

# *Vitis labrusca* L. et ses principaux hybrides en Franche-Comté, contribution à leur caractérisation

par Gilles André, Max André et Thierry Lacombe

**Gilles André**, 4 rue du Presbytère, F-25580 Athose-Les Premiers Sapins

Courriel : gilles.andre7@wanadoo.fr

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

Courriel : max.andre@wanadoo.fr

**Thierry Lacombe**, INRA - UMR 1334 AGAP - Equipe Diversité, Adaptation et Amélioration de la Vigne (DAAV), 2 place Viala, bât.21, F- 34060 Montpellier

Courriel : thierry.lacombe@inra.fr

**Résumé** – Après un rappel des différentes étapes de l'introduction en France des *Vitis labrusca* s.l., nous décrivons les hybrides principaux de *V. labrusca* L. présents à l'état naturalisé en Franche-Comté et dans quelques autres régions françaises. La position taxonomique de ces taxons est redéfinie. Une clé de détermination est proposée.

**Abstract** – After recalling the different stages of the introduction of *Vitis labrusca* s.l. in France, we describe *V. labrusca* L. main hybrids present in a naturalized state in Franche-Comté. The taxonomic position of these taxons is redefined. An identification key is proposed.

**Mots-clés** : *Vitis labrusca*, *Vitis labrusca* × *riparia*, *Vitis labrusca* × *vinifera*, *Vitis* × *labruscana*, cultivars 'Isabelle', 'Othello', 'Noah', 'Violla', 'Clinton', 'Concord', Franche-Comté, Doubs, Haute-Saône, Jura.

**Keywords** : *Vitis labrusca*, *Vitis labrusca* × *riparia*, *Vitis labrusca* × *vinifera*, *Vitis* × *labruscana*, cultivars 'Isabelle', 'Othello', 'Noah', 'Violla', 'Clinton', 'Concord', Franche-Comté, Doubs, Haute-Saône, Jura.

Cette synthèse, qui fait suite à un article sur *Vitis riparia* (André & André, 2016), a pour objectif de proposer une description détaillée de *Vitis labrusca* et de ses hybrides principaux « labruscoïdes » à partir d'exemplaires naturalisés rencontrés essentiellement en Franche-Comté. Nous n'évoquons toutefois pas les cultivars de *V. labrusca* qui peuvent se rencontrer encore dans de petits vignobles familiaux mais que nous n'avons pas observé ensauvagés.

Nous ne traiterons pas également les hybrides complexes<sup>1</sup> qui com-

portent une ascendance *V. labrusca* et qui peuvent se rencontrer dans les friches postculturales, mais dont la morphologie générale diverge nettement du taxon étudié.

Cet article doit permettre leur identification par des botanistes intéressés par le genre *Vitis* et contribuer à expliciter, dans *Flora Gallica*, l'item *Vitis labrusca sensu lato* (Tison & de Foucault, 2014). Il faut bien avoir à l'esprit que la grande majorité des vignes échappées des cultures en Europe sont issues d'espèces améri-

(Gaillard 2) le 'Villard noir' (Seyve-Villard 18.315) encore bien présents dans les anciennes parcelles viticoles de Franche-Comté et d'ailleurs.

caines, d'où leur nom viticole d'hybrides américains (américano-américains) ou franco-américains (américano-européens). Ces taxons ont joué et jouent encore un rôle essentiel dans le maintien de la viticulture européenne et mondiale suite aux différentes crises sanitaires de la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

Nous utiliserons le terme de *V. labrusca* s.l. pour désigner *V. labrusca* et ses principaux hybrides artificiels. On notera que ces taxons ont été peu étudiés par les botanistes alors qu'ils sont bien connus, et depuis longtemps, par les ampélographes.

1. Exemple le 'Chancellor' (Seibel 7053), le 'Noah noir'

## Position taxonomique de *Vitis labrusca* Linné, 1753, Sp. Plant., I : 203

Le genre *Vitis* comprend deux sous-genres ; le sous-genre *Muscadinia* Planchon ( $2n = 40$ , deux espèces, *Muscadinia rotundifolia* et *M. pope-noei*) des zones chaudes et humides d'Amérique du Nord et le sous-genre *Vitis* (anciennement *Euvitis*,  $2n = 38$ , plus de 60 espèces). En son sein, trois ensembles géographiques principaux s'individualisent : les vignes américaines, les vignes européennes et les vignes asiatiques.

Les vignes du sous-genre *Vitis*, toutes interfertiles, sont habituellement regroupées en un certain nombre de séries : *Vitis labrusca* appartient à la série *Labruscae* (Planchon, 1887) bien caractérisée par la forte pubescence des feuilles à la face inférieure et par les grains dont la taille est supérieure à 12 mm (Moore, 1991). Selon les auteurs, cette série comporte quelques autres taxons, notamment chinois et japonais<sup>2</sup> (Galet, 1988 ; Wan *et al.*, 2008).

Aujourd'hui, les rapprochements basés sur des caractères ampélographiques ne sont pas confirmés par les études phylogénétiques dont les résultats sont encore discutés (voir par exemple Wan *et al.*, 2013, Zecca *et al.*, 2012 et Péros *et al.*, 2011). Ces études montrent que *Vitis labrusca* est proche de *Vitis aestivalis*, autre espèce américaine, cette séparation étant relativement récente (fin du Pliocène).

2. *Vitis pentagona* Diels & Gilg., *Vitis heyneana* subsp. *ficifolia* (Bge.) C. L. Li., *Vitis bellula* (Rehd.) W. T. Wang, *Vitis bellula* var. *pubigera* C. L. Li, *Vitis rotundifolia* Roman. Du Cail. (ex Planch), *Vitis hui* Cheng, *Vitis longquanensis* P. L. Qiu, *Vitis bashanica* P. C. He, *Vitis menghaiensis* C. L. Li.

## Origine des *Vitis labrusca* s.l. présents en Europe

Les espèces de vignes sauvages étaient omniprésentes sur la côte est de l'Amérique du Nord à l'arrivée des premiers colons, d'où le nom de Vinland donné à ces contrées, le premier découvreur étant Leif Erikson vers l'an 1000.<sup>3</sup>

Les réfugiés huguenots chassés de France par les guerres de religion débarquèrent sur les côtes de Floride (aux environs de Jacksonville) et utilisèrent, dès la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, les vignes sauvages locales pour fabriquer du vin. Ils utilisèrent préférentiellement une variété de *Muscadinia rotundifolia*, le 'Scuppernong', qui fournissait, souvent après un mélange avec de l'eau-de-vie, un vin âpre (Johnson, 1990 ; Pinney, 2007). Plus au nord, des colonies suisses (Comté de Jessamine, Kentucky), anglaises (Virginie) ou autres essayèrent d'implanter des vignes européennes (*V. vinifera*) sur ces territoires. Des sommes considérables furent investies, des vignes réputés firent le voyage, mais il fallut se rendre à l'évidence, les cépages européens, contrairement à toutes les autres cultures introduites d'Europe, ne résistaient pas longtemps à des maux inconnus de cette partie est des États-Unis<sup>4</sup>. Ce fut la raison pour laquelle ces premiers viticulteurs nord-américains réalisèrent des néo-domestications d'espèces locales, dont *Vitis labrusca*.

3. Le géographe et historien allemand Adam de Brême dans son livre *Descriptio insularum Aquilonis* rédigé vers 1075. « Praeterea unam adhuc insulam recitavit a multis in eo repertam oceano, quae dicitur Winland, eo quod ibi vites sponte nascantur, vinum optimum ferentes » (« Par ailleurs, il a également signalé une île découverte par de nombreux marins dans cet océan, qui est appelé Vinland, pour la raison que les vignes y poussent par elles-mêmes, produisent le meilleur vin »).

4. *Muscadinia rotundifolia* est considérée comme une espèce très résistante au phylloxéra, à l'oïdium et au mildiou.

En effet, cette espèce en particulier présentait des aptitudes assez proches de *V. vinifera* en termes de taille des baies. Une des premières variétés indigènes cultivées à base de *V. labrusca* fut le 'Cape' ou 'Schuylkill muscadell', connu également aujourd'hui sous le nom de 'Alexander' car découvert par Alexander, jardinier du gouverneur John Penn, en Pennsylvanie. Cette variété est considérée comme un hybride spontané entre *V. labrusca* et *V. vinifera* (arrivé avec les premiers colons)<sup>5</sup>.

Toutefois, ce n'est qu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle que la viticulture américaine prend un nouvel élan avec l'ambition de faire un vin de bonne qualité en sélectionnant de nouvelles variétés de vignes locales. De nombreux autres hybrides spontanés, puis issus de croisements intentionnels (semis), furent ainsi cultivés, parmi lesquels une multitude de cultivars issus de *V. labrusca* : 'Catawba', 'Isabella' (syn. 'Isabelle'), 'Concord', 'Ive's Seedling', 'York Madeira', etc. Anciennement, certaines de ces variétés étaient seulement considérées comme des sélections pures de *V. labrusca*, sans prendre en compte les introgressions de gènes issus de *V. vinifera* qui avaient apporté notamment l'hermaphrodisme<sup>6</sup>, si important pour une production viticole régulière. Ces diverses variétés ont été souvent regroupées sous l'appellation *V. labruscana* Bailey (Bailey, 1934 ; Galet, 1988).

