EXPLOYO VIT®

Méthode de confusion sexuelle contre la tordeuse de la grappe *(Lobesia botrana)* sur raisin de cuve

Technologie innovante

Format innovant

Solution de bio-contrôle

Composition: (E,Z)-7,9-dodecadien-1-yl-acetate
Formulation: CS (Suspension de capsules)

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.

EXPLOYO VIT®

EXPLOYO VIT® est un nouveau produit de biocontrôle issu de la recherche des équipes techniques de M2i Biocontrol. Il s'agit d'un produit à destiné aux professionnels et autorisé pour la lutte par confusion sexuelle contre la **tordeuse de la grappe sur raisin de cuve.**

La tordeuse de la grappe

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

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*

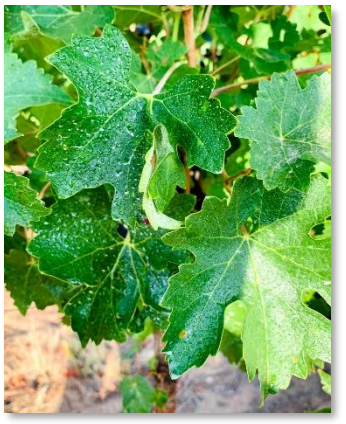
Dégâts sur fruits (perforations)

Description du produit

EXPLOYO VIT® se présente sous un format de 1 ou 5 L contenant une suspension de 23,2 g/L de phéromone micro-encapsulée.

Une fois le produit appliqué dans la zone des grappes à l'aide d'un pulvérisateur conventionnel, l'eau contenue dans la formulation s'évapore pour laisser place à une fine pellicule cireuse. Les micro-capsules vont alors commencer à diffuser passivement la phéromone dans la parcelle de vigne.

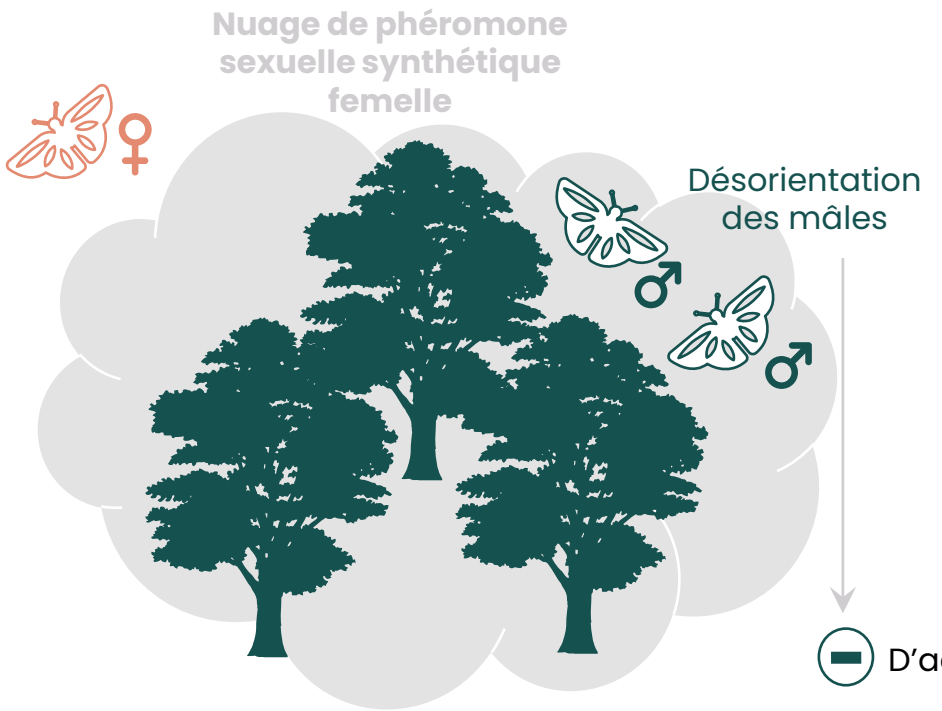
Bouteille de EXPLOYO VIT®



Les grappes et les feuilles agissent comme diffuseurs passifs

EXPLOYO VIT®

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.

D'accouplements → D'œufs → De dégâts

Application de EXPLOYO VIT®

L'application de **EXPLOYO VIT®** s'effectue en diluant le produit dans la cuve, à raison de 1 L/ha. D'autres produits phytosanitaires peuvent être ajoutés à ce mélange (e.g. des produits contre le mildiou, l'oïdium, le blackrot, le botrytis, la flavescence dorée, etc.).

