



## J'ANTICIPE LE RISQUE LIMACE

### LES LIMACES

- > Quels types de limaces puis-je rencontrer dans mes cultures ?
- > Pourquoi voit-on rarement les limaces pendant la journée ?
- > Que mangent les limaces ?
- > Le cycle biologique des limaces est-il court ?
- > Les limaces pondent-elles beaucoup d'oeufs ?

### LA PRÉVENTION

- > Est-ce que je peux travailler mes sols pour lutter contre les attaques de limaces ?
- > Quelles sont les périodes optimales pour agir en prévention contre le risque limace ?
- > Quels sont les semis les plus exposés aux attaques de limaces ?
- > Dois-je mettre en place une rotation raisonnée des cultures pour éviter la prolifération des limaces ?
- > Existe-t-il des bonnes pratiques pour la lutte biologique anti-limaces ?
- > Malgré la mise en œuvre d'une lutte préventive anti-limaces, mes sols sont encore envahis. Que puis-je faire ?

### QUELS TYPES DE LIMACES PUIS-JE RENCONTRER DANS MES CULTURES ?

En France, il existe deux sortes de limaces présentes sur les sols cultivés de tournesol, maïs, colza, blé, orge ou encore de pommes de terre :

**La limace grise**, connue sous le nom de « loche » (*Deroceras reticulatum*), qui atteint 4 à 5 cm de long et dont la couleur varie du beige au brun moucheté de fines taches sombres.



**La limace noire** (horticole *Arion hortensis*) qui mesure 3 à 4 cm et possède une robe couleur bleu-noir avec une face ventrale jaune-orangée.



La limace est un mollusque terrestre hermaphrodite (mâle et femelle pour un même individu) muni d'un pied qui lui permet de ramper, en y laissant une trace de mucus.

### POURQUOI VOIT-ON RAREMENT LES LIMACES PENDANT LA JOURNÉE ?

Les limaces ont un souci de taille : elles ont tendance à se dessécher. C'est pourquoi leur activité est principalement nocturne, dans les interstices du sol ou les fissures provoquées par le système racinaire. Néanmoins, quand les conditions climatiques leurs sont favorables (entre 13 et 18°C et 75% d'humidité), elles vont alors sortir en surface et c'est là qu'elles vont causer les dégâts dans les cultures.

Elles se déplacent alors principalement la nuit, n'hésitant pas à passer d'une parcelle à l'autre, à raison de 4 à 5 mètres par nuit pour la limace grise contre 2 à 3 mètres par nuit pour la limace noire.



### COMMENT ÉVALUER LA PRÉSENCE DE LIMACES ?

Retrouvez toutes nos vidéos sur notre chaîne Youtube : [Ciblage Anti-limaces](https://www.youtube.com/c/CiblageAntiLimaces)

## QUE MANGENT LES LIMACES ?

Les limaces consomment les espèces végétales cultivées (plantules de colza, de blé, de tournesol, d'orge, de maïs, tubercules de pomme de terre et matière organique en décomposition) ainsi que les cadavres d'invertébrés.

Une jeune limace grise peut consommer la moitié de son poids en une nuit, soit 30 à 50 mg ce qui équivaut à 2 plantules de blé au stade 1 feuille et 5 à 6 plantules de colza.

L'alimentation dépend de la température. Nos tests en laboratoire ont montré que :

- La consommation de la limace grise démarre dès 0,8°C.
- La consommation de la limace noire n'est effective qu'à partir de 5°C.

## LE CYCLE BIOLOGIQUE DES LIMACES EST-IL COURT ?

**OUI** : la durée de vie des limaces grises et noires excède rarement 12 mois. Mais leurs cycles sont différents :

**La limace grise réalise généralement deux cycles par an**, au printemps et à l'automne, mais si les conditions climatiques sont favorables, ce cycle peut s'accélérer et de nouvelles limaces peuvent apparaître tout au long de l'année.

**La limace noire réalise un seul cycle dans l'année**, à l'automne, pour trouver des adultes fertiles l'été suivant.

## LES LIMACES PONDENT-ELLES BEAUCOUP D'ŒUFS ?

**OUI** : leur accouplement est précédé d'une parade avant que les œufs ne soient déposés dans les premiers centimètres du sol.

- Les limaces grises pondent entre 300 à 400 œufs ;
- Les limaces noires pondent entre 100 à 300 œufs.

Leur durée d'incubation varie avec la température : de 15 à 20 jours à 20°C, voire plus de 90 jours à 5°C (tests réalisés en laboratoire).

