

Marie Legast, Grégory Mahy et Bernard Bodson

LES MESSICOLES FLEURS DES MOISSONS



Collection AGRINATURE N°1



RÉGION WALLONNE



Ministère de la Région wallonne | Direction générale de l'Agriculture

Coordination de la collection

Nathalie Feremans,
Pr Thierry Hance
Université catholique de Louvain
Faculté des Sciences
Département de Biologie
Unité d'Ecologie et de
Biogéographie

Production et édition de la collection

Anne-Françoise Piérard,
Jean-Luc Matthieu, Directeur
Ministère de la Région wallonne
Direction générale de l'Agriculture
Direction d'Assistance technique

Direction de la collection

Marc Thirion,
Georges Bollen, Directeur
Ministère de la Région wallonne
Direction générale de l'Agriculture
Division de la Gestion de
l'espace rural
Direction de l'Espace rural



LES MESSICOLES FLEURS DES MOISSONS

Marie Legast, Pr Grégory Mahy

Laboratoire d'Ecologie
Unité Sol Ecologie Territoire
Département des Sciences et Technologies de l'Environnement
Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux

et Pr Bernard Bodson

Unité de Phytotechnie des régions tempérées
Département des Sciences agronomiques
Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux

Collection AGRINATURE N°1

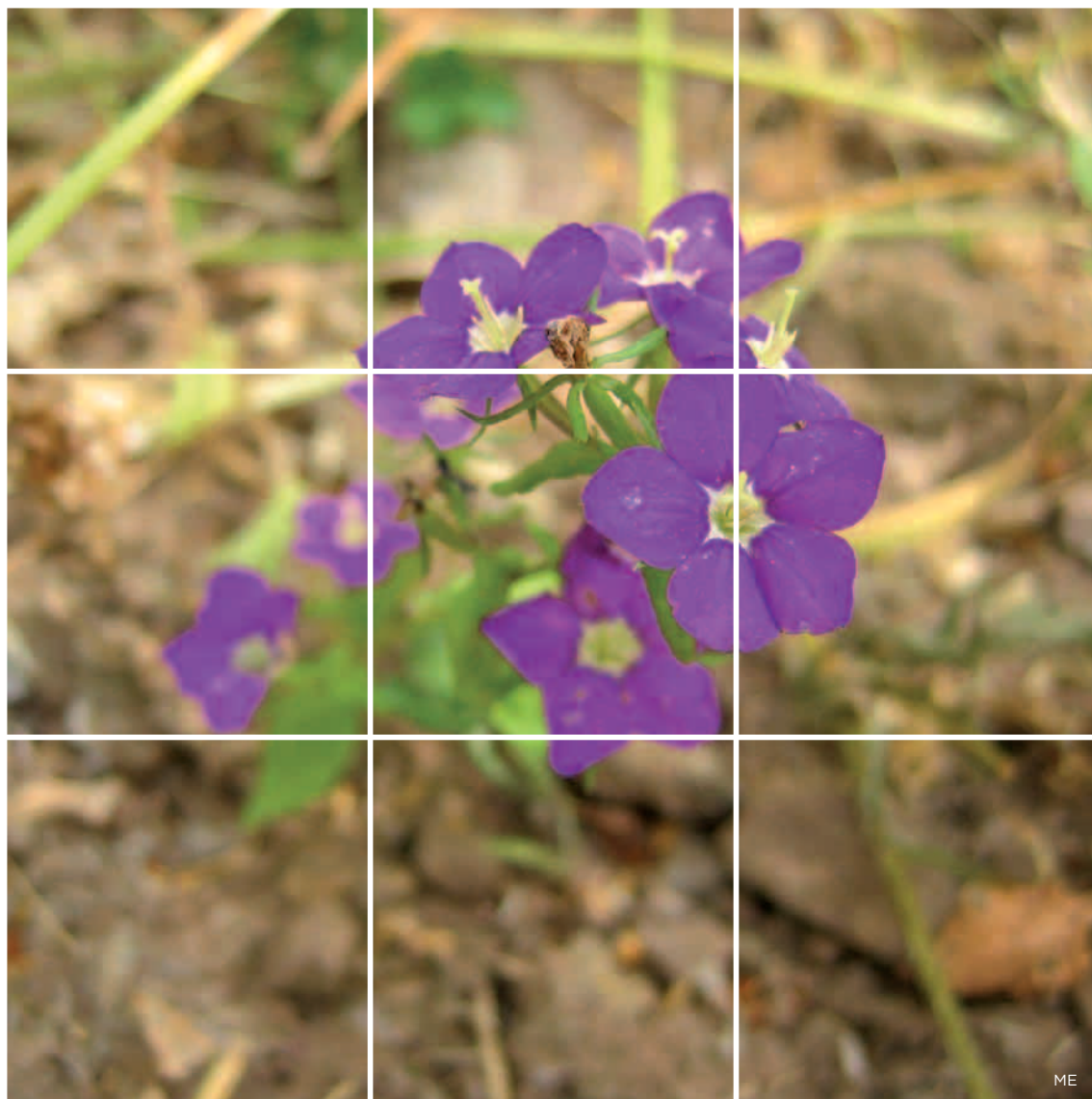
The logo consists of a dark green square containing the words "AGRI" and "NATURE" in white, bold, uppercase letters, stacked vertically.

**AGRI
NATURE**

Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement pour leur contribution, leurs dessins, leur relecture attentive, leur aide Yvan Barbier (CRNFB/Région wallonne), Delphine Bourdais (ECOL/Université catholique de Louvain), Gwendoline Clotuche (ECOL/Université catholique de Louvain), Pascal Colomb (Ecosem/ www.ecosem.be), Louis-Marie Delescaille (CRNFB/Région wallonne),

Marie Etienne (Natagora), Jean-Louis Gathoye (CRNFB/Région wallonne), Julie Lebrun (Laboratoire d'Écologie/Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux), Alain Le Roi (Girea/Université catholique de Louvain), Thierry Walot (Girea/Université catholique de Louvain) et Le réseau-relais messicole (www.cdrflorac.fr/Messicoles).



ME



Table des matières

Préface	8
1. Les messicoles, qui sont-elles?	12
2. Un petit bout d'histoire	14
3. Les messicoles en Région wallonne	18
3.1. Les espèces emblématiques	21
3.2. Quelques messicoles moins connues	37
4. En danger, mais pourquoi?	58
5. Pourquoi les préserver?	66
6. Mode d'emploi pour les préserver	78
7. D'un point de vue technique, comment faire?	84
7.1. Bandes de conservation des messicoles	86
7.2. Bande semée de messicoles	87
7.3. Modalités pratiques	93
Glossaire	98
Liste rouge des plantes messicoles wallonnes	104
Bibliographie et références	110
Illustrations	113
Contacts	114



Préface

Vous tenez entre vos mains le premier ouvrage de la collection « AgriNature ». La naissance de cette nouvelle collection de publication de la direction générale de l'Agriculture constitue un événement à plus d'un titre : d'une part cela traduit - si besoin en est - l'importance accordée par les pouvoirs publics aux interactions entre l'agriculture et la nature, d'autre part, cela s'inscrit dans une dynamique plus large de reconnaissance des pratiques respectueuses de la biodiversité parmi les activités rurales.

Suite à l'action de transformation et de mise en valeur du milieu naturel pour produire des végétaux et animaux utiles à l'homme, l'agriculture a généré une grande partie des milieux ouverts et semi-ouverts (champs, prairies, landes, pelouses, haies, bocages, lisières, ...). Au sein du réseau écologique, c'est parmi ces milieux que l'on rencontre les habitats les plus rares et les plus riches en espèces.

Divers actes ont cependant conduit à l'altération voire à la détérioration de ces milieux. A l'inverse, certaines pratiques agricoles permettent la restauration d'habitats dégradés, la conservation du patrimoine naturel existant et le redéveloppement de la nature associée aux milieux ouverts et semi-ouverts.

De la cohabitation agriculture - nature dépend donc une partie de la richesse de notre biodiversité...

C'est dans ce contexte que la collection « Agrinature » a été pensée en tant qu'outil d'information, de sensibilisation et de vulgarisation auprès des agriculteurs, notamment.

Le présent ouvrage nous emmène à la découverte des messicoles, ces jolies et délicates fleurs des moissons. Encadré scientifiquement par les professeurs d'Écologie Grégory Mahy et de Phytotechnie tempérée Bernard Bodson, il a été rédigé par Marie Legast, conseillère en agroenvironnement, chargée de la thématique « fleurs des champs ».

Ce passionnant travail permettra, j'en suis convaincu, d'améliorer la sauvegarde des messicoles par une meilleure connaissance de leur richesse et des moyens à mettre en œuvre pour les protéger.

Bonne lecture

Claude Delbeuck,
Directeur général de l'Agriculture, a.i.

Un bouquet de fleurs des champs posé sur la table : quelques épis de blé, des coquelicots, des bleuets, des chrysanthèmes des moissons...

Un champ de céréales, doré sous le soleil et piqué de rouge, de bleu, de jaune, vibrant d'insectes sous la chaleur...

Ne sont-ils pas les symboles mêmes de nos campagnes en été ? Et pourtant... Depuis quand n'en avez-vous plus vu ? Depuis trente ans, ils se font de plus en plus rares...

A la recherche de ces champs parsemés de fleurs sauvages, je pars en Fagne-Famenne, où l'on m'a dit qu'on en trouvait encore...

Ma promenade soulève la poussière du chemin et le soleil frappe mes épaules depuis un long moment. Mais rien, pas

une fleur ne dépasse de la houle des céréales. Enfin, au détour du chemin, voilà un champ doré parsemé de coquelicots. Et là, plus loin, sur la bordure de ce champ de colza, les gousses bientôt mûres sont presque débordées par la marée des bleuets. Ravie, je me penche et observe ce petit monde de plus près : d'autres messicoles, plus discrètes, s'y cachent.

Les belles de nos campagnes existent donc encore...



© Musée d'Orsay, Paris.



DB

1. Les messicoles, qui sont-elles ?

Pour faciliter la lecture, chaque mot suivi d'une astérisque * est défini dans le glossaire à la fin de l'ouvrage

Appelées « fleurs des champs », « adventices* des cultures » ou encore « plantes compagnes des céréales », les messicoles (du latin *messi* = moisson et *cole* = habitat) sont des plantes adaptées au cycle des céréales. Il en existe plusieurs types :

- les plus nombreuses sont annuelles* : elles germent et arrivent à maturité (cycle de vie) en moins d'un an. Leur mode de persistance exclusif est la graine. Elles sont liées à la céréale cultivée au point d'avoir le même cycle de vie qu'elle : la messicole doit réaliser son cycle et produire ses graines entre le semis des céréales et leur récolte,
- quelques autres sont bisannuelles* ou vivaces* ; elles sont souvent liées à d'autres milieux que la moisson comme par exemple les cultures sarclées.

Dans le cadre de cette publication, seules sont abordées les espèces annuelles de messicoles.

Cette grande dépendance des messicoles aux activités agricoles donne une lourde responsabilité à l'agriculteur ! Sans lui, elles n'existeraient tout simplement pas.

En effet, elles ont besoin de lumière et leurs graines aiment être remuées : un travail du sol leur permet de survivre à la compétition avec les plantes vivaces. Bien sûr, ce travail doit avoir lieu avant la germination, sans quoi les plantules issues de ces graines seraient totalement détruites.

La plupart des messicoles germent à l'automne ou en hiver (elles sont appelées « messicoles hivernales »), et certaines au printemps (ce sont les « messicoles printanières »). La majorité des messicoles hivernales fleurissent en juin-juillet avant la moisson ; quant aux messicoles printanières, elles ont tendance à fleurir dans les chaumes, soit après la moisson.

La stratégie de reproduction de ces plantes annuelles est de produire une quantité astronomique de graines qui peuvent persister de nombreuses années dans le sol. Elles ont ainsi toutes les chances d'être présentes l'année suivante ou lors du retour des céréales sur une parcelle. Un seul plant de coquelicot produit à lui seul plus de 50 000 graines sur son année d'existence.



Nielle des blés

2. Un petit bout d'histoire

La succession des glaciations du Pléistocène (- 2,5 millions d'années à - 8000) a provoqué des modifications cycliques des paysages de nos régions. Les forêts de bouleaux et pins ont succédé aux toundras, elles-mêmes remplacées par des forêts.. Durant la dernière glaciation (120 000 à 10 000 ans avant notre ère), les hommes se sont adaptés à des conditions écologiques particulières (toundra peuplée d'un grand nombre d'herbivores) par une nouvelle forme d'économie de prédation. De cette époque datent les premiers impacts humains perceptibles sur leur environnement. Dans les régions du globe riches en céréales et légumineuses sauvages, la consommation de grains a pris une réelle importance.

A la fin de la préhistoire, il y a moins de 10 000 ans, des groupes humains parmi les plus avancés du moment, vivant exclusivement de la prédation d'espèces sauvages, se sont transformés d'eux-mêmes en sociétés vivant principalement d'espèces domestiques. Les régions du monde dans lesquelles cette évolution s'est produite sont peu nombreuses, peu étendues et fort éloignées les unes des autres. Elles constituent des

« foyers » d'origine de la révolution agricole du néolithique. Il n'a pas existé de foyer de ce type en Europe.

L'un de ces foyers, l'un des plus anciens et le mieux connu, s'est formé au Proche-Orient, en Syrie-Palestine, et peut-être plus largement dans l'ensemble du Croissant fertile, entre 10 000 et 9 000 avant notre ère. Dans cette région, le réchauffement post-glaciaire du climat entraîna le remplacement progressif de la steppe froide à armoise par la savane à chêne et à pistachier, riche en céréales sauvages (orge, engrain, blé amidonnier, etc.) et comportant aussi d'autres ressources végétales exploitables (lentille, pois, vesce et autres légumineuses) ainsi que des gibiers variés.

Chez nous, durant ce temps, le réchauffement du climat a progressivement permis l'installation d'une forêt de plus en plus dense, associant des espèces d'ombre aux essences de lumière déjà présentes. Les chasseurs vivaient les débuts de l'économie productive.

A partir de certains des foyers d'origine, l'agriculture s'est ensuite répandue dans la plupart des autres régions du monde ; à chaque foyer « rayonnant »

correspond ainsi une aire d'extension particulière, qui comprend toutes les régions gagnées par l'agriculture provenant de ce foyer. L'extension du foyer du Proche-Orient a atteint nos régions vers 4000 avant notre ère, progressant lentement, d'environ 1 km par an, colonisant pas à pas les territoires et les peuples rencontrés et s'enrichissant au passage de nouvelles espèces domestiques.

Le processus de domestication des espèces, bien que fort impressionnant, est tout à fait spontané. Dans le cas des céréales, toute population d'une espèce sauvage est hétérogène. Par exemple, certaines graines tombées au sol germent dès la première saison assez humide et assez chaude, alors que d'autres ne lèvent que deux ou trois saisons plus tard. Par contre, dès qu'elles sont cultivées, c'est-à-dire semées ensemble et récoltées ensemble, seules les graines germant immédiatement peuvent être récoltées et ressemées par la suite. De même, les grains les plus gros, germant les premiers et donnant les plantules les plus vigoureuses, l'emportent dans la compétition serrée entre les plantes d'une même parcelle ensemencée. Ils ont de ce fait une



plus nombreuse descendance que les autres. Enfin, seuls les grains qui restent sur les épis à maturité, sans tomber au sol, peuvent être récoltés.

En parallèle à la domestication des espèces cibles, cultivées par l'homme, d'autres espèces ont subi le même processus de sélection parce qu'elles se trouvaient associées aux espèces cultivées depuis le départ ou se sont bien adaptées aux nouveaux milieux cultivés. C'est le cas de la flore messicole qui trouve donc sa source géographique dans le foyer d'origine de l'agriculture,

au Porche-Orient, ou sur le chemin qui a été parcouru pour que l'agriculture arrive dans nos régions. Elle a été façonnée au cours de plusieurs millénaires, sélectionnée par les pratiques agricoles, suivant les lots de semences de céréales dans les échanges commerciaux et les déplacements de populations. Cette flore a donc été introduite très anciennement dans nos régions.

Les messicoles sont donc des espèces semi-naturelles et semi-cultivées qui nous viennent de loin, parfois appelées plantes « cultivées par mégarde ».



