

# Les hybrides de *Vitis aestivalis* en France, contribution à leur caractérisation

par Max André et Thierry Lacombe

**Max André**, 2 chemin de la Chapelle, F-25580 Échevannes

Courriel : max.andre@wanadoo.fr

**Thierry Lacombe**, INRAE, UMR AGAP, Université de Montpellier, CIRAD, INRAE, Montpellier SupAgro, 2 place Viala, F-34060 Montpellier

Courriel : thierry.lacombe@inrae.fr

**Résumé** – Après un rappel des différentes étapes de l'introduction en France de *Vitis aestivalis* Michaux, nous décrivons ce taxon et, de manière générique, quelques hybrides présents à l'état naturalisé en France : *V. aestivalis* × *V. vinifera* et *V. aestivalis* × *V. rupestris* × *V. vinifera*. Une iconographie est proposée ainsi qu'une clé dichotomique de détermination.

**Mots-clés** : *Vitis aestivalis* ; *V. aestivalis* × *V. vinifera* ; *V. aestivalis* × *V. rupestris* × *V. vinifera* ; 'Jacquez', 'Herbemont', 'Couderc noir', vigne postculturale.

**Abstract** – After a reminder of the different stages of *Vitis aestivalis* Michaux introduction in France, we describe this taxon and generically its main hybrids present in a naturalized state in France : *V. aestivalis* × *V. vinifera* and *V. aestivalis* × *V. rupestris* × *V. vinifera*. An iconography is proposed as well as a dichotomous key of determination.

**Keywords** : *Vitis aestivalis* ; *V. aestivalis* × *V. vinifera* ; *V. aestivalis* × *V. rupestris* × *V. vinifera* ; 'Jacquez' ; 'Herbemont' ; 'Couderc noir' ; feral grapevine.

Dans le cadre d'une étude des *Vitis* postculturels français, cette synthèse fait suite à trois articles concernant *Vitis riparia* Michaux (André & André, 2017), *Vitis labrusca s.l.* (André *et al.*, 2018) et *Vitis rupestris* Scheele et ses principaux hybrides (André *et al.*, 2019). Elle a pour objectif de proposer une description détaillée de *Vitis aestivalis* et de ses principaux hybrides postculturels à partir d'exemplaires naturalisés rencontrés en France.

*Vitis aestivalis*, notamment sa variété *lincecumii*, a joué un rôle important dans la création en Europe d'hybrides plus ou moins com-

plexes (Galet, 1988 ; Robinson *et al.*, 2012).

Ceux-ci correspondent principalement à des hybrides producteurs qui ont été largement utilisés lors des premières phases de la reconstitution du vignoble français dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

Du fait d'une grande résistance aux maladies cryptogamiques, ils se rencontrent encore régulièrement dans certaines régions françaises sous la forme d'individus isolés dans des milieux naturels ou des milieux dits secondaires (friches postculturelles).

Cet article devrait permettre leur identification par des botanistes

intéressés par le genre *Vitis* sachant qu'aucune flore française récente ne traite ses taxons. On notera que les indications de répartition des taxons sont indicatives, fonction de prospections réalisées depuis 2016 dans quelques régions viticoles.

## Position taxonomique de *Vitis aestivalis* Michaux

Les vignes du sous-genre *Vitis* ( $2n = 38$ , plus de 70 espèces), toutes interfertiles, sont habituellement regroupées en un certain nombre de séries : *Vitis aestivalis* appartient à la série *Aestivales* Planchon. C'est

le botaniste français André Michaux (1746-1803) qui propose une description valide de ce taxon en 1803 dans *Flora boreali-americana*.

Selon les auteurs anciens la série *Aestivales* (*Aestivalae*) regroupe un nombre variable de taxons : deux pour Planchon (1887), trois pour Foex (1888), six pour Munson (1909) et pour Galet (1988), huit pour Bailey (1934). Comeaux (1987) décrit une nouvelle espèce du Mexique, *V. nesbittiana* Comeaux, qu'il considère comme appartenant à la série *Aestivales*, mais cette hypothèse n'est pas entièrement confirmée par les données moléculaires récentes (Wan *et al.*, 2013).

Lors de sa révision des *Vitis* de l'Amérique du Nord, Moore (1991) ne retient qu'une espèce, *V. aestivalis* comprenant trois variétés [var. *aestivalis*, var. *bicolor* Deam et var. *lincecumii* (Buckley) Munson].

Les études phylogénétiques récentes semblent confirmer cette interprétation ; malgré la grande variabilité du taxon dans son aire d'origine, l'espèce *V. aestivalis* est monophylétique (Péros *et al.*, 2011 ; Miller *et al.*, 2013 ; Wan *et al.*, 2013 ; Callen *et al.*, 2016 ; Klein *et al.*, 2018 ; Zecca *et al.*, 2020). Ces études montrent également que *V. aestivalis* est proche de trois autres espèces nord-américaines : *V. cinerea*, *V. labrusca* et *V. cordifolia* (= *V. vulpina* L.). Morphologiquement les ressemblances avec *V. labrusca* et *V. cinerea* sont importantes.

### Synonymie antérieure de *Vitis aestivalis* Michaux

Les synonymes de *Vitis aestivalis* Michaux sont particulièrement abondants surtout si on considère les nombreux taxons qui sont aujourd'hui inclus au sein de l'es-

pèce type. Humphry Marshall évoque très probablement ce taxon dès 1785 sous le nom *Vitis vinifera americana* (Marshall, 1785) mais la diagnose n'est pas suffisamment précise pour être retenue.

On citera seulement quelques synonymes : *V. argentifolia* Munson ; *V. bicolor* Le Conte ; *V. gigas* Fennell ; *V. smalliana* (Bailey) ; *V. labrusca* L. var. *aestivalis* (Michaux) Regel ; *V. lincecumii* (*lincecomii*) Buckley ; *V. rufotomentosa* Small ; *V. sinuata* (Pursh) G. Don ; *V. sinuosa* Bosc ; *V. vinifera* L. var. *aestivalis* (Michaux) Kuntze ; *V. araneosa* Le Conte ; *V. simpsonii* Munson, considéré également comme une variété de *V. cinerea* (*V. cinerea* subsp. *floridana* Munson) (Comeaux & Fantz, 1987b) ; (Moore & Wen, 2016), (Walker *et al.*, 2019).

