

**ACTA DEL COL·LOQUI
L'ALBERA I EL PATRIMONI
EN L'ESPAI TRANSFRONTERER**

FIGUERES, 1-2-ABRIL DE 2004



**Consell Comarcal
de l'Alt Empordà**

23

Les populations de vignes sauvages du massif de l'Albera

*Thierry Lacombe**, *Manuel Di Vecchi***, *Valérie Laucou**,
*Flora Dechesne**, *Didier Varès****, *Patrice This**

*INRA, UMR Diversité et Génomes des Plantes Cultivées (DGPC)¹

**Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Ortoflorofruitticoltura²

***INRA, Unité Expérimentale de Vassal³

Position des vignes sauvages autochtones dans la systématique des *Vitacées*

La vigne sauvage autochtone, appelée aussi « lambrusque » en français et « llambrusca » en catalan, est la forme ancestrale de la vigne cultivée représentée par plusieurs milliers de cépages dans le monde. Il en existe de nombreuses autres.

En effet, la grande famille des vignes (*Vitacées*) compte plus d'un millier d'espèces, regroupées en dix-sept Genres botaniques, vivant surtout dans la zone intertropicale du globe. On peut citer comme exemple les vignes vierges (*Parthenocissus quinquefolia* et *P. tricuspidata*) qui décorent de nombreux murs dans nos pays européens et certaines plantes ornementales d'intérieur (ex. *Cissus* sp., *Rhoicissus* sp.).

Au sein de cette famille, seul le Genre *Vitis* a une importance agronomique. Il est composé d'une soixantaine d'espèces inter-fertiles entre elles, majoritairement réparties dans l'hémisphère Nord. Les espèces asiatiques (une trentaine) sont peu utilisées en viticulture. En revanche, plusieurs espèces américaines ont joué un rôle déterminant lors de la crise phylloxérique de la fin du XIX^e siècle qui ravagea les vignobles européens. Grâce à des espèces comme *Vitis riparia*, *V. rupestris* ou *V. berlandieri*, on a pu créer par sélection ou hybridation les porte-greffes qui permettent aujourd'hui encore à la vigne de vivre en présence du puceron du phylloxéra. Les espèces américaines ont également permis la création, avec la vigne européenne, de nombreux hybrides interspécifiques, ou Hybrides Producteurs Directs, aujourd'hui abandonnés.

Seule l'espèce *Vitis vinifera* est originaire du continent européen et d'Afrique du Nord. C'est la vigne que nous connaissons tous et qui produit le vin, les raisins de table et les raisins secs que nous consommons. Il existe cinq à dix mille variétés ou « cépages » de *Vitis vinifera* dans le monde. Mais cette espèce est aussi représentée par une forme sauvage ancestrale et autochtone qui n'a jamais connu

1. Equipe Génétique Vigne, 2, place Viala, 34060 Montpellier cedex 1, France.

2. Via delle Idee, 30, 50019 Sesto F.no (FI), Italia.

3. Route de Sète, 34340 Marseillan-plage, France.

la domestication des hommes : la lambrusque appelée aussi *Vitis vinifera* subsp. *silvestris* (ou subsp. *sylvestris*) par opposition à la sous-espèce cultivée *Vitis vinifera* subsp. *vinifera* (ou subsp. *sativa*).

Les lambrusques autochtones sont donc les seules vignes sauvages originelles de notre continent. On les trouve encore dans une aire de répartition qui va du Portugal au Turkménistan et des rives du Rhin aux forêts du nord de la Tunisie (Levadoux 1956).

Différents types de vignes sauvages

Il est fréquent de rencontrer des vignes grimpant aux arbres, en Catalogne comme dans le reste de l'Europe et du Maghreb. Il s'agit le plus souvent de vignes, cépages ou porte-greffes qui ont été abandonnés et sont retournés à l'état sauvage de liane. Ces vignes « ensauvagées » appelées aussi plantes « férales » ou « post-culturales » sont nombreuses sur les piémonts nord et sud du massif des Albera ; elles sont les témoins vivants de l'histoire viticole séculaire de cette zone. Ces vignes échappées de cultures peuvent se multiplier naturellement par marcottage ou bouturage et se reproduire entre elles ou avec de vraies lambrusques par voie sexuée, les pépins étant disséminés par divers animaux (oiseaux surtout). Il en résulte donc sur le terrain plusieurs formes intermédiaires et une situation souvent complexe à étudier (figure 1, d'après Levadoux 1956).

