HAL
open science

L'Aulne à feuilles en coeur alnus cordata (Loisel.) Loisel. dans son milieu naturel en Corse

Jacques Gamisans

To cite this version:

Jacques Gamisans. L'Aulne à feuilles en coeur alnus cordata (Loisel.) Loisel. dans son milieu naturel en Corse. Revue forestière française, 1983, 35 (3), pp.187-197. 10.4267/2042/21651 . hal-03423579

HAL Id: hal-03423579

https://hal.science/hal-03423579

Submitted on 10 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.

biologie
et forêt

L'AULNE À FEUILLES EN CŒUR *Alnus cordata* (Loisel.) Loisel. DANS SON MILIEU NATUREL EN CORSE

J. GAMISANS

L'Aulne cordé — ou Aulne à feuilles en cœur, Peralzu en corse, *Alnus cordata* (Loisel.) Loisel. — n'a, à ma connaissance, jamais fait l'objet d'articles très extensifs. Il est bien sûr cité dans de nombreux articles consacrés à la Corse, mais sans jamais y prendre une grande place. Ainsi, Litardière (1928 : 150) le situe dans les ripisylves et plus rarement (l.c. : 73) dans les châtaigneraies sans insister sur ses possibilités forestières ; il met aussi en évidence l'existence, très locale selon lui, d'un « faciès humide du *Quercetum pubescentis* où domine *Alnus cordata* ». Dupias et al. (1965) ont distingué un faciès à Aulne cordé dans la série du Chêne pubescent. Outre son importance dans les groupements ripicoles (Gamisans, 1975 et 1977 b : 176-177), j'ai moi-même insisté sur les groupements de forêts auxquels il participe (Gamisans, 1975 et 1977 c : 358-361, 368).

Dans cet article, l'Aulne cordé est d'abord situé systématiquement et géographiquement. Sa place dans la végétation naturelle de la Corse et les principales particularités biologiques responsables de son écologie ont été ensuite précisées.

TAXONOMIE

Alnus cordata appartient à la famille des Bétulacées. Au sein du genre *Alnus*, il est morphologiquement proche de l'espèce pontique *Alnus barbata* C.A. Meyer[1]. C'est un arbre de quinze à vingt-cinq mètres de haut, qui se distingue aisément des autres Aulnes présents en Corse — *Alnus*

(1) Si l'on se réfère à Boissier (Flora Orientalis 4 : 1179.1879), l'espèce pontique correspondrait aussi à *A. cordata* (= *A. cordifolia* (Ten.) Ten.) et *A. barbata* ne serait qu'une variété d'*A. glutinosa*. Selon Quézel (c.o.) le taxon pontique est différent d'*A. cordata* et le nom qui peut lui être appliqué est bien *A. barbata*.

glutinosa (L.) Gaertner, *A. viridis* (Chaix) D.C. subsp. *suaveolens* (Req.) P.W. Ball — par la forme de ses feuilles et la taille de ses fructifications (voir figure 1).

L'*Alnus elliptica* Req., décrit en Corse, correspond à un hybride de formule *A. cordata* × *A. glutinosa*, hybride relativement peu fréquent qui ressemble plutôt à *A. cordata* (par la forme de ses feuilles et la taille des châtons femelles).

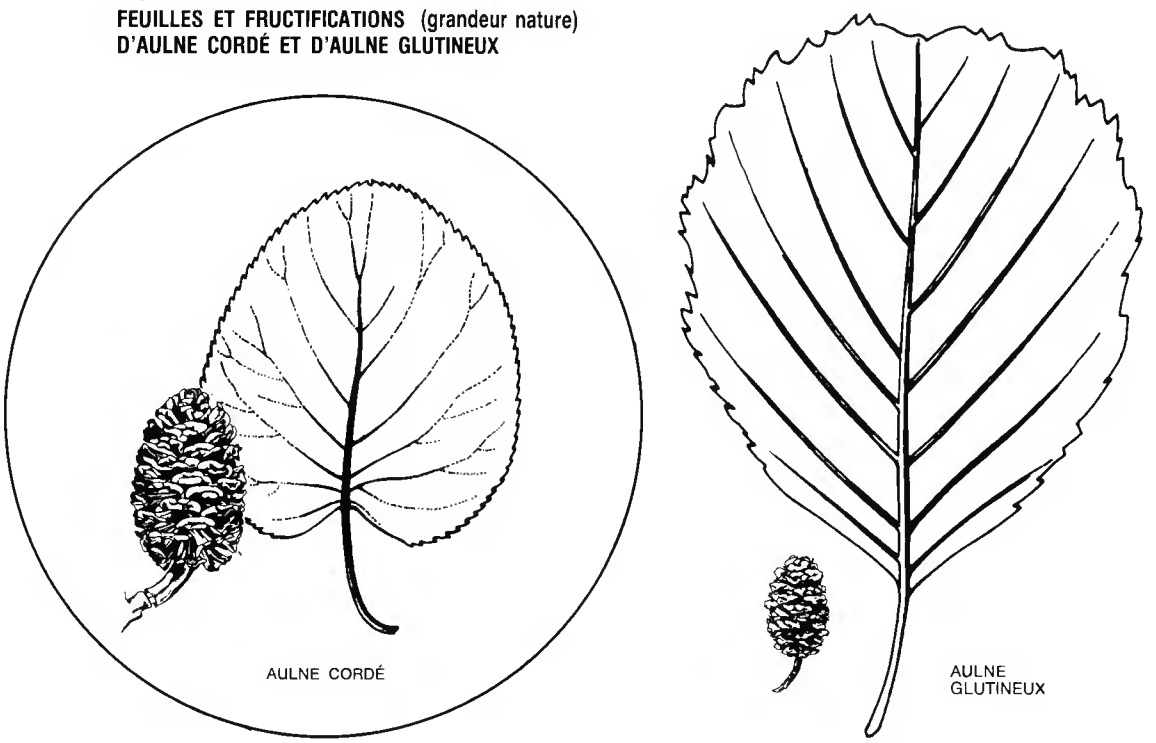
RÉPARTITION ET VARIATIONS INTRASPÉCIFIQUES

Alnus cordata est endémique en Corse et dans l'Apennin lucano-calabrais. Sa présence naturelle en Sardaigne reste douteuse. Cet arbre a ainsi une aire de répartition presque identique à celle du Pin laricio. Cette aire correspond très bien aux positions des microplaques continentales cyrno-sarde et calabraise à l'Oligocène (elles étaient alors juxtaposées, voir Alvarez, 1976).

