



Evolution des surfaces boisées en France depuis le début du XIXème siècle : identification et localisation des boisements des territoires agricoles abandonnés.

Waltraud Koerner, Bruno Cinotti, Jean-Hugues Jussy, Marc Benoît

► To cite this version:

Waltraud Koerner, Bruno Cinotti, Jean-Hugues Jussy, Marc Benoît. Evolution des surfaces boisées en France depuis le début du XIXème siècle : identification et localisation des boisements des territoires agricoles abandonnés.. Revue forestière française, 2000, 52 (3), pp.249-269. <10.4267/2042/5359>. <hal-03443543>

HAL Id: hal-03443543

<https://hal.science/hal-03443543v1>

Submitted on 23 Nov 2021

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

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



HAL Authorization

ÉVOLUTION DES SURFACES BOISÉES EN FRANCE DEPUIS LE DÉBUT DU XIX^e SIÈCLE : IDENTIFICATION ET LOCALISATION DES BOISEMENTS DES TERRITOIRES AGRICOLÉS ABANDONNÉS

**W. KOERNER - B. CINOTTI
J.-H. JUSSY - M. BENOÎT**

Actuellement, la surface de la France métropolitaine est occupée à 26,6 % par des surfaces boisées (peupleraies incluses). Parmi d'autres, Arnould, Dérizot et Hoyat (1995) ont expliqué que ces surfaces boisées n'ont pas cessé de s'étendre depuis la deuxième moitié du XIX^e siècle. Rousseau (1990) a analysé l'augmentation des surfaces boisées métropolitaines d'après les Statistiques forestières et Cinotti (1996) a retracé la courbe d'évolution des boisements en France depuis le siècle dernier. Ils notent que la définition de la forêt et la méthode de recueil des données varient selon la source statistique considérée. Les comparaisons entre ces différentes sources décrivant l'utilisation de la surface agricole et forestière en sont d'autant plus difficiles. On peut cependant observer que l'extension des forêts s'est faite essentiellement sur des terrains délaissés par les activités agricoles et pastorales.

Notre hypothèse est que les raisons et le phénomène de boisement diffèrent selon les départements et selon la période considérée. Nous avons donc détaillé l'intensité et les raisons du boisement. Pour cela, nous avons utilisé sept sources statistiques établies à différentes dates s'échelonnant entre le premier quart du XIX^e siècle et 1994, en prenant en compte les différents problèmes pouvant se présenter lors de l'analyse de ces sources.

DIFFICULTÉS MÉTHODOLOGIQUES LIÉES AUX SOURCES STATISTIQUES

Nous avons été confrontés à quatre types de problèmes en ce qui concerne la collecte des données à l'échelle du département.

Les trois premiers (nature des enquêtes, variabilité de leur champ thématique et variation de leur champ géographique) avaient déjà été rencontrés lors de la reconstitution de l'évolution historique des surfaces forestières depuis le début du XIX^e siècle (Cinotti, 1996). Nous ne reviendrons donc

sur ces difficultés méthodologiques que pour expliquer la façon dont nous les avons prises en compte dans notre analyse détaillée par département.

La quatrième difficulté est celle de l'interprétation des données, du fait de l'incompatibilité entre les limites des régions naturelles et celles des départements. Les logiques de boisement sont plus souvent liées aux conditions naturelles qu'aux logiques administratives départementales. Ainsi, pour une même région naturelle, une vague de boisement peut être répartie sur plusieurs départements. À l'inverse, un même département peut comprendre plusieurs régions naturelles ayant des intensités de boisements différentes (plaines et monts). L'interprétation des données département par département est donc complexe.

La nature des enquêtes

Nous avons déjà décrit la nature des sources statistiques disponibles au XIX^e siècle (Cinotti, 1993) et souligné leurs défauts.

Ainsi, le Cadastre, pour des raisons fiscales évidentes, surestime les terrains peu imposés : friches et landes, au détriment des terrains plus imposés : surface agricole, prairies et forêts. Il est biaisé par la sous-déclaration et la lenteur de mise à jour. Ce que confirment les données de 1991 : le Cadastre évalue le total des bois, forêts et peupleraies à 13 251 589 ha, l'enquête TERUTI (Utilisation du Territoire) à 15 857 000 ha, tandis que la Statistique agricole annuelle (SAA) arbitre prudemment à 14,9 millions d'hectares (Mha). Cela fait une différence de plus de 15 % entre le Cadastre et TERUTI.

Mais, tenu pour ce qu'il est, c'est-à-dire un estimateur *a minima* des surfaces boisées, le Cadastre peut être considéré comme une source très fiable, en raison précisément de son caractère fiscal. Il a en outre l'avantage d'être la plus ancienne source qui couvre l'ensemble du territoire national actuel.

Qu'est-ce qu'une forêt ?

Le premier problème est la définition du terme "forêt". Nous avons détaillé les différentes définitions de la forêt et leurs conséquences lors de la comparaison des différentes sources statistiques (Cinotti, 1996, p. 550). Les difficultés rencontrées lors de l'analyse des données nationales ne s'estompent pas dans une comparaison département par département.

Par contre, dans les cadastres, les "forêts" contenaient (ce qui peut être encore valable aujourd'hui) des zones qui n'étaient pas boisées.

La définition de la "forêt" n'est pas la même pour les forestiers publics qui ont toujours eu une définition extensive ⁽¹⁾ et par propriété, et pour les agents du Cadastre qui travaillent par nature de culture et par parcelle.

C'est ainsi que les landes boisées, maquis, garrigues sont, encore actuellement, fréquemment comptés comme "forêts" par les forestiers qui les considèrent comme zones forestières potentielles, alors que le Cadastre, la statistique agricole et les enquêtes d'utilisation du territoire les traitent à part.

Nous avons préféré retenir la surface boisée totale, taillis et bosquets inclus, et pas seulement les surfaces de bois productives.

(1) « Bien que désignées, suivant l'usage, sous le nom de forêts, les propriétés qui composent le domaine géré par les agents forestiers ne sont pas entièrement boisées. Elles comprennent, indépendamment des forêts proprement dites, des étendues fort considérables de terrains à peine peuplés, ou même à l'état de vides, landes, rochers nus, etc. ». La statistique des forêts soumise au régime forestier de 1892, dont est extraite cette citation, estime la proportion des surfaces improductives à 8,8 % (18 % en forêt domaniale, 3,6 % en forêt communale et d'établissements publics).

Ainsi, les “oseraies, aulnaies, saussaies” et les “châtaigneraies” étaient-elles séparées des “bois” par les statistiques du Cadastre. En 1871, le livre terrier les évaluait respectivement à 64 000, 559 000 et 7 688 000 hectares. Mais, dès 1879, le Cadastre les a regroupés en une seule catégorie.

Par ailleurs, il est à noter que les châtaigneraies n'étaient pas recensées comme surfaces forestières jusqu'au lendemain de la Deuxième Guerre mondiale, contrairement aux peupleraies. Depuis la Deuxième Guerre mondiale, la situation s'est inversée pour les châtaigneraies et les peupleraies. Pour éviter une surévaluation des boisements après la Deuxième Guerre mondiale, suite au rattachement des châtaigneraies aux surfaces boisées, nous avons ajouté le pourcentage de surface des châtaigneraies au pourcentage total de la surface boisée avant la Deuxième Guerre mondiale. Un problème supplémentaire s'est alors présenté. En 1862, 560 000 ha de châtaigneraies ont été recensés contre 510 000 ha en 1991 (Gadant, 1991). Les étendues des châtaigneraies ont donc globalement peu changé. Cependant, en 1862, les 560 000 ha sont uniquement des châtaigneraies à fruits, type de peuplement encore considéré aujourd'hui comme verger et non comme surface forestière. En revanche, les 510 000 ha de châtaigneraies de 1991 sont constitués pour l'essentiel de peuplements forestiers où le Châtaignier est dominant. Cette démarche entraîne donc un léger biais, mais les surfaces de châtaigneraies à fruits actuelles non prises en compte sont faibles à l'échelle du département.

Enfin, nous avons également ajouté la surface des peupleraies dans les sources statistiques récentes.

Les variations du champ géographique des enquêtes

Le deuxième problème est la variation de la surface territoriale entre l'établissement de la première source statistique utilisée (cadastre napoléonien) et 1918. Certains départements ont ainsi vu le jour par modification d'anciens départements (exemples : Meurthe-et-Moselle et Territoire-de-Belfort en 1871) ou rattachement à la France (exemples : Comté de Nice, Savoie, Haute-Savoie en 1860, Moselle, Bas-Rhin et Haut-Rhin en 1918).

En conséquence, nous avons procédé à des regroupements :

- Territoire-de-Belfort et Haut-Rhin qui, avant 1871, ne formaient qu'un département,
- Meurthe-et-Moselle et Moselle issus du redécoupage, en 1871, des départements de la Meurthe et de la Moselle,
- départements d'Île-de-France qui forment une unité territoriale de fonctionnement (Paris et proximité),
- Alpes-Maritimes et Var puisque ce dernier département a cédé en 1860 l'arrondissement de Grasse qui, regroupé avec le Comté de Nice, a formé le nouveau département des Alpes-Maritimes.

Pour les départements alsaciens et la Moselle entre 1871 et 1918, nous avons utilisé des données statistiques allemandes, sachant que ces départements étaient alors tout ou partie rattachés à l'Allemagne.

