HAL
open science

Les Forêts de Basse-Saxe en Allemagne du Nord : un passé difficile commande un gestion nouvelle. 2 : le programme grouvernemental Löwe, principes d'une sylviculture proche de la nature.

Hans-Jürgen Otto

To cite this version:

Hans-Jürgen Otto. Les Forêts de Basse-Saxe en Allemagne du Nord : un passé difficile commande un gestion nouvelle. 2 : le programme grouvernemental Löwe, principes d'une sylviculture proche de la nature.. Revue forestière française, 1997, 49 (5), pp.477-488. 10.4267/2042/5646 . hal-03444062

HAL Id: hal-03444062

https://hal.science/hal-03444062v1

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.

chronique internationale

LES FORÊTS DE BASSE-SAXE EN ALLEMAGNE DU NORD : UN PASSÉ DIFFICILE COMMANDE UNE GESTION NOUVELLE

DEUXIÈME PARTIE : LE PROGRAMME GOUVERNEMENTAL "LÖWE"* PRINCIPES D'UNE SYLVICULTURE PROCHE DE LA NATURE

H.-J. OTTO

LA PROMULGATION DU PROGRAMME LE 23 JUILLET 1991

Le programme LÖWE a été élaboré, entre 1987 et 1991, au ministère de l'Agriculture, Département Sylviculture, à Hanovre. Après une longue préparation technique et des discussions dans l'administration forestière domaniale, on décida de présenter ce programme au gouvernement de Basse-Saxe en proposant d'en faire une déclaration politique. Après un débat à l'intérieur du cabinet Schröder (SPD/Verts), le programme fut adopté le 23 juillet 1991. Il figure dans les objectifs politiques du gouvernement pour la période électorale 1990-1994 et a été confirmé, sans modification, dans la déclaration gouvernementale du Ministre-Président Schröder pour la période électorale 1994-1998. De ce fait, il se place au-dessus du niveau d'un arrêté ministériel. Il est valable pour la

* Löwe (lion en allemand) est formé avec les initiales de l'expression "Langfristige, Ökologische Wald-Entwicklung" (évolution écologique à long terme de la forêt).

forêt domaniale, donc pour 320 000 ha, et son application immédiate est obligatoire. Pour la forêt communale et la forêt non soumise, il a la qualité d'un conseil général, mais son application est favorisée par une série de subventions financières.

LES ORIGINES DU PROGRAMME

Contexte historique et écologique

Comme il a été déjà indiqué dans l'article précédent (*Revue forestière française,* n° 4, 1997), l'histoire des forêts de Basse-Saxe montre que l'exploitation forestière n'y a pas toujours été planifiée à long terme et de façon soutenue. Des coupes abusives et le recul des surfaces forestières pendant plus de 1000 ans n'ont laissé que peu de traces des forêts d'autrefois : Hêtre, Chêne, Bouleau, Pin sylvestre, Aulne. Les conséquences de cette surexploitation furent très graves : développement de la Bruyère, érosion éolienne et formation de dunes, accompagnés de multiples dégâts : chablis de vent et de neige, incendies, attaques d'insectes et de champignons.

Dans cette situation, les forestiers reboiseurs des landes du XIXe siècle durent se contenter de planter des forêts de résineux monospécifiques en "plantations pionnières".

Mais leurs prévisions étaient claires et d'esprit différent : après cette phase de renouvellement de la forêt, devait suivre une période de soins et d'améliorations soutenus. En 1833, un forestier de Hanovre déclara : « *Aujourd'hui, nous n'avons que la possibilité de planter du Pin sylvestre, mais, si l'évolution continue et si le contexte s'améliore, les forestiers du XXe siècle auront le devoir de faire renaître le Chêne allemand et les forêts mélangées, comme le phénix renaît de ses cendres* ».

Nous n'hésitons pas à éprouver le plus grand respect pour cette prévision de nos ancêtres forestiers et c'est ainsi que nous ne nous sentons point dans une mentalité de "révolution sylvicole", mais, tout au contraire, dans le flux d'une évolution constante qui respecte et tient compte de notre héritage forestier, et qui contribue à son évolution continue.

Fondement écologique : la cartographie des stations de 1947 à 1990

Voici ce qu'était la situation : beaucoup de forêts étaient mal adaptées à la station et la plupart des sols ne se trouvaient plus dans un état naturel (après 1000 ans de dévastation et d'exportation d'humus). L'administration forestière décida donc de mettre en route d'abord une cartographie des stations. Les travaux commencèrent en 1947 et furent, dans une première approche, terminés vers 1970. À la suite, quelques modernisations furent nécessaires qui se terminèrent vers 1990.

La cartographie des stations concernait deux niveaux :

• à l'échelle régionale du Land, l'analyse du climat, du relief et de la géologie a amené à une subdivision par "régions de croissance forestières" (voir figure 1, p. 479) ;

• au niveau local, chaque forêt était analysée suivant un maillage schématique : tous les 300 m, direction sud-nord et ouest-est, une fosse pédologique, creusée à une profondeur de 2 à 3 m, fut installée et analysée et ensuite classée en "type de station". Les limites entre les types de station furent ensuite, à l'intérieur de ce maillage, recherchées avec la tarière "Pürckhauer", faisant un sondage tous les 100 m, complété en même temps par l'analyse de la végétation indicatrice du sol. Ainsi, la cartographie se base sur un réseau de 100 m x 100 m.

