

Fiche de Gestion

Réseau Nature



Les paysages agricoles



*Rédacteur pour Natagora : Pascal Hauteclair
Février 2010*

Table des matières

I. UN PAYSAGE AGRICOLE, C'EST QUOI... ?	3
II. UN PAYSAGE AGRICOLE, QUELLES ESPECES... ?	5
II.1. LES PLANTES DES CHAMPS OU MESSICOLES.....	5
II.2. LES OISEAUX DES GRANDES CULTURES	6
III. UN PAYSAGE AGRICOLE, COMMENT ÇA SE GERE... ?	7
III.1. MESURES GENERALES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE DANS LES CULTURES CONVENTIONNELLES	7
III.1.a. Haies, bandes boisées, arbres fruitiers, buissons et arbres isolés (Méthode MAE 1a et b).....	7
III.1.b. Mares agricoles (Méthode MAE 1c).....	8
III.1.c. Bandes enherbées en bordure de cultures (tournières enherbées, Méthode MAE 3a).....	9
III.1.d. Couvertures hivernales du sol (Méthode MAE 4).....	10
III.1.e. Cultures de céréales extensives (Méthode MAE 5).....	10
III.1.f. Refuges pour la faune des grandes cultures (Méthode MAE 9, objectif faune)....	10
III.1.g. Bandes fleuries pérennes (Méthode MAE 9, objectif paysager ou accueil des insectes butineurs).....	11
III.1.h. Bandes de conservation des fleurs messicoles (Méthode MAE 9).....	12
III.2. MESURES DE RECONVERSION DES CULTURES CONVENTIONNELLES VERS L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE	13
III.2.a. L'agriculture biologique, c'est quoi ?.....	13
III.2.b. L'agriculture biologique en Wallonie, où en est-on ?	13
III.2.c. L'agriculture biologique, pourquoi ?	13
III.2.d. L'agriculture biologique, comment faire ?	14
III.3. MESURES DE RECONVERSION DES CULTURES CONVENTIONNELLES VERS L'AGROFORESTERIE.....	17
III.3.a. L'agroforesterie, c'est quoi ?.....	17
III.3.b. L'agroforesterie, pourquoi y adhérer ?	17
III.3.c. L'agroforesterie, comment faire ?.....	19
IV. LES PAYSAGES AGRICOLES, ENVIE D'EN SAVOIR PLUS... ?	21

Pour plus d'infos sur le Réseau Nature, surfez sur www.reseau-nature.be

Personne ressource

Pascal Hauteclair (pascal.hauteclair@natagora.be)

I. Un paysage agricole, c'est quoi... ?

Dans ce document, les paysages agricoles concernent les milieux agricoles de nos campagnes liés à une exploitation directe de la terre (labourage, semis...). Ces paysages se composent donc principalement de champs et de cultures. Les prairies seront abordées dans d'autres fiches de gestion du Réseau Nature.

Un champ est une étendue de terre cultivable mise ou non en culture. Les cultures peuvent être réalisées dans un cadre alimentaire (céréales, pomme de terre...), un cadre fourrager (betterave fourragère, maïs...), un cadre textile (lin cultivé...) ou un cadre énergétique (colza...).

En 2004, la surface agricole wallonne couvrait près de 760.000 ha dont 45 % de prairies permanentes, 23,5 % de cultures céréalières, 11,6 % de cultures fourragères, 7,2 % de betteraves sucrières et 3,3 % de pommes de terre.

De nos jours, les paysages agricoles se présentent comme de vastes étendues ouvertes particulièrement homogènes et surtout peu favorables à la vie. Cette physionomie est le résultat de l'application de la PAC (Politique Agricole Commune européenne) et du remembrement agricole en cours depuis 50 ans. Destruction du bocage, assèchement des zones humides, arrachage des haies, utilisation anarchique de pesticides... ont mis à mal la biodiversité de nos campagnes. Le but : intensifier les pratiques agricoles pour maximiser la productivité... sans se soucier des conséquences environnementales. Si dans un contexte d'après-guerre et de déficit alimentaire, la recherche de productivité pouvait se justifier, les préoccupations environnementales ne sont apparues que trop tardivement dans la politique agricole.

Aujourd'hui, le constat est affligeant : pollution des eaux par les nitrates et les engrais, carence des terres en carbone, émission de gaz à effet de serre (engrais), banalisation des paysages et des milieux, perte de races et de variétés domestiques et... érosion alarmante de la biodiversité !

Savez-vous que 60 % des plantes des moissons (plantes messicoles) sont aujourd'hui menacées ou ont disparu de Wallonie ! Nielle des blés, miroir de Vénus, noix de terre, cotonnière allemande, saponaire des vaches... sont relégués au rang des oubliés.

Les oiseaux ne se portent guère mieux ! Entre 1980 et 2005, les populations des oiseaux des grandes cultures ont chuté de près de 45 % ! Caille des blés, alouette de champs, bruant proyer, vanneau huppé ou encore linotte mélodieuse sont quelques-unes des espèces qui connaissent une régression inquiétante.

Enfin, des mammifères aussi souffrent de l'intensification des pratiques agricoles, comme le lièvre ou encore le grand hamster aujourd'hui au bord de l'extinction en Wallonie. Ce petit rongeur, autrefois si commun dans nos champs, ne subsiste plus que dans la région de Waremme.

Paysage agricole bocager avec des prairies, des haies, des bandes boisées...



Nielle des blés



Grand hamster



Bruant proyer

Paysage agricole moderne peu diversifié... sans commentaires !



II. Un paysage agricole, quelles espèces... ?

II.1. Les plantes des champs ou messicoles

Le lecteur trouvera une source inépuisable d'informations sur le sujet dans le Tome 1 « *Les messicoles, fleurs des moissons* » paru dans la collection Agrinature et téléchargeable sur le site <http://agriculture.wallonie.be>

Les messicoles sont des plantes adaptées au cycle des céréales. La plupart sont des annuelles qui se reproduisent entre la période de semis et de récolte des céréales. Leur survie est liée aux pratiques des agriculteurs (labour du sol). La plupart germent à l'automne ou en hiver et fleurissent avant la moisson. D'autres germent au printemps et fleurissent dans les chaumes. Elles produisent des quantités importantes de graines (jusqu'à 50.000 par an pour un pied de coquelicot) capables de survivre des années dans le sol.

