

Après avoir placé des capteurs dans des palettes exportées à travers le monde, Inter Rhône peut simuler différentes conditions d'expédition afin de permettre aux opérateurs de mieux préparer leurs vins aux conditions de transport.

Quand le vin voyage : simuler les conditions d'expédition

► Carole PUECH (Service technique d'Inter Rhône)
cpuech@inter-rhone.com

LORSQUE le vin est soumis à des températures élevées, les réactions chimiques qui s'opèrent naturellement en son sein sont accélérées. Ceci a pour conséquence une dégradation de sa qualité en termes d'arômes, de couleur et de capacité de vieillissement.

Au-delà de 25 °C, on constate une augmentation du taux d'oxygène, la formation de carbamate d'éthyle (composé classé cancérigène et présentant donc un risque pour la santé humaine), un déclin du SO₂ et des anthocyanes. La température et ses variations sont donc les ennemis principaux lors des expéditions.

Pour mieux connaître les conditions dans lesquelles les vins de la Vallée du Rhône sont exportés, Inter Rhône, en partenariat avec la société eProvenance, a placé des capteurs de température dans des palettes transportées vers différents coins de la planète (Europe, Amérique du Nord, Asie et Australie). Au total 35 envois et 15 pays ont été suivis, pour un

total de 85 relevés. Les expéditions se sont effectuées tout au long de l'année dans des conditions réelles : camions, bateaux, avec ou sans réfrigération.

Les résultats de ces relevés sont plutôt préoccupants et montrent que tout est possible. Le pire comme le meilleur, et pas toujours là où on l'attend.

La figure 1 représente la distribution des températures relevées lors des 35 expéditions. On note une distribution vaste de ces températures : de 1 °C à 35 °C, avec une température la plus enregistrée à 16 °C.

• 62 % des températures relevées se trouvent dans des conditions optimales : de 10 à 20 °C,

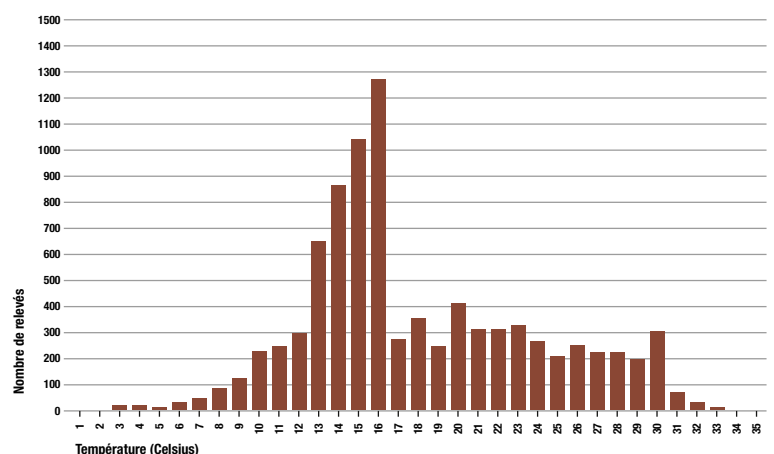


Figure 1 : Répartition des températures relevées de janvier 2012 à octobre 2013 lors de 35 expéditions

- 22 % se situent dans un intervalle de température acceptable : entre 5 et 10 °C et entre 20 et 25 °C,
- 16 % se situent dans les zones de températures à risque : inférieur à 5 °C et supérieur à 25 °C.

Un transport maritime à risque

Pour illustrer ces constatations, regardons plus en détail deux expéditions : les figures 2 et 3 montrent les variations de températures subies lors d'un transport, respectivement vers le Danemark et la Chine.

Sur l'expédition au Danemark, des capteurs ont été posés sur le haut et sur le bas de la palette (Fig. 2). On peut observer que les écarts de température subis par les bouteilles sont différents selon leur position. Les plus fortes variations sont perçues sur le haut de la palette. Par contre, les cartons situés sur le bas de la palette sont protégés et ne subissent donc que peu de variations de température. Si le bas de la palette reste dans un niveau acceptable, le haut le dépasse fréquemment.

Le transport vers la Chine (Fig. 3) s'est effectué au départ en camion avec attente de celui-ci, puis par transport maritime ensuite. On note de fortes fluctuations de température

lors du stockage à Fos sur Mer (de 11,4 à 26,5 °C). La température a ensuite progressivement augmenté au cours du transport maritime, dépassant le seuil maximal acceptable pendant 17 jours (jusqu'à 32,2 °C).

Certains paramètres ont plus d'influence que d'autres sur les conditions de transport. Le transport maritime qui nécessite le passage de l'équateur (Hémisphère Sud, Japon, Chine...) est systématiquement à risque (variation de températures de plus de 10 °C). Pour les transports vers des destinations proches (Europe), la saison a une influence avec des températures inférieures à 10 °C ou supérieures à 20 °C selon la saison. La position des cartons sur les palettes joue également un rôle sur les températures subies par le vin.