Les limites départementales

Le rôle de la topographie ou du milieu physique comme facteur explicatif du boisement n'apparaît pas clairement dans les sources statistiques par département. L'interprétation des données est soumise à l'hétérogénéité topographique d'un certain nombre de départements. À cause du découpage administratif, les boisements des massifs montagneux sont peu visibles à l'échelle du département. Les boisements du Massif vosgien sont par exemple répartis sur plusieurs départements : le Territoire-de-Belfort, la Haute-Saône, le Haut-Rhin, le Bas-Rhin, la Moselle, la Meurthe-et-Moselle et les Vosges. En revanche, la surface du département des Vosges est occupée pour un tiers par

Le département de l'Ariège, enjeu d'une guerre des chiffres ?

Les fortes variations notées pour le département de l'Ariège méritent un "complément d'enquête". On sait que l'Ariège est un des départements où la mise en application rigoureuse du Code forestier a provoqué, à partir de 1829, de violentes révoltes paysannes.

Est-ce pour se venger de ces troubles que les forestiers ont systématiquement surestimé les surfaces forestières de ce département dans leurs enquêtes statistiques.

Le fait est que l'on observe deux séries statistiques sensiblement différentes en séparant les données du cadastre et celles de l'administration forestière. Voyez plutôt :

Surface forestière totale

Cadastre 1830 = 87 134 ha

Administration forestière 1840 = 110 216 ha

Statistique agricole décennale de 1862 = 88 441 ha

Statistique agricole décennale de 1872 citée dans l'enquête Faré-Mathieu = 140 015 ha

Statistique forestière de 1872 publiée en 1878 (Faré-Mathieu) = 160 321 ha

Statistique Daubrée de 1908 = 174 306 ha

Cadastre de 1908 = 106 782 ha

Statistique agricole annuelle de 1948 = 119 290 ha

La hausse est incontestable, les deux séries l'attestent. Mais chacune d'entre elles s'attache à décrire une réalité différente de l'autre.

L'explication se trouve peut-être dans la notion de "sol forestier", c'est-à-dire de sol soumis au régime forestier (et donc recensé par l'Administration forestière) mais non boisé. Ce "sol forestier" inclut, en montagne, les terrains à boiser et séries RTM (Restauration des Terrains en Montagne) qui ne sont pas recensées par le cadastre en "bois et forêts". Or, les surfaces des forêts domaniales présentées dans le rapport sur les forêts de l'État accusent, entre 1862 et 1872, une brusque augmentation de 27 481 à 76 594 ha (+ 50 000 ha). Le cadastre et les statistiques agricoles n'enregistrent rien de tel.

On peut donc supposer que les agents forestiers (en 1872 et 1908) ont surestimé les surfaces forestières en y comptant des surfaces domaniales non boisées ("sol forestier") ou en incorporant des terrains communaux non boisés qu'ils tentaient de soumettre au régime forestier, tandis que le Cadastre (sur lequel s'appuie la Statistique agricole décennale de 1862 et, pour partie, la Statistique agricole annuelle de 1948) se contentant d'enregistrer, souvent avec retard, la nature des terres, n'y voyait encore que des pâturages de montagne.

Cette hypothèse d'un artefact statistique lié aux différentes méthodes d'enquête nous paraît plus crédible que celle d'un saut du taux de boisement de 18 à 33 % en dix ans entre 1862 et 1872, suivi d'un recul de 36 à 24 % entre 1908 et 1948.

Il faut donc admettre que les deux séries ne comptent pas les mêmes surfaces. Et que l'Ariège n'a pas connu de défrichement important mais un enrichissement lent que le Cadastre a pris en compte plus tardivement que l'Administration des Forêts.

Il faut toutefois noter que cette divergence entre le Cadastre et l'Administration des Forêts ne prend une telle ampleur que dans ce département.

Gausson (1943) note qu'il « *n'y a guère de reboisements réalisés par des particuliers, mais nous avons vu que l'Administration a fait des réalisations intéressantes en plusieurs parties montagneuses du département ; le total ne dépasse guère un millier d'hectares. Les propriétaires ariégeois n'ont jamais montré beaucoup d'esprit de coopération et il serait utile qu'on fonde une association de reboisement* ». On observe cependant une augmentation de la forêt d'environ 18 % entre les sources statistiques de 1862 et de 1908, reflétant un désir de boisement par l'Administration, qui ne fut vraisemblablement pas suivi d'effet sur le terrain. Cette surestimation a été corrigée par la suite et on observe une diminution d'environ 12 % dans la période suivante : des zones classées comme boisées en 1908 ne l'étaient plus en 1948. Le déboisement suggéré par la figure 3c (p. 257) peut donc être un artefact.

la moyenne montagne où ont été principalement effectués les boisements, et pour deux tiers par des plateaux calcaires. Le même problème se retrouve pour d'autres zones montagneuses (Massif Central, Pyrénées et Alpes) se situant à cheval sur plusieurs départements.

De même, en plaine, la Sologne connue pour ses boisements est située à environ 20 % de sa surface dans le département du Cher, 25 % dans le département du Loiret et 55 % dans le département du Loir-et-Cher. Par ailleurs, le massif landais s'étend sur environ 625 000 ha dans la Gironde, 765 000 ha dans les Landes et 92 000 ha dans le Lot-et-Garonne.

En conséquence, nos interprétations des vagues de boisement ont souvent été effectuées à l'échelle des "régions naturelles" plutôt qu'à celle du département.

Les sources statistiques choisies

L'utilisation des sources statistiques est indispensable pour une analyse des vagues de boisements. Nous avons choisi sept sources statistiques pour analyser la variation de la surface boisée, avec des intervalles assez espacés, et correspondant à des périodes historiques pour établir des comparaisons :

- Les résultats du premier cadastre établi entre 1810 et 1850, première source statistique historique d'occupation du territoire fiable à l'échelle du département.

- Les Résultats généraux de l'Enquête décennale de 1862. Notons que la comparaison entre les résultats du premier cadastre et les Résultats généraux de l'Enquête décennale de 1862 peut être contestée. L'établissement du premier cadastre s'achève en 1850. La deuxième source que nous avons utilisée n'est donc éloignée de la première que de 12 ans pour quelques communes, et de 54 ans pour les communes les plus anciennement cadastrées. Les causes d'évolution (augmentation du taux de boisement ou diminution de la surface forestière) doivent donc pour cette première période être prises en compte au cas par cas. Notons cependant que deux tiers des communes étaient déjà cadastrés en 1840 (Cinotti, *op. cit.*), ce qui justifie le choix *a priori* de ces sources.

- Les "Statistiques forestières" de 1872 publiées par l'Administration des Forêts en 1878, lorsque les données de 1862 n'étaient pas disponibles (Savoie, Haute-Savoie et Alpes-Maritimes). Les valeurs de cette source surestiment probablement les surfaces boisées. Les sources statistiques de 1862 sont en moyenne 1,1 % ⁽²⁾ inférieures aux valeurs des Recensements forestiers de 1872. Ce fait est probablement lié aux méthodes d'investigation qui diffèrent légèrement entre les deux recensements. Cette source correspond à un état des lieux au début de la Troisième République.

- La source statistique de 1908 publiée en 1912 dans "*Statistique et Atlas des Forêts de France*" (appelée couramment la Statistique forestière de Daubrée) qui donne un état des lieux à la veille de la Première Guerre mondiale.

- Pour l'Alsace et la Moselle, les données statistiques publiées par Heitz (1901 et 1903), que nous avons comparées aux données de 1908 des autres départements français.

- Les "Statistiques agricoles annuelles" de 1948 qui reflètent la situation avant le boisement lié à la politique de reconstitution de la forêt française. Globalement, les valeurs sont plus élevées de 0,5 % que celles de l'enquête de 1945 que nous n'avons pas utilisées. Vu les circonstances politiques et sociales difficiles de 1945, les données de 1948 semblent un peu plus fiables. Elles correspondent à un état des lieux au sortir de la Seconde Guerre mondiale.

- Les données de l'Inventaire forestier national (IFN) pour 1994, qui correspondent à l'état actuel.

(2) Ce calcul a été effectué sans les départements lorrains, alsaciens, la Savoie, la Haute-Savoie et les Alpes-Maritimes.

Les chiffres utilisés pour cette étude ont été transformés en pourcentage de la surface totale du département ou du regroupement de départements.

Compte tenu des incertitudes sur la connaissance des surfaces, nous n'avons pas considéré comme significatives des variations inférieures à 2 % du taux de boisement.

Grâce à ces sources statistiques, nous avons établi trois figures. La figure 1 (ci-dessous) montre les taux de boisement des départements lors du premier cadastre et ceux établi par l'IFN (1994). Cette figure permet d'avoir le point de départ et l'état considéré comme actuel.

