

Brèves techniques sur la Protection Intégrée des cultures horticoles et des pépinières dans le Sud-Ouest



Agrément Certification Conseil n° 7500013 :  
Conseil indépendant de toute activité de vente  
ou d'application phytosanitaire

Ce So'PIC bénéficie du soutien  
financier des partenaires suivants :



# SOMMAIRE



## VOS INTERLOCUTEURS ASTREDHOR SUD-OUEST

### Service Diffusion et Transfert

Christophe BOURNERIE  
- 06 26 19 32 86 -  
christophe.bournerie@astredhor.fr

France DAVID  
- 06 26 01 02 12 -  
france.david@astredhor.fr

Charline LEGRAND  
- 06 62 45 95 01 -  
charline.legrand@astredhor.fr

### Service Accompagnement et Expertise

Jean-Christophe LEGENDRE  
- 06 09 89 63 20 -  
jean-christophe.legendre@astredhor.fr

Charline LEGRAND  
- 06 62 45 95 01 -  
charline.legrand@astredhor.fr

Doïna NJIKE  
- 06 12 67 86 76 -  
doina.njike@astredhor.fr

Olivier RIAUDEL  
- 06 23 87 41 15 -  
olivier.riaudel@astredhor.fr

### Service Recherche et Innovation

Jean-Marc DEOGRATIAS  
- 06 25 08 71 74 -  
jeanmarc.deogratias@astredhor.fr

Delphine DUPEYRON  
- 06 13 17 60 85 -  
delphine.dupeyron@astredhor.fr

Valentin DUQUESNE  
- 07 61 37 33 52 -  
valentin.duquesne@astredhor.fr

Nicolas GUIBERT  
- 06 25 08 71 75 -  
nicolas.guibert@astredhor.fr

Romain JOUANNIC  
- 06 25 08 71 76 -  
romain.jouannic@astredhor.fr

Emilie MAUGIN  
- 06 09 89 71 82 -  
emilie.maugin@astredhor.fr

## FOCUS BIOCONTRÔLE ET PRATIQUES ALTERNATIVES 3

- Les pucerons s'installent dans les cultures de printemps 3
- Quels parasitoïdes sur quels pucerons ? 3
- La surveillance des chenilles est importante, même en début d'année 4
- Les cicadelles se piègent même en hiver 4
- Le risque d'oïdium reste élevé sur les renoncules et débute sur les sauges officinales 4

## RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT À LA STATION 5

- 2. ZERHO : Quel bilan après 6 ans de suivi de culture sans phyto en plantes en pots ? 5
- Projet ClimatVeg : Optimiser l'irrigation en culture hors-sol via le refroidissement des surfaces de production 7

## INNOVATION PRODUIT ET CONDUITE CULTURALE 10

- BRITELight® BRITE SOLAR 10
- Aspirateur à ravageurs - PYRENE AUTOMATION 10
- Rencontre avec Martin Trescazes de la société Lallemand - présentation de leur gamme de produits 11

## VEILLE RÉGLEMENTAIRE 16

- Conditions d'emploi pour l'adjuvant FIELDOR MAX/DJEEN/FULL MAX/SQUAD 16
- SÉPARATION CONSEIL/VENTE - Les sénateurs réforment le dispositif 16

## EPIDÉMIOLOGIE 17

- Mise à jour sur la situation de *Draeculacephala robinsoni* en France 17
- *Ralstonia solanacearum* (Pourriture brune) détecté dans les eaux de surface en France 17
- Mise à jour sur la situation de *Ceratocystis platani* (chancre coloré du platane) en France 18
- Nouvelles données sur les organismes de la Liste d'alerte de l'OEPP - *Pochazia shantungensis* (cigale à ailes brunes) en France 18

## INFORMATIONS FILIÈRE 19

- Fiche filière disponible sur l'horticulture 19
- Lettre de Vadeho, le recyclage des pots professionnels en suspens 19

## AGENDA 21

- Assemblée générale du projet européen ADVISORY NET PEST (4 - 6 février 2025, Bordeaux) 21

## RESSOURCES À NE PAS MANQUER 22

- Se former sur l'IA 22
- Agenda des formations à venir 23
- Sortie du second podcast sur les biostimulants 23
- Fiche filière sur l'horticulture d'ornement (Janvier 2025, FranceAgriMer) 24

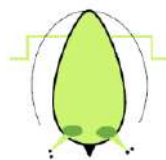
## Focus biocontrôle et pratiques alternatives

Des conseils pour mieux comprendre, anticiper et gérer ses stratégies



### Les pucerons s'installent dans les cultures de printemps

Le plus observé actuellement est le puceron de la pomme de terre *Aulacorthum solani*



*Aulacorthum solani* (©ASTREDHOR)

Ce puceron, vert et brillant, volumineux, présente des taches plus sombres au niveau des cornicules. Il est très polyphage et a été détecté en semaine 8 sur gazania, euryops, alstromère, verveine, calibrachoa, dipladénia, oseille, artichaut, sauge,

rhubarbe, bourrache, poivron... Certaines cultures marquent vite, avec des enroulements ou des déformations de feuilles comme les gazanias, les calibrachos et les poivrons par exemple.

L'installation précoce de mélanges de parasitoïdes permet de ralentir la progression des premières populations d'*A. solani*. Ils sont à lâcher à partir des semaines 4 à 6 sous abris chauffés à 10°C et dès semaines 6 à 8 sous abris froids. L'idéal est de choisir des produits comprenant *Aphidius ervi*, *Aphelinus abdominalis*, *Ephedrus cerasicola*, *Praon volucre*, avec de la nourriture intégrée sur les flacons pour les premières semaines de lâcher, où les fleurs sont quasi inexistantes. Des ajouts de prédateurs comme *Chrysoperla* et *Aphidoletes* (cécidomyie) à partir des semaines 10 à 12 permettront de compléter la stratégie.



### Quels parasitoïdes contre quels pucerons ? Quel aspect des momies (= pucerons parasités) ?



*Aphidius colemani*

**Famille :** Braconidae  
**Taille :** 2 mm  
**Morphologie :** Noir et fin, pattes brunes, longues antennes, nervures des ailes apparentes.

**Cibles :** *Aphis gossypii*,  
*Myzus nicotianae* et *persicae*,  
aussi larves *Aulacorthum* sp..  
**Fécondité :** Haute, rapide,  
216 œufs/femelle  
**Durée de vie :** 2 - 3 sem.

**T° min :** 10°C  
**T° opt :** 15 - 21°C  
(20 - 14 j.)  
**T° max :** 30°C  
**Prospection :** Bonne  
**Momies :** Brun doré



*Aphidius ervi*

**Famille :** Braconidae  
**Taille :** 4 - 5 mm  
**Morphologie :** Noir et effilé, pattes brunes, longues antennes  
**Cibles :** *Macrosiphum*

*euphorbiae*, *Aulacorthum solani*.  
Secondairement sur *Myzus*  
*persicae* var. *nicotianae*.  
**Fécondité :** Haute, lente,  
350 œufs /femelle  
**Durée de vie :** 1 - 4 sem.

**T° min :** 10°C  
**T° opt :** 15 - 21°C (29 - 19j.)  
**T° max :** 30°C  
**Prospection :** Bonne  
**Momies :** Brun doré clair, aspect brillant.



*Aphelinus abdominalis*

**Famille :** Aphelinidae  
**Taille :** 2,5 - 3 mm  
**Morphologie :** Petites pattes et antennes, thorax noir, abdomen jaune  
**Cibles :** *Macrosiphum*

*euphorbiae*, *Aulacorthum solani*.  
Secondairement sur *Myzus*  
*persicae*.  
**Fécondité :** Haute, lente,  
560 œufs/femelle  
**Durée de vie :** 8 sem.

**T° min :** 10°C  
**T° opt :** 20°C (10j)  
**T° max :** 30°C  
**Prospection :** Faible, ne vole pas, lent !  
**Momie :** Noire



*Aphelinus abdominalis*

**Taille :** 2 à 3 mm  
**Morphologie :** Noire, longues antennes  
**Cibles :** *Macrosiphum*  
*euphorbiae*, *Macrosiphum rosae*,

*Myzus persicae*,  
*Aulacorthum solani*.  
**Fécondité :** Haute  
**T° min :** 10°C  
**T° opt :** 18°C (10 j)

**T° max :** 30°C  
**Prospection :** Bonne  
**Momie :** Blanche sur socle  
- La larve se nymphose sous le corps du puceron (socle)

## Focus biocontrôle et pratiques alternatives

Des conseils pour mieux comprendre, anticiper et gérer ses stratégies



### La surveillance des chenilles est importante, même en début d'année

**De nouvelles générations de chenilles peuvent apparaître précocement sur des lots de plantes gardées sous abris ou sur des cuttings prélevés sur les pieds-mères de 2024**

Des larves de tordeuse de l'œillet (*Cacoecimorpha pronubana*) ont été détectées récemment sur hélichrysum, causant des dégâts importants sur les jeunes pousses. Des chenilles du papillon brun du géranium (*Cacyreus marshalli*) ont été observées sur géranium zonale et des œufs et des larves de noctuelle de l'artichaut (*Chrysodeixis chalcites*) ont été notés sur lantana et sauge. Le risque est moins élevé qu'en été et début d'automne, mais les croissances peuvent être fortement ralenties sur les nouvelles plantations. Des applications de *Bacillus thuringiensis* et de nématodes entomopathogènes restent des solutions très adaptées à cette période de l'année.



Chenille *Cacyreus marshalli* et dégâts sur géranium (©ASTREDHOR)



### Les cicadelles se piègent même en hiver

**Ces insectes profitent des abris pour se maintenir sur les cultures en période froide**

La mise en place de nouvelles cultures est le parfait moment pour installer, renouveler et compléter les panneaux de piégeage dans les serres.

