



# LIMAGES

## PROTÉGER VOS CULTURES ET PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU



Les limaces entraînent des dommages importants aux cultures. Le métaldéhyde est la principale substance active utilisée dans la lutte contre les limaces.

Régulièrement retrouvée dans le fleuve Orne, cette molécule impacte la vie biologique de vos sols. Elle est difficile à traiter pour la production d'eau potable de la région caennaise.

Afin de gérer cette situation, toutes les mesures permettant de limiter ou d'optimiser son usage doivent être prises.



# CONNAÎTRE LES LIMACES

## ÉVALUER LE RISQUE

Divisées en deux catégories, grises et noires, elles sont fréquentes **de la fin de l'été au printemps**.

Afin d'anticiper les dégâts, il convient d'**évaluer** le niveau de risque limace.

**Observer** les parcelles exposées, **vérifier** aussi la présence des limaces pendant l'interculture et avant le semis.



Limace grise



Limace noire

<b>Rose violacé</b>	Couleur de la jeune limace	<b>Gris bleuâtre</b>
<b>Gris beige (+ ou - foncé)</b>	Couleur de la limace adulte	<b>Manteau noir</b>
<b>4 à 5 cm</b>	Taille de l'adulte au repos	<b>2,5 à 4 cm</b>
<b>Blanc laiteux abondant</b>	Mucus	<b>Incolore</b>
<b>10m par nuit, en surface</b>	Déplacement et activité	<b>Faible mobilité, meurt en profondeur</b>
<b>1 à 2, voire plus</b>	Nombre de générations par an	<b>1 à 2</b>
<b>Printemps et automne</b>	Période de ponte	<b>Automne</b>
<b>9 à 13 mois</b>	Durée de vie	<b>12 à 18 mois</b>

## UTILISER LA TECHNIQUE DU PIÈGEAGE

Cette méthode permet d'évaluer la fraction de population active. Commencer le piégeage 2 à 3 semaines avant les semis pour estimer le potentiel.

- ✓ Avant la pose, **humidifier les pièges** et éventuellement la surface du sol.
- ✓ **Installer 4 pièges au sol** en différents endroits d'une même parcelle. De préférence en début de journée avant 10h : une aquanappe Inra-Bayer, un piège De Sangosse, Certis, ou à défaut, un abri (carton

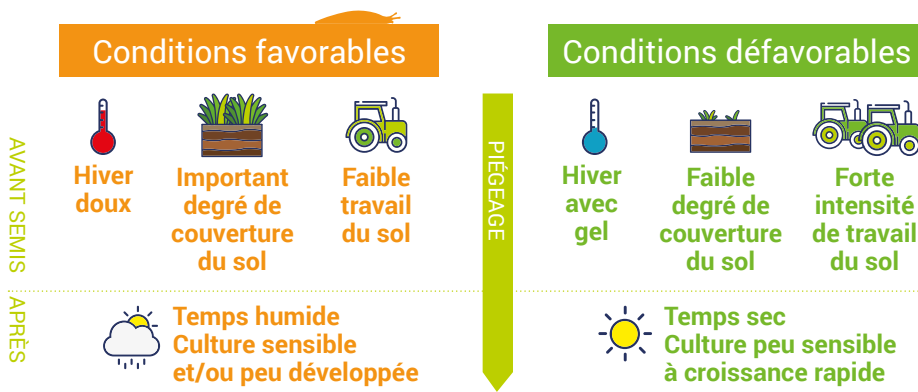
ondulé, tuile, soucoupe, planche...).

- ✓ **Dénombrer les individus** (somme des 4 pièges) si possible le lendemain matin et à défaut au maximum 3 à 7 jours après selon les conditions climatiques.
- ✓ Les captures reflètent l'intensité de la population de **limaces actives par m<sup>2</sup>**.
- ✓ Les Bulletins de Santé du Végétal, complètent le long de la campagne culturale, l'estimation de la pression du ravageur.



