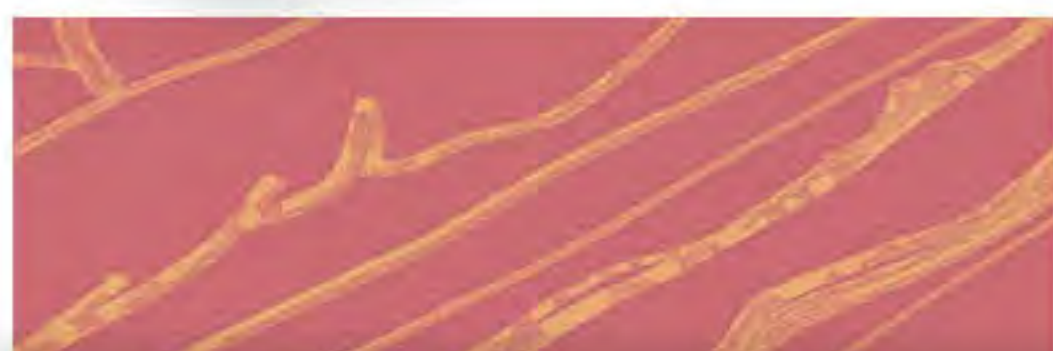




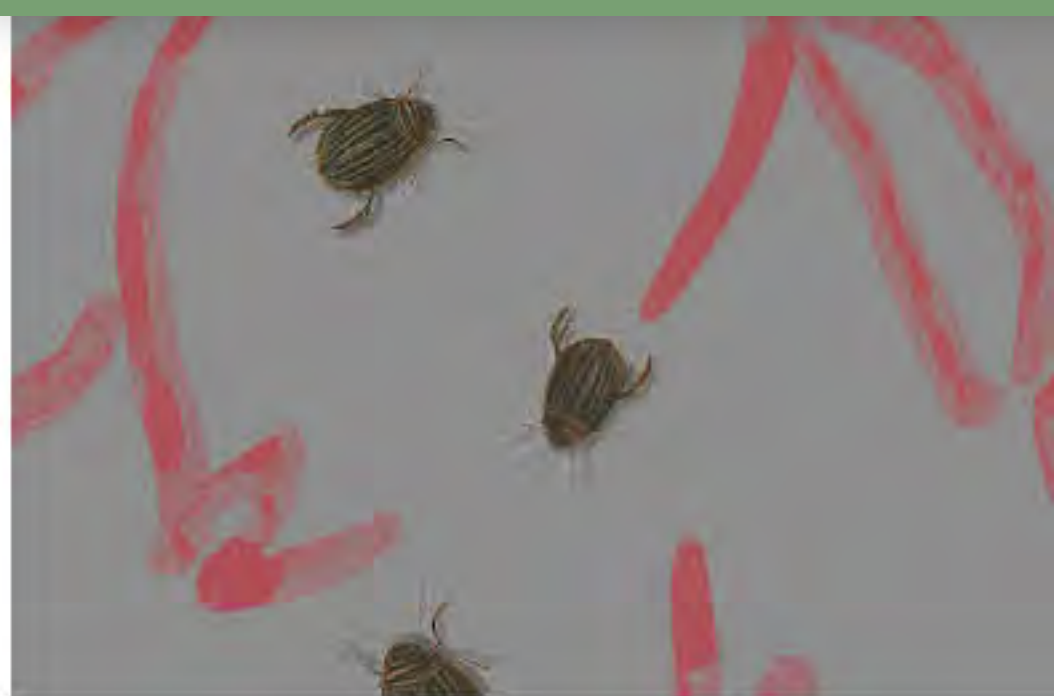
© Sophie-Dorothee Kleiner



LES ASSOCIATIONS DE CULTURES

Julien Hoffmann

*Associez vos plantes pour lutter efficacement
contre les ravageurs et les maladies*



105 plantes abordées
167 combinaisons
66 ressources compilées
13 livres utiles conseillés





Apiaceae - Stoplectis conquisitor
Pub. by J. Curtis London 1824

ASSOCIATIONS DE CULTURES

*Associez vos plantes pour lutter efficacement
contre les ravageurs et les maladies*

Julien Hoffmann — *Fédérateur - DEFI-Écologique*



Sommaire

5	Préface
7	Introduction
9	Pourquoi associer les cultures
10	<i>Avantages des cultures associées</i>
11	<i>Inconvénients des cultures associées</i>
12	Précisions – Insectes et mécanismes végétaux
13	Aide à la lecture
14	Les associations favorables
15	<i>Tables des associations favorables</i>
24	Les associations défavorables
25	<i>Tables des associations défavorables</i>
28	Fiches descriptives des auxiliaires et des ravageurs
29	<i>Les auxiliaires</i>
45	<i>Les ravageurs</i>
65	<i>Les maladies</i>
71	Le mot de la fin
73	Annexes
74	<i>Ouvrages recommandés</i>
75	<i>Bibliographie</i>
76	<i>Webographie</i>
78	<i>Biographie</i>

Préface

UN DOCUMENT SUR LES ASSOCIATIONS DE CULTURES, pour quoi faire ?
Tout d'abord, pour répondre aux nombreux besoins physiologiques de l'homme et de l'animal. Il serait si simple de consommer un seul aliment issu d'une seule plante ; mais cela nous est impossible et gustativement bien monotone.



Ce dossier nous permet donc, en premier lieu, d'apprécier une toute petite partie de la diversité végétale à destination alimentaire, mais aussi pour les matériaux (textile, construction, amendement...).

Mais qu'est ce qu'une association ? C'est le simple fait que des végétaux soient cultivés en même temps et dans un même espace.

Du point de vue temporel, nous considérons que les cultures associées comprennent au moins deux plantes qui réalisent tout ou partie de leur cycle biologique ensemble, sinon nous parlerions plutôt de rotation. Mais cela n'est pas le sujet.

Du point de vue spatial, nous pouvons considérer que de petites parcelles de monoculture imbriquées dans un réseau d'autres petites parcelles fassent aussi partie du concept des associations. Il faut donc bien évidemment raisonner, en modérant, la taille de ces parcelles.

Mais plus concrètement, pour raisonner des associations cohérentes il faut revenir aux fondamentaux et se poser la question des besoins des cultures en terme nutritif, hydrique, sanitaire et de réception de la lumière. Il est facile de se rendre compte que la gestion de l'ensemble de ces paramètres peut devenir relativement complexe. Il ne faut pas oublier qu'être paysan est un métier à part entière.

Pour réussir une association, il est donc impératif d'éviter de chercher à produire ensemble des cultures trop similaires et au contraire jouer sur leur complémentarité. Il faut donc aborder ces associations par la notion d'espèce et de familles végétales. En effet, chaque famille va avoir des besoins et des agresseurs (biotique et abiotique) différents. Pour simplifier la démarche, cet ebook liste pour chaque espèce d'autres espèces qu'il est possible d'associer.

Cependant, certaines associations interspécifiques voire inter-familles ne fonctionnent pas. Ces difficultés peuvent intervenir parce qu'il y a des besoins trop proches, ou parce que les végétaux luttent pour leur survie en utilisant des moyens chimiques (télétoxie). Ce guide liste donc aussi les associations à éviter.

Ce document est donc une référence simple d'utilisation, basée en partie sur les découvertes des sciences agronomiques, mais aussi sur des savoirs empiriques. Libre à vous d'essayer et d'évaluer des associations qui ne sont pas citées ici et d'enrichir ce savoir collectif.

Agronomiquement vôtre,

Vincent Vertès

Agronome et enseignant au ministère de l'agriculture

biotique : Relatif aux facteurs vivants (les organismes) dans un environnement

abiotique : Relatif aux facteurs non vivants (températures, vent, hygrométrie, etc.) dans un environnement.



Introduction

ASSOCIER PLUSIEURS TYPES DE CULTURES DIFFÉRENTES c'est avant tout permettre à des plantes d'être complémentaires afin d'améliorer à la fois leur productivité, leur qualité et leur résistance. Cette technique d'association culturale est désormais reconnue comme efficace dans bien des cas, même si la recherche a encore du pain sur la planche en la matière et qu'elle aurait bien besoin de retours d'expérience de terrain.

Nombre de recherches restent ainsi à mener sur le sujet de l'association culturale. Les informations peuvent être, pour certaines, parcellaires, peu argumentées voir extrapolées de manière empirique. Elles n'en restent pas moins intéressantes à creuser, tester et évaluer que ce soit dans le cadre d'un potager privatif ou en plein champ.

Les informations données ici sont recoupées à plusieurs reprises, issues d'une recherche bibliographique (voir bas de page), mais également de nombreux retours d'expérience de professionnels de terrain.

Certaines plantes bénéficient quant à elles de suffisamment de données fiables et argumentées pour connaître exactement le(s) rôle(s) qu'elles peuvent jouer par rapport à d'autres. Pour d'autres nous disposons de moins d'informations et pour certaines nous savons simplement qu'elles ont un rôle d'« activateur de croissance » et, de manière plus générale, un rôle bénéfique. Des millénaires d'expérience, mais pas de règle exacte, la nature est ainsi faite !

Cet ouvrage s'est donc voulu le plus synthétique possible en traitant une large quantité de données les plus vérifiées possible, mettant une information claire et complète à la portée de tous dans toute sa multitude et sa complexité. Il n'a cependant pas vocation à rester figé, les expérimentations se multipliant ; alors n'hésitez pas à nous contacter si vous avez connaissance de nouvelles publications sur le sujet : julien@defi-ecologique.com



Pourquoi associer les cultures ?

LES ASSOCIATIONS DE CULTURE ne servent pas uniquement à éloigner les ravageurs ou à **prémunir de maladies**. En effet, l'association culturale peut également consister en une rotation réfléchie afin d'apporter **engrais** et **amendement** au sol, elles peuvent améliorer le **goût** des aliments ou même leur teneur en éléments de base pour l'alimentation comme les **protéines**. Une bonne association va aussi permettre, selon les cas bien sûr, d'aider une des deux parties à **assimiler les éléments** (comme l'azote par exemple) dont elle a besoin pour pousser.

On peut également considérer, en prenant le problème à l'inverse, qu'un sol nu est un sol qui n'exploite pas tout son potentiel photosynthétique. En effet, dans la nature les sols nus n'existent quasiment pas, en tout cas pas là où quelque chose peut pousser. L'association de culture peut permettre d'améliorer le rendement photosynthétique d'une parcelle tout en améliorant le positionnement environnemental de la ferme comme du potager. Un sol couvert est un sol respecté !