Coquelicots, bleuets et chrysanthèmes des moissons sont les plus connues et les plus spectaculaires des messicoles. Mais un coquelicot peut en cacher un autre ! Quatre espèces existent chez nous dont le petit coquelicot de Lecocq menacé d'extinction.

La Wallonie compte 119 espèces messicoles parmi lesquelles 75 sont menacées ou éteintes. Parmi les espèces éteintes à l'état sauvage, on citera la nielle des blés, le brome des Ardennes, la calépine, le gaillet à trois pointes ou encore le silène conique. La cotonnière allemande, l'épiaire annuelle, la gesse de Nissolle, la montie printanière ou encore le miroir de Vénus sont, elles, plus ou moins menacées d'extinction.

Les principales causes de la régression des messicoles sont l'utilisation d'herbicides et d'engrais, la lutte volontaire contre certaines messicoles (tri des semences et arrachage des plantules), le recours aux semences commerciales triées au lieu des semences fermières...



Miroir de Vénus



Cotonnière allemande



II.2. Les oiseaux des grandes cultures

Le lecteur trouvera une source inépuisable d'informations sur le sujet dans le Tome 3 « *Les oiseaux des plaines de cultures* » paru dans la collection Agrinature et téléchargeable sur le site <http://agriculture.wallonie.be>

Les grands plateaux céréaliers du nord du sillon Sambre-Meuse (sols limoneux et sablo-limoneux) présentent des caractéristiques proches des steppes des pays de l'Est : vastes étendues ouvertes à végétation rase avec peu de bosquets et de haies. Certains oiseaux se plaisent dans ces milieux a priori hostiles.

Mais depuis plusieurs dizaines d'années, la modernisation des pratiques agricoles a entraîné une régression alarmante des populations d'oiseaux des cultures. Certaines espèces sont au seuil de l'extinction dans de nombreuses régions. Bruant proyer, perdrix grise, alouette des champs, linotte mélodieuse... sont devenus des hôtes bien rares dans nos campagnes !

Trois causes majeures peuvent expliquer cette régression :

1. diminution des ressources alimentaires en hiver et en été (emploi systématique de pesticides, réduction des lisières et bandes enherbées, généralisation du déchaumage...)
2. diminution des possibilités de nicher au sol (abandon des céréales du printemps au profit de céréales d'hiver récoltées trop tôt dans l'année...)
3. diminution des abris hivernaux (arasement et fauchage répétés des talus...)

La prédation est un facteur naturel de régulation des populations mais, sur des populations affaiblies, elle peut accentuer leur régression. Dans les cultures, les principaux prédateurs naturels sont le renard, la fouine, l'hermine, le faucon crécerelle, la corneille noire (à ne pas confondre avec le corbeau freux reconnaissable à son bec gris et strictement végétarien) auxquels viennent s'ajouter les chats domestiques et l'homme (chasse).



Linotte mélodieuse



Perdrix grise



Alouette des champs

III. Un paysage agricole, comment ça se gère... ?

Avant toute chose, on rappellera qu'en signant la charte du Réseau Nature, le participant s'engage à respecter les 5 mesures obligatoires (cfr. *Charte du Réseau Nature*) qui sont :

1. ne pas développer des activités humaines entraînant la destruction du site
2. ne pas laisser se développer des espèces exotiques invasives
3. privilégier les plantes indigènes qui poussent naturellement dans ma région
4. respecter la spontanéité de la vie sauvage
5. ne pas utiliser de pesticides chimiques

On distinguera trois orientations de gestion pour les cultures :

1. les mesures générales en faveur de la biodiversité dans les cultures conventionnelles
2. les mesures de reconversion des cultures conventionnelles vers des cultures biologiques
3. les mesures de reconversion des cultures conventionnelles vers l'agroforesterie

III.1. Mesures générales en faveur de la biodiversité dans les cultures conventionnelles

Les mesures agri-environnementales (MAE) constituent la base des recommandations citées et décrites dans ce chapitre. Le lecteur intéressé trouvera de nombreuses informations (primes, surfaces...) sur le sujet en consultant nos pages web www.natagora.be/mae et le site de la Direction Générale de l'Agriculture (www.agriculture.wallonie.be).

On recommandera également de consulter le document « Agriculture et biodiversité : guide technique et recueil d'expérience » téléchargeable sur le Forum de l'Agriculture Raisonnée Respectueuse de l'Environnement

[http://www.farre.org/index.php?id=39&tx_ttnews\[tt_news\]=241&tx_ttnews\[backPid\]=23&cHash=f8abd328a7](http://www.farre.org/index.php?id=39&tx_ttnews[tt_news]=241&tx_ttnews[backPid]=23&cHash=f8abd328a7)

III.1.a. Haies, bandes boisées, arbres fruitiers, buissons et arbres isolés (Méthode MAE 1a et b)

Ce sont les éléments ligneux qui font le plus défaut dans nos campagnes actuelles. Ces milieux contribuent fortement à élever la biodiversité des cultures et des prairies car ils constituent des habitats favorables à la reproduction de nombreux oiseaux et insectes. La diversité végétale est également accrue au pied des haies et des arbustes. Enfin, ces éléments ligneux exercent des fonctions écologiques importantes telles que la réduction des phénomènes d'érosion, la filtration des eaux, la réduction de la force du vent (effet coupe-vent) ou encore le développement de zones ombragées appréciées du bétail.

Les haies, les arbres isolés, les bosquets boisés, les saules têtards déjà existants seront prioritairement conservés et entretenus. L'entretien consistera principalement à retailer les

haies et les arbres têtards en temps voulu (en fonction de la croissance des arbres) en évitant la période comprise entre le 1^{er} mars et le 31 juillet (nidification des oiseaux). De même, on favorisera un plan de taille en rotation, afin de conserver chaque année des bandes non taillées qui serviront de refuges à la faune. On alternera les bandes de haies refuges non taillées lors de chaque opération de taille.