### Origine des *Vitis aestivalis* s.l. présents en France

Les réfugiés huguenots chassés de France par les guerres de religion débarquèrent sur les côtes de Floride (environs de Jacksonville) et utilisèrent, dès la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, les vignes sauvages locales pour fabriquer du vin, notamment une variété de *Vitis* (*Muscadinia*) *rotundifolia*, le 'Scuppernong', qui fournissait, souvent après un mélange avec de l'eau-de-vie, un vin âpre (Johnson, 1990 ; Pinney, 2007). Dans l'Illinois, vers 1760, des colons français produisaient, à partir de vignes indigènes (*V. labrusca* et *V. aestivalis* et peut-être des hybrides entre ces deux espèces), de grandes quantités de vin de qualité médiocre (Pouget, 2015). Dès 1630 on introduisit des cépages européens (*V. vinifera* subsp. *vinifera*) dans l'espoir d'obtenir des vins de meilleure facture, mais il fallut se rendre à l'évidence que

les cépages européens, dans cette partie du pays, ne résistaient pas longtemps à des maux inconnus (Johnson, 1989).

Cette introduction de la vigne domestique européenne, probablement cultivée à côté des vignes américaines, a permis des hybridations spontanées et volontaires. Les semis allaient fournir toute une série de nouveaux cultivars issus d'hybridations entre *V. labrusca* et *V. vinifera* (cv. 'Concord', cv. 'Alexander', cv. 'York Madeira', cv. 'Catawba', etc.) ou d'hybridations entre *V. labrusca* × *V. vinifera* et des cultivars issus de l'hybridation entre *V. aestivalis* et *V. vinifera* (cv. 'Jacquez', cv. 'Norton', cv. 'Herbemont', cv. 'Cunningham', etc.). Au début du XIX<sup>e</sup> siècle la viticulture américaine prendra un nouvel élan avec ces nouveaux cultivars. Ils produisent un vin au goût très framboisé, dit « foxé », apprécié de certains consommateurs américains.

Comme pour *V. labrusca*, l'introduction en France de *V. aestivalis* fait probablement suite à des voyages de botanistes-explorateurs, notamment André Michaux, botaniste royal de Louis XVI qui explore la partie est de l'Amérique du Nord à partir de 1785. On trouve la trace de parts d'herbiers de *V. aestivalis* de la faculté de médecine de Montpellier dès 1806<sup>1</sup>.

L'importation de *Vitis* américaines devient beaucoup plus conséquente, suite aux premières attaques d'oïdium vers 1850 puis massivement, à partir des années 1870, avec l'arrivée du phylloxéra et du mildiou. L'intérêt, à l'époque, des espèces *V. labrusca* et *V. aestivalis*, comparativement aux autres espèces sauvages américaines, était la taille

1. Parts d'herbiers numérisées et accessibles sur le site du MNHN de Paris.

relativement importante de leurs baies. Cette taille laissait envisager rapidement une utilisation viticole.

En 1869, la collection du viticulteur-expérimentateur Laliman de Floirac (Gironde) comporte déjà de nombreuses variétés de *V. aestivalis* s.l. (Pouget, 2015). Ce dernier récupère aussi des graines en 1872, données par Durieu de Maisonneuve de la variété *lincecumii* (Planchon, 1875).

Le voyage d'étude aux États-Unis, à l'automne 1873, de Planchon, professeur de botanique à Montpellier, allait confirmer l'intérêt des vignes américaines pour la reconstitution du vignoble français et notamment pour des variétés issues de *V. aestivalis* s.l., considérées alors comme résistantes au phylloxéra.

Ces variétés seront utilisées soit directement comme porte-greffes, soit comme géniteurs d'hybrides producteurs par des sélectionneurs (Ravaz 1902 ; Galet 1988) ou encore comme géniteurs chez les pépiniéristes-hybrideurs.

Cependant, il s'avéra que ces hybrides de *V. aestivalis* étaient peu résistants au phylloxéra et, à partir de 1878, ils seront progressivement remplacés pour la création de porte-greffes issus de nouvelles espèces, *V. riparia* et *V. rupestris* (Pouget, 2015 ; André & André, 2016 ; André *et al.*, 2019).

Ainsi le nombre de créations de ces divers hybrides obtenus à partir de *V. aestivalis* a été très important mais seulement quelques-uns ont finalement été diffusés en Europe (Galet, 1988). Ce sont essentiellement les hybrides avec *V. labrusca*, *V. cinerea* et *V. vinifera* qui auront le plus de succès. Certains sont encore régulièrement employés dans plusieurs pays pour produire des jus de raisin ou du vin.

En France, la culture de ces cultivars est actuellement anecdotique notamment du fait que certains cépages ont été interdits de culture en 1934.

Du fait de cette histoire viticole, ces différents taxons naturalisés ou subsponnés peuvent encore être rencontrés aujourd'hui au voisinage des anciens vignobles français, gardant ainsi la trace d'un engouement certain pour ces hybrides à la fin du XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècles.

### Caractéristiques de *Vitis aestivalis* Michaux

En Europe, il est peu vraisemblable de rencontrer ailleurs que dans les jardins botaniques et conservatoires des représentants spontanés non hybridés de *V. aestivalis* mais les caractères principaux de cette espèce se retrouvent, en grande partie, chez les hybrides simples postcultureux présents en France. Les données présentées ici incluent nos observations réalisées au Centre de Ressources Biologiques de la Vigne de Vassal-Montpellier (INRAE, 34340 Marseillan) complétées par des informations issues

de la littérature (Planchon, 1875 ; Millardet, 1885 ; Foex, 1888 ; Viala et Vermorel, 1901-1910 ; Ravaz, 1902 ; Bailey, 1934 ; Comeaux, 1987, Comeaux *et al.* 1987a ; Galet, 1988 ; Moore, 1991).

Comme le soulignent Moore et Wen (2016), les distinctions entre les différentes variétés de cette espèce sont loin d'être évidentes et il existe bien souvent un continuum morphologique.

Il existe probablement de nombreux hybrides interspécifiques avec *V. aestivalis* : signalons *xslavini* Rehder, indiquant une introgression probable par *V. riparia* de *V. aestivalis* (Zecca *et al.*, 2020).

### Description morphologique de *Vitis aestivalis* Michaux var. *aestivalis*

C'est une liane vigoureuse dont le pied peut dépasser 50 cm de diamètre ; le port est rampant et grimpant, pouvant atteindre 10-15 m de hauteur (figure 1). Comme les autres *Vitis* sauvages, la plante est dioïque mais la très grande majorité des cultivars issus de cette espèce sont hermaphrodites suite à d'an-



Figure 1 : *V. aestivalis*, milieu naturel (Pennsylvanie, États-Unis).



ciennes introgressions de variétés cultivées de *V. vinifera*.

