

PARTIE I : Quelques fondamentaux de la protection des cultures

III.2.3. Les moyens de lutte alternatifs contre les ravageurs

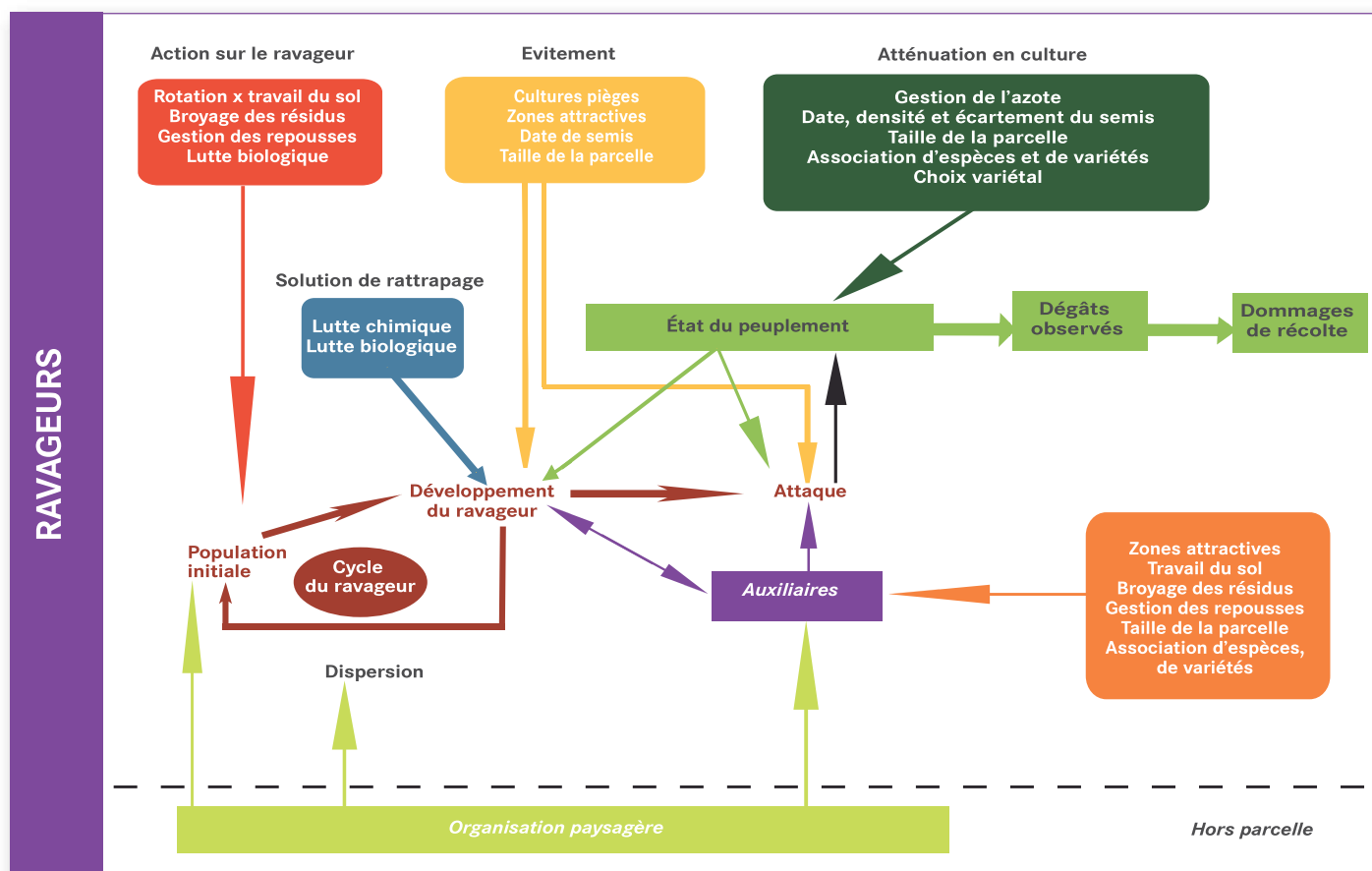


Figure 8 : Interactions entre pratiques, état du peuplement et cycle du bioagresseur pour les ravageurs.

Rotations x travail du sol : cette notation indique que la rotation est à raisonner avec le travail du sol pour pouvoir contrôler au mieux les ravageurs.