La *création* de haies et d'alignements d'arbres divers sera une priorité pour les parcelles n'en présentant pas ou peu. Elles seront préférentiellement établies en limite de parcelles afin de créer des couloirs et des alignements (effet lisière) profitables à de nombreux animaux dont les chauves-souris. Ces limites de parcelles sont de toute façon les zones les moins productives d'une parcelle agricole. Des primes pour planter et entretenir les haies existent, à la fois pour les agriculteurs et les particuliers. Les conditions d'accès et les montants sont détaillés sur le site de la Division Nature et Forêt (<http://environnement.wallonie.be>) en cliquant sur l'onglet Nature et Forêt.

Quelques conseils clés pour favoriser une haie accueillante pour la vie sauvage (plus d'infos en consultant notre fiche de gestion « *Haies sauvages, ronciers et fourrés* ») :

1. Préférez des essences de feuillus indigènes avec une attention particulière pour les fruitiers (aubépines, pruneliers, fusains, sureaux, cornouillers, viornes...) appréciés des oiseaux en hiver.
2. Placez dans la haie quelques grands arbres (chêne, tilleul, érable, frêne...) que vous laisserez grandir en hauteur pour diversifier la structure verticale de la haie.
3. Favorisez les alignements continus de haies sur des longueurs de l'ordre de minimum 20 m. Pour une parcelle d'un hectare, il faut compter idéalement 200 m de haies ou de bandes boisées.
4. Placez un treillis autour des racines avant la plantation des arbustes dans les régions où abondent les campagnols.
5. Protégez les jeunes haies de l'appétit des herbivores locaux (lapin, chevreuil, bétail...) en prévoyant un espace tampon entre une prairie et votre parcelle (cas du bétail), en plaçant un treillis autour des jeunes arbustes (pour éviter l'écorçage)...
6. Limitez le développement des herbes au pied des jeunes haies en pratiquant un fauchage ponctuel ou en plaçant des plaques biodégradables au pied des arbustes.
7. N'appliquez pas de pesticides et d'engrais au pied des haies.
8. Bannissez les travaux d'entretien entre le 1^{er} mars et le 31 juillet (période de nidification des oiseaux).
9. Favoriser un entretien de densification des haies afin que les arbustes gagnent en volume
10. Définissez un plan de taille étalé dans le temps afin qu'en permanence subsistent des bandes de haies non taillées (zones refuges pour la faune).

III.1.b. Mares agricoles (Méthode MAE 1c)

Les zones humides constituent des habitats riches en vie mais qui souffrent énormément de nos activités. Drainages, pollutions organiques et chimiques, plantes et animaux invasifs, remblais, eutrophisation et atterrissement... sont autant de causes de dégradation ou disparition des mares.

Une prime agri-environnementale est en outre allouée pour le maintien des mares.

Le maintien et/ou la création de points d'eau en zones agricoles constituent donc un atout pour la vie sauvage à condition de respecter quelques consignes :

1. une superficie suffisante de minimum 10 m².
2. une zone tampon de 10 m où les épandages d'engrais sont bannis.
3. des berges larges de minimum 2 m qui ne seront pas labourées mais dédiées au développement des plantes aquatiques (roseaux, massettes, joncs, laïches...).
4. la préservation du caractère naturel de la mare en évitant, contrôlant et éliminant, si nécessaire, les plantes et animaux exotiques.
5. la réalisation d'une pente douce sur une partie des berges pour permettre aux amphibiens de quitter facilement la mare.
6. le débroussaillage ponctuel de la végétation des berges selon un système en rotation afin d'y conserver en permanence de la végétation.
7. le curage ponctuel de la mare quand l'envasement se fait ressentir. Dans ce cas, on veillera à réaliser ce travail sur une partie du fond seulement afin de maintenir une partie vaseuse comme refuge pour les larves d'insectes et les amphibiens. Le curage de la zone gardée comme refuge sera réalisé, par exemple l'année suivante, en gardant comme zone refuge la zone curée l'année précédente.

III.1.c. Bandes enherbées en bordure de cultures (tournières enherbées, Méthode MAE 3a)

Les bords des champs présentent une productivité souvent plus faible (tassement du sol, accès plus difficile pour les engins agricoles, ombre en lisière nord, mauvaises herbes plus abondantes). Voilà pourquoi ces zones peuvent être reconverties plus facilement en milieux plus favorables à la vie sauvage. Implantées de préférence en bordure de haie, de cours d'eau ou en lisière forestière, les bandes enherbées constituent une zone tampon entre un milieu cultivé intensif et un milieu plus naturel. Elles permettent de réduire les éventuelles dérives d'engrais et de produits phytosanitaires.

Appelée tournière enherbée au sens des MAE, elle se présente comme une bande de minimum 200 m de long soit en continu, soit en cumulant plusieurs bandes longues de minimum 20 m. Sa largeur sera de 12 m. Elle sera maintenue à la même place pendant 5 années. On recommande une tournière de 20 m de long pour une surface de 0,25 ha.

Dans les MAE, la composition floristique de cette tournière comprend 50 à 95 % de graminées, 15 à 40 % de légumineuses et le reste est constitué d'autres plantes.

Les graminées intensives type ray-grass italien, hybrides, bromes cultivés... sont à éviter. De même les graminées à large distribution comme la phléole, le dactyle, la fétuque de prés, le ray-grass anglais seront limitées à maximum 30 % des graines semées.

Les légumineuses recommandées sont les trèfles, la luzerne, le sainfoin, le lotier corniculé...

Les autres plantes rencontrées dans la tournière sont généralement la carotte sauvage, la vipérine, l'eupatoire, la consoude, la chicorée sauvage, les cerfeuil, les mélilots...

Cette tournière ne recevra aucun intrant (fertilisants et pesticides). Elle sera fauchée une fois par an après le 15 juillet avec exportation du foin et maintien de 2m de zone refuge non fauchée.