Pour chaque inspection forestière (environ 5 000 ha), le registre des stations écologiques est un livre de 300 à 400 pages dans lequel on peut trouver :

— le contexte géologique du district forestier,
— la genèse et l'évolution des sols en fonction de la géologie,

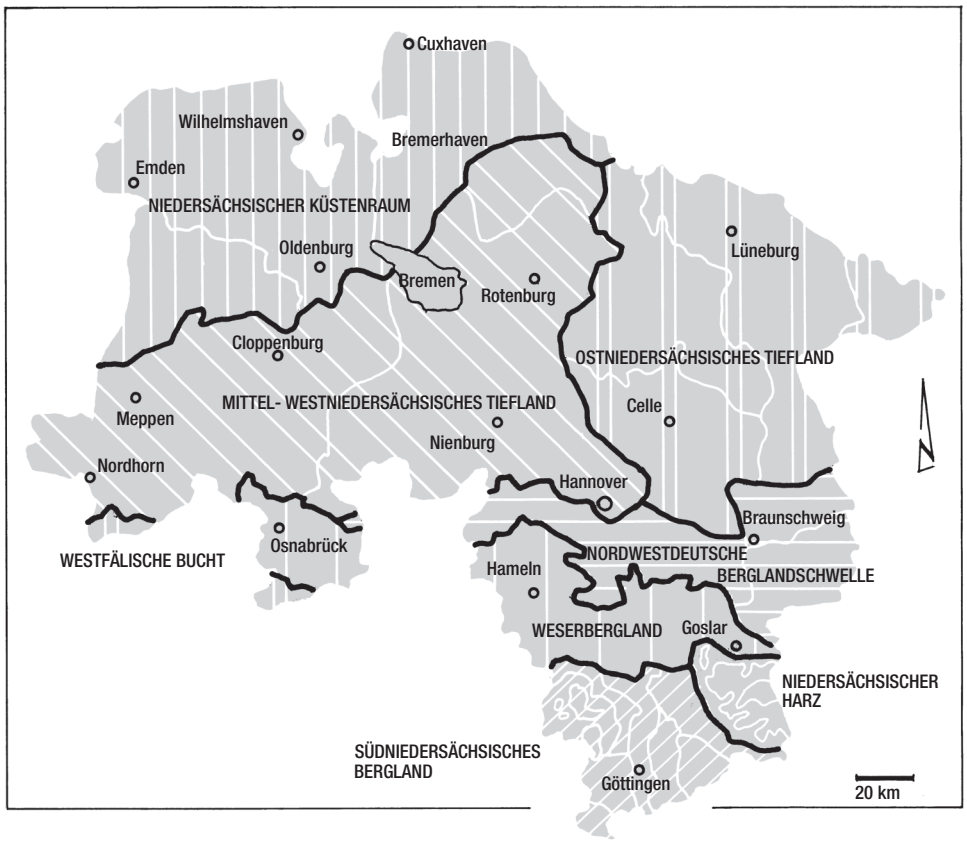
— la présentation du climat et du relief,
— la présentation des associations végétales analysées,
— des rappels historiques (lande, ancienne forêt...),
— une description complète de tous les types de stations. Pour chaque type de station, figurent la définition, la répartition géographique, un profil pédologique, une description détaillée, des conseils sylvicoles — notamment concernant le choix des essences — et les travaux du sol recommandés ou prohibés. Chaque type de station est désigné par un nombre à 4 chiffres, valables de manière uniforme pour tout le Land : humidité, fertilité, nature du sol et sa structure.

À l'origine du programme : l'aménagement, première approche de 1974

Dès son début, la cartographie des stations devait précéder chaque travail d'aménagement décennal, afin que l'aménagiste puisse avoir à sa disposition tous les renseignements nécessaires pour chaque parcelle, notamment pour le choix d'essences conformes à la station.

Après le premier passage de la cartographie sur toute la forêt domaniale vers 1970, nous avons décidé de l'utiliser comme fondement d'une planification sylvicole à longue échéance pour l'ensemble de la province.

Figure 1
RÉGIONS DE CROISSANCE FORESTIÈRES EN BASSE-SAXE



Les raisons de cette première planification à long terme en Allemagne étaient :

— l'objectif de bien adapter toutes les plantations et les semis aux stations écologiques locales ;

— la volonté de la direction de toute grande entreprise forestière de formuler globalement ses objectifs à long terme ;

— l'objectif de supprimer tous les "modes" sylvicoles temporaires, existant dans beaucoup de calepins de l'aménagement décennal ;

— l'objectif de diminuer autant que possible tous les risques de dégâts causés par un choix d'essences non conformes à la station ;

— l'objectif de prévoir, à long terme, une gamme bien assortie et variée d'essences, de dimensions et d'assortiments de bois, pour tenir compte de débouchés futurs mal connus.

