



Des prairies sans pesticides, c'est possible!



Rédaction et photographies : Catherine Buysens

Merci à tous ceux qui ont contribué à cet ouvrage par leur participation aux rencontres en ferme, au sondage, aux interviews. Merci pour la relecture par Désiré Grévisse, Patrick Silvestre, Pierre Luxen et David Knoden.

Editeur responsable : Jean-Pierre Gabriel, Nature & Progrès Belgique, rue de Dave 520, B – 5100 Jambes

Le projet « Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons ! » bénéficie du soutien financier de la Région Wallonne. Le contenu de cette publication engage la seule responsabilité de l'auteur et ne peut aucunement être considéré comme reflétant le point de vue de la Région Wallonne.

Avec le soutien de



Wallonie

Reproduction : Le contenu de cet ouvrage peut être cité ou reproduit à la condition que la source d'information soit explicitement mentionnée

Des prairies sans pesticides, c'est possible!

Mise en avant des alternatives aux pesticides en prairies suite aux rencontres en ferme, interviews et sondage dans le cadre de la campagne
« Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons ! »

Décembre 2018

Résumé

En 1976, quelques producteurs et consommateurs décident de créer *Nature & Progrès Belgique* afin de travailler sur des alternatives au modèle agricole industriel alors en plein développement. Tous tournent le dos à la chimie et optent pour des pratiques agricoles et alimentaires basées sur les équilibres naturels et le refus des engrais et pesticides chimiques de synthèse.

Aujourd'hui, de plus en plus d'agriculteurs font le choix de travailler sans pesticides chimiques de synthèse. L'agriculture biologique ne cesse, en effet, d'augmenter. La bio est aujourd'hui reconnue comme une pratique agricole d'avenir pour notre planète. Les producteurs biologiques développent des techniques toujours plus innovantes pour se passer des produits chimiques de synthèse et stimuler la vie du sol. Et celles-ci inspirent aujourd'hui l'agriculture conventionnelle : désherbage mécanique, compostage, gestion des pâturages... Les filières biologiques s'organisent et se diversifient ; les écoles, centres de formation et centres de recherche ont intégré l'agriculture biologique. Nos politiques la soutiennent avec l'objectif d'en doubler les surfaces d'ici 2020.

La campagne

"Vers une Wallonie sans pesticides nous y croyons !"

L'agriculture biologique se développe de plus en plus. Il est important de continuer son accompagnement tout en veillant à ce qu'elle garde toute sa substance. Cependant, il est également important de s'intéresser aux fameux "90%" de l'agriculture conventionnelle, car les enjeux environnementaux et de santé publique nécessitent des actions rapides sur l'ensemble de l'agriculture, et donc une évolution de l'agriculture conventionnelle vers le zéro-pesticides. L'agriculture biologique n'équivaut pas seulement au "sans pesticides" : elle est codifiée dans un cahier des charges allant bien plus loin que l'interdiction d'utilisation de pesticides chimiques de synthèse. Elle repose, au-delà des méthodes de production, sur une vision globale, sur des valeurs bien plus larges que celles d'un simple itinéraire technique.

Le projet *Wallonie sans Pesticides* vise donc à développer les alternatives qui permettront d'éliminer, à terme, l'usage de tous les produits pesticides chimiques de synthèse en Wallonie. Les politiques de réduction, tentées dans différents pays, ne portent pas leurs fruits ! Elles se bornent souvent à réduire les quantités utilisées - mais en recourant parfois à des produits plus nocifs à de plus faibles doses ! - ou à influencer sur les conditions de pulvérisation afin de limiter les dérives dans l'environnement. Finalement, et c'est dommage, la recherche d'alternatives pour éviter purement et simplement les produits passe au second plan.

Nature & Progrès souhaite donc accroître l'effort de conscientisation en vue d'élargir les surfaces sans pesticides chimiques de synthèse. Si nous pouvions simplement interdire l'application de pesticides sur toutes nos prairies, nous passerions déjà de 53% à 73% de surfaces totalement *clean* en Wallonie !

Cette brochure résume les actions menées (rencontres en fermes, interview de producteurs et experts, sondage, journée d'étude,...) pour mettre les alternatives aux pesticides en prairie en avant. En effet, nos producteurs bio ont montré qu'il était possible de se passer des pesticides chimiques de synthèse. Cette brochure présente leurs techniques alternatives.

La campagne ne s'arrête pas ici. Après avoir libéré les prairies, suivront les 3% de cultures de maïs et les 11% de cultures de céréales. Nous arriverions à 87% ! Le véritable effort ne porterait donc que sur les 13% restants.

Table des matières

INTRODUCTION	
Nature & Progrès Belgique	17
Campagne « Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons »	17
Pourquoi parler des alternatives aux pesticides en prairie ?	19
METHODOLOGIE	
Rencontres en ferme	25
Sondage	31
Interviews de producteurs et experts	32
Journée d'étude (colloque)	34
Diffusion	34
RESULTATS	
PARTIE 1 : Généralités sur les prairies wallonnes	37
PARTIE 2 : Composition botanique d'une bonne prairie	41
PARTIE 3 : Les plantes indésirables en prairie	49
PARTIE 4 : Utilisation de pesticides en prairie	67
PARTIE 5 : Moyens pour maîtriser les plantes indésirables en prairie	71
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	93
BIBLIOGRAPHIE	97

Table des abréviations

CETA: Centres d'Etude Technique Agricole

CRAw: Centre de Recherche Agricole wallon

MAEC: Mesures Agro-Environnementales et Climatiques

SAU: Surface Agricole Utile

UNAB: Union Nationale des Agrobiologistes Belges

Glossaire

Acuminé: Dont l'extrémité offre une pointe allongée et très aigüe, en parlant des feuilles, des bractées, des divisions du calice.

AgraOst: Agra-Ost est un centre de recherche et de formation agricole situé à l'Est de la Belgique.

Apprimé: Qualifie une écaille, un poil ou une soie couché et appliqué sur l'organe qui le porte, sans adhérence

Aigrette: Sorte de pinceau de poils ou filets déliés qui surmonte les graines de certaines familles de plantes telles que les astéracées ou les apocynacées.

Akène: est un fruit sec, indéhiscent, à graine unique, dont le péricarpe, plus ou moins sclérifié, n'est pas soudé à la graine (à la différence du caryopse)

Allélopathie: correspond au relargage dans le sol, par une plante, de composés chimiques (terpènes, quinones, phénols) afin d'établir une compétition territoriale.

Bouturage: mode de multiplication végétative de certaines plantes consistant à donner naissance à un nouvel individu (individu enfant de la plante mère) à partir d'un organe ou d'un fragment d'organe isolé (morceau de rameau, feuille, racine, tige, écaille de bulbe)

Calice: le premier verticille floral constitué par l'ensemble des sépales

Capitule: fleurs sans pédoncules regroupées sur un réceptacle, entourées de bractées.

Charnue: renflée de pulpe épaisse (fruit)

Compost: un produit stabilisé, hygiénique, semblable à un terreau, riche en composés humiques et minéraux qui provient d'un processus biologique aérobie de conversion et de valorisation des matières organiques (sous-produits de l'élevage, biomasse, déchets organiques d'origine ménager, etc.).

Coprosain/agrisain: coopérative d'agriculteurs

Cultivateur: instrument aratoire muni de dents adaptées à différents travaux de préparation du sol, comme la préparation des lits de semence ou le déchaumage.

Déchaumeur: outil agricole conçu pour le déchaumage (c'est-à-dire enfouir les chaumes principalement issu des cultures de poacées) et effectuer simultanément un travail du sol superficiel pour préparer le semis.

Dicotylée: Les graines de ces plantes comportent deux cotylédons

Digestat: le résidu du processus de méthanisation (digestion anaérobie) de matières organiques naturelles

Dioïque: Se dit d'une espèce dont les fleurs unisexuées mâles (à étamines) et femelles (à pistil) sont portées par des pieds différents

Dormance: un terme qui regroupe toutes les formes de vie ralenties

Drageon: tige souterraine rampante

Glossaire

Ebousage: Opération consistant à étendre les bouses dans les prés afin de régulariser la pousse de l'herbe.

Echardonnage: Action d'enlever les chardons des cultures

Emousser: retirer de la mousse

Ensilage: une méthode de conservation du fourrage par voie humide passant par la fermentation lactique anaérobie.

Epiaison: Moment où l'inflorescence (épi ou panicule) d'une graminée se dégage de la gaine de dernière feuille.

Epillet: l'inflorescence élémentaire caractéristique des plantes de la famille des Poaceae (graminées)

Etaupiner: Faire disparaître les taupinières, soit qu'on les répande sur le sol, soit qu'on les batte et les comprime, ou qu'on les enfouisse, ou autrement.

Etêtage: opération de couper la tête

Foliole: est une pièce foliaire constituant une des parties du limbe d'une feuille composée.

Fourrages Mieux: Centre pilote wallon spécialisé dans les prairies et autre fourrages, encadrant les éleveurs.

Fumier: une matière organique issue des déjections (excréments et urine) d'animaux mélangées à de la litière (paille, fougère, etc.) qui est utilisée comme fertilisant en agriculture

Génisse: Jeune vache n'ayant pas encore eu de veau.

Glabre: dépourvu de poils

Glucoside: hétéroside dérivé du glucose.

Graminée: famille de plantes monocotylédones (un seul cotylédon) de l'ordre des Poales. On parle également de la famille des poacées.

Grêle: Long et menu

Herbicide sélectif: pesticides ayant la propriété de tuer une sélection de végétaux

Herbicide total: pesticide ayant la propriété de tuer tous les végétaux

Hermaphrodite: Qualifie une fleur qui possède à la fois des étamines et un ou plusieurs pistils.

Herser: travailler le sol avec une herse.

Hypertrophié: tissu dont le développement est trop important

Inflorescence: est la disposition des fleurs sur la tige d'une plante à fleur.

Insecticide: pesticide ayant la propriété de tuer des insectes

Interculture: Espace de temps qui sépare la récolte d'une culture du semis de la culture suivante.

Légumineuse: famille de plantes dicotylédones de l'ordre des Fabales.

Glossaire

Lessivage: transport d'éléments par l'eau de pluie en direction de la nappe phréatique

Ligule: chez les *Poaceae* (graminées), *Cyperaceae* et *Juncaceae*, est une pièce foliaire correspondant à une languette membraneuse, parfois remplacée par une rangée de poils, voire absente, située à la jonction de la gaine et du limbe des feuilles, dans le prolongement de la gaine

Limbe: est une partie de la feuille d'une plante

Lisier: effluent agricole, mélange de déjections d'animaux d'élevage (urines, excréments) et d'eau, dans lequel domine l'élément liquide

Méteils: un mélange de céréales

Météorisant: gonflement de l'abdomen par accumulation anormale de gaz.

Molluscicide: pesticide ayant la propriété de tuer des mollusques

Mucron: Petite pointe dure et raide qui se trouve à l'extrémité d'un organe végétal (feuille, sépale, bractée)

Nitrate: ion polyatomique de formule chimique NO_3^-

Nitrification: processus biologique par lequel les nitrates sont produits dans l'environnement

Nitrophile: Qui vit sur des sols riches en azote, qui demande beaucoup de nitrates pour son développement.

Obtuse: Qui est arrondi, émoussé au lieu d'être anguleux ou pointu.

Oblongue: une forme qui est plus longue que large et dont les angles sont arrondis

Oboval: De forme ovale, dont la partie supérieure est plus large que la partie inférieure.

Ombelle: une inflorescence simple dans laquelle les pédoncules floraux sont tous insérés au même point de la tige, et les fleurs sont toutes disposées sur une même surface sphérique, ou parfois plane

Oreillette: prolongement vers l'arrière de la base du limbe formant deux lobes

Organoleptique: tout ce qui est susceptible d'exciter un récepteur sensoriel

Pédoncule: la pièce florale en forme de tige qui porte les fleurs, puis, après la fécondation, les fruits

Peloir: partie de la charrue

Pesticides: Un pesticide est une substance utilisée pour lutter contre des organismes considérés comme nuisibles. C'est un terme générique qui rassemble les insecticides, les fongicides, les herbicides, les parasitocides. Ils s'attaquent respectivement aux insectes ravageurs, aux champignons, aux « adventices » et aux vers parasites.

Plante annuelle: plantes dont le cycle de vie, de la germination jusqu'à la production de graines, ne dure qu'une année

Plante bisannuelle: plante qui accomplit son cycle de vie en deux années

Glossaire

Préfoliation: disposition des feuilles préformées dans les bourgeons encore clos où elles se développent selon des modalités particulières en raison de l'espace confiné et du phénotype.

Pubescent: Qui est couvert d'un duvet de poils fins et courts

Purin: un déchet liquide produit par les élevages d'animaux domestiques. Il est constitué principalement d'urines complétées éventuellement de la phase liquide s'écoulant d'un tas de fumier

Racine pivot: une partie des racines s'enfoncent verticalement, assurant la stabilité de la plante

Refus: les plantes qui sont délaissées par le bétail lors du pâturage.

Rhizome: tige souterraine remplie de réserves alimentaires de certaines plantes vivaces

Rhomboïdale: figure en forme de losanges

Rosette: une certaine disposition des feuilles d'une plante

Ruminant: animaux herbivores qui sont capables de régurgiter de la nourriture afin de la remastiquer, autrement dit de pratiquer la rumination

Rumen: Premier estomac des ruminants

Sencier: Michel Sencier, agronome breton, roula sa bosse sur les terres de France et d'ailleurs et assura le suivi technique d'une cinquantaine d'agriculteurs belges, notamment. Il n'aime pas trop le terme « biologique » et préfère parler de méthodes agronomiques performantes sans utilisation de produits chimiques de synthèse.

Stipule: pièces foliaires, au nombre de deux, en forme de feuilles réduites situées de part et d'autre du pétiole, à sa base, au point d'insertion sur la tige

Substance active: Une substance chimique exerçant une action générale ou spécifique sur ou contre les organismes nuisibles (plantes, champignons ou insectes)

Sursemer: Semer dans une terre qui a déjà été ensemencée.

Tallage: une propriété de nombreuses espèces de poacées (graminées) qui leur permet de produire de multiples tiges à partir de la plantule initiale assurant ainsi la formation de touffes denses

Taupin: nom porté par plusieurs insectes coléoptères, de la famille des Elateridae.

Tubérisé: Transformation en tubercule d'une tige ou d'une racine, avec accumulation de réserves nutritives.

Urticant: Se dit des végétaux dont le contact produit la sensation brûlante d'une piqûre d'ortie.

Vernaculaire: « indigène », désigne originellement tout ce qui est élevé, tissé, cultivé, confectionné à la maison, par opposition à ce que l'on se procure par l'échange

Vivace: Plante qui vit plus de deux ans en fleurissant et produisant à plusieurs reprises



INTRODUCTION

Nature & Progrès Belgique

Nature & Progrès Belgique est avant tout une communauté d'acteurs de changement, véritable moteur pour développer de nouveaux projets et apporter des solutions en respectant l'équilibre naturel entre l'homme et la Terre. Nature & Progrès est une association de sensibilisation, d'information et de conscientisation du grand public aux problématiques environnementales et sociétales. L'association compte plus de six mille adhérents dans toute la Wallonie et à Bruxelles. Les axes d'actions principaux sont : le jardinage et l'agriculture biologique, l'énergie et l'habitat écoresponsable, la décroissance et l'alimentation. Dans le domaine agricole, Nature & Progrès met une attention particulière à rapprocher producteurs et consommateurs grâce à différentes démarches : une soixantaine de producteurs bio sont signataires de la charte de Nature & Progrès (www.producteursbio-natpro.be), le projet « Echangeons sur notre agriculture » (www.agriculture-natpro.be) et la campagne « Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons ! » (www.walloniesanspesticides.com).

Campagne « Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons ! »

Nature & Progrès désire cheminer vers une Wallonie sans pesticides chimiques de synthèse. Pour y arriver, l'association met en avant les alternatives aux pesticides chimiques de synthèse. Il ne s'agit pas ici de réduire les doses ou d'améliorer les conditions d'utilisation, mais bien d'opter pour un choix radical d'alternatives pour qu'à l'avenir notre environnement soit libéré des pesticides chimiques de synthèse. On n'en veut pas moins, on n'en veut plus du tout! Aujourd'hui, de plus en plus d'agriculteurs font le choix de travailler sans. En effet, l'agriculture bio, ne cesse d'augmenter en nombre de fermes (11,8% des fermes Wallonnes) et en surfaces (9,7% de la SAU) (Figure 1). Le plan stratégique pour le développement de l'agriculture biologique en Wallonie à l'horizon 2020 a pour objectif d'atteindre 18% de la surface agricole utile (SAU) en agriculture bio. Mais qu'en est-il des 82% restant ? Les techniques alternatives aux pesticides chimiques de synthèse se développent principalement dans le secteur bio (désherbage mécanique, utilisation de variétés résistantes aux maladies, ...). Nature & Progrès, défenseur du secteur bio, souhaite toutefois œuvrer à la diffusion de ces techniques alternatives en dehors du secteur bio. Toutefois, si nous voulons protéger les cultures bio des contaminations par les pesticides chimiques de synthèse et favoriser les insectes, microorganismes et plantes utiles dans nos campagnes, l'ensemble de l'agriculture doit être libérée des pesticides.



INTRODUCTION

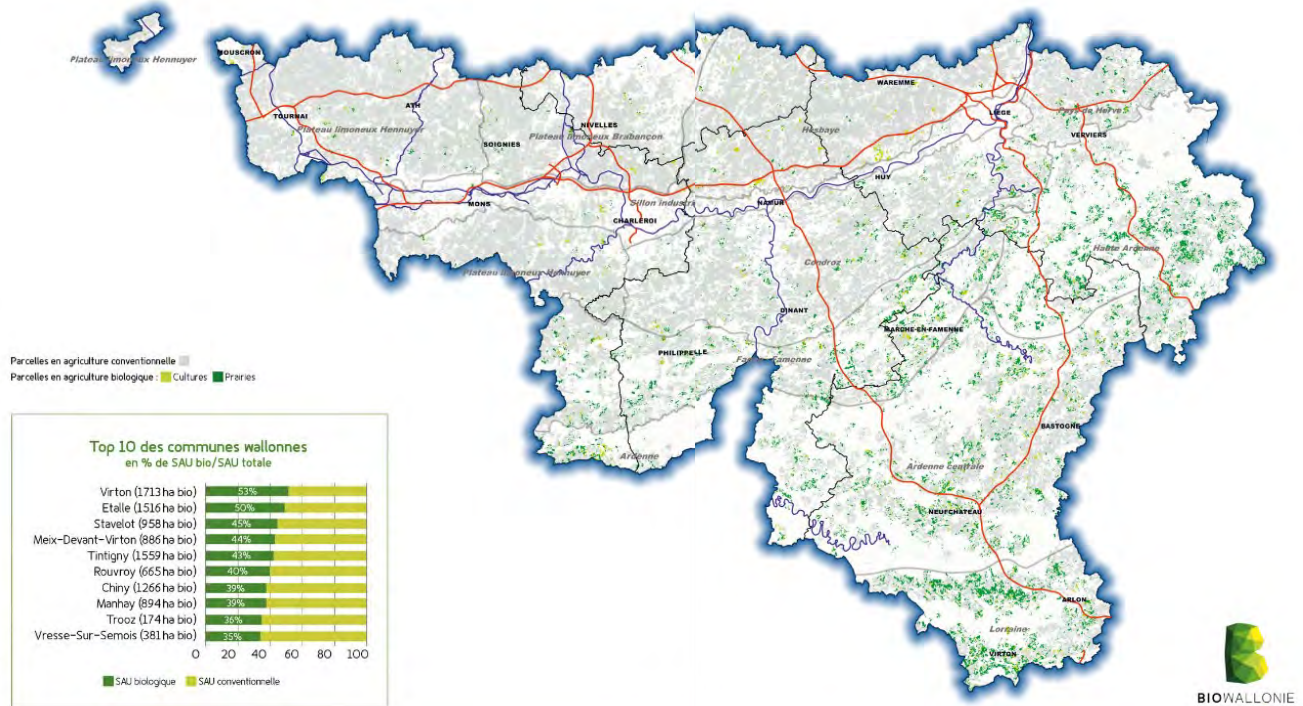


Figure 1: Cartographie sur l'agriculture biologique en Wallonie (2016) dans Itinéraires bio n° 40

Le projet « Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons ! » n'a pas d'équivalent en Europe. En effet, les politiques jusqu'ici définies dans les autres pays parlaient de réduction des pesticides et cela n'a pas amélioré la situation de notre environnement, de notre santé ou de la rentabilité de l'agriculture: on parle de réduire les quantités de produits utilisées (mais en travaillant parfois avec des produits plus nocifs à de faibles doses !), de travailler sur les conditions de pulvérisation pour limiter les dérives dans l'environnement,... Finalement, la recherche d'alternatives pour se passer purement et simplement des produits passe au second plan.

Le projet dépasse largement la sphère agricole et la sphère bio, c'est un véritable projet de société pour la Wallonie. Nature & Progrès défend l'idée d'un environnement qui répond à la demande des citoyens et promeut l'idée d'une démarche participative. Travaillons ensemble pour faire évoluer notre région qui sera donc la première à œuvrer en ce sens et dont l'expertise pourra dès lors être valorisée. Sans oublier le levier potentiel que la Wallonie deviendra pour l'Europe. Nature & Progrès a la volonté de rassembler tous ceux qui désirent opter pour une Wallonie sans pesticides pour travailler ensemble à la recherche et au développement d'alternatives permettant de libérer notre région des pesticides.