Figure 1

**POURCENTAGE DE LA SURFACE BOISÉE DANS LES DÉPARTEMENTS
DE L'ÉPOQUE DU PREMIER CADASTRE (1810-1850) ET EN 1994**

Figure 1a Premier cadastre établi entre 1810 et 1850

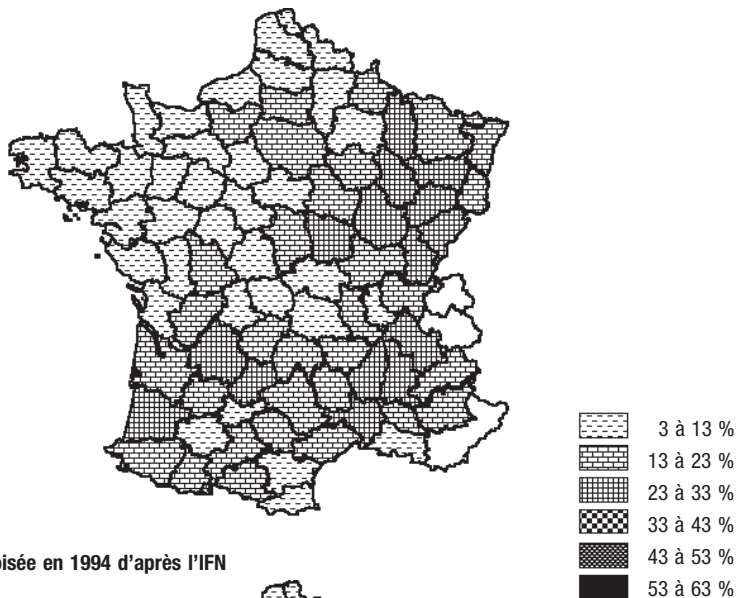


Figure 1b Surface boisée en 1994 d'après l'IFN

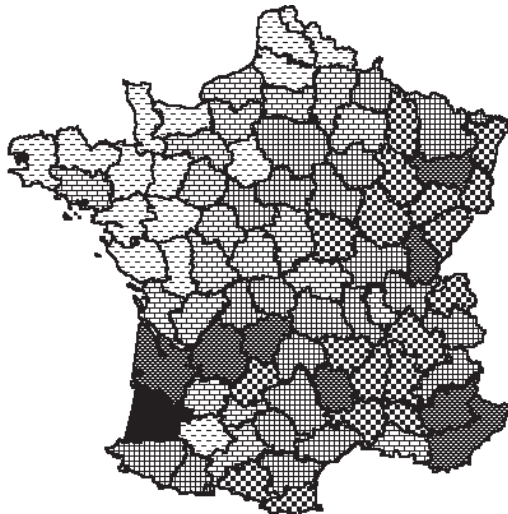
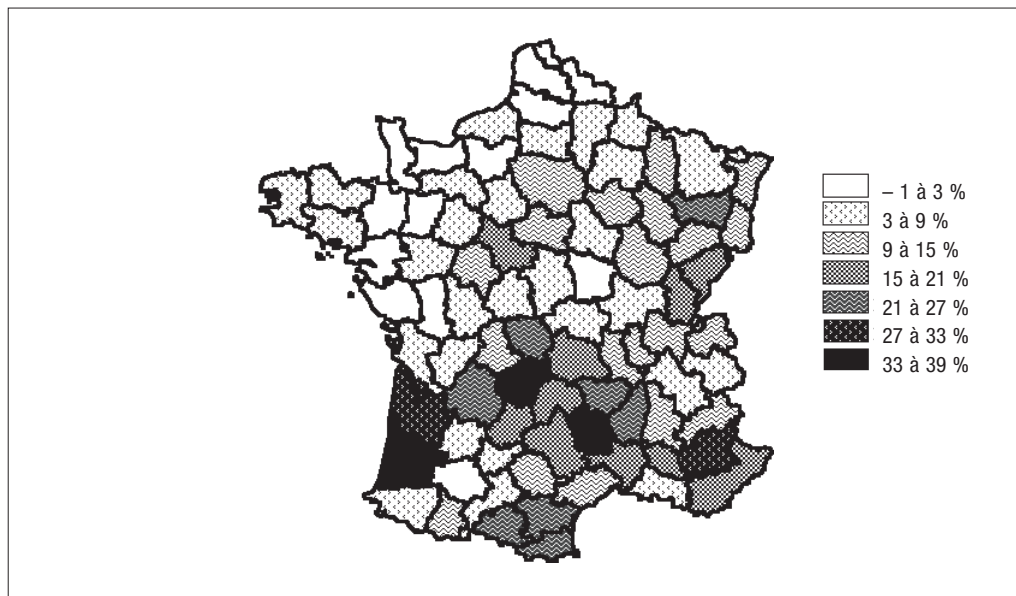


Figure 2

**CHANGEMENT DU TAUX DE BOISEMENT DANS LES DÉPARTEMENTS
DE L'ÉPOQUE DU PREMIER CADASTRE (1810-1850) À 1994**
(pour les Alpes-Maritimes, le Var, la Savoie et la Haute-Savoie de 1872 à 1994)



La figure 2 (ci-dessus) montre les départements où la dynamique de boisement a été la plus importante pendant les deux siècles étudiés.

La figure 3 (p. 257) montre l'évolution des surfaces boisées dans le temps en proportion de la surface totale du département ou du regroupement de départements. Cette évolution est donnée d'une manière très simple : la variation du taux de boisement entre deux dates est calculée par différence entre ses valeurs aux deux dates.

LES QUATRE PÉRIODES DE BOISEMENT

Une vue d'ensemble

Les figures 1 et 2 montrent que les boisements ont été effectués davantage dans les zones où les taux de boisement étaient déjà relativement élevés lors de l'établissement du premier cadastre : le Sud-Est, le Sud-Ouest et l'Est. Les départements les plus concernés sont ceux où les terres incultes étaient nombreuses, ceux où l'agriculture a connu des difficultés, notamment les zones montagneuses et ceux où les sols sont considérés actuellement comme "pauvres". Ainsi, les départements les plus concernés sont la Corrèze, la Lozère, les Landes, la Gironde et les Alpes-de-Haute-Provence (figure 2, ci-dessus).

L'augmentation de la surface forestière n'a pas été linéaire comme le montre la figure 3 (p. 257). L'intensité des changements a varié selon la période et le département considérés. Parallèlement aux boisements, certains départements ont vu leur surface boisée diminuer au cours d'une des périodes étudiées. Le déboisement n'a cependant jamais été significatif pour plus d'une période quel que soit le département considéré.

L'augmentation de la surface forestière peut être caractérisée ainsi :

— Les débuts sont “timides” avec seulement quelques départements concernés lors de la première période (de l'établissement du premier cadastre à 1862). La surface boisée nationale passe de 14,6 % à 16 %. La moyenne du taux de variation par département est proche de zéro, avec toutefois un maximum de 14,7 % (Landes) et un minimum de - 3,2 % (Moselle + Meurthe-et-Moselle).

— La deuxième période (1862-1908) se montre plus propice aux boisements. On passe à un taux national à 18,7 % en 1908. Le gain moyen par département est de 3,3 %, avec un maximum de 15,8 % (Gironde) et un déboisement maximum dans la Haute-Vienne (- 3,3 %).

Notons que les valeurs des périodes de 1862 à 1908 et de 1908 à 1948 ne tiennent pas compte de l'Ariège pour le calcul de la moyenne, vu la divergence entre les séries de données de ce département, divergence que nous avons détaillée (voir encart, p. 252).

— La période de 1908 à 1948 se montre un peu moins avantageuse pour les boisements que la période précédente. Toutefois la surface boisée se chiffre à 20,5 % en 1948. On observe un maximum d'augmentation des boisements de 6,5 % (Île-de-France) et un maximum de déboisement de 2,9 % (Gard) mais avec une moyenne de seulement 1,7 % d'augmentation de la surface boisée par département.

— La grande période de boisement est celle de 1948 à 1999. Le taux de boisement national au début des années 1990 a atteint 26,7 %. La moyenne de l'augmentation du taux de boisement par département est de 6,4 %. On observe un maximum d'augmentation de 26,2 % (Corrèze). Peu de départements voient leur surface boisée décroître. Cependant, le maximum de déboisement se chiffre à 6,8 % dans la Marne. Les phénomènes, tant de boisements que de déboisements, manifestent des amplitudes plus importantes que lors des périodes précédentes.

La mise en valeur des terres incultes de plaine (de l'établissement du premier cadastre à 1862)

La figure 3a (p. 257) met en évidence que des boisements statistiquement significatifs n'ont commencé avant 1862 que dans les Landes de Gascogne (+ 14,7 % dans les Landes et + 11,1 % en Gironde), en Sologne (+ 4,0 % dans le Loir-et-Cher) et en Champagne crayeuse (+ 2,9 % dans la Marne). Ailleurs, les augmentations sont inférieures à 2 %.

Ces boisements n'ont guère bénéficié des incitations et aides de l'État ; celles-ci se sont mises en place à la fin de la période étudiée :