III.1.d. Couvertures hivernales du sol (Méthode MAE 4)

Afin de protéger les sols de l'érosion et de piéger les nitrates du sol (et ainsi éviter une pollution des eaux souterraines), l'agriculteur veillera à implanter une culture hivernale après la récolte sur un sol destiné à une culture de printemps.

Les espèces le plus fréquemment implantées sont la moutarde des champs, la phacélie, le seigle... Il peut également être intéressant de semer des mélanges de plusieurs espèces.

En plus des effets sur l'érosion et la pollution en nitrates, le maintien d'un couvert contribuera à favoriser une meilleure structure du sol.

Pour être primable en MAE, cette culture hivernale sera implantée avant le 15 septembre et détruite après le 1 janvier, elle ne pourra pas contenir de légumineuses.

III.1.e. Cultures de céréales extensives (Méthode MAE 5)

Certaines céréales nécessitent moins d'intrants et ont donc un impact environnemental plus faible (pollution des eaux par les nitrates, fongicides). C'est le cas notamment de l'orge brassicole à 2 rangs, du seigle, du méteil, de l'épeautre. La densité du semis est également plus faible et est de 200 graines par m².

Ces cultures plus favorables aux plantes messicoles et aux insectes connaissent une régression concurrencée par les cultures intensives classiques. Elles ont donc aussi une valeur patrimoniale.

Leur implantation permet à l'agriculteur de toucher une prime MAE.

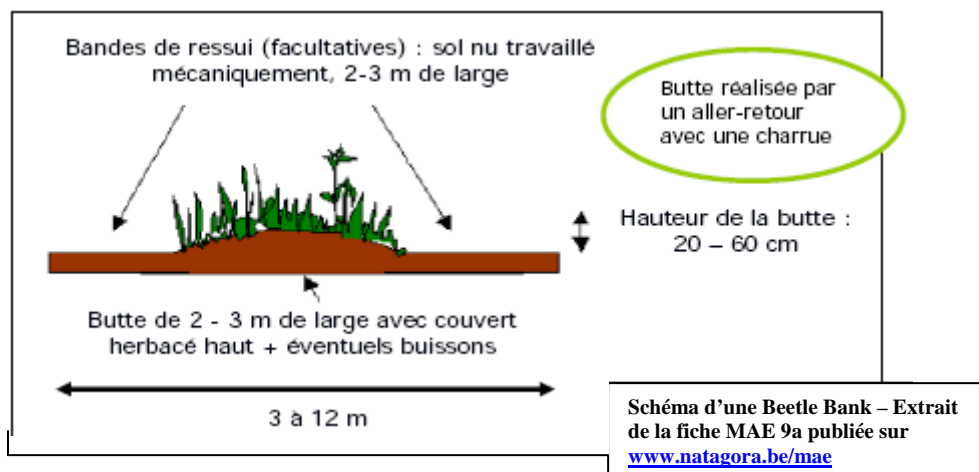
III.1.f. Refuges pour la faune des grandes cultures (Méthode MAE 9, objectif faune)

L'homogénéisation des cultures a entraîné une régression alarmante de plusieurs oiseaux des moissons (alouette de champs, perdrix grise...). L'installation de bandes de couvert annuel ou pérenne au sein des cultures permet de fragmenter les blocs de cultures, de constituer des corridors pour leurs déplacements, de créer des zones refuges pour leur reproduction et leur nourrissage.

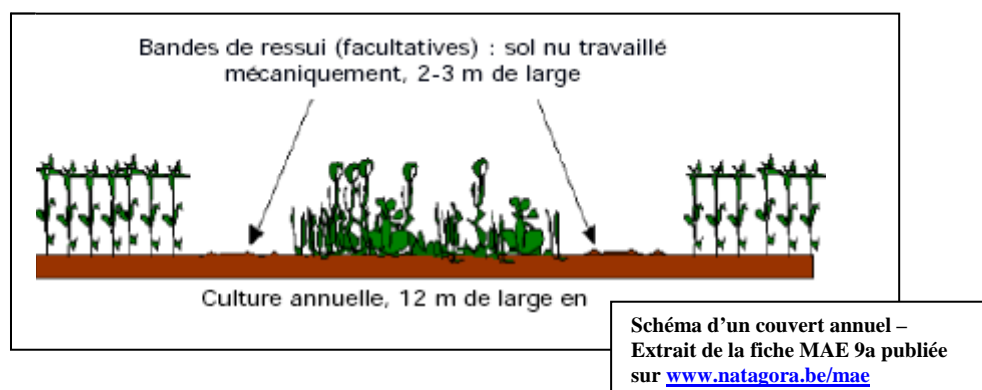
Plusieurs dispositifs sont primables par les MAE.

La « *Beetle bank* », ou butte semée de hautes herbes pérennes non fauchées, diversifie l'habitat agricole et constitue une zone idéale pour la reproduction des oiseaux. Le schéma ci-dessous illustre les éléments de ce type d'aménagement. Sa composition sera un mélange à dominance de graminées de densité comprise entre 16 et 20 kg. La composition peut être par exemple de 45 % de dactyle, 25 % de fléole, 30 % de fétuque rouge et une grande variété d'autres plantes en trace (ombellifères, légumineuses, vipérine, eupatoire...).

Des bandes de ressui, bandes de sol nu ou semé de pâturin (95 %) et trèfle blanc (5 %) peuvent également être implantées pour servir de zone tampon.



Le *couvert annuel* est idéal comme zone de nourrissage et de reproduction pour les oiseaux et les insectes. Le schéma ci-dessous illustre les éléments de ce type d'aménagement. Il sera installé annuellement au printemps au plus tard en mai et sera maintenu sur pied tout l'hiver. Sa composition est variable et peut être par exemple du lin-millet-chou-phacélie ou encore avoine ou froment-chou-sarrasin.



III.1.g. Bandes fleuries pérennes (Méthode MAE 9, objectif paysager ou accueil des insectes butineurs)

La bande fleurie est un peu l'équivalent de la bande enherbée mais plus fleurie. Elle se rapproche d'une prairie de fauche par sa composition et sa gestion. Aux côtés des graminées, on rencontrera de nombreuses fleurs dont la marguerite, la carotte sauvage, la centaurée jacée, la tanaïs, l'eupatoire, la vipérine, le lotier corniculé, la mauve musquée...

