

CHANGEMENT CLIMATIQUE

Comment le vignoble bordelais anticipe



La qualité d'un vin est particulièrement dépendante du climat et de l'environnement au regard des notions de millésime et de l'importance des terroirs. A Bordeaux, comme dans d'autres régions françaises, les vigneron observent certains effets du changement climatique :

- Augmentation des températures moyennes avec le maintien d'un effet millésime marqué.
- Raccourcissement du cycle de la vigne.
- Maturation et vendanges plus précoces (environ une vingtaine de jours depuis 30 ans).

Même si aujourd'hui ces effets restent favorables à la qualité des vins de Bordeaux, la perspective de voir le thermomètre gagner 1 ou 2 degrés aura un impact conséquent sur leur profil.

Bordeaux dispose encore de nombreux leviers d'adaptation : pratiques agricoles et œnologiques, adaptation du matériel végétal... Mais d'ores et déjà Bordeaux innove et veille à anticiper pour proposer aux consommateurs des vins toujours de qualité, équilibrés et aromatiques.



Source ISVV

Zoom sur les 3 axes de travail du vignoble de Bordeaux

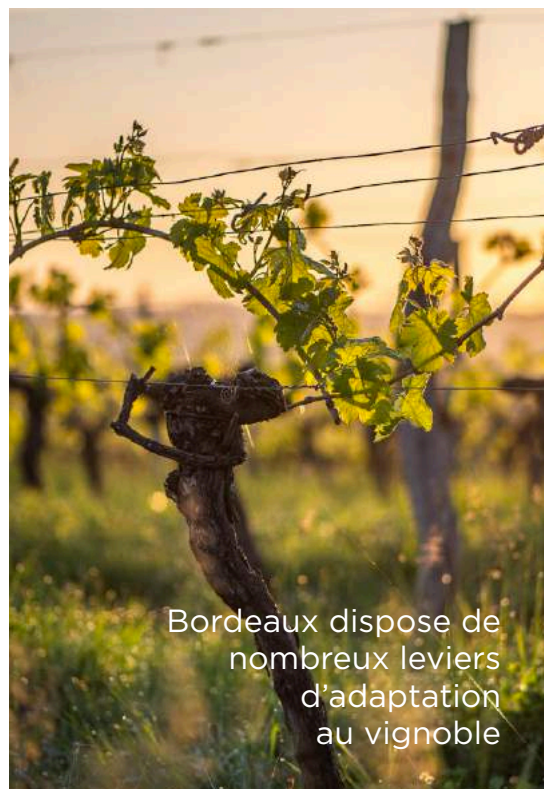
- L'adaptation
- L'anticipation
- L'atténuation

AUJOURD' HUI

L'adaptation des pratiques

Les leviers d'adaptation s'opèrent à chaque millésime ou lors de chaque plantation :

- Retarder la date de la taille.
- Augmenter la hauteur du tronc afin de réduire la surface foliaire.
- Limiter l'effeuillage pour préserver les raisins des rayons du soleil.
- Choisir des porte-greffes et cépages plus tardifs et plus résistants au stress hydrique.
- Repenser l'implantation des parcelles.
- Adapter la date des vendanges et récolter de nuit.
- Réduire la densité de plantation.



Bordeaux dispose de nombreux leviers d'adaptation au vignoble

L'adaptation du matériel végétal

Le choix du matériel végétal engage l'outil de production sur plusieurs décennies. Très encadré au niveau réglementaire, il résulte de l'examen de nombreux critères dans un contexte évolutif (changement climatique, réduction des intrants, création et diversification variétale, attentes des marchés) et dans le respect de la typicité des vins.

Aujourd'hui, le Merlot par exemple, cépage emblématique de Bordeaux (66% des surfaces en cépages rouges) atteint des maturités optimales permettant d'obtenir de très grands vins. Mais ce cépage précoce face à l'augmentation des températures, pourrait sortir de sa fenêtre idéale de maturité dans les années à venir.

