

résumés

LA TYPOLOGIE ET LA CARTOGRAPHIE DES STATIONS FORESTIÈRES EN FRANCE APPLICATIONS AUX FORÊTS MÉDITERRANÉENNES

Jean TIMBAL

Dans les forêts composées d'essences naturelles, la typologie des écosystèmes forestiers est intéressante à être basée sur des critères phytosociologiques.

Une méthodologie adaptée aux besoins de la foresterie française a été mise au point par le laboratoire de phyto-écologie du C.N.R.F..

Son but est l'élaboration de catalogues régionaux de types stationnels comportant une clé de détermination devant servir à la cartographie ultérieure.

La mise en évidence des types stationnels se fait dans cette méthodologie grâce à l'étude d'un massif test qui est régulièrement échantillonné.

En région méditerranéenne, du fait des particularités de sa végétation, l'utilisation systématique de la photographie aérienne pour la cartographie des types stationnels se justifie pleinement.

Plusieurs points font l'objet d'une discussion particulière ce sont : typologie et cartographie, typologie et potentialité, carte des stations et carte d'aménagement.

ÉLÉMENTS POUR UN ZONAGE AGRO-SYLVO-PASTORAL DE LA CORSE UN OUTIL CARTOGRAPHIQUE POUR LA MISE EN VALEUR

Louis AMANDIER, Rémi DUREAU,
Louise-Marie JOFFRE, Richard JOFFRE,
Jean-Louis LAURENT

Sur l'ensemble de la Corse, plaine orientale et haute montagne exceptées, un programme cartographique au 1/25 000 réalisé par la SODETEG à la demande du Service Régional d'Aménagement Forestier et sous l'égide de la Mission Interministérielle pour la Protection et l'Aménagement de l'Espace Naturel Méditerranéen, est en cours d'achèvement.

Ce document décrit l'état actuel de la végétation à travers le thème de l'occupation des terres et recense les potentialités agro-pastorales du territoire, telles que les ont mises en évidence des essais d'amélioration pastorales menés dans diverses régions de Corse depuis 1974; ainsi que des potentialités forestières.

En effet, les pratiques d'élevages actuelles, conséquences d'une rupture de l'ancien équilibre agro-pastoral, sont liées à l'emploi du feu pastoral. A long terme, la végétation s'en trouve fortement dégradée; le système n'est pas reproductible.

Il apparaît donc qu'une mise en valeur des ressources végétales corses doit s'appuyer sur un renouveau de l'élevage.

Plusieurs techniques sont actuellement disponibles, et la carte indique pour chaque zone leur possibilité d'application. Mais, dans tous les cas, seule une gestion raisonnée de l'espace peut conduire à des résultats probants.

C'est pour faciliter cette démarche, tant aux exploitants qu'aux services publics concernés, que le document réalisé se révèle nécessaire. Mais il n'exprime que des facteurs techniques, et bien d'autres points doivent être pris en compte pour aboutir à un réel développement de la Corse intérieure.

LA RESSOURCE FORESTIÈRE ET SA DISPONIBILITÉ UNE APPROCHE PAR L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL 2^e Partie

Roger BALLEYDIER, Jean BERTRAND

Le problème est, connaissant les ressources en bois des forêts (volume sur pied et accroissement annuel de ces volumes), de déterminer la disponibilité, c'est-à-dire la quantité de bois qui pourra être mise annuellement à la disposition des utilisateurs dans un laps de temps donné. Une connaissance détaillée de la ressource peut être tirée des résultats de l'*Inventaire Forestier National* (I.F.N.).

Cet inventaire statistique, réalisé par département et renouvelé en principe tous les 10 ans, porte sur des données fondamentales de ressource forestière (surface - volume - accroissement « courant » - mortalité et prélèvement annuels) et permet de ventiler ces données, présentées par essence ou groupe d'essences, selon toute une série de critères (notamment mode de propriété - région forestière - type de peuplement - et âge). Outre une analyse par peuplement, il donne une analyse par classe de diamètre des arbres.

Ainsi sont réunis les éléments de calcul de la production « biologique » des forêts qu'on peut comparer au prélèvement ou à la production « industrielle », déterminée par les enquêtes de branches faites auprès des entreprises par le Service des Forêts.

L'accès aux résultats de l'I.F.N. se fait principalement par les publications départementales de ce service qui ne donnent qu'une sélection de la masse des renseignements recueillis, accompagnées d'une monographie forestière du département et d'une analyse des résultats: les plus récentes comprennent souvent une carte au 1/250 000^e des types de peuplements (carte traditionnelle ou « cartogramme » établi par ordinateur).

Des renseignements plus détaillés ou différemment présentés peuvent être obtenus à la demande ainsi que des tarifs de cubage.

Pour évaluer la ressource disponible à partir des résultats I.F.N. se pose d'abord un problème de définition: disponibilité théorique (tenant compte des seules contraintes sylvicoles) ou réelle (tenant compte en outre du contexte socio-économique).

Il se pose ensuite un problème de méthode:

- La production biologique, donnée par

l'I.F.N. peut différer de la disponibilité théorique pour de multiples raisons, ne serait d'abord que par le temps auquel elle s'applique.

Plusieurs types de méthodes peuvent être mis en œuvre pour mieux approcher la disponibilité en partant des résultats I.F.N., des plus sophistiqués (méthode de simulation) aux plus sommaires (simple projection dans le temps des résultats, assortie d'une appréciation empirique des facteurs limitant la réalisation effective des produits).

