

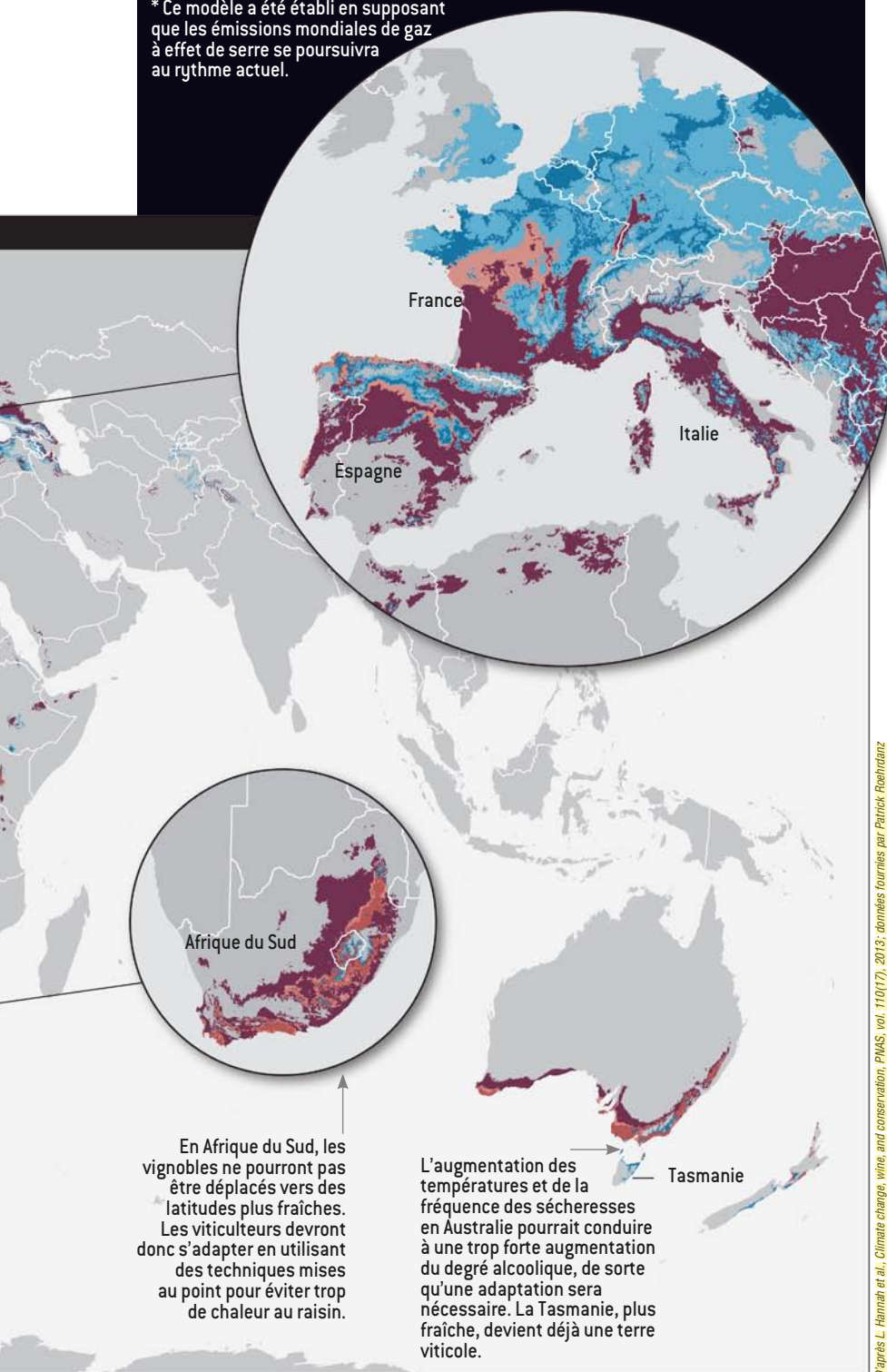
Besoins d'adaptation des régions viticoles actuelles d'ici 2050*

- Très probable nécessité d'une adaptation des vignobles
- Probable nécessité d'une adaptation des vignobles
- Improbable nécessité d'une adaptation des vignobles

Nouvelles régions viticoles d'ici 2050

- Très probablement
- Probablement

* Ce modèle a été établi en supposant que les émissions mondiales de gaz à effet de serre se poursuivra au rythme actuel.