Ces cultivars (variétés cultivées) vont ainsi constituer l'encépagement principal des vignobles du nord, du centre et du nord-est des États-Unis. Ils produisaient un vin au goût très framboisé dit « foxé »,

5. Cultivar considéré par certains auteurs comme identique au cépage 'Isabelle'.

6. À l'état sauvage, toutes les espèces du genre *Vitis* sont des plantes à sexes séparés (dioïques).

appréciés des consommateurs américains, à défaut d'en connaître d'autres, mais peu compatible avec les standards européens.

*Vitis labrusca s.l.* arriva en Europe à plusieurs époques en lien avec l'intérêt que l'on pouvait avoir pour les plantes venues du Nouveau Monde. Ce sont tout d'abord des collectionneurs qui, dès le début du XVII<sup>e</sup> siècle, font venir des plants de *V. labrusca* L. pour les jardins royaux et les princes. L'espèce est présente en Europe au moins dès les années 1620 [1616-1617 en Angleterre (Gunther, 1922) ; 1622-1623 à Paris dans le Jardin Botanique Royal et à Bâle (Bauhin, 1623)]. Puis l'engouement pour les premiers cultivars issus de *V. labrusca* ('Isabella'<sup>7</sup> en particulier) induit une seconde vague d'importation au début du XIX<sup>e</sup> siècle, les acheteurs étant aussi bien intéressés par le côté esthétique du feuillage que par le goût foxé des raisins (figure 1). Les pépinières Baumann en Alsace pourraient avoir été une des toutes premières sociétés à propager la variété 'Isabelle' (sous le nom de 'Raisin du Cap') dans toute l'Europe à partir de 1820 (Christnacher *et al.*, 2015). Enfin, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle mais surtout au début du XX<sup>e</sup> siècle, les *V. labrusca s.l.*<sup>8</sup> vont participer à la première reconstitution du vignoble français (en compagnie des hybrides de *V. aestivalis*) soit comme porte-greffe<sup>9</sup>, soit comme producteur direct (« franc



Figure 1 : treille variété 'Isabelle'.

de pied »), ou encore comme géniteur chez les pépiniéristes-hybrideurs.

Le cultivar 'Isabelle' était également présent dans les vignobles orientaux, recherché pour sa saveur particulière (Viala & Vermorel, 1901-1910).

Malheureusement, ces différentes vagues d'importations de *V. labrusca s.l.*, notamment à partir de plants racinés, vont introduire, en Europe, les principales maladies cryptogamiques américaines (oïdium, mildiou, etc.) et le fameux puceron, *Daktulosphaira vitifoliae*, anciennement *Phylloxera vastatrix*. La réduction à une dizaine de jours de la traversée de l'Atlantique grâce aux bateaux à vapeur (vers 1850) va permettre au puceron de survivre aux voyages entre les deux continents.

En effet, à la suite de l'arrivée de l'oïdium (*Erysiphe necator*) en Europe (1845) qui s'attaqua très rapidement aux cépages européens, on remarqua que les *V. labrusca s.l.* cultivés seulement à titre ornamental dans les environs des vignobles contaminés, résistaient bien mieux aux attaques cryptogamiques. Cette observation ne facilita d'ailleurs pas l'idée que ces maladies étaient

arrivées en Europe par ces mêmes pieds importés.

Pour de nombreux vignerons de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, ces variétés américaines seront considérées, dans un premier temps, comme de véritables sauveurs, car elles permettaient de produire du vin dans des vignobles ravagés par l'oïdium puis le phylloxéra.

Il s'avéra que ces hybrides de *V. labrusca* étaient non seulement peu résistants au phylloxéra mais également montraient très rapidement des symptômes de chlorose. Ce n'est qu'à partir de 1878 que des porte-greffes sélectionnés à partir de *Vitis riparia* et *Vitis rupestris* furent conseillés (Pouget, 2015 ; André & André, 2016).

Le nombre de créations de ces divers hybrides de *V. labrusca* a été très important, mais seulement quelques-uns ont été diffusés en Europe (Ravaz, 1902 ; Galet, 1988). Ce sont aujourd'hui ces différents taxons échappés des cultures ou naturalisés que l'on peut encore rencontrer au voisinage des anciens vignobles français.

7. Cultivar connu aux États-Unis depuis 1816 mais certainement déjà cultivé dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle (Hedrick, 1908).

8. C'est ainsi qu'à partir de 1873 des millions de boutures de vignes américaines furent introduites dans les départements de l'Hérault, du Gard et du Vaucluse (Pouget, 2015).

9. Les *Vitis labrusca s.l.* ont peu été utilisés comme porte-greffe car dès le début de l'invasion phylloxérique (1869) certains viticulteurs-expérimentateurs comme Laliman indiquèrent leur faible résistance au phylloxéra, mais cela n'empêcha pas quand même l'importation de 7 millions de boutures de 'Concord' entre 1872 et 1873 (Pouget, 2015).

## Caractéristiques de *Vitis labrusca*

### Synonymies antérieures

= *V. vinifera sylvestris americana*, *foliis aversa, parte densa lanugine tectis* Plukenet, 1691.

= *V. sylvestris virginica* (= *virginiana*) Bauhin. Pin. 299, 1623, ('The wild Virginia grape').

Cette dernière synonymie indiquée par Linné est intéressante et met en valeur ces immenses botanistes que sont les frères Bauhin. Jean Bauhin, 1541-1612, auteur de l'*Historia plantarum universalis* (1650-1651), vécut à Montbéliard de 1571 à 1612 et mourut probablement trop tôt pour connaître l'arrivée de cette vigne sauvage de Virginie en Europe. Son frère Gaspard, 1560-1624, auteur du *Pinax theatri botanici* (1623), vécut lui à Bâle et en fit venir un plant du jardin botanique royal parisien de Jean Robin, par l'intermédiaire de son ami bâlois médecin Georges Spornlin.

Avant Linné, *Vitis labrusca* désignait la lambrusque sauvage européenne *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*. Gaspard et Jean Bauhin, par exemple, parlent respectivement de *Vitis sylvestris labrusca* et *Vitis vinifera silvestris sive labrusca* pour désigner la vigne sauvage européenne, d'où, par la suite, des imbroglios considérables dans certains écrits.

Quelques autres références montrent l'engouement des européens pour ces plantes venues du Nouveau Monde : en 1616-1617, la vigne de Virginie figure sous *Vitis virginiana*, dans le jardin d'un londonien John Coys (Gunther, 1922). John Parkinson (1567-1650) publie, en 1629, *Paradisi in Sole Paradisus Terrestris* où figure une liste des vignes connues en Angleterre

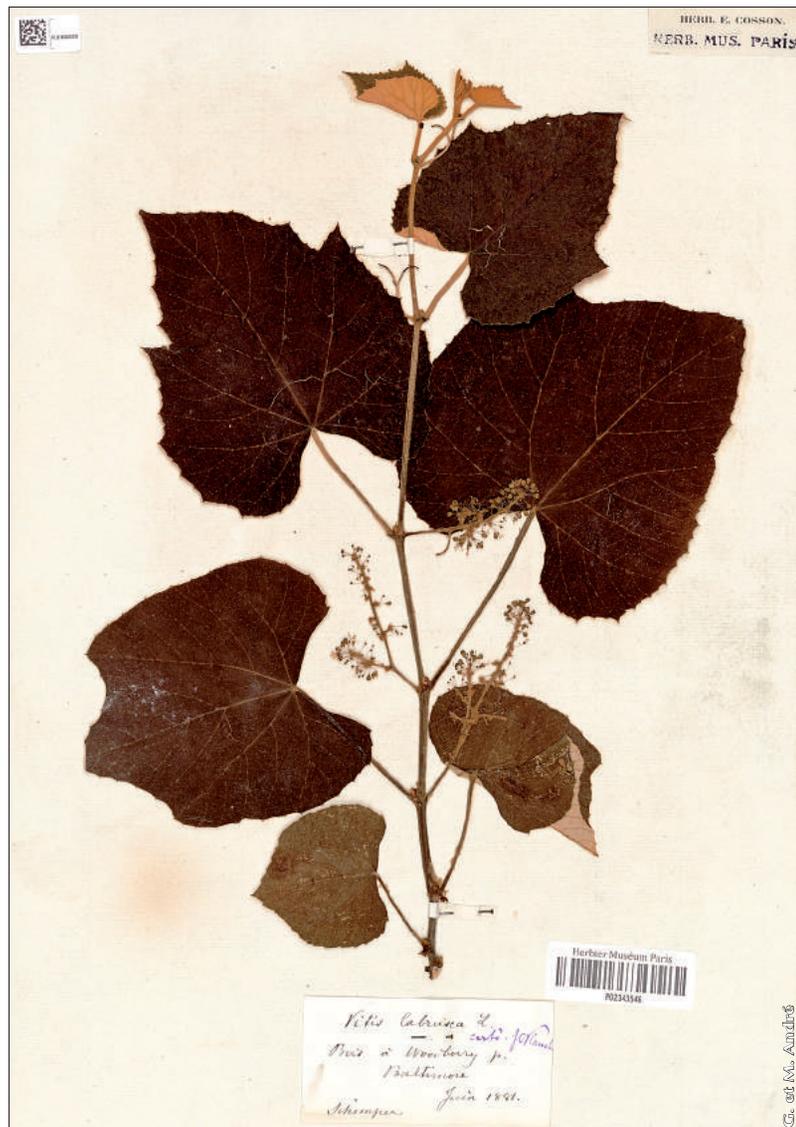


Figure 2 : part d'herbier de *Vitis labrusca* L., pied mâle, récoltée par Schimper, bois de Woodberry, Baltimore 1881 ; MNHN de Paris, P02343546 (conf. dét. Planchon).

comprenant la vigne de Virginie, information reprise dans son fort célèbre *Theatrum Botanicum* en 1640. Son ami pépiniériste John Tradescant publie, en 1656, *Musaeum Tradescantianum*, les raretés botaniques de ces pépinières londoniennes ; on y retrouve *Vitis vinifera sylvestris Virginiana*, « Virginia wilde vine », et *Vitis vulpina Virginiana*, « Fox-Raisin de Virginie ».

