

## CHANGEMENT CLIMATIQUE ET VIGNE : COMMENT S'ADAPTER ?

par Nathalie **OLLAT**  
(Bordeaux-INRAE),

En venant bouleverser les équilibres construits sur le long terme, le changement climatique représente un défi majeur pour la filière viti-vinicole française, très liée à la notion de terroir et aux conditions environnementales et humaines, deux caractéristiques qui ancrent régionalement la production et qui sont fortement valorisées économiquement.

La concentration atmosphérique en CO<sub>2</sub> est actuellement de 412 ppm et a augmenté de 40% depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle. En parallèle un réchauffement de 1.4°C en moyenne a été constaté en France et s'est accéléré depuis les années 1980. Les précipitations ont peu évolué avec une tendance à l'augmentation dans le Nord et une baisse dans le Sud, et des baisses plus marquées en été. Par rapport à la période 1976-2005, le réchauffement devrait se poursuivre sans écart majeur entre les scénarios d'émission d'ici 2040 (+0.6 à 1.3°C), et pourrait atteindre +5°C à la fin du XXI<sup>ème</sup> siècle pour le scénario le plus pessimiste, avec une hausse spectaculaire du nombre de jours de forte chaleur. L'évolution des précipitations est caractérisée par une forte incertitude et pourrait être faible. Mais les tendances actuelles et le gradient Nord-Sud pourraient s'accroître avec une augmentation de la durée des épisodes de sécheresse météorologiques. Si les épisodes de pluie intenses pourraient augmenter d'ici la fin du siècle, aucune affirmation ne peut être faite pour la grêle.

Comme pour les autres cultures, le changement climatique va affecter directement le fonctionnement de la vigne : son développement, sa production, mais aussi et surtout la composition des raisins, avec des conséquences sur les caractéristiques du produit fini. Dans toutes les régions viticoles, une plus grande précocité de tous les stades phénologiques a été observée. En conséquence, une augmentation des risques de gel de printemps a été observée et est envisagée pour l'avenir. Par ailleurs une augmentation de la température moyenne pendant la maturation et une avancée des dates de vendanges pouvant atteindre près d'un mois en Alsace ont été enregistrées. En parallèle la teneur en sucres des raisins a régulièrement augmenté et la teneur en acides a baissé, d'environ 1 unité par décennie pour les 2 facteurs de qualité. Pour l'instant, les autres composantes de la qualité, que sont les composés aromatiques et polyphénoliques, sont affectées de manière variable. L'impact global sur la qualité est plutôt positif pour les vins rouges et plutôt négatif pour les blancs. Aucune tendance nette n'est rapportée pour les rendements et la pression parasitaire. A l'avenir ces évolutions pourraient se poursuivre, bien que les interactions complexes entre l'effet des paramètres du climat, le fonctionnement de la vigne et de ses agents pathogènes limitent notre capacité à prédire de manière fiable les conséquences à moyen et à long termes.

Cependant il est fortement probable que les conditions permettant d'élaborer régulièrement des grands vins de qualité se dégradent dans la plupart des vignobles existants.

Pour faire face à ces changements potentiels et maintenir un niveau de productivité et de qualité élevée, plusieurs stratégies d'adaptation peuvent être mises en œuvre à plus ou moins long terme et sur différentes échelles spatiales, en combinant des leviers techniques, géographiques, organisationnels et réglementaires. La diversité des situations pédo-climatiques, de profils des vins produits et socio-économiques devra être prise en compte et le raisonnement devra être conduit à l'échelle locale. De nouveaux vignobles se développeront sans doute dans les zones climatiques devenues favorables. Pour les vignobles existants, les pratiques culturales et œnologiques évolueront. Le matériel végétal (cépages et porte-greffes) doit être considéré comme une option déterminante car à faible impact environnemental. Des solutions telles que l'irrigation ou l'agrivoltaïsme (couplage de la production agricole avec celle d'électricité, conduisant à un ombrage des cultures) pourraient être considérées. Le potentiel des pratiques agroécologiques permettant de renforcer la résilience des systèmes devra également être évalué. Les choix devront se fonder sur des compromis (par ex. carbone/eau) sans remettre en question l'enjeu de réduction de l'utilisation des pesticides de synthèse. Ils devront également tenir compte du contexte sociétal et socio-économique. La filière vitivinicole française est particulièrement structurée et organisée, et évolue dans un contexte réglementaire contraint. La prise en compte de ces éléments dans les processus d'adaptation est incontournable.

La présentation reviendra sur ces différents éléments et précisera les enjeux associés pour la Recherche et la filière Vigne et Vin.