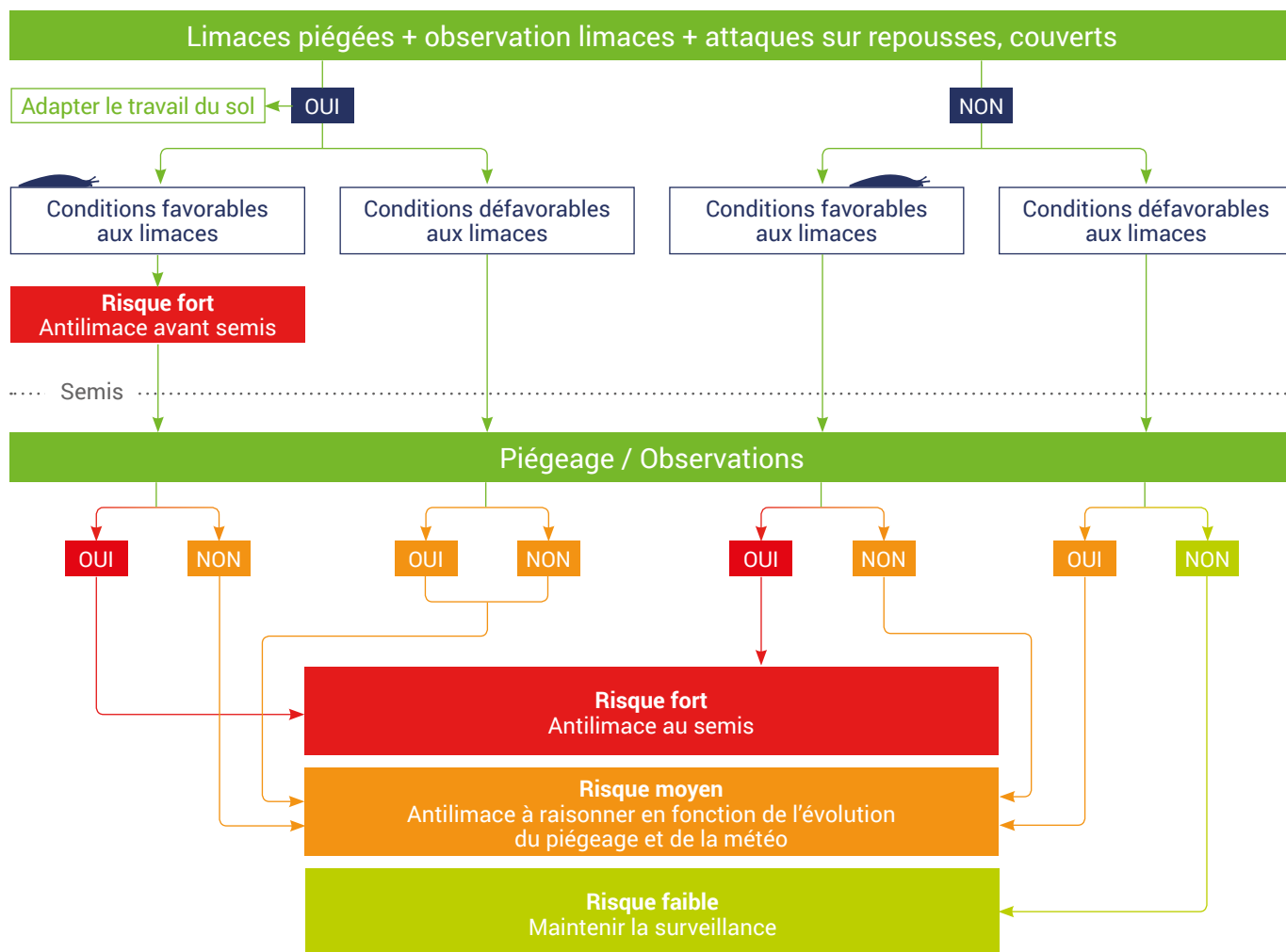
## CONDITIONS FAVORABLES ET DÉFAVORABLES AUX LIMACES

ARVALIS - Institut du végétal et Terres Inovia ont élaboré des « arbres de décision » intégrant la multiplicité des facteurs : en fonction des caractéristiques agroécologiques, de la météorologie locale, de la densité et du développement de la culture...

