

**CONGRÈS MORBIHANNAIS**  
de la  
**Forêt et du Châtaignier**

---

Tenu à VANNES les 1<sup>er</sup>, 2 et 3 Octobre 1932

SOUS LE HAUT PATRONAGE  
de Monsieur le Ministre de l'Agriculture

ORGANISÉ

sous les Auspices du Conseil Général du Morbihan  
par l'Administration des Eaux et Forêts et la Direction  
des Services Agricoles

AVEC LE CONCOURS

du Département du Morbihan,  
de la Chambre de Commerce et de la Chambre d'Agriculture  
du Morbihan,  
de l'Office Agricole Départemental et de la Société  
Départementale d'Agriculture,  
des Compagnies de Chemins de fer de l'Etat et de Paris à Orléans,  
du Touring-Club de France, de l'Association Nationale du Bois  
et de la Société Nationale d'Encouragement à l'Agriculture



**CONGRÈS MORBIHANNAIS**  
de la  
**Forêt et du Châtaignier**

---

Tenu à VANNES les 1<sup>er</sup>, 2 et 3 Octobre 1932

SOUS LE HAUT PATRONAGE  
de Monsieur le Ministre de l'Agriculture

ORGANISÉ

sous les Auspices du Conseil Général du Morbihan  
par l'Administration des Eaux et Forêts et la Direction  
des Services Agricoles

AVEC LE CONCOURS

du Département du Morbihan,

de la Chambre de Commerce et de la Chambre d'Agriculture  
du Morbihan,

de l'Office Agricole Départemental et de la Société  
Départementale d'Agriculture,

des Compagnies de Chemins de fer de l'Etat et de Paris à Orléans,  
du Touring-Club de France, de l'Association Nationale du Bois  
et de la Société Nationale d'Encouragement à l'Agriculture



# Congrès Morbihannais de la Forêt et du Châtaignier

## COMITÉ D'HONNEUR

*Président,*

M. le Ministre de l'Agriculture.

*Membres,*

- MM. le Préfet du Morbihan,  
les Sénateurs du Morbihan,  
les Députés du Morbihan,  
le Conseiller d'Etat, Directeur Général des Eaux et Forêts,  
le Président du Conseil Général du Morbihan,  
le Directeur Général de la Compagnie des Chemins de Fer de l'Etat,  
le Directeur Général de la Compagnie des Chemins de Fer de Paris à Orléans.  
le Maire de la Ville de Vannes,  
le Conservateur des Eaux et Forêts à Rennes,  
l'Inspecteur Général de l'Agriculture de la Région de l'Ouest,  
le Président de la Chambre d'Agriculture du Morbihan,  
le Président de la Chambre de Commerce de Lorient et du Morbihan,  
le Président de l'Office Agricole départemental.  
le Président de la Société Départementale d'Agriculture,  
le Président de l'Association Nationale du Bois.  
le Président du Touring-Club de France,  
le Président de la Société Nationale d'Encouragement à l'Agriculture,  
le Président du Syndicat des fabricants d'extraits tannants et tinctoriaux de France.

## COMITÉ D'ORGANISATION

*Président,*

M. Fernand LEROY, Préfet du Morbihan,

*Membres,*

- MM. LOTZ, Député, Président de l'Office Agricole départemental.  
LE ROUZIC, Conseiller Général, Président de la Société départementale d'Agriculture,  
HALLIER, Conseiller Général, membre de la Commission départementale du châtaignier,  
LE LEANNEC, Président de la Chambre d'Agriculture,  
DE ROCHEBRUNE, Conservateur des Eaux et Forêts à Rennes,  
MENARD, Directeur des Services Agricoles du Morbihan,  
LEFEBVRE, Chef de Division à la Préfecture du Morbihan,  
STEEG, Trésorier de la Commission départementale du Châtaignier,  
DENISSE, Président du Tribunal Civil de Vannes, Membre de la Commission du Châtaignier,  
BERGER, Attaché à la Direction Générale des Chemins de Fer de l'Etat,  
BRIENT, Inspecteur Commercial de la Compagnie des Chemins de Fer de Paris à Orléans,

*Secrétaire Général,*

M. ROUX, Inspecteur des Eaux et Forêts à Lorient.

# INTRODUCTION

---

*Si le Morbihan ne compte pas parmi les départements très boisés de France, la forêt y joue cependant un rôle économique appréciable, procurant revenus et salaires aux propriétaires et bûcherons, fournissant la matière première aux industries du bois et, il y a peu d'années encore, le fret de retour des vapeurs charbonniers.*

*La forêt, du fait même qu'elle est éparse, n'a pas encore bénéficié en Basse-Bretagne des avantages que l'on constate dans les régions — Landes et Franche-Comté — où elle fait vivre une grande partie de la population. Aussi des améliorations doivent-elles y être apportées, que ce soit dans les opérations culturales, la recherche de nouveaux débouchés ou la défense de la propriété forestière.*

*Il est d'ailleurs possible de donner à cette forêt plus d'étendue puisque dans notre département on compte 130.000 hectares de terrains improductifs, dont la mise en valeur par le boisement serait une excellente opération économique en même temps qu'elle accroîtrait encore les charmes du paysage morbihannais.*

*Parmi les essences convenant le mieux au climat et aux sols de Bretagne et donnant des produits intéressants il en est une malheureusement, qui est en recul : c'est le châtaignier, gravement atteint par la maladie de l'encre.*

*Reconstitution des châtaigneraies, boisement des terres incultes, améliorations à apporter aux forêts existantes tels sont, parmi les aspects du Problème forestier, ceux qui ont fait plus particulièrement l'objet des manifestations du Congrès. Ce sont eux que le lecteur retrouvera exposés dans la présente brochure en même temps que le compte-rendu de l'excursion et de l'exposition forestière.*

*Le Comité d'Organisation est heureux de remercier ici tous ceux — Autorités, collectivités et particuliers — qui, en accordant leur aide ou leur collaboration, ont facilité sa tâche et ont largement contribué au succès du Congrès.*

LE COMITÉ D'ORGANISATION.

# Conférences et Comptes-Rendus

\*\*\*

## PREMIÈRE SÉANCE D'ÉTUDES

SAMEDI 1<sup>er</sup> OCTOBRE (après-midi)

Le Congrès s'ouvrit le 1<sup>er</sup> Octobre à 15 heures, dans la Salle des Fêtes de l'Hôtel de Ville de Vannes, mise à la disposition des séances d'études par la Municipalité, sous la présidence de M. JÉGOUREL, Maire de Vannes.

Avaient pris place au bureau : M. DE ROCHEBRUNE, Conservateur des Eaux et Forêts à Rennes ; M. LE ROUZIC, Président de la Société Départementale d'Agriculture ; M. MÉNARD, Directeur des Services Agricoles du Morbihan ; M. ROUX, Inspecteur des Eaux et Forêts à Lorient et Secrétaire général du Congrès ; M. BONNAUD, Directeur du Crédit Agricole du Morbihan ; M. BRIENT, représentant la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Orléans ; M. ANGIBOUST, représentant la Compagnie des Chemins de fer de l'Etat ; M. PHILOUZE, Inspecteur-Adjoint des Eaux et Forêts à Lorient.

Etaient présents dans la salle : M. HICKEL, Conservateur des Eaux et Forêts en retraite et Président de la Société dendrologique de France ; M. DUTILLOY, Directeur Général de l'Association Nationale du Bois ; M. DUFRÉNOY, Directeur de la Station de Pathologie végétale de Bordeaux, qui devaient exposer au Congrès divers aspects du problème forestier ; M. LE LÉANNEC, Président de la Chambre d'Agriculture du Morbihan ; M. FATOU, Conservateur honoraire des Eaux et Forêts ; M. DE LA HAMELINAYE, Inspecteur des Eaux et Forêts en retraite ; M. DUVAL, Inspecteur des Eaux et Forêts à Rennes ; M. KAIKINGER, Inspecteur de la Reconstitution des Châtaigneraies ; M. ROUAULT, Architecte-Paysagiste à Rennes et délégué pour le reboisement de la VI<sup>e</sup> Région économique ; M. PICQUENARD, Président honoraire de la

Société d'Horticulture et de Sylviculture de Quimper ; M. CHABAL, délégué de la Fédération départementale des Sociétés forestières du Finistère, de très nombreux propriétaires forestiers, entre autres, M. DU LUART, M. le Colonel GUILLET, M. et M<sup>me</sup> JACQMIN, MM. DE KERRET, DE LA BOURDONNAYE, FRIOCOURT, CIVEL, LE GRAND, TASLÉ, BLANDIN, DE CUVERVILLE, DE SALINS, PAYEN, BEAUCHERY, etc., etc., ainsi que les représentants des journaux régionaux.

Le Secrétaire Général avait reçu les excuses de nombreuses personnes qui n'avaient pu se rendre au Congrès :

M. LEROY, Préfet du Morbihan et Président du Comité d'organisation ; M. BRARD, Sénateur et Président du Conseil Général ; M. CHARRIER et M. l'Abbé DESGRANGES, Députés du Morbihan ; M. BORET, Sénateur, ancien Ministre ; M. FORTUNET, Inspecteur Général des Eaux et Forêts ; M. GÉNEAU, Inspecteur Général honoraire des Eaux et Forêts ; M. GUINIER, Directeur de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts ; M. PARDÉ, Directeur des Ecoles Forestières des Barres ; M. DE COINCY, Conservateur des Eaux et Forêts ; MM. CLAVERIE et LEDDET, Inspecteurs principaux des Eaux et Forêts ; M. JAGERSCHMIDT, Inspecteur principal honoraire des Eaux et Forêts ; M. le Contre-Amiral NIELLY, Commandant la Marine à Lorient ; M. ROLLAND, Inspecteur Général de l'Agriculture ; M. FOEX, Directeur de la Station Centrale de Pathologie végétale ; M. MARCESCHE, Président de la Chambre de Commerce du Morbihan ; M. PERRÉ, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées ; M. l'Inspecteur d'Académie ; M. DENISSE, Président du Tribunal Civil ; M. LE FEBVRE, Chef de Division à la Préfecture ; M. STEEG, Trésorier de la Commission départementale d'encouragement à la culture du châtaignier, etc...

M. le Maire de Vannes ouvrit la séance en adressant d'aimables souhaits de bienvenue aux congressistes. Ses fonctions l'appelant ailleurs, M. JÉGOUREL passa ensuite la présidence et la parole à M. le Conservateur des Eaux et Forêts pour la première des trois conférences prévues à cette séance d'études.

## Le rôle de la forêt L'aide de l'Etat en matière de reboisement

par M. DE ROCHEBRUNE,  
*Conservateur des Eaux et Forêts à Rennes*

Messieurs,

C'est la première fois, à ma connaissance, qu'un Congrès de l'Arbre et du Châtaignier se réunit en Bretagne. Si les départements bretons ne sont plus couverts comme autrefois d'une épaisse et ténébreuse forêt, l'arbre, d'une façon générale, y tient néanmoins une certaine place. Les grands massifs de plus de 3.000 hectares y sont très rares ; on peut en compter sept, savoir : la forêt du Gâvre dans la Loire-Inférieure, les forêts de Paimpont, de La Guerche et de Rennes dans l'Ille-et-Vilaine, les forêts de Loudéac et de Lorge dans les Côtes-du-Nord, enfin la forêt de Lanouée dans le Morbihan. Par contre, les bois de faible étendue sont en nombre assez considérable et l'arbre de haies planté dans les fossés séparant les diverses pièces de terre est assez fréquent, dans certaines régions tout au moins, donnant au touriste, qui circule par voie ferrée ou par la route, l'impression de se trouver dans une forêt continue, mais assez claire. Si le même touriste utilisait l'avion comme moyen de transport, il n'aurait plus du tout la même appréciation ; il constaterait que les arbres ne couvrent pas du tout le sol, mais qu'ils dessinent seulement un réseau très complexe de haies.

D'après la statistique établie en 1908 par l'Administration des Eaux et Forêts, les surfaces boisées sont les suivantes en Bretagne :

Départements	Etendue du Département	Surface boisée (Ha)			Taux de boisement
		Forêts domaniales	Forêts particulières	Surface totale	
Finistère.....	672.720 Ha.	3.604	25.942	29.546	4,4 %
Côtes-du-Nord..	688.562		32.404	32.404	4,7 %
Ille-et-Vilaine...	672.583	7.302	36.996	44.298	6,6 %
Loire-Inférieure	697.997	4.515	27.081	31.596	4,5 %
Morbihan.....	679.781	1.986	44.422	46.408	6,8 %

Le taux de boisement de la France est de 18,91 %, ou si l'on tient compte des plantations d'arbres isolés au milieu des cultures, le long des routes, des canaux, des rivières, etc., de 21,28 %. Vous pouvez donc constater que, malgré son aspect, la Bretagne est un pays peu boisé, nettement en dessous de la moyenne générale et qu'il y a là une question grave, car la présence de l'arbre sur le sol est une question de vie ou de mort pour les peuples ; comme l'a dit Michelet : « Avec le dernier arbre, périra le dernier homme ».

Sans arbres, un pays quelque prospère qu'il ait été, finit par disparaître. La Mésopotamie, la Perse et plus près de nous la Grèce, si fertiles autrefois, présentent maintenant l'aspect d'immenses déserts et de solitudes sèches, arides et pierreuses. Ces civilisations ont payé de leur existence la méconnaissance du rôle des forêts.

Au contraire, les conditions d'habitabilité des pays ont toujours été améliorées par l'introduction de l'arbre. En France, les Landes et la Sologne, qui étaient autrefois des régions insalubres, dévastées par les fièvres, où paissaient seulement des troupeaux de moutons gardés par quelques pâtres, sont actuellement très prospères, grâce au reboisement intensif de tous les terrains stériles et marécageux, qui les couvraient autrefois. L'arbre a réintroduit la vie et la richesse.

Quelle est donc l'action de la forêt ? Son rôle est assez complexe. Elle a une action régulatrice sur le climat et par voie de conséquence, sur le régime des eaux.

La forêt agit sur la température de l'air. Les expériences faites à l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts de Nancy depuis 1866 et confirmées depuis à l'étranger, démontrent nettement que la température moyenne annuelle de l'air est plus basse sous bois que hors bois. Cette action est plus forte en été qu'en hiver. Par contre, le minimum diurne est relevé sous bois de 0°6 à 1°. Cette influence varie naturellement selon les essences qui constituent le peuplement et cela se conçoit facilement, car le couvert d'une essence d'ombre comme le hêtre qui possède un feuillage serré et touffu n'est pas le même que celui d'une essence de lumière comme le pin maritime qui n'a qu'un feuillage clair et léger.

Ainsi pour l'abaissement de la température diurne maximum, on a trouvé :

	Massif de hêtre	Massif de pin sylvestre
Pendant la saison de végétation	2°66	1°91
Hors la saison de végétation ..	0°48	0°47

et pour le relèvement du minimum diurne :

Pendant la saison de végétation	1°00	0°17
Hors la saison de végétation ..	0°38	0°40

L'explication de ces faits est facile. Le rayonnement nocturne est diminué par le couvert des arbres et l'humidité qu'ils répandent autour d'eux. D'autre part, les feuilles qui couvrent le sol protègent ce dernier et empêchent le froid d'y pénétrer. Le sol ne peut geler profondément et il ne peut s'y constituer une réserve de froid qui se retrouve quand la température s'élève.

On a constaté d'ailleurs que les gelées et brouillards sont plus fréquents sur les terrains défrichés qu'ils ne l'étaient antérieurement.

Par contre, le feuillage des arbres protège le sol contre un échauffement excessif et l'humidité provoquée par la respiration des feuilles corrige l'ardeur des rayons solaires. Aussi, en été, les promeneurs fuient-ils les villes pour goûter la fraîcheur estivale des forêts.

Du fait de la température plus basse de l'air en forêt, il résulte une humidité relative plus grande. Le degré de saturation de l'air est plus élevé sous bois qu'hors bois. Dans un peuplement d'épicéa, il a été trouvé plus élevé de 9.96 0/0 et dans un peuplement de hêtre de 3.1 0/0.

L'air étant plus froid aux alentours et au-dessus de la forêt, provoque une condensation plus grande de la vapeur d'eau qu'il renferme. La forêt provoque la pluie. L'expérience a montré que la quantité d'eau recueillie dans un massif boisé est d'environ un quart plus forte que celle mesurée hors forêt. Les vapeurs d'eau issues de l'Océan s'y condensent et la forêt agit comme une chaîne de montagnes barrant la route aux nuages, les obligeant à s'élever et à laisser tomber une partie de l'eau qu'ils transportent.

La péninsule ibérique nous donne un exemple frappant de ce qui se passe quand une région boisée vient à être entièrement déboisée par la main de l'homme. Elle se présente comme un énorme plateau bordé sur son pourtour par des montagnes en dents de scie hautes de 2.000 à 2.500 mètres. Lorsque ce dernier était couvert en grande partie de forêts, la fertilité de ce pays était incomparable. Qu'a fait le paysan ? Il a détruit l'arbre ; l'eau a disparu avec lui. Les montagnes sont cependant toujours là et condensent les nuées venues de l'Océan Atlantique, mais les précipitations d'eau sont très violentes et rien ne les retient plus. Les eaux ruissellent à la surface du sol, n'y pénètrent pas ; par contre, elles entraînent la terre cultivable, enflent en hiver les torrents dévastateurs, tandis qu'en été, les lits des cours d'eau sont à sec et remplis de cailloux stériles. Suivant un proverbe espagnol, « l'alouette doit faire provision de graines pour traverser la Castille ».

Cet exemple montre que la forêt n'agit pas seulement sur les précipitations atmosphériques en les favorisant, mais encore qu'elle a une influence énorme sur la manière de se comporter de cette eau. Quand la pluie tombe, la forêt a un rôle primordial.

Une première partie, variant de 15 à 33 % de la précipitation annuelle est retenue par les cimes et par les troncs d'arbres, et retourne à l'atmosphère à l'état gazeux par évaporation physique.

Une seconde partie est absorbée par les feuilles et les mousses qui couvrent le sol. Ces dernières retiennent un poids d'eau variable selon les espèces, mais pouvant atteindre neuf fois leur poids. Le couvert des arbres agit d'ailleurs comme un écran contre une évaporation trop intense et ralentit la dessiccation de cette couche humide.

Une troisième partie pénètre dans les couches superficielles du sol et sert à alimenter les arbres en eau par l'intermédiaire des racines.

Enfin, une quatrième partie descend dans les couches profondes du sol, s'infiltré jusqu'à ce qu'elle rencontre une couche imperméable et sert à l'alimentation des sources. On cite de nombreux cas où la destruction de forêts a fait disparaître ou diminuer les sources.

La forêt est donc un réservoir d'eau en même temps qu'un régulateur. Aussi le Code Forestier prévoit-il que l'on peut s'opposer au défrichement lorsque le maintien d'une parcelle à l'état boisé est nécessaire pour la conservation des sources.

La forêt agit d'une manière très énergique sur l'écoulement des eaux superficielles de pluie par suite du grand volume retenu par les feuilles ou les autres organes des arbres, par les quantités dont s'imprègnent les feuilles mortes et les mousses recouvrant le sol, enfin par les obstacles qu'opposent les racines superficielles à l'écoulement rapide des eaux en les obligeant à rester étendues en une mince couche au lieu de se rassembler rapidement sous forme de ruisseaux. En ralentissant le ruissellement, elle rend les crues moins soudaines et moins brutales. Cette action de ralentissement est particulièrement utile en montagne et a une importance très considérable, car la forme des versants plus ou moins creusés en forme de cuvette, favorise la concentration des eaux et leur accumulation excessive en un même point. Pour vous donner un exemple, dans les Alpes de Savoie, le 14 Juillet 1900, n'a-t-on pas vu le débit du torrent de Saint-Julien de Maurienne passer en moins d'une heure de 200 litres seconde à 400.000 litres seconde, soit à un volume 2.000 fois plus fort. Vous comprenez que lorsqu'une pareille masse d'eau est lancée sur un versant composé de terrains peu cohérents comme les boues glaciaires ou les éboulis de grès et schistes anthracifères, on voit en quelques heures se creuser au milieu des terres en culture, des ravins de 10 à 15 mètres de profondeur et de 20 à 25 mètres d'ouverture. Des blocs de plus de 200 mètres cubes sont emportés comme des fétus de paille et surnagent au milieu d'un magma de pierres et de boues. Des dizaines de milliers de mètres cubes de limon, de pierres, de blocs, de débris de toutes sortes sont transportés dans

les vallées et viennent se déposer sur les cultures florissantes, couper les routes et les voies ferrées à des moments parfois critiques pour la vie du Pays. Le 22 Juillet 1914, à la veille de la mobilisation, une crue du Charmaix, en Savoie, a inondé le village des Fourneaux et la gare internationale de Modane, engloutissant les locomotives dans le dépôt des machines jusqu'au sommet de leurs cheminées et causant des dégâts évalués à plusieurs millions de francs. La crue de la rivière l'Arc du 24 Septembre 1920, a causé des dommages estimés à plus de 33.000.000 de francs-or, soit à plus de 165.000.000 de francs-papier.