Ces bandes fleuries sont très attractives pour la faune, et en particulier les insectes qui y trouvent des milieux favorables à leur alimentation et leur reproduction.

Ces bandes fleuries seront préférentiellement placées sur des sols pauvres en éléments minéraux et exposés au soleil. Elles seront également placées le long d'éléments naturels existants (jachère, haie...) ou particuliers comme une route, un RAVeL (effet esthétique).

La gestion se fera par fauche annuelle après la floraison, en maintenant quelques mètres de zones non fauchées. Un régime de fauche différencié (première fauche en fin juin, deuxième fauche en fin de saison, maintien de bandes refuges à chaque fauche) permet de garantir une période de floraison plus longue et la présence de fleurs à différents stades de maturité.

III.1.h. Bandes de conservation des fleurs messicoles (Méthode MAE 9)

Les fleurs messicoles, appelées aussi fleurs des champs, sont des fleurs qui poussent traditionnellement dans les champs, comme le bleuet, le chrysanthème des moissons, le coquelicot ...

La bande messicole est une bande de céréales extensive, dans laquelle pousseront librement les fleurs des champs. Là où des fleurs messicoles sont encore présentes, la bande contribuera à leur conservation et aucun semis de fleurs ne sera nécessaire. Dans les régions où ces espèces ont disparu depuis longtemps, un semis de fleurs sera envisagé la première année. Liées au rythme de la céréale, les fleurs se ressèmeront les années suivantes.

Certaines localisations se prêtent mieux à l'installation d'une bande messicole.

Une exposition sud et un sol superficiel, pauvre en éléments nutritifs, sont à privilégier, de même que la proximité d'éléments semi-naturels comme la bordure de jachère et de bois où la bande jouera son rôle de site de nourrissage.

Quelques conditions incontournables pour bénéficier de la prime liée à cette MAE :

- la bande remplace une zone de culture sous labour ou une tournière,
- la durée d'installation de la bande messicole est de minimum 5 ans,
- la dimension de la bande est de 3 à 12 m de large et minimum 20 m de long par bande avec une longueur de 200 m au total de l'exploitation,
- possibilité de récolter la céréale, mais la céréale maintenue sur pied en hiver sera plus favorable. Si elle est récolte, prévoir au minimum 20 % de zones refuges non récoltées,
- pas de fertilisants ni de produits phytos...

III.2. Mesures de reconversion des cultures conventionnelles vers l'agriculture biologique

III.2.a. L'agriculture biologique, c'est quoi ?

L'agriculture biologique assume la production d'aliments avec des méthodes de culture respectueuses de l'environnement, en excluant l'utilisation de pesticides et des engrais chimiques de synthèse. On peut aussi percevoir l'agriculture biologique comme une agriculture basée sur l'observation et les lois de la vie, qui consiste à nourrir non pas directement les plantes avec des engrais solubles mais les êtres vivants du sol qui élaborent et fournissent aux plantes tous les éléments dont elles ont besoin (Claude Aubert - "L'agriculture biologique", Paris 1970).

III.2.b. L'agriculture biologique en Wallonie, où en est-on ?

En 1999, la Wallonie comptait déjà 378 exploitations biologiques pour 172 en Flandre. En 2008, alors que la Flandre ne comptait toujours que 230 exploitations bio, la Wallonie en comptait 671 exploitations. En avril 2009, l'Union Nationale des agriculteurs bio (UNAB) évoquait le nombre de 759 agriculteurs wallons pratiquant le bio.

Au niveau des superficies, en 2008, si la Flandre et Bruxelles ne comptaient que 3.492 ha de terres consacrées au bio, la Wallonie en comptait 32.330 ha ! Mais le bio wallon est essentiellement fait de prairies à bovins et ovins.

Les primes accordées pour les cultures et productions bio ont incité de nombreux agriculteurs à franchir le pas. Plus d'infos sur les conditions d'octroi d'aides à l'agriculture biologique :

<http://environnement.wallonie.be/legis/agriculture/aides/aide024.htm>

III.2.c. L'agriculture biologique, pourquoi ?

L'agriculture bio prend en compte deux aspects que sont l'environnement et la santé.

Elle est basée sur des principes respectueux de l'environnement tels que :

- produire des aliments de haute qualité nutritive,
- respecter et protéger les écosystèmes naturels et leur diversité génétique,
- promouvoir et diversifier les cycles biologiques au sein des systèmes agraires en respectant les micro-organismes, la flore et la faune des sols, les cultures et les animaux d'élevage,
- maintenir et améliorer la fertilité des sols par une fertilisation avec engrais organiques,
- donner aux animaux des conditions d'élevage où ils peuvent exprimer leur comportement.

Ainsi, en n'utilisant pas de produits de synthèse, l'agriculture biologique préserve la qualité de l'air, du sol, de l'eau notamment en limitant la pollution par des nitrates. Elle privilégie la qualité à la quantité et ne crée pas d'excédents agricoles inutiles et coûteux. Elle permet aux agriculteurs de vivre de leur métier et contribue ainsi à maintenir le tissu rural.

Découvrez 90 bonnes raisons d'adhérer au bio, en consultant le PDF ci-dessous

<https://www.fibl-shop.org/shop/pdf/1441-arguments.pdf>

III.2.d. L'agriculture biologique, comment faire ?

Nous n'aborderons dans ce document que quelques principes de base.