Un catalogue de cépages autorisés en AOC

A ce jour, à Bordeaux, pour produire des vins AOC, 6* principaux cépages noirs et jusqu'à 8** cépages blancs sont autorisés dans les cahiers des charges. Les vignerons disposent donc d'un catalogue de cépages avec des cycles végétatifs différents et des maturité étalées dans le temps.

De même, comme Bordeaux produit des vins d'assemblage, les professionnels peuvent diversifier leur encépagement pour atténuer subtilement les effets du changement climatique.

La renaissance de cépages anciens

Les vignerons bordelais peuvent s'appuyer sur la diversité des cépages, dont certains ont été peu à peu oubliés. Avec l'évolution des connaissances et du climat, ces cépages auparavant plus difficiles à maîtriser, font leur retour dans les parcelles. Le plus emblématique est le Petit Verdot. Ce dernier, cépage noir avec une maturité tardive, profite du réchauffement climatique. En 2000 il était planté sur 375 hectares, en 2018, 1 093 hectares soit + 191%. En assemblage, il apporte une touche finale tannique aux arômes de réglisse et de violette.



* 6 cépages noirs : Cabernet Sauvignon, Cabernet franc, Merlot, Malbec, Carmenère, Petit Verdot

** 8 cépages blancs : Sémillon, Sauvignon, Sauvignon gris, Muscadelle, Colombar, Ugni blanc, Merlot blanc, Mauzac.

JUIN 2019

Bordeaux, premier vignoble français à intégrer de nouveaux cépages d'intérêt à fin d'adaptation dans ses cahiers des charges d'AOC

Le 28 juin 2019, les vignerons de l'AOC Bordeaux et Bordeaux Supérieur, réunis au sein de leur syndicat en Assemblée Générale ont adopté à l'unanimité une liste de nouveaux cépages «d'intérêt à fin d'adaptation».

Cette réforme est née de la volonté collective des vignerons d'intégrer à leur cahier des charges des mesures en faveur de l'environnement. Les AOC Bordeaux et Bordeaux Supérieur sont ainsi parmi les premières à intégrer des mesures agro-environnementales officiellement validées par le Conseil national de l'INAO* (novembre 2018) et parues au journal officiel du 9 mai 2019.

L'expérimentation de ces nouveaux cépages à l'échelle d'une AOC permettra

- d'un point de vue individuel, aux viticulteurs de tester ces variétés tout en continuant à produire des vins d'AOC
- d'un point de vue collectif, d'appréhender les changements notamment climatiques sur une large superficie et avoir une vision éclairée des possibles évolutions à moyen et long terme.

Les 7 cépages* :

4 cépages noirs : Arinarnoa, Castets, Marselan, Touriga Nacional
3 cépages blancs : Alvarinho, Lilorila, Petit Manseng

*liste soumise à la validation définitive de l'INAO dans les mois à venir.

Le 2 juillet 2019, le Syndicat des vins de l'Entre-deux-Mers a également intégré dans son cahier des charges ces 3 cépages blancs.

Mode d'emploi de ces variétés d'intérêt à fin d'adaptation

Quels cépages ?

- Des cépages non emblématiques d'autres régions viticoles (ex. Syrah, Pinot noir, Chardonnay, etc)
- Des cépages déjà inscrits au Catalogue Officiel des Variétés de Vigne
- Des cépages Vitis vinifera et métisses (croisement au sein d'une même famille, exemple Merlot et Cabernet). A ce jour, la réglementation européenne interdit les cépages hybrides.
- Des cépages noirs et blancs.

Modalités d'utilisation

- Ces variétés « d'intérêt à fin d'adaptation » sont inscrites dans le cahier des charges au titre des cépages accessoires et sont limitées à 5% de l'encépagement des exploitations ;
- Ces variétés ne peuvent pas représenter plus de 10% de l'assemblage final pour la couleur considérée. Conformément à la législation sur l'étiquetage, l'indication de ces variétés sur l'étiquette du produit n'est pas autorisée.
- La mise en œuvre de cette démarche est soumise à une convention tri-partite signée par l'INAO, le Syndicat et le producteur pour une durée de 10 ans, renouvelable une fois.