De tels désastres ne sont pas à redouter en Bretagne, mais en raison de la présence de terrains le plus souvent imperméables, les crues y sont assez souvent rapides et violentes. Le reboisement intensif des Montagnes Noires et des Monts d'Arrée, ainsi que des landes de la région centrale de la Bretagne régulariserait certainement les cours d'eau bretons et améliorerait la situation.

Des expériences sur le pouvoir de rétention de la forêt ont été faites. On a utilisé pour cela deux bassins voisins, présentant des situations aussi comparables que possible, creusés dans les mêmes terrains, mais dont l'un était boisé au taux de 97 0/0 et le second à 35 %. On a constaté que le débit maximum du premier a varié du quart à la moitié du débit de l'autre. Pendant les périodes de sécheresse, le ruisseau peu boisé était à sec pendant quatre mois, tandis que le débit du premier s'était maintenu à 300 mètres cubes par jour.

Le rôle de la forêt est donc très important comme régulateur de la pluviosité et des sources et par là même, agit puissamment sur les cultures voisines.

La forêt est également indispensable à l'homme parce qu'elle lui fournit une matière première dont il ne peut se passer pour vivre et qu'il ne peut remplacer.

Sans doute on n'utilise plus le bois comme autrefois dans la construction des maisons ; on le remplace en partie par le fer, le béton armé, mais il s'en consomme néanmoins une grande quantité pour les parquets, les boiseries, les portes et les fenêtres. La construction des ponts ou des immeubles en ciment armé en nécessite une quantité parfois énorme pour les coffrages. Les grands paquebots sont en fer, mais un transatlantique absorbe un volume de bois supérieur à celui employé dans un trois-ponts d'il y a cent ans.

Les voies ferrées sont également de gros consommateurs. Chaque année, il leur faut 5.000.000 de traverses représentant un volume de 400.000 mètres cubes de bois débités, soit plus de 700.000 mètres cubes de bois en grumes. Les télégraphes, les transports de force, prennent de grosses quantités de poteaux et ont souvent de la peine à se les procurer.

En dehors des emplois directs du bois, il est encore d'autres sources de consommation de produits ligneux très importantes. Ne faut-il pas des bois en quantités considérables pour les mines ? Pour vingt tonnes de houille extraite, il faut un stère d'étais pour boiser. La pâte à papier, dont la consommation est de plus en plus grande n'est plus que de la pâte de bois et nos seuls journaux consomment annuellement 2.000.000 de mètres cubes. Enfin, on distille également le bois pour en tirer une infinité de produits, parmi lesquels on peut citer le goudron de bois, les acides acétique et oxalique, la créosote, le méthylène, l'alcool méthylique, le phénol, etc.

Aussi, la consommation du bois est-elle très élevée et les forêts françaises n'y suffisent pas. D'après M. Arnould, conservateur des Eaux et Forêts, la production annuelle normale des forêts et des plantations isolées de France est de 18.000.000 de mètres cubes de bois de feu et de 7.000.000 de mètres cubes de bois d'œuvre. Or, nous consommons annuellement 16.000.000 de mètres cubes de bois d'œuvre et chaque année nous sommes obligés d'importer pour plus de 2.000.000.000 de francs de bois de construction, de pâte à papier et de produits dérivés du bois.

Quel remède apporter à cette situation, sinon le reboisement intensif de tous les terrains impropres à la culture ? Les terres remplissant ces conditions ne manquent pas en France. 4.000.000 d'hectares pourraient être ainsi reboisés et porteraient le taux de boisement de la France au chiffre désirable de 30 0/0.

Cette situation n'a pas échappé à l'attention de l'Administration des Eaux et Forêts qui a toujours fait ses efforts, dans la limite de ses moyens souvent trop réduits malheureusement, pour favoriser le reboisement par les communes et les particuliers des terres incultes.

Son action est basée sur l'article 5 de la loi du 4 Avril 1882 modifiée par celle du 16 Août 1913, lois qui lui permettent de donner des subventions aux propriétaires et aux communes qui désirent boiser des terrains n'ayant pas été antérieurement à l'état de bois, ou ravagés par l'incendie.

Pour obtenir cette aide, les intéressés doivent adresser leurs demandes sur un imprimé spécial délivré par l'Administration des Eaux et Forêts et timbré à 3 fr. 60 (1), à l'Inspecteur des Eaux et Forêts de leur circonscription. Dans cette demande, ils indiquent d'une manière précise le terrain à reboiser (commune, lieu dit, numéro des parcelles), l'estimation totale de la dépense à engager et, si besoin en est, joignent un plan. En même temps ils déclarent accepter les conditions de l'article 15 du décret du 11 Juillet 1882, ainsi conçu :

« Les subventions en graines ou plants allouées aux communes, aux établissements publics, aux particuliers, sont esti-

(1) 4 francs depuis le relèvement des droits de timbre.

» mées en argent. Avant la délivrance, l'estimation est notifiée aux propriétaires et acceptée par eux.

» Les travaux entrepris à l'aide de subventions de l'Etat, en graines ou plants, sont exécutés sous le contrôle et la surveillance des Officiers forestiers.

» Les subventions en argent sont payées après l'exécution des travaux, au vu d'un procès-verbal de réception dressé par l'Officier des Eaux et Forêts local et sur l'avis du conservateur. Le montant des subventions en graines ou plants peut être répété par l'Etat en cas d'inexécution des travaux, de détournement d'une partie des graines ou des plants, ou de mauvaise exécution constatée par le Conservateur des Eaux et Forêts ou son délégué, contradictoirement ou en l'absence des propriétaires dûment convoqués ».

Cet engagement est normal, car il est juste que l'Administration contrôle l'emploi des subventions qu'elle accorde et constate que la dépense engagée ne l'a pas été inutilement.

Les demandes sont formulées avant le 1<sup>er</sup> Juin pour les travaux d'automne et avant le 1<sup>er</sup> Décembre pour ceux du printemps suivant. L'Inspecteur des Eaux et Forêts local les examine, reconnaît les lieux ou les fait visiter par son délégué, fixe la quantité de plants ou de graines nécessaires, fournit toutes indications utiles sur la demande, et formule toutes propositions à l'Administration.

Celle-ci accorde ou refuse, selon les cas, les subventions demandées et celles-ci sont notifiées aux intéressés pour acceptation.

Actuellement, il n'est pas accordé de subventions en argent aux propriétaires particuliers, mais seulement des subventions en nature consistant en plants ou graines appropriés. Les bénéficiaires ont à supporter d'une part les frais de transport et d'emballage des graines ou plants accordés et d'autre part les dépenses des semis ou des plantations à effectuer. Le travail, une fois terminé, est contrôlé par les Officiers des Eaux et Forêts qui s'assurent que toutes les prescriptions faites ont été observées.

Après reboisement, les propriétaires peuvent obtenir le dégrèvement de l'impôt foncier pendant 30 ans, en exécution de l'article 226 du Code Forestier. La demande d'exemption est présentée dans les formes ordinaires au Service des Contributions Directes.

L'Etat apporte aux communes qui veulent reboiser la même aide qu'aux particuliers, mais les subventions peuvent être plus fortes et comprendre une aide pécuniaire. En contrepartie, le bois ainsi créé est soumis de droit au régime forestier.

L'insuffisance des disponibilités budgétaires ne permettant pas de faire aux communes ou établissements publics une large application de l'article 5 des lois du 4 avril 1882-16 août 1913, l'article 46 de la loi de Finances de 1920 a fourni à l'Administration des Eaux et Forêts de nouvelles ressources qui peuvent être très appréciables. Cet article a autorisé le prélèvement de 2/15 du Produit

des Jeux pour favoriser le développement ou la constitution de forêts ou de pâturages à l'aide de subventions aux départements, communes, associations et sociétés coopératives forestières pour travaux entrepris par eux en vue de la mise en valeur de terrains improductifs.

Il ne s'agit plus ici de subventions à des particuliers, mais à des organismes d'intérêt plus général. Les subventions sont plus élevées et peuvent atteindre 75 0/0 de la dépense totale. Pour pouvoir en profiter, les particuliers doivent s'associer. Il est alors possible de les aider, comme cela s'est fait dans le Finistère en 1932, pour la création de pépinières destinées à délivrer gratuitement des plants aux membres adhérents de la Société.

L'Etat n'est pas le seul à accorder une aide aux propriétaires forestiers. Certains départements sont entrés dans cette voie et je dois signaler ici tout particulièrement le Morbihan, qui, actuellement accorde une subvention de 50 francs par hectare reboisé. Pour obtenir cette subvention, les propriétaires doivent, à l'époque où ils exécutent les travaux de plantation, adresser au Préfet une pétition sur timbre en indiquant la situation (commune, lieu dit, numéro et section du cadastre) des parcelles dont ils entreprennent le reboisement, l'époque des travaux et leur nature (semis ou plantations). Il est pris note de cette demande et, trois ans après, le terrain est visité par un Officier ou Préposé des Eaux et Forêts qui constate l'étendue du terrain reboisé avec succès et provoque le mandatement de la somme due.

Telle est l'aide que les propriétaires peuvent obtenir. Elle peut être évaluée environ au tiers de la dépense totale à effectuer pour reboiser un terrain. Elle est donc très appréciable, et cela d'autant plus que graines et plants sont de bonne qualité et correspondent aux nécessités du terrain.

Faire œuvre de reboisement est faire œuvre d'intérêt national; le boisement améliore les conditions d'habitat d'un pays, régularise le régime des eaux, concourt à la prospérité économique et financière, car « forêts et prairies sont pour une région santé et richesse ».

Dans le Morbihan où, malgré les arbres de haies, le taux de boisement est faible et où il existe 130.000 hectares de terres improductives, vous ne manquerez certainement pas de faire vos efforts pour remédier à cette situation : vous pourrez compter sur l'aide et sur les conseils techniques des Officiers des Eaux-et-Forêts. Vous ferez d'ailleurs une opération profitable pour vos intérêts, car la forêt travaille comme une Caisse d'épargne à intérêts composés. Vous ne verrez peut-être pas les résultats des plantations que vous aurez effectuées, vous ne recueillerez peut-être pas vous-même le fruit de vos efforts, mais en matière forestière, il faut toujours voir à longue échéance et avoir beaucoup de patience. Vous aurez néanmoins la satisfaction d'avoir accompli œuvre utile et d'avoir contribué à améliorer la situation de vos enfants qui vous en seront reconnaissants.

## Les possibilités de la forêt et du reboisement dans le Morbihan

par M. Georges ROUX

*Inspecteur des Eaux et Forêts à Lorient.*

Mesdames, Messieurs,

Puisque ce Congrès réunit dans le Morbihan propriétaires forestiers, industriels et commerçants du bois, en un mot tous ceux qui voient dans la forêt un des éléments essentiels de la richesse nationale, il est nécessaire, avant de rechercher les moyens d'étendre celle-ci dans notre département, d'examiner son importance actuelle.

La statistique forestière de la France dressée en 1908, indique pour le Morbihan une contenance boisée de 46.408 hectares, sur lesquels l'Etat possède 1.986 hectares, les communes 107 hectares et les particuliers 44.315 hectares. Ces derniers sont donc propriétaires de 95,5 0/0 de la surface boisée, autrement dit de la quasi-totalité.

Les essences principales de ces forêts sont le chêne rouvre, le hêtre, le châtaignier, le pin maritime et le pin sylvestre. On y trouve également le bouleau blanc et le sapin pectiné, dénommé dans la région sapin de croix, enfin, par pieds disséminés, la plupart des essences indigènes de France : frêne, orme champêtre, charme, chêne pédonculé, érable champêtre, aune glutineux, peuplier tremble, peuplier noir et peuplier blanc, tilleul à petites feuilles, saule marsault, alisiers blanc et terminal, mérisier, épicéa commun, mélèze d'Europe, if commun.

La répartition des essences est d'ailleurs différente selon qu'il s'agit des massifs de l'Etat, qui sont sur la plus grande surface traités en futaie et contiennent donc principalement du chêne, du hêtre et du pin sylvestre ou des forêts des particuliers. Ceux-ci possèdent des futaies feuillues, constituant souvent des parcs d'agrément, mais surtout des taillis simples, des taillis sous-futaie et des futaies résineuses exploitées à courte révolution. Aussi y rencontre-t-on moins de hêtre et de pin sylvestre que dans les forêts domaniales, mais davantage de chêne, de châtaignier, de bois blancs et de pin maritime.

L'Etat ne détient dans le Morbihan que quatre forêts, dont l'une, celle de Quiberon, est en réalité une dune, où les premiers boisements ont été effectués en 1854 pour protéger contre l'envahissement des sables la route nationale et la voie ferrée d'Auray à Quiberon. Les trois autres, situées à l'extrémité ouest des landes de Lanvaux sont la forêt de Floranges, la forêt de Camors, où furent exploités pendant la guerre de magnifiques pins sylvestres de la

variété de Riga et enfin la forêt de Lanvaux, qui contient de très beaux chênes.

Parmi les forêts particulières on doit citer la forêt de Lanouée, qui vient en tête avec ses 3.720 hectares, la forêt de Quénécan avec ses beaux étangs des Forges et des Salles, la forêt de la Bourdonnaye, la forêt de Molac, la forêt de Pontcallec dans la pittoresque vallée du Scorff, la forêt de Branguily, qui constitue un exemple intéressant d'enrênement de taillis, la forêt de Conveau aux confins du Finistère, dans les Montagnes Noires.

Si on considère leur contenance, les bois non soumis au régime forestier (particuliers et communaux) se répartissent de la manière suivante :

6	propriétaires possédant des mas sifs de plus de 500 Ha, soit	12.350 Ha
31	— — — — — de 100 à 500 Ha, soit	5.779 Ha
21	— — — — — de 50 à 100 Ha, soit	1.919 Ha
209	— — — — — de 10 à 50 Ha, soit	7.038 Ha
4.240	— — — — — de moins de 10 Ha, soit	17.296 Ha

La propriété forestière est donc très divisée dans le Morbihan, puisque l'on y compte 4.507 propriétaires et que plus de la moitié de la contenance boisée est formée de bois de moins de 50 hectares.

La production de ces forêts tant domaniales que particulières est importante puisqu'elle est annuellement de 46.000 mètres cubes de bois d'œuvre et de 96.000 stères de bois de feu et charbonnette, le tout représentant une valeur de 2.480.000 francs.

Tous ces chiffres se rapportent aux forêts, c'est-à-dire aux arbres réunis en massif, mais en Bretagne, il existe en dehors des forêts, beaucoup d'arbres, qui produisent une quantité de bois appréciable. Ce sont d'abord les arbres des talus bordant les routes ou séparant les champs, principalement des chênes, châtaigniers, ormes et pins maritimes et qui, soumis à l'émondage ne donnent guère que du bois de chauffage.

Ce sont aussi les plantations d'alignement qui fournissent parfois du bois d'œuvre de belle qualité et sont composées le plus souvent de chênes, de hêtres, de châtaigniers.

Cette dernière essence joue un rôle important dans le Morbihan puisqu'elle constitue à l'état pur sur environ 400 hectares des taillis exploités à un âge variant de 7 à 12 ans et fournissant des produits très rémunérateurs : cercles, piquets, échalas. Elle couvre en outre 300 hectares sous forme de châtaigneraies proprement dites, situées dans la partie du département limitrophe de l'Ille-et-Vilaine et qui ont produit en 1931, 12.000 quintaux de châtaignes, la variété dite « marron de Redon » étant, à juste titre, très appréciée aussi bien dans les grandes villes de France qu'en Angleterre. Le bois de châtaignier, que fournissent châtaigneraies et plantations d'alignement est très employé pour la charpente, le parquet et la fabrication des meubles rustiques ; enfin, il est utilisé, même s'il présente des défauts, par les usines d'extraits tanniques.

On trouve enfin dans notre département beaucoup de landes plus ou moins boisées en pin maritime, offrant tous les intermédiaires entre la lande nue et la forêt et cela constitue une difficulté de plus lorsqu'on veut établir une statistique rigoureuse de la production de matière ligneuse.

Si on ne considère que les bois et forêts proprement dits, le taux de boisement du Morbihan est de 6,8 %, mais on peut estimer que les arbres des talus, des plantations d'alignement et des landes boisées couvrent 3,2 % du territoire et adopter ainsi un taux de 10 %. Ce chiffre est de beaucoup inférieur au taux de boisement général pour la France, qui est de 21 % et il est bien au-dessous du taux harmonique, qui est celui permettant de satisfaire les divers besoins humains et que les auteurs forestiers fixent sous notre latitude à 33 pour cent.

Plus particulièrement ce taux est insuffisant pour assurer aux cours d'eau un régime régulier et pour fournir la quantité de bois nécessaire à la consommation, notre département étant dans l'obligation de faire venir à gros frais d'autres régions et de l'étranger une quantité importante de bois d'œuvre.

Pour remédier à ce déficit de la production ligneuse morbihanaise s'offrent deux solutions : ou bien accroître le rendement des forêts existantes, ou bien augmenter, grâce au reboisement, la surface de ces forêts.

L'apport dans les massifs boisés d'améliorations permettra, pour le plus grand profit des propriétaires, de supprimer les inconvénients de la situation actuelle : déficit de bois d'œuvre et tendance à la surproduction des bois de feu.

Parmi les mesures à appliquer aux forêts traitées en taillis, il faut citer le maintien de réserves dans les taillis simples, l'augmentation du nombre de celles-ci dans les taillis-sous-futaie et surtout l'enrênement. Cette opération qui consiste à mélanger ou même à substituer complètement des essences résineuses aux essences feuillues peut se faire dans des taillis assis sur de mauvais sols où il ne serait pas possible de garder des réserves et permettra même dans ces conditions de produire du bois d'industrie.

Les futaies feuillues appartenant aux particuliers dans le Morbihan sont rares mais celles qui sont de mauvaise végétation peuvent être améliorées par l'introduction en sous-étage du sapin pectiné, qui présente dans notre région une vigueur de végétation remarquable.

Quant aux pineraies, les propriétaires ne doivent pas se contenter, comme ils le font trop souvent, de massifs clairs et composés d'arbres de tous les âges ; ils doivent s'efforcer au contraire d'avoir des futaies équiennes, suffisamment serrées et compléter pour cela dès le début, la régénération naturelle car on ne peut obtenir qu'à ces conditions, des bois droits et de bonne qualité. Ils auraient aussi grand intérêt à effectuer dans leurs futaies résineuses des éclaircies,

à exploiter plus tardivement le pin maritime et à lui substituer toutes les fois que cela est possible le pin sylvestre. Bien entendu l'émondage des pins, auxquels certains agriculteurs ne laissent que quelques verticilles et le ramassage de leurs aiguilles sont deux pratiques funestes à proscrire complètement.

Telles sont les principales améliorations à apporter aux forêts morbihannaises suivant leur mode de traitement, mais pour atteindre le but cherché il faut simultanément employer le deuxième remède, c'est-à-dire créer de nouveaux massifs forestiers en boisant les terres incultes, qui sont malheureusement si étendues dans notre département.

D'après la statistique dressée en 1929 par la Direction des Services Agricoles, la superficie du territoire agricole non cultivée est dans le Morbihan de 128.212 hectares, représentant 18,86 % de la contenance totale et se décomposant de la manière suivante :

- 111.785 hectares de landes et bruyères ;
- 6.497 hectares de terrains marécageux et tourbières ;
- 9.930 hectares de terrains rocheux et de montagnes.