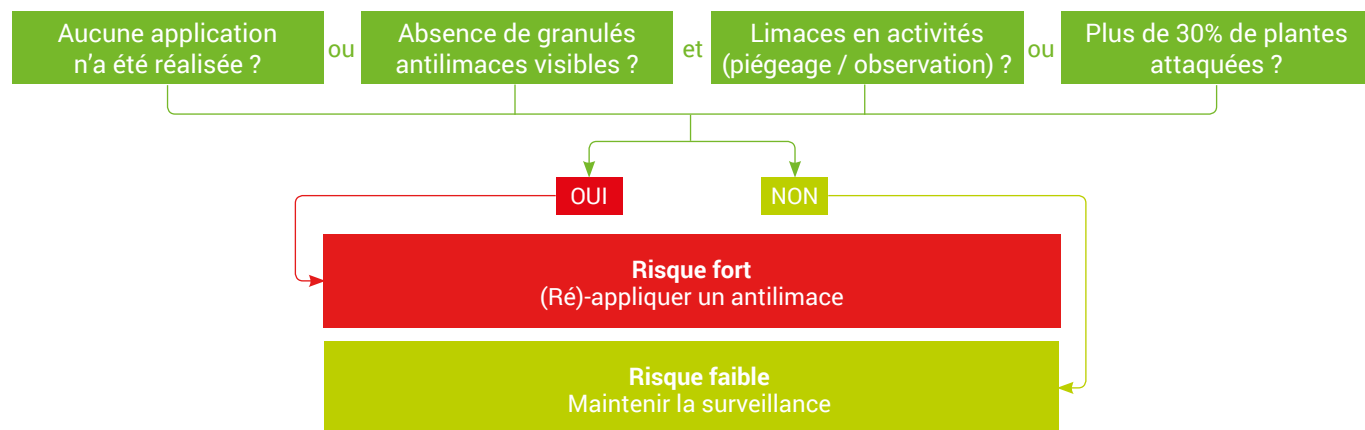


# ARBRE DE DÉCISION DE LA LUTTE ANTIMIMACE POUR LES CÉRÉALES À PAILLE

..... Précédent et inter-culture .....



..... Du stade levée au stade 3-4 feuilles .....



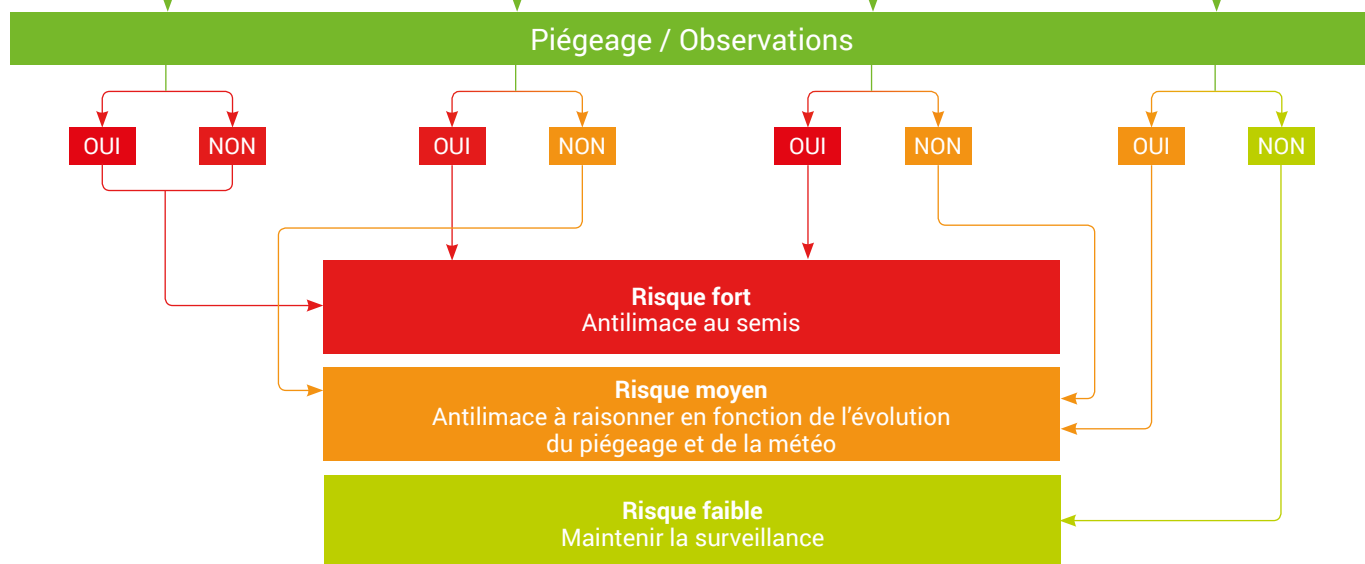
**Fin du stade sensible (3-4 Feuilles) : NE PLUS INTERVENIR**