Les vraies lambrusques sont beaucoup plus rares car elles ont souffert, au cours des derniers siècles, de nombreux dommages souvent dus à l'action des hommes : incendies, déforestation, extensification de l'agriculture et aménagement des cours d'eau. Elles ont aussi subi, depuis la fin du XIX^e siècle, d'importants dégâts suite à l'introduction de ravageurs (phylloxéra) et de maladies (oïdium, mildiou, black rot) en provenance d'Amérique. Il s'agit d'une sous-espèce en voie de disparition partout en Europe (Arnold *et al.* 1998) ; elle est notamment classée en France sur la liste des plantes protégées depuis 1995.

Éléments de reconnaissance des lambrusques

Les vignes sauvages se distinguent des vignes cultivées ou ensauvagées par plusieurs caractères :

- Les lambrusques sont des plantes à sexes séparés (dioïques), contrairement aux cépages cultivés qui ont des fleurs hermaphrodites. Les pieds des lambrusques portant des fleurs mâles sont distincts de ceux portant des fleurs femelles, seules capables de produire, irrégulièrement, des baies de raisin. Ce caractère, difficile à observer, est d'une grande importance pour leur distinction et leur identification.
- La morphologie des feuilles adultes donne l'impression de feuilles simplifiées par comparaison à celles des cépages cultivés. Elles sont assez petites, entières ou lobées, avec un sinus pétiolaire (échancrure au niveau du pétiole de la feuille) bien ouvert. Les dents bordant ces feuilles sont généralement courtes et peu nombreuses. Les grappes portées par les individus femelles sont petites et lâches

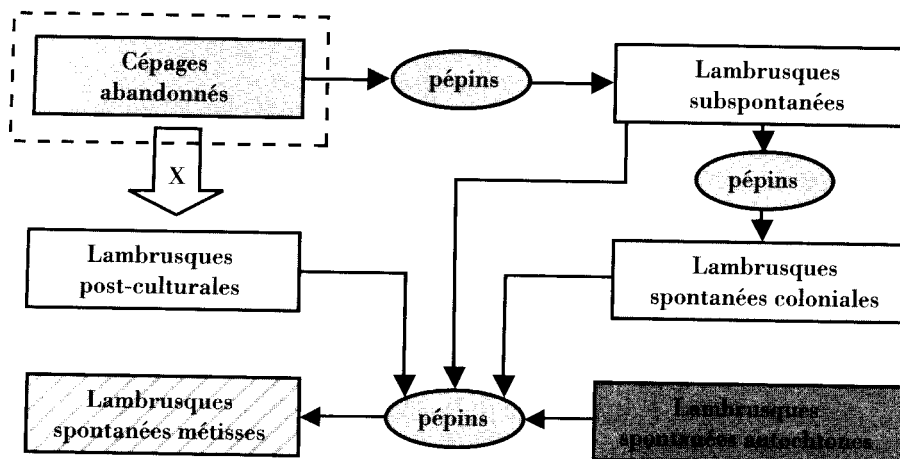


Figure 1. Classification des différents types de lambrusques, d'après Levadoux (1956).

avec des baies de petite taille, toujours noires, peu sucrées et assez astringentes. Les pépins contenus dans ces baies sont plus ronds que ceux des cépages. Les sarments sont relativement grêles. Les troncs et les nombreux bras des souches, courant sur le sol ou grimpant aux arbres, peuvent mesurer plusieurs mètres. À âge égal, le diamètre du tronc d'une vigne cultivée, taillée chaque année, est toujours plus grand que celui d'une vigne sauvage dont les ramifications s'allongent plus qu'elles ne s'épaississent.

