LES MILIEUX AGRICOLES
Cultures

*Le développement de l'ambroisie dans les cultures peut être spectaculaire du fait de la taille et de la densité des **populations**. C'est aussi le milieu dans lequel le rôle du stock de **semences** est le plus important.*

RAPPEL DES POINTS IMPORTANTS DE LA BIOLOGIE DE L'AMBROISIE

Plante annuelle, à **germination** **printanière-estivale** et **à cycle de développement court**. Semences aptes à germer en **profondeur** et en **surface** avec une **survie longue (>10 ans)**. Plante à **croissance rapide**, tolérante au **stress hydrique.**

GESTION PRÉVENTIVE

Elle consiste à limiter le nombre de plantes avant l'installation de la culture.

Les pratiques de **faux semis** consistent à faire lever le plus grand nombre d'ambroisies puis à les détruire par une pratique de désherbage mécanique ou chimique. Le faux semis a pour effet de faire diminuer la densité de semences d'ambroisies dans les **horizons** de surface une fois la culture en place. Cette pratique est d'autant plus efficace si elle est accompagnée d'un **retard de la date de semis** de la culture qui favorise la levée des ambroisies et donc leur destruction.

La **rotation** **des cultures**, avec l'insertion de cultures d'hiver, permet de ne pas favoriser l'ambroisie, mais nécessite malgré tout de développer une gestion stricte de l'**interculture** (voir fiche Milieux agricoles « Intercultures »). Une **bonne connaissance** de la présence d'ambroisie dans une parcelle permet d'en améliorer la gestion.

GESTION CURATIVE

Elle consiste à limiter le nombre de plantes et leur effets dans la culture installée.

// TECHNIQUES	// AVANTAGES	// INCONVÉNIENTS	// APPLICATION // PRÉCAUTIONS
Arrachage manuel	Technique très efficace pour un nettoyage complet d'une zone (entrée de parcelle, petites taches d'ambroisie).	Limitée à des surfaces réduites Coût Temps de travail Pénibilité Exposition au **pollen**	Port de protections. **Arracher avant la floraison** pour une meilleure efficacité et pour éviter l'exposition au pollen.
Semis de plantes de couvert en association	Compétition pour l'espace et les ressources pour diminuer la croissance de l'ambroisie.	Pratiques innovantes et délicates à mettre en œuvre Compétition pour la culture Gestion de la récolte	Choisir des cultures assurant une couverture suffisante pour limiter le développement de l'ambroisie. Les mélanges à semer (graminées + légumineuses par exemple) sont à adapter à la région, au type de sol et aux systèmes de culture.
Désherbage mécanique (Binage, hersage, houe rotative, écimage)	Destruction précoce de l'ambroisie - De 75 à 90% d'efficacité - Limitation de la production de pollen et de semences.	Efficacité liée aux conditions climatiques Efficacité limitée sur le rang Efficace aux stades précoces	Adéquation outil de désherbage au stade de la culture et de l'ambroisie Risque de nouvelles levées.
Désherbage chimique	Gamme de produits qui permettent le contrôle de la plante dans pratiquement toutes les cultures.	Coût - Problèmes sanitaires et environnementaux - Peu de solutions dans le tournesol et le soja - Risque de **résistance** aux herbicides.	Choix du produit le plus adéquat en fonction de la culture et des conditions de milieu - Protection de l'applicateur.

Le problème de la résistance aux herbicides

Sur le continent américain, l'ambroisie est connue pour développer des **résistances** à différentes familles d'herbicides dont une résistance au glyphosate.

Aussi, il est impératif qu'une réflexion soit menée en France pour éviter **la sélection de plantes résistantes** ce qui rendrait la gestion de l'ambroisie beaucoup plus complexe.

Quelle que soit l'efficacité d'une **matière active**, son utilisation de façon répétitive sur des **populations** de forte densité ne peut qu'amener à court ou à moyen terme la sélection d'individus résistants.

Il est donc nécessaire - dans la mesure du possible - **d'alterner les méthodes de désherbage** (mécanique, chimique), d'alterner les cultures (éviter les cultures favorables à l'ambroisie dans les parcelles avec de forts stocks de **semences**) et de vérifier que, d'une culture à l'autre, il y a changement des modes d'action des matières actives utilisées.

Les méthodes préventives (**faux semis**, **gestion de l'interculture**) sont nécessaires pour « déstocker » les semences d'ambroisie dans les parcelles et faciliter des pratiques de gestion efficaces et respectueuses de l'environnement.