En Corse, seul *Alnus cordata* var. *rotundifolia* (Bertol.) Dipp (qui, en fait, correspond probablement au type de Loiseleur) a été signalé, tandis qu'en Italie le var. *rotundifolia* coexisterait avec le var. *genuina* (Reg.) Winkl. Les différences entre ces deux variétés portent sur la taille et la forme des feuilles (2 - 7 × 2 - 5,5 cm, ovées arrondies très obtuses ou arrondies au sommet chez le var. *rotundifolia* ; 6 - 11 × 4,5 - 9 cm, ovées elliptiques, brièvement acuminées au sommet chez le var. *genuina*).

J'ai pu observer et récolter en Italie de nombreux échantillons d'Aulne cordé qui ne m'ont pas semblé distincts de ceux de Corse. Il est possible que les variations dans la taille et la forme

Figure 1
FEUILLES ET FRUCTIFICATIONS (grandeur nature)
D'AULNE CORDÉ ET D'AULNE GLUTINEUX



des feuilles soient plus grandes parmi les populations italiennes. Pour le vérifier, il faudrait se livrer à une étude statistique d'un grand nombre d'individus, et surtout à la culture comparée, dans des conditions similaires, de spécimens provenant de Corse et d'Italie.

En Corse, l'Aulne cordé est présent le long de la plupart des cours d'eau, entre le littoral et 1 200 à 1 300 m d'altitude environ. Il peut manquer çà et là ; je ne l'ai jamais observé, par exemple, dans les ripisylves du Niolu. En dehors des groupements ripicoles, il peut aussi être noté en peuplements sylvatiques plus ou moins denses et mixtes. Ces peuplements sont disséminés et peu fréquents dans l'île, exception faite de la Corse schisteuse, en particulier du massif du San Petrone (Castagniccia, Alesani, Moriani) où localement ils peuvent être dominants dans le paysage.

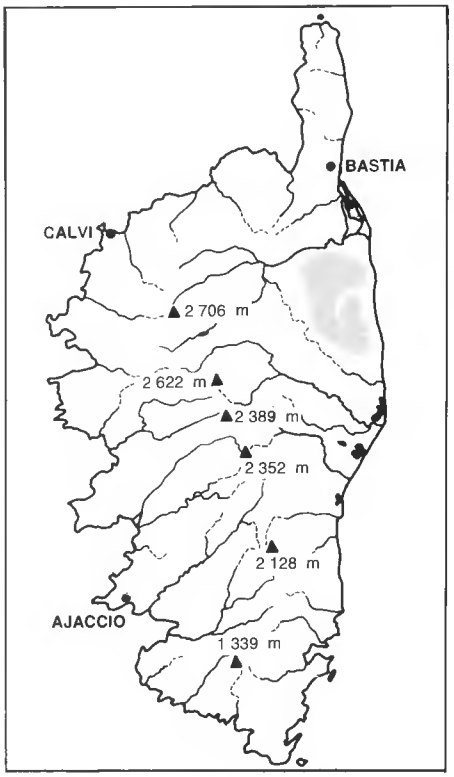


Figure 2
L'AULNE CORDÉ EST PRÉSENT DANS LA PLUPART DES RIPISYLVES CORSES. IL EST AUSSI PARTICULIÈREMENT ABONDANT DANS CERTAINS BOIS MIXTES DU MASSIF DE SAN PETRONE (en grisé)

LA PLACE DE L'AULNE CORDÉ DANS LA VÉGÉTATION NATURELLE DE LA CORSE

Ripisylves

L'Aulne cordé participe à trois groupements distincts qui se succèdent depuis le littoral jusque vers l'amont des torrents corses (voir Gamisans, 1975, 1978 : 406-407).

- **Peuplements à Fraxinus oxycarpa**[2] ; 0-200 (400) m.

L'Aulne cordé est accompagné là de *Fraxinus oxycarpa, Alnus glutinosa, Populus nigra, P. alba, Salix purpurea, Saponaria officinalis, Alliaria petiolata, Brachypodium sylvaticum, Hypericum hircinum, Eupatorium cannabinum* var. *corsicum, Solanum dulcamara, Mentha suaveolens* subsp. *insularis.*

- **Hyperici - Alnetum cordatae** (Litardière, 1928, Gamisans, 1975) ; 200 (400)-800 m.

Frênes et Peupliers se raréfient ou disparaissent. *Alnus cordata* et *A. glutinosa* dominent, *Erica terminalis* peut y être abondant. Aux herbacées du groupement précédent s'ajoutent : *Borago pygmaea, Athyrium filix-femina, Osmunda regalis, Carex microcarpa, Festuca fenas, Dryopteris borreri, Geranium nodosum...*

(2) *Fraxinus oxyphylla* subsp. *oxycarpa.*

• **Athyrio - Gentianetum asclepiadeae** (Gamisans, 1975) ; 300-1 200 (1 300) m.

