



créateur de caves à vin

Mai 2005: VinoSafe confirme son rôle de **pionnier technologique**.

## L'humidité des caves et armoires à vin est mise sous contrôle avec H<sup>2</sup>O Pro Vino.

H<sup>2</sup> = Haute Hygrométrie / O = Optimisée / pour le vin  
ou « de l'eau (H<sup>2</sup>O) pour protéger vos bouteilles de vin »



### Le saviez vous ?

**Une humidité minimale de 70% est critique pour la protection de vos vins :**

- Le maintien des qualités du bouchon dans le temps est essentiel pour les vins de garde.
- « Un degré d'hygrométrie inférieur à 60% est insuffisant » (Jens Priewe – Le guide pratique de la dégustation – Editions Solar).
- On retrouve ce seuil limite de 70-75% dans de nombreux livres et articles de référence.

**La plupart des armoires et caves à vin commercialisées depuis 20 ans ne permettent pas de garantir ces 70% :**

- Le niveau d'humidité de l'air ambiant autour de l'armoire ou de la cave a une influence déterminante sur l'humidité interne. Or il est fréquent de vivre dans un air ambiant nettement inférieur à 50% (périodes de chauffage, habitat moderne, etc.).
- On ne peut pas substantiellement accroître l'humidité interne par rapport à l'humidité externe (de plus de 20%) sans apport d'humidité.
- C'est la raison pour laquelle la plupart des documentations commerciales des produits existant jusqu'alors ne fixent pas un niveau d'humidité, ou évoquent un niveau de 50% (sans préciser les conditions d'utilisation, comme les fréquences d'ouverture de portes).
- Quand on investit plusieurs centaines ou milliers d'euros, on a légitimement envie de limiter les risques de détérioration de bonnes bouteilles: on ne sait jamais exactement d'où viennent les problèmes de bouchons ou d'oxydation. Alors limitons les risques!

**Maintenant les solutions existent : « H<sup>2</sup>O Pro Vino ».**

**C'est un pas en avant capital pour la bonne conservation des bouteilles de vin.**



**Tout produit de la gamme VinoSafe est désormais livré avec un hygromètre électronique.**

Sur les produits haut de gamme, la sonde hygrométrique située dans la cave, transmet par ondes radio à un boîtier distant, situé dans une pièce à vivre, la température et l'hygrométrie de la cave. On peut programmer des seuils mini/maxi de température et d'humidité, et recevoir des alarmes en cas de défaillance de la cave.



**Tous les produits sont dotés d'un dispositif optimisé ou d'une méthode de réhumidification.**

Après des mois de recherche, VinoSafe a conçu et breveté un système de réhumidification pour les armoires à vin : peu encombrant pour ne pas diminuer la capacité, compatible avec le coulissement des clayettes, situé en haut des armoires car l'air humide a tendance à descendre.

**Avec VinoSafe, vous pouvez non seulement facilement atteindre les 70% d'une cave naturelle, mais contrôler ce niveau en permanence.**

| Thermo hygromètre             | Produit VinoSafe           | Méthode de ré humidification                            |
|-------------------------------|----------------------------|---|
| Boîtier intégré de série      | Armoire VSI Domaine        | Kit de série  |
| Système sans fils avec alarme | Armoire VSI Château ou Pro |   |
|                               | Armoires multiples VSM     | Facile à mettre en œuvre sans accessoires (voir notice) |
|                               | Cellier VSP                |   |
|                               | Climatiseurs VSE PC ou CL  |   |

+33 (0)3 89 71 45 35

2 rue des Artisans F-68280 Sundhoffen France

[www.vinosafe.com](http://www.vinosafe.com)



**VSI**  
Armoires individuelles



**VSM**  
Armoires multiples



**VSP**  
Espaces caves grande capacité



**VSE**  
Construction ou aménagement cave existante

# H<sub>2</sub>O Pro Vino

*Le nouveau système d'optimisation de l'humidité dans les caves à vin*

## Description du kit de réhumidification pour armoires à vin

- La source d'humidité doit être située en haut de l'armoire : un air à plus de 70% d'humidité remonte mal. Les bouchons de toutes les bouteilles seront ainsi protégés.
- L'utilisation de mousses spéciales découpées spécifiquement a permis d'augmenter de presque 80% la surface d'échange entre la partie humide et la masse d'air située dans l'armoire (par rapport à une simple surface d'eau).
- Le réservoir d'eau, d'une forme très particulière développée pour cette application, est compatible avec le système de clayettes, qui peuvent ainsi continuer à coulisser.
- On peut mettre plusieurs réservoirs si l'air ambiant est très sec.
- Le réservoir est facile à remplir car il coulisse en avant. Il est également facile à déplacer.
- Nous avons choisi de l'eau pure car, dans l'armoire, l'humidité résultante sera un mélange du liquide provenant du container et de l'eau condensée à partir de l'air ambiant. On ne pourrait donc garantir de garder pur un autre liquide.