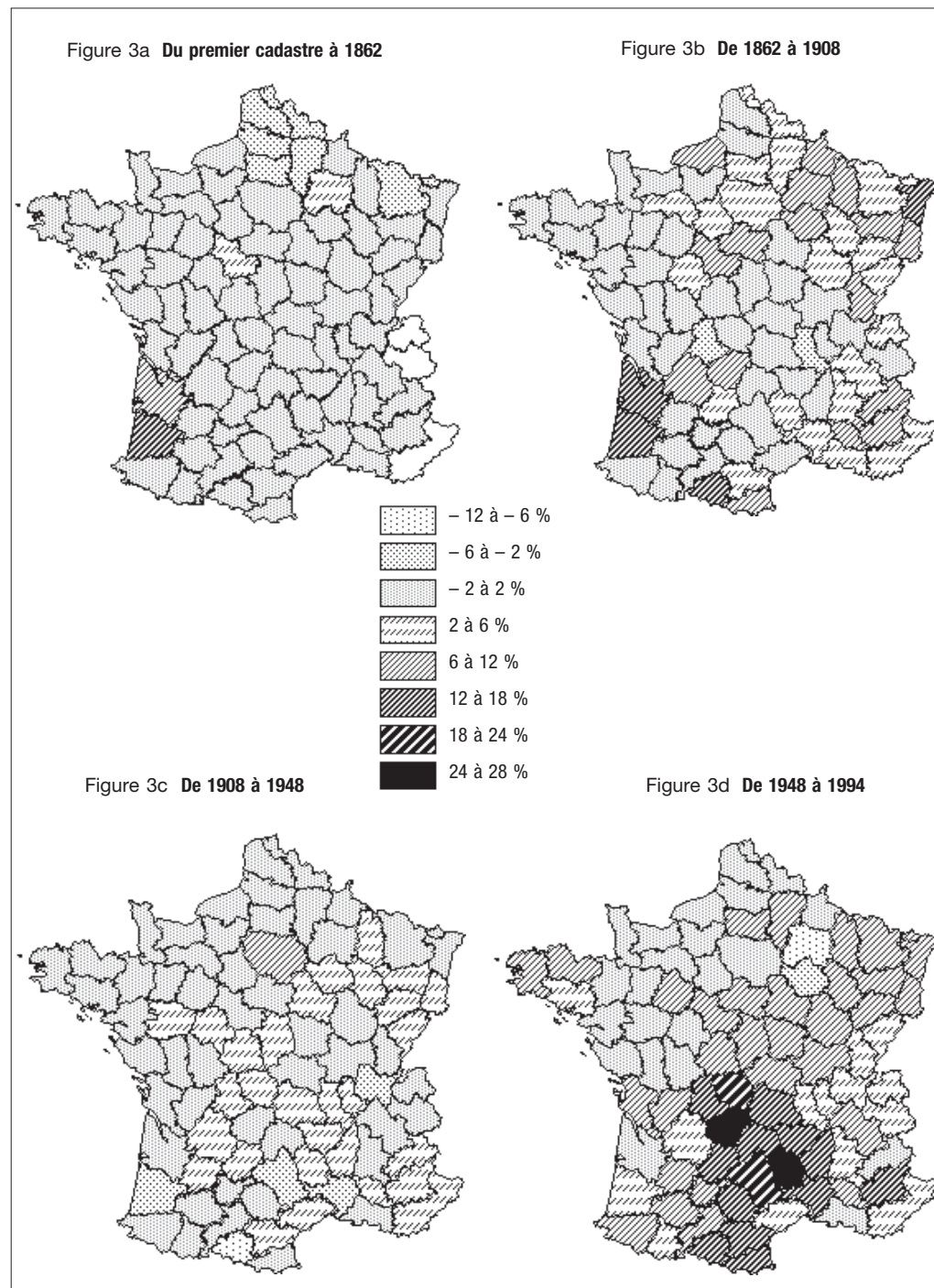
— loi du 19 juin 1857 sur l'assainissement obligatoire et la mise en valeur forestière des Landes de Gascogne ;

— création en 1859 du Comité central agricole de Sologne sous l'égide duquel 40 000 ha de nouvelles forêts furent boisés dans cette région.

Le boisement résultait notamment de la redistribution, souvent forcée, de vastes propriétés peu fertiles : Sargos (1997) cite ainsi la privatisation des terrains des communautés villageoises des Landes, pour le “bien” de la communauté, à des fins de mise en valeur. Ces mesures s'accompagnent de l'octroi de crédits avantageux et de fortes subventions. La fondation d'associations de propriétaires à des fins d'uniformisation de la gestion forestière fut également encouragée. Des crédits à faible taux d'intérêt furent également accordés pour l'assainissement, la fertilisation ou le reboisement. Le déroulement historique peut être illustré ici par deux exemples : entre 1810 et 1862, 100 000 ha ont été boisés en Gascogne, Charente-Maritime, Vendée et dans l'embouchure de la Somme dans l'objectif de fixer des dunes ; de même, environ 1 000 000 ha de pâturages médiocres furent plantés à partir de 1857.

Figure 3

**VARIATION DU TAUX DE BOISEMENT
DEPUIS LE PREMIER CADASTRE (1810 À 1850) JUSQU'EN 1994**
Le taux a été calculé d'après différentes sources (voir texte)



Le boisement des Landes de Gascogne, où les sables se superposent aux couches d'argile, ce qui conduit à des zones très marécageuses et peu adaptées à l'agriculture, est ainsi devenu exemplaire pour la Sologne (Sutton, 1969 ; Winter, 1973). Dans ces deux régions, les vastes surfaces en grande partie marécageuses qui servaient jusqu'alors à l'élevage du mouton furent drainées puis boisées en Pin maritime ou, dans les endroits les plus secs, labourées et chaulées.

Jusqu'au XVII^e siècle, la Champagne crayeuse (précédemment appelée pouilleuse à cause de la pauvreté des sols) était couverte d'immenses pâturages (savarts) à mouton, peu fertiles du fait du manque de complexes argilo-humiques capables de retenir les éléments nutritifs. Comme dans les Landes de Gascogne et en Sologne, de vastes surfaces ont été boisées, cette fois en Pin d'Austriche et Pin sylvestre. Une autre analogie s'observe à un degré moindre : les plantations se faisaient en parallèle à une intensification de la culture, notamment du vignoble. Ce n'est qu'après 1945 que la Champagne crayeuse est devenue une région agro-industrielle.

Pendant cette première période, malgré l'importance des boisements constatés, les défrichements se sont poursuivis. Ces derniers ont, en particulier, été encouragés par l'aliénation de 353 000 ha de forêts domaniales. Ils se sont ainsi effectués à des fins agricoles.

Les aliénations autorisées par des lois votées en 1814, 1817, 1831, 1850, 1855, 1860, 1863, 1864 et 1868 étaient souvent accompagnées d'une autorisation de défricher (Decencièrre-Ferrandière, 1977), même après la loi du 28 juin 1859 réglementant le défrichement des bois des particuliers. On peut noter aussi que les lois d'aliénation de 1860 et 1864 avaient pour but de financer le reboisement et le regazonnement des périmètres de restauration des terrains en montagne et la construction de routes forestières. Il s'agissait donc de défricher en plaine pour boiser en montagne.

Par ailleurs, le déboisement au bénéfice de l'agriculture a continué au cours du XIX^e siècle ; la surface des terres labourées a augmenté, légèrement, jusqu'à la fin du XIX^e siècle, la surface toujours en herbe aussi.

Maury (1867) et Fossier (1966) notent ainsi que les forêts dans le Nord de la France ont continué à être défrichées pendant cette période, et que des défrichements ont été effectués en Picardie à partir de 1860. De même, les défrichements se sont poursuivis sur les plateaux lorrains, suite à la création de grandes fermes isolées (Husson, 1986). L'examen des résultats de l'enquête décennale de 1862 et la figure 3a confirment que les déboisements se sont poursuivis jusqu'en 1862 dans ces départements : la Moselle et la Meurthe-et-Moselle (- 3,2 %), la Somme (- 2,7 %), l'Aisne (- 2,6 %), le Nord (- 2,5 %), l'Oise (- 2,3 %) et le Pas-de-Calais (- 2,2 %). Cette évolution correspond à une politique d'extension et d'intensification de l'agriculture : la jachère a reculé, le labour a été plus profond et on a commencé à utiliser des engrais. La concentration géographique des défrichements de cette période dans le Nord et la Picardie s'explique par le développement rapide des grandes cultures, en particulier la betterave dont les surfaces cultivées passent de 57 000 à 136 500 ha (dont 104 500 dans les cinq départements en question) entre 1840 et 1862. En Lorraine, c'est probablement le développement démographique par l'immigration qui a rendu nécessaire la mise en valeur de surfaces agricoles plus importantes ; et l'invention de la charrue Dombasle (et son utilisation dès 1830 dans cette région) qui l'a permise.

À partir de 1862, la lutte contre l'érosion en montagne

La figure 3b (p. 257) montre que les départements de montagne se boisent également, plus tardivement que ceux de plaine. Dès le début du XIX^e siècle, des naturalistes insistaient sur la nécessité des boisements en montagne pour lutter contre la forte dégradation des versants suite à l'érosion de plus en plus fréquente. Pech, Simon et Tabeaud (1997) expliquent qu'au milieu du XIX^e siècle, en montagne de Lure (Alpes-de-Haute-Provence), un changement climatique s'est produit, se

traduisant par une augmentation d'ensemble des précipitations et surtout par une variabilité pluviométrique annuelle accrue favorisant la torrencialité.

Cependant, des lois favorables à la conservation des terrains ne furent promulguées qu'en 1860 (loi du 28 juillet 1860), 1864 (loi du 9 juin 1864) et surtout 1882 (loi du 4 avril 1882), suite aux grandes inondations dans les Alpes en 1856 et 1859 (Fourchy, 1966 ; Combes, 1989). Ainsi, les mesures de "restauration des terrains en montagne" (RTM) ont été mises en place et 250 000 ha furent boisés dans les Alpes et les Pyrénées.

Ces mesures concernaient une redistribution du sol et comprenaient entre autres des expropriations. Elles furent accompagnées d'aides (subventions et travaux aux frais de l'État) aux particuliers (individus ou groupements) accordées par la loi de 1882. Ces aides étaient destinées à l'amélioration, à la consolidation du sol, à la mise en valeur des pâturages, à l'achat de graines ou de plants.

À partir de 1886, une nouvelle législation a accordé pour une période de trente ans une exemption ou un dégrèvement d'impôt aux propriétaires de parcelles nouvellement semées ou plantées en montagne, sur les dunes, les marais et dans les landes (Delahaye, 1909). Cette incitation fiscale forte, toujours en vigueur aujourd'hui, explique une bonne partie des boisements observés sur la figure 3b.

Dans le même temps, on note que l'État allemand a, lui aussi, favorisé le boisement, ce qu'illustrent les plantations importantes en Alsace et, dans une moindre mesure, en Lorraine lors de l'occupation consécutive au traité de Francfort de 1871.

Rôle du développement économique dans le succès des boisements

Au cours du XIX^e siècle, le besoin de nouvelles terres agricoles a progressivement diminué avec la mise en culture de terres incultes, l'exode rural et les améliorations des techniques agricoles (labour, entretien et récolte) et l'utilisation des engrais chimiques.

Ainsi, on observe en Sologne une augmentation des terres labourées de 49 % de la surface en 1830 à 63 % en 1890. Parallèlement aux premiers grands reboisements s'observait une intensification de l'agriculture. Les bonnes terres arables n'étaient plus rares, ce qui garantissait une meilleure production agricole pour ceux qui ne portaient pas en ville.

