

# Type : Fiche documentaire

Date : Mai 2018

Fiche documentaire : Légionnaire d’automne

1. **Introduction**

La légionnaire d’automne, dont le nom scientifique est *Spodoptera frugiperda*, est un grand ravageur de cultures vivrières. Les larves (chenilles) préfèrent les jeunes plants de maïs, mais certaines études indiquent également qu’elles se nourrissent de diverses autres cultures, dont le mil, le sorgho, le riz, le blé, la canne à sucre et les légumes.

Ce ravageur est originaire des régions tropicales et subtropicales d’Amérique du Nord et du Sud. La légionnaire d’automne se reproduit et se multiplie tout au long de l’année, par conséquent, on la retrouve sous toutes les formes de son cycle de vie en tout temps. Les conditions climatiques idéales de l’Afrique tropicale et l’abondance de plantes hôtes convenables permettent à la légionnaire d’automne d’avoir plusieurs générations chaque année.

Si les populations de ce ravageur sont importantes et que les agriculteurs ne prennent aucune mesure de contrôle, la légionnaire d’automne peut causer des dommages importants aux cultures de maïs. Par exemple : Les chenilles de plus grande taille peuvent détruire les semis et les jeunes plants en coupant leurs tiges à la base. Les larves qui se nourrissent des grains exposent davantage la plante à une attaque fongique et à une contamination par les aflatoxines. De plus, la destruction de la barbe (*cf. diagramme ci-dessous*) réduit la pollinisation et la formation des grains.

La légionnaire d’automne a été aperçue pour la première fois en Afrique en 2016. Étant donné que le papillon de nuit adulte peut parcourir jusqu’à 100 kilomètres par nuit, elle s’est propagée rapidement. En décembre 2017, des cas de légionnaires d’automne étaient rapportés dans 38 pays africains, y compris certains pays insulaires.

En réalité, la légionnaire d’automne est une chenille et non un ver. Au stade adulte, ce ravageur se transforme en papillon de nuit. La chenille attaque le point de végétation (cornet) du plant et peut aussi creuser des tunnels dans les épis de maïs plus vieux. Les chenilles les plus vieilles et les plus grosses causent près de 3/4 de la totalité des dommages causés aux cultures.

Il existe un certain nombre d’espèces de légionnaires, y compris la chenille légionnaire africaine, mais c’est la chenille « d’automne » qui cause les dégâts les plus courants. Cela est dû au fait qu’une fois qu’elle pénètre une région, elle y reste pour toujours. Contrairement à la légionnaire africaine, elle ne migre pas en masse vers d’autres régions.

Pour en savoir davantage, consultez les documents 1, 3 et 10 dans la *Liste de ressources* ci-dessous.

1. **Informations à savoir**

***Pourquoi ce sujet est-il important pour les auditeurs?***

* La légionnaire d’automne cause des dommages considérables au maïs et peut nuire à d’autres cultures, y compris les cultures vivrières appartenant à la famille des graminées telles que le sorgho, le blé, l’ivraie et le petit mil. Ce sont des cultures dont dépendent les agriculteurs d’Afrique pour nourrir leurs familles.
* La légionnaire d’automne s’est disséminée dans la plupart des pays africains. Par conséquent, beaucoup d’agriculteurs sont touchés.
* Les interventions directes pouvant être menées pour lutter contre ce ravageur dépendent en grande partie des paysans qui l’ont quotidiennement dans leurs champs.
* Tout indique que la légionnaire d’automne s’implantera en Afrique, et ce, pour le long terme.
* Puisqu’il s’agit d’un nouveau ravageur, les consignes liées à sa gestion changent et les agriculteurs doivent chercher des informations, des conseils, des outils et des ressources sur la façon de le combattre.

***Quelques données essentielles***

* Les papillons adultes de légionnaire d’automne pondent leurs œufs la nuit sur les feuilles situées plus bas, en grappes serrées de 150 à 200 œufs.
* Les larves de la légionnaire d’automne attaquent les plants quand ces derniers ont trois feuilles.
* Les chenilles qui provoquent des dégâts sont plus actives tôt le matin et tard en après-midi ou en soirée. Par conséquent, ce sont les meilleurs moments pour appliquer des pesticides ou d’autres dispositions de contrôle.
* Le cycle de vie de la légionnaire d’automne comporte quatre stades : l’œuf, la chenille (larve), la nymphe et le papillon de nuit.
* Les papillons adultes sont de grands voyageurs robustes capables de parcourir de longues distances.
* Les pluies tropicales peuvent interrompre le cycle de vie de la légionnaire d’automne en emportant les œufs des feuilles et en les faisant tomber au sol. Elles peuvent également noyer les jeunes larves dans les verticilles du maïs, provoquant ainsi des taux de mortalité élevés.