# ARBRE DE DÉCISION DE LA LUTTE ANTIMIMACE POUR LE COLZA

..... Précédent et inter-culture .....



..... Semis .....

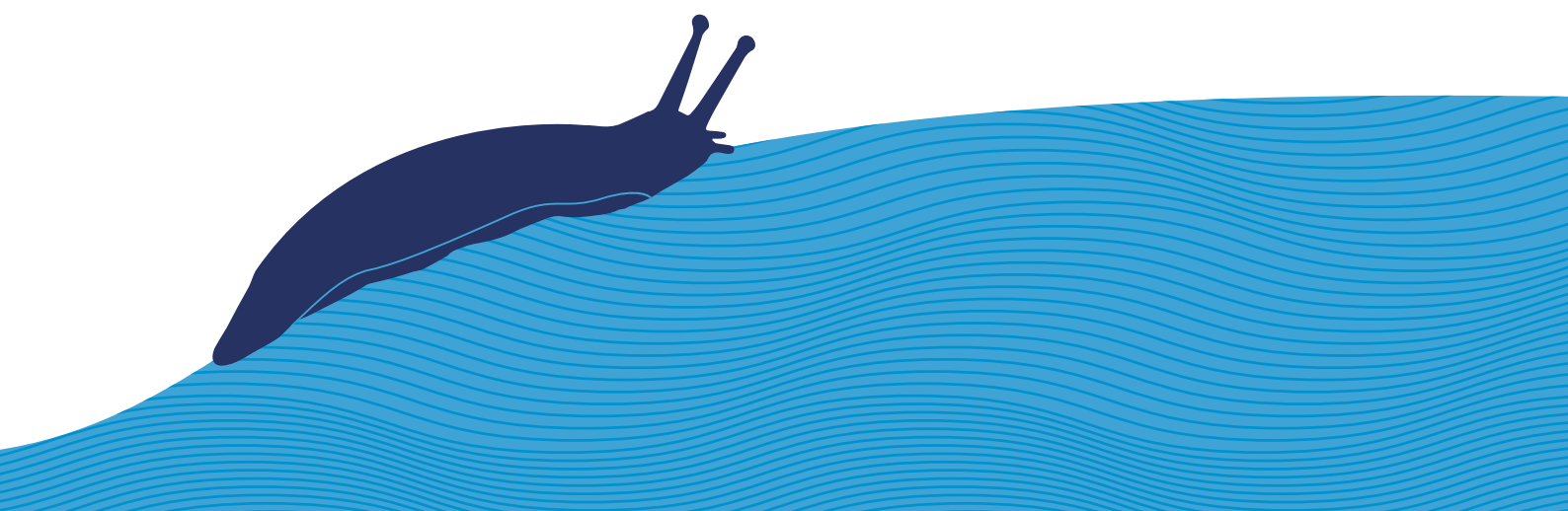


..... Du stade levée au stade 3-4 feuilles .....

Observation des dégâts sur plantes pour décider d'une réintervention éventuelle  
La nuisibilité décroît avec le stade de la culture

**Fin du stade sensible (3-4 Feuilles) : NE PLUS INTERVENIR**

Source : Terres Inovia



# FAVORISER LES MESURES AGRONOMIQUES PRÉVENTIVES...

## Travaux mécaniques de préparation du sol

▼  
Suppression des mottes et cavités dans lesquelles se développe un microclimat humide, préférentiellement avec des outils à dents.

## Broyage, destruction des repousses. Déchaumage précoce et répété

▼  
Réduction de la quantité de nourriture disponible et du micro-climat créé par le couvert végétal. Assèche la terre, les œufs et les jeunes larves.

