

La recherche forestière appliquée et les forêts littorales artificielles de pin pignon : exemples en Toscane

18 mai 2007

Région Toscane
Province de Grosseto
Communauté montagnarde des collines métallifères
Commune de Montieri

La forêt en région Toscane

La Toscane est l'une des régions « historiques » de la foresterie italienne, principalement à cause de l'Université forestière de Florence, la plus ancienne d'Italie et aussi car la forêt recouvre près de 50% du territoire, avec plus d'un million d'hectares, principalement constituées de taillis de chênes, exploités pour le bois de chauffage.

La Loi régionale forestière de Toscane (Loi 39 de l'année 2000) a orienté les moyens de gestion en forêts publiques comme en forêts privées. Les forêts publiques ont vu leur gestion sous-déléguee aux Communautés montagnardes et aux communes. La Région Toscane consacre un budget annuel de 40 millions d'euros à son secteur forestier, découpé en deux principaux services : celui de la gestion forestière et celui de la gestion des fonds communautaires et incendies de forêts.

La Loi régionale forestière a également fixé l'obligation pour les forêts privées de plus de 100 ha de présenter un plan de gestion, qui est également obligatoire pour toutes les forêts publiques.

Ceci est une particularité de la Région Toscane, dont les forêts sont à 90% privées.

Parmi les forêts privées, beaucoup d'entre elles sont de grandes superficies, issues d'anciennes propriétés ou exploitations familiales. Ces très grandes propriétés couvrent une superficie non négligeable de la surface forestière privée. Le reste est par contre extrêmement morcelé, il existe peu de propriétés de taille intermédiaire.

Notons que les grandes propriétés de l'Eglise (qui restent l'un des plus gros propriétaires de la région) sont gérées comme des forêts privées.

Les plans de gestion en forêt privée sont réalisés par des experts forestiers indépendants, qui sont regroupés sur des registres provinciaux aux côtés des agronomes (qui leur font d'ailleurs parfois concurrence puisqu'il y a 300 experts agronomes en Toscane, contre 20 experts forestiers).

La région forestière des collines métallifères et l'aire expérimentale de Fontalcinaldo

La Communauté montagnarde des collines métallifères, qui s'étend depuis la mer jusqu'aux montagnes, comprend 18 000 hectares de forêts régionales et est divisée en trois « complexes forestiers » (équivalent de nos régions forestières), notamment celui des Collines métallifères où se situe l'aire expérimentale de Fontalcinaldo. Les peuplements y sont diversifiés, depuis le chêne vert et le maquis jusqu'au châtaignier, en passant par les autres feuillus (notamment le robinier), le chêne chevelu, le chêne pubescent et quelques plantations de pin maritime, de pins d'Alep ou de pins radiata.

La Communauté montagnarde des collines métallifères, qui gère directement les forêts régionales, compte quarante-huit ouvriers forestiers, qui réalisent des interventions simples. Des entreprises privées « certifiées »

Photo 1 :

Le groupe autour d'Emilio Amorini dans l'aire expérimentale de Fontalcinaldo
Photo DA

interviennent sur des missions plus techniques ou plus complexes (comme les martellages ou les éclaircies en zones de conversion en futaie).

La Communauté montagnarde gère également les ventes en forêts privées, effectuées sur pied avec enchère publique (coupes de taillis et conversion). Les entreprises d'exploitation sont parfois celles qui vendent également les bois, soit à des revendeurs intermédiaires, soit à des particuliers en direct. Le marché est quasi intégralement du bois de chauffage (environ 550 €/ha, pour un volume de 200 à 250 m³/ha dans des taillis de 30 à 35 ans). Le châtaignier est l'une des seules essences qui permette parfois quelques valorisations en bois d'œuvre. Les châtaigneraies sont situées principalement en forêts privées, issues d'anciens vergers dégradés et progressivement retournés à l'état de taillis. Même si elles sont situées dans des conditions stationnelles apparemment intéressantes, ces châtaigneraies ne font que peu l'objet d'une sylviculture d'amélioration pour le moment.

Pour ce qui concerne les taillis à base de chênes, le problème du maintien des réserves (présenté également en Valnerina, Cf. p. 59) est débattu depuis longtemps (Cf. articles traduits p. 69-84).

Avant les années 1950, le nombre de réserves prescrites par la loi tournait autour de 40 à 50 par hectare.

Ce système avait été mis en place suite aux problèmes de surexploitation (révolutions de coupes de 10 ans), de surpâturage ou d'incendies. Cette loi permettait d'apporter des réponses aux problèmes de régénération, de maintien de l'état arboré des parcelles...