L'extrémité des rameaux (bourgeonnement) est totalement épanouie, les ébauches foliaires, toutes visibles comme chez *V. vinifera*. Une densité très élevée de poils laineux blanchâtres ou rouille masque complètement la couleur du limbe des toutes premières feuilles étalées. Une pigmentation carmin vif forme un large liseré marginal très caractéristique des jeunes feuilles sous l'apex (figure 2). Les stipules sont verdâtres avec l'apex de couleur rose.

Les rameaux herbacés sont anguleux souvent creux et de couleur violette (figure 3). La villosité est variable, glabre ou avec une densité plus ou moins importante de poils laineux. Il n'est pas rare que des poils en massue rougeâtres se rencontrent à l'extrémité des rameaux et au niveau des nœuds supérieurs (Galet 1988, nos observations) (figure 4). Ce caractère se retrouve parfois chez certains d'hybrides de *V. aestivalis*. Les entrenœuds sont longs (15-20 cm), surtout ceux qui sont peu exposés au soleil, l'écorce s'exfoliant en lambeaux en fin de saison. Les nœuds, de forme oblongue, sont lisses et généralement non glauques. Les vrilles, très souvent de couleur rouge violacé, sont persistantes, munies de deux lacets et disposées de manière intermittentes : deux vrilles, puis absence de vrille puis deux vrilles (type 2/0/2/0/2) comme pour la plupart des espèces de *Vitis* à l'exception notable de *V. labrusca*.

Les feuilles adultes sont épaisses, de taille moyenne à grande, typiquement cordiformes, mais également orbiculaires à pentagonales, entières à légèrement trilobées ou pentalobées à sinus latéraux (paramédians) en U très prononcés (en



Figure 2 : *V. aestivalis*, bourgeonnement, collection de Vassal-Montpellier.



Figure 3 : *V. aestivalis*, rameau herbacé, collection de Vassal-Montpellier.



Figure 4 : *V. aestivalis*, poils en massue rougeâtres, collection de Vassal-Montpellier.



Figure 5 : *V. aestivalis*, feuille adulte, milieu naturel (Pennsylvanie, États-Unis).

doigt de gant) (figure 5). Le limbe est plan à ondulé entre les nervures, très finement bullé, souvent plissé au niveau du point pétiolaire, la marge étant souvent un peu révo-

lutée. La face supérieure du limbe est de couleur vert sombre, glabre ou avec de rares poils laineux ; la face inférieure, typiquement de couleur glauque, est couverte de poils





Figure 6 : *V. aestivalis*, face inférieure du limbe, collection de Vassal-Montpellier.

couchés blanchâtres à roussâtres de densité variable, accompagnés de quelques poils dressés sur les nervures et parfois aux intersections des nervures principales (figure 6). La base des nervures et les pétioles présentent une pigmentation anthocyanique moyenne à forte. Le sinus pétiolaire est en forme de V plus ou moins fermé ou encore à bords superposés.

Les dents sont généralement très courtes, très larges à la base, et mucronées. Le pétiole comporte

une densité assez importante de poils dressés et de poils laineux.

Les inflorescences sont longues (7-20 cm), à rafle généralement rouge et à capuchons floraux verdâtres et extrémités rouges à leurs sommets. En France, *V. aestivalis* fleurit vers la mi-juin dans la collection nationale du domaine de Vassal. Pour les pieds femelles, les baies noires, glauques et pruinées, ont un diamètre relativement important par rapport aux autres espèces sauvages de *Vitis* (9-14 mm) ; les pépins sont pyriformes. La saveur est particulière, proche du « foxé » de *V. labrusca* mais néanmoins distincte, presque désagréable.

#### ● Variété *bicolor*

Elle diffère du type par les rameaux herbacés peu laineux, les nœuds glauques et les feuilles adultes à peine trilobées pratiquement glabres et dont la face inférieure est très glauque contrastant avec le vert sombre de la face supérieure, ce qui lui a valu son nom (figure 7). Les baies ont généralement un diamètre inférieur à 9 mm (Moore, 1991).

#### ● Variété *lincecumii*

Elle est caractérisée par des rameaux herbacés avec une densité assez élevée de poils laineux ; les feuilles adultes sont grandes, souvent trilobées à pentalobées, d'un vert glauque presque mauve à la face inférieure, avec quelques poils laineux rouille sur les nervures (figure 8), des dents très courtes, à peine visibles, et des stipules très petites (moins de 1,5 mm) ; les baies, très glauques, ont une taille habituellement supérieure à 14 mm de diamètre et des graines de 7-8 mm (Moore, 1991).



Figure 7 : *V. aestivalis* var. *bicolor*, 16/08/1980 (États-Unis), récolteur P. Galet, herbier de l'École Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier, collection de Vassal-Montpellier.

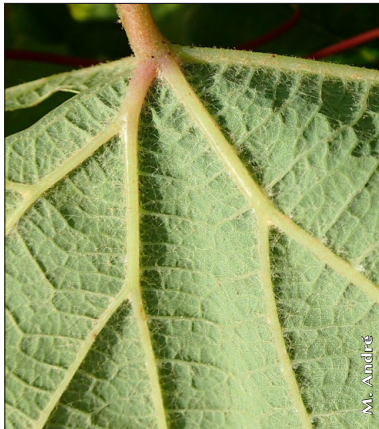


Figure 8 : *V. aestivalis* var. *lincecumii*, face inférieure du limbe, collection de Vassal-Montpellier.

### Aire de répartition et écologie de *Vitis aestivalis* Michaux

Ce taxon se rencontre dans l'est des États-Unis et le sud du Canada (Munson 1909; Moore 1991; Moore, M.O. & Wen, 2016; NatureServe, 2019). Le type (var. *aestivalis*) se rencontre dans le sud-est des États-Unis (est du Texas, du nord au sud de l'Iowa et partie côtière de la Floride). La variété *bicolor* chevauche l'aire de répartition septentrionale de *V. aestivalis* et s'étend également dans le nord de l'Alabama et de la Géorgie. Enfin, la variété *lincecumii* est principalement limitée à l'est du Texas et à l'ouest de la Louisiane (Munson 1909; Moore 1991; NatureServe, 2019).

Au niveau écologique, l'espèce fréquente des milieux très variés à sols bien drainés : forêts de plaine et de montagne, lisières et berges des cours d'eau (Moore, 1991).

