

N° 47 – juin 2021

En bref :

- ✚ Les chiffres de l'AB - mai 2021 (note de conjoncture de l'Agence Bio)
- ✚ Utilisation des extraits végétaux au vignoble : à la suite à une bibliographie poussée, des espèces inattendues testées pour leur effet anti fongique, le yucca et l'inule visqueuse

---

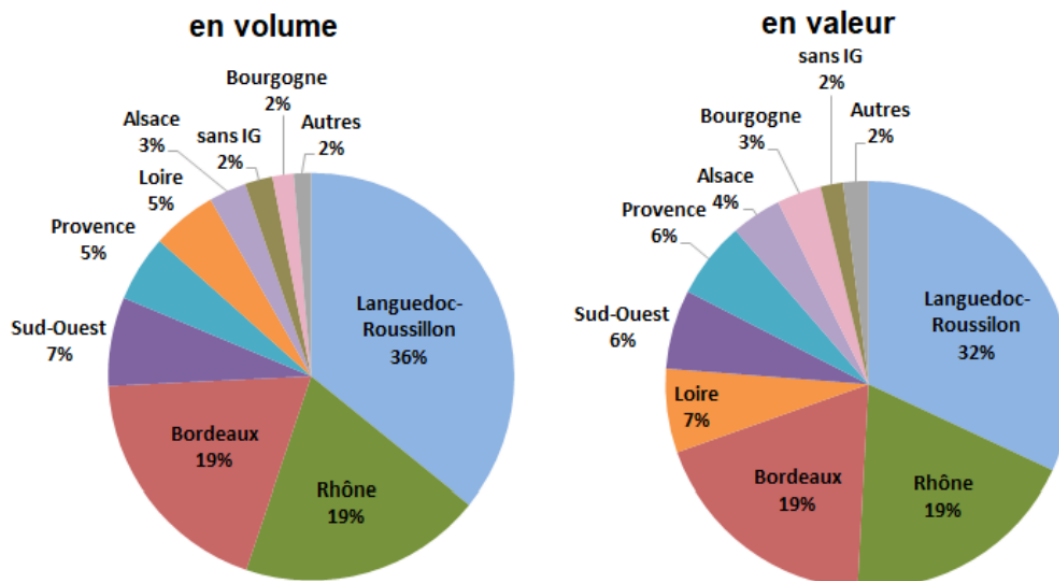
✚ Les chiffres de l'AB - mai 2021

## La vente des vins bio en progression

Selon le baromètre SoWine/Dynata réalisé en décembre 2020, le vin est toujours l'alcool préféré des français et on observe un intérêt grandissant pour les vins bio. En effet, **67% des acheteurs de vin recherchent le label AB** sur les bouteilles, soit 31 points de plus par rapport à 2019. Cette recherche des vins biologiques concerne principalement les jeunes consommateurs ainsi que les connaisseurs puisque **71% des moins de 25 ans** et **85% des connaisseurs** sont en quête du label biologique lors de leurs achats de vin. Cette part s'élève à 60% chez les néophytes. Néanmoins, **33%** des personnes interrogées déclarent acheter régulièrement des vins bio et **57%** seraient prêts à payer davantage pour un vin bio. Il existe donc une marge de progression dans la vente de vins qui est actuellement en marche.

Concernant **les vins tranquilles** labellisés AB, leurs ventes en GMS (Grande et moyennes surfaces) ont augmenté **13,5 %** en volume et de **16,2 %** en valeur par rapport au premier trimestre 2020 alors que l'évolution globale de la vente de vins a été de +3% en volume et +8,5% en valeur. Les ventes de vins tranquilles bio français ont progressé de 11,3 % en volume et de 15,1 % en valeur, tandis que celles des vins étrangers ont augmenté de 37,1 % en volume et de 36,8 % en valeur. Ceci s'explique par la différence de proportion des ventes de chacun de ces types de vins. En effet, la majorité des vins bio vendus est d'origine française, avec **90% du volume et 94% en valeur**. Les 3 principales régions, Languedoc-Roussillon, Rhône et Bordeaux, ont représenté 74 % des volumes de vins tranquilles bio français vendus en GMS au cours du premier trimestre 2021 et 70 % en valeur. Concernant le Rhône et la Provence, les ventes de vins bio tranquilles ont respectivement représenté 19% et 5% en volume et 19% et 6% en valeur.

