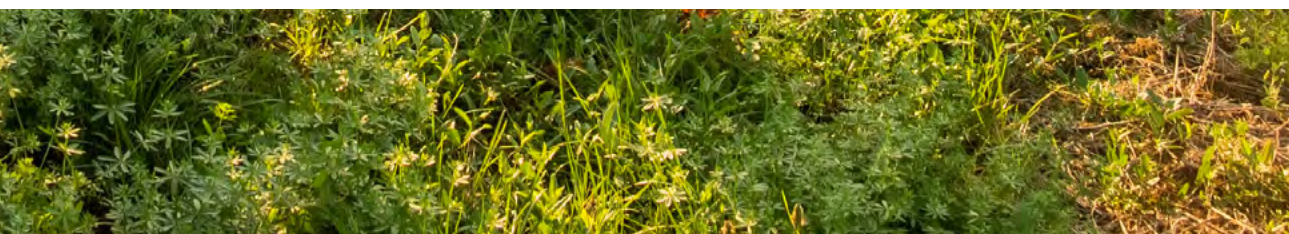




# La confusion sexuelle enfin simple et adaptée à tous !



# Confusion sexuelle, la protection d'aujourd'hui et de demain

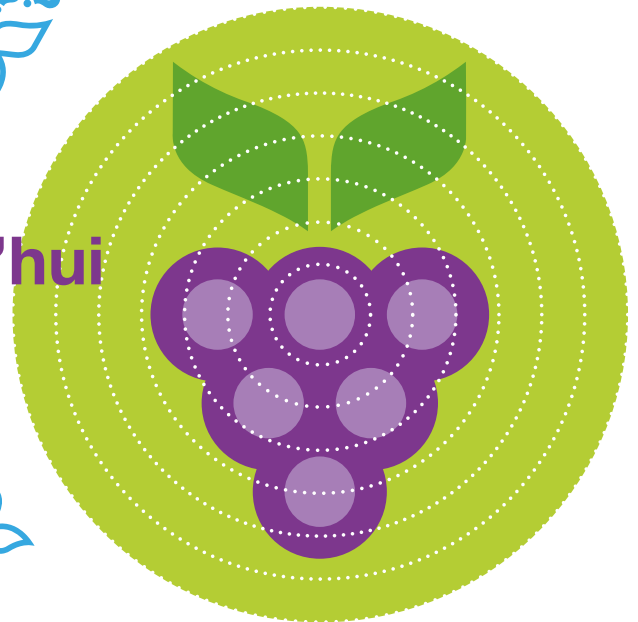
**350 000 hectares de vignes  
concernés par les tordeuses**

**La moitié des vignobles français  
concernés par les tordeuses**

En France, ce sont 350 000 hectares de vigne qui sont concernés par des attaques de vers de grappe, et notamment par Eudémis (*Lobesia botrana*). Cette espèce, très présente dans les vignobles méridionaux, gagne chaque année un peu plus les régions septentrionales à la faveur du réchauffement climatique. Les larves de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> génération performent les baies et créent ainsi une porte d'entrée pour le botrytis et autres pourritures. Ces attaques peuvent affecter fortement le rendement.

**Confusion sexuelle : désorienter  
les mâles pour éviter les pontes**

La confusion sexuelle vise à désorienter les mâles par un « nuage » de phéromones, évitant ainsi les accouplements, les pontes et les dégâts des larves de tordeuses sur les grappes. C'est une méthode basée sur un mécanisme naturel, qui est aussi adaptée à une conduite en agriculture biologique.



**Un tiers des viticulteurs  
utilisent la confusion sexuelle**

**Confusion sexuelle, une méthode de lutte  
en forte progression**

Le recours à la confusion sexuelle pour protéger les vignobles des vers de la grappe est en forte progression. Aujourd'hui, un tiers des surfaces de vigne affectées par les tordeuses sont protégées par la confusion sexuelle. Un chiffre qui a doublé en 5 ans.

## La perception de la confusion sexuelle par les viticulteurs\*

**simple  
et pratique**  
à utiliser  
65%



**bénéfique**  
pour l'environnement  
84%

**positive**  
pour l'image du métier  
83%

# Les vignerons en attente de nouvelles solutions

Une enquête ADquation réalisée au printemps 2022 pour Syngenta auprès de 182 vignerons révèle de fortes attentes d'innovations pour élargir et/ou mettre en œuvre la confusion sexuelle.