► Les actions sur la population initiale

L'**alternance de cultures hôtes et non hôtes** des ravageurs dans la rotation donne la possibilité de limiter la reproduction des organismes qui sont spécifiques et inféodés à la parcelle, ce qui est le cas des nématodes par exemple pour la betterave et le colza. L'allongement de la rotation constitue également le seul moyen de contrôle efficace pour la chrysomèle du maïs, dont la nuisibilité diminue fortement en dehors des monocultures [35].

Le **travail du sol**, dont l'effet peut varier selon le contexte pédoclimatique, réduit les populations de ravageurs qui se maintiennent dans les résidus de cultures (par exemple charançons de la tige et méligèthes du colza), ou celles qui se maintiennent dans le sol (hannetons, scutigérelles, ... [22]) en détruisant les larves. Ce résultat peut également être obtenu en broyant les résidus de culture (exemple des Lépidoptères - pyrale, sésamie, ... - présents sur les tiges de maïs [22]). Pour réduire les populations d'insectes du sol comme les taupins ou les limaces, les **déchaumages** pendant l'interculture^s en période sèche sont souvent efficaces.

Beaucoup des ravageurs des cultures ont des ennemis naturels ; l'**organisation paysagère** permet de favoriser leur développement. L'introduction d'ennemis de ces ravageurs est également possible : c'est le cas de la **lutte biologique** contre la pyrale du maïs par le trichogramme.

PARTIE I : Quelques fondamentaux de la protection des cultures

Toutefois, le travail du sol peut perturber le cycle biologique des prédateurs de certains ravageurs (exemple des carabes pour les limaces).

► Les stratégies d'évitement

Pour les céréales d'hiver, les semis trop précoces augmentent les risques d'attaque des insectes à l'automne (cas des pucerons vecteurs de la Jaunisse Nanisante de l'Orge). **Retarder les dates de semis** permet de les éviter, en veillant toutefois à garder des conditions favorables pour l'implantation de la culture [22].

Une croissance lente des plantes entraîne une augmentation de leur période de sensibilité à certains ravageurs (taupins, nématodes...). En cultures de printemps (maïs, betterave, tournesol), le retardement de la date de semis entraîne une croissance plus rapide et une exposition moindre de la culture à ces ravageurs. Un semis tardif permet ainsi de priver les larves de la chrysomèle de supports trophiques et de diminuer ainsi les dégâts causés par ce ravageur [22].

► L'atténuation en culture

L'apport d'engrais starter azotés favorise une croissance précoce des cultures, leur permettant ainsi de supporter certaines attaques de parasites (nématodes ou insectes du sol) en les rendant plus vigoureuses. Un ajustement strict de la **fertilisation azotée** aux besoins de la culture pour la production limite par la suite les surfaces susceptibles d'être attractives pour les ravageurs [36].

Sur l'exemple du colza, un semis précoce permet d'obtenir une plante à un stade plus avancé en septembre, au début de la période humide, ce qui la rend plus résistante aux dégâts de limaces.

Une forte **densité de semis** peut limiter les dommages de récolte ^s en diminuant les dégâts par plante (effet dilution). Cela a été vérifié pour les dégâts de pucerons sur orge [37].

Enfin, les **associations d'espèces ou de variétés** peuvent constituer une barrière physique à la propagation des ravageurs dans la parcelle. Elles agissent aussi en empêchant la reconnaissance visuelle de la culture par les ravageurs. L'association maïs/pois permet ainsi de diminuer le nombre de ravageurs pour ces deux cultures [38].

De plus, les associations permettent de favoriser les populations d'ennemis naturels des cultures.

L'aménagement de **cultures pièges** autour de la parcelle permet également de réduire les populations de ravageurs dans la parcelle en les attirant ailleurs (cf. p.34).

Des **variétés résistantes** (par production de substances répulsives, inhibitrices de la ponte, ...) ou **tolérantes** peuvent être utilisées pour limiter les dégâts et les dommages de récolte causés par les ravageurs. Cependant, la disponibilité de variétés de ce type est aujourd'hui variable selon les espèces en grandes cultures.

► Les solutions de rattrapage

La lutte chimique peut-être utilisée comme solution de rattrapage si les autres leviers mis en œuvre n'ont pas été efficaces et si les substances actives sont disponibles pour cela.

De même, la lutte biologique (cas de l'utilisation du Trichogramme sur pyrale), est mobilisable en rattrapage.

Les méthodes de lutte contre les différentes catégories de bioagresseurs et leurs modes d'action sont résumés dans le Tableau 2.