INTRODUCTION

Pourquoi parler des alternatives aux pesticides en prairie ?

Actuellement, nous remarquons que 34% des surfaces en Wallonie sont recouvertes de forêts et/ou de cultures ou prairie en agriculture biologique où l'utilisation des pesticides chimiques de synthèse est déjà interdite (sauf dérogations exceptionnelles en forêts) (Figure 2). 19% sont des terres bâties non concernées par les pesticides ou bientôt libérées des pesticides (espaces publics d'ici juin 2019 et jardins et maisons nous l'espérons le plus vite possible (rodenticides, insecticides, herbicides, fongicides, anti-limaces, anti-moustiques,...). Nature & Progrès souhaite continuer à œuvrer à la conscientisation en vue d'élargir les surfaces sans pesticides chimiques de synthèse. L'association a décidé de commencer la campagne en mettant en avant les alternatives aux pesticides en prairie car si nous devons interdire l'application de pesticides dans toutes nos prairies (qui sont déjà limitées), nous passerions de 53% à 73% de surfaces sans pesticides. Les autres cultures agricoles devraient suivre ensuite. Après les prairies, il faudrait libérer les 3% de cultures de maïs et les 11% de cultures de céréales, ce qui nous ferait passer de 73% à 87% du territoire wallon sans pesticides. Enfin, il nous resterait 13% de surfaces d'autres cultures pour arriver à une Wallonie libérée des pesticides. Ce projet est naturellement très ambitieux. Si nous pouvions déjà commencer par quelques territoires libérés des pesticides, cela serait déjà un bon début. Nature & Progrès a réalisé une série de rencontres en ferme bio entre producteurs et consommateurs pour proposer les alternatives aux pesticides. La campagne, née en 2017, fait l'objet d'un subside accordé par le Ministre wallon de l'environnement.

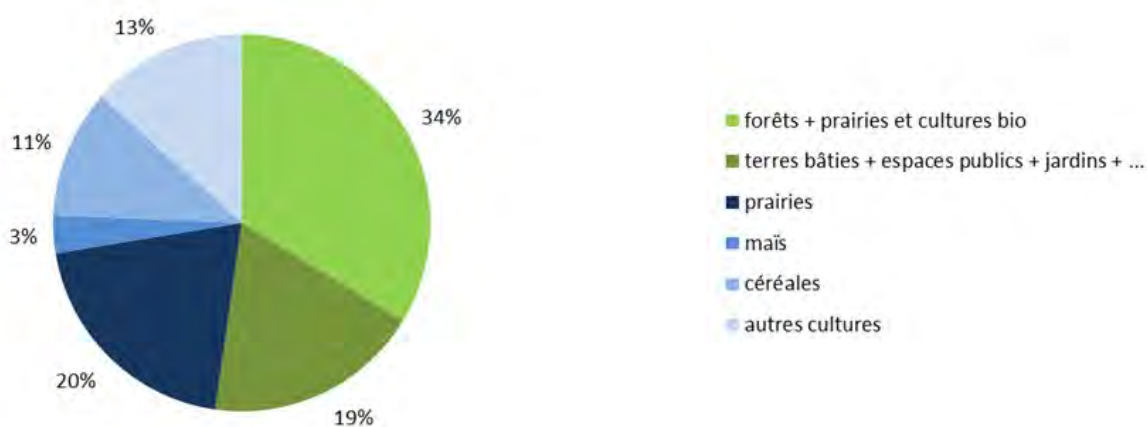


Figure 2 : Pourcentage de surfaces wallonnes dépourvues de pesticides (forêts, prairies et cultures bio, terres bâties et bientôt les espaces publics et nous l'espérons les jardins) ou qui doivent encore être libérées des pesticides (prairies, maïs, céréales et autres cultures). Source SPW 2016.



INTRODUCTION

« Les pesticides polluent les sols et nous observons une réduction des insectes utiles dans nos campagnes. Les pesticides n'ont pas résolu nos problèmes; Au contraire, ils dérèglent les équilibres environnementaux et perturbent, parfois gravement, notre santé. Pour aller vers une Wallonie sans pesticides, les consommateurs doivent favoriser les produits sans pesticides et les producteurs doivent utiliser au maximum des alternatives aux pesticides. Nous commençons notre campagne par la culture la plus facile, il s'agit des prairies. Des rencontres en fermes ont eu lieu pour aller à la rencontre des alternatives déjà appliquées en bio. Ensuite nous irons voir les alternatives en maïs, en céréales, ... C'est une campagne qui se veut positive, en développement des alternatives mais pas contre les pesticides. Nous voulons rassembler tous les acteurs qui pensent que l'avenir de la Wallonie est sans pesticides. » Marc Fichers, secrétaire générale de Nature & Progrès au colloque sur les alternatives aux pesticides en prairie





INTRODUCTION





INTRODUCTION





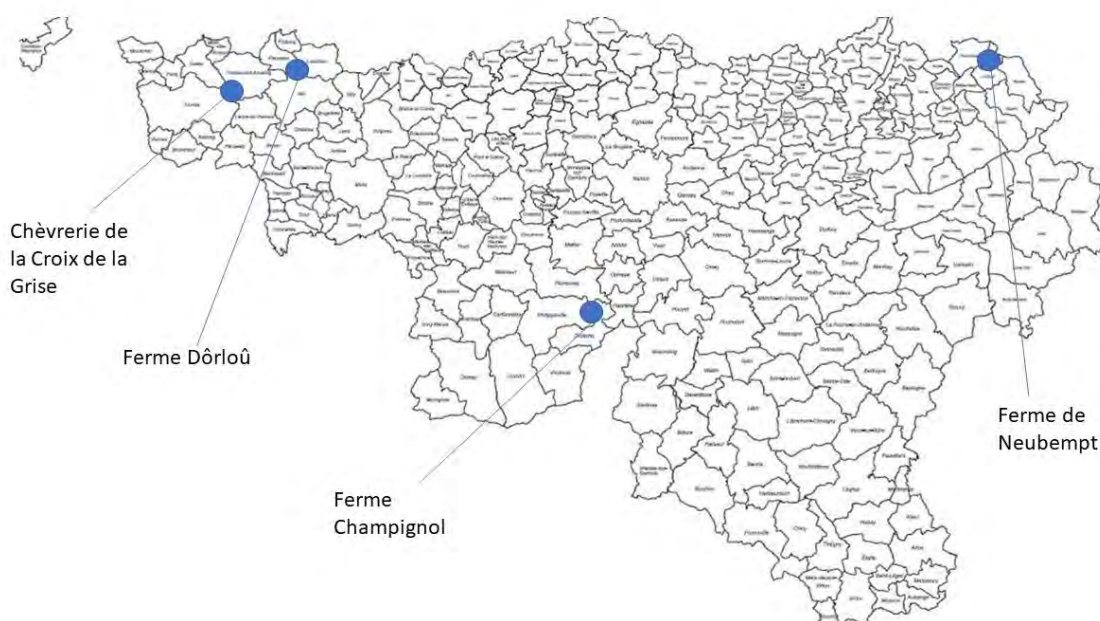
METHODOLOGIE

Par la campagne « Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons ! », Nature & Progrès souhaite rassembler tous ceux qui désirent opter pour une Wallonie sans pesticides (agriculteurs, experts, citoyens, ...) pour travailler ensemble à la recherche et à la diffusion des alternatives permettant de libérer notre région des pesticides. Pour cela différentes actions ont été mises en œuvre.

Rencontres en ferme

Des rencontres en ferme ont été réalisées fin 2017 et début 2018 afin de rassembler consommateurs et producteurs autour des alternatives aux pesticides en prairie : présentation de la ferme visitée, inspection des prairies, discussions, ... Une intervention de Patrick Silvestre, conseiller technique chez Biowallonie, a également permis d'investiguer les pratiques alternatives.

Date	Lieu	Intervenants	Participants		
18/11/17	Ferme Dôrlôu à Ellezelles	Freddy Van der Donckt Patrick Silvestre	1 Agriculteur	4 Experts	6 Citoyens
18/11/17	Ferme de la Croix de la Grise à Tournai	Vincent Delobel	3 Agriculteurs	5 Experts	7 Citoyens
02/12/17	Ferme de Neubempt à Moresnet	Remi Hardy Patrick Silvestre	2 Agriculteurs	4 Experts	8 Citoyens
16/03/18	Ferme Champignol à Surice	Marie et Dimitri Burniaux	7 Agriculteurs	5 Experts	12 Citoyens





METHODOLOGIE

Ferme Dôrlôu



Freddy Vander Donckt est arrivé en 1977 à la ferme Dôrlôu. Il avait travaillé comme ouvrier dans une ferme du village. Il a commencé petit à la période où Agrisain est né (maintenant Coprosain). Jusqu'en 1990 il est resté en conventionnel. Agrisain ne voulant pas se convertir au bio, il est allé en Ardennes se renseigner auprès d'agriculteurs comme Monsieur Counasse. En 1987, il a fait des essais avec un cahier des charges bio qui venait de Nature & Progrès France. Il a commencé le maraîchage sur petite surface et ensuite en 1990 il fait la conversion complète en bio. Il développe la vente à la ferme (petit magasin à la ferme), puisqu'avant il vendait presque 90% de sa production à Agrisain.

En 1996, pour apporter une plus-value aux animaux et aux céréales, il ouvre la boucherie et la boulangerie à la ferme. Comme d'autres agriculteurs bio du coin, il porte les céréales au moulin de la région.

Après une formation de traiteur, l'épouse de Freddy ouvre la cuisine et une salle de restaurant en 2006. Pendant quelques années, celui-ci sera ouvert durant les weekends. Vient ensuite l'ouverture d'un petit point de vente de produits laitiers qui se transforme peu à peu en une épicerie de 200 mètres carrés.

En 2006, après l'acquisition de 15 ha de prairie, ils augmentent le petit troupeau laitier et viandeux.

Aujourd'hui, la ferme fonctionne sur 40 ha (25 au départ) et l'activité cuisine s'est développée avec la préparation de 80 repas chauds pour l'école voisine.

Concernant le cheptel, on dénombre 24 vaches laitières et une dizaine de vaches allaitantes avec un taureau limousin. La ferme élève 30 à 40 cochons (6 truies), des poules pour d'engraissement et 250 poules pondeuses, des pintadeaux, des canards ainsi qu'une quinzaine de brebis. A présent, on trouve viande fraîche et viande sous vide.

Au niveau des cultures, il y a 1/3 de prairies temporaires, 1/3 de prairies permanentes et 1/3 de céréales (dont 10 à 15% de céréales panifiables – du froment pur, de l'épeautre pur pour la boulangerie) et des mélanges fourragers pour les animaux (triticale, avoine, pois + vesce + féverole) et le reste, 50 ares de pommes de terre et 30 ares de légumes.



METHODOLOGIE

Chèvrerie de la Croix de la Grise



La chèvrerie de la Croix de la Grise est une ferme familiale depuis 250 ans. Avec 23 hectares, essentiellement de prairies, ça a toujours été une ferme d'élevage. Vincent Delobel (l'agriculteur) précise que ses parents avaient au départ 45 vaches laitières, des Holstein pour un quota de production de 250.000 litres de lait. La ferme était en agriculture conventionnelle jusqu'en 1997. A cette période ils ont décidé de passer en agriculture biologique tout d'abord pour des questions de sols. Quand ils étaient en agriculture conventionnelle ils produisaient uniquement du ray-grass et du maïs. Sur les parcelles labouables c'était du maïs en continu et sur les autres parcelles du ray-grass sur lequel ils épandaient du lisier (couloir de raclage dans logettes de l'étable) et de l'azote minéral. Après chaque passage, ils ébousaient et passaient à la faucheuse de refus. C'était donc un système assez intensif. Le stock de rumex était très important dans les sols. Le rumex est une grande plante qui produit des graines très coriaces qui peuvent survivre 80 ans dans le sol sans perdre leur capacité à germer. Il faut essayer d'éviter sa réimplantation et sa germination. Cependant, l'éliminer complètement était hors de portée pour eux.

En 1997, ils passent en bio. Au niveau cultures, beaucoup de choses ont changé et ils passent à 35 vaches laitières. Ils ont alors labouré les prairies et ressemé un mélange Sencier avec différents trèfles et graminées dans les prairies permanentes et les prairies temporaires. La rotation sur les parcelles cultivables est la suivante : prairie temporaire 3 années de suite, mélange de céréales d'hiver fourragères 2 années de suite. Les céréales d'hiver, nourrissent les chèvres (avoine, triticale, épeautre, seigle, pois et vesces et un peu d'avoine « nu » dans le mélange). Ils voulaient produire autant que possible l'alimentation des animaux pour ne pas avoir à acheter des concentrés et avoir des cultures plus respectueuses du sol.

En 2002, la laiterie ne prend plus le lait en bio, donc ils n'ont plus de débouchés pour le lait de vache bio. La ferme était considérée comme trop petite, la seule alternative était d'acheter des terres ce qui entraîne plus de coûts. Ils décident donc de vendre le troupeau d'Holstein et ils achètent 150 chèvres au départ. Comme ils ne voulaient pas transformer leur lait eux-mêmes, ils ont trouvé un fromager près de Gand qui travaille pour Delhaize. Cela leur permettait de ne plus dépendre d'un camion qui passait à la ferme mais de livrer trois fois par semaine le lait eux-mêmes à un transformateur. Le prix n'était pas non plus très élevé (50 centimes le litre de lait), car en coût de production, le lait de chèvre coûte deux fois plus que le lait de vache (les chèvres sont très sensibles au parasitisme, ils ont une alimentation plus concentrée et produisent moins de lait). Après quatre ans, le contrat s'est arrêté. Ils ont pris la décision de ne plus travailler pour l'industrie. Ils ont vendu la plupart des chèvres, ils leur restaient 30 chèvres. Le père de Vincent Delobel est allé travailler à l'extérieur. Ils ont vendu le foin qu'ils produisaient, le temps de trouver une solution. Ils ont eu des demandes pour accueillir des écoles et faire des visites de la



METHODOLOGIE

Chèvrerie de la Croix de la Grise



ferme avec des enfants et aussi des stages pendant les vacances. Cela leur a permis de retrouver un revenu et des consommateurs pour leur fromage de chèvre. Au départ ce n'était pas évident pour écouler le fromage de chèvre. Il y a dix ans, celui-ci n'était pas aussi en vogue qu'aujourd'hui même en bio. Maintenant leur fromage est très demandé. La chèvrerie s'est fait connaître grâce aux enfants qui sont passés à la ferme. Principe du bouche-à-oreille et marché à Tournai le samedi matin. Depuis 2006, leur activité est bien répartie, aujourd'hui l'agriculteur traite 75 chèvres. Toute leur alimentation est produite sur place, la transformation du lait aussi, et ils font une dizaine de fromages. Leur production est écoulee dans des magasins indépendants à Tournai, il y a au plus un intermédiaire.

Ils ont 9 hectares de prairies permanentes « forcées » (car terrains lourds et pentus), le reste est en rotation : trois années de suite mélange de prairies temporaires et deux années de suite mélange de céréales fourragères. 2/3 de leur temps est consacré à la production et 1/3 aux animations de la ferme pédagogique. Quand ils ressèment une prairie permanente ou une prairie temporaire, ils utilisent le même mélange (13 espèces différentes). Ils ont actuellement 2 chevaux de trait, 2 ânes, 4 poneys, 75 chèvres. Les chevrettes naissent début février et pâturent avec leur mère. Elles ont du lait de leur mère jusqu'au sevrage en mai-juin quand elles ont +/- 20 kg. Après le sevrage on ne leur donne que du foin. Les chèvres ont besoin d'un foin plus tendre avec le plus de feuilles et le plus de vert possible; l'alimentation est davantage concentrée que pour une vache.



METHODOLOGIE

Ferme de Neubempt



Remi Hardy a commencé la ferme en 1985. Aujourd'hui, la ferme compte 35 ha dont la plupart des prairies sont permanentes sauf aux endroits où il tourne avec des pommes de terre. Il possède 35 vaches et deux bœufs. C'est en 1998 que la ferme de Neubempt est passée en agriculture biologique. Entre temps, l'agriculteur a rencontré l'UNAB et l'agronome Sencier. En s'inscrivant à l'UNAB il bénéficie alors de formations techniques et agricoles, autres que celles qu'il avait apprises par les CETA.

Remi Hardy se définit comme « néo-rural » même si ses parents étaient fermiers. Il n'a pas fait d'études d'agronomie et n'avait jamais pensé reprendre la ferme. Il a repris la ferme à l'âge de 25 ans, au départ comme métier alimentaire en commençant à faire des céréales, et des cultures de pommes de terre. Il y a deux ans, l'agriculteur était en autonomie totale avec ses céréales. Cependant, il a dû arrêter de les produire à cause des sangliers. Quand il était en conventionnel, il produisait 6000 litres de lait (ce qui était une moyenne normale). En passant au bio, cela a légèrement diminué, puis augmenté grâce aux techniques de Sencier. Un gîte à la ferme a été ouvert en 2005. Aujourd'hui un deuxième gîte est en construction. Son troupeau de vaches est une ancienne race mixte du pays de Herve « blanc dos ». En 2009, il a commencé à faire la transformation du lait en produisant des maquées et des yaourts. En passant à la mono-traite, en novembre 2016, il traie tous les matins ce qui fait que les vaches donnent un peu moins de lait, mais « socialement » l'agriculteur a une vie plus agréable. De temps en temps il produit de la viande (bœuf de trois ans), et de temps en temps un veau.

L'agriculteur a arrêté les céréales mais fait ½ hectare de pommes de terre qu'il vend en direct à la ferme et dans les magasins biologiques du coin. Concernant les maladies de la pomme de terre, il arrive à la plante (feuilles) d'attraper le mildiou mais la pomme de terre n'est rarement affectée (la variété Nicola). Il a principalement des prairies permanentes, sauf ½ ha de pommes de terre qui est en rotation (prairie temporaire).

Remi Hardy a aménagé un espace avec un réfrigérateur où les clients peuvent se servir en yaourt et en pommes de terre qui sont mises dans un coffre. C'est un système qui repose sur la confiance entre lui et ses clients, car les consommateurs peuvent se servir en son absence. Pour se mettre aux normes actuelles, l'agriculteur a acheté un container où il transforme le lait en yaourts et maquées. Des matériaux écologiques et locaux ont été utilisés pour réaliser le gîte à la ferme comme de la paille de la ferme, de l'argile ou du frêne pour les poutres. Un lagunage avec des graviers et des plantes épurent les eaux usées de la fromagerie, des gîtes et de l'habitation. L'eau passe par 2 fosses septiques pour ensuite passer par des bacs de graviers étanches. Il faut environ 40 jours pour que les plantes épurent l'eau.



METHODOLOGIE

Ferme Champignol



La ferme Champignol se situe à Surice près de Philippeville. Elle est occupée par la famille Burniaux depuis huit générations. Dimitri et Marie ont repris la ferme des parents de Dimitri. Passés en bio en 2011, ils ont reçu le label bio en 2013.

La ferme est en polyculture – élevage et principalement orientée vers la production laitière et plus particulièrement le beurre et la boulette de Surice. Ils ont des vaches de race Holstein.

Le lait est écrémé et la matière grasse est transformée en beurre et une partie du lait écrémé est transformé en boulette. L'autre partie du lait écrémé est vendu à 10 cent/L à la laiterie, mais pas dans la filière bio. S'il y a trop de beurre, le lait entier est vendu à la laiterie. Ils font aussi de la vente à la ferme et du commerce de proximité.

La ferme est constituée de 30 ha de prairies permanentes, de 20 ha de prairies temporaires et de 30 ha de céréales – (triticale, avoine, pois en mélange et épeautre). Il y a une rotation de 5 ans (2 ans de prairies temporaires et 3 années de céréales). 90 à 95 % de la ration est constituée d'herbe produite à la ferme, en étant complétée par des céréales immatures également produits à la ferme. Parfois un peu de maïs et pois est acheté.



METHODOLOGIE

Sondage

Un sondage sur « les herbicides en prairies » a été lancé début 2018 afin d'évaluer les pratiques des éleveurs ou particuliers détenteurs de prairies en termes de maîtrise des plantes indésirables en prairie.

Sondage herbicides en prairie

Dans le cadre de la campagne de Nature et Progrès Belgique « Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons! », qui vise à diffuser les alternatives aux pesticides en Wallonie, Nature et Progrès Belgique souhaiterait questionner les agriculteurs et particuliers utilisant des herbicides en prairies dans le sondage ci-dessous.

Vous êtes :

- Agriculteur
- Particulier
- Autre

Quel est l'usage de vos prairies ?

- Bovins
- Ovins
- Caprins
- Equidés
- Foin
- Autre

Sur les 53 personnes qui ont répondu au sondage, 33% étaient des particuliers et 67% des agriculteurs. La plupart des prairies étaient occupées par des bovins ou la production de foin (Figure 3).

