

Méthode de confusion sexuelle contre la tordeuse de la grappe (*Lobesia botrana*) en vigne



Technologie innovante



Format innovant



Solution de biocontrôle

Composition : (E,Z)-7,9-dodecadien-1-yl-acetate

Formulation : CS (Suspension de capsules)



Lobesia Pro Press® est un nouveau produit de biocontrôle issu de la recherche des équipes techniques de M2i Biocontrol. Il s'agit d'un produit destiné aux professionnels et autorisé pour la lutte par confusion sexuelle contre la **tordeuse de la grappe en vigne**.

La tordeuse de la grappe (*Lobesia botrana*)

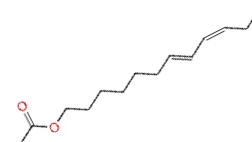
Plantes hôtes : vigne (tous les cépages) et ≈ 30 autres plantes (achillée mille feuilles, cornouiller sanguin, trèfle des prés, etc.)

Stade ravageur : chenille

Stade traité avec le produit : papillon

Cycle de vie : 2-4 générations/an

Phéromone sexuelle : (E,Z)-7,9-dodecadien-1-yl-acetate [Synthétisé par M2i]



Stade chenille de *L. botrana*



Stade adulte de *L. botrana*



Dégâts sur fruits (perforations)

Description du produit

Lobesia Pro Press® est une formulation sous forme de gel contenant 25 g ai/kg de phéromone sexuelle microencapsulée, conditionnée dans des poches aluminium.

Une fois le gel appliqué dans la zone des grappes (sur le cep de vigne ou piquet de palissage, par exemple), l'eau contenue dans la formulation s'évapore, laissant une pellicule cireuse. Les microcapsules vont alors commencer à **diffuser passivement la phéromone dans la parcelle**.

Lobesia Pro Press® est appliqué grâce à un dispositif manuel à air comprimé (Phero Pump® ; pression entre 4 et 6 bars), la gâchette manuelle et la canule permettent de doser visuellement la quantité de produit.



Poche de Lobesia Pro Press®



Phero Pump® avec gâchette et canule



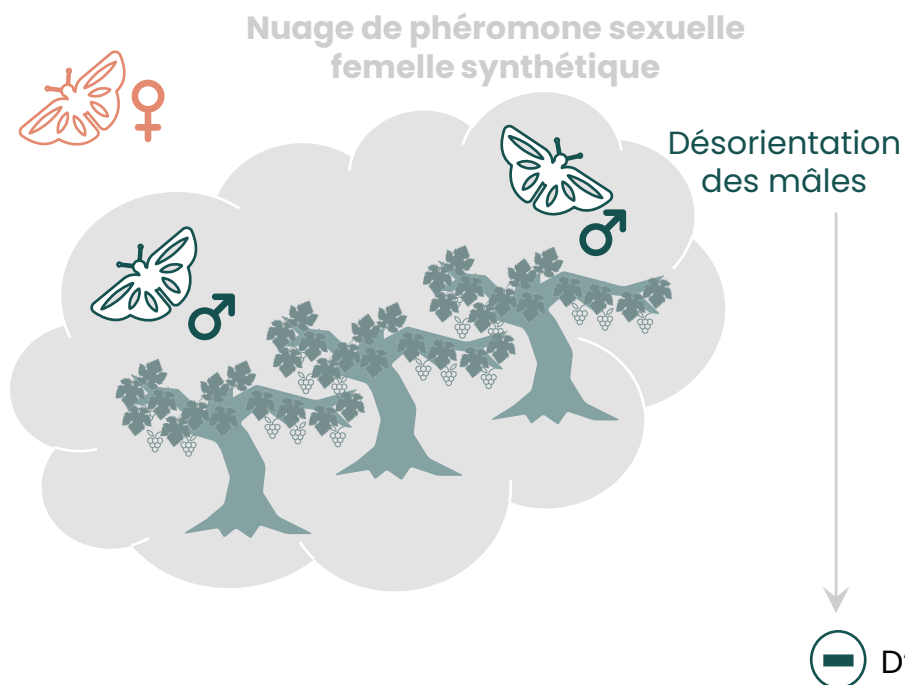
Point de diffusion sur un cep de vigne



Exemple d'un point de diffusion sur un cep de vigne, une semaine après l'application (gauche) et 4 mois après l'application (droite).