A partir des années 1950, des changements profonds surviennent. Les coûts de la main d'œuvre augmentent par rapport au prix du bois. Les révolutions de coupes de taillis tournent alors autour de 18 ans.

A partir des années 1980, la sensibilité sociétale et les pressions environnementales fortes commencent à se développer. L'aversion contre les coupes à blanc se développe parallèlement, ce qui va induire une augmentation du nombre de réserves à maintenir (passant suivant les régions de 100, 150, 200 ou 250 tiges/ha).

D'où la physionomie actuelle des peuplements de ce type, qui posent parfois problèmes, car ils ne sont pas réellement en phase de conversion à la futaie, mais ils ne



sont pas non plus gérés de manière optimale pour des taillis. C'est une « tradition de compromis » qui est finalement retenue.

La Région, consciente des limites d'une densité de réserves trop importante, a récemment abaissé le seuil minimal à maintenir. Celui-ci est aujourd'hui de 60 réserves par hectare minimum.

Elle a également fixé une rotation maximale pour les coupes de taillis : 2 fois la révolution (soit environ 36 ans). Au-delà de ce seuil, la gestion doit être obligatoirement orientée vers la conversion en futaie (sauf justification particulière ou autorisation).

L'aire de Fontalcinaldo a mis en place une série d'expérimentations depuis 2000-2001.

Les densités suivantes ont été testées dans des placettes de démonstration et de formation :

- 0 réserves (taillis simple) : normalement interdit, hors champ expérimental,
- 50 réserves / ha,
- 140 réserves / ha,
- réserves par bouquets.

Dans les taillis de chêne en mélange, la gestion par bouquets (présentée également pour le bois de la Marzolana, Cf. p. 47) permet de « gainer » les essences « nobles » (sorbières, châtaigniers, alisiers, érables, frênes...) quand elles sont en densité suffisante. Sans cela, le chêne chevelu prend souvent le dessus dans ses stations où sa productivité est relativement bonne (5 à 10 m³/ha/an).

La recherche forestière italienne porte sur ces essences « nobles », plus que sur les résineux.

Des essais d'introduction de résineux ont été également menés, avec des résultats relativement moyens (sauf quelques plantations de douglas qui ont donné de bons résultats). Rappelons qu'en Toscane, la transformation des peuplements par introduction de résineux est maintenant interdite par la Loi régionale forestière, hors expérimentation.

Le parc régional de la Maremma et les peuplements artificiels de pin pignon sur le littoral

La Maremma est une zone côtière qui s'étend entre le sud de la Toscane et le Nord de la région Lazio (la région de Rome).

Jusqu'au début du XIX^e siècle, cette zone était principalement constituée de marais insalubres, d'où étaient néanmoins extraits du charbon de bois (à rotation de 12 ans à l'époque).

Les conditions de vie y étaient particulièrement difficiles.

Le Parc régional de la Maremma fût le premier de la Région Toscane (créé en 1975).

Il a été créé car cette zone côtière était encore l'une des rares à ne pas être urbanisée à l'époque.

Quelques difficultés ont été rencontrées au départ avec les propriétaires terriens. Aujourd'hui, le Parc compte extrêmement peu d'habitants en zone centrale, qui couvre 10 000 hectares, sur 25 km de côtes pour 7 km de large au maximum. Le parc oriente la gestion des terrains (exploitation encadrée), sauf dans les quelques secteurs de protection intégrale, où toute activité est interdite.

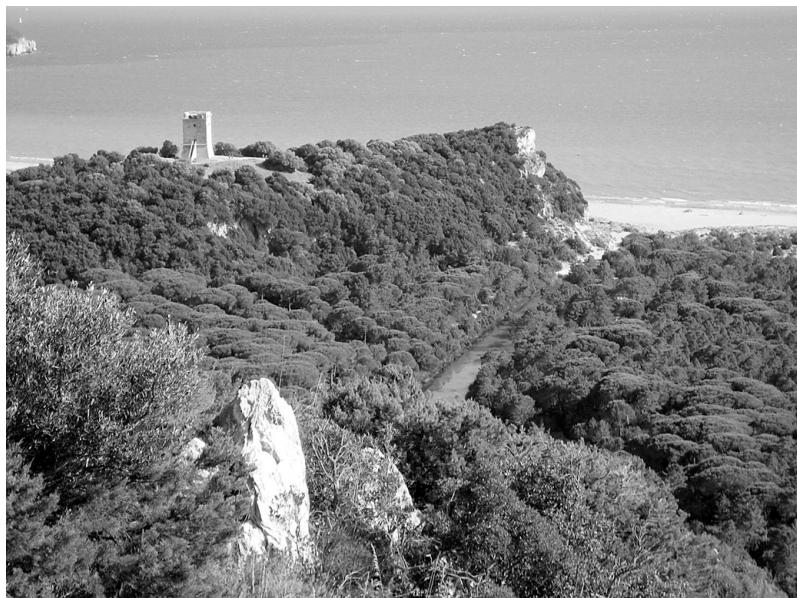
L'accès est strictement réglementé, puisque seul l'accès piéton est autorisé, et uniquement dans certaines plages horaires. Des minibus amènent les touristes jusqu'au départ des sentiers de randonnée.