D'après L. Hannah et al., *Climate change, wine, and conservation*, PNAS, vol. 110(17), 2013; données fournies par Patrick Roehrdanz

par ses caractéristiques pour l'implanter là où elle n'a pas encore poussé a toutefois de grandes chances de ne pas produire le résultat escompté...

Le pinot noir, par exemple, a été sélectionné pour sa vitesse de maturation dans le frais climat bourguignon. Cette variété a été implantée en Californie, où elle se retrouve sous un climat plus chaud. Étant donné leur mûrissement rapide, les pinots noirs californiens ne reproduisent pas toujours le mélange aromatique bourguignon, si apprécié. La plantation de variétés de pays aux climats plus comparables avec le climat californien, telle l'Espagne, pourrait sans doute produire de meilleurs résultats, mais les essais correspondants dureront des années...

La mise au point de variétés de vigne résistant à l'augmentation des températures est bien plus difficile que la mise au point de variétés de céréale ayant la même résistance. En effet, après une décennie ou plus de création d'une nouvelle variété, il reste à vérifier qu'elle peut être cultivée dans tel ou tel terroir, ce qui demande des années d'expérimentations.

Mesures agronomiques

Les vignerons luttent aussi contre le changement climatique par des mesures agronomiques. Lors d'une nouvelle plantation, ils peuvent par exemple réorienter les rangs afin d'augmenter l'ombre que se font mutuellement les vignes. Une taille adaptée des jeunes ceps de vigne pendant la croissance pourra aussi produire plus de feuillage, qui offrira plus d'ombre aux raisins. L'emploi de toiles anti-grêle et autres tentures peut aussi servir à créer un ombrage utile pour retarder la maturation. La greffe d'une variété traditionnelle sur un porte-greffe (un pied de vigne) issue d'une autre variété mieux adaptée (surgreffage) est aussi une stratégie possible. La décision de greffer, toutefois, ne se prend en général qu'au début du long cycle de culture.

Les vignerons peuvent jouer sur les conditions très locales régnant autour du raisin de façon à mieux conserver les composés importants. Les mesures que j'ai effectuées à la surface de filets anti-grêle protégeant plus de 500 pieds de vigne dans la région de Carneros ont révélé une luminosité triple de celle qui avait été précédemment publiée. Or ces vignes sont palissées verticalement, c'est-à-dire que

La Bourgogne a résisté à la chaleur et fera face au réchauffement

Jean-Philippe Gervais, directeur technique du Bureau interprofessionnel des vins de Bourgogne (BIVB), nous décrit l'impact du changement climatique en Bourgogne et comment les vignerons bourguignons s'y adaptent.

POUR LA SCIENCE

Partout en France, les vendanges démarrent plus tôt, le degré alcoolique croît et les arômes changent. Tout va bien en Bourgogne ?

JEAN-PHILIPPE GERVAIS : Tout va bien ! Pour parler clairement : s'agissant des pinots noirs de Bourgogne, jusqu'à aujourd'hui, on peut se réjouir du changement climatique. Nous récoltons des raisins plus mûrs, chose dont on sait qu'elle est difficile à obtenir dans un contexte septentrional.

PLS

Les vins ont donc aussi changé pour d'autres raisons que le changement climatique ?

J.-P. G. : Effectivement, notre meilleure compréhension des déterminants de la qualité a permis de gommer un certain nombre de défauts. Ainsi, on connaît bien désormais les facteurs culturaux et œnologiques favorables à l'obtention de grands crus. En Bourgogne, il est certain que l'on a beaucoup moins ces vins un peu dilués, maigres,

PLS

Mais comment ces cépages septentrionaux supportent-ils les années très chaudes ?