La principale difficulté est de prévoir le comportement des très nombreux propriétaires forestiers quant à la gestion de leurs forêts.

Cet article est en deux parties. La première, dans le précédent numéro concernait la connaissance de la ressource. Cette deuxième partie donne une autre information utile qui concerne l'évolution récente de la ressource, notamment dans les pays méditerranéens où la forêt subit souvent de profonds changements. Elle est donnée par le renouvellement périodique des inventaires forestiers.

Ces inventaires dont la pratique tend à se répandre, peuvent aussi être adaptés à la fourniture de renseignements divers par exemple sur l'écologie locale (facilitant ainsi l'élaboration de programmes de reboisements) et sur la phytomasse (qui devient une donnée importante dans la perspective d'une utilisation énergétique des produits forestiers).

Toutes ces informations revêtent un grand intérêt actuel dans beaucoup de pays méditerranéens.

LES ARBRES FOURRAGERS; LE FÉVIER

Roger PUTOD

Dans le cadre des essais, nombreux actuellement ayant pour objet d'introduire le pâturage en forêt méditerranéenne pour contribuer à la prévention des incendies, l'auteur rappelle qu'on peut procéder à des « améliorations forestières » en introduisant le bétail dans des forêts existantes moyennant quelques aménagements.

Au contraire, on peut partir des couvertures forestières ruinées: landes, basses broussailles, garrigues, etc... et aménager fondamentalement la pâture en implantant spécialement des « arbres fourragers ».

Le rôle de ces arbres consiste à fournir une protection au bétail, à la pâture et au sol et en outre quelques appoints fourragers et des produits ligneux.

On peut utiliser comme arbres fourragers les espèces courantes méditerranéennes et des espèces exotiques importées.

Parmi celles-ci le févier « *Gleditsia triacanthos* » est décrit. Originaire des Etats-Unis, arbre de grande croissance mais très plastique, épineux ou inerme, il peut être planté sur pâtures car il fournit de la feuille d'émonde, des gousses sucrées qui tombent au sol à l'automne, il sert d'abri bien que laissant passer le soleil en hiver. Enfin, sous forme nettement épineuse, franc de pied, il est utilisable pour la confection d'infranchissables barrières pastorales.

Le Service forestier (Défense et Restauration des sols) l'a introduit dès les années 1950 en Algérie et l'a expérimenté largement avec le plus grand succès dans les périmètres de D.R.S. et de Rénovation rurale.

Quelques conseils pour l'élevage, la préparation des plants greffés et la plantation sont donnés au passage.

Il serait dommage de ne pas retenir cette nouveauté et d'oublier cet arbre qui pourrait rendre de grands services sur le pourtour au nord de la méditerranée, dans la lutte contre les incendies de forêt et l'amélioration des parcours.

UNE ÉTUDE SUR LA BRUYÈRE ARBORESCENTE POUR LA FABRICATION DES PIPES

Daniel ALEXANDRIAN

L'étude monographique sur la bruyère arborescente, destinée à aider les fabricants de pipes de Saint-Claude à résoudre une partie de leurs difficultés techniques et économiques, a permis tout d'abord de quantifier les potentialités actuelles : 60 000 tonnes de souches réparties sur 750 000 hectares dans la région méditerranéenne française. Les différentes stations ont ensuite pu être qualitativement comparées entre elles grâce aux lois de croissance établies pour toutes les souches récoltées lors de l'inventaire. Les problèmes des techniques du sciage ainsi que les problèmes commerciaux ont enfin été examinés.

Un ensemble de propositions est formulé pour une sylviculture extensive des peuplements, pour limiter l'« hémorragie » actuelle des souches vers l'étranger et pour améliorer la technologie de la fabrication des ébauchons.

DESCRIPTION DU MARCHÉ DU CHARBON DE BOIS DOMESTIQUE EN CORSE DU SUD

Denis GROENÉ, Patrick FILMONT

Cet article est le rapport d'une étude effectuée par le Service régional d'aménagement forestier de la Corse, en collaboration avec les élèves d'un lycée, pour le recueil de l'information. Il montre qu'il s'agit d'un marché stable, lié à l'activité touristique.

Il en ressort surtout que seul 1 % du charbon commercialisé provient de Corse, le reste venant à peu près à égalité de France continentale ou ... des USA.

Cela montre la possibilité de reconquête du marché intérieur Corse par la production insulaire sous réserve que le charbon soit mieux conditionné.

L'ORGANISATION DE LA PROTECTION CONTRE LES INCENDIES DANS LA FORÊT MEDITERRANÉENNE FRANÇAISE LE BILAN DE LA CAMPAGNE 1981

Alexandre SEIGUE

Organisation générale : depuis les graves incendies de 1962 elle a été forte-

ment améliorée : création d'une entente Interdépartementale entre tous les départements concernés - vote en 1965 d'une loi en vue de faciliter l'équipement et la police des forêts - emploi de moyens aériens - installation en forêt d'anciens harkis puis de sapeurs forestiers - création de l'école de sécurité civile de Valabre - création d'une division feux de forêts au centre technique du génie rural des eaux et des forêts d'Aix-en-Provence - création d'un détachement de la sécurité civile à Brignole - création d'un service statistique informatisé... coordination et planification par une mission interministérielle et l'inscription aux VI^e, VII^e, et VIII^e plans - enquête parlementaire...