Insistons également sur le fait que le Second Empire est une période de forte expansion économique. Une extension du système routier et le développement du chemin de fer ont facilité l'exploitation de vastes surfaces auparavant désertées. Sargos (1997) souligne ainsi le rôle du chemin de fer dans le boisement des Landes de Gascogne. Il permettait d'abord la distribution rapide des plants de Pin dans la région et par la suite l'évacuation des produits de la forêt, notamment ceux de la gemme, traitée sur place dans de petites usines émergentes. Le charbon et le bois étaient exportés en grandes quantités. Le chemin de fer conduisait le bois de Pin sylvestre de Sologne à Paris, pour le chauffage du four des boulangeries (Huffel, 1904).

L'industrie en développement depuis le XIX^e siècle a fourni à la population l'accès à d'autres revenus que ceux de l'agriculture. Dans le massif vosgien, à la production agricole est venu s'ajouter un salaire gagné dans le textile : devenus des ouvriers-agriculteurs, les habitants pouvaient acheter de nouveaux biens. Cette amélioration du niveau de vie dans les années 1860-1870 s'est traduite dans les habitudes alimentaires des habitants. Ainsi, selon Schoendorff (1902) : « ... chez les familles moins riches ou chez les pauvres, la viande était chose rare ; la nourriture s'est améliorée surtout depuis 1870. Auparavant, les pommes de terre avec le lait caillé et quelques légumes ou des farineux formaient la base principale de l'alimentation ». Le couple agriculture-industrie a garanti le maintien des systèmes agraires jusqu'aux années 1930.

Les premières idées pour l'amélioration des conditions de vie défavorables en Sologne et dans les Landes de Gascogne ont été émises dès la fin du XVIII^e siècle (Winter, 1973 ; Sargos, 1997). Les drainages et plantations des zones marécageuses ont eu un effet positif sur le niveau de vie de la population par l'intermédiaire de la baisse de la nappe phréatique. Cette baisse a provoqué un assèchement relatif des marécages et, par conséquent, diminué l'extension des moustiques, porteurs du paludisme. Cette maladie posait, avec la malnutrition, un grand problème à l'époque. On note que l'espérance de vie était de 24 ans en Sologne en 1815 et, qu'entre 1830 et 1840, cette région était encore considérée comme ayant une agriculture arriérée et sous-développée (Sutton, 1969 ; Winter, 1973).

Une autre issue à la misère de la population fut le tourisme naissant. Les descriptions passionnées des grands auteurs européens (Rousseau, Goethe) ont favorisé une approche du paysage à la fois enthousiaste et exagérée. Sargos (1997) cite ainsi des Parisiens séjournant dans les Landes de Gascogne au XIX^e siècle. Dans les zones de montagne débute l'alpinisme avec l'ascension du Mont Blanc en 1786. Dans le Massif Central, les visiteurs venaient en cure. Dans les années 1890, dans le Massif vosgien, des hôtels et des sanatoriums ont été construits pour les tuberculeux allemands venant de la Plaine du Rhin. Le tourisme a transformé rapidement les sociétés villageoises : les habitants sont devenus des employés, des aubergistes ou des commerçants ; des étrangers se sont installés.

Avec l'augmentation du niveau de vie et une amélioration de l'agriculture, la population a fini par accepter les lois (en particulier le Code forestier promulgué en 1827) leur imposant la protection de la forêt.

De plus, grâce aux colonies, l'exploitation du bois a pu continuer sans trop solliciter les forêts françaises jusqu'alors ressource principale de matières premières (Huffel, 1904). La pression sur les forêts françaises pour le bois de chauffage a diminué. Ce dernier a été progressivement remplacé par la houille : à Paris, la consommation annuelle de charbon est passée de 30 à 330 kilos par habitant entre 1811 et 1858 (Larrère et Nougarede, 1993). Huffel (1904) note : « *En 1815 la ville de Paris consommait 1 200 000 stères de bois de chauffage, ce qui représente 1st. 80 par tête et par an. Cinquante années plus tard, en 1865, la population était de 1 668 000 habitants et la consommation de 756 000 stères, soit 0 st. 45 par tête, exactement le quart de ce qu'elle était en 1815* ». La dépendance vis-à-vis du bois a également diminué avec le développement du chemin de fer et de l'industrie : l'acier a commencé à remplacer le bois de construction et le charbon a été utilisé dans les zones rurales comme combustible (Fron, 1909).

En même temps, l'industrialisation et la colonisation ont entraîné un abandon des sols qui sont devenus disponibles pour le boisement. Ainsi, en Champagne crayeuse, la laine produite grâce aux pâturages était destinée à l'industrie textile de Reims. Mais l'importation des matières premières de l'étranger provoqua le déclin de la laine champenoise et donc de l'élevage, ce qui a libéré de grandes surfaces pour le boisement.

En 1913, Guénaux note que le boisement des montagnes se fait en liaison avec l'exode rural. Ainsi, des ouvriers agricoles ont perdu leur travail à cause des boisements. De plus, ces boisements sont parfois inadaptés aux besoins de la population rurale. Les parcelles boisées à l'occasion de la politique RTM n'ont pas été choisies en fonction de l'utilité écologique et agricole. Enfin, le manque d'expérience et l'inadaptation aux besoins de la population ont quelquefois compromis le succès des boisements. En Sologne, par exemple, ces derniers ont été effectués (comme dans les Landes de Gascogne) en Pin maritime et ils ont subi de graves dégâts consécutifs aux gelées de 1880 (Sutton, 1969 ; Winter, 1973).

Dans plusieurs régions, les boisements étaient en contradiction avec les traditions du pastoralisme. C'est pourquoi 30 000 ha de jeunes forêts ont été incendiés en 1868 et 1869 dans le département de la Gironde (Sargos, 1997).

Le massif des Pyrénées s'est peu boisé en comparaison aux autres massifs montagneux. Le boisement y a été mal accueilli, notamment en Ariège. En Pyrénées-Atlantiques, la nouvelle politique de sylviculture imposée par le Ministère ne fut pas la bienvenue. Les responsables avaient jugé que les pratiques sylvo-pastorales étaient trop archaïques et voulaient obliger la population à accepter le taillis-sous-futaie. L'idée fut vite abandonnée. En revanche, le défrichement pour le pâturage par écobuage a continué (Pascouau, 1994).

De 1862 à 1908, le déboisement ne se poursuit de façon significative que dans deux départements (figure 3b, p. 257), la Haute-Vienne et la Loire.

Entre les deux guerres, le rythme de boisement ralentit et l'objectif de production de bois s'affirme

Une **troisième vague** de boisement a débuté après la Première Guerre mondiale. Le bois de charpente ou de pâte à papier est alors considéré comme une spéculation économiquement intéressante et il devient possible de "cultiver" des bois pour rentabiliser d'anciens champs ou prés. Prax (1983) note qu'à la veille de la Deuxième Guerre mondiale, la pénurie de pâte à papier était très importante. En conséquence, les plantations sont effectuées de plus en plus dans une optique de production de ressource et non plus seulement de protection et d'amélioration des terres. De plus, ce nouveau type de boisement demande moins d'efforts.

La répartition diffuse des boisements et les faibles taux d'accroissement indiquent que les grandes mesures de boisement prises au XIX^e siècle se sont achevées. Jusqu'à ce moment, les boisements ont suivi des logiques à l'échelle macro-économique, c'est-à-dire de l'État ou de la région naturelle, pour préserver les plus mauvais sols. Les boisements sur des surfaces plus petites qui ont débuté pendant les années 1920 correspondent à la logique économique de l'exploitation agricole et à la stratégie des agriculteurs ou des propriétaires fonciers. À la suite de la cessation d'activité de petites exploitations agricoles, seules les terres cultivées les plus rentables sont reprises par d'autres agriculteurs. Les critères de rentabilité les plus courants d'une parcelle sont la situation géographique (proximité de l'exploitation, pente et exposition). Les parcelles présentant moins d'intérêt sont boisées par les retraités agricoles ou leurs successeurs. Le manque de main-d'œuvre, l'amélioration des conditions de production (développement des machines agricoles et utilisation d'engrais plus efficaces) et l'orientation de la production agricole vers la monoculture et l'élevage bovin obligent de même les exploitants agricoles à faire de nouveaux choix de production.

Toutefois, les boisements entrepris pour des raisons de protection des sols et de mise en valeur des terres incultes se poursuivent encore de manière diffuse jusqu'à la Deuxième Guerre mondiale. Gaussen note ainsi en 1943 : « *Jusqu'à ces dernières années le reboisement paraissait essentiellement destiné à sauver les versants de la ruine, à réduire les dégâts en retardant les inondations et en retenant le sol. On ne dédaignait évidemment pas de produire du bois par la même occasion mais cela ne paraissait pas le but primordial* ».

Lors de cette période 1908-1948, les boisements apparaissent globalement faibles. L'augmentation du taux de boisement est toujours inférieure à 6 %, cependant 31 départements se reboisent. Les crédits et les avantages financiers ont été réduits suite à la Première Guerre mondiale, les priorités de la reconstruction et du développement se trouvant plutôt dans l'industrie. De même, pendant la période de récession (à partir de 1933), les propriétaires privés investissent moins. Les boisements se poursuivent dans le Massif vosgien, les Alpes, les bordures du Massif Central et la Sologne mais sur des terres de plus en plus fertiles. Les boisements les plus intenses pour cette période ont lieu en Île-de-France (figure 3c, p. 257) où la forêt sert d'attraction touristique depuis les années 1830 comme le montre Polton (1994) pour la forêt de Fontainebleau.

Certaines conditions exceptionnelles favorisent néanmoins les plantations : en Alsace et en Lorraine, dans les années 1920, les forêts anciennes ont été reboisées mais aussi les terrains agricoles parsemés de tranchées et dévastés par la guerre.