La surface des terres improductives se répartit comme suit entre les divers arrondissements :

- VANNES : 37.224 hectares ;
- LORIENT : 34.579 hectares ;
- PONTIVY : 29.734 hectares ;
- PLOERMEL : 26.675 hectares ;

Les cantons où ces terrains couvrent le plus d'étendue sont :

Pour l'arrondissement de VANNES : Elven (7.474 Ha), Grand-Champ (5.774 Ha), Muzillac (4.695 Ha), Rochefort-en-Terre (3.776 Ha), Questembert (3.718 Ha), Vannes-Est (3.478 Ha), La Roche-Bernard (3.377 Ha).

Pour l'arrondissement de LORIENT : Plouay (9.070 Ha), Pluvigner (6.586 Ha), Hennebont (4.011 Ha), Pont-Scorff (3.549 Ha), Auray (3.441 Ha).

Pour l'arrondissement de PONTIVY : Gourin (8.010 Ha), Le Faouët (5.290 Ha), Locminé (4.965 Ha), Cléguère (3.345 Ha), Baud (3.255 Ha).

Pour l'arrondissement de PLOERMEL : St-Jean-Brévelay (6.111 Ha), Malestroit (4.152 Ha), Ploërmel (4.131 Ha), Josselin (4.125 Ha).

Pour obtenir un taux de boisement de 21 % comme dans l'ensemble de la France, ce qui pourrait être le but d'une première étape, il faudrait que 74.776 hectares de terrains actuellement à l'état inculte soient boisés.

Une des objections faites le plus fréquemment à un tel projet est que la lande est utile, même nécessaire à l'agriculteur qui en tire la litière pour son bétail. Ce besoin tend à diminuer, la paille étant produite maintenant chez nous en plus grande quantité et venant de régions où elle est en surabondance ; d'ailleurs, ce premier boisement réalisé, il resterait encore 53.436 hectares pour produire de la litière, ce qui est plus que suffisant.

Quant à consacrer ces landes à la culture proprement dite, cela ne semble pas possible puisqu'on a déjà défriché toutes celles qui avaient une certaine fertilité et que de plus en plus devant les prix de la main-d'œuvre l'agriculteur recherche les rendements élevés et par conséquent se cantonne sur les sols de meilleure qualité.

Rien du point de vue agricole ne s'oppose donc à la plantation de ces terres incultes, actuellement d'aucun rapport pour leurs propriétaires et qui sont susceptibles de devenir, grâce à l'arbre, productrices de revenus.

Le boisement de ces terres est possible, puisque l'histoire nous garde le souvenir de Brocéliande, l'immense forêt de chênes qui couvrait jadis la presqu'île armoricaine et dont il reste encore des lambeaux importants à Paimpont, Lanouée et Quénécan.

Cette question du boisement des landes du Morbihan a d'ailleurs fait l'objet des préoccupations du Conseil Général et d'études très approfondies de la part du Service Forestier, en 1911 d'abord, alors qu'on se préoccupait de la lutte contre les inondations, depuis 1914 ensuite, la guerre ayant montré combien le bois est indispensable à la vie nationale.

Le 17 Avril 1917, l'Assemblée départementale décidait d'allouer une subvention de 50 francs par hectare effectivement reboisé, qui est mandatée aux propriétaires à la suite d'une vérification faite trois ans après l'exécution des travaux. Depuis cette date, 23 propriétaires ont demandé cette subvention et elle a été accordée pour 68 hectares.

La contenance reboisée à l'aide des subventions en nature (graines ou plants) accordées par le Service Forestier est plus importante puisque de 1921 à 1931, elle se monte à 124 hectares pour lesquels le total des subventions de l'Etat est de 14.023 francs. La part des propriétaires est de 38.252 francs et par conséquent la dépense totale de 52.275 francs, faisant ressortir le coût du boisement à l'hectare à 421 francs.

Enfin, suivant les instructions de M. le Ministre de l'Agriculture, fut instituée dans le Morbihan, par arrêté préfectoral du 2 décembre 1919 une Commission dite « répartition des encouragements à la culture du châtaignier ». Elle a pour but de consacrer à la propagation de cette essence les fonds, qui lui sont alloués

sur les redevances versées dans une caisse centrale par les fabricants d'extraits tanniques, en raison du tonnage fabriqué par eux.

Cette Commission, qui se réunit tous les ans sous la présidence de M. le Secrétaire Général, décida dès sa constitution de favoriser la culture du châtaignier de deux manières, en distribuant des plants à prix réduits et en payant des primes pour plantation de hautes-tiges.

Pour obtenir de ces plants, les intéressés doivent adresser à l'Inspecteur des Eaux et Forêts à Lorient, Secrétaire de la Commission une demande rédigée sur papier libre et dans laquelle ils indiquent le nombre et la catégorie des plants, la commune et le lieu-dit du terrain à planter, leur adresse et la gare à laquelle l'expédition doit être faite. Le secrétaire leur fait connaître la somme à verser au trésorier de la Commission et sitôt ce versement effectué, les plants sont expédiés.

Le tarif auquel ces châtaigniers sont délivrés est actuellement le suivant :

Les plants de haute-tige châtaignier commun, la pièce franco gare destinataire, 6 francs ou pris aux pépinières, 4 francs.

Les plants de basse-tige châtaignier commun, franco gare expéditrice, 3 fr. 50 le cent.

Les plants de basse-tige châtaignier du Japon, pour les régions où sévit la maladie de l'encre, au prix de 2 francs le plant et à raison de 20 au maximum par demandeur.

La Commission accorde, dans la limite des crédits disponibles, une prime calculée à raison de 1 fr. 50 par pied, pour les châtaigniers de haute-tige (de 8 centimètres de tour au minimum), greffés ou non greffés, plantés avec succès par un propriétaire, au nombre de 50 au moins sur un même terrain communal.

Les demandes de primes doivent être adressées à l'Inspecteur des Eaux et Forêts, secrétaire de la Commission, au moment de la plantation et au plus tard, avant le 1er juillet suivant celle-ci. Elles doivent indiquer la provenance des plants, l'époque de leur plantation ainsi que leur nombre et leur situation cadastrale (commune, section et parcelle). Le mandatement des primes est effectué après la visite des plantations.

Comme les châtaigniers indigènes plantés dans les terrains où sévit la maladie de l'encre sont condamnés à mourir irrémédiablement, la Commission n'a pas voulu encourager des travaux aussi vains et elle n'accorde pour ces régions ni plants indigènes, ni primes pour plantations de cette espèce.

La surface rendue à la culture du châtaignier grâce aux efforts de la Commission est actuellement de 140 hectares et le détail, par année, des encouragements alloués est le suivant :



PLANTATION DE CHATAIGNIERS DU JAPON AGÉS DE 7 ANS  
Chez M. HALSOUET, à Saint-Pée-sur-Nivelle (Basses-Pyrénées).

Année	NOMBRE DE PLANTS DÉLIVRÉS			Nombre de hautes-tiges châtaigniers communs pour lesquelles des primes ont été allouées.
	Basses-Tiges châtaignier commun	Hautes-tiges châtaignier commun	Basses-tiges châtaignier du Japon	
1920				697
1921				1.689
1922				1.585
1923	4.000			2.281
1924	5.940			3.526
1925	800			1.564
1926	1.300			2.759
1927	11.700			2.876
1928	8.200	452	110	4.121
1929	7.500	346		2.448
1930	9.200	260	100	4.481
1931	7.150	375	673	1.884
	55.790	1.433	885	29.911

La maladie de l'encre sévissant maintenant dans presque tout le département, la Commission a décidé d'intensifier dans ses pépinières, aménagées en forêts domaniales de Camors et de Floranges la production de plants de châtaignier du Japon. Cette espèce résiste en effet au champignon qui cause cette maladie en s'attaquant aux racines ; elle a de plus sur le châtaignier indigène la supériorité de donner à un âge plus jeune des fruits ne présentant pas de tan ou cloison intérieure. Aussi peut-elle être employée, dans la reconstitution des châtaigneraies, ainsi que le furent les plants américains à la suite des ravages du phylloxera dans les vignobles, comme producteur direct ou comme porte-greffe des variétés indigènes.

Les pépinières contiennent actuellement 11.500 plants de châtaignier du Japon et cet hiver a été créé en forêt de Floranges un verger de 220 châtaigniers exotiques offerts par M. MANGIN, Directeur du Muséum National d'Histoire Naturelle, dont 88 de la variété *tumba*, 44 de chacune des trois variétés *schiba*, *koraiensis*, *mollissima* ; ces plants âgés aujourd'hui de cinq ans, donneront dans quelques années la semence dont on aura besoin pour les pépinières. La rénovation de la culture du châtaignier, que le Conseil Général, l'Office Agricole départemental et la Chambre d'Agriculture ont tenu à encourager en accordant des subventions à la Commission se poursuivra alors de manière plus rapide.

Tels sont les résultats obtenus dans le boisement des terres incultes par le Département, l'Administration des Eaux et Forêts

et la Commission départementale du châtaignier. Ils sont relativement peu importants quand on considère l'œuvre qui reste à accomplir : 130.000 hectares à boiser, et on est amené à en rechercher la raison.

Au point de vue technique, ce boisement n'offre aucune difficulté puisque nos terres, presque toutes d'origine granitique et notre climat doux et humide sont essentiellement favorables à la croissance de l'arbre. Un seul obstacle existe dans la partie littorale et sur les crêtes c'est le vent, mais on peut diminuer ses effets en créant des abris, ceux-ci protégeant une zone d'une profondeur égale à cinq fois leur hauteur.

Pour constituer de tels abris, le mieux est de planter à un mètre de distance les uns des autres et en plusieurs rangées des plants d'essences résistantes au vent telles que le cyprès commun, le cyprès de Lambert, le pin remarquable et des boutures de tamaris. Dans les cas, où la violence du vent est telle qu'elle contrarie même la venue de ces essences on construit d'abord, comme on le fait dans les dunes de Quiberon, une murette de terre en demi-lune haute d'environ 70 centimètres et on met le plant derrière ; celui-ci, lorsqu'il a atteint ce niveau a généralement assez de vigueur pour pousser malgré le vent.

En ce qui concerne les essences, nous avons dit que toutes celles existant à l'état indigène en France viennent bien en Bretagne ; il en est de même de nombreuses espèces exotiques, notamment de conifères et les plantations des allées et des parcs des manoirs bretons fournissent à ce sujet de précieuses indications. De cela cependant il ne faut pas conclure que toutes ces essences peuvent être indifféremment employées au cas qui nous occupe.

Lorsqu'il s'agit de boiser des terres incultes, abandonnées à elles-mêmes depuis de très nombreuses années, dépourvues d'humus doux ou même contenant de l'humus acide, il faut employer des essences frugales, pouvant venir dans de tels sols et ce n'est que lorsque ces premiers arbres auront amélioré le terrain par leurs feuilles que des essences plus exigeantes pourront être introduites.

Deux, espèces doivent tenir une grande place dans les boisements de terres incultes de notre département : le pin maritime et le pin sylvestre.

Le premier se contente des sols les plus pauvres, pourvu qu'ils ne contiennent pas de calcaire et par conséquent pourra venir presque partout dans le Morbihan. C'est une essence de lumière, c'est-à-dire supportant le plein découvert et une essence se reproduisant très bien par graines ce qui explique pourquoi elle s'installe si facilement dans les landes, où il suffit de quelques gros pins pour ensemençer un vaste terrain. Sa croissance rapide, qui permet d'avoir dès l'âge de vingt ans des poteaux de mine,

La rendue très précieuse pour les propriétaires particuliers car depuis 1900 cette marchandise se vendait bien et constituait pour les cargos apportant la houille anglaise dans les ports morbihanais le fret de retour, dont l'importance annuelle était jusqu'en 1930 de 100.000 tonnes.

Le pin sylvestre préfère les sols sablonneux mélangés d'argile mais réussit bien dans les sables purs, à sous-sol frais et vient même dans les terrains humides ou les tourbières. Se propageant par semis mais mieux encore par plantation, le pin sylvestre a l'avantage sur le pin maritime d'avoir un fût plus droit, un bois de meilleure qualité et partant des débouchés plus variés. Il s'exploite à un âge plus avancé que le pin maritime mais, supportant mieux que lui l'état serré, il donne une plus grande quantité de produits d'éclaircie. Il sera employé pour le boisement des collines et de l'intérieur du Morbihan tandis que sur le littoral le reboiseur fera appel au pin maritime et pourra y adjoindre à titre d'essai le *pinus insignis* ou pin remarquable. Cette essence a une croissance très rapide au voisinage de l'Atlantique mais on ignore encore la valeur de son bois et des échantillons de Bretagne sont actuellement soumis à des essais à l'École de Papeterie de Grenoble pour savoir s'il est possible de l'utiliser à la fabrication de la pâte à papier.

Pour ne pas trop allonger cette causerie nous nous bornerons à l'examen de ces deux essences et n'entrerons pas dans les détails d'exécution du boisement. Disons seulement qu'on doit propager le pin maritime par semis et pour toutes les autres essences faire des plantations, en utilisant des plants repiqués.

En Bretagne on peut effectuer les plantations de la mi-novembre à la mi-mars, les plantations d'automne étant à préférer dans les terrains se desséchant facilement, celles de printemps dans les terrains humides. Quant aux semis, on les exécutera au printemps car la graine a plus de chance d'échapper aux mûlots, sa germination étant alors rapide, surtout si on l'a fait tremper quarante-huit heures dans l'eau.

Les pots destinés à recevoir les graines ou les plants sont disposés en lignes ou en quinconces, ce qui permettra de faire plus facilement les regarnis et dégagements. Une bonne densité à adopter pour les résineux est celle de 6.600 plants à l'hectare, correspondant à des lignes espacées de 1 m. 50 et à des plants distants sur ces lignes de 1 mètre. On a intérêt à planter plus serré lorsque le terrain est exposé à des vents violents et il ne faut pas descendre au-dessous de 4.500 à l'hectare (plants espacés de 1 m. 50 en tous sens).

Le plus grand soin doit être apporté à l'arrachage, au transport et à la mise en place des plants et, celle-ci faite, le propriétaire doit encore surveiller ses reboisements, dégager les pots pour empêcher que les jeunes plants ne soient étouffés sous les ajoncs.

Si le reboisement ne présente pas de difficultés d'ordre technique en Bretagne il se heurte par contre à un gros obstacle qui tient au régime de la propriété.

Nous ne trouvons pas de vastes landes communales comme il en fut boisé dans la région de l'Est et dans les Pyrénées ; la plupart des biens communaux ont été partagés entre les villages et ensuite vendus aux particuliers. Les communes qui possèdent encore des terrains de cette nature auraient grand intérêt à ne pas les aliéner et au contraire à les boiser ; grâce aux subventions en argent accordées dans ce but par l'Etat sur le produit des jeux elles peuvent en effet se constituer à peu de frais une forêt, qui procurera plus tard par la vente des coupes à la caisse communale d'importantes recettes et augmentera ainsi le bien-être des habitants.

Pour obtenir de telles subventions, les Conseils municipaux doivent accepter la soumission au régime forestier des terrains boisés, mais cette condition ne doit nullement effrayer les intéressés. Ceci veut simplement dire que les futures forêts seront gérées et surveillées par les Officiers et préposés des Eaux et Forêts, mais la Commune en reste l'unique propriétaire, en encaisse seule les recettes, versant à l'Etat une très faible contribution pour l'indemniser de ses frais de garde.

En Finistère, la Commune d'Argol a décidé de boiser 200 hectares de terrains incultes situés sur les versants du Menez-Hom et les travaux vont y être entrepris cet hiver sous la direction du Service Forestier. Plus au Nord, la Commune de Lannilis vient de demander une subvention pour mettre en valeur ses 17 hectares de vacants.

Il faut souhaiter que les Communes du Morbihan possédant encore des landes communales se décident à les boiser et notre Service est tout disposé à fournir à MM. les Maires l'aide nécessaire pour présenter les demandes de subvention et ensuite pour exécuter les travaux.

Quant à la propriété privée, elle est très morcellée, ce qui rend difficile l'exécution de boisements de grande étendue.

A cet émiettement existent heureusement deux remèdes. Le premier c'est le remembrement, cette opération qui consiste à répartir d'une nouvelle manière les terres de différents propriétaires de façon que chacun ait une propriété de même valeur qu'auparavant mais d'un seul tenant. Pour cette opération, les agriculteurs doivent s'adresser au Service du Génie Rural, qui peut leur faire accorder des subventions. (1)

(1) Voir page 75 : Le remembrement de la propriété rurale, par M. HOUDARD, Ingénieur du Génie Rural à Rennes.

L'autre remède, c'est l'association. Les particuliers peuvent mettre en commun leurs terres à reboiser et contribuer aux dépenses du boisement afin de constituer une forêt indivise, dont ils se partageront les revenus.

Les propriétaires peuvent également se grouper mais exécuter indépendamment les travaux de boisement, chacun sur son terrain et avec sa propre main-d'œuvre. Ils obtiennent de l'Etat par l'intermédiaire de l'Association les plants ou les graines nécessaires et profitent des réductions, dont l'Association peut les faire bénéficier sur les achats de plants, qu'ils désireraient en supplément, sur ceux d'instruments ou de matériel comme les piquets ou la ronce artificielle des clôtures destinées à la protection des jeunes plantations. Ils reçoivent aussi de leur Association des indications sur l'essence ou le procédé à employer et s'évitent par là des échecs et des dépenses inutiles.

De tels groupements, auxquels l'Etat accorde des subventions en argent sur le produit des jeux pour la création de pépinières peuvent de plus faire une propagande très efficace auprès du public agricole et ainsi accélérer le boisement des terres incultes.

Ces associations de reboisement peuvent revêtir différentes formes, celle du syndicat, celle des coopératives ou celle très simple des associations déclarées régies par la loi du 1<sup>er</sup> Juillet 1901. Leur sphère d'action peut comprendre l'ensemble ou une partie du département, simplement même un territoire communal.

A ce propos, il y a lieu de signaler les sociétés scolaires forestières, qui comprennent à titre de membres actifs les enfants des écoles mais dont tous les habitants de la commune peuvent faire partie en qualité de membres honoraires. Dirigées par les instituteurs avec le concours du personnel forestier, elles ont pour but la création et l'entretien d'une pépinière, dont les plants serviront au boisement des vacants communaux ou seront distribués aux différents membres, mais elles sont encore plus utiles par la formation qu'elles donnent aux enfants. Le problème forestier comporte essentiellement un élément de durée et ceux, qui dans leur enfance auront effectué des travaux de pépinière ou de plantation et auront vu combien il faut de temps et de soin pour avoir un arbre, respecteront mieux plus tard les bois créés par leurs prédécesseurs et travailleront plus intelligemment à en constituer eux-mêmes.

Les personnes, qui désireraient organiser des groupements de ces différentes natures trouveront auprès du Service des Eaux et Forêts les précisions nécessaires et toute l'aide dont elles pourraient avoir besoin.

Une preuve éclatante de l'utilité de l'Association en matière forestière est donnée par la multiplication et le développement

des groupements de cet ordre dans les différentes régions de France.

Pour le Nord-Est ce sont, entre autres, les Coopératives de reboisement de la Champagne et de la Région Lorraine. Dans l'Ain et la Dordogne se sont constitués de nombreuses sociétés scolaires forestières, actuellement très florissantes. Plus au Sud, nous trouvons l'Association forestière de l'Aude, tandis qu'à l'autre bout des Pyrénées le terrain est gagné à la forêt grâce aux efforts simultanés du Syndicat de reboisement du Pays Basque et du Service forestier.

Tout près de nous, c'est la Fédération départementale des Sociétés forestières du Finistère, dont le siège est à Scrignac et qui, constituée il n'y a pas encore deux ans, a déjà mené à bien le boisement de 100 hectares dans les Monts d'Arrée.

Seule, l'Association permettra de boiser dans le Morbihan nos 130.000 hectares de terres incultes. Que les propriétaires, amis des arbres, en prennent donc l'initiative ! Les Pouvoirs Publics, le Conseil Général et l'Administration des Eaux et Forêts sont tout disposés à leur accorder le concours le plus étendu afin d'accroître le domaine de la forêt, beauté et richesse nationales.

## Le statut fiscal de la forêt et les tendances actuelles du marché des bois

par M. DUTILLOY

Ingénieur des Eaux et Forêts

Directeur Général de l'Association Nationale du Bois

L'économie forestière, comme toute autre d'ailleurs, est dominée par les deux éléments : prix de revient et prix de vente.