Le parc est traversé par le fleuve Ombrone (deuxième fleuve de Toscane) et l'on y trouve une race locale de bovins, encore élevée pour la viande.

Le Parc est couvert à 50% d'espaces boisés et de maquis (le terme « Macchia » désigne, en Italie, à la fois les formations arbustives sclérophylles de substrat acide, nos maquis, mais aussi ceux de substrat calcaire, nos gar-

Photo 2 :
Vue sur l'île de Giglio depuis le Parc de la Maremma
Photo DA





Photos 3 et 4 :

La forêt littorale de pin maritime et pin pignon du Parc de la Maremma

Photos DA

rigues). Des méthodes de conversion en futaie ont été testées dans les secteurs touristiques, utilisés également pour du pâturage et dans lesquels le bois de chauffage a été récupéré par les habitants (un financement régional a néanmoins été nécessaire pour exploiter ce taillis vieilli de chêne vert). Dans les années 70 à 90, la production de charbon de bois avait repris, à l'occasion du premier choc pétrolier. La rotation des coupes de taillis s'effectue actuellement tous les 18-20 ans, pour obtenir du petit bois (mais les surfaces restent faibles). Un des enjeux du Parc est de maintenir ses méthodes traditionnelles de gestion, tout comme la gestion des oliveraies très ancienne. Les agriculteurs développent des gîtes et les louent : leurs revenus sont

aujourd'hui pour moitié assurés par ces activités touristiques.

Une des problématiques principales du parc est la gestion de la faune sauvage : sangliers, chevreuils, daims.

Le Parc abrite une race locale de sangliers, plus petits, qui constituent d'ailleurs le logo du Parc régional. Le caractère initial a été perdu petit à petit par les croisements avec les cochons domestiques. Puisque la chasse est totalement interdite, des captures et des sélections ont été effectuées pour tenter de maintenir les caractères spécifiques de la race locale, mais cela reste difficile. Les chevreuils sont environ 150, de race locale également.

Les daims ont été introduits au début des années 1970, ils sont au nombre de 40. Dans les années 1990, ils étaient plus de 2500 !! Cela pose un gros problème de gestion, notamment parce que le Parc est barré à l'ouest par la mer, à l'est par l'autoroute et la voie ferrée et à la périphérie par de grandes zones agricoles. Les corridors écologiques pour ces espèces sont donc réduits et ils ont tendance à se maintenir au sein de la zone centrale du Parc régional. Le loup a été signalé sur ce territoire depuis deux ans.

Au-delà de ces peuplements de chêne vert, une plantation artificielle de pins pignons, plantés au milieu du XIX^e siècle dans une plaine insalubre, couvre près de 700 ha sur le littoral de ce Parc. Cette introduction s'est effectuée par des travaux de grande ampleur, notamment de grands drains encore visibles. Les pins pignons étaient utilisés principalement pour leur production de pignons (nourriture des hommes et des bêtes). L'exploitation s'effectuait au bout de 100 ans maximum, car au-delà la production de pignons diminuait fortement (bien que l'essence elle-même puisse vivre beaucoup plus longtemps).

La régénération des pins pignons s'effectuait à l'époque par des méthodes de récolte des graines directement dans l'arbre, qui tombaient alors au sol sur un parterre préalablement débroussaillé.

Aujourd'hui, les peuplements sont donc âgés de 60 à 80 ans en moyenne.

Le pin maritime a progressivement colonisé une partie de cette pinède de pins pignons, notamment à la faveur des incendies (sa grande capacité de régénération lui étant alors beaucoup plus favorable). Ce mélange et la dynamique qui l'accompagne représentent actuellement une probléma-

tique forte de gestion et de renouvellement progressif de ces peuplements. En effet, la régénération naturelle du pin pignon semble difficile, diminuée par la prédateur des rongeurs, des oiseaux, des sangliers, des daims ou des hommes.