Quelles couleurs ? Rouges contre les cicadelles, bleus contre les thrips, jaunes pour tous les ravageurs volants quand il n'y a pas de lâchers de parasitoïdes dans les zones concernées. Les cicadelles ont été observées sur les aromatiques (thym, sauge...), les primevères, les plantes vertes...



### Le risque oïdium reste élevé sur les renoncules et débute sur les sauges officinales

**Quand la maladie est installée, les produits conventionnels ou biocontrôle montrent leurs limites**

Les stratégies préventives deviennent de plus en plus pertinentes pour ralentir l'apparition des maladies pendant la période hivernale. L'objectif est de renforcer les tissus des plantes et de créer un climat défavorable à la germination des spores sur les feuilles. Les solutions proposées sur le marché sont nombreuses, elles peuvent contenir les éléments suivants : silicates, calcium, silicium, extraits de plantes (prêle, fougère, saule, piment, ail). Pour obtenir de bons résultats, les applications doivent être régulières (tous les 15 jours) et débuter dès les premières semaines d'un cycle cultural.





## 2. ZERHO : Quel bilan après 6 ans de suivi de culture sans phyto en plantes en pots ?

A l'heure du rempotage des jeunes plants pour le printemps, avez-vous anticipé votre stratégie de biocontrôle sur la saison ? Nous aimerions vous donner une recette clé en main, mais nous savons bien qu'elle dépend de votre contexte cultural. Voici plutôt un récapitulatif moyen de ce qui a été fait à la station sur la gamme de printemps au cours de l'essai DEPHY EXPE 2.ZERHO.



### Contexte cultural

- 🍃 **Taxons** : 3 000 pots produits sur 100 m<sup>2</sup>, 15<sup>aine</sup> d'espèces et 50 taxons (géranium, verveine, pétunia, calibrachoa et diversification de printemps)
- 🍃 Culture en pots de 10,5 / en subirrigation
- 🍃 **Substrat** : TCH2 (Dumona) avec 3 g/l de Multicote 6M 14 - 7 - 24
- 🍃 Fertirrigation complémentaire Multitec 9 - 16 - 36 + 1,5 MgO et Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> pour un équilibre 1 - 0,7 - 1,6 et pH 6 corrigé à l'acide nitrique.
- 🍃 **T°** : chauffage 10 - 12°C / aération 18°C

**Objectif** : réduction de 100% des traitements phyto de synthèse

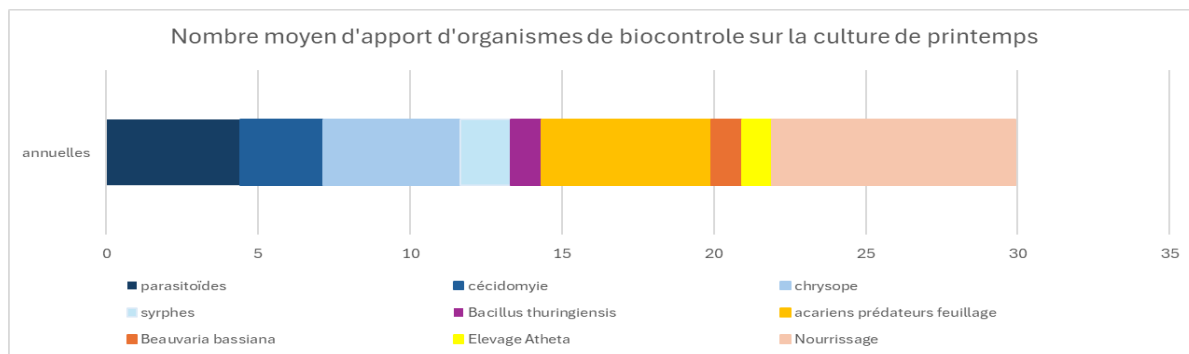
### Maitrise des bioagresseurs

Sur les 5 années de suivis, le **puceron** reste la problématique majeure de printemps. Le planning suivant permet de contrôler le ravageur, sans toutefois réussir à gérer les premiers dégâts. La stratégie consiste à apporter en préventif les **parasitoïdes** *Aphidius ervi* et *Aphidius colemani* (**5 lâchers**) complétés par des apports de la **cécidomyie prédatrice** *Aphidoletes aphidimyza* (**3 lâchers**). Quand les foyers de pucerons sont en développement, des lâchers de **chrysope** sont effectués (**4 lâchers**). Enfin, l'utilisation de la **symphe** *Sphaerophoria rueppellii* a été mise en place en complément sur la 2<sup>e</sup> partie du projet (**2 lâchers**), accompagnée de l'utilisation de **plantes de services d'alyse** dans la culture pour nourrir les adultes.

La stratégie de contrôle des thrips réside dans l'application d'un traitement à base de *Beauvaria bassiana* à la réception des jeunes plants, suivi de lâchers en vrac tous les 15 jours d'acariens auxiliaires (*Transeius montdorensis*). Environ 6 lâchers sont réalisés sur les cultures annuelles. Ils sont nourris par des acariens proies pour améliorer leur maintien et leur répartition. En complément, un élevage du staphyllin *Atheta coriaria*, prédateur des nymphes au sol est installé dans les cultures et nourri chaque semaine. Le ravageur est contrôlé par ce programme.

## Recherche et développement

Les essais de la station  
et de la filière



### Tolérance variétale aux bioagresseurs

Malgré ce programme, certaines cultures comme les calibrachos sont très appétentes et des traitements correctifs de synthèse sont nécessaires juste avant la vente, pour garantir un produit qualitatif. Sur ces gammes végétales, le projet a montré que le **levier variétal est sous-estimé** et que certains taxons sont moins appétents que d'autres. Une **voie d'amélioration** passerait par l'utilisation plus régulière de **champignons entomopathogènes**.

Tableau 1 : Variétés sensibles

Genre	Variétés	Proportion d'invendables
Calibrachoa	PINK ECLIPS	96,00%
Calibrachoa	DEEP YELLOW IMPROVED	90,00%
Calibrachoa	BLUEBERRY SPARK	89,00%
Verbena	sel® Blues® Pink	80,00%
Verbena	VANESSA COMPACT Pink	100,00%

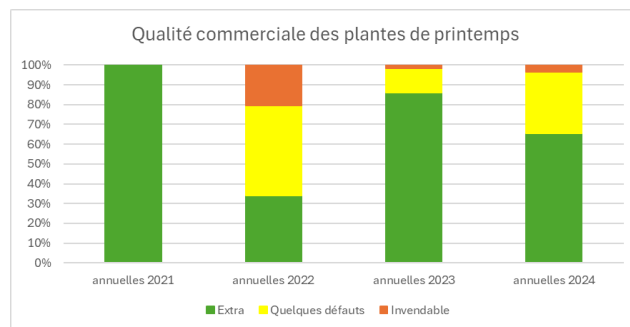
Tableau 2 : Variétés les moins attaquées

Genre	Variétés	Proportion de qualité 1
Pétunia	Aloha Nani Orange Zest	83,00%
Lantana	Havana Red	100,00%
Pétunia	FUN HOUSE TOT.ECLIPSE	86,00%
Pétunia	DEKKO PINWHEEL PURPLE	96,00%
Calibrachoa	sel® Rave® Pink Hawaii	88,00%

### Bilan économique

Les rendements des potées fleuries se mesurent directement avec la qualité commerciale. Cependant, l'efficacité du système va aussi directement dépendre des moyens mis en œuvre pour atteindre cette qualité.

**Qualité commerciale** : 72 % des plantes en qualité extra et 23 % avec quelques défauts. L'objectif de 5 % de perte de rendement maximum est atteint sur la culture de printemps. La dépréciation commerciale est directement liée aux dégâts de pucerons.



## Recherche et développement

Les essais de la station  
et de la filière



**Coût des fournitures** : en moyenne **0,73 €/pot** dont 50 % du prix pour le jeune plant environ, 25 % de main d'œuvre, 15 % poterie et plaques, 10 % pour substrat et fertilisation.

**Coûts des auxiliaires** (macroorganismes hors main-d'œuvre et frais de livraison) : compter **0,09 €/pot** en moyenne pour un programme complet sur le printemps en lutte biologique exclusivement. En réalité, si plusieurs séries sont produites, le coût par pot est d'autant plus réduit.

**Coût de la protection des cultures** (coûts de l'ensemble des produits auxiliaires, produits de biocontrôle et produits de synthèse ainsi que de la main-d'œuvre pour les appliquer) : **0,10 €/pot**.

**Coût de production** : **0,82 €/pot**. Toutefois, ce chiffre dépend fortement de la taille du pot et de la conduite du système de culture (choix des matières premières notamment).

**Chiffre d'affaires** : environ **1 €/plante**, à moduler en fonction de la valeur ajoutée de l'espèce cultivée. La marge effectuée sera plus importante sur un pot plus gros. Nous avons pris ici comme référence un pot fleuri commercialisé au prix unique de 2 €/pot pour une vente directe, si la qualité de la plante est considérée de qualité 'extra', c'est-à-dire sans défaut apparent. Son prix est dévalorisé de 30 % à partir du moment où des dégâts de bioagresseurs sont visibles, soit 1,5 €.

Pour en savoir +, découvrez la page sur [ECOPHYTOPIC](#) :

[Système Plantes en pot en serre chauffée - Astredhor Sud Ouest - 2.ZERHO | Ecophytopic](#)



### Projet ClimatVeg : Optimiser l'irrigation en culture hors-sol via le refroidissement des surfaces de production





Retour sur le Webinaire « [Savoir se projeter dans le futur pour mieux appréhender les défis techniques](#) »

Le Projet **ClimatVeg** porte sur la transition et la **durabilité des systèmes de productions végétales** face aux **changements climatiques**.

Il concerne les régions **Bretagne** et **Pays de la Loire**.

Ce projet est **multi-filière**.