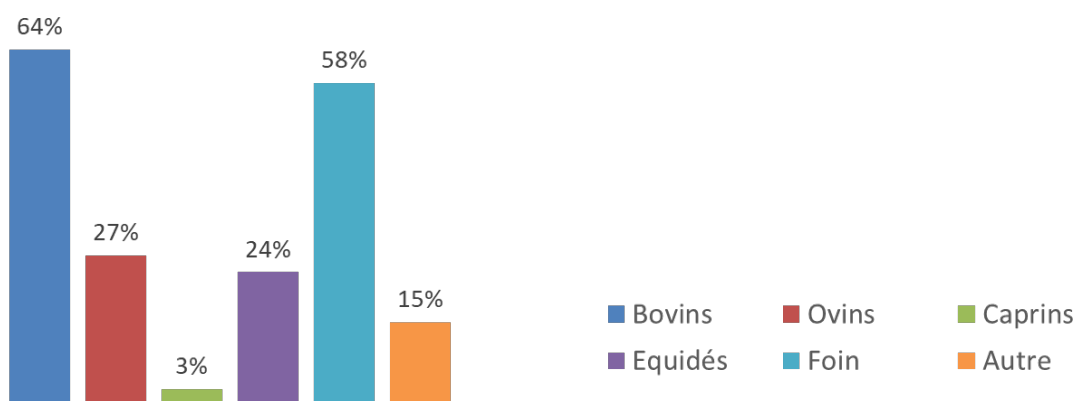


Figure 3 : Utilisation de la prairie par les participants du sondage

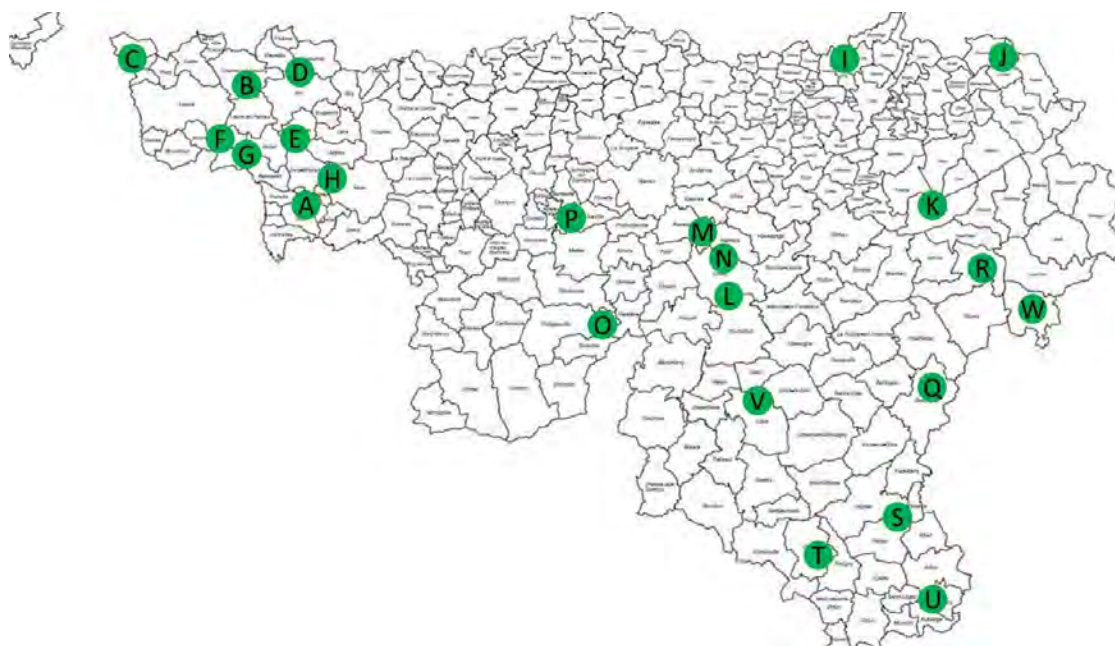




METHODOLOGIE

Interviews de producteurs et d'experts

Des interviews de producteurs bio répartis sur toute la Wallonie ont également été réalisés afin d'évaluer leurs pratiques. Nous avons également interrogé des experts en prairies. Leurs apports sont intégrés à différents endroits de cette brochure.



Producteurs bio

- A) La ferme Moranfayt
- B) La chèvrerie de la Croix de la Grise
- C) La ferme de la Roussellerie
- D) La ferme Dôrlou
- E) La ferme du moulin
- F) La ferme du Buis
- G) Ferme Saint-Michel
- H) La ferme Raucq
- I) La ferme à l'Arbre de Liège
- J) La ferme de Neubempt
- K) La ferme de Counasse
- L) La ferme de Jambjôle
- M) La ferme de Stée
- N) La ferme du Champia
- O) La ferme Champignol
- P) La ferme de la Sarthe
- Q) La ferme Remy
- R) La ferme Lamberty
- S) Bio-Vallée
- T) La bergerie du Gros Cron
- U) La ferme des Bleuets
- V) La ferme des sureaux
- W) Ferme Hennes





METHODOLOGIE

Experts

-En Wallonie, des centres pilotes encadrent les agriculteurs et nous y avons interrogé divers experts. Le centre pilote spécialisé en prairies est « Fourrages mieux » :

David Knoden
Pierre Luxen
<http://www.fourragesmieux.be>



-Un autre centre pilote encadre les agriculteurs bio ou qui souhaitent se convertir en bio. Il s'agit de Bio-wallonie:

Patrick Silvestre
Philippe Grogna
<https://www.biowallonie.com>



-Enfin, le Centre de Recherche Agricole wallon (CRAw) dispose d'une cellule bio:

Anne-Michel Faux
<http://www.cra.wallonie.be>



-Autres centres de recherche et formations (AgraOst):

Pierre Luxen
<http://www.agraost.be>





METHODOLOGIE

Journée d'étude (colloque)

Une journée d'étude sous forme de colloque a été organisée afin de présenter toutes les informations récoltées lors des rencontres en ferme, visites, interviews, sondage, Lors du colloque, une table-ronde a permis à différents experts techniques en prairies ou du secteur bio de répondre à la question « Quels sont les derniers freins pour se passer des pesticides en prairie? ».

Date	Lieu	Intervenants	Participants		
16/03/18	Surice	Marc Fichers (Nature & Progrès) Catherine Buysens (Nature & Progrès) Sylvie La Spina (Nature & Progrès) Julien Bizzotto (représentant du Ministre de l'environnement) David Knoden (Fourrages Mieux) Philippe Grognon (Biowallonie) Anne-Michelle Faux (CRAW) Pierre Luxen (AgraOst) Liora Jacobs (UNAB)	7 agriculteurs	5 experts	14 consommateurs



Diffusion

www.walloniesanspesticides.com

<https://www.facebook.com/sanspesticides.natpro/>



PARTIE 1 - généralités prairies

Généralités sur les prairies wallonnes

Les surfaces enherbées en Wallonie représentent 23% de la surface (Figure 4). On distingue deux grands types de surfaces enherbées : la **prairie permanente** qui est une surface enherbée depuis plus de 5 ans et qui n'entre normalement pas dans une rotation et la **prairie temporaire** qui entre régulièrement dans la rotation (1 an à 4-5 ans).

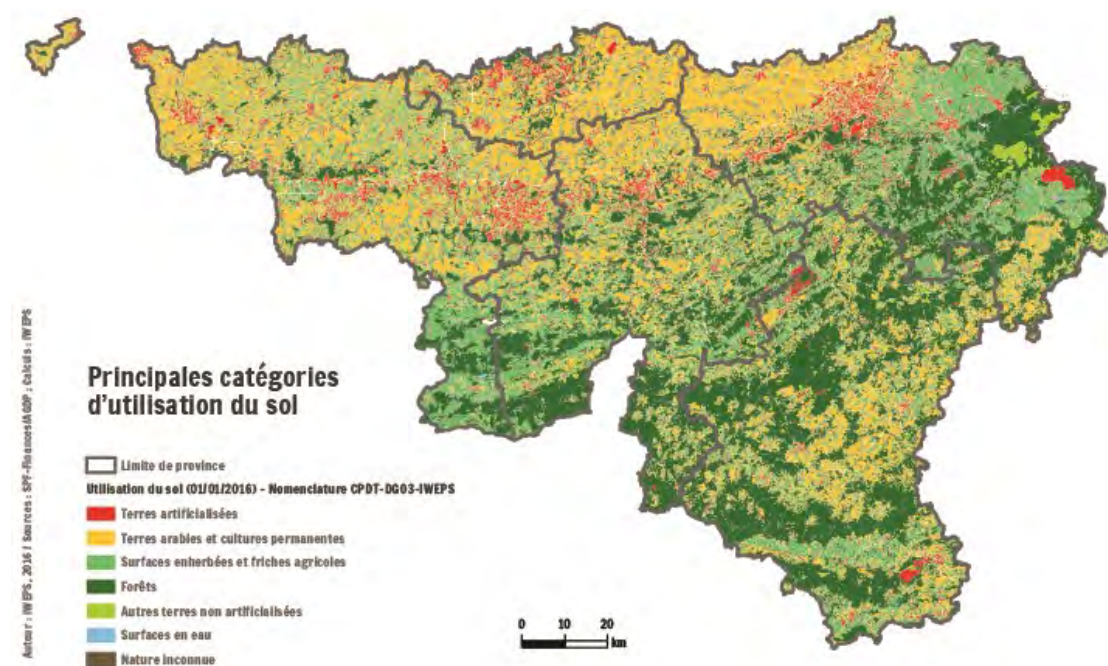


Figure 4. Utilisation du sol en 2016 (<https://www.iweps.be/indicateur-statistique/utilisation-du-sol/>)

Les **prairies permanentes** représentent 304.523 ha, c'est-à-dire à peu près 42% de la surface agricole utile wallonne (SAU). Les prairies permanentes sont très importantes d'un point de vue environnemental mais également économique. En effet, les prairies représentent des surfaces fourragères peu coûteuses qui permettent de produire une alimentation pour les ruminants (lait et viande) de qualité et équilibrée. Du point de vue écologique, les prairies permanentes rendent toute une série de services « écosystémiques ». Elles sont importantes au niveau des cycles de l'eau, du carbone et de l'azote. En effet, les prairies stockent une grande quantité de carbone. Elles permettent de limiter le lessivage des nitrates. De plus, certaines plantes en prairie (légumineuses) sont capables de fixer l'azote atmosphérique. Puisqu'en prairies permanentes le sol est couvert en permanence, l'érosion du sol y est fortement limitée,



PARTIE 1 - généralités prairies

ce qui permet de maintenir un sol de qualité (vie des micro-organismes) et de la biodiversité. Elles structurent les paysages ce qui peut être un atout touristique important comme dans les Ardennes. La prairie peut également donner une image de marque au produit qui s'y rapporte. La prairie peut également avoir une influence sur les qualités organoleptiques d'un produit. Enfin, les prairies sont pourvoyeuses de bien-être animal.

« Au sein de la cellule bio du CRAw, un réseau de fermes d'élevage bovin a été mis en place en 2014. Le but est de fournir des références technico-économiques pour la conduite d'élevage en conditions biologiques. Cela a deux objectifs: L'autonomie pour augmenter la rentabilité des fermes et la gestion du parasitisme chez les génisses au pâturage. La prairie permanente est la première culture en Wallonie, c'est particulièrement le cas dans les fermes d'élevage bovin. Au sein du réseau, les prairies permanentes représentent la majorité des cultures. D'après nos estimations, ces prairies pâturées représentent en moyenne 45% de la matière sèche produite au sein de ces fermes. C'est donc une ressource essentielle en matière de fourrage pour la ferme et l'herbe pâturée est un élément de toute première qualité, c'est un « concentré ». Valoriser cette ressource est important pour les agriculteurs. » Anne-Michel Faux, CRAw

Les **prairies temporaires** représentent 35.794 ha, c'est-à-dire 5% de la SAU.

Les autres cultures fourragères représentent 8 % (dont 87% de maïs fourrager), le reste est occupé par des céréales (25%), des cultures industrielles (10% dont 60% par des betteraves sucrières), des pommes de terre (6%) et d'autres cultures (4%) (Figure 5).

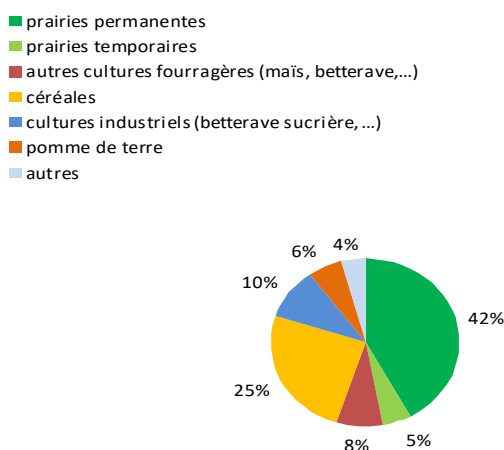


Figure 5. Répartition de la surface agricole utile en Wallonie (Source : SPW, 2017)



PARTIE 1 - généralités prairies

La répartition des prairies au sein de la Wallonie est très variable en fonction des régions et de leurs spécificités de climat et de sol (Figure 6). Par exemple, en Haute-Ardenne, 95,5 % de la SAU est constituée de prairies. En revanche, dans les zones limoneuses, propices aux cultures, seuls 20 % de la SAU sont consacrés aux prairies. Les prairies gérées en respectant le cahier des charges de l'agriculture biologique représentent 15 % de la totalité de la superficie des prairies wallonnes.

Proportion des superficies enherbées par rapport à la S.A.U. pour les régions agricoles de Wallonie (d'après Stabel, données 2013)

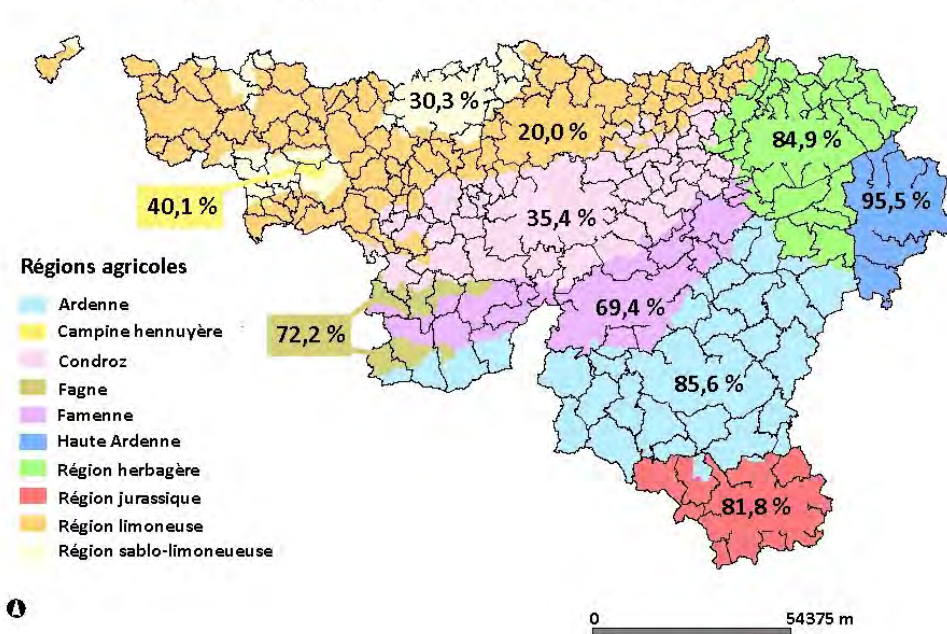


Figure 6. Importance de la prairie selon les régions agricoles de Wallonie (Source : Crémer S., 2014)

Dans les régions où, à cause du climat et du type de sol, les prairies sont les seules « cultures » possibles, les ruminants (bovins, ovins et caprins) sont les seuls capables de transformer l'herbe en lait et en viandes de qualité. On ne peut pas parler de concurrence entre l'alimentation humaine et celles des ruminants puisque, sans eux, ces terres ne pourraient pas être valorisées.

Non seulement des producteurs, mais également des particuliers gèrent des prairies (chevaux et moutons en général).



PARTIE 2 - bonne prairie

Composition botanique d'une bonne prairie

La prairie est un peuplement végétal composé majoritairement de graminées (*Poacées*), de légumineuses (*Fabacées*) et d'autres dicotylées. Elle est destinée à l'alimentation du bétail, principalement celle des ruminants. La composition botanique d'une prairie peut être fort différente selon la durée de vie de la prairie ou du type d'exploitation (fauche, pâturage). En principe, les prairies temporaires sont fauchées alors que les prairies permanentes sont le plus souvent pâturées ou exploitées sous régime mixte fauche/pâturage.

Le Centre Pilote spécialisé dans les prairies et les fourrages en Wallonie « Fourrages Mieux » (www.fourragesmieux.be) note que la famille des graminées, qui constitue l'essentiel d'une bonne prairie (75%), à condition que celles-ci soient classées dans la catégorie des bonnes graminées (ray-grass anglais, fléole, pâturin des prés, ...). La famille des légumineuses sera plus ou moins développée en fonction du mode d'exploitation. Cependant, d'après Fourrages Mieux les autres plantes (les indésirables) ne peuvent pas dépasser 20% de la flore à condition de tenir compte de leur spécificité. Certaines sont bénéfiques à la qualité du fourrage et donc pour l'animal car elles sont généralement assez riches en minéraux et autres métabolites secondaires. D'autres sont toxiques ou encore totalement inutiles car non appréciées, gênantes pour la récolte, ... Ainsi, la présence de 10% maximum de berces, d'achillées millefeuilles, ... est tolérée, mais seulement 5% d'orties, rumex, chardons, renoncules âcres. Le pissenlit sera quant à lui toléré jusque 20%.



Prairie visitée à la Chèvrerie de la Croix de la Grise

« Le tout est de garder un équilibre dans la prairie, il faut avoir de bonnes graminées qui dominent pour avoir un fourrage de qualité et un rendement suffisant. Les légumineuses viennent en appui et les plantes compagnes également (pour avoir des minéraux). » Pierre Luxen, AgraOst



PARTIE 2 - bonne prairie

Encart: quelques notions botaniques

Une bonne reconnaissance botanique de la prairie est importante. Voici quelques éléments qui permettent de reconnaître les bonnes graminées et les légumineuses (sources: Cremer S., 2014).

En ce qui concerne les graminées, voici les terminologies botaniques pour les reconnaître (Figure 7):

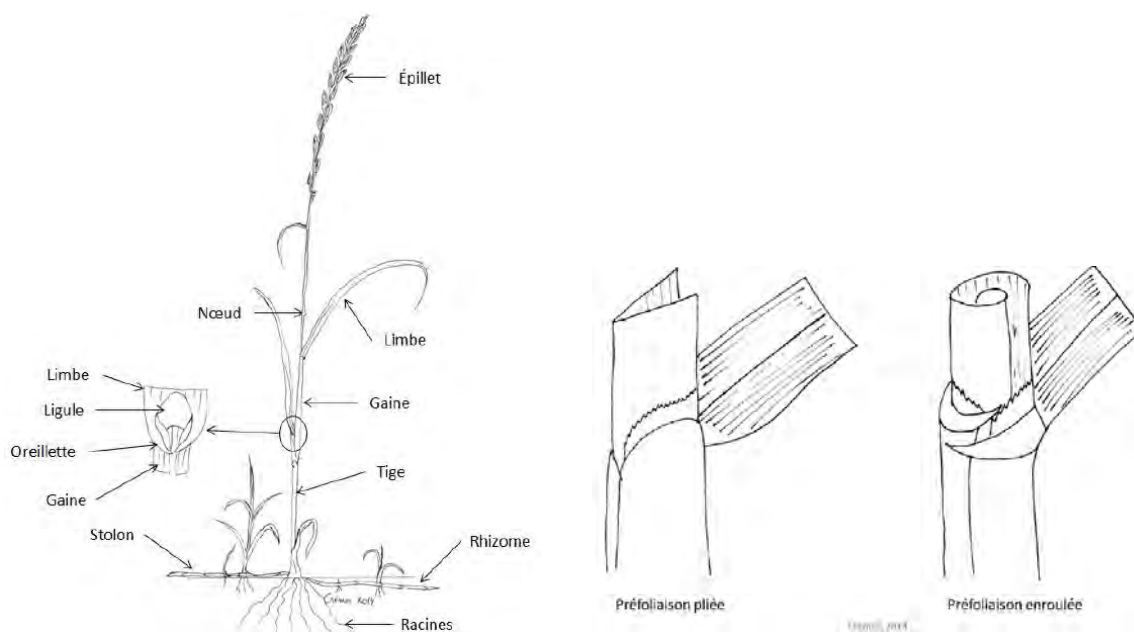


Figure 7: Différentes parties des graminées et types de préfoliation (pliée ou enroulée).

En ce qui concerne les légumineuses, voici les terminologies botaniques pour les reconnaître (Figure 8), et quelques notions pour reconnaître certaines inflorescences de plantes (Figure 9)

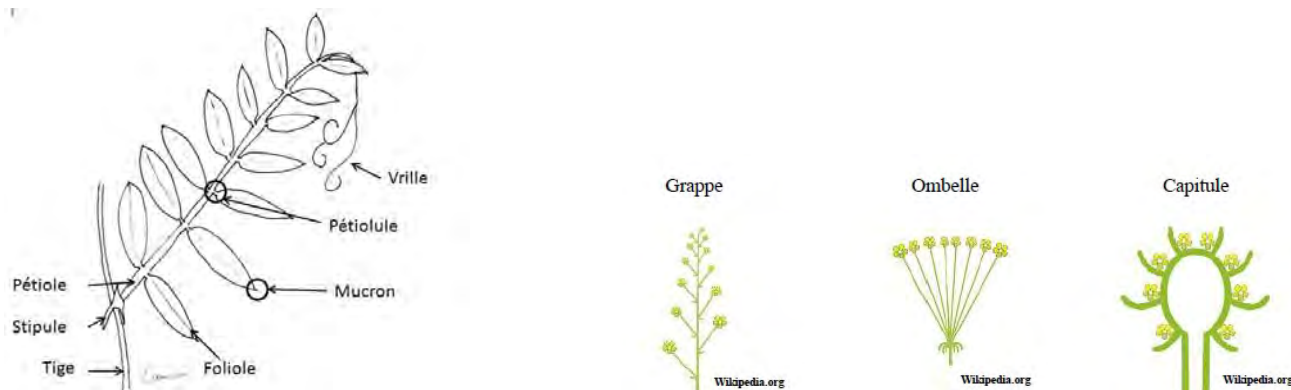


Figure 8: Différentes parties des légumineuses

Figure 9: Type d'inflorescence



PARTIE 2 - bonne prairie

Encart: les meilleurs graminées et légumineuses (source: Cremer S., 2014)

La prairie permanente est composée d'espèces pérennes comme le ray-grass anglais (RGA), la fé-tuque des prés, la fléole, le dactyle et le trèfle blanc .