Alnus glutinosa est souvent l'arbre dominant, mais *Alnus cordata* joue encore un rôle important, au moins localement. On retrouve *Carex microcarpa, Hypericum hircinum, Erica terminalis, Osmunda regalis, Festuca fenas, Eupatorium cannabinum* var. *corsicum, Mentha suaveolens* subsp. *insularis. Athyrium filix-femina* devient presque constant dans ce groupement qui est caractérisé aussi par la présence de *Gentiana asclepiadea* et d'un bon nombre d'espèces sylvatiques mésophiles. Lorsque le substrat est rocailleux ou rocheux, surtout dans l'horizon supérieur, apparaissent : *Doronicum corsicum, Saxifraga rotundifolia, Adenostyles briquetii, Cymbalaria hepaticifolia*...

Du point de vue phytosociologique, ces groupements peuvent être inclus dans une alliance endémique, le *Caricion microcarpae* (Gamisans, 1968-1975) rapportée d'abord avec doute aux *Populetalia albae* Br.-Bl., 1935, mais qui peut être en définitive rangée dans les *Fagetalia sylvaticae* Pawl., 1928.

Bois mixtes

C'est surtout dans le massif du San Petrone (Castagniccia, Alesani...) que les groupements sylvatiques non ripicoles auxquels participe l'Aulne cordé sont bien développés, ceci probablement pour des raisons climatiques(3) et édaphiques (sols souvent relativement bien conservés étant donné la vocation sylvatique ancienne de cette région couverte de vergers de Châtaigniers). Néanmoins, l'Aulne cordé est aussi présent çà et là dans les forêts d'autres secteurs de la Corse, et globalement il intervient dans trois étapes de végétation.

• **A l'étage montagnard**

Des formations à *Alnus cordata* dominant ont pu être observées à la base de l'étage montagnard, ceci en particulier dans le massif du San Petrone (Gamisans, 1975, 1977 b : 359). C'est aussi le cas dans le massif du Renosu où, près de Bocca di Verde par exemple, l'Aulne cordé est présent dans certaines clairières de la hêtraie. Il apparaît alors, avec le Bouleau et le Pin laricio (mais à un degré moindre que ces derniers), comme un des pionniers du retour vers la forêt. Ceci est confirmé par l'existence de peuplements déjà arborescents et denses qui occupent des surfaces réduites en bordure des clairières. Dans la strate arbustive de ces peuplements, les jeunes Hêtres dominent largement les jeunes Aulnes, ce qui permet de prévoir que la hêtraie remplacera à longue échéance ces formations à *Alnus cordata*, qui, dans ce cas, apparaissent comme un groupement sylvatique pré-climacique, s'intégrant dans la série du Hêtre. La composition floristique de la strate herbacée est déjà fort proche de celle du *Poa-Fagetum* (Gamisans, 1981 : 262) : *Cardamine flexuosa, Sanicula europaea, Mycelis muralis, Galium rotundifolium, Poa nemoralis, Asperula odorata, Luzula pedemontana, L. nivea, Milium effusum, Poa balbisii*... Cette évolution vers une hêtraie n'est cependant pas inéluctable : dans les cas où ces peuplements d'Aulne cordé sont installés sur des sols relativement humides, la concurrence du Hêtre joue moins et ils peuvent apparaître alors comme localement climaciques.

• **A l'étage supraméditerranéen**

C'est encore essentiellement dans le massif du San Petrone que l'Aulne cordé marque physionomiquement cet étage. Il domine assez souvent dans des bois mixtes qu'il constitue avec *Ostrya*

(3) Pour la période 1962-1973 (voir Commission météorologique départementale de la Corse), les précipitations annuelles moyennes sont de 823 mm à Moriani (près du littoral, minimum : 18 mm en juillet), 1 099 mm à Valle d'Alesani (420 m d'altitude, minimum : 26 mm en juillet), 1 277 mm à Felce (780 m, minimum : 33 mm en juillet) qui sont situés dans des vallées ouvertes sur le littoral Est de la Corse (alors qu'à Carticasi, sur le versant Ouest du massif du San Petrone, à 855 m mais à l'abri des vents pluvieux, elles ne sont que de 714 mm). Il s'agit de précipitations légèrement plus importantes que dans d'autres régions corses, à altitudes égales ou comparables. Il faut remarquer aussi que le creux estival des précipitations y est un peu moins marqué qu'ailleurs. A cela s'ajoute un état hygrométrique souvent élevé et des rosées fréquentes, même en plein été.

carpinifolia, Corylus avellana, Fraxinus ornus, Buxus sempervirens, Quercus ilex, Castanea, plus rarement *Fagus, Ulmus scabra, Tilia cordata* (horizon supérieur de l'étage) et *Quercus pubescens* (horizon inférieur). Ces bois mixtes s'intercalent parfois entre les vergers de Châtaignier qui occupent les bas de pentes et les chênaies d'Yeuse supraméditerranéennes qui se localisent sur les secteurs les plus pentus, à sols peu développés (voir figure 3). Ils peuvent également être localisés dans certains fonds de vallons (voir figure 4). Les altitudes auxquelles ils se développent varient ainsi de 600 à 1 000 m suivant les massifs. Le cortège floristique dominant dans ces bois mixtes est celui des *Fagetalia sylvaticae (Mycelis muralis, Ranunculus lanuginosus, Sanicula europaea, Melica uniflora, Geranium nodosum, Cardamine flexuosa, Dryopteris borreri, Carex sylvatica, Oxalis acetosella, Salvia glutinosa, Euphorbia dulcis, Athyrium filix-femina...)* avec en particulier des espèces pouvant caractériser le *Fraxino-Carpinion* Tuxen, 1936 *(Circaea lutetiana, Stachys sylvatica, Veronica montana, Primula vulgaris, Cardamine impatiens, Ornithogalum pyrenaicum).* Certaines herbacées semblent plus particulièrement liées, localement dans le San Petrone, à ce groupement supraméditerranéen (on les retrouve aussi dans certains ravins des massifs centraux de la Corse, à la limite des étages supraméditerranéen et montagnard) : *Mercurialis perennis, Allium pendulinum, Cymbalaria hepaticifolia, Saxifraga rotundifolia, Allium ursinum.* D'autres sont également présentes dans les groupements moins alticoles : *Lathyrus venetus, Festuca heterophylla.* Les espèces des *Querco-Fagetea* sont bien représentées *(Hedera helix, Helleborus lividus* subsp. *corsicus, Geranium robertianum, Lapsana communis, Geum urbanum, Cyclamen repandum, C. neapolitanum, Potentilla micrantha, Teucrium scorodonia, Luzula forsteri),* celles des *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. (1931) 1932 sont peu nombreuses (*Ostrya carpinifolia, Fraxinus ornus)* et souvent peu fréquentes *(Melittis melissophyllum, Buxus sempervirens, Quercus pubescens, Hypericum montanum).*