Il est peu probable que l'espèce pure (non hybridée) puisse être présente à l'état postcultural du fait de sa très mauvaise reprise au bouturage ; d'ailleurs à notre connaissance elle n'y a jamais été observée.

### Hybrides de *V. aestivalis* postcultureaux présents en France

De nombreux croisements ont été réalisés à base de *V. aestivalis*. Ne sont présentés ici que les taxons postcultureaux qui présentent une morphologie où les caractères apportés par *V. aestivalis* sont bien visibles. Ils ont souvent comme caractéristiques communes :

- des bourgeonnements ouverts à demi-ouverts avec une densité élevée de poils laineux blanchâtres ou rouille et un large liseré carminé intense proche de la couleur fuchsia (rose tyrien), différente des marges de nombreux autres *Vitis* ;
- des rameaux présentant parfois quelques poils courts en massue rougeâtres ;
- des feuilles adultes épaisses, souvent finement bullées et avec des dents courtes, à base large ;
- des grappes de taille moyenne à longue avec des baies assez grosses, à saveur particulière.

#### Hybride *V. aestivalis* × *V. vinifera*, cv. 'Jacquez'

Le cv. 'Jacquez' est considéré comme un hybride naturel entre *V. aestivalis* et un cépage de *V. vinifera* subsp. *vinifera*. Cette variété a été considérée historiquement également comme un hybride triple *V. aestivalis* × *V. cinerea* × *V. vinifera* (Munson, 1909) mais marqué morphologiquement surtout par les influences de *V. aestivalis* et de *V. vinifera* (Galet, 1988).

Une étude récente suggère que ce cépage pourrait être le cv. 'Cabernet franc' (Rodrigues, 2016), mais les profils génétiques réalisés par l'INRAE de Montpellier sur le matériel de référence de la collection

de Vassal contredisent clairement ce résultat ; le parent *vinifera* reste donc à ce jour indéterminé. Cette formule d'hybridité est nommée « *Aestivalis* du Sud » par Garber puis Engelmann (Galet, 1988) et *Vitis Bourquiniana* (= *V. bourquina*) par Munson (1909)<sup>2</sup>.

Le cv. 'Jacquez' est désigné par plusieurs synonymes, en France ou en Amérique : Jacquet, Lenoir, Cigar box, Black Spanish, Blue French, Uvina, etc. (Galet, 2000 ; Maul *et al.* 2020).

L'origine exacte de cette variété cultivée reste obscure, non résolue à ce jour ; elle est probablement américaine liée à la présence de colons français huguenots (cf. *supra*) et introduit dans le Mississipi par un espagnol prénommé Jacques, ce qui a donné le nom du cultivar.

Introduite en France depuis au moins 1859, cette variété a été utilisée comme producteur direct à partir des années 1871-1872 (Bouches-du-Rhône, Vaucluse et Gard) du fait de sa résistance élevée à l'oïdium et en dépit de sa sensibilité au mildiou (Garrier, 1989), puis comme porte-greffe malgré sa sensibilité à la chlorose.

C'est un hybride très productif qualifié parfois de 'sac à vin'. Bien qu'encore présent à l'étranger notamment en Amérique latine, il est aujourd'hui abandonné presque partout sauf en montagne ardéchoise (Cornu, 1998) où des vignerons essayent de réhabiliter cet hybride interdit depuis la loi du 24 décembre 1934. Enfin, on notera que plusieurs variétés issues de semis de pépins du cv. 'Jacquez' ont été sélectionnés (cv. 'Jacquez à gros grains', cv. 'Jacquez d'Au-

2. Selon les règles de la nomenclature botanique en vigueur, le nom de cette espèce hybride devrait plutôt s'écrire *V. ×bourquiniana* Munson ou *V. ×bourquina* Munson.



relles', cv. 'Saint-Sauveur') mais ont été peu diffusées.

*Caractères distinctifs*

Les rameaux du cv. 'Jacquez' ont un port demi-érigé, pouvant monter rapidement dans la frondaison des arbres en conditions postculturales. Le bourgeonnement ouvert comporte une forte densité de poils laineux associée à une pigmentation carminée en liseré souvent intense. Les rameaux sont vert glauque à rougeâtres, pratiquement glabres, anguleux et souvent pruineux. Les nœuds sont parfois munis de quelques poils dressés.

Les jeunes feuilles sont recouvertes d'un tomentum de poils laineux blancs et avec un liseré carminé important longuement persistant sur les deux faces du limbe, les mucrons restant de couleur verte (figure 9).

Les feuilles adultes sont grandes à très grandes, cunéiformes, molles, le plus souvent trilobées plus rarement pentalobées, les sinus latéraux supérieurs profonds à base en U ; le lobe terminal est presque aussi large que long. La forme générale

évoque la feuille de figuier (figure 10). Le limbe, vert foncé, presque bleuâtre, est souvent légèrement bullé, glabre sur la face supérieure et de couleur typiquement vert glauque à la face inférieure, caractère hérité de *V. aestivalis* ; la densité des poils laineux blancs ou crème, en pelotes, est faible à moyenne. Le sinus pétiolaire est en forme de lyre. Les dents sont petites, larges à la base, la plu-

part à bords légèrement convexes. Le pétiole, souvent rougeâtre à la base, est muni d'une faible densité de poils dressés et laineux ; replié sous le limbe, il donne un aspect particulier au port de la feuille. Cet hybride hermaphrodite possède des grappes longues, tronconiques, ailées, plus ou moins compactes ; les baies, arrondies, de petite taille pour un cultivar, sont de couleur



Figure 9: cv. 'Jacquez', bourgeonnement, Poggio-d'Oletta (Corse).

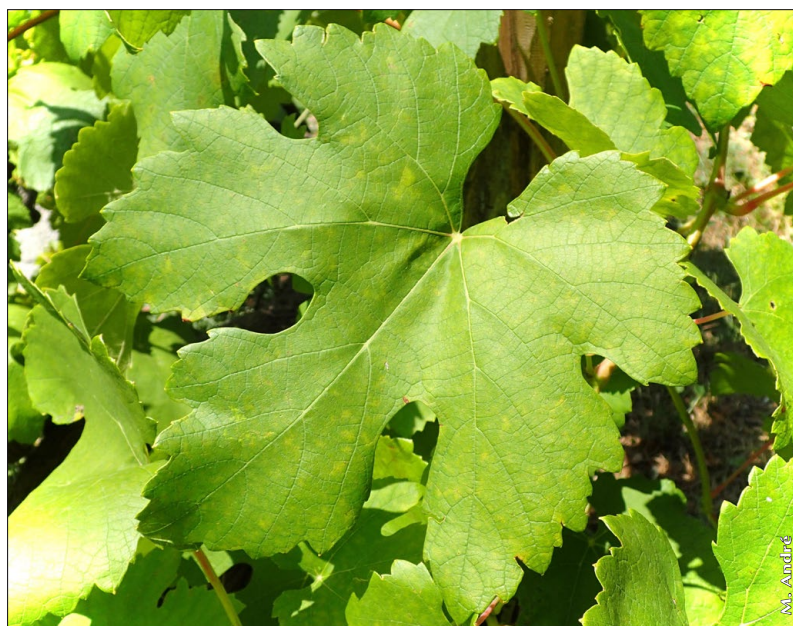


Figure 10: cv. 'Jacquez', feuille adulte, Faugères (Ardèche).