— Les vignes sauvages se rencontrent le plus souvent dans des milieux frais et humides, à proximité directe d'un cours d'eau : ruisseau, torrent ou rivière. Grâce à leurs vrilles, ces lianes projettent leur feuillage au sommet des arbres en lisière de forêts ou dans des clairières bien ensoleillées. À l'exception des conifères, tout arbre vivant ou mort, peut servir de support aux lambrusques. Elles poussent indifféremment sur des sols calcaires, neutres ou acides.

Prospections

Cette sous-espèce sauvage a longtemps été considérée comme disparue, notamment en France. Quelques rares actions de prospection et d'inventaire ont été réalisées dans les dernières décennies dans plusieurs pays européens. Grâce à la prise de conscience générale de l'intérêt de sauvegarder le patrimoine végétal naturel et aux progrès des outils génétiques permettant des investigations scientifiques nouvelles, les lambrusques bénéficient aujourd'hui d'un regain d'intérêt en Europe. C'est dans ce contexte que de récents travaux espagnols ont été menés, révélant la présence de cette plante en particulier dans la zone pyrénéenne (Aragón, Navarra). Dans la même dynamique, un travail d'inventaire a été lancé en France depuis 1999 par l'INRA de Montpellier. Les travaux sur le

terrain ont permis de retrouver d'anciens sites où cette sous-espèce avait été décrite ainsi que d'autres nouvelles stations. Au total, ce sont plus de 130 sites et environ 350 individus qui ont été répertoriés (Lacombe *et al.* 2002 et 2003). Ces chiffres illustrent d'abord la rareté de cette plante en France et justifient son maintien dans la liste officielle des espèces protégées. Les départements présentant les effectifs les plus importants sont ceux du piémont pyrénéen (Pyrénées-Atlantiques surtout) et de la Corse ainsi que le Tarn, l'Hérault (This *et al.* 2001), le Haut-Rhin et le Doubs.

L'existence de vignes sauvages dans les Pyrénées-Orientales avait déjà été signalée par Gautier (1898) près du littoral, dans les zones du châtaignier et du hêtre. Il mentionne les stations de la vallée de la Desix dans le Fenolledès et de Vallbona dans l'Albera. Cette présence a été confirmée dans ce massif par les récentes prospections de l'INRA de Montpellier (Lacombe *et al.* 2002 et 2003). Plusieurs sites contenant des individus susceptibles d'être des lambrusques ont été découverts ou revisités (tableau 1) : vallées du Ravaner, de la Massana, de la Rivière de Sorède et de la Rivière de Laroque versant nord ; vallées du Mas Brugat, de l'Anyet et de la Reguerada versant sud. Les vignes s'y trouvent à des altitudes comprises entre 160 et 450 m, en fond de vallée en bordure immédiate des ruisseaux et des torrents (zones parfois submersibles), dans des éboulis de gneiss ou de granites plus ou moins consolidés.

L'inventaire actuel n'est pas exhaustif et les nombreux sites présentant des vignes à l'évidence échappées de cultures ne sont pas comptabilisés dans ce recensement.

Les stations au nord du massif

– La station de la Rivière de Laroque (alt. 170 m) se situe à proximité de la chapelle romane de Roca Vella, loin des derniers jardins du village, en bordure d'un chemin ancestral toujours pratiqué. Quatre individus, dont l'un possède un tronc très ramifié, ont été repérés à ce jour ; ils sont distants d'une dizaine de mètres du torrent permanent. Les vignes montent dans des châtaigniers vivants et

Versant de l'Albera	Nom de la station	Commune	Altitude (m.)	Nombre d'individus
Nord (France)	Roca Vella - Rivière de Laroque	Laroque-des-Albères	170	4
	Rivière de Sorède	Sorède	200-450	10
	La Vall - Massana	Sorède Argelès-sur-Mer	240-300	14
	Vallbona - Ravaner	Argelès-sur-Mer	250	13
Sud (Espagne)	San Quirze - Reguerada	Rabós	160	3
	Anyet	Sant Climent Sescebes	220	9
	Mas Brugat	La Jonquera	350	5