Il faut noter, relativement aux formations à Aulne cordé montagnardes, la faible fréquence(*) ou l'absence de : *Galium rotundifolium*(*), *Veronica officinalis*(*), *Asperula odorata, Luzula pedemontana, L. nivea, Poa balbisii, Dryopteris filix-mas, Milium effusum.*

D'un point de vue phytosociologique, l'étude des forêts mixtes du Nord et du Nord-Est de la Corse (Gamisans, 1975, 1977 c : 356-363) a conduit à proposer une alliance (*Lathyrion veneti,* Gamisans, 1975) les regroupant. Cette unité, à laquelle peuvent être rapportés les groupements d'*Alnus cordata* étudiés ici, est incluse dans l'ordre des *Fagetalia sylvaticae* et représente probablement un équivalent local du *Fraxino-Carpinion.*

Il est difficile de dire si ces bois mixtes, tels qu'ils apparaissent actuellement constituent un climax. Dans l'ensemble, l'intervention de l'homme est fréquente à leur niveau (coupes, pâturage des troupeaux) et l'arrêt de cette pression pourrait peut-être conduire à une modification dans la dominance de certaines espèces arborescentes, en particulier d'*Alnus cordata.* Toutefois, ces bois apparaissent comme des groupements sylvatiques relativement mûrs, à sols souvent bien conservés, et ont au moins la valeur de subclimax (une évolution vers des chênaies pubescentes dans les secteurs les moins humides n'est pas à exclure). Il est probable que les vergers de Châtaignier présents à ce niveau et dont le cortège floristique est fort affine, ont été installés en grande partie aux dépens de ces bois mixtes. Il est d'ailleurs remarquable que les clairières ouvertes dans ces vergers par la mort de vieux arbres sont immédiatement colonisées par des plantules d'Aulne cordé qui donnent ensuite très rapidement des peuplements assez denses d'arbustes. Ainsi, *Alnus cordata,* dans le massif du San Petrone, constitue un des meilleurs pionniers de la recolonisation forestière. Son rôle de pionnier est également évident dans les secteurs couverts de fruticées dominées par *Erica arborea : Alnus cordata* est, avec *Fraxinus ornus,* un des premiers arbres à s'installer, quand le sol n'est pas trop dégradé.

Cet arbre marque incontestablement le paysage de la Castagniccia et de tout le massif du San Petrone, paysage caractérisé en outre par l'absence ou la rareté des Pins : *Pinus pinaster* y est très disséminé et le Pin laricio rare (hormis sur le versant Ouest du San Petrone, plus sec).

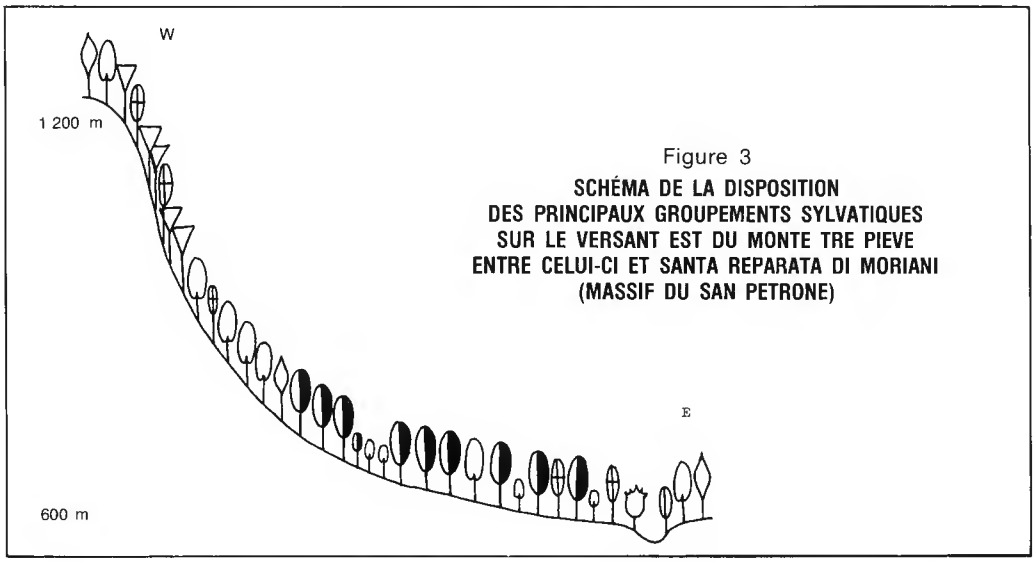


Figure 3
SCHÉMA DE LA DISPOSITION DES PRINCIPAUX GROUPEMENTS SYLVATIQUES SUR LE VERSANT EST DU MONTE TRE PIEVE ENTRE CELUI-CI ET SANTA REPARATA DI MORIANI (MASSIF DU SAN PETRONE)