Botaniquement, *Vitis labrusca* L. (la vigne sauvage de Virginie) est donc connue dès le début du XVII<sup>e</sup> siècle en Europe (figure 2).

### Description morphologique

En Europe, il est peu vraisemblable de rencontrer ailleurs que dans les jardins botaniques et conservatoires des représentants de *V. labrusca*<sup>10</sup> L., mais les caractères principaux de l'espèce se retrouvent chez la majorité des hybrides simples de *V. labrusca* × *V. vinifera*, largement diffusés suite à la crise sanitaire de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Ces hybrides nous permettront ainsi d'illustrer cer-

10. Les données décrivant des *Vitis labrusca* naturalisés (France, Italie...) correspondent très vraisemblablement à des cultivars hybrides *labrusca* × *vinifera* type 'Isabelle'. Les *labrusca* européens naturalisés sont hermaphrodites, preuve de leur état hybride ; les analyses génétiques confirment ce point de vue.

tains caractères morphologiques de *V. labrusca* L. s.s.

Les données présentées ici incluent nos propres observations de terrain sur ces hybrides, complétées par des informations issues de la littérature (Viala & Vermorel, 1901-1910 ; Ravaz, 1902 ; Galet, 1988, 2000 ; Moore, 1991) et également les précieuses informations de terrain des ampélographes conservées au domaine expérimental de Vassal, centre de ressources biologiques de la vigne de l'INRA (Marseillan-plage<sup>11</sup>).

*Vitis labrusca* est une liane qui peut grimper jusque dans les frondaisons des arbres. Comme les autres *Vitis* sauvages, la plante est dioïque<sup>12</sup> (figure 2), mais la très grande majorité des cultivars sont hermaphrodites et rarement femelles suite à d'anciennes introgressions de variétés cultivées.

Les rameaux sont vigoureux, longs, faiblement anguleux en début de saison puis nettement costés (côtelés pour les ampélographes), l'écorce s'exfoliant en lambeaux sur les tiges âgées. L'extrémité des jeunes rameaux est duveteuse avec, assez souvent, présence de poils courts glanduleux massifs, particulièrement au niveau des nœuds ; ces poils disparaissent progressivement avec l'avancement de la saison mais l'épiderme garde cette apparence rugueuse.

Caractère très important de cette espèce, les vrilles : elles sont bifurquées ou trifurquées et continues, c'est-à-dire à plus de deux vrilles consécutives sur les nœuds des rameaux de l'année, jamais intermittentes (séquence de 2/0/2/0/, etc.) comme pour les autres espèces de *Vitis* (figure 3) ; seule *Vitis labrusca* s.s.

11. [www6.montpellier.inra.fr/vassal](http://www6.montpellier.inra.fr/vassal).

12. Dans la collection ampélographique « *Vitis* » de l'INRA de Bordeaux, on trouve 2 pieds mâles et un pied femelle ([www.bordeaux.inra.fr/ampelobase/abcd.php](http://www.bordeaux.inra.fr/ampelobase/abcd.php)).



Figure 3 : vrilles continues de *Vitis labrusca* s.l. (cultivar 'Isabelle'), Conliège, 39.

possède ce caractère. Ces vrilles peuvent être absentes au niveau des nœuds les plus bas sur le rameau et semblent moins présentes en fin de saison. Les nœuds ne présentent pas de pigmentation anthocyanique particulière.

Le bourgeonnement est ouvert, aplati et cotonneux blanchâtre à jaunâtre avec présence d'un liseré carminé.

Les jeunes feuilles sont recouvertes d'un tomentum blanchâtre à jaunâtre. La feuille adulte est grande, de forme orbiculaire à cunéiforme, entière ou découpée (faiblement trilobée à quinquelobée), plane, avec un apex généralement aigu, le pétiole étant approximativement de même longueur que le limbe. Les dents à bords concaves ou rectilignes sont petites, peu saillantes et relativement larges à la base (figure 2). La face supérieure du limbe est finement bullée, plutôt mate, vert foncé et glabre ou très légèrement duveteuse. La face inférieure, blanchâtre à crème, est typique avec un tomentum arachnoïde très dense qui masque la couleur du limbe<sup>13</sup>,

13. Caractère à apprécier sur des feuilles adultes en

Figure 4 : dessous du limbe, aspect réticulé, cultivar 'Isabelle', bord Doubs, Avanne-Aveney, 25.



sauf au niveau des nervures qui restent plus vertes (figure 4). Le sinus pétiolaire est habituellement en lyre ouverte. Les panicules des pieds femelles, de 6 à 11 cm de long, généralement globuleuses à cylindriques, comportent habituellement moins de 25 baies (parfois moins de 12) de plus de 12 mm de diamètre (Moore, 1991).

Les baies de couleur noir-bleu à maturité possèdent une pellicule épaisse et la pulpe gélatineuse se sépare en une masse entière compacte lorsque l'on presse la baie (figure 5) ; la saveur si particulière rappelant celle du cassis, de la framboise ou de la fraise des bois est un très bon caractère d'identification ; elle est

fin de printemps.



Figure 5 : pulpe globuleuse d'un grain de *Vitis labrusca s.l.* (cultivar 'Isabelle', bord Doubs, Avanne-Aveney, 25).

désignée en Amérique par l'adjectif « foxy » (car donnée pour attirer les renards)<sup>14</sup>. Les grânes brunes sont parmi les plus volumineuses du genre *Vitis* (5-8 mm), chalaze et raphé généralement non apparents (Moore, 1991 ; Galet, 1988).

### Phénologie

*Vitis labrusca* est l'espèce américaine dont les exigences climatologiques se rapprochent le plus de *V. vinifera*. Par conséquent, son cycle biologique en France commence de fin mars à mi-avril et se termine avec une chute des feuilles dans la deuxième quinzaine de novembre. Cette espèce de vigne supporte bien les froids hivernaux (Galet, 1988).

### Sensibilités aux maladies

Parmi les espèces américaines, *Vitis labrusca* est l'espèce qui résiste le moins aux attaques racinaires du puceron responsable du phylloxéra, mais, par contre, sa résistance à l'oïdium est très forte, ce qui explique l'engouement des petits viticulteurs pour les cultivars issus de cette espèce lors de la première attaque crypto-

14. Voir l'annexe 2 de Pinney (2007) pour les personnes intéressées.

gamique au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. En effet, avant l'arrivée du traitement au soufre pour combattre le champignon, l'utilisation des *V. labrusca s.l.* est apparue intéressante même si le vin produit était de qualité médiocre : comme avec les cépages français on pouvait faire du vin sans produits chimiques. De même, un peu plus tard, la relative tolérance au mildiou permettra de continuer à cultiver comme autrefois ces variétés qui ne demandent que peu de soins. Encore aujourd'hui, bien qu'un certain nombre d'entre eux ('Noah', 'Isabelle', 'Clinton', 'Othello') soient inscrits sur la liste des cépages interdits depuis 1935 (loi du 24 décembre 1934) et auraient dû être systématiquement arrachés, on les trouve encore régulièrement dans de petits vignobles familiaux de Franche-Comté ou d'autres régions françaises.

### Distribution et écologie

Concernant sa zone d'origine, cette espèce se rencontre dans l'est et dans le nord-est des États-Unis et plus rarement dans le sud-est du Canada (Viala & Vermorel, 1901-1910). Elle était fréquente dans tous les états du bord de l'Atlantique sauf les états du Sud. Elle affectionne les bords de rivières et les bas-fonds humides aux sols sableux.

*Vitis labrusca* semble cependant en danger dans son habitat naturel originel et plusieurs études génétiques récentes s'attachent à recueillir la diversité génétique de ce pool sauvage (Eibach & Töpfer, 2015), ainsi que celle de ses hybrides *V. labrusca s.l.* en particulier du fait de leur grande résistance au mildiou et à l'oïdium (Schuck *et al.*, 2014).

En Europe, comme déjà indiqué, l'espèce sauvage américaine *Vitis labrusca* L., n'est pas présente à l'état naturalisé mais uniquement

sous la forme d'hybrides *V. labrusca s.l.* La distribution française de ces taxons peu étudiés est encore mal connue. Ils sont indiqués comme rares et naturalisés dans les ripisylves, friches et ourlets mésophiles à mésohygrophiles du bassin moyen du Rhône, dans le Massif central, la Corse et probablement ailleurs (Tison, 2012 ; Tison & de Foucault, 2014).

Ils sont aussi signalés en Italie, en Lombardie et Sicile (Ardenghi & Cauzzi, 2015 ; Ardenghi *et al.*, 2015) et en Espagne (Laguna, 2005).

Ces deux auteurs (Ardenghi *et al.*, 2015 ; Laguna (s.d.)) considèrent *V. labrusca s.l.* comme espèce invasive dans leurs pays. En France, elle est considérée comme espèce végétale potentiellement envahissante en région PACA (Terrin *et al.*, 2014).