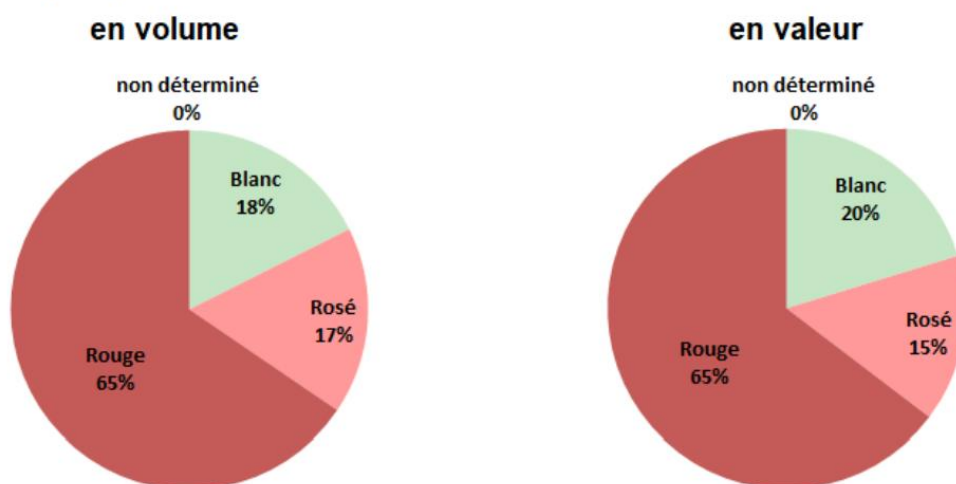
## Répartition des ventes de vins tranquilles bio français vendus en GMS (hors hard discount) par origine au premier trimestre 2021



Source : Agence BIO d'après NIELSENIQ

Les vins rouges sont les vins les plus vendus, représentant 65 % des ventes de vins tranquilles bio français en GMS en volume et en valeur.

## Répartition des ventes de vins tranquilles bio français par couleur en GMS (hors hard discount) au premier trimestre 2021