Les efforts de boisement de l'État consistaient surtout en actions directes, contrairement à ce qui s'était passé au siècle précédent où crédits d'impôts et prêts avantageux avaient été accordés. On constate par exemple des rachats par l'État de terrains privés des grandes propriétés dans l'Hérault. La surface de la forêt domaniale y passe ainsi de 1 271 ha en 1880 à 17 418 ha en 1935 et 28 557 ha en 1981 (Prax, 1983).

L'exode rural a également continué à jouer un rôle important pour l'extension des surfaces boisées. Les accrus spontanés correspondent le plus souvent à un manque d'intérêt pour les terres et à un départ de la population. Dans le Périgord blanc, suite aux actions de reboisement mais surtout aux accrus spontanés, la forêt passe ainsi de 256 630 ha en 1908 à 311 257 ha en 1948. Le phylloxéra, entraînant une modification brutale d'utilisation des sols viticoles, favorise lui aussi le reboisement (Lary de Latour, 1989).

D'après la figure 3c, Ariège excepté pour les raisons que nous avons vues plus haut, la surface forestière n'a diminué de façon significative que dans quatre départements : Aveyron, Ain, Landes et Gard. Nous pensons toutefois qu'il s'agit d'un réajustement de surface boisée suite à une sur-estimation lors de la période précédente, comme nous l'avons déjà vu pour l'Ariège.

La grande période de boisement (1948-1999) : le souci de produire du bois surtout du résineux

Cette période est comparable à la précédente en ce qui concerne la durée. En revanche, la surface boisée a augmenté d'une manière très importante dans beaucoup de départements comme le montre la figure 3d (p. 257).

Cavailhès et Normandin (1993) ont fourni une analyse fine de l'économie des boisements par département. La zone la plus concernée est le Massif Central, qui n'avait jamais connu de boisements importants auparavant, avec des records d'augmentation des taux de 24,7 % en Lozère et de 24,2 % en Corrèze. La forêt gagne également de la surface en Bretagne. L'augmentation de la surface boisée est à mettre une fois de plus en relation avec le dépeuplement des campagnes. Pour les auteurs, le nombre de départs en retraite ou de décès d'agriculteurs sans successeurs semble le facteur-clé de l'évolution des surfaces boisées ; le comportement actuel des agriculteurs est en rapport avec la Politique agricole commune (PAC) ; la situation économique de l'agriculteur et son comportement par rapport au boisement sont liés : « *la compréhension de ces diverses transformations de l'utilisation de l'espace rural, et notamment des relations entre espace agricole et espace boisé, passe par l'analyse des logiques économiques qui les sous-tendent...* ». L'attribution des quotas laitiers aux parcelles agricoles dans le cadre de la PAC est le facteur le plus important pour décourager une reprise par d'éventuels successeurs. Pour beaucoup, le boisement semblait une solution évidente surtout après une augmentation du prix du bois au début des années 1960 (Gadant, 1991).

Les plantations concernent de plus en plus des parcelles privées dont les sols sont riches comparativement à ceux plantés jusqu'à la fin du XIX^e siècle. Les boisements s'approchent donc progressivement des villages.

Le moteur administratif du progrès des plantations fut le Fonds forestier national (FFN)⁽³⁾, notamment entre 1947 et 1970 (Arnould, 1991). Le financement s'effectuait sous forme de subventions,

(3) « Créé par la loi du 30 septembre 1946, le Fonds forestier national dégage des ressources annuelles stables en vue : de boiser les terrains incultes et d'enrichir les forêts pauvres... » (Ministère de l'Agriculture, 1961).

de prêts en numéraire à un taux d'intérêts de 0,25 % remboursable en 50 ans, de primes à l'investissement forestier et de prêt sous forme de travaux exécutés par l'État (*Revue forestière française*, vol. XXIV, numéro spécial "Le Fonds forestier national", 1972, pp. 547-553). Cinotti (1996) note que la moitié des gains en surface boisée peut être attribuée aux aides du FFN, depuis sa fondation en 1947 jusqu'en 1970, l'autre moitié étant constituée d'accrus naturels. Il faut toutefois souligner que, jusqu'en 1973, le FFN a principalement aidé au boisement en résineux, ce qui a suscité une forte contestation de la part des protecteurs de la nature.

L'augmentation récente (après 1970) de la surface boisée est, pour l'essentiel, due à la forêt non-paysanne. Le Recensement général de l'Agriculture met en évidence la diminution rapide de la surface de la "forêt paysanne" (parcelles boisées appartenant aux agriculteurs). Elle est passée de 3,1 millions d'hectares en 1970 à 2,2 millions d'hectares en 1988. D'après Cinotti (1992), le changement de statut des propriétaires (d'agriculteurs à non-exploitants) explique cette diminution.

Dans les montagnes vosgiennes, les plantations peuvent s'expliquer par la faillite des usines du textile, mettant fin à la double activité traditionnelle des ouvriers-agriculteurs. La conséquence en a été une restructuration des exploitations agricoles, responsable d'une baisse de la surface exploitée totale. Le nombre d'exploitations agricoles a diminué, surtout celui des petites qui ont disparu au profit des exploitations de plus de 20 hectares. En 1938, dans le Massif vosgien, dans les six vallées haut-rhinoises, sur une superficie cadastrée de 75 800 hectares, 32 500 hectares environ étaient occupés par les terres agricoles. En 1980, il n'en restait plus que 17 300 pour la plupart toujours en herbe (DDAF du Haut-Rhin, 1984). Les grandes exploitations possèdent une surface toujours en herbe importante par rapport au nombre de bovins et les prés sont sous-exploités, envahis par le genêt ou d'autres mauvaises herbes. Souvent, ils ne sont plus fauchés car cela nécessiterait un matériel adapté et coûteux sur les pentes fortes et difficiles d'accès. À moyen terme, ils seront boisés (Teisser, 1986).

Comme lors des périodes précédentes, les boisements n'ont pas toujours été effectués de la meilleure manière possible. Dans une rétrospective concernant les boisements depuis 1945, Prax (1983) note que : « ... *trop souvent l'effort en faveur du reboisement n'a pas été accompagné, comme je le souhaitais, par un effort parallèle dans le domaine agricole ou pastoral. Cette carence n'a pas permis une mise en valeur suffisamment diversifiée dans l'intérêt des agriculteurs locaux et a conduit parfois à des boisements abusifs* ».

Dans les zones de montagne, le morcellement de la propriété rend difficile la gestion de peuplements pourtant identiques : l'exploitation du bois sur de petites parcelles devenues inaccessibles semble impossible sans un minimum d'organisation de l'espace. Ces petites parcelles, perdues à l'intérieur d'un ensemble de parcelles boisées, n'ont pas de chemin d'accès. Les propriétaires espéraient obtenir un bon rendement même avec des micro-parcelles, ce qui a entraîné un boisement anarchique transformant le paysage. Ces plantations en "timbre-poste" sont très répandues et déterminées par la petite taille des anciennes parcelles agricoles. Les terres abandonnées par l'agriculture sont morcelées lors des héritages en parcelles d'environ 10 à 20 ares de surface et souvent beaucoup moins (on en cite de 50 m²). Elles s'opposent à la grande taille des unités souhaitée par les gestionnaires forestiers.

À l'intérieur d'un versant boisé en résineux, des problèmes, notamment de chablis, peuvent se poser à la suite d'un manque de gestion : les chablis s'enchaînent par effet de "domino". Les risques phytosanitaires sont également augmentés. Les propriétaires n'interviennent pas parce qu'ils sont peu compétents, peu intéressés ou habitent loin. Souvent ils sont découragés d'entretenir de tels boisements, le prix du bois étant plus bas que le coût de l'entretien et de l'exploitation. L'exemple du Massif vosgien montre que seuls 10 % des propriétaires font appel à des personnes ou à des organismes compétents (CRPF, organismes de gestion en commun ou experts forestiers,

selon une communication avec M. Prévost, Chambre d'agriculture des Vosges). En conséquence, les parcelles ne sont souvent pas gérées.

Pourtant, les boisements anarchiques peuvent être limités par une réglementation depuis les années 1960. Elle a pour objet une meilleure répartition des terres entre, d'une part, la production agricole et, d'autre part, la forêt, tout en favorisant l'agriculture : les plantations ne doivent gêner ni les autres cultures ni l'équilibre des paysages. Cette réglementation prévoit des zones soumises à une autorisation de boisement à validité permanente et des zones interdites pendant quatre ans. Elle est appliquée dans les communes à fort taux de boisement où les zones en question sont délimitées par une commission d'aménagement foncier arrêtée par le Préfet. On note qu'au 1^{er} juin 1989, 90 des 292 communes de Haute-Savoie ont réglementé leurs boisements (Iriart, 1989). Ceci n'a pas empêché l'apparition de plantations sauvages sur des parcelles privées. D'ailleurs, le règlement veut qu'en l'absence de plainte du maire à la préfecture correspondante dans les quatre ans, la plantation soit considérée comme définitive.

En 1979 est paru un décret excluant de la production forestière la culture des sapins de Noël, considérée dorénavant comme une production agricole. Ainsi, dans beaucoup de communes, des sapins de Noël ont été plantés et viennent s'ajouter au nombre important de boisements autorisés. En fait, la plupart des déclarations concernant la plantation de sapins de Noël correspondent à une volonté manifeste de contourner la réglementation, ces arbres n'étant pas exploités comme tels.

En zone méditerranéenne, une valorisation de la garrigue a été effectuée par des plantations de Pin de manière massive. Ainsi s'explique une augmentation de la surface boisée dans l'Hérault. Mais il faut noter que ces forêts sont fragiles, souvent très exposées aux incendies, et que ceci est également valable en Aquitaine.