- Dans les 2 ans à venir, de nombreux vignerons souhaitent s'engager pleinement dans cette méthode en agrandissant leur superficie confusée ou en adoptant cette technique.
- De nombreux vignerons attendent de réelles innovations concernant la mise en œuvre de la confusion sexuelle pour adopter cette méthode.
- Les technologies actuelles de confusion, basées essentiellement sur le principe d'une confusion à poser dans les parcelles, sont considérées comme simples et pratiques à utiliser par seulement 65 % d'entre eux.



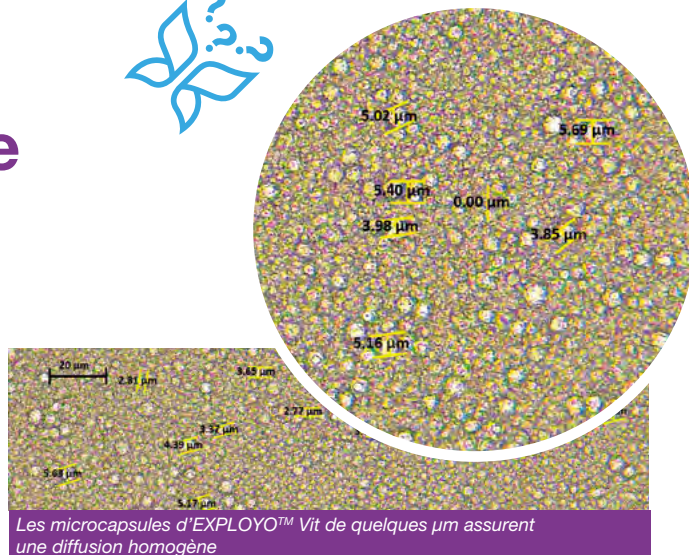
# Une solution innovante de confusion sexuelle

## Une technologie unique

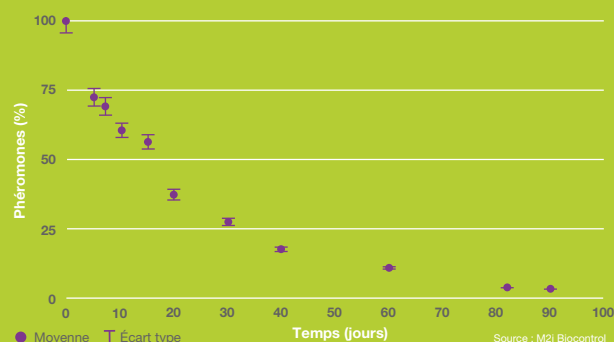
EXPLOYO™ Vit est une solution de confusion sexuelle liquide pour protéger le vignoble contre Eudémis. Élaborée à partir d'ingrédients naturels, elle repose sur une formulation innovante à base de microcapsules en cire d'abeille et huile végétale qui renferment la phéromone. Dès l'application, chaque microcapsule agit comme un microdiffuseur en relarguant progressivement la phéromone. Conçu et produit en France par la société M2i, EXPLOYO™ Vit ne contient pas de plastique ni de solvant. Aucun résidu n'a jamais été détecté (à la limite de détection de 0,005 mg/kg).

## Une application sans pose ni dépose

EXPLOYO™ Vit est une solution liquide pulvérisable et mélangeable avec de nombreux produits de protection utilisés en viticulture. Les applications s'intègrent ainsi facilement dans les programmes de protection (dans le respect de la réglementation en vigueur), sans générer de contrainte supplémentaire. EXPLOYO™ Vit est classé biocontrôle et est utilisable en agriculture biologique.



## Cinétique de diffusion



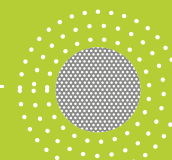
## Principe de la confusion sexuelle avec EXPLOYO™ Vit



Premier produit pulvérisable en confusion sexuelle sur le marché. Compatible et souple d'utilisation.



Chaque gouttelette pulvérisée contient des milliers de microcapsules sans solvant et sans plastique.



Chaque microcapsule diffuse et libère progressivement la phéromone, ce qui permet une haute efficacité.