Les premières plantations de parcelles avec des nouveaux cépages sont attendues pour la campagne 2020/2021.

*INAO : Institut national de l'origine et de la qualité

Portrait des 7 cépages intégrés aux cahiers des charges d'intérêt à fin d'adaptation

Les cépages noirs

Arinarnoa

Obtenu par l'INRA en 1956

Issue du croisement entre le Tannat et le Cabernet Sauvignon, cette variété a une production régulière. Elle résiste bien à la pourriture grise. Sa capacité d'adaptation aux changements climatiques permet une faible production de sucres et une bonne acidité. Elle donne des vins bien structurés, colorés et tanniques, avec des arômes complexes et persistants.

Castets

Origine : Sud Ouest, possiblement de la Gironde

Ce cépage historique et oublié de Bordeaux est peu sensible à la pourriture grise, à l'oïdium et surtout au mildiou, d'où son intérêt environnemental indéniable.

Il permet d'élaborer des vins de garde très colorés.

Marselan

Origine : INRA 1961

Croisement entre le Cabernet Sauvignon et le Grenache, ce cépage tardif est moins exposé aux gelées précoces et répond à un schéma classique de date de récolte pour le vignoble bordelais. Il est adapté aux changements climatiques et se

révèle peu sensible à la pourriture grise, à l'oïdium et aux acariens. Il permet d'élaborer des vins colorés, typés, de grande qualité et aptes au vieillissement.

Touriga Nacional

Origine : Portugal

Variété très tardive, elle est moins exposée au risque de gel printanier, permet une récolte plus tardive et s'adapte aux changements climatiques. Elle ne présente pas de sensibilité particulière aux maladies cryptogamiques, à l'exception de l'excoriose. Elle donne des vins d'excellente qualité, complexes et aromatiques, corsés et structurés, très colorés, aptes au vieillissement.



Les cépages blancs

Alvarinho

Les qualités aromatiques prononcées de ce cépage permettent de compenser la perte d'arômes que provoque habituellement le réchauffement climatique. Son adaptabilité aux inconvénients climatiques le rend peu sensible à la pourriture grise. Son potentiel en sucres moyen

permet d'élaborer des vins aromatiques, fins, avec une bonne acidité.

Liliorila

Comme l'Alvarinho, les qualités aromatiques prononcées de cette variété permettent de compenser la perte d'arômes que provoque habituellement le réchauffement climatique. Croisement entre le Baroque et le Chardonnay, ce cépage est peu sensible à la

pourriture grise. Il donne des vins aromatiques, puissants et bouquetés.

Petit Manseng

Origine Pyrénées-Atlantique

Cette variété tardive est très résistante à la pourriture grise. Ses qualités aromatiques sont reconnues. Elles permettent d'élaborer naturellement des vins blancs moelleux de grande qualité et aux arômes soutenus.

DEMAIN

L'anticipation par la recherche

Les premiers travaux ont été financés en 2003 avec une première thèse soutenue en 2007 sur la climatologie du vignoble de Bordeaux. Depuis, la thématique du changement climatique est un fil rouge dans les priorités de recherche du CIVB. Elle s'articule autour de 3 axes :

- Le climat
- Les impacts œnologiques
- Le matériel végétal

Au total, près de 2 millions d'€ sont investis sur cette thématique depuis 10 ans en recherche.



Bordeaux investit depuis plus de 10 ans dans la recherche

ZOOM SUR la recherche relative au matériel végétal : VITadapt et GREFFadapt

Menés par l'ISVV*, deux travaux en cours visent à étudier in situ le comportement et la capacité d'adaptation de la vigne face au réchauffement climatique et dans le contexte climatique du vignoble bordelais.