Tableau 1 : populations de *Vitis vinifera subsp. silvestris* dans le massif de l'Albera.

morts. Une des lambrusques sert de balançoire à de jeunes promeneurs ce qui a pour résultat de la tuer progressivement en ne lui permettant pas de développer ses ramifications pour coloniser la canopée des arbres. Les vignes cultivées les plus proches se trouvaient encore il y a une dizaine d'années à une centaine de mètres. Un autre individu a été récemment repéré sur l'un des ruisseaux affluents de cette rivière, plus à l'ouest.

– La station de la Rivière de Sorède et de son principal affluent, le Còrrec de l'Aranyó, s'étend sur le versant est de la vallée, entre le barrage de la Farga (alt. 200 m) et la côte altimétrique des 350 m. Les individus, une dizaine, sont assez distants les uns des autres et connaissent des développements variables. Cette zone est fortement anthropisée comme en témoignent de nombreux vestiges qui vont du Moyen âge au début du XX^e siècle : murets, ruines de constructions ainsi qu'une multitude de places charbonnières. Ces dernières rappellent l'action majeure de déforestation entreprise pour pourvoir en combustible la forge catalane voisine. Plus à l'ouest se trouvent quelques autres lambrusques, dans une châtaigneraie-hêtraie, à une altitude de 450 m.

– La station de la Vall (rivière de la Massana, communes de Sorède et d'Argelès-sur-Mer) s'étend en amont du hameau, le long de la piste principale (alt. 240 à 300 m). Avec une quinzaine d'individus recensés, c'est la population la plus importante du massif connue à ce jour. Les vignes, aux morphologies variées, grimpent sur des chênes verts ou rampent sur les rochers. Cette station est très menacée par les coupes forestières et les débroussaillages récents : plusieurs lambrusques ont ainsi été détruites en 1999 et en 2003. Certains individus repoussent difficilement, mais leur disparition est certaine si ces dommages se poursuivent à ce rythme. Dans la même vallée, en aval du hameau le long de la route, on trouve par ailleurs plusieurs vignes ensauvagées qui ne sont pas de vraies lambrusques mais des variétés cultivées abandonnées (Carignan, Jacquez, etc.).

– La station de Vallbona (rivière du Ravaner, commune d'Argelès-sur-Mer) se situe en amont et en aval de l'abbaye cistercienne du XIII^e siècle, propriété privée, dans la ripisylve bordant le torrent. Ces rives sont en partie aménagées en terrasses qui ont pu être cultivées en vigne dans le passé. Certains troncs ont un diamètre assez important pour des individus vivant en conditions naturelles. L'ancienneté de cette population ne fait pas de doute même si l'identité des plantes reste à préciser. Dans tous les cas, ce matériel s'avère particulièrement intéressant pour tenter de comprendre certains aspects de l'histoire viticole de la zone. Les premières parcelles de vigne cultivées de nos jours sont distantes de quelques centaines de mètres.

Les stations au sud du massif

Ce versant de l'Albera a été moins prospecté à ce jour, mais les récentes découvertes sont encourageantes.

– Quelques vignes se rencontrent près du monastère de Sant Quirze de Colera (X^e-XV^e siècles, rivière de la Reguerada, commune de Rabós), en lisière de forêt le long des parcelles en aval du monastère (alt. 160 m). Il s'agit vraisemblablement

de cépages cultivés, voire de porte-greffes et d'hybrides interspécifiques, échappés de cultures à des périodes différentes.

– Une population de plus fort effectif existe sur les rives de l'Anyet (commune de Sant Climent Sescebes), en aval du Pas dels Mesclants (alt. 220 m). Une dizaine de vignes colonise différentes espèces d'arbres à des hauteurs parfois importantes. Leur morphologie est assez variée et leur identification demande encore à être précisée. Quelques jeunes plantes issues de germinations spontanées de pépins illustrent la dynamique possible de ce type de population. Ce cas est rare dans les autres stations où les vignes sauvages se multiplient de préférence par voie végétative (bouturage, marcottage).

