Les vignes

Claire Arnold, 2013

Répartition du genre *Vitis*

Les *Vitaceae* font partie des premières Angiospermes à avoir colonisé la terre il y a près de 100 millions d'années. En effet des feuilles et des graines fossilisées de cette famille ont été retrouvées sur l'ensemble des continents. Très récemment (à l'échelle géologique), au cours des périodes froides du Quaternaire, l'aire globale de la famille s'est considérablement rétrécie. Cette aire a été particulièrement réduite au cours de la dernière période glaciaire, qui a été la plus longue, la plus aride et la plus froide de toutes (notamment autour de 20 000 ans BP), se limitant à quelques zones refuges disponibles dans les parties méridionales des continents eurasiatiques et nord américains. Puis, lors du dernier réchauffement climatique, les taxons survivants (un total de 70 espèces pour le seul genre *Vitis*) sont repartis à la conquête des zones tempérées, mais de manière très modifiée par rapport à la période géologique précédente. Certains continents, comme l'Asie et l'Amérique du Nord, ont pu conserver bien davantage d'espèces que l'Europe : l'Asie compte ainsi près de 40 espèces, l'Amérique une trentaine alors que l'Europe centrale et le Moyen Orient n'en comptent qu'une seule.
Les raisons pour lesquelles le processus d'extinction a été le plus important à l'extrémité du continent eurasien sont essentiellement biogéographiques. En Europe, la plupart des chaines montagneuses telles que les Alpes, les Pyrénées ou le Caucase sont orientées d'Est en Ouest, ce qui a fait barrière aux migrations vers les zones chaudes du Sud. En revanche, en Amérique du Nord et en Asie, les grandes chaines de montagnes sont orientées dans un sens nord sud favorable aux migrations. Les vignes, comme bien d'autres plantes d'ailleurs ont pu plus aisément atteindre les zones refuges subtropicales ou tempérées chaudes. Le nombre d'espèces conservées a été donc pu être bien supérieur.

Ironie de l'histoire, la seule vigne consommable par l'homme est justement cette vigne eurasienne, *Vitis vinifera* L. qui est à la base des principaux cépages de table ou de cuve cultivés dans le monde !

La vigne sauvage

Vitis vinifera L. ssp *sylvestris* Gmelin Hegi est principalement dioïque avec des individus mâles et femelles distincts. Chez les individus femelles, les étamines sont présentes, mais atrophiées et le pollen est stérile. Chez les individus mâles, les fleurs sont composées d'un gynécée atrophié et de cinq étamines bien développées (Fig. 1). Il existe cependant des individus naturellement dioïques dans ces populations sauvages.

Fig. 1 - Fleur mâle de *V. vinifera ssp sylvestris*
Crédit photo : Claire Arnold, 2013

Les feuilles de la vigne sauvage sont normalement peu découpées, mais il y a une très grande plasticité phénotypique. Chez les individus femelles, les grappes sont lâches, formées de raisins en principe noirs avec une pulpe blanche au goût acerbe, les baies ont un diamètre de moins de 1cm et recèlent souvent 4 grosses graines rondes.

La vigne sauvage est distribuée sur tout le pourtour méditerranéen, remontant actuellement jusqu'au 49ème degré de latitude nord.
Héliophile (aimant la lumière) comme la plupart des grandes lianes, la vigne sauvage grimpe dans les arbres jusque dans leurs couronnes à plus de 30 mètres du sol. On la trouve parfois en zones colluviales ou mixtes, mais toujours en présence d'eau et de lumière.

La culture de la vigne

Au Paléolithique et Néolithique les amas de pépins de raisins retrouvés dans les cavernes et les sédiments lacustres attestent d'utilisations fréquentes de la vigne sauvage dans le régime alimentaire de nos ancêtres. Il y a près de 10 000ans, c'est depuis la région transcaucasienne, berceau de la domestication primaire de la vigne, que la viticulture s'est étendue à l'ensemble du bassin méditerranéen. Ce furent principalement les vignes aux fleurs hermaphrodites qui furent domestiquées. Assez curieusement cependant, certains cépages georgiens actuels sont dioïques.
On imagine souvent que ce furent les Romains qui contribuèrent à l'essor de la viticulture en Europe, mais les Phocéens semblent aussi avoir transmis la viticulture aux Gaulois ce qui explique que quelques vignobles étaient déjà installés en Europe centrale avant l'arrivée des Romains. A l'inverse de son parent sauvage, les vignobles cultivés sont volontiers implantés sur les sols caillouteux en pente, exposés au Sud.
En Lorraine, la culture de la vigne a pris son essor durant l'Antiquité romaine, lorsque la Gaule a reçu officiellement la permission de cultiver la vigne et produire du vin. A l'heure actuelle, les principaux vignobles sont établis près de Toul et de Metz ainsi que le long de partie allemande de la Moselle. La totalité des vignobles lorrains recouvre 180ha.