***Difficultés majeures liées à la légionnaire d’automne***

* Puisque la légionnaire d’automne est un nouveau ravageur en Afrique, très peu d’informations sont actuellement disponibles concernant son adaptation aux conditions climatiques locales. Les recherches et la sensibilisation doivent être intensifiées. Des activités nationales et un plan régional piloté par la FAO incluant des pratiques de suivi, de surveillance et de gestion, ainsi que des communications sont en cours d’élaboration.
* Sous les tropiques, la légionnaire d’automne peut se reproduire continuellement pendant toute l’année, ce qui contribue à l’augmentation des populations et des dommages.
* Les chenilles de légionnaires d’automne peuvent être difficiles à reconnaître, car elles ressemblent à d’autres chenilles, surtout quand elles sont petites.
* Les chenilles adultes pénètrent en profondeur dans le verticille (cf. diagramme d’un plant de maïs ci-dessous) ou se fraient un chemin dans les épis de maïs, ce qui fait que les insecticides chimiques ou les pesticides biologiques peuvent difficilement les atteindre.
* Les agriculteurs et les agricultrices d’exploitations familiales sont souvent obligés d’utiliser des pesticides toxiques pour maîtriser ce ravageur. Cela peut créer un besoin permanent d’utiliser, et ce, à un rythme insoutenable des pesticides. Au fil du temps, les ravageurs peuvent développer une résistance aux pesticides individuels, forçant ainsi les agriculteurs à employer plus de produits toxiques ou à augmenter les doses. Certains de ces pesticides sont d’anciens produits chimiques interdits en Europe et en Amérique du Nord. Ils comportent des risques pour l’environnement et pourraient nuire considérablement à la santé humaine, et au commerce en raison de la présence de résidus de pesticides dans les aliments.
* Les pesticides coûtent cher, et les agriculteurs pourraient dépenser pour l’achat des pesticides des montants supérieurs à la valeur de la récolte qu’ils pourraient perdre à cause de la légionnaire d’automne.
* Des études révèlent que la légionnaire d’automne a développé une résistance à certains pesticides chimiques dans les pays d’où elle est originaire.

***Existe-t-il des informations erronées sur le sujet dont je dois parler?***

* Au champ, les agriculteurs peuvent confondre la légionnaire d’automne à la chenille légionnaire africaine, connue sous le nom de *Spodoptera exempta*, ou à d’autres ravageurs tels que la noctuelle africaine du coton, la noctuelle de la tomate et le perceur de la tige du maïs.
* Il existe deux souches de légionnaire d’automne : la « souche du maïs » et la « souche du riz. » Ces deux souches sont présentes en Afrique et il semblerait que toutes les deux attaquent diverses cultures. Par exemple : la souche du maïs attaque les plants de maïs, et celle du riz attaque le maïs.
* Différentes chenilles attaquent les plants de maïs. Pour reconnaître la légionnaire d’automne, recherchez un « Y » inversé sur la tête de la chenille et quatre taches sur l’avant-dernier segment corporel. (Voir photos 5 et 6 dans le document joint.)

***Rôle des hommes et des femmes dans la lutte contre la légionnaire d’automne***

* Ce sont les femmes qui effectuent la plupart des travaux agricoles, y compris l’application des pesticides. Considérant la demande accrue pour les pesticides destinés à protéger les cultures contre la légionnaire d’automne, cela signifie que les femmes seront plus exposées aux pesticides. Les femmes, comme les hommes, peuvent passer les résidus de pesticides aux enfants et à tous les membres de la famille.

***Impact prévu du changement climatique sur la lutte contre la légionnaire d’automne***

* La légionnaire d’automne est une espèce tropicale acclimatée aux régions plus chaudes d’Amérique du Sud. La température idéale pour le développement de la chenille serait 28oC. Par conséquent, sous les tropiques, il y a un potentiel pour leur reproduction constante de laquelle il en résulte quatre à six générations par an. Pour l’instant, on ignore si ce sera le cas en Afrique et quel sera l’impact du changement climatique sur la légionnaire d’automne.

Pour en savoir davantage, consultez le document 1 de la *Liste des ressources* ci-dessous.