– La station du Mas Brugat (commune de la Jonquera) se situe le long du torrent Còrrec del Mas Brugat en amont du mas (alt. 350 m) et au pied du château de Rocabertí (X^e-XII^e siècles). Ici aussi les vignes prennent pour support des arbres variés en lisière de forêt. Certaines poussent aujourd'hui clairement en milieu naturel alors que d'autres occupent d'anciennes terrasses autrefois cultivées.

Discussion sur la présence de lambrusques dans l'Albera

Les stations mentionnées ci-dessus se trouvent aujourd'hui plus ou moins en milieu naturel, ce qui au cours de l'histoire n'a pas toujours été le cas. Dès le Moyen Âge, l'occupation humaine du massif est forte et la mise en culture de ses versants intense. Elle régresse à partir du XIV^e siècle au profit des piémonts. Si au XVIII^e siècle, comme on peut le constater sur la carte de Cassini (1771 pour l'Albera), les principaux vignobles ne s'étendaient pas jusqu'à ces zones, il en va différemment au siècle suivant. Rien ne semble alors pouvoir arrêter l'expansion de la vigne qui, devenue la culture la plus rentable, occupe les moindres parcelles jusqu'à une altitude de 550 m sur la côte rocheuse et jusqu'à 200-300 m sur le reste du massif. Seule l'arrivée du phylloxéra en 1879 mettra un terme à cette progression. Cette forte anthropisation au cours des siècles pose systématiquement des problèmes d'interprétation relatifs à la présence de ces lambrusques. Qu'en est-il réellement de leur ancienneté et de leur identité? Trois hypothèses sont émises pour expliquer leur présence (figure 1):

– On peut d'abord supposer que ces vignes sont de véritables « reliques » de la flore sauvage originelle de l'Albera qui s'est maintenue depuis la dernière glaciation, sans aucune interférence humaine, comme la magnifique hêtraie de la Réserve Naturelle de la Massana.

– Les vignes observées aujourd'hui pourraient aussi provenir de métissages entre les vraies vignes sauvages citées précédemment et des vignes cultivées importées progressivement et cultivées dans la région au cours des siècles.

– Enfin il est également possible que les individus recensés correspondent à des vignes cultivées retournées à l'état sauvage depuis des périodes suffisamment longues pour qu'elles aient retrouvé un comportement, une morphologie et une dynamique génétique de type sauvage.

Sur la base des seules études morphologiques, aucune de ces trois hypothèses ne peut être complètement rejetée et l'on peut même penser qu'elles ne sont pas exclusives : le scénario, encore inconnu, qui a abouti à la réalité actuelle est peut être une combinaison des trois.

Etude génétique

Si les données de terrain (étude du milieu et des populations, morphologie des individus) sont insuffisantes pour conclure, les nouvelles techniques de « marquage génétique » représentent un outil complémentaire particulièrement pertinent pour aborder les questions d'identification et d'histoire évolutive des plantes. Aussi nommées « empreintes génétiques », ces techniques issues de la biologie moléculaire permettent d'analyser directement la molécule d'ADN, support de l'information génétique de tout être vivant. Le but est de disposer de données objectives aidant à vérifier le statut botanique et la diversité des échantillons récoltés ainsi que leurs relations avec les cépages cultivés.

Ces outils sont maîtrisés sur la vigne depuis plusieurs années et ont déjà rendu bien des services pour résoudre des problèmes d'identification de cépages et de porte-greffes dans la filière viticole. Dans la présente étude, nous avons utilisé les marqueurs « microsattellites » (ou SSR) qui sont actuellement les plus pertinents et les plus employés car ils sont nombreux dans le génome de la vigne, très polymorphes, neutres, co-dominants et répétables.