J.-P. G. : Prenons l'exemple de notre millésime le plus chaud en 20 ans : 2003. Quand on goûte les vins de cette année-là, on retrouve toujours la fraîcheur que l'on attend normalement des bourgognes. Cela signifie que les vignerons ont su s'adapter à ce millésime chaud et réussi à conserver leur caractère frais. Or l'année pouvait sembler dramatique aux vignerons. « Si toutes les années sont comme cela, comment allons-nous faire ? », pouvaient-ils se demander. L'expérience montre qu'ils ont réussi à tenir le choc.

conduite des macérations, afin de tenir compte de la composition particulière des raisins.

PLS

Que fera-t-on quand ces pratiques ne suffiront plus ?

J.-P. G. : Les raisins actuels sont produits avec un matériel végétal qui a été choisi il y a 10 ou 30 ans, quand on sélectionnait les cépages en fonction de



Jean-Philippe GERVAIS,
Bureau interprofessionnel
des vins de Bourgogne.

LE TERROIR BOURGUIGNON a une physionomie bien à lui qui est familière aux amateurs de bourgognes du monde entier.



© shutterstock.com/PHB.cz (Richard Samky)

PLS

Le réchauffement climatique a donc amélioré le bourgogne ?

J.-P. G. : Oui ! Cependant, il faut faire attention aux mots que l'on utilise. On a toujours fait de grands vins en Bourgogne, sauf que le profil de ceux que l'on fait aujourd'hui n'est plus celui de ceux que l'on faisait dans les années 1960. Par là, je pense notamment à la couleur. Les vins actuels ont beaucoup plus de couleur. À chaque époque, on a fait des vins répondant à une certaine esthétique, correspondant à un certain potentiel de ce que l'on peut exprimer.

acides... mais on a toujours autant de diversité.

PLS

Pourquoi ?

J.-P. G. : Parce que la Bourgogne n'est pas plantée que de quelques clones, mais d'un très grand nombre de pieds de pinot de souches différentes. Je suis ainsi frappé de voir que sur les terroirs d'appellation, par exemple l'appellation Vosne-Romanée, il existe une très grande variété de styles de vins, qui sont tous de très haute qualité, mais de styles différents.

PLS

Comment ont-ils fait ? Ont-ils vendangé à maturité et ainsi obtenu des degrés trop élevés ?

J.-P. G. : Non, car ils ont justement évité la surmaturité. Les gens ont été très surpris, car les vendanges ont démarré pendant les vacances d'été. Il y a eu une accélération de la maturation en août et, pour ne pas se retrouver dans des situations de surmaturité, il fallait récolter les raisins vite. Les vignerons ont donc vendangé la nuit pour avoir les meilleures conditions de température et ont adapté leur vinification, notamment la

la richesse en sucre. Demain, on choisira le matériel végétal en fonction du réchauffement climatique, qui va certainement continuer. Nous avons de la chance : dans la famille des pinots, il y a une diversité énorme. Vous avez des vignes avec des raisins de petite taille, des grappes lâches, des aptitudes plus ou moins importantes à la production de sucres... Un mauvais plant aujourd'hui, parce qu'il ne produit pas assez de sucres, sera peut-être un très bon plant dans 50, 100 ou 200 ans.

*Propos recueillis
par François SAVATIER*

© shutterstock.com/FredProdz

les sarments et leur feuillage sont fixés sur des fils de fer au-dessus du raisin afin de réduire les maladies fongiques, grâce à une ventilation accrue. Toutefois, selon les études que j'ai menées avec des collègues de l'Université Stanford et de celle de Californie à Davis, chaque pourcent d'augmentation de la luminosité signifie 2 % en moins d'anthocyanes et de tanins! Dès lors, étant donné l'augmentation des températures, ne vaudrait-il pas mieux réduire le palissage vertical afin d'augmenter l'ombre du feuillage sur les grappes?