Qu'est ce que la confusion sexuelle ?



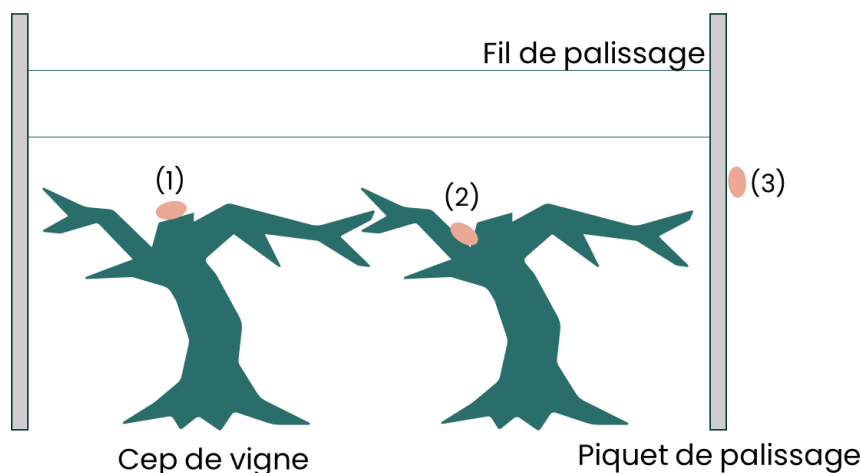
La confusion sexuelle a pour but de perturber la communication chimique entre les individus d'une même espèce par la diffusion homogène de la phéromone sexuelle femelle de l'insecte visé. La présence de multiples sources de phéromone gêne la localisation des femelles par les mâles. En limitant les rencontres, donc les accouplements, cette méthode va interrompre le cycle de prolifération de l'insecte et permettre à terme de réduire les populations dans la parcelle traitée. C'est une méthode visant à rétablir l'équilibre naturel d'une parcelle. Le but est de contrôler le ravageur et non de l'éradiquer.



Application du produit Lobesia Pro Press®

Lobesia Pro Press® est utilisé à une dose maximale de 125 g de substance active par hectare.

- Une seule application de 500 points/ha (+ renforcement des bordures) est nécessaire.
- Pour être optimale, la confusion sexuelle doit être en place avant le vol de 1ère génération (G1).
- Chaque point de diffusion contient 2,5 g de produit (taille d'une pièce de 50 cts €).
- Le gel s'applique dans la zone des grappes (zone d'accouplement des papillons).



Quand appliqué sur **cep de vigne**, le point de diffusion doit être positionné sur une branche coupée [cf (1)] ou entre deux bras [cf (2)].

Quand appliqué sur **piquet de palissage**, le point de diffusion doit être positionné dans la zone des grappes [cf (3)].

Dans tous les cas, les points de diffusion doivent être dans une zone **ombragée** (privilégier une orientation nord).

- Le produit doit être placé de manière **homogène** au sein de la parcelle de vigne disposant les points de diffusion en quinconce les uns des autres.
- Les points de diffusion peuvent être placés tous les rangs ou tous les deux rangs. Le nombre de points de diffusion par rang doit être adapté en conséquence.
- Renforcement des bordures : un point de diffusion doit être appliqué sur le 1^{er} et le dernier cep de chaque rang. Le nombre de points de diffusion en bordure latérale doit être doublé.

Le protocole doit être adapté aux caractéristiques et à l'environnement de la parcelle.



Application du produit Lobesia Pro Press®

Lobesia Pro Press® mettant 24 h à sécher et à commencer sa diffusion, le produit ne doit pas être appliqué en cas de pluie. Le ravageur n'ayant pas d'activité de vol par temps pluvieux, le fait de déplacer l'application n'engendrera pas de conséquences pour la culture.

Une fois sec, **Lobesia Pro Press®** résiste à plusieurs épisodes de pluie.