Quelques conclusions du projet, tirées d'un travail de projection climatique dans la région angevine :

-  *Diminution du nombre de jours de gel : de 44 jours (1951-1980) à 9 jours (2071 et 2100).*
-  *Augmentation du nombre de jour chaud (>25°C) : de 35 à 110 jours par an.*
-  *Augmentation du nombre de jour très chaud (>30°C) : 6 à 44 jours par an.*
-  *Pluviométrie équivalente mais un changement dans leur répartition.*

# Recherche et développement

Les essais de la station et de la filière



Les productions végétales vont devoir par exemple faire face au manque d'eau, aux atmosphères plus sèches et aux conditions de travail plus difficiles, notamment lors des jours très chauds ; avec des conséquences sur le fonctionnement de la plante (photosynthèse bloquée, phytotoxicité).

Les travaux réalisés se sont concentrés sur des solutions low-tech. Pour quelles raisons ? Identifier des solutions peu onéreuses, faciles et rapides à mettre en place.

Ci-dessous, la synthèse des résultats sous forme de schémas. Y sont notés :

### Quatre axes de recherche du projet ClimatVeg :

- Le refroidissement des tunnels
- Le refroidissement des sols (hors-sol)
- La baisse de la luminosité
- La réduction de l'irrigation

- Les hypothèses testées (questions)
- Les modèles de plantes utilisées
- Les résultats

## SOLUTIONS LOW-TECH

Baisse de la luminosité

Réduction de l'irrigation



modèle tomate

modèle hortensia

Effets à la toile d'ombrage au contact du feuillage ?



5 modalités testées

**RESULTATS**  
Plus ou moins efficace  
Toile verte : meilleur résultat

Quels effets de la technologie double vortex et porcelaine magnétique programmée ?

**RESULTATS**  
Très léger effet positif sur la croissance des plantes  
Effet retardant sur la rapidité d'enracinement

modèle griselinia

Effets toile d'ombrage sur arceaux ?



**RESULTATS**  
Pose des toiles entre le 7 et 21 août  
Bons résultats avec Longorex et Supratex

Quel effet a la technologie de fragmentation des éléments minéraux chargés de l'eau par champs magnétiques ?

**RESULTATS**  
Léger effet positif sur la croissance des plantes et plutôt important sur la rapidité d'enracinement

modèle 9 plantes dont hortensia/hellebore/tomate

Effet toile d'ombrage bleu Supratex sur tunnel (-70% de lumière) ?



**RESULTATS**  
- Diminution 6°C au pic de chaleur  
- Réduction des quantités d'eau d'irrigation (entre 10% et 43%)  
- Effet positif sur les plantes d'ombre (moins de feuilles grillées)  
- Problème rendement tomate et courgette

**REDUCTION DES APPORTS D'EAU LIÉE AUX EFFETS DES TECHNOLOGIES LIMITÉES SUR EAU DOUCE**

**EFFETS CONTRASTÉS ENTRE LES PLANTES PAS D'EFFET SUR RAVAGEURS**



Les essais de la station  
et de la filière



## SOLUTIONS LOW-TECH

### Refroidissement des airs de cultures extérieures

### Refroidissement tunnel

**modèle griselinia/pittosporum**  
*Efficacité du chaulage ?*

Témoin Bâche HS noire    Plastique blanc neuf    Bâche noire chaulée

**RESULTATS**  
*Chaulage en avril :*

- Meilleur développement sur pittosporum
- Moins de mortalité sur griselinia (-30%)

**Efficacité du refroidissement ?**

- Refroidissement des tunnels

Tunnel témoin chaulé    Tunnel avec filet d'ombrage vert    Tunnel avec filet d'ombrage vert + écoulement d'eau

**RÉSULTATS**

- Consommation importante 0.5L/m<sup>2</sup>/j
- Pas d'effet de l'ombrière
- Pas de diminution de l'arrosage

**modèle hydrangea, sarcococca et pittosporum**  
*Bâche blanche ou noir ?*

**RESULTATS**

- Effet + sur Pittosporum 2022 (climat sec)
- Effet - en 2024 (climat humide)

*Bâche blanche sous tunnel ?*

**RESULTATS**

- Diminution de 10% irrigation
- Diminution de 10% de la biomasse des plantes

*Bâche blanche ou grise ?*

**33°C air**

<b>68°C</b> Toile NOIRE 130gr Prix = 0,65€/m <sup>2</sup>	<b>36°C</b> Toile BLANCHE 130gr/m <sup>2</sup> Prix = 0,72€/m <sup>2</sup>	<b>62°C</b> Toile Phormicool GRISE 130gr/m <sup>2</sup> Prix = 1,30€/m <sup>2</sup>
---	--	---

**RESULTATS**

- Blanc à -32°C par rapport au noir
- Blanc à -26°C par rapport au gris

**SOLUTIONS TESTÉES INADAPTEES.**

**CONSOMMATION EN EAU TROP IMPORTANTE ET PAS D'EFFETS OBSERVÉS**

**AU BON MOMENT ET BON ENDROIT : BLANCHIMENT DU BORD DE PLANCHE SI LE CLIMAT DEVIENT CANICULAIRE**

Les résultats détaillés ont été présentés dans le cadre d'un Webinaire final accessible au lien suivant :

**CLIMATVEG - Webinaire final SP4.4 | Horticulture - atténuation - low tech**  
VEGEPOLYS VALLEY - Unité Précompétitive - <https://www.youtube.com/watch?v=HVhsri6ukWQ>

## Innovation produit et conduite culturale

Nouvelles variétés, pratiques et technologies au service de l'horticulture et de la pépinière



### BRITELight® BRITE SOLAR

- Optimisation de la photosynthèse : le verre convertit les rayons UV de la lumière du soleil en lumière rouge, sans modifier le spectre visible.
- Amélioration de la croissance : la lumière enrichie en rouge favoriserait une croissance plus rapide des plantes, même en faible luminosité.
- Propriétés optiques : les verres BRITELight® sont similaires aux verres de serre classiques, transparents avec option d'effet diffusant.
- Applications :
  - Serres agricoles : remplacement des verres standards.
  - Panneaux photovoltaïques semi-transparents (BRITE AgroPower Light) : associe production d'énergie solaire et rendement agricole.
- Bénéfices : solution durable pour une agriculture plus productive et autonome en énergie.



Serre avec verres BRITELight®  
(©BRITE SOLAR)

#### Pour en savoir +

<https://www.britesolar.fr/>,  
[SIVAL](#)



Culture avec verres BRITELight®  
ou normaux (Source : SIVAL)



### Aspirateur à ravageurs - PYRENE AUTOMATION

- Objectif : réduire la population de ravageurs à un niveau tolérable pour les cultures en les aspirant avant qu'ils n'atteignent leur maturité sexuelle, provoquant ainsi l'effondrement de leur population.
- Aspiration manuelle (pénibilité du travail) ou avec aspirateurs fixés sur chariot.

#### Caractéristiques du chariot multifonctions mis au point par Pyrene Automation

- Mobilité : circule le long de rails fixés à la structure des serres.
- Structure : équipé d'une poutre transversale avec un chariot porte-outil se déplaçant automatiquement sur la largeur des cultures.
- Alimentation : fonctionne à l'énergie électrique.
- Aspirateur broyeur : dispose d'un entonnoir ajustable en hauteur, garantissant une mortalité de 100 % des ravageurs aspirés.
- Interface programmable : permet de planifier des séances d'aspiration automatiques dans différentes zones de culture, avec des horaires et fréquences personnalisables.
- Polyvalence : en plus de l'aspiration des ravageurs, le chariot peut être équipé pour des fonctions telles que l'arrosage, le traitement phytosanitaire, le soufflage et le piégeage.



Aspirateur à ravageurs (©Pyrene Automation)

#### Pour en savoir +

Site interne : <https://www.pyrene-automation.fr/>  
Un aspirateur à ravageurs en test au lycée le Fresne : [YouTube](#) et [Article de presse - Réussir l'Anjou agricole](#)

## Innovation produit et conduite culturale

Nouvelles variétés, pratiques et technologies au service de l'horticulture et de la pépinière



### Rencontre avec Martin Trescazes de la société Lallemand

Cette firme canadienne développe et met en marché des levures et des bactéries, notamment à usages de protection des plantes. Evaluée à plusieurs reprises dans nos programmes de recherche, voici un aperçu de l'ensemble de la gamme proposée.

#### Gamme LALSTOP : les Biofongicides

##### LALSTOP CONTANS® (*Coniothyrium minitans*)

- Traitement du **sol** et des sclérotés du sol contre *Sclerotinia sp.*
- Plutôt utilisé en maraîchage
- Délai d'action de 8 semaines

##### PRESTOP® (*Clonostachys rosea*) :

- Contre **maladies fongiques foliaires** ainsi que du sol
  - Application dès l'implantation, renouvellement toutes les 3 - 6 semaines
  - Produit de contact : attention à couvrir en permanence les nouveaux organes. C'est donc un produit à appliquer fréquemment.
  - En usage foliaire contre les chancre aériens et botrytis (recommandations : passage tous les 15 jours - formulation en granulés dispersibles).
  - Dose : à moduler selon le nb d'apport
    - Contre botrytis sur cultures ornementales : entre 3 et 5 kg/ha
    - 250 g/ha pour traitement au sol
    - Jusqu'à 500 g/ha en application foliaire
    - Tout indiqué à 10 kg/ha sur ephy
- Une version plus concentrée en granulés dispersibles est homologuée sur fraise (LALSTOP G46)

### LALSTOP CONTANS<sup>WG</sup>

**Ingrédient actif:** *Coniothyrium minitans* souche CON/M/91-08

**Cible:** *Sclerotinia spp.*

**Cultures:** Maraîchage (carottes, endives céleri, salades...), ornementaux...

**Application:** Traitement du sol ou sur résidus de culture

### PRESTOP®

**Ingrédient actif :** *Clonostachys rosea* strain J1446

**Cible:** *Botrytis & Dydimella\**

**Culture:** \*Sous abri et plein champ

**Application:** Foliaire

### PRESTOP®

**Ingrédient actif :** *Clonostachys rosea* strain J1446

**Cible:** Maladie du sol (*Pythium, Fusarium, Rhizoctonia, Phytophthora*)

**Culture:** \*Sous abri et plein champ

**Application:** Sol, localisé

(Source : Lallemand)

Les essais à ASTREDHOR Sud-Ouest n'ont pas montré d'efficacité du PRESTOP contre pythium, fusariose et phytophthora (maladies du sol). En revanche, il est efficace en association avec d'autres micro-organismes.