Impacts anthropiques sur les populations sauvages et cultivées

Au XIXème siècle la vigne sauvage était fréquente dans les vallées alluviales, en France et ailleurs en Europe. Elle était même souvent représentée sur les peintures de cette époque. Puis les maladies (Oidium, Mildiou) et les insectes (Phylloxera) introduits depuis le Nouveau Monde au milieu du XIXème siècle qui avaient eu raison de l'ensemble des vignobles européens, ont éradiqué également la parente sauvage de la vigne. La vigne sauvage s'est toutefois maintenue plus longtemps partout où le phylloxéra ne pouvait survivre, soit dans les forêts alluviales inondées. Malheureusement, la correction générale des cours d'eau a permis à cette espèce de s'étendre dans ces milieux, générant un déclin rapide de l'espèce. D'autres facteurs liés aux aménagements des cours d'eau (intensification de la sylviculture, « nettoyage » des sous-bois, élargissement des routes et des chemins forestiers) ont exercé une pression supplémentaire sur les populations restantes. Eliminées directement ou souffrant d'isolement par la fragmentation de l'habitat, les populations de vigne sauvage se sont fortement appauvries génétiquement.
A l'heure actuelle, la vigne sauvage bénéficie en France d'une protection très stricte. Malheureusement dans la vallée de la Moselle elle a complètement disparu.

Les porte-greffes échappés

Actuellement les porte-greffes sont issus de 3 espèces du genre *Vitis* qui ont été croisées artificiellement entre la fin du 19ème siècle et le début de 20ème siècle par des sélectionneurs de renom tels que Kober, Millardet ou Richter (ONIVINS 2007). Ces croisements ont été sélectionnés pour s'adapter aux différentes conditions écologiques des terroirs et optimiser les rendements des vendanges.
Les principales espèces utilisées pour les porte-greffes les plus courants sont *Vitis riparia, V. berlandieri (synonyme de Vitiscinerea* (Engelm.) Engelm. ex Millard var. *helleri) et V. rupestris*. Le porte-greffe 5BB et le SO4 sont issus d'un croisement entre *V. berlandieri* et *V. riparia*, pour le Couderc 161-49 c'est le contraire. Couderc 3309 est issu d'un croisement entre *V. riparia* et *V. rupestris* et le Richter 110 a pour parents: *V berlandieri* et *V rupestris*.

Jusqu'à récemment, ces porte-greffes ne posaient aucun problème dans la nature car ils restaient cantonnés aux vignobles, mais depuis une quinzaine d'années, on observe de plus en plus de porte-greffes naturalisés dans les zones alluviales. Ces néophytes trouvent là les conditions écologiques similaires à celles présentes dans leurs aires de distribution initiale et se reproduisent de manière végétative et sexuée. Bien qu'issus de croisements interspécifiques, les hybrides de *Vitis* gardent le caractère dioïque de leurs parents et sont parfaitement fertiles (Fig. 2).

Fig.2. Grappes sur les porte-greffes échappés en Europe
Crédit photo : Claire Arnold, 2013

Lors d'une étude effectuée en 2007, nous avons été surpris par la grande diversité génétique des populations de porte-greffes échappés (Arrigo & Arnold 2007). Ces néophytes sont à surveiller de près car non seulement elles colonisent les mêmes milieux que sa parente sauvage, mais elles se propagent également dans les milieux naturels, des maladies initialement inféodées aux vignobles, contribuant ainsi d'une manière supplémentaire à l'éradication de la vigne sauvage endémique.

En Moselle sauvage, les porte-greffes échappés sont rares dans les forêts. En revanche, une autre Vitacée d'origine américaine (*Parthenocissus* sp) échappée des jardins envahit les saulaies et les friches en bordure de la rivière, reprenant sans aucun doute la place occupée jadis par la vigne sauvage (Fig. 3).

Fig.3. Vigne sauvage
Crédit photo : Claire Arnold, 2013