Résistance à la pluie



Cibler la zone des grappes

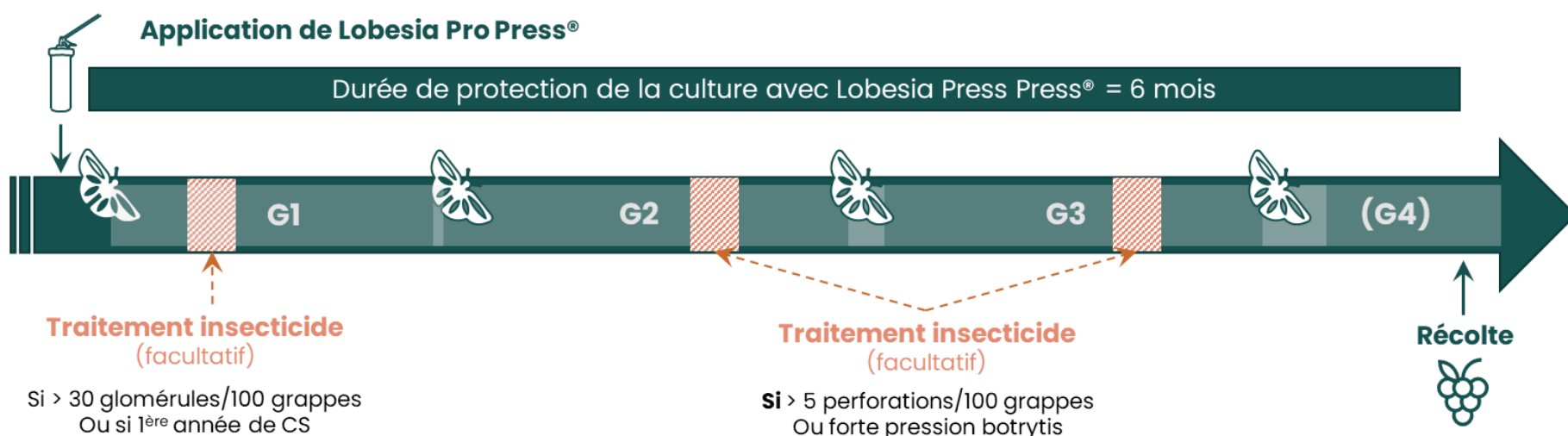


500 points/ha
+ **renforcement des bordures**
1 application/saison



Séquences d'actions pour l'application du Lobesia Pro Press®

En fonction des conditions, l'application du produit **Lobesia Pro Press®** peut être associée à des **traitements insecticides** au cours de la saison. Pour plus d'informations sur les protocoles d'application (Lobesia Pro Press® et insecticides), se référer à votre conseiller technique.



Suivi du ravageur

La confusion sexuelle s'utilise dans le cadre d'un programme de protection intégré et doit être associée à **un suivi du vol du papillon**, du début de la saison à la récolte.

Piège et attractant recommandés : Lobesia Pro Caps® + piège Delta (Photo ci-contre).

Positionnement recommandé :

- Dans la parcelle confusée, afin de vérifier l'efficacité du traitement.
- A l'extérieur de la parcelle (zone non confusée), afin de suivre le vol du papillon.



Densité recommandée : 3 pièges par parcelle (distribués entre les bordures et le milieu de la parcelle).

Fréquence de suivi recommandé : hebdomadaire.

En cas de forte pression du ravageur (niveau de captures élevé et/ou seuil de dégâts acceptable dépassé), un traitement additionnel peut être appliqué afin de ramener les populations à un niveau compatible avec la confusion sexuelle.



