

# Stratégie de réduction des intrants en Viticulture

- Les Molécules en préparation
- Les Pratiques en forte évolution



# Les Entreprises du Réseau AGROSUD

152 Conseillers Agronomiques



118 00 Ha de Vigne



# Stratégie de réduction des Impacts

- Formation des Conseillers Agronomiques Préconisateurs
- 27 Conseillers diplômés Licence Agriculture Raisonnée
- Formation à l' Agriculture Biologique
- Création d' un outil de préconisation : **Précovision**
- Généralisation des Outils d' Aide à la décision Mildiou , Oïdium , Vers de la Grappe.
- Le développement du Biocontrôle



### Se connecter à Précovision

Nom d'utilisateur

Mot de passe

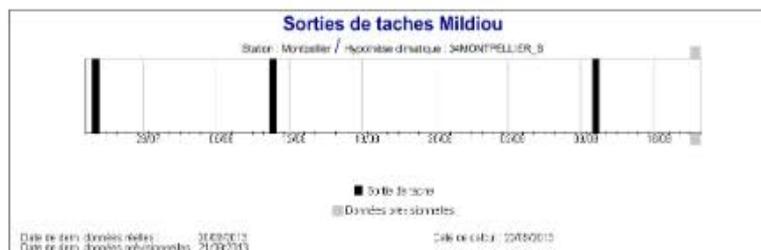
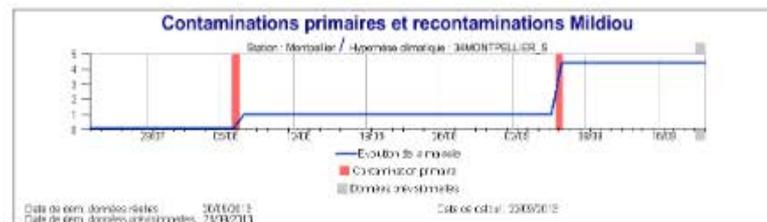
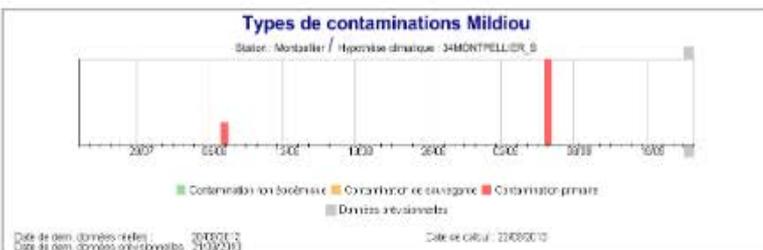
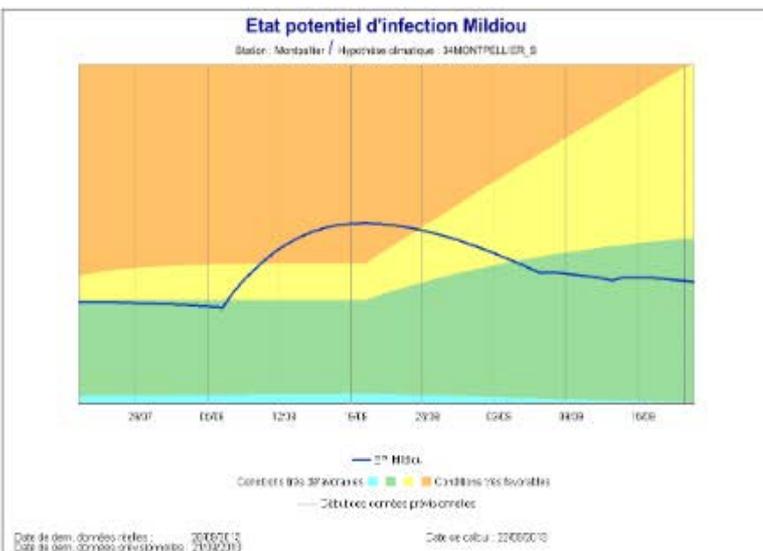
Garder ma session ouverte