Pour la Franche-Comté, nous ne sommes pas en mesure de préciser son écologie en dehors des anciens vignobles, les données étant insuffisantes mais une tendance se dégage toutefois : les *V. labrusca s.l.* naturalisés ont été trouvés le plus souvent dans des fonds de vallons, dans des zones inondables ou encore sur les berges d'un canal ou de rivières. Un certain nombre d'exemplaires ont été rencontrés également dans les haies et lisières forestières, au voisinage immédiat d'anciens vignobles. Signalons que parmi nos anciens botanistes comtois, à part Gaspard Bauhin, seul Claude-Marie-Philibert Babey semble s'être intéressé à *V. labrusca*, comme le montrent deux parts, issues de dons, de son herbier conservé à la Citadelle de Besançon.

## Principaux hybrides susceptibles d'être observés à l'état naturalisé en Franche-Comté (et en France)

En Espagne, Laguna (2003, 2004, & 2005) précise les taxons de *Vitis labrusca* s.l. rencontrés sur le territoire espagnol. Nos observations sont très voisines de cet auteur. On notera également qu'une étude récente a été conduite sur un type d'hybrides de *V. labrusca* pour l'Italie (Ardenghi *et al.*, 2015).

### Les hybrides *V. labrusca* × *V. vinifera* (= *Vitis* × *labruscana* Bailey)

Les hybrides entre *Vitis labrusca* et *V. vinifera* sont encore largement cultivés aux États-Unis car ils sont censés associer les qualités de résistance aux maladies cryptogamiques de *V. labrusca* et le potentiel œnologique de *V. vinifera*. *Vitis* × *labruscana* Bailey est le nom appliqué à ces hybrides entre ces deux espèces, dont certains ont échappé à la culture et se sont naturalisés au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse, en Utah et dans l'ouest de la Colombie-Britannique, de l'Oregon et de Washington (Wen, 2016).

#### ● Cultivar 'Isabelle' (= 'Isabella')

Il fait partie des tous premiers cultivars américains introduits en Europe, vers 1820, avec le 'Catawba' (*V. vinifera* 'Sémillon' × *Vitis* américain sauvage inconnu) (Huber *et al.*, 2016), avant la crise phylloxérique. Semis naturel de *V. labrusca*, il fut mis au-devant de la scène en 1816 par Prince qui lui donna le nom 'Isabelle', en hommage à Isabelle Gibbs de New-York (Hedrick, 1908). Ce cultivar est aujourd'hui considéré comme un hybride *V. labrusca* × *V. vinifera* (Robinson *et al.*, 2012).



Figure 6 : part d'herbier du cultivar 'Isabelle', bord Doubs, Avanne-Aveney, 25.

Il fut importé massivement après 1853 en France et en Italie du fait de sa résistance à l'oïdium.

#### Caractères distinctifs (figure 6)

On retrouve dans la variété 'Isabelle' la très grande majorité des caractères du *V. labrusca*, en particulier la disposition quasi-continue des vrilles (figure 3), ce qui explique que très souvent il est étiqueté *V. labrusca* dans les collections. Les jeunes feuilles possèdent souvent un liseré carminé, visible également à la face inférieure au printemps (figure 7). En cours de saison le

Figure 7 : bourgeonnement et jeunes feuilles de cultivar 'Isabelle' (bord Doubs, Avanne-Aveney, 25).



liseré devient plus fugace. Sur les exemplaires que nous avons pu observer, le tomentum est plutôt blanchâtre (figure 4) et la feuille adulte, épaisse et rigide, est très sou-

vent entière (pentagonale à orbiculaire), parfois trilobée, bullée, gaufrée autour du point pétiolaire et le sinus pétiolaire est relativement fermé (figures 1 et 6). Les dents sont peu saillantes et larges à la base (figures 1 et 6). Le pétiole est légèrement aranéeux et partiellement coloré. Par contre, les feuilles des rejets peuvent être très profondément lobées, rendant une détermination impossible. Les jeunes rameaux possèdent de petits poils glanduleux massifs, surtout au niveau des nœuds supérieurs. Un risque de confusion existe avec le 'Concord' ; on notera la couleur du tomentum qui est nettement plus fauve chez ce dernier.

Les fleurs sont hermaphrodites. Les grappes sont de dimension moyenne à grains noir-bleuté ou rouges, ronds, très pruneux, de 1 à 2 cm de diamètre ; le jus est rosé ou incolore avec une pulpe ferme, à saveur foxée, et une peau épaisse (figure 5). En Ardèche, le débourrement commence vers le 25 mars et la floraison a lieu vers le 25 mai (Bischéri *et al.*, 2012) soit cinq jours avant celle du 'Concord'.

De très nombreuses formes du cultivar 'Isabelle' ont été décrites. Historiquement ce cépage a surtout été utilisé pour constituer des treilles et tonnelles.

### Répartition

En France, ce cépage aurait dû totalement disparaître puisqu'interdit depuis 1935.

Nous l'avons noté dans les départements du Doubs (Avanne-Aveney, Baume-les-Dames, Ornans), du Jura (Conliège), de la Haute-Saône (Marnay) et des départements du Gard et de l'Ardèche pour les Cévennes. Il existe également encore sous forme de treilles adossées à un mur dans plusieurs vil-

lages franc-comtois. Un exemplaire spectaculaire (plus que centenaire) existe contre la façade de la mairie d'Avanne-Aveney (25).

Nous émettons l'hypothèse que c'est la dispersion par les oiseaux des pépins de ces treilles encore cultivées qui assure aujourd'hui l'essentiel de la dissémination de *V. labrusca s.l.*

Nous savons qu'il peut se rencontrer dans toutes les régions viticoles où ce cépage a servi à constituer des treilles.

Dans le cadastre viticole de 1963-1964 (Coll., 1963 et Coll., 1964) nous ne trouvons pas la trace de ce cultivar dans l'encépagement franc-comtois mais Roy-Chevrier qui a rédigé la monographie du cépage 'Isabelle' dans Viala & Vermorel (1901-1910) indique qu'un vigneron jurassien avait greffé du 'Poulsard' sur 'Isabelle'. Il a donc été également testé comme porte-greffe juste après la crise phylloxérique.

### ● Cultivar 'Concord'

Ce cépage porte le nom d'une petite rivière, le Concord dans le Massachusetts. Il s'agit d'un semis naturel de « *V. labrusca* » cultivé ensuite par Ephriam W. Bull vers 1840, dont le parent pollinique est

inconnu. Il se répandit très rapidement dans le nord des États-Unis où il constitue encore aujourd'hui des surfaces importantes pour la fabrication de jus de raisin et de confitures.

Le 'Concord' serait en fait le résultat du croisement d'un hybride (*Vitis labrusca* × *Vitis vinifera*) avec un deuxième *Vitis labrusca* (parent paternel) (Wen, 2016). Une étude très récente (Huber *et al.*, 2016) confirme le statut hybride complexe du cultivar 'Concord' en précisant qu'il est le fruit de l'hybridation entre le 'Catawba' et une vigne sauvage américaine inconnue (figure 8).

Il est assez raisonnable de penser que, parmi les ascendances sauvages du 'Concord', *Vitis labrusca* est largement intervenu si on prend en compte notamment les caractères ampélographiques du cultivar.

Il fut introduit en France au début de la crise phylloxérique soit comme porte-greffe, soit comme producteur direct. Comme 'Isabelle' il a donné naissance à toute une série de variétés nouvelles mais il n'est quasiment plus cultivé en France.

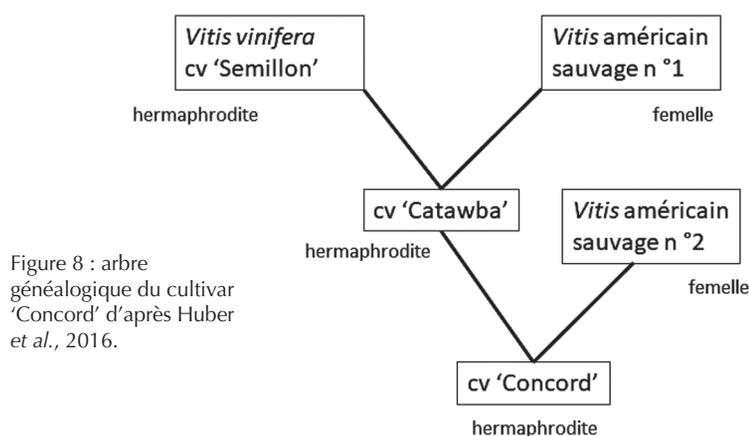


Figure 8 : arbre généalogique du cultivar 'Concord' d'après Huber *et al.*, 2016.

*Caractères distinctifs*

Ce cultivar possède les caractères morphologiques du type et notamment des vrilles continues ou presque, une des raisons qui ont fait penser qu'il pouvait être un *V. labrusca s.s.*

Le bourgeonnement épanoui est à poils blanchâtres à roussâtres (figure 9) ; les feuilles sont nettement bullées, brillantes et à dents très peu saillantes (figure 10), d'un vert plus sombre à la face supérieure et avec une face inférieure couverte d'un tomentum crème à rouille très abondant sur le limbe surtout pour les jeunes feuilles (figure 11). Le point pétiolaire est souvent rougeâtre et les nervures peuvent être partiellement rouges sur les deux faces. En conditions naturelles, les feuilles adultes nous sont apparues plus épaisses et moins grandes (10-12 cm) que celles de la variété 'Isabelle' ; le pétiole est recouvert de poils couchés dans sa jeunesse. Les sarments sont glabres, striés, non pruveux et de couleur brun-rouge uniforme. Les fleurs sont hermaphrodites. En Ardèche, le débourrement et la floraison sont un peu plus tardifs que pour le cultivar 'Isabelle' (Bischéri *et al.*, 2012). Ses grappes cylindro-coniques portent des baies noir-violacé, sphériques, non serrées, recouvertes d'une pruine abondante (figure 12). La saveur des raisins est très foxée.