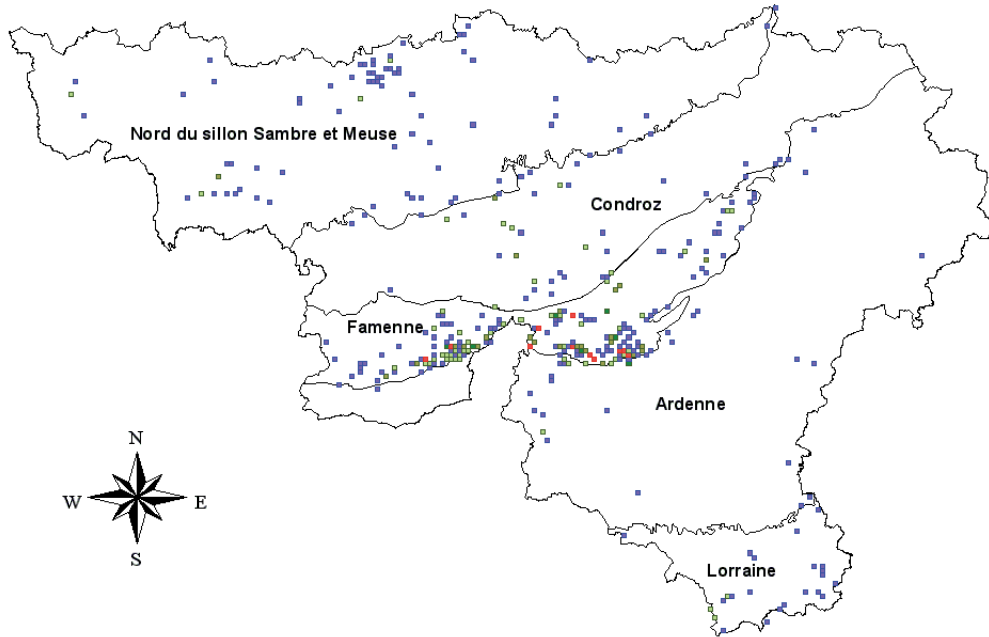


3. Les messicoles en Région wallonne

Jadis, la plupart des espèces de messicoles étaient présentes partout dans les cultures de céréales. Certaines étaient cependant liées à des types de sol ou à des régions particulières. Ainsi, la Gaume et la Famenne se caractérisaient autrefois par une flore messicole très riche et originale, alors qu'en Ardenne, région peu céréalière, elle était moins diversifiée.



Répartition des messicoles en Région wallonne



Nombre d'espèces messicoles différentes

- une messicoles
- deux messicoles différentes
- trois messicoles différentes
- quatre messicoles différentes
- au moins cinq messicoles différentes (jusqu'à onze)

La carte présente la répartition des espèces messicoles menacées ou protégées (Liste rouge*) en Région wallonne. Les données ont été collationnées depuis les années 80 jusqu'à nos jours et inscrites dans des carrés d'1x1 km. Actuellement, la Fagne-Famenne est la région agricole la plus riche en messicoles tant par le nombre d'espèces que par l'abondance des populations.



3.1. Les espèces emblématiques

***Coquelicot, bleuet, chrysanthème des moissons...
Notre nom vous dit quelque chose? Nous nous
présentons... Nous sommes les messicoles les mieux
connues, parmi d'autres plus discrètes.***

Le grand coquelicot

Parmi les nombreuses espèces de coquelicots, le plus commun est le grand coquelicot, aux grands pétales rouges. On le différencie des autres coquelicots moins fréquents par sa capsule* (son fruit) qui est plus bombée et démunie de poils. Il se développe préférentiellement dans les cultures de céréales mais s'est adapté à d'autres milieux comme les bords de chemins, les terrains vagues ou encore les friches. Très sensible aux herbicides, il aurait pu disparaître sans l'extraordinaire durée de vie de

ses graines (jusqu'à 40 ans) qui peuplent encore les différents horizons* des sols agricoles. Il revient ainsi spontanément dans les zones les moins traitées (à l'entrée des champs, par exemple) ou dans les terres de remblais (accotements routiers, constructions en zones agricoles).

Cette annuelle, d'une hauteur de 30 à 60cm, fleurit dans les céréales de juin à juillet.

Elle produit beaucoup de pollen et est donc très appréciée par les abeilles sauvages et domestiques. Elle est commune à assez commune dans les districts* Brabançon, Mosan et Lorrain et est plutôt rare en Ardenne.



Cotylédons

ML



Rosette



ML



ML



ML



DB

Reconnaître les plantules

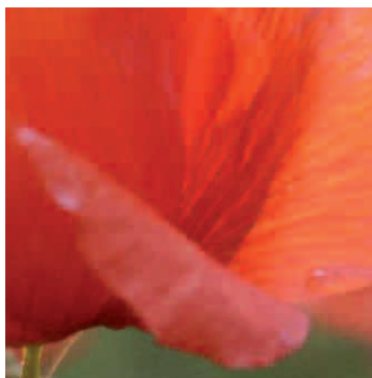
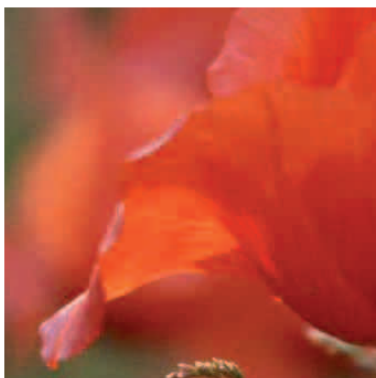
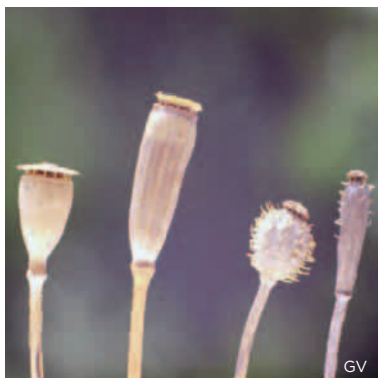
Les cotylédons* sont petits, de forme linéaire* et directement collés à la tige.

Les feuilles sont disposées de façon alternée à la base de la tige, formant une rosette* de petite taille dont la forme peut fortement varier d'une plante à l'autre. Les deux premières feuilles sont ovales ou en forme de pointe de lance, le plus souvent glabres* à faiblement poilues. Les

feuilles suivantes de plus en plus découpées ont un limbe* le plus souvent lobé*. La teinte de la rosette est d'un vert bleuté, avec des poils simples. Ce critère permet de la différencier de la plantule de la capselle ou bourse à pasteur dont la rosette présente une double pilosité et est d'une teinte vert sombre.

Identification des adultes

Les larges fleurs du coquelicot sont bien reconnaissables : autour de son cœur noir s'étalent ses grands pétales froissés, de couleur rouge-orange, qui lui donnent un aspect fragile. La tige dressée, ramifiée produit un latex blanc lorsqu'on la casse. Le fruit est une capsule glabre, arrondie à la base, presque deux fois plus longue que large et reliée à la tige par un pédoncule velu.



Ephémère, chaque fleur ne dure qu'une journée avant de faner.

Cette espèce au grand attrait visuel, est utilisée en horticulture : des variétés horticoles aux fleurs multicolores ont été sélectionnées mais elles ne font pas partie des messicoles sauvages.



Gentil coquelicot

Chanson traditionnelle française, Touraine, XVIII^e siècle

J'ai descendu dans mon jardin {x2}

Pour y cueillir du romarin.

{Refrain:}

Gentil coqu'licot, Mesdames,

Gentil coqu'licot, nouveau !

Pour y cueillir du romarin {x2}

J' n'en avais pas cueilli trois brins

Qu'un rossignol vint sur ma main

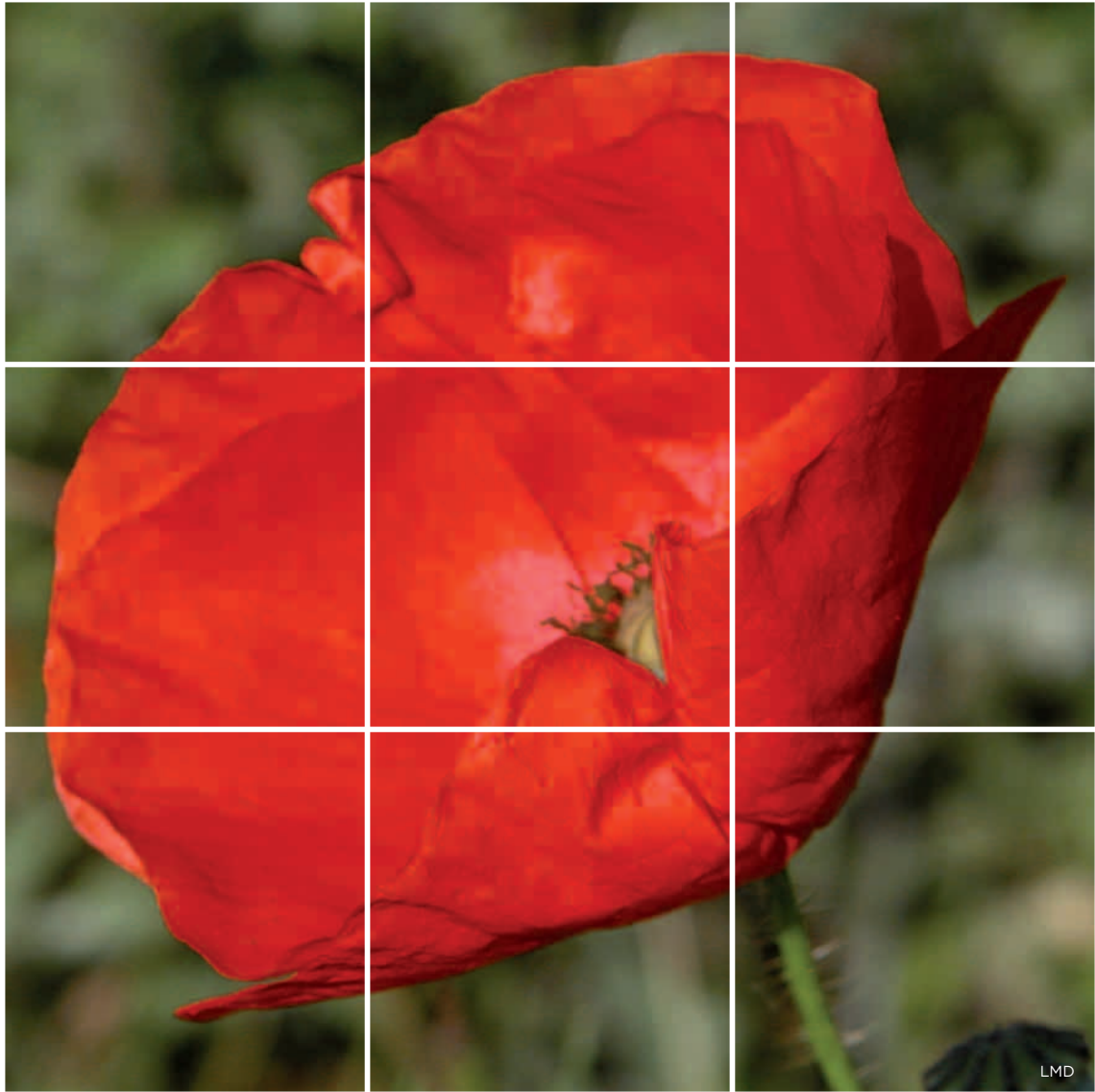
Il me dit trois mots en latin

Que les homm's ne valent rien

Et les garçons encor bien moins !

Des dames, il ne me dit rien

Mais des d'moisell' beaucoup de bien.





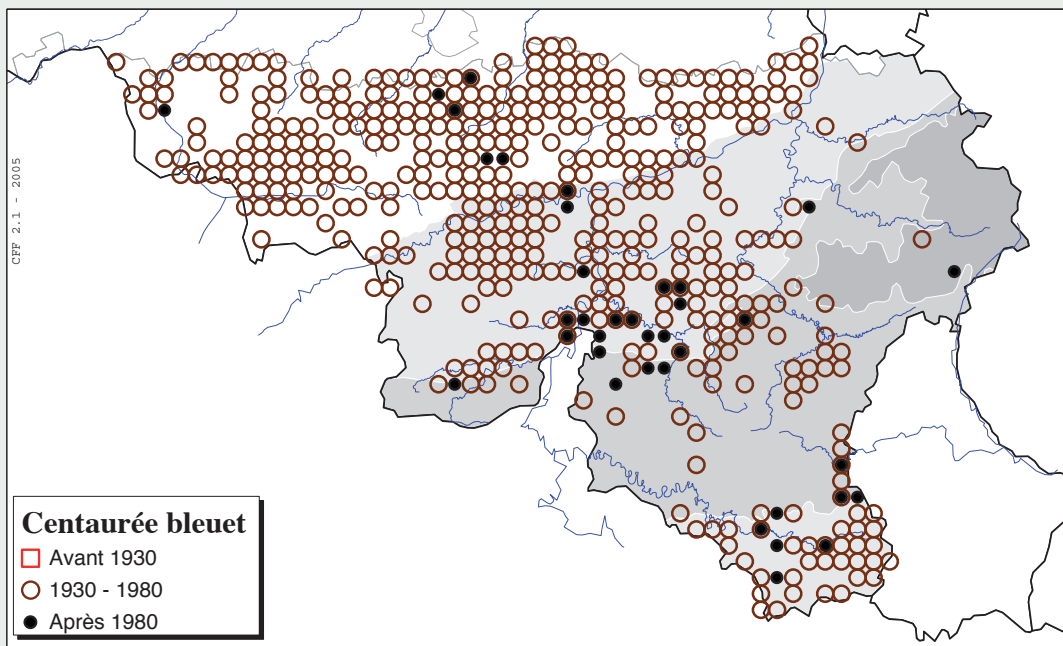
Le bleuet

Vous l'avez peut être déjà vu : d'une hauteur de 20 à 80 cm, il fleurit de juin à août dans les céréales ou dans les cultures de colza, principalement sur les sols calcaires. C'était autrefois une messicole bien présente en Région wallonne. Elle est pourtant actuellement en danger. Très rare à l'état sauvage dans les districts Brabançon et Lorrain, elle est rare dans les districts Mosan et Ardenne.

Cette messicole a la particularité d'être mellifère : elle attire un grand nombre d'abeilles. Elle joue d'ailleurs un rôle dans la conservation de nos abeilles et bourdons sauvages, aujourd'hui également menacés.



Le bleuet : distribution en Région wallonne





Cotylédons



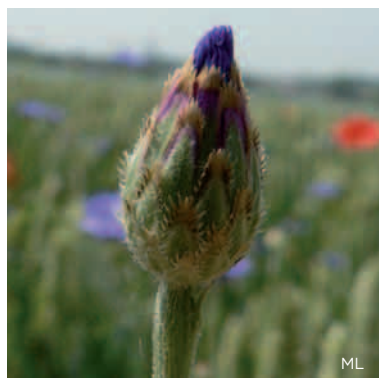
Premières feuilles



Rosette

Reconnaître les plantules

Les cotylédons sont assez grands, elliptiques* et charnus. Les feuilles composant la rosette sont disposées de façon alternée à la base de la tige. Les premières feuilles sont entières, légèrement ondulées, en forme de pointe de lance, dressées à leur naissance. On note deux caractères permettant une identification facile : la présence de « dents » noirâtres en bordure du limbe de la feuille et une pilosité laineuse, en toile d'araignée.



Identification des adultes

La « fleur » est en fait composée de différentes minuscules fleurs bleues, tubulées*, disposées en plusieurs rangées sur un capitule*. Les fleurs périphériques sont plus grandes que les fleurs centrales.

Les feuilles sont simples, alternes* à limbe foliaire étroit. La tige quadrangulaire présente un aspect blanchâtre un peu cotonneux. Elle est dressée et fréquemment ramifiée. Le fruit est un akène* ailé, type de graine munie d'une voile qui lui permet d'être transportée par le vent.

Il ne faut pas confondre le bleuet indigène avec le bleuet horticole à fleurs doubles de couleur bleue, blanche ou rose. En effet, chez ce dernier les étamines, organes reproducteurs mâles produisant le pollen, ont été transformées en pétales, et les fleurs tubuleuses périphériques forment un double rang. Cette variété représente un piège pour les insectes pollinisateurs : elle est particulièrement attractive en raison de sa floraison



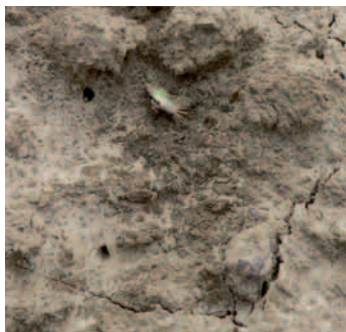
Bleuet sauvage à gauche, bleuet stérile à droite.

volumineuse et fortement colorée... Cependant, comme ces fleurs sont quasiment stériles, elle ne produit que peu ou pas du tout de pollen ou de nectar. Elle détourne donc les insectes des fleurs sauvages présentes, occasionnant une dépense d'énergie inutile et préjudiciable pour ces populations déjà en difficulté.





Vie du bleuet au fil des saisons



En août, mes graines tombent au sol juste avant que l'on ne moissonne mon compagnon le blé.

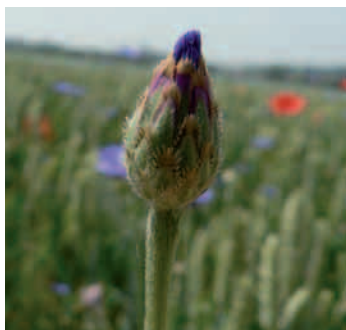


En septembre - octobre, les hommes travaillent la terre et permettent à mes graines de profiter d'un beau petit lit. Le blé est semé.