Après extraction de l'ADN, 20 marqueurs de ce type ont servi pour étudier 12 individus de la population de la Vall et 5 individus de celle du Mas Brugat. Parallèlement, les mêmes travaux ont été menés en 2002 et 2003 sur plus de deux mille variétés de vignes cultivées, originaires de plus de 35 pays, conservées dans la collection ampélographique centrale de l'INRA Domaine de Vassal, 34340 Marseillan. L'analyse et la confrontation des résultats obtenus sont riches d'enseignements :

– Tout d'abord l'identification génétique des 17 plantes confirme, malgré certaines données manquantes, l'unicité de chacune d'entre elles. Chacune des lambrusques analysées représente un génotype (combinaison particulière d'allèles) original qui n'est pas le produit d'une multiplication végétative à partir d'une plante-mère connue (cépage en collection ou autre lambrusque de la station) mais le fruit d'un (ou plusieurs) événement(s) de reproduction sexuée, via le pépin. L'hypothèse de lambrusques « post-culturelles » (figure 1), c'est à dire échappées d'anciennes cultures par marcottage ou bouturage, peut donc être écartée pour ces individus.

– Une recherche de parenté des 17 individus a été ensuite conduite à l'aide d'un logiciel spécifique (Gerber *et al.* 2003). Onze possibilités de parenté directe, de type « parent/enfant », ont été découvertes au sein de la population de la Vall. L'absence des autres parents dans notre échantillon (sans doute disparus) ne permet pas de dire quel sont les sens des filiations. D'autres relations indirectes (type aïeul/descendant ou cousinage plus ou moins proche) semblent exister entre les autres lambrusques analysées ; ces relations sont plus complexes et difficiles à

interpréter. Enfin il est important de noter qu'aucune relation de parenté, même éloignée n'a été mise en évidence avec des cépages cultivés, des hybrides interspécifiques ou des porte-greffes.

Les résultats, encore incomplets, laissent donc entrevoir un fonctionnement reproductif nettement isolé du compartiment cultivé, pourtant relativement proche sur le terrain. Cette indépendance s'explique sans doute par le décalage phénologique observé au stade de la floraison qui ne permet pas des fécondations croisées cultivé/sauvage. Peut-être existe-t-il d'autres causes à cette séparation qu'il conviendra d'étudier ultérieurement. L'hypothèse de lambrusques dites « subspontanées » et « spontanées coloniales », c'est à dire issues de semis de variétés cultivées (figure 1) semble aussi être à rejeter. Sans pouvoir être totalement écartée, l'hypothèse de lambrusques « spontanées métisses » paraît également peu probable, sauf à considérer de multiples cycles reproductifs se succédant ensuite exclusivement en milieu naturel. Un tel fonctionnement est d'ailleurs peu compatible avec nos observations de terrain qui montrent la rareté de plantules issues de semis spontanés de pépins à proximité des individus femelles.

– L'éloignement entre les deux compartiments de *V. vinifera*, sauvage et cultivé peut aussi être illustré par la construction d'un dendrogramme (Perrier *et al.* 1999) à partir des données moléculaires obtenues. La figure 2 montre un schéma du dendrogramme obtenu en confrontant les données de 10 lambrusques prospectées dans l'Albera (stations de la Vall et du Mas Brugat) et celles de 49 variétés cultivées (43 cépages ; 3 hybrides interspécifiques ; 3 porte-greffes). Ces dernières ont été retenues sur des critères de diffusion : il s'agit de variétés ayant été cultivées sur des surfaces plus ou moins importantes, dans les zones viticoles jouxtant le massif (Roussillon au Nord, Empordà au Sud), à différentes périodes historiques jusqu'à aujourd'hui (Lacombe 1996). On note une claire distinction génétique entre les lambrusques de l'Albera et les variétés de *V. vinifera* subsp. *sativa*. Les porte-greffes (origine génétique américaine) et des hybrides interspécifiques (origine génétique franco-américaine) se démarquent, logiquement, des représentants de l'espèce *V. vinifera* (européenne), qu'ils soient *sativa* ou *silvestris*. La structuration de la diversité ainsi mise en évidence nous permet raisonnablement d'écarter l'hypothèse des lambrusques « spontanées métisses » (figure 1).