1. **Données scientifiques sur la légionnaire d’automne**
2. ***Identification de la légionnaire d’automne***

Le cycle biologique de la légionnaire d’automne s’étale de la ponte d’œufs à l’éclosion de la chenille (larve) qui se transforme en une nymphe, qui à son tour devient un papillon de nuit. ([Voir photos ci-dessous](http://scripts.farmradio.fm/wp-content/uploads/FAW-photos-FINALENGLISH.pdf) ou cliquer sur le lien fourni dans le courriel)

***Œuf***

Les œufs sont ronds et passent de la couleur verte au brun clair avant d’éclore après deux à sept jours. La femelle adulte pond à la surface des feuilles inférieures des grappes d’œufs formées d’environ 150 à 200 minuscules œufs recouverts d’une couche feutrée d’écailles gris-rose. Chaque femelle peut pondre plus de 1 000 œufs dans sa vie. (Voir photos 1 et 2 dans le document joint.)

***Chenille (larve)***

L’éclosion des chenilles constitue l’étape où la légionnaire d’automne cause des dommages aux plantes, car celles-ci se nourrissent des tissus mous de la plante. Les chenilles de la légionnaire d’automne ont des rayures le long du corps et des têtes noires avec une marque en Y inversé sur le devant. Elles ont également quatre taches noires sur les huit segments de leur corps. À mesure qu’elles parviennent à la maturité, la couleur de ces chenilles passe du vert clair au brun foncé. Elles causent le plus de ravages lorsqu’elles atteignent une longueur de trois à quatre centimètres. Lorsqu’elles se nourrissent, les larves excrètent de grosses mottes visibles à la surface des feuilles. Généralement, on aperçoit une seule larve qui se nourrit dans la feuille en verticille. Il faut deux à trois semaines aux chenilles pour devenir adulte, et se transformer ensuite en nymphes. (Voir photos 3 à 7 dans le document joint.)