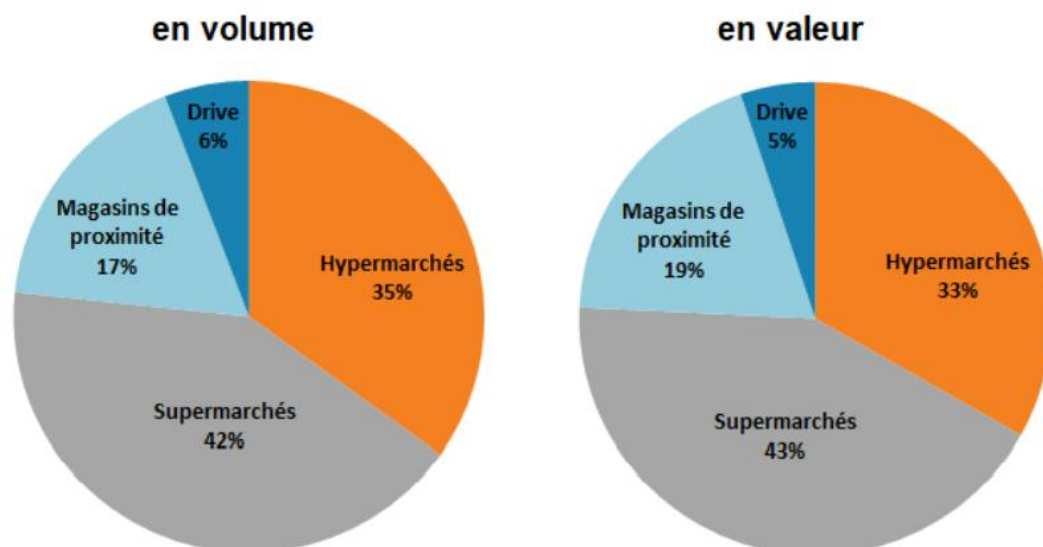
Source : Agence BIO d'après NIELSENIQ

A propos des **vins effervescents**, l'ensemble de leurs ventes en GMS pendant le premier trimestre 2021 a **progressé de 6% en volume et 17,1% en valeur** par rapport au premier trimestre 2020. Cette augmentation concerne principalement les ventes de champagnes dont l'évolution a été de +23,1% en volume et +28,1% en valeur. Plus spécifiquement, les ventes de vins effervescents **bio ont progressé de 48,2% en volume et 46% en valeur**. Les champagnes et **vins mousseux** ont eu des progressions de ventes similaires de respectivement 43% et **48,5% en volume et 44,3% et 46,3% en valeur**.

Concernant les lieux de ventes des vins, les études du RNM/FranceAgriMer n'ont pu être réalisées que sur les GMS du fait de la crise sanitaire.

Les ventes de vins en général, qu'ils soient tranquilles ou effervescents, bio ou non, ont progressé dans tous les types de magasins, tant en volume qu'en valeur. C'est cependant la vente en **drive** qui a connu la plus forte progression avec une augmentation des ventes de vins tranquilles et effervescents de respectivement 42,6% et 92,9% en volume et 46,5% et 76,5% en valeur. Par ailleurs, selon le baromètre SoWine/Dynata, presque **une personne sur deux serait acheteur de vin en ligne**. Néanmoins, les achats de vins se font généralement en **supermarchés** puisque **42% en volume et 43% en valeur des ventes de vins tranquilles bio y ont lieu** et **39,7% en volume et 43,5% en valeur pour les vins effervescents**.

### Répartition des ventes de vins tranquilles bio en GMS (hors hard discount) par type de magasin au premier trimestre 2021



Source : Agence BIO d'après NIELSENIQ

Enfin, cette année, l'épisode dramatique de **gel d'avril** a été qualifié de « pire catastrophe agronomique du début du XXI<sup>e</sup> siècle » par le Ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation. Ce gel a principalement affecté les productions de fruits, dont le raisin, et pourrait ainsi **priver la France d'environ 30% de sa récolte de vin en 2021** par rapport à la moyenne des cinq dernières années selon les estimations. Les impacts du gel d'avril se sont fortement fait ressentir sur les vignobles d'Occitanie, de PACA et d'Auvergne-Rhône-Alpes. Pour faire face aux ravages du gel, le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a annoncé **un fonds d'urgence d'un montant de 20 millions d'euros dont la région PACA devrait recevoir 15%** et d'autres mesures ont également été prises par certaines régions et départements. Par ailleurs, un Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique devrait se tenir avant l'été afin d'enclencher des adaptations de l'agriculture française face aux aléas climatiques en pleine évolution.

## ✚ Utilisation des extraits végétaux au vignoble : suite à une bibliographie poussée, des espèces inattendues testées pour leur effet anti fongique, le yucca et l'inule visqueuse

Depuis les années 2000, les extraits végétaux connaissent un regain d'intérêt. En effet, avec l'émergence d'une conscience environnementale commune, de nouvelles restrictions et limitations concernant l'utilisation des produits phytosanitaires s'ajoutent régulièrement et amènent à rechercher des alternatives durables, à la fois économiques, respectueuses de l'environnement et efficaces. Ainsi, les extraits végétaux, appliqués depuis des millénaires pour faire face aux différents pathogènes et ravageurs, reviennent peu à peu dans les programmes de traitements des viticulteurs. Les expérimentations se multiplient aussi afin de valider et comparer l'efficacité des préparations à base de plantes à celle des produits couramment employés.