Photos ML



En novembre, je commence à germer... mes cotylédons charnus sortent de la terre. Je développe ensuite mes premières feuilles pour passer l'hiver sous la forme d'une rosette, je suis facilement reconnaissable par la pilosité blanchâtre en toile d'araignée sur mes premières feuilles.



Je continue à grandir auprès des céréales, qui soutiennent parfois ma tige et mes feuilles. Je prépare également mes boutons floraux.



En juin-juillet, j'ouvre tous mes beaux boutons qui égayent le champ de blé doré. J'arrive à maturité juste avant les céréales.



Le chrysanthème des moissons

En fleur de juin à septembre, d'une hauteur de 30 à 60 cm, ce chrysanthème habite les moissons comme son nom l'indique, mais aussi d'autres cultures comme la chicorée. Il est principalement inféodé aux sols siliceux. Assez rare en Ardenne, il est rare dans les districts Brabançon et Mosan, et très rare en Lorraine.



Rosette



Chrysanthèmes détail de la fleur



Reconnaître les plantules

Les cotylédons sont petits et elliptiques. Les deux premières feuilles sont en forme de pointe de lance et ont deux à cinq lobes qui se terminent par une courte pointe. La plantule a un aspect charnu, cireux, de couleur vert bleuté ; elle est quasiment glabre. Elle forme ensuite soit une rosette à feuilles alternes soit une tige courte à feuilles opposées puis alternes.

Identification des adultes

Comme pour le bleuet, la fleur du chrysanthème est composée de minuscules fleurs disposées en rangées concentriques sur un capitule. Les fleurs périphériques sont jaunes ligulées* en un seul rang tandis que les fleurs centrales sont jaune orange et tubulées. Les feuilles caulinaires* sont découpées en segments dentés tandis que les feuilles du sommet sont dentées, sessiles* et embrassantes*.

La tige, dressée, peut se ramifier. Les fruits sont des akènes non ailés de petite taille (2,5 mm).

Des variétés horticoles, plus robustes, ont été développées pour l'ornement des jardins. Parfois, les fleurs tubulées sont brunes à pourprées. Les capitules font 5 cm et les akènes sont ailés (contrairement à la variété sauvage).

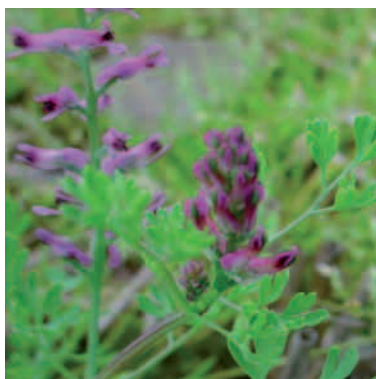


Chrysanthèmes dans les chicorées

Le chrysanthème des moissons, autrefois dénommé « la zizanie », a posé de gros soucis début du siècle dernier en Région wallonne, comme nous le rapporte l'abbé Joseph Bastin (1939) :

« Chrysanthème des moissons (marguerite d'or). C'est la plus nuisible par excellence ; elle est pour nous ce que la mercuriale annuelle, presque inconnue ici, est pour la Hesbaye. On l'appelle aussi fleur de Saint-Vi, fleur du Hofrê, fleur du Djalhê, suivant les endroits où elle est la plus commune. (...) Le Dr Lejeune dit d'elle dans la Flore des environs de Spa qu'elle « se trouve dans les moissons qu'elle infeste au point que les paysans de certaines communes de l'arrondissement de Malmedy, surtout de Jalhay, la regardent comme un fléau pour les moissons(...) »

On évitait jadis de passer par les cultures infestées de malès fleurs, de peur d'en rapporter des graines chez soi. Les cultures s'effaçant de plus en plus devant les prairies, la plante disparaît petit à petit. Elle s'est faite très rare à Jalhay. »



3.2. Moins connues, quelques messicoles disparues, menacées, vulnérables

Souvent plus discrètes, plus petites, moins colorées que les espèces emblématiques, à l'exception de quelques-unes, nous disparaissions des champs de blé... C'est pourquoi nous aimerions mieux nous faire connaître.

Alors qu'il s'agissait d'espèces répandues et abondantes au début du XX^e siècle, 75 des 119 espèces de messicoles connues chez nous, soit environ 60% d'entre elles, sont menacées ou disparues. Les messicoles représentent 15% de la totalité des espèces végétales menacées ou disparues aujourd'hui en Région wallonne. Parmi ces 75 espèces menacées ou disparues, plus de 25 ont entière-

ment disparu, presque 40 sont menacées d'extinction, 7 sont en danger et 5 sont vulnérables.

Dans la suite de ce chapitre, pour chaque statut (« éteint », « menacé d'extinction », « en danger » et « vulnérable »), la liste exhaustive des espèces est présentée. Y sont ajoutées, en guise d'illustration, des cartes de distribution de messicoles (mailles carrées de 4 km de côté appelées « stations »), ainsi qu'une description succincte de quelques espèces.

Eteintes ou

Liste des messicoles éteintes en Région wallonne

Adonis d'automne	Cotonnière des champs	Nielle des blés
Adonis d'été	Cotonnière jaunâtre	Nigelle des champs
Adonis flamme	Cotonnière négligée	Passerine, langue de moineau, herbe à l'hirondelle
Arnoséris naine	Fumeterre à petites fleurs	Porcelle glabre
Aspérule des champs	Gagée des champs	Saponaire des vaches
Brome des Ardennes	Gaillet à trois pointes	Silène conique
Calépine	Galéopsis versicolore	Silène de France
Caucalis à larges feuilles	Grand polycnème	Spergulaire des moissons
Cotonnière à feuilles spatulées	Linaire des champs	

menacées d'extinction

Liste des messicoles menacées d'extinction en Région wallonne

Brome épais	Fumeterre de Vaillant	Orlaya
Brome seigle, brome faux-seigle	Galéopsis ladanum	Peigne de Vénus
Bugle petit-pin	Gesse de Nissolle	Petit coquelicot de Lecoq
Buplèvre à feuilles rondes	Gesse hérissée Fabaceae	Petite spéculaire
Caucalis à fruits aplatis	Gesse sans feuilles	Ratoncule naine, queue de souris
Centenille	Grémil des champs	Renoncule des champs
Compagnon de nuit	Guimauve hérissée	Torilis des moissons
Cotonnière allemande	Gypsophile des moissons	Valérianelle à oreillettes
Dauphinelle consoude, pied-d'alouette	Herniaire hérissée	Véronique à feuilles luisantes
Epiaire annuelle	Holostée en ombelle	Véronique à feuilles mates
Euphorbe à larges feuilles	Ibérus amer	Véronique précoce
Falcaire, berle en faucille	Illécèbre	Véronique printanière
Fumeterre à fleurs serrées	Myosotis raide	Véronique trifoliée



Niells des blés



Petit coquelicot de Lecoq

Parmi les **espèces éteintes**, la fameuse nielle des blés - espèce malheureusement problématique de par son caractère vénéneux (voir encadré page 63) - a aujourd'hui complètement disparu alors qu'elle était clairement bien présente sur toute la Région wallonne (plus de cent cinquante stations) avant les années 80. Notons cependant qu'on la retrouve depuis peu en pépinières spécialisées, cultivée à des fins ornementales.

Parmi les messicoles **menacées d'extinction**, le peigne de Vénus était présent dans plus de cinquante stations avant les années 80 et est actuellement cantonné à deux.



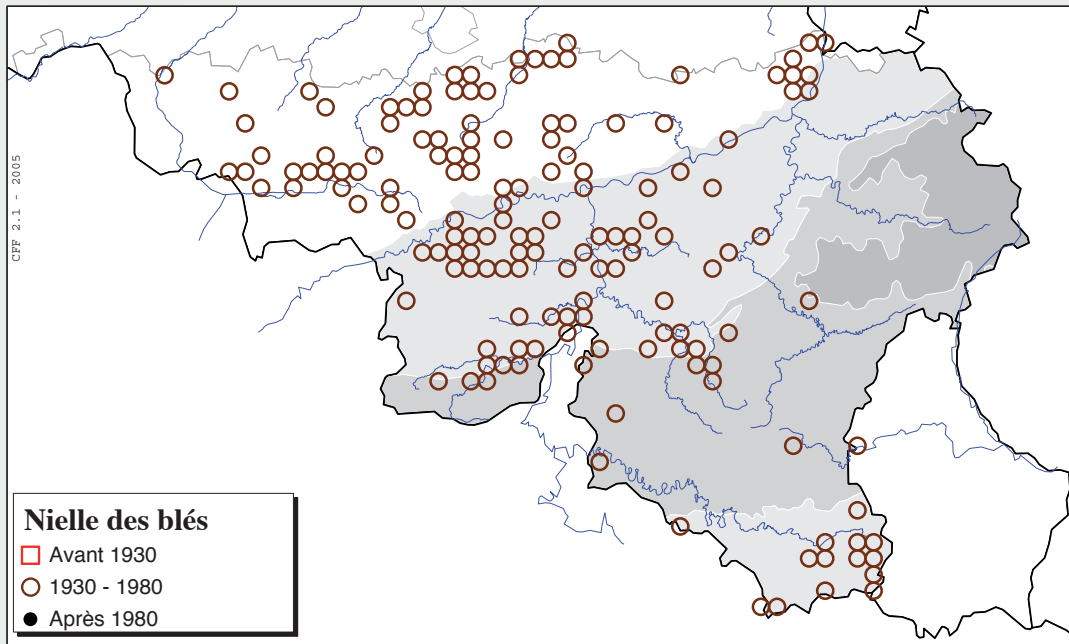
NITRAWAL



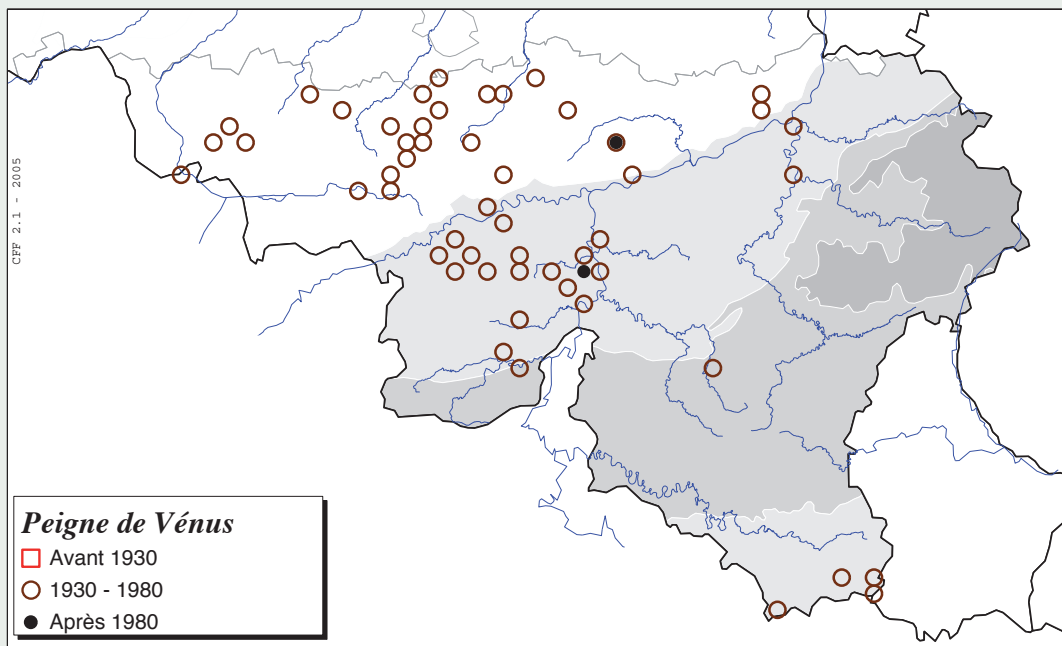
Eteintes, la nielle des blés et l'adonis d'été

Nom français	Nielle des blés	Adonis d'été
Nombre de stations avant 1980	152	3
Nombre de stations après 1980	0	0
Hauteur	20-100 cm	20-50 cm
Floraison	Mai-août	Juin-juillet
Cycle	Annuel	Annuel
Sols	Indifférent	Calcaire

La nielle des blés, messicole éteinte : distribution en Région wallonne



Le peigne de Vénus, messicole nemacée d'extinction : distribution en Région wallonne





Menacés d'extinction, la dauphinelle consoude,

Nom français	Dauphinelle consoude, pied d'alouette	Petit coquelicot de Lecocq
Nombre de stations avant 1980	24	Non connu
Nombre de stations après 1980	2	7
Hauteur	15-40 cm	30-60 cm
Floraison	Juin-août	Juin-juillet
Cycle	Annuel	Annuel
Sols	Calcaire	Calcaire



le petit coquelicot de Lecocq, l'orlaya, l'épiaire annuelle

Nom français	Orlaya	Épiaire annuelle
Nombre de stations avant 1980	11	28
Nombre de stations après 1980	2	7
Hauteur	10-40 cm	8-30 cm
Floraison	Juin-juillet	Juin-septembre
Cycle	Annuel	Annuel
Sols	Calcaire	Calcaire



En danger

Liste des messicoles en danger en Région wallonne

Aphane à petits fruits

Linaire bâtarde

Miroir de Vénus

Camomille puante, maroute

Lycopside

Noix de terre

Centaurée bleuet, bleuet



Bleuet

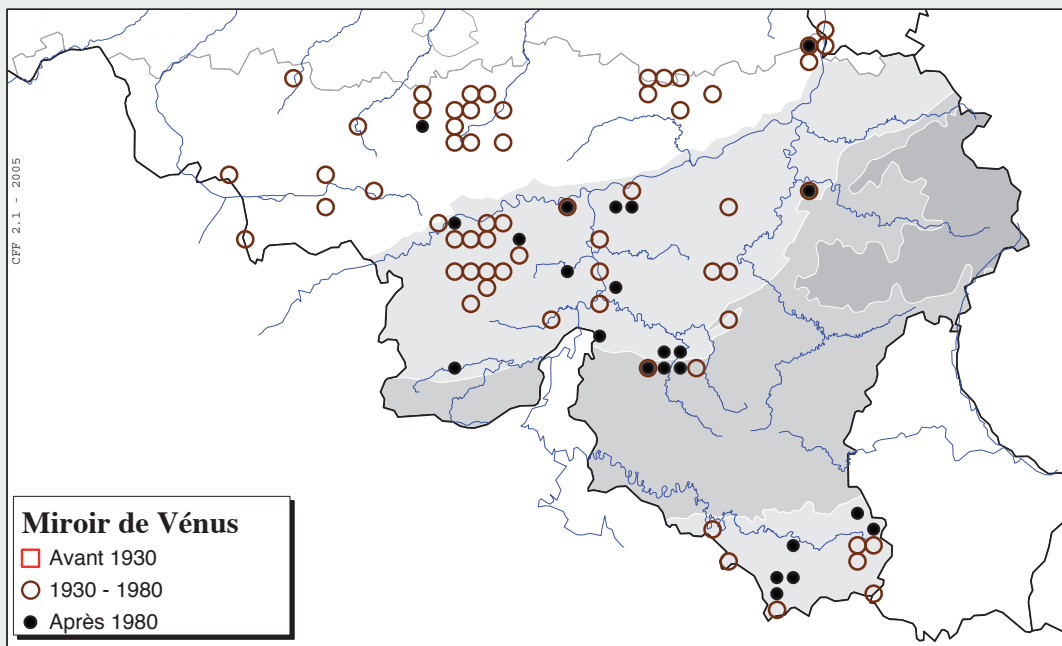
Une des messicoles **en danger** est le miroir de Vénus pour lequel les deux tiers des stations ont disparu après les années 80 ; il ne reste actuellement qu'une vingtaine de stations.