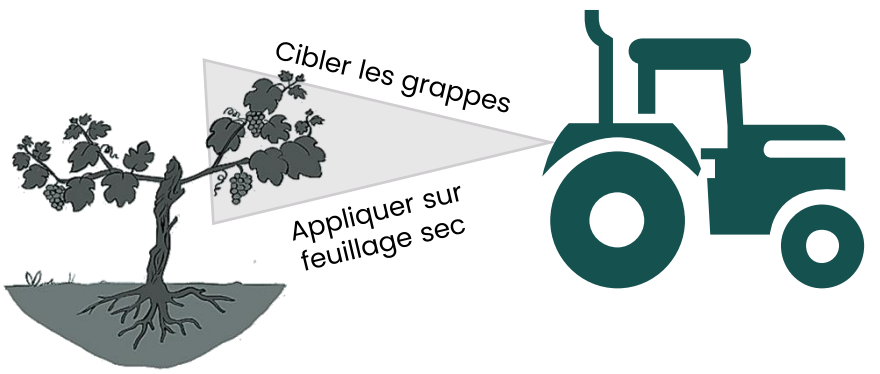
Au cours de l'application, il est important de cibler la zone des grappes (correspondant à la zone d'accouplement des papillons). Une fois le produit sec, les grappes et les feuilles environnantes vont permettre la diffusion passive de la phéromone.

Un **maximum de 4 applications** peut être réalisé entre la 2ème (G2) et la 4ème génération (G4) du papillon. Un intervalle de 7 jours doit être respecté entre 2 applications.

Point de vigilance.

EXPLOYO VIT® doit être appliqué entre les stades BBCH 55 et 89. Une zone non traitée de 5 m doit être respectée. Un délai de réentrée dans la parcelle de 6 h ainsi qu'un délai avant récolte de 21 jours doivent également être respectés.

Résistance à la pluie
résiste à 20 mm de pluie en 1 jour
Ou 30 mm de pluie cumulée en plusieurs jours



Echelle BBCH :
55-89

1 L/ha/application + eau (100-300 L)
+/- autres produits de protection des plantes

➔ **Maximum 4 applications/saison**

Lorsque nécessaire, l'écimage/effeuillage doivent être réalisés *avant* l'application du produit.

EXPLOYO VIT® ne doit pas être appliqué si de fortes pluies sont annoncées avant que le produit n'ait le temps de sécher (4 à 8h). **EXPLOYO VIT®** résiste à 20 mm en 1 jour ou à 30 mm de pluie cumulée sur plusieurs jours. Pour garantir l'intégrité de la formulation, il doit être appliqué avec un équipement qui délivre une pression de pulvérisation maximale de 5 bars. L'application doit être effectuée à une intensité de vent maximale de 19 km/h.

EXPLOYO VIT®

Chronologie des actions du EXPLOYO VIT®

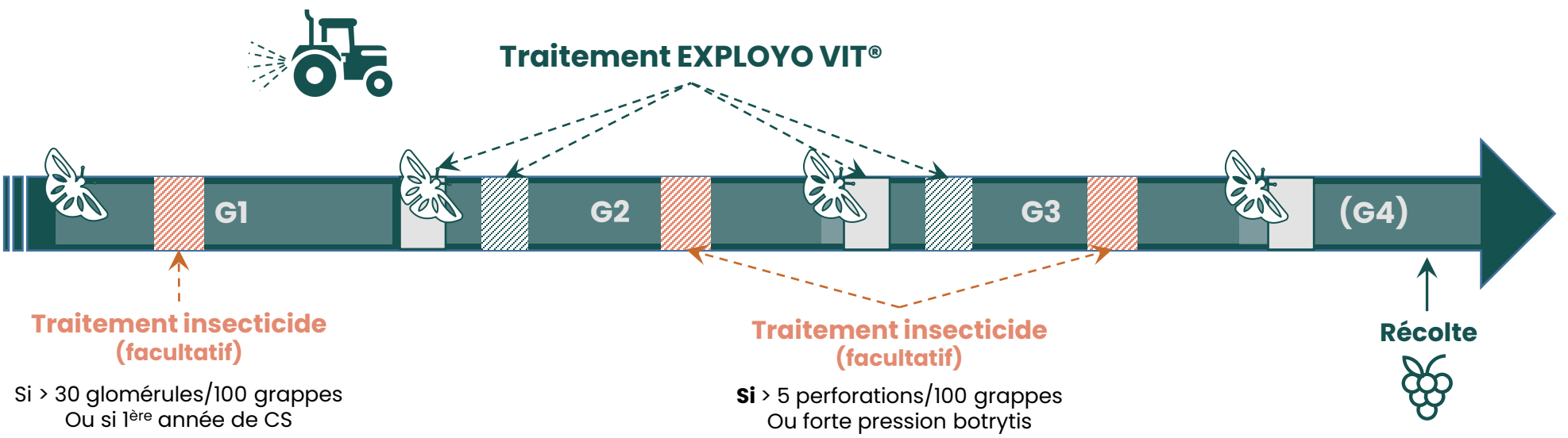
Pour une efficacité optimale du produit, des actions clés doivent être réalisées, comme expliqué sur les schémas suivants.

