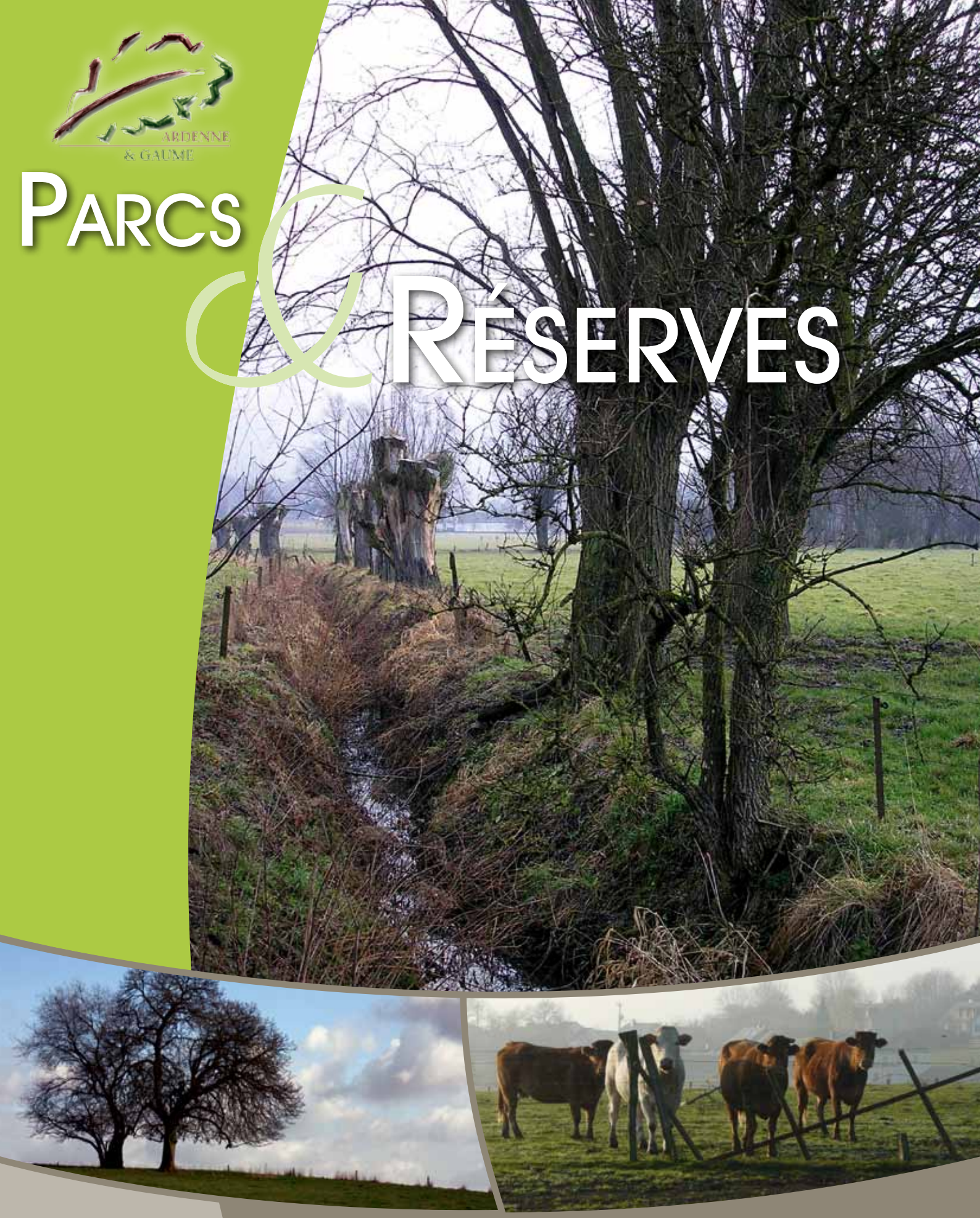
ARDENNE & GAUME

PARCS & RÉSERVES



Agriculture et Nature

Volume 67
Fascicule 2-3

Revue trimestrielle de conservation de la nature
et de gestion durable d'Ardenne et Gaume • 2e et 3e trimestre 2012

PEFC-Certifié
Ce papier est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées.
PEFC
PEFC/07-31-179
www.pefc.org

cera
s'investir dans le bien-être et la prospérité

PARC & RESERVES

(anciennement Parcs Nationaux)
Volume 66, fascicule 4, 2011
Revue éditée par ARDENNE&GAUME a.s.b.l. avec l'aide du Ministre des Travaux publics, de l'Agriculture, de la Ruralité, de la Nature, de la Forêt et du Patrimoine de la Région wallonne, Carlo DI ANTONIO, la collaboration des milieux scientifiques et universitaires et d'associations de protection de la nature.

EDITEUR RESPONSABLE :
Willy DELVINGT
Chemin de Potisseau, 124
5100 Wépion

COMITE DE LECTURE :
MM Philippe LEBRUN, Louis-Marie DELESCAILLE et Cédric VERMEULEN

SECRETARIAT DE LA REVUE :
Willy Delvingt
Chemin de Potisseau, 124
5100 Wépion
Les articles signés n'engagent que les auteurs. Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus. La reproduction des articles n'est autorisée qu'avec l'assentiment du Comité de Direction d'ARDENNE & GAUME.

Site internet :
www.ardenne-et-gaume.be

© ARDENNE & GAUME a.s.b.l.
Viroinval (Belgique)

Sommaire

Agriculture, Biodiversité et Agro-environnement en Wallonie 5
par Alain Le Roi, Christian Mulders et Thierry Walot

La politique agricole wallonne : plus « verte » qu'on ne le pense souvent ! 9
1. Eligibilité des surfaces agricoles aux aides PAC du 1er pilier : de très belles avancées
par Manuel de Tillesse

La politique agricole wallonne : plus « verte » qu'on ne le pense souvent ! 13
2. Protection et gestion des petits éléments de l'habitat : les progrès de la conditionnalité
par Manuel de Tillesse

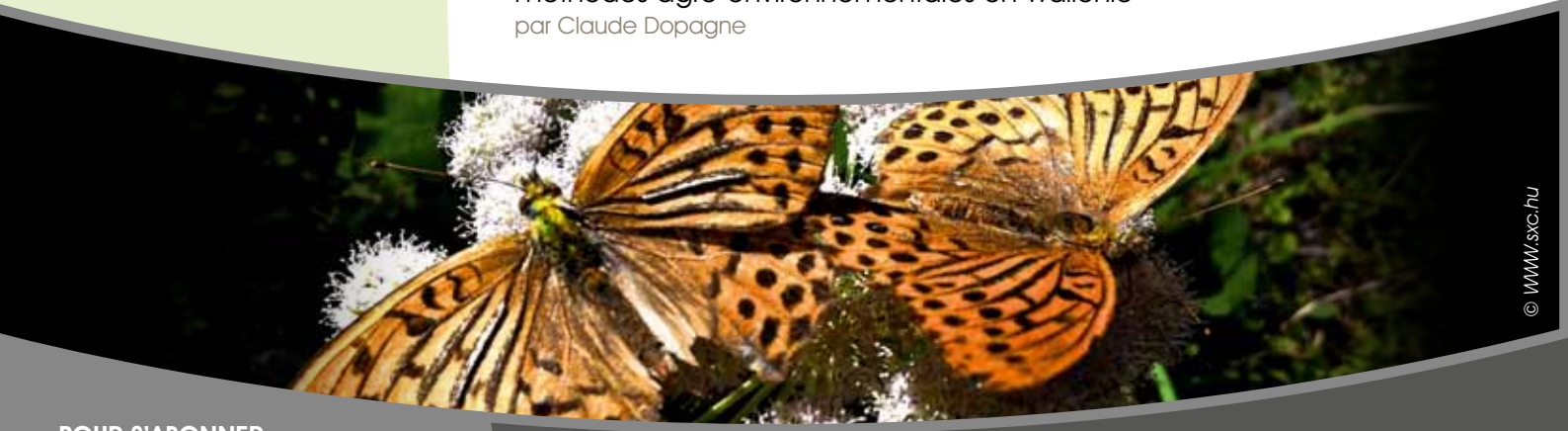
La conservation des messicoles dans le cadre du Programme Agroenvironnemental Wallon. 18
par Julien Piqueray, Valentin Gilliaux et Grégory Mahy

Prairies, biodiversité et agro-environnement. 23
par Serge Rouxhet, Sebastien Demeter, Alain Le Roi et Thierri Walot

Gestion des milieux naturels par le pâturage, quelles actions mettre en place pour préserver la biodiversité de nos prairies? 29
par Catherine Richard et Bertrand Losson

Les méthodes agroenvironnementales en faveur de l'avifaune des plaines : pourquoi? comment? 34
par Amandine Delalieux, Christophe Manssens Manuel de Tillesse et Layla Saad

Suivi des populations de Rhopalocères dans les bandes fleuries semées par les exploitants agricoles dans le cadre des méthodes agro-environnementales en Wallonie 40
par Claude Dopagne



© WWW.sxc.hu

POUR S'ABONNER

versez 20 € au CCP n°000-169593-37,
IBAN BE35 0000 1695 9337,
BIC BPOT BE B1 d'Ardenne et Gaume
pour plus de détails, voyez la couverture de dos.

D./20050146/3-2005
ISSN 1370-6322

• Rédacteur en chef : W. DELVINGT
• Mise en page : IMPRIBEAU
• Photos de couverture :
Un fossé : éligible, sous conditions : GIREA
Arbre remarquable, protégé par la conditionnalité si répertorié. : GIREA
Exemple de race de vaches rustiques (limousines) utilisées pour la gestion de milieux naturels en Famenne : C. RICHARD
• Photo dos : L'Azuré de la Bugrane (Polyommatus icarus) : C.DOPAGNE
• Imprimerie : IMPRIBEAU

© www.sxc.hu

Edito

Agriculture et Nature

Vu par le naturaliste, le territoire wallon apparaît comme un patchwork de zones à haute biodiversité (dont les aires protégées) séparées par des zones agricoles (environ la moitié du territoire) ou forestières (un tiers du territoire), pauvres en biodiversité. C'est particulièrement le cas pour les zones agricoles, victimes d'une politique longtemps basée sur le soutien à la seule productivité et qu'on pourrait assimiler à de véritables déserts biologiques.
Les articles qui suivent relatent brièvement l'évolution progressive de la Politique Agricole Commune (PAC) de l'Union européenne depuis l'élaboration dans les années 50 d'une politique d'aide à la production agricole (le Pilier 1) à l'adoption progressive de mesures agro-environnementales (MAE) (le Pilier 2). Par ailleurs, les auteurs analysent finement l'impact des diverses variantes des MAE sur la biodiversité et l'on pourra constater que les résultats obtenus sont encourageants.

Plus généralement, le Programme wallon de Développement rural 2007-2013 (*http://agriculture.wallonie.be/n/PDR2007-2013.pdf*) vise à renforcer et compléter le maillage écologique dans les zones agricoles. Les mesures proposées (et financées) sont incitatives et touchent dès à présent près de 55 % des exploitations agricoles. Plusieurs centaines d'exploitations agricoles ont un revenu provenant majoritairement de la production de biodiversité.

Le Pilier 2 de la PAC apporte également un soutien financier aux actions dans les zones sensibles (Natura 2000, réserves naturelles …).

Espérons que le prochain programme de la PAC consacrera plus de moyens aux mesures agro-environnementales et que nos enfants pourront bénéficier à la fois d'une zone rurale riche en paysages et en biodiversité et d'une production agricole de qualité.

W. Delvingt

L'Amaryllis (Pyronia tithonus).

Argus brun ▶ Le Collier de corail (Aricia agestis).

Agriculture, Biodiversité et Agro-environnement en Wallonie

Alain Le Roi[1]/ alain.leroi@spw.wallonie.be, Christian Mulders[1]/
christian.mulders@spw.wallonie.be, Thierri Walot[2]/ thierri.walot@uclouvain.be

1. Agriculture et biodiversité : des relations ambigües

La Wallonie est avant tout une terre d'agriculture, celle-ci exploitant et façonnant près de la moitié du territoire, devant les forêts (1/3 du territoire), le solde étant dédié aux zones urbanisées et zonings d'activités (en croissance continue), à l'habitat et à un réseau d'infrastructures routières et ferroviaires figurant parmi les plus denses d'Europe.

Pour autant, et malgré la taille modeste de notre Région, le modèle agricole wallon est multiple, s'étant développé selon des chemins différents en fonction des conditions du milieu des différentes régions agricoles : Hesbaye, Condroz, Famenne, Ardenne, Haute-Ardenne, Gaume,… donnant à la Wallonie une diversité paysagère et un cadre de vie d'une richesse peu commune.

Au sein même de ces régions, l'activité agricole, de par sa nature, crée et entretient une mosaïque de milieux et de paysages riches en biodiversité et fort diversifiés : champs, pâtures, prés de fauche, chemins creux, talus, haies, bocages, …

Comme partout dans l'Union Européenne, l'agriculture a cependant occasionné au cours des 50 dernières années de nombreuses dégradations du milieu naturel, tous les paysages traditionnels ayant été fortement affectés par les récentes évolutions agricoles (agrandissement généralisé des parcelles, intensification des pratiques, spécialisation des exploitations au sein d'une même région agricole, disparition des prairies maigres et des prés-vergers, simplification des assolements,…) avec un effet drastique sur le paysage et sur les habitats naturels ainsi que sur la faune et la flore sauvages qui y sont associés : raréfaction des oiseaux des grandes plaines de culture et des bocages, des insectes pollinisateurs, de la flore des champs, prolifération des espèces opportunistes, … Les autres compartiments de l'environnement naturel - eaux de surfaces et eaux souterraines, sols, air – ont aussi été fortement affectés.

Ces évolutions agricoles ont permis d'assurer une sécurité alimentaire sans précédent dans notre histoire. Pour autant, la situation économique des fermes wallonnes ne s'est pas stabilisée en conséquence, loin de là.

Parmi les changements majeurs, citons :

- L'utilisation massive et généralisée d'intrants (engrais et produits phytopharmaceutiques3 de plus en plus efficaces), avec pour conséquence une banalisation de la flore des prairies et des champs, y compris aux abords des cultures ;
- L'intensification généralisée des pratiques d'élevage (augmentation des charges en bétail4, conversion des prairies à foin en prés intensifs pour l'ensilage avec des coupes d'herbe fréquentes et commençant tôt dans la saison, voire en cultures de maïs fourrager) ;
- La régression drastique de la culture de légumineuses fourragères depuis les années 1970 (trèfle violet surtout), avec pour conséquence le déclin de nombreux pollinisateurs (abeilles sauvages, bourdons, papillons de jours) ;
- La systématisation des produits antiparasitaires à large spectre et/ou à action longue pour le bétail, avec divers effets indirects sur les insectes coprophages et les chaînes alimentaires reposant sur ce groupe d'espèces (oiseaux insectivores et certaines chauves-souris particulièrement) ;
- La régression des petits éléments "naturels" et du paysage dans la zone agricole[5] ;
- Le débordement des pratiques agricoles (travaux du sol, fertilisation, traitements phytosanitaires, fauche) en bordure des parcelles (talus, fossés, berges, bords de chemins, lisières forestières, …) ;
- La régression très forte, par abandon ou par intensification des pratiques (drainage, amendement, fertilisation), des prairies agricoles bocagères, marécageuses, humides ou escarpées souvent marginales du point de vue agricole mais essentielles pour la faune et la flore sauvages ;
- La disparition des anciennes exploitations agricoles peu intensives avec l'intégration de leurs superficies à des exploitations plus grandes, plus « dynamiques » et intensives ;
- La réduction du nombre de parcelles et donc de l'interface entre milieux (l'effet "lisière" très favorable aux espèces sauvages a été réduit dans une proportion considérable).

2. La biodiversité : un oubli de la Politique Agricole Commune?

Lors de la création du projet européen en 1957, la priorité était au développement des divers secteurs économiques. La Politique Agricole Commune de l'Union Européenne (PAC) avait pour principal but de développer la productivité agricole dans ses pays membres afin de limiter le déficit de production puis de renverser la tendance en matière d'importations, d'assurer notre autonomie alimentaire à des coûts modérés pour les consommateurs et d'assurer aux agriculteurs un revenu comparable à celui des autres catégories sociales.

La politique agricole, qui représente le principal poste budgétaire de l'Europe, évolue cependant avec son temps. Depuis une trentaine d'années, elle tente, et toujours d'avantage, d'intégrer les préoccupations environnementales croissantes de la Société. Le premier pas fut franchi, très timidement, avec le « Livre vert » en 1985, à une époque où le concept de « développement durable » était encore fortement discuté.

1 Service public de Wallonie – DGO3, Département de la Ruralité et des Cours d'Eau, Direction du Développement Rural, Avenue Prince de Liège 7, 5100 Jambes

2 UCL ELI Agronomie, Développement du programme wallon de mesures agro-environnementales SST/ELI/ELIB, Bâtiment Carnoy Croix du sud 4-5, bte L7.07.04, 1348 Louvain-la-Neuve

3 La Wallonie est dans le top 10 des 123 régions d'Europe en matière de consommation d'engrais et de produits phytopharmaceutiques dans l'UE.

4 Parmi les plus élevées d'Europe : 7ème région d'Europe sur 123, juste derrière la Flandre et les 4 régions hollandaises mais à égalité avec la Bretagne. Chiffres Eurostat.

5 Le terme 'éléments naturels' propres aux paysagistes masque le rôle des agriculteurs dans la présence de ces éléments dans les paysages, notamment en matière d'entretien des haies, arbres, lisières et chemins, …

Au début des années 90, elle intégrait un règlement spécifique relatif à l'agriculture biologique, puis à la protection des eaux (« directive nitrate »). En 1994 est apparue l'obligation pour les états membres de mettre en place un programme de mesures agro-environnementales (MAE) jusque là facultatif et offrant la possibilité de rémunérer aux agriculteurs des « services environnementaux » prestés au bénéfice de la Société. Ce volet s'est progressivement renforcé au fil des différentes réformes de la PAC jusqu'à ce jour, les MAE faisant partie de la politique de développement rural ou second « pilier » de la PAC, le premier pilier (près de 85 % du budget agricole en Wallonie) étant dédié à l'aide au revenu des agriculteurs.

Depuis 2005, les aides du premier pilier sont par ailleurs conditionnées au respect de normes en matière de bien être animal et de respect de l'environnement (respect des dispositions réglementaires wallonnes en matière d'arrachage de haies, de fertilisation, de protection des cours d'eau, des bords de chemins, etc). Ces législation et normes, primordiales pour assurer une qualité satisfaisante de l'environnement et de la nature sur l'ensemble du territoire, constituent ainsi un seuil de base qu'il convient de respecter dans toute exploitation agricole sous peine de se voir refuser tout ou partie des aides au revenu dispensées par la collectivité en échange d'une production agricole de qualité. Ce principe de "conditionnalité" des aides agricoles encadre donc l'activité agricole et devraient limiter ses effets secondaires indésirables.