Dans cette même période (1948-1994), les surfaces boisées ont diminué en Champagne crayeuse (de 6,8 % dans la Marne et de 2,7 % dans l'Aube) où on observe le défrichement à des fins agricoles des terrains boisés au XIX^e siècle. L'utilisation de nouveaux engrais, notamment azotés et phosphatés, a permis de rendre à la culture les terrains sur substrat crayeux avec des potentialités agronomiques remarquables.

ET MAINTENANT ?

Un nouveau contexte financier

La loi de finances pour l'an 2000 a supprimé le compte spécial du Trésor dénommé "Fonds forestier national". La taxe qui alimentait ce compte spécial est également supprimée, ce qui devrait améliorer la compétitivité du secteur forestier français.

Le Fonds forestier national est remplacé par une ligne du budget général de l'État.

La politique d'aide à la forêt va donc, de nouveau, être sujette aux aléas budgétaires. Elle va, ce qu'évitait le compte spécial du Trésor, venir en concurrence chaque année, lors des discussions de préparation et d'arbitrage du budget, avec la politique agricole dont les enjeux sociaux sont d'une tout autre importance.

Les propriétaires et gestionnaires forestiers peuvent donc redouter une baisse du montant annuel des aides attribuées aux actions de boisement et une variation annuelle de ce montant en fonction de la conjoncture budgétaire générale, mais aussi en fonction du besoin de financement de l'agriculture.

Cela étant, est-il indispensable que l'État incite encore au boisement par des aides directes ?

Depuis quelques années, les études prospectives ont montré que la situation de pénurie du matériau bois était terminée ; ces études ont même révélé un excédent de ressource forestière.

De plus, nous venons de voir que, sur l'ensemble de la période étudiée, les aides ont eu un rôle d'entraînement incontestable, mais qu'une partie de l'extension de la forêt a été le fait de boisements non aidés sinon par le dispositif d'aides indirectes (exonérations fiscales), et aussi d'accrus naturels (enfrichement de landes).

Dans le futur, le rôle de l'État sera donc plutôt de peser, par les systèmes d'incitation active (subventions, prêts bonifiés, exonérations sous conditions), sur la nature des boisements et reboisements pour favoriser certaines essences, certains modes de gestion ou certains objectifs de production.

Enfin, après les tempêtes de fin décembre 1999, ce rôle pourra surtout être de remotiver les propriétaires forestiers publics ou privés pour que les peuplements forestiers sinistrés ne soient pas abandonnés à eux-mêmes.

Un nouveau contexte technique

Le boisement devrait porter de plus en plus sur des terres agricoles et utiliser les financements liés à la politique agricole (règlement de développement rural, contrat territorial d'exploitation...). On voit se développer les actions financières au titre de la protection de la nature pour empêcher le boisement (pelouses et coteaux calcaires, zones humides...).

D'un autre côté, on observe la montée d'une politique locale d'interdiction de boisement : la multiplication des arrêtés de réglementation de boisement en est le signe. Ce phénomène est d'autant plus inquiétant que des départements où le taux de boisement est faible (Nord, par exemple) commencent à utiliser cette réglementation.

Mais le principal frein pourrait être le facteur financier : les statistiques publiées depuis quelques années par la Société forestière de la Caisse des Dépôts et Consignations et la Société centrale d'Aménagement foncier et rural montrent que la valeur vénale des forêts est faible et, surtout, qu'elle est proche du coût de boisement. Il serait surprenant que ces données ne constituent pas, au moins à terme, un obstacle au financement des actions de boisement.



Périmètre de reboisement de Toulourenc, commune de Reilhanette (Drôme)

Photo TOULGOUAT, 1956

CONCLUSIONS

Nos résultats montrent que ce sont les départements les moins peuplés, aux sols les plus pauvres, et donc les plus boisés à l'origine, qui ont gagné le plus en surface boisée.

On constate également que la surface forestière ne croît pas de manière égale dans tous les départements : les Landes de Gascogne, traditionnellement très peu peuplées, se sont boisées de manière massive depuis le début du XIX^e siècle. En revanche, des changements importants se produisent dans le Massif Central seulement depuis la Deuxième Guerre mondiale suite à l'exode rural. On peut donc émettre l'hypothèse que la forêt ne pouvait s'étendre qu'au détriment des surfaces agricoles et en fonction des sources de revenu de la population.

Mais, depuis le XIX^e siècle, l'exemple de l'Île-de-France montre un nouvel aspect de la cohabitation homme-forêt : la forêt considérée comme un lieu de récréation touristique peut s'étendre à proximité des agglomérations. Nous avons pu l'observer pour la période de 1862 à 1908 et de 1908 à 1948. Ce phénomène s'observe également pour la période de 1948 à 1994 au voisinage de la Méditerranée, notamment dans l'Hérault où des arbres ont été plantés à des fins touristiques, par exemple à la Grande-Motte (Balladur *et al.*, 1989). D'ailleurs, d'une manière générale, un paysage forestier, même s'il est complètement artificiel, a une image de "nature" pour les touristes.

D'une manière globale, les phénomènes de boisement sont étroitement liés aux conditions économiques et sociales des acteurs du monde rural, en particulier des exploitants agricoles et des propriétaires fonciers, comme cela a été démontré ci-dessus. À ces conditions s'ajoute un contexte législatif et administratif qui reflète la volonté des pouvoirs publics, notamment au Second Empire et pendant la période entre 1947 et 1999. Cette volonté est perceptible par les aides, subventions, réductions d'impôts qui étaient consenties.

On observe qu'au cours des deux siècles étudiés, les défrichements se ralentissent et ne concernent pas les mêmes départements. Ils sont effectués pour différentes raisons. Jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, ils étaient plutôt liés à l'activité agricole ; depuis, à l'exception notable de la Champagne crayeuse, l'urbanisation et la construction de grandes infrastructures (autoroute, TGV) en est le motif principal.

On note que les terrains concernés changent au cours des périodes étudiées. Effectivement, l'évaluation des terrains susceptibles d'être rentables pour l'agriculture ou destinés au boisement a varié comme le montre l'exemple de la Champagne crayeuse.

Dans l'ensemble, les boisements n'étaient pas toujours faciles à mettre en place. Les voisins de propriétaires ne les ont pas toujours bien accueillis (exemple : feux de forêts en Ariège). Un autre type de problème a été un manque d'expérience, par exemple dans le choix des essences (Pin maritime en Sologne). Nous avons également vu que les périodes de récession étaient peu favorables d'une part aux subventions suscitées de l'État, d'autre part aux investissements "forestiers". Enfin, une demande très importante de bois (exemple : cas du bois de chauffage au XIX^e siècle) est généralement peu favorable à une augmentation de la surface forestière, les défrichements surpassant alors les boisements.

Les terrains boisés que nous trouvons aujourd'hui dans nos paysages sont un produit de la logique économique, déterminée en partie par les conditions naturelles (notamment le relief et la fertilité du sol) et géographiques (notamment les axes de communication et la proximité du marché). La logique des terrains a toujours existé mais elle a changé considérablement d'échelle géographique. En conséquence, nous constatons un agrandissement et une spécialisation des surfaces agricoles (Cavailhès et Normandin, 1993). Avant, les produits agricoles et forestiers restaient la plupart du temps dans le village ou dans la région où ils étaient fabriqués. Aujourd'hui, ils sont exportés du terroir, de la région ou même du pays. Des zones qui ont connu une polyculture avec un paysage

diversifié (haies, arbres isolés, bosquets, champs et prés) sont transformées en grandes plaines céréalières auxquelles s'opposent des zones boisées éloignées de centaines de kilomètres. La monotonie de ces dernières est souvent accentuée par la monoculture des résineux soumis aux aléas de l'environnement notamment aux feux (zone méditerranéenne), aux chablis et aux problèmes phytosanitaires. Les phénomènes tant de boisement que de défrichement manifestent ainsi des amplitudes plus importantes de 1948 à 1990 que lors des périodes précédentes. Cette spécialisation a débuté dans les années 1850 et continue aujourd'hui.

Waltraud KOERNER
Doctorante
INRA-SAD
Domaine du Joly
BP 29
F-88501 MIRECOURT CEDEX

Bruno CINOTTI
Directeur
CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE
Nord—Pas-de-Calais—Picardie
96, rue Jean-Moulin
F- 80000 AMIENS

Jean-Hugues JUSSY
Docteur
Centre de Recherches forestières
INRA
F-54280 CHAMPENOUX

Marc BENOÎT
Directeur
INRA-SAD
Domaine du Joly
BP 29
F-88501 MIRECOURT CEDEX

Remerciements

Nous remercions Jean van Melkebecke pour l'assistance durant les recherches historiques et Étienne Dambrine et Jean-Luc Dupouey pour leur soutien. Nous remercions également Paul Arnould et Laurent Simon pour leurs conseils scientifiques. Ce travail a été financé par le ministère de l'Agriculture et l'Union européenne.