Ce premier programme à long terme a été établi par arrêté ministériel en février 1974, et il a été modernisé avec le programme LÖWE.

Il s'avère donc que des idées aménagistes se trouvent à la base de nos programmes, suivant une hiérarchie :

1. Niveau supérieur : prévisions et mise au point des objectifs à longue échéance, par région et par station.

2. Niveau moyen : l'aménagement décennal, respectant le cadre préfixé de la planification à longue échéance, transfère les objectifs généraux dans la planification décennale pour chaque inspection et contrôle en même temps la réalisation du programme au cours des dix années passées. L'aménagement joue donc un rôle-clé dans ce processus.

3. Niveau inférieur : la gestion locale (inspection et district) établit des plans annuels d'opérations, réalisant ainsi les prévisions de l'aménagement.

Pour mieux faire comprendre la logique et la nécessité en Basse-Saxe d'une telle hiérarchie de planifications et de programmes sur une base écologique, il faut bien voir, d'entrée de jeu, que les données initiales étaient bien différentes en Allemagne du Nord et en France moyenne (voir le tableau I dans la première partie de cette publication, *Revue forestière française*, n° 4, 1997, p. 376).

Contexte législatif

Il est évident qu'un programme comme celui du LÖWE, en tant qu'objectif politique, ne peut pas se placer en dehors des textes juridiques et législatifs existants.

• La loi de protection de l'environnement de la République fédérale de 1987 et son corollaire spécifique à la Basse-Saxe de 1994 affirment la nécessité de protéger les espèces végétales et animales, **ainsi que leur milieu de vie**, car leur diversité est une composante indispensable des écosystèmes.

• L'article 31 de la loi forestière de Basse-Saxe du 22 mars 1990 déclare que la forêt d'État doit être gérée dans **l'intérêt général**. La gestion forestière doit notamment avoir un effet favorable sur l'environnement, tout en maintenant une fonction de production. Par principe, **les trois fonctions classiques de la forêt** : production, protection et récréation **sont équivalentes**. Aucune des fonctions ne peut réclamer la priorité. Les trois fonctions seront à réaliser en même temps sur les mêmes surfaces. Ceci nécessite des opérations d'harmonisation.

• La loi de la République fédérale sur la protection des végétaux contre les maladies du 25 novembre 1993 fixe le principe d'une **protection intégrée (biotechnique)** des cultures et inter-

dit le recours à des méthodes de protection pouvant porter atteinte à la santé des hommes et des animaux ou à la qualité des nappes d'eau souterraines. Cette loi remplace une précédente loi de 1986.

• La loi d'aménagement du territoire de Basse-Saxe de 1994 (faisant suite à une précédente loi) déclare qu'en raison de son importance écologique, économique et sociale, la forêt doit être protégée. Elle précise que **les peuplements doivent être adaptés à la station, respecter l'environnement, mais aussi produire**. La part des forêts doit être augmentée dans les régions où elles font défaut, et là où elles sont présentes, il faut veiller à **améliorer leur structure**.

LES 13 PRINCIPES DU PROGRAMME

Protection des sols et choix d'essences conformes à la station

Le sol est un facteur fondamental pour le développement et la qualité de l'écosystème. Sa protection est donc primordiale. Sans sols sains, pas de forêt saine. Les sols encore en état naturel ne devront pas être transformés. Les sols pas encore consolidés après dévastation historique peuvent être améliorés, surtout par des traitements à la chaux. Les stations humides (marécages et marais) ne doivent plus être assainies. Le choix d'essences conformes à la station est un impératif. Ceci est valable aussi, dans le cadre d'une même essence, pour les provenances d'arbres.

Développement de forêts feuillues et de peuplements mélangés

Les peuplements feuillus diversifiés sont plus stables et plus plastiques que les peuplements purs. C'est pour cela que le mélange des essences et l'introduction de feuillus devront être favorisés, autant que les stations écologiques le permettent. Neuf dixièmes de la forêt domaniale peuvent ainsi être potentiellement occupés par des forêts mélangées. De même, la part en surface des peuplements feuillus peut être amenée de un tiers (sa proportion actuelle) à deux tiers. Cette évolution se fera bien sûr à très long terme.

Intégration écologique des essences exotiques

Les contraintes connues, les difficultés, de maintes introductions d'essences exotiques demandent des précautions sérieuses. Les essences qui s'adaptent mal et, surtout, celles qui transportent des maladies et qui envahissent les écosystèmes aux dépens des espèces indigènes, ne seront pas acceptées. Toute introduction d'essences doit être soumise aux conditions suivantes :

— l'essence en question doit être adaptée au sol et au climat ;

— elle doit contribuer à l'amélioration des potentialités du sol, par exemple en ameublissant la structure par ses racines et en contribuant à la formation d'un bon humus ;

— elle ne doit propager aucune maladie dans l'écosystème, dans lequel elle a été introduite ;

— elle ne doit être soumise elle-même à aucun risque majeur ;

— elle doit pouvoir s'intégrer à la flore et à la faune locale ;

— elle doit pouvoir se régénérer naturellement ;

— elle doit contribuer à la structure verticale étagée et horizontale des peuplements.