La mortalité des œufs de limaces est la plus élevée aux premiers stades de vie car ils ne bénéficient d'aucune protection et peuvent être victimes de déshydratation ou de prédation.

Malgré ces risques dans les premiers stades de vie, les œufs sont très résistants au froid (jusqu'à - 11°C dans le sol) et nettement moins résistants à la chaleur et aux UV.

## EST-CE QUE JE PEUX TRAVAILLER MES SOLS POUR LUTTER CONTRE LES ATTAQUES DE LIMACES ?

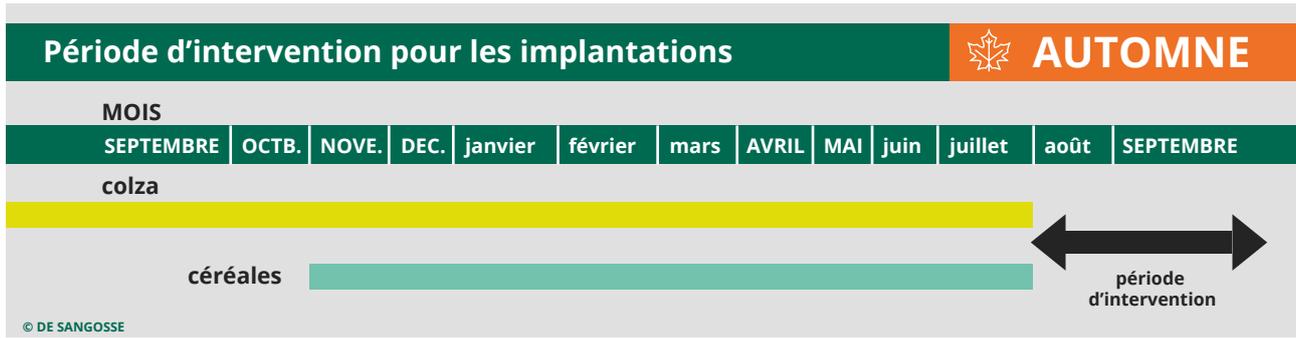
**OUI** : en modifiant la structure du sol, vous pouvez mettre les limaces en difficulté. La lutte mécanique cherche à porter atteinte directement aux limaces, à perturber leur milieu et à limiter leurs capacités de déplacements :

- **Par un travail profond de type labour**, vous bouleversez leur espace vital ce qui réduit les populations par destruction et enfouissement et en faisant disparaître leurs sources d'alimentation ;
- **Par un travail superficiel de type déchaumage** sur les 10 premiers centimètres du sol, zone où se trouve la majorité des limaces, vous agissez directement sur les ravageurs adultes, juvéniles et les œufs ;
- **Avec une préparation du lit de semence aussi fine que possible** – dans la mesure du possible – vous limitez les capacités de déplacement des limaces et compliquez leur recherche de refuge ;
- **Avec des semis effectués le plus en profondeur possible** ;
- **En rattachant le sol travaillé** de façon à le rendre plus compact afin de limiter le déplacement des limaces.

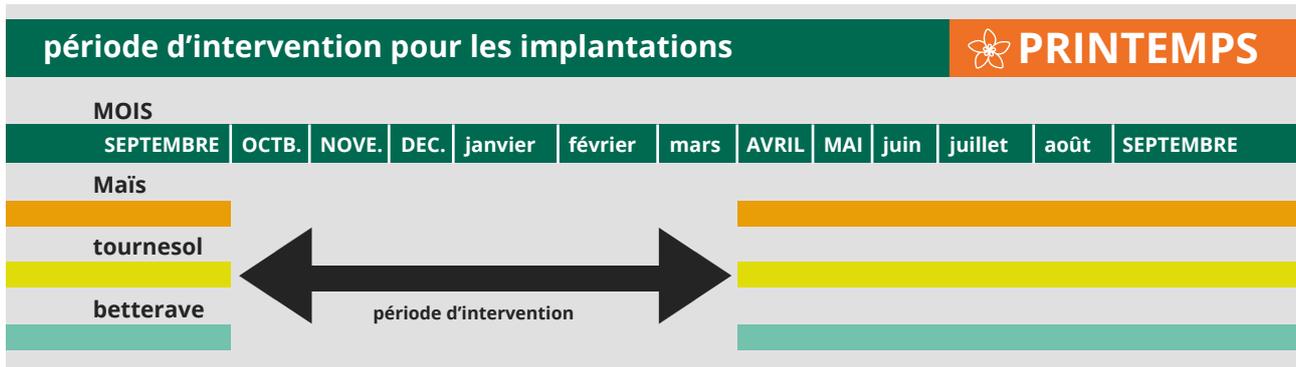
## QUELLES SONT LES PÉRIODES OPTIMALES POUR AGIR EN PRÉVENTION CONTRE LE RISQUE LIMACE ?