L'agroenvironnement, quant à lui constitue donc un second outil de cette même PAC, complémentaire au premier. Incitatif plutôt que normatif, il est proposé aux agriculteurs qui peuvent y adhérer de manière volontaire en échange de la production de « biens et services environnementaux » allant au-delà du respect des législations environnementales et de la « bonne pratique agricole ». Il peut par exemple s'agir de couvrir les frais liés à l'entretien des éléments constitutifs du bocage (haies, mares, arbres), à la mise en place au sein des cultures d'éléments renforçant le maillage écologique aux abords des lisières forestières, des talus, bords de chemins et cours d'eau, ou encore d'une compensation visant à palier au manque de rentabilité d'une prairie de grand intérêt biologique, tels que les prés maigres de fauche ou certaines prairies humides, milieux destinés à disparaître en l'absence de toute utilisation agricole.

L'engagement des agriculteurs dans les MAE est devenu important en Wallonie. Le montant moyen des rémunérations agro-environnementales atteint plusieurs milliers d'euros par an et par ferme sous contrat avec plusieurs centaines d'exploitations dont le revenu essentiel provient actuellement davantage de « la production de biodiversité » que de celle de lait ou de viande. L'agroenvironnement est donc bien devenu en Wallonie une forme de rémunération des services écosystémiques rendus à la Société par la profession agricole.

En perpétuelle évolution par rapport au contexte mondial, la Politique agricole européenne fonctionne par périodes de programmation de 7 ans. La période en cours s'achève en 2013. Les propositions actuellement sur la table pour la période à venir laissent à penser à un nouveau renforcement de l'intégration d'objectifs environnementaux : biodiversité, qualité des eaux et des sols mais aussi adaptation aux changements climatiques et réduction des émissions de gaz à effet de serre.

3. Concilier Agriculture et Biodiversité via les Mesures AgroEnvironnementales?

Au contraire des modèles plus nordiques concevant une séparation entre zones d'activités économiques (industries, agriculture, etc) et zones spécifiquement dédiées à l'accueil de la biodiversité en l'absence de tout développement économique (réserve naturelles intégrales), la vision de la Wallonie est de compléter et de renforcer le maillage écologique existant sur l'ensemble de son territoire et donc au sein des zones agricoles servant de relais aux réserves et autres zones centrales.

La plupart des MAE sont accessibles à tout agriculteur (y compris les personnes exerçant une activité agricole à titre complémentaire) moyennant le respect d'un cahier des charges standardisé pendant 5 ans, identique quelle que soit la région agricole : conservation de haies, de mares, de bandes boisées, implantation de bordures herbeuses extensives, implantation d'un couvert durant la période d'interculture, élevage de races locales menacées, élevage de troupeaux extensifs nourris à l'herbe plutôt qu'aux concentrés alimentaires, culture extensive de céréales ou de mélanges de céréales et de légumineuses, etc. Toutes ces pratiques sont d'une manière ou d'une autre favorables à l'objectif de maillage écologique mentionné plus haut. Certaines contribuent également à d'autres objectifs environnementaux complémentaires (Figure 1).

Les évaluations successives de ce programme agroenvironnemental ont rapidement révéler une adhésion croissante du monde agricole à ce modèle, au côté des activités habituelles de production. Actuellement, plus de la moitié (54 %) des exploitations agricoles sont engagées dans au moins l'une de ces mesures.

L'impact de ces réalisations en matière de conservation du paysage, de la biodiversité, de la qualité des eaux ou de l'air, de la préservation des sols ou encore du patrimoine agricole s'est peu à peu renforcé, avec de bons résultats généraux. Le modèle initialement proposé en 1995 montrait cependant des lacunes, notamment en matière de ciblage, certains aménagements n'étant pas réalisés dans les endroit les plus pertinents ou les cahiers des charges standardisés sous-exploitant le potentiel de certaines parcelles agricoles. Des dérives ont également été observées.

Les méthodes agroenvironnementales (MAE) du Plan wallon de Développement Rural 2007-2013	
MAE 1	Conservation d'éléments du réseau écologique et du paysage (haies, bandes boisées, arbres, arbustes, buissons et mares)
MAE 2	Prairie naturelle
MAE 3	a) Tournière enherbée en bordure de culture
	b) Bande de prairie extensive
MAE 4	Couverture hivernale du sol
MAE 5	Culture extensive de céréales
MAE 6	Animaux de races locales menacées
MAE 7	Faible charge en bétail
MAE 8	Prairie de haute valeur biologique
MAE 9	Bande de parcelle aménagée
MAE 10	Plan d'action agroenvironnemental
MAE 11	Agriculture biologique

Figure 1 : Liste des méthodes agroenvironnementales pour la période 2007-2013. Les cahiers de charge simplifiés et les montants des primes sont disponibles sur le portail de l'agriculture wallonne. http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/IMG/pdf/LC47_FR.pdf

Aussi en 2005, soit 10 ans après le démarrage du programme agroenvironnemental, un effort de ciblage a été initié, avec succès. Tout d'abord, en augmentant le niveau des subventions en faveur de la biodiversité dans les zones les plus sensibles à cette thématique : les zones Natura 2000, les réserves naturelles et autres sites de grand intérêt biologique, ce qui a permit de naturellement orienter l'effort sur ces sites. Ensuite, en créant et en formant un réseau de spécialistes chargé d'informer et d'encadrer les agriculteurs par rapport à un nouvel éventail de mesures dites 'ciblées', mieux rémunérées mais plus difficiles, aux cahiers des charges adaptables selon les contextes et les objectifs.

La MAE « Prairies de haute valeur biologique », par exemple, a pour vocation de préserver une grande variété de milieux herbagers indispensables à la faune et à la flore sauvages. Il peut s'agir de prairies accueillant une flore menacée (orchidées, colchique, rhinanthe, …), une faune protégée (triton crêté, rhinolophe, tarier, couleuvre, lézard des souches, …). Le conseiller a pour mission de vérifier l'éligibilité de la prairie à la mesure et d'étudier avec l'éleveur les possibilités de conservation, voire d'amélioration, en accord avec une exploitation soutenable, donc pérenne. A ce jour, cette mesure concerne environ 5000 ha de prairies extensives dont 2/3 sont en zones Natura 2000 (voir article de S. Rouxhet et al., dans le présent numéro).

Au sein des zones de grandes cultures, la MAE « Bandes de parcelles aménagées », vient diversifier selon diverses modalités les bordures herbeuses proposées dans le cadre de la mesure "tournière enherbée". En Famenne et en Gaume, il peut s'agir de préserver les abords des champs encore riches d'une flore messicole (mélampyre, noix

de terre, miroir de Vénus, …) dont la présence est incompatible avec une intensification des pratiques. En zones d'openfield, il peut s'agir de renforcer les possibilités de nidification des oiseaux des grandes plaines de cultures (alouette, perdrix, busards, bruant proyer, …) en renforçant et en diversifiant de manière favorable la structure du parcellaire agricole et les disponibilités en nourriture durant les périodes de nidifications (insectes, jeunes pousses, graines de plantes sauvages)), hautes tiges pouvant servir de perchoir pour les mâles chanteurs, ou durant les périodes d'hivernage (abri et présence de graines durant la mauvaise saison jusque début février). Des aménagements à vocation paysagère et favorables aux pollinisateurs existent également. En tout, 1 500 km de ces bandes viennent compléter et diversifier les 2 600 km de tournières enherbées déjà initiés via les MAE habituelles. Un agriculteur sur quinze y participe, soit un peu plus d'un millier d'exploitations agricoles.

Enfin, la MAE 'Plan d'action agroenvironnemental' s'adresse aux exploitations voulant bénéficier d'un diagnostic global sur l'ensemble de leurs pratiques agricoles et de leurs parcelles, y compris en ce qui concerne les bâtiments et infrastructures (étables, locaux de stockage, machines agricoles). Tous les aspects de gestion agronomique et environnementale y sont abordés (pratiques de fertilisation, choix des cultures, aménagements favorables à la faune et à la flore, protection des cours d'eau, maîtrise des risques de ruissellement érosif, autonomie alimentaire, intégration des activités de cultures et d'élevage, diversification des activités, ouverture vers le monde non agricole, … A ce jour, une exploitation sur 100 fait partie de ce réseau de fermes de références

ENCART 1 : LE CAS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE.

Le soutien à l'AB fait partie du programme agro-environnemental wallon mais en constitue un volet séparé en terme d'application et d'encadrement (Il concerne 900 producteurs – sur 15 000 et 45 000 ha sur 750 000 en Wallonie – voir http ://www.bioforum.be/fr/index.php?Section=Informations pour plus de détails sur le bio, son cahier des charge et son succès en Wallonie).

L'intérêt environnemental des divers modes de production biologique a été démontré, notamment en matière de biodiversité et pour autant qu'un maillage minimal du paysage soit présent lors de la conversion de l'exploitation. Le fondement même de ce modèle agricole est de favoriser certains pans de la biodiversité pour tirer le meilleur du sol et d'une faune auxiliaire avec peu d'apports externes à la ferme. De manière directe, le cahier des charges de l'agriculture biologique limite l'impact de l'activité de production agricole sur la biodiversité en regard aux pratiques conventionnelles :

- non recours aux produits phytosanitaires de synthèse ;
- limitation dans l'usage de produits naturels (proscription de traitements systématiques, …) ;
- Allongement des rotations ;
- Charge modérée en bétail.

4. Quelques résultats en matière de biodiversité

La variante « conservation de la flore messicole » de la méthode ciblée « bande aménagée » atteint effectivement son objectif de protection d'espèces animales et végétales de grande valeur patrimoniale. On a ainsi constaté la conservation effective d'espèces de la flore des champs devenues parfois rarissimes en Wallonie telle l'euphorbe à large feuille, la camomille puante ou l'épiaire annuelle (voir article de J.Piqueray et al., dans le présent numéro).

Du côté des oiseaux des champs, une première étude a montré dans des zones a priori d'égales densités en perdrix que les parcelles « équipées » de bandes aménagées dédiés à cette espèces (bandes de hautes herbes pérennes ou beetle banks bordées de cultures associées majoritairement composées de froment et laissées sur pied d'une année à l'autre) affichent des taux de fréquentation doubles.

Toujours dans le domaine des oiseaux des champs, des bandes de couverts nourriciers à base de cultures à graines (froment et triticale principalement, voire millet mais aussi radis, lin ou tournesol par exemple) laissées sur pied en hiver sont également très fréquentées par les passereaux comme le verdier, le bruant jaune, la linotte mélodieuse et même le bruant proyer, attirés par cette ressource de conservation d'espèces en déclin sont atteints avec des aménagements relativement similaires en Angleterre et dans certaines régions limitrophes de la Wallonie (voir article d'A.Delalieux et al., dans le présent numéro).

D'autres travaux on noté l'attrait de la variante « fleurs des prés » de cette méthode sur près de 40 % des espèces de papillons de jour de Wallonie, certaines espèces fréquentant à nouveau des zones agricoles de grandes cultures depuis longtemps désertées comme suite à la disparition de la culture de légumineuses tels le trèfle violet et la luzerne cultivée (voir article de C.Dopagne et al., dans le présent numéro). Ces mêmes aménagements exercent un attrait sur les abeilles sauvages, dont certaines espèces rares ou protégées, tout en soutenant une population importante d'espèces communes.

La MAE « prairie de haute valeur biologique » quant à elle permet déjà l'entretien et la préservation effective de 25 % des habitats agricoles rares et menacés du réseau Natura 2000. Le suivi scientifique réalisé a permis d'observer qu'outre des habitats soumis à la protection dont l'agroenvironnement assure le maintien, les prairies sous contrat peuvent abriter des espèces animales ou végétales peu commune ou même exceptionnelle comme la vipère péliade, l'agrion de Mercure, où, côté végétal l'orge faux-seigle, le séneçon aquatique ou l'orchis à large feuilles, toutes espèces de la « liste rouge » wallonne (voir article de S.Rouxhet et al., dans le présent numéro).

La méthode « faible charge en bétail », basée sur une relative autonomie alimentaire de l'exploitation et un nourrissage à l'herbe, a également fait l'objet de diverses évaluations. Surtout utilisée dans les fermes exploitant (et gérant) des pâtures en zones Natura 2000, elle est associée à une valeur biologique en moyenne meilleure des prairies sur l'ensemble des prairies de l'exploitation.

5. Conclusions

Par définition, milieu naturel et agriculture exercent l'un sur l'autre une influence considérable. Dans nos régions, et après des siècles de bénéfices pour la biodiversité (espèces, habitats) et le paysage, la relation est devenue nettement défavorable pour l'environnement. L'air, le sol, les eaux souterraines et de surfaces subissent aujourd'hui les conséquences d'un emballement de l'activité agricole accompagné d'une intensification généralisée des pratiques, y compris sur les terres moins productives qui sont généralement propices au maintien d'une biodiversité en régression marquée dans l'ensemble de l'Europe occidentale.

Par ailleurs le maintien de certains habitats naturels (cf Natura 2000 particulièrement) et des paysages avec leur valeur culturelle et économique ne pourra jamais se passer de formes d'agricultures qui en assurent l'existence par une exploitation qui ne se fasse pas à des fins économiques uniquement. La poursuite de compromis devra donc toujours être recherchée pour s'éloigner d'une relation « amour-haine » impossible à vivre à long terme entre l'agriculture et l'environnement. La tendance annoncée de la nouvelle Politique Agricole Commune qui se profile à très brève échéance est à une plus grande prise en compte des défis environnementaux aux côtés des objectifs de production d'une alimentation de qualité et de la préservation du secteur économique agricoles.

6. Référence

THIRION M. & MULDERS C. (2010). Le Programme agroenvironnemental wallon 2007-2013 – En bref, toutes les mesures et les subventions Les cahiers de l'agriculture, **juillet 2010**.

Sous la direction du P THIERRY HANCE.

Agriculture & biodiversité,

Collection Agrinature, Hors Série, 206 pp. SPW, 2010

www.agrinature.be

La politique agricole wallonne : plus « verte » qu'on ne le pense souvent !

1. Eligibilité des surfaces agricoles aux aides PAC du 1er pilier : de très belles avancées

Manuel de Tillesse[1] / mdetillesse@faune-biotopes.org

Le contexte, en quelques mots…

Si l'on vous demandait pour qui étaient faites les « primes PAC[2] », vous répondriez probablement sans hésiter : « Pour les *agriculteurs* ! ». La sous-question sur ce qui est « primable » chez les agriculteurs vous fera peut-être hésiter un peu, à moins que vous ne répondiez : « Les surfaces *agricoles*, cela va de soi ! ».

Ces questions, a priori banales, cachent une quantité incalculable d'heures de négociations, de pages de décisions, de lignes directrices et de textes normatifs… Les réponses n'étaient pas si évidentes à formuler. La raison en est simple : il fallait bien éviter que l'argent public soit utilisé à des fins détournées. Notons que l'on parle d'environ 350 millions d'euros par an, au niveau de la Wallonie, rien que pour les aides du 1er pilier, soit de l'ordre d'un million d'euros d'aides par jour (pour environ 15.000 exploitations agricoles).

Plusieurs règlements européens encadrent cette matière. Un premier texte[3] établit un régime d'aide au revenu en faveur des agriculteurs, le « régime de paiement unique » ; un deuxième texte[4] contribue notamment à définir les modalités de contrôle qui doivent être mises en place par l'organisme payeur. Un troisième texte[5], constitué de recommandations, aide les Etats membres à comprendre les deux premiers…

De belles discussions ont lieu à ce sujet en Wallonie depuis 2009. Elles ont été grandement facilitées par la fusion entre l'ex-Direction générale de l'Agriculture (DGA) et l'ex-Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement (DGRNE). On ne peut que remercier ceux qui ont contribué à la concrétisation de cette excellente idée !

Les divergences de points de vue entre les parties autour de la table naissent essentiellement de la façon de voir le métier d'agriculteur. En caricaturant un peu :

- pour les uns, l'agriculteur n'est là que pour « nourrir la planète » (conception que l'on pourrait qualifier « d'historique », pour ne pas dire désuète, même si ce rôle reste évidemment crucial) ;
- et pour les autres, le métier d'agriculteur a évolué vers la multifonctionnalité (production de denrées alimentaires, mais aussi de biens et services publics environnementaux, comme la biodiversité, le paysage, la lutte contre le réchauffement climatique, etc.).

La Commission européenne avait pourtant tranché la question des années plus tôt. Depuis 1992 (cela fait 20 ans…), mais principalement depuis la réforme de 2003, la PAC a pris un tournant radical et encourage la prise en compte de la biodiversité par l'agriculture. Le Règlement (CE) n°1782/2003, remplacé par le Règlement (CE) 73/2009, « l'épine dorsale » de la Politique agricole commune, reconnaît pleinement la fonction environnementale de l'agriculture ! Gageons que la réforme de la PAC qui s'annonce pour 2013 poursuivra dans ce sens.

Les règles relatives à l'éligibilité

La compatibilité entre agriculture et environnement, voire l'effet bénéfique de l'une sur l'autre, commence dès la définition des surfaces éligibles aux aides financières de la PAC. On peut se féliciter de la grande ouverture laissée à ce sujet par la Commission européenne. Celle-ci ne prend pas le risque d'exclure d'entrée de jeu des surfaces ayant un intérêt environnemental et pouvant être considérées comme agricoles. En effet, pour qu'une parcelle déclarée par un agriculteur soit définie comme « éligible » aux aides, il suffit :

- qu'elle soit identifiée (par une localisation, une superficie et une utilisation) ;
- que son utilisation corresponde à un des éléments suivants :
  - terres arables,
  - pâturages permanents,
  - uperficies plantées en houblon (ou oliviers, bananiers - sic),
  - cultures permanentes de fruits et légumes,
  - pépinières.

Il faut noter aussi que ces modes d'utilisation des terres ne doivent pas nécessairement concerner l'entièreté des parcelles. En d'autres mots, des parties de parcelles peuvent être dévolues à la nature[6].Cela étant, la *Commission européenne*[7] précise que certains éléments inéligibles doivent être retirés de la « superficie éligible ».