Ces conditions ont été négociées avec les autorités en charge de l'environnement et mises en accord sous l'entente que les deux partenaires forestiers et environnementalistes n'ont ni l'un ni l'autre aucun intérêt à faire disparaître le patrimoine de la nature locale. Pour la forêt domaniale bas-saxonne, la proportion d'essences exotiques sera fixée à long terme entre 8 et 12 % de la surface forestière.

Préférence à la régénération naturelle

La plupart des forêts de Basse-Saxe se trouvent encore soit dans une phase pionnière, soit dans une phase de transition, à savoir la forêt monospécifique ou peu mélangée à étagement simple. Les autres sont dans une phase évoluée vers une composition plus proche de la nature. Les plantations sont encore très souvent nécessaires, mais on prévoiera des plantations sous le couvert forestier préexistant ou dans les trouées. On n'emploiera la régénération naturelle que là où le peuplement existant possède déjà un mélange d'essences adaptées.

Amélioration de la structure des peuplements

La stabilité des peuplements et la diversité des niches écologiques doivent être favorisées par une structure verticale et horizontale stratifiée. Les coupes rases doivent être évitées autant que possible, mais il n'y a pas un refus total. Elles sont admises si la création de peuplements mélangés, conformes à la station, n'est possible qu'avec une coupe rase. La futaie jardinée n'est pas considérée comme la seule structure idéale bien qu'elle montre beaucoup d'avantages. La tendance générale de stratification des peuplements est d'autant plus forte que l'essence est sensible à la concurrence et exigeante en lumière. Comme les forêts bas-saxonnes contiennent beaucoup d'essences de lumière (Pin sylvestre, Chênes pédonculé et sessile, Bouleau, Aulne, Frêne, Érable sycomore et autres), une structure plus fréquente que le jardinage sera plutôt une futaie mélangée par bouquets de différents âges, ressemblant ainsi aux mosaïques des forêts vierges.

Récolte par diamètre d'exploitabilité

On doit laisser la forêt vieillir et elle doit être récoltée par tiges individuelles ou par groupes lorsque les individus arrivent à leur maturité. Les âges d'exploitation élevés ont également un intérêt économique, car le prix des bois est, d'une part, corrélé aux gros diamètres et, d'autre part, les frais de récolte et de débardage sont dégressifs quand le volume unitaire s'élève.

Protection de vieux arbres - Protection des espèces rares ou menacées de disparition

Lors des éclaircies sélectives, il convient de maintenir de vieux arbres à gros diamètre, de préférence ceux d'une valeur commerciale médiocre, de façon à maintenir les biotopes convenant aux animaux et plantes typiques des arbres morts et dépérissants.

Quelques essences sont devenues rares sous l'action de l'homme ou de la nature : leur protection, leur renouvellement et leur réintroduction doivent être menés à bien pour accroître la biodiversité des écosystèmes forestiers. C'est en particulier le cas de l'Orme de montagne, des Tilleuls à petites et grandes feuilles, du Merisier, du Pommier sauvage, du Poirier sauvage, de l'Alisier torminal, du Cormier et de l'If.

Construction d'un réseau de zones de protection de la nature

En collaboration étroite avec les autorités de la protection de la nature, un réseau de réserves forestières et des zones de protection de la nature a été créé. Ce réseau se définit au niveau de la région de croissance forestière et devra y représenter toutes les associations végétales forestières. L'intensité de protection est sujette à nettes différences. Dans les cas les moins intensifs, on renonce à toutes les essences non indigènes, au labour du sol et aux engrais ; dans les cas les plus intensifs, l'exploitation du bois et toute gestion sont abandonnées afin de laisser la forêt évoluer naturellement. Leur évolution sera soigneusement étudiée par les stations de recherches forestières, afin d'en tirer de précieux enseignements pour la protection des écosystèmes et la réalisation d'une sylviculture proche de l'état naturel.

Garantie des fonctions de régulation des forêts

Par une gestion adéquate des forêts, on peut contribuer au maintien de la qualité des eaux et à la régularité de leur écoulement.

Les forêts ont aussi un rôle de régularisation vis-à-vis du climat. Elles ont un rôle paysager en atténuant le mauvais impact de certaines constructions sur le panorama. Elles peuvent atténuer l'impact des émissions de poussière, d'aérosols et de gaz par sédimentation, filtre ou absorption de particules. La forêt améliore ainsi la qualité de l'air et participe à la protection des zones cultivées et habitées. Enfin, la forêt atténue le bruit, en particulier le bruit de la circulation automobile. Elle protège également les sols de l'érosion, des congères, des chutes de pierre et des éboulements.

En principe, toutes ces fonctions seront suffisamment garanties par la gestion normale des forêts. Mais, par endroits, leur valorisation doit être accentuée. Les plans de l'aménagement du territoire, les planifications de l'environnement, les cartographies des biotopes et les cartographies des fonctions de régulation des forêts (les deux dernières établies par les autorités forestières) donnent les renseignements d'accentuation locale de telle ou telle fonction par telle ou telle mesure forestière.