La phéromone désoriente les papillons mâles provoquant la confusion sexuelle.

## Une diffusion homogène avec 10 000 milliards de diffuseurs par hectare

Un litre de produit EXPLOYO™ Vit, qui permet de protéger un hectare de vigne, contient environ 10 000 milliards de microcapsules de phéromones conçues pour un relargage progressif. Ainsi, les grappes et les feuilles de vigne deviennent les supports de diffusion des phéromones pour une couverture homogène de la parcelle aux moments clés de la protection contre Eudémis.



### Question à Johann Fournil, M2i

**En quoi la technologie de microencapsulation des phéromones est-elle innovante ?**

« La technologie brevetée de microencapsulation mise au point par les chercheurs de M2i permet d'encapsuler les phéromones dans des capsules biosourcées et biodégradables. Ces capsules sont formulées dans une solution liquide pulvérisable. Il n'y a donc plus de pose ni de dépose de diffuseurs mais des applications en saison en fonction du risque Eudémis. »

# Un nouveau concept de confusion sexuelle à la carte



Appliquée en fonction du risque Eudémis, EXPLOYO™ Vit offre aux vignerons un nouveau concept pour mettre en œuvre la confusion sexuelle.

### Une application comme les autres produits de protection

Si écimage/effeuillage, le réaliser avant l'application du produit

Cibler les feuilles et les grappes

Appliquer sur feuillage sec

1 L/ha dans 100-300 L d'eau +/- autres produits de protection des plantes

Maximum 4 applications/saison entre G2 et G3 (voire G4)  
Si forte pression en G1, appliquer un insecticide

Résistance au lessivage : résiste à 20 mm de pluie en 1 jour ou 30 mm de pluie cumulée en plusieurs jours

Intensité du vent : ≤ 19 km/h  
ZNT aquatique : 5 m  
DSR : 0 m  
Temps de séchage : 1 heure  
Délai de rentrée : 6 heures  
Stades : BBCH 55-89  
Intervalle mini entre applications : 7 jours  
Délai avant récolte : 21 jours

### Carte d'identité EXPLOYO™ Vit

- Cible : Eudémis (*Lobesia botrana*)
- Culture : raisin de cuve
- Composition : 23.2 g/L de (E,Z)-7,9-dodécadien-1-yl acétate
- Dose : 1 L/ha
- Nombre maximum d'applications : 4 par an
- DAR : 21 jours
- Classement : H412, EUH401
- ZNT aquatique : 5 mètres

## Positionnement des applications

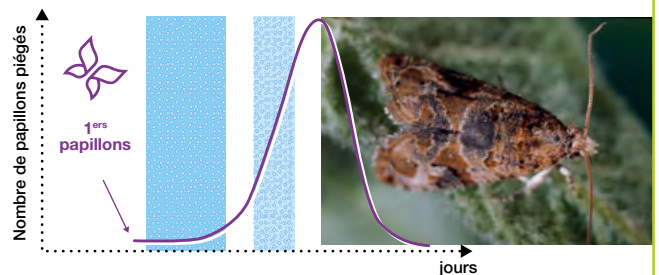
### Quand appliquer ?

- Pour éviter les accouplements, positionner le produit au plus près du début du vol (au maximum 3 jours après) indiqué soit par la modélisation, soit par les 1<sup>ères</sup> captures dans un réseau de piégeage.
- **1 à 2 applications par génération** avec un maximum de 4 applications par saison
- Positionnement sur la **G2 et/ou G3**

### Quand renouveler ?

14 jours après application si le vol perdure ou si lessivage

### Vol d'Eudémis G2 ou G3



### Applications

- 1<sup>ère</sup> application au plus tard 3 jours après le 1<sup>er</sup> papillon piégé
- Si 2<sup>ème</sup> application 14 jours après l'application précédente

En G1, application insecticide uniquement en cas de forte pression ou si parcelle non confusée précédemment

## Une confusion sexuelle adaptée à de nombreux parcellaires

Syngenta recommande l'application d'EXPLOYO™ Vit sur des îlots d'au moins 4 hectares.

Cette nouvelle confusion sexuelle peut également être appliquée sur des parcelles de plus petite taille (d'au moins 1 hectare) :

- en zones confusées
- et en zones non confusées uniquement en situation de faible pression historique ou si les parcelles sont éloignées de toute autre parcelle de vigne.

