



HAL
open science

L'évolution des stades dans le passé et dans le futur

Eric Duchêne

► **To cite this version:**

Eric Duchêne. L'évolution des stades dans le passé et dans le futur. Les vins d'Alsace, 2011, Avril, pp.41. hal-02947454

HAL Id: hal-02947454

<https://hal.inrae.fr/hal-02947454>

Submitted on 24 Sep 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les **changements climatiques** en Alsace
et la vigne en Alsace : y a-t-il danger ?

p.21



Credit photo M.F.

NUMÉRO 4 / AVRIL 2011 / 6,00 EUROS
LA REVUE DU VIGNOBLE

Les Vins d'Alsace



La rubrique «données climatiques» permet de visualiser ces variables sur une échelle de temps de l'ordre de la semaine, du mois ou de l'année.

Pour ce dernier cas, les données affichées

sont les moyennes des températures et le cumul des précipitations et des évapotranspirations mensuelles.

Il est possible de modifier la date de référence, choisir les variables à visualiser ainsi

que la station souhaitée (figure 6). Un tableau permet de comparer ces variables du jour par rapport aux extrêmes observées les années précédentes sur une période de plus ou moins cinq jours.

FIGURE 6 : VISUALISATION DES DONNEES CLIMATIQUES : Sur cet exemple, on choisit de visualiser l'ensemble des données climatiques disponibles pour la station de Colmar au 14 février 2011. Ces données sont alors comparées par rapport aux extrêmes observées lors des années antérieures (depuis 1972 pour la station de Colmar et 1999 pour la station de Bergheim). La date, la station ainsi que les variables climatiques sont modifiables ; il est possible de visualiser ces données par semaine, par mois ou par année.



La rubrique «statistiques climatiques» permet de comparer les variables climatiques d'une période définie par l'internaute par rapport à cette même période lors des années précédentes. Ces données sont alors classées par ordre croissant, et, pour

chaque variable sélectionnée, un histogramme permet la comparaison de ces valeurs. (figure 7)
La valeur de l'année en cours est représentée sous forme d'une barre horizontale, les valeurs extrêmes, le 1^{er} et 3^{ème} quartiles et la

médiane permettent de situer cette période par rapport aux normales saisonnières.

Ainsi, bien que le nombre de stations soit limité, des tendances peuvent malgré tout être extrapolées à l'ensemble du vignoble.

Dates de référence : (Format jj/mm)
Début : 01/01 Fin : 14/02 Station : Colmar

Visualisez les variables :

ETP Pluie
 T° Moy. T° Min. T° Max. Valider

Le tableau classe de façon croissante chaque année en fonction des paramètres sélectionnés pour la période définie. L'année en cours apparaît en rouge, les années appartenant aux 1^{er}, 3^{ème} quartiles et médiane sont relevées par un code couleur. Ces données sont reprises sur le graphique, la barre horizontale noire précisant la valeur pour l'année en cours.

Température moyenne

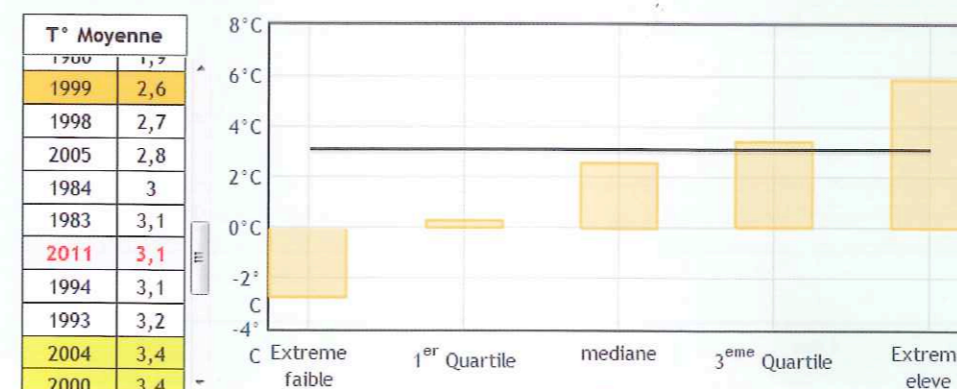


FIGURE 7 : CARACTERISATION INTER-ANNUELLE D'UNE PERIODE CLIMATIQUE :