En principe, la fonction de récréation ne devra pas déranger la fonction de protection de la nature, mais ceci dépend de la plus ou moins grande proximité des grandes agglomérations urbaines.

Soins particuliers aux lisières

En raison de leur grande diversité en espèces végétales et animales, les lisières doivent faire l'objet de soins particuliers afin de maintenir et développer ces biotopes écotones.

Utilisation de produits plus naturels pour soigner les forêts

Les principes de gestion sylvicole énoncés contribueront à diminuer les risques de perturbations et de dégâts dus aux tempêtes, feux de forêts, chutes de neige, insectes et champignons, sans être capables de les exclure totalement. L'utilisation de produits chimiques pour contrôler les dégâts biotiques (insectes et champignons) doit suivre les principes de minimisation d'emploi de pesticides. L'utilisation des herbicides est exclue. La minimisation de l'emploi d'essences chimiques doit suivre un **catalogue de questions**, de la façon suivante :

— Est-ce que l'événement (l'attaque d'insectes ou de champignons) est tellement sérieux qu'il faut lutter ? Si non : pas de mesures ; si oui : il faut agir, en répondant aux questions que voici :

— Quel est le produit le moins nuisible à la biodiversité ? C'est lui qu'il faut choisir ! Ceci signifie que des produits sélectifs, spécifiquement déterminés à une certaine espèce, doivent être favorisés par rapport aux produits d'efficacité non spécifique. Ceci étant résolu :

— Quel est le dosage minimum qui est encore suffisamment efficace ? Ceci déterminé :

— Est-ce que toute la surface endommagée doit être traitée ou est-ce qu'une intervention partielle pourrait être suffisamment efficace ?

— Est-ce que le produit choisi peut être, le cas échéant, combiné avec des produits et mesures plus naturels ?

En appliquant consciencieusement ces règles, la part des surfaces traitées aux insecticides et fongicides a reculé de 2,5 à 0,5 % de 1980 à 1989. Simultanément, la part des surfaces traitées aux produits biologiques est passée de 1,6 à 19,2 %.

Gestion du gibier selon les capacités de l'écosystème

Conformément à la législation cynégétique, la forêt doit héberger un nombre tolérable de gibier (grands animaux) qui, lui aussi, est un élément de l'écosystème, mais il doit être en équilibre avec la potentialité des biotopes.

Les populations d'animaux sauvages assujetties à la loi de chasse doivent être régulées par la chasse de façon à ne pas entraver l'évolution vers une forêt proche de la nature et biodiversifiée.

Utilisation des machines dans le respect des conditions d'une sylviculture proche de la nature

Les interventions de la gestion forestière ne doivent pas remettre en cause la dynamique naturelle et la sylviculture variée. L'utilisation des engins forestiers doit se plier aux exigences du milieu et de la sylviculture appliquée ; elle doit respecter la structure des sols et des peuplements. Il faut adapter les engins à la sylviculture, et pas la sylviculture aux engins.

CHIFFRES STATISTIQUES ET PREMIERS RÉSULTATS

La répartition par classes d'âge de la forêt domaniale de Basse-Saxe montre bien les effondrements du volume sur pied dus aux événements d'après-guerre et aux catastrophes successives. C'est surtout vrai pour l'Épicéa et le Pin sylvestre. En même temps, l'excédent de la 2e et 3e classes d'âge signifie que, dorénavant, un grand volume de gros bois apparaîtra soudainement sur les marchés (figure 2, ci-contre).