Nous allons, tour à tour, en examiner quelques aspects que les circonstances ont rendu d'actualité.

*Le prix de revient des bois est très largement influencé par les charges fiscales.*

La plus lourde d'entre elles est *La Taxe Successorale*. Bien souvent on a essayé de trouver un moyen de donner à la forêt quelque traitement préférentiel à cet égard, mais les bases sur lesquelles on établit aujourd'hui le taux des droits de successions, à savoir, l'importance de l'actif successoral, le nombre et le degré de parenté des héritiers, ont opposé à tout aménagement rationnel un obstacle insurmontable, ou tout au moins insurmonté quant à présent.

Et pourtant, lorsque, en particulier les successions sont à répartir entre de très nombreux enfants ou entre des parents éloignés, il y a un très grand intérêt à ce que la forêt ne soit pas vouée à un définitif émiettement, et à la ruine subséquente. Le partage, en effet, entraîne toujours dans ces conditions soit la vente suivie de l'abatage des réserves, soit l'abatage partiel, et dans les meilleurs cas un tel morcellement que toute bonne gestion devient impossible. La mise en Société est un remède très recommandable à ces maux dont souffre à l'extrême la forêt française ; elle substitue à la possession directe du bois, celle du titre qui peut lui, s'échanger, se vendre, sans qu'il soit nécessaire de couper un arbre, ni de modifier l'aménagement.

L'obstacle à la constitution des Sociétés est encore de nature fiscale. On compte que les impôts spéciaux aux Sociétés, s'ils étaient payés par la forêt, entraîneraient une diminution du revenu net de 43 % par rapport au propriétaire particulier.

Il est donc, du fait même du faible revenu de la forêt, indispensable que les Sociétés Forestières puissent se constituer sans frais et être exemptées de la taxe de main-morte qui double presque l'impôt foncier.

Bien entendu, un règlement d'exploitation contrôlé par l'Administration des Eaux et Forêts serait consenti en contrepartie, et assurerait une gestion saine des bois mis ainsi en Société. Par là, non seulement on donne satisfaction à l'intérêt général, mais encore on donne une réelle sécurité aux porteurs de titres : le revenu se trouve en quelque sorte aménagé et garanti dans la limite des variations de prix du bois.

A côté de ces *Sociétés de Gestion Forestière*, signalons des initiatives intéressantes qui ressortissent d'ailleurs de l'Association : Sociétés scolaires et postscolaires, Coopératives de reboisement, etc... Ces dernières se trouvent en situation fautive et ne pourront se développer que lorsqu'un statut des Sociétés Forestières aura été voté.

Après l'impôt successoral, *La Taxe de Mutation* est le principal ennemi de la forêt.

M. SEROT, alors Sous-Secrétaire d'Etat à l'Agriculture, avait proposé un amendement consistant à considérer les bois et forêts comme un bien meuble au même titre qu'une récolte, ce qui était logique. Mais le fisc s'opposa à cette proposition en se basant sur le fait que le Code Civil considère le bois sur pied comme immeuble.

A titre de compromis, fut édicté l'Article 15 de la *Loi de Finance de 1930*, réduisant de 3/4 les droits de mutation à condition de présenter un règlement adopté par le Service Forestier.

Il semble difficile d'obtenir davantage actuellement sur cette question, et l'article 15 déjà souvent appliqué a donné satisfaction à ceux qui en ont demandé le bénéfice.

Reste la question de l'*Impôt Foncier*.

Actuellement il est en cours une révision ; les opérations de classification sont déjà commencées. Il importe pour les propriétaires forestiers de faire triompher un certain nombre de principes.

Tout d'abord, obtenir que dans chaque nature de bois (Taillis, Taillis sous futaie, Futaie feuillue, Futaie résineuse), il y ait un aussi grand nombre de classes qu'il y a réellement de types de bois ayant un rapport nettement différent.

Ensuite, discriminer le taillis du taillis sous futaie ; les baliveaux et les modernes s'ils sont peu nombreux ne sont pas susceptibles de fournir d'ici la prochaine révision un revenu futaie ; c'est une tendance vers l'amélioration, mais non une amélioration fructueuse et réalisée. Aussi a-t-on généralement considéré qu'au-dessous de 25 modernes à l'hectare, en outre des baliveaux, il fallait classer le bois comme taillis simple.

A l'autre extrémité, il faut distinguer le taillis sous futaie de la futaie feuillue. On peut considérer que dès lors que la futaie occupe plus des 2/3 de la surface on est dans la catégorie futaie.

Les opérations de tarification auront lieu d'ici trois ou quatre ans. Mais il faut déjà s'en préoccuper. La méthode fiscale actuelle consiste à diviser le prix de vente de la coupe par la périodicité des coupes, c'est-à-dire le temps qui s'écoule entre une coupe et la suivante. On arrive ainsi à des taux beaucoup trop élevés, car on ne tient pas compte de la capitalisation.

*La méthode des annuités donne seule des résultats à la fois équitables et logiques. C'est cette méthode qu'il faut faire aboutir. On peut l'appliquer très simplement en multipliant le résultat obtenu par la méthode actuelle du Ministère des Finances par un coefficient inférieur à l'unité et décroissant avec l'âge.*

Tous les Syndicats forestiers devront agir jusqu'à ce que cette méthode ait été consacrée par une loi.

Grâce aux efforts de l'Association Nationale du Bois, ce résultat paraît pouvoir être obtenu, mais il nous faut l'appui de tous.

*L'arrêt complet des exportations de poteaux de mines à destination de l'Angleterre a désorganisé l'économie forestière morbihannaise.*

Actuellement, les débouchés du pin maritime sont en Bretagne des plus réduits : la caisserie, les sciages divers, le parquet, la moulure absorbent des quantités insuffisantes de bois et la concurrence de régions où la forêt est plus dense et l'industrie du bois plus évoluée se fait durement sentir.

*Si l'on aborde d'ailleurs le Plan National, on constate que la crise est générale et dépasse très largement les contingences locales.*

Jusqu'en 1930, la Forêt française connut une ère de prospérité. On eut voulu croire passées sans retour les mauvaises années d'avant-guerre. Et pourtant, à la réflexion, cet accroissement des débouchés de nos bois fut surtout provoqué par un concours de conditions passagères favorables :

Besoins accrus du fait de la reconstruction des régions libérées ;

Absence momentanée des exportations de l'U. R. S. S. alors en plein bouleversement ;

Difficultés des transports lointains par suite de l'engorgement provoqué par une activité industrielle sans précédent ;

Enfin, dévalorisation progressive du franc.

Actuellement, tous ces facteurs sont, comme à l'envi, retournés :

Arrêt dans la construction ;

Poussée invraisemblable des exportations de tous les Etats successeurs de l'ancien empire russe ;

Abaissement du coût du frêt ;

Révalorisation progressive du franc et dépréciation de la livre et des monnaies scandinaves.

Certes, il est à penser que, comme par le passé, aux vaches maigres succéderont les vaches grasses, mais néanmoins *deux points semblent actuellement devoir retenir spécialement notre attention, qui sont les suivants : La concurrence des bois de l'U. R. S. S. ; la rivalité des matières premières.*

Les forêts de Russie s'étendent sur quelque 200 millions d'hectares. Dans ce chiffre, on englobe la Sibirie. Si l'on ne considère que les régions actuellement susceptibles d'être exploitées en vue de l'exportation, on rétrécit le champ d'action à quelque 30 millions d'hectares de forêts situées en triangle entre la région de Moscou au Sud, la Mer Blanche au Nord et la Baltique à l'Ouest.

Il ne faudrait d'ailleurs pas croire que sur l'ensemble de ces territoires les moyens de pénétration soient si faciles. Certes le flottage et les chemins de glace, constituent de précieux moyens d'action ; certes, dans la région de Moscou, des voies ferrées existent, mais les distances sont longues, la période des crues est courte et les chemins de fer en assez médiocre état.

De plus, si les bois de cette région sont d'excellente qualité c'est que leur croissance est des plus lentes et là où a passé la coupe, d'ici plus de cent ans, il n'y aura rien à glaner.

Or, les abords des fleuves étaient déjà avant guerre le siège d'exploitations qui se sont depuis continuées et, de part et d'autre du chemin de fer de Moscou à Arkangelsk, le déboisement est très accentué sur une profondeur latérale d'une vingtaine de kilomètres de part et d'autre.

Dans des conditions économiques normales, le prix de revient des bois russes dans les ports de la Mer Blanche et de la Baltique devrait donc être bien plus élevé qu'il n'est à l'heure actuelle.

La Finlande, bien placée, vend cette année ses bois 20 francs seulement le mètre cube sur pied, ce qui prouve bien que l'on touche en la matière le fond de la baisse.

*En résumé, au point de vue quantité, la Russie est un réservoir immense et le danger d'encombrement du marché des bois existera toujours ; mais d'autre part, cet encombrement ne peut se produire que dans des conditions antiéconomiques, anormales, donc, espérons-le, passagères.*

Plus grave peut-être pour l'avenir, sinon pour le présent, est la rivalité de la matière première ligneuse avec les matières premières d'origine minérale.

Certes, les conditions de prix interviennent au premier chef et lorsque le bois est bon marché on le voit à nouveau employer là où on lui substituait le fer quand le prix de revient de ce dernier était plus avantageux.

Il n'en reste pas moins qu'une évolution très sensible s'accomplit depuis quelques années. Le bois, surtout dans les grands centres, se trouve pour certains emplois le plus souvent abandonné au profit du métal, du ciment, de tout l'ensemble des innombrables compositions nouvelles vers lesquelles se tournent avec complaisance et curiosité ceux qui construisent.

*C'est par l'étude de tous les cas particuliers, par la recherche de débouchés nouveaux pour le bois, par une propagande bien comprise que l'on pourra efficacement soutenir la production forestière.*

Ainsi donc différents problèmes se posent à nous. Les uns d'avenir, les autres d'actualité.

A l'égard de ces derniers, l'action du Gouvernement s'est affirmée, au cours de cette année, par différentes mesures. En réaction contre l'invasion du marché par les bois étrangers, le contingentement fut établi.

Le tarif des bois en grumes (circonférence au fin bout supérieure à 0 m. 60) est porté à 3 fr. 25 les 100 kgs au tarif spécial (Suède, Finlande) et à 13 fr. les 100 kgs au tarif général (URSS). Le tarif des bois de mines (circonférence au fin bout inférieure à 0 m. 60) est porté à 1 fr. 50 les 100 kgs au tarif spécial et à 6 fr. les 100 kgs au tarif général.

Une surtaxe compensatrice des changes de 15 %, applicable à la Suède, Norvège et Finlande notamment, est instituée pour remédier au bouleversement que cause la chute de devises anglaises et scandinaves.

Enfin, la *Taxe à l'Importation* est portée de 2 à 4 %.

Ces différentes charges se répercutent par des droits totaux de 40 à 80 fr. sur les bois en grumes et de 20 à 40 fr. sur les bois de mines. Si l'on considère que les premiers valent actuellement autour de 100 fr. à 150 fr. le mètre cube c. i. f. ports français

(c'est-à-dire non dédouanés) et que les bois de mines valent autour de 70 fr. le mètre cube dans les mêmes conditions, on conçoit que ces droits sont déjà considérables. Il faut vraiment que ces bois soient tombés aux prix excessivement bas où ils sont pour que nous ayons par surcroît besoin du contingentement.

*Ce besoin ne peut d'ailleurs faire aucun doute* quand on étudie les résultats des premières adjudications de cette année. Non seulement le chêne, le hêtre ont encore baissé de 10 à 20 %, non seulement les pins sont invendables lorsqu'ils se trouvent à plus de 500 kms des mines ou, ce qui revient au même, à 350 ou 400 kms, mais un peu éloignés de la voie ferrée, mais encore nombre de coupes sont demeurées invendues, ce qui témoigne de l'engorgement général du marché.

#### CONCLUSION :

Sur les cours du bois sur pied pèsent plus que jamais lourdement les frais d'exploitation et de transport qui grèvent le bois entre le lieu de production et le lieu de consommation.

Le point fixe c'est le prix que l'utilisateur peut payer le bois français, mis en parallèle avec les prix des bois du Nord rendus sur les marchés intérieurs, avec le prix du fer et de tous autres matériaux. Comme la production française de bois est peu de chose vis-à-vis de ces productions dont le cours est mondial, il est impossible à nos bois de se désolidariser de la courbe générale des cours.

*Une reprise des matières premières entraînera donc une reprise des cours de nos bois.*

N'oublions pas cependant que la livre sterling a toujours régi les cours du bois. Celle-ci cote actuellement 88 francs. Il serait donc logique que pour calculer le prix mondial des bois comparativement à 1914, nous appliquions désormais le coefficient 3,5 au lieu du coefficient 5 employé l'an dernier ; et cela d'autant plus que les monnaies scandinaves se sont effritées parallèlement à la livre, que le mark a perdu sa puissance d'achat, que l'U.R.S.S. ne tient aucun compte du prix de revient et que, si le dollar est toujours au coefficient 5, le prix des matières premières a singulièrement baissé en Amérique depuis l'avant-guerre.

Dans les circonstances actuelles, le coefficient 3,5 est donc explicable ; il est encore atteint par certains de nos bois, les autres oscillant entre 2,5 ou 3, ce qui correspond certainement à des cours trop bas et par conséquent susceptibles de se redresser aux premiers indices de reprise. Mais pour cela il faut que les stocks ne puissent s'accumuler et le mieux, en attendant que la tour-

mente soit passée, semble bien être de s'en tenir aux mesures actuelles de défense, élévation des droits de douane et contingentement.

Le Président de la séance mit ensuite en discussion la constitution d'une Association Forestière départementale.

M. ROUSSEAU Julien, Instituteur en retraite à Auray, demanda la parole et exprima le désir que la Société départementale d'Agriculture constituât une Section de reboisement qui agirait notamment :

1° — sur les parlementaires en vue du vote de lois propres à favoriser la politique forestière ;

2° — sur les communes pour inviter les maires à reboiser les vacants communaux ;

3° — sur les instituteurs qui créeraient des Sociétés scolaires forestières.

M. HICKEL, ancien Conservateur des Eaux et Forêts, signala l'intérêt qu'aurait la future Société forestière à s'affilier à la « Société des amis des arbres », dont elle obtiendrait des subventions.

M. BLANDIN, propriétaire à Colpo, fit connaître au Congrès qu'une Association de propriétaires forestiers était en formation dans le département et que le dépôt des statuts à la Préfecture en serait effectué prochainement.

M. DE ROCHEBRUNE, Conservateur des Eaux et Forêts à Rennes, indiqua qu'une propagande très efficace est poursuivie dans les départements du Midi en faveur du reboisement par l'organisation de conférences de sylviculture dans les Ecoles normales d'instituteurs et que ces conférences, faites par les officiers forestiers, ont lieu avec le concours de la Société « Le Chêne ». Il ajouta que la constitution d'une association forestière doit être la conséquence logique du Congrès et que le Service forestier favorisera cette création.

M. LE ROUZIC, Président de la Société départementale d'Agriculture, déclara qu'il proposera lors de l'Assemblée générale de ce groupement la création d'une « Section forestière » et demanda dans ce but son concours à l'Inspecteur des Eaux et Forêts.

Personne ne demandant plus la parole, la discussion d'où il résulte que seront constituées d'une part une Association de propriétaires forestiers et d'autre part une Section de reboisement à la Société départementale d'Agriculture, fut close sur ce point.

Le Secrétaire général du Congrès donna alors lecture de trois vœux présentés par M. DUTILLOY en ce qui concerne l'adoption de la méthode des annuités pour le calcul de l'impôt foncier, le vote d'une proposition de loi sur les Sociétés de gestion forestière et le maintien du contingentement.

Une discussion fut ouverte à ce sujet et un congressiste demanda la prise d'un vœu supplémentaire tendant à obtenir pour le transport des poteaux de mine de la Basse-Bretagne vers les mines du Nord des réductions de tarifs analogues à celles déjà accordées à la région landaise.

M. BRIENT, représentant de la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Orléans, dit que cette question sera examinée par son réseau avec une bienveillante attention.

M. le Colonel GUILLET, propriétaire forestier dans les Côtes-du-Nord, demanda que le vœu fut pris pour toute la Bretagne.

L'assemblée fut unanime à approuver l'opportunité d'une telle mesure, qui est susceptible d'atténuer les effets désastreux de l'arrêt des exportations des poteaux de mine par les ports bretons et finalement elle adopta les quatre vœux suivants :

*Le Congrès Morbihannais de la Forêt et du Châtaignier émet le vœu :*

1° — *Que soit adoptée la méthode des annuités en ce qui concerne le calcul de l'impôt foncier.*

2° — *Que soit votée la proposition de loi concernant les Sociétés de gestion forestière.*

3° — *Que soit maintenu temporairement le contingentement.*

4° — *Qu'une amélioration dans les tarifs de transport par chemin de fer des bois de mine soit accordée pour la Bretagne comme elle l'a été pour la région des Landes.*

## DEUXIÈME SÉANCE D'ÉTUDES

Présidence de M. DE BOCHEBRUNE,  
Conservateur des Eaux et Forêts à Rennes

SAMEDI 1<sup>er</sup> OCTOBRE (soir)

### L'utilisation des essences exotiques en Basse-Bretagne

par M. HICKEL  
Membre de l'Académie d'Agriculture  
Président de la Société Dendrologique de France

Mesdames et Messieurs,

Si j'ai accepté avec empressement l'offre de M. l'Inspecteur Roux, de vous entretenir des exotiques, c'est que depuis longtemps j'ai pour la Basse-Bretagne une profonde sympathie, et aussi, parce que, j'ai eu, pendant la guerre, pendant quinze mois, l'occasion de parcourir en tous sens le Morbihan, et d'y faire ainsi des observations utiles.

Mais, en vérité, traiter la question des exotiques, c'est presque traiter toute la question forestière en Basse-Bretagne. C'est qu'en effet, soit qu'on ait à boiser une lande, soit qu'on veuille améliorer la composition d'un peuplement déjà existant, la question de choix de l'essence est capitale.

Dans son ensemble, la flore forestière de la Basse-Bretagne est pauvre : on ne peut guère citer, parmi les essences précieuses qui y sont communes, que le Chêne, le Hêtre et le Frêne. Toutes les autres, y sont, depuis une époque plus ou moins reculée, introduites. Sans doute certaines, comme le Châtaignier, le Pin maritime, le Sapin, sont employées depuis fort longtemps, mais ce ne sont en réalité, en Morbihan, que des étrangers, fort bien acclimatés d'ailleurs. Le Pin sylvestre lui-même vous est venu des bords de la Baltique d'abord (Riga), des plaines rhénanes ensuite.

Mais en somme, parmi les Conifères, c'est le Pin maritime qui joue le rôle le plus important, le Pin sylvestre et le Sapin ne venant qu'après. Et pourtant, vous le savez, les possibilités chez

vous sont indéfinies. Ce serait, certes, exagéré de considérer votre climat comme un succédané de celui de la Côte d'Azur, malgré vos mimosas, mais par exemple, ce serait folie de vous recommander, comme essences forestières, les Eucalyptus. Du point de vue ornemental, le choix est immense chez vous, et le Morbihan, comme le Finistère, comme la Cornouaille anglaise, est vraiment une terre d'élection pour les Conifères, d'autant plus qu'on ne rencontre pas chez vous ces calcaires secs si difficiles à boiser en Champagne, dans l'Ouest de la Provence, en Languedoc, etc... Enfin, vous n'avez guère à redouter les longues périodes de sécheresse estivale du Sud-Est de la France.

Vous êtes donc, en Basse-Bretagne, dans les meilleures conditions pour la création de boisements prospères, profitables ; votre région est essentiellement de *vocation forestière*, comme elle l'est de vocation herbagère, ces deux vocations marchant ordinairement de pair.

Ceci dit, voyons à quelles essences on peut faire appel.

On a rarement recours aux Feuillus : c'est que, pour la plupart, ils sont longs à atteindre des dimensions assurant une vente rémunératrice. On peut cependant attendre d'heureux résultats de quelques chênes nord-américains, Chêne rouge, Chêne du Marais, Chêne écarlate, qui sont déjà cultivés çà et là en Morbihan. Des Châtaigniers, je ne vous dirai rien laissant de plus compétent traiter cette question. Je me bornerai à ajouter que la culture du peuplier pourrait être développée avec profit, et qu'on pourrait essayer celle des Carya, ou hickories, dont le bois a des qualités de tout premier ordre.