Ce cultivar est très résistant au mildiou et à l'oïdium mais redoute les sols calcaires.

*Répartition*

Nous l'avons noté plusieurs fois dans les Monts d'Ardèche (07) dans des friches qui correspondent certainement à d'anciennes cultures (figure 13). Il est encore cultivé de manière familiale sur ces terres cévenoles par quelques vignerons très



Figure 9 : bourgeonnement du cultivar 'Concord', Beaumont, 07.

Figure 11 : tomentum de la partie inférieure du limbe du cultivar 'Concord', Beaumont, 07.

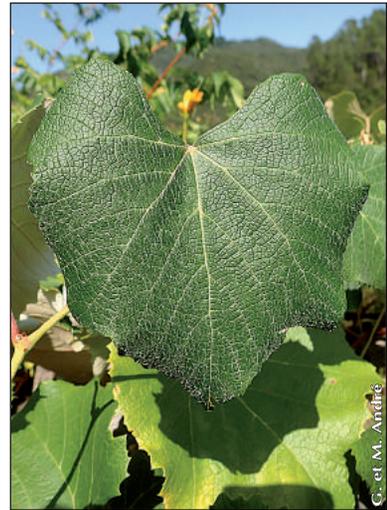


Figure 10 : feuille adulte du cultivar 'Concord', Beaumont, 07.

Figure 12 : grappe de 'Concord', Aujac, 07.



Figure 13 : cultivar 'Concord', ancien vignoble, Issac, Beaumont, 07.



attachés à ces cépages post-phylloxériques. Quelques belles treilles existent encore dans ces petits villages de la haute Ardèche.

Nous ne l'avons pas trouvé en Franche-Comté et il n'est pas indiqué dans le cadastre viticole ce qui peut s'expliquer par sa faible tolérance aux sols calcaires. On doit pouvoir encore le rencontrer dans les régions viticoles installées sur des sols granitiques, argilo-siliceux.

### Les hybrides *V. labrusca* × *V. riparia*

La grande majorité de ces hybrides est issue de croisements naturels et ces pieds ont été sélectionnés aux États-Unis comme producteurs directs ; la présence de *V. riparia* dans le génome assurerait une meilleure protection contre le phylloxéra (Ravaz, 1902).

Millardet (1838-1902) est le premier ampélographe à voir dans les cultivars introduits en Europe au moment de la crise phylloxérique (cépages 'Clinton', 'Taylor', 'Violla') des hybrides entre *V. labrusca* et *V. riparia* (Millardet, 1876). Aux États-Unis, Fernald (1873-1950) décrit une nouvelle espèce *V. novae-angliae* de la Nouvelle-Angleterre que les ampélographes Munson et Bailey considéreront comme des hybrides naturels probables de *V. labrusca* × *V. vulpina* (= *V. riparia*), mais l'auteur contestera cette interprétation (Fernald, 1917). Moore (1991), en révisant les parts d'herbiers, tirera les mêmes conclusions que Munson et Bailey.

En Italie, des hybrides *V. labrusca* × *V. riparia* sont désignés comme *Vitis* × *novae-angliae* Fernald (Ardenghi *et al.*, 2015). Personnellement, nous n'adhérons pas à cette interprétation. Comme Laguna (2005) et les ampélographes, nous pensons que les hybrides *V. labrusca* × *V. riparia*,



Figure 14 : part d'herbier, cultivar 'Clinton', Fallersans, 25.

observés dans la nature en Europe sont de plusieurs types et liés à la dispersion, par bouture ou par semis, de cultivars type 'Clinton', 'Noah' ou autres et ne peuvent être considérés comme représentatifs des exemplaires identifiés par Fernald aux États-Unis et faisant partie de la flore autochtone. L'apparition d'hybrides naturels entre les deux espèces américaines est pratiquement impossible en Europe, et ce qui était appelé *Vitis labrusca* en Europe est considéré aujourd'hui comme des hybrides *V. labrusca* × *V. vinifera* (voir paragraphe 'Concord') en faisant abstraction des collections ampélographiques. Des hybrides naturels européens entre

ces « *V. labrusca* » et des *V. riparia* donneraient donc, pour le moins, des hybrides (*labrusca* × *vinifera*) × *riparia*<sup>15</sup>.

### ● Cultivar 'Clinton' (= 'Worthington' ; 'Plant Pouzin' en Franche-Comté)

Il fut planté pour la première fois en 1821 par Hugh White à Collège Hill dans la ville de Clinton (État de New York).

C'est ce cultivar qui ressemble le plus à *Vitis* × *novae-angliae* Fernald. Ce cépage servit tout d'abord de

15. *Vitis* × *novae-angliae* Fernald est indiqué comme ayant des fleurs unisexuées (Wen, 2016), ce que nous n'avons jamais observé et ce caractère est non précisé in Ardenghi *et al.* (2015). Des études génétiques pourraient certainement trancher cette question.

porte-greffe dans le midi de la France (remplaçant ainsi les 'Isabelle' et 'Concord') avant l'arrivée de porte-greffes nettement plus résistants au phylloxéra ; en Franche-Comté, certains viticulteurs l'avaient surnommé « le cépage des pauvres » car en raison de sa grande vigueur, les plants étaient toujours moins onéreux que ceux de 'Violla' et autres porte-greffes.

Comme il est également très productif, il a été aussi utilisé comme producteur direct (surtout en tonnelles et en treilles) dans de nombreuses régions françaises. Il n'est plus cultivé aujourd'hui en France, sauf dans les Cévennes où une poignée de vignerons souhaite le réhabiliter malgré son statut officiel de « cépage interdit ».

*Caractères distinctifs (figure 14)*

Le 'Clinton' étant un hybride *a priori* naturel de *V. labrusca* × *V. riparia*, il possède donc des caractères des deux parents. Ce cépage est très vigoureux, très rustique et à port plus ou moins étalé ; ces rameaux, pourpres à l'état herbacé puis brun noisette, sont cylindriques, vaguement striés, et peuvent grandir de plusieurs mètres sur une saison (mérithalles longs) (figure 15).

Le bourgeonnement verdâtre est globuleux à moyennement ouvert, duveteux blanc légèrement carminé, et les jeunes feuilles sont aranéesuses à dessous nettement pubescent (figure 16) ; les jeunes rameaux possèdent des poils en massue colorés et ont très souvent des nœuds rougeâtres à la face adaxiale (figure 15), caractère non présent chez *V. ×novae-angliae* (Wen, 2016).

Les feuilles adultes, de type « *riparia* », involuées autour du point pétiolaire, sont de taille moyenne, presque entières, de forme cunéiforme, pratiquement aussi larges



Figure 15 : cultivar 'Clinton', proximité rivière (La Ligne), Largentière, 07.

Figure 16 : bourgeonnement du cultivar 'Clinton', Échevannes, 25.



Figure 17 : partie inférieure d'une feuille adulte du cultivar 'Clinton', Échevannes, 25.



que longues et avec un sinus pétiolaire en lyre (figures 14 et 15). Le limbe, relativement épais, peu bullé, est d'un vert assez foncé, glabre à la face supérieure et avec de nombreux poils dressés sur les nervures, formant également de

petites touffes à l'aisselle des nervures principales ; quelques rares poils couchés sont présents sur les nervures et le limbe à la face inférieure qui est plus pâle (figure 17). La marge est ciliée comme chez certains « *riparia* ». Deux séries



Figure 18 : fleur hermaphrodite de 'Clinton', Fallersans, 25.

Figure 19 : grappe de 'Clinton' avec millerandage, Fallersans, 25.



de dents anguleuses, relativement étroites, marquent également l'influence de *V. riparia*, notamment aux extrémités des nervures principales. Le pétiole possède deux lignes de poils dressés comme de nombreux « *riparia* » mais avec quelques poils couchés en plus. Il est court et disposé à angle pratiquement droit par rapport au limbe. Les vrilles, typiquement rougeâtres à la base et avec l'extrémité des lacets verts, sont souvent intermittentes et on retrouvera de temps en temps trois vrilles consécutives, marqueur de l'influence de *V. labrusca*.