Transposé à la Wallonie, ce cadre rend inéligible les éléments suivants[8] :

- les bâtiments (avec une tolérance pour ceux de moins de 100 m², si l'on peut considérer que l'ensemble de ces bâtiments ne constitue pas une surface importante) ;
- les chemins autres que ceux créés par le passage des animaux (avec une tolérance pour les chemins de moins de 2 m de large, ainsi que ceux en terre desservant les terres agricoles sans traverser une parcelle entière) ;
- les murs et les fossés de plus de 4 m de large ;

1 Faune & Biotopes asbl, Rue Nanon 98, 5000 Namur

2 Politique Agricole Commune.

3 Règlement (CE) n° 73/2009 du Conseil du 19 janvier 2009 établissant des règles communes pour les régimes de soutien direct en faveur des agriculteurs dans le cadre de la politique agricole commune et établissant certains régimes de soutien en faveur des agriculteurs.

4 Règlement (CE) N° 796/2004 de la Commission du 21 avril 2004 portant modalités d'application de la conditionnalité, de la modulation et du système intégré de gestion et de contrôle.

5 Document de travail AGRI/60363/2005 relatif aux contrôles sur place des superficies et à la détermination des superficies.

6 Selon l'article 30 §3 du Règlement 796/2004, « tout élément caractéristique visé dans les actes cités à l'annexe III du Règlement 1782/2003 ou pouvant relever des bonnes conditions agricoles et environnementales, est intégré dans la superficie totale de la parcelle agricole ».

7 Document de travail AGRI/60363/2005 relatif aux contrôles sur place des superficies.

8 Selon le Communiqué de presse du Portail de l'Agriculture wallonne de mars 2009, intitulé : « Compatibilité entre les législations agricoles et environnementales » et les Notices explicatives des Déclarations de superficie.

- les haies[9] de plus de 10 m de large à leur pied, qu'elles soient ou non clôturées ou mitoyennes ;
- l'espace entre les deux crêtes de berge, des cours d'eau navigables, des cours d'eau non-navigables de 1ère et de 2ème catégorie, ainsi que des autres cours d'eau (3ème catégorie[10] et non-classés[11]) si, pour ces derniers, cet espace fait plus de 4 m de largeur ;
- la superficie entre la clôture et la crête de berge des parcelles clôturées à plus de 10 m de la crête de berge ;
- es étangs et mares permanents, clôturés ou non, de plus de 500 m²/étang ou mare ;
- les étangs et mares permanents, clôturés ou non, de moins de 500 m² /étang ou mare, lorsqu'ils représentent plus de 20 % de la superficie éligible ;
- les pierriers de plus de 100 m², sauf s'ils sont localisés en zone Natura 2000 ;
- les superficies couvertes par plus de 50 arbres/ha[12], sauf les vergers hautes-tiges. Toutefois, la densité d'arbres n'est pas limitative dans les parcelles en zone Natura 2000, dans les parcelles ayant un statut de Réserve Naturelle Domaniale (RND), de Réserve Naturelle Agréée (RNA), de Zone Humide d'Intérêt Biologique (ZHIB), dans les parcelles sous contrat MAE8 (« Prairie de haute valeur biologique »), ainsi que dans les parcelles sous contrat de gestion spécifique avec le DNF ou avec certaines associations de conservation de la nature[13].

L'éligibilité des terres, en quelques images...

Fig. 1 - Un petit bâtiment : éligible, sous conditions (< 100 m²).

*Fig. 2 - Un chemin créé par le **passage d'animaux** : toujours éligible.*

*Fig. 3 - Un **chemin de terre** : généralement non-éligible, sauf exceptions (< 2 m ou simples traces d'entrée dans une parcelle).*

*Fig. 4 - Un **muret** : éligible, sous conditions (< 4 m).*

Fig. 5 - Un fossé : éligible, sous conditions (< 4 m).

*Fig. 6 - L'emprise d'une **haie** : éligible, sous conditions (< 10 m).*

*Fig. 7 - L'emprise d'**alignements d'arbres** : éligible, sous conditions (soit moins de 50 arbres/ha, soit dans le cadre des haies éligibles).*

9 D'après l'article 452/27 du CWATUPE, les haies peuvent être définies comme étant : « des bandes continues d'arbres ou d'arbustes indigènes, ou des alignements et rangées comptant un minimum de dix arbres avec une distance maximale de 10 mètres entre ceux-ci ».

10 Cours d'eau non-navigables, depuis le point où le bassin versant atteint une superficie de 100 ha, jusqu'à la limite de l'ancienne commune où est située cette origine.

11 Cours d'eau non-navigables qui s'étendent depuis la source jusqu'au point où le bassin versant atteint une superficie de 100 ha.

12 Le calcul de la densité d'arbres se fait sur une superficie minimum de 10 ares. Il n'y a pas de limites pour les arbustes ou les buissons.

13 Natagora, Ardenne et Gaume, Cercle des Naturalistes de Belgique, Ligue Royale Belge de Protection des Oiseaux, Les amis de la Fagne, le Genévrier, Virelles Nature, Lasne Nature, Patrimoine nature.

*Fig. 8 - Un petit **cours d'eau** et ses **berges** : éligible, sous conditions (< 4 m et cours d'eau de 3ème catégorie ou non-classé).*

*Fig. 9 - L'espace **entre une clôture et une crête de berge** de tout cours d'eau : éligible, sous conditions (clôture < 10 m de la crête de berge).*

*Fig. 10 - Un **étang** ou une **mare** : éligible, sous conditions (< 500 m² et < 20 % de la superficie éligible).*

*Fig. 11 - Un **pierrier** : éligible, sous conditions (< 100 m² hors Natura 2000).*

*Fig. 12 - Une parcelle parsemée d'**arbres**[14] , d'**arbustes** ou de **buissons** : éligible, sous conditions (< 50 arbres par ha hors Natura 2000).*

*Fig. 13 - Une parcelle couverte d'**arbres**, **arbustes** ou **buissons** : éligible, sous conditions (en Natura 2000 et parcelles à statut particulier, selon les cahiers des charges).*

*Fig. 14 - Un **verger** « hautes-tiges » ou basses-tiges : toujours éligible.*

*Fig. 15 - Un **couvert favorisant la faune** (code 851) : toujours éligible, de même que les terres retirées de la production et les couverts à finalité environnementale rémunérés par des tiers privés (un promoteur éolien p.ex.).*

*Fig. 16 - **Un pied de pylône** : éligible. La liste des éléments inéligibles étant fermée, rien ne s'oppose à ce que la surface occupée dans une parcelle agricole par un pied de pylône soit éligible.*
De plus, quand leur emprise n'est pas cultivée ou pâturée, elle est occupée par de la végétation qui n'entre pas en ligne de compte au niveau de l'éligibilité : plantes herbacées, buissons ou arbustes… sont éligibles.

*Fig. 17 - Un **roncier** : éligible (ce type de végétation n'entre pas en ligne de compte au niveau de l'éligibilité).*

14 Pour l'arbre, la DGARNE a adopté la définition suivante : « tout ligneux de plus de **40 cm** de circonférence mesurée à **1,5 m** de hauteur ».

La conditionnalité relative aux petits éléments de l'habitat

Avec la grande souplesse offerte au niveau de l'« éligibilité » des éléments de l'habitat, l'agriculteur qui le souhaite *peut* dorénavant conserver ces éléments sur ses terres, sans risque d'être pénalisé au niveau des surfaces primables.

D'autres règles, notamment dans le cadre de la « conditionnalité » établissent la liste des éléments de l'habitat que l'agriculteur *doit* conserver. En d'autres mots, il ne suffit pas que des surfaces soient considérées comme éligibles pour pouvoir bénéficier des aides financières du 1er pilier de la PAC, il faut encore y respecter les normes et exigences de la conditionnalité.

En somme…

L'agriculteur dispose aujourd'hui d'une belle et grande souplesse pour agir en faveur de la biodiversité. Il peut conserver une série d'éléments de l'habitat sur ces terres. Cela dépend aujourd'hui bien plus de sa propre bonne volonté que du cadre fixé par l'administration. Ce dernier s'est bien assoupli ces dernières années.

Sur le terrain, des agriculteurs individuels font preuve d'une réelle compréhension face à cet enjeu de société qu'est la préservation de la biodiversité. Cela mérite une vraie reconnaissance, y compris sur le plan financier.

Toutefois, rien n'oblige les agriculteurs à aborder ce tournant dans leur façon de voir leur métier. Il faut constater que la situation d'ensemble reste très insatisfaisante. Les statistiques montrent que les petits éléments de l'habitat, devenus aujourd'hui les seules zones d'accueil pour la faune et la flore sauvages, ne représentent plus que de l'ordre de 3 % de la surface des exploitations agricoles en région limoneuse et 4 % en région sablo-limoneuse, alors qu'ils représentent encore 15 % en Famenne.

La présence d'habitats utiles est devenue insuffisante pour beaucoup d'espèces, de la flore ou de la faune. L'évolution des espèces inféodées aux zones agricoles le prouve : l'état de conservation de nombre d'entre-elles se dégrade encore.

- Pour les oiseaux, en général, 33 % des espèces liées aux milieux agricoles sont menacées.
- Des espèces inféodées aux cultures, comme le Bruant proyer ou la Perdrix grise, présentent un déclin réellement préoccupant. Cette dernière espèce décline aussi rapidement (- 9 % par an) que le Tétras lyre (espèce en sursis) l'a fait il y a quelques dizaines d'années.
- La situation n'est pas meilleure pour les chauves-souris qui dépendent du maillage écologique des paysages ruraux, ni pour le Grand hamster (au bord de l'extinction) ou les plantes annuelles commensales des moissons (plus des deux tiers sont menacées).

Ne faudrait-il pas, à moyen terme, encourager plus vigoureusement chaque agriculteur à maintenir ou installer un seuil minimum de **surfaces de prestations écologiques** ? Cela pourrait être une contribution à l'obligation faite aux Etats membres par la Directive « Oiseaux », de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux ». Les retombées positives connexes concerneront :

- l'amélioration de l'état de conservation d'autres espèces de la faune et de la flore en zone agricole ;
- l'amélioration de la qualité paysagère de la Wallonie ;
- l'amélioration du regard porté par la société sur l'agriculture ;
- la préservation des facteurs de production agricole (sol, eau, air) et de l'environnement en général ;
- la diminution des coûts indirects de l'agriculture intensive (dragage des cours d'eau ; érosion des berges et ouvrages d'art sur les cours d'eau ; dépollution de l'eau ; dégâts dus aux coulées de boue ; etc.).

Notre société semble prête à financer ce tournant à prendre par l'agriculture wallonne. Les suisses l'ont fait bien avant nous ! De 5 % de surfaces de prestations écologiques en 1993, ils sont passés à 7 % depuis 1998. Ils visent l'amélioration qualitative et la mise en réseau de ces surfaces depuis 2001. Les autrichiens l'ont fait également. Plus récemment, les français se sont imposé un seuil minimum de surfaces de prestations écologiques dans chaque exploitation. Partout, l'agriculteur est payé pour ce service rendu à la société.

Pourtant, une partie du monde agricole, et peut-être essentiellement certains de ses représentants, a tendance à surseoir à ce changement attendu. Il y a fort à parier que la seule grosse difficulté vient de la résistance au changement des mentalités. Il n'est pas facile d'accepter de passer de l'idée de « nourrir la planète » (bâtie sur bien des fausses légitimations), à l'idée de nourrir une communauté donnée et de gérer l'espace rural.

Au vu du bilan global, indubitablement positif, d'une meilleure prise en compte de l'environnement par l'agriculture, gageons que cette résistance au changement n'empêchera pas nos décideurs de prendre des mesures volontaristes, dans l'esprit de satisfaire le plus grand nombre, sur le long terme.

Faune & Biotopes asbl

La politique agricole wallonne : plus «verte» qu'on ne le pense souvent!

2. Protection et gestion des petits éléments de l'habitat : les progrès de la conditionnalité

Manuel de Tillesse[1] / mdetillesse@faune-biotopes.org

1. Le contexte, en quelques mots…

En forçant un peu le trait, les petits éléments de l'habitat, au sein des plaines de grande culture, sont comme des oasis au milieu d'un désert. Indispensables. Autour d'eux, là où l'agriculture intensive opère depuis des décennies, il reste une matrice, pas loin d'être réduite à l'état de «support abiotique».

En région limoneuse, les petits éléments de l'habitat ne représentent plus que 3 % de la surface agricole environ. Pour atteindre ce chiffre, on a pourtant sommé les surfaces de beaucoup d'éléments différents[2] :

› 1,2 % d'éléments primés dans le cadre de méthodes agroenvironnementales (MAE 1a «Haies», 1b «Arbres isolés», 1c «Mares», 2 «Prairies naturelles», 3a «Tournières», 3b «Prairies extensives», 8 «Prairies de haute valeur biologique» et 9 «Parcelles aménagées») ;

› 1,8 % d'éléments hors contrat MAE (haies et bandes boisées, arbres isolés, mares, vergers hautes-tiges, bosquets et bords de cours d'eau).

La conditionnalité[3] apporte aujourd'hui un cadre intéressant pour la protection et la gestion de ces éléments structurants de l'habitat. Une première norme les protège (cf. point 2, ci-dessous) ; deux autres normes encadrent leur gestion (cf. point 3, ci-dessous).

2. Conditionnalité et protection des petits éléments de l'habitat

La norme intitulée : «Maintien des particularités topographiques» (D1T05E5 et D1T05E6) protège les petits éléments de l'habitat. Comme illustré ci-dessous, elle interdit (sauf autorisation) toute destruction de particularités topographiques et autres éléments fixes du paysage, comme :

- les bordures de champs,
- les talus,
- les fossés,
- les haies indigènes,
- les arbres indigènes (en groupes ou isolés),
- les arbres et les haies remarquables,
- les étangs et les mares.
- Elle interdit également (sauf autorisation), toute modification sensible du relief du sol.

2.1 Bordures de champs et voies publiques

La règle

En ce qui concerne les bordures de champs, la norme précise qu'à moins de 1 m de la «plate-forme» d'une voirie, il est interdit :

- d'installer une culture,
- d'épandre un fertilisant,
- de labourer, de travailler le sol,
- ou d'effectuer un traitement phytosanitaire (sauf traitement spécifique et localisé contre les plantes invasives).

L'agriculteur peut exploiter une parcelle au-delà de cette limite s'il peut démontrer «par tout moyen de droit» que la limite du bien qu'il cultive ou entretient, s'étend effectivement à moins de 1 m de la plate-forme de la voirie.

En images…

*Fig. 1. Culture, fertilisant, labour, travail du sol, à moins d'1 m de la plate-forme de la voirie : **interdit**. L'observateur attentif des bords de routes wallonnes se rendra vite compte que cette norme est peu respectée à ce jour, sauf en présence de talus ou de fossés.*

*Fig. 2. Traitement phytosanitaire à moins de 1 m de la plate-forme de la voirie : **interdit**.*

*Fig. 3. Installation d'une clôture à moins de 1 m de la plate-forme d'une voirie : **permis**.*

Lacunes à la règle

- Tout d'abord, il faut signaler que la norme concerne aussi une notion non-définie à ce jour : la «bordure de champ». Sa portée est limitée aux champs bordant une voirie. Ce n'est jamais qu'un cas de figure parmi bien d'autres ; les champs peuvent également border des cours d'eau, des jardins, des bois, d'autres champs, des réserves naturelles, etc. Bien que la Wallonie en ait la latitude, aucune disposition n'a été proposée pour ces cas de figure. **Pourquoi pas une restriction des intrants sur deux mètres le long de tous les champs de plus de 5 ha?**
- Ensuite, la conditionnalité n'empêche pas l'exploitation (abusive) d'une partie de l'emprise publique des voiries. En effet, comme illustré ci-dessous, la «plate-forme» de la voirie réunit la ou les chaussée(s),

1 Faune & Biotopes asbl, Rue Nanon 98, 5000 Namur

2 N'ont pas pu être quantifiés, les cultures à gibier et les emprises des talus, fossés et chemins creux.

3 En faisant référence à la Notice explicative de la Déclaration de superficie 2012.

l'éventuel « terre-plein central » et les « accotements ». Ces derniers bordent la chaussée ; les dispositifs de sécurité y sont implantés. La plate-forme ne comprend pas les talus, les fossés, ni les éventuels excédents d'emprise. L'ensemble de l'espace public n'est donc pas protégé par la norme relative au maintien des particularités topographiques (seul le mètre à partir de la plate-forme l'est). On a d'ailleurs déjà vu des dépendances de l'autoroute E42 cultivées et déclarées comme parcelles agricoles… Tant que le propriétaire de cet espace (le Service Public de Wallonie pour cet exemple) ne se manifeste pas, cette usurpation de biens publics, pourra bénéficier des aides financières du premier pilier. **La norme n'est acceptable que tant que le manque d'outils cartographiques rend peu applicable une mesure**

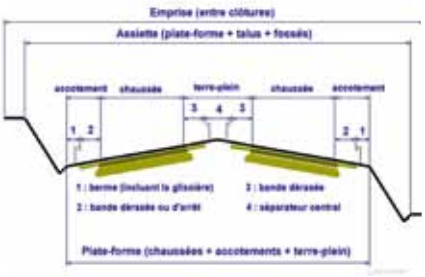


Fig. 4 : Eléments constitutifs de la voirie

plus nuancée.

- Pire, la conditionnalité protège mal, faute de contrôles ciblés, les voiries et autres servitudes publiques qui peuvent disparaître sous le soc de la charrue, comme les chemins de terre et les sentiers. Seule exception : si le gestionnaire de la voirie publique dénonce une usurpation, le contrôleur est alors censé rechercher les éléments probants (comme des cartes ou des photos aériennes), attestant de la présence ou de l'emprise de la voie publique concernée. Seules certaines autorités pourraient signaler une usurpation : la police, le bourgmestre, le commissaire voyer et les agents du DNF[3]. Ici aussi, la faiblesse vient du manque de données cartographiques aisément exploitables et à jour.
- Enfin, le fait de prescrire les infractions au bout de 10 ans est inadmissible. Il faut noter que les biens du domaine public sont « hors commerce », « inaliénables », « imprescriptibles » et « insaisissables ». Les utilisations privatives sont exceptionnelles. Elles reposent sur une décision administrative les autorisant expressément. Elles sont précaires par nature. Dans la mesure où ces occupations dérogent à la vocation originaire du domaine public, les intéressés doivent disposer d'un titre (concession domaniale, autorisation du gestionnaire du domaine public,…) sans lequel leur occupation serait illégale. L'accord écrit doit rester la règle. Cette prescription décennale est-elle légale?