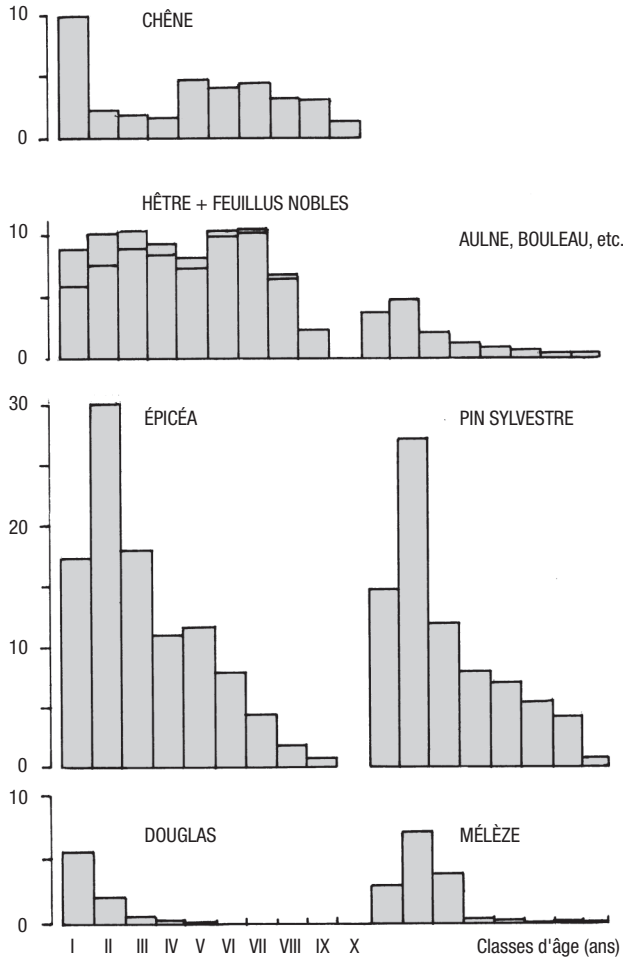
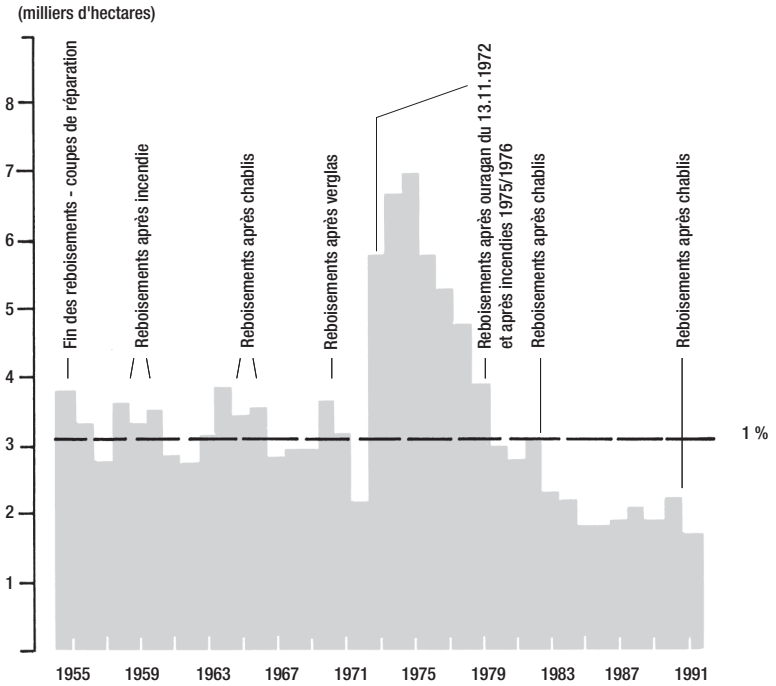


Figure 2
CLASSES D'ÂGE DES ESSENCES PRINCIPALES FORÊT DOMANIALE DE BASSE-SAXE, 1993

I : 0-20 ans
II : 21-40 ans
III : 41-60 ans
IV : 61-80 ans
V : 81-100 ans
VI : 101-120 ans
VII : 121-140 ans
VIII : 141-160 ans
IX : 161-180 ans
X : +180 ans

Le tableau récapitulatif des plantations après les catastrophes passées montre dans quelle mesure toute la gestion forestière a été dominée par celles-ci (figure 3, ci-dessous). Le fait non négligeable que la forêt, en ce qui concerne les gros bois, contient aujourd'hui seulement un tiers de ce qui devrait être sur pied et les dépenses exorbitantes pour les plantations/régénérations qui s'imposent en même temps, expliquent bien une situation qui, en 1995, était sévèrement déficitaire (– 250 DM/ha). Sur le niveau de la production forestière, on pourra prochainement améliorer la situation, parce que les récoltes de gros bois à diamètre d'exploitabilité pourront augmenter de 0,8 m^3/ha en 1995 à 2 m^3/ha/an ; ceci s'effectue avec les nouveaux aménagements depuis 1996.

Figure 3
REBOISEMENTS À LA SUITE DE CATASTROPHES (1955 À 1993)
FORÊT DOMANIALE DE BASSE-SAXE



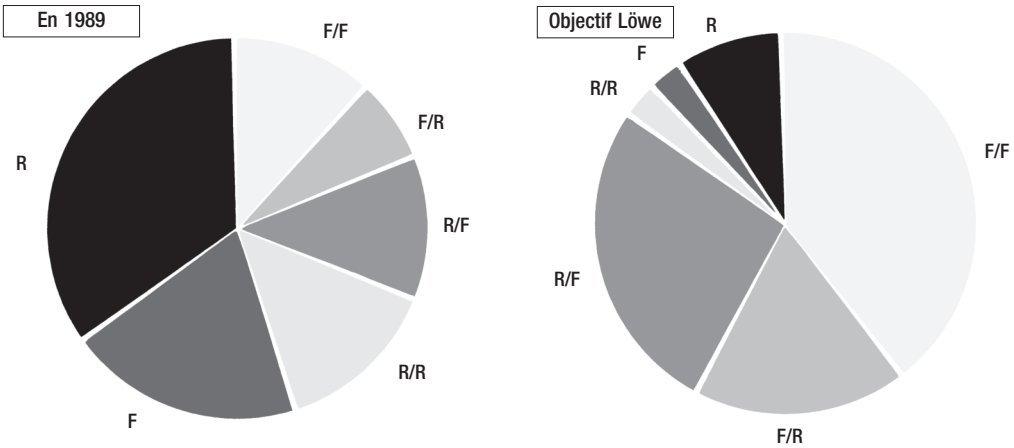
La raison la plus grave du déficit actuel est les frais de personnel qui correspondent à 61 % des dépenses totales. Ceci est indépendant du régime sylvicole adopté.