Mesures œnologiques

Les vignerons peuvent aussi essayer de compenser les effets du réchauffement climatique par des mesures œnologiques. Si les acides se perdent trop vite lorsque la région se réchauffe, ils peuvent en ajouter en cours de vinification. Si les raisins accumulent trop de sucre, donnant un trop fort degré alcoolique, l'emploi de l'osmose inverse ou d'une autre technique leur permettra de retirer l'excédent d'alcool. Ces options sont toutefois limitées, et elles ne suffiront jamais à rétablir exactement un mélange traditionnel d'arômes.

Tirer le meilleur du raisin est un métier qui requiert des années de dur labeur. Pour certains spécialistes de la filière du vin, les régions viticoles du Nouveau Monde, telle les vallées de Napa et de Sonoma, sont encore en train de créer leurs bons terroirs. Pour autant, peut-on se demander, l'expérience déjà accumulée pendant plusieurs générations n'est-elle pas en train d'être réduite à néant par le changement climatique?

«J'ai ouvert une bouteille de notre vin et il sentait comme un Carneros», m'a dit récemment Debby Zygielbaum, qui travaille au sein du vignoble Robert Sinskey dans la vallée de Napa. Un Napa sentant le Carneros? C'est problématique, car tant les Napa que les Carneros ont déjà leurs amateurs, qui savent bien ce qu'ils boivent...

Même si le réchauffement climatique est sans doute en train d'améliorer les vins produits dans les régions fraîches, telle la Tasmanie ou encore la Bourgogne, les changements à venir risquent de perturber nombre de vignobles célèbres baignés par des climats plus chauds. En Californie, par exemple, il suffirait d'après mes calculs d'un réchauffement printanier de plus de 1,6 °C pour que les rendements chutent. Il semble que les consommateurs l'aient



COMME TOUS LES VINS ROUGES, celui de Robert Sinskey, dans la vallée de Napa en Californie, est produit en maintenant assez longtemps les peaux des grains de raisin en contact avec le jus pour en extraire le plus possible de couleur et de tanins.

déjà compris: les cours du pinot noir de Californie baissent dès que la température moyenne durant le mûrissement dépasse un certain seuil...

Nous avons vu que les vignerons disposent de moyens techniques pour adapter leurs vignobles au changement climatique, mais suffiront-ils? Tout d'abord, il y a des limites biologiques à ce que l'on peut faire; ensuite, si l'usage de techniques de correction devait trop s'intensifier, les vins deviendraient des produits «fabriqués» plus que des produits de terroir...

Si l'humanité persiste dans son comportement actuel, la température terrestre moyenne va augmenter de 2,6 à 4,8 °C pendant les vies des prochaines générations. Cette augmentation peut sembler modeste, mais la limite inférieure de cet intervalle correspond à la différence de température moyenne entre Napa et Fresno, tandis que la limite supérieure correspond à la différence entre la ville viticole de Lodi, dans la vallée centrale de la Californie, et Houston au Texas... Bien que les viticulteurs soient pleins de ressources et très créatifs, l'idée de faire pousser du raisin dans le climat texan est choquante.

Nous sommes en train de perturber profondément la nature, donc la vigne. Si nous ne changeons pas vite nos comportements, le goût perdu des vins de ma région natale ne représentera que l'une des conséquences les moins graves du changement climatique...

■ BIBLIOGRAPHIE

L. Hannah *et al.*, *Climate change, wine, and conservation*, *PNAS*, vol. 110(17), pp. 6907-6912, 2013.

C. van Leeuwen *et al.*, *Why climate change will not dramatically decrease viticultural suitability in main wine-producing areas by 2050*, *PNAS*, vol. 110(33), pp. E3051-E3052, 2013.

Hervé Quenol, *Changement climatique et terroirs viticoles*, Lavoisier, 2014.

K. A. Nicholas et W. H. Durham, *Farm-scale adaptation and vulnerability to environmental stresses: Insights from winegrowing in northern California*, *Global Environmental Change*, vol. 22(2), pp. 483-494, 2012.

■ À ÉCOUTER

Le jeudi 7 mai 2015, de 14h à 15h, l'économiste Jean-Marc Touzard, de l'Inra, reviendra sur l'adaptation des vignes au changement climatique dans la partie *Actualités* de l'émission *La marche des sciences* sur France Culture. www.franceculture.com