

*Réchauffement climatique :
que faire quand la vigne a soif ?*

[...] La **petite parcelle*** du viticulteur, alors même qu'elle est donc exploitée en « agroforesterie » pour atténuer les effets de la chaleur, aussi. D'où, au sol, entre chacun de ses quelque huit cents pieds de vigne, du « mulch » (de l'herbe séchée), destiné à réduire l'« évapotranspiration » de la terre – et ainsi préserver au maximum ses précieuses réserves hydriques. Mais d'où, surtout, là, sous le mulch, depuis trois ans maintenant, **de fins tuyaux noirs*** semi-enterrés, courent discrètement de plant en plant... : un système d'irrigation dont Jean-Claude Mailhol n'est pas peu fier. Grâce à ses capteurs d'humidité, ce système-là peut en effet suivre l'évolution du stock d'eau dans le sol et « *juger de l'opportunité d'irriguer ou non* », chaque pied étant pourvu d'un « goutteur » délivrant – si besoin – entre 1,5 et 2 litres d'eau par heure. Laquelle provient... de **la station d'épuration*** située un peu plus loin ! Là-bas, au bout du chemin. « *On a fait de nombreux tests sur le raisin, prélevé **des grappes***, pressé le jus, afin d'évaluer le risque sanitaire : aucune différence significative avec des « eaux claires » [c'est-à-dire des eaux de forage, issues de nappes phréatiques, ndlr], en termes de présence d'agents pathogènes* », assure le viticulteur. Tout de même : il fallait oser ! Recourir à des **eaux usées*** pour faire **du vin***... et de surcroît ici, en pleine zone d'appellation d'origine contrôlée (AOC), sur un terroir – celui de Saint-Georges-d'Orques – qui exporte ses crus sur les tables des restaurants du monde entier. [...]

Télérama - Par [Lorraine Rossignol](#) - Publié le 15 septembre 2024

[Hydrologue, ex-chercheur au CNRS, Jean-Claude Mailhol est devenu vigneron à Murviel-lès-Montpellier, dans le Languedoc.](#)

Questions

Q.1. Repérez la production, un moyen matériel et un moyen humain.

La production est celle de grappes de raisin qui seront transformées en vin. Elle nécessite la mobilisation de moyens humains comme des viticulteurs et des moyens matériels comme l'eau.

Q.2. Cette production donne-t-elle lieu à une réalisation matérielle ? Justifiez.

La production prend une forme matérielle. En effet, le raisin est palpable et surtout pour un économiste stockable. C'est donc un bien.

Q.3. Pourquoi cette production va-t-elle entrer dans la production officielle ?

La production va donner lieu à des rémunérations déclarées. Le vin est vendu par exemples dans « ...des restaurants du monde entier. »

Q.4. Justifiez la classification de la petite parcelle en bien de capital fixe. Peut-on en dire autant des tuyaux ? Justifiez.

La parcelle de terrain est matérielle, c'est donc un bien. Elle est utilisée pour produire et cela de façon répétée (l'économiste dira sur plusieurs cycles de production). Elle constitue un facteur de production classé comme capital fixe.

Q.5. Classez les autres éléments soulignés en reproduisant le tableau vu en cours ...

Tuyaux = bien de capital fixe

Station d'épuration = (bien) de capital fixe

Grappes = bien de consommation intermédiaire

Eaux usées = bien de consommation intermédiaire

vin = bien de consommation finale

Source/

Télérama - Par [Lorraine Rossignol](#) - Publié le 15 septembre 2024

[Hydrologue, ex-chercheur au CNRS, Jean-Claude Mailhol est devenu vigneron à Murviel-lès-Montpellier, dans le Languedoc.](#)

Réchauffement climatique : que faire quand la vigne a soif ?

Même les cépages résistant le mieux à la sécheresse doivent désormais être irrigués. Mais qu'arrivera-t-il s'il ne pleut plus ? Dans le Languedoc, certains viticulteurs se tournent vers les eaux usées.

Pour trois rangées de pieds de vigne (essentiellement du grenache, valeur sûre, et de la syrah, star des cépages noirs), une rangée d'oliviers (et de quelques autres arbres fruitiers : amandiers, pêchers, grenadiers). Afin que ces derniers fassent « un peu d'ombrage » aux premiers : « une sorte de microclimat », explique Jean-Claude Mailhol, lui-même bien abrité sous son chapeau de cow-boy. Il n'est que 9 heures, mais déjà le soleil cogne, tandis que le chant strident des cigales emplît la campagne autour de la commune de Murviel-lès-Montpellier (Hérault). Le pays du saint-georges-d'orques – cru languedocien de renommée – a soif. La **petite parcelle** du **viticulteur**, alors même qu'elle est donc exploitée en « agroforesterie » pour atténuer les effets de la chaleur, aussi. D'où, au sol, entre chacun de ses quelque huit cents pieds de vigne, du « mulch » (de l'herbe séchée), destiné à réduire l'« évapotranspiration » de la terre – et ainsi préserver au maximum ses précieuses réserves hydriques. Mais d'où, surtout, là, sous le mulch, depuis trois ans maintenant, **de fins tuyaux noirs** semi-enterrés, courent discrètement de plant en plant... : un système d'irrigation dont Jean-Claude Mailhol n'est pas peu fier.