Avantages des cultures associées

- ~ Possibilité de produire tout en **enrichissant** et/ou **structurant** le sol
- ~ Une plante A peut servir de **tuteur** à une plante B
- ~ L'impact du vent sur les cultures est limité (exemple: moins de problématique de verses dans le cas de l'agroforesterie)
- ~ Peut améliorer le **goût** de certaines plantes
- ~ La résistance d'une plante A à une **maladie** limite la prolifération de cette maladie à la plante B
- ~ Meilleure maîtrise des **adventices** et donc diminution ou élimination des herbicides
- ~ L'association d'une **fabacée** (légumineuse) permet d'apporter l'azote à l'autre culture ou à la culture suivante
- ~ **Sécurisation** partielle des revenus (il est rare de perdre 2 types de cultures dans le même temps)
- ~ Permet de repousser les **ravageurs** et d'attirer des **auxiliaires de culture**
- ~ Dans un potager, l'association de culture permet de **gagner de la place**
- ~ **Rendement** global plus élevé et plus stable qu'en monoculture
- ~ Limitation de l'évapotranspiration et restitution d'éléments nutritifs tels que le **potassium** ou le **phosphore** (exemple : l'agroforesterie — ou l'association arbres/culture annuelle ou bisannuelle)

adventice : Plante qui pousse dans un endroit sans y avoir été intentionnellement semée/plantée
évapotranspiration : Phénomènes d'évaporation au niveau du sol et de transpiration des plantes

Inconvénients des cultures associées

- ~ Diminution des rendements individuels*
- ~ Pour certaines associations, possibilité de diminution du taux protéique*
- ~ Restrictions dans la construction de la rotation culturale*
- ~ Le cas échéant, coûts supplémentaires pour le tri des graines après récolte*
- ~ Gestion complexe de la prise en compte des besoins de chaque plante*
- ~ Techniques encore souvent empiriques*
- ~ Gestion délicate de l'eau, de la fertilisation et des besoins en espaces*
- ~ Difficultés supplémentaires quant à la planification des cultures*





Précisions

Insectes et mécanismes végétaux

DE MANIÈRE GÉNÉRALE LES INSECTES se nourrissant de plantes (phytophages) voient leur odeur particulièrement bien dissimulée des insectes qui les chassent (entomophages) quand ils sont sur la plante elle-même. Il a cependant été démontré que de nombreuses plantes luttent contre cet état de fait en reproduisant l'odeur des insectes les dévorant afin d'attirer leurs prédateurs ou parasites*. Il s'agit avant tout et surtout de la plante réagissant à la salive des insectes en train de se nourrir d'eux !

Cette réaction de défense a également la capacité de se transmettre d'une plante à ses voisines, qu'elles soient de la même famille ou non, et ce à travers des composés volatiles. C'est là un mécanisme encore peu étudié par les scientifiques, mais très bien connu de manière empirique, qui mérite qu'on en sache un peu plus, notamment pour son application dans les mécanismes d'associations culturales.

* Source : <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.en.37.010192.001041>

Aide à la lecture

QUE CE SOIT DANS LE CADRE d'associations favorables ou défavorables, les tableaux suivants se veulent le plus synthétiques afin de trouver le plus rapidement possible l'information.

La **colonne de gauche** représente la variété étudiée à laquelle on peut associer une autre variété (**colonne du milieu**). La **colonne de droite** indique le résultat positif ou négatif que vous pouvez obtenir pour la variété étudiée, selon le tableau que vous parcourez.

À chaque ligne a été rajouté entre parenthèses le nom de la famille de plantes (colonne de gauche) à laquelle appartient la variété étudiée. Partant de ces familles et des associations qui y sont affiliées, peut-être y a-t-il de nouvelles associations que vous pourrez tester !



En cliquant sur les maladies, ravageurs et auxiliaires de culture cités et soulignés en colonne de droite, vous serez renvoyé à des fiches descriptives en fin d'ouvrage afin d'obtenir plus d'informations.

Les associations favorables

Les caractéristiques biologiques des plantes, et ce à plusieurs niveaux, sont héritées de leur adaptation à leur milieu au fil du temps ou du fait de la main de l'homme dans le cas des plantes cultivées.

En cela, les capacités d'une plante peuvent bénéficier à une autre. Le tableau suivant s'attelle à répertorier les bénéfices possibles.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Les associations favorables

PLANTES	ASSOCIATIONS FAVORABLES	BÉNÉFICES (& conseils)
Achillée millefeuille (<i>Asteraceae</i>)		Attire les <u>Syrphes</u> Répulsive pour nombre d'insectes Attractive pour nombre d' <u>auxiliaires</u>
Ail (<i>Alliaceae</i>)		Éloigne plusieurs <u>ravageurs</u>
Ail (<i>Alliaceae</i>)	Carotte – Betterave – Fraisier – Tomates – Pissenlit – Vesce – Pomme de terre – Ciboulette – Pêcher – Navet – concombre	Activateurs de croissance
Alysse (<i>Brassicaceae</i>)		Attire bon nombre d' <u>auxiliaires</u> de culture sur environ 15 mètres et surtout les <u>Syrphes</u>
Amandier commun (<i>Rosaceae</i>)		Attire les <u>Chrysopes</u>
Angélique (<i>Apiaceae</i>)		Attire les <u>Coccinelles</u>
Arbres feuillus (généralité)	Soja – Maïs (et d'autres, comme le blé, mais qui n'ont jamais fait l'objet d'études)	Activateur de croissance – Diminue les besoin en eau – Peut diminuer la production du soja et du maïs si arbres non suffisamment espacés
Artichaut (<i>Asteraceae</i>)	Asperge – Laitue	Activateurs de croissance
Asperge (<i>Liliaceae</i>)	Tomate – Piment – Poireau – Persil – Basilic – Sarrasin – Trèfle	Activateurs de croissance – En plein champ, ne pas faire succéder à de la luzerne à cause du risque de rouille.

PLANTES	ASSOCIATIONS FAVORABLES	BÉNÉFICES (& conseils)
Aubépine épineuse & Aubépine monogyne (Rosaceae)		Attire <u>Syrphes</u> & <u>Chrysopes</u>
Aubergine (Solanaceae)	Souci – Pois – Thym – Tomate – Piment – Estragon – Persil	Activeurs de croissance – Repousse certains <u>ravageurs</u>
Aulne blanc (Betulaceae)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Araignées</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Hyménoptères parasites</u>
Basilic (Lamiaceae)		Attire <u>papillon</u> & <u>abeilles</u> Repousse <u>pyrales</u> & <u>pucerons</u>
Betterave (Amaranthaceae)	Aneth – Haricot – Sariette – Haricot nain – Chou – Carotte – Laitue – Oignon – Céleri	Activeurs de croissance
Blette (Chenopodiaceae)	Carotte – Céleri rave – Oignon – Poireau – Panais – Salsifis – Radis d'hiver – Sariette – Echalote – Cerfeuil	Activeurs de croissance
Bourrache (Boraginaceae)		Attire particulièrement les pollinisateurs dont les <u>Chrysopes</u>
Brocolis (Brassicaceae)	Concombres – Pommes de terre – Céleri – Betteraves – Menthe – Romarin	Activeurs de croissance
Capucine (Tropaeolaceae)		Bon couvre-sol – Attire les <u>pucerons</u> – Repousse certaines <u>Anthochoridées</u> – Attire les <u>Chrysopes</u>
Carotte (Apiaceae)	Alliaceae (ail, oignons, échalote, poireaux) – Coriandre – Sauge – Menthe – Romarin	Repousse la <u>mouche de la carotte</u>
Carotte (Apiaceae)	Endive – Pois – Salade – Tomate	Activeurs de croissance
Céleri (Apiaceae)	Chou – Épinard – Pois – Poireau – Tomate	Activeurs de croissance
Centaurées (Asteraceae)		Attire les <u>Syrphes</u>

PLANTES	ASSOCIATIONS FAVORABLES	BÉNÉFICES (& conseils)
Cerfeuil (<i>Apiaceae</i>)	Salades	Évite <u>Mildiou sur salade</u>
Charme commun (<i>Betulaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Araignées</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Coccinelles</u> – <u>Hyménoptères parasites</u>
Chêne pédonculé (<i>Fagaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Araignées</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Hyménoptères parasites</u>
Chêne pubescent (<i>Fagaceae</i>)		Attire les <u>Phytoseiides</u> (<u>Acariens prédateurs</u>)
Choux & Choux chinois (<i>Brassicaceae</i>)	Laitue – Épinards	Repousse l' <u>Altise</u>
Choux (<i>Brassicaceae</i>)	Mélicse – Cosmos	Repousse la <u>mouche du chou</u>
Choux (<i>Brassicaceae</i>)	Trèfle – Sauge – Menthe – Thym – Mélicse	Repousse la <u>mouche du chou</u> & la <u>piéride du chou</u>
Choux (<i>Brassicaceae</i>)	Céleri	Repousse la <u>piéride du chou</u> & la <u>teigne des crucifères</u>
Choux chinois (<i>Brassicaceae</i>)	Chou-rave – Fraisiers – Haricots	Activateurs de croissance
Choux fleur (<i>Brassicaceae</i>)	Céleri – Haricot – Tomate	Activateurs de croissance
Choux rave (<i>Brassicaceae</i>)	Betterave – Poireau – Salade – Tomate – Pois – Fraisier – Céleri	Activateurs de croissance
Chrysanthème (<i>Asteraceae</i>)		Attire les <u>Syrphes</u>
Concombre (<i>Cucurbitaceae</i>)	Basilic	Évite le <u>mildiou sur concombre</u>
Concombre (<i>Cucurbitaceae</i>)	Aneth – Chou – Céleri – Épinard – Laitue – Oignons – Maïs doux	Activateurs de croissance
Coriandre (<i>Apiaceae</i>)		Attire les <u>Syrphes</u>

PLANTES	ASSOCIATIONS FAVORABLES	BÉNÉFICES (& conseils)
Cornichon (<i>Cucurbitaceae</i>)	Choux – Pois – Oignons – Échalottes – Ciboulette – Haricots – Radis – Laitues	Activateurs de croissance
Cornouiller mâle (<i>Cornaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u>
Cornouiller sanguin (<i>Cornaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Mirides</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Hyménoptères parasites</u> – <u>Coccinelles</u>
Cosmos (<i>Asteraceae</i>)		Attire les <u>araignées</u>
Courgette (<i>Cucurbitaceae</i>)	Capucine	Repousse la <u>punaise de la courge</u>
Courgette (<i>Cucurbitaceae</i>)	Maïs doux – Topinambour – Haricot rame	En région, chaude uniquement, ces cultures apportent une ombre appréciée par la courgette.
Courgette (<i>Cucurbitaceae</i>)	Pois – Radis – Menthe – Ciboulette – Haricot –	Activateurs de croissance
Cresson (<i>Brassicaceae</i>)	Tomate	Activateurs de croissance
Endive (<i>Asteraceae</i>)	Fraisier – Céleri – Oignon	Activateurs de croissance
Épinard (<i>Chenopodiaceae</i>)	Fraisier – Haricot rame – Pois – Chou – Laitue – Chicoré – Céleri – Radis – Fraisier	Activateurs de croissance
Erable champêtre (<i>Aceraceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Araignées</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Mirides</u> – <u>Carabes</u> – <u>Staphylin</u> – <u>Hyménoptères parasites</u>
Eschscholtzia (<i>Papaveraceae</i>)		Attire les <u>chrysopes</u>
Fève (<i>Fabaceae</i>)	Ortie – Aneth – Camomille	Repousse les <u>pucerons</u>
Fève (<i>Fabaceae</i>)	Tomate – Fraisier – Courge	Activateurs de croissance
Fraise (<i>Rosaceae</i>)	Ail – Poireaux –	Repousse le <u>tarsonème</u>