## Innovation produit et conduite culturale

Nouvelles variétés, pratiques et technologies au service de l'horticulture et de la pépinière



**LALGUARD M52<sup>GR</sup>**



**Ingrédient actif:** *Metarhizium brunneum* strain Ma43

**Cibles:** Contrôle des coléoptères, tipules...  
Contact et infection

**Cultures:** Cultures sous abris,  
Ornementaux, Légumes...\*

**Application:** Granulés en incorporation au support de culture ou application au sol.

*Distribution à travers BAYER au Pays Bas et ICL SF en Europe*

BIO 10 20



**LALGUARD M52<sup>OD</sup>**



**Ingrédient actif:** *Metarhizium brunneum* strain Ma43

**Cibles:** Contrôle des Thrips, Aleurodes, acariens  
Contact & infection

**Cultures:** Sous abris Allium, légumes feuilles, ornementaux...

**Application:** Foliaire / Huile dispersible

(Source : Lallemand)

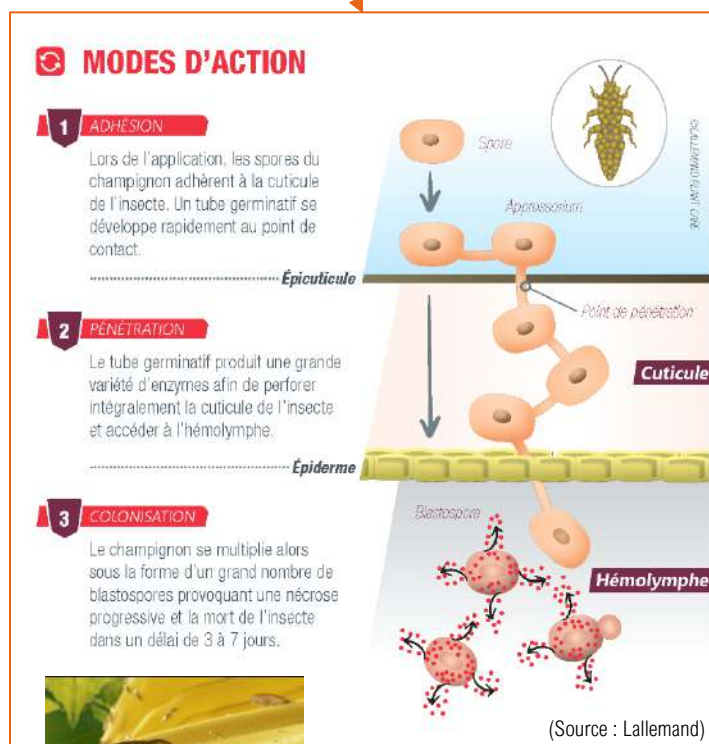
### Gamme LALGUARD : Bio-Insecticides

#### LALGUARD M52 GR® (Champignon *M. brunneum*)

- Formulation en granulés à mélanger dans le support de culture
- Ciblage : coléoptères, tipules

#### LALGUARD M52 OD® (Champignon *M. brunneum*)

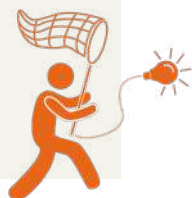
- Formulation huileuse stabilisée
- Ciblage : thrips, aleurodes, acariens
- Nouveaux usages en étude : puceron de la fraise, puceron cendré de la pomme, projet sur cicadelle (*Empoasca vitis*)
- Meilleurs résultats en arrosage par le haut (bien que non autorisé actuellement)
- Mode d'action : 3 à 7 jours pour parasiter
- Hygrométrie requise : 40-50% HR
- Température optimale : 20-25°C
- Application préférable le soir
- Germination rapide (6h pour apparition du mycélium), production d'enzymes puis pénétration dans l'insecte
- Renouvellement de la matière active prévu en 2026, possibilité d'ajouter des usages. Démarche d'ailleurs en cours pour obtenir un usage mineur (article 51)
- Application : 1,25L/ha
- Conservation :
  - 12-18 mois à 8°C si non ouvert
  - Ouvert : à utiliser sous 3 semaines
- Contient de l'huile paraffinique = incompatible avec les nématodes



[YouTube](#)

# Innovation produit et conduite culturale

Nouvelles variétés, pratiques et technologies au service de l'horticulture et de la pépinière



## LALGUARD M52 OD® - Effets secondaires sur les auxiliaires et mélanges compatibles

- Contre-indications : éviter les mélanges avec des terpènes

Famille	Nom commercial	D (kg or L/ha)	D (%)	Ingredient actif	Dose M52 (L/ha)	S. VOL (L/ha)	COMPATIBLE
Fongicide	Armicarb	5 kg/ha	2.5%	Bicarbonate de potassium 850 g/kg	1.25	200	OUI
Fongicide	BB RSR Disperss	20 kg/ha	10.0%	Copper 20%	1.25	200	OUI
Fongicide	Charm / Dagonis	1 L/ha	0.50%	50 g/L difenoconazole + 75 g/L fluxapyroxad	1.25	200	OUI
Fongicide	Luna Sensation	0,8 L/ha	0,40%	Fluopyram 200 g/L+Trifloxystrobine 200 g/L	1.25	200	OUI
Fongicide	Nimrod	2 L/ha	1.00%	bupirimate 250 g/L	1.25	200	OUI
Fongicide	Orondis plus 100 OD	0,2 L/ha	0,10%	Oxathiapiprolin 100 g/L	1.25	200	OUI
Fongicide	Ortiva	1 L/ha	1%	Azoxystrobine 250 g/L	1.25	200	OUI
Fongicide	Ortiva Top	1 L/ha	1%	Azoxystrobine 200 g/L + Difeconazole 125 g/L	1.25	200	OUI
Fongicide	Ranman Top	0,625 L/ha	0,3%	Cyazofamid 160 g/L	1.25	200	OUI
Fongicide	Rhapsody	8 L/ha	4,0%	Bacillus subtilis QST 713 1.10 <sup>8</sup> CFU/g	1.25	200	OUI
Fongicide	Scala	2 L/ha	1,0%	Pyrimethanil 400 g/L	1.25	200	OUI
Fongicide	Signum	1,5	0,75%	Boscalid 26,7% + piraclostrobine 6,7%	1.25	200	OUI
Fongicide	Switch	1 kg/ha	0,50%	Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,5%	1.25	200	OUI
Fongicide	Takumi	0,15 L/ha	0,075%	Cyflufenamid 100 g/L	1.25	200	OUI
Fongicide	Teldor	1,5	0,75%	Fenhexamid 50%	1.25	200	OUI
Fongicide	Topas 100EC / Topaze	0,5 L/ha	0,25%	100 g/L penconazole	1.25	200	OUI
Insecticide	Flipper	16 L/ha	8,0%	C14-18 Fatty acids 45,5%	1.25	200	OUI
Insecticide	Limocide	8 L/ha	4,0%	Orange essential oil 6%	1.25	200	OUI
Insecticide	Naturalis	1,5 L/ha	0,75%	Beauveria bassiana souche ATCC74040 2.3x10 <sup>7</sup> CFU/ml	1.25	200	OUI
Insecticide	Delfin WG	1 Kg/ha	0,50%	Bacillus thuringiensis kurstaki SA-11	1.25	200	OUI
Insecticide	Botaniguard WP	0,94 Kg/ha	0,47%	Beauveria bassiana GHA 4.4x10 <sup>8</sup> CFU/g	1.25	200	OUI
Adjuvant	R3-Bio	1 L/ha	0,5%	huiles minérales, esters méthylés et acides gras supérieurs	1.25	200	OUI
Adjuvant	ADF	0,8 L/ha	0,4%	esters méthyliques, acides gras supérieurs et alcools gras éthoxylés	1.25	200	OUI
Adjuvant	SU2	0,4 L/ha	0,2%	alcools gras éthoxylés	1.25	200	OUI
Fongicide	Heliosoufre S	6 L/ha	3,0%	Sulphur 70% + Terpen derivatives	1.25	200	NON

Source :  
Lallemand

- Les tests de compatibilité sont donnés pour des formulations spécifiques. En cas de doute il est recommandé de réaliser un test de compatibilité.
- LALGUARD M52 OD peut être appliqué en mélange avec les spécialités compatibles. La bouillie doit être appliquée immédiatement après préparation.
- Les doses mentionnées sont données à titre expérimental. Veuillez-vous référer aux homologations propres à chaque pays
- Ne pas mélanger LALGUARD M52 OD avec des solutions concentrées de pesticides et de fertilisants.
- Les éventuelles phytotoxicités du mélange doivent être testées avant application
- Se référer aux mélanges autorisés propres à chaque pays
- Les propriétés physico-chimiques du mélange doivent être vérifiées avant chaque application