La prairie temporaire est composée d'espèces qui sont peu pérennes mais très productives. Nous avons par exemple le ray-grass italien, le ray-grass de Westerwold, le ray-grass hybride ou le trèfle violet. Une prairie temporaire de longue durée (3 ans et plus) nécessite l'implantation d'espèces plus pérennes (RGA, fléole...).

« En fonction du type de terrain (humide ou séchant) et du type de bétail (allaitant ou laitier) il faut se diriger vers certaines espèces. Ma prairie permanente a une base de ray-grass anglais, de fléole et de fé-tuque des prés. Dans mes prairies temporaires, on peut trouver du ray-grass d'Italie, du ray-grass anglais et du dactyle. » Freddy Van der Donckt, ferme Dôrlôu.

Le **ray-gras anglais** (*Lolium perenne*), limbe large, préfoliation pliée, face inférieure du limbe très brillante, petites oreillettes, ligule courte, pied rouge, nervure centrale bien marquée. Implantation rapide et relativement facile, très appétant, bonne valeur alimentaire et bonne digestibilité. Utilisation en pâturage, fauche ou régime mixte.



La **fléole des prés** (*Phleum pratense*), limbe large, préfoliation enroulée, ligule longue, blanche et denticulée avec souvent deux pointes aux extrémités, généralement un petit renflement (bulbe) à la base de la tige, pas d'oreillette, 2 arêtes par épillets. Très bonne qualité fourragère. Utilisation en fauche mais pâturage possible.

« La fléole (herbe à foin) fleurit le plus tard au printemps (mois de juin). Elle a une feuille claire et la base de la plante est comme un bulbe d'oignon avec une préfoliation enroulée. Elle est bien dans des prés un peu humides. C'est la meilleure graminée après le ray-grass. (à ne pas confondre avec le vulpin qui fleurit tôt et est source de refus car il pousse fort mais n'a pas un bon rendement et n'est pas intéressant pour les vaches) ». Remi Hardy, ferme de Neubempt



PARTIE 2 - bonne prairie

Encart: les meilleurs graminées et légumineuses (source: Cremer S., 2014)



Le **pâturin des prés** (*Poa pratensis*), préfoliation pliée, couleur vert foncé, ligule à peine visible, limbe linéaire avec trace de ski, rhizomes, base du pied blanc, glabre, « pied de biche ». Bien pâturée et résiste bien aux fauches, installation délicate et lente, production bien répartie entre le printemps et l'automne. Utilisation en pâturage, fauche ou régime mixte.

« Le pâturin des prés est intéressant, cependant il est peu concurrentiel des autres plantes et très lent à installer », David Knoden, Fourrages Mieux.



La **fétuque des prés** (*Festuca pratensis*), limbe large, préfoliation enroulée, oreillettes longues et larges, ligule très courte, pied rouge. Appétant, rendement moyen, très vivace et rustique, résiste au froid et au piétinement, tolérante aux excès d'eau. Utilisation en fauche et pâturage.



Le **ray-grass d'Italie** (*Lolium multiflorum*), limbe large, préfoliation enroulée, oreillettes très embrassantes, ligule courte, pied rouge, port dressé. Installation facile et très rapide, très productive, sensible à la sécheresse et froid hivernal, faible pérennité. Utilisation principalement en fauche mais peut être pâturée.

Le **ray-grass de Westerwold**, comme le ray-grass d'Italie mais moins pérenne.

Le **ray-grass hybride**, entre ray-grass anglais et ray-grass d'Italie, plus pérenne que le ray-grass d'Italie.



PARTIE 2 - bonne prairie

Encart: les meilleurs graminées et légumineuses (source: Cremer S., 2014)



Van der Meulen, 1950

Le **dactyle** (*Dactylis glomerata*), limbe large, vert-bleuté, préfoliation pliée, tige très comprimée à la base (stade jeune). Très pérenne, bonne valeur alimentaire (énergie et protéines), production étalée, forte production, la précocité d'épiaison rend difficile le pâturage au premier cycle. Utilisation en fauche mais pâturage possible (stade jeune, repousses,...).

« Le dactyle a une couleur assez claire. Cette graminée est productive dans les terrains très séchant et c'est la graminée la plus riche en protéines. En revanche, elle manque de sucres. » Remi Hardy, Ferme de Neubempt

« Le dactyle contient beaucoup de protéines, mais ne contient que peu de sucres et est donc moins appréciée par les vaches. » Freddy Van der Donckt, Ferme Dôrlôu



Small 1770, 1964

La **fétuque élevée** (*Festuca arundinacea*), limbe large, préfoliation enroulée, quelques poils sur oreillettes, ligule courte, pied rouge, variété à feuilles souples. Bonne productivité, très pérenne, très précoce, lignifie très vite, peu digestible. Utilisation en fauche et pâturage.

« En système fauche/pâturage, en terrain à la fois séchant et plus humide et avec une dominance de fauche, la fétuque élevée sera préférée à la fétuque des prés. Pour la fétuque élevée, il est conseillé de faire la première coupe en fauche pour éviter qu'elle ne fleurisse et qu'elle fasse plutôt des feuilles (résiste à la sécheresse et humidité trop élevée). » Patrick Silvestre, Biowallonie

Les principales légumineuses en prairie sont les suivantes :



Van Halbeek, 1960

Le **trèfle blanc** (*Trifolium repens*), vivace, bord de feuilles légèrement dentelé, face inférieure brillante, floraison blanche, rhizomes. Riche en protéines et très digestible, appétant, bonne production estivale, riche en minéraux et oligo-éléments, météorisant si trop abondant. Utilisation en pâturage ou fauche si le type est géant ou mixte.



PARTIE 2 - bonne prairie

Encart: les meilleurs graminées et légumineuses (source: Cremer S., 2014)



Van Halbeek, 1960

Le **trèfle violet** (*Trifolium pratense*), vivace, folioles velues, floraison violette. Bonne valeur alimentaire, supporte sol acides, résistant au froid, sensible à la sécheresse, risque de météorisation au pâturage si trop abondant. Utilisation en fauche.

« Sur mes prairies temporaires, j'ai semé un mélange avec du trèfle violet et du trèfle blanc. Attention, car les campagnols aiment le trèfle violet et la luzerne. »

Freddy Van der Donckt



Van Halbeek, 1960

Le **trèfle hybride** (*Trifolium hybridum*), vivace, folioles glabre, floraison blanc-violet. Bonne valeur alimentaire, peu pérenne, sensible à la sécheresse, risque de météorisation au pâturage si trop abondant. Utilisation en fauche.



Hooft & Paul, 1714

La **luzerne** (*Medicago sativa*), vivace, floraison bleu violet. Bonne pousse estivale, bonne valeur alimentaire, rendement élevé en bonne condition, résistance à la sécheresse, risque de météorisation. Utilisation en fauche.



PARTIE 2 - bonne prairie

Encart: les meilleurs graminées et légumineuses (source: Cremer S., 2014)



Coste, 1937

Le **lotier corniculé** (*Lotus corniculatus*), plante pérenne, glabre ou parfois velue, à tige pleine ou à peine creuse, non striée, couchée ou ascendante. Feuilles trifoliées, à folioles obovales ou oblongues, à nervure centrale marquée. Stipules foliacées et hypertrophiées semblables aux folioles. Fleurs jaune vif, parfois veinées de rouge, groupées de (2) 3 à 6 (7 voire 8) en ombelle longuement pédonculée. Large amplitude écologique. Sols peu fertiles. Non-météorisant.



PARTIE 3 - plantes indésirables

Les plantes indésirables en prairie

Nous utilisons souvent le terme “mauvaise herbe” pour toute plante qui pousse spontanément là où elle n’est pas attendue. Pourtant, une plante qui s’installe involontairement n’est pas automatiquement une mauvaise herbe et ne nécessite pas toujours sa destruction. Nous parlerons donc de plantes indésirables, principalement pour les plantes qui s’installent dans une prairie et concurrencent les plantes que l’éleveur souhaite pour son bétail. Les herbes qui poussent spontanément là où nous ne les souhaitons pas, causent certaines nuisances, mais de nombreuses plantes peuvent aussi apporter des qualités à la prairie.

Les plantes indésirables en prairie peuvent être des plantes annuelles, bisannuelles ou vivaces. Les plantes annuelles (ex. chénopode, morelle noire, ...) n’ont pas d’organes de stockage de réserves nutritives et ne se propagent que par reproduction sexuée et donc par la dissémination abondante de graines. Elles sont principalement problématiques dans les jeunes semis et relativement facile à maîtriser. Une fauche de nettoyage (étêtage) est très largement suffisante pour garantir un semis propre. Cette fauche doit être réalisée avant la floraison des plantes indésirables. En revanche, les plantes bisannuelles et vivaces (ex. rumex, chardons, berce, ...) ont souvent des organes de stockages des réserves nutritives (rhizome, racine pivot, ...) et peuvent donc se propager par reproduction sexuée et/ou végétative par la dissémination de graines ou par bouturage. Ces plantes sont plus difficiles à détruire et sont problématiques tant en jeune semis qu’en prairie installée.

« Dans les prairies permanentes les plantes qui posent principalement un problème sont le rumex à feuilles obtuses, le chardon des champs, le sisymbre, le mouron des oiseaux, les ombellifères, les joncs, les renoncules et le plantain majeur. Les plantes toxiques sont notamment le Sénéçon de Jacob et la colchique des prés. » Pierre-Luxen AgraOst

Dans cette partie de la brochure, nous présenterons les plantes indésirables les plus courantes en prairie. De nombreuses informations de cette partie de la brochure viennent de la publication « Les livrets de l'Agriculture n°17 - Le contrôle des populations indésirables de rumex, chardons et orties dans les prairies permanentes. SPW. 85 p. Crémer S., Knoden D., Stilmant D., Luxen P., 2008 ».



PARTIE 3 - plantes indésirables

Les rumex

Les plantes indésirables qui posent le plus de problèmes en prairie sont les **rumex**. Les rumex sont des plantes vivaces de la famille des Polygonacées. Une des grandes caractéristiques distinctives de cette famille est l'ochrea (Figure 10), une gaine membraneuse, située au-dessus des nœuds, qui entoure la tige à l'insertion des feuilles. Le genre Rumex regroupe plusieurs espèces parmi lesquelles les plus connues sont le rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius* L.), le rumex crépu (*Rumex crispus* L.), la petite oseille (*Rumex acetosella* L.) et l'oseille sauvage (*Rumex acetosa* L.) (Figure 11).

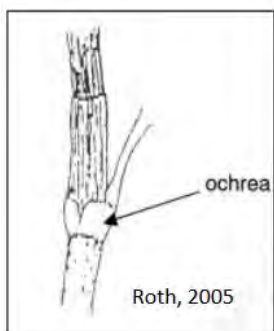


Figure 10 : Ochrea chez le rumex

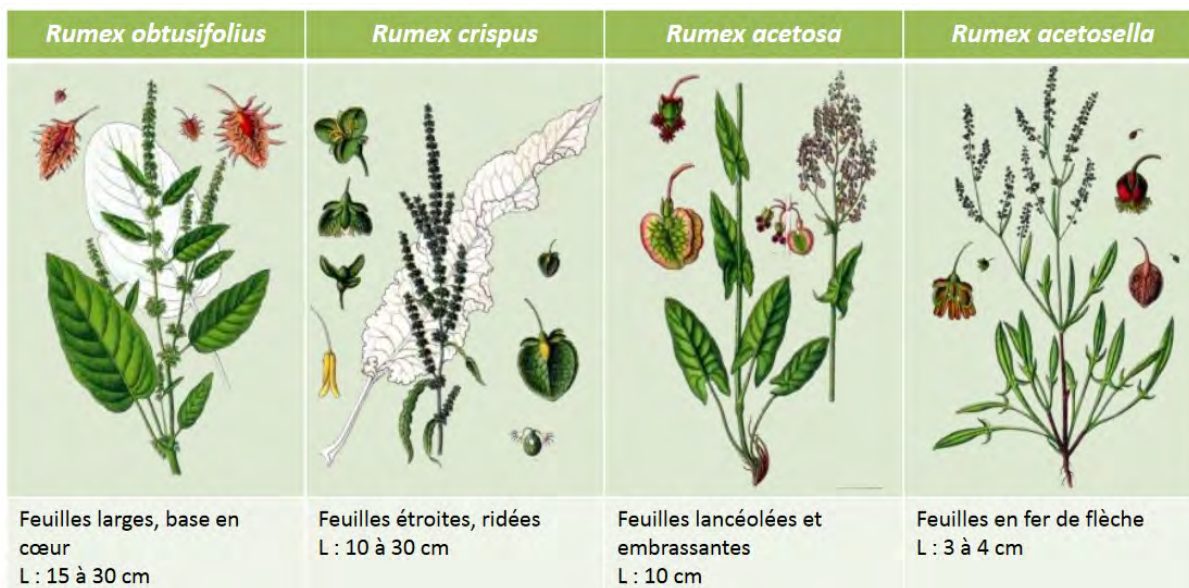


Figure 11 : Différentes espèces de rumex (Image Jacob Sturm, 1905)



PARTIE 3 - plantes indésirables

D'un point de vue agricole, ce sont principalement les deux premières espèces citées qui posent un problème. Les rumex à feuilles obtuses et crépu ont une influence négative sur les paramètres alimentaires des fourrages, diminution de la digestibilité, des valeurs énergétiques et protéiques. En Région wallonne, le rumex à feuilles obtuses est la plante la plus difficile à gérer en prairies. L'oseille sauvage et la petite oseille se retrouvent généralement dans les terrains pauvres et plus acides. Elles sont peu, voire non nuisibles. L'abondance de rumex révèle souvent des erreurs dans la gestion des prairies (tassement du sol, dégâts de piétinement, surfertilisation, etc.).

« Dans les discussions d'agriculteurs on entend souvent : il a du rumex, c'est un mauvais fermier ou c'est un bio. Du moment que le niveau d'infestation est acceptable, un peu de rumex est acceptable. Cependant, trop de rumex peut avoir une perte économique. C'est une plante nitrophile qui n'a jamais soif et qui est allélopatique. Il faut donc la maîtriser et éviter qu'elle ne se développe. » Patrick Silvestre, Bio-wallonie

Caractéristiques botaniques :



Rumex obtusifolius, vivace, hermaphrodite, 50 à 120 cm de haut, 1ères feuilles en rosette, suivantes sont larges et longues avec base en cœur, peu ondulée. Plusieurs tiges, l'inflorescence de couleur vert pale à rouge vif. La racine pivot est charnue, de couleur jaune à orange. Rhizomes sur partie supérieure de la racine.

(Hood Fitch 1924)



Rumex crispus, vivace, hermaphrodite, 50 à 150 cm de haut, 1ères feuilles en rosette, suivantes sont étroites et assez crispées, ridées. Plusieurs tiges, l'inflorescence de couleur vert pale à rouge vif. La racine pivot est charnue, de couleur jaune à orange. Rhizomes sur partie supérieure de la racine.

(Hood Fitch 1924)

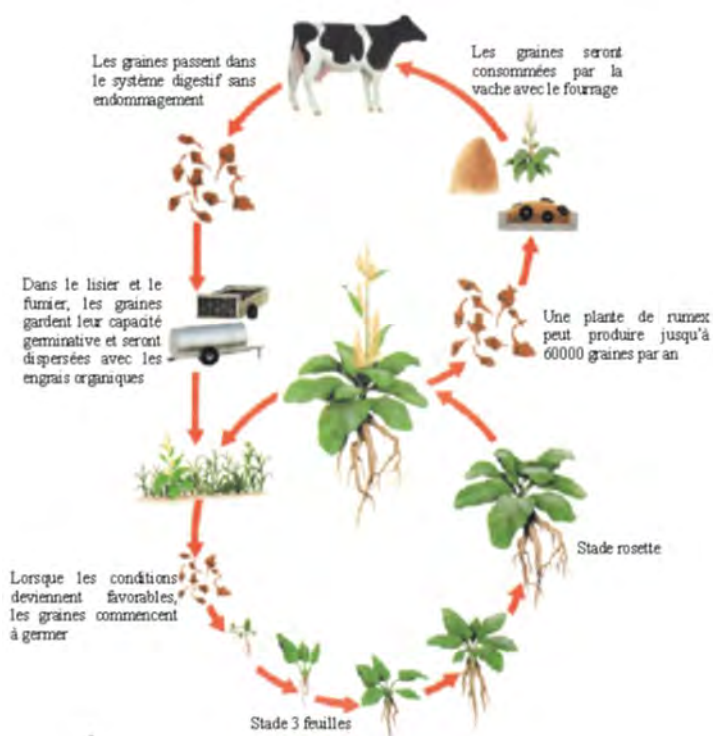


PARTIE 3 - plantes indésirables

Biologie :

Le rumex à feuilles obtuses et le rumex crépu possèdent deux modes de reproduction (Figure 12): la voie sexuée par la production de semences et la voie asexuée par le rejet de drageons à partir de rhizomes.

La dissémination des semences est principalement assurée par les animaux via la consommation de fourrages contaminés (les graines résistent au passage dans le rumen et dans l'intestin), les pratiques agricoles (fauche tardive, épandage de fumiers ou lisiers contaminés par les semences, ...) et les vers de terre.



Reproduction sexuée

La propagation du rumex se fait principalement par les semences ; le rumex produit 50 à 60.000 graines par plant qui tombent en général au pied du plant de rumex. Les semences sont capables de germer une semaine après la floraison (de juillet à octobre pour le rumex à feuilles obtuses et de juin à août pour le rumex crépu). Pour germer, la graine a besoin de lumière et d'une température supérieure à 8 °C. Si les semences n'ont pas rencontré les conditions propices à leur germination, la majorité des graines tombées sur le sol pourrissent et meurent. Cependant, les semences de rumex qui sont enfouies dans le sol peuvent conserver leur potentiel de germination pendant plus de 80 ans.

Figure 12: Cycle de reproduction du rumex à feuilles obtuses. D'après Dow Elanco - Source : Les livrets d'agriculture n° 17.

Reproduction asexuée

La reproduction asexuée se fait par le drageonnement à partir des rhizomes de rumex (Figure 13). Une fauche ou un pâturage trop ras favorisent la reproduction asexuée du rumex avec une multiplication à partir des rhizomes.



PARTIE 3 - plantes indésirables

C'est une plante nitrophile dont le système racinaire peut descendre jusqu'à une profondeur de deux mètres. La partie supérieure de la racine tubérisée est appelée le « collet ». Le collet comporte des bourgeons végétatifs, capables de former de nouvelles pousses en cas de cassure au niveau du collet. De nombreux bourgeons dormants sont présents sur le collet et attendent le moment où la dormance sera levée pour se développer. Le rumex crépu a des yeux dormants sur les 4 premiers cm et le rumex à feuilles obtuses sur les 8-10 premiers cm. Il est donc essentiel de ne pas couper ou fragmenter les racines de rumex et de travailler le sol à 10 cm pour éviter de couper au-dessus des yeux dormants.

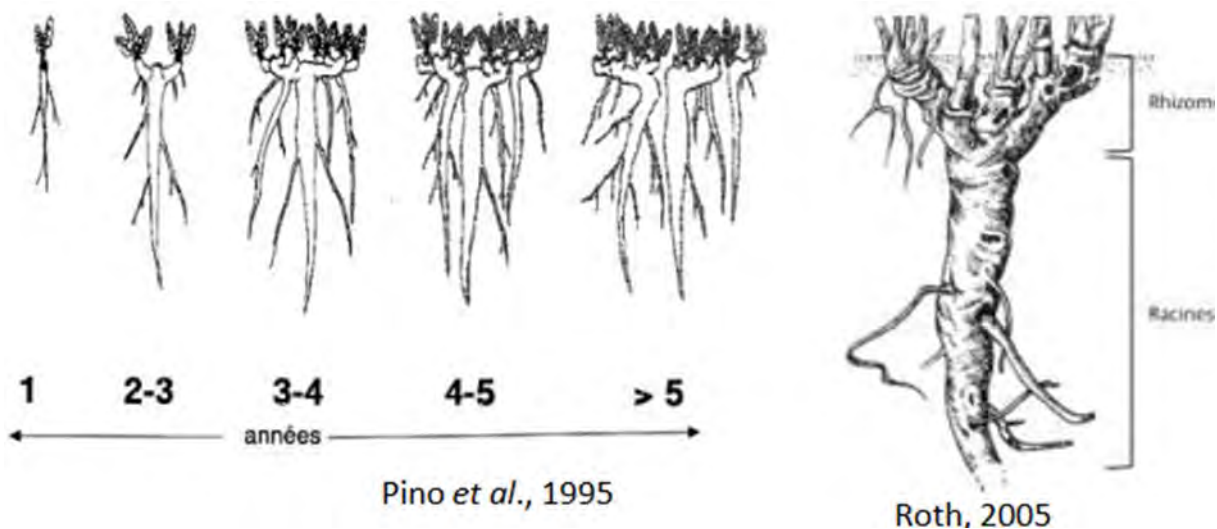


Figure 13 : Drageonnement à partir de rhizomes de rumex (Pino *et al.*, 1995) et racine et rhizomes de rumex (Roth, 2005)



PARTIE 3 - plantes indésirables

Les chardons

En Belgique, quatre espèces de chardons doivent être détruits en vertu du code rural (écharonnage) (Figure 14). Il s'agit du chardon ou cirse des champs (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), du chardon ou cirse lancéolé (*Cirsium vulgare* (Savi) Ten. (*lanceolatum* Hill.)), du chardon ou cirse des marais (*Cirsium palustre* Scop.) et du chardon crépu (*Carduus crispus* L.) (Figure 15). Le chardon des champs est de loin l'espèce de chardon qui pose le plus de problèmes en prairie à cause de ses feuilles piquantes évitées par le bétail et de sa grande force de concurrence vis-à-vis des bonnes graminées. Une fois installé, il devient difficile à maîtriser, à cause de sa forte capacité d'expansion par les rhizomes et les graines. Comme le chardon crépu ne pose quasiment jamais de problèmes en prairie, nous ne considérons que le chardon des champs, le chardon lancéolé et le chardon des marais. D'autres espèces de plantes appelés chardons ne posent cependant aucun problème dans nos prairies et sont très intéressantes pour les insectes butineurs et la biodiversité. Nous n'en parlerons pas dans cet ouvrage.