Premièrement, la confusion sexuelle doit être associée à **un suivi du vol du papillon**. En début de saison, des pièges doivent être placés dans la parcelle confusée (idéalement 3 pièges), afin de vérifier l'efficacité du traitement, et en zone non confusée, afin de suivre le vol du papillon (1 piège).

EXPLOYO VIT® peut être appliqué jusqu'à 4 fois dans la saison, à adapter en fonction des conditions locales (e.g. historique de pression du ravageur, environnement de la parcelle, conditions climatiques, etc.).

En 1ère génération du papillon (G1), si la pression est importante (> 30 glomérules/100 grappes) ou si c'est la 1ère année de confusion sexuelle (CS), un insecticide peut être utilisé afin de réduire la pression à un niveau compatible avec la CS.

L'utilisation recommandée du **EXPLOYO VIT®** est expliquée ci-dessous:



Début du stade adulte

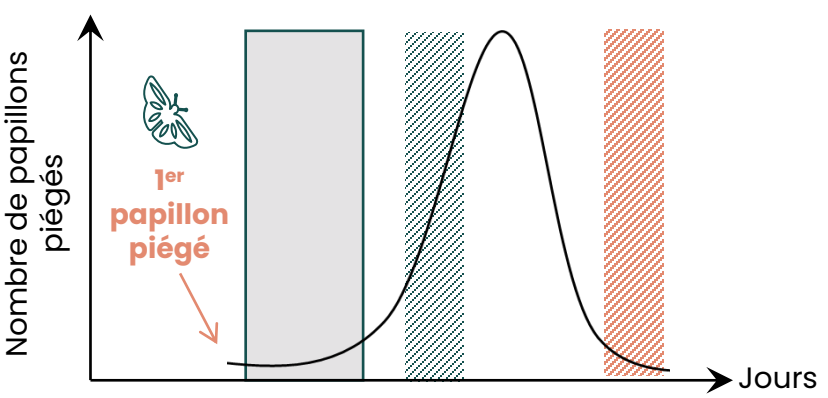
Générations de papillons (ciblé par la CS)

Début du stade chenille (ciblé par l'insecticide)

EXPLOYO VIT® 1ère application

EXPLOYO VIT® 2ème application

En 2ème (G2) et 3ème générations (G3), **EXPLOYO VIT®** doit être appliqué dans les 4-5 jours suivant la 1ère capture de papillon dans la parcelle. Si plus de 10 papillons/piège/semaine sont capturés dans les 15 jours suivant l'application, **EXPLOYO VIT®** doit être réappliqué, tout en respectant un intervalle de 7 jours avec la précédente application. Lors de ces 2 générations, il est recommandé d'appliquer un insecticide si le nombre de perforations dépasse 5/100 grappes ou une forte pression en botrytis. La dernière application doit être faite au moins 21 jours avant la récolte.



Traitement EXPLOYO VIT®

1ère application 4-5 jours après le 1er papillon piégé

Si ≥ 10 papillons/piège/semaine
2ème application ≥ 7 jours après l'application précédente

Traitement insecticide

Si ≥ 5 perforations/100 grappes ou forte pression en botrytis
traitement insecticide

EXPLOYO VIT® peut être associé avec d'autres méthodes de lutte (e.g. insecticides, ennemis naturels, etc.).