En Agriculture Biologique, la lutte contre le mildiou et la réduction des doses de cuivre représentent des problématiques majeures puisque la quantité maximale de cuivre applicable a été récemment (2019) revue à la baisse, passant de 6kg/ha à 4kg/ha « lissable » sur 7 ans. Ainsi, dans l'optique de diminuer les doses de cuivre appliquées sur les vignobles, la majorité des recherches se sont orientées sur l'action des extraits végétaux contre le mildiou.

Parmi la grande variété des essais menés et des espèces de plantes testées tant en laboratoire qu'au vignoble, nous avons choisi de vous présenter ci-après les expérimentations mises en place avec **deux plantes méridionales, le yucca et l'inule visqueuse**, qui ont fait l'objet de recherches approfondies et qui ont démontré de bonnes efficacités lors d'expérimentations en plein champ.

### Saponin : extrait de *Yucca schidigera*



Le *Yucca schidigera* est une espèce végétale appartenant à la famille des Agaves et est originaire du désert Mojave, dans l'Ouest nord-américain. Il est riche en **saponines**, molécules dérivées des sucres aux propriétés tensioactives.

L'extrait de *Yucca schidigera* commercialisé sous le nom de **Saponin** par **DeRuned**, entreprise néerlandaise (Deruned : <https://www.deruned.nl/en/saponin>), est un produit d'origine naturelle servant d'**agent mouillant** pour les préparations phytosanitaires. En application post-irrigation, il permettrait aussi à la plante de sécher plus rapidement.



Ce produit a été aussi testé comme alternative au cuivre pour contrôler le mildiou de la vigne par l'**IASMA** (Istituto Agrario di San Michele all'Adige / Institut agricole de San Michele all'Adige) et le **FIBL** (Forschungsinstitut für biologischen Landbau / Institut de recherche de l'agriculture biologique), dans le Nord de l'Italie et en Suisse.

Les expérimentations menées ont testé l'efficacité de nombreux extraits végétaux, dont le *Yucca schidigera*, contre *Plasmopara viticola* in vitro, en serre et en plein champ entre **2005 et 2007**.

Les essais en champ ont été réalisés sur des vignes de **Cabernet Sauvignon** en Italie et sur **Riesling-Sylvaner** et **Chasselas** en Suisse.

L'**incidence** (pourcentage de feuilles présentant des symptômes) et la **sévérité** (pourcentage de la surface de la feuille présentant des symptômes) de la maladie étaient évaluées toutes les une à deux semaines. L'**efficacité** est ensuite calculée par rapport à l'incidence et à la sévérité de la maladie observées sur le témoin non traité (0% d'efficacité) et sur le témoin traité au cuivre (100% d'efficacité).

Lors des essais, la pression du mildiou était très forte exceptée en 2005.

<b>Efficacité (%) de Saponin sur</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Moyenne</b>
<i>Sévérité</i>	71	52	30	51
<i>Incidence</i>	91	95	72	86

En moyenne sur ces trois années, le Saponin a montré une efficacité de **51% sur la sévérité** de la maladie et de **86% sur son incidence**.