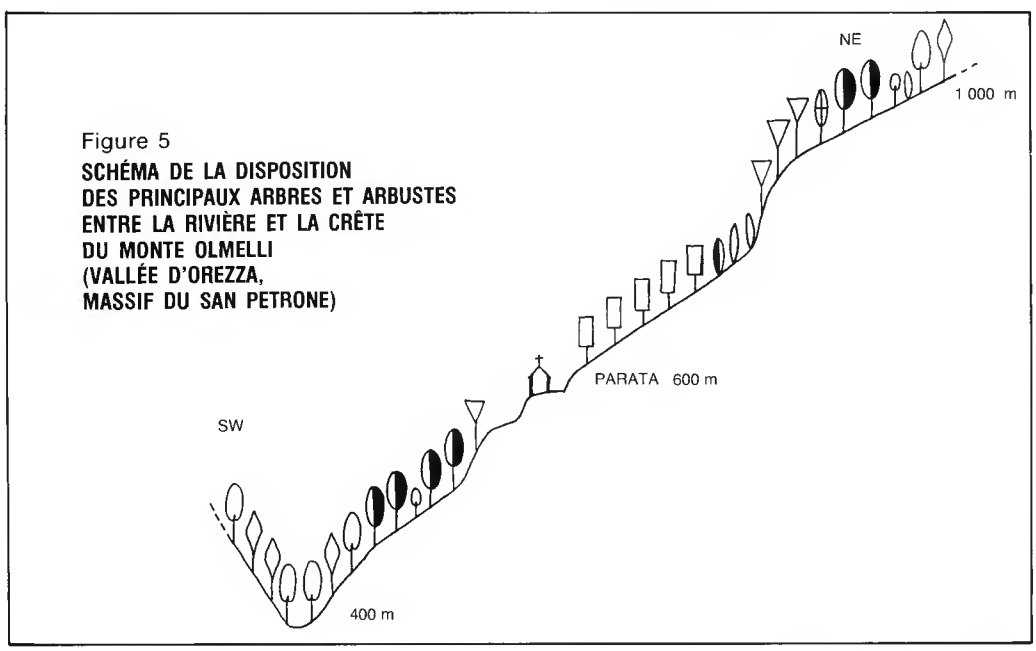


Figure 5
SCHÉMA DE LA DISPOSITION DES PRINCIPAUX ARBRES ET ARBUSTES ENTRE LA RIVIÈRE ET LA CRÊTE DU MONTE OLMELLI (VALLÉE D'OREZZA, MASSIF DU SAN PETRONE)

Hêtre (Faiu, *Fagus sylvatica* L.)

Aulne cordé [Peralzu, *Alnus cordata* (Loisel.) Loisel.].

Châtaignier (Castaniu, *Castanea sativa* Miller).

Charme-Houblon (Carpine, *Ostrya carpinifolia* Scop.).

Chêne pubescent (Querciu, *Quercus pubescens* Willd.).

Frêne à fleurs (Ornu, *Fraxinus ornus* L.).

Noisetier (Nocellu, Nucellulu, *Corylus avellana* L.).

Buis (Bussu, *Buxus sempervirens* L.).

Chêne-vert (Leccia, *Quercus ilex* L.).

Chêne-liège (Suera, *Quercus suber* L.).

Olivier (Olivu, Olivastru, *Olea europaea* L.).

Bruyère en arbre (Scopa, *Erica arborea* L.).

Arbousier (Arbitru, *Arbutus unedo* L.).

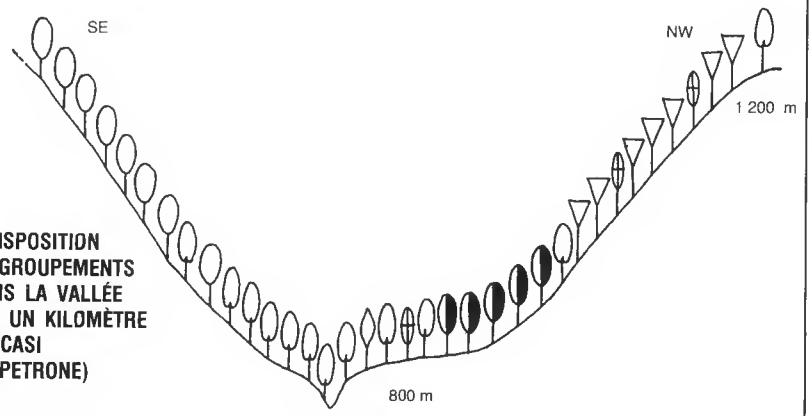


Figure 4
SCHÉMA DE LA DISPOSITION DES PRINCIPAUX GROUPEMENTS SYLVATIQUES DANS LA VALLÉE DE LA CASALUNA, UN KILOMÈTRE AU SUD DE CARTICASI (MASSIF DU SAN PETRONE)

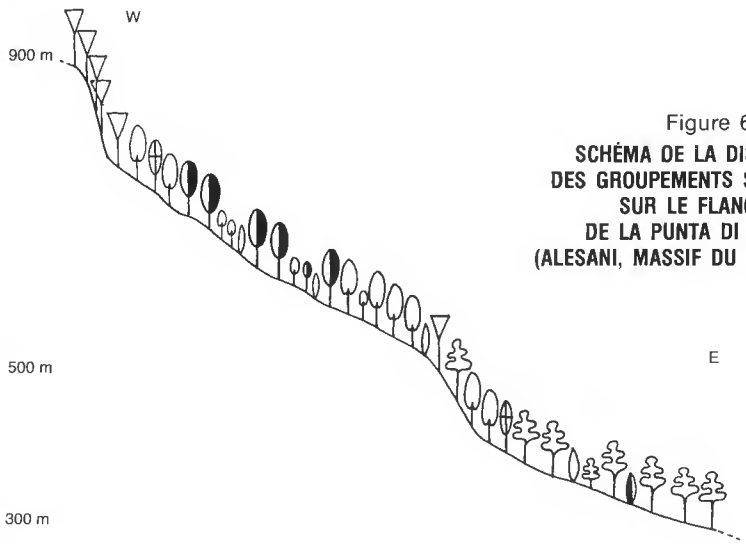


Figure 6
SCHÉMA DE LA DISPOSITION DES GROUPEMENTS SYLVATIQUES SUR LE FLANC EST DE LA PUNTA DI CALDANE (ALESANI, MASSIF DU SAN PETRONE)