– Enfin, une fois démontrée l'originalité, au niveau local, des lambrusques par rapport aux cépages, il peut être intéressant de voir comment elles se positionnent parmi d'autres vraies lambrusques. Pour cela, un second dendrogramme a été construit à partir des données moléculaires de 3 individus de l'Albera (la Vall) et d'un échantillon pris au hasard de 80 lambrusques dont 72 originaires de France (inventaire national INRA) et 8 d'autres pays (Allemagne, Suisse, Tunisie, provenant de la collection INRA-Vassal). On notera que l'identification morphologique et génétique de ces individus a été faite au préalable. Le dendrogramme montre une faible structuration génétique malgré leur éloignement géographique et leur diversité morphologique. Seules les 16 lambrusques corses tendent à former un groupe séparé de celles provenant du continent (figure 2). Les individus de l'Albera analysés se situent logiquement dans le second groupe continental non structuré. Ce résultat valide l'hypothèse des lambrusques

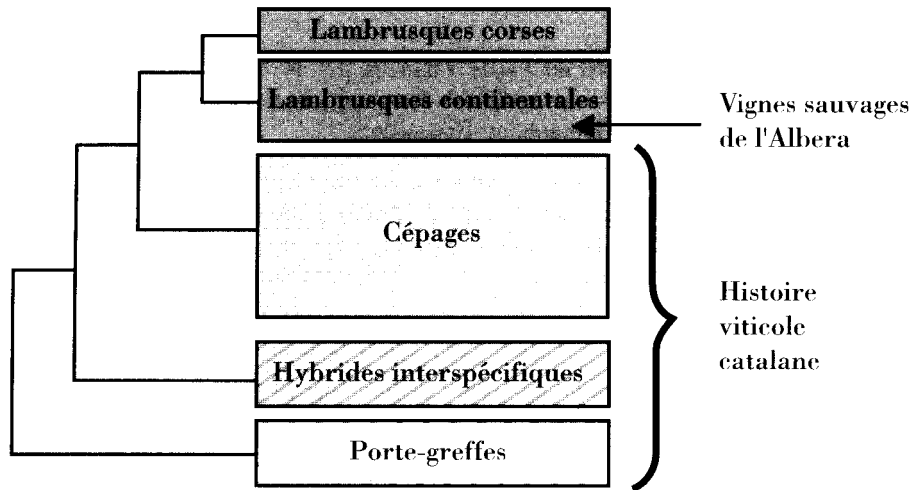


Figure 2. Schéma du dendrogramme montrant la structuration génétique de la vigne et la position des lambrusques de l'Albera. Le dendrogramme a été construit à partir des données obtenues avec 20 marqueurs microsatellites sur 80 lambrusques (dont 16 corses), 43 cépages, 3 hybrides interspécifiques et 3 porte-greffes.

« spontanées autochtones » (figure 1) et conforte le statut botanique *Vitis vinifera* subsp. *silvestris* des vignes sauvages du massif.

Conclusion

L'étude menée révèle que le massif de l'Albera abrite encore quelques lambrusques originelles, représentant du taxon *Vitis vinifera* subsp. *silvestris*. Les études morphologiques et génétiques attestent l'originalité de ces plantes d'un grand intérêt tant du point de vue patrimonial (historique, écologique) que scientifique (génétique, agronomique).

Les résultats mériteraient d'être étendus à d'autres populations de l'Albera, notamment pour les stations de la Rivière de Laroque, de la Rivière de Sorède et de l'Anyet. Toutefois, il est possible que des situations génétiques différentes existent dans d'autres stations plus anthropisées, comme celles de Vallbona et de San Quirze, où les vignes sauvages pourraient ne pas avoir le même statut qu'à la Vall et au Mas Brugat, tout en conservant une valeur patrimoniale importante.

De même, il serait souhaitable de poursuivre les actions de prospection afin de dresser un inventaire exhaustif de ce taxon dans le massif.