Parmi les Résineux, au contraire, le choix est immense. Parmi eux, le Pin maritime occupe chez vous une place tout à fait prépondérante. Et cependant, malgré la rapidité de sa croissance, malgré ses tendances envahissantes, malgré sa frugalité, je ne crois pas cette prépondérance justifiée. D'abord, sa croissance en hauteur, si rapide au début, s'arrête bien avant celle du Pin sylvestre ; sa tige est rarement droite, ce qui l'exclut de bien des emplois ; son bois est ici médiocre, et c'est capital, maintenant que les débouchés comme bois de mines sont fermés. Quant au résinage, déjà tenté en Bretagne, je ne crois pas qu'il faille se faire d'illusions.

Le Pin sylvestre, au contraire, me paraît présenter sur le maritime, des avantages substantiels. Mais ici se pose, beaucoup plus impérieusement que pour le maritime, la question de race, autrement dit de provenance, d'origine. L'aire de dispersion du Sylvestre est immense, s'étendant sur des régions à climat très divers. Aussi s'y est-il constitué des races qui n'ont ni les mêmes qualités ni les mêmes exigences. Certaines sont des races d'élite, des races nobles, comme celles de la Baltique, des Vosges, du Plateau Central. C'est la race de la Baltique, dite Pin de Riga,

qui a été la première introduite en Bretagne, il y a plus d'un siècle. C'est à cette race qu'appartiennent les magnifiques Pins des forêts des landes de Lanvaux et du Huelgoat, remarquables par leur hauteur, la rectitude de leur tige et la haute qualité de leur bois. Mais plus tard on n'a plus employé que des races médiocres, Pins de plaine, d'Alsace (Haguenau) ou d'Allemagne, à tige souvent courbe, à cime branchue. La comparaison est facile à faire à Floranges, où les deux races co-existent.

A quelle race donner la préférence en Morbihan ? Certes celle de Riga y a fait ses preuves, mais la graine en est chère. Nos sècheresses nous offrent actuellement surtout du Pin d'Auvergne. S'accommodera-t-il du climat breton ? C'est à voir, et seules des expériences comparatives pourront nous fixer à cet égard. La question est d'importance, car, en présence de la crise du bois de mines il faut s'orienter vers la production du bois de service ou du bois d'œuvre.

Les espèces de Pins sont très nombreuses, mais parmi celles qui sont déjà cultivées en Basse-Bretagne, on n'en peut citer qu'un assez petit nombre, parmi lequel le Pin Laricio (Corse ou Calabre) a largement fait ses preuves, à condition de rejeter la variété dite Pin noir d'Autriche, déplacée dans vos terres siliceuses. On a aussi assez souvent planté le Pin rigide, dont les résultats sont plus que médiocres, le *Pinus taeda*, déjà meilleur, et, au Huelgoat, une espèce japonaise, le Pin de Thunberg, qui semble assez intéressant. Le Pin Weymouth peut aussi être employé.

On a encore planté, sur une assez grande échelle, le *Pinus insignis*. Sa croissance est très rapide ; il supporte bien les vents du Sud, mais ni sa hauteur, ni la qualité de son bois ne sont comparables à celles du Silvestre. Il serait, je crois, imprudent de se lancer dans sa culture en grand. Enfin je vous citerai, pour vous conseiller de n'en jamais planter, le Pin de Banks, qui n'est le plus souvent qu'un grotesque avorton.

Les espèces d'Epicéa sont aussi nombreuses : notre Epicéa commun jouit, grâce à sa reprise facile, à la rapidité de sa croissance initiale, d'une certaine faveur. Mais, dépaycé, ses qualités diminuent, son bois s'altère au pied. Je le considère comme sans avenir. Une espèce du Pacifique, l'Epicéa de Sitka ou de Menzies, montre au contraire de sérieuses qualités et souvent une croissance comparable à celle de Douglas. Vous pouvez en juger notamment à Cléguérec, chez M. Ridet.

Les sapins sont nombreux en espèces et quelques-uns sont remarquables au point de vue ornemental, tel le Sapin concolore. Au point de vue forestier, je les crois pleins d'avenir ; aussi ai-je été très surpris de les voir qualifier, dans la *Revue bretonne de Botanique* (1917), d'essences d'une « réussite capricieuse et difficile ».

A tout seigneur, tout honneur. Aussi vous parlerai-je d'abord du Sapin de croix, déjà anciennement introduit en Bretagne où il semble être vraiment chez lui et se reproduit abondamment. Son couvert épais débarrasse rapidement le sol de la végétation basse, bruyères, ajoncs, etc., diminuant ainsi les risques d'incendie. Il est certainement appelé à un très grand avenir en Basse-Bretagne. Parmi les Sapins exotiques, l'*Abies grandis* (Sapin de Vancouver) a une croissance beaucoup plus rapide que le Sapin de croix, avantage qui peut compenser la qualité moindre de son bois. Il en est de même de l'*Abies Lowiana* ou *lasiocarpa*. J'en connais de beaux à Cléguérec et à Kerguéhenec.

Les Tsuga ou *hemlock-spruces* sont encore peu répandus en Morbihan ; j'en connais pourtant à Cléguérec et à Kermény (Rosporden). Il faut toutefois se borner au Tsuga de l'Ouest (*Tsuga Mertensiana*) et rejeter le Tsuga du Canada, la *prouche* des Canadiens français.

Le Douglas, mais uniquement le Douglas vert, et non le Douglas bleu ou Douglas du Colorado, montre une croissance qui défie toute concurrence, exceptionnellement égalée seulement par quelques autres espèces. Mais comme on peut le constater à Lesturgan, chez M. Laudren, il ne prend toute sa valeur que dans les meilleurs fonds. Un spécimen de Lesturgan mesure déjà 3 m. 80 de tour. L'article de la *Revue bretonne de Botanique* que je vous ai cité tout à l'heure déclare que le Douglas « n'est pas plus apte que l'Epicéa à peupler nos landes bretonnes ». Passe pour l'Epicéa, mais pour le Douglas, l'auteur semble mal informé.

Il qualifie aussi « d'arbre de fantaisie » le Mélèze, dont on peut cependant, en Morbihan, voir des sujets, européens et japonais, qui végètent parfaitement. Or, le bois de mélèze n'a pas d'égal parmi les Conifères, même lorsqu'on le cultive aux basses altitudes.

Vous connaissez tous le Wellingtonia (*Sequoia gigantea*), l'Arbre géant des Etats-Unis. Son accroissement, en grosseur surtout, est énorme, mais son bois, en France, en région basse du moins, est absolument sans valeur. Au contraire, celui du *red-wood* (*Sequoia sempervirens*) est très estimé sur les Côtes du Pacifique, où il atteint, lui aussi des proportions colossales. Il a en outre l'avantage, peu commun chez les Conifères, de rejeter parfaitement de souche. Les gros spécimens dépassant parfois quatre mètres de tour, ne sont pas rares en Bretagne. C'est une essence à propager.

Le Cryptomeria du Japon, très réputé dans son pays d'origine, végète fort bien en Bretagne, et a l'avantage de rejeter de souches.

Dans la famille des Cyprès, je vous recommanderai tout particulièrement le Thuya géant (Thuya de Lobb des pépiniéristes), arbre de très grande taille à tige très droite, dont le bois est très estimé aux Etats-Unis. Les exemplaires déjà de forte taille ne sont pas rares dans les parcs ; mais comme on les plante d'ordinaire isolés, ils restent branchus jusqu'à la base, tandis qu'en massif leur fût s'élague parfaitement. Beaucoup moins intéressant est le Thuya du Canada, bien délaissé maintenant, mais que vous pouvez voir se répandre abondamment près de Quinipily.

Parmi les Cyprès proprement dits, il est à peine nécessaire de vous signaler le Cyprès de Lambert ou *Cupressus macrocarpa*, qui est en train de conquérir la Basse-Bretagne. C'est un arbre de taille médiocre, mais qui atteint très rapidement un fort diamètre, et qui n'a pas d'égal dans les régions exposées au vent de mer. Le Cyprès de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*), très ornemental, est aussi assez répandu. Il se comporte comme le Thuya, mais avec une croissance sensiblement moins rapide.

Je n'ai traité dans ce qui précède, que des essences qui ont fait leurs preuves en Basse-Bretagne. Elles sont, comme vous le voyez, nombreuses, et offrent des perspectives des plus encourageantes pour les boisements du Morbihan en particulier.

Cette séance se termina par la projection de quatre films forestiers, M. DÉCHAMPS, Professeur d'Agriculture à Pontivy, ayant aimablement accepté d'assurer les fonctions d'opérateur.

Celui de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, « les Vosges », fit faire la plus belle des excursions dans les sapinières, aux chemins de schlittage, à une coupe en martelage, à une pépinière et à des scieries.

Trois films de la Cinémathèque Centrale agricole montrèrent de remarquable manière des aspects particulièrement intéressants pour la région morbihannaise du problème forestier : le châtaignier, sa maladie, ses taillis et ses produits ; le pin maritime, sa propagation et son utilisation pour l'enrésinement des taillis ruinés ; le reboisement des landes et friches, les divers procédés à employer, l'œuvre magnifique réalisée à Millevaches et à Gentioux.

## TROISIÈME SÉANCE D'ÉTUDES

Présidence de M. DE ROCHEBRUNE,  
Conservateur des Eaux et Forêts à Rennes

DIMANCHE 2 OCTOBRE (matin)

### Les insectes nuisibles aux arbres forestiers

par M. G. MENARD

Ingénieur Agronome

Directeur des Services Agricoles du Morbihan

Il pourrait sembler téméraire de vouloir développer en une séance de Congrès un sujet si touffu et si complexe, si nous ne formulions dès le début quelques réserves. Sans aucune prétention savante et scientifique, ce travail, placé dans le cadre départemental, doit s'adresser à des agriculteurs, amis des arbres : nous ne l'avons accepté que comme une œuvre de vulgarisation et de propagande qui rentre bien dans le cadre légal qui nous est tracé. Nous l'envisageons comme une cinématographie rapide qui doit, en trois tableaux, permettre d'avoir une vue d'ensemble sur cette importante question :

- 1<sup>er</sup> Tableau : *Principales causes de multiplication des insectes nuisibles dans le Morbihan.*
- 2<sup>e</sup> Tableau : *Principaux insectes nuisibles aux essences forestières morbihannaises.*
- 3<sup>e</sup> Tableau : *Principaux moyens de lutte contre les insectes nuisibles aux arbres.*

Nous espérons que cette étude ainsi située et posée, mettra suffisamment en relief les redoutables dangers qui menacent nos arbres, pourra donner lieu à d'utiles discussions et qui sait, faire naître d'heureuses réalisations pratiques pour le plus grand bien de nos forêts et bois départementaux.

## I. — PRINCIPALES CAUSES DE MULTIPLICATION DES INSECTES NUISIBLES DANS LE MORBIHAN

Le Morbihan, peut-on dire, est une grande forêt et cela sera parfaitement vrai le jour où, grâce aux efforts conjugués de tous les amis de l'arbre, les 130.000 Ha de landes et de terres plus ou moins incultes que compte encore ce département, seront rendus à leur véritable destination naturelle : le boisement. La région littorale exceptée, le pays possède quelques remarquables forêts domaniales et privées, fourmille de bois et de boqueteaux et presque partout l'abondance touffue des haies cache la nudité des terres de labour. Les essences résineuses et principalement le pin maritime que le rocher suffit à faire vivre, caractérisent assez bien les formations granitiques et gneissiques qui des landes de Lanvaux s'étendent jusqu'à la mer dans toute la moitié sud du département ; les essences feuillues au contraire, le chêne, le hêtre, le frêne et le bouleau en particulier, affectionnent les terres schisteuses plus fraîches et plus profondes de la moitié nord. Partout l'arbre peut être une grande source de revenus pour notre région et c'est augmenter le débit de cette source que s'attaquer résolument à tous les insectes ravageurs qui causent de si gros dommages à nos essences forestières.

Trois causes naturelles principales favorisent chez nous la multiplication de ces insectes : le climat doux et humide, le sol presque toujours ingrat donnant naissance à une végétation languissante et la pullulation des bois et boqueteaux que nous avons signalée.

La douceur de nos hivers fait de notre littoral une véritable « côte d'azur » et se montre très propice à la reproduction et à l'évolution rapides d'un grand nombre d'insectes nuisibles ; grâce à la température clémente du printemps et surtout de l'automne, ceux-ci commencent souvent très tôt leurs dégâts et les prolongeant aussi plus tard, à l'arrière-saison, peuvent parfois présenter une génération supplémentaire. L'humidité qui augmente du littoral vers l'intérieur (525 m/m d'eau à Belle-Ile-en-Mer, 865 au Faouët) et qui ne se caractérise pas seulement par la hauteur des précipitations atmosphériques mais aussi par le degré hygrométrique souvent très élevé de l'air ambiant, active les fermentations, développe les moisissures et parasites de blessure, aggravant les lésions des arbres et favorisant ainsi souvent les attaques de leurs ennemis, lesquels préfèrent toujours entrer par une porte ouverte. Cette remarque est d'autant plus vraie que les essences feuillues sont principalement réparties, ainsi que nous l'avons dit, dans la moitié nord, la plus arrosée, et leur couvert épais, qui signifie aussi tempérament délicat pendant le jeune âge, augmente considérablement l'humidité ambiante du sous-bois.

Les sols du Morbihan, consacrés au boisement, sont généralement les plus infertiles : chimiquement très pauvres en éléments fertilisants, fréquemment très superficiels, et par cela même

mouillants l'hiver et très secs l'été, ils ne donnent lieu trop souvent qu'à une maigre végétation. Les arbres moins vigoureux, de croissance lente et tourmentée, sont plus réceptifs et soumis plus longtemps avant leur âge d'exploitation aux dangers qui les menacent sans cesse. Pourquoi faut-il que cette pauvreté naturelle des sols forestiers soit encore aggravée par la désastreuse pratique, si généralisée, de « l'étrépage » qui dérobe à la forêt, au prix de quels sacrifices d'ailleurs, la couverture de landes, d'aiguilles et de feuilles, nécessaire à sa vie et à son repeuplement.

La nature physique des sols n'est pas non plus sans jouer un rôle important dans le développement des insectes nuisibles : beaucoup de ces sols, d'origine granitique, sont sableux, légers et particulièrement propices à la transformation des nymphes, larves, qui viennent s'y enterrer pour leur mue en insecte parfait. Ils sont non moins propices également au séjour plus ou moins prolongé de ces adultes. D'autres sols superficiels, analogues à nos « landes pissées », plus ou moins inondés l'hiver, favorisent souvent la pourriture du collet ou des grosses racines d'essences fragiles et par suite leur contamination.

La pullulation des bois, boqueteaux, haies plantées, arbres d'émonde, qui sont autant de garde-manger très proches, facilite sans conteste la multiplication et surtout la dissémination des espèces nuisibles et ce morcellement des terres boisées, en tous points comparable au morcellement des terres de culture, s'oppose presque toujours à une lutte d'ensemble méthodique et moderne, des insectes et maladies parasitaires.

Ces causes naturelles mises à part, on peut dire que toutes les autres sont dans la main de l'homme et cela nous semble heureux car nous sommes de ceux qui pensent que, lorsque, devant le péril du déboisement, la Nation tout entière, grâce à une propagande habile, hardie et tenace, comprendra enfin la nécessité vitale de défendre les forêts qui sont sa santé, sa richesse et sa parure, l'homme qui fut jusqu'ici le grand coupable s'apercevra qu'il dispose de nombreux et puissants moyens propres à réparer ses errements du passé. Les insectes nuisibles se multiplient parce que trop souvent les peuplements sont mal compris, mal exploités et mal entretenus. Mal compris parce que l'association des diverses essences feuillues et résineuses, si favorable à chacune d'elles et au peuplement tout entier, y est absente ou laissée au hasard de la lutte pour la vie. Mal exploités, parce que des révolutions mal calculées laissent subsister des arbres trop âgés ou dépérissants, proies faciles pour les divers ravageurs ; parce que les plaies d'abatage ou d'émonde sont souvent multipliées à plaisir et laissées sans aucun soin. Mal entretenus, enfin, parce que tous les cadavres de la forêt, les arbres morts, les troncs et branches desséchées, les débris de toute nature : sciure ou résidus d'écorçage, tous ces réceptacles à insectes, à nymphes et larves mauvaises, sont laissés sur place pour devenir souvent les plus dangereux foyers d'infection et de contamination.

L'homme se rend encore coupable par son ignorance et son insouciance. Nous ne chercherons pas à savoir combien de propriétaires qui se disent amis des arbres et qui peut-être aiment sincèrement la forêt pour sa fraîcheur reposante et ses charmes profonds, combien connaissent ses ennemis et sont à même de déceler précocement leurs dommages. Combien, au contraire, font preuve d'une méconnaissance presque totale des insectes, de leurs ravages, des conditions les plus favorables à leur multiplication et des meilleures époques de traitement. Presque toujours le mal est trop grave lorsqu'il est enfin découvert et les sacrifices héroïques qu'il faut alors consentir pour le vaincre ont facilement raison des meilleures bonnes volontés. Aimer l'arbre, c'est cependant le défendre contre ses ravageurs, mais c'est encore assurer la protection charitable et bienfaisante de ses amis, au premier rang desquels figure la gent ailée. Et si l'insouciance de l'homme est coupable lorsqu'il s'agit de la destruction des insectes nuisibles, elle est presque criminelle en ce qui regarde la protection de précieux auxiliaires comme les petits oiseaux. N'avez-vous jamais été frappés comme moi du silence sépulcral qui règne presque toujours dans nos forêts départementales où s'ébattaient autrefois, toujours affairés, toujours utiles, tant de ces mignonnes créatures ? N'avez-vous jamais remarqué chez les nations voisines quels soins vigilants entourent les mangeurs d'insectes et combien coquettes, sûres et confortables sont les petites demeures qu'on leur ménage, épinglées de ci, de là, dans les parcs et les jardins publics ? Dans cet ordre d'idées, nous pouvons dire que tout est à faire chez nous et nous voudrions voir la protection de l'homme s'étendre à tous les parasites animaux et végétaux que dame nature, sage et prévoyante, a placés à côté des plus redoutables insectes et sur lesquels nous fondons personnellement de grands espoirs.

En résumé, à côté des conditions favorables des milieux naturels (climat et sol), la multiplication des insectes nuisibles aux arbres est singulièrement aggravée par le désintéressement, le manque de savoir et de savoir-faire de l'homme. Puisse-t-il loyalement reconnaître ses torts et réagir fermement contre l'état de choses actuel qui lèse gravement son intérêt bien compris et parfois celui de ses descendants en menaçant la vie même des peuplements. Nous allons pour cela le mettre en présence des hôtes les plus redoutables de nos bois.

## II. — PRINCIPAUX INSECTES NUISIBLES AUX ESSENCES FORESTIÈRES MORBIHANNaises

Le tableau en sera très incomplet car il ne peut être question de passer en revue tous les criminels et toutes les victimes. Pour ceux-là nous nous bornerons aux plus communs et à ceux dont les dommages sont les plus apparents et les plus faciles à caractériser. Pour celles-ci, nous envisagerons seulement les essences feuillues et résineuses que l'on rencontre dans tous nos peuplements :

pin et sapin, chêne, hêtre, frêne, orme et bouleau en commençant par les essences résineuses qui tiennent une place si importante dans notre département. Dans chaque cas nous décrirons très succinctement d'abord les insectes nuisibles à l'appareil foliacé puis les insectes xylophages qui s'attaquent aux troncs et aux branches. Notre vif désir aurait été de pouvoir projeter sur l'écran une image saisissante de chacun de ces indésirables en pleine action, mais, pour des raisons indépendantes de notre volonté, cela ne nous a pas été possible et nous le regrettons très sincèrement.