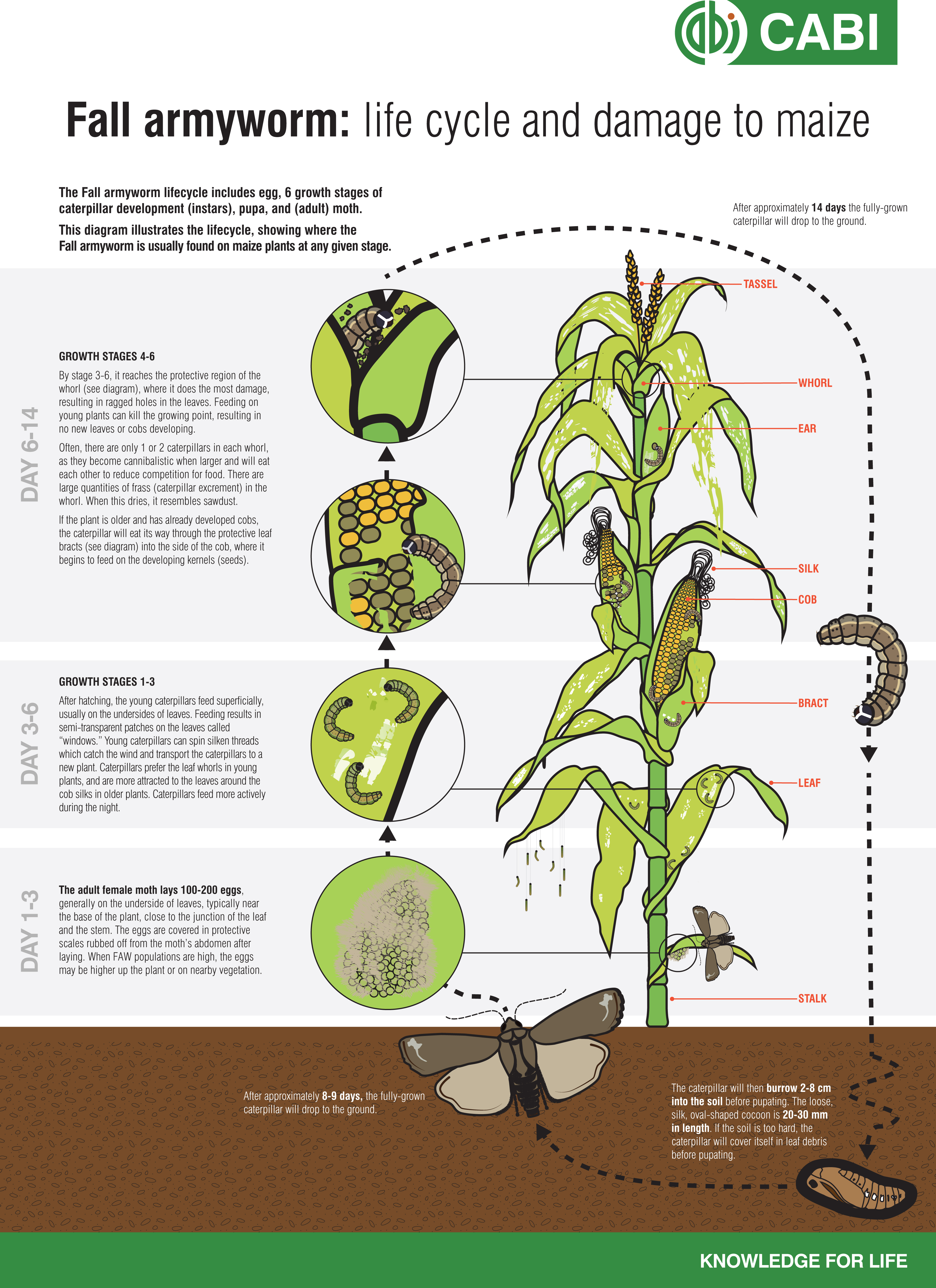
***Nymphe***

La nymphe est d’une couleur brun éclatant et se trouve généralement sous terre. Si la surface du sol est trop dure, la larve peut tisser un cocon à partir de débris de feuilles et d’autres matériaux sur la surface du sol. La nymphe passe 9 à 13 jours dans le cocon flottant, puis émerge de celui-ci sous forme de papillon de nuit. (Voir photo 8 dans le document joint.)

***Papillons de nuit adultes***

Les femelles sont légèrement plus grosses que les mâles. Les ailes antérieures du mâle sont bigarrées (brun clair, gris et jaune paille), et celles de la femelle sont légèrement colorées. La couleur grise fait qu’il est difficile de voir le papillon, surtout lorsque celui-ci se trouve près ou sur le sol. Les adultes sortent la nuit et les femelles profitent de ce moment avant la ponte des œufs pour voler sur plusieurs kilomètres avant de s’installer pour pondre. En moyenne, les adultes vivent 12 à 14 jours. (Voir photo 9 dans le document joint.)

Pour en savoir davantage, consultez les documents 4 et 8 dans la *Liste de ressources* ci-dessous.



1. ***Différencier la légionnaire d’automne des autres légionnaires***

Il peut être difficile pour une personne inexpérimentée de différencier la légionnaire d’automne des autres légionnaires dans le champ. Mais vous verrez des différences en les observant de près. Recherchez les éléments suivants :

* Est-ce qu’elle a une tête noire avec une marque sous forme de Y de couleur pâle sur le devant (voir le cercle sur le diagramme et la photo 6 dans le document joint)?
* Est-ce que chaque segment du corps a un motif de quatre taches proéminentes lorsqu’on l’observe de haut (voir le cercle sur le diagramme)?
* Est-ce qu’il y a quatre taches noires qui forment un carré sur l’avant-dernier segment (voir le cercle sur le diagramme et la photo 5 dans le document joint)?
* La peau est-elle lisse au toucher?
* Les excréments de la larve ont-ils la forme de grosses mottes rugueuses?

Si la réponse à ces questions est « oui », alors il s’agit d’une chenille de légionnaire d’automne.

Pour en savoir davantage, consultez le document 8 de la *Liste des ressources* ci-dessous.

1. ***Symptômes de l’alimentation et des dommages de la légionnaire d’automne***

Les jeunes légionnaires d’automne se nourrissent premièrement des feuilles des plantes, ce qui provoque un symptôme appelé parfois « carreaux de fenêtre. »\* Puis, elles se dirigent vers les points de végétation de la plante et commencent à trouer les feuilles, en rongeant celles-ci de la bordure vers l’intérieur. Durant le jour, les petites chenilles se cachent dans les nœuds entre les feuilles et la tige, ainsi que dans les verticilles du plant de maïs (cf. diagramme). La nuit, elles sortent pour manger les feuilles. Il arrive également qu’elles coupent les tiges des jeunes plants.

À mesure qu’elle grandit, la larve se déplace en permanence à l’intérieur du verticille (voir photo 13 dans le document joint). Cela fait qu’il est difficile de détecter les premiers signes d’infestations. Sur les jeunes plants de maïs, les dommages causés au verticille peuvent tuer les points de végétation, empêchant ainsi la formation des épis.

Leur façon de s’alimenter fait en sorte que le verticille et les feuilles supérieures portent la marque de nombreux trous, de bordures irrégulières et d’excréments. En présence de larves adultes, des champs très infestés peuvent donner l’impression d’avoir été touchés par une averse de grêle.

Dans les cas d’infestations graves, le maïs est complètement dépouillé de ses feuilles. Une alimentation en profondeur dans la feuille en verticille peut détruire aussi les panicules en formation. (Voir photos 14 et 16 dans le document joint.)