Prévention de l'éclosion des feux : il faut modifier le comportement beaucoup trop négligeant et indulgent de tous. Des patrouilles motorisées surveillent la forêt en période dangereuse (80 pour la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur en 1981). Mais surtout les enfants sont la principale cible d'une action éducative : missions scolaires de moniteurs itinérants (4 moniteurs à temps complet en 1981) valises pédagogiques dans les écoles (130 en 1981) travaux de reboisement (350 écoles en 1981). L'essentiel de cette action est confié à un comité privé aidé par les pouvoirs publics.

Lutte directe contre les incendies : Les moyens sont variés, trop variés peut être : les pompiers et leurs camions (19 000 volontaires, 2 000 professionnels, 1 435 camions) par leur nombre et leur implantation sont les seuls à pouvoir intervenir sur tous les feux - les sapeurs forestiers (380) - le détachement de la sécurité civile (450) l'Armée (moyens terrestres et hélicoptères lourds) - les Canadiens (13), les Douglas D.C.6. (3). Leurs interventions sont facilitées par les *équipements du terrain* : vigies (60) - chemins (plusieurs milliers de km) débroussaillage (gros effort en 1981). Elle est facilitée en outre par la *prévision du risque météo*.

L'engagement de ces moyens doit être très rapide, c'est le facteur essentiel d'efficacité. Depuis deux ans par risque météo élevé on disperse en forêt des détachement préventifs (2 323 missions en 1981) et ont fait voler les avions aux heures dangereuses (20 % des feux combattus en 1981).

Le bilan 1981 : les conditions météo ont été caractérisées par des vents particulièrement fréquents, un premier trimestre sec, un deuxième trimestre et un début de juillet humide, une fin d'été et un automne sec.

On a déploré 3 420 incendies, ils ont parcouru 30 000 ha dont 12 390 pendant la période la plus dangereuse des 2^e et 3^e trimestres. Les dégâts les plus importants ont été produits ainsi pendant la période de moindre risque pour laquelle le dispositif de protection est traditionnellement moins strict.

D'après la Sécurité Civile en 1980 et 1981 la superficie brûlée par incendie a été réduite de 50 % et la proportion des feux de plus de 100 ha a été réduite des deux tiers.

UNE EXPÉRIENCE DE PRÉVENTION 20 000 INTERVENTION « SUR LE TERRAIN » LA SURVEILLANCE DE LA FORÊT EN ÉTÉ PEUT-ELLE EMPÊCHER LES INCENDIES ?

Jacques GLUCK

L'auteur, responsable du Groupement forestier de l'Estérel, dans le Var, conscient du danger estival d'incendie et soucieux de protéger la forêt dont il a la charge effectue de juin à septembre, trois patrouilles de surveillance par jour. Ainsi, depuis 1967, il estime avoir fait environ 20 000 patrouilles et rencontré une vingtaine de famille par jour.

C'est sur cette expérience qu'il fonde quelques conclusions :

- l'imprudence est très fréquente ;
- le public n'est pas suffisamment informé ;
- des mesures de prévention peu coûteuses sont à prendre de toute urgence.

Il relève en outre que les habitants de la région ne semblent pas tellement mieux informés ou plus prudents que les autres.

FORÊTS ET PLANIFICATION FONCIÈRE EN RÉGION MÉRIDIIONALE

Michel NEVEUX

Après une dizaine d'années de mise en œuvre de la réglementation foncière dans les régions méditerranéennes soumises à forte pression immobilière, on peut maintenant en constater certains effets pernicieux qui vont à l'encontre des objectifs qui lui étaient assignés.

Il s'agissait d'éviter le « mitage » des espaces naturels forestiers qui assurent l'équilibre écologique de la région.

Pour cela, il a été essentiellement tenu compte de l'utilisation du sol et ce sont les sols exempts d'occupation et d'utilisation qui ont été retenus comme étant à protéger.

Par contre, pour assurer un développement de l'urbanisation, on a ouvert à la construction les terres agricoles proches des équipements existants.

C'est ainsi que dans l'ensemble Bouches-du-Rhône-Var, ce sont 28 000 ha de terres agricoles qui ont changé d'affectation depuis 1970. L'auteur cite des exemples précis où l'on peut observer les effets de cette politique.

Il propose une définition à la fois plus restrictive et plus technique des terrains forestiers, un report de la pression urbaine sur les sols dégradés des versants sud, une préservation totale de toutes les terres agricoles et une concentration de l'effort forestier sur les sols non agricoles les plus aptes au maintien et à la création de la forêt.

HISTORIQUE DE L'ÉTABLISSEMENT D'UN PARC NATUREL EN ESPAGNE : LE MONTSENY

Lluís PALUZIE i MIR

Le Massif de Montseny, situé au Nord de Barcelone, entre cette métropole et

Gérone a toujours eu, dans l'histoire de la Catalogne, une place privilégiée qui tenait avant l'heure à en faire tout naturellement un parc naturel.

C'est ce qui s'est produit peu à peu et a conduit à la mise au point du Plan spécial du Parc naturel du Montseny.

- Ce plan compte six objectifs majeurs :
- préservation d'une zone naturelle d'intérêt scientifique et esthétique majeur;
 - préservation des richesses artistiques et historiques;
 - conservation d'un milieu rural notable;
 - établissement d'une zone naturelle accessible au public avec les équipements correspondants;
 - développement économique de la zone de pré-parc, avec aide aux activités dérivées du tourisme;
 - établissements de zones de réserve scientifique.