Législation relative à l'écharonnage

Arrêté royal du 19 novembre 1987 relatif à la lutte contre les organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux.

Moniteur belge du 8 janvier 1988.
Entrée en vigueur, le 18 janvier 1988.

IX. Mesures relatives à la lutte contre les chardons nuisibles.

Art. 43. Le responsable est tenu d'empêcher par tous les moyens la floraison ainsi que le développement et la dissémination des semences de chardons nuisibles.

Sont réputés chardons nuisibles :

- le cirse des champs (*Cirsium arvense* (L.) Scop.);
- le cirse lancéolé (*Cirsium vulgare* (Savi) Ten. (*lanceolatum* Hill.));
- le cirse des marais (*Cirsium palustre* Scop.);
- le chardon crépu (*Carduus crispus* L.).

Une dérogation à l'obligation de destruction du cirse des marais peut être octroyée par le Service dans les zones naturelles d'intérêt scientifique ou réserves naturelles.

Art. 44. Le Ministre ainsi que les gouverneurs de province peuvent ordonner des mesures de lutte aux époques et aux endroits qu'ils déterminent.

(...)

Ministère de l'Agriculture, 1975

Figure 14: législation relative à l'écharonnage



PARTIE 3 - plantes indésirables

Caractéristiques botaniques :





<i>Carduus crispus</i>	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Cirsium arvense</i>
			
Plante très ramifiée. Moins d'1 m de haut. Feuilles assez larges	Plante peu ramifiée, jusqu'à 2 m de haut, feuilles plutôt étroites	Duvet sur la tige, jusqu'à 2 m de haut, longues épines et gros capitule	Feuilles en forme de plume, avec des poils blancs sur la face inférieure. Tige non ailée et non épineuse

Figure 15 : espèces de chardons - source : Ministère de l'Agriculture, 1975



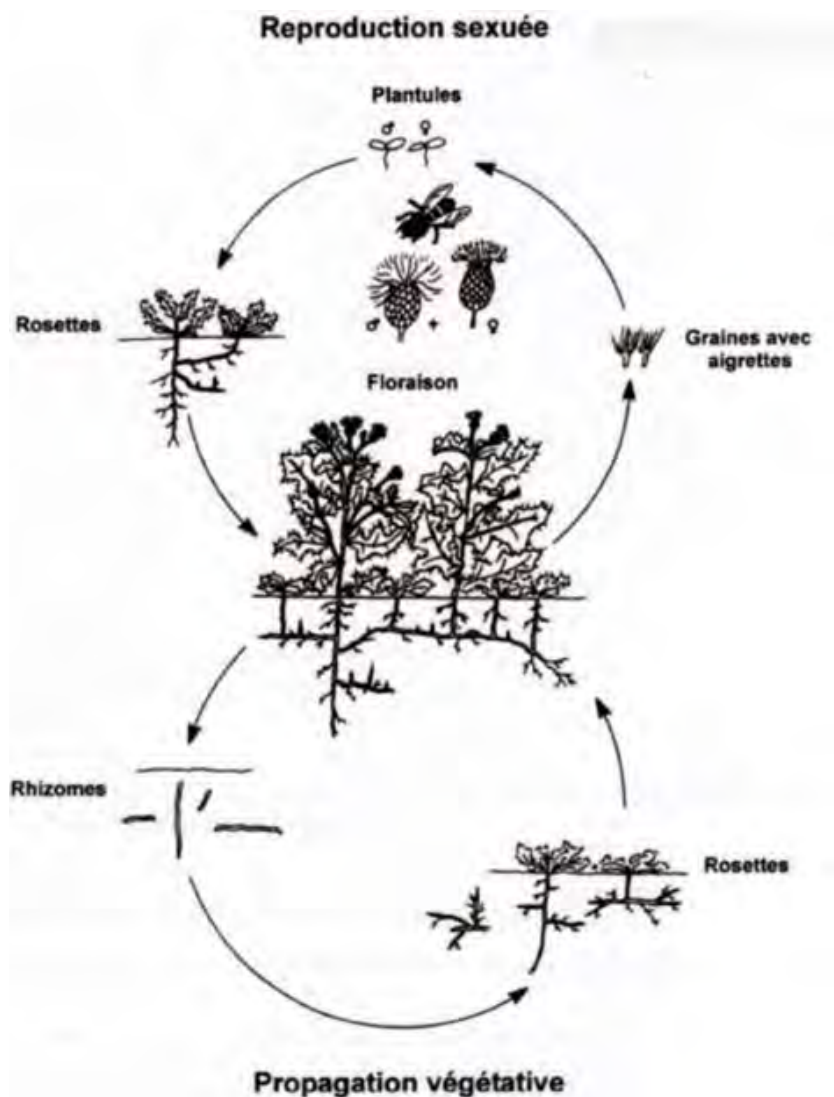
Cirsium arvense (L.) Scop. : Vivace, dioïque, jusqu'à 1 m de haut, en rosette au stade végétatif, pilosité blanchâtre sur la face inférieure des feuilles, feuille découpée et épineuse, tige ni ailée ni épineuse, fleurs pourpres. Plante à rhizomes, les racines peuvent se développer jusqu'à 6 m de profondeur, mais la majorité des racines se trouvent dans les 30 à 60 premiers cm du sol. Les graines possèdent des aigrettes à soies plumeuses et forment des akènes. (Hood Fitch 1924)

Biologie :

La multiplication du chardon des champs se fait soit par reproduction sexuée via les graines, soit par reproduction asexuée via les rhizomes (Figure 16).



PARTIE 3 - plantes indésirables



Reproduction sexuée

Seulement 3 à 5 % des plantes sont issues des graines. Les germinations sont peu fréquentes. Les graines du chardon possèdent des aigrettes plumeuses qui permettent leur transport par le vent jusqu'à une distance de 150 à 200 mètres. Cependant les graines ont tendance à se détacher des aigrettes : à 10 mètres de la plante mère, seules 10 % des aigrettes sont encore rattachées à une graine. Un plant de chardon produit 1500 à 5000 graines qui peuvent avoir une durée de vie de 20 ans.

Figure 16: Cycle de reproduction du chardon des champs (*Cirsium arvense* (L.) Scop.) Source : dessin tiré de HEIMANN B. et CUSSANS G.W., 1996

Reproduction asexuée

Le chardon se reproduit principalement par reproduction végétative. Il a beaucoup de rhizomes horizontaux et des racines verticales qui sont des systèmes de multiplication très puissants. Lors de la fragmentation d'une racine ou rhizome, les bourgeons végétatifs situés sur les fragments racinaires ou rhizomes sortent de leur dormance pour produire des drageons.



PARTIE 3 - plantes indésirables

En été et au printemps le chardon recharge ses réserves au niveau de son système racinaire (Figure 17). A la sortie de l'hiver, les chardons n'ont presque plus de réserves et dès que les nouvelles feuilles arrivent au printemps, elles vont recharger les racines car elles font de la photosynthèse (point de compensation). Au printemps (avant 6-8 feuilles), les jeunes pousses de chardon sont les plus vulnérables. Le stade bouton est le deuxième moment où elles sont le plus faible (juin) car la racine est déchargée.

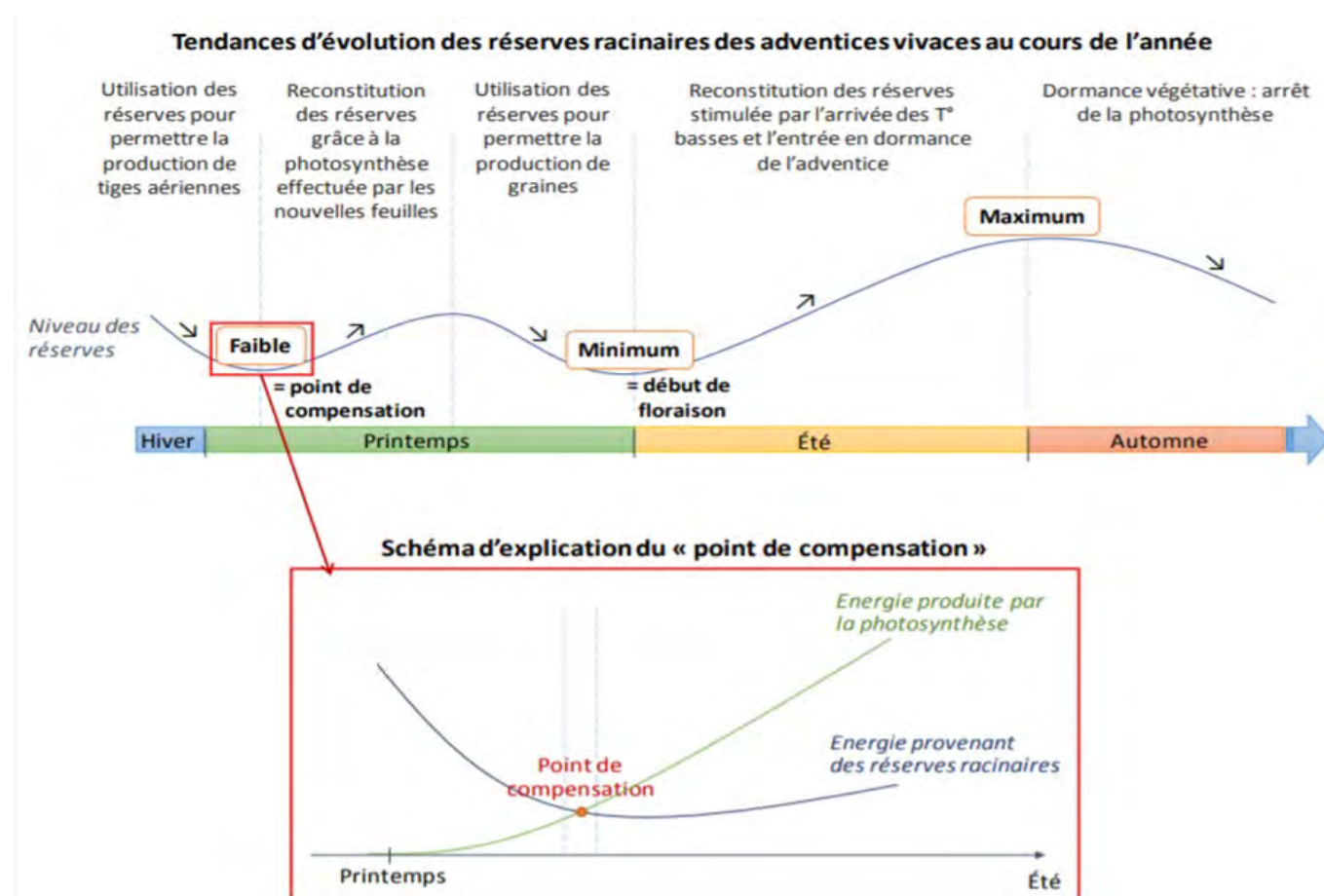


Figure 17 : Tendances d'évolution des réserves racinaires des adventices vivaces au cours de l'année – schéma d'explication du « point de compensation ». Source: Favrelière E., Ronceux A., 2016



PARTIE 3 - plantes indésirables



Cirsium vulgare (Savi) Ten. : Bisannuelle, jusqu'à 2 m de haut, plante en rosette la 1^{ère} année, monte la 2^{ème} année, duvet sur tige, face inférieure des feuilles verte ou blanche, longues épines, capitule plus gros que chez le chardon des champs et des marais.

(Hood Fitch 1924)



Cirsium palustre Scop. : Bisannuelle, jusqu'à 1,5 m de haut, tige peu ramifiée, ailée sur toute la longueur et portant des épines, feuilles plus fines que celles du chardon lancéolé, épines plus petites, capitule plus petit, souvent moins d'1 cm de large.

(Britton, N.L. and A. Brown 1913)

Reproduction sexuée

La première année la plante forme une rosette. Elle développe sa racine-pivot, plus ou moins ramifiée, et stocke de grandes quantités de réserves nutritives. La plante monte en graines la deuxième année et mobilise alors toute l'énergie contenue dans la racine. La reproduction de ces chardons se fait principalement par voie sexuée.

Reproduction asexuée

Le chardon lancéolé et de marais ne possèdent pas de rhizomes, ce qui veut dire qu'il n'y a pas de multiplication végétative. La reproduction asexuée n'existe que dans le cas où la racine-pivot serait sectionnée : celle-ci pourra alors repousser en donnant une plante identique à la première.



PARTIE 3 - plantes indésirables

Les orties

Les orties font partie de la famille des Urticacées et du genre *Urtica*. Deux espèces d'orties sont fréquemment rencontrées : la grande ortie (*Urtica dioica* L.) et la petite ortie (*Urtica urens* L.) (Figure 18). La caractéristique principale de ces orties est de présenter des poils urticants (acide formique) sur les feuilles. La grande ortie pose parfois des problèmes en région wallonne, alors que la petite ortie n'en pose pratiquement pas. Cette dernière, ne sera donc pas détaillée ici. D'autres espèces d'orties du genre *Urtica* existent mais ne posent pas de problèmes en prairie. Des espèces du genre *Lamium* sont apparentées au genre *Urtica*. Elles sont intéressantes pour les insectes pollinisateurs.

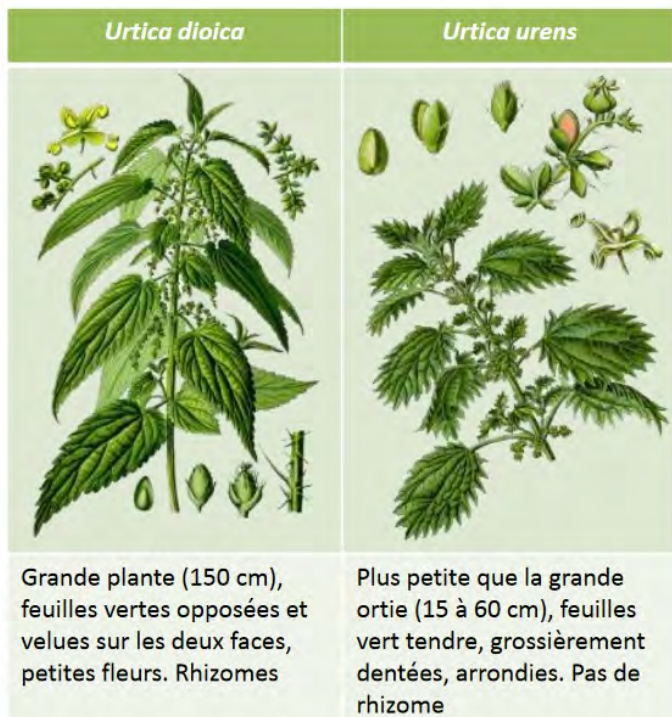


Figure 18 : espèces d'orties (Image Jacob Sturm, 1905)

La grande ortie est une plante très nutritive ; elle est riche en minéraux et oligoéléments et très riche en protéines. Les orties après fanage, perdent leur propriété urticante et fournissent un bon fourrage.

« L'ortie est nitrophile ou pousse dans les vergers haute tige dans les zones ombragées. On la fauche et on fait des sursemis pour la maîtriser. » Patrick Silvestre, Biowallonie



PARTIE 3 - plantes indésirables

Caractéristiques botaniques :



Urtica dioica L. : Vivace, dioïque à rhizomes jaunes, urticante, plus de 1,5 mètre de hauteur, tige quadrangulaire, feuilles vertes opposées et velues sur les deux faces, petites fleurs.

Biologie :

La grande ortie apprécie les sols frais et humides, dont le pH est proche de la neutralité, riche en éléments nutritifs (azote et phosphore). La grande ortie se reproduit suivant deux méthodes.

Reproduction sexuée

Après fécondation, une plante située en pleine lumière peut donner jusqu'à 20.000 graines (akènes) qui n'ont pas de dormance et peuvent germer 5 à 10 jours après avoir atteint la maturité. Elles peuvent rester viables de nombreuses années dans le sol.

Reproduction asexuée

L'ortie repart de bourgeons situés sur les rhizomes pour former ces organes verts.

Autres plantes indésirables



L'**achillée millefeuille** (*Achillea millefolium*), velue, vert foncé, feuilles abondamment divisées en petits segments étroits, fleurs blanches ou légèrement rosées groupées en fausse ombelle, rhizomes, arôme particulier lors du froissement de la plante. Autres : Peu appétentes, surtout après la floraison. Étouffe facilement les autres espèces. Riche en minéraux. Consommée au stade jeune. Fourragère médiocre. Intérêts médicaux et aromatiques.



PARTIE 3 - plantes indésirables



Les **pissenlits** « véritables » sont des espèces du genre *Taraxacum*. Des espèces d'autres genres de la famille des *Asteraceae* peuvent prendre néanmoins ce nom vernaculaire. Ce sont des plantes vivaces, de plein soleil ou mi-ombre, à racine charnue pénétrant profondément dans le sol (plus de 50 centimètres), ce qui leur permet de résister au gel intense. Les fruits sont des akènes à aigrettes. Pour maîtriser le pissenlit, il faut réaliser un pâturage précoce mais pas trop court. (image: Hood Fitch 1924)

« Le pissenlit (genre *Taraxacum*) devient une plante indésirable lorsqu'il y en a de trop car elle a peu de matière sèche. Par contre, elle est très riche en minéraux (positif pour la santé animale). La graine de pissenlit a un petit parachute qui vole loin. » Patrick Silvestre, Biowallonie

Les **renoncules** (genre *Ranunculus*) ou boutons d'or sont des plantes herbacées, annuelles ou vivaces, de la famille des Renonculacées. Il y a principalement la renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la renoncule âcre (*Ranunculus acris*). Son caractère envahissant, en ont fait une plante à problème dans les pâturages. Le bétail évite d'en consommer. Cette plante, comme les autres renoncules, contient de la ranonculine, un glycoside toxique évité par le bétail à l'état frais, mais quand la plante sèche la toxine disparaît, de sorte que le foin contenant la plante est sans danger pour la consommation animale. Pour la maîtriser, il est important de broyer les refus et de bien répartir la matière organique.

Renoncule rampante, renoncule âcre (Hood Fitch 1924)



« La renoncule ou le bouton d'or. Il y a principalement la renoncule rampante et la renoncule des prés. Elle est un indicateur de terrain plus humide et souvent présente dans les prairies à chevaux. Elle n'est pas bonne pour les animaux et même toxique (tout dépend de la dose, durée d'exposition,...). Elle n'est pas toxique dans le foin. » Patrick Silvestre, Biowallonie



PARTIE 3 - plantes indésirables

Le **plantain** majeur (*Plantago major*) et le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) sont des plantes herbacées vivaces de la famille des Plantaginacées. Le **plantain majeur** se retrouve dans les zones fort tassées et le **plantain lancéolé** dans les prairies de fauche. Pour maîtriser le plantain majeur, il faut éviter le tassement. Pour maîtriser le plantain lancéolé, il faut pâturer et herser la prairie au printemps.



Plantain majeur et plantain lancéolé (Hood Fitch 1924)

« Trop de plantain n'apporte pas de rendement mais un peu est bon pour la santé animale (on en ressème dans les mélanges) car le plantain lancéolé est très riche en minéraux et indicateur de sol vivants. » Patrick Silvestre, Biowallonie

La **cardamine** des prés (*Cardamine pratensis*) et la **cardamine hérissée** (*Cardamine hirsuta*) sont des plantes herbacées vivaces du genre *Cardamine* de la famille des Brassicacées. La **cardamine des prés** est une plante indicatrice de sol acide. Elles sont gênantes dans les nouvelles prairies dans l'installation d'un nouveau semis. Les graines sont jetées. Après fauchage et pâturage elles ne sont plus un souci.