PLANTES	ASSOCIATIONS FAVORABLES	BÉNÉFICES (& conseils)
Fraise (<i>Rosaceae</i>)	Persil – Sauge – Oignon – Laitue	Activateurs de croissance
Framboisier (<i>Rosaceae</i>)	Souci	Le dessèchement des rameaux (maladie cryptogamique)
Frêne commun (<i>Oleaceae</i>)		Attire <u>Acarien</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Coccinelles</u> – <u>Hyménoptères parasites</u>
Frêne oxyphylle (<i>Oleaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Hyménoptères parasites</u> – <u>Coccinelles</u>
Fusain d'Europe (<i>Celastraceae</i>)		Attire <u>Araignées</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Mirides</u> – <u>Coccinelles</u> – <u>Hyménoptères parasites</u>
Grande ortie (<i>Urticaceae</i>)		Repousse les <u>pucerons</u> Attire nombre d'insectes auxiliaires
Groseiller (<i>Grossulariaceae</i>)	Ciboulette	Évite la <u>rouille du grosellier</u> (maladie cryptogamique)
Haricot (<i>Fabaceae</i>)	Sariette	Repousse la <u>mouche du haricot</u> Renforce le goût
Haricot (<i>Fabaceae</i>)	Maïs doux – Pomme de terre – Céleri – Épinard – Carotte – Chou fleur – Aneth – Aubergine	Activateurs de croissance
Haricot nain (<i>Fabaceae</i>)	Aneth – Céleri – Chou – Concombre – Betterave rouge – Fraisier – Pois – Pomme de terre – Radis – Tomate	Activateurs de croissance
Laitue (<i>Asteraceae</i>)	Radis – Fraisiers – Pois	Activateurs de croissance
Laurier tin (<i>Caprifoliaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Araignées</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Coccinelles</u> – <u>Hyménoptères parasites</u>
Lavande (<i>Lamiaceae</i>)		Éloigne <u>pucerons</u> et <u>fourmis</u>
Lierre (<i>Araliaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u>

PLANTES	ASSOCIATIONS FAVORABLES	BÉNÉFICES (& conseils)
Mâche (<i>Valerianaceae</i>)	Brocolis – Chou ver – Chou de Milan – Poireau d’hiver – Radis – Basilic – Pois – Haricot	Activateurs de croissance
Maïs doux (<i>Poaceae</i>)	Haricot – Pois – Tomate – Courges	Activateurs de croissance
Marguerites (<i>Asteraceae</i>)		Attire les <u>Syrphes</u>
Melon (<i>Cucurbitaceae</i>)	Tournesol – Maïs doux – Potiron	Activateurs de croissance
Menthe (<i>Lamiaceae</i>)		Repousse la <u>piéride du chou</u> & l’ <u>Altise</u> Attire les <u>Hyménoptères parasites</u>
Merisier (<i>Rosaceae</i>)		Attire <u>Syrphes</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Coccinelles</u>
Molène (<i>Scrophulariaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> & une <u>punaise auxiliaire</u> qui dévore <u>puçerons</u>
Moutarde blanche (<i>Brassicaceae</i>)		Attire les <u>Syrphes</u>
Navet (<i>Brassicaceae</i>)	Capucine – Oignon – Panais – Poireau – Tomate – Carotte – Haricot – Pois – Céleri	Activateurs de croissance
Navet (<i>Brassicaceae</i>)	Laitue	Repousse l’ <u>Altise</u>
Nerprun purgatif (<i>Rhamnaceae</i>)		Attire <u>Syrphes</u> – <u>Anthochoridées</u>
Noisetier (<i>Betulaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Araignées</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Coccinelles</u> – <u>Hyménoptères parasites</u> – <u>Syrphes</u> – <u>Forficules</u> – <u>Mirides</u>
Oignon (<i>Alliaceae</i>)	Carotte	Repousse la <u>Mouche de l’oignon</u>
Oignon (<i>Alliaceae</i>)		Éloigne le <u>botrytis</u>
Oignon (<i>Alliaceae</i>)	Fraisier – Salade – Sauge – Concombre – Aneth – Coriandre – Panais – Betterave rouge – Chou	Activateurs de croissance

PLANTES	ASSOCIATIONS FAVORABLES	BÉNÉFICES (& conseils)
Oillet d'Inde (<i>Asteraceae</i>)		<u>Pucerons</u> – <u>Nématode</u> – <u>Altise</u>
Orme champêtre & Orme Résistant (<i>Ulmaceae</i>)		<u>Attire Araignées</u> – <u>Miride</u> – <u>Hyménoptères parasites</u> – <u>Coccinelles</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Punaise prédatrice</u>
Ortie blanche (<i>Lamiaceae</i>)		<u>Doryphore</u>
Panais (<i>Apiaceae</i>)	Celeri – Chou rouge – Tomate – Oignon – Carotte	Activateurs de croissance
Panais (<i>Apiaceae</i>)	Basilic	Favorise la lever des semis
Pêcher (<i>Rosaceae</i>)	Vigne – Raifort	Activateurs de croissance
Pêcher (<i>Rosaceae</i>)	Ail	Évite la <u>Cloque du pêcher</u>
Pélargonium (<i>Geraniaceae</i>)		Repousse les <u>pucerons</u>
Persil (<i>Apiaceae</i>)	Asperge – Céleri – Poireau – Tomate – Radis	Activateurs de croissance
Phacélie (<i>Hydrophyllaceae</i>)		Attire les pollinisateurs et les insectes auxiliaires dont les <u>syrphes</u> et les <u>carabes</u>
Phacélie (<i>Hydrophyllaceae</i>)		Attire <u>Syrphes</u> & <u>Trichogrammes</u>
Poireau (<i>Alliaceae</i>)	Carotte – Céleris – Soucis	Évite la <u>Teigne du poireau</u>
Poireau (<i>Alliaceae</i>)	Trèfle	Évite le <u>Thrips du poireau</u>
Poireau (<i>Alliaceae</i>)	Fraisier – Tomate – Céleri – Livèche – Pimprenelle – Betterave rouge	Activateurs de croissance
Pois (<i>Fabaceae</i>)	Roquette – Radis – Epinard – Céleri – Carotte – Basilique – Maïs doux – Pomme de terre – Cornichons – Radis – Chou – Mâche	Activateurs de croissance

PLANTES	ASSOCIATIONS FAVORABLES	BÉNÉFICES (& conseils)
Pois (<i>Fabaceae</i>)	Orge – Triticale – Avoine	Augmentation significative des rendements – Limitation du phénomène de verse et de concurrence des adventices – Résistance à la sécheresse
Pois (<i>Fabaceae</i>)	Orge	L'orge sert de tuteur aux pois
Poivron & Piment (<i>Solanaceae</i>)	Chou – Carotte – Basilic	Activateurs de croissance
Pomme de terre (<i>Solanaceae</i>)	Lin – Pois – Bourrache – Fève – Aneth – Coriandre	Repousse le <u>Doryphore</u>
Pomme de terre (<i>Solanaceae</i>)	Ricin – Chou – Haricot	Activateurs de croissance
Pommier (<i>Rosaceae</i>)	Moutarde sauvage	Attire l' <u>Itoplectis conquisitor</u> , parasite du carpocapse
Potiron (<i>Cucurbitaceae</i>)	Camomille – Radis	Activateurs de croissance
Radis (<i>Brassicaceae</i>)	Carotte – Chicoré – Endive – Fraisier – Poireau – Blette – Scarole – Téragone – Chou-rave – Pois – Concombre – Épinard	Activateurs de croissance
Ricin commun (<i>Euphorbiaceae</i>)		Attire les <u>Acariens prédateurs</u>
Romarin (<i>Lamiaceae</i>)		Repousse les <u>Cicadelles</u> & les <u>Piérides</u>
Rutabaga (<i>Brassicaceae</i>)	Framboisier	Activateurs de croissance
Sarrasin (<i>Polygonaceae</i>)		Attire les <u>Syrphes</u>
Sarriette (<i>Lamiaceae</i>)		Repousse les <u>pucerons</u>
Sauge (<i>Lamiaceae</i>)		Repousse les limaces
Sauge (<i>Lamiaceae</i>)	Carotte – Chou – Brocolis	Activateurs de croissance
Saule blanc (<i>Salicaceae</i>)		Attire <u>Coccinelles</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Anthochoridées</u>

PLANTES	ASSOCIATIONS FAVORABLES	BÉNÉFICES (& conseils)
Saule marsault & Saule pourpre (<i>Salicaceae</i>)		Attire <u>Araignées</u> – <u>Syrphes</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Hyménoptères parasites</u> – <u>Coccinelles</u> – <u>Chrysopes</u>
Sureau noir (<i>Adoxaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Araignées</u> – <u>Syrphes</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Coccinelles</u> – <u>Hyménoptères parasites</u> – <u>Forficules</u>
Tanaisie (<i>Asteraceae</i>)		Repousse les <u>fourmis</u> (diminue donc la présence de <u>pucerons</u>) Attire les <u>Syrphes</u> et les <u>Coccinelles</u>
Tilleul à petites feuilles (<i>Tiliaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Araignées</u> – <u>Anthochoridées</u> – <u>Mirides</u> – <u>Hyménoptères parasites</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Coccinelles</u>
Tomate (<i>Solanaceae</i>)	Plantes aromatiques (en générale)	Repousse les <u>Aleurodes</u>
Tomate (<i>Solanaceae</i>)	Bourrache	Repousse les <u>vers des tomates</u>
Tomate (<i>Solanaceae</i>)	Epinard – Basilic – Persil – Haricot – Poireau – Roquette	Activateurs de croissance
Trèfle violet (<i>Fabaceae</i>)		Attire les <u>prédateurs proches du sol</u> comme les <u>carabes</u> ou les <u>myriapodes</u>
Vigne (<i>Vitaceae</i>)	Origan	Repousse les <u>cicadelles</u>
Vigne (<i>Vitaceae</i>)	Orme	Développe les <u>mycorhizes</u>
Vigne (<i>Vitaceae</i>)	Aulne	Favorise la <u>symbiose de fixation de l'azote</u>
Viorne lantane (<i>Adoxaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Araignées</u> – <u>Hyménoptères parasites</u>
Viorne obier (<i>Caprifoliaceae</i>)		Attire <u>Acariens prédateurs</u> – <u>Chrysopes</u> – <u>Hyménoptères parasites</u> – <u>Coccinelles</u>

Les associations défavorables

Certaines plantes ont développé des capacités à se défendre des agressions extérieures, qu'elles soient le fait d'animaux en tous genres ou de plantes habituellement concurrentes.

À l'inverse des associations favorables, ces mécanismes peuvent donc rendre la promiscuité d'une plante par rapport à une autre particulièrement défavorable.