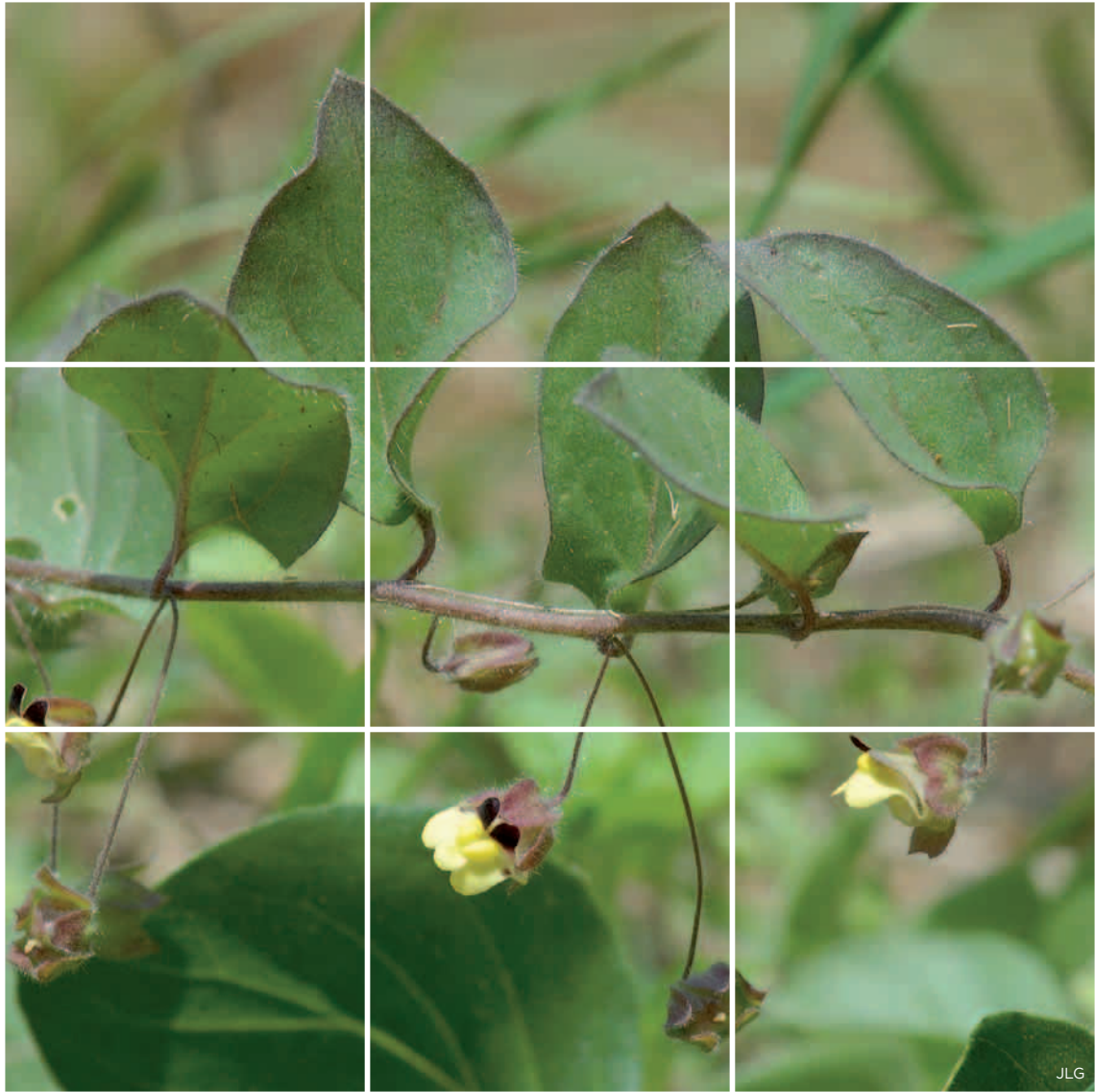


En danger, le miroir de Vénus et le linaire bâtarde

Nom français	Miroir de Vénus	Linaire bâtarde
Nombre de stations avant 1980	61	16
Nombre de stations après 1980	23	18
Hauteur	10-30 cm	10-40 cm
Floraison	Juin-juillet	Juin-octobre
Cycle	Annuel	Annuel
Sols	Indifférent	Calcaire

Le miroir de Vénus, messicole en danger, distribution en Région wallonne





JLG

Vulnérables

Liste des messicoles vulnérables en Région Wallonne

Brome variable

Montie printanière

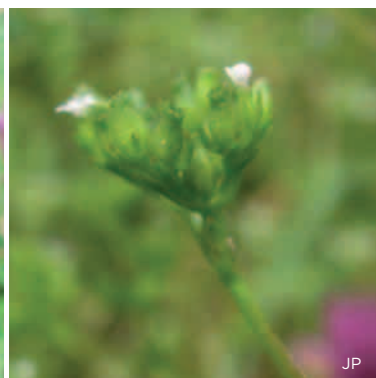
Valérianelle dentée

Mélampyre des champs, rougeole

Valérianelle carénée

Une des espèces **vulnérables** est le mélampyre des champs. Il était jadis présent dans une soixantaine de stations, principalement dans les terres emblavées de céréales. Il n'est plus observé depuis les années 80 que dans une quarantaine de stations au sein desquelles il a trouvé un refuge dans les pelouses calcaires et les friches localisées aux abords des cultures de céréales.

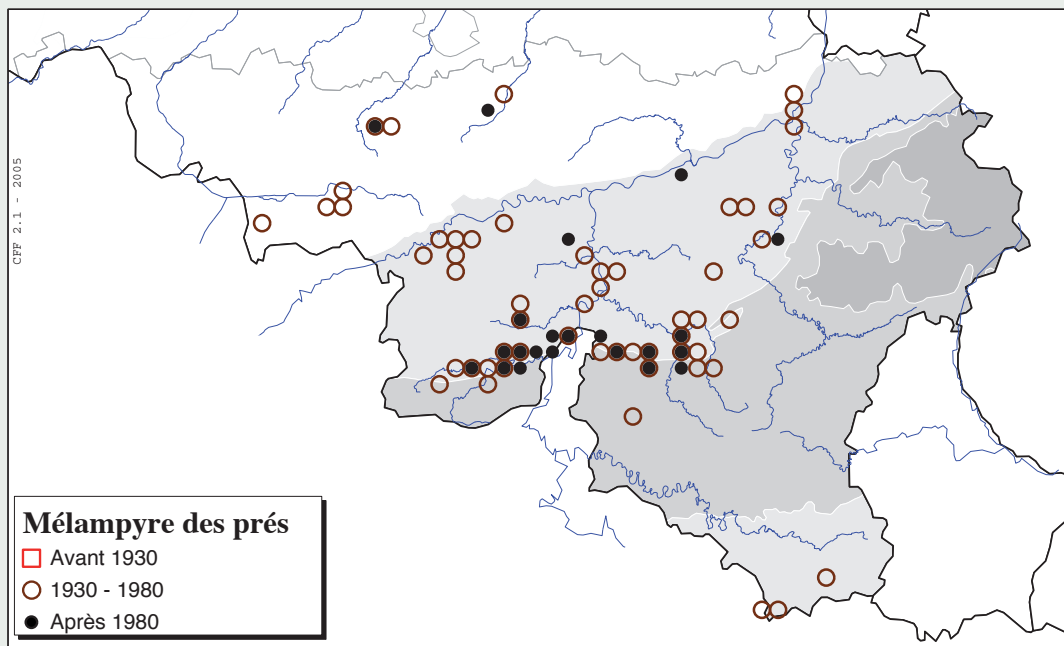




Vulnérables, le mélampyre des champs et la valérianelle dentée

Nom français	Mélampyre des champs	Valérianelle dentée
Nombre de stations avant 1980	61	47
Nombre de stations après 1980	42	29
Hauteur	15-50 cm	10-30 (50) cm
Floraison	Juin-août	Juillet-août
Cycle	Annuel	Annuel
Sols	Calcaire	Calcaire

Le mélampyre des prés, messicole vulnérable : distribution en Région wallonne





JP

Certaines messicoles ne sont pas menacées d'extinction ou de manière moins significative, comme le mouron bleu ou le muflier des champs.

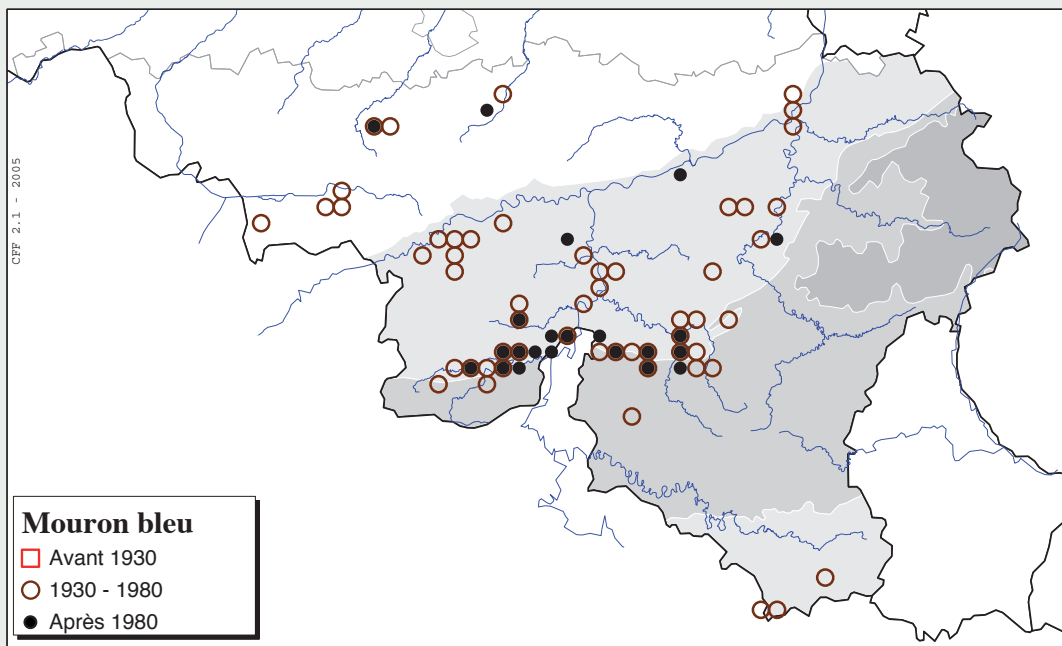




Vulnérables, le mouron bleu et le muflier des champs

Nom français	Mouron bleu	Muflier des champs
Famille	Primulaceae	Scrophulariaceae
Hauteur	6-20 cm	10-60 cm
Floraison	Mai-juillet	Juillet-octobre
Cycle	Annuel	Annuel
Sols	Calcaire	Non calcaire

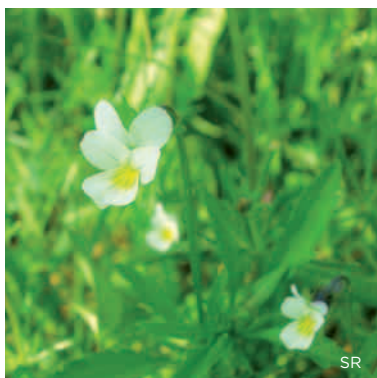
Le mouron bleu, messicole vulnérable: distribution en Région wallonne







4. En danger, mais pourquoi ?



L'évolution des pratiques agricoles a fortement modifié la flore des milieux cultivés. Les fleurs des champs étaient jadis nombreuses dans les cultures ; elles ont progressivement disparu pour différentes raisons.

La plupart des plantes adventices des cultures sont considérées comme des mauvaises herbes. Certaines peuvent effectivement poser un réel problème au sein du champ (compétition avec la culture, toxicité, ...) tandis que d'autres ne sont pas (ou très peu) nuisibles.

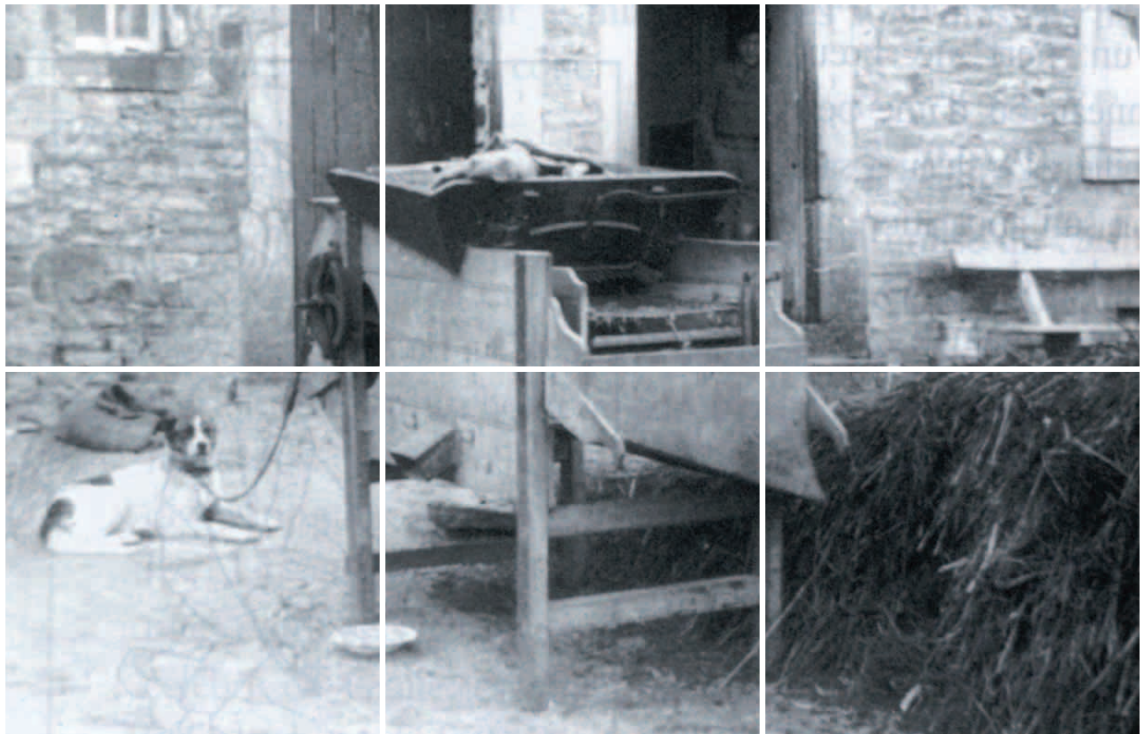
Les causes de la disparition des messicoles sont donc multiples :

- élimination par arrachage et tri des semences,
- moindre utilisation des semences fermières,
- utilisation des engrais,
- utilisation des herbicides,
- évolution des techniques de travail du sol (concentration des semis de céréales à l'automne qui limite les plantes à levée printanière, pratique des engrais verts et couverture du sol à l'automne),
- modifications des dates et densités de semis.

Anciennement, on luttait spécifiquement contre certaines espèces par diverses techniques d'élimination comme l'arrachage à la main ou le tri des semences. Par exemple, au début du siècle dernier, la nielle des blés, dont les semences sont vénéneuses, était systématiquement arrachée dans les champs. Le tri des semences est un autre moyen de lutte utilisé de longue date. Il a tout d'abord été effectué à la main avant d'être réalisé par des trieuses mécaniques. Le tri était surtout employé pour lutter contre les adventices de grande taille (floraison à hauteur des épis de céréales) dont les semences pouvaient être récoltées lors de la moisson.

Les moyens de lutte contre certaines messicoles particulièrement néfastes étaient même décrits dans les flores ou anciens dictionnaires.

Jusqu'au sortir de la deuxième guerre mondiale, la pratique habituelle était l'utilisation des grains récoltés à la ferme pour réensemencer les champs. De cette façon, certaines messicoles étaient disséminées de manière involontaire. Actuellement, les graines de céréales sont presque toujours issues du commerce et parfaitement triées. La diminution de la part de la production



Trieuse à grains

Source: Musée de la Vie wallonne de Liège



Pulvérisateur en action



Epandage d'engrais

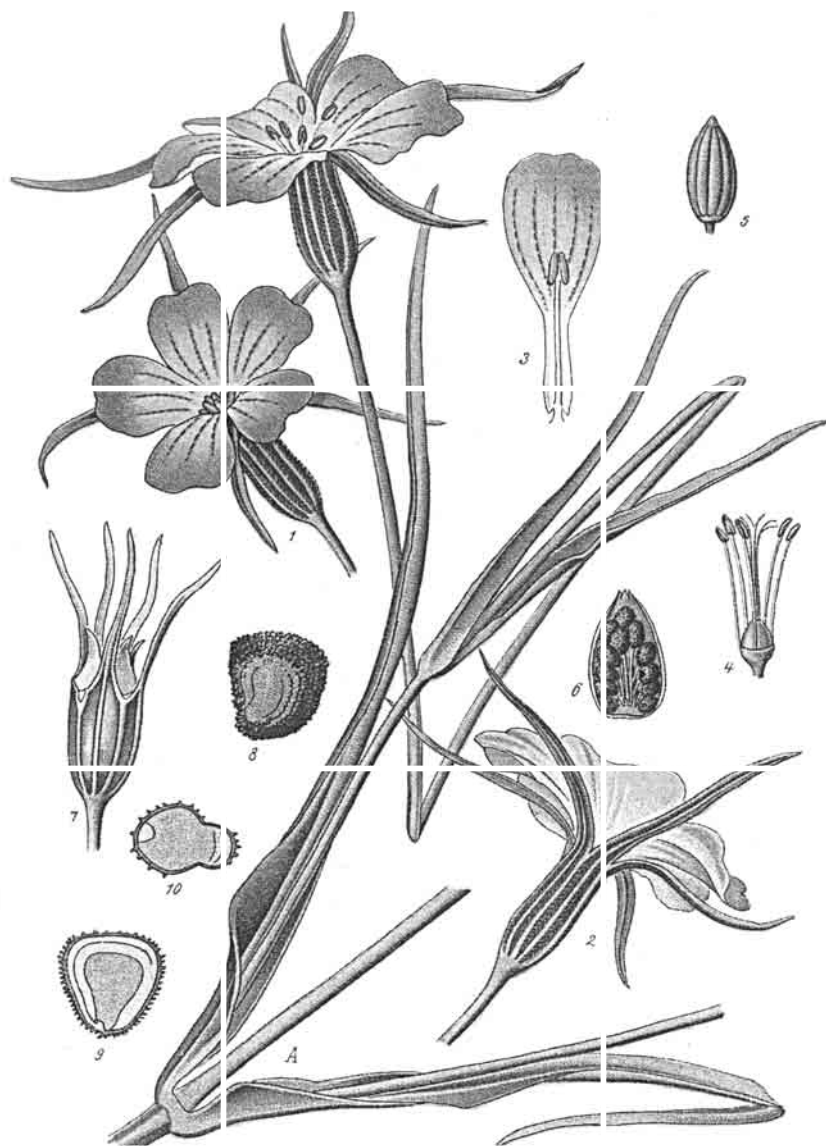
emblavée à partir de semences fermières a donc également joué un rôle dans la disparition récente des messicoles.