## Une confusion sexuelle flexible

La nouvelle solution de confusion sexuelle EXPLOYO™ Vit permet de raisonner la protection en fonction de la pression Eudémis par génération en G2 et en G3. Elle peut s'intégrer dans un programme de protection visant à gérer un complexe de ravageurs comme la cicadelle de la flavescence dorée ou encore Cryptoblabes.

**?** **Question à Thierry Favier,** responsable technique CAPL (84)

**Comment la nouvelle confusion sexuelle EXPLOYO™ Vit peut-elle s'intégrer dans les programmes de protection contre Eudémis ?**

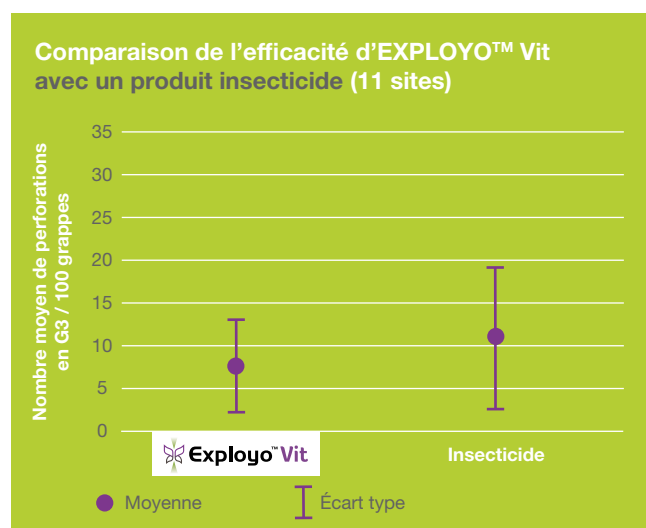
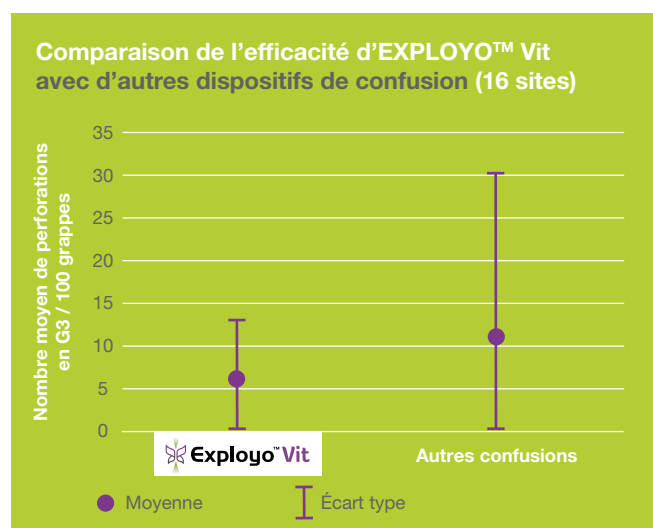
« EXPLOYO™ Vit est une solution de confusion sexuelle adaptée à notre territoire. Elle s'applique en saison en même temps que les autres traitements phytosanitaires et elle peut se combiner à d'autres applications insecticides comme la lutte contre la flavescence dorée notamment ».



# Un nouveau concept adapté à toutes les régions

La confusion sexuelle EXPLOYO™ Vit est aussi efficace que les solutions de confusion sexuelle posées et que les traitements insecticides. Facile à mettre en œuvre, elle offre une flexibilité dans les programmes.

Comparée aux méthodes de confusion de référence ou à des programmes insecticides dans un très large réseau d'essais en 2022 (35 sites répartis principalement dans le Sud-Est et le Sud-Ouest), **EXPLOYO™ Vit offre une efficacité au moins équivalente à ces solutions.**



**?** **Questions à Jean Litoux,**  
Ingénieur Solutions Agroécologie Syngenta  
dans le Sud-Est

**Quel est le niveau de protection d'EXPLOYO™ Vit vis-à-vis d'Eudémis ?**

« En 2022, sur un grand site d'expérimentation dans le Gard, sur la 2<sup>ème</sup> génération d'Eudémis qui était très dynamique (2 chenilles par grappe), les 2 applications d'EXPLOYO™ Vit ont permis d'atteindre 85 % d'efficacité comme la confusion de référence ».