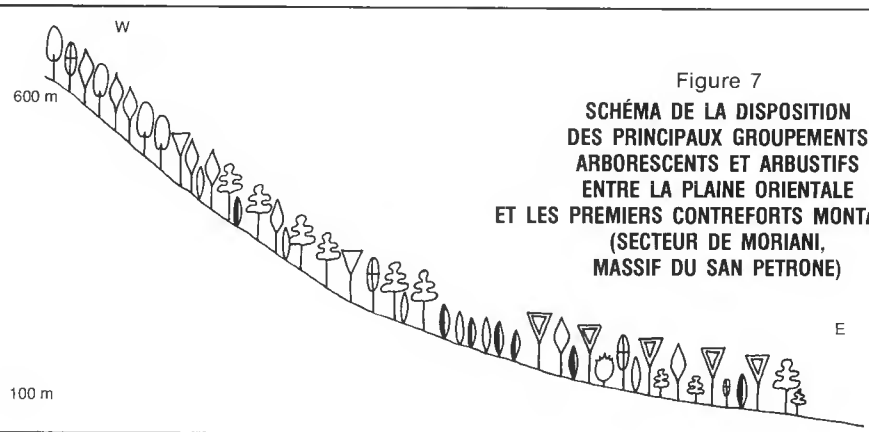


Figure 7
SCHÉMA DE LA DISPOSITION DES PRINCIPAUX GROUPEMENTS ARBORESCENTS ET ARBUSTIFS ENTRE LA PLAINE ORIENTALE ET LES PREMIERS CONTREFORTS MONTAGNEUX (SECTEUR DE MORIANI, MASSIF DU SAN PETRONE)

Alors qu'ailleurs en Corse, ces Pins constituent des stades sylvatiques (souvent non climaciques) couvrant de très grandes surfaces, dans le massif du San Petrone, en particulier sur les versants bien arrosés, ils sont complètement remplacés, dans leur rôle de pionnier, par *Alnus cordata.*

• **A l'étage mésoméditerranéen** (horizon mésophile)

C'est tout particulièrement en Castagniccia que l'Aulne cordé participe à certains bois mixtes de l'étage mésoméditerranéen (horizon mésophile), ceci uniquement dans les secteurs les plus frais (ubacs, fonds de vallons, sur sols humides), il est vrai, bien représentés dans cette région (4). Ces bois mixtes ressemblent fortement à ceux de l'étage supraméditarranéen. Leur cortège floristique est en grande partie le même, cependant il faut y noter la disparition des espèces les plus mésophiles (*Mercurialis perennis, Allium pendulinum, Cymbalaria hepaticifolia, Saxifraga rotundifolia, Allium ursinum)* tandis qu'apparaissent des plantes plus thermophiles dont certaines caractéristiques des *Quercetea ilicis* Br.-Bl. 1947 *(Viola alba* subsp. *dehnhardtii, Lonicera etrusca, Œnanthe pimpinelloides, Rubia peregrina* var. *longifolia, Arbutus unedo* et même localement *Viburnum tinus* et *Smilax aspera*). *Euphorbia dulcis* et surtout *Hypericum androsaemum* semblent avoir leur optimum dans ces groupements. D'un point de vue phytosociologique, il est encore possible de se référer à l'alliance *Lathyrion veneti.* Ces bois mixtes se situent essentiellement entre 300 et 600 m d'altitude mais peuvent, dans la vallée du Fium'Alto par exemple, descendre jusqu'à 150 m d'altitude. L'Aulne cordé y est parfois dominant, cependant, la transition peut se faire insensiblement vers des peuplements où prédomine soit le Châtaignier, soit *Ostrya carpinifolia.*

Tout comme à l'étage précédent, ces bois mixtes apparaissent comme subclimaciques ou climaciques dans les secteurs les plus frais de l'étage mésoméditerranéen. Dans les stations plus sèches et sur les sols retenant peu l'eau, ils semblent généralement remplacés, soit par des chênaies pubescentes, soit par des châtaigneraies plus sèches où des espèces comme *Circaea lutetiana, Stachys sylvatica, Veronica montana* ainsi que d'autres caractéristiques des *Fagetalia* disparaissent. Dans les cas où les sols sont très peu épais, *Quercus ilex* devient prédominant. A ce niveau-là, *Alnus cordata* apparaît encore comme un excellent pionnier de la reconquête forestière, tout au moins sur les sols peu dégradés et retenant relativement bien l'eau.