Les fleurs sont hermaphrodites (figure 18). Les grappes cylindriques, moyennement serrées, sont à grains d'un noir violacé mat et pruneux, sphériques (taille moyenne) et à pulpe incolore, peu foxée. Très souvent nous avons observé des

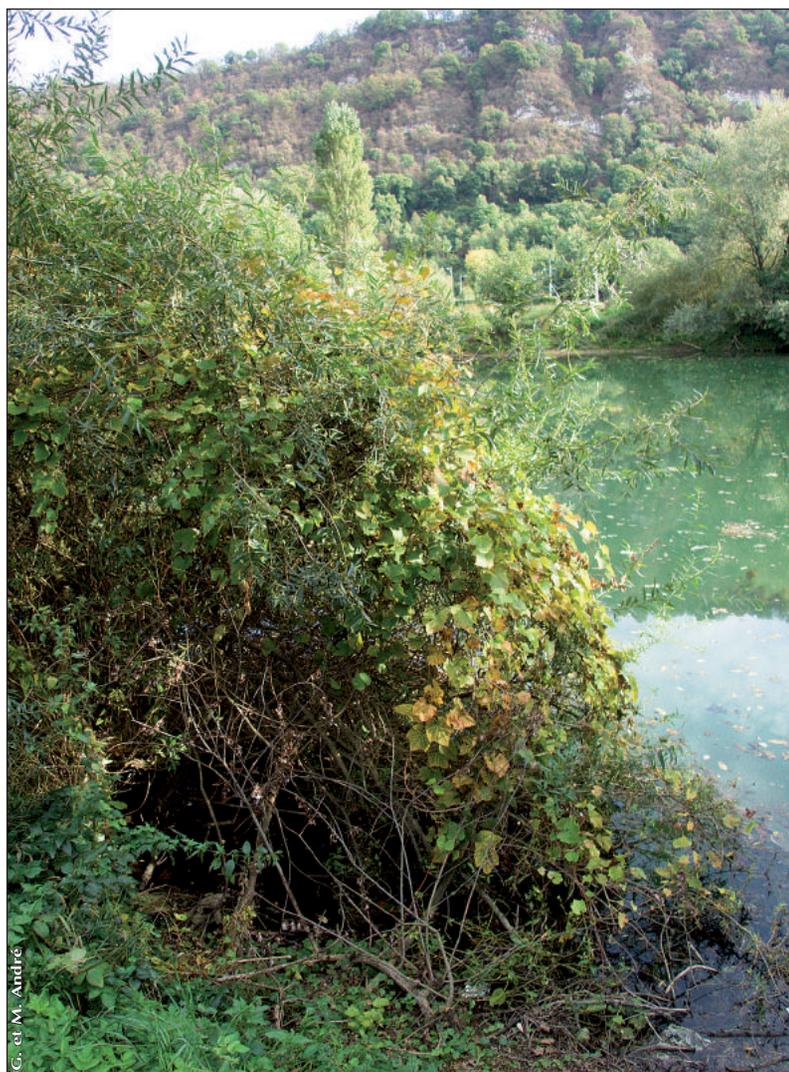


Figure 20 : 'Clinton' en bordure du Doubs à Besançon, 25.

grains verts entremêlés (millerandage) (figure 19).

Ce cépage a une assez grande résistance aux maladies cryptogamiques mais est donné comme sensible à la chlorose ce que nous n'avons pas vraiment observé en Franche-Comté. Il présente parfois des galles foliaires du phylloxéra.

#### Répartition

Nous l'avons noté de temps en temps dans le Doubs (Besançon, Baumeles-Dames), le Jura (Chaumergy, Sellières, Taxenne) et la Haute-Saône (Courcuire, Marnay, Pin), dont deux fois en bordure immédiate de rivière (figure 20). Il était

très prisé notamment dans le département du Jura avec 33 ha encore en culture en 1964 et en Haute-Saône sous le nom de 'Plant Pouzin' avec 19 ha. C'est bien évidemment dans ces secteurs que cet hybride doit être recherché. Il existe encore quelques vieilles treilles de 'Clinton' comme à Étalans (25) sur le premier plateau jurassien, secteur dépourvu historiquement de vignoble. Présent également à Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne) et à proximité de cours d'eau dans le département de l'Ardèche, où il a été très cultivé autrefois.

● **Cultivar ‘Noah’**

C’est vraisemblablement un hybride naturel de *V. labrusca* × *V. riparia*, obtenu par Wasserzicher d’un semis de ‘Taylor’ en 1869 dans l’Illinois ; il eut très rapidement un grand succès car il peut se cultiver sans aucun traitement. Il est le géniteur du ‘Baco 22 A’, variété célèbre pour être à l’origine des eaux-de-vie du Gers, des Landes et des Charentes (Cognac, Armagnac). Le ‘Noah’ fait également partie des variétés de vigne interdites de façon formelle en France. Il a été également utilisé comme porte-greffe assez longtemps puisqu’encore répertorié ainsi dans le cadastre viticole franc-comtois de 1964 pour quelques ares dans le département du Jura.

*Caractères distinctifs (figure 21)*

Ce cépage très rustique possède un bourgeonnement cotonneux blanc rougeâtre (figure 22). Les feuilles adultes, presque coriaces, vert foncé, sont cunéiformes, bullées, pratiquement entières (ou légèrement trilobées) et avec trois dents effilées très marquées au niveau des nervures principales, à la manière de *V. riparia* (figure 23). Ce caractère permet de le distinguer du cultivar ‘Isabelle’. Par contre, les vrilles subcontinues et la forte densité de poils couchés avec des nervures saillantes à la face inférieure du limbe marquent l’influence de *V. labrusca*. Le sinus pétiolaire est ouvert en V. Le pétiole est recouvert de poils dressés (influence de *V. riparia*) et les rameaux sont couverts de poils glanduleux massifs au niveau des nœuds (figure 24) ; ils disparaissent progressivement au cours de la saison.

Les fleurs sont hermaphrodites. Le ‘Noah’ est très productif et ses grappes sont de dimension moyenne, cylindro-conique à gros grains ronds et



Figure 21 : part d’herbier, cultivar ‘Noah’, Piriac-sur-Mer, 44.

Figure 22 : bourgeonnement à liseré carminé de ‘Noah’, Avanne-Aveney, 25.



Figure 23 : feuille adulte du cultivar ‘Noah’, Avanne-Aveney, 25.



de couleur blanc verdâtre puis jaunâtre à pleine maturité ; la peau est épaisse et la pulpe molle, à saveur très framboisée (foxée). C’est le seul hybride de *V. labrusca* à grains blancs que nous avons trouvé à l’état naturalisé, mais on doit pouvoir certainement trouver dans l’ouest

Figure 24 : poils massifs sur les nœuds du cultivar ‘Noah’, Cornod, 01.





Figure 25 : 'Noah' dans une cariçaie, Cornod, 01.

de la France le Baco 22A, un de ses fils, qui se reconnaîtra à ses vrilles intermittentes. On ne confondra pas également le 'Noah' blanc avec le 'Noah noir' (syn. 'Gaillard 2'), rencontré en Franche-Comté et également en Ardèche, hybride complexe producteur direct dont la feuille brillante ressemble à celle du 'Noah' mais dont les jeunes feuilles sont bronzées à cuivrées et dont la face inférieure des feuilles est seulement aranéuse.

#### Répartition

Le 'Noah', comme les autres *V. labrusca* s.l., n'aime pas le calcaire mais cela n'a pas empêché sa culture

partout en France. Il affectionne surtout les sols silico-argileux sablonneux. Il se bouture très bien.

C'est l'hybride de *V. labrusca* le plus fréquemment échappé des cultures ; on peut même penser que ce taxon est naturalisé dans certains secteurs où il présente parfois un certain caractère invasif en couvrant d'assez grandes surfaces. Nous l'avons rencontré assez fréquemment dans les haies au voisinage des anciens vignobles ainsi qu'au bord de cours d'eau, et même une fois dans une cariçaie où ses longs sarments rampaient à la surface du sol et sur les grandes laïches (figure 25).

Noté régulièrement dans le Doubs (Avanne-Aveney, Beure, Baume-les-Dames, Blussans, Branne, Byans-sur-Doubs, Mouthier-Haute-Pierre, Guillon-les-Bains, Laissey), le Jura (Buffard, Archelange, Cornod, Louvatange, Rouffange, Sampans, Sellières, Vitreux), la Haute-Saône (Charcenne, Marnay, Tromarey) et la Loire-Atlantique. Présent très certainement ailleurs, notamment dans tout le Sud-Ouest (Landes, Gers). De nombreuses treilles existent encore dans les petits villages vigneron des trois départements viticoles francs-comtois. Dans le recensement viticole de 1964, on en signale encore 23 ha pour le Doubs, 120 ha pour la Haute-Saône et 105 ha pour le Jura ; aujourd'hui les rares petites parcelles familiales encore présentes contiennent souvent quelques pieds de 'Noah' en mélange. Tous ces plants participent certainement à la dissémination de *V. labrusca* s.l. aux alentours des villages.

#### ● Cultivar 'Violla'

Quelques hybrides de *V. labrusca* ont été utilisés avec un certain succès comme porte-greffes, dont le 'Violla' qui fait toujours partie des porte-greffes recommandés au Catalogue officiel français : cinq clones agréés, 5000 ha concernés (Coll., 2007). Son origine exacte n'est pas connue, probablement un semis de 'Clinton' vers 1870.

#### Caractères distinctifs (figure 26)

Le bourgeonnement est semi-ouvert à fermé avec une assez forte densité de poils couchés et une pigmentation anthocyanique en liseré (figure 27). Les jeunes feuilles jaunâtres duveteuses sont très pubescentes en-dessous. Les rameaux et les sarments sont à contour costé, brun foncé après aoûtement et avec présence de quelques poils glanduleux massifs surtout au niveau des

noeuds vers l'extrémité. Les noeuds sont assez forts, renflés et prunioux. Les vrilles sont subcontinues comme beaucoup d'autres hybrides de *V. labrusca*. Les feuilles adultes, épaisses, d'un vert assez foncé, sont grandes et pratiquement entières et le pétiole est pubescent (figure 28). Le limbe involuté possède un sinus pétiolaire en lyre peu ouvert et des dents un peu convexes, à base relativement large. La face inférieure présente une densité faible à moyenne de poils couchés et dressés et de fins pinceaux de poils aux intersections des nervures principales (figure 29). La parenté de *V. riparia* se signale encore par les dents terminales acuminées des nervures principales des lobes primaires.