Les plants de maïs dont les feuilles ont été un peu dévorées peuvent s’en remettre, surtout lorsqu’il s’agit de jeunes plants, et ce, tant que les chenilles ne s’attaquent pas au point de végétation.

Lorsque la plante grandit, la légionnaire d’automne peut pénétrer directement dans l’épi de maïs. Les chenilles pénètrent généralement jusqu’à l’épi par le côté, causant ainsi des dommages aux grains qui peuvent par la suite pourrir (voir photo 15 dans le document joint.)

L’infestation de légionnaire d’automne retarde la croissance et détruit les panicules et les grains en formation, réduisant ainsi la qualité des grains et le rendement (voir photo 16 dans le document joint).

Pour en savoir davantage, consultez les documents 4 de la *Liste des ressources* ci-dessous.

1. ***Méthode de propagation de la légionnaire d’automne***

Les papillons de nuit adultes peuvent parcourir de longues distances, voire des centaines de kilomètres, poussés par le vent. C’est souvent de cette façon qu’elles font leur première apparition dans une nouvelle région. De plus, la grande quantité d’œufs qu’elles pondent permet à ce ravageur de s’établir rapidement dans une nouvelle région.

Le transport d’éléments végétaux infestés contribue également à la propagation de la légionnaire d’automne. Par exemple : au Kenya, le transport de maïs vert pour le griller est une activité très courante. Si ce maïs est infesté, le ravageur peut se propager.

L’expansion de la monoculture du maïs en Afrique pourrait aussi contribuer à la propagation du ravageur, et nuire ainsi à tous les agriculteurs, et ce, qu’il s’agisse de grands ou de petits exploitants agricoles.

La légionnaire d’automne préfère le maïs. Cependant, de nombreux facteurs créent les conditions permettant aux populations du ravageur d’augmenter rapidement :

* la présence d’autres plantes hôtes où ce ravageur peut se reproduire en l’absence du maïs,
* la pratique de deux saisons culturales dans certaines régions d’Afrique,
* les cultures de maïs irriguées dans certaines régions, et
* la présence de maïs à différents stades de croissance dans la même région.

Pour en savoir davantage, consultez les documents 1 et 10 de la *Liste des ressources* ci-dessous.

1. **Conseils aux agriculteurs**
2. ***Surveillance***

*Les agriculteurs doivent mener des actions visant à lutter contre la légionnaire d’automne uniquement lorsque les actions de surveillance exigent des mesures de contrôle.*

À partir de la première semaine suivant la germination du maïs, les agriculteurs doivent surveiller leurs champs pour détecter la présence du ravageur ou les symptômes causés par son alimentation. Ils doivent se rendre dans leurs champs deux fois par semaine pour les contrôles.

**Surveillez les éléments suivants :**

* Des grappes d’œufs de couleur crémeuse ou grise à la surface des feuilles inférieures, recouvertes d’une couche feutrée d’écailles gris-rose.
* Des larves dont la couleur varie entre le vert clair et le brun foncé, et qui ont trois rayures fines blanc jaunâtre au bas du dos et un « Y » inversé distinct de couleur blanche sur la tête.
* Des larves couvertes d’une motte de chiures (excréments) fraîches rugueuses et brun-jaunâtre à l’intérieur du verticille.
* Des plaques de feuilles squelettisées\* ou de petits « carreaux ». Les feuilles sont « squelettisées » dans les parties où les jeunes chenilles ont dévoré un côté de la feuille, et percé de grands trous irréguliers et allongés dans les feuilles qui émergent du verticille. (Voir photo 12 dans le document joint.)

Inspectez 10 plants de manière consécutive sur 10 sites sélectionnés au hasard, pour un total de 100 plants. Si les agriculteurs ont ensemencé des parcelles à différentes périodes, avec différentes variétés, ou dans différentes conditions (culture intercalaire, méthode de fertilisation différente, etc.), ils doivent inspecter chaque parcelle séparément. Il faut comptabiliser seulement les plants qui sont à ce moment infestés. Ils doivent noter le nombre de plants infestés et faire une marque sur ces derniers, à l’aide d’un couteau, par exemple, pour couper en deux les deux feuilles situées au niveau le plus bas de la plante, ou attacher un ruban coloré ou un sac plastique coloré aux plants infestés.

Entre la germination et la floraison, les agriculteurs doivent appliquer les méthodes de contrôle ***seulement si au moins deux plants sur dix présentent des signes de dommages récents***. Si moins de deux plants sur dix sont endommagés, le coût d’utilisation des produits de contrôle excèdera les avantages économiques de la réduction de la population du ravageur. L’utilisation de pesticides à ce stade est également nuisible aux ennemis naturels\* qui pourraient être déjà en train d’attaquer les œufs et les larves de légionnaire d’automne.