Si amères que puissent paraître à notre palais les aiguilles de résineux, elles sont cependant affectionnées par nombre d'insectes au goût moins délicat. Les seuls dont nous nous occuperons sont ce qu'on appelle vulgairement des papillons, les uns de grande taille (bombyx), les autres de format plus réduit (tordeuses). Les deux bombyx qui ont causé le plus de dommages dans nos régions et qui ont été maîtrisés, beaucoup plus par le parasitisme de leurs chenilles que par la loi de l'homme, sont le bombyx moine ou nonne et le bombyx lasiocampe du pin. Tous deux sont de modeste et sombre livrée. Le premier passe l'hiver à l'état d'œufs : les jeunes chenilles agglomérées à leur naissance en « miroirs » éclosent en fin avril-mai et leur voracité est telle que si le pin ne leur suffit pas elles s'attaquent également aux essences feuillues, même aux arbres fruitiers et notamment au pommier. Les aiguilles de pins sont d'abord coupées par le milieu et de grands fils de soie, balancés par le vent servent de câbles aériens pour passer d'un arbre à l'autre. Dès juillet, les chenilles ont atteint leur complet développement ; elles se transforment en papillons et le cycle fatal recommence. Hôte des nuits d'été, le bombyx lasiocampe lui, passe l'hiver à l'état de chenilles abritées sous la mousse et les feuilles mortes au collet des arbres ; ces chenilles, aux poils urticants, montent en mars-avril à l'attaque des aiguilles et des jeunes pousses puis en juillet, repues, ayant dévoré plus de 1000 aiguilles chacune, elles se tissent le long des rameaux de gros cocons jaunâtres à l'abri desquels s'opère le miracle de la métamorphose. La tordeuse des pousses de pin, de taille plus modeste, d'un rouge ferrugineux, pond, en fin juin, ses œufs sur les bourgeons des jeunes pins ; patiemment et sournoisement dissimulée dans la résine qui suinte de la plaie, la larve creuse, pendant un an, son mince sillon et des pousses terminales zigzagantes, qui nous ont souvent intrigués, remplacent les jolis cierges des arbres sains. Ces pousses terminales meurent assez souvent et le pin ainsi touché pourra s'épaissir mais ne grandira plus.

Le bois des conifères, gonflé de résine, que l'on pourrait croire invulnérable, est l'hôte de nombreux rongeurs dont deux charançons cousins germains : le grand et le petit charançon du pin. Tous les agriculteurs connaissent les charançons pour les avoir trop fréquemment rencontrés sur leurs arbres fruitiers ou sur

les semences en grenier. Bien que cousins germains, et peut-être à cause de cela, le grand et le petit charançon travaillent chacun de leur côté, le premier pondant ses œufs au pied des arbres et de préférence sur les vieilles souches, le second principalement sur les pousses terminales. Les chenilles du premier creusent leurs galeries de bas en haut, les autres de haut en bas et l'on se trouve d'accord pour le résultat : les aiguilles jaunissent, roussissent et finalement l'arbre se dessèche et meurt. En dehors des charançons se rencontrent sous l'écorce des pins, sapins et mélèzes, affaiblis ou dépérissants des insectes que l'on a justement dénommés typographes ou sténographes. Lequel d'entre nous n'est pas resté songeur devant les mystérieux hiéroglyphes que traçant parallèlement de chaque côté de la galerie centrale de ponte les dizaines de larves en quête de leur nourriture. Ces hiéroglyphes sont l'œuvre des bostryches, des hylésines et scolytes et se traduisent bientôt par une chute prématurée des aiguilles, par des écoulements anormaux de résine et la présence d'une sciure mousseuse olivâtre sur toutes les aspérités de l'écorce. Les tenthrèdes ou mouches à scie qui ont causé des dégâts considérables dans beaucoup de pineraies du centre et de l'est se sont montrées jusqu'ici presque inoffensives chez nous mais elles sont à surveiller particulièrement en raison de leur énorme pouvoir de multiplication (jusqu'à trois générations annuelles).

En ce qui concerne les essences feuillues, nous citerons d'abord pour mémoire, parmi les insectes nuisibles au feuillage, le vulgaire hanneton dont la voracité est légendaire et la popularité si grande que personne n'ignore le cycle de son évolution complète, d'une durée de trois ans. 1932 a dignement figuré sur le calendrier des « années à hannetons ». Il ne faut pas oublier que les larves ou vers blancs se montrent encore plus nuisibles que les adultes en dévorant les radicelles des jeunes plants de pépinière. Alors que les charançons des résineux s'attaquaient principalement au bois, ceux du hêtre et de l'aulne préfèrent les feuilles ; beaucoup plus petits que ceux du pin, tout de noir habillés, sauteurs émérites, véritables puces du feuillage, leurs dégâts sont heureusement limités. Mentionnons seulement le gros charançon des glands qui, comme son cousin le charançon des noisettes, passe sa vie larvaire tranquillement retiré dans sa coque pour l'accomplissement de son immonde besogne. Les galéruques de l'orme et de l'aulne, la première jaune clair, la seconde bleu d'acier, beaucoup plus richement vêtues que les charançons, sont aussi beaucoup plus dangereuses et susceptibles, grâce à leurs trois générations annuelles, de réduire en dentelle, dès le mois d'août, l'épais feuillage de ces deux essences. Les chrysomèles du tremble et du peuplier, qui appartiennent à la même famille, causent des dommages analogues. Comme pour les conifères, nous retrouvons ici de redoutables bombyx, d'autant plus nuisibles qu'ils s'attaquent en même temps à nos arbres fruitiers et ne dédaignent même pas les résineux lorsque le besoin s'en fait sentir. Le cul-brun ou cul doré, d'un blanc mat, sauf l'extrémité

de l'abdomen qui lui a valu son très expressif nom de baptême, est le seul dont les chenilles hivernent par centaines, abritées dans de gros nids soyeux dont la loi du 26 Ventôse an IV, combien oubliée, ordonne la destruction. Le bombyx à livrée a les ailes supérieures rougeâtres, traversées par deux lignes blanches ; mystérieusement, dans le calme des belles nuits étoilées du mois d'août, il tresse autour des rameaux d'étranges bracelets très réguliers de 4 à 500 perles fines d'où éclosent au printemps suivant autant de chenilles. Le bombyx zig-zag, dont nous avons fait cadeau en 1868 aux Etats-Unis d'Amérique, a conservé sur ses ailes le reflet de la foudre ; la femelle beaucoup plus grosse que le mâle, et beaucoup plus paresseuse, recouvre sa ponte volumineuse d'un feutrage roux qui la fait comparer à une minuscule éponge, ce qui lui vaut parfois le surnom de bombyx spongieuse. De concert avec le cul-brun, il a en 1909 causé en Ille-et-Vilaine et Loire-Inférieure, de graves dommages aux arbres forestiers. Moins répandu, mais non moins nuisible, est le bombyx processionnaire du chêne : avez-vous assisté par un crépuscule de printemps, au défilé solennel et parfaitement ordonné d'une de ces colonies de chenilles : c'est sans conteste l'un des spectacles les plus curieux de la vie des insectes. A ces indésirables qui rongent le feuillage, il faudrait ajouter les cynips, auteurs des galles des feuilles et notamment des noix de galle de chêne qui font presque toujours la joie des enfants.

Parmi les insectes nuisibles au bois des feuillus, se trouve le cerf-volant, le plus imposant de nos insectes indigènes. Vous l'avez tous entrevu, aux crépuscules d'été, partant de son vol lourd, maladroit et bruyant, sonner le couvre-feu à ses congénères en lisière du bois. Ses larves, de la grosseur du doigt, peuvent endommager gravement les vieux troncs des chênes, hêtres et bouleaux. Le grand capricorne est, avec le cerf-volant, le chef incontesté des brigands de la forêt ; magnifique insecte, de 4 à 5 cm. de longueur, aux élytres chagrinés, aux antennes plus longues que son corps, il donne naissance aux gros vers du bois qui pendant trois années consécutives minent sournoisement le tronc des plus beaux chênes. L'hylésine du frêne et le scolyte de l'orme appartiennent tous deux aux insectes typographes dont nous avons déjà parlé ; le premier, très répandu, trace sous l'écorce du frêne une galerie de ponte en accolade horizontale d'où divergent perpendiculairement les galeries larvaires. Le scolyte de l'orme cause fréquemment chez nous des dommages irréparables dans les allées et les places publiques plantées de cette magnifique essence et beaucoup de géants plus que centenaires, sont rapidement anéantis par ce petit coléoptère de moins d'un demi-centimètre de longueur. La ravissante promenade de la Rabine, à Vannes, orgueil de la cité, connaît actuellement de douloureuses éclaircies causées par ce ravageur, et, partout ailleurs, la maladie de l'orme, si fréquente maintenant dans tout l'ouest de la France, menace d'achever ce qu'épargne le scolyte. A cette nomenclature s'ajoutent encore le bombyx rongeur-bois et

la sésie. Le rongeur-bois est un papillon de grande taille dont les chenilles monstres dénommées vers rouges du bois atteignent au bout de leur troisième année près de 10 cm. de longueur, se nourrissant indistinctement du bois des principaux feuillus et des arbres fruitiers. La sésie est une grosse guêpe qui s'est fourvoyée dans la famille des papillons et qui s'attaque principalement aux arbres à bois blanc.

Telles sont, parmi les insectes ravageurs de nos forêts les principales espèces qu'il importerait de pouvoir différencier et contre lesquelles nous disposons d'armes sérieuses que nous avons le plus grand intérêt à tenir soigneusement prêtes à tout instant. Pénétrons, si vous le voulez bien, dans cet arsenal.

### III. — PRINCIPAUX MOYENS DE LUTTE CONTRE LES INSECTES NUISIBLES AUX ARBRES.

Avant d'en franchir le seuil, remarquez d'abord, au frontispice du monument, ces devises inscrites en lettres d'or, que nous livrons avec confiance à vos méditations, certain qu'elles s'imposeront à votre esprit et que vous en accepterez les principes de sagesse et de raison :

*Prévenir un fléau vaut toujours bien mieux qu'avoir à le combattre.*

*Pour lutter avec succès contre un ennemi, il faut d'abord le bien connaître.*

*Lorsque l'ennemi s'est dévoilé, l'attaque ne doit jamais être remise au lendemain.*

*L'issue de la lutte dépend toujours d'un instant favorable dont il faut savoir profiter.*

Nous pénétrant intimement de ces principes, voyons un peu les moyens mis à la disposition de l'homme pour la lutte gigantesque contre les ennemis des arbres. Ces moyens peuvent être mécaniques, physiques et chimiques. Parmi les premiers citons d'abord le ramassage. Le ramassage, dont l'exemple le plus connu est le hannetonage, est toujours très utile bien que souvent onéreux à l'heure actuelle par suite de la rareté de la main-d'œuvre ; il peut être capital au début d'une invasion comme celle qui se développe actuellement sur l'ensemble du territoire avec le doryphore. Le ramassage des insectes nuisibles aux arbres forestiers est malheureusement presque toujours malaisé et ne peut se pratiquer avantageusement que par secouage des rameaux atteints sur des toiles ; il s'applique aux larves et aux nids de chenilles comme aux adultes. Ajoutons qu'il faut être prudent dans l'échenillage, beaucoup de larves, notamment celles des bombyx, possèdent des poils urticants qui se détachent facilement et peuvent causer aux opérateurs de douloureuses démangeaisons. Des arbres-appâts

peuvent être surveillés spécialement pour faciliter la tâche. Le ramassage à l'aide de pièges constitués par des abris de fourrage, de feuilles mortes, donne également de très bons résultats. Les fossés-pièges, bien disposés et soigneusement entretenus, rendent aussi de grands services. La récolte des fruits véreux (glands, châtaignes, etc...) par l'homme, ou mieux par les porcs, est toujours à conseiller. Nous rangeons aussi dans le ramassage la méthode par anneaux gluants ou badigeonnage des troncs qui empêche automatiquement les migrations de chenilles ou d'adultes pour leur métamorphose ; elle n'a que le défaut d'être aveugle et d'arrêter les honnêtes promeneurs comme les fripons. La forêt, de même que la maison, a besoin de temps en temps d'un brin de toilette et d'un sérieux coup de balai ; l'émondage des rameaux dépérissants, l'abatage des arbres squelettes, l'arrachage soigneux des vieilles souches, l'enlèvement de tous ces cadavres et de tous les débris de la coupe ou de l'écorçage des bois doivent être faits périodiquement et constituent le plus sûr moyen de mettre la forêt à l'abri des invasions. Il ne faut même pas hésiter à sacrifier sans délai quelques sujets de mauvaise mine si cette anomalie laisse soupçonner le début d'une dangereuse attaque.

Les agents physiques : feu, eau, lumière, peuvent être très utiles s'ils sont employés avec beaucoup de sagesse et de prudence. Le feu est toujours un risque en forêt ; néanmoins, rien ne peut le remplacer pour nettoyer économiquement une clairière contaminée ; il évite le transport coûteux de tous les cadavres et débris que nous citons à l'instant. On l'emploie suivant les cas avec ou sans arrosage préalable de pétrole. La submersion n'est possible que dans des situations particulières, mais peut se montrer très efficace, non seulement contre les insectes, mais aussi contre les rongeurs, campagnols et mulots qui sont parfois la plus grande plaie des jeunes peuplements. La lumière n'est pas sans action sur l'évolution de certains insectes dont la grande majorité, nous l'avons signalé, sont particulièrement sensibles à l'action des rayons solaires : l'ombre est propice à leurs mauvais coups et des élagages savants peuvent quelquefois suffire à ramener la paix dans le bois. Le piégeage lumineux a rendu de grands services et, bien qu'il ne nous soit pas possible d'employer le qualificatif d'aveugle pour ce procédé, il a, comme celui des anneaux gluants, le gros défaut de détruire aussi nombre de précieux auxiliaires.

Il y a longtemps que la chimie est venue au secours de l'homme et c'est elle qui lui a fourni ses armes les plus puissantes et les plus perfectionnées. L'homme fait appel aux produits chimiques pour stériliser le sol ou pour préserver le feuillage. Certaines substances liquides et solides, comme le sulfure de carbone, le sulfocarbonate de potassium, la benzine, le paradichlorobenzène peuvent, à des doses modérées, désinfecter soigneusement la terre sans nuire à la végétation. Pour préserver le feuillage, nous avons le choix entre les insecticides externes ou de

contact, les insecticides internes ou d'ingestion et les insecticides de répulsion. Les premiers doivent toucher les insectes ou leurs larves pour les détruire et s'emploient par conséquent sur les ravageurs, à l'instant précis de leur cycle évolutif, où ils se montrent le plus vulnérables ; ils sont à base de pétrole, d'alcool à brûler, de cristaux, de savon noir ou mieux de pyrèthre, de nicotine et d'huiles anthracéniques. Les formules de bouillies insecticides sont innombrables et je ne puis penser au seul instant à entrer dans le détail de leur fabrication et de leur emploi que vous trouverez dans tous les manuels élémentaires traitant des soins à donner aux arbres. Les insecticides internes, qui visent les insectes broyeurs, déposent à la surface du feuillage un produit toxique pour l'adulte ou la larve qui le ronge ; les plus employés sont de beaucoup les produits arsenicaux presque uniquement utilisés jusqu'ici sous forme de pulvérisations liquides. C'est d'ailleurs sous cette seule forme que leur emploi est encore autorisé en France et cependant les poudrages, qui donnent des résultats au moins équivalents, sont d'usage courant aux Etats-Unis et effectués pour de grandes étendues boisées au moyen d'avions spécialement aménagés pour ce genre de travail. Depuis dix ans, la lutte contre le doryphore a déjà familiarisé un grand nombre de cultivateurs français avec l'emploi des pulvérisations arsenicales et des démonstrations de poudreuses à grand travail se multiplient un peu partout sur notre territoire ; nul doute que l'emploi de l'arsenic, cet agent le plus puissant de la pharmacopée moderne, n'entre bientôt définitivement dans nos mœurs. Il n'est pas inutile de rappeler que, toxique pour les insectes, il l'est aussi pour l'homme et que des précautions élémentaires s'imposent pour le manier sans danger. Les insecticides de répulsion, plus nouveaux venus, éloignent par leur odeur désagréable les insectes et leurs larves ; sans être aussi précieux que les précédents, ils peuvent rendre néanmoins de grands services. Les huiles de schistes fournissent actuellement les plus en vogue, tels le puantrol, liquide si justement nommé, et la schistainite en poudre d'un emploi beaucoup moins désagréable.

Voilà pour les moyens directs de lutte. Parmi les moyens indirects, la fertilisation rationnelle des sols forestiers, susceptible d'entretenir une croissance vigoureuse des arbres sains et de fortifier les sujets dépérissants, devrait avoir un rôle important à jouer, malheureusement, c'est un problème fort complexe et qui nécessitera sans doute encore de très longues et délicates recherches avant d'être résolu. Les engrais chimiques n'ont joué jusqu'ici qu'un rôle très effacé en sylviculture où l'on a estimé bien longtemps que l'arbre, comme l'herbe, devait pousser seul. L'avenir nous dira sous quelles formes, dans quelles conditions, à quelles doses, pour quelles essences, certaines matières fertilisantes, peut-être à découvrir, pourront être conseillées aux producteurs de bois. L'assainissement et l'irrigation de certains sols forestiers ont été souvent d'une heureuse influence sur la végétation et pratiqués avec succès, mais le moyen indirect de lutte le plus

important réside sans conteste dans la protection des auxiliaires de la forêt : petits oiseaux, insectes et champignons entomophages, bactéries de parasitisme. La France, pays privilégié à cet égard est en retard dans ce domaine : Que faisons-nous pour assurer la subsistance régulière et protéger les nichées des oiseaux utiles ? L'Etat, les collectivités, les Associations de tous ordres, les éducateurs n'ont-ils pas ici un rôle très important à remplir ? Même insouciance vis-à-vis des insectes et champignons parasites d'insectes et sur lesquels il y aurait pourtant un beau volume à écrire. Nombreux et précieux sont en effet ces très modestes auxiliaires qui ont tant de fois déjà, par leur seule présence et sans le secours de l'homme, éteint de redoutables foyers d'invasion et rétabli des situations si délicates. N'est-ce pas vers eux que se tourne secrètement encore, à l'heure présente, comme vers une suprême espérance, le monde rural si éprouvé par les ravages du doryphore ? Des infiniment petits et plus spécialement des cocobacilles sont également susceptibles de nous apporter leur aide infiniment grande pour la sauvegarde de nos bois. Il y a là, vous le voyez, des trésors naturels à peine soupçonnés aujourd'hui mais dans lesquels nous pourrions, nous devons largement puiser demain.

Et nous aurions achevé l'inventaire de notre arsenal s'il n'existait aussi des moyens collectifs de défense d'ordre moral que nous ne pouvons passer sous silence. Les facilités de communications de plus en plus grandes et variées, mises à la disposition des hommes, entraînent avec elles une dispersion beaucoup plus rapide et dangereuse des divers parasites et l'exemple actuel du doryphore l'illustre tristement. Devant cette situation nouvelle, l'Etat a cru devoir sortir de sa neutralité un peu paresseuse. En dehors de cet admirable Corps forestier auquel il nous est agréable de rendre ici un public hommage, un Service de Défense des végétaux a été mis sur pied qui a déjà rendu et pourra surtout rendre dans l'avenir de réels services lorsque les ressources lui feront moins défaut. Des lois et décrets ont été promulgués, utiles et parfois nécessaires, pas toujours opérants parce qu'insuffisamment connus ou mal appliqués : il est bien permis de dire que le tempérament français et le breton en particulier, ne s'en accommodent pas toujours et nous fondons personnellement plus d'espoirs sur les disciplines librement consenties. Ces disciplines, nous voudrions les voir se développer dès le plus jeune âge, à l'école même, où doit naître le culte de l'arbre et de sa protection. Il existe pour le maître qui le veut, mille moyens, parfois en même temps récréatifs (excursions collectives, cinéma, collections), de peser dans ce sens sur les intelligences dont il a la charge. C'est à l'école que doit se former la pépinière où se recruteront plus tard les membres influents des Syndicats de défense, des Associations forestières de tous ordres, qui doivent constituer l'ossature nécessaire à une défense vigoureuse, généralisée et moderne de la forêt française. Et, en manière de conclusion, nous demanderons, selon l'usage, à Messieurs les Membres du Congrès Mor-

bihannais de l'Arbre et du Châtaignier, réunis à l'Hôtel de Ville de Vannes, le dimanche 2 octobre 1932, de vouloir bien émettre le vœu suivant qui, nous semble-t-il, répond dans ce domaine aux principaux desiderata de l'heure présente :

« Les Membres du Congrès, instruits des graves dommages causés par les insectes de tous ordres aux forêts et bois départementaux, désireux qu'une lutte sérieuse et méthodique soit entreprise sans délai pour porter rapidement remède à la situation présente et préserver efficacement les peuplements existants contre leurs ennemis,

Emettent unanimement le vœu qu'une active propagande soit faite :

1°) dans toutes les écoles afin d'inculquer aux enfants l'amour de l'arbre et la nécessité de sa protection, et, dans ce but, que toutes facilités et tous encouragements nécessaires soient donnés aux maîtres et maitresses pour constituer des collections des insectes nuisibles et de leurs dégâts, organiser des excursions collectives, fonder des sociétés scolaires forestières, et, par tous autres moyens qu'ils jugeraient utiles, poursuivre l'œuvre vitale de restauration et de préservation de la forêt ;

2°) dans le monde rural et auprès des Associations agricoles de tous ordres, afin de développer la création de Syndicats de défense sous la haute autorité de la Ligue Nationale de défense des cultures et, par des expériences démonstratives suffisamment multipliées, guider les initiatives individuelles dans la recherche de l'outillage le plus perfectionné et des insecticides les plus efficaces propres à obtenir rapidement et économiquement le but poursuivi. »

La discussion étant ouverte, M. ROUSSEAU Julien, Instituteur en retraite à Auray, proposa de transmettre aux instituteurs par l'intermédiaire de M. l'Inspecteur d'Académie et pour l'éducation des enfants les différentes conférences prononcées au cours du Congrès.