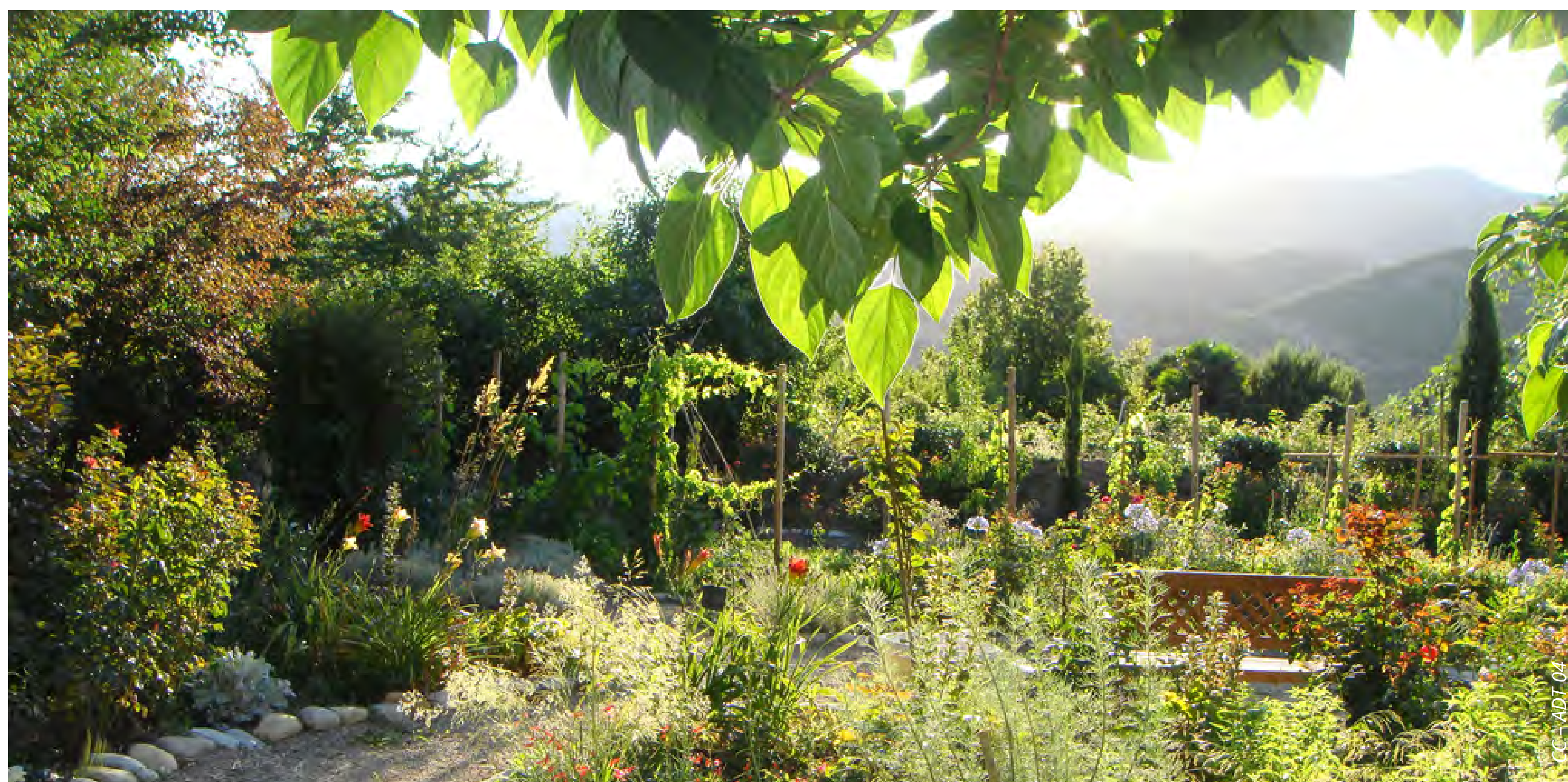
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Les associations défavorables

PLANTES	ASSOCIATION DÉFAVORABLES
Absynthe (<i>Asteraceae</i>)	Tous
Ail (<i>Alliaceae</i>)	Haricot – Pois – Chou – Asperges
Asperge (<i>Liliaceae</i>)	Ail – Chou – Échalote – Oignon – Blette
Aubergine (<i>Solanaceae</i>)	Pomme de terre – Oignon
Betterave rouge (<i>Amaranthaceae</i>)	Épinard – Blette
Blette (<i>Chenopodiaceae</i>)	Ne pas semer après betterave rouge & épinard
Carotte (<i>Apiaceae</i>)	Menthe – Chou – Aneth (<i>protège de la mouche de la carotte mais perturbe le système racinaire</i>)
Céleri (<i>Apiaceae</i>)	Persil
Chou (<i>Brassicaceae</i>)	Fraise – Haricot – Chou
Chou chinois (<i>Brassicaceae</i>)	Radis
Chou fleur (<i>Brassicaceae</i>)	Chou – Oignon – Pomme de terre
Concombre & Courgette (<i>Cucurbitaceae</i>)	Toutes les aromatiques fortes
Concombre (<i>Cucurbitaceae</i>)	Radis – Raifort – Tomate – Pomme de terre
Courgette (<i>Cucurbitaceae</i>)	Concombre

PLANTES	ASSOCIATION DÉFAVORABLES
Courgette (<i>Cucurbitaceae</i>)	Pomme de terre – Tomate
Cresson (<i>Brassicaceae</i>)	Tous sauf Radis noir – Tomate – Fraisier
Échalote (<i>Alliaceae</i>)	Haricot – Pois
Endive (<i>Asteraceae</i>)	Chou
Épinard (<i>Chenopodiaceae</i>)	Betterave rouge – Tomate – Poivron
Fenouil (<i>Apiaceae</i>)	Tous
Fève (<i>Fabaceae</i>)	Endive – Alliacés
Fraise (<i>Rosaceae</i>)	Chou
Haricot à rames (<i>Fabaceae</i>)	Alliacés – Fenouil – Haricot nain – Pois – Tomate
Laitue (<i>Asteraceae</i>)	Céleri – Persil
Mâche (<i>Valerianaceae</i>)	Chou de Bruxelles – Brocolis – Épinard – Salade
Maïs doux (<i>Poaceae</i>)	Tournesol
Melon (<i>Cucurbitaceae</i>)	Concombre
Menthe (<i>Lamiaceae</i>)	Carotte
Navet (<i>Brassicaceae</i>)	Radis
Noyer (<i>Juglandaceae</i>)	Tous
Oignon (<i>Alliaceae</i>)	Poireau – Haricot à rames – Pois – Chou – Pomme de terre – Sauge – Fève
Persil (<i>Apiaceae</i>)	Laitue
Poireau (<i>Alliaceae</i>)	Haricot – Pois – Brocolis – Chou
Pois (<i>Fabaceae</i>)	Alliacés – Haricots – Persil – Tomate

PLANTES	ASSOCIATION DÉFAVORABLES
Poivron (<i>Solanaceae</i>)	Épinard
Pomme de terre (<i>Solanaceae</i>)	Aubergine – Concombre – Cornichon – Mais doux – Potiron – Courgette – Radis – Tomate
Potiron (<i>Cucurbitaceae</i>)	Pomme de terre – Chou
Radis (<i>Brassicaceae</i>)	Chou – Concombre – Haricot nain – Cerfeuil – Pomme de terre
Rutabaga (<i>Brassicaceae</i>)	Basilic
Sariette (<i>Lamiaceae</i>)	Sauge
Sauge (<i>Lamiaceae</i>)	Concombre
Tomate (<i>Solanaceae</i>)	Betterave rouge – Pois – Concombre – Cornichon – Chou rouge – Aubergine – Pomme de terre – Couette – Épinard – Pois



Fiches descriptives

Il serait impossible de décrire tous les membres de chaque famille d'auxiliaires ou de ravageurs. Il a donc été choisi de vous présenter leurs membres les plus emblématiques et les plus représentatifs.



Fiches descriptives

Les auxiliaires

30	Syrphe
31	Coccinelle
32	Chrysope
33	Araignée Épeire diadème
34	Anthocoridées (<i>Punaises prédatrices</i>)
35	Papillon Paon du jour
36	Abeilles domestique
37	Acariens prédateurs
38	Mirides (<i>Punaises prédatrices</i>)
39	Myriapodes
40	Carabe doré
41	Staphylin
42	Perce-oreille
43	Trichogrammes
44	Guêpe parasite





CC Alvesgaspar



CC André Karwath aka Aka

Syrphe

NOM Syrphe ceinturé – *Episyrphus balteatus*

TAILLE 7 à 10 millimètres

DURÉE DE VIE 3 semaines de stade larvaire

GÉNÉRALITÉS Très largement favorisé en lutte biologique, le syrphe bâton est reconnu pour sa capacité à limiter les populations de pucerons. Un auxiliaire de taille !

IMPACT Une larve de syrphe ceinturé peut consommer jusqu'à 1200 pucerons durant son cycle de développement. Les adultes quant à eux jouent un rôle de pollinisateur non négligeable puisqu'ils se nourrissent, tout comme les Chrysopes, de nectar et de pollen.



CC Gilles San Martin



Larve

CC Svdmolen

Coccinelle

NOM Coccinelle à sept points – *Coccinella septempunctata*

TAILLE 5 à 8 millimètres

DURÉE DE VIE Selon les conditions jusqu'à 2 ans

GÉNÉRALITÉS Lisière de forêt et autres haies feront des lieux idéaux d'hibernation pour une coccinelle à 7 points qui affectionne pierres, feuilles mortes et mousses.

IMPACT Grande prédatrice reconnue de pucerons que ce soit au stade adulte (\pm 150 par jour) ou au stade larvaire (2000 sur les 18 jours de ce stade). Cochenilles et cicadelles ne sont pas exclues de son régime s'il n'y a pas suffisamment de pucerons disponibles.



CC Luis Miguel Bugallo Sánchez



CC James K. Lindsey

Chrysope

NOM Chrysope – *Chrysoperla carnea*

TAILLE 23 à 30 millimètres

DURÉE DE VIE 22 à 60 jours

GÉNÉRALITÉS Espèce multivoltine (qui a plusieurs générations la même année), ce sont 3 générations d'adultes qui vont se succéder. C'est au printemps que son activité redémarre.

IMPACT Si l'adulte se nourrit de nectar et de pollen, la larve quant à elle consomme entre 200 et 500 proies pour arriver à maturité. Ses proies sont principalement des pucerons, mais elle affectionne aussi cochenilles, acariens rouges et jaunes, noctuelles, etc.



