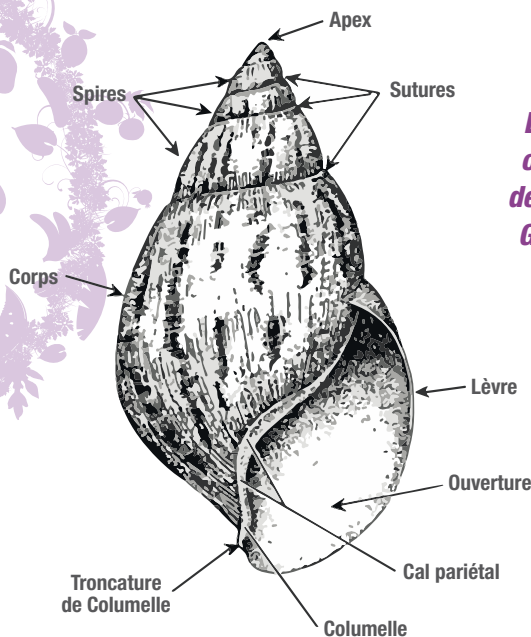


LES ACHATINES OU ESCARGOTS GÉANTS D'AFRIQUE



Structure d'une achatine (Dessin de Joel Floyd, USDA-APHIS)

La famille des achatines comprend 200 espèces, toutes originaires d'Afrique. Trois d'entre-elles ont été introduites de façon délibérée par des personnes résidant en Guadeloupe et en Martinique dans les années 1980, à des fins culinaires ou de collection.

L'espèce la plus répandue dans le monde *Achatina fulica* est présente sur les 2 îles. Reconnue comme étant la plus invasive, c'est elle qui est la mieux connue et la plus documentée. 2 autres espèces ne sont présentes qu'en Martinique, dont *Limicolaria aurora*, qui est sans doute la plus dommageable pour la culture de la banane.

1. GÉNÉRALITÉS

- Les achatines sont des escargots majoritairement nocturnes. En journée, ils ne sont actifs que tôt le matin et en fin d'après-midi, plus largement les jours couverts et pluvieux.
- Durant la journée, ils se réfugient sous les végétaux pour éviter le plein soleil et se rétractent dans leur coquille.



Regroupement de *Limicolaria aurora* pendant la journée, sous les déchets de banane au sol - Photo IT2

- Ce sont des animaux territoriaux qui se déplacent assez peu (10 à 15 mètres maximum en une nuit) et reviennent à leur cachette en journée.
- En saison sèche, les achatines s'enfouissent dans le sol (jusqu'à 15 cm de profondeur), ferment leur coquille par un voile de mucus et peuvent rester inactives pendant plusieurs mois. Un épisode pluvieux d'au moins 50 mm pourra mettre fin à tout moment à cette période de "dormance".
- La ponte a lieu sous les végétaux en décomposition, sur ou dans le sol, plusieurs fois par an. Après l'éclosion, les juvéniles restent une quinzaine de jours au même endroit et s'alimentent de la coquille de leur œuf et des œufs non éclos afin de constituer leur propre coquille.

Remarque : du fait de leur besoin élevé en calcium, les achatines affectionnent tout particulièrement les sols fortement calcaires.

- Les achatines sont polyphages, elles se nourrissent de végétaux (soit frais, soit en décomposition), de déjections animales, de champignons, de mousses et de lichens. Leur régime alimentaire évolue au cours de leur croissance.



Stades du Cycle biologique - Photos IT2

2. DÉTAILS DES DIFFÉRENTES ESPÈCES

2.1- *Achatina fulica*

2.1.1 Taille | Couleur | Forme

- Les plus gros spécimens peuvent atteindre 20 cm mais la plupart des individus adultes mesurent entre 5 et 10 cm. La couleur de la coquille est le plus souvent brun clair avec des bandes ou des taches jaune pâle, notamment chez les jeunes et sur les spires du haut pour les individus plus âgés. La couleur est de plus en plus claire en allant vers la pointe qui est presque blanche. Il y a 6 à 9 spires avec des sutures peu marquées.

- Chez *Achatina fulica*, l'ouverture est de forme ovale et la paroi interne est bleutée.

2.1.2 Durée de vie et reproduction

- Si certains individus ont atteint les 9 ans en captivité, la durée de vie moyenne en milieu naturel est de l'ordre de 3 à 5 ans. Espèce particulièrement prolifique : ponte de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'œufs à la fois.



Achatina fulica de face et de dos - Photos IT2

- Taille des œufs : 5 à 6 mm.
- Durée d'incubation en zone tropicale : 1 à 3 semaines.
- Maturité sexuelle atteinte au bout de 5 à 8 mois.