Pour plus d'informations sur le sujet, consultez les sites internet suivants :

- le site web de la Commission européenne dédiée à l'agriculture biologique
http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_fr
- les sites bios sur le Portail de l'Agriculture wallonne
http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/article.php3?id_article=39
- L'Institut Technique de l'Agriculture Biologique (<http://www.itab.asso.fr>)
- Site sur l'agriculture biologique de la FAO (<http://www.fao.org/organicag/oa-home/fr/>)
- Le site canadien Agri Réseau
<http://www.agrireseau.qc.ca/agriculturebiologique/default.aspx>
- Le Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et des affaires rurales (Canada)
<http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/organic/organic.html>
- Le guide de transition en agriculture biologique édité par la Fédération d'Agriculture Biologique du Québec
<http://www.agrireseau.qc.ca/agriculturebiologique/Documents/Guide%20de%20transition%20FABQ.pdf>

> *Principes de base*

Les principes majeurs qui définissent l'agriculture biologique sont les suivants :

1. favoriser une interaction constructive et vivante avec les milieux et les cycles naturels,
2. tenir compte de l'impact social et écologique des systèmes de production agricoles,
3. respecter les micro-organismes du sol (bactéries, vers, champignons...) actifs dans les cycles biologiques des systèmes agraires,
4. favoriser les écosystèmes durables,
5. maintenir et améliorer la fertilité des sols à long terme,
6. maintenir la diversité génétique des systèmes agraires et des espaces naturels avoisinants (y compris les espèces végétales et animales sauvages),
7. protéger les ressources en eau et la vie aquatique,
8. favoriser un maximum les ressources renouvelables,
9. créer une harmonie entre production végétale et élevage,
10. donner des conditions de vie respectueuse aux animaux d'élevage,
11. éviter toutes formes de pollutions (pesticides...),
12. mettre en place des conditions de travail saines assurant une qualité de vie qui correspond aux besoins fondamentaux du travailleur,
13. tendre vers une production socialement et écologiquement responsable.

> Rotation des cultures

Cela consiste à changer les cultures de champ au fil des années de façon à ce qu'elles se succèdent dans un certain ordre sur un champ donné. Cette méthode permet de restaurer la fertilité des sols et d'en améliorer la qualité.

Il existe de nombreuses combinaisons possibles pour définir le plan de rotation. Cela dépendra de la taille des champs disponibles, des caractéristiques des sols de la région, des productions en cours dans la ferme... Mais de manière générale, on sera attentif à introduire dans la rotation des plantes de la famille des légumineuses (trèfles, luzernes...) qui fixent l'azote atmosphérique et enrichissent naturellement les sols.

Quelques exemples de rotation possibles :

✓ dans un système prairie - culture céréalière (cycle de 6 ans)

Maïs grains - Soja - Céréales - Luzerne et graminées - Luzerne et graminées - Luzerne et graminées

✓ dans un système de grandes cultures sur sol léger et bien drainé (cycle de 6 ans)

Maïs grains et ray-grass intercalaire - Soja - Avoine et trèfles - Blé - Soja - Orge et moutarde

✓ dans un système de grandes cultures sur sol plus lourd (cycle de 8 ans)

Blé - Soja - Avoine et trèfles - Blé - Orge - Foin - Foin - Foin avec jachère en automne et engrais vert d'automne

> Gestion de la fertilité des sols

Tout l'art est d'arriver à synchroniser la libération d'une quantité donnée d'éléments nutritifs avec le besoin de la culture à un moment donné.

Pour y arriver, les légumineuses et les engrais organiques sont recommandés en agriculture biologique.

L'intégration dans le plan de rotation de cultures composées de légumineuses ou d'engrais verts (moutarde...) permet de réapprovisionner naturellement les stocks d'azote dans les sols.

L'utilisation de fumiers compostés et autres matières organiques permet de régénérer l'humus et de libérer progressivement les éléments nutritifs.

> Gestion des « mauvaises herbes »

C'est vers une approche globale qu'il faudra se tourner pour lutter contre les adventices sans utiliser de pesticides.

Il faudra d'abord apprendre à être tolérant vis-à-vis de ces herbes qui font naturellement partie des cultures.

C'est la prévention qui est importante, en évitant l'installation des mauvaises herbes plutôt que de lutter contre elles. Une règle d'or est donc de ne jamais laisser une terre labourée à nu, c'est la porte d'entrée aux mauvaises herbes.

Pour minimiser la pression des « mauvaises herbes », on recommande souvent :

- ✓ de composter correctement son fumier pour réduire la quantité de graines des herbes indésirables,
- ✓ de limiter la fertilisation du champ aux besoins de la culture en évitant les excès favorables aux mauvaises herbes,
- ✓ de bien définir le plan de rotation afin d'intégrer des cultures adaptées aux mauvaises herbes,
- ✓ d'appliquer une jachère d'été courte pour limiter la pression des indésirables vivaces (chiendent) et de certaines annuelles,
- ✓ de veiller à de bonnes conditions de semis (profondeur...) etc.

> Gestion des ravageurs

Tout comme pour les mauvaises herbes, les pesticides de synthèse sont également interdits. La prévention doit ici aussi primer sur la lutte.

Les prédateurs naturels seront à protéger et à favoriser dans l'exploitation. Il faut donc que les milieux dans et autour de l'exploitation soient suffisamment attractifs pour la vie sauvage. On pensera dès lors :

- à aménager des zones humides (mares), des haies, des bandes enherbées, des fruitiers...,
- à poser des nichoirs pour les oiseaux et les insectes auxiliaires,

Mais la fertilisation des sols joue aussi un rôle. Trop d'azote rend les plantes plus sensibles aux ravageurs. On veillera donc :

- à protéger et conserver un sol de qualité (drainage, humus, microfaune...),
- à appliquer une fertilisation équilibrée (pas d'excès d'azote) etc.

Des pesticides biologiques peuvent être occasionnellement utilisés.

III.3. Mesures de reconversion des cultures conventionnelles vers l'agroforesterie

III.3.a. L'agroforesterie, c'est quoi ?

L'agroforesterie se définit comme l'association d'arbres à d'autres cultures. Elle permet de recréer des maillages écologiques permanents compatibles avec la mécanisation et la rentabilité de grandes productions agricoles.

Traditionnellement, chez nous, les haies et les vergers étaient les éléments typiques de cette agroforesterie ancestrale. Mais les éléments arborés ont souffert énormément du remembrement agricole où les agriculteurs étaient encouragés à les arracher. En effet, avec la mécanisation de l'agriculture, ces éléments constituaient des obstacles et des pertes de temps (entretien).