La lutte agronomique propose de raisonner ses différentes interventions en tenant compte de leur caractère bénéfique ou néfaste à l'égard des limaces :

**Pour les plantations d'automne**, agissez juste après la récolte, quand les limaces sont encore en surface avant de s'enfouir dans le sol.



**Pour les plantations de printemps**, vous pouvez agir entre octobre et mars, selon le type de culture et le type de sol.



## QUELS SONT LES SEMIS LES PLUS EXPOSÉS AUX ATTAQUES DE LIMACES ?

- A l'automne, les semis les plus tardifs sont généralement les plus exposés : il s'agit dans la mesure du possible d'anticiper la date du semis ;
- Au printemps, les semis les plus précoces sont, eux, les plus exposés, d'où l'intérêt de retarder la date du semis si possible.

## DOIS-JE METTRE EN PLACE UNE ROTATION RAISONNÉE DES CULTURES POUR ÉVITER LA PROLIFÉRATION DES LIMACES ?

**OUI**, c'est conseillé, car plusieurs facteurs sont à prendre en considération pour la lutte anti-limaces :

- Les cultures de cycle long favorisent la présence des limaces ;
- Les espèces cultivées présentent des niveaux de vulnérabilité très variables.

Des cultures aux sensibilités différentes

	Sensibilité des graines	Sensibilité du plantule	Capacité de compensation
Colza	**	***	**
Céréales	***	**	***
Tournesol	*	***	*
Maïs	***	**	**

Légende : + : Sensibilité faible // ++ : Sensibilité modérée // +++ : Sensibilité élevée

- Les précédents jouent un rôle déterminant notamment si c'est une culture de colza :

*Influence du précédent dans les parcelles étudiées en 1999 (Chabert et al., 2003)*

Culture / précédent	Nombre de parcelles étudiées	Nombre moyen de limaces/piège*	Plantes manquantes %	Plantes attaquées %
Colza / blé	11	7	12	23
Colza / orge	7	8	14	40
Blé / blé	2	4	7	19
Blé / colza	14	50	36	37
Blé / jachère	2	33	16	41
Blé / culture de printemps	3	8	3	0

\* Les piégeages sont réalisés 2 à 3 semaines après les semis

- Les jachères sont très favorables au développement des populations de limaces, tout comme les couverts végétaux et les Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) : la destruction précoce de ces couverts contribue à la limitation des dégâts.

## EXISTE-T-IL DES BONNES PRATIQUES POUR LA LUTTE BIOLOGIQUE ANTI-LIMACES ?

**OUI** : la lutte biologique suggère de favoriser la présence des auxiliaires naturels comme les coléoptères principalement mais aussi les oiseaux, les crapauds, les orvets, les musaraignes et les hérissons.

Les plus efficaces sont les carabes, qui participent au bon équilibre naturel et contribuent à la régulation naturelle des populations de ravageurs.

Le maintien ou la création de zones dites « refuges » (haies, bosquets, bandes enherbées), ainsi que la connexion de ces différents espaces entre eux favorisent la multiplication des populations d'insectes.

On a également constaté que les parcelles de taille moyenne (inférieures à 15 ha) abritaient davantage de coléoptères que celles de plus grande taille.

L'emploi des insecticides au printemps doit aussi être raisonné en tenant compte de la forte activité des prédateurs de limaces à cette période. Il ne s'agit pas de se priver d'une pulvérisation nécessaire, simplement d'établir une balance entre les risques et les bénéfices.

Enfin, des études ont montré que le travail du sol profond et l'absence de couvert végétal durant l'interculture étaient défavorables à la survie des populations des insectes.

## MALGRÉ LA MISE EN ŒUVRE D'UNE LUTTE PRÉVENTIVE ANTI-LIMACES, MES SOLS SONT ENCORE ENVAHIS. QUE PUIS-JE FAIRE ?

La lutte préventive est indispensable, mais peut s'avérer insuffisante, notamment lorsque les populations sont importantes ou quand leur mise en oeuvre est rendue difficile par les conditions de l'année.

Dans ces situations, la lutte anti-limaces par appât reste incontournable pour protéger efficacement les cultures.

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

**DE SANGOSSE**