Pistes de progrès

La protection de l'espace public apportée par la norme précitée est un premier pas dans le bon sens, mais elle reste très insatisfaisante. Comme indiqué plus haut, une bonne cartographie informatisée des biens et servitudes publics (dont les voiries publiques) pourrait certainement permettre de faire des progrès, en facilitant le contrôle du respect de cette norme. Actuellement, cette cartographie n'existe pas. Pourtant, les difficultés de contrôle n'ont pas empêché le Royaume-Uni d'édicter, dans le cadre des « *Bonnes conditions agricoles et environnementales* » (BCAE), une norme de protection des « *Servitudes de passage public* » parfaitement à la hauteur. Elle interdit à l'agriculteur de dégrader la surface d'un sentier, d'une piste cavalière ou de toute autre voie publique visible, ou d'entraver sciemment la libre circulation sur ces voies. De plus, et c'est un élément surprenant, mais validé par la *Cour de Justice des Communautés européennes*[6], le Royaume-Uni a inclus dans ses normes BCAE des exigences concernant l'*entretien* des servitudes de passage public. **Il est donc possible pour un Etat membre (ou une région), d'adopter des BCAE a des fins purement environnementales, sans aucun objectif agricole**. Imposer un entretien par les agriculteurs des chemins grevés de servitudes de passage public peut se faire pour autant que ces exigences contribuent à leur maintien en tant que particularités topographiques ou aux fins d'éviter la détérioration des habitats. Il est intéressant de noter également que cet Arrêt dit qu'il est possible d'imposer aux agriculteurs des travaux sur des parcelles ne leur appartenant pas.

2.2 Talus et fossés

La règle

Les talus et fossés sont protégés dans le cadre de la conditionnalité, mais l'infraction ne serait prise en compte que si le talus arasé faisait plus de 1 m de haut ou si le fossé comblé faisait plus de 1 m de profondeur.

En images…

*Fig. 5. Talus raboté ou fossé en cours de comblement : **interdit**.*

4 Les préposés du DNF ont une compétence spéciale en matière de police rurale, pour une série d'articles du Code rural, dont le 88, 9° (« avoir dégradé ou détérioré, de quelque manière que ce soit, une route ou un chemin public, ou usurpé sa largeur ») et le 88, 10° (« avoir, en labourant, empiété sur le terrain d'autrui »).

5 Ce problème pourrait être résolu dans un avenir proche grâce aux initiatives communales et provinciales prises en vue de numériser *l'Atlas de la voirie vicinale*. La Province de Namur, p.ex., vient de bénéficier d'un arrêté ministériel lui accordant une subvention de 250.000 euros pour la numérisation des voiries vicinales et leur géoréférencement.

6 Affaire C-428/07, arrêt de la Cour (grande chambre), du 16 juillet 2009.

*Fig. 6. Talus ou fossé traité à l'herbicide : **interdit.***

Lacunes à la règle

Seuls les fossés de plus d'un mètre de profondeur sont pris en compte. Beaucoup ne font pas cette dimension. Le niveau de protection des fossés, par la conditionnalité, est donc très limité. Il en va de même pour les talus : ils sont protégés pour autant qu'ils fassent plus d'un mètre de hauteur. Toutefois, signalons que ces éléments de l'habitat resteraient protégés grâce à l'interdiction de modifier le relief du sol de manière sensible.

Par ailleurs, en 2010, un communiqué de presse de l'Administration, relatif à la conditionnalité, prévoyait de protéger aussi les « berges » des cours d'eau. Cette disposition n'a plus été reprise dans la notice explicative de la *Déclaration de superficie* 2011. Cela aurait pourtant permis de renforcer l'article 10 de l'Arrêté Royal portant règlement général de police des cours d'eau non navigables, qui interdit :

- de dégrader ou d'affaiblir, de quelque manière que ce soit, les berges (…) d'un cours d'eau ;
- de labourer (…) ou d'ameublir d'une autre manière, la bande de terre d'une largeur de 50 cm, mesurée à partir de la crête de la berge du cours d'eau vers l'intérieur des terres.

Cette lacune devrait être comblée prochainement par une nouvelle mesure relative aux bandes tampons le long des cours d'eau, pour autant que celle-ci concerne tous les cours d'eau…

Enfin, ce communiqué de presse annonçait une interdiction de « *toute modification du régime hydrique du sol si elle affecte de manière sensible la zone humide* » (sauf autorisation). La portée de cette disposition a été limitée aux *Zones Humides d'Intérêt Biologique* dans la notice explicative de la *Déclaration* de superficie 2010. Puis la disposition a été supprimée de la notice explicative 2011… C'est donc un retour à la case départ en ce qui concerne la protection, par la conditionnalité, des zones humides.

Pistes de progrès

Il serait utile d'harmoniser la disposition protégeant les fossés et les talus en fonction de l'interdiction de modifier le relief du sol de manière sensible : les infractions relatives au comblement de fossés ou à l'arasement de talus devraient être prises en compte dès le **seuil de 50 cm de hauteur ou de profondeur** de ces éléments topographiques.

L'obligation d'installer des **bandes tampons le long des cours d'eau** pour le 1er janvier 2012 pourrait régler la question du manque de protection des berges, si seulement son champ d'application couvrait tous les cours d'eau…

Les zones humides méritent d'être protégées par la conditionnalité. Une norme visant à **interdire le drainage de certains types de sols**, localisables sur les cartes pédologiques devrait être envisagée.

2.3 Haies et arbres indigènes

La règle

- En ce qui concerne les haies, l'arrachage, la destruction mécanique et chimique et le recépage à moins d'un mètre de hauteur, sans protection contre le bétail, sont interdits. Est considéré comme haie indigène, tout tronçon continu d'arbustes indigènes présentant une longueur de minimum 10 mètres.
- En ce qui concerne les arbres, l'arrachage, la destruction mécanique et chimique et le recépage sont interdits. Est considéré comme arbre, tout arbre indigène d'une circonférence, prise à 1,5 m de hauteur, égale ou supérieure à 40 cm. Il faut noter, d'une part, que la taille des arbres têtards reste toutefois autorisée et, d'autre part, qu'une tolérance est appliquée quand l'infraction ne concerne qu'un arbre.

En images…

*Fig. 7. Arbres, groupe d'arbres et alignements d'arbres, indigènes : **protégés.***

*Fig. 8. Arbustes ou buissons (circonférence < 40 cm) isolés : **non-protégés.***

*Fig. 9. Un ensemble d'arbustes ou de buissons, sur moins de 10 m de longueur : **non-protégés.***

Fig. 10. Un ensemble d'arbustes ou de buissons, avec des arbres, sur moins *de 10 m de longueur : les arbres sont protégés, mais pas les arbustes, ni les buissons.*

Fig. 11. Un ensemble d'arbustes ou de buissons, avec ou sans arbres, sur plus *de 10 m de longueur : l'ensemble est* ***protégé*** *(car il s'agit d'une « haie »).*

2.4 Haies et arbres remarquables

La règle

En ce qui concerne les arbres et haies remarquables, la norme précise qu'il est défendu d'abattre ou de modifier l'aspect des arbres et haies remarquables sans permis d'urbanisme, sauf pour les opérations d'entretien pratiquées dans les règles de l'art. De plus, sous la projection verticale au sol des couronnes, il est défendu de procéder à une installation nécessitant un permis d'urbanisme ; les autres aménagements et pratiques culturales peuvent y être réalisés pour autant qu'ils ne mettent pas en péril l'arbre ou la haie remarquable.

Figure 12 : Arbre remarquable, protégé par la conditionnalité si répertorié.

La liste et la cartographie d'arbres et de haies remarquables concernés est celle exclusivement publiée sur le site http ://environnement.wallonie.be/dnf/arbres_remarquables/.

Lacunes à la règle

Pour avoir un minimum de capacité d'accueil vis-à-vis de la faune, une haie doit comporter plusieurs rangs, plusieurs strates (arbres, arbustes, buissons, lianes), plusieurs espèces, une bande de terre nue (zone de pouillage, de ressui et bande tampon haie/culture) et surtout, une bande d'herbes (site d'alimentation, d'abri et de nidification). Ce dernier élément est essentiel. Il peut être réduit à néant par l'accès au pied de la haie par le bétail ou les socs de la charrue.

Pistes de progrès

Si les pieds des haies banales ne peuvent pas tous être protégés, il aurait tout de même été utile de faire bénéficier les haies remarquables d'une telle mesure : le pied des arbres et des haies remarquables devrait être protégés sur une largeur d'au moins 2 m ! Sur cette zone, il ne devrait pas y avoir de travail du sol, d'épandage de fertilisants, de traitement phytosanitaire, de stockage de matériaux ou de matière organique, ni de piétinement par le bétail (clôture).

2.5 Etangs, mares et relief du sol

La règle

La destruction (comblement, assèchement…) d'étangs ou de mares est interdite. L'infraction n'est prise en considération que si elle s'étend sur plus de 2 ares, sauf si la profondeur fait plus de 50 cm ou si elle a lieu dans une zone à statut particulier (RND, RNA, ZHIB, Natura 2000).

Lacunes à la règle et pistes de progrès

La protection des étangs, des mares et du relief du sol rencontre la même difficulté que celle des voiries et servitudes publiques : retracer l'historique d'une situation nécessite un véritable effort à faire par les contrôleurs. En effet, les mares ne sont pas nécessairement cartographiées et leur destruction ne sera en général sanctionnée que s'il y a prise sur le fait. Une bonne cartographie des petits éléments de l'habitat améliorerait nettement la situation.

7 Le texte de la notice explicative de la *Déclaration de superficie 2012* précise, de manière un peu sibylline, que l'obligation de couper la végétation ligneuse… ne concerne pas «*les petits éléments de l'habitat tels que* (…) *les arbres isolés, buissons*». En d'autres mots, l'obligation de couper la végétation ligneuse ne concerne pas… la végétation ligneuse. Il aurait été plus logique de ne citer que des *surfaces* parmi les exemptions (comme pour le reste de la norme), telles que l'*emprise* des bosquets ou des haies, sans évoquer les arbres isolés et les buissons.

3. Conditionnalité et gestion des petits éléments de l'habitat

Deux autres normes de la conditionnalité traitent de la gestion des petits éléments de l'habitat :

- d'une part, il s'agit d'une norme relative à la gestion de la végétation non cultivée des parcelles de culture, intitulée : « ***Eviter l'empiètement de végétation indésirable sur les terres agricoles*** » (D1T05E2) ;
- et d'autre part, il s'agit d'une norme relative à la gestion de la végétation non ou peu utilisée comme fourrage, dans les prairies permanentes, intitulée : « ***Protéger les pâturages permanents*** » (D1T05E4).

La première de ces deux normes, relative aux **terres arables** (parcelles agricoles hors prairies permanentes), impose la *coupe de la végétation ligneuse* entre le 1er août et le 30 septembre de chaque année... mais avec une grande série d'exceptions[7].

La deuxième, relative aux **prairies permanentes**, impose : soit de les faire pâturer ou faucher avec exportation du produit de la fauche au moins une fois par an ; soit de les faucher avec destruction du couvert et maintien sur le terrain, une fois par an entre le 1er août et le 30 septembre. Ici aussi, la norme est assortie de beaucoup d'exceptions (tableau 1).

Tableau 1 : Exceptions à l'obligation de couper la végétation ligneuse sur les terres arables et à l'obligation de faire pâturer ou faucher les prairies permanentes ▼

› Le développement de la végétation ligneuse (*sans limite*) ou non-ligneuse, est permis :

- dans les parcelles de taillis à courte rotation, les vergers, les pépinières, les vignes, les parcelles de miscanthus ou de tout autre couvert ligneux récolté ;
- dans l'espace entre la rive des cours d'eau et la parcelle ;
- au niveau de l'emprise des haies et des bosquets.

› Le développement de la végétation ligneuse (*dans la limite fixée par le contrat de gestion de la parcelle,* le cas échéant) ou non-ligneuse, est permis :

- dans les MAE 8 ;
- dans les parcelles à statut particulier, pour autant que cela soit compatible avec le contrat de gestion de ces parcelles (parcelle en Natura 2000, parcelle sous statut de RND ou RNA) et en ZHIB ;
- sur les « talus » et les « zones humides ».

› Le développement de la végétation ligneuse (*dans la limite de 50 arbres par ha*) ou non-ligneuse, est permis :

- dans les parcelles de « couvert favorisant la faune » (code 851, ex-« jachères faune ») ;
- dans les MAE 3a et 9, ainsi que dans les zones refuges des MAE 2 et 3b.

4. En somme...

Indéniablement, de bons progrès ont été réalisés au niveau de la conditionnalité en vue d'une meilleure prise en compte de l'environnement par la réglementation agricole. Une série intéressante d'éléments du maillage écologique sont dorénavant mieux protégés, en tout cas dans les textes. La Wallonie, « terre d'accueil », peut cependant faire bien mieux. D'importants progrès restent à faire en ce qui concerne les surfaces de prestations écologiques, le respect des plans de secteur, l'idée d'un bail à ferme environnemental, le respect des bandes tampons dans le cadre de l'utilisation de produits phytosanitaires, l'agroforesterie, la couverture minimale des sols dans les zones d'aléas d'inondation élevés ou à risques érosifs, etc.

Référence :

Jacob, J.-P., Dehem, C., Burnel, A., Dambiermont, J.-L., Fasol, M., Kinet, T., van der Elst, D. et Paquet, J.-Y. (2010) : Atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie 2001-2007. Série « Faune – Flore – Habitats » n°5. Aves et Région wallonne, Gembloux, 524 pages.

La conservation des messicoles dans le cadre du Programme Agroenvironnemental Wallon.

Julien Piqueray[1] / julien.piqueray@ulg.ac.be, Valentin Gilliaux[1]/ valentin.gilliaux@ulg.ac.be,
Grégory Mahy[1]/ g.mahy@ulg.ac.be

En vue de conserver les plantes messicoles, …

S'il est bien un groupe d'organismes pour lequel le terme « érosion de la biodiversité » prend tout son sens dans notre pays, ce sont les plantes messicoles, ou plantes commensales des cultures. Le constat fait par Saintenoy-Simon et Duvigneaud (2002) et repris par Legast (2008) est alarmant : sur 119 espèces messicoles, 77 sont menacées ou ont disparu. De plus, plusieurs de celles qui n'ont pas totalement disparu ne se retrouvent plus que dans des milieux de substitution (terrils, friches, ballast des voies de chemin de fer, …). Malgré ce constat, il semble que les espèces messicoles soient restées les parents pauvres de la conservation de la nature. La très grande majorité d'entre elles ne dispose d'aucun statut de protection et les réserves naturelles vouées à leur conservation n'en sont qu'à leurs balbutiements. La seule exception notable est le statut de *Bromus grossus*, le brome épais, dont quelques populations subsistent en Wallonie et qui figure à l'annexe 2 de la directive européenne « Habitats ». Cela implique que « sa conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ». Force est toutefois de constater que le nécessaire n'a pas était fait, puisque le seul site Natura 2000 désigné à cet effet n'abrite plus l'espèce (Delescaille et al. 2011).

Mais trêve de pessimisme et de remontrances, il existe tout de même des moyens pour conserver ces espèces, et c'est ce qui fera l'objet de cet article. Le Programme Agroenvironnemental de Wallonie prévoit deux mesures favorables à la flore messicole :

- La bande paysagère à fleurs des champs
- La bande de conservation des messicoles

Dans les deux cas, il s'agit de mesures ciblées, pour lesquels l'avis d'un conseiller en agroenvironnement est requis. Les agriculteurs s'y engagent de manière volontaire pour une période de 5 ans renouvelable et reçoivent, en contrepartie des pertes de rendement occasionnées, une compensation de 1250 €/ha de bande.

… les bandes paysagères à fleurs des champs…

La mesure « bande paysagère à fleurs des champs » consiste à utiliser trois plantes messicoles « phares » (le bleuet, le grand coquelicot et le chrysanthème des moissons), dont les graines sont issues de la culture de souches locales de ces espèces, à des fins paysagères. Sur ces bandes, une culture de céréales extensive est mise en place et les trois espèces précédemment citées sont semées la première année. Par la suite, si la remise en culture se fait normalement chaque année, ces espèces se ressèment et se maintiennent comme dans leurs populations spontanées. Cette mesure n'a pas toujours reçu un accueil chaleureux de la part du monde de la conservation de la nature, qui ne voit pas forcément d'un bon œil le fait de réintroduire des espèces menacées. Bien que celui-ci ne soit pas clos, il n'est pas question ici de relancer le débat. L'évocation de cette mesure a pour unique but de signaler une bonne nouvelle à son propos. Lors de notre campagne de terrain 2011 sur ces aménagements, nous avons pu observer à plusieurs reprises la présence d'espèces messicoles menacées qui s'y sont implantées de manière spontanée. Les espèces trouvées étaient *Bromus commutatus* (6 bandes), *Bromus secalinus* (3 bandes), *Euphorbia platyphyllos* (1 bande) et *Anthemis cotula* (1 bande).