**Combien d'applications d'EXPLOYO™ Vit sont nécessaires pour assurer une bonne protection contre Eudémis ?**

« Sur 12 parcelles de référence dans le Sud-Est, en 2022, le nombre d'applications d'EXPLOYO™ Vit était de 2,7 en moyenne, la plupart du temps une en G2 et deux en G3 ».

**?** **Question à Gilles Robert,**  
Ingénieur Solutions Agroécologie Syngenta  
dans le Sud-Ouest

**Pourquoi la confusion sexuelle pulvérisable EXPLOYO™ Vit est-elle plus souple d'utilisation que la confusion posée ?**

« La nouvelle confusion sexuelle EXPLOYO™ Vit permet de s'adapter au contexte de l'année et au contexte ravageurs de la parcelle. En 2022, sur une parcelle de référence en Gironde, où la pression Eudémis était très forte en G2 et en G3, le vigneron a réalisé 2 applications d'EXPLOYO™ Vit en G2 et une en G3 à laquelle il a ajouté un traitement insecticide visant les vers de grappe et la cicadelle de la flavescence dorée, traitement obligatoire qu'il devait réaliser. Il a ainsi pu gérer les 2 ravageurs avec un très bon rapport qualité/prix »



### Témoignage de **Christophe Dhenin,**

vigne et vin manager au château  
de Campuget dans le Gard (30)

« EXPLOYO™ Vit présente plusieurs avantages par rapport à une confusion sexuelle classique : on n'a plus de problématiques de capsules plastiques dans les vignes et on a une solution adaptable qui permet de commencer la protection avec la confusion et si on se rend compte que de nouveaux ravageurs sont présents, on peut basculer vers une protection insecticide classique ». Nous fondons de nombreux espoirs sur cette nouvelle confusion sexuelle ».



### Témoignage de **Frédéric Clerissi,**

technicien de cave au sein de la coopérative  
Montagnac Domitienne dans l'Hérault (34)

Les vigneronns connaissent le principe de la confusion sexuelle. Pour cette nouvelle confusion pulvérisable, notre accompagnement concernera essentiellement la gestion du nombre de pulvérisation par génération et le positionnement ».



### Témoignage de **Bruno Le Hanneur,**

responsable viticole du Château St Aubin  
(32)

« J'ai expérimenté EXPLOYO™ Vit sur un îlot de 6 hectares envahi par des vers de grappe. L'efficacité de cette nouvelle confusion a été très bonne, pas de perforation, pas de pontes, ce qui n'était pas le cas sur la parcelle protégée avec un insecticide.

La confusion sexuelle EXPLOYO™ Vit présente l'avantage de ne pas être gourmande en main d'œuvre et de participer à la baisse des IFT ».



### Témoignage de **Pascal Maran,**

responsable agronomique vigne Ocealia (17)

« La mise en œuvre de la confusion sexuelle pour lutter contre les vers de grappe est encore très limitée dans les vignobles charentais car il faut créer des îlots et il faut de la main d'œuvre pour la pose et la dépose des diffuseurs. La nouvelle confusion sexuelle pulvérisable EXPLOYO™ Vit peut changer la donne car elle s'inscrit dans les pratiques habituelles des viticulteurs.

Elle répond par ailleurs aux attentes de la filière cognac et des maisons de négoce qui ont la volonté d'intégrer des solutions de biocontrôle dans leur programme de protection de la vigne pour mieux prendre en compte la biodiversité.

C'est enfin une confusion complémentaire et compatible avec la protection insecticide que nous devons mettre en place pour lutter contre des ravageurs comme la cicadelle de la flavescence dorée ou la cicadelle verte.

Nous fondons de nombreux espoirs sur cette nouvelle confusion sexuelle ».



**Explovo™ Vit**

**syngenta®**



# Comment positionner

## Exployo™ Vit ?

La modélisation et le piégeage permettent d'anticiper les vols et de capturer les premiers papillons d'Eudémis pour positionner EXPLOYO™ Vit au début des vols.