Les fleurs sont de sexe femelle et donnent naissance à des grappes réduites à grains petits, sphériques bleu-noir à saveur foxée (figure 30).

### Répartition

Le 'Vialla' résiste très mal à la présence de calcaire actif dans le sol et n'a été trouvé que trois fois dans le département du Doubs (Avanne-Aveney, Clerval, Échevannes), dans des friches correspondant certainement à d'anciennes parcelles de vignes. Il est signalé, en 1964, comme porte-greffe pour le département du Jura pour 2,49 ha. On doit pouvoir le rencontrer également autour des grands vignobles, notamment du Beaujolais où il est utilisé comme porte-greffe pour le 'Gamay'.

### Hybride *V. (labrusca × riparia) × V. vinifera*

#### ● Cultivar 'Othello'

Hybride artificiel obtenu en 1859 par Charles Arnold dans l'Ontario (Canada) par croisement du cépage 'Black Hamburg' (*Vitis*

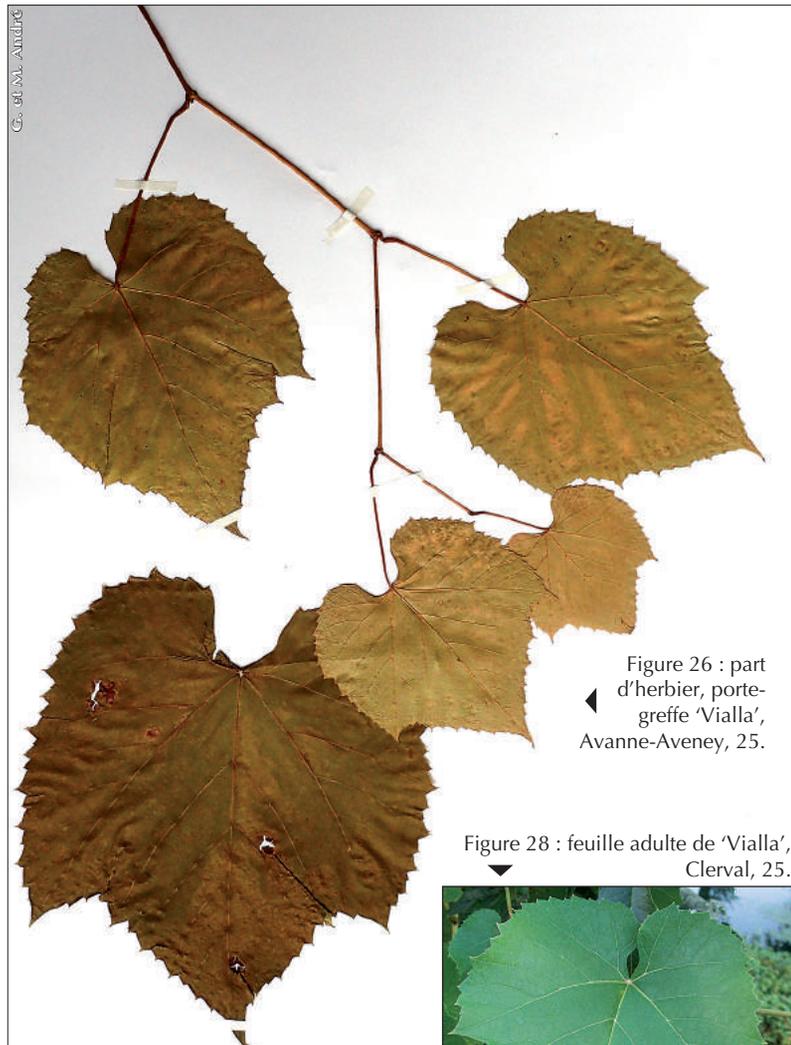


Figure 26 : part d'herbier, porte-greffe 'Vialla', Avanne-Aveney, 25.

Figure 27 : bourgeonnement de 'Vialla', Clerval, 25.



Figure 28 : feuille adulte de 'Vialla', Clerval, 25.

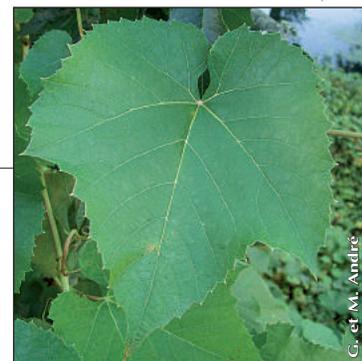


Figure 29 : face inférieure d'une feuille adulte de 'Vialla', Clerval, 25.



Figure 30 : grappe de 'Vialla', Clerval, 25.





Figure 31 : part d'herbier cultivar 'Othello', Piriac-sur-Mer, 44.

*vinifera* subsp. *vinifera*) par la variété 'Clinton'<sup>16</sup>. Il a obtenu, en France, un succès considérable lors de la crise phylloxérique du fait de sa bonne résistance aux maladies cryptogamiques. Il fait partie des six cultivars interdits par la loi de 1934.

*Caractères distinctifs (figure 31)*

Le bourgeonnement aplati ouvert est cotonneux blanc à liseré carminé et les jeunes feuilles sont duveteuses jaunâtres (figure 32). Les feuilles adultes sont grandes, tronquées, larges, bullées, trilobées profondément et en forme d'entonnoir autour du point pétiolaire (figure 33). Le sinus pétiolaire est à bords recouvrants. Le dessous du limbe est aranéeux-pubescent. Les rameaux aranéeux sont à vrilles subcontinues, c'est-à-dire présentant assez souvent trois vrilles consécutives, les grappes étant considérées au même titre que les vrilles.

Les fleurs sont hermaphrodites et les grandes grappes, souvent ailées, sont cylindriques à gros grains ovoïdes noirs et à pulpe molle à saveur très foxée.

16. D'après Bush & Meissner il ne s'agirait pas du vrai 'Clinton' mais du 'Clinton du Canada' (Bush & Meissner, 1876).

Figure 32 : bourgeonnement du cultivar 'Othello', Piriac-sur-Mer, 44.



Figure 33 : feuille adulte, cultivar 'Othello', Piriac-sur-Mer, 44.



**Répartition**

Nous ne l'avons pas encore rencontré à l'état naturalisé en Franche-Comté malgré sa présence dans le cadastre viticole de 1964 : le Doubs comptait 26 ares, la Haute-Saône 1 ha et le Jura 2 ha du cultivar 'Othello'. Par contre, ce cultivar accompagne régulièrement le 'Noah' dans les haies et friches de certains secteurs de Loire-Atlantique (figure 34).

Figure 34 : cultivar 'Othello' dans une friche, Piriac-sur-Mer, 44.



**Clé de détermination des principaux *V. labrusca* s.l. naturalisés ou échappés des cultures**

**1a-** Vrilles intermittentes, jamais plus de deux vrilles consécutives. Pépins < 6 mm de long. **Autres *Vitis***

Rem : divers hybrides de *V. labrusca*, présents actuellement dans les vignobles, rentrent dans cette subdivision (Baco 22A,...).

**1b-** Vrilles continues ou au moins subcontinues (trois vrilles consécutives), baies à saveur plus ou moins foxée, souvent présence de poils glanduleux massifs sur les jeunes rameaux et les nœuds ; face inférieure des feuilles à aspect typiquement réticulé. Pépins souvent > 6 mm de long.

Rem : les grappes sont des vrilles modifiées et l'observation de trois vrilles consécutives est un caractère discriminant. **- 2**

**2a-** Vrilles continues (ou presque), dents ogivales, petites et non acuminées au niveau des lobes primaires, face inférieure recouverte d'une densité élevée de poils couchés ; bourgeonnement épanoui. Raisin noir.

**Hybrides *V. labrusca* × *V. vinifera* subsp. *vinifera***  
= *Vitis* × *labruscana* Bailey

Rem : ces hybrides sont hermaphrodites contrairement aux purs *V. labrusca* qui sont dioïques.

- Bourgeonnement et face inférieure des jeunes feuilles recouverts d'une densité élevée de poils jaunâtres ou fauves. Contraste de couleur plus important entre les deux faces du limbe que pour 'Isabelle' ; feuille brillante. **Cultivar 'Concord'**

- Bourgeonnement et face inférieure des jeunes feuilles recouverts d'une densité élevée de poils blanchâtres à roussâtres ; sinus pétiolaire relativement fermé, feuille plus mate. **Cultivar 'Isabelle'**

**2b-** Au moins quelques vrilles subcontinues, dents aiguës, nervures principales des lobes primaires terminées par des dents longues.

– 3

**3a-** Feuille adulte entière ou faiblement trilobée, souvent des pinceaux de poils à l'intersection des nervures à la face inférieure, sinus pétiolaire non fermé. Bourgeonnement semi-ouvert et pétiole avec des lignes de poils dressés, raisins blancs ou noirs.

**Hybrides *V. labrusca* × *V. riparia***

Rem : les *V. riparia* naturalisés (PG) sont très souvent dioïques.

– Fleur hermaphrodite, raisin blanc, feuille grande à sinus pétiolaire relativement ouvert.

**Cultivar 'Noah'**

– Fleur hermaphrodite, feuille de taille moyenne. Morphologiquement la feuille rappelle un *V. riparia* ; grappe souvent millerandée, raisin noir.

**Cultivar 'Clinton'**

Rem : cette variété présente souvent des vrilles intermittentes comme *V. vinifera* et *V. riparia* pouvant rendre son identification difficile.

– Fleur uniquement femelle, grappe petite, raisin noir, sinus pétiolaire en lyre peu ouvert.