Après la floraison, appliquez les mesures de contrôle ***seulement si au moins quatre plants sur 10 présentent des signes de dommages récents***. Si moins de quatre plants sur dix sont endommagés à ce stade, le coût d’utilisation de produits de contrôle excèdera l’avantage économique de la réduction de la population du ravageur.

Il n’est pas conseillé d’appliquer les mesures de contrôle au stade de la panicule et de la formation des aigrettes et de la pollinisation.

Lorsque cela est possible, consultez votre agent de vulgarisation agricole local pour confirmer que ces seuils sont corrects pour l’application des mesures de contrôle pour votre région et vos cultures.

Pour en savoir davantage, consultez les documents 9 et 10 de la *Liste des ressources* ci-dessous.

1. ***Prévention et gestion***

Il existe un certain nombre de méthodes de lutte contre la légionnaire d’automne au niveau du maïs et d’autres cultures, mais comme la légionnaire d’automne est un nouveau ravageur en Afrique, l’efficacité d’aucune des méthodes n’a été encore prouvée. Les recherches se poursuivent en vue de trouver les solutions les plus efficaces.

Pendant la rédaction du présent document, les approches listées ci-dessous étaient réputées être les plus efficaces.

Rappelez-vous que les consignes peuvent varier d’un pays à l’autre. Pour des consignes plus précises sur les approches qui pourraient mieux fonctionner pour votre région, entretenez-vous avec votre agent de vulgarisation et d’autres experts nationaux.

**Pratiques culturales et manuelles**

* *Culture intercalaire et rotation des cultures*. Pour limiter les dommages que pourraient subir les cultures, alternez-les ou cultivez-les en association avec des espèces qui ne sont pas des graminées telles que le manioc, ou avec d’autres plantes (par exemple : certaines variétés de maïs) connues pour leur capacité à repousser ou désorienter les papillons femelles et à les empêcher de pondre sur d’autres plants de maïs.
* *Gestion de l’habitat au moyen de la méthode du « pousser-piéger »*. Cela consiste à cultiver le maïs en association avec une plante « qui chasse », à savoir par exemple : le trèfle espagnol, qui repoussera la légionnaire d’automne hors du champ, et à semer une culture le long de la lisière du champ qui attirera ou « piègera » la légionnaire d’automne en l’attirant loin du maïs. Il peut s’agir, par exemple : du Bracharia ou de l’herbe à éléphant.
* *Ramassez à la main* les grappes d’œufs et les larves et détruisez-les, ou ramassez les larves et plongez-les dans de l’eau chaude. (En tuant une chenille, vous empêchez l’apparition de plus de 1 500 à 2 000 nouvelles chenilles en moins de quatre semaines. La destruction d’une grappe d’œufs permet d’éviter des dommages immédiats sur les cultures et l’apparition de plus de 150 000 nouvelles chenilles en quatre ou cinq semaines.)
* *Utilisez des semences de bonne qualité* pour accroître la vigueur des plantules et réduire éventuellement les dommages.
* *Éliminez les mauvaises herbes graminées* dans les champs de maïs et dans les environs, car elles procurent un abri et de la nourriture aux ravageurs.
* *Évitez de semer tardivement et de décaler les semis*. Ensemencez tous les champs de maïs en même temps. Les champs ensemencés tardivement subiront plus de dommages.
* *Répandez une poignée de sable* (mélangée à de la chaux ou la cendre), de sciure, de terre, de solutions savonneuses ou de gravier dans le verticille des plants attaqués pour tuer les plus grosses chenilles.
* *Utilisez une fertilisation équilibrée* pour renforcer la vigueur des plantules. Pour le maïs, la dose d’apport recommandée est de 200 kilogrammes d’engrais ternaires à 15:15:15 par hectare, mais cela varie en fonction du pays.
* *Nettoyez et détruisez tous les résidus de culture.*
* *Ne transportez pas d’éléments végétaux infestés* dans des zones où le ravageur n’est pas signalé.

**Pesticides biologiques**

* Les pesticides biologiques, y compris le B.t. (*Bacillus thuringiensis*), sont une option pour certains pays africains, même si elles ne sont pas toujours disponibles ou à la portée des agriculteurs d’exploitations familiales. Dans d’autres pays, les états peuvent offrir des subventions ou financer des programmes de pulvérisation. Si vous avez du B.t., utilisez un sachet pour un pulvérisateur à dos de 15 litres, deux fois par semaine à toutes les trois semaines.
* Produits à base de neem.

**Lutte chimique**

Comme indiqué dans la section sur la surveillance, inspectez soigneusement vos plants de maïs pour voir si les dégâts sont assez importants pour appliquer des mesures de contrôle.