La réhabilitation de ces éléments arborés traditionnels est aujourd'hui possible, et même subventionnée via les MAE, mais ne pourra probablement plus atteindre des surfaces importantes au vu des impératifs liés à la politique agricole commune (PAC). Dès lors, adhérer aux principes de l'agroforesterie moderne permet de concilier arbres et cultures tout en améliorant la rentabilité des productions (entre 30 à 60 %).

III.3.b. L'agroforesterie, pourquoi y adhérer ?

Les raisons qui devraient pousser un agriculteur consciencieux de son environnement à se tourner vers l'agroforesterie sont multiples.

> Pour une meilleure qualité des eaux

L'agriculture moderne est gourmande en engrais qui contaminent les eaux souterraines. Nitrates et nitrites polluent les nappes phréatiques et les cours d'eau. Ces polluants induisent une eutrophisation des eaux et de la végétation avec pour conséquence une banalisation des milieux naturels. Les mares et les cours d'eau voient les algues vertes proliférer avec comme conséquence une diminution du taux d'oxygène qui entraîne la mort des animaux et des plantes aquatiques. La végétation enrichie par ces polluants voit les populations de quelques plantes exploser (ortie, liseron, bardane, gratteron...) au détriment de la diversité végétale qui pouvait se développer en l'absence de ces composés azotés.

Mais la santé humaine aussi est menacée ! En effet, par des réactions chimiques complexes qui se produisent dans les sols et dans l'eau, les nitrates se transforment en nitrites qui sont connus pour leur caractère cancérigène.

En quoi l'agroforesterie est-elle intéressante pour lutter contre les nitrates ?

L'intégration d'arbres dans une culture amendée permet de réduire le taux de nitrates polluant les eaux souterraines. Cela s'explique par la capacité épuratrice des arbres qui fixent et ramènent par leurs racines les nitrates infiltrés dans le sol, y compris dans les couches profondes.

> Pour une lutte contre l'érosion des sols

Les terres actuelles voient leur quantité d'humus se réduire considérablement. Entre 1960 et 2000, le taux d'humus sur les terres de culture a chuté de 16 % et une chute équivalente est prévue pour la période 2000 - 2012. Or, c'est précisément cet humus qui participe directement à la qualité des productions.

En effet, les rôles écologiques joués par l'humus sont multiples :

- stockage de CO₂,
- nourriture de base de la microfaune vivant dans le sol et contribuant à recycler la matière organique (minéralisation),
- définition de la structure du sol,
- réservoir en nutriments (l'humus est 10 fois plus riche en azote que le fumier !).

Cette perte d'humus est liée au problème de l'érosion des sols. En moyenne, en Wallonie, trois tonnes par hectare de bonne terre agricole sont perdues chaque année !

En quoi l'agroforesterie est-elle intéressante pour lutter contre l'érosion des sols ?

L'intégration d'arbres dans une culture permet d'une part de fixer le sol et donc de diminuer les quantités de terre emportées par les eaux de ruissellement. Mais en plus, les arbres permettent, chaque année, un retour important et progressif de matières organiques par la chute des feuilles, participant ainsi directement à l'élaboration de l'humus.

> Pour restaurer le réseau écologique favorable aux animaux et aux plantes

En Wallonie, la fragmentation des habitats est sans conteste une cause majeure de la régression et la disparition des espèces. Dans les paysages agricoles, cette fragmentation s'est accélérée et amplifiée avec le remembrement agricole. Arrachage des haies et des vergers, comblement des mares et des fossés, reprofilage des talus... sont autant d'actions qui ont banalisé et appauvri nos campagnes.

Pour survivre, une espèce doit se déplacer afin d'accomplir l'ensemble de ses fonctions vitales (chasser, parader, se reproduire, passer l'hiver, se reposer...). La diversité des éléments naturels susceptibles d'être rencontrés dans nos campagnes a été colonisée par de nombreuses espèces. Certaines s'y sont même tellement habituées qu'elles ne savent plus vivre ailleurs ! Voilà pourquoi la politique agricole menée ces dernières décennies (en Wallonie et partout dans le monde) a eu un impact catastrophique pour la biodiversité. Rien d'étonnant si l'agriculture moderne figure parmi les causes principales de perte de biodiversité dans le monde !

En quoi l'agroforesterie est-elle intéressante pour lutter contre la perte de biodiversité ?

L'intégration d'arbres dans une culture permet de restaurer des milieux naturels que le remembrement agricole a détruits. Haies et alignements d'arbres participeront activement à la restauration du maillage écologique indispensable au retour et à l'extension des espèces végétales et animales de nos campagnes.

III.3.c. L'agroforesterie, comment faire ?

Nous n'aborderons dans ce document que quelques principes de bases.

Le lecteur désireux d'avoir plus d'informations sur le sujet consultera les sites internet suivants :

- L'association française d'Agroforesterie (www.agroforesterie.fr),
- Arbre & paysage 32 (www.arbre-et-paysage32.com),
- Le bureau d'étude AGROOF (www.agroof.net),
- Le dossier Agroforesterie du Centre de Recherche INRA de Montpellier (<http://www1.montpellier.inra.fr/safe/>).

> Un principe de base très simple !

Le principe de base est assez simple puisqu'il consiste à introduire des rangées d'arbres dans les cultures. Les pertes en production agricole sont largement compensées par les bénéfices engendrés par les arbres introduits. En effet, les arbres plantés ont également une valeur financière lorsque ceux-ci seront exploités.

Afin de concilier agriculture et production de bois, on recommande un espacement compris entre 15 et 25 mètres entre deux rangées d'arbres (cf. schéma ci-dessous). On compte ainsi à l'hectare entre 50 et 100 arbres.