Ainsi, l'expérimentation a montré **que l'extrait de *Yucca schidigera* pourrait être un bon moyen de lutte contre le mildiou**. Cependant, son **efficacité n'est pas suffisante pour s'affranchir entièrement du cuivre** mais pourrait fortement réduire les doses appliquées actuellement. Des essais sur les vignobles français seraient intéressants à mettre en place afin de valider l'efficacité de cet extrait sous les conditions météorologiques et les pressions de nos terroirs. **On notera cependant que cette plante n'est actuellement pas inscrite comme substance de base ou comme substance à usage biostimulant.**

## Protocole

### 3 modalités :

- **Témoin non traité**
- **Témoin traité à l'hydroxyde de cuivre** (Kocide 2000), à une concentration variant de 0,75 à 1,75g/L (c'est-à-dire entre 0,6 et 2,1kg/ha) selon le stade phénologique de la vigne et la pression du pathogène (selon un raisonnement équivalent à la méthode Optidose®)
- **Essai avec le Saponin** concentré à 1% volumique

**Traitements par pulvérisation foliaire à 800-1200L/ha à partir de Mai** (avant les premières infections) :

- **Italie** : renouvellement **tous les 7 jours**
- **Suisse** : renouvellement **tous les 5-10 jours** selon le stade phénologique, les conditions météorologiques et le risque d'infection au mildiou calculé avec Vitimeteo\*.

\*Vitimeteo : Outil d'aide à la décision développé par Agroscope Changins-Wädenswil ACW et le Weinbauinstitut de Fribourg-en-Brigau prenant en compte la température de l'air, l'hygrométrie, la pluviométrie et l'humectation foliaire afin de modéliser le cycle de développement du mildiou et de l'oïdium.

En savoir plus:

Dagostin S., Schärer H.-J., Pertot I., Tamm L., (2010), *Are there alternatives to copper for controlling grapevine downy mildew in organic viticulture?*, Crop Protection 30 (2011) 776-788

Dagostin S., Formolo T., Pertot I., (2008), *Replacement of copper in organic viticulture : efficacy evaluation of new natural fungicides against downy mildew*, Integrated Protection in Viticulture IOBC/wprs Bulletin Vol. 36, p87-90

**Extrait d'inule visqueuse (*Inula viscosa*)**



L'**inule visqueuse** est une astéragée naturellement présente sur le pourtour méditerranéen. Il n'existe actuellement aucun produit commercialisé à base d'extrait de cette plante mais une méthode d'extraction de l'inule pour obtenir un antifongique pour plantes est brevetée par **Inulex Ltd.** **Par ailleurs, il faut noter que cette plante n'est actuellement pas inscrite comme substance de base ou comme biostimulant.**

Néanmoins, elle présente des propriétés antifongiques, notamment dues à la **tomentosine** et à l'**acide costique** qu'elle contient, qui ont amené à s'intéresser à elle dans le cadre de la lutte contre le mildiou de la vigne.

Différentes expérimentations ont été réalisées par l'**université Bar-Ilan** en Israël entre **2002 et 2004** et par l'**IASMA** en Italie et le **FiBL** en Suisse en **2004**.

Les essais en champ ont été réalisés sur des vignes de Black-Finger et Carignan en Israël, de Cabernet Sauvignon en Italie et sur Riesling-Sylvaner et Chasselas en Suisse.

En Israël, les **sporulations sur les feuilles étaient comptées de manière hebdomadaire** afin de comparer l'**intensité de l'attaque** de mildiou et l'**efficacité de l'extrait** d'inule visqueuse.

En Italie et en Suisse, comme lors de l'expérimentation interrogeant l'efficacité de l'extrait de yucca, l'**incidence** (pourcentage de feuilles présentant des symptômes) et la **sévérité** (pourcentage de la surface de la feuille présentant des symptômes) de la maladie étaient évaluées toutes les une à deux semaines. L'**efficacité** est ensuite calculée par rapport à l'incidence et à la sévérité de la maladie observées sur le témoin non traité (0% d'efficacité) et sur le témoin traité au cuivre (100% d'efficacité).

Lors des essais en Italie et en Suisse, la pression du mildiou était très forte.

En Israël, bien qu'il n'y ait eu aucune précipitation durant les essais, les nuits étaient suffisamment humides pour permettre le bon développement du pathogène.

En Israël, l'extrait d'inule visqueuse a démontré une **très bonne efficacité** contre le mildiou.