2.1.3 Comportement alimentaire

■ Les très jeunes stades et les adultes sont détritivores, ils s'alimentent sur les végétaux en décomposition. Les immatures (taille inférieure à 3 cm) sont **phytophages** : c'est donc majoritairement ce stade immature qui peut poser problème en bananeraie.

■ Ces immatures se nourrissent sur un grand nombre d'espèces présentes dans la flore adventice des bananeraies, avec des préférences marquées. **Le bananier ne fait pas partie des espèces préférées d'Achatina fulica, c'est un deuxième voire un troisième choix.**

Remarque : lors d'un désherbage chimique avec un herbicide à large spectre, on va supprimer la quasi-totalité de la nourriture disponible pour les immatures présents dans la parcelle. Ceux-ci vont donc être amenés à monter sur les bananiers.

2.2- Achatina marginata

2.2.1 Taille | Couleur | Forme

■ C'est la plus grosse des achatines, certains spécimens peuvent dépasser les 20 cm. La couleur de la coquille est assez uniformément marquée de nombreuses bandes verticales brunes sur fond jaune. Elle se différencie d'*Achatina fulica* par



Achatina marginata - Photo APHIS-USDA

une ouverture beaucoup plus large et bulbeuse avec une paroi interne de couleur blanche. **Elle a été signalée en Martinique mais il ne semble pas y avoir de population établie.**

2.2.2 Durée de vie et reproduction

■ La durée de vie de cette espèce est de l'ordre de 3 à 5 ans, jusqu'à 10 ans en captivité. *Achatina marginata* atteint sa maturité sexuelle et stoppe sa croissance au bout d'un an. La capacité de reproduction d'*Achatina marginata* est faible.

■ Les œufs sont jaunes tachetés de noir, très gros, proches de la taille d'un œuf de pigeon (1,5 cm) et peu nombreux. La ponte, qui comporte en moyenne une dizaine d'œufs, a lieu dans le sol dans une petite cavité aménagée par l'escargot. Durée d'incubation en zone tropicale : 4 à 6 semaines. Les juvéniles restent 1 à 2 semaines dans cette cavité avant de sortir.



Achatina marginata et ses œufs - Photo Brian Sullivan, USDA-APHIS-PPQ

2.2.3 Comportement alimentaire

■ Cette espèce est majoritairement phytophage (alimentation sur végétaux vivants). Le nom commun d'*Achatina marginata* en anglais est "Banana Rasp Snail" que l'on peut traduire en français par "Escargot râpe à banane". Le bananier fait donc partie de ses plantes préférées.

2.3- Limicolaria aurora

2.3.1 Taille | Couleur | Forme

■ *Limicolaria aurora* est nettement plus petite que les 2 autres et de forme plus allongée. La taille adulte moyenne est de 6 cm, les individus les plus grands pouvant atteindre 8 cm. La couleur de la coquille varie de brun foncé à rose clair avec des stries beige à blanches bien marquées.



Limicolaria aurora de face et sur fruit - Photos IT2

2.3.2 Durée de vie et reproduction

■ *Limicolaria aurora* semble avoir une tolérance plus importante au sec et aux températures basses. On peut donc s'attendre à la trouver en plus grand nombre dans les parcelles du sud de la Martinique et dans celles plus en altitude sur les flancs de la Montagne Pelée. Les œufs sont blancs, pratiquement ronds et plus petits que ceux d'*Achatina fulica*.



Limicolaria aurora et sa ponte - Photo IT2

2.3.3 Comportement alimentaire

■ Il n'y a que peu d'informations sur les habitudes alimentaires de *Limicolaria aurora*. Elle est phytophage et s'alimente sur un grand nombre de plantes.

3. QUELS DÉGÂTS EN BANANE ?

■ Dégâts uniquement sur jeunes fruits. Pas de dégâts sur feuilles, pas même sur jeunes rejets ou vitroplants.

■ Les dégâts sur jeunes fruits sont occasionnels, limités dans l'espace (parcelles les plus humides en bordure de cours d'eau ou de forêt) et dans le temps (saison des pluies).

■ Les dégâts sur fruits constatés au hangar résultent d'une prise alimentaire pendant la ou les premières semaines après la jetée. Ils se présentent sous la forme de petites dépressions liégeuses surtout sur la face convexe des fruits mais non localisées sur les côtes du fruit comme peuvent l'être celles occasionnées par les jacquots (*Diaprepes sp.*).



Lésions liégeuses dues à la prise de nourriture par une achatine - Photo LPG

■ La prise alimentaire se fait probablement avant la pose de la gaine. Il est possible que certains individus de petite taille puissent atteindre le régime, soit en passant à travers les perforations, soit en réussissant à basculer à l'intérieur de la gaine par l'ouverture du bas. Des dégâts importants sur un seul et même régime peuvent être occasionnés par une achatine adulte déjà présente sur le régime peu de temps après la jetée et "enfermée" au moment du gaignage.