Lobesia Pro Press® : résultats des essais

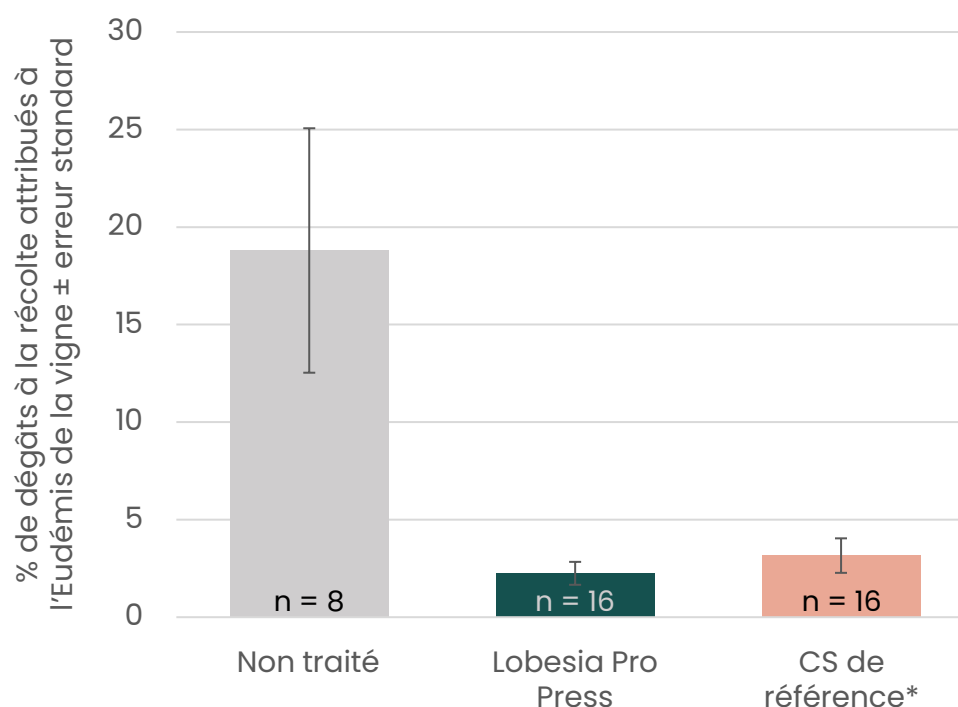
Lobesia Pro Press® est adapté à des tailles de parcelles et à des pressions variables du ravageur, comme présenté dans les résultats ci-dessous.

Efficacité du Lobesia Pro Press®

n = 16 essais (2019-2021) : 5 essais en Europe Centrale et 11 essais en Europe du Sud.

Parcelles de 0,3 à 6,7 ha.

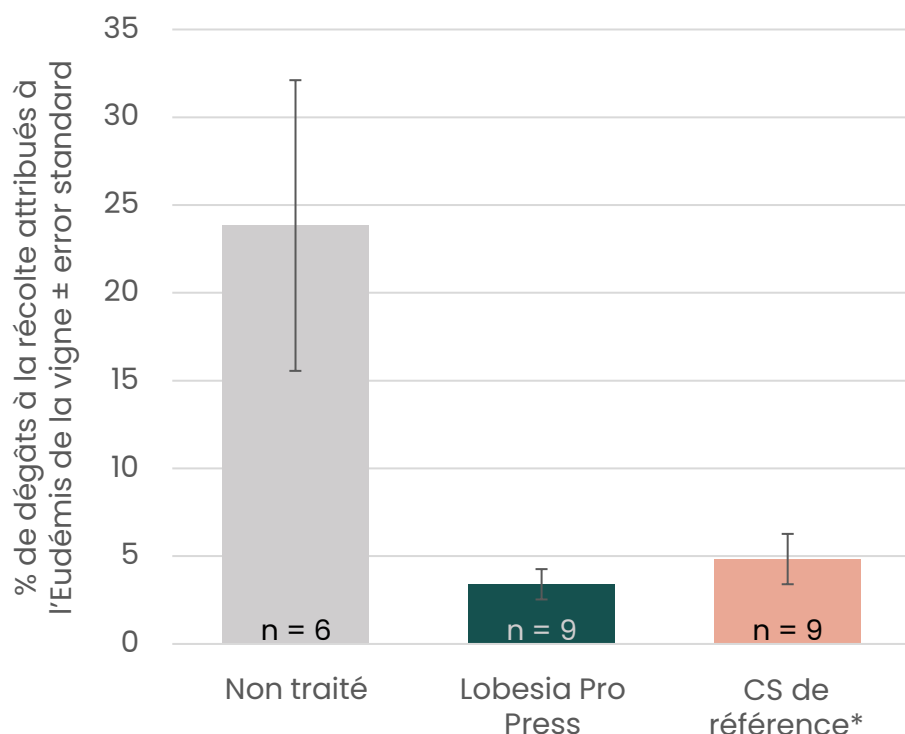
Pression faible à forte.