Tous les transports, proches ou lointains, peuvent donc avoir des conséquences sur la qualité du vin. Il faut une prise de conscience des opérateurs à ce sujet.

Simuler les conditions de transport

Il est donc important de suivre les températures rencontrées lors des expéditions selon les zones du Globe, le moyen de transport et le type d'expédition. Même si nous savons que tout transport aura un impact sur le vin, toutes les conséquences ne sont pas connues avant. Et chaque vin étant différent, il réagira différemment aux diverses variations subies. Il est donc primordial de pouvoir les appréhender de façon anticipée.

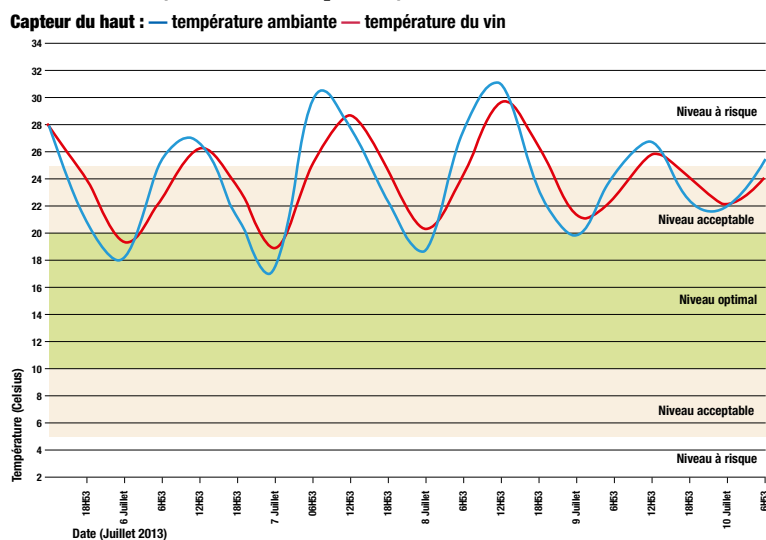
Mimer les conditions de transport est nécessaire pour mieux évaluer son impact sur le vin et par conséquent adapter le travail à la mise en bouteille, pour que le vin soit le plus apte possible à subir ces conditions : ajuster le niveau de SO₂, limiter l'exposition à l'oxygène, adapter l'élevage.

Seul le transport frigorifique garantit la stabilité de la température. Mais attention aux phases de chargement et déchargement. En effet, si la température de l'enceinte frigorifique est élevée pour cause de chargement à un moment chaud de la journée, cette chaleur restera confinée dans l'enceinte. Et tout le bénéfice du transport frigorifique sera perdu. Ce sera même pire car tout le transport se déroulera dans des conditions défavorables.

Certaines caves ont déjà utilisé le simulateur pour connaître l'impact du transport sur leur vin.

Concrètement, Inter Rhône applique des conditions de transport disponibles dans sa base de données ou applique dans le simulateur celles données par l'opérateur. Dans tous les cas, un capteur de température sera placé dans l'enceinte climatique afin d'enregistrer les variations en temps réel, ce qui permettra ensuite de vérifier le bon déroulement de la simulation. ■

Figure 2 : Variations de température durant un transport à destination du Danemark (haut et bas de palette)



Capteur du bas : — température ambiante — température du vin

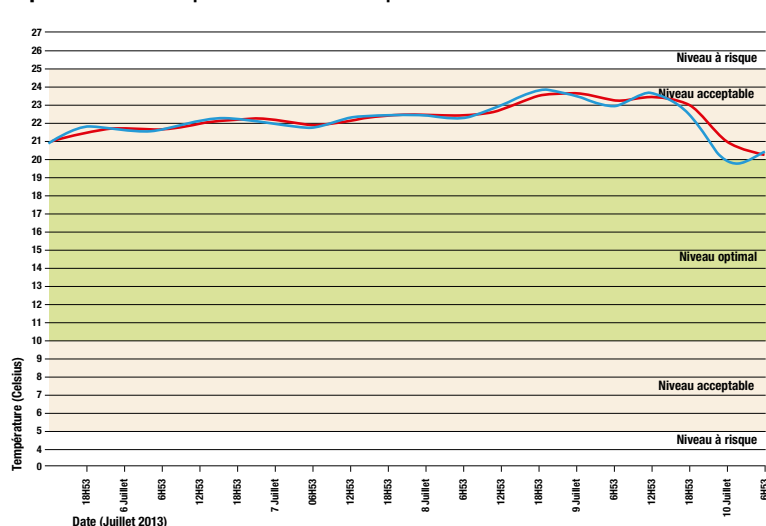


Figure 3 : Variations de température durant un transport à destination de la Chine