Ennemi naturel					Ravageur	
Auxiliaires	Type	Stade	IOBC toxicity class	Mortalité	Espèces	
<i>Amblyseius cucumeris</i>	Acarien prédateur	Protonymphes & deutonymphes & male & femelle & stades mobiles	1	<25%	Thrips	
		Œufs & larves	3	50-75%		
<i>Orius laevigatus</i>	Punaise prédatrice	Stades mobiles & adultes	3	50-75%		
		Stades mobiles & adultes	2	25-50%		
<i>Orius majusculus</i>	Punaise prédatrice	Larves	3	50-75%		
		Œufs/protonymphes	4	75%-98%		
<i>Amblyseius californicus</i>	Acarien prédateur	Larves/deutonymph/femelle/stades mobiles	3	50-75%		Acariens
		Males	2	25-50%		
<i>Feltiella acarisuga</i>	Diptère prédateur	Larves and pupae	4	75%-98%		
<i>Phytoseiulus persimilis</i>	Acarien prédateur	Protonymphes & deutonymphes & male & stades mobiles	1	<25%		
<i>Encarsia formosa</i>	Parasitoïd	% Éclosion	1	<25%	Aleurodes	
		Stades mobiles & nymphs	1	<25%		
<i>M. pygmaeus</i>	Punaise prédatrice (miride)	Adultes	2	25-50%		
		Protonymphes & deutonymphes & male & femelle & stades mobiles	1	<25%		
<i>T montdorensis</i>	Acarien prédateur	Œufs & larves	3	50-75%	Aleurodes & thrips	
		Nombre de momies & nombre de hatched momies	2	25-50%		
<i>Aphidius colemani</i>	Parasitoïde	% Éclosion des momies & % parasitisme	1	<25%	Pucerons	
<i>Aphidius ervi</i>	Parasitoïde	Nombre de momies écloses / non-écloses & %éclosion de momies	1	<25%		
<i>Aphidoletes aphidemia</i>	Diptère prédateur	Larves	2	25-50%		
<i>Chrysoperla carnea</i>	Chrysope	Larves L4	1	<25%	Pucerons & autres	
		Pupae	1	<25%		
<i>Episyrphus balteatus</i>	Hoverfly	Larves	3	50-75%		
		Pupae	2	25-50%		
<i>Heterorhabditis megidis</i>	Nématode entomopathogène	Juveniles	1	<25%	Otiorynque de la vigne	
		Nombre de œufs	1	<25%		
<i>Trissolcus basalis</i>	Syrphe	Nombre de adultes & % d'éclosion	2	25-50%	<i>Nezara viridula</i> / green bug	

Source :  
Lallemand

## Innovation produit et conduite culturale

Nouvelles variétés, pratiques et technologies  
au service de l'horticulture et de la pépinière



### Gamme LALRISE : micro-organismes influençant le système racinaire

#### LALRISE MAX WP®

- *Mycorhize Rhizophagus irregularis* et extraits de levure pour accélérer la mise en place du système racinaire et de la culture
- Effet : en 3 mois avec produit, même résultat qu'en 1 an sans produit
- Coût : 50 €/ha

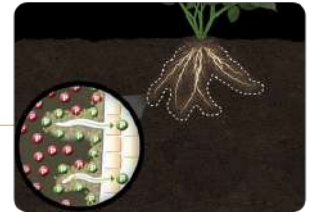
#### LALRISE START SC®

- *Bacillus velenzensis* : effet starter sur l'implantation des racines
- Formulation liquide qui s'utilise aussi en enrobage de semences

#### LALRISE RISE P®

- *Bacillus amyloliquefaciens* : production de lipopeptides en cas de stress
- Application répétée recommandée
- Possibilité de mélange avec LALRISE MAX : effet protecteur contre les pathogènes du sol
- Classification : fertilisants MFSC, homologation européenne - biostimulant en prévision

#### LALRISE START SC



**Ingrédient actif :** *Bacillus velenzensis* NCIMB30322

**Cibles :** Effet starter, disponibilité des nutriments, réduction de la fertilisation & récolte.

**Cultures :** Toutes cultures

**Application:** Sol, localisé proche des racines, coating semence

#### LALRISE MAX WP

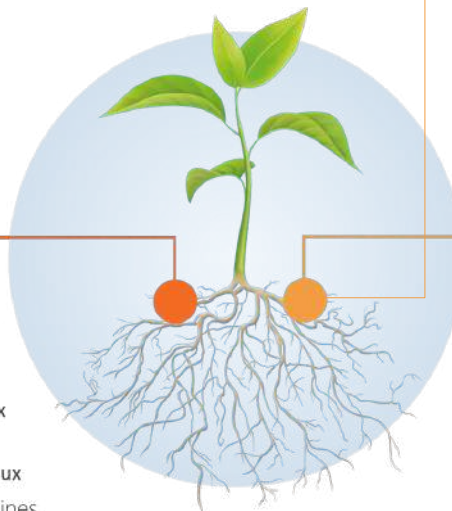


**Ingrédient actif:** *Rhizophagus irregularis* strain MUCL57891 & extrait de levure spécifique

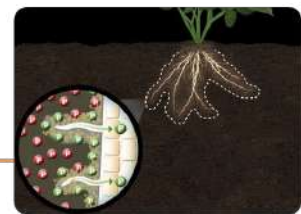
**Cibles :** Exploration du sol, résistance aux stress et augmentation de la croissance

**Cultures :** Cultures pérennes, ornementaux

**Application:** Sol, localisé, proche des racines, coating semence



#### rise P



**Ingrédient actif :** *Bacillus amyloliquefaciens* 145

**Cibles :** Effet starter, disponibilité des nutriments, réduction de la fertilisation & récolte.

**Cultures :** Toutes cultures

**Application:** Sol, localisé proche des racines, coating semence

(Source : Lallemand)

# Innovation produit et conduite culturale

Nouvelles variétés, pratiques et technologies au service de l'horticulture et de la pépinière



## Autres produits - les bioactivateurs et biostimulants

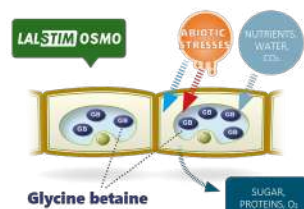
### LALBIOME NITRO & LALBIOME WAKE®

- Levures inactives à appliquer sur feuilles sénescentes
- Mode d'action : dégradation des feuilles et compétition avec les pathogènes (tavelure, anthracnose)
- Intérêt potentiel sur :
  - Modèle Black rot de la vigne
  - Mildiou
  - Rosiers à la chute des feuilles (pleine terre ou hors-sol)
- Effet similaire à l'application d'urée pour la dégradation des feuilles

### LALSTIM OSMO®

- Glycine bêtaïne
- Améliore la systémie et les échanges de calcium
- Renforce la résistance à la sécheresse
- Action de 3 - 4 semaines en protégeant les cellules contre le stress thermique
- Peut-être ajouté à d'autres produits ou engrais foliaires pour améliorer l'assimilation des éléments
- Dose : 500 g/ha/application, utilisation régulière recommandée
- Molécule référencée dans FilFruit

### LALSTIM OSMO



Ingrédient actif: Glycine bêtaïne >96%

Cible: Meilleur osmose dans la plante, protection aux stress, augmentation des rendements et de la tenue post récolte

Cultures: Toutes

Application: Foliaire

### LALBIOME WAKE<sup>SL</sup>



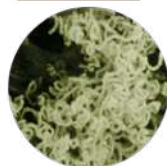
Ingrédient actif: Levure inactives *Saccharomyces cerevisiae* DG1623

Cible: Stimulation du microbiote phyllosphérique (réduction inoculum tavelure)

Cultures: Toutes cultures

Application: Application foliaire à la chute des feuilles ou au sol (formulation liquide)

### LALBIOME NITRO<sup>DP</sup>



Ingrédient actif: Levure inactive *Saccharomyces cerevisiae* LYCC 6420

Cible: Activateur des sols, du cycle de la MO et du relargage d'éléments (40 Kg de N, ...)

Condition d'application: Sol avec une matrice organique

Application: Au sol

### OPTIBLEND WAKE 5%

Application: Au sol (Formulation granulée 2-4mm)

### LALSTIM FIT

Fractions spécifiques de levures & Concentré de glycine bêtaïne



Bioestimulant: fractions spécifiques de levures

Cible: Energie pour la plante, amélioration de la reprise de végétation sortie hiver, récupération après stress

Cultures: Toutes

Application: Foliaire

(Source : Lallemand)

Pensez à vérifier les usages sur E-Phy



## Précisions de conditions d'emploi pour l'adjuvant FIELDOR MAX/DJEEN/FULL MAX/SQUAD

À la suite de son renouvellement d'AMM, l'adjuvant FIELDOR MAX®/DJEEN®/FULL MAX® (Vivagro), ainsi que son second nom SQUAD® (Koppert), à base d'huile de soja éthoxylée, se voit préciser ses conditions d'emploi.

### Concernant l'usage de cet adjuvant en cultures ornementales

- Dose de 0,15 L/hL
- 2 applications/an pour les bouillies herbicides (volume maximal de bouillie de 400 L/ha)
- 8 applications/an pour les bouillies fongicides et insecticides (volume maximal de bouillie de 500 L/ha)
- ZNT aquatique de 5 m (et plus selon les produits phytopharmaceutiques associés)
- DSR fixée à 3 m pour des applications sur cibles basses ( $\leq$  50 cm) ou avec des produits herbicides
- DSR fixée à 10 m pour des applications sur cibles hautes ( $>$  50 cm), sauf si le produit phytopharmaceutique associé requiert des conditions d'application plus restrictives



## SÉPARATION CONSEIL/VENTE - Les sénateurs réforment le dispositif

Le 27 janvier 2025, le Sénat a adopté en première lecture, après l'engagement de la procédure accélérée, la proposition de loi (PPL) visant à alléger les contraintes à l'exercice du métier d'agriculteur. Cette proposition, déposée le 1er novembre 2024, fait écho au projet de loi sur la souveraineté agricole et le renouvellement des générations en agriculture.