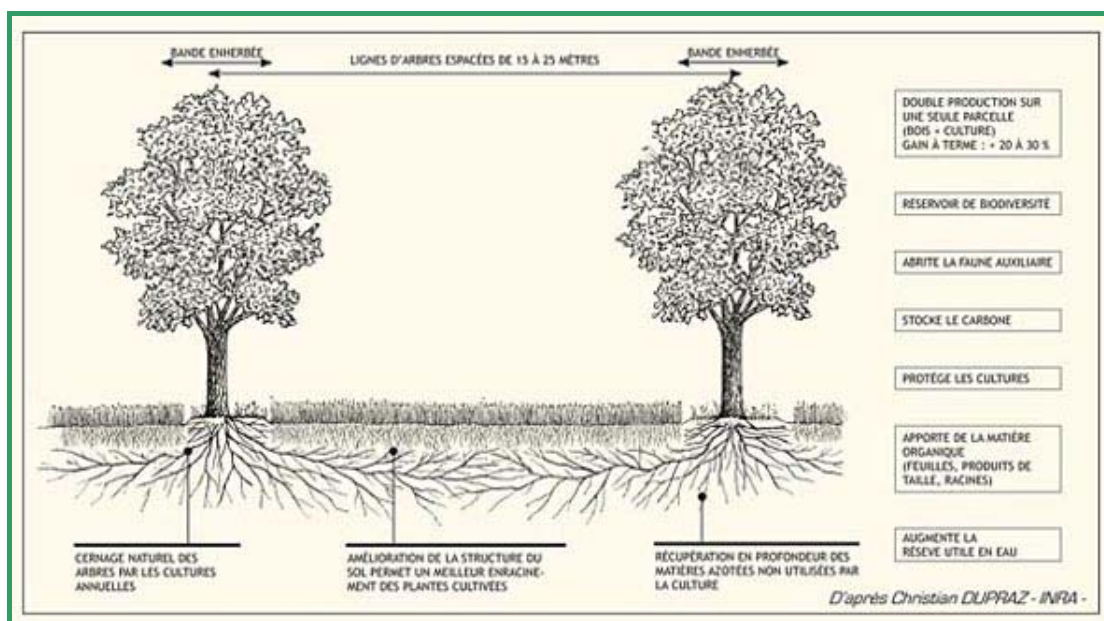


Schéma extrait du site web Arbre & paysage 32 (<http://www.arbre-et-paysage32.com/>)

Les essences plantées sont diverses en fonction des but recherchés. Certains plantent des peupliers à croissance rapide. D'autres se tournent vers des essences à bois d'œuvre comme le merisier et le noyer.

> Le taillis à courte rotation

Dans le nord de l'Europe, certains champs ont été entièrement convertis en « cultures de saules ou de peupliers » à très haute densité. Cette technique, dite du taillis à courte rotation, consiste à planter ces essences à une densité de 10.000 pieds/ha ! Après une croissance de 3 à 6 ans, les arbres sont taillés à l'aide d'une ensileuse. Ils repoussent alors en partant de la souche et vivent 20 ans.

> Le taillis linéaire

Moins gourmand en terre que le taillis à courte rotation, le taillis linéaire est un bon compromis pour développer des éléments boisés au sein des cultures. Cela consiste à planter des arbres à la densité et aux écartements du taillis à courte rotation en bandes (4 à 6 mètres) entre les parcelles de grandes cultures. Les essences peuvent être très variées et pas seulement limitées aux saules et aux peupliers.

> Le bois raméal fragmenté (BRF)

Le bois récolté peut servir comme bois-énergie ou comme bois d'œuvre, mais pas seulement ! Des études montrent qu'incorporer des fragments de bois dans le sol permet d'augmenter considérablement la quantité d'humus, et donc de protéger et restaurer les terres agricoles. On parle de bois raméal fragmenté ou BRF, dont le potentiel de production en Wallonie est estimé à environ 4 millions de mètres cubes par an.

IV. Les paysages agricoles, envie d'en savoir plus... ?

Dans la collection Agrinature

Tome 1 « *Les messicoles, fleurs des moissons* »

Tome 3 « *Les oiseaux des plaines de cultures* »

qui sont téléchargeables sur

http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/article.php3?id_article=260

Sur les principes et techniques pour favoriser la biodiversité dans les paysages agricoles

Le dossier « *Agriculture et biodiversité : guide technique et recueil d'expérience* » téléchargeable sur le Forum de l'Agriculture Raisonnée Respectueuse de l'Environnement

[http://www.farre.org/index.php?id=39&tx_ttnews\[tt_news\]=241&tx_ttnews\[backPid\]=23&cHash=f8abd328a7](http://www.farre.org/index.php?id=39&tx_ttnews[tt_news]=241&tx_ttnews[backPid]=23&cHash=f8abd328a7)

Sur les Mesures Agri-environnementales (MAE)

Informations et fiches détaillées sur le site www.natagora.be/mae et sur le site internet de la Direction Générale de l'Agriculture www.agriculture.wallonie.be

Sur l'agriculture biologique

90 bonnes raisons d'adhérer au bio <https://www.fibl-shop.org/shop/pdf/1441-arguments.pdf>

Infos sur les conditions d'octroi d'aides à l'agriculture biologiques en Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/legis/agriculture/aides/aide024.htm>

Site web de la Commission européenne dédiée à l'agriculture biologique

http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_fr

Sites bios sur le Portail de l'Agriculture wallonne

http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/article.php3?id_article=39

L'Institut Technique de l'Agriculture Biologique : <http://www.itab.asso.fr>

Site sur l'agriculture biologique de la FAO : <http://www.fao.org/organicag/oa-home/fr/>

Le site canadien Agri Réseau <http://www.agrireseau.qc.ca/agriculturebiologique/default.aspx>

Le Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et des affaires rurales (Canada)

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/organic/organic.html>

Le guide de transition en agriculture biologique édité par la Fédération d'Agriculture Biologique du Québec

<http://www.agrireseau.qc.ca/agriculturebiologique/Documents/Guide%20de%20transition%20FABQ.pdf>

Sur l'agroforesterie

L'association française d'Agroforesterie : www.agroforesterie.fr

Arbre & paysage 32 : www.arbre-et-paysage32.com

Le bureau d'étude AGROOF : www.agroof.net

Le dossier Agroforesterie du Centre de Recherche INRA de Montpellier
<http://www1.montpellier.inra.fr/safe/>