Les prospections engagées ont aussi confirmé la rareté de ces vignes sauvages autochtones et les menaces réelles et immédiates qui pèsent sur elles. La protection de ces plantes ancestrales passe par une meilleure connaissance de leur existence de la part des différents acteurs du massif, de leur biologie, de leur écologie ainsi que par la préservation de leur habitat naturel.

Remerciements

Les travaux réalisés ont été en partie financés par le Bureau des Ressources Génétiques et rendus possibles grâce à l'acquisition de matériel financé par l'INRA, l'IRD et la Région Languedoc-Roussillon.

Les auteurs souhaitent remercier Martine Camiade (Université de Perpignan); Jean-Pierre Lacombe, Mauricette et Michel Vilaseque (Association Albera Viva); Sebastià Delclós (APNAC); Tommaso Rindi (Université de Florence); Xavier Luna (Université Autonome de Barcelone) et Thibaut Bourse (INRA Montpellier) pour leur aide lors des prospections.

Bibliographie

- ARNOLD Claire, GILLET François, GOBAT Jean-Michel, 1998. *Situation de la vigne sauvage Vitis vinifera ssp. silvestris en Europe*. *Vitis* 37 (4), pp. 159-170.
- GAUTIER Gaston, 1898. *Catalogue raisonné de la Flore des Pyrénées-Orientales*. Perpignan, Latrobe.
- GERBER Sophie, CHABRIER Patrick, KREMER Antoine, 2003. *FaMoz: a software for parentage analysis using dominant, codominant and uniparentally inherited markers*. *Molecular Ecology Notes* 3, pp. 479-481.
- LACOMBE Thierry, 1996. *Histoire de l'encépagement du Roussillon*. Montpellier, Mémoire de DAA Viticulture-Œnologie, Sciences et Techniques des Productions Végétales, Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier.
- LACOMBE Thierry, LAUCOU Valérie, DI VECCHI Manuel, BOURSQUOT Jean-Michel, BORDENAVE Louis, BRONNER André, BOURSE Thibaut, THIS Patrice, 2002. *Inventaire des populations françaises de lambrusques Vitis vinifera L. ssp silvestris (Gmelin) Hegi*. Kecskemét, Proceedings of the VIII International Conference on Grape Genetics and Breeding, ISHS Acta Horticulturae 603 vol. 2, pp. 553-555.
- LACOMBE Thierry, LAUCOU Valérie, DI VECCHI Manuel, BORDENAVE Louis, BOURSE Thibaut, SIRET René, DAVID Jacques, BOURSQUOT Jean Michel, BRONNER André, MERDINOGLU Didier, THIS Patrice, 2003. *Contribution à la caractérisation et à la protection in situ des populations de Vitis vinifera L. ssp. silvestris (Gmelin) Hegi, en France*. La Châtre, Les Actes du IV Colloque National BRG « Le patrimoine génétique: la diversité et la ressource » n°4, pp. 381-404.
- LEVADOUX Louis, 1956. *Les populations sauvages et cultivées de Vitis vinifera L.* *Annales de l'Amélioration des Plantes* 1, pp. 59-118.
- PERRIER Xavier, FLORI Albert, Bonnot François, 1999. *Les méthodes d'analyse des données*. Dans: HAMON P., SEGUIN M., PERRIER X., GLASZMANN J.C., 1999. *Diversité génétique des plantes tropicales cultivées*. Paris, Editeurs scientifiques, Collection Repères, édition CIRAD, pp. 31-63.
- THIS Patrice, ROUX Catherine, PARRA Pierre, SIRET René, BOURSE Thibaut, ADAM Anne Françoise, YVON Michel, LACOMBE Thierry, DAVID Jacques, BOURSQUOT Jean-Michel, 2001. *Characterization of genetic diversity in a population of wild grapes from Pic Saint-Loup area and its relationship with the cultivated grapes*. *Genetics Selection Evolution* vol. 33, suppl. 1, pp. 289-304.