Il lui fut répondu qu'une brochure contenant les conférences et le compte-rendu du Congrès sera imprimée et répandue dans les différents milieux, susceptibles de s'intéresser aux questions forestières.

Le vœu présenté par M. MENARD à la fin de sa conférence est mis aux voix et adopté à l'unanimité.

## Reconstitution par les châtaigniers japonais des châtaigneraies détruites par la maladie de l'encre

par M. DUFRENOY

Docteur ès-sciences

Directeur de la Station de Pathologie Végétale de Bordeaux

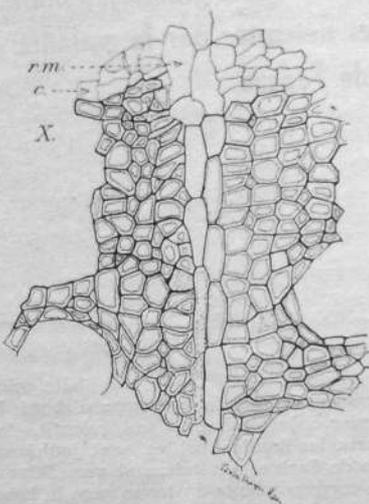
### LA MALADIE DE L'ENCRE

*Symptômes.* — La « maladie de l'Encre » du Châtaignier lorsqu'elle apparaît dans une châtaigneraie provoque d'abord le dépérissement d'un châtaignier : la croissance se ralentit, les entre-nœuds deviennent courts, les feuilles, petites, sont jaunâtres au moins sur l'un des côtés de l'arbre, généralement vers l'Ouest ou le Sud-Ouest. Sur la face correspondante du tronc, vers la base, l'écorce montre une dépression triangulaire élargie vers la base. L'écorçage met à nu un triangle de bois (ou plus exactement de cambium) brun et desséché. Très souvent la région desséchée est entourée d'un bourrelet cicatriciel : une cicatrisation chancreuse tend à se produire.

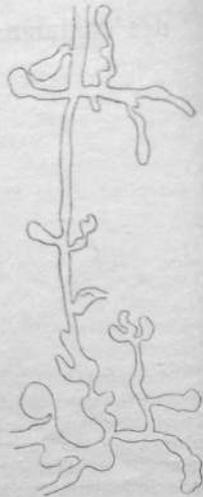
*Sa cause.* — Parfois entre le bois (ou le cambium) encore sain (d'aspect brillant et blanc nacré) et la partie brunie, la transition se fait insensiblement par une marge plus ou moins décolorée. Le Professeur Petri, en Italie, a montré, et j'ai confirmé moi-même, en Italie, puis en Corse et enfin en France continentale que c'est dans cette région de transition que vit le parasite sous forme d'une moisissure microscopique.

En effet, un cube prélevé avec des outils flambés dans l'écorce profonde ou mieux à la limite du bois et de l'écorce (dans le cambium) et conservé à l'abri de toute contamination et à l'humidité se couvre en quelques jours d'une moisissure blanche. Quelques filaments de cette moisissure, transportés au contact des racines d'un plant de châtaignier du pays provoquent rapidement leur pourriture, tandis que les racines de châtaignier japonais résistent victorieusement à l'attaque de cette moisissure.

Petri, qui a découvert et décrit cette moisissure, la baptisa *Blepharospora Cambivora*, en indiquant qu'elle est très voisine des moisissures du genre *Phytophthora*. Actuellement on l'appelle *Phytophthora Cambivora*.



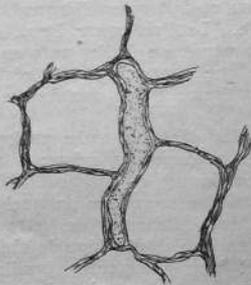
Coupe de bois de châtaignier japonais.



Culture de *Phytophthora cambivora* obtenue pour la première fois en Bretagne par M. DUFFRÉNOY (octobre 1932).



Marge de lésion du Cambium après écorçage.



Filament de *Phytophthora* à la marge d'une lésion.

Bien entendu avant l'isolement du *Phytophthora Cambivora* et bien avant que la cause de la maladie de l'Encre ne fut connue, on connaissait la maladie comme infectieuse, puisque sa cause persistait pendant de nombreuses années dans le sol où les châtaigniers indigènes étaient morts de la maladie.

### LES CHÂTAIGNIERS JAPONAIS

*Plantations expérimentales.* — Dès le début du siècle, des châtaigniers exotiques ont été introduits dans nos châtaigneraies dévastées, dans l'espoir qu'ils résisteraient là où nos châtaigniers mouraient. Cet espoir ne fut pas déçu. Un plant de châtaignier importé du Japon, que M. Gratien Istilart a planté en 1902 dans sa propriété de Macaye (Pays Basque) nous est apparu comme un arbre de fort belle venue fructifiant abondamment et entouré de jeunes plants provenant de semis naturels dans un sol où la plupart des châtaigniers indigènes meurent en deux-trois ans, aucun ne végétant plus de quinze ans.

Dès 1906, M. Prunet avait constitué au Lindois (Charente), une plantation expérimentale de châtaigniers japonais, là où les châtaigniers indigènes mouraient rapidement et, en 1910, il affirmait la résistance des châtaigniers japonais à la maladie.

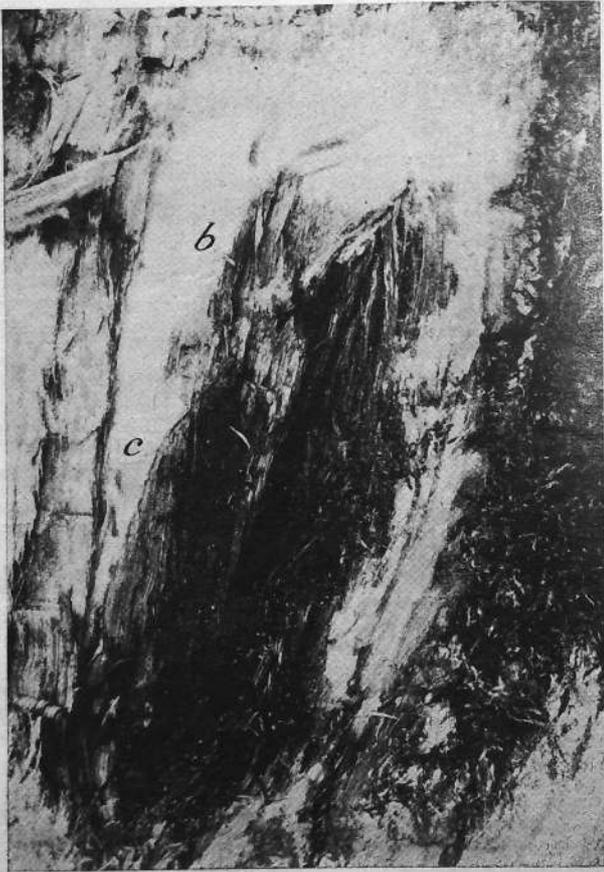
Dès le début du siècle également, Couderc avait constitué dans l'Ardeche d'intéressantes plantations de châtaigniers japonais.

Enfin, M. Ducomet avait entrepris en Bretagne des essais de châtaigniers japonais que la guerre a malheureusement interrompus.

Les plantations les plus importantes actuellement existantes sont celles du Pays Basque, où les semis effectués en 1912 ont permis d'obtenir des arbres dont la fructification assure depuis plusieurs années les besoins de la reconstitution des châtaigneraies en France et en Espagne.

Enfin, après la guerre, sous l'impulsion de M. Mangin, Directeur du Muséum d'Histoire Naturelle, d'heureuses importations de châtaignes du Japon et de Chine ont permis la constitution de pépinières et de collections, tandis que les missions de M. Maurice Mangin, celle de M. le Professeur Blaringhem et enfin les recherches poursuivies par le Professeur Beattie pour le compte de l'Office of Forest Pathology du U. S. Depart. of Agriculture, nous faisaient mieux connaître les châtaigniers japonais et leurs conditions d'habitat.

Nos observations dans les plantations de châtaigniers japonais actuellement existantes en France peuvent se résumer ainsi :



Lésion produite en six mois par l'inoculation, au collet d'un châtaignier indigène, d'une culture de *Phytophthora cambivora*. Sous l'écorce nécrosée enlevée à la hache, on voit une lésion chancreuse, bordée d'une zone brunie, cicatrisée en c, évoluant en b.

**Arbres de futaie.** — Dans le Pays Basque, les châtaigniers japonais provenant de châtaignes semées en 1912 ont formé en vingt ans (lorsqu'ils ont été plantés dans de bonnes conditions) des troncs mesurant, à 1 m. 50 du sol, 1 mètre de circonférence (chez M. Istilart, à Macaye et chez M. Elissague, à Souraide), certains atteignent 1 m. 10 (chez M. Gracy à Ascain).

Dans le Limousin, les châtaigniers provenant de pépinières basques (semis 1912), ont atteint des dimensions identiques : Sainte-Féréole, Saint-Pardoux l'Hortigier (Corrèze).

En Charente, une circonférence du même ordre (0 m. 97) a été mesurée sur un châtaignier japonais un peu plus âgé et planté en 1908 au Lindois.

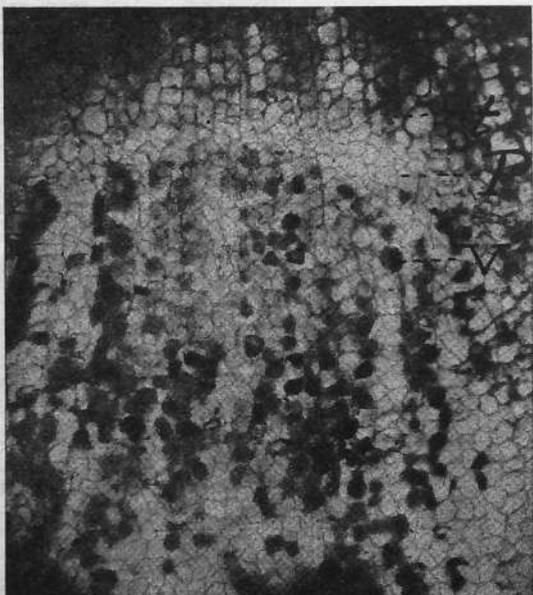
**Taillis.** — Le châtaignier japonais recépé rejette vigoureusement de souche. Chez M. Elissague, un perchis très serré provenant d'un semis effectué en 1912 ayant été recépé rez-terre en 1927, chaque souche a formé trois ou quatre rejets dont la circonférence en 1932, était en moyenne de 0 m. 25 à 1 m. 50 du sol.

**Résistance à la maladie de l'Encre.** — Sur l'emplacement des châtaigneraies ruinées par la maladie de l'Encre et où les châtaigniers indigènes meurent en quelques années, on peut voir végéter les quelques châtaigniers âgés de 25 ans, plantés par Couderc en Ardèche, par Prunet et Prioton au Lindois et les quelques châtaigniers âgés de 20 ans de la Corrèze ; des centaines de châtaigniers plantés depuis 20 ans dans le Pays Basque et des milliers de châtaigniers japonais plantés depuis 10 ans dans les châtaigneraies infectées du Limousin aucun, à notre connaissance, n'a succombé à la maladie de l'Encre.

Dans notre plantation expérimentale de Migoule (Brive) des inoculations expérimentales de *Phytophthora Cambivora* nous ont permis de provoquer dès la première année le dépérissement de la plupart des plants de châtaigniers indigènes, aucun des châtaigniers japonais ne montrant de symptômes morbides autres que des taches nécrotiques microscopiques sur quelques racines.

Enfin, au laboratoire, les inoculations expérimentales de *Phytophthora Cambivora* nous ont permis de vérifier le pouvoir pathogène de ce parasite pour le châtaignier commun et d'expliquer le mécanisme de l'immunité des châtaigniers japonais par la rapide production de composés phénoliques dans les cellules de l'écorce menacées par l'infection.

**Production des fruits.** — La plupart des châtaigniers japonais fructifient dès la deuxième ou troisième année et à la cinquième année la récolte de fruits est déjà très appréciable.



Coupe d'écorce de châtaignier à la limite d'une lésion de maladie de l'encre, provenant d'une inoculation expérimentale de *Phytophthora cambivora*. En P assise réactionnelle, entre les cellules de laquelle le mycélium progresse en parasite. En t les cellules ont été tuées. En V, les cellules encore vivantes, et non encore contaminées contiennent chacune une grosse vacuole (V) colorable par le rouge neutre.

La taille, le poids et la forme de la châtaigne sont parmi les caractères les plus variables chez les châtaigniers japonais.

Il existe un très grand nombre de formes de ces châtaignes.

Certains forment à 20 ans des arbres capables de produire 20 kgs de châtaignes pesant en moyenne 35 gr. chacune.

Chacune de ces châtaignes en germant donne un arbre vigoureux qui, dès l'âge de deux ou trois ans et sans être greffé commence à produire lui-même de grosses châtaignes.

En général, les grosses châtaignes donnent les plans les plus vigoureux, à croissance la plus rapide, produisant rapidement sans être greffés de grosses châtaignes.

*Hybrides de châtaigniers japonais et de châtaigniers indigènes.* — Le semis des châtaignes récoltées sur les châtaigniers japonais végétant au voisinage de châtaigniers indigènes, donne, en même temps que des châtaigniers japonais purs, une certaine proportion (2 à 5 %) de châtaigniers participant des caractères de châtaigniers japonais et de châtaigniers indigènes. Ces châtaigniers qu'il paraît légitime de considérer comme des hybrides, prove-



Poils de la face supérieure des nervures de châtaignier hybride (*C. vesca* × *C. orenata*) photographiés dans le microscope.

nant de la fécondation d'un ovaire de japonais par du pollen d'indigène, montrent cette exceptionnelle vigueur (hétérosis) qui est l'apanage des hybrides de première génération.

Ces hybrides montrent une prédominance de caractère japonais. En particulier, ils tiennent de leur parent japonais la présence de poils à la face supérieure des nervures.

*Exigences du châtaignier japonais.* — Les châtaigniers japonais, pendant leur jeune âge, bénéficient d'un couvert. Il convient de les planter dans une châtaigneraie en voie de dépérissement, à l'ombre des châtaigniers mourants et dans un sol encore forestier, plutôt que dans une lande ayant remplacé la châtaigneraie disparue depuis plusieurs années.

L'humidité de l'air et les brouillards abondants sont particulièrement favorables au châtaignier japonais dont le feuillage résiste très bien aux attaques du *Cylindrosporium*, qui, en année humide, tache les feuilles de nos châtaigniers indigènes et les fait tomber.

Bien entendu, la croissance du châtaignier japonais sera d'autant plus rapide que le sol est plus fertile. Dans les landes du Pays Basque, de la Gascogne ou du Limousin, les sols où végète la fougère ou à défaut ceux où la présence de la bruyère *Erica Ciliaris* indique une fertilité suffisante, permettent au châtaignier japonais de prospérer.

Après cette conférence un échange de vues auquel prirent part notamment M. KAIKINGER, Inspecteur de la reconstitution des châtaigneraies et M. CORMIER, Ingénieur Agronome, eut lieu à propos de la propagation du châtaignier du Japon.

M. DUFRÉNOY proposa l'envoi, au nom du Congrès, à M. le Professeur Petri, Directeur de la Station de Pathologie Végétale de Rome et auteur de travaux remarquables sur la maladie de l'encre, d'un télégramme de respectueuse sympathie, auquel celui-ci répondit en faisant parvenir par la même voie ses remerciements et ses vœux de prospérité.

Le Secrétaire général présenta ensuite le vœu de clôture suivant, destiné à attirer sur le problème du reboisement la bienveillante attention de l'Assemblée départementale, qui avait déjà généreusement contribué à la réunion du Congrès :

*Le Congrès Morbihannais de la Forêt et du Châtaignier émet le vœu :*

*Que le Conseil Général du Morbihan encourage le boisement des terres improductives du Département par tous les moyens, notamment par l'accord de subventions et surtout en favorisant une propagande dans ce sens auprès des populations agricoles.*

(Adopté).

## Exposition de la forêt, du châtaignier et des industries du bois

1<sup>er</sup> et 2 OCTOBRE 1932

L'Exposition destinée à compléter de façon concrète les Séances d'études avait pour cadre la cour d'entrée du Jardin des Sports de la Ville de Vannes, dont les arcades avaient permis une installation commode des différents stands.

Avaient pris part à cette exposition :

### L'ADMINISTRATION DES EAUX ET FORETS

#### *La Forêt et le reboisement*

Soixante photographies représentant des vues de forêts et de reboisement, des travaux de fixation de dunes et de restauration de montagnes.

Cartes forestières de la France et du Morbihan. Plans des forêts domaniales du département. Graphiques relatifs aux surfaces reboisées depuis 1920 dans le Morbihan et dans le Finistère ainsi qu'à la répartition des terres incultes.

Plants des essences aptes au reboisement de la région. Echantillons de bois et de fruits des espèces ligneuses. Produits bruts ou ouvrés de la forêt, écorces, papier à base de bois.

Atelier de sabotier (de la forêt domaniale de Camors).

La meule et les outils du charbonnier (de la forêt domaniale de Camors).

#### *Le Châtaignier*

Photographies documentaires (arbres atteints par la maladie de l'encre, châtaigniers exotiques, greffes) et échantillons de cellulose, de pâte de bois, de divers papiers de châtaignier prêtés par MM. KAIKINGER et DUFRÉNOY.

Graphique figuratif des encouragements alloués depuis 1920 par la Commission départementale du Châtaignier. Objets fabriqués avec le bois de cette essence (cercles pour barriques, pieux et échelas, piquets de pares à huitres, casier à homards, etc.).

Semences et plants de châtaigniers du Japon offerts par deux pépiniéristes du Pays Basque : MM. Gratien ISTILART, à Macaye, et Jean HALSOUET, à St-Pée-sur-Nivelle (Basses-Pyrénées).

M. A. BONNET, Architecte-Paysagiste, Pépinières, 6, Place des Enfants Nantais, Nantes. — Plants d'essences feuillues et résineuses, Châtaigniers du Japon.

M. E. JOUBIOUX, Horticulteur, rue Alcide de Beauchêne, Lorient — Plants d'essences feuillues et résineuses.

M. BEAUCHERY, Pépiniériste à Crouy-en-Sologne (Loir-et-Cher) Châtaigniers du Japon.

M. Gratien ISTILART, Pépiniériste à Macaye (Basses-Pyrénées). — Semences et plants de châtaigniers du Japon (exposés dans le stand de l'Administration des Eaux et Forêts).

M. Jean HALSOUET, Pépiniériste à St-Pée-sur-Nivelle (Basses-Pyrénées). — Semences et plants de châtaignier du Japon (exposés dans le stand de l'Administration des Eaux et Forêts).

M. MESSEGER, à Pluvigner (Morbihan). — Plants d'essences diverses.

MM. Marcel DUCROQUET et LE FEVRE, Bois, Avenue Saint-Symphorien, Vannes. — Grumes, bois débités et parquets de diverses essences.