L'utilisation d'herbicides non sélectifs a provoqué la disparition directe de toutes les « mauvaises herbes », sans distinction. Cette pratique, apparue après 1950, semble avoir été la plus dommageable pour les messicoles. La grande majorité du stock de graines de plantes messicoles des sols cultivés s'est épuisée en quelques années parce que les graines, ramenées par labour en surface, ont alors été détruites par les herbicides dès germination.

La généralisation de l'utilisation d'engrais chimiques sur l'ensemble des cultures a par ailleurs modifié les caractéristiques de certains milieux propices aux fleurs messicoles (les milieux calcaires et sols pauvres, par exemple). L'évolution des techniques de travail du sol, comme les labours tardifs et fort profonds, a également participé au déclin des messicoles. En effet, les labours tardifs permettent de détruire la flore ayant germé en automne après la récolte. Parmi les plantes détruites, on retrouve les messicoles. Le labour trop profond a pour conséquence d'enfouir la banque de graines* dans le sol, ce qui nuit à la germination des semences de messicoles.



Source: Musée de la Vie wallonne de Liège



La nielle des blés, dite aussi la couronne des champs

La nielle des blés était autrefois présente dans les champs de céréales. Elle a aujourd'hui complètement disparu à l'état sauvage dans les cultures suite à la lutte sans merci qui lui a été menée à cause de la toxicité de ses graines. Avec ses superbes fleurs roses présentes de mai à août, elle dépassait presque la céréale d'hiver du haut de ses 80 à 100 cm.

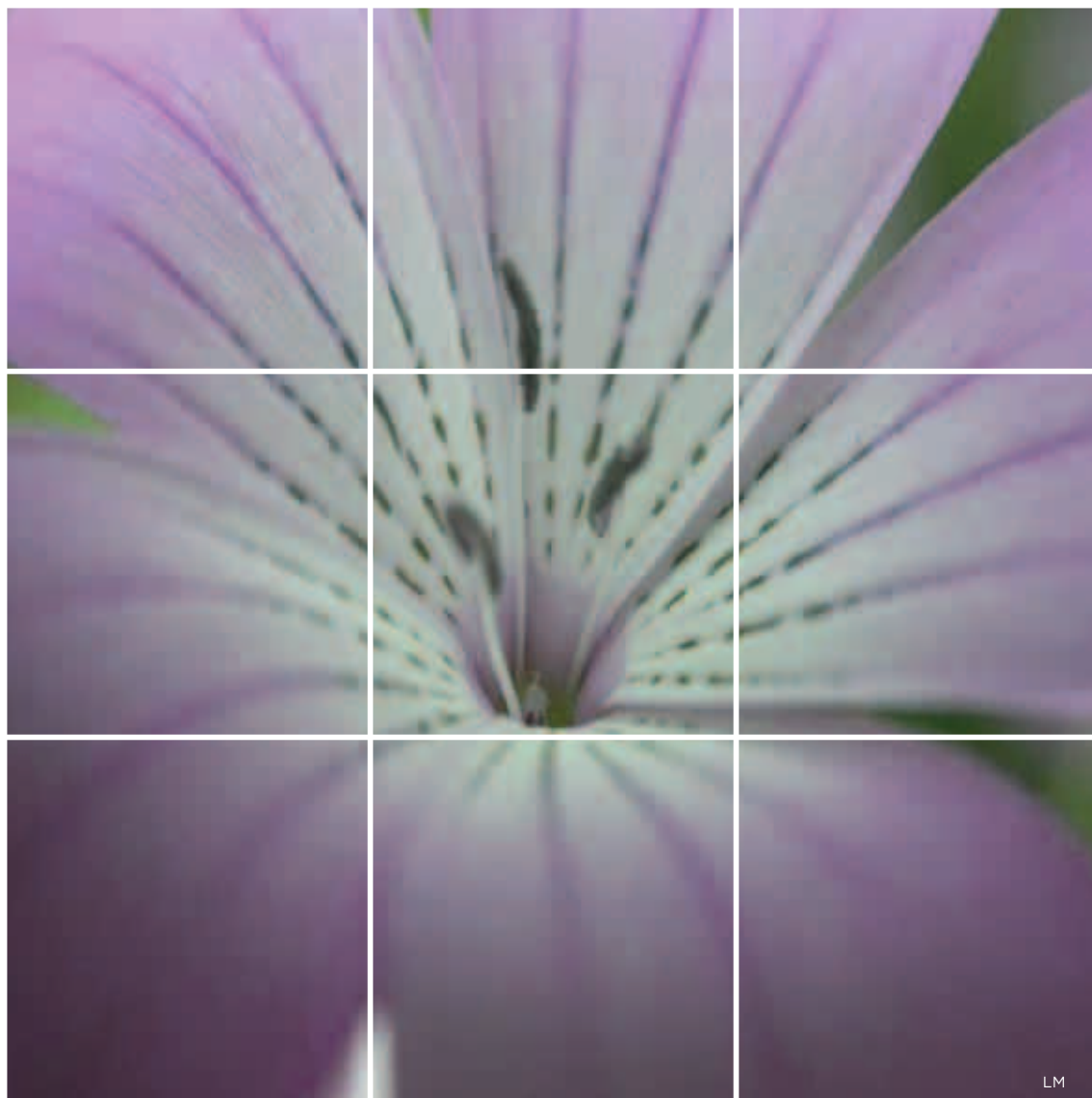
La nielle des blés est une espèce annuelle, blanchâtre. Ses feuilles sont opposées et soyeuses. Sa corolle* est grande et pourpre foncé, composée de cinq pétales et son calice velu est dépassé de cinq pointes ouvertes à maturité. Elle produit entre deux cents et cinq cents graines noires par pied.

Il existe des cultivars* qui ont une corolle rose pâle, des pétales plus grands que les pointes du calice et qui produisent des graines plus petites de couleur brune.

La nielle a une origine similaire aux céréales et présente de nombreux caractères qui ont été sélectionnés par l'homme pour les céréales : de grosses graines solidement attachées à la plante, une tige haute et solide et une faible dormance*. Qui plus est, elle se développe et croît comme la céréale. Elle a donc tous les atouts pour être une compagne de celle-ci dans les champs. Hormis que ses graines sont considérées comme « très toxiques »... En effet, la nielle contient une substance toxique (la githagine) qui peut détruire les globules rouges et entraîner jusqu'à la paralysie de certains membres. Les graines auraient été utilisées anciennement pour agir contre les vers intestinaux ou soigner la jaunisse.

Les graines de nielle se mélangeaient aux grains de blé et donnaient une couleur sombre au pain ainsi qu'un goût amer. Selon les sources bibliographiques, le seuil de toxicité de la nielle peut être atteint dès que 1% des graines utilisées pour fabriquer la farine sont des graines de nielle, ou n'être atteint que si 50% des graines sont des graines de nielle. Cette différence pourrait être expliquée suivant le mode de préparation des aliments qui aurait également une influence : la cuisson de la farine diminuerait la toxicité. La plante fraîche serait également toxique pour le bétail. Les ovins, caprins et lapins seraient peu sensibles tandis que des seuils de toxicité ont été identifiés pour d'autres animaux : pour le cheval, par exemple, 15 g suffisent alors que pour les bovins, le seuil serait de plus de 1 kg.

Elle est donc devenue une « très » mauvaise herbe pour les agriculteurs. Le tri des semences sera la première façon d'éliminer la nielle des grains de blé. Ensuite, la plante a été arrachée, on a même donné un nom à cette action : « l'éniellage* ». On envoyait les femmes et les enfants arracher les nielles à l'époque de leur floraison afin de n'en oublier aucune. Ce furent les herbicides qui, finalement, eurent raison d'elle.





5. Pourquoi les préserver ?

Les messicoles ont tissé des liens particuliers avec l'homme. Elles font partie du patrimoine naturel, culturel et paysager. Leur sauvegarde constitue un enjeu éthique et patrimonial de première importance.

Tout d'abord, les plantes messicoles appartiennent à un écosystème* particulier. Elles sont indispensables à de nombreux insectes qui s'en nourrissent, les parasitent ou les utilisent comme refuge. Or, comme expliqué précédemment, ces espèces sont particulièrement menacées en Wallonie. Leur conservation revêt donc un enjeu patrimonial important.



Dans l'espace agricole, les zones centrales peuvent être des réserves naturelles qui sont de plus en plus souvent entretenues par des agriculteurs. On y trouve des prairies traditionnelles fleuries, des prairies marécageuses, ou encore des cultures très extensives. Les zones de développement peuvent être des vergers hautes tiges, des prairies naturelles ou de petites zones bocagères, c'est-à-dire des espaces de production agricole peu intensive, accueillants pour la nature. Enfin, le maillage écologique comprend quant à lui les ruisseaux, les rivières et leurs berges, les bords de champs extensifs* - tournières ou bandes messicoles par exemple -, les haies, les bords de chemin sauvages ou boisés, des arbres isolés, bosquets, mares, etc.

Le réseau écologique appliqué à l'agriculture

Le réseau écologique d'une espèce végétale ou animale est l'ensemble des lieux de vie susceptibles d'être habités ou parcourus par cette espèce. Le réseau écologique est la « somme » des lieux de vie de l'ensemble des espèces d'un territoire.

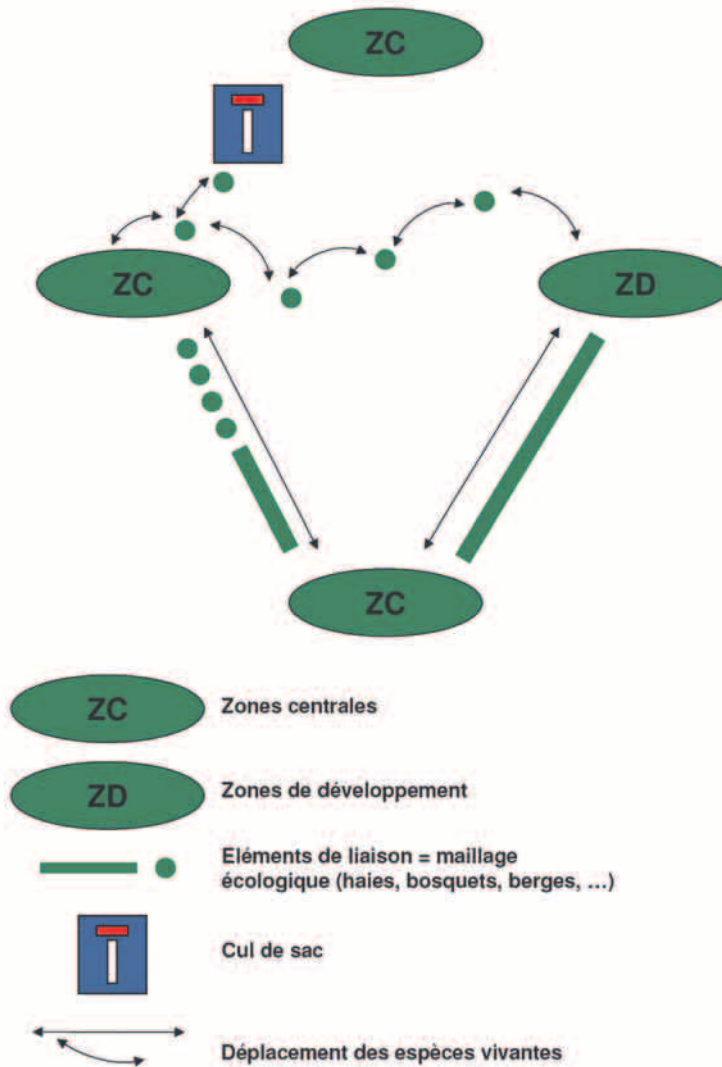
Ce réseau est structuré en trois niveaux:

- les **zones centrales** (ou sanctuaires). On y retrouve les zones protégées comme les réserves naturelles ou les sites Natura 2000. Elles servent de lieux de vie, d'alimentation ou de refuge temporaires à beaucoup d'espèces les plus exigeantes quant à la qualité de leur habitat. Des modalités spécifiques d'entretien, axées prioritairement sur la préservation des milieux et des espèces fragiles qu'on y trouve, y sont de mise,

- les **zones de développement** quant à elles ont aussi une grande capacité d'accueil pour la vie sauvage. Une activité économique agricole ou forestière extensive y est compatible avec la conservation des espèces et habitats qu'on y rencontre,
- Les **zones de liaison** établissent des passerelles entre zones centrales et zones de développement. Il s'agit de tous les éléments naturels qui abritent temporairement ou à plus long terme des espèces sauvages et permettent les échanges entre populations, échanges indispensables à leur survie à long terme. Ces petits éléments forment un « réseau dans le réseau », il s'agit du « maillage écologique ».



Schéma de principe du réseau écologique





Création d'un réseau



écologique



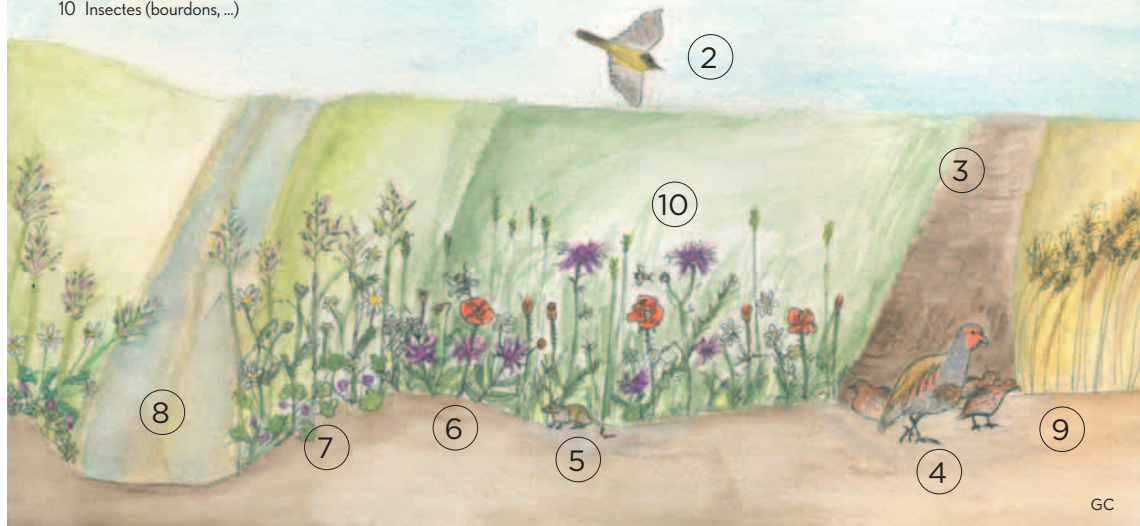
Réseau écologique aménagé dans l'espace agricole

Le petit monde des messicoles

EN ÉTÉ

- 1 Alouette des champs
- 2 Bergeronnette printanière
- 3 Zone de sol nu
- 4 Perdrix grise et ses perdreaux
- 5 Mulot
- 6 Messicoles en fleur (chrysanthème des moissons, bleuet, coquelicot...) dans le froment encore vert
- 7 Talus de bord de champ (fromental, marguerite, mauves, ...)
- 8 Chemin
- 9 Orge d'hiver (escourgeon) à maturité
- 10 Insectes (bourdons, ...)