Une nécessité : contrôler les différentes levées d'ambroisies

La capacité d'adaptation et de tolérance de l'ambroisie aux pratiques de désherbage implique la **combinaison de plusieurs méthodes** de gestion pour obtenir un résultat satisfaisant. Dans les cas de fortes densités, les levées très étalées dans le temps (d'avril à juillet) de l'ambroisie rendent la tâche complexe du fait du manque de méthode tardive efficace.

Sur une culture estivale (maïs, soja, tournesol), la possibilité **d'alterner les désherbages mécaniques et chimiques** offre néanmoins des solutions de gestion sur le rang et l'inter-rang de la culture. L'**écimage** est possible sur soja avant floraison de l'ambroisie, mais comme solution de dernier recours.

Le **faux semis** et/ou un **semis tardif** permettent l'élimination des levées précoces. Une fois la culture installée, des méthodes de **désherbage mécanique** adaptées aux types de sol (bineuse, herse, sarcleuse à doigts) avec un ou deux passages, éliminent les levées suivantes.

Enfin, pour empêcher la réalimentation du stock de semences (à partir des plantes survivantes ou des nouvelles plantes levées), deux techniques donnent des résultats satisfaisants : le **désherbage chimique** ou l'**arrachage manuel** dans le cas de faibles densités ou de plantes isolées.

Une gestion rigoureuse de l'**interculture** reste un complément indispensable.

Sources d'information et outils :

Utilisation des phytosanitaires : https://ephy.anses.fr/
Ecophyto - note nationale BSV ambroisie: http://www.ecophytopic.fr/sites/default/files/Note_nationale_BSV2014_ambroisies_cle889edb.pdf
Gestion de l'ambroisie suivant les cultures : http://www.terresinovia.fr/tournesol/cultiver-du-tournesol/desherbage/ambroisie/
Choix du couvert : https://www.arvalis-infos.fr/choisir-son-couvert-selon-quelques-criteres-simples-@/view-10538-arvarticle.html
Essais de tournesol associé : http://agriculture-de-conservation.com/sites/agriculture-de-conservation.com/IMG/pdf/tournesol-associe.pdf
Fiche de la chambre d'agriculture de l'Ain : http://rhone-alpes.synagri.com/C1256E7C005428BB/0/9C7FAE6D53617396C1257F7F0042C9FF?openDocument
Vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=xXW-1mVeM5g

LES MILIEUX AGRICOLES

Intercultures

*La présence et le développement de l'ambroisie pendant la période d'**interculture** sont particulièrement faciles à repérer : en l'absence de compétition, les ambroisies se développent sans contraintes et produisent grains de pollen et semences en grande quantité. Une destruction des plantes est alors indispensable.*

RAPPEL DES POINTS IMPORTANTS DE LA BIOLOGIE DE L'AMBROISIE

Plante annuelle, à **germination printanière-estivale** et **à cycle de développement court.** Semences aptes à germer en **surface.** Plante qui repousse facilement après fauche ou broyage, tolérante au stress hydrique et aux perturbations du sol.

GESTION PRÉVENTIVE

La **gestion de la période d'interculture** est un point clé d'une **lutte intégrée** et efficace contre l'ambroisie. Les possibilités de gestion (**déchaumage**, désherbage chimique) ou de régulation (couvert) permettent de développer des stratégies adaptées à chaque parcelle.

Bien que des interventions spécialement dirigées contre l'ambroisie puissent être ressenties comme une contrainte par l'agriculteur (temps de travail, coût d'intervention), seule une gestion intégrée de l'interculture permet de venir à bout de cette espèce envahissante.

Le **déstockage** des semences par un travail superficiel du sol offre la possibilité de faire lever des ambroisies qui seront facilement désherbées. Toutefois, des conditions climatiques favorables sont nécessaires à la levée des **plantules** et à leur élimination avant le semis de la culture.

GESTION CURATIVE

Elle consiste à limiter des plantes qui ont levé dans la culture précédente et les plantules qui ont germé après la récolte. Une gestion curative bien menée vise à limiter la production de semences.