CC Tsrena



CC Sublimat

Araignée Épeire diadème

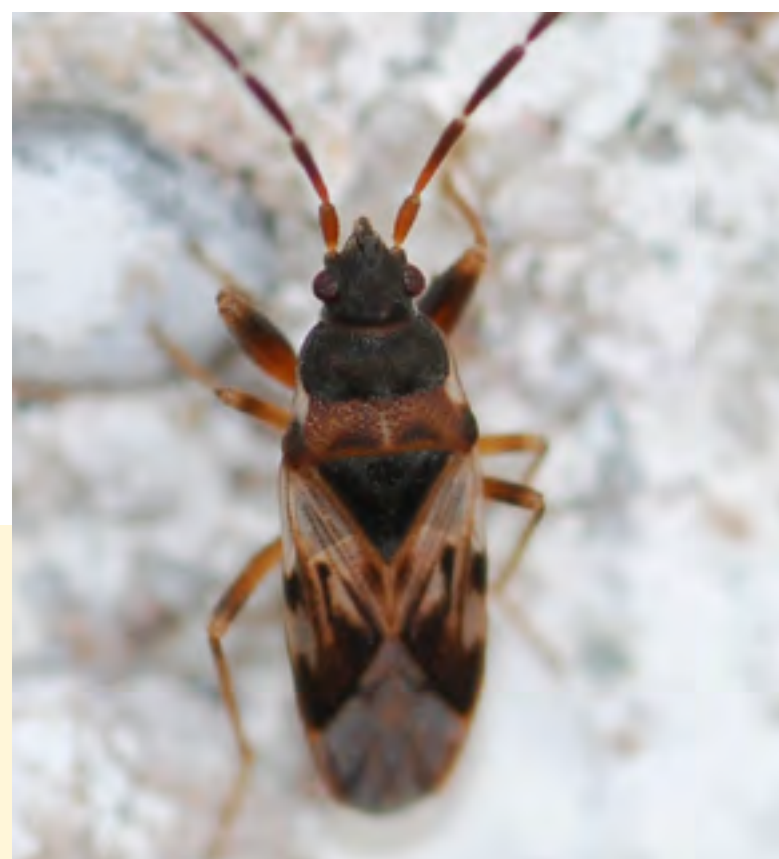
NOM Épeire diadème – *Araneus diadematus*

TAILLE 10 à 20 millimètres pour la femelle | 5 à 11 mm pour le mâle

DURÉE DE VIE De 1 à 2 ans selon les conditions

GÉNÉRALITÉS C'est dans des endroits où elle peut tisser une toile de bonne taille que l'on retrouve cette grande araignée qui s'installe jusqu'à 2 mètres au-dessus du sol.

IMPACT Araignée particulièrement gourmande, tout son intérêt, dans la catégorie « utile », réside dans le fait qu'elle dévore de grandes proies. Il est à noter qu'elle laisse du même coup passer les pucerons en vol.



CC Alvesgaspar



CC gbohne

Anthocoridées

NOM Anthochoridées (Punaises prédatrices) – *Anthocoridae*

TAILLE 1,5 à 5 millimètres

DURÉE DE VIE 1 à 3 générations par an

GÉNÉRALITÉS La plupart des espèces d'anthocoridés se trouvent sur les parties aériennes des plantes avec, pour certaines espèces, une préférence pour une plante en particulier.

IMPACT Ces punaises prédatrices ne sont pas spécialisées dans une chasse en particulier et vont s'attaquer à tout ce qui se mange comme les pucerons, les psylles ou les œufs de divers insectes.



Creative Common



CC Vera Buhl

Papillon Paon du jour

NOM Paon du jour – *Aglais io*

TAILLE 28 millimètres

DURÉE DE VIE 2 générations par an

GÉNÉRALITÉS Observée jusqu'à 2200 mètres d'altitude, cette espèce de papillons se rencontre de l'Europe au Japon.

IMPACT Les œufs sont déposés sur des revers de feuilles d'orties. Les adultes sont très floricoles et visitent de nombreuses plantes nectarifères remplissant un rôle de pollinisateur non négligeable.



CC Jon Sullivan

Abeilles domestiques

NOM Abeilles domestique – *Apis mellifera*

TAILLE 11 à 20 millimètres de l'ouvrière à la reine

DURÉE DE VIE 1 à 10 mois

GÉNÉRALITÉS Dans les cavités creuses d'arbres et d'arbustes ou dans les fissures de parois rocheuses, la nidification de l'abeille sauvage se fait à travers toute l'Europe tempérée. De même pour l'abeille domestique, mais en ruche pour cette dernière !

IMPACT Grandes pollinisatrices, les abeilles domestiques jouent un rôle prépondérant dans l'agriculture moderne en assurant la reproduction d'une gigantesque quantité de cultures. Une colonie peut se spécialiser dans une plante très abondante mais peut également butiner « au hasard ».



Acariens prédateurs

NOM Phytoseiides – *Phytoseiidae*

TAILLE 0,4 à 0,6 millimètres

DURÉE DE VIE De 2 à 5 semaines

GÉNÉRALITÉS Les conditions dans lesquelles ces acariens évoluent sont essentielles à leur efficacité dans le cadre d'une lutte biologique.

IMPACT Très bon prédateurs des acariens rouges, des acariens jaunes ou encore des phytoptes, les acariens prédateurs de la famille des *Phytoseiidae*, dont le plus connu est le « Typhlodrome », consomment entre 3 et 7 acariens par jour.



CC-Archaeodontosaurus



CC-Archaeodontosaurus

Mirides

NOM Mirides (Punaises prédatrices) – *Miridae*

TAILLE 1,5 à 11 millimètres

DURÉE DE VIE 30 à 60 jours selon l'espèce et les conditions

GÉNÉRALITÉS La famille des *Miridae* continue de s'agrandir et une partie des espèces qui la constitue est elle aussi nuisible aux cultures, même si, dans la grande majorité, on peut considérer les mirides comme des auxiliaires.

IMPACT Les mirides, punaises prédatrices donc, ont un impact certain sur les cultures. Plusieurs espèces ont déjà été bien identifiées comme auxiliaires et sont utilisées dans le cadre de lâchés inondatifs très efficaces.

lâchés inondatifs / lutte inondative : Consiste à introduire dans une culture des auxiliaires de culture multipliés en masse



CC Philippe Cuvelier



Domaine public

Myriapodes

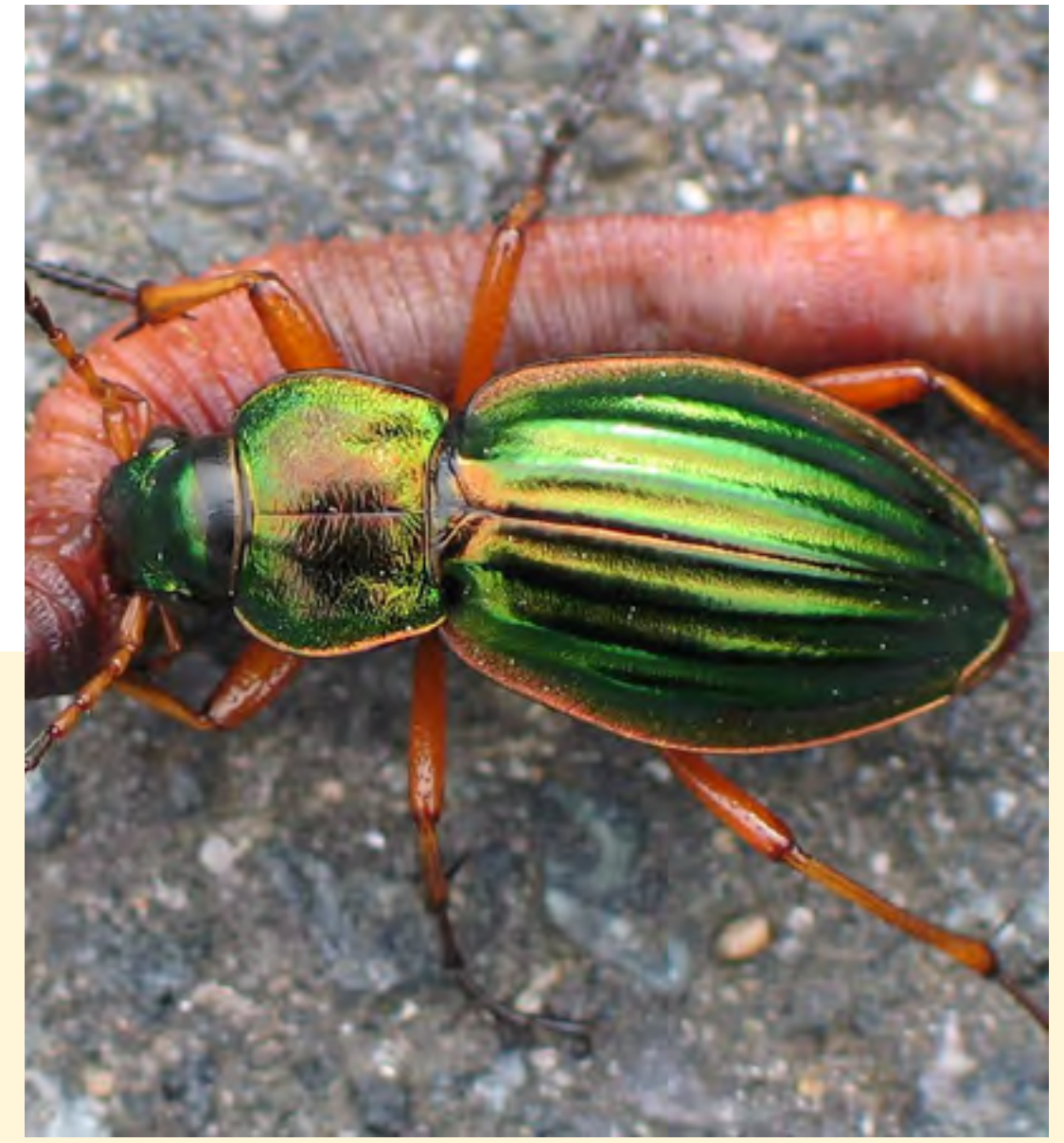
NOM Myriapodes

TAILLE Extrêmement variable de quelques mm à plusieurs centimètres

DURÉE DE VIE De 1 à 7 ans

GÉNÉRALITÉS Vivant dans la litière, sous les rochers, les feuilles, les écorces, etc. ces animaux affectionnent tout particulièrement obscurité et milieux humides.

IMPACT La majorité des myriapodes ont un impact positif en agriculture. Certains d'entre eux chassent de nombreux insectes nuisibles aux cultures et les autres participent à la décomposition des végétaux en humus et autres matières organiques.



CC Soebe

Carabe doré

NOM Carabe doré – *Carabus auratus*

TAILLE 17 et 30 millimètres

DURÉE DE VIE 2 ans

GÉNÉRALITÉS Principalement actif au printemps, le carabe doré est une espèce que l'on trouve en prairie, même humide.

IMPACT Pouvant être opportuniste et manger les larves d'insectes qui lui tombent sous la patte, il apprécie surtout les mollusques comme les escargots et les limaces et peut également s'en prendre aux doryphores.



CC-Rupes

Staphylin

NOM Staphylin – *Ocyrops olens*

TAILLE 6 à 30 millimètres

DURÉE DE VIE 1 génération par an

GÉNÉRALITÉS Le staphylin odorant évolue dans la litière, appréciant les feuilles, pierres et tout ce qui peut couvrir le sol pour l'abriter des prédateurs et le protéger de la chaleur.

IMPACT Décomposeur de cadavres d'animaux trouvés au hasard de ses déambulations, le staphylin est surtout réputé pour être un chasseur hors pair : limace juvéniles, pucerons, acariens, cochenilles et mouches sont à son menu.



CC Pudding4brains

Perce-oreille

NOM Forficule – *Forficula auricularia*

TAILLE 15 millimètres

DURÉE DE VIE Selon les conditions, environ 1 an

GÉNÉRALITÉS Les adultes hibernent au pied des arbres, dans le sol. Cette espèce n'a qu'une seule génération par an et son activité débute aux alentours du 15 avril.

IMPACT Prédateur se nourrissant de pétales de fleurs, plantules, algues vertes et éventuellement de jeunes fruits, le pince-oreille est aussi un prédateur opportuniste qui s'attaque aux pucerons, aux thrips, aux acariens et à toutes larves d'insectes.