Remarque : sur les parcelles à risques en saison des pluies, bien veiller à inspecter le régime avant pose de la gaine.

4. MOYENS DE LUTTE

Produits anti-limaces

■ La principale matière active utilisée dans la lutte contre les limaces et les escargots est le métaldéhyde. Dès 2015, suite à des études montrant un impact potentiel de cette matière active sur les communautés de vers de terre, la filière BGM s'est orientée vers l'utilisation d'anti-limaces à base de **phosphate ferrique**. Ce choix a été concomitant au renouvellement de la procédure d'homologation du **métaldéhyde** dont l'usage en traitements généraux est maintenant assorti d'indications par culture (les cultures tropicales n'étant pas mentionnées faute de données expérimentales).

■ Les caractéristiques et le mode d'action du phosphate ferrique diffèrent sensiblement de celui du métaldéhyde.

- Contrairement au métaldéhyde, le phosphate de fer est inodore et non volatile, il n'attire pas les achatines à distance. Il doit donc être réparti de façon homogène sur le sol afin de maximiser la probabilité pour un escargot de trouver un granulé lors de ses déplacements (répartition en poquets à proscrire).
- Le métaldéhyde perturbe les cellules qui produisent le mucus et entrave donc rapidement le déplacement des escargots. Le phosphate ferrique joue lui sur la digestion : la prise de nourriture s'arrête mais l'escargot a le temps de retourner à sa cache dans le sol ou sous les végétaux. La plupart des coquilles des escargots morts ne sont donc pas visibles quand on utilise du phosphate ferrique.
- Le phosphate de fer n'agissant que par ingestion, il est important que le granulé ne soit pas trop dur pour être ingéré totalement. Cette capacité d'humectation joue sur la tenue des granulés à la pluie et sur leur persistance dans le temps.

■ Du fait de ces caractéristiques, les recommandations d'utilisation du phosphate de fer dans la lutte contre les achatines sont les suivantes :

- localiser le traitement sur le rang, idéalement entre les déchets de coupe et les bananiers ;
- répartir de façon homogène les granulés sur la surface à traiter ;
- traiter en début de saison des pluies, plutôt en fin de journée ;
- ré-intervenir au-delà de 40 mm de précipitations ;
- renouveler le traitement sous un mois.

Remarque : le phosphate de fer est autorisé en AB.

■ Pour toute application de produit phytosanitaire, reportez-vous aux conseils de bonnes pratiques de votre groupement et à l'étiquette présente sur le produit.



Granulés de Phosphate de fer - Photo IT2

■ Dans la plupart des cas d'invasion d'achatines dans le monde, après une période d'explosion des populations et de dégâts importants aux cultures, s'ensuit une stabilisation puis un déclin. Dans leurs aires d'origine, les achatines ne sont pas considérées comme des ravageurs des cultures car il existe dans ces zones un grand nombre de prédateurs (oiseaux, crabes, rats, etc.) ou parasites (mouches, guêpes, bactéries, champignons, nématodes, etc.) qui contrôlent les populations. Lors des invasions d'achatines, plusieurs décennies peuvent s'écouler avant que les prédateurs et parasites locaux ne s'adaptent à ces nouveaux arrivants et commencent à en réguler les populations.

■ Les achatines sont présentes en Martinique et en Guadeloupe depuis une trentaine d'année maintenant. La phase explosive est vraisemblablement passée, notamment pour *Achatina fulica*.

Références bibliographiques :

- . CABI. Invasive species compendium. *Lissachatina fulica* (Giant African land snail). www.cabi.org/isc/datasheet/2640.
- . Raut, S. K. and G. M. Barker. 2002. *Achatina fulica* Bowdich and other Achatinidae as pests in Tropical Agriculture. In: *Molluscs as Crop Pests*, CAB International. Chapter 3: 55-114. http://www.petsnails.co.uk/docs/afulica_Raut_and_Barker.pdf.
- . Mead AR, Palcy L, 1992. Two giant African land snail species spread to Martinique, French West Indies. *Veliger*, 35(1):74-77.
- . New Pest Response Guidelines from USDA APHIS PPQ- Giant African snail : snail pests in the family achatinidae. http://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/manuals/emergency/downloads/nprg_gas.pdf.

DONNÉES SYNTHÉTIQUES	<i>Achatina fulica</i>	<i>Achatina marginata</i>	<i>Limicolaria aurora</i>
			
Introduction Guadeloupe	1984	Absente	Absente
Introduction Martinique	1988	1987	1986
Taille max	20 cm	25 cm	8 cm
Taille moyenne	9/15 cm	9/15 cm	4.5/6 cm
Nombre d'œufs par ponte	100 / 1000	10 / 40	?
Taille des œufs	6 mm 	15 mm 	3 mm 
Couleur des œufs	Blanc	Jaune tacheté brun	Blanc