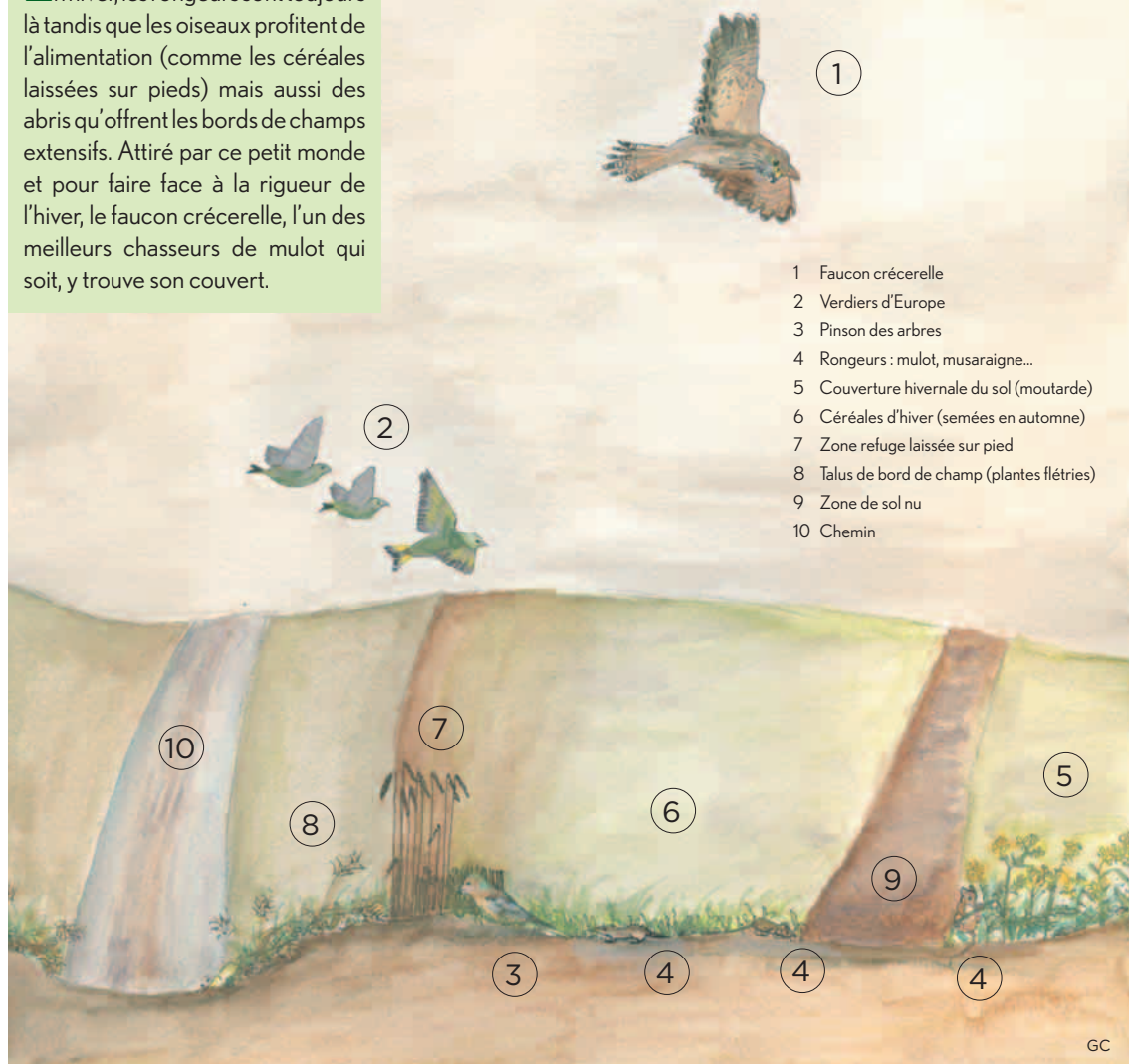
En été, les messicoles foisonnent de vie. Les insectes sont attirés par les floraisons et attirent à leur tour les oiseaux en quête de nourriture. Quant aux graines produites par ce cortège de fleurs, elles font le bonheur des rongeurs des environs.



ou rencontres dans les céréales

En hiver, les rongeurs sont toujours là tandis que les oiseaux profitent de l'alimentation (comme les céréales laissées sur pieds) mais aussi des abris qu'offrent les bords de champs extensifs. Attiré par ce petit monde et pour faire face à la rigueur de l'hiver, le faucon crécerelle, l'un des meilleurs chasseurs de mulot qui soit, y trouve son couvert.

EN HIVER



- 1 Faucon crécerelle
- 2 Verdiers d'Europe
- 3 Pinson des arbres
- 4 Rongeurs : mulot, musaraigne...
- 5 Couverture hivernale du sol (moutarde)
- 6 Céréales d'hiver (semées en automne)
- 7 Zone refuge laissée sur pied
- 8 Talus de bord de champ (plantes flétries)
- 9 Zone de sol nu
- 10 Chemin

Les premiers mètres d'un champ constituent un espace particulier dans le système de production agricole et dans l'écosystème. Ces zones sont souvent moins productives et sont généralement moins fertilisées et moins traitées par des herbicides, insecticides et autres produits phytosanitaires. Elles jouxtent parfois de petits éléments naturels (haies, talus, cours d'eau) qui sont autant de zones refuges potentielles pour diverses espèces de la faune et de la flore sauvages. On y trouve notamment des animaux auxiliaires* de l'agriculteur, comme des carabes* ou coccinelles, consommateurs de pucerons.

L'installation de bords de champs délibérément traités de manière extensive est une manière de contribuer à conserver ou réinstaller des populations d'espèces messicoles. Lorsqu'ils se trouvent en bordure de petits éléments naturels, ces aménagements permettent aussi d'améliorer la capacité d'accueil du milieu envers la vie sauvage.

Souvent, les bords de champs sont considérés comme de simples limites entre la culture et une autre occupation du sol comme la haie ou les chemins. Or, ce ne sont pas de simples délimitations, ils jouent un rôle considérable dans le système de production. Dans le cas des messicoles, ces bords de champs, moins pulvérisés et amendés, sont de vraies opportunités. Souvent, elles y ont trouvé refuge. De ce fait, l'installation de bords de champs un peu plus spacieux et gérés de manière adéquate permettra d'aider à les préserver, comme nous le verrons par la suite.

Les plantes messicoles sont connues pour leur résistance aux conditions difficiles, leur productivité importante et leur adaptabilité rapide : elles représentent une richesse génétique précieuse. Beaucoup d'entre elles sont des plantes toxiques ou médicinales, qui possèdent donc des principes actifs ou des molécules intéressantes qui pourront peut-être un jour servir la médecine et l'industrie.



Coquelicot

Robert Desnos

*Le champ de blé met sa cocarde
Coquelicot
Voici l'été le temps me tarde
De voir l'arc en ciel reflleurir.
L'orage fuit, il va mourir,
Nous irons te cueillir bientôt,
Coquelicot.*

Le bleuet, aussi appelé casse-lunette, est utilisé en lotion pour calmer les yeux.

Le coquelicot est aussi une plante médicinale dont les propriétés narcotiques, calmantes, adoucissantes et pectorales sont bien connues. Il est également employé en cuisine, ses graines pour la pâtisserie, ses rosettes pour les salades, et ses pétales dans de nombreuses infusions, décoctions, vins et liqueurs.

Liqueur de Vaudenac

Remplir un bocal de pétales de coquelicot, recouvrir avec de l'alcool à 90°. Ajouter un peu de gingembre en poudre pour laisser macérer pendant trois semaines à un mois. Filtrer et ajouter à part égale un sirop obtenu en faisant fondre à petit feu 1 kg de sucre dans un litre d'eau pendant 10 à 15 minutes. Mettre en bouteilles et laisser vieillir au frais quelques mois pour obtenir une liqueur de couleur ambrée qui va se bonifier avec le temps.

Les messicoles sont le symbole d'une agriculture respectueuse de l'environnement, productrice de paysages colorés et de milieux diversifiés. Anciennement, elles portaient des noms différents selon l'usage de la région, ce qui évoque un intérêt culturel. Les fleurs de champs ont souvent inspiré et inspirent toujours les artistes, en peinture, en chanson ou en littérature... Elles restent présentes dans l'imaginaire collectif, en ce compris chez les citadins et les utilisateurs occasionnels des campagnes.



6. Mode d'emploi pour les préserver ?

Les messicoles entretiennent par leur écologie* un lien étroit avec l'agriculture. Comme on l'a vu, différentes pratiques agricoles traditionnelles ont développé des habitats favorables au maintien de ces plantes. Il est donc important de souligner le rôle considérable de l'agriculteur dans la sauvegarde des messicoles : sans lui, rien n'est possible. Leur conservation doit passer par le développement de pratiques agricoles compatibles avec leur existence.

Différents moyens complémentaires sont à mettre en œuvre pour préserver ces fleurs des champs : soit la conservation dans les champs où on les trouve encore (« *in situ* ») soit la conservation en collection (« *ex situ* »), soit encore la restauration de milieux favorables.

La **conservation *in situ*** consiste à préserver les messicoles encore présentes dans leur milieu d'accueil par la mise en réserve naturelle de terrains agricoles ou en concluant des contrats de gestion spécifique avec des agriculteurs chez qui les espèces visées sont présentes.

La mise en « réserve naturelle » de parcelles agricoles est très peu appliquée en Région wallonne. Un exemple est le site de grand intérêt biologique de la Montagne Saint-Pierre (province de Liège) où l'on retrouve des messicoles sur une partie de la réserve privée.

Les messicoles peuvent être conservées dans les parcelles agricoles qui n'ont pas le statut de réserves naturelles. Depuis janvier 2005, le nouveau programme agroenvironnemental wallon propose une méthode qui permet notamment de contribuer à la protection des messicoles (la méthode 9 « Bande de parcelles aménagées »). Dans ce cadre, des bords de champs sont cultivés de manière extensive en supprimant notamment l'apport d'engrais et l'utilisation d'herbicides et ce afin de favoriser les messicoles présentes. L'agriculteur reçoit, en compensation, une prime qui couvre l'effort environnemental et la perte de revenu induits par l'extensification demandée. Plus de détails sont donnés sur cette méthode au chapitre suivant.

La **conservation *ex situ*** peut être réalisée par la conservation des espèces en banque de semences ou en collection de plantes en culture.

Agriculteurs, naturalistes, botanistes, promeneurs, si vous connaissez encore de rares endroits où les messicoles sont présentes, faites-le nous savoir ! (voir contacts en fin de document).



Un troisième mode de préservation est la **restauration de milieux favorables** par l'introduction de messicoles dans une culture extensive de céréales.

Cette pratique n'est envisageable que dans des régions naturelles où les messicoles ont disparu depuis longtemps. En effet, si des messicoles étaient semées dans des zones où des populations naturelles existaient encore, il risquerait d'y avoir une fécondation croisée entre messicoles sauvages et messicoles semées. Or les populations spontanées sont génétiquement bien adaptées à leur milieu et ce croisement conduirait à une dilution (ou « pollution ») des gènes adaptés à la zone considérée.

Pour les mêmes raisons, les fleurs semées doivent être des variétés d'origine indigène. Cela signifie que la souche doit être sauvage et de provenance aussi locale que possible, c'est-à-dire issue de la Région wallonne ou de régions éco-géographiques proches (Flandre, ouest de l'Allemagne, Luxembourg ou encore nord de la France). Elles sont alors multipliées en cultures pour être ressemées.

Les variétés horticoles ne sont pas autorisées car elles ne correspondent pas à une conservation du patrimoine local et peuvent poser d'autres problèmes environnementaux.

Les variétés récoltées doivent donc être sauvages, spontanées et récoltées en Région wallonne. Les semences habituellement vendues dans le commerce à l'attention des particuliers ou dans certains mélanges ornementaux vendus aux agriculteurs ne rencontrent pas ces critères : leur origine est parfois trop éloignée géographiquement (Pologne, ...).

Cette dernière possibilité de préservation, la restauration, est également soutenue par le programme agro-environnemental.

Multiplication des espèces indigènes sauvages.

En Région wallonne, Ecossem produit des semences indigènes.

Cette société a vu le jour en mai 2001. Elle a été créée dans la continuité d'un programme scientifique qui visait à récolter des semences et des plants de fleurs sauvages dans la nature, établir des collections de référence et mettre en place des premiers essais de multiplication chez des agriculteurs de la région. Grâce à de nouvelles collaborations, en France notamment, des espèces de messicoles disparues chez nous ont pu être récoltées en vue d'être multipliées en Belgique.

Durant trois, voire quatre ans, les espèces récoltées dans la nature sont cultivées en champs d'essais. Elles sont ensuite cultivées sur de plus grandes surfaces afin d'en commercialiser la semence.

Les techniques agricoles utilisées tiennent compte de la petite taille des graines (préparation du sol, semis en surface, plombage*). La culture se veut intégrée* : l'usage des herbicides est limité et le désherbage est réalisé manuellement ou mécaniquement.

Dans les cultures d'essais, la semence est récoltée à la main. Dans les champs de production, selon la taille des graines, la récolte est réalisée à la main, avec un aspirateur souffleur ou une moissonneuse adaptée à la petite taille des semences.

La matière récoltée encore verte doit être séchée au plus vite pour éviter les pourritures. Elle est ensuite triée puis peut être stockée de plusieurs mois à quelques années. Avant la commercialisation, un test de germination est réalisé.



La réserve naturelle de Feschaux. Depuis plus de 10 ans, M. Minet, garde forestier sur le triage de Feschaux, se bat pour la préservation des fleurs messicoles sur un petit bout de culture de quelques hectares.

En effet, c'est en 1996 que la Région wallonne acquiert une surface de près de 50 ha d'un ensemble bocager près de Feschaux, en vue de la création d'une réserve naturelle.

Le site est majoritairement constitué de prairies humides et d'un magnifique réseau de haies. Parmi les prairies, certaines présentent une flore très diversifiée dont entre autres des orchidées. Une zone de quelques hectares de champs fait également partie du lot. On y cultive notamment du maïs.

Les fleurs messicoles sont encore présentes dans la région, dans des cultures voisines. L'objectif de la réserve naturelle pour ces quelques hectares de cultures sera donc de rendre ces terres accueillantes pour les messicoles en y transformant l'agriculture pratiquée jusque là en agriculture extensive. Une convention est

donc passée avec l'agriculteur qui exploite les terrains afin de fixer les modalités de l'exploitation : culture de céréales sans engrais et sans pesticides, contre la mise à disposition des terrains.

M Minet veille au grain, présent très fréquemment sur place, il s'assure de la bonne exécution du contrat. *« Cela nécessite un suivi régulier, pour voir si tout se passe bien... Donc très fréquemment je visitais la réserve et si nécessaire, je discutais avec l'agriculteur ».*

Mais sur ce type de sol lourd et peu profond, la culture n'est pas simple et les rendements médiocres. L'agriculteur témoigne : *« Les deux premières années, on a récolté. Mais par après la production était tellement maigre que tout était laissé sur place. On broyait et on remettait une céréale dessus l'année d'après ».* Et M. Minet le sait bien : *« C'est un sol ingrat, lourd, très sec en été, très humide en hiver. La production est très faible. »*

Mais l'effort vaut la peine : plus de huit espèces de fleurs messicoles y ont été inventoriées depuis la création de la réserve en 1996, dont le bleuets, le miroir de vénus, le

chrysanthème des moissons... C'est dire si les conditions y sont propices...

Cette année, l'agriculteur s'est engagé dans les méthodes agroenvironnementales « Culture extensive de céréales », appelée aussi « Bandes messicoles ». Pour M. Minet, c'est une bonne chose : *« La culture n'était plus rentable et sans une prime pour la soutenir, ça devenait difficile. La prime va permettre de stimuler l'agriculteur, c'est aussi une façon de le remercier pour les services rendus ».*





7. D'un point de vue technique, comment faire ?

Agriculteurs, vous voulez préserver ces fleurs des champs ? Voici ce qui vous est proposé !

Une méthode agroenvironnementale, appelée « Bandes de parcelles aménagées » (MAE 9), envisage la protection des messicoles de deux manières :

- par la conservation des messicoles existantes dans les champs (objectif prioritaire d'accueil de la flore sauvage)
- par le semis de messicoles avec un objectif paysager prioritaire.

L'installation de ces bandes demande le passage d'un conseiller du programme agroenvironnemental dans l'exploitation afin de déterminer le cahier des charges de la mesure. N'hésitez pas à faire appel à ses conseils (coordonnées reprises au chapitre « Contacts »). En attendant, voici déjà quelques éléments du cahier des charges ...

Les bandes de parcelles aménagées (MAE 9) sont des méthodes agroenvironnementales conçues pour renforcer le maillage écologique en zone agricole. Elles se rapportent à des objectifs bien spécifiques, parfois complémentaires :

- accueil de la faune ou de la flore sauvage
- lutte contre le ruissellement érosif
- embellissement du paysage.

Leur haut degré de technicité nécessite de faire appel à un conseiller mandaté par la Région wallonne qui vous

aidera dans le choix des aménagements, leur localisation et leur entretien. Ces méthodes sont accessibles à tout agriculteur, sur base volontaire pour un engagement de 5 ans et donnent droit à une subvention annuelle de 150 €/ha.

Les **bandes messicoles** sont l'une de ces déclinaisons. Il s'agit de cultures extensives de céréales (pas d'engrais ni de produits phytopharmaceutiques) implantées en bordure de culture afin de favoriser la présence de fleurs des champs. Leur largeur varie de 12 à 21 mètres.



7.1. Bande de conservation des messicoles

L'objectif de la bande messicole de conservation consiste principalement au maintien et au développement des espèces messicoles menacées encore présentes dans ou en bordure des champs en Région wallonne. Pour cela des modalités d'exploitation extensive sont proposées pour des bords de champ où les messicoles-cibles sont observées.

Dans ce cas, la présence de messicoles, à l'exception du grand coquelicot par trop commun, doit être attestée par le conseiller sur base d'observations directes ou d'indices crédibles. Si présence il y a, le conseiller établit un cahier de charges précis pour les bords de champs concernés. Ce cahier de charges est réalisé au cas par cas et différencié en fonction des espèces de messicoles rencontrées, notamment en terme de période de semis. Il

s'inspire des pratiques réalisées jusqu'alors sur la parcelle, pratiques qui ont justement permis la conservation des messicoles.