Efficacité sous forte pression

n = 12 essais (2019-2021) : 5 essais en Europe Centrale et 7 essais en Europe du Sud.

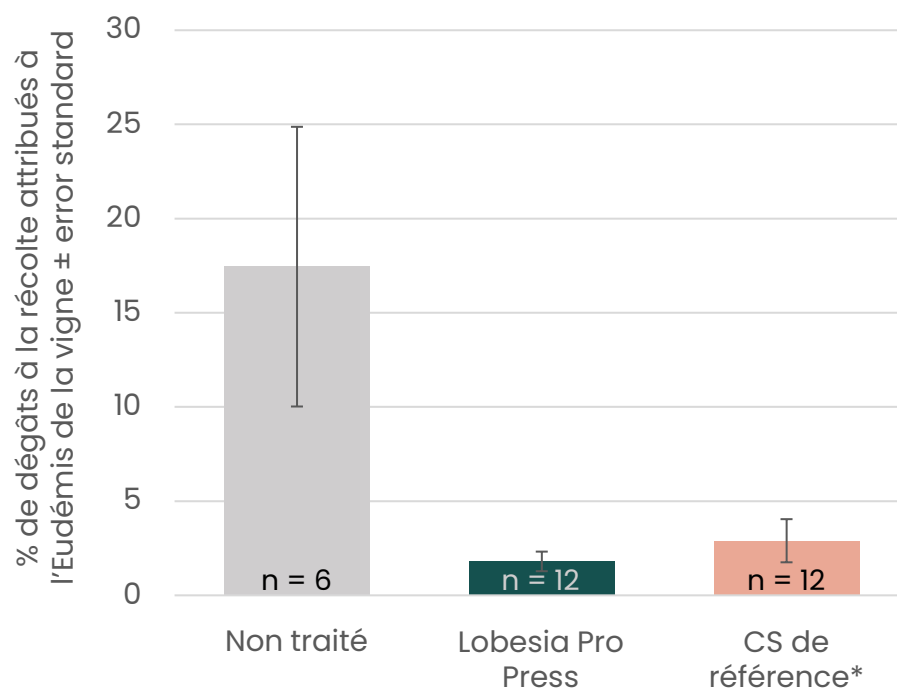
Parcelles de 2 à 6,7 ha.



Efficacité en petites parcelles (< 3 ha)

n = 12 essais (2019-2021) : 5 essais en Europe Centrale et 7 essais en Europe du Sud.

Pression faible à forte.



Lobesia Pro Press® montre une efficacité meilleure ou équivalente à la confusion sexuelle de référence, dans le contrôle de l'Eudémis de la vigne



Un produit « made in France » maîtrisé de A à Z par M2i

Le groupe M2i concentre de nombreux savoir-faire issus des différents sites en France :

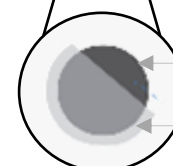
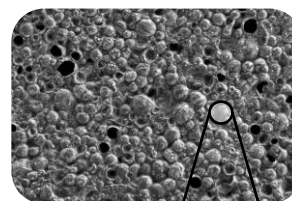
- Salin-de-Giraud : fabrication de substances actives (haute teneur en actifs, pureté supérieure des phéromones, etc.)
- Lacq : centre d'innovation et site de production de formulations (procédé de micro-encapsulation breveté) [WO2016131883A1].
- Parnac : système industriel de fabrication de billes de paintball unique (>20 millions d'unités/an) [WO2017050956A1]. Conditionnement et expédition des produits finis. Equipe d'expertise et d'accompagnement technique (entomologie et agronomie).
- Saint-Cloud : siège social et équipe commerciale.



Un procédé de formulation unique

La technologie de micro-encapsulation, brevetée par M2i [WO2016131883A1], est basée sur la dispersion d'un mélange organique (cire naturelle, huile naturelle et substance active) dans une phase aqueuse (eau et polymère).