De plus, la concurrence pour la lumière semble parfois plus favorable au pin maritime.

Finalement, la structure irrégulière, qui serait peut-être la plus favorable au pin pignon, se rencontre uniquement de manière ponctuelle. La problématique est donc bien celle du renouvellement progressif de ce peuplement, avec un maintien de la dominance du pin pignon, dans les prochaines décennies.

L'extraction des pins maritimes et la plantation « forcée » de pins pignons est une opération coûteuse, si bien qu'elle sera certainement écartée. L'irrégularisation progressive du peuplement semble être un objectif possible, d'autant qu'elle permettrait d'éviter d'avoir à régénérer rapidement les 700 hectares, ce qui entraînerait des problèmes de remontée de la nappe phréatique salée et d'avancée de la mer au sein des peuplements.

Cette irrégularisation peut a priori s'effectuer par trouées ou sous les pins adultes, en prenant garde au pin maritime. Une expérience espagnole existe en matière de régénération naturelle des pins pignons.

Conclusion

Tous ces exemples ont en commun la recherche du compromis qu'exige la gestion durable et l'aménagement des territoires, croissant aussi bien des critères économiques qu'écologiques et sociaux. La gestion forestière de ces régions semble avoir parfaitement intégré cette notion de compromis, même si celui-ci amène des choix de gestion probablement différents de ceux qui auraient été faits en France dans pareils contextes.

Finalement, il suffit juste d'avoir en tête, comme nous l'a si justement rappelé le Dr. Claudio Ciardi, responsable du service forestier de la Région Toscane, qu'« *en forêt, comme ailleurs, tout est question de mentalité* »...

N.L.

Liste des institutions italiennes et personnes rencontrées

Regione Umbria

Via del Lavoro, 69 - 06124 PERUGIA Tél. : 00-39-347-183-48-49
Mauro FRATTEGANI Mél : mfrattegiani@tiscali.it

Coopérative « La Marzolana » Sant'Arcangelo di Magione (PG)
Eolo Fuso (Président de la coopérative La Marzolana)
Franco Sisani (Conseiller de la coopérative La Marzolana).

Regione Marche

Direction chargée des forêts - Via Tiziano, 44 - 60125 ANCONA
Tél. : 00-39-0718-063973 Fax : 00-39-0718-063049
Giulio CICALE Mél : giulio.ciccale@regione.marche.it
Caterina FAGLIA

Comunità Montana del San Vicino

Via S. Esuperanzio 2 - 62011 CINGOLI (MC) Tél. : 00-39-0733-602823
Leonardo LIPI (Président) Mél : leonardo.lippi@consiglio.marche.it
Lorenzo LEBBORONI Mél : lorenzo.lebboroni@libero.it
Angelo BONCI

CSF (Corpo Forestale) Cingoli

62011 CINGOLI
Andrea ANIMALI, Michele RICCI et Roberto FINAURINI

Universita di Ancona – Facolta de scienze forestali

Università Politecnica delle Marche
Via Brecce Bianche - 60131 ANCONA Tél. : 00-39-712-204274 Fax : 712-204953
Carlo URBINATI Mél : c.urbinati@univpm.it

Universita Politecnica delle Marche

Piazzale Martinelli 8 - 60121 ANCONA
Tél. : 00-39-071-2207000 - Fax : 00-39-071-2207010
Diego TRONCIA

Comunità Montana di Camerino

Via Venanzio VARANO Tél. : 00-39-0737-61751 Fax : 00-39-0737-617-5201
Pietro SARGENTI Mél : com.Montana@comcamerino.sinp.net

Comunità Montana della Valnerina

Via A. Manzoni 8 06046 NORCIA (PG) Mél : info@comunitamontanavalnerina.it
Tél. : 00-39-0743-816938 Fax : 00-39-0743-817566
Giorgio IORIO, Paola SAVINI, Mauro BIANCHI, Stefano VITALI, Marco MORGANTI

Comunanza Agraria di Cammoro

06030 CAMMORO DI SELLANO (PG) Tél. : 00-39-743-97248 Fax : 743-97248
Giorgio CONSOLI (Conseiller) Mél : info@comunanzacammaro.it

Regione Toscana

Direction chargée des forêts - Via di Novoli 26 - 50127 FIRENZE
Claudio CIARDI (Dir. Gen. Sviluppo economico settore foreste e patrimonio agricolo forestale) Mél : urp@mail.regione.toscana.it

Istituto Sperimentale per la Selvicoltura

CRA Viale Santa Margherita 80 - 52100 AREZZO Tél. : 00-39-0575-353021
Emilio AMORINI (Directeur) Mél : amorini@selvicoltura.org
Gianfranco FABBIO (Chercheur) Mél : fabbio@selvicoltura.org