sur cet exemple, on choisit de calculer la moyenne des températures moyennes observées du 01/01 au 14/02 sur Colmar. On observe qu'en 2011, la température moyenne est de 3.1°C (en rouge dans le tableau et sous forme de barre horizontale dans le graphique). Cette valeur est comparable à celle observée en 1983 et 1994. Elle est comprise entre la valeur médiane de 2.6°C observée en 1999 et la valeur du 3^{ème} quartile de 3.4°C observée en 2004 et 2000. Les valeurs extrêmes pour cette période sont de -2.7°C, observé en 1985, et 5.9°C, observé en 2007). La période, la station ainsi que les variables climatiques sont modifiables.

Observation et modélisation de la phénologie

L'ensemble des dates d'observation pour les principaux stades phénologiques, débournement, floraison et véraison, est répertorié par l'INRA depuis 1976 (cf. encadré).

Pour l'année en cours, lorsque les stades ne sont pas encore observés, l'utilisation d'un modèle développé par l'INRA per-

met de déterminer une période de leurs réalisations probables pour le Riesling et le Gewurztraminer. (figure 8)

L'évolution des stades dans le passé et dans le futur ? E. Duchêne (INRA Colmar)

La compilation des données enregistrées à Bergheim a permis de quantifier de manière assez précise des évolutions observées depuis le début des années 1970. Si l'on prend l'exemple du Riesling, des stades de développement de plus en plus précoces sont observés surtout depuis le début des années 1980. Si l'on considère la période 1976-2008, le gain moyen sur 30 ans a été de 14 jours pour le débournement, 18 jours pour la floraison et 27 jours pour la véraison ! Le gain a encore été plus important de 1 à 2 jours pour le Gewurztraminer. On peut arguer que l'évolution des pratiques culturales et la maîtrise des rendements ne sont pas étrangers à cette évolution. Cela peut être en partie vrai pour la véraison, mais cela est peu probable pour le débournement et encore moins pour la floraison. Le fait que l'on puisse reconstituer ces évolutions uniquement à partir de modèles basés sur des températures laisse penser que l'effet des pratiques culturales est marginal par rapport à l'ampleur des glissements constatés.

On dispose de données météorologiques simulées pour le poste de Colmar dans le futur. Elles sont obtenues à partir de modèles globaux de prévision de l'état de l'atmosphère pour plusieurs scénarios d'émission de gaz carbonique (CO2) (1). En utilisant le modèle ARPEGE climat de Météo France, sur la base d'un scénario «moyen» d'émissions de CO2 (A1B), les dates de véraison du Riesling pourraient être encore plus précoces de 11 jours d'ici à 2050, de 15 jours d'ici la fin du siècle. Autant dire que la maturation des raisins se ferait dans des conditions plus chaudes. Il faut remarquer que ces chiffres sont inférieurs à ceux que l'on obtiendrait si on prolongeait les tendances observées au cours des trente dernières années. Il y a donc une grande marge d'incertitudes dans les stades du futur, mais les simulations semblent plutôt donner les tendances minimales. (1). Duchêne, E., et al., The challenge of adapting grapevine varieties to climate change Climate Research, 2010. 41(3): p. 193-204.

LE COMPTOIR DU NOUVEAU MONDE®
www.lecomptoirdu nouveau monde.com

Undavina

Désherbage bas volume multi-produits
De 30 à 60 % de réduction de dose pour 15 à 20 L/ha de bouillie S/T
Réduction de la Dérive

Dual Perfecta

Epamprage Désherbage Simultanés
4 à 5 litres de bouillie au km
Réduction de doses importantes
- 50 % avec 0 dérive

ElectraVignes

Pulvérisation Fongicide, Centrifuge, Electrique, Bas Volume, Basse Pression
Application homogène de 30 à 60 L. Ha ST
Une pénétration sans plaquage, Electrique et Silencieux

BP 8 - LUDON MÉDOC - F33290
tél. : +33 (0) 608 322 892
Fax : +33 (0) 557 880 625
e-mail : stienjf@wanadoo.fr

Ecophyto 2018
Déjà adaptés