Une réorganisation de l'administration forestière domaniale dans l'objectif de réduire sensiblement les frais de personnel en est la conséquence inévitable. Cette réforme a été mise en œuvre en 1996 et sera réalisée cette année.

D'autre part, l'introduction du programme LÖWE a ramené les dépenses, pour le renouvellement de la forêt, de 36,2 millions DM en 1991 à 18,6 millions DM en 1995, donc à la moitié, ce qui correspond à 58 DM/ha boisé. S'y ajoutent des sommes épargnées pour actions contre les rongeurs, champignons et d'autres attaques biotiques de l'ordre de 3,8 millions DM en 1995. Mais le gain financier le plus important sera quand même le passage à la commercialisation de grandes quantités de bois fort et précieux.

La planification à long terme du programme LÖWE aboutira à une répartition d'essences comme illustrée dans la figure 4.

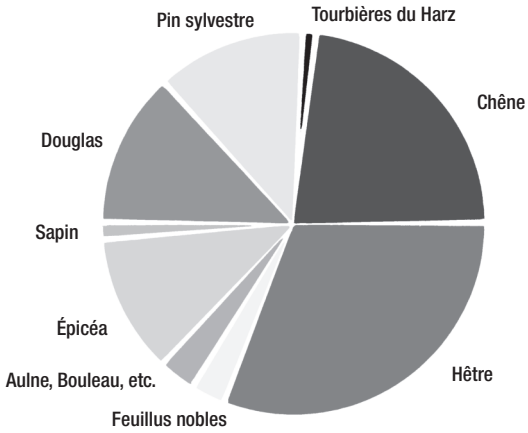
Figure 4 **PROPORTION DES FUTAIES MÉLANGÉES ET MONOSPÉCIFIQUES EN 1989 ET SUIVANT LES OBJECTIFS DU PROGRAMME LÖWE**



R = Monospécifique Résineux
F = Monospécifique Feuillus
F/F = Mélange Feuillus/Feuillus
F/R = Mélange Feuillus/Résineux
R/F = Mélange Résineux/Feuillus
R/R = Mélange Résineux/Résineux

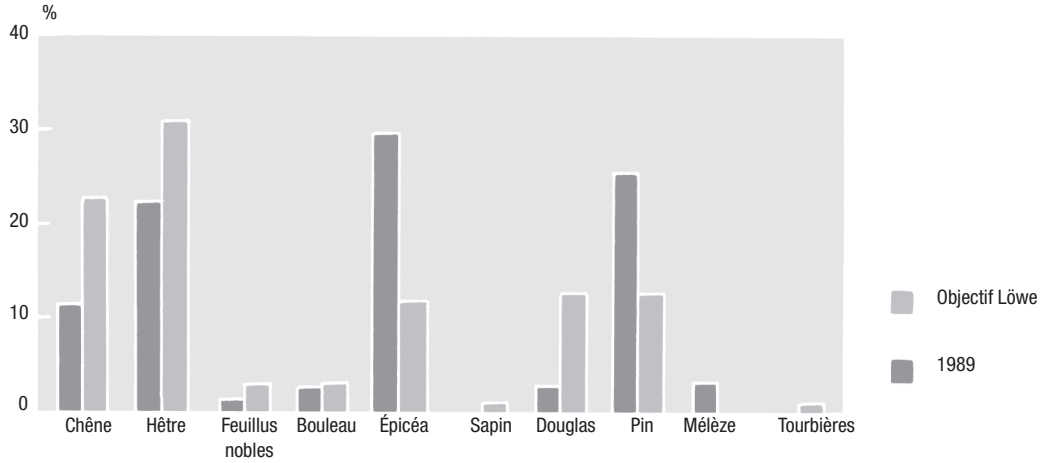
Le changement des essences prévues en forêts mélangées est montré dans la figure 5.

Figure 5 **PROPORTION DES ESSENCES À LONG TERME PROGRAMME LÖWE, BASSE-SAXE**



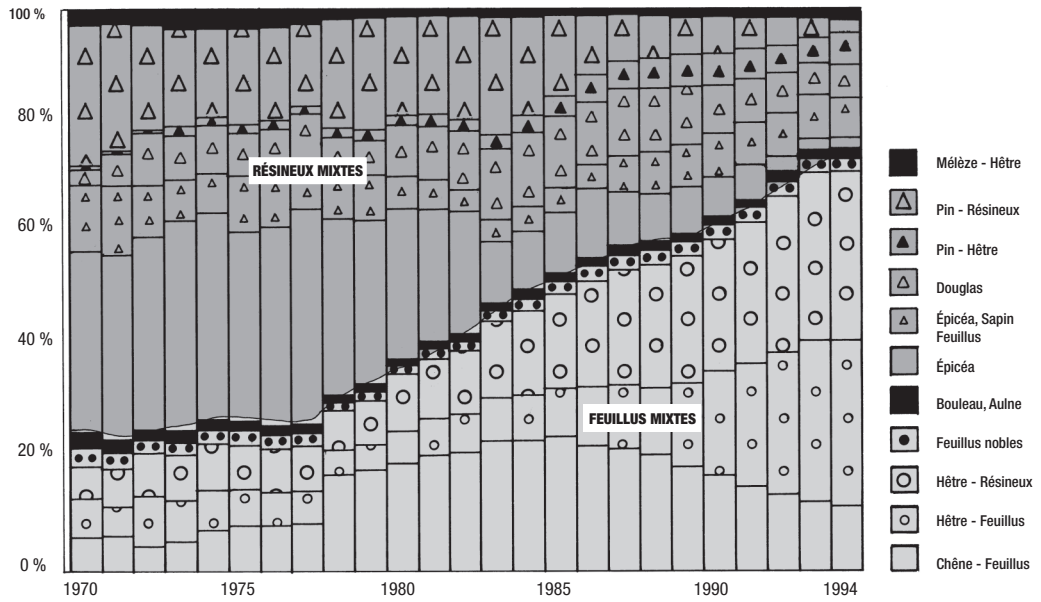
L'optimisation de la répartition d'essences verra une augmentation du Chêne, du Hêtre, des autres feuillus (notamment les feuillus nobles) et du Douglas. Ce changement se produira au détriment de l'Épicéa et du Pin sylvestre (figure 6, p. 487).