Ce plan a fait l'objet d'une large consultation qui a permis de conclure à une forte adhésion à l'idée de parc. De la sorte, les autorités ont pu le rendre exécutoire.

De plus, depuis 1978, le Montseny a été déclaré réserve de la biosphère par l'U.N.E.S.C.O.

summaries

TYOLOGY AND CARTOGRAPHY OF THE FORESTS IN FRANCE APPLICATION TO THE MEDITERANEAN FORESTS

Jean TIMBAL

In France, where forests are largely composed with species, forest typology must be based on phytosociology. The original method of the phytocology laboratory of the C.N.R.F. is described. It is well adapted to french forestry.

In order to realise regional forest type catalogue, it is necessary to study a test-forest.

In the mediterranean region, the systematic use of aerial photographs is possible because the particularities of its vegetation.

It is insisted on the difference between typology and cartography, typology and potentialities and forest-types maps and management maps.

HOW TO DELIMIT ZONES OF AGRICULTURE, FOREST AND GRAZING IN CORSICA A MAP FOR IMPROVEMENT

Louis AMANDIER, Rémi DUREAU, Louise Marie JOFFRE
Richard JOFFRE, Jean-Louis LAURENT

In Corsica, Eastern plain and high mountains excepted, a set of maps on scale 1/25 000^e, is drawn by SODETEG on request of the Regional Service of Forest Management (Service Régional de l'Aménagement Forestier) under the care of the Interministériel Mission for protection and management of the Mediterranean nature (Mission Interministérielle pour la protection et l'aménagement de

l'espace naturel méditerranéen) and is not far from being finished.

This document describes the present vegetation with taken up grounds and records where agriculture and grazing could be developed in reference to successful attempts that have been made in several different Corsican areas since 1974; and the same for forests.

As a matter of fact, the old balance between agriculture and grazing has been broken up and the present breeding practices are connected with the use of fire.

In the end, vegetation is strongly damaged; the system cannot be reproduced.

It is now obvious that we must renew breeding in order to get better Corsican crops.

Several techniques are now available and the map shows for each the way they can be applied. But in every case, only a sensible management of grounds can give convincing results.

In this, the document is very useful as well to cultivators as to administrative staff. But it deals only with technical factors and many other elements have to be taken into account if we wish to get a real development in inner Corsica.

FOREST AS A RESOURCE AND ITS AVAILABILITY

Roger BALLEYDIER, Jean BERTRAND

The problem is this : knowing the *resources* of wood in the forests (volumes of wood on the trees and annual increase of these volumes), how can we define the *availability*, i.e. the amount of wood which can be left each year at the disposal of the users during a certain time.

A *detailed knowledge of the resource* can be drawn from the results of the *Inventaire Forestier National* (I.F.N.).

This statistical survey done in each Département and normally every ten years, is centered on basic data of plantation resource in forest (surface, volume, normal increase, mortality, annual exploitations) and allows to separate these data as "species" or "groups of species" according to a large range of references (such as mode of propriety, forest area, crops and age). In addition to an analysis *by crops*, it gives an analysis by divisions of diameters of *trees*.

And so date is accumulated which allows the calculation of the biological production of forests which can be compared to the exploitation or the industrial production drawn from the firms by the local inquiries of the Service des Forêts.

You can get the results of the I.F.N. mainly through the Départemental publications of this Service which publishes only a selection of all the informations it gets, with a monography of the forest in the Département and an analysis of the results : the most recent ones often include a map of the species on a 1/250 000 scale (traditional maps, or cartograms drawn by a computer).

More detailed informations, or another presentation can be obtained *on request*, as well as scale tariffs.

In order to estimate the available resource from the I.F.N. results, there is

first a problem of definition : *theoretical availability* (dealing only with forest stresses) or *real availability* (dealing also with the socio-economical context).

Then, there is a *problem of method* : **the biological production of the I.F.N. can be different from the theoretical availability for many reasons such as the time to which it applies.**

Several types of methods can be set up to get a better knowledge of the availability based on the I.F.N. results ; some are sophisticated (simulation method), some are more simple (projection of the results in the future, with an experimental appreciation of the factors which limit the very making of the products).

The main difficulty consists in foreseeing the behaviour of the very many landowners facing the management of their forests.

This article is divided in two parts. The first part, published in the preceding tome, concerned knowledge of crop.

This second part gives another useful information which concerns the recent evolution of crop especially in the Mediterranean countries where forest is often deeply altered. It is given by the successive cruises.

These cruise which tend to multiply can give different informations about local ecology for instance (it is then easier to work out forestation plans) and about phytomass (which becomes an important element in case we would use harvesting as a source of energy).

All these informations are now very much interesting in many Mediterranean countries.

FODDER TREES : THE HONEY LOCUST

Roger PUTOD

In connection with many present attempts that are made in order to introduce grazing in Mediterranean forests as a fire prevention, the author reminds us that it is possible to "improve forest" by introducing livestock in existing forests if a few measures are adopted.

On the contrary, we can start from destroyed vegetative covers : heaths, low bushes, garrigues, etc. and begin grazing by planting fodder trees on that purpose.

These trees will be a protection for livestock, grazing and ground, and more, produce fodder and ligneous foods.

Ordinary mediterranean species or imported exotic can be used as fodder trees.