Si vous décidez d’utiliser des insecticides, alternez-les avec différents modes d’action. Cela empêchera le ravageur de développer une résistance aux insecticides individuels ou aux groupes d’insecticides. Dans la liste d’insecticides fournie ci-dessous, cela pourrait impliquer une alternance des produits munis de différents codes IRAC (Insecticide Resistance Action Committee) (les codes sont entre parenthèses).

Par exemple, pour un cycle, vous pourriez pulvériser de l’Alpha-cyperméthrine (groupe 3A); au cours du cycle suivant, vous pourriez passer au diazinon (groupe 1B), un insecticide dont le mode d’action est différent.

Les produits suivants sont une liste d’ingrédients actifs contenus dans des produits qui pourraient être efficaces contre la légionnaire d’automne. Contactez les autorités nationales pour savoir lesquels de ces ingrédients sont dans les produits disponibles et enregistrés pour utilisation dans votre pays, et qui sont recommandés contre la légionnaire d’automne.

* *Alpha-cyperméthrine* (pyréthroïdes, groupe 3A)
* *Bifenthrine* (pyréthroïdes 3A)
* *Chlorantraniliprole* (diamides, groupe 28)
* *Diazinon* (organophosphates, groupe 1B)
* *Diflubenzuron* (benzoylurées, groupe 15)
* *Benzoate démamectine* (avermectines, milbémycines, groupe 6)
* *Flubendiamide* (diamides, groupe 28)
* *Gamma cyhalothrine* (pyréthroïdes, groupe 3A)
* *Indoxacarbe* (oxadiazines, groupe 22A)
* *Lambda-cyhalothrine* (pyréthroïdes, groupe 3A)
* *Lufenuron* (benzoylurée, groupe 15)
* *Perméthrine* - granuleux (pyréthroïdes, groupe 3A)
* *Spinétorame* (spinosynes, groupe 5)
* *Spinosad* (spinosynes, groupe 5)
* *Trichlorfon* (Organophosphates, groupe 1B)

Pulvérisez tôt le matin ou tard l’après-midi. C’est à ce moment où les chenilles sont le plus actives. Les pesticides doivent être appliqués à la bonne dose. Assurez-vous que le produit pulvérisé pénètre dans le verticille, car c’est là que se trouvent les chenilles adultes et les plus destructrices. Évitez de pulvériser lorsque les conditions ambiantes sont défavorables, par exemple : lorsqu’il vente fort ou qu’il pleut, car cela amoindrira l’efficacité des produits chimiques.

Les agriculteurs peuvent appliquer sans danger des granules de Pounce (perméthrine) à l’aide d’un dispositif d’application portable tant qu’ils respectent les consignes de protection figurant sur l’étiquette, y compris l’utilisation de gants non absorbants. Ce produit est efficace même contre les larves de taille moyenne ou grosse de légionnaires d’automne qui se nourrissent dans les verticilles, car les agriculteurs peuvent en répandre directement dans la partie protégée de la plante où se nourrissent les larves.

La lutte est plus efficace lorsque tous les agriculteurs de la région appliquent les mesures de contrôle. Les champs non contrôlés constituent un terreau pour l’insecte et une source de nouvelle infestation.

Il est important que les agriculteurs sachent que les *pesticides à large spectre*\* peuvent également tuer les ennemis naturels qui permettent de lutter contre la légionnaire d’automne. Dans la liste susmentionnée, les pesticides à large spectre sont en italique.

Une des difficultés de l’utilisation des insecticides pour lutter contre la légionnaire d’automne est que la chenille a tendance à se cacher à l’intérieur des verticilles et des organes reproducteurs de la plante hôte, où il est difficile pour les fines gouttelettes de l’insecticide de l’atteindre. C’est la raison pour laquelle, lorsqu’ils pulvérisent, les paysans doivent diriger l’embout vers la partie en forme d’entonnoir ou le verticille.

**Mise en garde** : Les pesticides sont toxiques. Lorsque vous utilisez un pesticide, portez toujours des vêtements de protection (y compris des gants et un masque non absorbants) et suivez les instructions figurant sur l’étiquette du produit, dont le dosage, le calendrier d’application et le délai d’attente avant la récolte. Il est également important d’éviter de pulvériser les pesticides près des points d’eau, et à des périodes (comme tôt le matin) où les abeilles butinent activement.

Pour en savoir davantage, consultez les documents 1, 3. 4, 9 et 10 de la *Liste des ressources* ci-dessous.

Vous trouverez les photos figurant dans le présent document à partir du lien suivant (300 KB) : <http://scripts.farmradio.fm/wp-content/uploads/FAW-photos-FINALENGLISH.pdf>.