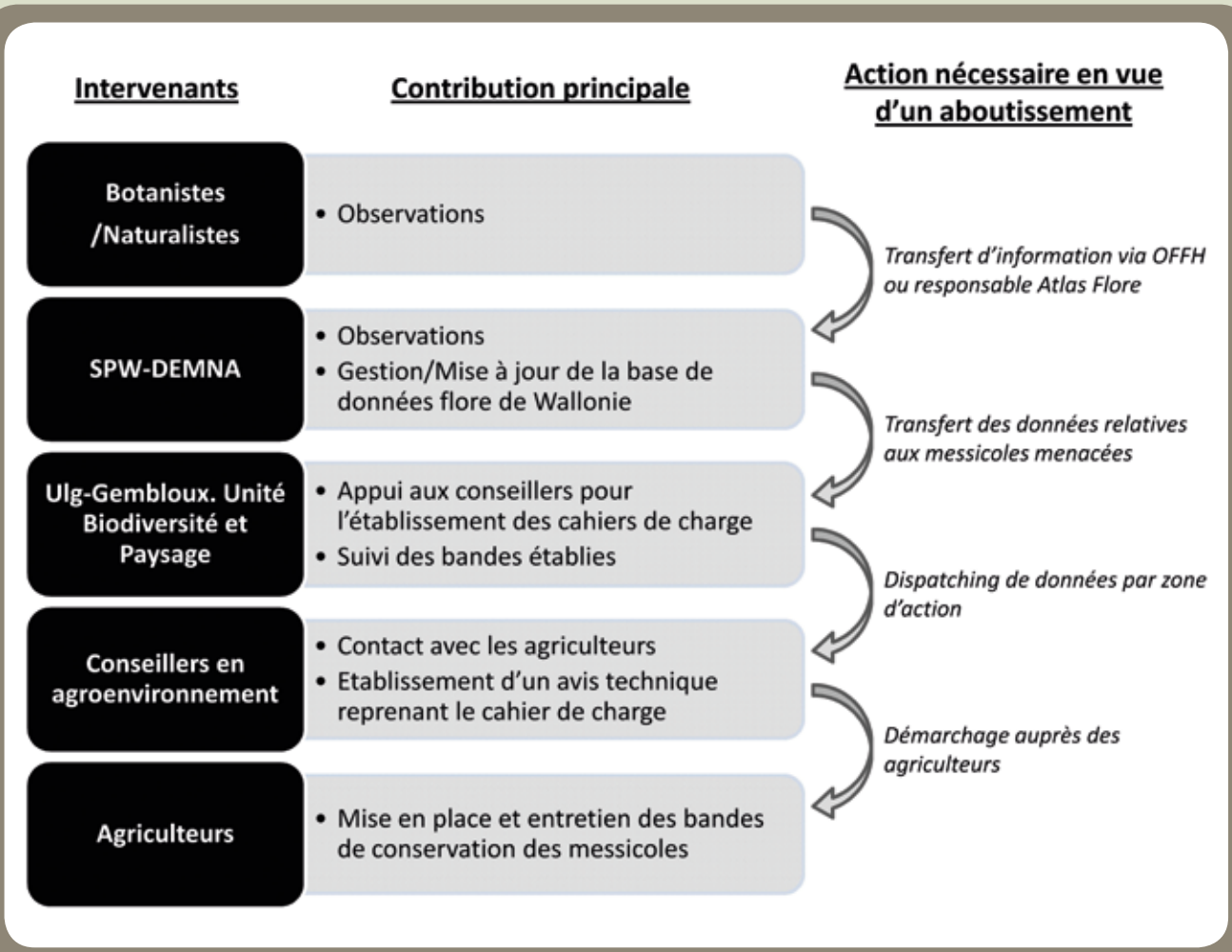
… et les bandes de conservation des messicoles…

Cette seconde mesure vise explicitement à la conservation de plantes messicoles menacées. Sur ces bandes, la gestion est similaire à celle de l'aménagement précédant, à savoir l'installation d'une culture extensive, sans engrais ni pesticides. Les différences par rapport à l'aménagement précédant sont d'une part qu'aucune messicole n'est semée, la flore y est donc totalement spontanée, d'autre part ces bandes sont localisées à l'endroit ou à proximité directe de populations spontanées de messicoles menacées. Le fait que la mesure soit ciblée sur les populations existantes présente l'avantage évident que le résultat est presque assuré. Toutefois, cela présente en contrepartie l'inconvénient que cela limite fortement l'ampleur de la mesure. En effet, il faut pour cela que, d'une manière ou d'une autre, les stations de messicoles spontanées soient connues. Dans ce cadre, les naturalistes et botanistes amateurs peuvent jouer un rôle primordial en transférant leurs observations au DEMNA selon le schéma présenté dans l'encart 1.

*Bande paysagère à fleurs des champs, où les coquelicots, les bleuets et les chrysanthèmes des moissons ont été semés. Dans cette bande, la camomille puante (**Anthemis cotula**) et le brome variable (**Bromus commutatus**) se sont développés spontanément.*

1 Unité Biodiversité et Paysage, Gembloux Agro-BioTech, ULg, Passage des Déportés 2, 5030 Gembloux

© J. Piqueray



Encart 1 : Les bandes de conservation des messicoles : notre contribution, votre contribution.

Plusieurs étapes sont nécessaires à l'implantation d'une bande de conservation des messicoles. Il faut tout d'abord qu'une espèce de la liste rouge (Saintenoy-Simon et al. 2006), ou d'une autre espèce peu courante comme le mouron bleu (Anagallis arvensis ssp. foemina) ou le chrysanthème des moissons (Chrysanthemum segetum), soit observée dans un champ cultivé. Pour que vos observations soient utilisées le plus efficacement possible, le mieux est de les transférer au DEMNA soit via le module d'encodage en ligne (http ://observatoire.biodiversite.wallonie.be/encodage/), soit par e-mail (Sebastien.Delaitte@spw.wallonie.be). Toutes ces données (sauf cas de confidentialité) sont mises à notre disposition (Unité Biodiversité et Paysage de l'ULg-Gembloux Agro-BioTech). En contrepartie, les observations issues du suivi des bandes sont renvoyées vers le DEMNA. Via une convention de recherche avec la DGARNE, nous avons en charge l'appui scientifique à la mise en œuvre des bandes de conservation des messicoles. A ce titre, nous transmettons les localisations de messicoles aux conseillers en agroenvironnement et les aidons à rédiger des cahiers de charge adaptés à la biologie des différentes espèces messicoles. Ce sont ces mêmes conseillers qui tentent ensuite, avec un certain succès, de convaincre les agriculteurs de mettre en place et entretenir une ou des bandes de conservation des messicoles.

En 2011, ce sont environ 14 km de bandes (30 bandes) de conservation qui étaient implantées en Wallonie. En 2012, grâce à un effort particulier de tous les acteurs concernés (encart 1), ce sont environ 20km de bandes supplémentaires (48 bandes) qui ont été implantées.

En 2011, un suivi floristique a été réalisé sur l'entièreté des bandes de conservation des messicoles. Cet inventaire a permis d'y recenser 74 espèces de plantes vasculaires. Parmi celles-ci, 8 taxons figurent sur la liste rouge des espèces protégées et menacées de Wallonie (Saintenoy-Simon et al. 2006). A savoir : *Bromus commutatus* (Vulnérable), *Bromus secalinus* (Menacé d'extinction), *Centaurea cyanus* (En danger), *Chenopodium glaucum* (Statut incertain), *Euphorbia platyphyllos* (Menacé d'extinction), *Kickxia spuria* (En danger) *Stachys annua* (Menacé d'extinction), *Valerianella dentata* (Vulnérable).

En outre, d'autres espèces intéressantes en termes de conservation, bien que ne figurant pas dans la liste rouge ont été observées : *Anagallis arvensis ssp. foemina, Anthemis arvensis Chenopodium bonus-henricus, Euphorbia exigua, Galeopsis angustifolia, Galeopsis ladanum, Glebionis segetum, Kickxia elatine, Misopates orontium, Ranunculus sardous, Scleranthus annuus, Stachys arvensis*.

▲ *Les bandes de conservation, notamment quand elles contiennent du bleuet, présentent un aspect très fleuri en été. En plus de leur rôle de conservation elles peuvent donc être favorables aux insectes pollinisateurs et contribuer à rendre aux campagnes un caractère bucolique.*

*Certaines bandes de conservation peuvent passer inaperçues mais receler de véritables trésors en sous-étage. Outre l'épiaire annuelle (**Stachys annua**) et la linaire bâtarde (**Kickxia spuria**) ici illustrées, cette bande abrite le mouron bleu (**Anagallis arvensis ssp. foemina**) et le galéopsis à feuilles étroites (**Galeopsis angustifolia**).* ▼

© J. Piqueray

Aussi, et il s'agit peut-être du point le plus important, parmi les espèces de la liste rouge qui étaient présentes lors d'un précédant inventaire en 2008, seule Valerianella carinata, observée sur une seule bande en 2008, n'a pas été réobservée en 2011. Cette espèce discrète pourrait toutefois avoir échappé à l'inventaire. Aussi *Valerianella dentata* a disparu localement, mais est réapparue à d'autres endroits. Toutes les autres espèces d'intérêt se sont maintenues et d'autres, comme *Bromus secalinus*, *Euphorbia platyphyllos* et *Chenopodium glaucum*, n'avaient pas été observées auparavant dans ces aménagements. Cela tend à montrer que ces aménagements sont réellement efficaces et adaptés à la conservation des espèces messicoles.

… ne sont qu'un élément de solution.

Force est de remarquer que l'outil, bien qu'efficace, présente certaines limites. La principale concerne la pérennité de ces aménagements. D'une part, les engagements sont pris par l'agriculteur pour une période de 5 ans. L'expérience a montré que les agriculteurs engagés renouvelaient volontiers leurs engagements. Toutefois, un changement d'avis ou encore et surtout l'arrivée d'un nouvel exploitant non-intéressé à garder les aménagements, ne peuvent être exclus. Dès lors, les efforts consentis pour conserver les messicoles peuvent être anéantis du jour au lendemain. D'autre part, l'existence de ces aménagements est liée à des subventions européennes (PAC-Politique Agricole Commune) et wallonnes, via un cofinancement. A l'heure actuelle, rien ne laisse présager que ces subventions vont être supprimées, mais il n'empêche que cela reste une épée de Damoclès au-dessus de toutes les mesures agroenvironnementales. Dès lors, idéalement, les bandes de conservation des messicoles ne devraient être qu'un appui à une politique de conservation plus ambitieuse et plus durable des plantes messicoles. A ce titre, le projet allemand « 100 champs pour la biodiversité »[2] est un exemple à suivre.

Quoiqu'il en soit, pour le moment, la mesure agroenvironnementale « bande de conservation des messicoles » est probablement l'outil le plus opérationnel pour la conservation de ces espèces. Actuellement, son ampleur est en partie limitée par le manque d'observations en champs de ces espèces. Dès lors, nous profitons de cet article pour inviter les botanistes et autres naturalistes à parcourir les chemins sillonnant les grandes plaines agricoles, un milieu souvent délaissé par ceux-ci, en particulier du fait que la biodiversité n'est plus au rendez-vous. Cela ressemble d'ailleurs fort à un cercle vicieux. Pourtant la pauvreté biologique globale du milieu apporte un côté excitant à la prospection, puisque chaque observation est une véritable découverte. De plus, si ces observations sont transmises de manière appropriée (cfr. Encart 1), vous aurez peut-être la chance de voir une bande conservation être installée à l'endroit de votre observation. Naturalistes, scientifiques, décideurs politiques, conseillers, agriculteurs, la survie des espèces messicoles ne dépendra que de notre bonne volonté et de notre capacité à collaborer et à trouver des solutions viables pour chacun.

Références

DELESCAILLE L.M., Piqueray J., Godefroid S. (2011). Le statut du brome épais (Bromus grossus) en Région Wallonne. Adoxa 69/70 : 1-14.

LEGAST M., MAHY G., BODSON B. (2008). Les messicoles fleurs des moissons. Collection Agrinature n°1. Namur : Service Public de Wallonie - DGO3. http ://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/article.php3?id_article=260.

SAINTENOY-SIMON J., DUVIGNEAUD J. (2002). Recul des plantes commensales des cultures. Parcs & Réserves 57 : 30-36.

SAINTENOY-SIMON J., BARBIER Y., DELESCAILLE L.M., DUFRÊNE M., GATHOYE J.L., Verté P. 2006. Première liste des espèces rares, menacées et protégées de la Région Wallonne (Ptéridophytes et Spermatophytes). (29th September 2008 http ://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/especes/ecologie/plantes/listerouge/)

Remerciement

Article réalisé dans le cadre d'une convention financée par le Service Public de Wallonie – Direction Générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement – Département de la Ruralité et des Cours d'Eau – Direction du Développement Rural.

2 100 Äcker für die Vielfalt. Informations disponibles en allemand et en anglais sur http://www.schutzaecker.de/

© J. Piqueray

Prairies, biodiversité et agro-environnement.

Serge Rouxhet[1]/serge.rouxhet@ulg.ac.be, Sebastien Demeter[2]/sebastien.demeter@uclouvain.be,
Alain Le Roi[3]/alain.leroi@spw.wallonie.be, Thierri Walot/thierri.walot@uclouvain.be

1. Exploitation des prairies, patrimoine naturel et maillage écologique

Une partie importante des espèces animales et des milieux de vie en forte régression en Europe de l'Ouest se trouve dans la zone agricole. Les prairies maigres, sèches ou humides, pâturées ou fauchées, sont concernées au premier plan. L'Europe impose d'ailleurs aux Etats et Régions Membres, la préservation de telles zones à forte valeur naturelle (*High nature value farmlands*).

Une prairie est un milieu dynamique, en constante évolution. De là, la difficulté de préserver les milieux prairiaux les plus fragiles et l'intérêt de continuer leur exploitation selon des modes soutenables à la fois pour l'éleveur et pour la biodiversité. Les menaces vont de la conversion en culture (tendance forte actuellement dans certaines régions agricoles en Wallonie) à l'abandon - les prairies exclues de toute exploitation agricole étant des prairies perdues, leurs végétations et espèces caractéristiques cédant le pas à un embroussaillement plus ou moins rapide – en passant par une modification du faciès phytosociologique par drainage, modification du relief, semis d'espèces compétitives à hautes valeurs fourragères ou sélection d'espèces compétitives au travers d'un renforcement des pratiques de fertilisation.

Certains types sont particulièrement touchés, à commencer par les milieux fragiles, rares et menacés repris comme « habitats soumis à la protection » au sens de la législation Natura 2000. Quelques 22 000 hectares de parcelles agricoles sont ainsi repris dans le réseau Natura 2000 wallon, pourtant essentiellement forestier. Ce statut de protection reste pourtant délicat dans l'attente de la finalisation du processus de protection Natura 2000. D'après certaines estimations, plusieurs centaines d'hectares de prairies maigres de fauche auraient ainsi disparus en zones Natura 2000 au cours des six dernières années.

Le mode d'exploitation des prairies est un élément déterminant en matière de biodiversité :

- les prairies soumises à une **forte pression de pâturage** n'ont souvent qu'un faible intérêt pour la vie sauvage. La Wallonie figure d'ailleurs parmi les régions d'Europe connaissant les plus grandes densités de pâturage (derrière la Flandre et la Hollande). Avec trois à six vaches par hectare et ce pendant 6 mois par an, le pétinnement et l'abroutissement empêchent la floraison et la production de graines chez la plupart des espèces. Ce traitement, la fertilisation et l'amendement qui vont de pair privilégient certaines espèces très productives et compétitives dont surtout le ray-gras, et jusqu'à un certain point la crételle et le trèfle rampant.
- Un **pâturage allégé** (plus court et avec moins d'animaux que la moyenne) permet d'atténuer l'impact sur la végétation dû au piétinement. L'effet positif de cette pratique se traduit par la présence de nombreuses espèces (jusqu'à trente dans les prairies les plus fleuries).
- Les **prairies à ensilage**, fauchées trois à cinq fois de mai à octobre, sont pour leur part semées avec des espèces à haut rendement très compétitives qui empêchent la plupart des autres plantes de se développer. On n'y comptabilise également qu'une dizaine d'espèces de plantes (ray-grass, fléole, trèfle violet). De plus, ces fauches répétées sont néfastes à la communauté d'insectes appréciée par les animaux insectivores.
- A contrario, les **prairies à foin**, dont la fauche et la récolte sont réalisées en été, laissent le temps à de nombreuses plantes de se développer. Le résultat peut être impressionnant avec un nombre d'espèces allant jusque cinquante parmi lesquelles de nombreuses plantes à fleurs (centaurées, marguerite, knautie, orchidées, …). Ce sont les plus riches en termes d'entomofaune et de fréquentation par l'avifaune.

Au côté de leur mode d'exploitation principalement déterminant, l'intérêt des prairies pour la biodiversité peut être grandement rehaussé par la présence de petits éléments naturels tels que mares, haies, arbres isolés ou buissons, créant une mosaïque d'habitats et de conditions différentes (ombrage, protection contre le vent). Certaines espèces animales sont ainsi attirées par une structure spécifique du paysage, comme la pie-grièche écorcheur qui exploite les prés de fauche comme terrain de chasse mais qui ne peut se contenter d'une prairie nue et requiert des perchoirs, des haies ou des buissons d'épineux pour empaler ses proies.

Un maillage écologique suffisamment dense d'éléments naturels dans les prairies pour chasser, s'abriter ou se reproduire est indispensable à de nombreuses autres espèces moins emblématiques (chouette chevêche, bruant jaune, de nombreux batraciens et reptiles, …).

Selon le contexte et les possibilités, il peut être recommandé, dans un objectif de conciliation entre production d'élevage et maintien de la biodiversité, de retarder la fauche ou l'accès du bétail sur certaines parties de parcelles, d'adapter les pratiques de fertilisation et de traitements herbicides sur la prairie, voire de revoir les pratiques antiparasitaires du bétail, ….

Conservation d'une mare et d'un réseau de haies au sein d'une prairie à haute valeur biologique à Vance.

1 aCREA – Ulg, Unité d'Ecologie Terrestre, B22 Sart Tilman, 4000 Liège

2 Service public de Wallonie – DGO3, Département de la Ruralité et des Cours d'Eau, Direction du Développement Rural, Avenue Prince de Liège 7, 5100 Jambes

3 UCL ELI Agronomie, Développement du programme wallon de mesures agro-environnementales SST/ELI/ELIB, Bâtiment Carnoy Croix du sud 4-5, bte L7.07.04, 1348 Louvain-la-Neuve

2. Des prairies riches en biodiversité

D'une manière générale et en faisant abstraction des espèces végétales rudérales, plus sa flore est diversifiée, plus l'intérêt de la prairie pour la biodiversité est grand.

Les prairies « riches en biodiversité » rassemblent des espèces caractéristiques d'un habitat (milieu) peu commun. Par exemple, la **prairie de fauche de plaine à fromental et crépis des prés** ou la **prairie de fauche submontagnarde à géranium des bois**. Les différents types d'habitats présentent cependant des aspects, des états très variés notamment en fonction de l'intégrité plus ou moins bonne du cortège d'espèces caractéristiques du milieu et une abondance plus ou moins grande de ces espèces (voir figure suivante).

On estime la surface des habitats répondant aux critères exigeants de protection Natura 2000 à une dizaine de milliers d'hectares au plus en Wallonie. Dans le cadre du programme MAE les types de prairies repris en valeur moyenne, élevée et très élevée à la sont considérés comme des « prairies de haute valeur biologique » et éligibles aux contrats spécifiques qui leur sont dédiés (Figure 1).

Des pâtures bocagères ou prés de fauche relativement « banals » sur le plan végétal peuvent par ailleurs abriter des espèces peu communes, voire protégées, que ce soit au niveau végétal (ex. : l'orge faux-seigle – Hordeum secalinum) ou animal (couleuvre à collier, triton crêté, lézard des souches, …) ou être le terrain de chasse de telles espèces (rhinolophes, certains oiseaux, …). Il s'agit en ce cas d'« habitats d'espèces », également visés par la définition de « prairie de haute valeur biologique » au sens du programme agroenvironnemental.