### ? Questions à Raphaël Rouzès, entomologiste et dirigeant d'Entomo-Remedium

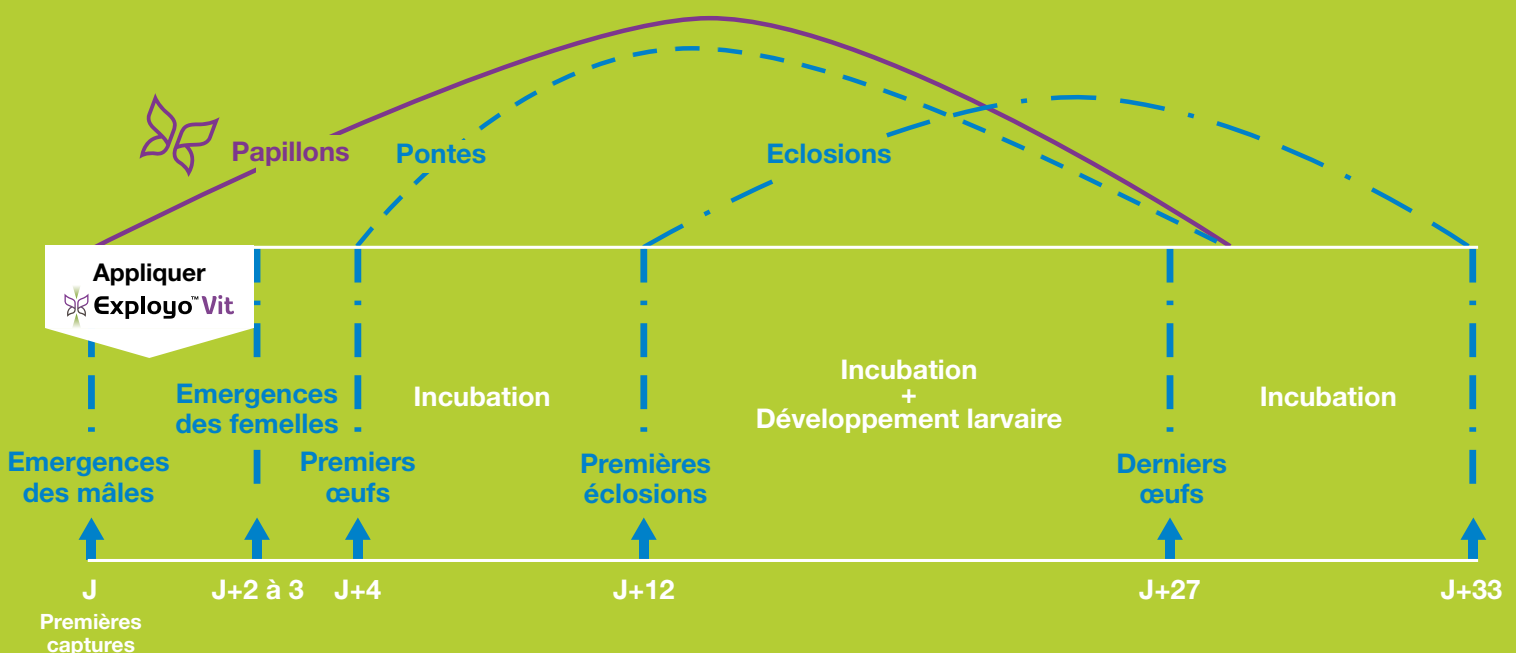
**Pourquoi le positionnement d'EXPLOYO™ Vit doit-il être préventif ?**

« Dès les captures des 1<sup>er</sup> papillons mâles d'Eudémis, le vigneron doit envisager une intervention avec EXPLOYO™ Vit avant que les femelles ne s'accouplent, la plupart du temps, quelques jours après l'apparition des premiers mâles ».

**Faut-il préférer les pièges sexuels ou les pièges alimentaires pour capturer Eudémis ?**

« Les pièges sexuels et les pièges alimentaires sont complémentaires : les premiers peuvent être installés dès le début de la saison et les seconds un peu plus tard pour suivre les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> générations d'Eudémis ».

### Positionnement d'EXPLOYO™ Vit par rapport au cycle d'une génération d'Eudémis





## Pièges sexuels et pièges alimentaires, efficaces et complémentaires

**Le piégeage sexuel** est un piégeage spécifique des papillons mâles. Les pièges installés dès le début de la G1 nécessitent d'être relevés 2 à 3 fois par semaine. C'est un piégeage facile à mettre en œuvre mais soumis aux conditions climatiques. Des pièges sexuels connectés se développent et permettent ainsi de s'affranchir des relevés grâce à des photos prises à heure fixe tous les jours et envoyées automatiquement.