### Modification du dispositif de séparation conseil/vente

L'un des sujets principaux de cette PPL concerne le dispositif de séparation entre la vente et le conseil des produits phytopharmaceutiques. Ce dispositif vise à limiter les conflits d'intérêts et garantir un conseil impartial aux agriculteurs. Après débats, le texte voté par les sénateurs ne supprime pas totalement cette séparation, mais propose une modification importante :

- Les distributeurs de produits phytopharmaceutiques seront autorisés à reprendre une activité de conseil, sous certaines conditions, comme celle de maintenir une séparation stricte des fonctions pour les metteurs en marché (entreprises qui commercialisent les produits phytopharmaceutiques).
- Le conseil stratégique pour les utilisateurs finaux, bien que maintenu, devient désormais facultatif.

### Autres mesures de cette PPL concernant les produits phytopharmaceutiques

- Néonicotinoïdes : bien que la ré-autorisation des néonicotinoïdes approuvés au niveau européen n'ait pas été votée, les sénateurs ont ouvert la voie à des autorisations dérogatoires, permettant leur utilisation dans certains cas exceptionnels.
- Pulvérisation aérienne : le texte adopté permet désormais la pulvérisation aérienne sous conditions (ex : pulvérisation par drones sous certaines conditions spécifiques), afin de faciliter certaines pratiques agricoles tout en préservant l'environnement et la sécurité.

**Prochaines étapes : ce texte doit maintenant être examiné par l'Assemblée nationale pour une adoption définitive.**

Source : [Lexalerte](#)

Pour en savoir plus sur cette proposition de loi (PPL) : <https://www.senat.fr/petite-loi-ameli/2024-2025/186.html>



Ces informations proviennent essentiellement du Service d'Information de l'OEPP - Organisation Européenne et méditerranéenne pour la Protection des Plantes



## Service d'information de l'OEPP (02/2025) - Focus sur les mentions concernant la France

### Mise à jour sur la situation de *Draeculacephala robinsoni* en France

- Hémiptère, famille des Cicadellidae = communément appelés cicadelles
- Signalé pour la première fois en France en 2021 sur 4 sites dans les Pyrénées-Orientales (Occitanie)
- L'ensemble du genre *Draeculacephala* est réglementé en tant qu'organisme de quarantaine.
- En juillet 2024, un naturaliste a photographié un spécimen de *D. robinsoni* à Lattes (Hérault, Occitanie) et l'a envoyé à l'INRAE, qui a, par la suite, confirmé son identité (analyse moléculaire). L'ONPV a mené un suivi intensif mais n'a pas trouvé l'insecte, ni au cours de trois opérations de piégeage lumineux réalisées sur le même site, ni lors d'activités de capture par filet fauchoir par les services phytosanitaires dans l'ensemble de l'Occitanie. L'ONPV note que cette détection non officielle a eu lieu à 2400m d'une zone délimitée pour *Xylella fastidiosa*, dont certaines espèces du genre *Draeculacephala* sont des vecteurs.
- Statut phytosanitaire de *Draeculacephala robinsoni* en France : présent, seulement dans certaines parties de l'État membre concerné, à faible prévalence.



Photo de *Draeculacephala robinsoni* observé à Canet-en-Roussillon ©Corinne DRIOL (FREDON Occitanie)

### Pour en savoir +

Source : Service d'information OEPP (2025-02)

[Fiche de reconnaissance \(LSV\)](#)

<https://gd.eppo.int/taxon/DRAERO>

### *Ralstonia solanacearum* (Pourriture brune) détecté dans les eaux de surface en France

- Bactérie responsable de la pourriture brune de la pomme de terre
- En France : lutte officielle contre l'organisme et prospections annuelles
- Juillet 2024 : bactérie détectée dans un échantillon d'eau collecté dans la rivière Loir (commune de Cloyes-les-Trois-Rivières, Eure-et-Loir, Centre-Val de Loire).
- Des mesures phytosanitaires ont été appliquées dans la commune en question, notamment l'interdiction d'utiliser l'eau du Loir pour irriguer des solanacées, les agriculteurs du département d'Eure-et-Loir sont tenus de déclarer aux autorités l'utilisation de l'eau du Loir.
- Situation de *R. solanacearum* en France : présent, en cours d'éradication.
- **Liste A2 de l'OEPP**

Source :

- ✓ Service d'information OEPP (2025-02)
- ✓ [Présence de la bactérie \*Ralstonia\* dans une partie du Loir. Direction régionale de l'alimentation de l'agriculture et de la forêt du Centre-Val de Loire \(2024\).](#)
- ✓ <https://gd.eppo.int/taxon/RALSSL/photos>



Trois stades du flétrissement bactérien causé par une souche Moko (souche spécifique de *R. solanacearum* responsable du flétrissement bactérien du bananier = maladie de Moko) sur bananier - ©Gilles Cellier



Géranium rosat atteint par le flétrissement bactérien - Avec l'aimable autorisation de ©Gilles Cellier

Ces informations proviennent essentiellement du Service d'Information de l'OEPP - Organisation Européenne et méditerranéenne pour la Protection des Plantes



### Mise à jour sur la situation de *Ceratocystis platani* (chancre coloré du platane) en France

- Depuis les années 1940 : Foyers signalés dans les régions Aquitaine, Corse, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes.
- Depuis 2019 : dans les régions Pays-de-la-Loire et Ile-de-France.
- Quelles mesures ?** Etablissement de zones délimitées et de mesures d'enrayement en Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur + Mesures d'éradication dans le reste du pays
- En Corse : organisme jugé éradiqué en 2007, puis nouveaux foyers détectés dans 2 communes de Corse sur un platane en juin 2024 puis sur un autre en septembre 2024. Mesures mises en place en Corse :*
  - Des zones délimitées (zone infectée d'un rayon de 35 m + zone tampon couvrant les communes)
  - 23 platanes, dont les 2 infectés seront arrachés.
  - Dans les 2 communes, il est interdit de planter des platanes dans les zones infectées.
  - Surveillance annuelle officielle des platanes dans la zone tampon.



Décoloration sous-cortical sur platane ©Francis Marie

- C. platani* également détecté en :
  - Juin 2022 en Centre-Val de Loire (mesure : zone infectée agrandie)
  - Février 2021 en Nouvelle-Aquitaine (mesure : établissement d'une nouvelle zone délimitée).
  - Des foyers épars ont également été signalés dans des zones délimitées en Ile-de-France et Auvergne-Rhône-Alpes (mesures : enrayement).
- Statut phytosanitaire de *Ceratocystis platani* en France : Présent seulement dans certaines parties de l'État membre concerné, faisant l'objet d'un enrayement, au cas où l'éradication ne soit pas possible.
- Liste A2 de l'OEPP**

Source :

- ✓ Service d'information OEPP (2025-02)
- ✓ Infos de l'OEPP : <https://gd.eppo.int/taxon/CERAFP>

OBLIGATION DE LUTTE - Actualisation des mesures contre *Ceratocystis platani* : [l'arrêté du 31 janvier 2025](#) actualise les mesures nécessaires à la prévention, à la surveillance et à la lutte nationale, obligatoire, contre l'organisme de quarantaine *Ceratocystis platani*.



*Pochazia shantungensis* mâle, face ventrale ©Thierry Bourgoin

### Nouvelles données sur les organismes de la Liste d'alerte de l'OEPP - *Pochazia shantungensis* (cigale à ailes brunes) en France

- Jusqu'à présent retrouvé seulement dans le sud de la France, il a été identifié pour la première fois en janvier 2025 dans le Nord-Est.
- 4 larves observées dans la région Grand-Est (Haut-Rhin) dans une petite serre d'un jardin botanique sur une espèce d'arbre rare, *Sophora toromiro*, cultivée à partir de semences.
- Toutes les plantes-hôtes présentes dans la serre ont été inspectées, mais aucun autre spécimen n'a été trouvé. Des prospections avec des pièges sont mises en œuvre.
- Liste d'Alerte de l'OEPP

Source :

- Service d'information OEPP (2025-02)
- Infos de l'OEPP sur l'insecte : <https://gd.eppo.int/taxon/POCZSH>



*Pochazia shantungensis* ©Erdem Hizal

Situations sociale, environnementale et économique  
des filières de l'Horticulture



### Fiche filière disponible sur l'horticulture d'ornement

Edition janvier 2025, FranceAgriMer (**disponible en dernières pages du So'PIC**)

**Bilan** : après une progression des chiffres-d'affaires horticoles entre 2019 et 2021, on observe une baisse sur la période 2021-2023.

Concernant la consommation, même si les volumes consommés diminuent, les sommes dépensées restent les mêmes. La consommation se fait principalement et à part égale en jardineries et en grandes surfaces. En revanche l'essentiel des végétaux consommés provient de l'étranger : la France affiche un déficit très important de son commerce extérieur, avec les Pays-Bas comme premier fournisseur.



### Recyclage des pots professionnels : en suspens !

**En attente de précisions réglementaires, la filière VADEHO adapte son déploiement.**

# vadeho

Jeudi 13 février 2025

Cher adhérent,

En 2024, vous avez adhéré à la filière volontaire de collecte et de recyclage des pots plastiques à usage professionnel animée par VADEHO, lancée par VALHOR en partenariat avec A.D.I.VALOR, et nous vous en remercions vivement.

Par cette adhésion, vous vous êtes engagé dans une démarche vertueuse, répondant aux attentes sociétales, et garantissant le recyclage effectif des pots collectés.

Mise en place par des professionnels pour des professionnels, cette filière se veut simple (système de déclaration), à un coût maîtrisé (barème d'éco-contribution prenant en compte les spécificités de la filière horticole) et permettant une collecte des pots professionnels usagés partout en France.

La filière de collecte pour recyclage VADEHO-A.D.I.VALOR répond ainsi de façon proactive aux exigences de la future filière de Responsabilité Élargie du Producteur « emballages professionnels », imposée par la loi AGECE de 2020, qui devait entrer en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2025 et qui entrera en vigueur plutôt en 2026 (à confirmer par les pouvoirs publics dans les mois qui viennent).