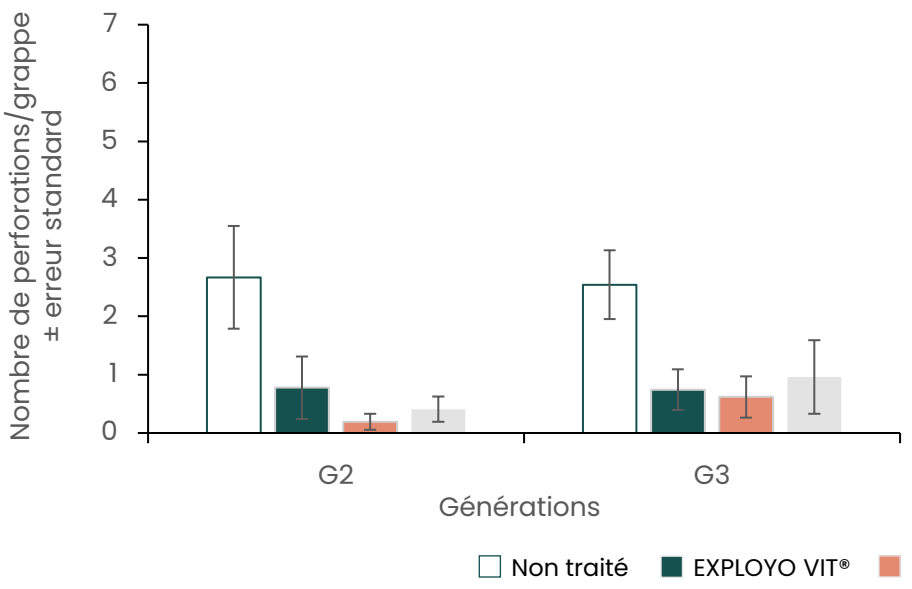
EXPLOYO VIT®

EXPLOYO VIT®: résultats des essais

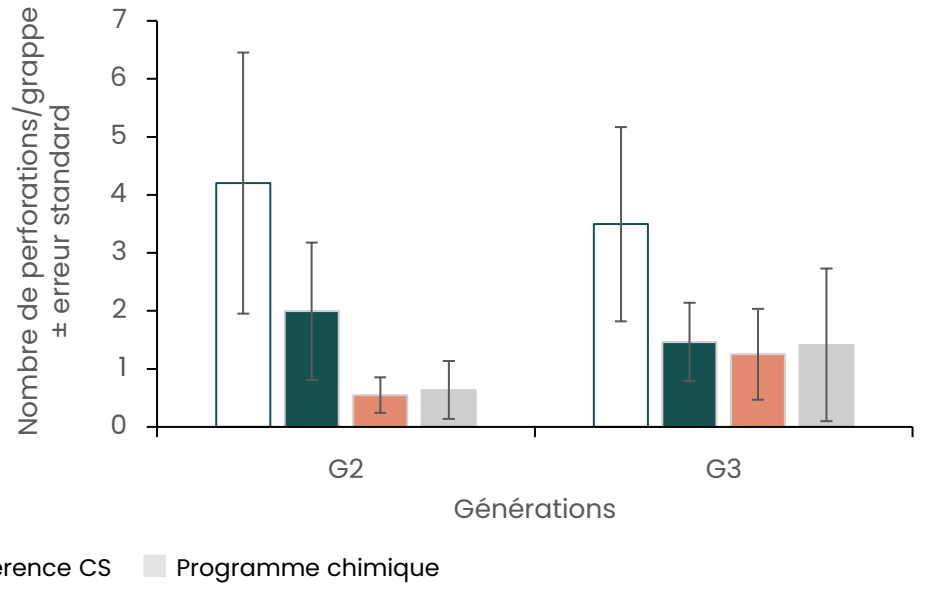
EXPLOYO VIT® est un produit capable de gérer chaque génération de la tordeuse de la grappe indépendamment. Il est adapté à toute taille de parcelle (petite et grande) et peut être utilisé de manière adaptée à chaque environnement: comme méthode de CS sur la saison entière, pour une seule génération de papillons, et/ou comme complément d'un programme chimique. Avec l'accélération des changements globaux, le nombre de générations de papillons devrait augmenter. Ainsi, **EXPLOYO VIT®** peut également être utilisé en complément d'une méthode de CS qui ne couvrirait pas la saison entière.

Ci-dessous sont présentés des résultats d'efficacité.