Se connecter



Précovision est un outil du réseau [Agrosud](#)





# AIRE de LAVAGE et REMPLISSAGE de FLEURY d'AUDE





*Liste des spécialités reconnues  
Nodu Vert biocontrôle 2013*



Données confidentielles à usage interne

Nom du micro-organisme Antiravageurs	Noms des produits	Cibles visés
BT (Bacillus thuringiensis Kurstaki) souche ABTS-351	<b>Dipel 2X</b>	Tordeuses de la vigne (Eudémis, cochylis)
BTK souche SA-11	<b>DELFIN</b>	
BT (azawaï)	<b>XEN TARI</b>	

Nom du micro-organisme Antimaladies	Noms des produits	Cibles visés
Trichoderma atroviride souche I-1237	<b>ESQUIVE WP</b>	Eutypiose
Aureobasidium pullulans souche DSM 14940 et DSM 14941	<b>BOTECTOR</b>	Botrytis
Bacillus Subtilis souche QST 713	<b>SERENADE MAX</b>	Botrytis/SDN/maladies
Phlebiopsis gigantea	<b>ROTSTOP</b>	Pourridié (bois traitement des souches)



Nom de la substance	Noms des produits	Cibles visés
Huile de colza	NATUREN ERADIBUG	Stades hivernant des ravageurs acariens, pucerons, aleurodes, cochenilles
	NATUREN EV	Stade hivernant des ravageurs cochenilles



Nom de la substance	Noms des produits	Cibles visés
Heptamaloxylloglucan	PEL 101 GV	Antigel
Bicarbonate de potassium	ARMICARB	Oïdium / Botrytis
Soufre trituré	Oïdiol poudrage	Oïdium
FENUGREC	STIFENIA	Oïdium

**Spécialités à base de phéromones-Vigne**



Substances actives	Noms des produits	Cibles visés
Z9-dodecenylacetate	RAK 1 Cochylis	Tordeuses (eudémis, cochylis)  <b>2500 Ha de Confusion sexuelle</b>
E7-Z9 dodecadienylacétate	RAK 2 Eudémis 3 géné	
Z9-dodecenylacetate + E7, Z9 dodecanienylacetate	RAK 1 + 2 cochylis + Eudémis 3 géné/2 géné ISONET LE ISONET DUO	

**Spécialités à venir : Développement du VVH 86086 ( Acide Nonanoïque )**  
**Conséquence dans les eaux nulle znt = 0**

Nom de la substance	Matière active	Cibles visés
VVH 86086	Acide Nonanoïque	Pampres Flore qui concurrence la Vigne