Figure 11: cv. 'Jacquez', grappe, Faugères (Ardèche).



noir bleuté ou rouges à jus coloré et à saveur simple (figure 11).

### Distribution

Ce taxon est notamment présent dans l'Ain (Culoz), en Charente-Maritime (île d'Oléron) (figure 12), en Corse (Poggio-d'Oletta, Verdèse, etc.), dans les Pyrénées-Orientales (Albères) (Lacombe *et al.*, 2005), dans le Gard et très fréquent dans les montagnes ardéchoises (secteur Faugères, Chambonas, Saint-André Lachamp, etc.) où il fait partie des *Vitis* postculturels les plus répandus. Du fait de sa bonne résistance aux maladies fongiques

roches carbonatées. Localisé le plus souvent dans des friches viticoles bien exposées, des talus routiers, mais nous l'avons observé également en forêts de pins, en ripisylves méditerranéennes, en dunes grises et forêts postdunaires de chêne vert.

### Hybride *V. aestivalis* × *V. vinifera*, cv. 'Herbemont'

L'origine de ce cultivar n'est pas connue avec certitude mais elle probablement américaine, collecté en 1798 par Nicolas Herbemont dans la propriété du juge Huger en Caroline du Sud. Longtemps considéré comme un hybride triple

À notre connaissance ce taxon n'a pas encore été signalé en Europe comme postcultural.

Cet hybride producteur a fait, pendant assez longtemps, le bonheur des petits vigneron du Midi en raison de sa rusticité et de l'abondance de sa production. Il fait partie des six cépages interdits de culture en France par la loi du 24 décembre 1934. Une association ardéchoise essaie actuellement de réhabiliter ce cépage (Bischéri *et al.*, 2012).

### Caractères distinctifs

Il ressemble fortement au cv. 'Jacquez' et, comme lui, il peut monter rapidement dans la frondaison des arbres.

Le bourgeonnement est totalement ouvert et comporte une forte densité de poils laineux associée à une pigmentation anthocyanique en liseré. Les rameaux sont allongés, pruniens, à ramifications nombreuses, de couleur verte et avec des parties de couleur pourpre ; quelques poils dressés peuvent être présents à la base des rameaux. Les nœuds sont trapus et glabres.

Les jeunes feuilles jaune verdâtre, à liseré carminé visible sur les deux faces, comportent une densité forte de poils laineux blancs et roussâtres. Les feuilles adultes, grandes, cunéiformes à orbiculaires sont habituellement trilobées ou pentalobées, un peu involutées, de couleur vert clair, avec des sinus latéraux supérieurs profonds à fond en U, les inférieurs simplement marqués. Le limbe est parfois légèrement gaufré à lobe terminal détaché, souvent vrillé sur lui-même, les lobes latéraux inférieurs souvent redressés au-dessus du pétiole (figure 13) ; le sinus pétiolaire est en lyre presque fermé. La face supérieure du limbe est glabre, la face inférieure de couleur verte un peu glauque, recou-

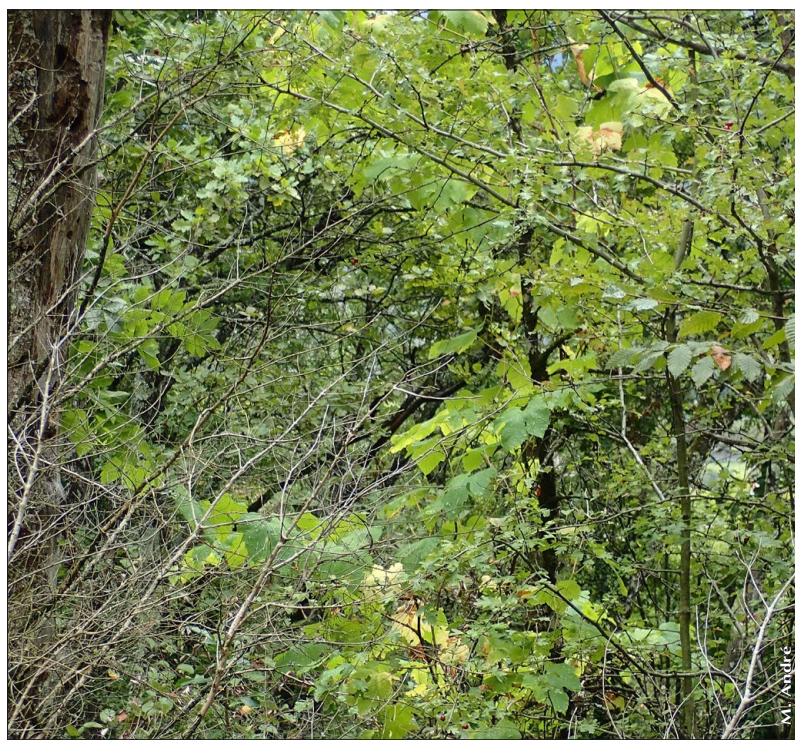


Figure 12 : cv. 'Jacquez', Culoz (Ain).

et de son historique viticole, il est possible de l'observer dans toute la moitié sud du pays.

### Écologie

Ce taxon débouresse début avril et il fleurit début juin dans le Midi. Il préfère les sols non calcaires mais nous l'avons également trouvé sur

*V. aestivalis* × *V. cinerea* × *V. vinifera*, ce cultivar est aujourd'hui indiqué comme un hybride binaire naturel, *V. aestivalis* × *V. vinifera*. Des études génétiques récentes suggèrent que le cv. 'Chasselas' serait le parent de *V. vinifera* (Lacombe *et al.* 2018). D'autres auteurs font de ce cultivar un hybride *V. aestivalis* × *V. cinerea* (Maul *et al.*, 2020).





Figure 13 : cv. 'Herbement', Montreal (Ardèche).