**Le piégeage alimentaire** est une méthode ancienne efficace qui permet de capturer les mâles et les femelles. C'est un piégeage plus contraignant à mettre en œuvre. Cette méthode non spécifique capture également d'autres insectes nécessitant alors une identification des espèces. Les pièges alimentaires fonctionnent bien sous confusion sexuelle mais sont sensibles aux aléas climatiques (vent, pluie, froid).



Piège delta Bioprox

## La modélisation pour anticiper les vols d'Eudémis

En complément du piégeage qui indique à un instant donné les captures de papillons, la modélisation permet d'anticiper de 10 à 12 jours les vols d'Eudémis et donc de prévoir l'application d'EXPLOYO™ Vit. Syngenta travaille sur un modèle qui s'appuie comme la plupart des modèles existants sur les sommes de températures et la biologie d'Eudémis.



## Témoignage de Xavier Guimbertaud,

Responsable du Domaine de Hauteneuve à Lignières Sonneville (16)

« On a utilisé EXPLOYO™ Vit en 2022 : c'est un produit facile à utiliser qui se mélange bien avec les autres produits phytosanitaires et les résultats sont très concluants par rapport aux autres méthodes de confusion ».



Piège Trapview



## Témoignage de Serge Audubert,

Château Laborde à Saint Médard de Guizières (33)

« Si on peut utiliser EXPLOYO™ Vit en même temps que les fongicides anti-mildiou et anti-oïdium, on ne perd pas de temps. C'est dommage de mettre des phéromones quand il n'y a pas de pression ».



Explovo™ Vit

syngenta®

# 10 raisons pour choisir la nouvelle confusion sexuelle



1.

Une protection spécifique et **robuste** contre l'Eudémis.

2.

Une **formulation unique** qui permet une **diffusion homogène** de la phéromone.

3.

Une solution naturelle, **sans solvant ni plastique.**

4.

Une solution **sans pose ni dépose** de diffuseurs s'appliquant en saison en G2 et G3.

5.

Une **gestion indépendante** des générations.

6.

Une **mise en œuvre simple** avec un produit mélangeable.

7.

Une **intégration facile** dans les programmes de protection contre l'ensemble des ravageurs.

8.

Une solution biocontrôle adaptée à tous les modes de production, **conventionnel et biologique.**

9.

Une **meilleure gestion des IFT** dans le cadre d'une certification type HVE.

10.

Une **facilité de stockage** - 2 ans à température ambiante (Emballage non ouvert).

Flashez pour en savoir +  
Actu, podcasts,  
fiche technique  
c'est par ici !



**EXPLOYO™ VIT** - AMM N° 2210439 - Composition : 23.2 g/l (E,Z)-7,9-dodecadien-1-yl acetate \* - P273 Éviter le rejet dans l'environnement. P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. P501 Éliminer le contenu/ récipient dans une installation approuvée, conformément à la réglementation locale/ régionale/ nationale/ internationale. Stocker le produit à une température comprise entre 0°C et 30°C. Utiliser une pression de pulvérisation maximale de 5 bars afin de garantir l'intégrité des capsules. SP1 Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage. Ne pas nettoyer le matériel d'application près des eaux de surface. Éviter la contamination via les systèmes d'évacuation des eaux à partir des cours de ferme ou des routes. SPe 3 Pour protéger les organismes aquatiques, respectez une zone non traitée de 5m par rapport aux points d'eau.

TM Marque d'une société du groupe Syngenta et \* Substance active fabriquée par M2i Biocontrol.



Syngenta France S.A. - 1228, Chemin de l'Hobit 31790 Saint-Sauveur France.

S.A. au capital de 101 075 884 Euros. RCS - RSAC Toulouse 443 716 832. Numéro de TVA intra-communautaire : FR 11 443 716 832.

N° d'agrément MP02249 : distribution et application de produits phytopharmaceutiques.

Pour les conditions d'emploi et les usages, doses et conditions préconisées : se référer à l'étiquette du produit ou [www.syngenta.fr](http://www.syngenta.fr).

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