# Exemple des Insecticides

- Les plus marqués par des matières actives les plus lourdes en conséquences



La réduction des doses

# Les tendances

- 4 époques, 4 standards

1950

Pulvérisation en plein  
HCH Dieldrine  
12 000 g/ha

1972

Microgranulé

Carbamat  
carbofuran  
600g/ha

1986

Lambda cyhalothrine  
5 – 40 g/ha

2008

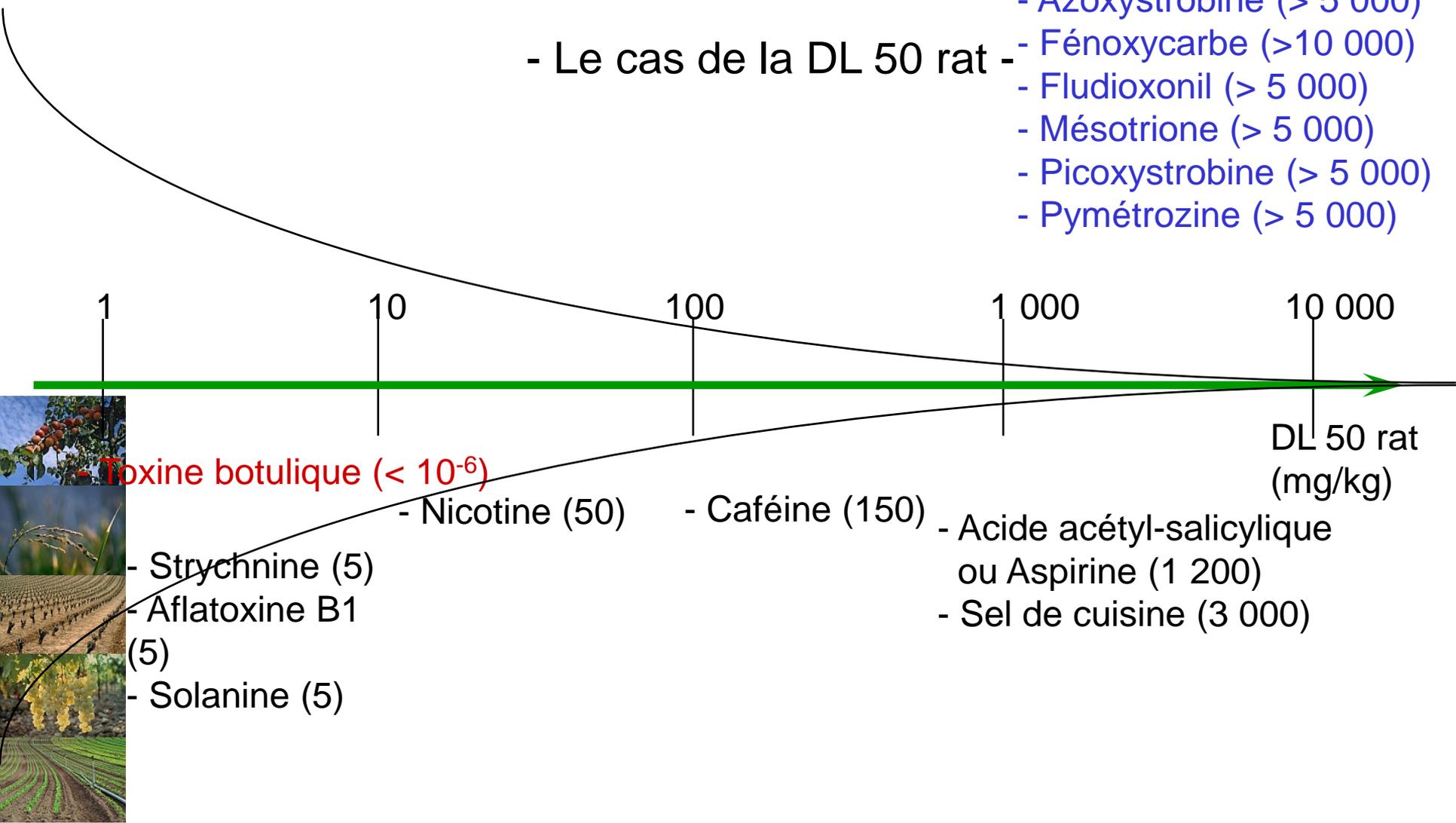
thiaméthoxam  
10 – 100 g/ha



# La toxicité aiguë d'un produit phytosanitaire peut être plus faible que celle des substances naturelles

## - Le cas de la DL 50 rat -

- Azoxyrostrobine (> 5 000)
- Fénoxycarbe (>10 000)
- Fludioxonil (> 5 000)
- Mésotrione (> 5 000)
- Picoxystrobine (> 5 000)
- Pymétrozine (> 5 000)