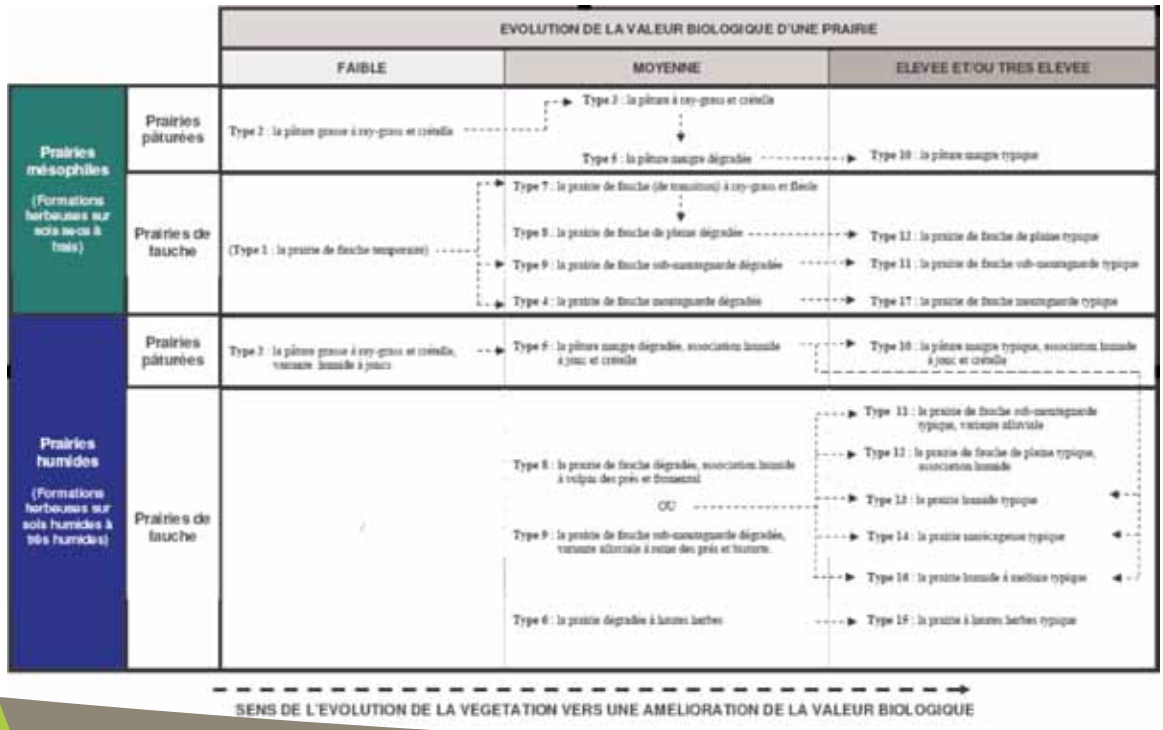
Pour ce qui concerne les « habitats » de grande valeur biologique, on distingue principalement :

Les pâtures maigres : l'appellation maigre fait référence au fait que ces prairies ne sont pas ou peu fertilisées. Peu productives (l'herbe y pousse naturellement peu) et soumises à un pâturage peu intense, elles présentent une végétation assez basse, une absence de plantes ombellifères mais la présence de graminées caractéristiques comme la flouve odorante, la crételle, la fétuque rouge ou l'amourette. La végétation y est hétérogène constituée de zones broutées et de zones de refus délaissées par le bétail créant une mosaïque intéressante pour les insectes.

Sur des terrains fort humides, ces pâtures prennent la forme de prairies marécageuses à joncs, avec comme espèce caractéristique, le jonc à tépales aigus. On y retrouve fréquemment et de manière abondante le populage des marais, les laîches, le myosotis des marais ou le lychnis fleur-de-coucou. Ce type de prairies s'est fortement raréfié suite aux drainages réalisés pour l'amélioration agricole. Elles sont néanmoins le refuge d'oiseaux caractéristiques et peu communs tels que la bécassine des marais (souvent présente en hivernage) ou le bruant des roseaux.

Les prairies maigres de fauche : les plus fleuries sont celles qui ont été soumises pendant de nombreuses années à un régime « amaigrissant » lié à la récolte du fourrage, sans réelle compensation par l'apport de fertilisants. Le sol, pauvre, permet alors le développement important des plantes à fleurs qui sont souvent frugales et qui ne se développent bien que dans ces conditions. Elles sont aussi composées de graminées supportant bien la fauche comme le fromental, l'avoine dorée, le vulpin des prés, le brome mou ou la fléole.

Figure 1 : Valeur conservatoire des prairies rencontrées en Wallonie. Les types à valeur moyenne et élevée sont éligibles à la mesure « prairie de haute valeur biologique ».

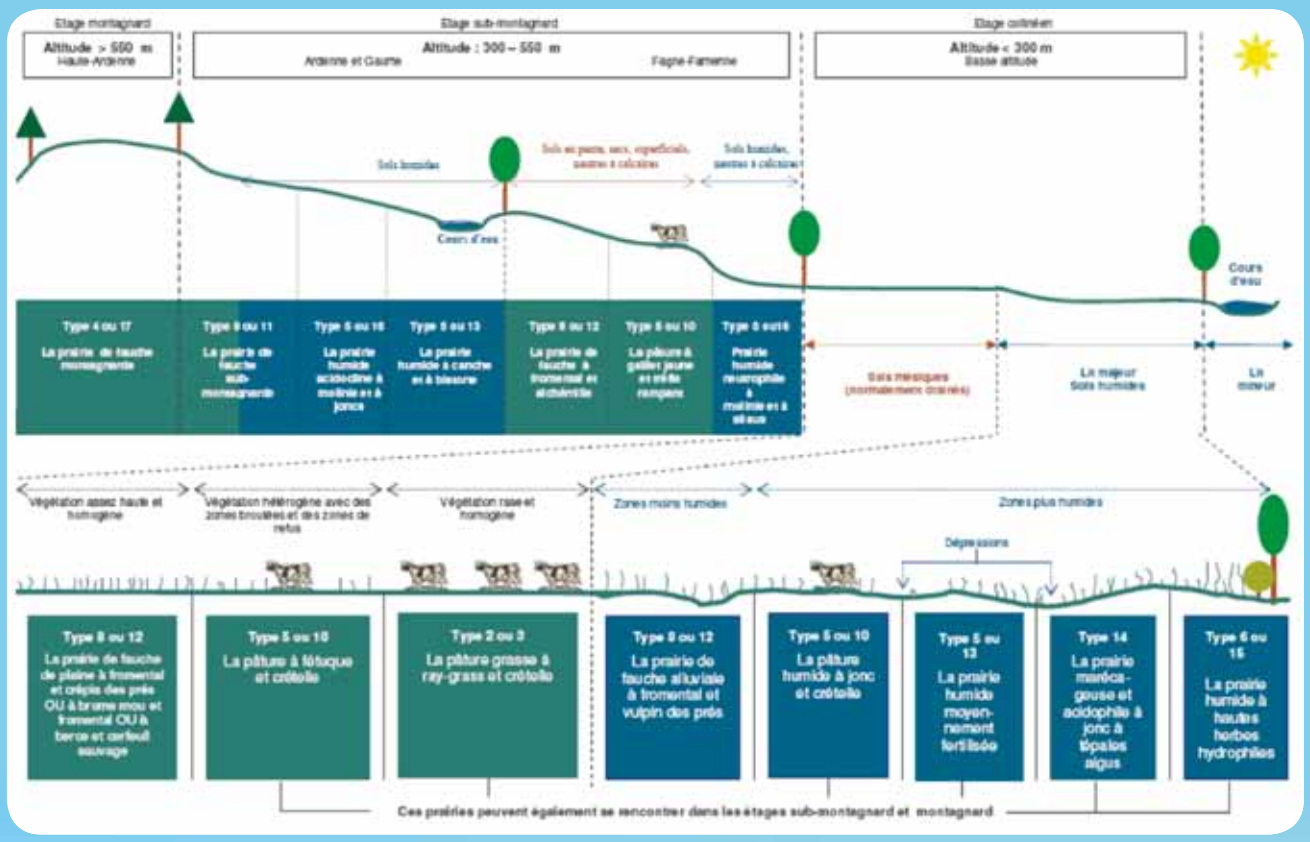


En situation sèche, on y retrouve notamment des plantes à fleurs comme le crépis des prés, la berce, la knautie des champs, les centaurées, le lotier corniculé, le petit rhinanthe, la marguerite,… En bas des versants, le long des ruisseaux et des rivières, les prairies de fauche sont généralement plus humides. Un premier type de prairie, assez rare, à végétation dense, assez haute et abondamment fleurie peut abriter des espèces telles que la bistorte, l'orchis de mai, le populage des marais, le colchique, la menthe aquatique ou l'épiaire des marais.

Un deuxième type très rare en Wallonie, **la prairie humide à molinie** se trouve sur des sols pauvres en éléments nutritifs. Elle est caractérisée par la présence de la molinie et d'un grand nombre de plantes comme la succise, le sélin ou le silaüs des prés, ainsi que de nombreuses espèces protégées comme la scorsonère des prés ou diverses orchidées (les orchis tacheté, de mai, la platanthère des montagnes). Enfin, la prairie humide à hautes herbes ou **mégaphorbiaie** (souvent en phase d'abandon) se caractérise par la prédominance d'une végétation atteignant 1,5 m pouvant comprendre la reine des prés, l'angélique des bois, la baldingère, la lysimaque commune, l'épilobe hirsute, l'eupatoire chanvrine.

Les **prairies de fauches (sub)montagnardes** sont typiques des hauts plateaux ardennais à une altitude supérieure à 550 m. Autrefois peu fertilisées et exploitées par fauchage, elles sont des témoins d'anciennes pratiques agropastorales. Elles accueillent aujourd'hui des plantes rares comme le fenouil des Alpes, le géranium des bois, la gesse des montagnes mais également des oiseaux protégés comme le tarier des prés ou le pipit farlouse qui nichent tous deux au sol.

Figure 2 : Représentation schématique des différents types de prairies présents en Wallonie.



© S.Rouxhet

Prairie de fauche sub-montagnarde à Fenouil des Alpes.

3. Les actions de conservation volontaire des prairies de grand intérêt biologique en Wallonie

Depuis une quinzaine d'années, les éleveurs sont invités à s'impliquer dans la protection active de l'environnement au travers des subventions agro-environnementales intégrées à la Politique Agricole Commune européenne. Leurs techniques d'élevage et leur connaissance du métier sont primordiales pour l'entretien des superficies importantes concernées par les prairies riches en biodiversité.

En Wallonie, plusieurs centaines d'entre eux ont ainsi passé des contrats agro-environnementaux pour l'exploitation de prairies dans des conditions extensives, donc généralement avec une rentabilité économique moindre par rapport aux options productivistes. Le programme des « méthodes agroenvironnementales » (MAE) proposé sur base volontaire permet de compenser cette faible rentabilité et de rémunérer les agriculteurs pour le service rendu à la société en poursuivant l'entretien des éléments naturels et l'exploitation des prairies avec une priorité à la « production de biodiversité » plutôt que de lait ou de fourrage. Ces contrats, conclus pour des périodes renouvelables de 5 ans, concernent non seulement les prairies mais également les haies, arbres isolés et mares qui y sont présentes.

En dehors de la conservation des éléments naturels, 3 méthodes en prairie sont proposées :

1. Une méthode d'appel facilement applicable sur la majeure partie des prairies et proche des modes de gestion des **prairies** dites « **naturelles** » : intervention tardive (après la mi-juin,), faible fertilisation (uniquement organique), absence d'herbicides et de pesticides, et maintien de zones refuges auprès des éléments naturels.
2. Une méthode visant la protection des cours d'eau et plans d'eau, et également étendue aux abords de réserves naturelles, par le maintien d'une bande « tampon » **de prairie extensive** de 12 m de large ne pouvant recevoir ni herbicides, ni pesticides ni engrais (y compris organiques), fauchée ou pâturée plus tardivement encore (entre le 1er juillet et le 15 septembre). En cas de fauche, une bande refuge non coupée de 2 mètres de large est maintenue.

   Ces mesures concernent l'ensemble du territoire wallon et ne sont pas limitées aux seuls sites Natura 2000, l'objectif de maillage écologique avec présence de zones relais n'étant pas confiné à ces seules zones. Toutefois, en vue de focaliser le ciblage des MAE favorables à la biodiversité dans les zones prioritaires, les subventions sont majorées dans les parcelles situées dans la « Structure Ecologique Principale » (ensemble des sites de grand intérêt biologique, dont N2000) dont les limites ont été déterminées par le Département de l'Etude du milieu naturel et agricole (DEMNA), qui fait office de référence en matière de conservation des espèces et des habitats.
3. Une méthode spécifique, encadrée par des conseillers spécialisés à l'écoute des besoins des éleveurs et au fait des spécificités et objectifs de conservation liés à chaque milieu, consacrée à la conservation de **prairies de haute valeur biologique** déjà existantes et reconnues comme telles.

   Une douzaine de conseillers sont disponibles en Wallonie et disposent de plusieurs outils standardisés pour déterminer l'éligibilité d'une parcelle. Ce travail de diagnostic et de conseil est pris en charge par la collectivité et est donc réalisé à titre gratuit pour l'éleveur. Le conseiller définit en outre avec l'agriculteur un cahier des charges spécifique à l'état de la prairie et aux objectifs de conservation. Le montant annuel perçu par l'agriculteur est de 450 €/ha par année.

   Ce cahier des charges comprend un calendrier d'exploitation qui précise notamment les périodes où aucune intervention n'est permise sur la parcelle (généralement de janvier à une date variable en juillet en fonction du type de prairie). L'utilisation de fertilisants, d'amendements et d'herbicides est prohibée afin d'éviter de dénaturer le milieu. Dans un même ordre d'esprit, l'alimentation du bétail sur la parcelle est également proscrit de sorte

Zone refuge non fauchée en bordure de lisière dans une praire naturelle exploitée pour le foin.

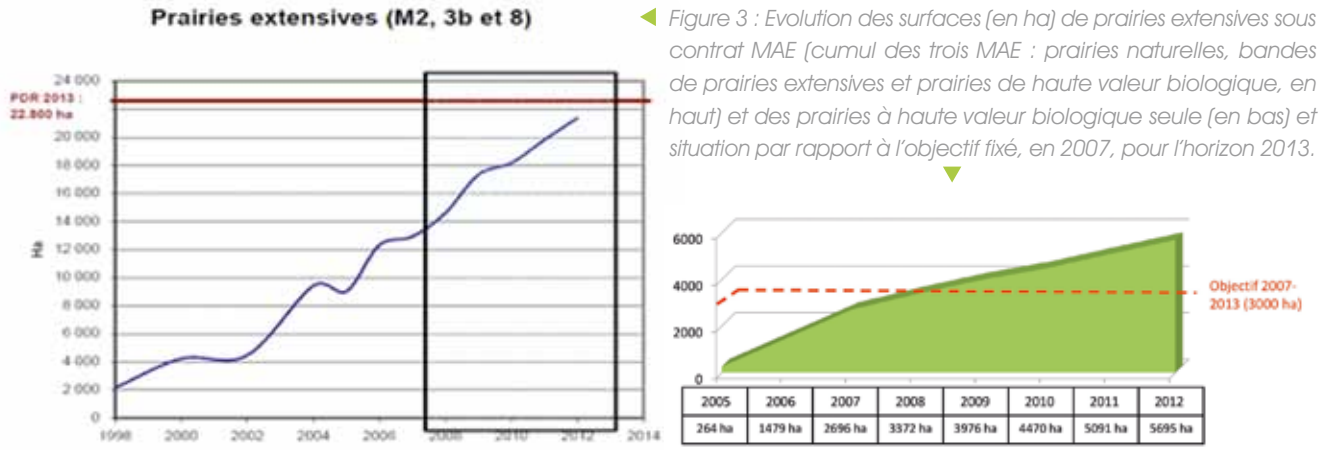


Figure 3 : Evolution des surfaces (en ha) de prairies extensives sous contrat MAE (cumul des trois MAE : prairies naturelles, bandes de prairies extensives et prairies de haute valeur biologique, en haut) et des prairies à haute valeur biologique seule (en bas) et situation par rapport à l'objectif fixé, en 2007, pour l'horizon 2013.

à éviter un surpâturage local aux points d'affouragement et d'éviter un enrichissement du milieu (du aux hautes teneurs en protéines des concentrés). Les travaux de drainage ou de curage des fossés sont a priori interdits afin d'éviter de modifier la flore.

Le tableau suivant montre le canevas de départ utilisé pour établir le calendrier :

La mission du conseiller étant de définir des modalités d'exploitation adaptées à chaque type de prairies, certaines mesures ou recommandations spécifiques peuvent être prises. Par exemple si la présence de la couleuvre à collier est mise en évidence, on adaptera la pression de pâturage en conséquence ou l'on installera des refuges (tas de branches, ballots de foin ouverts pouvant servir de sites de reproduction). En plus du type de prairie et des espèces, le conseiller prend en compte les contraintes de l'agriculteur et du milieu (terrain accidenté, humide, éloignement des parcelles), les conditions locales et les possibilités de l'agriculteur pour déterminer un cahier des charges convenant à la biodiversité.

4. Mise en œuvre et résultats

Sur les 350 000 hectares de praires que compte la Wallonie, plus de 20 000 hectares de prairies sont sous contrat MAE (données 2011) dont 1 000 ha comme « bandes de prairie extensive », 14 000 ha comme « Prairie naturelle », et plus de 5 000 ha (700 éleveurs) comme « Prairies de haute valeur biologique ». Plus de 2 000 éleveurs ont passé au moins un de ces contrats dans un peu plus de 9 communes sur 10.

Plus de la moitié des prairies de haute valeur biologique sont en zone Natura 2000, cette méthode étant considérée par l'Europe comme l'instrument financier destiné à couvrir la conservation de ces milieux d'intérêt communautaire.

Près de 14 % des berges de cours d'eau traversant ou bordant les praires sont équipées de bandes exploitées extensivement. On compte aussi 12 000 km de haies sous contrats MAE, 130 000 arbres isolés ou fruitiers hautes tiges situés essentiellement dans les prairies ainsi que 4 000 mares entretenues, voire recrées.

A noter que les objectifs de la Région pour 2013 pour ces différentes MAE dans le cadre de la PAC sont d'ores et déjà été atteints ou en passe de le devenir. Ces objectifs seront revus dans le cadre de la prochaine programmation 2014-2020.

Dans les régions où les prairies sont dominantes dans le paysage (Famenne, Condroz, Ardenne, Haute Ardenne et Gaume), 5 à 9 % de la SAU sont sous contrat MAE directement favorable à la biodiversité (à comparer à la valeur objectif minimale de 7 % de superficie agricole à consacrer à l'infrastructure écologique du paysage agricole et qu'on se fixe sur base de l'expérience suisse).