Conclusion

Alnus cordata est donc présent en Corse dans la plupart des ripisylves, jusqu'à 1 200 ou 1 300 m d'altitude. Il participe aussi à la constitution de groupements sylvatiques non ripicoles, disséminés çà et là dans l'île, mais particulièrement fréquents et abondants dans le massif schisteux et bien arrosé du San Petrone (surtout dans la Castagniccia, l'Alesani, le Moriani). A l'étage montagnard, il se développe à l'horizon inférieur et assure la transition entre la hêtraie et les forêts supraméditerranéennes. Aux étages supraméditerranéen et mésoméditerranéen supérieur, il occupe une large place dans les secteurs les plus frais, laissant les conditions plus sèches à *Quercus pubescens* ou *Q. ilex.* Il apparaît dans tous ces cas comme un excellent pionnier, mais est encore aussi présent dans les groupements subclimaciques ou climaciques où il peut être localement un des éléments dominants. En résumé, il participe aux séries de végétation suivantes :

— Série du Peuplier blanc — Série de l'Aulne glutineux • sous-série supérieure • sous-série inférieure	Forêts ripicoles

(4) On peut se référer dans ces cas-là à un étage mésoméditerranéen en se basant sur la végétation dégradée : les maquis par exemple sont constitués par *Erica arborea, Arbutus unedo, Cistus salviaefolius.* Cela est par contre nettement moins évident dès que l'on s'adresse aux forêts où le paysage rappelle plus celui d'un étage collinéen que méditerranéen.

— Série méditerranéenne du Chêne pubescent
  • faciès à Aulne cordé
— Série supraméditerranéenne des bois mixtes
  • sous-série à Aulne cordé
  • sous-série à Ostrya et Tilleul cordé
  • sous-série à Châtaignier
— Série du Hêtre (horizon inférieur)

} Forêts non ripicoles

LA PLACE D'*ALNUS CORDATA* DANS LA VÉGÉTATION D'ITALIE MÉRIDIONALE, CELLE D'*ALNUS BARBATA* DANS LA VÉGÉTATION PONTIQUE

En Italie méridionale, *Alnus cordata* se situe à la base de l'étage montagnard (Bonin & Gamisans, 1976 : 86) et à l'horizon supérieur de l'étage supraméditerranéen. Bonin (1978) a pu décrire une association qui lui est liée (*Asperulo-Alnetum cordatae*. Bonin, 1978) et précise : « *Tel qu'il apparaît en quelques points de la chaîne tyrrhénienne, le groupement peut être considéré comme climacique. Il se développe alors sur des sols profonds, riches en humus, à litière abondante. Par contre, dans le massif du Sirino, il pourrait être considéré comme précédant la hêtraie vers le haut ou les chênaies de* Quercus cerris *vers le bas* ». Cet auteur souligne aussi son rôle de pionnier dans l'extension des forêts. Je ne possède aucun document précis sur la présence d'*Alnus cordata* dans les ripisylves des mêmes régions, mais elle est probable. Ainsi, en Italie méridionale, l'Aulne cordé a un comportement assez semblable à celui qui est le sien en Corse, mis à part le fait qu'il ne descend pas à des altitudes aussi basses (ce qui est probablement lié à la latitude et à des différences climatiques).

Quézel & al. (1980 : 434) ont décrit en Anatolie septentrionale (région pontique) des formations à *Alnus barbata* qui occupent une situation écologique assez comparable à celle d'*Alnus cordata* en Corse et en Italie méridionale : « *C'est un véritable étage à* Alnus *qui se constitue donc, du moins sur certains types de sols (épais, toujours humides en surface et riches en humus) et sur les massifs directement situés en façade maritime* ». Ces groupements sont rapportés à une alliance l'*Alnion barbatae,* incluse dans les *Rhododendro-Fagetalia orientalis* et les *Querco-Fagetea*. Ils offrent un cortège herbacé très riche en espèces méso-hygrophiles dont beaucoup sont spéciales à ces régions mais où l'on note aussi : *Hypericum androsaemum, Stachys sylvatica, Salvia glutinosa, Circaea lutetiana, Carex sylvatica, Asplenium scolopendrium*. Ceci sous un climat pontique, à fortes précipitations et sans saison sèche estivale (climat de type océanique), encore bien plus humide que celui de la Castagniccia.

PARTICULARITÉS BIOLOGIQUES DE L'AULNE CORDÉ

Les plantules d'Aulne cordé, dans la mesure où leurs besoins en eau sont satisfaits, semblent pouvoir se développer, aussi bien dans des sous-bois partiellement ombragés qu'en plein soleil. Cette dernière possibilité assure à l'Aulne cordé une capacité de pionnier pour la reconquête des secteurs dégradés. La croissance apparaît rapide pendant les premières années. L'Aulne cordé peut atteindre environ 20 à 25 m de hauteur. Sa longévité ne semble généralement pas dépasser le siècle.

Comme d'autres espèces du genre *Alnus*, l'Aulne cordé est pourvu de nodosités racinaires dues à la symbiose avec un actinomycète. Cette symbiose lui permet de fixer l'azote atmosphérique. Dans un récent article de cette même revue, Courrier et Garbaye (1981 : 289) se sont encore penchés sur cette particularité du genre *Alnus* : « *Cette capacité des Aulnes à utiliser directement*

l'azote gazeux de l'atmosphère leur confère un avantage évident pour la colonisation des milieux très pauvres en azote combiné, seul utilisable par la majorité des plantes (sols minéraux bruts ou sols hydromorphes où la minéralisation de la matière organique est insuffisante). C'est pourquoi les Aulnes sont très compétitifs sur les sols hydromorphes, et c'est pourquoi aussi on les utilise avec succès pour le reverdissement des terrils ou des carrières ». L'Aulne cordé se comporte bien ainsi en Corse, et l'abondance et la richesse de la strate herbacée de son sous-bois sont probablement en partie liés à l'enrichissement du sol en azote, enrichissement dont il est responsable.