CHANTIERS DE LA VILAINE, Redon (Ille-et-Vilaine). — Parquets de châtaigniers.

M. LE ROLLE, à Belz (Morbihan). — Bois de parquets.

ETABLISSEMENTS PEIGNON, 64, Boulevard National, Nantes. — Clôtures diverses en bois de châtaigniers.

COMPAGNIE NANTAISE DES BOIS DEROULES ET CONTREPLAQUES « OCEAN », 33, rue Faidherbe, Paris (XI<sup>e</sup>). — Echantillons de bois contreplaqués.

MM. BONDUELLE et MARTINEAU, Bois, Quai de l'Odét, Quimper. — Echantillons de bois contreplaqués.

SOCIETE DES TANINS REY, Le Roc - Saint-André-La-Chapelle (Morbihan). — Echantillons d'extraits, de cellulose et de papier à base de châtaignier. — Matières premières et emballages des produits de l'industrie des extraits tanniques : bûches de châtaignier, sacs et barils d'extraits.

LA CELLULOSE DU PIN, Facture (Gironde). — Documents photographiques relatifs à l'industrie de la cellulose. Echantillons de papier.

SOCIETE ANONYME DES PAPETERIES DE L'OUEST, 6, Place Edouard Normand, Nantes. — Echantillons de papier.

MACHINES A SABOTS A. BAUDIN, Lurey-Lévy (Allier). — Panneaux photographiques représentant les deux fabrications : machines et outils à sabots ; bois contreplaqués, placages, boîtes pour fromages.

LES FOURS TRIHAN, 16-18, rue de Civry, Paris (XVI<sup>e</sup>). — Deux fours à carboniser le bois.

ETABLISSEMENTS BOUILLON Frères, Succursale de Nantes, 18, rue de Rennes, à Nantes. — Extincteurs d'incendie « Knock-out », appareils portatifs et autres pour l'extinction des incendies de forêts.

Le dimanche, à onze heures et demie, les Autorités qui venaient de parcourir sur la promenade toute proche de la Rabine le Concours spécial de la race bovine pie noire et le Concours de la Société départementale d'Agriculture, vinrent visiter l'Exposition, salués par les alertes sonneries de trompes de chasse.

L'après-midi, à la suite du banquet officiel organisé à l'occasion des Journées Agricoles et auquel M. le Maire avait eu la délicate attention d'inviter les Conférenciers du Congrès Forestier eut lieu sur la Rabine la distribution officielle des récompenses offertes pour les diverses manifestations.

M. DE ROCHEBRUNE, Conservateur des Eaux et Forêts, remit celles décernées aux participants de l'Exposition Forestière.

#### MEDAILLES

*accordées par M. le Ministre de l'Agriculture  
au nom du Gouvernement de la République*

#### *Médaille de Vermeil :*

M. BONNET, Architecte-paysagiste et pépiniériste, à Nantes, 6, place des Enfants Nantais.

#### *Médaille d'Argent :*

MM. Marcel DUCROQUET et LE FEVRE : Bois en grume et débités, à Vannes, 13, avenue Saint-Symphorien.

#### *Médailles de Bronze :*

M. JOUBIOUX, Horticulteur et pépiniériste à Lorient, rue Alcide de Beauchêne.

M. BEAUCHERY, Pépiniériste à Crouy-en-Sologne (Loir-et-Cher).

MEDAILLES et DIPLOMES  
de la Société Nationale d'encouragement à l'Agriculture

Médailles :

« LES FOURS TRIHAN », 16, rue de Civry, Paris (xvi<sup>e</sup>).  
SOCIÉTÉ DES TANINS REY, Le Roc - Saint-André-La-Chapelle  
(Morbihan).  
Etablissements BOUILLON Frères, Appareils extincteurs d'incen-  
die, 18, rue de Rennes, Nantes.

Diplômes :

M. Gratien ISTILART, Pépiniériste à Macaye (Basses-Pyrénées).  
M. Jean HALSOUET, Brigadier des Eaux et Forêts en retraite,  
pépiniériste à St Pée-sur-Nivelle (Basses-Pyrénées).

xxx

## Excursion aux forêts, reboisements, châtaigneraies et pépinières du Morbihan

3 OCTOBRE 1932

Le Congrès s'acheva le lundi 3 octobre par une excursion forestière, qui fut favorisée par un temps superbe.

Partis de Vannes, à 7 h. 30, en auto-car et voitures particulières, sous la conduite de MM. HICKEL, DUFRÉNOY et ROUX, les congressistes au nombre d'une quarantaine se dirigèrent en traversant une partie des landes de Lanvaux vers les forêts domaniales du Morbihan.

Première halte en FORET DE LANVAUX, futaie de chêne de 251 hectares, traitée à la révolution de 180 ans et où on admira les magnifiques rouvres du Pratel-Gair.

Après avoir traversé Bieuzy-Lanvaux, les voitures s'arrêtèrent au niveau d'une CHATAIGNERAIE et M. le Maréchal FRANCHET D'ESPEREY fit aux congressistes le grand honneur de se joindre à eux. M. DUFRÉNOY montra comment reconnaître les atteintes de l'encre, donna des précisions sur la marche de cette maladie et fit des prélèvements de cambium dans le but d'y rechercher au laboratoire le funeste champignon.

On pénétra ensuite dans la FORET DOMANIALE DE FLO-RANGES, qui s'étend sur 778 hectares et dont l'essence dominante est le pin sylvestre. Sous la conduite de M. Roux, Inspecteur des Eaux et Forêts, les congressistes visitèrent la pépinière domaniale contenant les plants nécessaires aux regarnis en forêts ainsi qu'à la délivrance de subventions aux propriétaires particuliers : chêne rouvre, hêtre commun, chêne rouge d'Amérique, érable negundo, châtaignier commun, châtaignier du Japon, peuplier du Canada, peuplier robuste, peuplier régénéré, pin sylvestre (ordinaire et race de Riga), pin laricio de Corse, sapin pectiné, épicéa commun, cyprès pyramidal, cyprès horizontal, cyprès de Lambert. Ils examinèrent ensuite la CHATAIGNERAIE EXPERIMENTALE aménagée l'hiver dernier et contenant 220 châtaigniers exotiques offerts par le Muséum National d'Histoire Naturelle (88 *tumba*, 44 *schiba*, 44 *koraiensis*, 44 *mollissima*) ; ce verger est destiné à produire pour les pépinières la semence, qu'on ne peut actuellement se procurer dans le commerce qu'à un prix très élevé et il permettra en même temps de comparer sous le climat armoricain la croissance des diverses variétés, parmi lesquelles le *tumba* montre déjà une avance très nette.

Rapidement, on gagna le massif voisin de Camors, futaie feuillue de 645 hectares exploitée à la révolution de 150 ans et où on admira en passant la croissance du *pinus insignis* pour s'arrêter à la PEPINIERE DOMANIALE. Sa superficie venait d'être portée récemment à 50 ares afin de consacrer une plus grande surface à la culture du châtaignier du Japon et de permettre, par une plus importante production de plants, un boisement plus rapide des terrains incultes du département.

En outre des plants feuillus et résineux appartenant aux mêmes espèces qu'à Floranges, on y vit des châtaigniers du Japon de quatre ans, qui avaient été l'objet de greffage au printemps dernier. Une greffe de japonais sur haute-tige châtaignier commun avait été faite à titre d'essai pour étudier la possibilité de se procurer en peu d'années des châtaignes du Japon ; parmi les greffes commun sur japonais, l'une d'elles avait produit une pousse de 70 centimètres et concrétisait la manière dont doit être poursuivie la reconstitution des châtaigneraies dans les régions contaminées par l'encre.

Ce fut ensuite la traversée de la FORET DE CAMORS, où l'on vit en passant au carrefour de l'Etoile « le chêne du Roi de Rome » planté en 1811, puis une belle coupe secondaire de hêtre, égayée par les huttes des sabotiers.

Par Baud et Pontivy, la caravane gagna le CHATEAU DE LESTURGAN EN MALGUENAC, dont le propriétaire, M. Narcisse LAUDREN, avait très aimablement accepté de montrer aux congressistes ses intéressants reboisements et de les faire profiter de sa grande expérience en matière d'essences exotiques.

La visite commença par celle d'une ancienne lande, reboisée en 1928 en pin maritime et pin sylvestre et celle d'une plantation d'agrément d'une trentaine d'années curieusement disposée en trois anneaux concentriques composés respectivement de mélèzes d'Europe, d'épicéas communs et de pins noirs d'Autriche, ces derniers un peu moins bien venants. Par une belle allée de sapin de Douglas, mêlés de quelques tulipiers de Virginie, on parvint à l'esplanade du château, qu'agrémente un beau massif de pins sylvestres de Riga et où on jouit d'un magnifique panorama sur le massif de Quénécan et la région de Mûr-de-Bretagne.

Les instructives comparaisons permises par la grande variété des essences n'étaient pas terminées et on admira dans le parc divers exotiques, au sujet desquels M. HICKEL donna des précisions particulièrement intéressantes : cyprès chauve, cèdre de l'Atlas, sapin de Douglas (3 m. 80 de tour), *sequoia gigantea*, *cunninghamia sinensis* (le plus gros de France). Longeant une plantation d'alignement de mélèzes de 25 ans, remarquables par leur rectitude et leur belle venue, admirant à nouveau des sapins de Douglas au fût élancé et environnés de semis naturels, les visiteurs se rendirent auprès du géant de ce véritable arboretum.

EXCURSION DU 3 OCTOBRE 1932



Cliché Le Part

FORET DE QUENÉCAN  
Le Saut du Chevreuil. — Vue sur les étangs.



Cliché Le Part

FORET DOMANIALE DE CAMORS  
La pépinière.

C'est un majestueux *sequoia sempervirens*, qui grâce à la longueur de son fût et à sa circonférence (4 m. 64) se classe en tête de tous les exemplaires de cette espèce existant en France et manifeste une rapidité de croissance record (l'introduction en France de cette espèce ne datant que de 1840, cet arbre n'a pas 73 ans).

À midi passé, une table de 43 couverts réunit à Pontivy les excursionnistes sous la présidence de M. le Maréchal FRANCHET D'ESPEREY. À la fin du repas, auquel M. le Sous-Préfet et M. le Maire de Pontivy avaient fait connaître leur regret de ne pouvoir assister, M. HICKEL, au nom des conférenciers et du Comité d'organisation du Congrès, prononça une courte allocution. Après avoir salué M. le Maréchal et l'avoir remercié d'avoir bien voulu honorer cette réunion de sa présence, il félicita les congressistes d'être venus si nombreux et présenta notamment les excuses de M. FORTUNET, Inspecteur Général des Eaux et Forêts, retenu à Paris ; tirant de précieux enseignements de la première partie de l'excursion il leva son verre « à la forêt et à la Bretagne ».

M. le Maréchal FRANCHET D'ESPEREY lui répondit se faisant très aimablement l'interprète des congressistes pour remercier les organisateurs de cette manifestation forestière.

L'après-midi fut consacrée à la visite de la FORET DE QUENECAN, dont le propriétaire, M. le Comte DU LUART, voulut bien guider lui-même les congressistes aux parties les plus intéressantes et leur fournir sur sa composition et sa production des éclaircissements qu'il a eu l'amabilité de condenser dans la notice suivante :

« La forêt de QUENECAN est située sur les confins du Morbihan et des Côtes-du-Nord ; elle appartient pour la plus grande partie au canton de Cléguérec, arrondissement de Pontivy. D'une contenance globale d'environ trois mille hectares, présentant une grande inégalité de peuplement et de rendement, elle est exploitée à 20 ou 22 ans suivant les circonstances.

« Sauf quelques massifs de pins sylvestres et maritimes, elle ne compte pour ainsi dire que du taillis simple. A l'exception d'une futaie de hêtres, elle ne renferme épars dans certaines coupes que quelques chênes de qualité médiocre et peu de hêtres.

‡ Dans les taillis, le bouleau a pris une grande extension, le chêne est en régression.

« Le produit du taillis est converti en charbon de bois, expédié surtout vers le Finistère et d'une vente très ralentie actuellement.

« Les écorces de chêne sont converties en tan dans un moulin situé sur la propriété ; le procédé, quoique ancien, de mouture, et la qualité de la marchandise la font apprécier des tanneurs. Celle-ci cependant, comme le reste, a subi une baisse sensible.

« Le rendement de cordes à l'hectare est extrêmement variable, certaines coupes renfermant de grands vagues et des rochers en nombre assez étendu. Dans beaucoup d'entre elles, la nature du sol ne permet pas de réserver des baliveaux, car ils dépérissent.

« Le terrain très accidenté ne facilite pas la sortie des marchandises.

« Les habitants des alentours de la forêt ont le droit de prendre, moyennant une redevance modique annuelle variant de six à douze francs un abonnement leur permettant d'aller trois fois par semaine, les mardis, jeudis et samedis, chercher du bois mort, de la bruyère, de la fougère, etc... pour litière. Aussi lorsque par hasard le feu éclate dans la forêt, par suite de quelque imprudence, nombreux se rencontrent les extincteurs bénévoles. »

Par un joli sentier à travers les pins on atteint le « Saut du Chevreuil », d'où la vue embrasse l'ensemble du massif et d'où on contemple un magnifique paysage de bois et d'étangs.

M. DU LUART eut ensuite la délicate attention de recevoir les congressistes en son château des Forges des Salles et de leur offrir un exquis goûter.

Le jour commençait à baisser déjà lorsque, après avoir traversé à nouveau Quénécan, la caravane arriva au BARRAGE DE GUERLEDAN.

M. RAULT, Ingénieur des Pont-et-Chaussées à Pontivy, représentant M. l'Ingénieur en Chef du Morbihan, accueillit les visiteurs et leur fournit des indications très instructives sur l'importance de cet ouvrage : le lac réservoir de 400 hectares ; l'usine électrique de 15.000 chevaux ; le barrage de 45 mètres de haut.

Certains en firent même l'escalade puis, tandis que le gros des congressistes regagnait Vannes, commença la dislocation, la séparation plutôt d'amis maintenant, ayant au cœur la même passion, celle de la forêt française.

RECOMPENSES

décernées à l'occasion du Congrès par le Touring-Club de France

M. le Président du Touring-Club de France a décerné à l'occasion du Congrès Morbihannais de la Forêt et du Châtaignier et à titre de récompense pour leurs travaux forestiers, une plaquette de bronze à M. le Comte Henry DU LUART, et une médaille de bronze à M. Narcisse LAUDREN.

xxx

## Le remembrement de la propriété rurale

par M. HOUDARD  
Ingénieur du Génie Rural à Rennes

Le remembrement consiste dans la mise en commun momentanée d'une surface de terrain très morcelée de façon à la répartir à nouveau entre les mêmes propriétaires en réduisant la dispersion et supprimant l'enclave.

Nous n'insisterons pas sur les inconvénients dus au morcellement des terres d'une exploitation : ils ne sont que trop connus de tous. Un certain nombre de lois prévoyant des exonérations fiscales, des constitutions d'associations syndicales libres pour des échanges d'immeubles, se sont proposées d'y porter remède. Elles se sont révélées insuffisantes pour un emploi généralisé. Seule, la loi du 27 Novembre 1918 a pu permettre leur développement.

LOI DU 27 NOVEMBRE 1918 - DECRET DU 27 NOVEMBRE 1918

Les dispositions essentielles de la loi et du décret du 27 Novembre 1918 sont les suivantes :

1° — Il est possible de constituer des associations syndicales autorisées en vue du remembrement. Pour qu'une telle association existe il suffit d'une certaine majorité qui, dans ce cas est de la moitié, plus un, des intéressés représentant les deux tiers de la superficie des terrains ou des deux tiers des intéressés représentant plus de la moitié de la superficie.

Tout propriétaire intéressé qui, dûment avisé du projet de constitution, ne fait pas connaître son opposition, est considéré comme ayant adhéré à l'Association.

2° — Une commission arbitrale présidée par le Juge de Paix et composée du Directeur départemental des Contributions directes, du Directeur départemental de l'Enregistrement, du Directeur des Services Agricoles, d'un notaire du canton et de quatre propriétaires, arbitre en dernier ressort les contestations entre les membres au sujet du classement des terrains ou de l'interprétation de l'acte d'association.

3° — L'Association peut entreprendre la création de chemins ruraux ou d'exploitation, ainsi que les travaux d'améliorations foncières prévus dans l'acte d'association.

4° — Les actes ou formalités relatifs à l'application de la loi sont exempts des droits de timbre, d'enregistrement et d'hypothèques.

### REALISATION D'UN REMEMBREMENT

Le but à atteindre est d'attribuer à chaque propriétaire une surface de terre proportionnellement équivalente, soit en étendue, soit en qualité, à celle des terres possédées par lui dans le périmètre embrassé par le remembrement. Le paiement d'une soulte en espèces est exceptionnel et est seulement admis lorsqu'il n'est pas possible d'établir l'équivalence entre les immeubles ou pour indemniser un propriétaire de plus-values transitoires.

La réalisation comportera les étapes suivantes :

- 1° — Constitution de l'Association syndicale ;
- 2° — Etude du projet ;
- 3° — Approbation du projet par l'Assemblée générale ;
- 4° — Mise à exécution du projet consistant, soit dans la confection des plans définitifs et de leurs annexes, soit dans la pose de bornes limitatives des parcelles, soit dans la construction de chemins ou dans la réalisation des travaux d'améliorations foncières connexes aux opérations de remembrement s'ils ont été prévus dans l'acte d'association.

### AIDE DE L'ETAT

Pour la réalisation, les intéressés peuvent obtenir l'aide du Ministère de l'Agriculture, Service du Génie Rural.

Si telle est leur intention, ils doivent, avant tout commencement d'étude, adresser une demande dans ce sens au Ministre de l'Agriculture par l'intermédiaire du Préfet.

Les frais de constitution de l'Association Syndicale seront supportés par l'Etat.

Le projet sera établi par un homme de l'art choisi par l'Association, d'accord avec le Service du Génie Rural. Il appartiendra à ce technicien de maintenir le contact avec ce Service qui pourra proposer l'allocation d'une subvention dont le taux s'élèvera au maximum à 80 %, subvention qui portera non seulement sur les frais d'établissement du projet, mais encore sur sa réalisation : établissement des plans définitifs, pose des bornes. Quant aux travaux d'améliorations foncières connexes, ils peuvent être subventionnés aux conditions habituelles.

## Table des Matières

	Pages
Comité d'Honneur et Comité d'Organisation .....	5
Introduction .....	7
<b>Première séance d'études</b>	
Ouverture du Congrès .....	9
Le rôle de la forêt. L'aide de l'Etat en matière de reboisement .....	11
Par M. DE ROCHEBRUNE, Conservateur des Eaux et Forêts à Rennes.	
Les possibilités de la forêt et du reboisement dans le Morbihan .....	19
Par M. ROUX, Inspecteur des Eaux et Forêts à Lorient.	
Le statut fiscal de la forêt et les tendances actuelles du marché des bois .....	32
Par M. DUTILLOY, Directeur général de l'Association Nationale du Bois.	
Vœux .....	39
<b>Deuxième séance d'études</b>	
L'utilisation des essences exotiques en Basse-Bretagne .....	40
Par M. HICHEL, Président de la Société Dendrologique de France.	
<b>Troisième séance d'études</b>	
Les insectes nuisibles aux arbres forestiers .....	45
Par M. MÉNARD, Directeur des Services Agricoles du Morbihan.	
La reconstitution par les châtaigniers japonais des châtaigneraies détruites par la maladie de l'encre .....	57
Par M. DUFRÉNOY, Directeur de la Station de Pathologie Végétale de Bordeaux.	
Vœux .....	56, 64

**Exposition de la forêt, du châtaignier  
et des industries du bois**

Liste des exposants ... ..	65
Liste des médailles et diplômes décernés ... ..	67

---

**Excursion aux forêts, reboisements, châtaigneraies  
et pépinières du Morbihan**

Compte-rendu ... ..	69
Récompenses décernées par le Touring-Club de France ... ..	74

---

**Annexe**

Le remembrement de la propriété rurale ... ..	75
---	----

Par M. HOUDARD, Ingénieur du Génie Rural à Rennes.

.....  
IMPRIMERIE DU NOUVELLISTE  
18, PLACE BISSON, 18 - LORIENT  
.....