BIBLIOGRAPHIE

- ARNOULD (P.). — Nouvelles forêts et vieilles forêts. *In* : La forêt, Colloques du Comité des Travaux historiques et scientifiques. — 1991, pp. 13-30.
- ARNOULD (P.), DÉRIOZ (P.), HOTYAT (M.). — La Forêt. Milieux et ressources. Atlas de France. — Paris : La Documentation française, 1995. — pp. 53-73.
- BALLADUR (J.), LANIER (L.), PECHAIRAL (G.), PILLET (P.). — Une forêt urbaine entièrement artificielle : l'exemple de la Grande-Motte (Hérault). — *Revue forestière française*, vol. XLI, n° spécial "L'Arbre en ville", 1989, pp. 171-186.
- CAVAILHÈS (J.), NORMANDIN (D.). — Déprise agricole et boisement : état des lieux, enjeux et perspectives dans le cadre de la réforme de la PAC. — *Revue forestière française*, vol. XLV, n° 4, 1993, pp. 465-482.
- CINOTTI (B.). — Les Agriculteurs et leurs forêts. — *Revue forestière française*, vol. XLIV, n° 4, 1992, pp. 356-364.
- CINOTTI (B.). — Complexité des sources statistiques disponibles dans le secteur forêt-bois. — *In* : Actes du Séminaire des 24 et 25 juin 1993 : Quelles sources statistiques pour une modélisation de la filière-bois. — Centre de recherche et d'études en gestion - Groupe de recherche en économie des produits forestiers - Université de Bordeaux I. — 7 p.
- CINOTTI (B.). — Évolution des surfaces boisées en France : proposition de reconstitution depuis le début du XIX^e siècle. — *Revue forestière française*, vol. XLVII, n° 6, 1996, pp. 547-562.

- COMBES (F.). — Restauration des terrains en montagne. Du rêve à la réalité. — *Revue forestière française*, vol. XLI, n° 2, 1989, pp. 91-106.
- DDAF du Haut-Rhin. — La Montagne Vosgienne - Bilan et Perspectives. — Rapport de travail, 1984. — 17 p. + annexe.
- DECENCIÈRE-FERRANDIÈRE (H.). — Les Vicissitudes subies par le domaine forestier de l'État de 1814 à 1870. — *Revue forestière française*, vol. XXIX, n° spécial "Éléments d'Histoire forestière", 1977, pp. 119-128.
- DELAHAYE (C.). — Le Déboisement et le régime des bois des particuliers. — Niort : Imprimerie Th. Mercier, 1909. — 232 p.
- DÉRIOZ (P.). — Comment quantifier le phénomène du boisement spontané : inventaire des inventaires à l'échelle nationale. — *Ingénierie, EAT Hors Série*, 1999, pp. 11-23.
- DION (R.). — Le Paysage et la vigne. Essais de géographie historique. Le "beau" et "bon" pays nommé Champagne pouilleuse. — Paris : Éd. Payot, 1990. — pp. 175-187.
- FAISEAU-LAVANNE (-). — Recherches statistiques sur les forêts de la France tendant à signaler le danger qu'il y aurait pour elles d'ouvrir les frontières aux fers étrangers. — Paris : Éd. Killian, Picquet, 1829. — X-100 p.
- FOSSIER (R.). — Les Défrichements en Picardie. In : Actes du 8^e Congrès national des sociétés savantes tenu à Clermont-Ferrand, 1963. — *Bulletin philologique et historique*, Bibliothèque nationale, 1966. — pp. 77-91.
- FOURCHY (P.). — Déboisement et reboisement. Les débuts de la lutte contre l'érosion au XIX^e siècle dans les Alpes françaises. — *Revue forestière française*, vol. XVIII, n° 7, 1966, pp. 467-487.
- FRON (A.). — Forêts, pâturages, prés-bois. — Paris : Librairie Hachette, 1909. — 182 p.
- GADANT (J.). — L'Atlas des forêts de France. — Paris : Éd. Jean-Pierre de Monza, 1991. — 240 p.
- GAUSSEN (H.). — Les Reboisements dans la Région de Toulouse. — *Bulletin d'Agriculture du Sud-Ouest*, n° 210, 1943, pp. 105-122.
- GUÉNAUX (G.). — Les Questions forestières - au congrès des sociétés savantes de Grenoble. — *La Vie agricole et rurale*, 2^e année, n° 35, 1913, p. 247.
- HEITZ (J.). — Das Reichsland Elsass-Lothringen. — Strasbourg : Éd. Heitz et Mündel, deux volumes, 1901 et 1903, pp. 1-688 et 689-1258.
- HUFFEL (G.). — Économie forestière, tome 1 — Paris : Éd. Lucien Laveur, 1904. — 422 p.
- HUSSON (J.-P.). — Les Forêts résineuses en Lorraine, de la fin du XVIII^e siècle à nos jours. — *Hommes et terres du Nord*, vol. II-III, 1986, pp. 236-239.
- IRIART (A.). — Les Restrictions au droit de planter des arbres. — 1989. — 29 p. + annexes (Mémoire présenté à l'examen professionnel de Chef Technicien des travaux forestiers de l'État).
- LARRÈRE (R.), NOUGARÈDE (O.). — Des hommes et des forêts. — Paris : Découvertes Gallimard, 1993. — 128 p.
- LARY DE LATOUR (R. de). — Déprise agricole et boisement. Le cas du Périgord Blanc. — ENGREF, 1989. — 132 p. (Mémoire pour l'obtention d'un Mastère de Sciences forestières).
- MAURY (A.). — Les Forêts de la Gaule et de l'ancienne France. — Paris : Lagrange, 1867. — 473 p.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE, Administration des Forêts. — Statistique forestière de 1872. — Paris : Imprimerie nationale, 1878.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE. — Statistique et Atlas des forêts de France, d'après les renseignements fournis par les agents des Eaux et Forêts. 2 tomes. — Paris : Imprimerie nationale, 1912.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE. — Statistiques agricoles annuelles, 1948, Rédaction d'étude et de documentation. — Paris : Imprimerie nationale, 1949.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE. — Forêts. Extraits de l'Annuaire statistique de la France de l'INSEE. — Paris : Imprimerie nationale, 1961.
- PASCOUAM (M.). — Vers la réconciliation de la forêt et du pastoralisme en Pays Basque. — *Revue forestière française*, numéro spécial "Agroforesterie en zone tempérée", 1994, pp. 102-112.
- PECH (P.), SIMON (L.), TABEAUD (M.). — Temporalités sociales et temporalités naturelles en Montagne de Lure. Communications des Journées du Programme Environnement, Vie et Sociétés. — Toulouse : PIREVS, 1997. — pp. 183-189.
- POLTON (J.-C.). — Tourisme et Nature au XIX^e siècle. — Paris : CHTS, 1994. — 300 p.
- PRAX (J.). — Contribution au boisement et la mise en valeur des montagnes de l'Hérault 1935-1965. — Montpellier : Imprimerie Déhan, 1983. — 175 p.
- Résultats généraux de l'Enquête décennale de 1862. — Statistique de la France, Deuxième Série, Tome XXI Agriculture. — Strasbourg : Imprimerie administrative de Veuve Berger-Levrault, 1870.
- ROUGIER-LABERGERIE (-). — Mémoire et Observation sur les abus des Défrichements et la Destruction des Bois et Forêts ; avec un projet d'organisation forestière. — Auxerre : Imprimerie de Laurent Fournier, 1801 (an IX). — 76 p.
- ROUSSEAU (P.). — L'Évolution des forêts françaises métropolitaines d'après les statistiques forestières. — *Revue forestière française*, vol. XLII, n° 1, 1990, pp. 56-65.

- SARGOS (J.). — Histoire de la Forêt landaise. Du désert à l'âge d'or. — Bordeaux : Éd. L'Horizon chimérique, 1997. — 559 p.
- SCHOENDORFF (J.). — L'Histoire de Gemaingoutte (Monographie de la commune de Gemaingoutte, 88, déposée à la Mairie). — 1902. — pp. 1-35.
- SUTTON (K.). — La triste Sologne. — *NOROIS, Revue géographique de l'Ouest et des pays de l'Atlantique Nord*, tome XVI, 1969, pp. 7-30.
- TEISSER (J.-H.). — Espaces fourragers et aménagement. Le cas des Hautes Vosges. — Paris : INRA, 1986. — 228 p.
- WINTER (W.). — Die Land-, Teich- und Forstwirtschaftliche Nutzung des Sologne in Geographische Betrachtung. Inauguraldissertation zur Erlangung des Doktorgrades des Philosophischen Fakultät des Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster, 1973. — 618 p.

ÉVOLUTION DES SURFACES BOISÉES EN FRANCE DEPUIS LE DÉBUT DU XIX^e SIECLE : IDENTIFICATION ET LOCALISATION DES BOISEMENTS DES TERRITOIRES AGRICOLES ABANDONNÉS (Résumé)

Pour analyser l'augmentation de la surface boisée française depuis le XIX^e siècle au niveau départemental, différentes sources statistiques sont utilisées. En dépit de leurs imperfections liées à la définition de la surface boisée, à la variation du territoire métropolitain et aux discordances entre départements et régions naturelles, ces informations permettent d'identifier trois grandes vagues successives de boisement, intervenues respectivement au XIX^e siècle et après chacune des deux guerres mondiales. Les peuplements forestiers qui en sont issus diffèrent par la nature de propriété et le type de sol où ils ont été établis, par les essences utilisées et les objectifs poursuivis (production, protection, récréation).

CHANGES IN THE WOODED AREA IN FRANCE SINCE THE BEGINNING OF THE 19th CENTURY - IDENTIFICATION AND LOCATION OF ABANDONED ARABLE LAND THAT HAS BEEN REFORESTED (Abstract)

Various statistical sources were used to analyse the increase in wooded areas at the *département* level in France since the 19th century. In spite of the imperfections that arise from the definition given to a wooded area and to the discrepancies between the *département* administrative units and natural regions, with this information three main periods of reforestation can be identified. These occurred respectively in the 19th century and after each of the two world wars. The stands involved vary depending on the type of property involved and the soil on which they were planted as well as the species used and the aims pursued (production, conservation, recreation).

CESSION DE COLLECTION

Céderait collection *Revue des Eaux et Forêts* + *Revue forestière française*, pour les années 1948 à 1997, à école ou particulier.

S'adresser à R. Julienne. Téléphone 02.99.83.12.60.