Dans le cadre corse, étant donné l'existence d'une saison sèche estivale, *Alnus glutinosa* et *A. cordata* apparaissent hygrophiles, ce qui limite certainement leur rôle de pionnier aux secteurs à sols humides ou à précipitations relativement abondantes et fréquentes. Il existe cependant une différence notable entre *Alnus glutinosa* et *A. cordata* : le second apparaît nettement moins hygrophile que le premier puisqu'il participe à la constitution de forêts non ripicoles. Toutefois, il a été mis en évidence plus haut qu'*Alnus cordata* ne se développait dans des bois mixtes que dans les secteurs relativement humides (massif du San Petrone, ubacs, fonds de vallons). Ainsi, il joue son rôle de pionnier uniquement dans ces secteurs, climatiquement et édaphiquement favorables. Ailleurs, en particulier dans les régions moins arrosées et sur les sols filtrants ou trop secs, il est souvent remplacé comme pionnier par *Pinus pinaster, P. nigra* subsp. *laricio* ou *Betula pendula* et n'intervient dans la dynamique qu'à partir de fruticées déjà présylvatiques. C'est une particularité importante à connaître si on veut l'utiliser comme essence de reboisement en Corse. Cette sensibilité à la sécheresse apparaît surtout importante pour les plantules et les jeunes arbustes. J'ai pu le vérifier par des essais de culture en Provence, sur des sols argileux pauvres : seuls les arbustes et plantules qui étaient régulièrement arrosés ont passé le cap du premier été, ceux qui ne l'étaient pas, n'ont pas survécu. Il faudrait, bien sûr, expérimenter d'une manière plus rigoureuse et contrôlée pour arriver à cerner les seuils d'*Alnus cordata* pour ce facteur.

Corse, Castagniccia. Jeunes peuplements d'*Alnus cordata* ayant colonisé une clairière en bordure de la châtaigneraie.

Photo J. GAMISANS.

CONCLUSION

En Corse, l'Aulne cordé apparaît comme un pionnier de la recolonisation forestière dans les secteurs bien arrosés, ou dont les sols retiennent l'eau et ce, aux étages mésoméditerranéen (horizon supérieur), supraméditerranéen et montagnard (horizon inférieur). Il peuple donc les bords de torrents et rivières, tout comme l'Aulne glutineux, mais relativement à ce dernier, il est moins strictement hygrophile et participe de ce fait à la constitution de sylves non riveraines. Il est capable de persister en forêts relativement denses, presque pures ou mixtes, jusqu'à des stades préclimaciques ou climaciques. Le fait que, comme d'autres Aulnes, il enrichisse le sol en azote, lui permet de rendre ce sol plus apte à recevoir des arbres plus exigeants. Utilisé quelquefois sur le continent pour des plantations (forêt de Saou, dans la Drôme), il ne semble pas avoir, jusqu'à présent, retenu l'attention des forestiers en Corse. C'est peut-être là une lacune à combler.

Jacques GAMISANS
Laboratoire de Botanique et Écologie méditerranéenne
FACULTÉ DES SCIENCES DE SAINT-JÉRÔME
Rue Henri-Poincaré
13397 MARSEILLE Cedex 13

BIBLIOGRAPHIE

ALVAREZ (W.). — A former continuation of the Alps. *Geol. Soc. Amer. Bull.* 87, 1976, pp. 891-896.

BONIN (G.). — Contribution à la connaissance de la végétation des montagnes de l'Apennin Centro-Méridional. Thèse de Doctorat d'État ès Sciences (C.N.R.S. A.O. 1387). Marseille, 1978, 318 p., fig., tabl.

BONIN (G.), GAMISANS (J.). — Contribution à l'étude des forêts supraméditerranéennes de l'Italie méridionale. *Document phytosociologique*, n°s 19-20, 1976, pp. 73-86.

COMMISSION MÉTÉOROLOGIQUE DÉPARTEMENTALE DE LA CORSE. — Données météorologiques 1973-1974, 17 tableaux. *Bull. Soc. Sci. Hist. Nat. Corse*, fasc. hors-série, 1975.

COURRIER (G.), GARBAYE (J.). — A propos de la sylviculture des peuplements mélangés. Un exemple de l'effet bénéfique de l'Aulne sur la croissance des Peupliers. *Revue forestière française*, vol. 33, n° 4, 1981, pp. 289-292.

DUPIAS (G.), GAUSSEN (H.), IZARD (M.), REY (P.). — Carte de la végétation de la France n°s 80 et 81 (Corse). Toulouse : C.N.R.S., 1965.

GAMISANS (J.). — La végétation des montagnes corses. Thèse de Doctorat d'État ès Sciences (C.N.R.S. A.O. 1388). 295 p., 22 figures, 42 tableaux. Marseille, 1975.

GAMISANS (J.). — La végétation des montagnes corses I. *Phytocoenologia* 3 (4), 1976, pp. 425-498 ; II, *ibid.* 4 (1), 1977 a, pp. 35-135 ; III, ibid. 4 (2), 1977 b, pp. 133-179 ; IV, *ibid.* 4 (3), 1977 c, pp. 317-376 ; V, *ibid.* 4 (4), 1978, pp. 377-432.

GAMISANS (J.). — Hêtre, Sapin, Bouleau et Pin laricio en Corse. — *Revue forestière française*, vol. 33, n° 4, 1981, pp. 259-277.

LITARDIÈRE (R. de). — Les montagnes de la Corse orientale entre le Golo et le Tavignano. *Archives de botanique*, 2, Mém. 4, 1928, pp. 1-181.

QUÉZEL (P.), BARBERO (M.), AKMAN (Y.). — Contribution à l'étude de la végétation forestière d'Anatolie septentrionale. *Phytocoenologia*, vol. 8, n°s 3/4, 1980, pp. 365-519.

ROL (R.). — L'Aulne à feuilles en cœur, essence de reboisement. *Revue forestière française*, n° 2, 1951, pp. 89-95.

TIMBAL (J.). — Les enseignements du Terril Solvay à Maxéville (54). Réussite des boisements artificiels et évolution naturelle de la végétation. Champenoux : Centre national de Recherches forestières, 1974, 16 p.