**Porte-greffe 'Vialla'**

**3b-** Feuille adulte grande, en entonnoir, nettement découpée à sinus pétiolaire à bords recouvrants. Bourgeonnement ouvert aplati, raisin noir.

**Hybride (*V. labrusca* × *V. riparia*) × *V. vinifera* subsp. *vinifera*.**

**Cultivar 'Othello'**

☞ Remerciements : nous remercions les personnels du Muséum d'Histoire naturelle de la Citadelle à Besançon et du Centre de Ressources Biologiques de la Vigne (CRB-Vigne) de Vassal-Montpellier pour leur disponibilité, Marc Vuilleminot pour les informations transmises et Jean-Marc Tison pour sa relecture.

## Bibliographie

- Adam de Brême, ca 1075. *Descriptio insularum aquilonum* (Description des Îles du Nord). In J.-B. Brunet-Jailly, 1998, *Histoire des archevêques de Hambourg*. Gallimard, Paris.
- Ampelobase. [https://www.bordeaux.inra.fr/ampelobase/Base de données de l'INRA, Bordeaux. \(janvier 2018\).](https://www.bordeaux.inra.fr/ampelobase/Base%20de%20donn%C3%A9es%20de%20l%27INRA,%20Bordeaux.%20(janvier%202018).)
- André G. & André M., 2016. *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** : 77-86.
- Ardenghi N. M. G. & Cauzzi P., 2015. Alien grapes (*Vitis*, *Vitaceae*) in Sicily (Italy) : novelties for the Sicilian and Mediterranean flora. *Nat. Hist. Sci.* **2** (2) : 137-148.
- Ardenghi N. M. G., Galasso G., Banfi E. & Cauzzi P., 2015. *Vitis xnovae-angliae* (*Vitaceae*): systematics, distribution and history of an "illegal" alien grape in Europe. *Willdenowia* **45** (2) : 197-207.
- Bailey L.H., 1934. *Gentes herbarum*. Cornell Univ. Press Ithaca **3** : 151-244.
- Bauhin G., 1623. *Pinax Theatri Botanici*. L. Regis, Bâle, 522 p.
- Bauhin J., 1650-1651. *Historia Plantarum Universalis*, 3 Tomes, Yverdon.
- 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.
- Bush I. et fils & Meissner G.E., 1876. *Les Vignes américaines, catalogue illustré et descriptif, avec de brèves indications sur leur culture*, ouvrage traduit de l'anglais par Bazille L., revu et annoté par Planchon J.-E., Montpellier, 130 p.
- Christnacher F., Hartmann A. & Baumann A., 2015. *L'épopée des pépinières Baumman de Bollwiller (1730-1990) et leur influence sur les parcs et jardins botaniques à travers le monde, 2015*. Site : [http://arbo-haut-sundgau.com/articlesFA/Article\\_complet-Pepiniere\\_Baumann\\_Bollwiller\\_janv2015.pdf](http://arbo-haut-sundgau.com/articlesFA/Article_complet-Pepiniere_Baumann_Bollwiller_janv2015.pdf)
- Coll., 1963. *Recensement général du vignoble : Cadastre viticole, Jura*. Ministère de l'agriculture, Institut des vins de consommation courante, Service du cadastre viticole. Paris, Imprimerie Nationale, 186 p.
- Coll., 1964. *Recensement général du vignoble : Cadastre viticole, Doubs, Haute-Saône et Vosges*. Ministère de l'agriculture, Institut des vins de consommation courante, Service du cadastre viticole. Paris, Imprimerie Nationale, 101+141+109 p.
- Coll., 2007. (Comité technique permanent de la sélection des plantes cultivées). *Catalogue des variétés et clones de vigne cultivés en France*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2<sup>e</sup> édition, 455 p.
- Eibach R. & Töpfer R., 2015. Establishing a core collection for the wild species *Vitis labrusca*. *Communication in*

- 38<sup>th</sup> World Congress of Vine and Wine, Book of abstracts, Mainz, p. 28.
- Fernald M. L., 1917. A new *Vitis* from New England. *Contr. Gray Herb.* **50** : 144-147.
- 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.
- Gunther R. T., 1922. *Early British botanists and their gardens*. University Press, Oxford, 417 p.
- Hedrick U. P., 1908. *The grapes of New-York*. J.-B. Lyon, Albany, 564 p.
- Huber F., Röcken F., Schwander, Maul E., Eibach R., Cousins P. & Töpfer R., 2016. A view into American grapevine history : *Vitis vinifera* cv. 'Sémillon' is an ancestor of 'Catawba' and 'Concord'. *Vitis (Siebeldingen)* **55** : 53-56.
- Johnson H., 1990. *Une histoire mondiale du vin, de l'antiquité à nos jours*, traduction de Claude Dovaz. Hachette, 478 p. (réédition 2012).
- Laguna E., s. d. American and Hybrid grapevines (*Vitis* spp.) : A new concept of invasive plants to Europe. [https://www.researchgate.net/profile/Emilio\\_Laguna/publication/267960737\\_American\\_and\\_Hybrid\\_Grapevines\\_Vitis\\_Spp\\_A\\_new\\_concept\\_of\\_invasive\\_plants\\_to\\_Europe/links/54b6cf230cf2bd04be32c7f8/American-and-Hybrid-Grapevines-Vitis-Spp-A-new-concept-of-invasive-plants-to-Europe.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Emilio_Laguna/publication/267960737_American_and_Hybrid_Grapevines_Vitis_Spp_A_new_concept_of_invasive_plants_to_Europe/links/54b6cf230cf2bd04be32c7f8/American-and-Hybrid-Grapevines-Vitis-Spp-A-new-concept-of-invasive-plants-to-Europe.pdf)
- Laguna E., 2003. Sobre las formas naturalizadas de «*Vitis vinifera* L.» en la Comunidad Valenciana, I. *Especies. Flora Montiber.* **23** : 46-82. [http://www.floramontiberica.org/FM/Flora\\_Monti23.zip](http://www.floramontiberica.org/FM/Flora_Monti23.zip).
- Laguna, E. 2004. Datos foliares de las especies e híbridos alóctonos de vides (género *Vitis*) en el territorio valenciano. *Toll Negre* **3** : 11-25. <http://www.eapv.org/Toll.Negre3.pdf>
- Laguna E., 2005. Especies invasoras de *Vitis* L. en España: identificación y datos sobre su capacidad de expansión. *II Congreso de Biología de la Conservación de Plantas, Jardín Botánico Atlántico, Gijón, Spain, 21-23 September 2005*. Published at [http://botanico.gijon.es/multimedia\\_objects/download?object\\_id=77463&object\\_type=document](http://botanico.gijon.es/multimedia_objects/download?object_id=77463&object_type=document)
- Linnaeus C., 1753. *Species Plantarum*. L. Savius, Stockholm, 1200 p. <http://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.669>
- Millardet A., 1876. Étude sur les vignes d'origine américaine qui résistent au Phylloxéra. *Mém. Divers Savants Acad. Roy. Sci. Inst. Roy. France, Sci. Math.* **22** : 1-46.
- Moore M. O., 1991. Classification and systematics of eastern north american *Vitis* L. (*Vitaceae*) north of Mexico. *Sida* **14** : 339-367.
- Parkinson J., 1629. *Paradisi in Sole Paradisus Terrestris*. Londres, 612 p.
- Parkinson J., 1640. *Theatrum Botanicum*. Londres, 3490 p.
- 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. É., 1887. Monographie des Ampélidées vraies. In De Candolle A. F. P. P. *Monographiae Phanaerogamarum*, Tome V : 305-654.
- Plukenet L., 1691-1692 et 1696. *Phytographia, seu plantarum icones*. Londres, 328 planches.
- 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, 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.
- Schuck M. R., Biasi L. A., Moreira F. M., Lima da Silva A., Riaz S. & Walker M. A., 2014. Use of microsatellite markers to assess the identity and genetic diversity of *Vitis labrusca* and *Vitis rotundifolia* cultivars. *Acta scientiarum Agronomy* **36** (3) : 301-308.
- Terrin É., Diadema K. & Fort N., 2014. *Stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur et son plan d'actions*. CBNA & CBNMP, 454 p.
- Tison J.-M., 2012. *Vitis* aff. *labrusca* L. In Jeanmonod D. & Schlüssell A. (éd.), Notes et contributions à la flore de Corse, XXIV. *Candollea* **67** : p. 321.
- Tison J.-M. & de Foucault B., 2014. *Flora gallica. Flore de France*. Biotopie, Mèze, xx + 1196 p.
- Tradescant J., 1656. *Musaeum Tradescantianum*. Londres, 224 p.
- Viala P. & Vermorel V., 1901-1910. *Ampélographie*, 7 volumes. Masson, Paris.
- Wan Y., Schwaninger H., Dan Li, Simon C.J., Yuejin Wang & Chaohong Zhang, 2008. A review of taxonomic research on Chinese wild grapes. *Vitis (Siebeldingen)* **47** (2) : 81-88.
- 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. *B. M. C. Evol. Biol.* **y 13** : 141.
- Wen J., 2016. Flora of North America Editorial Committee, eds. 1993+. *Flora of North America North of Mexico*. 20+ vols. New York and Oxford.
- Zecca G., Abbott R., Sun W.-B., Spada A., Sala F. & Grassi F., 2012. The timing and mode of evolution of wild grapes (*Vitis*). *Molec. Phylog. Evol.* **62** : 736-747.