Among them, the honey Locust "*Gleditsia triacanthos*" is described. It comes from the U.S.A. ; it grows high and with a high plasticity ; it is thorny or not ; it can be planted on grazing because its leaves can be trimmed out and its sweet pods fall on the ground in Autumn ; it can be used as a shelter even if the sun comes through it in Winter. At last, when it is very thorny, it becomes a very efficient material to make barriers.

The Forest Service (Service Forestier) (Protection and Restauration of Soils) - Défense et Restauration des Sols - introduced it in Algeria as early as 1950 and has largely experienced it quite successfully in D.R.S. and rural renovation.

Occasionally, some advices are given for growing, preparing grafted plants and planting.

It would be a shame not to remember this and forget this tree which could be very helpful on the northern side of the mediterranean sea in the fight against forest fires and the improvement of ranges.

RESEARCH ON HIGH BRIAR USED TO MAKE PIPES

Daniel ALEXANDRIAN

This monographic research on high briar made in order to help pipes makers in St Claude to solve some of their technical and economical difficulties, has allowed at first to quantify the present potentialities : 60.000 tons of stocks spread over 750.000 ha in the French Mediterranean area. It has then be possible to compare the different stations between them in quality, thanks to the laws of growth set up for every stock during the inventory. At last, sawing techniques and commercial problems have been examined.

One range of proposals is given in order to extend forest species and limit present stock "flight" abroad and improve technology of small blanks making.

DESCRIPTION OF THE CHARCOAL MARKET IN SOUTH CORSICA SUMMER 1981

Denis GROENÉ – Patrick FILMONT

This paper is the report of a research made by the regional section of forest management in Corsica, in cooperation with the pupils of a College when collecting information. It shows that we have a stable market bound with tourism.

But it concludes above all that only 1% of the charcoal comes from Corsica, the rest coming for about half of it from continental France, and half from the U.S.A.

This shows that it would be possible to recover the Corsican inner market with local production if charcoal were better conditioned.

ORGANISATION OF FIRE PROTECTION IN THE FRENCH MEDITERRANEAN FORESTS RESULTS IN 1981

Alexandre SEIGUE

General organisation :

Since the serious fires of 1962, it has been strongly improved : creation of an Interdepartmental Agreement between all the Local Authorities concerned. In 1965 a bill was passed in order to simplify equipment and police of the forests – use of aerial means – former Harkis and later on fire foresters have settled down in forests – creation of the Civil Safety School in Valabre (Ecole de Sécurité Civile) – creation of a forest fire department at the technical center of the Génie Rural des Eaux et Forêts in Aix-en-Provence creation of a civil safety detachment in Brigno-

les – creation of a processed statistical service.

Coordination and planification by an interministerial Mission and registration to the 6th, 7th and 8th plan – parliamentary investigation.

Prevention of fire bursting

People's behaviour is much too careless and indulgent and it has to be changed.

Motorized patrols watch forest during peak periods of risk of fire (80 in Provence-Alpes-Cote d'Azur in 1981). But first, education is centered on children : itinerant monitors (4 full time monitors in 1981), pedagogic material in schools (130 in 1981), forestation work (350 schools in 1981). Most of this action is done by a private committee helped by public powers.

Direct fights against fires

Means are varied, maybe too varied. Only firemen and their lorries (19.000 volunteers, 2.000 professionals, 1 435 lorries) due to their number and their place, can intervene in every fire – fire foresters (380), the Civil Safety detachment (450), the Army (on earth and with heavy helicopters) Canadairs (13), Douglas DC 6 (3).

On earth, equipments make their interventions easier : fire spotters (60) paths (several thousands kilometers) ground clearance (important effort in 1981). *And weather forecast is also* a help.

Entry of these means has to be very quick in order to be efficient. For two years, during high risky periods, preventive detachment have been dispersed in forests (2.323 missions in 1981) and planes have been flying during dangerous hours (20 % of fires fought in 1981).

Results of 1981

Characteristics of the weather :

Particularly frequent winds – Dry first term – Wet second term and beginning of July – Dry end of Summer and Autumn. 3.420 forest fires have burst and 30.000 ha have been burnt, 12.390 of them during the most dangerous period, i.e. second and third terms.

And so, most of the important damages have taken place during the less risky period while the protection is not the strongest.

According to the civil Safety, in 1980 and 1981, the burnt surface has been reduced of 50% and the proportion of fires over 100 ha has been reduced of two thirds.

A PREVENTIVE EXPERIMENT : 20.000 INTERVENTIONS "ON THE SPOT" IN SUMMER, CAN WATCHING PREVENTS FORESTS FROM FIRES ?

Jacques GLUCK

The author, in charge of the Forest Group of the Esterel, in the Var, conscious of the danger of fire in summer, and willing to protect forest he is in charge of, use to patrol three times a day from June

to Septembre. And so, he has evaluated to 20.000 the number of his patrols since 1967, and thinks that he has met about 20 families a day. From this experience he draws a few conclusions :

- imprudence is very frequent;
- people are not informed enough;
- cheap preventive measure have to be adopted in emergency.

Besides, he notes that the local inhabitants do not seem to be better informed or more prudent than the others.

FOREST AND LAND PLANNING IN THE SOUTH OF FRANCE

Michel NEVEUX

About ten years after setting a ground regulation of the Mediterranean areas where building could have been very important, it is now possible to state some unexpected pernicious effects of the rules.

The main aim was to prevent natural areas of forest from "space spoiling" because it breaks the natural balance of the area.