Grâce à ses capteurs d'humidité, ce système-là peut en effet suivre l'évolution du stock d'eau dans le sol et « juger de l'opportunité d'irriguer ou non », chaque pied étant pourvu d'un « goutteur » délivrant – si besoin – entre 1,5 et 2 litres d'eau par heure. Laquelle provient... de la **station d'épuration** située un peu plus loin ! Là-bas, au bout du chemin. « On a fait de nombreux tests sur le raisin, prélevé **des grappes**, pressé le jus, afin d'évaluer le risque sanitaire : aucune différence significative avec des « eaux claires » [c'est-à-dire des eaux de forage, issues de nappes phréatiques, ndlr], en termes de présence d'agents pathogènes », assure le viticulteur. Tout de même : il fallait oser ! Recourir à des **eaux usées** pour faire **du vin**... et de surcroît ici, en pleine zone d'appellation d'origine contrôlée (AOC), sur un terroir – celui de Saint-Georges-d'Orques – qui exporte ses crus sur les tables des restaurants du monde entier !

Avant, on avait deux saisons pluvieuses bien marquées dans l'année, au printemps et à l'automne. Maintenant, quand on en a une, on est bien content.

Jean-Claude Mailhol, viticulteur

Si Jean-Claude Mailhol l'a fait – car c'est bien à lui que revient l'initiative de ce projet d'irrigation expérimental, monté en collaboration avec l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) –, c'est qu'il n'est pas un viticulteur comme les autres : c'est un hydrologue, ex-directeur de recherche émérite au CNRS. Originaire de la région, il a fait l'acquisition de cette petite parcelle de moins de 1 hectare lorsqu'il a pris sa retraite, il y a quelque dix ans... et ne l'a découvert qu'après : du fait d'un gisement rocheux situé à 1 mètre sous le sol, sa vigne ne pouvait pas déployer ses super-racines, capables de descendre très profondément dans le sol pour y chercher l'eau s'il le faut – ce qui fait d'elle l'une des cultures les plus résistantes à la sécheresse, donc une culture reine du bassin méditerranéen. Un handicap certain, par les temps qui courent...

« Avant, on avait deux saisons pluvieuses bien marquées dans l'année, au printemps et à l'automne. Maintenant, quand on en a une, on est bien content », soupire l'hydrologue reconverti. Aussi n'a-t-il pas hésité, en 2021, lorsque la station d'épuration des Pradaïes a été installée juste à côté, à monter son projet scientifique. « Quitte à faire des sceptiques... » Un certain voisin viticulteur ne s'est-il pas moqué du « goût de lessive » qu'aurait le vin de Jean-Claude Mailhol ? « Il n'en est rien. Mais c'est tout le problème de l'acceptabilité sociale des eaux usées traitées [dépolluées mais non potables, ndlr] », commente l'intéressé. Aujourd'hui, il suscite surtout l'envie. Car, avec la baisse des précipitations liée au dérèglement climatique et la hausse, parallèlement, des besoins physiologiques en eau de la vigne (liée, elle, à l'augmentation des températures atmosphériques), les qualités de résilience de cette dernière finissent par trouver un peu partout leurs limites... Et c'est tout le milieu français de la viticulture, dans sa globalité, qui tend de plus en plus, désormais, à irriguer.

À lire aussi :

[Ils élèvent des vignes dans le Larzac... et leur vin est bon](#)

Une pratique certes « encore minoritaire mais largement soutenue par les pouvoirs publics », relève l'économiste Nina Graveline, ingénieure agronome de formation, chargée de recherche à l'unité « Innovation » de l'Inrae, à Montpellier : à l'heure actuelle, en France, quelque 10 % des surfaces viticoles sont concernés, et ce – logiquement – de façon très inégalitaire : si le Bordelais et les vignobles non méditerranéens n'y recourent que de façon anecdotique, 22 % des vignes sont irriguées en Occitanie, 20 % en Provence-Alpes-Côte-d'Azur, et jusqu'à 37 % en Corse, en 2020, d'après les chiffres du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. Ce qui atteste, en quelque vingt ans, non seulement d'une évolution, mais d'une rupture : cette pratique-là n'était-elle pas « taboue » hier encore ? « L'art de la viticulture, rappelle Nina Graveline, consiste à savoir jouer des capacités de résistance de la vigne face à la sécheresse pour mettre celle-ci en situation de "stress hydrique" léger et ainsi lui faire développer ses arômes, pour obtenir un vin de qualité. » Or, tout ce savoir-faire ancestral, face à la nouvelle donne climatique et au recours à l'irrigation qu'elle suscite, ne pourrait-il pas être menacé ?