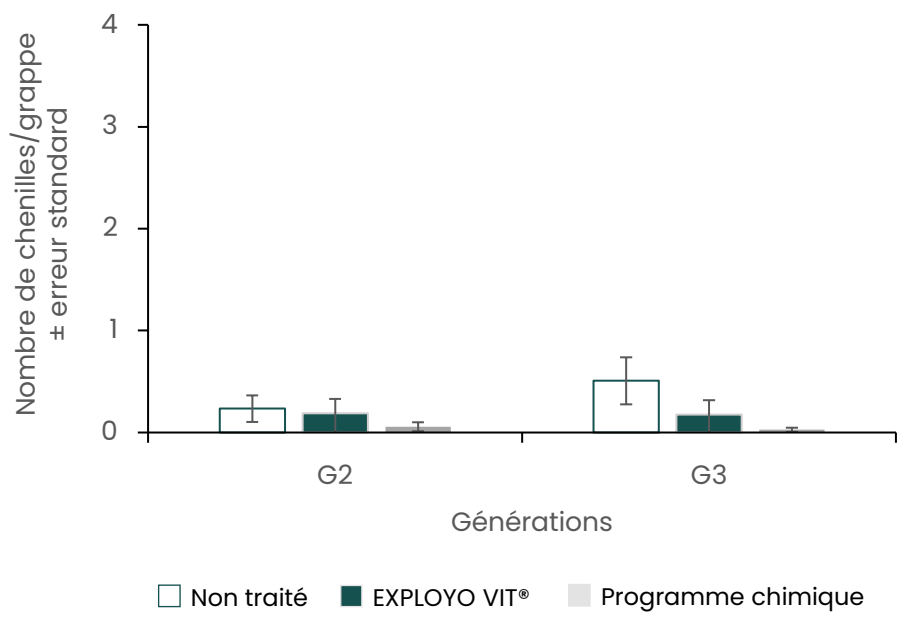
Efficacité de EXPLOYO VIT® en grande parcelle
12 essais en Europe du Sud (2017, 2018).



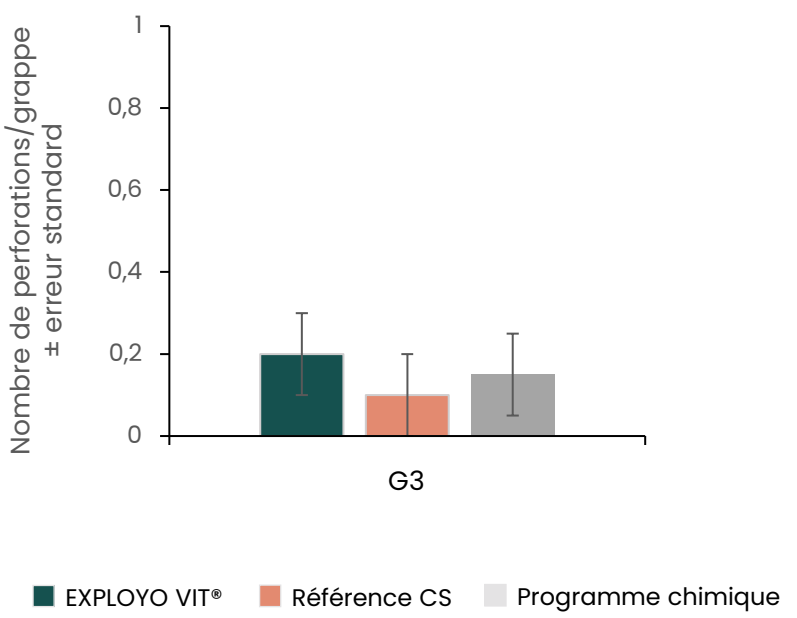
Efficacité de EXPLOYO VIT® sous forte pression du ravageur
5 essais en Europe du Sud (2017, 2018).



Efficacité de EXPLOYO VIT® en petite parcelle
7 essais en Europe du Sud (2017, 2018).



Efficacité de EXPLOYO VIT® avec une application par génération (estimée en G3)
7 essais en Europe du Sud (2017).



➔ L'application de EXPLOYO VIT® est aussi efficace que la confusion sexuelle de référence ou qu'un programme chimique.