## Situations sociale, environnementale et économique des filières de l'Horticulture



Toutefois, le **règlement européen relatif aux emballages et aux déchets d'emballages** (dit règlement « PPWR »), publié le 22 janvier 2025 et applicable au plus tard en août 2026, projette deux évolutions sur des éléments clés de la réglementation française, et notamment la future REP « emballages professionnels » : **le statut du pot horticole, et l'identification de l'éco-contributeur.**

Les pouvoirs publics s'interrogent actuellement sur l'application à donner en France au texte européen, particulièrement complexe compte tenu des dispositifs existants (et notamment des filières REP existantes).

Dans cette attente de précisions réglementaires, les fédérations professionnelles composant VALHOR (pour certaines associées au sein de la société VADEHO) ont logiquement décidé **d'adapter la poursuite du déploiement de la filière** de collecte pour recyclage des pots professionnels en polypropylène, **et les activités de VADEHO, à la clarification impérative des impacts de cette future réglementation.**

De nombreux éco-organismes et opérateurs dans les filières REP sont également confrontés à la même attente. Les pouvoirs publics ont déclaré vouloir clarifier ces impacts dans les mois qui viennent et, en tout état de cause, dès 2025.

Soyez assuré que VADEHO, son partenaire A.D.I.VALOR et l'interprofession VALHOR sont pleinement mobilisés pour obtenir des réponses claires, et ce, le plus tôt possible.

### En tant qu'adhérent, ce que cela signifie pour vous :

1. VADEHO respectera ses engagements, et garantira bien la collecte des stocks de pots usagés 2024 dans les entreprises adhérentes et à jour de leurs écocontributions. Ainsi, en étroite collaboration avec A.D.I.VALOR en charge de l'organisation des opérations de collecte, la campagne de collecte engagée début avril 2024 sera bien menée jusqu'à son terme, soit fin mars 2025.
2. À compter du 1er avril 2025, les pots collectés par A.D.I.VALOR seront facturés par A.D.I.VALOR aux points d'enlèvement (850 €/tonne), conformément aux dispositions contractuelles entre A.D.I.VALOR et les entreprises demandant ces enlèvements. En effet, les pots professionnels horticoles ne seront plus écocontributeurs et le financement de leur collecte ne sera plus assuré par VADEHO. Cette situation évoluera dès que la situation réglementaire et les modalités de déploiement de la filières évoquées plus haut seront éclaircies.
3. Par ailleurs, tant que la situation n'est pas précisée, nous ne vous solliciterons pas sur la finalisation de votre déclaration 2024 de mises en marché et nous ne vous facturerons pas.

Nous reviendrons vers vous régulièrement pour vous tenir informés des décisions des pouvoirs publics.

Nous vous remercions pour la confiance accordée, pour votre patience et votre compréhension.



**Olivier OTTENWAELEDER**

Président de VADEHO

# L'agenda d'ASTREDHOR Sud-Ouest

Où était l'équipe ce mois-ci ?  
Evenements à venir...



## **Assemblée générale du projet européen ADVISORY NET PEST (4 au 6 février 2025, Bordeaux)**

**Favoriser le partage des connaissances et l'adoption de solutions innovantes pour réduire l'utilisation et les risques liés aux pesticides**

ASTREDHOR participe à ce projet européen depuis 1 an et, en tant que membre actif du projet, nous avons accueilli nos partenaires pour cette 2<sup>e</sup> assemblée générale sur 3 jours. Ce n'est pas moins de 37 participants de 14 nationalités différentes qui ont pu découvrir les filières horticoles et viticoles en France, ainsi que les travaux menés autour de la réduction des pesticides. Nous avons profité de cet évènement pour faire visiter la station ASTREDHOR Sud-Ouest (Villeneuve-d'Ornon, 33). Nous avons également échangé autour du plan ECOPHYTO et des leviers mis en œuvre en recherche ainsi que dans vos itinéraires de cultures, pour atteindre la fameuse cible de -50%. Biocontrôle, paillage, stimulation mécanique, pièges connectés... autant de sujets qui ont passionné nos invités.



### **Ce projet vise à :**

- Développer le réseau d'acteur autour de la thématique
- Sélectionner les nouvelles approches les plus prometteuses pour réduire les phytos à travers l'Europe
- Partager des connaissances lors des visites croisées, des formations et journées techniques
- Témoigner sur des changements de pratiques agricoles réalistes et durables

[Web : AdvisoryNetPest - un réseau de conseil à travers l'UE](#)



## **Se former sur l'IA** **- Formations gratuites**

Sur ce site du ministère de l'économie, découvrez les avantages de l'IA pour une entreprise, des liens vers des formations pour mieux appréhender l'IA, un focus sur le programme IA Booster France 203, ainsi que des liens vers les aides financières régionales pour développer l'utilisation de l'IA [L'intelligence artificielle, un levier de croissance pour votre entreprise | Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et Ministère chargé du Budget et des Comptes publics](#)

## **- Master Class : L'intelligence artificielle : enjeux et impacts dans le secteur du végétal**

Vidéo YouTube :  
[Master Class - IA](#)

Document projeté :  
[Présentation](#)



## Les ressources à ne pas manquer !

Partage de ressources techniques d'intérêt pour la filière



### Agenda des formations à venir

**Les « déchets verts » une ressource essentielle pour améliorer son sol** : l'utilisation du terme « déchets verts » n'est pas valorisante alors que les déchets de taille, de tonte, d'arrachage de plantes, de branches, sont une ressource essentielle pour améliorer son sol avec un impact neutre sur l'environnement. La maîtrise de la technique, de leur gestion et utilisation est un enjeu pour les entreprises et les collectivités, en évitant le recours à l'incinération. Inscrivez-vous à la formation qui aura lieu le **27 mars** prochain à ASTREDHOR Sud-Ouest.

<https://institut-du-vegetal.fr/formation/valoriser-dechets-verts/>

**Adventices et méthodes de désherbage alternatives** : Identifier les adventices pour mieux les contrôler, en respectant l'environnement et la santé des personnes : « Faire au maximum avec la nature et le moins possible contre ». Inscrivez-vous à la formation qui aura lieu les **17 et 18 avril** prochain à ASTREDHOR Sud-Ouest.

<https://institut-du-vegetal.fr/formation/reconnaissance-des-adventices/>

Consultez le catalogue de formations : <https://institut-du-vegetal.fr/wp-content/uploads/Catalogue-2025-1-1.pdf>



### Sortie du second podcast sur les biostimulants

#### Les biostimulants, les principaux résultats des essais d'ASTREDHOR Sud-Ouest

Face aux aléas climatiques et divers stress environnementaux, les biostimulants sont plus que jamais mis en avant pour aider les plantes cultivées. Mais quel biostimulant utiliser ? Comment faire le tri parmi tout ce qui m'est proposé et quels sont leurs résultats en expérimentation ?

ASTREDHOR Sud-Ouest vous répond à travers ce podcast réalisé par Charline Legrand (ingénieure chargée de diffusion et conseillère en pépinières), avec l'intervention de Nicolas Guibert (ingénieur d'expérimentation).



Le podcast a été diffusé sur

- [Ausha](#) - Sur ce lien, le podcast est découpé en plusieurs chapitres
- [Spotify](#)
- [Deezer](#)
- [Podcast Addict](#)
- [YouTube](#)
- [Amazon Music](#)
- [SoundCloud](#)
- [S'abonner à nos podcasts](#)



### Fiche filière sur l'horticulture d'ornement insérée sur les pages suivantes

Edition janvier 2025, FranceAgriMer



# HORTICULTURE D'ORNEMENT

Fiche filière

## ORGANISATION

Les entreprises de la filière, dont celles qui sont spécialisées sont estimées à 46 000, créatrices de 202 000 emplois et générant 15 milliards de chiffre d'affaires, sont regroupées au sein de l'Interprofession VALHOR reconnue par les pouvoirs publics depuis le 13 août 1998. La filière française de l'horticulture ornementale est une filière longue, en ce sens qu'elle comprend au-delà de la production, la distribution (fleuristes, jardinerie, grossistes, LISA) et les activités de service (paysage).

### PRODUCTION

- Fédération Française Coopérative Fruitière Légumière Horticole (FELCOOP)
- Fédération Nationale des Producteurs de l'Horticulture et des Pépinière (VERDIR)
- L'Union Française des Semenciers (UFS)
- La Coordination Rurale - Union nationale (CR)

### COMMERCE

- Jardinerie et Animaleries de France
- Fédération Française des Artisans Fleuristes (FAFF)
- Fédération Nationale des Grossistes en Fleurs et Plantes (FGFP)
- Association des libres-services agricoles (FLORALISA)

### PAYSAGE

- Entreprises du Paysage (UNEP)
- Fédération Française du paysage (FFP)

Deux principaux acteurs de la recherche et de l'innovation pour le végétal et le paysage :

- Institut technique de l'horticulture : ASTREDHOR
- Ingénierie de la nature en ville : Plante & Cité

Source : VALHOR

## PRODUCTION EN 2021

- 2 741 horticulteurs et pépiniéristes ont été recensés en France métropolitaine (hors Corse)
- 15 545 emplois directs
- Chiffre d'affaires « horticole » : 1,8 milliard d'euros HT

Après une stabilisation des chiffres d'affaires horticole et en production observée entre 2015 et 2019, puis une progression entre 2019 et 2021, ces deux indicateurs apparaissent en baisse entre 2021 et 2023 de respectivement -6,8 % et -9,6 %.

Le secteur a globalement perdu 393 entreprises (-12,5 %) et 3 529 emplois (-18,5 % en ETP) en deux ans. La baisse du nombre d'entreprises de production se poursuit à un rythme régulier, bien que légèrement plus marquée entre 2021 et 2023. Les sorties concernent majoritairement des petites structures familiales réalisant un chiffre d'affaires horticole inférieur de moitié à celui de l'ensemble la population. Ces structures disparaissent le plus souvent à l'occasion du départ en retraite des exploitants, sans solution de transmission ou de vente à des tiers. Entre 2021 et 2023, les surfaces en production ont reculé de l'ordre de 2 000 ha, soit environ -5,3 % par an. Ce recul concerne en grande majorité les aires de cultures extérieures de pleine terre, en baisse de 14,5 % sur deux ans, pour -2 028 ha.