Tous les viticulteurs qui irriguent leur vigne sont loin de faire preuve de la même sobriété que Jean-Claude Mailhol, en effet. Certains, profitant de leur accès aux réseaux de canaux et infrastructures publics de l'irrigation agricole (dont les eaux « brutes » proviennent de cours d'eau ou d'eaux souterraines), saisissent cette opportunité pour « faire cracher la vigne », comme on dit. Ils maintiennent ainsi leurs rendements, voire les augmentent, pour écouler ensuite leurs vins sur les marchés internationaux... D'où le débat suscité au sein de la profession : on y parle aujourd'hui de « mal-adaptation ». Et ce non seulement en termes de culture et de perte de savoir-faire viticoles, mais aussi de « justice sociale », puisque, géographiquement parlant, tous les viticulteurs, en particulier ceux dont les domaines sont situés dans les coteaux – souvent terroirs AOP –, n'ont pas accès à ces équipements d'irrigation publics essentiellement situés dans les plaines. Sans parler du fait que [l'eau est un bien commun ayant d'autres usages qu'agricoles](#), qui tous doivent être évalués et débattus pour un partage aussi équitable qu'approprié.

« D'autres solutions existent », rappelle Jean-Marc Touzard, directeur de recherche à l'Inrae, qui vient, dans *Vigne, vin et changement climatique* (ouvrage codirigé avec Nathalie Ollat, paru aux éditions Quæ), de faire le tour de ces questions, dont la filière viticole est devenue un laboratoire sans pareil tant, en France, les enjeux aussi bien patrimoniaux qu'économiques du vin sont cruciaux... Choix de cépages plus

résistants à la sécheresse, meilleure gestion agroécologique des sols (dont exploitation en agroforesterie), relocalisation des parcelles non seulement en altitude (dans des zones plus élevées, donc plus fraîches et plus humides) mais aussi en latitude (l'économiste prédit des vignobles en Bretagne à l'horizon 2050, et plus généralement en Europe du Nord)... Toutefois Jean-Marc Touzard le souligne : « *L'irrigation n'est pas à bannir si elle est raisonnablement et judicieusement combinée à toutes ces autres options. Notamment celle qui recourt aux eaux usées traitées.* » Soit la « REUT » (pour « réutilisation des eaux usées traitées »), comme le dit le jargon, celle à laquelle recourt Jean-Claude Mailhol à Murviel-lès-Montpellier, mais qui est également aujourd'hui à l'essai – toujours via l'Inrae – du côté de Narbonne, sur deux domaines, celui de Pech Rouge, à Gruissan, et un autre, à Roquefort-des-Corbières.

À lire aussi :

[Vin bio, vin nature : comment s'y retrouver dans la jungle des labels ?](#)

Les pouvoirs publics encouragent désormais fortement cette pratique d'économie circulaire (qui évite de puiser dans les nappes phréatiques), alors qu'elle n'est encore utilisée que pour 1 % des eaux agricoles (bien plus développée dans des pays voisins tels que l'Espagne ou l'Italie, mais aussi au Maghreb, elle va jusqu'à représenter 90 % de l'irrigation en Israël), et qu'elle pourrait en effet répondre –au moins à titre d'appoint, comme le fait Jean-Claude Mailhol – aux besoins nouveaux en eau de la viticulture. « *La REUT n'est pas non plus la solution miracle*, modère Nicolas Saurin, responsable du projet de Pech Rouge. *Elle est conditionnée par toute une série de contraintes : proximité de la ressource, partage avec d'autres usages, coût de l'eau plus élevé pour les viticulteurs...* » Pour autant l'ingénieur le souligne : cette REUT, en contribuant à empêcher que des domaines assoiffés du bassin méditerranéen « *ne se transforment demain en friches viticoles* », pourrait non seulement retarder la disparition de la vigne du paysage, mais aussi lutter contre la dévastation de ce dernier : en faisant office de « coupure verte », la vigne n'est-elle pas le principal obstacle à cette autre conséquence du dérèglement climatique que sont les méga-incendies ?

Les grappes cultivées par Jean-Claude Mailhol sont irriguées par de l'eau provenant d'une station d'épuration. Et les tests sont formels : cela ne change rien à la qualité des grains.