© PNAS

Trichogrammes

NOM Trichogrammes (Hyménoptères parasites) – *Chalcidoidea*

TAILLE 0,8 millimètres

DURÉE DE VIE 3 à 7 jours

GÉNÉRALITÉS Sorte de micro guêpe parasitoïde, le trichogramme est un auxiliaire de lutte intégrée utilisé depuis la première heure.

IMPACT Les trichogrammes parasitent les œufs de l'hôte. Particulièrement connus pour cela, ils ont été et sont encore utilisés en lutte inondative afin de combattre, entre autres, la pyrale du maïs (*Ostrinia nubilalis*) et les tordeuses de la grappe (*Lobesia botrana*) en viticulture.

lutte intégrée : Ensemble de méthodes priorisant la mise en œuvre délibérée des éléments naturels pour satisfaire aux exigences écologiques, économiques et toxicologiques d'une production agricole
lutte inondative : Consiste à introduire dans une culture des auxiliaires de culture multipliés en masse

Guêpe parasite



CC Gerald J. Lenhard



CC Lew Scharpf

NOM *Itoplectis conquisitor*

TAILLE 15 millimètres

DURÉE DE VIE 2 générations par an

GÉNÉRALITÉS Les imagos (adultes) pondent leurs œufs dans les larves d'autres insectes, en cela il s'agit d'une guêpe parasite. Mais *Itoplectis conquisitor* se nourrit de nectar !

IMPACT Les travaux publiés sur cette espèce font surtout état d'une efficacité redoutable sur les larves du carpocapse du pommier. En effet *Itoplectis conquisitor* parasite ces dernières avec une grande efficacité.



Fiches descriptives

Les ravageurs

46	Cicadelles
47	Poinçonneur des crucifères
48	Acarien tarsonème
49	Punaise de la courge
50	Papillon – Pyrales
51	Pucerons
52	Fourmis
53	Mouche de la carotte
54	Mouche du chou
55	Piéride du chou
56	Teigne des crucifères
57	Mouche du haricot
58	Mouche de l'oignon
59	Nématode
60	Doyphore
61	Treigne du poireau
62	Thrips du poireau
63	Aleurodes
64	Papillon – Vers des tomates



Domaine public



CC-Aphrophora aini

Cicadelles

NOM Cicadelles – *Cicadellidae*

TAILLE 1,2 à 5,2 millimètres

DURÉE DE VIE De plusieurs jours à quelques semaines selon l'espèce

GÉNÉRALITÉS Les cicadelles sont de redoutables consommatrices de plantes. En cela, la monoculture les favorise tout particulièrement, faisant d'elles, quelle que soit l'espèce, un réel ravageur.

IMPACT La « cicadelle de la flavescence dorée » est une des représentantes les plus tristement connue en viticulture pour causer des ravages impressionnants sur les récoltes en transmettant la flavescence dorée aux pieds de vigne. Les cicadelles sont des vectrices connues de phytoplasmes.

phytoplasme : Bactérie sans paroi



CC gailhampshire

Poinçonneur des crucifères

NOM Altise – *Alticinae*

TAILLE 1,5 à 5 millimètres

DURÉE DE VIE 3 mois selon les espèces

GÉNÉRALITÉS L'altise des crucifères est la plus connue de la famille, mais il en existe d'autres spécialisées, par exemple dans la vigne.

IMPACT Les spécimens qui ont résisté à l'hiver se remettent en action au printemps en ciblant directement leurs plantes préférées. Les dégâts causés à la masse foliaire peuvent être impressionnants, mais on pense moins aux virus transmis qui, eux aussi, peuvent avoir un impact négatif sur la production.

foliaire : Qui se réfère aux feuilles



CC Scot Nelson



Domaine public

Acarien tarsonème

NOM Tarsonème – *Polyphagotarsonemus latus*

TAILLE 0,3 millimètres

DURÉE DE VIE Jusqu'à 7 générations par an

GÉNÉRALITÉS Acarien particulièrement petit et donc difficile à observer à l'œil nu, on peut noter qu'il ne transmet pas de virus.

IMPACT Très polyphage, le Tarsonème se retrouve sur de nombreuses plantes différentes des légumineuses en passant par les arbres fruitiers ou les plantes ornementales. Attaqués, feuilles et bourgeons sont complètement déformés.

polyphage : Désigne tout organisme se nourrissant d'aliments variés et ne se restreignant pas à une seule **catégorie**



CC Pollinator

Punaise de la courge

NOM Punaise de la courge – *Anasa tristis*

TAILLE 7,6 à 25 millimètres

DURÉE DE VIE 100 jours

GÉNÉRALITÉS La punaise de la courge forme habituellement d'assez grosses colonies où cohabitent des individus à différents stades de croissance.

IMPACT C'est en suçant la plante pour se nourrir que la punaise de la courge laisse pénétrer des toxines qui, elles, vont causer des dégâts. Cette toxine flétrit les feuilles et peut aller jusqu'à tuer les jeunes plants.



CC Mauroguanandi



CC Donald Hobern

Papillon Pyrales

NOM Pyrales – *Pyralidae*

TAILLE Envergure de 25 à 35 millimètres

DURÉE DE VIE Environ 3 générations par an selon l'espèce

GÉNÉRALITÉS Papillon proche des tordeuses (qui tordent les feuilles) les chenilles de pyrales ne s'enroulent pas sur les feuilles et ne causent donc pas le même type de désagréments.

IMPACT C'est principalement la pyrale du buis, qui menace le jardin « à la française » et la pyrale du maïs qui est à l'origine de la recherche sur les OGM, qui sont les plus tristement connues des pyrales. En règle générale la pyrale est très prolifique et peut causer de gros dégâts aux cultures.



CC Andrew C



CC Sascha Kohlmann

Pucerons

NOM Pucerons – *Aphidoidea*

TAILLE 1 à 4 millimètres

DURÉE DE VIE De 5 à 16 générations par an selon l'espèce

GÉNÉRALITÉS Il existe environ 4000 espèces de pucerons différentes qui sont, pour beaucoup, attirées par un type de plante spécifique.

IMPACT Suceurs de la sève de la plante, les pucerons affaiblissent cette dernière au point de pouvoir la flétrir et sont également responsable de transmission de virus. Par ailleurs, le miellat (excrément sucré du puceron), s'il est apprécié des fourmis et des abeilles, va diminuer le fonctionnement des feuilles de la plante.



CC ComputerHotline

Fourmis

NOM Fourmis – *Formicidae*

TAILLE 0,5 à 5 millimètres en moyenne en France

DURÉE DE VIE Jusqu'à 10 ans pour une reine

GÉNÉRALITÉS La multitude des organisations sociales de fourmis, leurs aptitudes diverses et variées, leurs morphologies, leur capacité d'adaptation et bien d'autres caractéristiques de cette grande famille font des fourmis un « insecte » totalement à part.

IMPACT L'impact des fourmis est aussi vaste et sous-estimé que le nombre d'espèces de cette famille. Le plus important, dans le cadre du potager, reste la « traite » des pucerons pour leur miellat dont elles se nourrissent. Les fourmis protègent littéralement leurs pourvoyeurs de nourriture contre les auxiliaires.



CC-Larwa omacnicy spichrzanki

Mouche de la carotte

NOM Mouche de la carotte – *Psila rosae*

TAILLE 4 à 5 millimètres

DURÉE DE VIE 2 mois et demis en début de saison, jusqu'à 2 générations par an.

GÉNÉRALITÉS La mouche de la carotte est un diptère bien connu des jardiniers. La combinaison de la carotte avec l'oignon pour maîtriser les dégâts de la larve est une des associations culturale les plus connue.

IMPACT C'est la larve qui se nourrit directement de la racine de la carotte. Cette larve, d'une durée de vie d'un mois, débute son activité fin avril jusqu'à septembre en commençant par attaquer les racelles avant de s'en prendre directement à la racine principale, causant flétrissement et jaunissement des feuilles.

Mouche du chou



CC Rasbak



CC Janet Graham

NOM Mouche du chou – *Delia radicum*

TAILLE 6 à 8 millimètres

DURÉE DE VIE De 2 à 3 générations par an.

GÉNÉRALITÉS Comme souvent c'est la densité de plantation (monoculture par exemple) qui va favoriser la présence de cette mouche. Varier les cultures et les disperser aide autant à déranger la mouche du chou que l'association culturale.

IMPACT Comme pour la mouche de la carotte, ce n'est pas l'imago (l'adulte) qui va faire des dégâts sur les cultures, mais la larve. Cette dernière, sortant des œufs pondus aux collets des plants, s'attaque aux racines des plantes de la famille des choux.



CC James Lindsey



CC Quartl

Piérade du chou

NOM Piérade du chou – *Pieris brassicae*

TAILLE 45 à 50 millimètres pour les chenilles

DURÉE DE VIE 2 générations par an

GÉNÉRALITÉS Présente sur tout le territoire, la piérade du chou est un papillon relativement grand qu'il est facile de distinguer et dont le vol est puissant et rapide.

IMPACT Seules les chenilles sont considérées comme nuisibles mais elles n'ont pas un fort potentiel de dispersion. Dans le premier stade de développement elles vont attaquer la plante superficiellement, mais au deuxième stade ce seront des feuilles entières qui disparaîtront.

Teigne des crucifères



CC Janet Graham



CC Donald Hobern

NOM Teigne des crucifères – *Plutella xylostella*

TAILLE Envergure de 12 à 17 millimètres

DURÉE DE VIE De 3 à 6 générations par an

GÉNÉRALITÉS Si certaines plantes ont une action répulsive non négligeable sur cette espèce, c'est avant tout le parasitage de ses œufs qui limite sa prolifération.

IMPACT Très difficile à contrôler, la teigne du chou peut faire des ravages sur cultures et est très résistante à bon nombre de traitements conventionnels à base de pesticides. Elle s'attaque à tous les crucifères, mais affectionne le chou.



CC-Rasbak

Mouche du haricot

NOM Mouche du haricot (ou « mouche des semis ») – *Delia platura*

TAILLE De 3 à 6 millimètres

DURÉE DE VIE De 3 à 6 générations par an

GÉNÉRALITÉS Le cycle de vie de la mouche du haricot varie en fonction des conditions de l'année, mais elle est très attirée par les graines en germination et les jeunes plants qu'il faut surveiller.

IMPACT Impactant tout particulièrement les semis de haricots au moment de la levée, la mouche du haricot ne peut être combattue par des produits phytosanitaires. Plantes associées, rotations culturales et travail du sol sont les seuls alliés pour lutter contre elle.



CC-Rasbak

Mouche de l'oignon

NOM Mouche de l'oignon – *Delia antiqua*

TAILLE 1 centimètres

DURÉE DE VIE Environ 35 jours

GÉNÉRALITÉS Premier ravageur de cultures d'oignons, la mouche de l'oignon est devenue, grâce à sa capacité d'adaptation, très résistante aux produits conventionnels.

IMPACT C'est dans la deuxième moitié de juin que les premiers dégâts de la mouche de l'oignon sont visibles avec un flétrissement des jeunes plants. Si les plants passent cette étape, ils seront certainement suffisamment résistants pour tenir à la deuxième vague d'attaque de juillet.