// TECHNIQUES	// AVANTAGES	// INCONVÉNIENTS	// APPLICATION // PRÉCAUTIONS
Arrachage manuel	Technique très efficace pour un nettoyage complet d'une zone (entrée de parcelle, petites taches).	Limitée à des surfaces réduites Coût Temps de travail Pénibilité Exposition au pollen	Port de protections. **Arracher avant la floraison** pour une meilleure efficacité et pour éviter l'exposition au pollen.
Déchaumage	Pratique non liée à l'ambroisie et quasi systématiquement réalisée	Conditions climatiques défavorables Règlementation relative à la gestion des nitrates, qui limite les passages	Répéter la pratique ou croiser les passages. Ne pas créer des conditions défavorables au semis de la culture suivante.
Plantes de couvert	Compétition pour l'espace et les ressources pour diminuer la croissance de l'ambroisie	Pas de limitation totale de la production de pollen et de semences	Plante assurant une couverture suffisante pour limiter l'ambroisie.
Pâturage par des animaux	Technique utilisable pour des actions de communication	Efficacité incomplète - Respect de la Directive Nitrates	Gestion du troupeau Mise en place sur la période pendant laquelle l'ambroisie reste appétente.
Désherbage chimique	Existence de quelques molécules soit non sélectives soit anti-**dicotylédones** qui sont autorisées en interculture	Coût Impact environnemental et sanitaire	Choix du produit le plus adéquat en fonction du stade de développement de l'ambroisie. Protection de l'applicateur. Respect de la Directive Nitrates. .

Quel compromis entre couverture du sol et gestion de l'ambroisie ?

Les programmes d'actions de la directive européenne de 1991 (Directive Nitrates), ont conduit à développer progressivement une **couverture hivernale des sols** afin de réduire les risques d'entrainement des nitrates. Cette mesure environnementale peut entrer en conflit avec la gestion de certains agresseurs (mauvaises herbes vivaces, nématodes, etc.) et en particulier la gestion de l'ambroisie.

Les **cultures intermédiaires pièges à nitrates** ne peuvent que difficilement entrer en compétition avec l'ambroisie qui est dans sa période optimale de croissance. Celle-ci a débuté son développement avant les espèces de couverture et prend le dessus sur le couvert semé. Elle produit alors d'importantes quantités de pollen et de semences.

La solution à ce problème doit être décidée parcelle par parcelle, en accord avec les **règlements nationaux** et les **dérogations locales**.

Certains départements tolèrent **l'ambroisie comme plante de couvert,** ce qui nécessite une gestion très rigoureuse de la part de l'agriculteur avec des broyages réguliers pour empêcher la floraison.

La gestion durable de l'ambroisie implique obligatoirement une limitation, aussi rigoureuse que possible, de la production de semences par des actions concertées dans le respect des règlements locaux.

Bonnes pratiques : déchaumage croisé et couvert compétitif

En été, un travail de **déchaumage** efficace peut fortement réduire la densité d'ambroisies mais sa capacité à supporter la perturbation du sol amène à préconiser des **déchaumages croisés**. Si l'ambroisie est déjà présente à la récolte en forte densité, il faut envisager un déchaumage aussitôt après la moisson par des passages croisés qui vont permettre le déracinement des plantes. Les passages de roues, plus difficiles à déchaumer, et les outils qui ne travaillent pas toute la surface présentent le risque de laisser des alignements d'ambroisies et de diminuer l'efficacité du déchaumage. Il est important de ne pas laisser des plantes pouvant reconstituer le stock de semences de la parcelle.

La **compétitivité d'un couvert végétal** n'est pas systématique et la réussite de l'implantation des couverts végétaux dépend du mélange d'espèces choisies et de la précocité du semis du couvert avant ou pendant la récolte. Le choix des espèces à semer (par exemple : graminées + légumineuses) dépend de la région et du type de sol. Il doit être assez dense pour concurrencer l'ambroisie. L'humidité des **horizons** de surface sous la culture suffit à assurer la levée du couvert.

Le semis précoce permet aussi de réduire l'avance de croissance des ambroisies qui se sont développées dans la culture et de maximiser l'effet compétitif. De plus, un couvert installé précocement va avoir une meilleure efficience de production de biomasse. Suivant le climat, le type de sol et les espèces choisies, la période d'interculture peut se révéler très efficace contre l'ambroisie.

Sources d'information et outils :

Reconnaître l'ambroisie : http://ambroisie.info/docs/carte_reconnaitre_ambroisie.pdf

Utilisation des phytosanitaires : Site e-phy : https://ephy.anses.fr/

Gestion de l'ambroisie dans l'interculture :

Arvalis : http://www.arvalis-infos.fr/intervenir-des-l-interculture-pour-gerer-l-ambroisie-a-feuilles-d-armoise-@/view-16214-arvarticle.html

Chambre agriculture Ain : http://rhone-alpes.synagri.com/synagri/pj.nsf/TECHPJPARCLEF/13078/$File/PlaquetteAmbroisie_juillet2013.pdf?OpenElement

L'ambroisie et la directive nitrates : http://www.ambroisie.info/docs/Lettre_observatoire_037.pdf

Film sur l'ambroisie : https://www.youtube.com/watch?v=xXW-1mVeM5g