« La cardamine des prés est une plante indicatrice de sol acide et humide » Patrick Silvestre, Biowallonie



Cardamine des prés et cardamine hérissée (Hood Fitch 1924)



PARTIE 3 - plantes indésirables



Le mouren des oiseaux (*Stellaria media* L.) est une espèce de plantes annuelles de la famille des Caryophyllaceae. (Hood Fitch 1924)

« *Le mouren des oiseaux est une plante indicatrice d'une terre bien fumée et très riche avec des graines oléagineuses qui vivent longtemps dans le sol. Pour la maîtriser, il faut avoir des prés bien hersés et pas trop d'azote à action rapide. Dans les jeunes semis, le mouren est plutôt envahissant.* » Patrick Silvestre, Biowallonie

Les **berces** sont des plantes herbacées du genre *Heracleum* de la famille des Apiacées. La famille des Apiacées (*Apiaceae*) est constituée de plantes caractérisées notamment par leur inflorescence typique, l'ombelle, d'où leur appellation d'Ombellifères (*Umbelliferae*, nom alternatif). La **grande berce** (*Heracleum sphondylium*) est bisannuelle et se retrouve généralement dans les prairies uniquement de fauche car elle ne supporte pas le piétinement. Elle est nettement moins grande que la dangereuse (risque de brûlures graves à son contact par très forte photosensibilisation) et invasive Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) qui peut atteindre 4 m de haut. Pour la maîtriser, il est important de réaliser un pâturage précoce par du jeune bétail ou de rouler la prairie en fin d'hiver.



« *La grande berce (ombellifère) se retrouve généralement dans les prairies uniquement de fauche car elle ne supporte pas le piétinement.* » Patrick Silvestre, Biowallonie

(Hood Fitch 1924)



Le **sénéçon de Jacob** (*Jacobaea vulgaris*) est une espèce de plantes herbacées, vivaces ou bisannuelles, de la famille des *Asteraceae*. La consommation répétée de cette plante peut être très toxique pour le foie d'animaux comme les chevaux ou les bovins. Sa toxicité est due à son contenu en alcaloïdes pyrrolizidiniques, toxiques pour le foie de certains animaux.



PARTIE 3 - plantes indésirables

Tant que la plante pousse et fleurit, il y a peu de risque pour les chevaux, les vaches, les chèvres et les moutons. Le séneçon a un goût amer et n'est généralement pas consommé, toutefois des chevaux semblent consommer spécifiquement les sommités fleuries lorsqu'ils en ont l'occasion, peut-être pour se vermifuger. Le séneçon jacobée est très dangereux conservé dans le foin. Une fois coupé la plante perd son arôme typique, sa couleur et son goût. Les chevaux ne peuvent plus la reconnaître. Après la coupe, le poison reste actif et il est donc conseillé de ne plus utiliser le restant de la botte de foin.

Les **colchiques** (*Colchicum*) sont des plantes herbacées, vivaces de la famille des *Colchicaceae*. Les éleveurs craignent le colchique tout comme les animaux. Il peut arriver qu'une vache en mange lorsqu'il est mélangé à d'autres plantes en fourrages, mais le bétail le dédaignera isolé dans les champs. Les vétérinaires connaissent bien les effets de cette plante hautement toxique, même à faible dose.

Si certaines graminées comme le pâturin annuel, le pâturin commun, la houlque laineuse, le brôme mou, le vulpin des prés ou les agrostides sont trop présentes en prairies permanentes, une rénovation devra être envisagée. Un diagnostic prairial (caractéristiques générales, historique de la parcelle, analyse floristiques,...) sera d'abord réalisé en tenant compte de l'objectif de l'éleveur. Dans une prairie humide, il y aura toujours du vulpin qui ne pourra par exemple pas être combattu. David Knoden, Fourrages Mieux



Les **agrostides** sont des plantes herbacées de la famille des *Poaceae*. Elles représentent une centaine d'espèces des régions tempérées et froides. Nous avons par exemple l'*Agrostis stolonifera* (*Agrostis stolonifera*). Préfoliation enroulée, pas d'oreillette, ligule moyenne à longue, stolons très longs, limbe mat, glabre, tiges parfois rougeâtres au-dessus des nœuds. Ce sont des plantes à rhizomes qui font très peu de feuilles. On les retrouve dans des prés jamais hersés. Il est conseillé de herser les prairies par temps sec pour les arracher et éviter le surpâturage et le piétinement. Les agrostides produisent des substances allélopathiques qui inhibent les plantes voisines (propriétés anti-germinatives).



Le **brôme mou** (*Bromus hordeaceus*) préfoliation enroulée, gaine à bords soudés s'ouvrant en V, feuilles très velues de couleur vert pâle, ligule courte à moyenne denticulée. C'est une graminée velue et c'est aussi l'un des plus précoces d'épiaison. Elle est donc souvent refusée par le bétail. Elle est également faiblement productive au printemps mais négligeable le reste de la saison. Pour la maîtriser, il faut pâturer tôt au printemps et sursemmer à l'arrière-saison.



PARTIE 3 - plantes indésirables

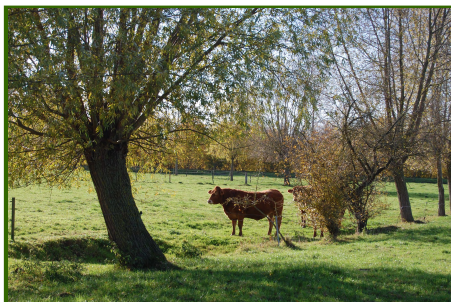


Le **vulpin des prés** (*Alopecurus pratensis*), préfoliation enroulée, ligule courte, pas d'oreillette, rhizome courts, pied brun chocolat, glabre, plante de petite taille, épillet pointu muni d'une seule arrête. Le vulpin des prés est une graminée très précoce d'épiaison et très sensible aux rouilles. Au pâturage, elle est souvent refusée. Son potentiel de production est bon au printemps mais négligeable le reste de la saison. Pour le maîtriser, il faut pâturer la prairie tôt au printemps.



Le **pâturin annuel** (*Poa annua* L.) est une espèce de la famille des *Poaceae*. Préfoliation pliée, presque toujours en épis, plante de petite taille, ligule longue et blanche, pas d'oreillette, trace de ski sur limbe, feuilles vert clair. C'est une plante herbacée annuelle, de petite taille (généralement moins de 20 cm de haut), poussant en touffes denses. Très commune, elle est généralement considérée comme une plante indésirable. Elle est assez envahissante et très peu productive.

« Le pâturin annuel (petit et peu productif – base de la plante blanche – système racinaire superficiel et fleurit toute l'année). En région herbagère on a le pâturin annuel dans les prairies de fauche. Il faut herser la prairie pour l'éliminer. En général, on conseille de faire un sursemis après 4 ans et de herser au moins une fois au printemps. Tout ce qui dans les prairies uniquement de fauche s'arrache doit s'arracher quand on herse dans de bonnes conditions. » Patrick Silvestre, Biowallonie



PARTIE 4 - pesticides

Utilisation de pesticides en prairies

Le contrôle des plantes indésirables en prairie est une des préoccupations majeures des éleveurs car leur prolifération peut devenir problématique lorsqu'il s'agit de plantes toxiques ou invasives, qui entraînent une perte au niveau de la productivité du couvert. La gestion des prairies est une affaire d'équilibres délicats qu'il convient de connaître et de préserver. Le recours aux pesticides au niveau des prairies permanentes demeure assez occasionnel et localisé et correspond généralement à l'emploi d'herbicides contre les rumex, chardons, orties et autres plantes indésirables comme les renoncules, notamment présentes en raison d'une gestion du sol non adaptée.

« On utilise peu de pesticides dans les prairies et en particulier dans les prairies permanentes. Les pesticides qui sont parfois utilisés sont les herbicides et les molluscicides utilisés avec les jeunes semis contre les attaques de limaces. La prairie temporaire (en rotation) est à distinguer de la prairie permanente. Quand on prend les bonnes espèces avec les bons mélanges, en prairie temporaire, on n'a pas besoin normalement d'utiliser des pesticides. Quand on travaille avec un couvert, on n'est pas obligé de faire de traitement. » Pierre Luxen, AgraOst

Le désherbage chimique est donc une opération de rattrapage d'une situation qui a dégénéré à la suite de l'apparition trop importante d'une ou plusieurs plantes indésirables. Une prairie trop envahie de plantes indésirables sera soit complètement rénovée avec un herbicide total, soit uniquement améliorée avec un herbicide sélectif. L'utilisation de pesticides chimiques de synthèse est une façon de se débarrasser momentanément de symptômes d'un mode de gestion inadapté, tels que l'apparition ou prolifération de plantes indésirables mais ne fournit pas de réelle solution et ne fait que masquer les causes. Néanmoins, des causes extérieures comme par exemple les dégâts de sangliers peuvent également favoriser le développement de plantes indésirables. La grande majorité des traitements utilisés concernent la problématique du rumex. Le rumex a une influence négative sur les paramètres alimentaires du fourrage, diminution de la digestibilité, des valeurs énergétiques et protéiques. Cependant, les herbicides sélectifs efficaces contre le rumex impactent également certaines légumineuses. C'est pourquoi, un traitement herbicide doit donc souvent être suivi d'un sursemis de mélange fourrager pour combler les vides.

70% des participants au sondage, utilisent des herbicides pour contrôler les plantes indésirables en prairie et 30% n'en utilisent pas. Pour détruire une prairie, seulement 28% recourent aux herbicides. L'application d'herbicides en prairie se fait donc principalement de façon localisée.

Il est certain que l'apport de pesticides en prairie est faible par rapports aux autres cultures comme la pomme de terre (Figure 19). La dose d'application de substances actives représente la quantité



PARTIE 4 - pesticides

moyenne de substances actives appliquées par hectare de culture (exprimée en kg/ha). En ce qui concerne les pesticides utilisés en prairie, il ne s'agit presque uniquement que d'herbicides.

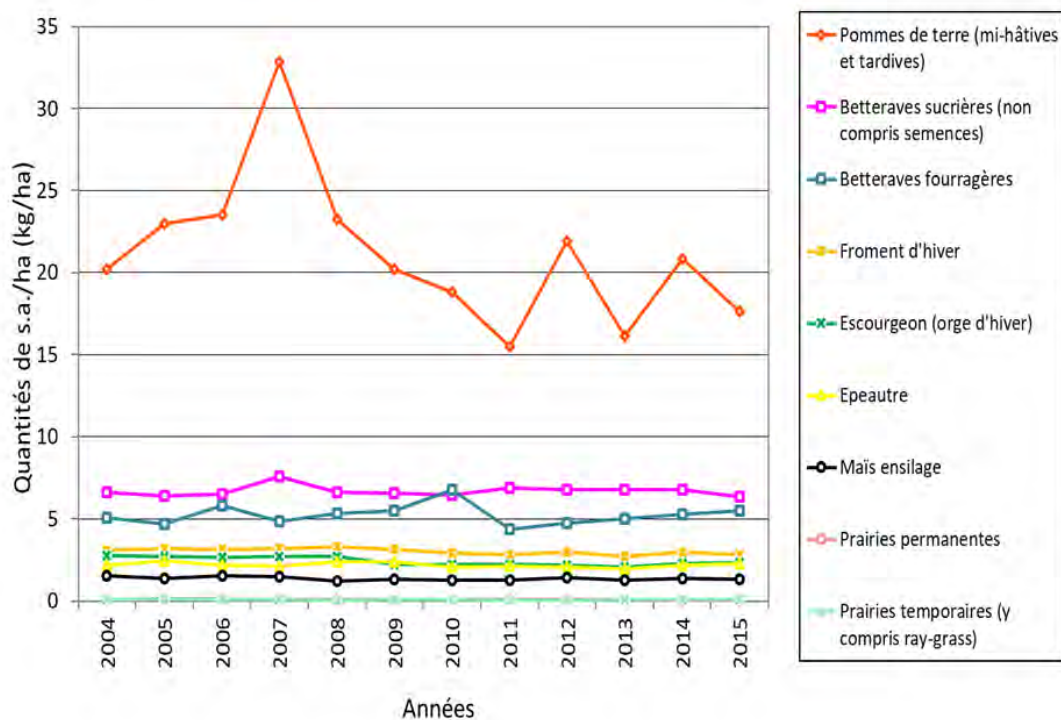


Figure 19. Evolution de la quantité de substances actives par hectare (exprimée en kg/ha) à l'échelle wallonne extrapolée à partir des données des comptabilités agricoles pour les principales cultures consommatrices de produits phytopharmaceutiques entre 2004 et 2015 Source : CORDER - Comité régional PHYTO, Estimation quantitative des utilisations de produits phytopharmaceutiques par les différents secteurs d'activité, Applied microbiology-Phytopathology, Earth and Life Institute, université catholique de Louvain (étude réalisée en 2017).

Selon le sondage, la grande partie des herbicides est appliquée avec un pulvérisateur à dos (63%) donc pour une application localisée. Cependant, 46% utilisent un pulvérisateur tracté et 8% pulvérisent autrement. Dans la plupart des cas (78%), les agriculteurs ou particuliers pulvérisent eux-mêmes. Les autres font appel à un entrepreneur agricole.

La raison principale d'utilisation d'herbicides plutôt qu'une alternative évoquée est la rapidité, ensuite le coût et finalement la facilité ou autre raison comme la non connaissance d'une alternative (Figure 20).



PARTIE 4 - pesticides

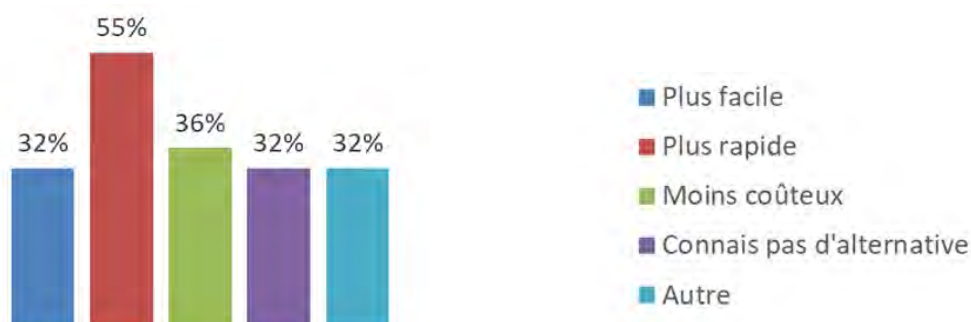


Figure 20 : raison d'utilisation d'herbicides au lieu d'une alternative.

Les alternatives les plus fréquemment appliquées sont le désherbage mécanique et les techniques de pâturage (Figure 21). Très peu appliquent le désherbage thermique ou biologique (à l'aide de microorganismes, insectes ou plantes concurrentielles) en prairie.



Actuellement, uniquement les prairies conduites en agriculture biologique sont exemptes d'herbicides chimiques de synthèse. Dans les prairies des zones Natura 2000 et dans le cahier de charge des prairies gérées par des méthodes agro-environnementales et climatiques (MAEC), c'est-à-dire les prairies naturelles, prairies inondables et prairies à haute valeur biologique, l'utilisation des herbicides n'est pas autorisée, à l'exception d'un traitement localisé contre les chardons et le rumex avec un herbicide sélectif. Le traitement localisé (au moyen d'un pulvérisateur à dos ou à lance ou par injection) contre certains chardons (*Carduus crispus*, *Cirsium lanceolatum*, *Cirsium arvense*), rumex (*Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*) et contre les plantes exotiques envahissantes (*berce du Caucase*, *balsamine de l'Himalaya*) est également autorisé dans les zones tampons* qui sont en général enherbées.

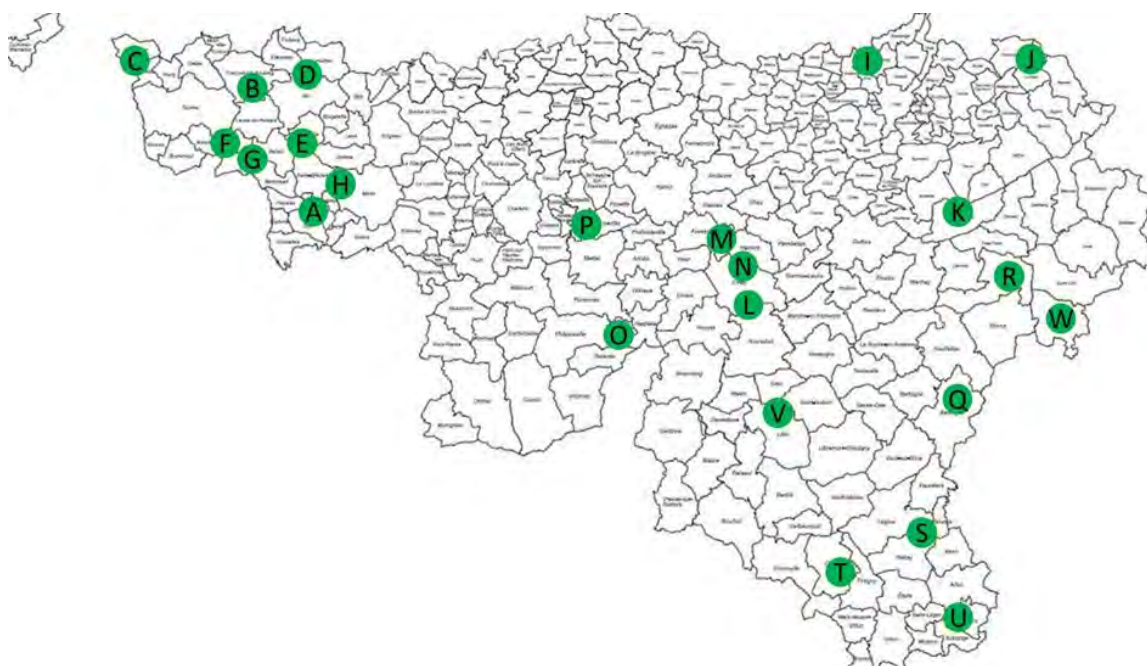
*Une zone tampon (ZT) est une bande de terrain non traitée établie entre une surface traitée et les eaux de surface OU entre une surface traitée et les surfaces pour lesquelles le risque de ruissellement vers les eaux de surface est élevé. L'objectif d'une zone tampon est de protéger les organismes aquatiques et, de manière plus générale, les eaux de surface, des produits phytopharmaceutiques (PPP) entraînés par les brumes de pulvérisation



PARTIE 5 - les alternatives

Moyens pour maîtriser les plantes indésirables en prairie

De nombreuses fermes ont déjà décidé de ne pas utiliser de pesticides en prairie. Comment font-ils pour maîtriser les plantes indésirables ? Nous avons mené l'enquête sur 23 fermes bio allant de 3 ha à



150 ha. La plupart de ces fermes sont en polyculture et élevage et réparties sur toute la Wallonie. Les plantes qui posent le plus de problèmes dans leur exploitation sont les rumex, les chardons et les orties.

Ces producteurs s'appuient principalement sur des **moyens préventifs** qui sont le bon entretien de la prairie (herse étrille [D,J,R,U,V,...], ébousage [P,Q,N,V,...],...) pour éviter l'apparition de vides, le maintien d'un gazon dense (sursemis), l'utilisation de compost comme fertilisant (évitent le lisier ou purin), l'alternance de la fauche avant floraison (pas trop bas) et du pâturage (précoce, tournant [V,M,J,H,G,E,D,B,F,...], sur gazon court [W,...]). Si des plantes indésirables devaient quand-même apparaître en trop grandes quantités, des **moyens curatifs** sont mis en œuvre. En ce qui concerne les rumex, ce qui se fait le plus est l'arrachage manuel [C,E,F,G,H,...] suivi d'un sursemis. Le pâturage précoce avec des génisses [W,...], des chèvres [B,...] ou des moutons sont également des moyens efficaces pour pouvoir maîtriser les rumex. Les producteurs trop envahis vont extirper les racines par un travail du sol (déchaumeur à dents, extracteur de rhizome, cultivateur, charrue, ...) [D,H,K,S,...] et ressemer un mélange concurrentiel [B,...] ou mettre la prairie en rotation avec une culture nettoyante [Q,R,S,...]. En ce qui concerne les chardons, la fauche répétée (3-4 fois/an) avant floraison [A,B,C,D,E,G,H,I,M,N,P,Q,R,S,U,V,W) est le moyen le plus utilisé pour les maîtriser. Le pâturage avec des ânes, poneys, chèvres ou mouton est une autre option. En prairie temporaire, mettre la prairie en rotation avec une culture concurrentiel comme la luzerne montre aussi de bons résultats [H,...].



PARTIE 5 - les alternatives

Les différents éléments qui vont suivre sont tirés principalement du livret de l'Agriculture n°17. SPW, Crémer S., Knoden D., Stilmant D., Luxen P., 2008. « *Le contrôle des populations indésirables de rumex, chardons et orties dans les prairies permanentes* ». A titre d'exemple, suivent les témoignages de producteurs bio interrogés ou d'experts sur des techniques qui ont été mises en avant lors des rencontres en fermes bio.

La première méthode qui permet de maîtriser les plantes indésirables réside à limiter, voire éviter, les pratiques qui permettent leur implantation et leur dissémination. Les principes préventifs reposent sur le maintien d'un couvert suffisamment dense, en évitant le surpâturage et le piétinement des animaux. La prise en compte des espèces naturellement présentes, les éventuels sursemis permettant de réparer rapidement les premières traces de dégradation, l'application correcte des engrais de ferme et le bon entretien général de la prairie.

« Il y a d'abord le fait d'éviter de laisser de la place aux plantes indésirables, c'est-à-dire, avoir une prairie qui couvre bien le sol. Dans des prairies trop clairsemées, on peut donc avoir recours à un sursemis. Il faut être attentif au pH de la terre et faire attention aux machines utilisées. Le passage à l'ébouseuse permet d'étendre les effluents et de fragiliser les plantes indésirables. A contrario, des machines vont être à proscrire. Par exemple, si on utilise un injecteur de lisier à disque trop souvent, on va laisser de la place aux plantes indésirables. » Philippe Grogna, Biowallonie





PARTIE 5 - les alternatives

Lorsqu'elles sont déjà présentes sur le terrain, les plantes indésirables peuvent être maîtrisées en évitant la propagation des semences (par exemple en compostant les fumiers), en évitant la fragmentation des rhizomes lors des travaux du sol et en évitant d'importer de nouvelles graines (via l'achat de fourrages, par exemple). La juste adaptation de la hauteur de coupe est également importante afin de ne pas gratter le sol et d'éviter de le mettre à nu. La bonne gestion du pâturage est essentielle au contrôle des plantes indésirables (tournant, sur gazon court, ...). Quand c'est possible, l'idéal c'est d'alterner la fauche et le pâturage.