Quelques résultats sur le terrain

Quelques dizaines de parcelles sous contrat « Prairie de haute valeur biologique » font l'objet de relevés botaniques systématiques chaque année selon les méthodes normalisées (indices Braun-Blanquet). Un traitement systématique, à l'aide d'outils en cours de développement au DEMNA, permettra d'affiner notamment l'impact des contrats sur la végétation à moyen et à long terme.

D'ores et déjà une série de constats ont été effectués :

- Environ la moitié des prairies sous contrats répondent aux critères des « habitats soumis à la protection Natura 2000 ». Il s'agit soit de pâtures maigres, de prairies maigres de fauche ou de prairies de fauche (sub)-montagnardes. En outre les premiers contrats comptant des dispositions spécifiques en faveur d'espèces animales ont été conclus depuis trois ans. Plusieurs espèces sont visées dont particulièrement : la vipère péliade, la couleuvre à collier, le triton crêté, le petit rhinolophe, le cuivré des marais, le damier du

plantain, la bécassine des marais en hivernage, …

- Dans la toute grande majorité des cas l'échantillon de prairies sous contrat ayant fait l'objet de plusieurs visites à quelques années d'intervalle, l'état de conservation est maintenu du point de vue de la végétation avec même quelques tendances à une amélioration biologique (nouvelles espèces, espèces indicatrices plus abondantes).
- Les visites dans les prairies sous contrat ont permis la détection d'espèces très intéressantes de la flore wallonne. On citera notamment : l'orchis à larges feuilles (Dactylorhiza majalis), la platanthère de montagnes (Platanthera chlorantha), le scorzonère des prés (Scorzonera humilis) la sanguisorbe (Sanguisorba officinalis), l'orge faux seigle (Hordeum secalinum), l'Oeillet velu (Dianthus armeria) ou encore la rarissime orobanche du thym (Orobanche alba), menacée d'extinction, liée aux pelouses thermophiles calcicoles, parasite des labiées. Ce sont des espèces intégralement protégées en Wallonie.
- Des espèces animales remarquables et/ou protégées (Annexes I et IIa du décret N2000) ont aussi été notées. Divers oiseaux comme le tarier des prés (Saxicola rubetra), la pie-grièche écorcheur (Lanius excubitor), le bruant des roseaux (Emberiza schoeniculus), … Plusieurs papillons diurnes tels que le demi-deuil (Melanargia galathea), le cuivré de la bistorte (Lycaena helle), le damier de la succise (Euphydryas aurinia), … Une libellule, l'agrion de mercure (Coenagrion mercuriale) (espèce très menacée des petits ruisseaux agricoles).

5. Conclusions

Avec plus de 20 000 hectares de prairies concernées, dont environ 5000 hectares de haute valeur biologique, les mesures agroenvironnementales liées aux prairies représentent un outil incontournable dans la conservation de la biodiversité dans ces milieux. Il peut appuyer d'autres outils, tels que Natura 2000 ou la mise en réserves naturelles, mais leur est dans une certaine mesure complémentaire, puisqu'il permet aussi de conserver des prairies hors de ces réseaux et permet une extensification de prairies dont la valeur patrimoniale est moindre, avec l'espoir de leur rendre un certain intérêt dans le futur. Le réseau qu'elles constituent, et qui est amené à s'étendre encore dans les années avenirs permet actuellement la conservation d'un nombre important de milieux et d'espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial. Enfin, de par son caractère facultatif et volontaire, il démontre la disposition des agriculteurs à se mobiliser en faveur de la biodiversité au-delà des contraintes légales qui leur sont imposées.

© S. Rouxhet

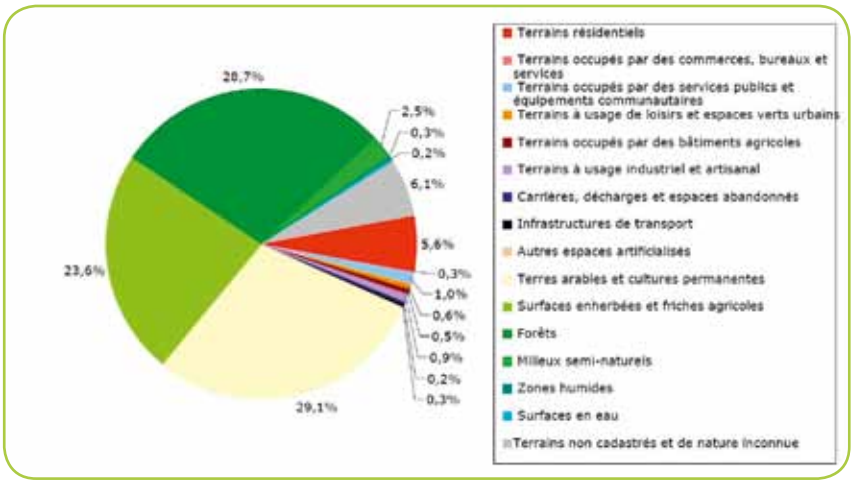
Conservation de deux espèces rares d'orchidées (Orchis à larges feuilles et orchis bouffon) dans une prairie de haute valeur biologique.

Gestion des milieux naturels par le pâturage, quelles actions mettre en place pour préserver la biodiversité de nos prairies?

Catherine Richard[1] /c.richard@ulg.ac.be, Bertrand Losson[1]/ blosson@ulg.ac.be

En Belgique, la superficie des terres agricoles représente plus de la moitié de la totalité de celle des sols[2] (16 394km²/30 333km²). En 2010, quelques 342 328 ha ont été déclarés en prairies permanentes, représentant 46 % de la superficie agricole utilisée (SAU) totale en Wallonie (qui elle, est de 740 885 ha). Les enjeux de conservation de la nature associés à la quantité et à la qualité des prairies sont donc grands.

Figure 1 : répartition des superficies agricoles en Wallonie.



Afin de lutter contre la perte de diversité patrimoniale[3] et d'intégrer d'avantage la gestion de l'environnement au sein du territoire agricole, l'Union européenne a mis en place le réseau Natura 2000. En Région Wallonne, 221.000 ha ont été désignés en Natura 2000, soit 13 % du territoire. Au sein de cette surface, 32.000 ha sont inscrits en zone agricole, dont 87 % de prairies, réparties principalement en Lorraine, Ardenne, Fagne et Famenne. A ce réseau s'ajoutent 5695 ha de prairies à haute valeur biologique (MAE8)[4] ; les réserves naturelles et les plans d'actions. A ce jour, 151 plans d'action sont en cours, soit près d'un pourcent des exploitations sur le territoire.

Globalement, toutes ces surfaces représentent plus de 5.000 éleveurs, directement concernés par l'entretien des espaces naturels et le développement de la capacité d'accueil d'espèces d'intérêt patrimonial de la faune et de la flore sauvages. Parmi ceux-ci, un millier d'agriculteurs ont plus de 15 % de leurs terres en Natura 2000 et un peu plus de 500 en ont plus de 30 % (statistiques non figées)[5]. 28 000 ha seront donc exploités en Wallonie sous forme de pâturage pour les bovins principalement et secondairement pour les moutons et chevaux. Ceci représente l'équivalent de 9000 Unité Gros Bétail (UGB) environ[6], autant d'animaux susceptibles d'être traités par des molécules antiparasitaires et d'émettre des matières fécales contaminées.

Les antiparasitaires sont des produits destinés à lutter contre les parasites nuisibles aux animaux. On distingue principalement trois types de produits :

- les endectocides de type avermectines (ivomec, dectomax,…), destinés à combattre aussi bien les parasites internes (vers) que les parasites externes (mouches, gales) ;
- les vermifuges qui, comme leur nom l'indique, ne soignent que les vers (parasites internes), principalement représentés par les benzimidazoles et le levamisole ;
- les ectocides, luttant principalement contre les parasites externes (type gale, mouches, puces,…) de type amitraz (taktic) ou flumethrine (bayticol).

A chaque printemps, la sortie des animaux en pâture soulève la question récurrente du contrôle des parasites gastro-intestinaux et donc de l'utilisation de molécules antiparasitaires pour éviter une contamination des troupeaux. Plus tard dans la saison, d'autres problèmes tels que la gale (race BBB) et la douve pourront également affecter les animaux. Si un suivi rigoureux et attentif est mené au sein de l'exploitation afin d'éviter les contaminations trop importantes, des traitements ciblés et ponctuels suffiront à maîtriser l'infestation. Sinon, ces parasites occasionneront des pertes économiques pour les éleveurs : retards de croissance, développement trop lent, génisses avec un gabarit insuffisant à la mise à la reproduction, pertes de production de lait…. Afin d'éviter ces ennuis, les pratiques les plus communément appliquées par les agriculteurs sont les traitements systématiques et préventifs, même si les animaux sont sains. Cette prophylaxie chimique représente une solution sûre et facile, en faveur d'une productivité maximale mais est malheureusement basée sur des traitements massifs et

1 ULg - Faculté de Médecine Vétérinaire, Département des Maladies Infectieuses et Parasitaires, BAT. B43 Parasitologie et pathologie des maladies parasitaires, boulevard de Colonster 20, 4000 Liège

2 « *chiffres clés de l'agriculture* » publiés par la Direction générale Statistique et information économique en 2011

3 La directive habitats (Directive (CE) 92/43 du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvage, JOCE, L206 du 22 juillet 1992), également appelée Directive Natura 2000, vise « *la création sur le territoire européen d'un réseau écologique poursuivant la protection d'une série d'habitats naturels et d'espèces végétales et animales* », complétant en cela ce qui était déjà prévu par la Directive 79/409 du Conseil.

4 sur un total de 1638 parcelles : chiffres de 2009, Alain Le Roi, DGARNE

5 http://natura2000.wallonie.be/FWA_Natura_version_definitive.pdf (consulté en février 2010)

6 Hypothèse d'une charge de 0.33UGB/haxan

répétés de l'entièreté du troupeau, avec des molécules à très large spectre (endectocides) fort rémanentes, nécessitant un minimum d'applications pour tuer un maximum de parasites.

Parmi ces molécules à large spectre, certaines sont excrétées via les matières fécales, principalement sous forme inchangée, tuant non seulement les parasites indésirables mais également bon nombre d'insectes coprophages (principalement diptères et coléoptères). Ceux-ci présentent en effet de nombreuses caractéristiques communes aux parasites cibles. Ces pratiques entrainent donc une contamination générale de toutes les bouses émises et ce, sur des périodes allant parfois jusqu'à 4 mois (utilisation de bolus, formulation de médicament à relarguage continu).

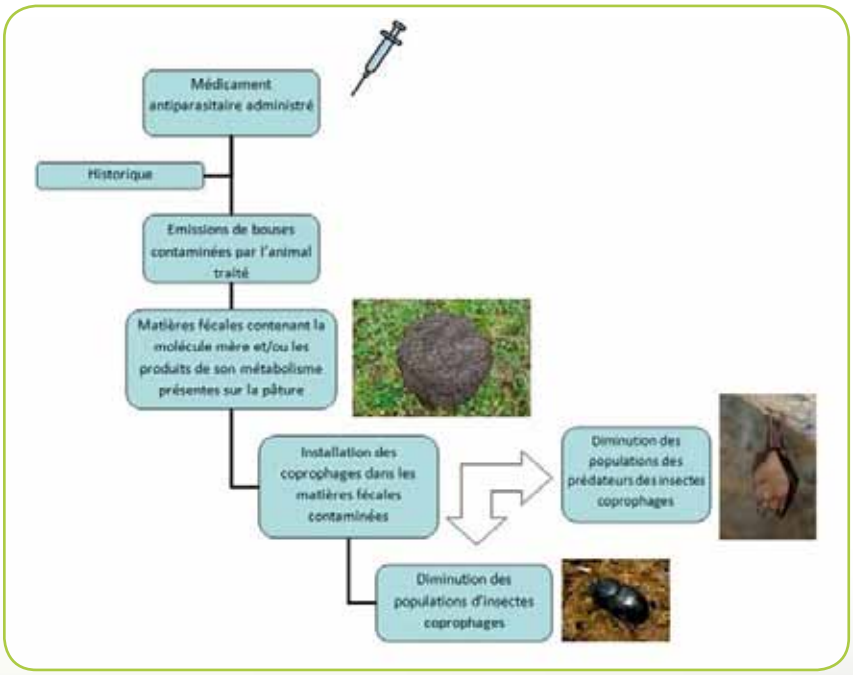
Or, le nombre de bouses émises par jour et par bovin représente une précieuse source alimentaire et une grande diversité d'habitats pour bon nombre d'insectes coprophiles. Grâce aux actions communes de la faune dans et autour de la bouse, d'importants services à l'écosystème prairial sont rendus : intégration de la matière organique dans le sol, décomposition des bouses et augmentation de la surface pâturable, diminution du nombre d'insectes nuisibles pour le bétail,… De plus, la plupart des espèces présentes dans cet interface terre/matière fécale représentent la part la plus importante de l'alimentation de certains insectivores lors de périodes critiques de leur cycle, rendant les coprophages indispensables au bon développement des populations de leurs prédateurs.

Le cas de la chauve souris Grand rhinolophe permet d'illustrer cette problématique. En effet, l'étude du régime alimentaire et des biotopes de chasse du grand rhinolophe en Belgique indique une consommation quasi-exclusive en milieu prairial, entre le mois d'août et le mois de septembre, d'un petit bousier coprophage (*Aphodius rufipes*)[7]. Cette période correspond à un moment où cette espèce constitue des réserves de graisses lui permettant de survivre en hibernation durant les six mois suivants. Une disponibilité restreinte de cette proie est donc clairement susceptible d'affecter les conditions physiologiques pré-hibernatoires de cette espèce, ce qui peut induire une mortalité accrue à la fin de la période d'hibernation ou un taux de natalité restreint au cours de l'été suivant.

Cette dépendance est d'autant plus critique pour les espèces de prédateurs aux exigences écologiques complexes et déjà malmenées par ailleurs dans d'autre partie de leur niche écologique.

Cette problématique est donc particulièrement importante dans les régions à haute valeur biologique telles que les réserves naturelles, les prairies à haute valeur biologique ou les zones Natura 2000, autant de milieux indispensables pour la sauvegarde d'espèces menacées et pour la biodiversité en général.

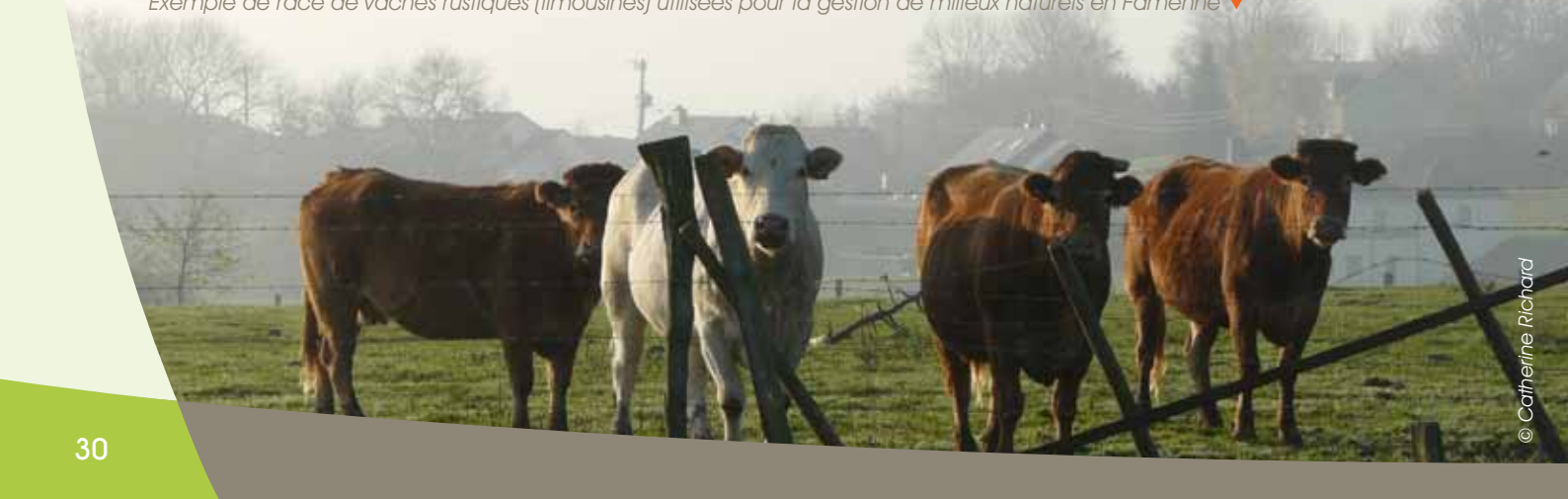
Le schéma ci-dessous illustre l'influence de l'utilisation des antiparasitaires sur ces prédateurs.



© Thierry Kervyn

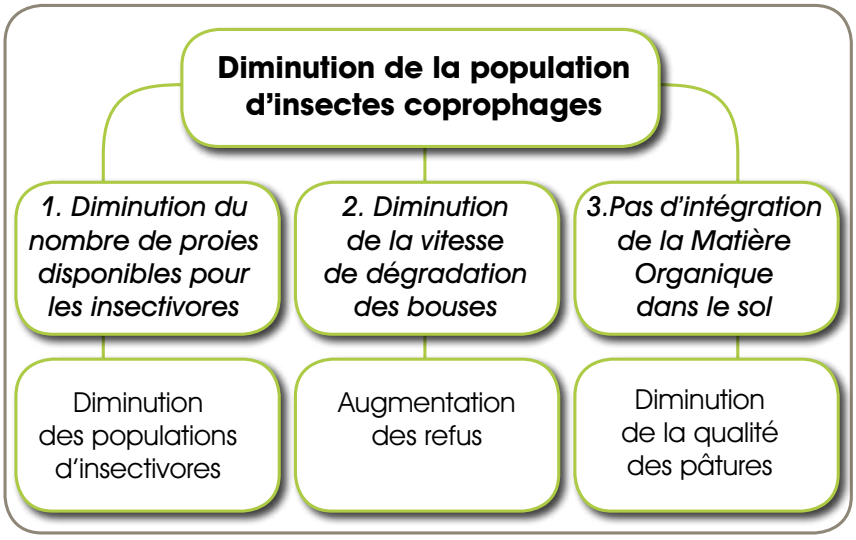
7 Delahaye L. & Kervyn T. (2001) – **Le grand rhinolophe : analyse du régime alimentaire et implications pour sa conservation en Région wallonne.** – Parcs & Réserves, 56(2) : 13-18.

Exemple de race de vaches rustiques (limousines) utilisées pour la gestion de milieux naturels en Famenne



© Catherine Richard

Le schéma suivant énumère les principales conséquences liées à une diminution de la population d'insectes coprophages.