## Thermo-hygromètre principal du système sans fils

- ◆ A placer dans une pièce à vivre, comme la cuisine, même si l'armoire ou la cave sont dans une autre pièce.
- ◆ Température ambiante (-5°C à +50°C). Tolérance : +/- 1°C
- ◆ Hygrométrie de 25% à 95%. Tolérance : +/- 5%
- ◆ 4 zones de mesure de la température et de l'humidité (le boîtier principal et jusqu'à 3 sondes sans fils)
- ◆ Mémoire mini/maxi des températures, et du taux d'hygrométrie.
- ◆ Alarme de température et d'humidité pour le canal 1: on fixe une valeur mini et une valeur maxi pour T et H
- ◆ Notre fourniture de base comprend l'unité principale et la sonde décrite ci-dessous.

## Sonde thermo-hygromètre distante du système sans fils

- ◆ A placer dans l'armoire (le plus haut possible : voir notice de votre appareil) ou dans la cave.
- ◆ Mesure de la température (-20°C à +60°C). Tolérance : +/- 1°C
- ◆ Mesure de l'humidité de 25% à 95%. Tolérance : +/- 5%
- ◆ Distance maximale de transmission: 30 m

## Boîtier intégré (sur VSI Domaine uniquement)

- ◆ Fixation magnétique en haut de l'armoire
- ◆ Ecran LCD double affichage
- ◆ Température ambiante (-5°C à +50°C). Tolérance : +/- 1°C
- ◆ Hygrométrie de 25% à 95%. Tolérance : +/- 5%
- ◆ Mémoire des températures et humidités mini et maxi



## Comment notre histoire nous a-t-elle mis sur les bonnes pistes ?

En 2003, VinoSafe, producteur alsacien de caves à vin depuis 15 ans, a été racheté à la famille fondatrice par plusieurs managers, passionnés de vin, originaires de secteurs high-tech, comme l'informatique et les télécoms. Comme souvent dans des cas similaires, ce rachat a généré un choc de cultures, dont les bénéfices sont visibles à chaque innovation depuis 2004.

C'est d'autant plus vrai que, parallèlement aux caves et armoires à vin, la société conçoit et fabrique depuis 30 ans des séchoirs agricoles qui comportent des processus de réhumidification.

## L'étape clé : l'informatisation du laboratoire de tests

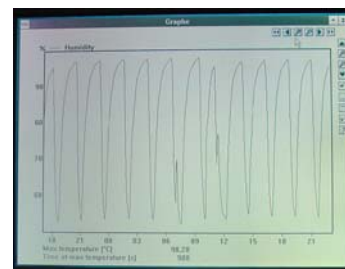
Depuis 2004, VinoSafe s'est équipé d'installations de tests reliées à des ordinateurs, qui comprennent notamment des sondes de températures ET d'humidité.

Pour la 1<sup>ère</sup> fois, chez VinoSafe (et ce n'est probablement pas courant chez beaucoup d'autres concurrents), on a pu mesurer sur une longue période de temps les fluctuations de température et d'humidité, en plusieurs points des caves et armoires. Les variations sont en effet importantes suivant la position des sondes dans les armoires.

## Les risques d'une trop faible humidité pour vos vins

En dessous de 60%, le bouchon peut se déshydrater et perdre de sa souplesse. Voici les risques induits:

- bouteilles couleuses, un grave défaut qui provoque la détérioration rapide du vin,
- oxydation du vin (création d'acide acétique, soit du vinaigre!),
- bouchons secs d'un côté, et humides au contact du vin: rupture au débouchage,
- évaporation accélérée et perte... de nectar à consommer.



## Ne craignez pas une trop grande humidité : ce sera toujours mieux qu'un réfrigérateur rebaptisé cave à vin, sans garanties!

Les meilleurs vins ont été retrouvés dans des épaves de bateau. Une humidité très importante ne fera aucun mal à vos vins. Seules les étiquettes vont souffrir à partir de 80% d'hygrométrie. Il existe plusieurs moyens de protéger vos étiquettes, notamment des vernis de protection (en vente sur [www.vinosafe.com](http://www.vinosafe.com)).

Par ailleurs vos armoires VSI sont dotées d'un trop plein qui débouche, à l'arrière, dans un récipient où passent des tuyaux chauds qui vont vaporiser à l'extérieur le surcroît d'humidité. Les débordements sont donc très peu probables, quand on veille à ne pas faire déborder le container quand on le remplit.

Avec la technologie H<sub>2</sub>O Pro Vino, vous pourrez contrôler votre humidité aux alentours de 70% : NI TROP, NI TROP PEU.

## La complexité des masses d'air

En fournissant des thermo hygromètres électroniques, VinoSafe va vous faire découvrir que les températures et les taux d'hygrométrie varient beaucoup suivant les points de mesure dans une cave ou dans une armoire à vin, d'où des documentations commerciales et techniques souvent évasives de la part des fabricants. Dans une grande armoire, vous trouverez plusieurs degrés de différence de températures, plusieurs % de taux d'humidité, entre le haut et le bas.

**Et n'oubliez pas les tolérances des appareils de mesure (+/- 1°C & +/- 5%).** Nous répondrons à toutes vos questions. Mais gardez surtout en mémoire les 2 points les plus importants pour vos vins :

1. dans une plage de 10 à 16°C, votre vin se conserve bien, si les fluctuations sont faibles et surtout lentes.
2. il faut assurer partout une humidité moyenne de 70%.

## Le respect du client

La quasi-totalité des produits fabriqués ces dernières années par VinoSafe peuvent être équipés, a posteriori, d'un kit « H<sub>2</sub>O Pro Vino ».