« Le type de gestion des prairies peut être une cause de l'apparition de plantes indésirables. Selon qu'on a une prairie de fauche ou de pâture, le type de gestion est différent. L'idéal c'est d'alterner fauche/pâture. » Patrick Silvestre, Biowallonie

« C'est aussi avoir des pratiques qui permettent d'éviter d'amener des semences de plantes indésirables au niveau des cultures et qui permettent d'éviter aux plantes indésirables en place d'arriver à maturité et donc de rejeter des semences. On peut aussi utiliser la faucheuse de refus après pâturage de manière à couper les rumex afin d'avoir un équilibre entre les espèces considérées. Eviter les lisiers qui contiennent toujours des semences de plantes indésirables même si cela diminue au cours du temps. » Philippe Grogna, biowallonie

« L'usage systématique du broyeur (faucheuse de refus) après chaque pâturage est à proscrire car à ce moment on observe des problèmes d'appétence de l'herbe. » Pierre Luxen, AgraOst.

« Il est intéressant de faire une analyse de la terre pour évaluer le taux d'acidité de la prairie et de maintenir une alimentation régulière pour avoir toujours du calcium disponible. Il est conseillé d'herser les prairies dans de bonnes conditions et pas en périodes de stress et de garder un gazon fermé. Pour réussir un sursemis, il faut de la pluie après celui-ci et rouler ou pâturer la prairie pour avoir un bon contact sol/graine. Le pâturage tôt au printemps, est intéressant car les jeunes pousses de rumex seront mangés par les vaches. Par contre, il faut éviter le surpâturage et donc tourner sur gazon court. Il ne faut pas oublier de faire des stocks de fourrages. On peut aussi privilégier le compost comme fertilisant qui va favoriser les légumineuses (cela permet un meilleur équilibre graminées/légumineuses) et ça va nourrir les micro-organismes (cellulose de la paille pour le sucre, protéine et azote). Le lisier et/ou le purin va nourrir le rumex car il y a beaucoup d'ammoniaque, donc c'est à utiliser avec modération. Il est aussi important de ne pas faucher trop bas car cela favorise les rejets de rumex. » Patrick Silvestre, Biowallonie



PARTIE 5 - les alternatives

Encart : entretien général de la prairie

Herser, ébouser, étaupiner, émousser, niveler, aérer, rouler, disperser la fumure organique, faucher les refus, réaliser un sursemis sont toutes des opérations pour entretenir une prairie. Elles ne doivent pas forcément toujours être réalisées, mais si elles sont effectuées, les conditions climatiques doivent être favorables : il faut à tout prix éviter le travail par vent du nord ou de l'est (bise) et par temps de gel.

Plus d'info sur www.fourragesmieux.be

« L'important est d'avoir un gazon fermé pour que les plantes indésirables ne se développent pas. Chaque vide dans une prairie est à boucher. Le sursemis est donc une bonne alternative, il faut avoir des semences à disposition. Dès qu'il y a des vides, il faut pouvoir les combler avec des espèces qui vont concurrencer plantes indésirables. » Pierre Luxen AgraOst



« La herse étrille contribue à la gestion des plantes indésirables comme des pâturins, mourois, mousses, ... Elle permet un ébousage, émiette l'engrais de ferme épandue en hiver, et élimine le surplus de litière et matières organiques mortes en surface, favorise le tallage des graminées et aplanit le sol après piétinement excessif par pâturage. Après un épandage grossier de fumier ou de compost, il est conseillé de herser les prairies dans de bonnes conditions et pas en périodes de stress afin d'éliminer les tas et la création de vides qui seront vite envahis par une flore indésirable et de garder un gazon fermé. Si nécessaire, un sursemis fin août /début septembre (ou au printemps) en fonction des conditions climatiques est conseillé. Pour réussir un sursemis, il faut de la pluie après celui-ci et rouler ou pâturer la prairie avec une charge élevée en bétail pendant plusieurs jours pour avoir un bon contact sol/graine. » Patrick Silvestre, Biowallonie



« Une analyse de sol est une des premières choses à effectuer quand il y a un problème de plantes indésirables dans une prairie. Le pH optimal est de 5.6, parfois le problème est un pH trop élevé. Il faut aussi tous les autres éléments de base comme le phosphore, le potassium et le magnésium et surtout un bon équilibre entre ces minéraux. » Pierre Luxen, AgraOst



PARTIE 5 - les alternatives

Encart : entretien général de la prairie

« L'acidité du sol vient de la roche mère. Par exemple sur des sols contenant de la roche calcaire soluble ou en Hesbaye sur de la marne on a des terres avec un bon équilibre. Sur du schiste on a des sols plus acides qui va favoriser certaines plantes (rumex, renoncule, cardamine). En Ardenne, l'acidité vient de la roche mère et on n'arrivera pas à faire ré-équilibrer le sol comme dans d'autres régions. Il faut donc apporter régulièrement du calcium pour alimenter les microorganismes et la plante ainsi que pour limiter la toxicité de l'aluminium et du manganèse. Apporter de la chaux régulièrement va calmer la toxicité. »

Patrick Silvestre, Biowallonie

« Nous n'épandons jamais de fumier ou de compost en prairie, car la fertilisation se fait par les déjections des animaux et les légumineuses qui fixent l'azote de l'air. Les crottins des chevaux sont éparpillés pour éviter la formation de vides. Après le pâturage des chèvres, il n'est pas nécessaire d'ébouser ou de passer à la herse étrille. Des refus se forment lorsque les animaux restent trop longtemps au même endroit, c'est pourquoi nous faisons du pâturage tournant. En effet, les endroits où les animaux urinent de trop, les animaux ne mangent pas l'herbe. » Vincent Delobel, chèvrerie de la Croix de la Grise





PARTIE 5 - les alternatives

Encart : Les différents types de pâturage

*Types différents de pâturages

<https://www.youtube.com/watch?v=yTTvXOORULU> (vidéo de la Fugea)

*Pâturage tournant

<https://www.youtube.com/watch?v=78Y3Pdm9otA> (vidéo de la Fugea)

« Les prairies pâturées en agriculture biologique sont d'une très grande importance. La bonne gestion de l'herbe pâturée contribue à éviter l'apparition des plantes indésirables. Le pâturage tournant est par exemple intéressant pour la gestion des plantes indésirables mais également pour la gestion parasitaire. » Anne-Michel Faux, CRAw

« Nous ne laissons pas les animaux pâturer plus de 3 jours consécutifs. Pour cela nous utilisons une clôture mobile (4 fils avec piquets) ce qu'on appelle le pâturage au fil. Pour des raisons sanitaires les chèvres ne reviennent pas avant 40 jours au même endroit et on alterne avec la fauche ou les chevaux. Les chevaux mangent plus ras et nettoient la prairie des parasites. Le pâturage ras fait également du bien aux graminées. Les prairies permanentes sont principalement pâturées et peu fauchées (6 pâturages et 2 fauches sur l'année. » Vincent Delobel, Chèvrerie de la Croix de la Grise

« La grande partie des prairies sont pâturées et le pâturage est tournant. Ce sont des prairies de +- 1,5 ha dans lesquelles les vaches tournent. Elles restent 2-3 jours dans chaque prairie. Le peu de prairies en trop sur la ferme sont fauchées. » Remi Hardy, Ferme de Neubempt



Clôture mobile, Chèvrerie de la Croix de la Grise



Prairie de pâture, Chèvrerie de la Croix de la Grise



Prairie de pâture, Ferme de Neubempt



PARTIE 5 - les alternatives

« Durant une grande partie de la saison les bêtes tournent sur une douzaine de parcelles (vaches accompagnées de leur veau et génisses). Il y a quatre parcelles pour les taurillons en engraissement. A la fin de la saison toutes les vaches en prairies disposent de toute la surface, ce qui permet de satisfaire leurs besoins alimentaires. » Jacques Faux, Ferme Saint-Michel

« Grâce au pâturage au fil, le passage à la faucheuse de refus est très faible. Cependant, avec ce système il faut éviter le surpâturage. Plusieurs erreurs de gestion de prairie peuvent favoriser les refus : sous-pâturage, hauteur de l'herbe trop élevée à l'entrée des animaux, épandage des engrais de ferme dans de mauvaises conditions,... Pour rétablir cela on peut utiliser une faucheuse de refus mais également faire du pâturage mixte ou alterner fauche/pâturage. » Freddy Van der Donckt, Ferme Dôrlôu



*Pâturage continu sur gazon court

Le pâturage continu sur gazon court (PCGC) se caractérise par le fait que les animaux sont mis à pâturer pendant toute la saison sur une parcelle dont la hauteur d'herbe se situera à environ 6 cm au printemps ou 7 cm en été. Lors de conditions sèches, les valeurs peuvent être légèrement inférieures (1 cm de moins). L'éleveur devra sans cesse adapter la surface d'herbe mise à disposition des animaux pour maintenir cette hauteur d'herbe optimale.

<https://www.youtube.com/watch?v=74J4s3Xx6l> (vidéo de la Fugea)

Le pâturage intensif (de mars à mi-décembre), accompagné d'un bon piétinement donne une herbe dense. Michael Hennes, producteur germanophone



PARTIE 5 - les alternatives

Rumex

Pour éviter l'implantation et la dissémination du rumex, il y a lieu de :

-Éviter le compactage du sol par un passage avec du matériel lourd ou une charge au pâturage élevée

« Les chevaux ont favorisé le rumex dans nos prairies, car ils ont tendance à compacter le sol. Le rumex est une plante indésirable mais nous pouvons quand même dire qu'elle nous rend service car elle décompacte le sol avec ses grandes racines. » Vincent Delobel, Chèvrerie de la Croix de la Grise

« Le compactage est surtout la cause de l'apparition de rumex et de plantain majeur. Le passage avec du matériel lourd, une charge au pâturage élevée ou les endroits d'affouragement sont les endroits où il y a du compactage. Il existe du matériel de décompactage de prairie. Le passage avec des outils à dents, ailettes et disques comme par exemple l'herbaflore de chez Actisol offrent des conditions moins favorables au rumex. » Patrick Silvestre, Biowallonie

-Maintenir un gazon dense et fermé en évitant les accidents d'exploitation (piétinement, surpâturage, fauche trop basse,...) ou en réparant les dégâts (dus par exemple aux sangliers,...) et en comblant les vides par un sursemis.

« Les chevaux peuvent être source des plantes indésirables. Les chevaux font des crottins à la même place ce qui crée des zones de refus. Il est donc recommandé d'herse les crottins. De plus, le cheval coupe très ras ce qui provoque rapidement du surpâturage. » Patrick Silvestre, Biowallonie

« Sur la prairie nous pouvons constater des endroits où on a du rumex. Ce sont les endroits où il y a eu des céréales avec des dégâts de sangliers. » Remi Hardy, Ferme de Neubempt

« Dans des gazons trop clairs, il est conseillé de faire un sursemis. Il faut éviter d'avoir des vides, car il peut y avoir un stock semencier de plantes indésirables déjà présent dans une prairie. » Patrick Silvestre Biowallonie

-Éviter la fragmentation des racines au niveau du collet par des outils de travail du sol. Il est préférable de travailler le sol à minimum 10 cm pour éviter de couper au niveau du collet au-dessus des yeux dormants. Il est aussi important de ne pas faucher trop bas (6 – 7 cm) car cela favorise les rejets de rumex (faisant lever leurs bourgeons dormants).





PARTIE 5 - les alternatives

-**Être attentif au nettoyage du matériel** après utilisation. Il arrive fréquemment que des fragments racinaires adhèrent aux roues des machines agricoles ou aux outils de travail du sol.

-**Éviter la production de graines**, en fauchant avant l'apparition de la hampe florale.

« *Lorsqu'il est impossible d'arracher le rumex (exemple : le temps est trop sec), les rumex sont fauchés de façon à éviter qu'elles s'ensemencent.* » Jacques Faux, Ferme Saint-Michel

-**Éviter la propagation de graines** en contrôlant leur absence dans les fumiers et lisiers ou fourrages achetés ou produits soi-même



Veaux avec fourrages, Ferme Champignol

-**Diminuer la capacité de germination des graines** par compostage des fumiers : le fumier est vidé sur une partie de la prairie et une machine retourne et aère le compost ce qui va provoquer un réchauffement du tas qui va détruire les graines de rumex. Le fumier doit être maintenu à une température de 45-50°C pendant 3-4 semaines.



PARTIE 5 - les alternatives

Encart : Pouvoir germinatif des graines de rumex dans les ensilages, engrais de ferme et après biométhanisation.

L'ensilage humide (18 % MS) et l'ensilage préfané (35 % MS) entraînent une diminution de la capacité germinative des semences de rumex. Cependant, l'ensilage très préfané (enrubanné) (47 % MS) ne l'influence guère (Figure 22).

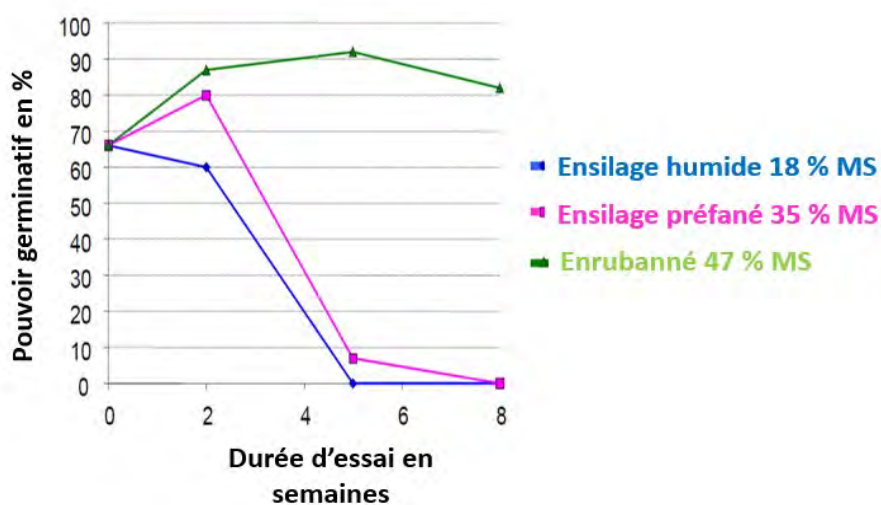


Figure 22: Évolution du pouvoir germinatif des graines de rumex dans différents ensilages (Pötsch 2003)

Un compostage bien conduit (avec retournement mécanique) permet de tuer la majorité des graines de rumex pour autant que les températures du compost atteignent au moins 55°C. Les graines de rumex sont également détruites après un séjour d'environ douze semaines dans le purin. Le fumier et les lisiers, quant à eux, ne réduisent pratiquement pas la capacité de germination des graines de rumex (Figure 23).

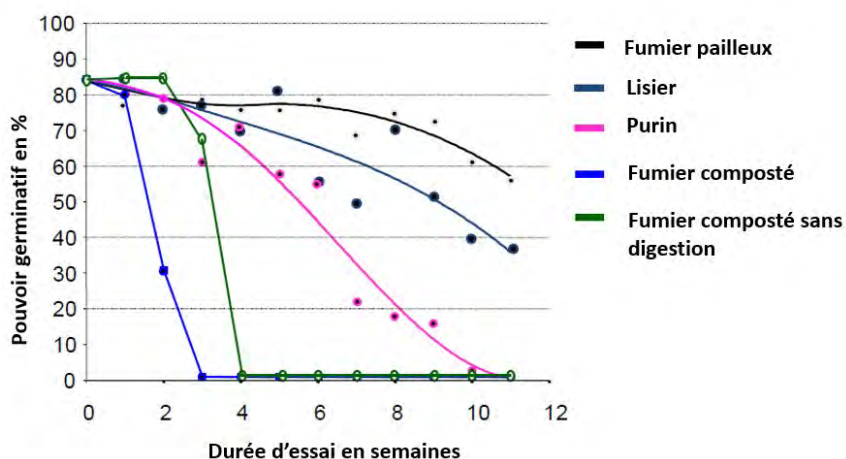
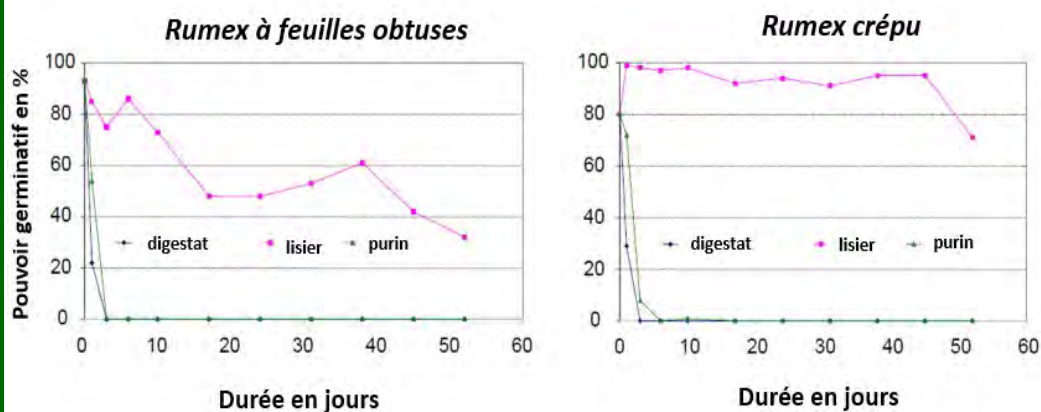


Figure 23: Évolution du pouvoir germinatif des graines de rumex dans différents engrais de ferme (Pötsch & Krautzer 2000)



PARTIE 5 - les alternatives

La biométhanisation du lisier permet également de diminuer le pouvoir germinatif des semences de rumex (Figure 24). Le digestat est le produit solide après biométhanisation.



Pouvoir germinatif initial: 93 et 80 %

Fermenteur aux températures mésophiles (< 40°C)

Figure 24: Influence de la biométhanisation du lisier sur le pouvoir germinatif des graines de rumex (Sonnleitner & Sonnleitner, 2004)
Source: Pötsch E.M. 2015 – HBLFA Raumberg Gumpenstein – Seminar zur Biologischen Ampferbekämpfung.

« Les déchets de la ferme comme du fumier, déchets de céréales, de betteraves, de pommes de terre ou de tontes de pelouses sont brûlés dans notre station de biométhanisation. Le digestat est ensuite épandu sur les prairies et céréales. »
Dimitri Burniaux, Ferme Champignol

« Les vaches vont lever la dormance du rumex (les graines sont contenues dans les bouses de vaches). Concernant le compostage, un retournement est suffisant. Plus on va stocker nos engrais de ferme, plus on va détruire la pouvoir germinatif. Quand on fait de la biométhanisation, c'est directement détruit. » Pierre Luxen, AgraOst



« L'introduction de semences de plantes indésirables peut également se faire par l'apport d'engrais de ferme (fumier ou lisier frais). En effet, les graines de rumex passent le système digestif des vaches et n'y sont pas détruites. On recommande de composte le fumier (on vide le fumier sur une partie de sa prairie et on fait passer une machine qui retourne et aère le compost ce qui va provoquer un réchauffement du tas qui va détruire les graines de rumex). Deux retournements permettent de détruire également les semences qui se trouveraient sur les flancs du tas qui ne chauffent pas. Il faut un fumier suffisamment pailleux pour réaliser un bon compost. » Patrick Silvestre, Biowallonie

Le compostage : <https://www.youtube.com/watch?v=vTXIVY2kL4> (vidéo de la Fugea)



PARTIE 5 - les alternatives

-Éviter les fertilisations excessives. L'azote à action rapide, comme les lisiers, purins, fumiers de volaille et engrais minéraux favorise le rumex. Il est aussi nécessaire d'éviter une quantité trop importante de fumier apportée en une fois et/ou mal répartie qui conduit à la formation de vides en hersant les prairies dans de bonnes conditions.

« La vie microbienne du sol nécessite un bon équilibre entre les l'azote et le carbone. Le lisier est principalement constitué d'azote. Lorsqu'on utilise du fumier composté on obtient un meilleur équilibre entre l'azote et le carbone. Le déséquilibre au niveau de l'alimentation des microorganismes provoque une structure plus verticale qui est favorable aux racines à pivot. De plus le rumex est capable d'assimiler de l'azote sous forme ammoniacale. » Patrick Silvestre, Biowallonie

« Une des causes de la dégradation des prairies est l'apport de matières organiques. L'apport de matière organique ou de fumier peut être trop important par rapport aux besoins. » Pierre Luxen, AgraOst

Si le rumex est trop présent, voici quelques pistes pour le maîtriser :

Il existe une grille d'évaluation pour le rumex (Source: Agridea (fibl)) :

Jusque 0,25 plantes/m² : Intervention manuelle possible ou des zones localisées à 1 plante/m²

De 0,25 à 0,5 plantes/m² : intervention manuelle progressive, faucher les hampes florales (pas trop bas à 6 cm) pour épuiser le rumex et éviter qu'il fasse des nouveaux rejets. En prairie la faucheuse de refus est l'idéale (6 cm).

>0,5 plantes/m² : intervention manuelle ingérable, il faut prendre des dispositions.