<b>Efficacité (%) de l'extrait d'<i>Inula viscosa</i> concentré à (%)</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Moyenne</b>
<i>0 (Témoin non traité)</i>	0	0	0	0
<i>0,125</i>	64	Non testé	84	74
<i>0,25</i>	82	66	94	80,7
<i>0,5</i>	91	81	95	89

En effet, il semblerait que l'extrait soit efficace à près de **90%**. Il faut néanmoins noter qu'une **faible phytotoxicité** a été observée sur les vignes traitées à la plus forte concentration en extrait.

Concernant les essais réalisés en 2004 **en Italie et en Suisse**, les résultats diffèrent.

<b>Efficacité (%) de l'extrait d'<i>Inula viscosa</i> sur</b>	<b>Italie</b>	<b>Suisse</b>	<b>Moyenne</b>
<i>Sévérité</i>	99	20	59,5
<i>Incidence</i>	98	67	82,5

Ainsi, **l'efficacité de l'extrait d'inule visqueuse est excellente en Italie mais bien plus faible en Suisse**. De plus, une **forte phytotoxicité** a été observée en Italie.

L'extrait d'*Inula viscosa* semble donc **très efficace** contre le mildiou de la vigne, **même sans accompagnement au cuivre**. Il faudrait néanmoins réaliser des expérimentations complémentaires sur le vignoble français pour **vérifier son efficacité sous nos conditions météorologiques et pressions fongiques**. De plus, cela permettrait d'affiner la **détermination de la concentration applicable afin d'éviter les phénomènes de phytotoxicité tout en gardant une efficacité satisfaisante**.



## Protocole

### 3 modalités :

#### Témoin non traité

Témoin traité à l'hydroxyde de cuivre (Kocide 2000), à une concentration variant de 0,75 à 1,75g/L (entre 0,6 et 2,1kg/ha) selon le stade phénologique de la vigne et la pression du pathogène (selon un raisonnement équivalent à la méthode Optidose®) (non mis en œuvre en Israël)

Essai avec l'extrait d'*Inula viscosa* concentré à 0,5% volumique en Italie et en Suisse et à 0,125, 0,25 ou 0,5% volumique en Israël

Traitements par pulvérisation foliaire à 800-1200L/ha à partir de Mai (avant les premières infections) :

Israël et Italie : renouvellement tous les 7 jours

Suisse : renouvellement tous les 5-10 jours selon le stade phénologique, les conditions météorologiques et le risque d'infection au mildiou calculé avec Vitimeteo

Inoculation de *Plasmopara viticola* :

Italie et Suisse : naturelle

### ***Une méthode d'extraction brevetée et non réalisable de manière artisanale***

Une pâte est obtenue à partir de feuilles séchées d'*Inula viscosa* extraites, pendant 3h à 35°C, avec un mélange d'acétone et d'hexane ou avec de l'éthanol. Cette pâte est ensuite émulsifiée dans de l'eau, donnant ainsi un extrait liquide.

**Attention** : l'hexane ne peut être manipulé que sous des conditions contrôlées




En savoir plus :

Cohen Y., Wang W. Q., Ben-Daniel B.-H., Ben-Daniel Y., (2006), *Extracts of Inula viscosa control downy mildew of grapes caused by Plasmopara viticola*, Phytopathology 96:417-424

Dagostin S., Schärer H.-J., Pertot I., Tamm L., (2010), *Are there alternatives to copper for controlling grapevine downy mildew in organic viticulture?*, Crop Protection 30 (2011) 776-788

**Rédaction : Agathe SENECHAL, stagiaire ingénieure en agronomie CA83**

*Document élaboré par :*

 Garance MARCANTONI - CA 83 - tel : 06 14 52 08 86  
garance.marcantoni@var.chambagri.fr  
Référénte Bio Viticulture PACA

*Coordination :*



*Participation financière :*