***Autres sources d’information sur ce sujet :***

1. Abrahams, P., Bateman, M., Beale, T., Clottey, V., Cock, M., Colmenarez, Y., Corniani, N., Day, R., Early, R., Godwin, J., Gomez, J., Gonzalez Moreno, P., Murphy, S.T., Oppong-Mensah, B., Phiri, N., Pratt, C., Silvestri, S., Witt, D., 2017. *Fall Armyworm: Impacts and Implications for Africa. Evidence Note (2), September 2017*. CABI.

<http://www.invasive-species.org/Uploads/InvasiveSpecies/Fall%20Armyworm%20Evidence%20Note%20September%202017.pdf> (4.93 MB)

1. Armyworm Network. *African armyworm in the press*. <http://www.lancaster.ac.uk/armyworm/press/>
2. Armyworm Network. *What is the fall armyworm?* <http://www.lancaster.ac.uk/armyworm/what-is-fall-armyworm/>
3. CABI Invasive Species Compendium, undated. *Fall armyworm* (*Spodoptera frugiperda*). Fiche technique. <http://www.cabi.org/isc/datasheet/29810>
4. CABI Invasives Spodoptera frugiperda curated Twitter list.<https://twitter.com/CABI_Invasives/timelines/831799538025373696>
5. EPPO Global Database. *Photos of Spodoptera frugiperda*. <https://gd.eppo.int/taxon/LAPHFR/photos>
6. Gardner, Elliot, May 31, 2017. *Fear the fall: the armyworm that threatens food growers everywhere*. <http://www.foodprocessing-technology.com/features/featurefear-the-fall-the-armyworm-that-threatens-food-growers-everywhere-5829941/>
7. Plantwise: *How to identify Fall armyworm*. <http://www.plantwise.org/FullTextPDF/2017/20177800461.pdf> (3.98 MB)
8. *Plantwise Pest Management Decision Guide: Green List*: <http://networking.afaas-africa.org/sites/default/files/CABI%20FAW%20Booklet%20%282%29_0.pdf> (1.98 MB)
9. Prasanna, B.M., Huesing, J.E., Eddy, R., Peschke, V.M., (eds), 2018. *Fall Armyworm in Africa: A Guide for Integrated Pest Management*, First Edition. Mexico, CDMX: CIMMYT. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/FallArmyworm_IPM_Guide_forAfrica.pdf> (3.68 MB)
10. Slowfood.com, 2017. *Fall armyworm: too late to avert disaster?* <https://www.slowfood.com/fall-armyworm/>

***Définitions clés***

1. Pesticides biologiques : variété de pesticide fabriqué à partir de microorganismes ou de produits naturels, par exemple : les bactéries *Bacillus thuringiensis* (B.t.) et la moisissure *Beauveria bassiana*, ou le margousier
2. Insecticides à large spectre d’action : insecticides qui tuent ou servent à lutter contre une grande diversité d’organismes. Ils sont différents des insecticides à spectre étroit qui tuent ou servent à lutter uniquement contre un ou seulement quelques organismes.
3. Verticille des feuilles : ensemble de sépales, pétales, feuilles, stipules ou de rameaux qui émergent d’un seul endroit et qui entourent ou s’enroulent autour de la tige. (Voir diagramme.)
4. Ennemis naturels : les ennemis naturels des insectes ravageurs, également connus sous le nom d’agents de lutte biologique, englobent les prédateurs, les parasitoïdes et les agents pathogènes.
5. Parasitoïdes : un insecte (il s’agit souvent d’une guêpe) qui achève son développement larvaire dans l’organisme d’un autre insecte, et finit par tuer ce dernier.
6. Agents pathogènes : microorganismes qui causent des maladies.
7. Prédateurs : insectes ou autres bêtes qui se nourrissent du ravageur.
8. Feuilles squelettisées : feuilles qui n’ont plus que des nervures, et aucun tissu mou.
9. Carreau de fenêtre : taches semi-transparentes sur la surface de la feuille, un signe que le ravageur se nourrit sur la face cachée des feuilles où il reste seulement la couche cireuse de la surface supérieure de la feuille.

## Remerciements

Rédaction : Vijay Cuddeford, Rédacteur, Radios Rurales Internationales

Révision : Programme du CABI et du Plantwise—Tamsin Davis, Dr Rob Reeder, Dr. Jayne Crozier, Margaret Mulaa, Julian Lamontagne-Godwin, Ivan Rwomushana.

*La présente fiche documentaire a été produite avec le soutien de CABI (Centre pour l'agriculture et les sciences biologiques internationales).*