On this purpose, use of the ground has especially be taken into account and free grounds have been chosen as to be protected.

On the contrary, in order to allow the development of towns, agricultural grounds next to existing equipments have become constructable.

And so, in the whole area of the Bouches du Rhône and Var, 28.000 ha of agricultural grounds have changed their affectation since 1970. The author cites precise examples where we can see effects of this policy.

he proposes a definition of forest grounds both more restrictive and more technical : urban development on the bad soils of southern sides of hills, total preservation of all agricultural grounds and concentration of forests on the non agricultural grounds which are the best to maintain and create forests.

THE MONTSENY MOUNTAINS : THE ORGANISATION OF A NATURAL PARK IN SPAIN

Lluís PALUZIE i MIR

Situated North of Barcelona, between this town and Gerona, the Montseny massif has always been in a privileged position during the history of Catalonia, tending to become a natural park.

Actually, that happened little by little, and lead to set up the special plan of the natural park of Montseny.

This Plan shows six main aims :

- preservation of one natural area of scientific and aesthetic major interest;
- preservation of historical and artistic wealth;
- preservation of a noticeable country environment;
- building up of a natural area opened to everybody with corresponding public buildings;

- economical development of the pre-park area, and help to the activities linked with tourism;
- setting up of areas of scientific reserve.

A large consultation has been made about this Plan, which has allowed to conclude to a strong agreement to the idea of park.

So that the authorities have been able to make it applied.

And more, since 1978, the Montseny has been declared reserve of the biosphere by the UNESCO.

resúmenes

LA TIPOLOGIA Y LA CARTOGRAFIA DE LOS CAMPOS FORESTALES EN FRANCIA APLICACION A LOS BOSQUES MEDITERRANEOS

Jean TIMBAL

En los bosques compuestos por especies naturales, la tipología de los ecosistemas forestales tiene interés en apoyarse en criterios fitosociológicos.

Una metodología adaptada a las necesidades de la dasomanía francesa ha sido enfocado por el laboratorio de fito-ecología del Centro Nacional de Investigación Forestal.

Su meta es de elaborar catálogos regionales de tipos estacionales que comportan una llave de determinación a fin de servir a la cartografía futura.

La puesta en evidencia de los tipos estacionales se hace en esa metodología gracias al estudio de un bosque-ensayo que regularmente se contrasta.

En la región mediterránea, debido a su vegetación, la utilización sistemática de la fotografía aérea para la cartografía de los tipos estacionales se justifica plenamente.

Varios puntos dan lugar a una discusión particular; esos puntos son: tipología y cartografía, tipología y potencialidad, mapas de cualidades estacionales y plano de ordenación.

ELEMENTOS PARA UN ZONAJE AGRO-SELVI-PASTORAL DE LA Córsega UNA HERRAMIENTA CARTOGRAFICA PARA LA VALORIZACION

Louis AMANDIER, Rémi DUREAU, Louise-Marie JOFFRE, Richard JOFFRE y Jean-Louis LAURENT

Sobre todo el conjunto de la Córsega, excepto sobre el llano oriental y los altos montes, está en vía de acabamiento un programa del Servicio Regional de Ordenación Forestal y bajo la égida de la Misión Interministerial para la protección y la ordenación del Espacio Natural Mediterráneo.

Este documento describe el estado actual de la vegetación a través del tema de

la ocupación de las tierras y empadrona las potencialidades agro-pastorales del territorio, tal como fueron puestos en evidencia los ensayos de mejora pastoral llevados en varias regiones de Córsega desde 1974; así como las potencialidades forestales.

De facto, las prácticas de cría de ganado actuales, consecuencias de una falla del antiguo equilibrio agro-pastoral, están ligadas al empleo del fuego de herbazal. Debido a eso, a largo plazo, la vegetación se halla en grande degradación; el sistema no es reproducible.

Aparece pues que una valorización de las cosechas vegetales córsegas debe de apoyarse sobre una renovación de la cría.

Actualmente hay varias técnicas disponibles, y el mapa indica para cada zona su posibilidad de aplicación. Pero en todos los casos sólo una gestión razonada puede conducir a resultados probadores.

Para facilitar esa diligencia, tanto para los explotantes como para los servicios públicos interesados, es que el documento realizado se revela necesario. Pero no expresa solo factores técnicos, sino que varios otros puntos tienen que ser tomados en cuenta para llegar a un real desenvolvimiento de la Córsega interior.

LOS RECURSOS FORESTALES Y SUS DISPONIBILIDAD APPROXIMACION POR EL AFORO NACIONAL

Roger BALLEYDIER
Jean BERTRAND

Conociendo los recursos en madera de los bosques (volúmenes en pie y crecimiento anual de esos volúmenes), el problema es de determinar la disponibilidad, quiere decir la cantidad de madera que los utilizadores poderan disponer anualmente en un lapso de tiempo dado.

Un conocimiento pormenorizado de los recursos puede ser tirado de los resultados del « Inventario Forestal nacional » (I.F.N.).

Ese inventario estadístico, realizado por distrito y renovado en principio cada 10 años, trata de los datos fundamentales de los recursos forestales (superficie - volumen - crecimiento « corriente » - mortalidad y detración anuales) y permite de ventilar esos datos, presentados por especies o grupos de especies, segundo toda una serie de criterios (particularmente el modo de propiedad - región forestal - tipo de población y edad). Además de un análisis por masa, da un análisis por clase de diámetro de los árboles.