Domaine public

Nématode

NOM Nématode – *Ecdysozoa*

TAILLE Moins d'1 millimètres

DURÉE DE VIE 2 à 3 générations par an

GÉNÉRALITÉS Aussi appelés « vers ronds » les nématodes, invisibles à l'œil nu, sont souvent – et c'est ce qui nous intéresse ici – de forme parasitaire et ne possèdent ni appareil respiratoire, ni appareil circulatoire.

IMPACT Les nématodes s'attaquent aussi bien aux adventices qu'aux légumes en se nourrissant de toutes les parties souterraines des plantes. En plus des dégâts causés par leur régime alimentaire, ils peuvent également être vecteurs de virus.



Domaine public



CC Fritz Geller-Grimm

Doryphore

NOM Doryphore – *Leptinotarsa decemlineata*

TAILLE 10 à 11 millimètres pour les adultes

DURÉE DE VIE De 1 à 2 ans pour les adultes

GÉNÉRALITÉS Originaire d'outre-Atlantique comme la pomme de terre, les tomates et autres aubergines dont ils se régalent, les doryphores se sont très bien adaptés à nos latitudes.

IMPACT Larves comme adultes, les doryphores se nourrissent de feuilles de plants de pomme de terre. Les dégâts occasionnés, en cas de forte infestation, peuvent être colossaux et s'étaler d'avril à septembre.



CC Rasbak



CC PROgailhampshire

Teigne du poireau

NOM Teigne du poireau – *Acrolepiopsis assectella*

TAILLE 16 à 18 millimètres d'envergure pour les adultes

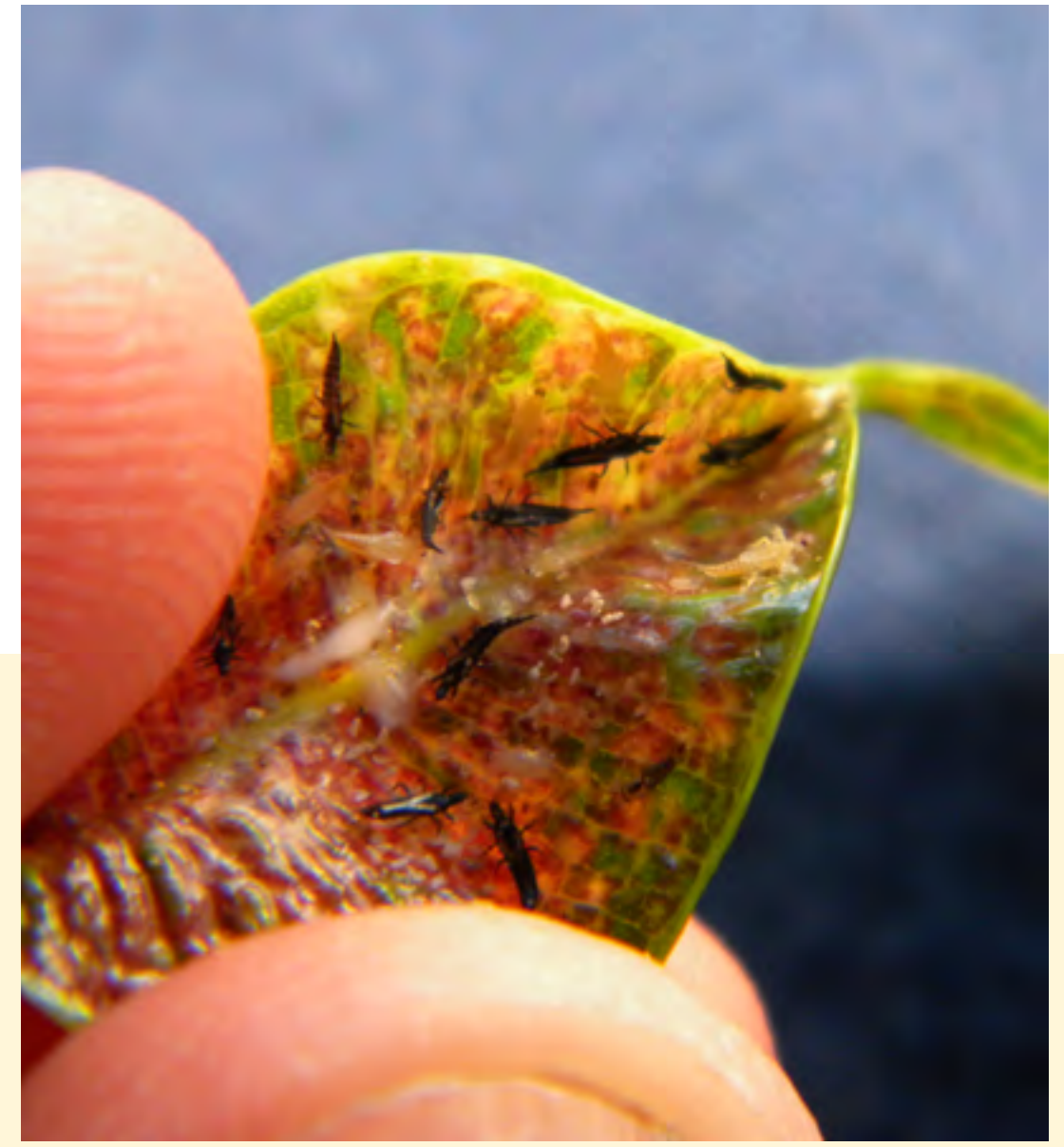
DURÉE DE VIE 2 à 3 générations par an

GÉNÉRALITÉS Papillon de nuit, cette « teigne » apparaît dès le mois de mars pour la première génération puis mi-juillet pour la deuxième.

IMPACT Rotation culturale et piège à phéromones sont des basiques de la lutte contre les teignes du poireau qui ne s'attaquent pas qu'aux poireaux mais aussi à toute la famille des alliacés.



CC Dajju Azuma



CC Maximilian Paradiz

Thrips du poireau

NOM Thrips du poireau (ou « thrips de l'oignon – du tabac ») – *Thrips tabaci*

TAILLE 0,8 à 1,2 millimètres

DURÉE DE VIE Jusqu'à 6 générations par an

GÉNÉRALITÉS Les thrips absorbent directement le contenu des cellules végétales et provoquent des décolorations parfois importantes sur les feuilles de poireaux mais cela n'a aucun impact sur la qualité gustative de la plante.

IMPACT Les dégâts causés par les thrips ne sont pas de quantité négligeable et sont, sur le feuillage du poireau, les plus importants. Ils peuvent cependant être limités par l'utilisation de plusieurs techniques de base comme l'association culturale traitée ici, mais aussi en travaillant sur l'arrosage qui fait littéralement tomber et mourir l'espèce.



CC-Rasbak

Aleurodes

NOM Aleurodes – *Aleyrodoidea*

TAILLE 1,5 à 2 millimètres

DURÉE DE VIE Environ 35 jours

GÉNÉRALITÉS Aussi appelée « mouche blanche », l'aleurode se réunit en paquet de nombreux individus sur les plantes et se nourrit de tissus végétaux.

IMPACT Famille appréciant la chaleur, il existe de nombreuses espèces d'aleurodes dont beaucoup sont spécialisées sur une plante précise. Une infestation peut mener à la mort de la plante et l'accumulation de leurs excréments peut étouffer la plante et la faire dépérir.



CC Harald Süpfle



CC František Šaržik

Papillon - Vers des tomates

NOM Vers des tomates – *Noctuidae*

TAILLE 6 à 10 millimètres de long

DURÉE DE VIE De 1 à 4 générations par an

GÉNÉRALITÉS Solitaires, les vers-gris sont des familiers des cultures légumières. Il n'est pas aisé de les identifier à l'âge adulte, c'est sous forme de chenille qu'on aura plus de chance de découvrir l'espèce exacte.

IMPACT Les chenilles de ces noctuelles s'attaquent habituellement au ras de la jeune plantule provoquant des dégâts considérables. De mœurs nocturnes, il est rare de les observer *de visu* ce qui rend la lutte bien compliquée.

Fiches descriptives

Les maladies

66	Botyris
67	Rouille du groseiller
68	Mildiou sur concombre
69	Cloque du pêcher
70	Fusarioses
71	Oïdium





CC-Rasbak



CC-John Yesberg

Botrytis

NOM Botrytis – *Botrytis cinerea*

GÉNÉRALITÉS Aussi appelé « pourriture grise », *Botrytis cinerea* est un champignon qui se dissémine grâce au vent et aux éclaboussures.

IMPACT Une pellicule grisâtre et floconneuse se forme sur les feuilles mais également sur les fruits pouvant prendre des proportions impressionnantes avec un développement rapide sous bonnes conditions. Mûres, cerises, framboises, raisins, haricots, salades, groseilles et courges sont particulièrement sensibles à *Botrytis*.



CC-Jari Poutanen

Rouille du groseiller

NOM Rouille du groseillier – *Cronartium ribicola*

GÉNÉRALITÉS De déplacement principalement assuré par le vent, cette maladie est causée par un champignon qui se développe dès le printemps et jusqu'à l'automne.

IMPACT La présence du champignon limite la photosynthèse du groseillier ce qui fragilise la plante dans son entièreté. Les rendements chutent habituellement de façon impressionnante. Cette maladie cryptogamique (maladies des plantes occasionnées par des champignons) touche également le milieu forestier et plus particulièrement le pin blanc.



CC Warpen Srichart Department of Agriculture, Thailand



CC Rasbak

Mildiou sur concombre

NOM Mildiou sur concombre – *Pseudoperonospora cubensis*

GÉNÉRALITÉS Se rapprochant plus de l'algue que du champignon, le mildiou ne possède cependant pas de chlorophylle. Ce mildiou, *Pseudoperonospora cubensis*, ne s'attaque qu'aux cucurbitacées qu'ils soient sauvages ou de culture.

IMPACT C'est par une humidité prolongée et à une température de 16 à 22 C° que le mildiou du concombre se développe. On le voit apparaître sur la face inférieure de la feuille et quand la surface atteinte égale la surface saine, la feuille meurt en se recroquevillant vers le haut, tout en restant attachée à la tige. Toute la plante peut être atteinte et tous les cucurbitacées environnantes avec.



CC I.Sáček, senior



CC Giancarlo Dessì

Cloque du pêcher

NOM Cloque du pêcher – *Taphrina deformans*

GÉNÉRALITÉS Maladie assez commune du verger, la cloque du pêcher concerne également la nectarine. La cloque du pêcher est favorisée par un temps humide et froid.

IMPACT C'est au début du printemps que la maladie se développe pouvant atteindre l'extrémité des jeunes rameaux stoppant par la même leur croissance pour la saison. *Taphrina deformans* peut aussi contaminer les fleurs et les fruits de l'arbre, même si cela est plus rare. Les feuilles se recroquevillent du côté inférieur et se replient en spirale. Les feuilles atteintes ne grandissent plus, se dessèchent, noircissent et finissent par tomber.



Domaine public



CC Davide Palmieri

Fusarioses

NOM Fusarioses – *Fusarium*

GÉNÉRALITÉS Maladies fongiques se développant dans les cultures (et parfois sur les animaux), les fusarioses sont le fait de champignons décomposeurs du genre *Fusarium*.