Dans la mesure du possible, le conseiller considère les pratiques agricoles (labour, préparation du semis, récolte,...) de l'exploitation (en ce compris la manière dont sont gérées les « mauvaises herbes ») et porte une attention particulière aux parcelles où des messicoles ont été observées. Par ailleurs, le cahier de charges évite de répéter dans les bandes aménagées les techniques qui ont causé la régression des messicoles (dans ce contexte, il sera toujours interdit d'utiliser dans ces bandes des fertilisants, des amendements et des herbicides sauf en traitement localisé contre les chardons, rumex et orties).

En pratique, il préconise à l'agriculteur de poursuivre son schéma habituel de rotation en l'adaptant de façon à ce qu'une céréale d'hiver soit présente sur la bande au moins trois ans sur cinq, afin de favoriser l'extension des messicoles.



7.2. Bande semée de messicoles

L'implantation de bandes de céréales cultivées de façon extensive participe à l'embellissement du paysage pour peu que l'on y introduise des fleurs des moissons parmi les plus spectaculaires (coquelicot, bleuet, chrysanthème des moissons, mélampyre des champs, ...). Ces aménagements permettent aussi de restaurer des milieux favorables aux messicoles plus discrètes encore présentes dans le sol. De plus, ces bandes de cultures extensives non fertilisées et préservées de tout traitement phytosanitaire sont potentiellement favorables au développement de la vie sauvage des campagnes (insectes, oiseaux, etc.) en contribuant à la diversification du maillage écologique. La baisse de rendement observée sur les céréales est compensée par une prime versée par la Direction générale de l'Agriculture de la Région wallonne.

La restauration de milieux favorables aux fleurs des champs par le semis avec des céréales demande un choix judicieux du site d'implantation. Pour préserver la spécificité génétique des souches locales, les scientifiques recommandent de ne pas réaliser de telles opérations dans les régions comptant encore des messicoles spontanées autres que très banales (grand coquelicot particulièrement). De plus, comme des bandes extensives de céréales agrémentées de fleurs des champs jouent un rôle dans le maillage écologique, on préférera les localiser en bordure d'un milieu semi-naturel et, dans l'objectif d'un impact positif sur le paysage, en priorité dans des endroits bien visibles du public ou de riverains.

L'image positive d'une agriculture soucieuse du paysage peut être une plus-value dans le cadre de projets de développement rural (communes orientées vers un tourisme « vert », accueil à la ferme, vente directe, ...). Les photos présentées dans ce chapitre sont projetées en boucle dans un magasin de vente directe à la ferme..



Les critères suivants permettent de définir localement le site le plus adéquat aux messicoles :

- exposition convenable au soleil (pas en lisière nord),
- faible pression des mauvaises herbes indésirables sur la parcelle (absence ou présence très limitée de chénopodes, gaillet, liseron, vulpin des champs, rumex, chiendent, chardons, ...),
- sol superficiel, sableux, caillouteux relativement pauvre en éléments nutritifs,

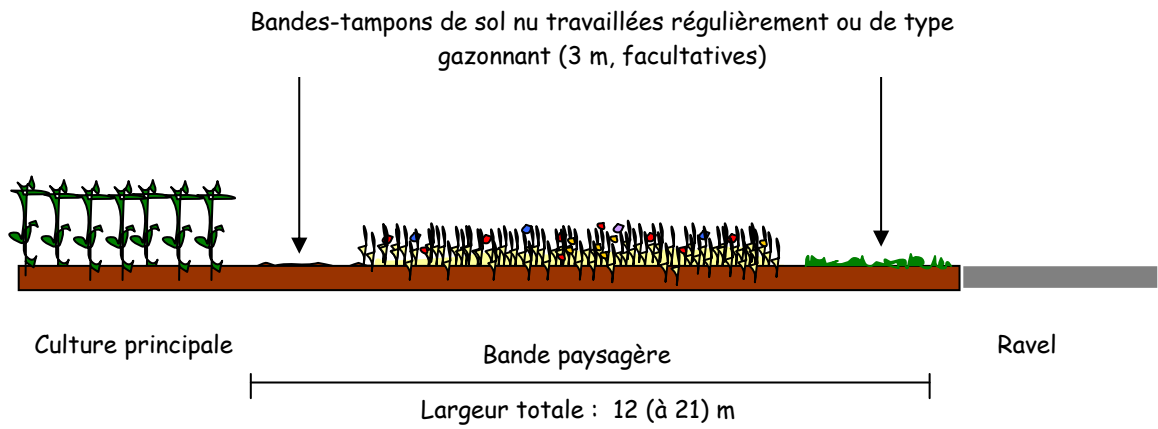
A éviter :

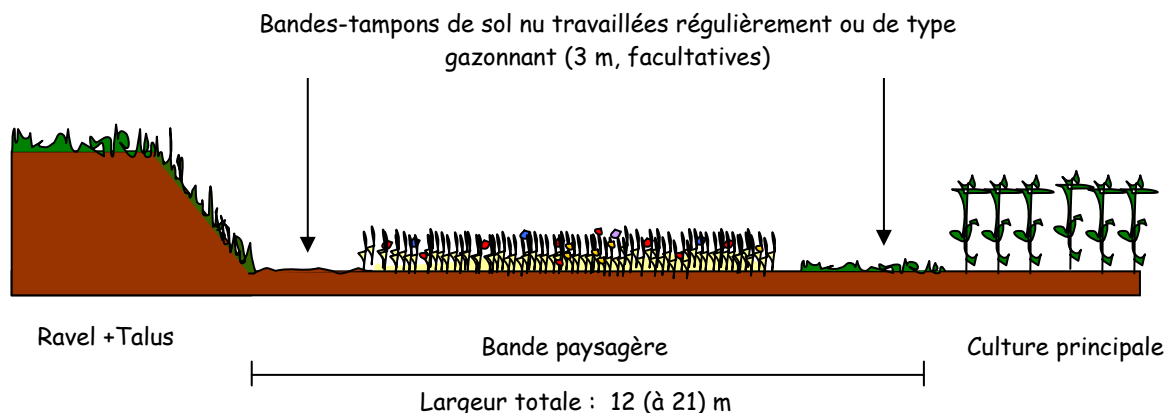
- la proximité de terrains très riches et perturbés (zones de stockage de fumier, par exemple),
- les endroits trop humides.

Afin de prévenir tout risque de salissement de la culture limitrophe à partir de la bande aménagée ou encore celui de la bande à partir d'un talus ou d'une berge de ruisseau, par exemple, le conseiller peut, s'il l'estime utile, inclure dans le dispositif une ou deux bandes tampons.

De façon pratique, les céréales sont semées lors d'un premier passage de manière classique. Ensuite, les messicoles sont semées à leur tour, en surface.









ML

7.3. Modalités pratiques

Semis de la culture

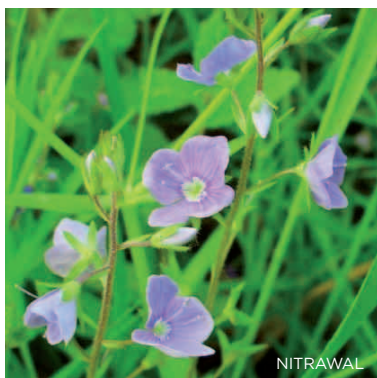
La réalisation d'un travail du sol correct est déterminante. Un labour et/ou un déchaumage avec une préparation de la terre pour le semis de la culture correspondante (en majorité des céréales sauf maïs et escourgeon) est généralement conseillé. Les céréales sont ensuite semées avec un semoir classique, à la profondeur habituelle (un à trois centimètres de profondeur) et sont renouvelées chaque année. Afin d'éviter les risques sanitaires, il est recommandé d'alterner au maximum les variétés de céréales d'une année à l'autre. Il sera fait usage de variétés d'hiver lors d'une implantation à l'automne ou d'une variété de printemps lors d'une implantation au printemps. L'utilisation de semences fermières est encouragée.

Les semis d'automne et d'hiver sont favorables au grand coquelicot et au bleuet. Le semis d'arrière-saison permet une floraison et donc une fructification plus avancée dans la saison (juillet) ce qui permet souvent un réensemencement spontané avant la récolte de la céréale.

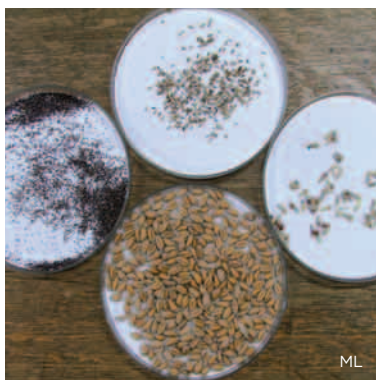
La bande présentera une densité de céréales au semis de 200 grains/m².

Semis des messicoles

Le mélange sera composé exclusivement d'espèces considérées comme communes ou dont la répartition géographique fut jadis suffisamment étendue. Il doit également être composé d'écotypes* locaux. Pour les raisons évoquées plus haut, les variétés horticoles ne sont pas autorisées. On sèmera du coquelicot, du bleuet et du chrysanthème des moissons. Cette dernière espèce, germant au printemps, ne convient pas pour les semis d'automne.



Comparaison des semences de messicoles par rapport à celles de froment (en dessous)



Les fleurs des champs sont semées à la volée ou au semoir juste après les céréales. Il est en effet impératif d'organiser le semis en deux passages : les semences de fleurs des champs doivent être semées en surface tandis que les céréales doivent l'être à 1-3 cm de profondeur. Un semis en profondeur des messicoles ne permettrait pas une bonne germination des fleurs des champs. La densité de semis recommandée est de 2 kg/ha la première année, puis d'1kg/ha la seconde et la troisième année.

Entretien de la bande

La bande doit être maintenue durant cinq ans. La céréale sera récoltée à maturité. Ensuite, la bande suivra un schéma classique de préparation de la terre pour la culture suivante. Un travail du sol par labour et/ou déchaumage sera réalisé pour enfin préparer la terre pour le semis de la culture suivante et éventuellement de messicoles. Le déchaumage sera tardif si l'on veut favoriser des messicoles tardives ou de printemps. Aucun apport de fumure ni traitement phytosanitaire ne peuvent être réalisés à l'exception de traitements localisés contre les rumex, chardons et orties.



semis trop profond

semis en surface, adéquat





Glossaire

Adventice

Plante ayant généralement un fort pouvoir de dispersion, capable de vivre dans des habitats très perturbés, que l'on retrouve dans la flore des parcelles, cultivées sans y avoir été intentionnellement plantées.

Akène

Fruit sec indéhiscent, à une seule graine.

Alternes

Se dit d'organes (feuilles ou fleurs) insérés isolément à des niveaux différents sur une tige ou sur un rameau.

Annuelle

Se dit d'une plante dont le développement complet est réalisé en moins d'un an et dont le mode de persistance exclusif est la graine.

Auxiliaire de culture

Se dit d'un animal qui constitue un ennemi naturel d'un ravageur de culture, en tant que parasite ou prédateur, et qui contribue ainsi à la régulation des populations de nuisibles aux cultures.

Banque de graines

Accumulation de graines dans les sols, potentiellement capables de remplacer les individus adultes.

Bisannuelle

Se dit d'une plante dont le développement complet s'étend sur deux années consécutives. Cette plante ne fleurit pas la première année.

Capitule

Inflorescence formée de petites fleurs sans pédicelle*, insérées sur un même réceptacle*, ayant l'aspect d'une fleur unique (ex : la marguerite).

Capsule

Fruit sec contenant plusieurs graines, s'ouvrant par des fentes, des dents ou des pores.

Carabes

Insectes prédateurs faisant partie de la famille des Carabidae et du genre Carabus.

Caulinaire

Se dit d'un organe inséré sur une tige.

Corolle

Ensemble des pétales d'une fleur.

Cotylédon(s)

Première(s) feuille(s) de la plante, déjà présente(s) dans la graine ; la forme est souvent très différente des feuilles normales.

Cultivar

Plante sélectionnée par l'homme à des fins horticoles, alimentaires, sylvicoles, etc. et conservant ses particularités lorsqu'elle est propagée de façon appropriée.

Culture intégrée

Système de culture qui associe plusieurs techniques et aménagements afin de protéger au mieux les cultures et limiter l'usage des pesticides, notamment par le recours aux auxiliaires de cultures*.

District

Les districts phytogéographiques sont des subdivisions du territoire caractérisées par l'originalité de leur flore. Les limites de ces districts ne correspondent pas à des frontières politiques ou administratives. Cette notion est

basée sur la présence d'espèces rares ou manquantes dans les territoires limitrophes ou d'espèces qui atteignent en Belgique la limite de leur aire de répartition.

Dormance

État inactif généralement atteint pendant les périodes de conditions inhospitalières.

Ecologie

Science qui étudie les interactions entre les organismes et entre les organismes et leur environnement.

Écosystème

Système biologique complexe formé par les divers organismes vivant ensemble (la biocénose) dans un milieu donné, et par les éléments de ce milieu qui interviennent dans leur existence (le biotope). Ce fragment de la biosphère constitue une entité relativement autonome par rapport aux écosystèmes voisins dont il est donc possible d'analyser la structure et le fonctionnement.

Écotype

Sous-population d'une espèce donnée, génétiquement différenciée et restreinte à un habitat particulier. De telles populations présentent des changements mineurs de leur morphologie et/ ou de leur physiologie qui leur permettent de s'adapter localement.

Elliptique

En forme d'ellipse.

Embrassant(e)

Se dit d'une feuille dépourvue de pétiole et dont la base du limbe entoure complètement ou partiellement la tige selon deux appendices.

Éniellage

Action d'enlever la nielle, herbe toxique, des céréales.

Extensif

Se dit d'un système de production qui ne maximise pas la productivité du sol. En général, ce type d'agriculture présente des faibles rendements et est implanté sur des

sols qui ne présentent pas un bon potentiel ou sur des territoires particulièrement vastes qui ne justifient pas l'application d'un système de production intensif.

Glabre

Dépourvu de poils.

Graminées

Les Poacées ou graminées (nom scientifique *Poaceae* ou *Gramineae*) forment une importante famille botanique. On y trouve la plupart des espèces de plantes appelées communément «herbes», les céréales cultivées, les bambous, la canne à sucre et de nombreuses plantes fourragères.

Horizon

Un horizon est une couche du sol, homogène et parallèle à la surface. Les horizons se superposent pour former le profil pédologique.

Inflorescence

Ensemble de fleurs, d'axes (pédoncules et pédicelles) et de bractées.

Intensif

Se dit d'un système de production agricole caractérisé par l'usage important d'intrants et cherchant à maximiser la production par rapport aux facteurs de production, qu'il s'agisse de la main-d'œuvre, du sol ou des autres moyens de production, tels que le matériel agricole.

Lancéolé(e)

Se dit d'un organe approximativement trois à quatre fois aussi long que large et rétréci progressivement aux deux extrémités.

Ligulée (fleur)

Chez les *Asteraceae*, fleur à pétale unique développé unilatéralement, vers l'extérieur du capitule, en une languette colorée.

Limbe

Partie principale, élargie et étalée de la feuille.

Linéaire

Toute structure non productive disposée en bande. Ces linéaires peuvent être des haies, des fossés, des talus, des chemins, des zones herbacées, etc.

Liste rouge

Liste publiée par l'Union internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), répertoriant les espèces animales et végétales en danger dans le monde. Chaque espèce reprise dans la liste reçoit un statut :

- 0 : éteint,
- 1 : menacé d'extinction,
- 2 : en danger,
- 3 : vulnérable.

C'est sur base de ces statuts qu'a été construite la Liste rouge de Wallonie. Un taxon est supposé éteint lorsqu'il n'a plus été revu depuis 1980.

Lobé

Pourvu de lobes c'est-à-dire d'une division d'une feuille ou d'un autre organe.

Messicoles

Plantes annuelles ou plus rarement vivaces, qui ont un cycle biologique similaire à celui des céréales et qui vivent de façon exclusive ou préférentielle dans les milieux soumis à la moisson.

Pédicelle

Dans une inflorescence*, petit axe portant à son sommet une seule fleur.

Pédoncule

Partie reliant la fleur à la tige ou axe principal d'une inflorescence.

Pétiole

Partie reliant la feuille à la tige.

Plombage

Action de plomber la terre après le semis, c'est-à-dire de tasser la couche superficielle au moyen d'un rouleau.

Réceptacle

Axe floral sur lequel se trouvent toutes les pièces florales (pétales, bractées, étamines, etc.).

Rosette

Groupe de feuilles situées au niveau du sol ou disposées au sommet d'une tige, d'un rameau très court ou encore à la base d'une tige allongée. Beaucoup de plantes bisannuelles forment une rosette de feuilles durant la première année de leur existence.

Sessile

Dans le cas d'une feuille, dépourvu de pétiole ; dans le cas d'une fleur, dépourvu de pédoncule ou de pédicelle.

Tournière

Bande herbeuse extensive implantée en bordure d'une

parcelle cultivée, généralement le long d'un cours d'eau, d'un bois ou d'un chemin.