Así pues, se reúnen los elementos de cálculo de la producción « biológica » de los bosques que se puede comparar a la detración o a la producción « industrial », determinada por encuestas de ramos echas acerca de empresas por el Servicio de los Bosques.

El acceso a los resultados del I.F.N. se hace principalmente por publicaciones districtales de ese servicio que no da sino una selección de la masa de informaciones recogidas, acompañadas de una monografía forestal del distrito y de un análisis de los resultados: los más recientes contienen a menudo un mapa al 1/250 000^e de los tipos de masas (mapa

tradicional ou « cartograma establecido por ordenador »).

Informaciones más pormenorizadas ou diferentemente presentadas pueden ser obtenidas al pedirlo, así como las tarifas de cubicación. Para evaluar los recursos disponibles a partir de resultados I.F.N., primero se pone un problema de definición: disponibilidad teórica (tomando en cuenta las exigencias silvícolas solamente) ou reales (tomando además en cuenta el contexto socio-económico).

Se pone después un problema de método:

La producción biológica, dada por el I.F.N. puede diferir de la disponibilidad teórica por razones múltiples, aunque sea solo por el tiempo al cual se aplica.

Varios tipos de métodos pueden ser puestos en obra para acercar mejor la disponibilidad tomando como punto de partida resultados I.F.N., de los más sofisticados (método de simulación) a los más sumarios (simple proyección en el tiempo de los resultados, incluyendo también una apreciación empírica de los factores limitando la realización efectiva de los productos).

La principal dificultad es de prever el comportamiento de los numerosos propietarios forestales en cuanto a la gestión de sus bosques.

Este artículo se divide en dos partes. La primera parte presentada en este número toca el conocimiento de los recursos.

El primer artículo en el número anterior constaba del conocimiento de « Los recursos forestales »; esta parte da una información útil que concierne la evolución reciente de los recursos, sobre todo en los países mediterráneos donde el bosque a menudo sufre de profundos cambios. Se da por el renovamiento periódico de los aforos forestales.

Esos aforos cuya práctica tiende a esparcirse, puede también ser adaptados a la entrega de informaciones diversas por ejemplos sobre la ecología local (facilitando así la elaboración de programas de repoblación forestal) y sobre la fitomasa (que llega a ser un dato importante en la perspectiva de una utilización energética de los productos forestales).

Todas esas informaciones tienen un interés grande en muchos de los países mediterráneos.

LOS ARBOLES FORRAJEROS GLEDITSIA TRIACANTHOS

Roger PUTOD

En el cuadro de los ensayos, numerosos actualmente y que tienen por objetivo de introducir el pasto en el bosque mediterráneo para contribuir a la prevención de los incendios, el autor recuerda que se puede proceder a « mejoras forestales » introduciendo el ganado en el bosque existente mediante unas ordenaciones.

Por el contrario, se puede partir de cubiertas forestales aruinadas: eriales, matorral, garriga, etc... y ordenar fundamentalmente el pastoreo implantado, especialmente árboles forrajeros.

El papel de esos árboles consiste en fornecer una protección al ganado, al pas-

toreo y al suelo y además algunos suplementos forrajeros y productos lenosos.

Se pueden utilizar como árboles forrajeros las especies corrientes mediterráneas y especies exóticas importadas.

Entre ellas se ve la haba *Gleditsia triacanthos*. Originaria de los Estados Unidos, árbol de grande crecimiento pero muy plástico, espinoso o inerme, se puede plantar en pastos por que fornece desmocho, vainas azucaradas que caen al suelo en otoño, sirve de abrigo apesar de dejar pasar el sol en invierno. Por fin, cuando es muy espinoso, firme del pie se utiliza para la confección de barreras pastorales infranqueables.

El Servicio Forestal (Defensa y Restauración de los Suelos) lo introdujo en los años de 1950 en Argelia y lo experimentó ampliamente con el mayor éxito en los perímetros de D.R.S. y de renovación rural.

Dan a medida unos consejos para la cría de ganado, la preparación de los trasplantes injestados y la plantación.

Sería lastimoso de no retener esa novedad y de olvidar este árbol que podría dar grandes servicios al contorno norte del Mediterráneo, para la lucha contra los incendios de bosque y la mejora de los percusos.

UN ESTUDIO SOBRE EL BREZO ARBORISCENTE PARA LA FABRICACION DE LAS PIPAS DE FUMAR

Daniel ALEXANDRIAN

El estudio monográfico sobre el brezo arboriscente, destinado a ayudar a los fabricantes de pipas de Saint-Claude para resolver una parte de las dificultades técnicas y económicas, ha permitido en primer lugar de evaluar las potencialidades actuales: 60 000 toneladas de cepas repartidas sobre 750 000 hectáreas en la región mediterránea francesa. Se han podido después comparar calitativamente los campos entre ellos gracias a las leyes de crecimiento establecidas para todas las cepas recogidas en la época del inventario. Por fin han sido examinados los problemas de las técnicas de la aserradura así como los problemas de las técnicas de la aserradura así como los problemas comerciales.

Un conjunto de proposiciones para una sevicultura extensiva de las poblaciones, para limitar la « hemorragia » actual de las cepas hacia el extranjero y para mejorar la tecnología de la fabricación de las trozas debastadas.