Au terme de ce procédé, la phase organique contenant la substance active (ici une phéromone) est encapsulée dans des microcapsules de polymère.



Phase organique contenant la phéromone de L. botrana

Enveloppe en polymère

Avantages de la micro-encapsulation

- Stabilité et diffusion régulière de la phéromone, entraînant une meilleure efficacité de la formulation, et la stabilité de la substance active dans le temps.
- Relargage contrôlé de la phéromone durant tout le cycle de vie du ravageur.

Utilisation pratique et simple

- Stockage à température ambiante (0-15 °C).
- Pas de délai de réentrée.
- Pas de délai avant récolte.
- Sans odeur.
- Pas de contact direct avec le produit.
- Adapté aux petites parcelles (≈ 1 ha).
- Compatible avec d'autres produits de lutte (PPP, ennemis naturels, etc.).
- Peut être utilisé en booster de diffuseurs de confusion contre l'Eudémis.

Respectueux de l'environnement

- Aucun résidu dans le processus de vinification ou le produit final.
- Sans plastique.
- Sans solvant.
- Sans résistance.
- Aucun impact environnemental et éco-tox.
- Autorisé en Agriculture Biologique.
- Présent sur la liste des produits de Biocontrôle.
- Eligible aux CEPP.



Conditions de stockage

Lobesia Pro Press® doit être conservé dans sa poche d'origine, dans un endroit bien ventilé, à température ambiante.

Ré-emploi de l'emballage interdit. Lors de l'utilisation du produit, bien vider la poche aluminium à l'aide du dispositif d'application. Apporter les emballages à votre distributeur partenaire ou à un autre service de collecte spécifique. Pour l'élimination des produits non utilisables, conserver le produit dans son emballage d'origine. Interroger votre distributeur partenaire ou une entreprise habilitée pour la collecte et l'élimination des déchets dangereux.



Précautions d'usage

Consulter l'étiquette pour plus de détails.

Informations générales :

- Se laver les mains après toute manipulation/utilisation/intervention dans une parcelle préalablement traitée.
- Ne pas manger, boire, téléphoner ou fumer lors de l'utilisation du produit.
- L'utilisation d'un matériel adapté et entretenu et la mise en œuvre de protections collectives constituent la première mesure de prévention contre les risques professionnels, avant la mise en place de protections individuelles.
- Le port d'une combinaison de travail dédiée ou d'EPI doit être associé à des réflexes d'hygiène (ex : lavage des mains, douche en fin de traitement) et à un comportement rigoureux (ex : procédure d'habillage/déshabillage).
- Les modalités de nettoyage et de stockage des combinaisons de travail et des EPI réutilisables doivent être conformes à leur notice d'utilisation.

EN CAS D'URGENCE : composez le **15** ou le **112** ou contactez le **centre antipoison local**.
UFI N°538K-17XX-8V1F-4NQP



Legal notices

Lobesia Pro Press® – AMM n°**2220334** – (E,Z)-7,9-dodecadien-1-yl-acetate .

Attention.

H315 – Provoque une irritation cutanée.

H412 – Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

P264 – Laver les décembrens soigneusement après manipulation ; **P273** – Éviter le rejet dans l'environnement; **P280** – Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection ; **P501** – Dispose of contents/container to hazardous or special waste collection point, in accordance with local, regional, national and/or regulation ; **EUH 401** – To avoid risks to human health and the environment, comply with the instructions for use ; **SP1** – Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage. (Ne pas nettoyer le matériel d'application près des eaux de surface. Eviter la contamination via les systèmes d'évacuation des eaux à partir des cours de ferme ou des routes).

Détenteur de l'homologation M2i Biocontrol, 112 Bureau de la Colline 92213 Saint Cloud – RCS Nanterre 801069428 – contact@m2i-biocontrol.com – Site web : www.m2i-lifesciences.com – Téléphone : 05 32 09 68 85. Numéro de Certiphyto: 9200007 - Distribution de produits phytosanitaires à des utilisateurs professionnels.