## Labour ou travail en profondeur

▼  
Rompt le cycle de reproduction, mise en surface d'amas d'œufs et d'individus qui sont ainsi soumis à la dessiccation et aux prédateurs.

## Roulage

▼  
Raffermissement du lit de semence, bouchage des galeries et de ce fait, perturbation et limitation des déplacements de limaces.

# CHOISIR DES COUVERTS PEU APPÉTENTS

En situation à risque, après une forte infestation de limaces, privilégier des espèces de couvert peu appétentes comme la moutarde. Le colza et le seigle, très appétents, sont alors à éviter. Attention, respecter la réglementation Directive Nitrates en vigueur.

Peu appétant

Appétant

Très appétant



Limace grise

Moutarde, phacélie, vesce, radis, avoine, blé, féverole

Trèfle incarnat, trèfle violet, RGI, orge d'hiver, triticale, tournesol

Repousses de colza



Limace noire

Moutarde, phacélie, trèfle violet, féverole

Vesce, tournesol, trèfle incarnat,

Repousses de colza

Source : ARVALIS - Institut du végétal et CA  
Tableau non exhaustif

# ...ET FAVORISER LES PRÉDATEURS NATURELS

Il existe de nombreux auxiliaires prédateurs et parasites naturels des limaces : insectes, batraciens, oiseaux, mammifères...

Toutefois, en parcelle agricole, les principaux auxiliaires sont sensibles au travail du sol et apprécient haies et bandes enherbées.

Toutes actions de préservation des éléments fixes du paysage et de limitation des effets des phytosanitaires sur les carabes notamment sont à privilégier.



# S'IL FAUT TRAITER...



## LE CHOIX DU PRODUIT : UNE ALTERNATIVE POSSIBLE

Il existe deux substances actives homologuées pour la lutte contre les limaces : le **métaldéhyde** et le **phosphate ferrique**.

Ingérés sous forme d'appâts (farine, ingrédients issus du colza...), il en existe de nombreuses spécialités.

Leurs performances varient selon la qualité de l'appât et de l'épandage (taux de casse, calibrage des granulés et balistique, adaptation aux applications localisées).

Métaldéhyde _ Boîtes appâts / Granulés		Phosphate ferrique _ Granulés	
De 160g (localisé) à 350g/ha	Dosages homologués	Jusqu'à 210g/ha	
NON	Utilisation en AB	OUI	
Mélange avec la semence Localisé au semis / En plein	Pratiques d'apport	Mélange avec la semence Localisé au semis / En plein	
5m	Zone Non Traitée (ZNT)	5m	
Engourdissement et dessèchement	Mode d'action	Action coupe faim progressive	
Limaces sèches au pied des cultures	Constatation in situ	Pas de limace morte en surface Les individus se réfugient pour mourir	
Fort impact sur la vie biologique du sol	Impact	Faible impact sur la vie biologique du sol	
Pour manipuler ce produit irritant, n'oubliez pas de porter des gants			
<p>Pour le <b>phosphate ferrique</b>, des expérimentations récentes démontrent une <b>efficacité et une tenue au délitement</b> du même ordre de grandeurs que les spécialités commerciales courantes à base de métaldéhyde. Son <b>effet sur la faune auxiliaire semble limité</b>.</p>		<p>Dans le contexte local actuel, l'usage du <b>phosphate ferrique</b>, en cas de nécessité de réaliser un traitement, doit être <b>privilegié</b>.</p>	

## OPTIMISER L'ÉPANDAGE

La qualité de l'épandage, en dosage et répartition, ainsi que la gestion des bordures, ZNT (Zones Non traitées de 5 m) et zones adjacentes, sont alors déterminantes pour la préservation de la ressource en eau. Il est alors recommandé d'utiliser un matériel précis, spécifique et adapté. Le bon réglage des épandeurs est primordial et doit être vérifié régulièrement.

Le dosage par hectare (bon nombre d'appâts au m<sup>2</sup>) doit être adapté selon les recommandations du fabricant, l'objectif étant d'avoir une probabilité optimale pour les limaces d'être en contact avec la substance active molluscicide. Les notions de tenue au délitement et d'appétence des appâts complètent leur efficacité.

Pour aller plus loin : [www.ecophytopic.fr](http://www.ecophytopic.fr)