DESCRIPTION DEL MERCADO DEL CARBON DOMESTICO EN LA CORSEGA DEL SUR VERANO DE 1981

Denis GROENÉ y Patrick FILMONT

Este artículo es el relato de un estudio hecho por el Servicio regional de ordenación forestal de la Córsega, con la colaboración de los alumnos de un liceo, para la colección de la información. Muestra que

se trata de un mercado firme, ligado a la actividad turística.

Resulta sobre todo que solo 1 % del carbon comercializado proviene de Córsega, lo demás viene mas o menos por igual parte de la Francia continental o de los Estados Unidos.

Eso muestra la posibilidad de reconquista del mercado interior de Córsega por la producción insular con la condición de llevar mas cuidado al acondicionamiento del carbón.

LA ORGANIZACION DE LA PROTECCION CONTRA LOS INCENDIOS EN EL BOSQUE MEDITERRANEO FRANCES EL BALANCE DE LA CAMPANA DE 1981

Alexandre SEIGUE

Organización general :

Desde los graves incendios de 1962 ha sido fuertemente mejorada: creación de un Acuerdo Interdistrital entre todos los distritos interesados - voto en 1965 de una ley en vista de facilitar el equipo y la policía de los bosques - empleo de medios aéros - instalación en el bosque de antiguos « harkis » y después de bomberos forestales - creación de la escuela de seguridad civil de Valabre - creación de una división « fuegos de bosque » al centro técnico del cuerpo de ingenieros rurales del servicio de montes de Aix-en-Provence - creación de un destacamento de la seguridad civil de Brignoles - creación de un servicio estadístico informatizado... coordinación y planificación por una misión interministerial y inscripción en los VI^o, VII^o y VIII^o planes - encuesta parlamentaria.

Prevención del inicio de los incendios :

Se tiene que modificar el comportamiento demasiado descuidado y indulgente de todos. Patrullas motorizadas vigilan el bosque en períodos peligrosos (80 para la región Provence-Alpes-Côte d'Azur en 1981). Pero son sobre todo los niños que son la principal meta de una acción educativa: misiones escolares de monitores itinerantes (4 monitores a tiempo completo en 1981) valijas pedagógicas en las escuelas (130 en 1981) obras de repoblación forestal (350 escuelas en 1981). Lo esencial de esta acción esta confiado a un comité privado ayudado por los poderes públicos.

Lucha directa contra los incendios :

Los medios son variados y tal vez demasiado: Los bomberos y sus camiones (19 000 voluntarios, 2 000 profesionales, 1 435 camiones) por el número y la implantación son los únicos a poder intervenir sobre todos los incendios - los bomberos forestales (380) el destacamento de la seguridad civil (450) el ejército (medios terrestres y helicópteros pesados) - los Canadairs (13) los Douglas D.C.6 (3). Sus intervenciones son facilitadas por *equipos del terreno*: vigías (60) caminos (varios millares de kilómetros) desbroce (esfuerzo grande en 1981). Además esta facilitada por la *previsión del riesgo meteorológico*.

La utilización de esos medios tiene que ser rápida, es el factor esencial de la eficacia. Desde 2 años cuando el riesgo meteorológico es grande se dispersan en el bosque destacamentos preventivos (2 323 Misiones en 1981) y se hacen volar los aviones durante las horas peligrosas (20% de los incendios vencidos en 1981).

El balance de 1981 :

Las condiciones meteorológicas han sido caracterizadas por: vientos particularmente frecuentes, un primer trimestre seco, un segundo trimestre y un principio de Julio húmedos un fin de verano y un otoño seco.

Se han deplorado 3 420 incendios, han recorrido 30 000 ha de los cuales 12 390 durante la época mas peligrosa de los segundo y tercero trimestres. Los estragos mas importantes se han producidos pues durante el período de menor peligro por estar el dispositivo de protección tradicionalmente menos estricto.

Segundo la seguridad civil en 1980 y en 1981 la superficie quemada por incendio ha sido reducida de 50% y la proporción de los fuegos de mas de 100 ha ha sido reducida de los dos tercios.

UNA EXPERIENCIA DE PREVENCIÓN : 20 000 INTERVENCIONES « SOBRE EL TERRENO » ¿PUEDE LA VIGILANCIA DEL BOSQUE IMPEDIR LOS INCENDIOS EN EL VERANO ?

Jacques GLUCK

El autor, responsable de la junta forestal de la región del Estérel, en el distrito del Var (Sur de Francia) consciente del peligro veraniego de incendio y cauteloso de proteger el bosque del cual tiene la carga, hace de junio a septiembre, tres patrullas de vigilancia por día. Así, desde 1967, estima haber hecho unas 20 000 patrullas y encontrado unos veinte fuegos diarios.

Es sobre esa experiencia que funda algunas conclusiones:

- la imprudencia es frecuente;
- el público no esta bastante informado;
- se tiene que tomar medidas de prevención poco costosas urgentemente.

BOSQUE Y PLANIFICACION TERRITORIAL EN LA REGION MEDITERRANEA

Michel NEVEUX

Después de unos diez años de aplicación de la regulamentación territorial en las regiones mediterráneas sometidas a una fuerte presión inmobiliaria, se puede ahora constatar ciertos efectos perniciosos que se oponen a los objetivos fijados por esa regulamentación.

Se trata de evitar el « apollamiento » de los espacios naturales forestales que aseguran el equilibrio ecológico de la región.

Para esa meta, se ha tomado en cuenta esencialmente la utilización del suelo y solo se han considerado como