VITadapt : il s'agit d'une parcelle d'étude plantée à Bordeaux en 2007 composée de 52 cépages français et étrangers (*vitis vinifera*). Les objectifs sont de :

- Mesurer les éventuelles évolutions de quantité de raisins dans le temps.
- Étudier le comportement des cépages bordelais dans un contexte climatique changeant
- Étudier les possibilités d'adaptation et le potentiel qualitatif de ces cépages mal connus à Bordeaux.
- Enregistrer et archiver les données d'observation de ces cépages.
- Établir une chronologie de précocité d'un grand nombre de ces cépages et quantifier leur réponse physiologique à la sécheresse.

Pour en savoir plus, cliquer [ici](https://bit.ly/2RxSBL9) (vidéo) <https://bit.ly/2RxSBL9>

Les 7 cépages intégrés aux cahiers des charges des AOC Bordeaux et Bordeaux Supérieur sont expérimentés sur cette parcelle.



La parcelle 52, exemples de cépages plantés : Castets, Marselan, Arinarnoa, Saint-Macaire, Fer servadou, Petit Manseng, Lillorila, en blanc.

GREFFadapt : Parcelle d'étude de 55 porte-greffes dont 30 autorisés en France et 25 étrangers. L'ensemble de ces 55 porte-greffes a été greffé avec 5 cépages emblématiques du vignoble français (Cabernet Sauvignon, Grenache, Pinot noir, Syrah, Ugni blanc). L'objectif est de déterminer les qualités agronomiques de ces porte-greffes et notamment leur adaptation au stress hydrique. Pour en savoir plus, cliquer [ici](https://bit.ly/2QmuQkD) (vidéo) <https://bit.ly/2QmuQkD>

Autres exemples

> **HEATBERRY** (INRA, Université de Bordeaux)
Impact du changement climatique sur la phénologie et la qualité des vins de Bordeaux, avec reproduction d'un climat plus chaud par panneaux.

> **MESOClimat DU LIBOURNAIS** (INRA, Bordeaux Science Agro)
Impact du climat local sur une zone géographique limitée avec un réseau de capteurs. Les écarts observés (2°C en moyenne annuelle) montrent que le choix de l'implantation de la parcelle (orientation, altitude...) est un paramètre d'adaptation important.

> **NEWVINE** (IFV, INRA Colmar, INRA Bordeaux)
Programme dont la priorité est la création de nouvelles variétés à typicité bordelaise et résistantes aux principales maladies cryptogamiques (mildiou et oïdium) mais intégrant la nécessaire adaptation au changement climatique.

AUJOURD' HUI

Le Plan climat des vins de Bordeaux

En 2008, la filière des vins de Bordeaux a réalisé son 1er Bilan Carbone.

= 840 000 tonnes éq. CO₂
avec 3 principaux postes émetteurs

- 36% = les matériaux entrants (plastique, verre, produits œnologiques, etc.)
- 20,5% = le fret (routier, maritime, etc.)
- 13,2% = les énergies

A l'appui de ces résultats, la filière s'est engagée dans la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) avec **le Plan Climat 2020 des vins de Bordeaux.**

En 2013, un nouveau bilan carbone a permis de mesurer les premiers efforts.

= 770 000 tonnes éq. CO₂
soit une réduction de 9% de l'empreinte de la filière en 5 ans, malgré une forte activité à l'export et de nombreux investissements tournés vers la qualité, mais consommateurs d'énergie.

Bordeaux s'engage dans la réduction de son empreinte



Plan Climat 2020

- 20% de réduction globale des gaz à effet de serre
- 20% d'économie d'énergie
- + 20% de création d'énergies renouvelable
- 20% d'économie d'eau

En 2016, la feuille de route du Plan Climat 2020 : afin d'accélérer la démarche, toutes les parties prenantes* ont été impliquées. Après l'identification des pratiques terrain exemplaires la feuille de route du Plan Climat 2020 a été diffusée à l'ensemble de la filière. Des actions prioritaires ont été retenues et décrites dans des fiches-actions pour une mise en œuvre concrète sur le terrain. *Exemples :*

- Généraliser le recours aux bouteilles en verre de moindre poids à gamme équivalente
- Développer le compostage des sarments et effluents
- Développer les actions de mutualisation de collecte et de recyclage
- Favoriser la collecte des eaux de pluie

Depuis 2017, 15 fiches-actions diffusées à l'ensemble de la filière.