Figure 14 : cv. 'Herbement', Saint-Denis d'Oléron (Charente-Maritime).

verte de poils laineux en pelote et de poils dressés en quantité variable sur les nervures saillantes. La pigmentation anthocyanique des nervures est nulle à très faible. Les dents courtes à bords rectilignes sont disposées en deux séries. Le pétiole allongé forme un angle droit avec le plan du limbe.

Le cv. 'Herbement' est hermaphrodite ; les grappes sont grandes, allongées, ailées, souvent assez lâches et avec un pédoncule lavé de rose. Les

baies sont plus grosses que celles du cv. 'Jacquez' ( $\pm 14$  mm), de couleur noire, pruneuses ; la pulpe peu consistante renferme un jus pratiquement incolore. Le saveur est non foxée.

#### *Distribution*

Présence avérée en Charente-Maritime (île d'Oléron) (figure 14) et en Ardèche où il côtoie le cv. 'Jacquez' (secteur Faugères, Chambonas, Saint-André Lachamp,

etc.). Il est susceptible de se rencontrer ailleurs.

#### *Écologie*

Ce taxon a une maturité tardive et est sensible au froid, d'où son absence dans les vignobles les plus septentrionaux. Il apprécie les sols meubles argilo-siliceux, argilo-sableux, fertiles et perméables qui lui permettent certainement de résister aux attaques du puceron responsable du phylloxéra. Nous l'avons rencontré dans des friches bien exposées et des forêts postdunaires de chêne vert.

#### **Hybrides complexes de *V. aestivalis***

Les hybrides complexes de *V. aestivalis* sont nombreux et à partir d'une formule d'hybridité comportant plus de deux parents, les caractères particuliers de *V. aestivalis* sont plus ou moins apparents en fonction notamment du pourcentage du patrimoine génétique de cette espèce. Par exemple, il varie théoriquement de 25 % à 50 %, en moyenne, pour une formule d'hybridité comportant trois parents. De ce fait, la part théorique de *V. aestivalis* dans des hybrides complexes peut être faible à très faible, de même que son impact morphologique.

Ces hybrides complexes postculturels ne sont pas rares car plusieurs hybrideurs (Seibel, Seyve-Villard, etc.) ont souvent intégré *V. aestivalis* dans leurs créations : les cultivars 'Villard noir', 'Villard blanc', 'Chancellor', 'Plantet' et 'Seyval' sont bien présents dans les friches viticoles françaises. Une présentation détaillée de ces cultivars sort toutefois du cadre de cet article.

Il est également envisageable que des hybrides spontanés se forment



à partir de *V. aestivalis* × *V. vinifera* et un autre taxon de *Vitis*.

À titre d'exemple, nous ne présentons qu'un seul cultivar présent dans le Midi de la France, dont la morphologie est marquée par l'espèce *V. aestivalis*.

### Hybride complexe *V. aestivalis* × *V. rupestris* × *V. vinifera*, cv. 'Couderc noir'

Le cv. 'Couderc noir' (syn. 'Couderc 7120'), découvert par Eugène Contassot et sélectionné par Georges Couderc en Ardèche (semis effectué en 1881), est considéré comme un hybride entre le cv. 'Jaeger 70' (= 'Munson'), soit un *V. aestivalis* × *V. rupestris*, et un cultivar de *V. vinifera*. Ce dernier était inconnu jusqu'alors mais une récente étude génétique montre qu'il s'agirait du cv. 'Raisaine', cépage traditionnel ardéchois (Lacombe et al., 2018). Sa formule d'hybridité est donc *V. aestivalis* × *V. rupestris* × *V. vinifera*.

#### *Caractères distinctifs*

Ce cultivar rustique a un port demi-érigé et grimpant en conditions post-culturales. Le bourgeonnement est ouvert, aplati, de couleur vert pâle, avec une densité moyenne de poils laineux et un liseré très carminé provenant de *V. aestivalis*.

Les rameaux sont brillants, anguleux et glabres. Les entre-nœuds, de longueur moyenne à courte, sont un peu aplatis, vert glauque à l'état herbacé, violets et pruinés à l'aoûtement. Les jeunes feuilles, à plages bronzées, sont brillantes, bullées avec une densité moyenne à faible de poils laineux (figure 15).

Les feuilles adultes sont moyennes, tronquées, bullées, trilobées avec des sinus latéraux peu profonds à base en U et de couleur vert clair (figure 16) ; elles rappellent un peu celles



Figure 15 : cv. 'Couderc noir', bourgeonnement et jeunes feuilles, collection de Vassal-Montpellier.

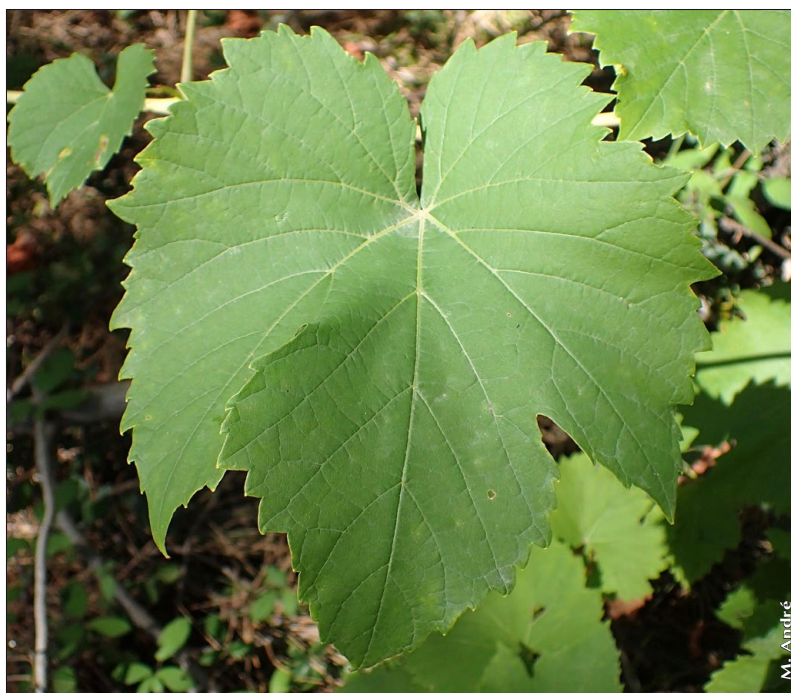


Figure 16 : cv. 'Couderc noir', feuille adulte, Chambonas (Ardèche).



de *V. aestivalis*. La face inférieure du limbe est glauque (influence de *V. aestivalis*) avec une très faible densité de poils dressés sur les nervures et aux intersections des nervures principales (figure 17).