# Origine naturelle

Inoculation - Incubation



Fermentation



Purification - Modification



Emamectine

Formulation 0,95 SG



Familles ou s.a	biocinétique	avantages	limites
Chlorpyriphos	Contact pénétrant? vapeur	Large spectre	Tox applicateur, toxique auxiliaires*, manque de persistance,
Pyrethrinoïdes	Pénétrant et contact	Large spectre par contact	Peu efficace insectes masqués, sélectivité auxiliaires*,
<b>Emamectine</b>	Pénétrant translaminaire	Sélectivité auxiliaires, persistance, indépendance du climat.	Spécifiques
<b>Chloranthraniliprole</b>	Pénétrant translaminaire		
<b>thiamethoxam</b>	Pénétrant et systémie ascendante		



\*auxiliaires: OP particulièrement micro- hyménoptères, pyrèthres phytoseiides sauf souches tolérantes (Bonafos et al 2001),

Données  
confidentielles

# EMAMECTINE : Profil auxiliaires



Auxiliaires	Effets
<i>Typhlodromus</i> – prédateurs acariens	NEUTRE
<i>Diglyphus</i> – microhyménoptère	NEUTRE
<i>Cryptolaemus</i> & <i>Rodolia</i> – coccinelle	NEUTRE
<i>Aphytis</i> – microhyménoptère	NEUTRE
<i>Anthocoris</i> – prédateur pommier/poirier	MOYEN
<i>Encarsia</i> – parasitoïde aleurodes	NEUTRE
<i>Chrysope</i> – prédateur généraliste	NEUTRE
<i>Bombus</i> – pollinisateur	NEUTRE

EMAMECTINE (AFFIRM/PROCLAIM)

# La disparition des organochlorés des organophosphorés Et des carbamates

Non inclusion Annexe 1

**Organochlorés** : Lindane, Endosulfan

**Organophosphorés** : Methidathion, Quinalphos, Thiometon, Chlorfenvinphos, Parathion, Malathion, Dichlorvos, Trichlorfon, Oxydemeton-methyl, Diazinon, Pirimiphos-methyl, Ethoprophos, Cadusafos, Phosmet

**Carbamates**: Carbosulfan, Carbofuran, Carbaryl..



# Les organismes vivants à l'origine de solutions de protection

*Chrysanthemum cinerariaefolium* :  
marguerite originaire d'Asie



lambda cyhalothrine

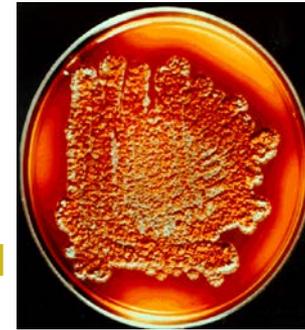


*Nicotiana tabacum* :  
tabac originaire  
d'Amérique



thiaméthoxam

*Streptomyces avermitilis* :  
bactéries du sol



Abamectine  
Emamectine

# Les tendances

## Le développement des mediateurs chimiques

« Pheromone » 1<sup>ère</sup> Substance active en Fruits en EU  
confusion sexuelle 20 000 ha en France  
attracticide  
Piège Mouche des fruits..



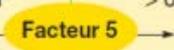
# ROCCA<sup>®</sup>, une formulation innovante

- 1<sup>ère</sup> solution phytosanitaire en France qui intègre un nouveau solvant :

**le DML (diméthyl lactamide)**

**Pas de classement toxicologique**

- L'acide lactique est le composé principal utilisé pour produire le DML.
- L'acide lactique est un produit naturel issu de la fermentation de sucres (contrairement aux nombreux solvants issus de l'industrie pétrolière).

Solvant	 RoCCA <sup>®</sup>	Concentré émulsionnable classique (EC)
Soluble dans l'eau	✓	✗
Tailles des micelles (gouttelettes de matières actives + solvant)	0.2 à 0.3 µm	> ou = 1 µm
		



INNOVATION ET INVESTISSEMENT DANS DES FORMULATIONS VISANT À AMÉLIORER LA FACILITÉ ET LA SÉCURITÉ D'UTILISATION DES SPÉCIALITÉS PHYTOSANITAIRES.

- Les solvants peuvent être à l'origine des classements