EXPLOYO VIT®

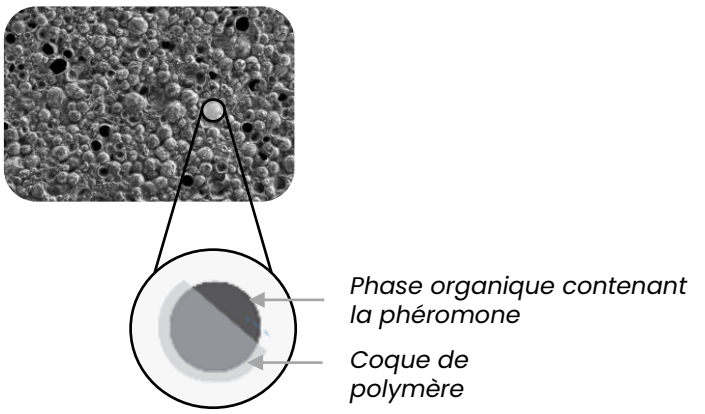
Un produit « made in France » maîtrisé de A à Z par M2i

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.

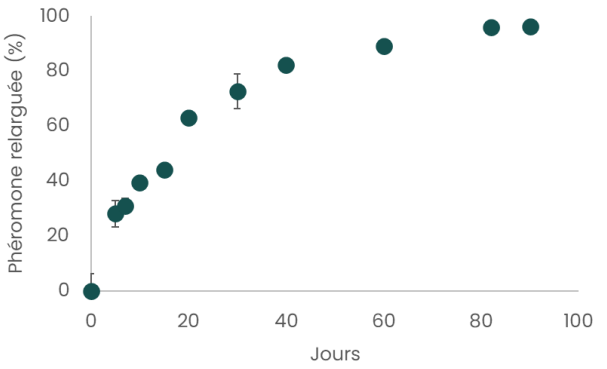
Un procédé de formulation unique

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.



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.



Cinétique de diffusion du EXPLOYO VIT® à 30 °C en étuve

Utilisation pratique et simple

- Stockage à température ambiante (0-30 °C).
- Longue durée de vie (2 ans).
- Gestion indépendante de chaque génération.
- 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.
- Application rapide.

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
- CEPP : 0,33 x nombre de litres vendus.

EXPLOYO VIT®

Biocompatible avec d'autres produits phytopharmaceutiques

EXPLOYO VIT® peut être mélangé dans une cuve avec de nombreux produits phytopharmaceutiques sans occasionner de phytotoxicité sur la vigne ou d'effet sur les espèces non-cibles. La compatibilité a été testée avec les produits listés ci-dessus.

- Traitements contre **le mildiou :**

NORDOX 75 WG, BB RSR DISPERSS, KOCIDE 2000/OPTI, CHAMP FLO AMPLI, HELIOCUIVRE, MIKAL FLASH, LBG-01F34, ZOXIUM 240 SC.

- Traitements contre **l'oïdium :**

CIDELY, THIOVIT JET MICROBILLES, PROSPER, THIOPRON, KARMA, SOUFFRE mouillable SC, Tetraconazole EW.

- Traitements contre **le blackrot :**

SCORE, FLINT, DOMARK 125, ENERVIN TOP.

- Traitements contre **le botrytis :**

SWITCH, TELDOR, TOPSIN 70 WG, CANTUS.

- Traitements contre **la flavescence dorée :**

KARATE ZEON, ACTARA, JOKARI.

- Traitements contre **les tordeuses de la grappe :**

MIMIC, COSTAR WG.

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.

Les applicateurs utilisant un pulvérisateur pneumatique ou un atomiseur et les utilisateurs du produit doivent porter les EPI, lire et respecter les mesures de sécurité mentionnées sur l'étiquette du produit.

Stockage: stocker dans une zone ventilée entre 0 °C et 30 °C.

Délai de réentrée (DRE): 6 heures.
Délai avant récolte (DAR): 21 jours.

EN CAS D'URGENCE : composez le **15** ou le **112** ou contactez le **centre antipoison local**.

EXPLOYO VIT®

Mentions légales

EXPLOYO VIT® – AMM n° 2210439 (pour la France) – (E,Z)-7,9-dodecadien-1-yl-acetate.

Utilisable en agriculture biologique, en application du RUE 2018/848.

Attention.
H412 – Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
P273 – Eviter le rejet dans l'environnement ; P501 – Eliminer le contenu/récipient dans un centre de collecte de déchets dangereux ou spéciaux, conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et/ou internationale ; EUH 401 - Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement ; 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 fermes ou des routes ; SPe3 – Pour protéger les organismes aquatiques, respectez une zone non traitée de 5 mètres par rapport aux points d'eau.

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.

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.