Comunità montana delle Colline Metallifere

Piazza D. Alighieri, 4 Massa Marittima (Gr) Tél. : 00-39-0566-904012
Fax : 00-39-0566-903530 Mél : info@cm-collinemetalifere.it
Luciano CONAGLIONI (agente forestale)

Università degli Studi di Firenze

Dip. di Scienze e Tecnologie Ambientali e Forestali Via San Bonaventura, 13
50145 - Firenze (FI) Tél. : 00-39-055-328-8606 Fax : 00-39-055-319179
Gianluca GIOVANNINI Mél : gianluca.giovannini@unifi.it

Liste des participants

Denise AFXANTIDIS
Forêt Méditerranéenne (Ingénieur-responsable)
14 rue Louis Astouin 13002 MARSEILLE

Guy BENOIT de COIGNAC
Forêt Méditerranéenne
(Vice-président délégué pour PACA)
14 rue Louis Astouin 13002 MARSEILLE

Sophie BONNIER 13290 LES MILLES

Jean BONNIER
Forêt Méditerranéenne (Secrétaire général)
14 rue Louis Astouin 13002 MARSEILLE

Roger CANS
Journaliste environnement
72510 SAINT JEAN DE LA MOTTE

Chantal CANS
Université du Maine et Paris 1 (Professeur)
72510 SAINT JEAN DE LA MOTTE

Frédérique CHAMBONNET
Centre régional de la propriété forestière
de Rhône-Alpes (Technicienne forestière)
10 Place Olivier de Serre 07200 AUBENAS

Jean-Paul CHASSANY
Forêt Méditerranéenne / INRA
(Vice-Président délégué pour LR)
2 Place Viala 34060 MONTPELLIER Cedex 2

Pascal CHONDROYANNIS
Office national des forêts (Ingénieur
forestier) 5 rue des Silos BP 96
05007 GAP Cedex

Bruno de BARBERIN
13090 AIX EN PROVENCE

Elisabeth de BARBERIN
13090 AIX EN PROVENCE

Marie-Luce de CASABIANCA
Université de Montpellier (Professeur)
34980 COMBAILLAUX

Jesùs GARITACELAYA
Basartea et Pro Silva
PLAMPLONA ESPAGNE

Gérard GUÉRIN
Institut de l'élevage (Ingénieur pastoraliste)
Parc scientifique Agropolis
34397 MONTPELLIER Cedex 5

Georges ILLY (IGREF e.r.)
34000 MONTPELLIER

Nicole LIAUTAUD (Propriétaire forestier)
13012 MARSEILLE

Nicolas LUIGI
Centre régional de la propriété forestière du Gard
(Ingénieur forestier)
7 Chemin du Peyrigoux 30140 BAGARD

Gilles MARTINEZ
Charte forestière de territoire (CRPF PACA)
(Technicien forestier) Place de la Mairie
04230 SAINT ETIENNE LES ORGUES

Cyrille NAUDY
Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix
(Ingénieur) 8 Place Jeanne d'Arc BP 322
13611 AIX EN PROVENCE Cedex 1

Jean-Michel NINGRE
Direction régionale Agriculture Forêt Provence-
Alpes-Côte d'Azur (à l'époque Chef du Serfob)
161 rue du Cdt Rolland 13272 MARSEILLE cdx 8

Alfred PUJOS (Ingénieur environnement e.r.)
32390 MIREPOIX

Photo 1 :
Photo de groupe devant
l'Abbaye de S. Urbano
(XI-XIV^es.) rénovée par
la Communauté
montagnarde de Cingoli
Photo DA



Mille gracie

Une tournée en Italie enrichissante sous le soleil de la convivialité : accueil riche et complémentaire de nos hôtes, sylviculture liée à l'histoire d'un Pays et de ses Régions (dont s'inspirer), discussions fructueuses et l'occasion de nouveaux contacts ou de prendre le temps d'aller au bout des réflexions (et il n'en manque pas à Forêt Méditerranéenne !), un pays dépaysant, en passant de la montagne à la mer, d'une mer à l'autre en quelques jours, que nous avons simplement effleuré en cinq jours trop courts. Et puis la version "off", les "voyageurs de l'espace", pizza de 1 m de long, shopping à Perugia ... Merci à Forêt Méditerranéenne pour de telles rencontres, et merci aux participants d'y apporter chacun son petit quelque chose... La dolce vita ! Mille gracie !

Frédérique CHAMBONNET