PARTIE 5 - les alternatives

Pâturage

Les bovins évitent les rumex et ne les consomment qu'à un stade jeune. Un pâturage précoce est donc intéressant pour éliminer les jeunes rumex. De plus, le pâturage précoce favorise le tallage des graminées. Les chevaux, quant à eux, détestent le rumex et vont même le favoriser car ils ont tendance à compacter le sol. Le pâturage des ovins et des caprins aurait, quant à lui, un effet négatif sur le développement des rumex. Une alternative intéressante consiste à associer plusieurs espèces animales dans du pâturage mixte ou de tourner/alterner avec plusieurs espèces animales. Les cervidés, les chevreuils et les daims apprécient également les jeunes rumex.

« Les génisses mangent plus de rumex que les vaches adultes. Une de mes prairies est totalement débarrassée de rumex grâce au pâturage de génisses » Michael Hennes, producteur germanophone.

« Les chèvres mangent le rumex, sauf s'il y en a de trop. En revanche, les vaches ne l'aiment pas et les chevaux le détestent ». Vincent Delobel, Chèvrerie de la Croix de la Grise.





PARTIE 5 - les alternatives

L'arrachage manuel

L'arrachage manuel du rumex au fer à rumex permet d'aller chercher à 10 cm la racine de rumex. Cela peut prendre du temps (2-3 plantes à la minute).

« Une façon originale d'arracher le rumex, c'est en faisant du pâturage au fil. Le rumex est retiré chaque fois que l'on avance le fil (dans les limites du possible) ». Freddy Van der Donckt, Ferme Dôrlôu.

Il faut bien arracher la racine du rumex et avoir des semences pour prairies pour ressemer dans les trous afin d'éviter que d'éventuelles semences de rumex ne repartent avec la lumière (sursemis). Toujours mettre le rumex dans un sac après arrachage car il prolifère vite. Il faut l'exporter, le brûler, le biométhaniser ou le mettre au compost.

« En prairie permanente, les rumex sont arrachés à l'aide d'une fourche à rumex avant l'entrée des vaches dans une parcelle et ils sont emportés hors de la parcelle. C'est donc un travail qu'il faut effectuer régulièrement durant une bonne partie de la saison de pâturage. C'est une technique que nous utilisons depuis de nombreuses années, ce qui explique que le rumex est peu présent dans nos prairies pâturées. En prairie temporaire, avant chaque fauche ou durant la fauche, nous arrachons les nouveaux rumex à l'aide d'une fourche à rumex. Cela représente un travail important, mais indispensable si on veut éviter la prolifération. » Daniel Raucq, Ferme Raucq

« Je passe à la bêche dès la fin du mois d'avril ou mai, afin d'essayer d'en arracher le plus possible » Jacques Faux, Ferme Saint-Michel.



Fer (fourche) à rumex (Agra-Ost)



PARTIE 5 - les alternatives

Le travail du sol

En prairie temporaire, la pratique de faux semis, à des intervalles de trois semaines et à l'aide d'un cultivateur (vibroculteur), est conseillée avant l'implantation d'un couvert. Ces faux semis vont stimuler la levée des plantules de rumex qui seront facilement détruites. Ils permettent également de remonter les racines des plantes plus âgées afin de les dessécher ou de les épuiser. Un déchaumeur à dents avec des pointes à ailettes positionnera les organes souterrains en surface. Une autre possibilité est le rotor inversé (Kvik-up, Vario Digger,...) qui va faire retomber les racines sur le sol pour les laisser sécher. Il faut éviter d'utiliser un déchaumeur à disques car cela va multiplier le rumex. De même, le peloir de la charrue multiplie le rumex, car le peloir coupe dans son collet et il va se remultiplier par les débris des racines qui seront capable de reprendre. Les charrues agronomiques évitent cela (travaillent à 15-20 cm sous la terre et ne possèdent pas de peloir). Attention, car avec le labour, le rumex se met dans le fond de la raie. Si le rumex repousse, sa racine est couchée dans le fond de la raie et si on veut l'arracher à la main on risque de casser la racine et donc de la laisser en terre.

« Si toutefois, il est nécessaire de rénover la prairie, le déchaumeur muni de dents plus ailettes permet de travailler le sol de façon superficielle. Le rototiller est également utilisé. » Freddy Van der Donckt, Ferme Dôrloû.

« Pour démonter une prairie on utilise un outil cultivateur à dents = déchaumeur. On peut limiter le passage à la charrue. Il est préférable de commencer à démonter une prairie très tôt (fin août) pour être dans des conditions pas trop humides. » Vincent Delobel, Chèvrerie de la Croix de la Grise.

« Si des rumex sont présents dans un champ avant l'implantation d'une prairie temporaire, il est important de bien travailler le sol à l'aide d'outils à dents (chiesel, cultivateur) afin de ramener les racines à la surface du sol et de les faire sécher au soleil. Ces racines seront ensuite enfouies soigneusement en fond de sillon par un labour. Cette technique permet d'éliminer un grand nombre de rumex. » Daniel Raucq, Ferme Raucq

« Le peloir de la charrue multiplie le rumex, car le peloir coupe dans son collet et il va se multiplier par les débris de racines qui seront capables de reprendre. Les charrues agronomiques (ressemblent à des polysocs réversibles) évitent cela (travaillent à 15-20 cm sous la terre et ne possèdent pas de peloir).

Pour certains il est intéressant de travailler en lune montante. La lune descendante c'est bon pour les repiquages et donc la lune montante est bonne pour l'arrachage. D'autres pratiques de biodynamie sont également possibles comme épandre des cendres de graines de rumex.



PARTIE 5 - les alternatives

Sursemis/resemis

Il faut bien choisir le mélange prairial avec des espèces concurrentielles qui répondent aux caractéristiques de son exploitation. Des maisons de semences proposent des mélanges avec des chicorées fourragères (du genre *Cichorium*) dans les prairies de pâture (racine très puissante et concurrentiel au rumex).



Prairie avec chicorée fourragère,
Chèvrerie de la Croix de la Grise

« Cette prairie permanente a été ressemée il y a 1 an. C'était une prairie fortement infestée par le rumex car elle avait été compactée par le passage des chevaux. Afin d'anticiper le rumex, nous avons décidé d'y semer une espèce qui prend le relais de la fonction du rumex, c'est-à-dire la chicorée fourragère qui a une bonne racine pivot. Con-



Prairie avec chicorée fourragère, Chèvrerie de la Croix de la Grise

trairement au rumex elle a une bonne appétence et une bonne production de feuilles. J'ai semé 1kg/ha dans une prairie qui était fort infestée par le rumex et 500g/ha dans une prairie temporaire. Le seul problème de la chicorée fourragère est que quand elle monte en tige, celle-ci est fort fibreuse et ne sèche pas bien. C'est donc un bon mélange pour le pâturage intensif mais pas pour faucher. C'est acceptable pour du préfané mais pas pour du foin. La chicorée est une gardienne de la structure du sol et a une repousse plus rapide que la luzerne. Avec la chicorée fourragère, il a également semé du colza fourrager. Le colza fourrager d'hiver est une annuelle qui va structurer et drainer le sol (semée à 3kg/ha). Cette crucifère a un effet allélopatique sur la levée de rumex comme la luzerne, le seigle et l'avoine. Attention au trèfle violet qui semble cependant favoriser le rumex. Ce mélange est à la base un mélange pour bovins développé en Angleterre sur des terrains séchant (chicorée fourragère (2kg/ha) – trèfle violet ou trèfle hybride). » Vincent Delobel, Chèvrerie de la Croix de la Grise



PARTIE 5 - les alternatives

Lutte biologique

Le scarabée du rumex (*Gastrophysa viridula*) est un coléoptère de couleur métallique à vert doré. Les larves, en forme de chenilles, s'attaquent aux feuilles du rumex qui laissent des cicatrices et sont source de maladies pour la plante. Le rumex est ainsi affaibli mais conduit rarement à la mort du rumex.

« Une année un insecte est venu manger les feuilles et les tiges de rumex ce qui a beaucoup affaibli les rumex (ça ne s'est produit qu'une fois). » André Grévisse, Bio-Vallée

L'allélopathie est un phénomène où certaines substances produites par les plantes inhibent la germination ou le développement d'autres plantes. Il est bien connu que le développement du rumex est inhibé par des cultures de seigle, d'avoine, de luzerne ou de crucifères. Cependant, le trèfle violet peut être problématique car il libère des substances par ses racines et provoque la germination des graines de rumex. Le rumex, quant à lui, produit des substances phytotoxiques via ses racines, ce qui réduit le pouvoir germinatif du ray-grass de pratiquement 20%.

Rotation

En pairies temporaires, les espèces à semer dans la rotation sont certaines céréales concurrentielles au rumex comme le seigle, l'avoine (allélopathie), les méteils à ensiler (triticale, avoine, pois ou avoine, pois, vesce). En inter-culture on peut implanter des crucifères ou du sarrasin.

Autres techniques

Le désherbage thermique est également en cours de recherche : pulvérisation avec de l'eau chaude (90° C) ou un brûleur thermique. Cependant, ce sont des pratiques énergivores.



PARTIE 5 - les alternatives

Chardons

Pour éviter l'implantation et la dissémination des chardons, il y a lieu de :

-Maintenir un gazon fermé. Sursemmer et rouler la prairie permet de favoriser le tallage des graminées
-Éviter la fragmentation des racines ou rhizomes par des outils de travail du sol. Le labour, au contraire, permet de les enfouir plus profondément, diminuant ainsi leur chance de reprise.

-Épuiser les réserves des racines ou rhizomes des chardons en fauchant trois à quatre fois par an. Ébousser, en cassant les tiges, épuise également le chardon. De plus, faucher ou ébousser avant un épisode pluvieux permet à l'eau de tomber dans la tige fauchée, qui fera pourrir le chardon.

« Il est intéressant de faucher avant un orage pour qu'ils pourrissent. » Ferme de Morenfayt

« On peut faucher les refus après pâturage (pas trop court pour que la pluie entre dans la tige et pourrisse) ». Ferme Dôrlôu

-Éviter la production de graines en fauchant les refus avant la floraison.

« En prairies permanentes, les chardons sont fauchés au stade bouton floral avant l'entrée des vaches dans une parcelle, c'est à dire toutes les 6 semaines. Cela permet d'éviter leur extension et provoque progressivement leur disparition. » Daniel Raucq

-Prévenir la dissémination des semences en coupant le vent par l'implantation de haies. Les graines de chardons ont un petit parachute qui est transporté par le vent, mais qui ne tombe pas très loin et le pouvoir germinatif du chardon est assez faible. Il faut être attentif au pailles et fourrages contaminés par les graines de chardon.

-Diminuer la capacité de germination des graines par compostage des fumiers. Les graines ne sont pas dégradées dans le rumen des vaches et sont donc toujours viables dans le fumier ou dans le lisier. Le compostage permet de remédier à ce problème. Pour cela, le fumier est vidé sur une partie de la prairie et une machine retourne et aère le compost ce qui va provoquer un réchauffement du tas qui va détruire les graines. Le fumier doit être maintenu à une température de 45-50°C pendant 3-4 semaines. Deux retournements sont recommandés pour détruire également les semences qui se trouveraient sur les flancs qui ne chauffent pas. Il faut un fumier suffisamment pailleux pour réaliser un bon compost.



PARTIE 5 - les alternatives

-Eviter les fertilisations excessives. L'azote à action rapide, comme les lisiers, purins,

« L'hersage régulier est très important contre les chardons. Cette plante se développe surtout quand du fumier est piétiné en surface. Après le passage des vaches, les prairies sont donc hersées. » Remi Hardy, Ferme de Neubempt

« Avec l'arrêt de l'azote minéral en passant en bio, nous avons observé une réduction importante des chardons. On peut également retrouver des chardons là où le sol est trop riche : épandage de compost ou fumier trop noir, trop d'excréments à un endroit. » Vincent Delobel, Chèvrerie de la Croix de la Grise

Si les chardons sont trop présents, voici quelques pistes curatives pour les maîtriser :

Pâturage

Le chardon n'est pas apprécié par le bétail lorsqu'il est à l'état frais, sauf pour ce qui est des très jeunes pousses. Comme il n'est pas brouté, il constitue rapidement des zones de refus réduisant la consommation d'herbe au voisinage des pieds. Cependant, les ânes, les poneys, les moutons et les chèvres consomment les capitules des chardons. Ainsi, il semble qu'après quelques années de pâturage par ces espèces, les populations de chardon régressent. Attention que le surpâturage ou le sous-pâturage par les ânes ou par les chevaux peut avoir un effet inverse.

« Les ânes mangent les chardons mais pas les chevaux. Les chèvres mangent aussi les chardons, mais ne vont pas manger ras et nous ne les laisserons pas manger ras car il y a le risque des parasites. » Vincent Delobel, Chèvrerie de la Croix de la Grise

La fauche

Dans des prairies pâturées envahies de chardons, il est indispensable de faucher régulièrement les refus et les taches de chardons pour éviter la formation des graines. De plus, les fauches répétées trois ou quatre fois par an épuisent les chardons. Ces fauches doivent être réalisées sur des plantes de 15 à 20 cm de haut, avant que celles-ci ne soient au stade floraison car seule une semaine sépare l'ouverture des fleurs et la formation de graines viables.

La lutte biologique

Des études sont menées sur l'utilisation de la rouille du chardon (*Puccinia suaveolens*), de bactéries (*Pseudomonas syringae*) ou d'insectes.



PARTIE 5 - les alternatives

Rotation

En prairie temporaire, il est possible de tourner avec de la luzerne qui a un système racinaire très puissant et concurrentiel au système racinaire du chardon si c'est combiné avec des fauches régulières. Il faudrait semer la luzerne en soirée ou la nuit (même si en général cela se fait la journée) car la bactérie qui est inoculée avec la luzerne est très sensible à la chaleur et à la lumière. On peut faire des mélanges : luzerne avec fétuque élevée, dactyle et trèfle. Afin d'obtenir un fourrage propre, le mélange peut être semé sous le couvert d'une autre culture (pois protéagineux de printemps ou avoine de printemps / pois fourrager et ou vesce commune et ou trèfle d'Alexandrie). Les campagnols aiment bien la luzerne et le trèfle violet, ce qui peut expliquer parfois le problème de levée et de maintien de la luzerne.

« La culture de la luzerne pendant deux ans sur un champ permet d'éliminer durablement les chardons. Comme cette culture entre régulièrement dans nos rotations, nous rencontrons très peu de chardons dans les prairies temporaires et dans les autres cultures. » Daniel Raucq

Orties

Pour éviter l'implantation et la dissémination des orties, il y a lieu de :

-Éviter les excès d'azote et de phosphore.

« Sur les zones trop riches, c.-à-d. trop d'azote par rapport aux autres éléments, on retrouve des orties. » Vincent Delobel, Chèvrerie de la Croix de la Grise

-Maintenir un gazon fermé pour empêcher la germination des semences présentes sur le sol.

-Éviter la production de graines en fauchant avant la floraison des orties, qui se situe de juin à septembre-octobre.

-Éviter la fragmentation et la dispersion des rhizomes par un travail mécanique (charrue,...).

S'il y a trop d'orties, voici un moyen efficace pour le maîtriser :

La fauche

Les orties peuvent être maîtrisées par des coupes fréquentes réalisés avant la floraison de manière à éviter leur propagation par la production de graines. Ce foin non lignifié sera apprécié par le bétail.



CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Quels sont donc les derniers freins pour se passer des pesticides en prairie ? Nous avons posé la question à quelques experts de prairies ou du bio. Ils nous ont dit qu'il était avant tout important de bien reconnaître la flore d'une prairie pour pouvoir maîtriser l'équilibre délicat de celle-ci.

« La maîtrise des plantes indésirables en prairie bio, c'est un plus de travail. En passant en bio, l'agriculteur doit réapprendre à faire de l'agronomie. » Patrick Silvestre Biowallonie

N'oublions pas que les prairies sont les cultures où l'on retrouve la plus grande biodiversité, qu'il est important de préserver. Certaines plantes indésirables nous rendent même des services car elles nous informent sur l'environnement (plantes indicatrices).

« Il est important de garder de la biodiversité en prairie. Il existe des espèces intéressantes pour la santé animale. On s'en sert en homéopathie animale. Par exemple certaines plantes contiennent des tannins (lotier corniculé) et sont vermistatiques (Néanmoins la dose nécessaire est parfois difficilement atteignable dans un couvert diversifié), d'autres contiennent des oligoéléments. Elles peuvent donner du goût et caractériser les fromages ou viandes. » Patrick Silvestre, Biowallonie

Si toutefois elles deviennent trop envahissantes ou posent un problème pour la santé animale, cette brochure nous montre qu'il existe de multiples techniques alternatives aux pesticides. Il est important que les agriculteurs se fassent conseiller par des organismes d'encadrement.

« Si on veut améliorer la situation, ça doit passer par l'encadrement technique par les organismes qui sont sur le terrain pour prouver aux agriculteurs que tel technique est meilleure qu'une autre. Il faut mieux vulgariser les techniques auprès des agriculteurs et donner plus de moyens aux personnes qui encadrent les agriculteurs. De plus, les éleveurs sont submergés de travail car ils doivent gérer non seulement leurs prairies mais aussi leurs animaux. La facilité, la rapidité ce sont donc les pesticides. Il ne faut pas non plus négliger les plantes toxiques. Il y a encore du pain sur la planche pour la recherche et l'encadrement. Chaque ferme est aussi unique. Une technique n'est pas toujours applicable dans toutes les fermes. » David Knoden, Fourrages Mieux

Il ne s'agit pas de produits de substitution aux pesticides mais bien de pratiques agricoles qui permettent de les maîtriser.

« En bio, nous n'utilisons pas de pesticides. C'est pourquoi, on pense que c'est plutôt la peur et la méconnaissance qui ne permettent pas de supprimer les pesticides en prairie. Pour nous, il est tout à fait possible de se passer des pesticides si on a ces pratiques qui sont suffisamment variées pour pouvoir s'adapter à ce que l'on veut faire de la prairie temporaire ou permanente, que ce soient des prairies destinées au pâturage ou à la fauche. » Philippe Grogna, Biowallonie



CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Mettons donc toute notre énergie dans la compréhension de la nature au lieu de la détruire et cherchons à produire non de la quantité mais de la qualité et de la diversité.

La campagne « Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons ! » ne s'arrête pas aux alternatives aux pesticides en prairies. Les prochaines étapes sont les alternatives aux pesticides en maïs, en céréales et enfin dans les autres cultures !!





BIBLIOGRAPHIE

- Aeby P., JeanGros B., 2006. **Mauvaises herbes—les chardons et cirses dans les prairies**. Agridea CORDER ASBL -CRP (2017) ; **SPW Comptabilité agricole -DGO3 -DEMNA & DE**
- Crémer S., Knoden D., Stilmant D., Luxen P., 2008. **Le contrôle des populations indésirables de rumex, chardons et orties dans les prairies permanentes**. Les livrets de l'Agriculture n°17. SPW. 85 p.
- Crémer S., 2014. **Le contrôle des plantes indésirables en prairies : prévention et méthodes de lutte**. Présentation du 27 novembre 2014. 66 p.
- Crémer S., 2014. **Apprendre à reconnaître les principales espèces la flore des prairies**. Présentation du 10 avril 2014. 108 p.
- Crémer S., Knoden D., Luxen P., 2014. **Vade Mecum : désherbage du rumex**. 2 p.
- Favrelière E., Ronceux A., 2016. **Biologie et moyens de gestion des adventices vivaces sans herbicides**. Agro-Transfert RT.
- Heimann B. et Cussans G. W. 1996. **The Importance of Seed and Sexual Reproduction in the Population Biology of Cirsium Arvense**—a littérature Review. Weed research, Vol. 36 (6), 496 p
- Knoden D., 2010. **La gestion des chardons et des rumex en prairies et en cultures en agriculture biologique**. Présentation du 23 juin 2010.
- Meniger G., Knoden D., Luxen P., février 2018. **Le contrôle des plantes indésirables en prairies**. 5 p.
- Ministère de l'agriculture, 1975. **Chardons nuisibles**, août 1975, 2p
- Pino, J., R.J.Haggar, F.X.Sans, R.M.Massales, R.N.S.Hamilton & R.N.Sackville Hamilton 1995. **Clonal growth and fragment regeneration of R. obtusifoliusL**. Weed Research 35: 141-148.
- Pötsch, E.M. 2015 – **HBLFA Raumberg Gumpenstein** – Seminar zur Biologischen Ampferbekämpfung
- Pötsch, E.M. 2003. **Möglichkeiten der mechanisch/biologischen Ampferbekämpfung**. Landbauerforschung Völkensrode 255: 63-68.
- Pötsch E.M. & Krautzer B. 2000. **Keimfähigkeit von Ampfersamen sowie Möglichkeiten und Effizienz der Ampferbekämpfung**. Österr. Pflanzenschutztag 2000, Tulln, S 30
- Roth, 2005, **Morphologie et physiologie du rumex à feuilles obtuses, compte rendu de la journée sur le contrôle des populations de rumex en prairie permanente**, AgraOst, 6 avril 2005, 5 p.
- Stilmant D., Knoden D., Bodson B., Luxen P., Herman J., Vrancken C., Losseau C., 2007. **Le rumex à feuilles obtuses dans les systèmes herbagers: importance de la problématique, lutte chimique et méthodes alternatives**. Fourrages (2007) 192, 477-493
- Weidmann, 2007. **Maîtrise du rumex—recourir à toutes les possibilités préventives**. ADCF / FiBL



Nous contacter

Nature & Progrès Belgique

Rue de Dave 520,

B-5100 Jambes

081/30.36.90

Projet « Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons »

Avec le soutien de
la



Wallonie