Le sinus pétiolaire, en V, est presque fermé. La pigmentation anthocyanique des nervures est nulle. Les dents sont courtes et à bords rectilignes. Le pétiole de grande taille est en partie rougeâtre. Le feuillage est pratiquement indemne d'attaques cryptogamiques. Les fleurs sont hermaphrodites ; les grappes cylindriques sont de taille moyenne et les baies, légèrement elliptiques, sont de taille moyenne et de couleur noire (figure 18).

#### *Distribution et écologie*

Le cv. 'Couderc noir' est bien présent en postcultural en Ardèche (Chambonas) et en Provence. Occupant plus de 26 000 ha en 1960 dans le Midi de la France, il doit pouvoir se rencontrer au voisinage de nombreux vignobles méridionaux.

Ce cultivar à débourrement tardif a une préférence pour les sols alluviaux. Il se rencontre dans les friches thermophiles et les lisières forestières bien ensoleillées.



Figure 17 : cv. 'Couderc noir', face inférieure du limbe, Chambonas (Ardèche).



Figure 18 : cv. 'Couderc noir', grappe au stade de véraison, Chambonas (Ardèche).

## Clé de détermination des hybrides simples postculturels français de *V. aestivalis*

### Abréviations utilisées

cv. : cultivar ; syn. : synonyme

**1a-** Vrilles ou inflorescences présentes à **au moins 3 nœuds consécutifs** (ex. 3/0/3/0, 3/0/2/0, etc.) ou à chaque nœud, baies à saveur ± framboisée (foxée).

### Hybrides de *Vitis labrusca*

**1b-** Vrilles ou inflorescences présentes à seulement **2 nœuds consécutifs** (type 2/0/2/0/2). Pépins ≤ 6 mm de long.

2

**2a-** Plante réunissant **majoritairement** ces caractères : bourgeonnement totalement **ouvert** avec une densité moyenne à élevée de poils laineux et une pigmentation anthocyanique en liseré variable mais très rarement d'un rose fuchsia ; feuilles adultes à sinus pétiolaire à fond fréquemment en U, en V et à ouverture variable et à face inférieure du limbe non glauque à découpe variable ; dents ogivales ou à bords rectilignes, rarement très acuminées. Rameaux à nœuds proéminents, sans poils glanduleux ni séteux ; baies moyennes à grosses, noires, roses ou blanches à saveur sucrée et plus ou moins aromatique ; attaques cryptogamiques fréquentes et importantes.

### *Vitis vinifera* subsp. *vinifera*

**Note** – Ensemble des cépages. Très grande variabilité des caractères morphologiques.

**2b-** Plante réunissant **majoritairement** ces caractères : bourgeonnement totalement **ouvert** avec une forte densité de poils laineux et une pigmentation anthocyanique rose fuchsia en **liseré ± intense**. Feuilles grandes (souvent > 15 cm), ± découpées (fortement pour certains cv. fréquents, ou presque entières pour d'autres) et face inférieure du limbe typiquement de couleur **glauque** et un peu pubescente au moins sur les nervures. Dents courtes à base large. Présence éventuelle de quelques poils courts rougeâtres sur les rameaux. Grappe longue, tronconique, généralement à grains noir bleuté sphériques, saveur parfois particulière (cassis, goudron) ; pratiquement indemne des attaques fongiques (oïdium en particulier).

### Hybrides *V. aestivalis* Michx 3

**2c-** Plantes réunissant **d'autres caractères** : bourgeonnement fermé ou demi-ouvert, glabre ou plus ou moins pubescent ; feuilles adultes d'une autre forme, dents grandes, acuminées, etc.

### Autres *Vitis*

**3a-** Feuilles adultes grandes, planes, molles, vert sombre, évoquant celle du figuier, à lobe central non vrillé sur lui-même ; **dents courtes à bords convexes**. Baies à jus coloré.

*V. aestivalis* × *V. vinifera*, cv. 'Jacquez'

**3b-** Feuilles adultes grandes, légèrement involutées, vert clair, lobes latéraux inférieurs souvent redressés et lobe central, bien individualisé et vrillé ; **dents courtes à bords rectilignes**. Baies à jus pratiquement incolore.

*V. aestivalis* × *V. vinifera*, cv. 'Herbemont'

**3c-** Feuilles adultes, moyennes, tronquées, légèrement involutées, entières à trilobées avec un sinus pétiolaire fermé. Jeunes feuilles brillantes à plages bronzées.

*V. aestivalis* × *V. rupestris* × *V. vinifera*, cv. 'Couderc Noir'



☛ **Remerciements** : nous remercions Jean-Michel Boursiquot (Montpellier SupAgro) pour les confirmations de détermination et le personnel du Centre de Ressources Biologiques de la Vigne (CRB-Vigne) de Vassal-Montpellier pour leur disponibilité.

## Bibliographie

Ampelobase. [https://www.bordeaux.inra.fr/ampelobase/Base de données de l'INRA, Bordeaux.](https://www.bordeaux.inra.fr/ampelobase/Base%20de%20donn%C3%A9es%20de%20l'INRA,%20Bordeaux.%20(d%C3%A9cembre%202019).) (décembre 2019).

André G. & André M., 2017. *Vitis riparia* Michaux en Franche-Comté, contribution à sa caractérisation. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France* **14** (2016) : 77-86.

André G., André M. & Lacombe T., 2018. *Vitis labrusca* L. et ses principaux hybrides en Franche-Comté, contribution à leur caractérisation. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France* **15** (2017) : 93-112.

André G., André M. & Lacombe T., 2019. *Vitis rupestris* Scheele et ses principaux hybrides, contribution à leur caractérisation, *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France*, **16** (2018) : 35-53.

Bailey L.H., 1934. The species of grapes peculiar to North America. *Gentes Herbarum Occasional Papers on the Kinds of Plants* **3** (4) : 150-244.

Bischéri G., Dupard S., Pellier G., Racamond P., Sunt C., Venelle S., Laborde L. & Sunt W., 2012. *Pour la renaissance des cépages interdits, culture et vinification*. Saint-Jean-du-Gard, Fruits oubliés Réseau, 88 p.

Callen S.T., Klein L.L., Miller A.J., 2016. Climatic Niche Characterization of 13 North American *Vitis* Species. *American Journal of Enology and Viticulture* **67** (3) : 339-349.