Figure 6 **COMPARAISON DE LA RÉPARTITION D'ESSENCES EN 1989 ET SUIVANT LES OBJECTIFS DU PROGRAMME LÖWE**
FORÊT DOMANIALE DE BASSE-SAXE



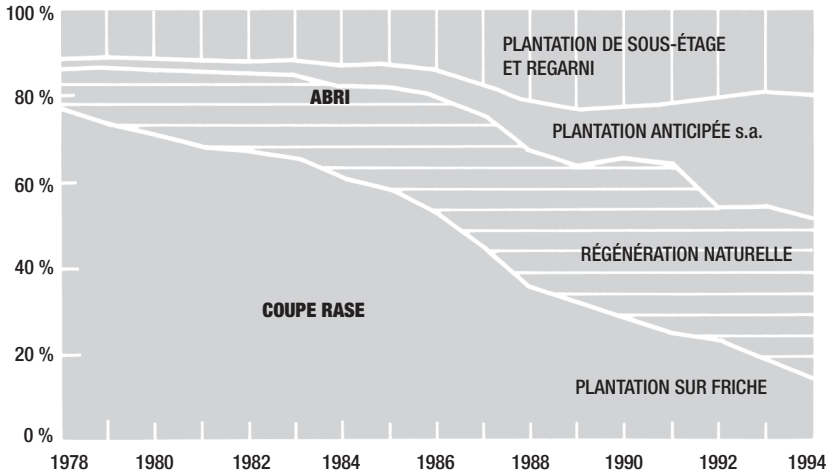
L'augmentation de la surface des feuillus et des peuplements mélangés est illustrée dans la figure 7.

Figure 7
ÉVOLUTION DU CHOIX D'ESSENCES ENTRE 1970 ET 1994
FORÊT DOMANIALE DE BASSE-SAXE



Et, enfin, le changement rapide en peu de temps des modes de renouvellement de la forêt est illustré dans la figure 8. Ce résultat n'a été possible qu'avec l'accord unanime de tous ceux qui travaillent en forêt domaniale, donc de tout le personnel, vis-à-vis des objectifs du programme.

Figure 8 **ÉVOLUTION DES MODES DE RENOUVELLEMENT DE LA FORÊT DOMANIALE BAS-SAXONNE**



H.-J. OTTO
Professeur associé de Sylviculture
ÉCOLE NATIONALE DU GÉNIE RURAL,
DES EAUX ET DES FORÊTS
14, rue Girardet
CS 4216
F-54042 NANCY CEDEX

LES FORÊTS DE BASSE-SAXE EN ALLEMAGNE DU NORD : UN PASSÉ DIFFICILE COMMANDE UNE GESTION NOUVELLE. DEUXIÈME PARTIE : LE PROGRAMME GOUVERNEMENTAL "LÖWE", PRINCIPES D'UNE SYLVICULTURE PROCHE DE LA NATURE (Résumé)

Partant de la situation historique des forêts de la Basse-Saxe et se situant dans le contexte écologique et politique, le gouvernement du Land a proclamé un programme d'évolution écologique à longue échéance de la forêt domaniale. Treize objectifs fixent l'évolution envisagée, aussi bien en vue d'une amélioration et d'une stabilisation de la production en matière de bois que l'augmentation de la biodiversité. Quelques premiers résultats sont mentionnés en fin d'article.

THE FORESTS OF LOWER-SAXONY IN NORTHERN GERMANY : THE DIFFICULTIES OF THE PAST DICTATE A NEW MANAGEMENT APPROACH. PART II : THE "LÖWE" GOVERNMENT PROGRAM EMBRACING SYLVICULTURE PRINCIPLES CLOSE TO NATURE (Abstract)

Basing itself on the background of the forests of Lower-Saxony and considering the ecological and political context, the local government has implemented a long terme ecological program to oversee evolution of the state forests. Thirteen objectives are being pursued, for the purpose of improving and stabilizing wood production while increasing biodiversity. First results are described at the end of the article.