Source : Etude AND International pour FranceAgriMer et VALHOR

Avec 12 % de la valeur de la production en UE 27, la France est en 2023, le 5<sup>e</sup> pays producteur de fleurs et plantes après les Pays-Bas (31 %), l'Espagne (15 %), l'Italie (14 %) et l'Allemagne (13 %).

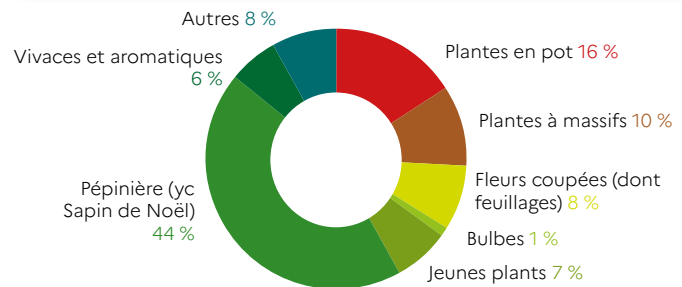
Source : Eurostat

La gamme de végétaux d'ornement commercialisée par les exploitations françaises est caractérisée par un grand nombre de produits (environ 100 000 références de produits à la vente).

## À retenir

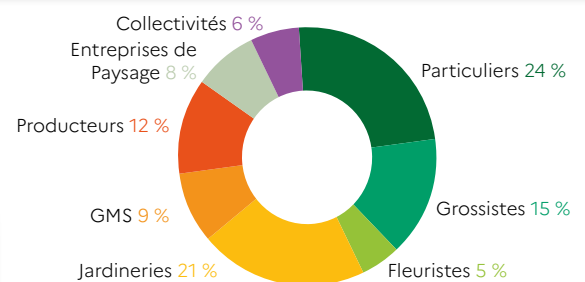
Une **concentration** de la production  
Une **consommation des particuliers** relativement **stable en valeur** mais en **légère baisse en quantité** achetée.  
La France est l'un des **marchés les plus importants d'Europe** avec une **balance commerciale** très déficitaire.

## Répartition du chiffre d'affaires des exploitations par famille de végétaux en 2023



Source : Observatoire des données structurelles de la production FranceAgriMer

## Répartition du chiffre d'affaires des exploitations par type de clients en 2023



Source : Observatoire des données structurelles de la production FranceAgriMer

## COMMERCIALISATION

### • Commerce de gros

Les grossistes en fleurs et plantes réalisent en 2019 un chiffre d'affaires de 777 millions d'euros, dont 48 % en fleurs coupées, 21 % en plantes d'extérieur et 18 % en plantes fleuries.

Source : Etude AND International pour VALHOR

### • Commerce de détail

Les jardinerie et graineterie réalisent au total un chiffre d'affaires de 3,3 milliards d'euros HT en 2022, dont 31 % générés par la vente de végétaux d'extérieur et 12 % par la vente de végétaux d'intérieur. Source : Etude Xerfi Specific pour VALHOR

Les fleuristes représentent en 2023 un chiffre d'affaires de 1,5 milliard d'euros, dont 75 % repose sur la vente de fleurs coupées.

Source : Etude Xerfi Specific pour FranceAgriMer et VALHOR



## SERVICE

Les entrepreneurs du paysage génèrent en 2022 un chiffre d'affaires de 8 milliards d'euros. La création de jardins et d'espaces verts représente 57 % du CA du secteur, et l'entretien 41 %.

Source : Etude Xerfi Specific pour l'Unep et VALHOR

Les agences privées en conception paysagère réalisent en 2023 un chiffre d'affaires de 401 millions d'euros HT avec 55 % en maîtrise d'œuvre, 26 % en études et 19 % en paysage.

Source : Panel KantarTNS pour FranceAgriMer et VALHOR



## CONSOMMATION EN 2023

Trois types de client achètent des végétaux ou prestations de paysage : les particuliers, les entreprises privées et les établissements publics ou parapublics.

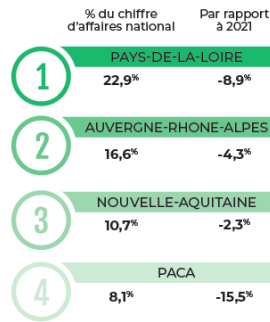
En 2023, plus de 20 millions de foyers ont acheté des végétaux en France, soit 70 % des foyers français, soit 3 points de moins qu'en 2022. Ainsi, malgré des sommes dépensées qui résistent, les volumes achetés sur l'ensemble des végétaux sont encore en baisse en 2023.

Les végétaux d'extérieur (ornement et potager) constituent l'essentiel des volumes (72 %). En valeur, les parts sont plus équitables : 37 % pour les végétaux d'extérieur, 35 % pour les végétaux d'intérieur, 6 % pour les sapins de Noël naturels et 22 % pour les végétaux pour le deuil (cimetièrre et obsèques).

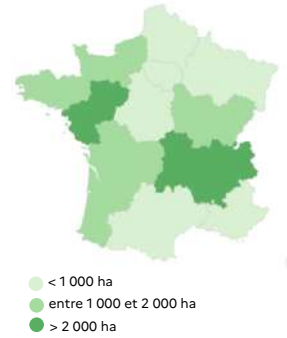
En termes de quantités achetées par circuit, la grande distribution se place tout juste devant la jardinerie. Cependant, c'est toujours chez le fleuriste que les sommes dépensées sont les plus importantes (45 %). Tous les circuits de distribution sont en recul, en volume et en valeur en 2023. La part en volume de chaque circuit est très stable par rapport à 2022.

## Bassin de production

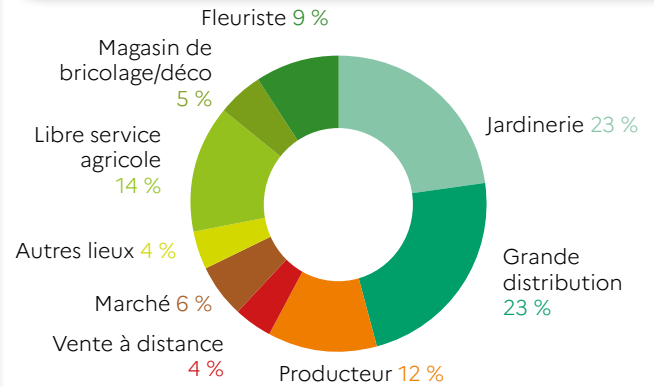
### TOP 4 DES RÉGIONS DE FRANCE EN TERME DE CHIFFRE D'AFFAIRES



## Répartition des surfaces



## Part de marché des lieux d'achat des ménages en % volume pour l'ensemble des végétaux en 2023



Source : Panel KantarTNS pour FranceAgriMer et VALHOR



## ÉCHANGES COMMERCIAUX

Les statistiques du commerce extérieur des produits de la filière horticole ornementale (bulbes, végétaux d'extérieur d'ornement, plantes d'intérieur, fleurs coupées fraîches, feuillages frais, hors fleurs séchées et feuillages séchés) font apparaître un déficit très élevé bien qu'en léger recul ces dernières années. Il atteint 981 millions d'euros en 2023.

Les importations françaises s'élèvent en 2023 à 1 milliard d'euros (- 5 % par rapport à 2022 et + 5 % par rapport à la moyenne 2018-2022). Les trois premiers postes d'importations sont les plantes d'extérieur, les fleurs coupées et les plantes d'intérieur avec respectivement 31 %, 28 % et 27 % de la valeur totale des importations de la filière horticole ornementale.

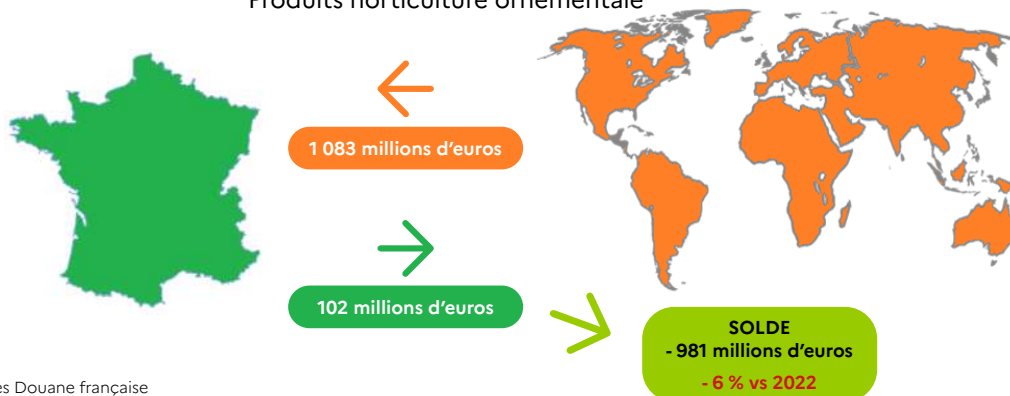
Les exportations françaises représentent 102 millions d'euros (+ 7 % par rapport à 2022 et + 33 % par rapport à la moyenne 2018-2022). Les végétaux d'extérieur d'ornement représentent 57 % de la valeur totale des exportations devant les fleurs coupées fraîches avec 19 %.

L'essentiel des échanges se fait dans le cadre intra-européen. Les échanges avec l'Union européenne à 27 ont représenté, en 2023, 93 % de la valeur des importations et 64 % de la valeur des exportations françaises. Les Pays-Bas sont, de loin, le principal pays fournisseur avec 60 % de la valeur totale mais également le principal client avec 27 % de la valeur.



## COMMERCE EXTÉRIEUR EN 2023

### Produits horticulture ornementale



Source : FranceAgriMer d'après Douane française