Tubulée (fleur)

Chez les Asteraceae, fleur dont les pétales forment, en se soudant, un tube.

Vivace

Se dit d'une plante qui vit plusieurs années et qui fructifie plusieurs fois au cours de son existence.



Liste rouge des plantes messicoles wallonnes

Espèces menacées d'extinction

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille
Brome épais	<i>Bromus grossus</i> Desf. ex DC.	Poaceae
Brome seigle, brome faux-seigle	<i>Bromus secalinus</i> L.	Poaceae
Bugle petit-pin	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	Lamiaceae
Buplèvre à feuilles rondes	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Apiaceae
Caucalis à fruits aplatis	<i>Caucalis platycarpus</i> L.	Apiaceae
Centenille	<i>Centunculus minimus</i> L.	Primulaceae
Compagnon de nuit	<i>Silene noctiflora</i> L.	Caryophyllaceae
Cotonnière allemande	<i>Filago vulgaris</i> Lam.	Asteraceae
Dauphinelle consoude, pied-d'alouette	<i>Consolida regalis</i> S.F. Gray	Ranunculaceae
Epiaire annuelle	<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Lamiaceae
Euphorbe à larges feuilles	<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.	Euphorbiaceae
Falcaire, berle en faucille	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Apiaceae
Fumeterre à fleurs serrées	<i>Fumaria densiflora</i> DC.	Fumariaceae
Fumeterre de Vaillant	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Fumariaceae
Galéopsis ladanum	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	Lamiaceae

Gesse de Nissolle	<i>Lathyrus nissolia</i> L.	Fabaceae
Gesse hérissée Fabaceae	<i>Lathyrus hirsutus</i> L.	Fabaceae
Gesse sans feuilles	<i>Lathyrus aphaca</i> L.	Fabaceae
Grémil des champs	<i>Lithospermum arvense</i> L.	Boraginaceae
Guimauve hérissée	<i>Althaea hirsuta</i> L.	Malvaceae
Gypsophile des moissons	<i>Gypsophila muralis</i> L.	Caryophyllaceae
Herniaire hérissée	<i>Herniaria hirsuta</i> L.	Caryophyllaceae
Holostée en ombelle	<i>Holosteum umbellatum</i> L.	Caryophyllaceae
Ibérus amer	<i>Iberis amara</i> L.	Brassicaceae
Illécèbre	<i>Illecebrum verticillatum</i> L.	Caryophyllaceae
Myosotis raide	<i>Myosotis stricta</i> Link ex Roem. et Schult.	Boraginaceae
Orlaya	<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffmann	Apiaceae
Peigne de Vénus	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	Apiaceae
Petit coquelicot de Lecoq	<i>Papaver dubium</i> L. subsp. <i>lecoqii</i> (Lamotte) Syme	Papaveraceae
Petite spéculaire	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre	Campanulaceae
Ratoncule naine, queue de souris	<i>Myosurus minimus</i> L.	Ranunculaceae
Renoncule des champs	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Ranunculaceae
Torilis des moissons	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	Apiaceae
Valérianelle à oreillettes	<i>Valerianella rimosa</i> Bast	Valerianaceae

Véronique à feuilles luisantes	<i>Veronica polita</i> Fries	Scrophulariaceae
Véronique à feuilles mates	<i>Veronica opaca</i> Fries	Scrophulariaceae
Véronique précoce	<i>Veronica praecox</i> All.	Scrophulariaceae
Véronique printanière Sc	<i>Veronica verna</i> L.	Scrophulariaceae
Véronique trifoliée	<i>Veronica triphyllos</i> L.	Scrophulariaceae

Espèces en danger

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille
Aphane à petits fruits	<i>Aphanes australis</i> Rydb.	Rosaceae
Camomille puante, maroute	<i>Anthemis cotula</i> L.	Asteraceae
Centaurée bleuet, bleuet	<i>Centaurea cyanus</i> L.	Asteraceae
Linaire bâtarde	<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dum.	Scrophulariaceae
Lycopside	<i>Anchusa arvensis</i> (L.) Bieb.	Boraginaceae
Miroir de vénus	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	Campanulaceae
Noix de terre	<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Apiaceae

Espèces vulnérables

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille
Brome variable	<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	Poaceae

Mélampyre des champs, rougeole	Melampyrum arvense L.	Scrophulariaceae
Montie printanière	Montia minor C. C. Gmel.	Portulacaceae
Valérianelle carénée	Valerianella carinata Loisel.	Valerianaceae
Valérianelle dentée	Valerianella dentata (L.) Pollich	Valerianaceae

Espèces éteintes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille
Adonis d'automne	Adonis annua L.	Ranunculaceae
Adonis d'été	Adonis aestivalis L.	Ranunculaceae
Adonis flamme	Adonis flammea Jacq.	Ranunculaceae
Arnoséris naine	Arnosaris minima (L.) Schweigg. et Körte	Asteraceae
Aspérule des champs	Asperula arvensis L.	Rubiaceae
Brome des Ardennes	Bromus bromoideus (Lej.) Crépin	Poaceae
Calépine	Calepina irregularis (Asso) Thell.	Brassicaceae
Caucalis à larges feuilles	Turgenia latifolia (L.) Hoffmann	Apiaceae
Cotonnière à feuilles spatulées	Filago pyramidata L.	Asteraceae
Cotonnière des champs	Filago arvensis L.	Asteraceae
Cotonnière jaunâtre	Filago lutescens Jord.	Asteraceae

Cotonnière négligée	<i>Filago neglecta</i> (Soyer-Will.) DC.	Asteraceae
Fumeterre à petites fleurs	<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	Fumariaceae
Gagée des champs	<i>Gagea villosa</i> (Bieb.) Duby	Liliaceae
Gaillet à trois pointes	<i>Galium tricornutum</i> Dandy	Rubiaceae
Galéopsis versicolore	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Lamiaceae
Grand polycnème	<i>Polycnemum majus</i> A. Braun	Chenopodiaceae
Linaire des champs	<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf.	Scrophulariaceae
Nielle des blés	<i>Agrostemma githago</i> L.	Caryophyllaceae
Nigelle des champs	<i>Nigella arvensis</i> L.	Ranunculaceae
Passerine, langue de moineau, herbe à l'hirondelle	<i>Thymelea passerina</i> (L.) Coss. et Germ	Thymelaeaceae
Porcelle glabre	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	Asteraceae
Saponaire des vaches	<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert	Caryophyllaceae
Silène conique	<i>Silene conica</i> L.	Caryophyllaceae
Silène de France	<i>Silene gallica</i> L.	Caryophyllaceae
Spergulaire des moissons	<i>Delia segetalis</i> (L.) Dum.	Caryophyllaceae

Bibliographie et références

Aboucaya A., Jauzein P., Vincguerra L., Virevaire M.

(2000) *Plan national d'action pour la conservation des messicoles*. Ed. Direction de la nature et des paysages, Ministère de l'Aménagement et du Territoires et de l'Environnement. 41 p.

Bastin J. (Abbé) (1939) *Les plantes dans le parler, l'histoire et les usages de la Wallonie malmédienne*. Collection *Nos dialectes* n°8. Imprimerie H. Vaillant-Carmanne, Liège.

Bertrand J. (2001) *Agriculture et biodiversité, un partenariat à valoriser*. Educagri éditions, 157 p.

Dentant C. (2005) Faut-il remettre les mauvaises herbes au goût du jour ? *La Garance voyageuse*, n°72, hiver 2005.

Fabiani G. (s.d.) *Elixirs et boissons retrouvées*. Equinoxe, Carrés Gourmands.

Jauzein P. (1995). *Flore des champs cultivés*. INRA, Paris, 898 p.

Jauzein P. (1997) *La notion de messicole : tentative de définition et de classification. Le monde des plantes*, n° 458 p. 19-23.

Jauzein P. (2001) *Agriculture et biodiversité des plantes ; biodiversité des champs cultivés : l'enrichissement floristique, et l'appauvrissement floristique des champs cultivés. Dossier de l'Environnement de l'INRA*, n° 21, p. 43-77.

Lambinon J., Delvosalle L., Duvignaud J. (2004). *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines*. 5 éd. Meise : Edition du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique.

Mamarot J. (1996). *Mauvaises herbes des cultures*. Paris : Association de coordination technique agricole.

Mazoyer M. et Roudart L. (2002) *Histoire des agricultures du monde, du néolithique à la crise contemporaine*. Ed Seuil.

Olivereau F. (1996) Les plantes messicoles françaises, *Courrier de l'environnement de l'INRA* n°28.

Santenoy-Simon J. et Duvigneaud J. (2002) *Recul des plantes commensales des cultures, Parcs et Réserves*, 57(1) : 30-36.

Santenoy-Simon J., Barbier Y., Delescaille L.-M., Dufrière M., Gathoye J.-L. et Verté P. (2006). Première liste des espèces rares, menacées et protégées de la Région wallonne (Ptéridophytes et Spermatophytes). Consultable sur <http://biodiversite.wallonie.be/especes/ecologie/plantes/listerouge/>

Sellenet P. (2006) *La nielle des blés, tentative pour la réhabilitation d'une belle empoisonneuse. La Garance voyageuse*, n°76, hiver 2006.

Wilson P., King M. (2003). *Arable plants - a field guide*. Hampshire : Wildguides Ltd.

Colloque *Faut-il sauver les mauvaises herbes ?* du 9 au 12 juin 1993, Gap. (1997.)

Exposition *Du blé au pain*, 7 avril au 18 novembre 2001, Centre d'exposition du Musée des Mégalithes, Wéris.

Sites Internet et forums

Des « mauvaises herbes » aux messicoles, prendre en compte la biodiversité dans les cultures. Un réseau-relais pour construire un Pôle ressources messicoles
<http://www.cdflorac.fr/Messicoles/>

Ecosem <http://www.ecosem.be/>

Unité de Phytotechnie des Régions Tempérées-FUSAGx
<http://www.fsagx.ac.be/pt/>

Laboratoire d'Ecologie-FUSAGx
<http://www.fsagx.ac.be/ec/>

Fiche de culture : Cultiver les plantes des moissons :
<http://garance.voyageuse.free.fr/>

Fiche : La flore compagne des moissons :
<http://garance.voyageuse.free.fr/>



Illustrations

Photographies et crédit photographique

TB:T.Boulis,BC:BernardClesse,PC:PascalColomb,OD: OlivierDecelle,LMD:Louis-MarieDelescaille,MDT:Marc De Toffoli, ME : Marie Etienne, La Garance voyageuse, TG : Thomas Gaillard, JLG : Jean-Louis Gathoye, TG : Thibaut Goret, ML : Marie Legast, EM : Eddy Montignies, JP : Julien Piqueray, SR : Serge Rouxhet, CS : Christophe Salin, MTa : Martin Tanghe, MTe : Michaël Terzo, FV : Françoise Vancutsem, DV : Didier Vieuxtemps, SW : Sébastien Weykmans, GRAE : Groupe de réflexion sur l'Agroenvironnement, CM : Christian Mulders, Nitrawal, DGA-DAT.

Dessins

Delphine Bourdais, Gwendoline Clotuche.

Cartes

Saintenoy-Simon et al. (2006).



Contacts

Direction générale de l'Agriculture

Division de la Gestion de l'espace rural
Direction de l'Espace rural
Cellule Agriculture-environnement

Marc Thirion, Christian Mulders
Ilot Saint Luc
Chaussée de Namur, 14
5000 Namur

Tél. : 081/64.96.62 - 081/64.96.60
Courriel : ma.thirion@mrw.wallonie.be
c.mulders@mrw.wallonie.be

Ecosem - Production et vente de semences

Rue Laid Burniat, 28
1325 Corroy-le-Grand
Tél. : 010/88.09.62
Courriel : info@ecosem.be

**Faculté universitaire des Sciences agronomiques
de Gembloux**

Département des Sciences et Technologies de
l'Environnement

Unité Sol Ecologie Territoire

Laboratoire d'Ecologie

Passage des Déportés, 2

5030 Gembloux

www.fsagx.ac.be/ec

Groupe de Réflexion sur l'agroenvironnement

<http://www.grae.be>

Conseillers en méthodes agroenvironnementales pour les agriculteurs



Programme agroenvironnemental wallon

Les conseillers centrés sur une zone prioritaire

Service extérieur

de la DGA concerné

Institution en charge

Personnes de contact

Ath

Parc naturel des Plaines de l'Escaut
Rue des Sapins, 31
7603 Bon-Secours

Marie-Hélène Durdu
Tél. : 069 / 77.98.70
Courriel :
mhdurdu@plainesdelescaut.be

Etienne Oblin
Tél. : 069 / 77.98.70
Courriel :
eoblin@plainesdelescaut.be

Parc naturel du Pays des Collines
Ruelle des Ecoles, 4
7890 Ellezelles

Sandrine Lebrun
Tél. : 068 / 54.46.00
Courriel : s.lebrun@pnpc.be

Ciney

RNOB - Natagora asbl
Rue du Wisconsin, 3
5000 Namur

Marie Etienne
Tél. : 081 / 83.03.36
GSM : 0499 / 16.40.76
Courriel :
marie.etienne@natagora.be

Rudi Vanherck
Tél. : 081 / 83.03.36
GSM : 0477 / 42.37.89
Courriel :
rudi.vanherck@natagora.be

Huy

CTA - Centre des Technologies
Agronomiques
Rue de la Charmille, 16
4577 Strée - Huy

Marc De Toffoli
Tél. : 085 / 27.49.67
GSM : 0496 / 41.89.81
Courriel : marc@ibanez.li

Amandine Delalieux
Tél. : 085 / 27.49.67
GSM : 0474 / 89.75.66
Courriel :
amandinedelalieux@hotmail.com

Libramont	GAL Cuestas Maison communale de Tintigny Grand Rue, 76 6730 Tintigny	Thomas Gaillard Tél. : 063 / 45.71.27 GSM : 0496 / 69.18.51 Courriel : t.gaillard.cuestas@skynet.be
Malmédy	AGRA-OST asbl Klosterstrasse, 38 4780 Saint-Vith	Pierre Luxen Tél. : 080 / 22.78.96 GSM/ 0477 / 27.74.49 Courriel : agrast@skynet.be Anne Philippe Tél. : 080 / 22.78.96 GSM : 0496 / 28.23.99 Courriel : agrast@skynet.be
Thuin	Espace rural asbl Rue de Dour, 10 7387 Honnelles	Xavier Verhaegen Tél. : 065 / 36.10.22 GSM : 0475 / 90.64.75 Courriel : x.verhaegen@skynet.be Xavier Lepage Tél. : 065 / 36.10.22 GSM : 0472 / 89.69.59 Courriel : x.lepage@skynet.be

Wavre

UCL - BAPA
Département de biologie appliquée
et de production agricole
Croix du Sud, 2 bte 24
1348 Louvain-la-Neuve

Gwenaël Dubus
Tél. : 010 / 47.92.23
GSM : 0478 / 87.21.01
Courriel : gwenael.dubus@uclouvain.be

Olivier Imbrecht
Tél. : 010 / 47.92.23
GSM : 0477 / 52.78.13
Courriel : olivier.imbrecht@uclouvain.be

Les conseillers centrés sur des matières particulières

Spécialisation	Institution	Personnes de contact
Cynégétique et biodiversité animale	Faune et Biotopes asb Rue de la Charmille, 16 4577 Strée - Huy	Eddy Montignies Tél. : 085 / 51.27.01 GSM : 0473 / 41.05.46 Courriel : eddymontignies@faune-biotopes.org
Bandes paysagères (fleurs sauvages)	FUSAGx - Unité d'Ecologie Passage des Déportés, 2 5030 Gembloux	Marie Legast Tél. : 081 / 62.25.46 Courriel : legast.m@fsagx.ac.be
Erosion	UCL - Unité de Génie rural Croix du Sud 2 bte 2 1348 Louvain-la-Neuve	Hélène Cordonnier Tél. : 010 / 47.37.13

Les conseillers en matière de suivi, d'encadrement et d'évaluation

Spécialisation	Institution	Personnes de contact
Evaluation	GIREA - UCL - Unité d'Ecologie et de Biogéographie Croix du Sud, 5 1348 Louvain-la-Neuve	Thierry Walot Tél. : 010 / 47.30.89 Courriel : thierry.walot@uclouvain.be
		Serge Rouxhet Tél. : 04 / 366.38.68 Courriel : serge.rouxhet@ulg.ac.be
Encadrement généraliste	ACREA - ULG - Unité d'Ecologie terrestre B22 Sart Tilman 4000 Liège	Alain Le Roi Tél. : 010 / 47.93.90 Courriel : alain.leroi@uclouvain.be
Encadrement prairies extensives	ACREA - ULG - Unité d'Ecologie terrestre B22 Sart-Tilman 4000 Liège	Serge Rouxhet Tél. : 04 / 366.38.68 Courriel : serge.rouxhet@ulg.ac.be





SR

Editeur responsable : Claude Delbeuck | Direction générale de l'Agriculture
14, chaussée de Louvain | 5000 Namur | Dépôt légal D/2008/5322/42



RÉGION WALLONNE