Ces fiches décrivent concrètement une action, ses atouts et les moyens pour la mettre en œuvre (moyens, contacts des organismes partenaires, etc)

COMMENT RÉDUIRE MA CONSOMMATION EN GASOIL ET MES ÉMISSIONS DE GES ?

Je fais appel aux CUMA pour mutualiser le matériel

POURQUOI ?

- BÉNÉFICE ÉCONOMIQUE** : Faire appel aux CUMA signifie pouvoir bénéficier de tarifs réduits et du partage d'expérience entre adhérents. La mutualisation des consommations, actes et services contribue à réduire notre impact sur l'environnement et nos consommations financières, individuellement et collectivement.
- BÉNÉFICE ENVIRONNEMENTAL** : Acquiescer aux besoins des adhérents permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de réduire la consommation de produits phytosanitaires et d'économiser l'eau.
- BÉNÉFICE SOCIAL** : Mutualiser les équipements permet de réduire les coûts de maintenance et de prolonger la durée de vie des équipements.

COMMENT ?

Mon besoin concerne la viduité, la ventilation, la gestion des effluents, les services disponibles en CUMA sont :

1. Viduité
2. de contact de CUMA en fonction des besoins et matériels, de l'équipement de la CUMA que l'on souhaite.
3. Viduité à la CUMA et gestion du matériel.
4. Je partage mon retour d'expérience sur l'adhésion à la CUMA, les avantages, les services disponibles, les tarifs, les modalités de paiement, les dates de réunion, les dates de travaux de maintenance, etc.

En 2019, un outil en ligne pour mesurer sa performance

(accessible uniquement aux professionnels de la filière). Les vignerons et négociants peuvent ainsi en quelques clics :

- estimer leurs émissions
- se comparer à la filière en termes d'émission, de consommation d'eau et d'énergie et de création d'énergie renouvelable
- éditer des infographies
- s'engager dans des actions de réduction des émissions.

OBJECTIF PERFORMANCE CLIMAT





ANNEXE

Bordeaux en chiffres

- 1^{er} employeur en Gironde
- Plus de 55 000 emplois directs et indirects

5 800 viticulteurs (récoltants AOC)

- Des entreprises familiales en majorité (56% d'exploitants individuels)
- Taille moyenne des exploitations : 19,1 hectares
- Environ 5% de la superficie du vignoble dédiée aux crus classés.

300 maisons de négoce

- Plus de 2/3 de la commercialisation des vins de Bordeaux
- Dans plus de 170 pays

29 caves coopératives et 3 unions

- 38% des récoltants en AOC
- 1/4 de la production bordelaise

72 courtiers

111 400 hectares de vignes

- Un climat océanique tempéré, traversé par le 45^{ème} parallèle et baigné par l'océan Atlantique
- 4 exploitations agricoles sur 5 en Gironde détiennent de la vigne.
- 3/4 de la valeur de la production agricole départementale.
- 1/4 de la superficie des vins AOC français

65 AOC

Appellations d'Origine Contrôlée

- 5,1 millions d'hectolitres récoltés en moyenne soit l'équivalent de 680 millions de bouteilles
- Une palette de cépages (données 2018)
 - 89% de cépages rouges : 66% Merlot / 22% Cabernet Sauvignon / 9% Cabernet Franc / 3% autres cépages
 - 11% de cépages blancs : 46% Sémillon / 46% Sauvignon / 5% Muscadelle / 3% autres cépages

- Une production dans toutes les couleurs

(VOLUMES PRODUITS EN 2018 EN %)