Comeaux B.L., 1987. A new *Vitis* (Vitaceae) from Veracruz, Mexico. *Sida, Contributions to Botany* **12** (2) : 273-277

Comeaux B.L., Nesbitt W.B. & Fantz P.R. 1987a. Taxonomy of the native grapes of North Carolina. *Castanea* **52** (3) : 197-215

Comeaux B.L. & Fantz P.R., 1987b. Nomenclatural clarification of the name *Vitis simpsonii* Munson (Vitaceae), *Sida, Contributions to Botany* **12** (2) : 279-286

Cornu P., 1998. « Les vignes, elles courent dans la forêt... » La fin de la viticulture dans les hauts pays de l'Ardèche in *Clio dans les vignes, mélanges offerts à Gilbert Garrier*, Presses Universitaires de France, Lyon, 558 p.

Foex G., 1888. *Cours complet de viticulture*, Montpellier, 940 p.

Galet P., 1988. *Cépages et vignobles de France - Tome 1 : les Vignes américaines*, Charles Déhan, Montpellier, 660 p.

Galet P., 2000. *Dictionnaire encyclopédique des cépages*. Hachette, Paris, 1200 p.

Garrier G., 1989. *Le phylloxéra – Une guerre de trente ans 1870-1890*, Albin Michel, Paris, 194 p.

Klein L.L., Miller A.J., Ciotir C., Hyma K., Uribe-Convers S. & Londo J., 2018. High-throughput sequencing data clarify evolutionary relationships among North American *Vitis* species and improve identification in USDA *Vitis* germplasm collections. *Amer. J. Bot.* **105** (2) : 215-226.

Johnson H., 1990. *Une histoire mondiale du vin, de l'antiquité à nos jours*, traduction de Claude Dovaz, Hachette, 478 p. (réédition 2012).

Lacombe T., Di Vecchi-Staraz M., Laucou V., Dechesne F., Vares D. & This P., 2005. Les populations de vignes sauvages du massif de l'Albera. In : *L'Albera i el patrimoni en l'espai transfronterer*, Figueres, Spain, 2004. Consell Comarcal de l'Alt Empordà, 2005 : 313-322.

Lacombe T., Laucou V. & Boursiquot J.-M., 2018. Pedigree ascertainment of interspecific grapevine cultivars. Poster in: Delrot S (ed) XII International conference on grapevine breeding and genetics, Bordeaux, France, 2018a. Institut de la Vigne et du Vin.

Linnaeus, C., 1753. *Species Plantarum*. L. Savius, Stockholm, 1200 p.

Ma Z.-Y., Wen J., Ickert-Bond S.M., Chen L.-Q. & Liu X.-Q., 2016. Morphology, Structure, and Ontogeny of trichomes of the grape Genus (*Vitis*, Vitaceae). *Frontiers Pl. Sci.* **7** : article 704. 14 p.

Maul et al., 2020. *Vitis* International Variety Catalogue - [www.vivc.de](http://www.vivc.de) (consulté en février 2020)

Michaux A., 1803. *Flora boreali-americana : sistens caracteres plantarum quas in America septentrionali collegit et detexit*, Paris, **2**, 340 p.

Millardet A., 1885. *Histoire des principales variétés et espèces de vignes d'origine américaine qui résistent au phylloxéra*. Masson, Paris, 240 p.

Miller A.J., Matasci N., Schwaninger H., Aradhya M.K., Prins B., Zhong G.-Y., Simon C., Buckler E.S. & Myles S., 2013. *Vitis phylogenomics*: hybridization intensities from a SNP array outperform genotype calls. *Plos One* **8** (11).

Moore M. O., 1991. Classification and systematics of eastern north american *Vitis* L. (Vitaceae) north of Mexico. *SIDA, Contributions to Botany*, **14** : 339-367.

Moore, M.O. & Wen, J. 2016. *Vitis* L. (Vitaceae Juss.) in Levin, G.A. (Learn ed.) *Flora of North America* **12**: 173-222. Oxford

Munson T.V., 1909. *Foundations of American grape culture*. Orange Judd, New York, 252 p.

NatureServe. 2019. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [web application]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Available <http://explorer.natureserve.org>. (décembre 2019)

Péros J.-P., Berger G., Portemont A., Boursiquot J.-M., Lacombe T., 2011. Genetic variation and biogeography of the disjunct *Vitis* subg. *Vitis* (Vitaceae). *J. Biogeogr.* **38** : 471-486.

Pinney T, 2007. *A history of Wine in America, from the beginnings to prohibitions*, Vol.1, University of California Press, 553 p.

- Planchon J.E., 1875. *Les vignes américaines : leur culture, leur résistance au Phylloxéra et leur avenir en Europe*. Coulet, Montpellier, 240 p.
- Planchon J. E., 1887. Monographie des Ampélidées vraies in De Candolle A. F. P. P., *Monographiae Phanaerogamarum*, Tome 5 : 305-654.
- Pouget R., 2015. *Le phylloxéra et les maladies de la vigne*, Edilivre, Saint-Denis, 240 p.
- Ravaz L., 1902. *Les vignes américaines / Porte-greffes et producteurs-directs / Caractères Aptitudes*, Masson, Paris, 376 p.
- Robinson J., Harding J. & Vouillamoz J., 2012. *Wine Grapes : A Complete Guide to 1368 Vine Varieties including their Origins and Flavours*. Penguin, Londres, 1200 p.
- Rodrigues, J., 2016. A view into the grapevine history of Jacquez and its connection to the Madeira Islands – *Vitis vinifera* cv. Cabernet franc is a possible parent of Jacquez, 10 p.
- Viala P. & Vermorel V., 1901-1910. *Ampélographie*. 7 volumes, Masson, Paris, VIII p. + 729 p. + 392 p. + 358 p. + 476 p. + 408 p. et 570 planches hors texte.
- Wan Y., Schwaninger H. R., Baldo A. M., Labate J. A., Zhong G-Y. & Simon C. J., 2013. A phylogenetic analysis of the grape genus (*Vitis* L.) reveals broad reticulation and concurrent diversification during neogene and quaternary climate change. *BMC Evolutionary Biology* **13** : 141.
- Walker M.A., Heinitz C., Riaz S. & Uretsky J., 2019. Grape Taxonomy and Germplasm. In: Cantu D., Walker MA (eds) *The Grape Genome*. Springer International Publishing, Cham, pp 25-38.
- Zecca G., Labra M. & Grassi F., 2020. Untangling the Evolution of American Wild Grapes: Admixed Species and How to Find Them. *Frontiers in Plant Science* **10** (1814).