IMPACT Elles peuvent provoquer la pourriture des semences et la brûlure des semis. Les plantules peuvent mourir avant même la levée et, pour celles qui lèvent, la croissance peut être stoppée. Les racines ou la base de la tige présentent alors une pourriture allant du brun au brun rouge.

fongique : Relatif aux champignons



CC Powdery mildew



Domaine public

Oïdium

NOM Oïdium – *Erysiphaceae*

GÉNÉRALITÉS On regroupe sous le terme « Oïdium » toute une série de maladies fongiques causées par un champignon de la famille des *Erysiphaceae*.

IMPACT L'apparition de l'Oïdium se traduit par l'émergence d'un « feutre » blanc grisâtre à la surface des feuilles des plantes. Cette « poudre » peut provoquer une déformation des feuilles réduisant d'autant la capacité de la plante à photosynthétiser. En cas de développement important de la maladie, les récoltes sont largement impactées.

Le mot de la fin

BON NOMBRE DE PERSONNES regardent les associations culturelles d'un œil sceptique, ces dernières n'ayant pas encore fait suffisamment leurs preuves à très grande échelle (et pourtant le méteil est encore largement utilisé !). Mais ce seul ouvrage nous montre bien que l'intérêt qui est porté à l'association de cultures est déjà transversal et touche tous les types de cultures.

Les enjeux agricoles d'aujourd'hui nécessitent une réflexion de fond autant sur notre rapport à la nature que sur nos besoins alimentaires (considérant que manger sainement est un besoin et non une simple envie). Techniques, technologies, savoirs et savoirs-faire au service d'une agriculture soutenable autant pour l'environnement que pour l'agriculteur : *mais qui va se décider à s'y mettre ? Qui va prendre le risque de réussir ?*

Quoi qu'il en soit cet ouvrage n'est de loin pas coulé dans le marbre. Nous attendons vos retours et espérons que vous nous soumettrez des résultats d'expérimentations à petite et grande échelle, des publications et vos photos !





Viscaceae - Curculionoidea
Pub. by J. Curtis London 1824



Annexes

CET OUVRAGE EST LE FRUIT d'un long travail de compilation et de confrontation de données en tous genres, qu'elles soient sous format papier, bouquin ou diffusées sur internet. Toutes les informations trop contradictoires en ont été éliminées « dans le doute ».

S'il y a des erreurs, des travaux qui ne sont plus à l'ordre du jour ou tout simplement de nouvelles publications, n'hésitez pas à nous le faire savoir que nous enrichissions et peaufinions ce document !

Quoi qu'il en soit vous trouverez ici en annexe une sélection de livres pertinents sur le sujet aussi bien que l'ensemble de la bibliographie traitée et les sites internet qui ont été épluchés.

75	Ouvrages recommandés
76	Bibliographie
77	Webographie
79	Biographie de l'auteur

Ouvrages recommandés

Les bons gestes au potager

[\(lien\)](#)

Plantes compagnes au potager bio : Le guide des cultures associées

[\(lien\)](#)

Le poireau préfère les fraises. Les meilleures associations de plantes

[\(lien\)](#)

Changeons d'agriculture : Réussir la transition

[\(lien\)](#)

Systemes integres une troisième voie en grande culture

[\(lien\)](#)

Engrais vert et fertilité des sols 3^e édition

[\(lien\)](#)

Les bonnes associations de plantes : Mes alliances réussies

[\(lien\)](#)

Faire son potager et son verger avec la lune – 2016

[\(lien\)](#)

Interactions insectes-plantes

[\(lien\)](#)

L'agriculture naturelle : theorie et pratique pour une philosophie verte

[\(lien\)](#)

Un jardin sain grâce aux cultures associées

[\(lien\)](#)

Les tomates aiment les carottes : Les secrets du bon voisinage des plantes dans votre jardin

[\(lien\)](#)

Des plantes et leurs insectes

[\(lien\)](#)

Bibliographie

- Les associations de variétés : accroître la biodiversité pour mieux maîtriser les maladies* – Claude de Vallavieille-Pope, Makram Belhaj Fraj, Bruno Mille et Jean-Marc Meynard. Dossier de l'environnement de l'INRA N°30, 2006
- Les associations de variétés de blé pour limiter les épidémies et réduire l'utilisation de fongicides: Critères de sélection, modalités d'applications pratiques, durabilité* – Claude de Vallavieille-Pope, coordinateur scientifique à l'INRA, 1999
- La biodiversité amie du verger* – Évelyne Leterme. Éditions Rouergue, 2014
- Faire son potager et son verger avec la lune*. Éditions Ulmer, 2016
- Les bonnes associations de plantes : Mes alliances réussies* – Claude Bureaux. Éditions Ulmer, 2011
- Interactions insectes-plantes* – Nicolas Sauvion. Éditions Quae, 2013
- Ecology of tree intercropping systems in the North temperate region : Experiences from southern Ontario, Canada* – Agroforestry Systems 61 : 257-268. Thevathasan, N.V., Gordon, A.M., 2004
- Agroforesterie – des arbres et des cultures* – Dupraz, C., Liagre, F. Éditions France Agricole, Paris. 413 p., 2008
- Les tomates aiment les carottes : Les secrets du bon voisinage des plantes dans votre jardin* – Louise Riotte aux éditions EDISUD. 2010
- Le poireau préfère les fraises. Les meilleures associations de plantes* – Hans Wagner. Éditions Terre Vivante, 2001
- Rendement, densité de ravageurs et saveurs des tomates : effets des plantes compagnes dans une étude à l'échelle du jardin comprenant les tomates, le basilic et les choux de Bruxelles* – M. Bomford, 2005
- La Coriandre (Coriandrum sativum) comme « plante compagne » peut attirer les Syrphes, ce qui peut réduire l'infestation des ravageurs sur les choux* – M. C. Morris et F. Y. Li, 2000
- Les bons gestes au potager*. Éditions Artémis, 2014
- Ecology of infochemical use by natural enemies in a tritrophic context*. Annual review of Entomology, 37, 141-172 – Vet L.E.M. et Dicke M., 1992
- Cultiver plusieurs parcelles de blé sur une même parcelle pour limiter les épidémies* – Claude de Vallavieille-Pope, 2002
- Économiser les intrants avec les mélanges variétaux* – Omnès G. La France agricole, 46-47, 2003
- Réintroduire la biodiversité au sein de la parcelle* – Waligora C. Cultivar, 559, 7, 2003
- Des plantes et leurs insectes* – Didier B., Guyot H. Éditions Quae, 263 p., 2012
- Insect ecology, An ecosystem approach* – Schowalter T. D. Academic press. 483 p., 2000
- Plantes attractives des auxiliaires*. Fiche N°13. Fredon PACA et Parc Naturel Régional du Luberon

Webographie

[Centre National de Ressources en Agriculture Biologique \(ABIODOC\)](#)

[Tous au potager](#)

[Jardins par nature](#)

[Journée de restitution des résultats d'expérimentation en AB – 6 février 2012 –
Station d'expérimentation légumière en Poitou-Charentes](#)

[Impact de plantes aromatiques associées à la tomate
sur les populations d'aleurodes Bemisia tabaci. Mémoire présenté par Dross Camille](#)

[Changeons d'agriculture](#)

[Institut de recherche de l'agriculture biologique – Suisse](#)

[Cultures associées : listing des essais pratiques du FiBL – Suisse](#)

[Étude de la diversité des pucerons et des auxiliaires aphidiphages
relative à la présence d'orties en bordure de champs – Belgique](#)

[Jardin à manger](#)

[Manuel de jardinage de Strasbourg eurometropole \(à télécharger\)](#)

[Jardins ouvriers de Selestat](#)

[Plantes et jardins](#)

[Associer bois d'œuvre et maraîchage en agroforesterie – CIVAM PACA](#)

[Encyclo-ecolo.com](#)

[Jumeler production de bois et production agricole tout en protégeant l'environnement – Canada](#)

[Terre et Humanisme](#)

[Arbres et arbustes au service de la biodiversité – Chambre d'agriculture des pays de la Loire](#)

[Ravageurs et stratégies – Chambre d'agriculture du Languedoc Roussillon](#)

[Inventaire National du Patrimoine Naturel – Fiche Carabus auratus](#)

[Insectes.org – Fiche coccinelle](#)

[Institut National de la Recherche Agronomique – Fiche Chrysopidae](#)

[Université de Liège Gembloux Agro-Bio Tech – Fiche Syrphes](#)

[Institut National de la Recherche Agronomique – Fiche Anthocoridae](#)

[Institut National de la Recherche Agronomique – Fiche Trichogrammes](#)

[Inventaire National du Patrimoine Naturel – Fiche Apis mellifera](#)

[Fédération française des sociétés de sciences naturelles – Fiche Miridae](#)

[Fédération française des sociétés de sciences naturelles – Fiche Diplopode](#)

[Institut National de la Recherche Agronomique – La flavescence dorée de la vigne](#)

[Ephytia – Fiche Polyphagotarsonemus latus](#)

[CRAAQ IRIIS – Fiche Anasa armigera – Canada](#)

[Pucerons.fr – Fiche Aphidae](#)

[Maraibio.fr – Fiche Psila rosae](#)

[Lutte contre la mouche du chou et recherche internationale sur le sujet :](#)

[Rapport de la situation et développement de stratégies de lutte intégrée au Canada](#)

[EXTension ENTOMology & UH-CTAHR Integrated Pest Management Program –](#)

[Fiche Plutella xylostella – Hawaii](#)

[Institut National de la Recherche Agronomique – Fiche Delia platura](#)

[Ministère de l’agriculture, de l’alimentation et des affaires rurales – Fiche Delia antiqua – Ontario](#)

[Nematodes.be – Fiche nematodes – Belgique](#)

[Centre Wallon de la recherche agronomique – Belgique](#)

[Ministère de l’agriculture, de l’alimentation et des affaires rurales –](#)

[Fiche Acrolepiopsis assectella – Ontario](#)

[CIFTL – Fiche Thrips tabaci](#)

[Institut National de la Recherche Agronomique – Fiche Aleyrodoidea](#)

[Ministère de l’agriculture, de l’alimentation et des affaires rurales – Fiche noctuelles – Ontario](#)

[Ephytia – Fiche Botrytis cinerea](#)

[Agriculture, pêche et alimentation – Fiche mildiou – Quebec](#)

[Société mycologique du nord de la France – Fiche Taphrina deformans](#)



Biographie



© Florence Veyron

Naturaliste – Auteur

NOM Julien Hoffmann – *Homo sapiens sapiens*

TAILLE 185 centimètres

DURÉE DE VIE 78,5 ans*

ÂGE 35 ans

GÉNÉRALITÉS Mon écosystème favori est définitivement la Coopérative d'Activités et d'Emploi (CAE) où j'aime m'entourer d'autres coopérateurs pour multiplier les compétences et faire de DEFI-Écologique une structure pluridisciplinaire.

IMPACT J'ai bon espoir d'un changement global de mentalité quant à la protection des espèces – qu'elles soient animales ou végétales – et je mets en œuvre tout ce que mes ressources me permettent afin de participer de plain-pied à cette évolution.

Ayons l'ambition d'être la goutte d'eau !

* Source : INSEE