Malheureusement, vu les phénomènes de résistance de plus en plus importants rapportés en Belgique aux molécules les moins éco-toxiques et le problème de la gale spécifique à la race Blanc Bleu Belge, ce sont souvent les molécules les plus néfastes pour les organismes non cibles qui sont utilisées, représentées principalement par les composés de la famille des lactones macrocycliques (ivermectine, doramectine, moxidectine…). Ces molécules ont fait l'objet de nombreuses publications démontrant leurs effets létaux et sublétaux (diminution de la fertilité des femelles et inhibition du développement larvaire) sur les coprophages et leur descendance qui ne sont donc plus à démontrer. Malgré des tentatives de remise en cause, étant donné que ces produits sont, à l'heure actuelle, sûrs d'utilisation, facile d'application, à très large spectre et parmi les seuls capables de lutter contre la gale de manière efficace dans le temps, ils sont encore utilisés de manière intensive aujourd'hui. Cela engendre donc des effets néfastes sur les insectes coprophiles, sur leurs prédateurs et, de manière indirecte, sur l'écosystème de la prairie.

Face aux problèmes de résistance aux molécules actuelles et aux conséquences négatives de l'utilisation intensive d'antiparasitaire, on se doit d'explorer toutes les voies pour arriver à une gestion raisonnée de ces substances. Quels sont donc les leviers dont on dispose pour limiter les impacts liés à l'utilisation de ces molécules? Plusieurs actions en faveur des insectes coprophages et de leur prédateur sont possibles, notamment dans le cadre des milieux naturels et des mesures agro-environnementales.

L'intégration des réflexions sur l'utilisation d'antiparasitaires dans les cahiers des charges spécifiques à certaines mesures agro-environnementales représente un précieux outil afin de réussir à prendre en compte l'usage des antiparasitaires dans les troupeaux utilisés pour gérer des milieux ciblés, telle que la méthode 8 « Prairie de Haute Valeur Biologique ». Un exemple de mesure préconisée pourrait être :

« Aucun traitement préventif contre les parasites n'est autorisé chez les animaux présents sur la parcelle, sauf en cas d'infestation avérée suite à une analyse de matière fécale ou signes cliniques spécifique à l'infestation par des parasites. Dans ce cas et seulement si le bétail est réellement infesté, le choix sera obligatoirement porté sur des produits, peu ou pas toxiques et à faible rémanence. Les animaux traités devront alors être changés de parcelle 24h après l'administration du médicament. Ce n'est qu'en cas avéré d'échec du traitement avec les molécules les moins toxiques que les antiparasitaires de la famille des lactones macrocyclique de type avermectines seront autorisés.

De plus, les animaux ne pourront pas avoir été traités avec un vermifuge du groupe des lactones macrocycliques dans le mois précédent la mise en pâture. L'utilisation des « bolus » est également interdite sur les animaux. L'administration d'autres familles pharmacologiques est possible uniquement une semaine avant la mise en pâture. »

Ces contraintes ou réflexions peuvent également s'appliquer aux exploitations en plan d'action, en zone N2000 ou à toute parcelle située dans une zone de reproduction d'espèces pour lesquelles le maintien de populations de coprophages est préconisé telles que la pie-grièche écorcheur[8], la chauve souris Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et/ou la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)[9].

Ensuite, un travail de collaboration entre les éleveurs, le conseiller et leur vétérinaire peut également être réalisé afin d'initier des pratiques alternatives et préventives pour la gestion des antiparasitaires dans les exploitations, basées sur des méthodes de diagnostics précis. Ce contact permettra de plus d'amorcer le dialogue entre éleveurs et naturalistes, décloisonnant par la même occasion la production et la conservation de la biodiversité.

Mais pour y arriver, il faudra tout d'abord combattre certains « dogmes » liés aux antiparasitaires. Depuis des années, le contrôle parasitaire repose sur certains principes, appuyés par les nombreuses campagnes publicitaires, poussant à utiliser toujours plus de produits afin de protéger les animaux des « nuisibles »[10]. Ainsi, le parasite est devenu l'ennemi, celui qu'il faut

8 inscrite à l'annexe I de la Directive 79/409 ou à l'Annexe XI du Décret relatif à la conservation des sites Natura 2000 du 6 décembre 2001

9 Toutes deux concernées par la Directive 92/43/CEE "Habitats" et sont citées dans les annexes II et IV

10 Agreil C. et Greff N. (2008) – Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. - Guide technique Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, Vourles. 87 pages et annexes

éliminer à tout prix, détruire jusqu'au dernier… L'objectif de ces rencontres est de proposer de découvrir une approche différente, basée non pas sur une logique d'éradication mais sur une réflexion qui cherche à aider les animaux à vivre avec leurs parasites plutôt que de tenter de les exterminer. Cette vision du parasitisme est bien sûr plus complexe, et demande de s'intéresser de près à la dynamique globale du parasitisme au sein d'un élevage donné, en prenant en compte les caractéristiques des parasites eux-mêmes, l'historique des parcelles, des animaux et la gestion globale du troupeau. Afin de connaitre le statut parasitaire de leur troupeau et donc de s'assurer une production suffisante sans devoir abuser des antiparasitaires, les éleveurs ont la possibilité de faire des analyses. Les prélèvements sanguins et coprologiques (de matières fécales) sont de bons témoins de l'état sanitaire du troupeau. Réalisés au bon moment sur un nombre suffisant d'animaux, ils sont autant d'outils pour déterminer la nécessité d'un traitement, évitant ainsi toute dépense inutile. Les résultats permettront de plus de savoir si les animaux sont suffisamment immunisés et si les schémas de traitement antiparasitaires appliqués sont adaptés.

Finalement, cette question de la gestion des prairies par le pâturage dans des zones à haute valeur biologique et plus précisément à travers la problématique de l'effet néfaste de l'utilisation des antiparasitaire sur l'écosystème prairial pourrait également représenter une piste pour tenter d'établir un lien entre considérations environnementales et nécessité de production. L'objectif étant donc d'intégrer un maximum les enjeux de conservation de la nature au sein des pratiques agricoles tout en ne pas perdant pas de vue les impératifs de production et de rentabilité du secteur.

Même si la totalité des prairies permanentes recensées en Wallonie ne sont pas pâturées, l'entretien de milieux naturels grâce aux troupeaux est un moyen de plus en plus utilisé. Or, pour la nuée de coprophages, les fèces représentent une source de nourriture, un lieu de reproduction et/ou un bon environnement de vie pour les larves. Pour les prédateurs de ces insectes, les matières fécales émises sont autant de zones de chasse foisonnantes de proies. Les insectes coprophages, maillons indispensables de cette chaîne alimentaire sont dès lors importants pour assurer un développement harmonieux de ces populations fragiles en Wallonie. Se pose alors la question de l'usage des antiparasitaires en élevage, représentant un risque pour l'équilibre de l'écosystème. Il s'agit donc de travailler en collaboration avec les éleveurs et les vétérinaires afin de réussir à maîtriser les risques parasitaires en appliquant des méthodes garantissant santé et productivité des élevages et respect de l'environnement. Cette question montre l'importance de l'enjeu lié à l'intégration des considérations environnementales aux modes de gestion des prairies, deux mondes qui s'opposent encore trop souvent aujourd'hui.

Références :

DIRECTION GÉNÉRALE STATISTIQUE ET INFORMATION ÉCONOMIQUE - **chiffres clés de l'agriculture** - (2011)

UNION EUROPÉENNE (1992) - DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 - conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (directive habitats, également appelée Directive Natura 2000), Journal Officiel L 206 du 22.7.1992

UNION EUROPÉENNE - Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 - la conservation des oiseaux sauvages – Journal Officiel L 103 du 25.4.1979, p. 1–18

COMMUNICATIONS PERSONNELLES D'ALAIN LE ROI, SPW - DGO3, Attaché - Département de la Ruralité et des Cours d'Eau - Direction du Développement Rural

DELAHAYE L. & KERVYN T. (2001) – **Le grand rhinolophe : analyse du régime alimentaire et implications pour sa conservation en Région wallonne.** – Parcs & Réserves, 56(2) : 13-18.

CONSEIL RÉGIONAL WALLON (2001) - **Décret le relatif à la conservation des sites Natura 2000 du 6 décembre 2001** - Moniteur belge du 22 janvier 2002, pp. 2017 - 2070

AGREIL C. ET GREFF N. (2008) – Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. - Guide technique Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, Vourles. 87 pages et annexes

Lot de blondes d'Aquitaine utilisées pour la gestion de prairies à haute valeur biologique en Gaume.

© Catherine Richard

Les méthodes agroenvironnementales en faveur de l'avifaune des plaines : pourquoi? comment?

Amandine Delalieux[1] / adelalieux@faune-biotopes.eu, Christophe Manssens[1]/ cmanssens@faune-biotopes.eu, Manuel de Tillesse[1]/ mdetillesse@faune-biotopes.org, Layla Saad[1]/lsaad@faune-biotopes.org

A première vue, les plaines agricoles ne semblent pas très accueillantes pour la vie sauvage. Néanmoins, elles sont les lieux de passage ou de reproduction de nombreuses espèces y trouvant, depuis les débuts de l'agriculture, un milieu de substitution à leur habitat d'origine (landes, steppes, zones palustres, tourbières,...). Aujourd'hui, le nombre et la diversité d'oiseaux fréquentant ces zones de cultures reflètent le potentiel d'accueil de la faune sauvage de nos campagnes et sont malheureusement en diminution.

Le constat du déclin de la majorité des espèces agraires peut être dressé dans une grande partie de l'Europe occidentale (*Pain & Pienkowski, 1997*). En Wallonie, cela concerne particulièrement la Perdrix grise (*Perdix perdix*), la Caille des blés (*Coturnix coturnix*), l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), le Bruant proyer (*Miliaria calandra*), la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), … Ces espèces, autrefois communes, se sont raréfiées depuis les années 70.

L'agriculture intensive est souvent pointée du doigt (Benton et al., 2002). Elle s'accompagne en général d'une augmentation de la taille des parcelles et d'une suppression des éléments structurants de l'habitat (haies, chemins creux, bordures de champs,...). Cela limite drastiquement les ressources alimentaires, les refuges et les sites de nidification essentiels aux espèces citées ci-dessus.

Les mesures agro-environnementales (MAE) peuvent apporter dans une certaine mesure une réponse à ces problèmes (Vickery et al., 2004 ; Donald & Evans, 2006). Avec la MAE9 " Bandes de parcelles aménagées – variante accueil de la faune ", des aménagements de 3 à 21 mètres de large peuvent redécouper le parcellaire, recréer des abris et apporter de la nourriture lors de la nidification et durant la période hivernale.

Les besoins en ressources alimentaires

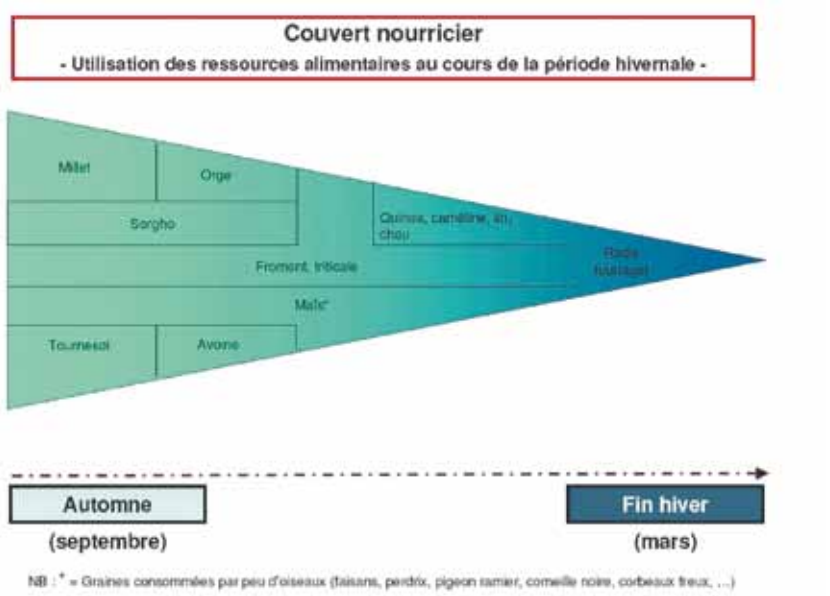
L'augmentation de la taille des parcelles et l'homogénéisation des cultures, la performance du matériel de récolte ainsi que l'utilisation d'herbicides et d'insecticides sont autant de facteurs

© C. Manssens

Couvert nourricier à base de tournesol, sarrasin, chou et radis fourrager.

1 Faune & Biotopes asbl, Rue Nanon 98, 5000 Namur

Figure 1 : La disponibilité en graines dans les aménagements nourriciers se raréfie avec l'avancée de l'hiver. Source : Vade-mecum MAE9, SPW 2010 – *Bandes faune*.



Ce graphique montre l'évolution de la disponibilité des graines et leur utilisation en tant que ressource nourricière par les oiseaux hivernants.

limitant les ressources alimentaires des oiseaux (insectes, graines et jeunes pousses) liés au milieu agricole (Benton et al., 2002).

La MAE9 rend des graines accessibles aux oiseaux des champs en répondant aux besoins variés des granivores appréciant des graines de maturité et de gabarit différents (P.ex. les petites graines de colza sont très attractives pour la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) ; le triticale sur pied attire de nombreux bruants). La littérature anglo-saxonne (RSPB, 2010 ; Phillips J., 2011) recommande " d'équiper " la plaine agricole d'au moins 1 hectare de cultures non récoltées et produisant des graines, pour 100 hectares de terres cultivées.

Pratiquement, pour apporter une telle source d'alimentation diversifiée au sein de chaque MAE9, l'agriculteur concerné implante des mélanges nourriciers composés d'espèces cultivées en grandes cultures (céréales, lin,...) et complétés par d'autres plantes telles que le radis fourrager, le sarrasin, le tournesol, le chou,...

Ces mélanges sont semés généralement au printemps de manière annuelle ou bisannuelle et ne sont pas récoltés mais laissés sur pied afin de fournir les graines tant appréciées. A la fin de l'hiver (mars – avril), le couvert est détruit par broyage et le sol est retravaillé pour préparer la nouvelle implantation.

Au cours de l'hiver, la consommation de graines par les oiseaux épuise progressivement les diverses ressources alimentaires disponibles, et rend la fin de la mauvaise saison particulièrement difficile en terme de recherche de nourriture. Il est donc important, lors de la composition des mélanges nourriciers à semer dans les MAE9, de tenir compte de la disponibilité en graines tout au long de la période hivernale (P.ex. le tournesol et le millet s'épuisent rapidement alors que le radis fourrager fournit régulièrement des graines jusqu'en avril (Fig. 1)).

En compléments, d'autres espèces peuvent être ajoutées au mélange afin de diversifier le couvert, couvrir le sol rapidement et favoriser un plus grand nombre d'insectes pollinisateurs. On pourra par exemple ajouter des choux dans les mélanges bisannuels afin d'offrir à la petite faune des abris vis-à-vis des intempéries et des prédateurs, d'attirer en deuxième été une foule d'insectes et de produire un grand nombre de graines au second hiver. Les légumineuses telles que le trèfle incarnat permettront également d'augmenter le stock d'insectes disponibles pour les oisillons après les éclosions.

Dans les buts de recréer un " effet lisière " entre la MAE9 et la culture et de diversifier les couverts au maximum, il importe de créer une rupture d'assolement. Idéalement, le couvert nourricier ne sera pas implanté d'un couvert nourricier à base de céréales lorsque la parcelle jouxtante est emblavée en céréales.

Les mélanges recommandés, ainsi qu'un calendrier d'entretien pour 5 années, sont indiqués dans un cahier des charges aux agriculteurs qui adoptent cette méthode agroenvironnementale. Ils reprennent en détail les densités de semis et sont basés sur des essais (financés par le Service Public de Wallonie) menés en 2005 - 2006 par le CRA-W en collaboration avec l'Asbl Faune et Biotopes et poursuivis depuis 2011 par l'Asbl Faune et Biotopes en collaboration avec l'UCL (Eli - UCL).

Les besoins en abris et sites de nidification

Les structures herbacées hautes et peu denses constituent des sites de nidification attractifs pour la petite faune des plaines et pourraient également jouer un rôle d'élément fixateur des couples. La structure linéaire de type " hautes herbes " (haies avec ourlets herbeux, fossés, berges, beetle bank,...) devrait - selon les valeurs guides fixées en Grande-Bretagne (RSPB - Royal Society for the Protection of Birds) – s'étendre sur 7 km par 100 hectares pour répondre aux exigences de la perdrix, p.ex. (RSPB, 2010 ; Phillips J., 2011).

Une beetle bank (bandes de hautes herbes pérennes) jouxtant un couvert nourricier fleuri composé de phacélie, lin, millet et sarrasin. Ce couvert attire de nombreux insectes butineurs en début d'été.

© A. Delalieux

Au sein de la bande de parcelle aménagée, une bande de hautes herbes pérennes peut constituer un aménagement à elle seule ou compléter une bande de couvert nourricier. Ce couvert n'est pas à faucher et doit être laissé en place tel quel. Le mélange constituant ce couvert est à base de 2 graminées : la fétuque élevée et le dactyle aggloméré. La première est choisie pour sa capacité à couvrir le sol sans être pour autant impénétrable, c'est une graminée très fine. La deuxième espèce forme des touffes volumineuses, appelées " touradons ", à partir de la troisième année. L'ensemble forme un couvert sec et très circulant au sol pour le passage des poussins tout en offrant un abri très apprécié contre d'éventuels prédateurs ailés.

Les bandes de hautes herbes, également appelées " beetle bank ", ont été conçues pour favoriser les insectes auxiliaires des cultures. Ces derniers permettent de réguler les insectes ravageurs des cultures puisqu'ils agissent en tant que prédateurs et parasites naturels de ces ravageurs. Littéralement, " beetle bank " se traduit par " bandes à carabes ". Les carabes sont des insectes coléoptères dont les larves se nourrissent par exemple des œufs de limaces ou de pucerons. Le maintien de zones favorables à ces prédateurs en bordure de culture est donc favorable aussi bien aux oiseaux qu'à l'agriculteur.

En général, la bande de hautes herbes sera implantée sur une butte de 30 à 40 cm de haut, afin de créer un milieu particulier qui sèche vite et constitue un bon refuge pour petits insectes et araignées. La mise en place de cette butte est réalisée par un passage aller-retour avec une charrue.

Il faut noter également que la présence de repères naturels tels que buissons, piquets,... est utile à bon nombre d'espèces. C'est ainsi que la présence d'arbustes peut servir de repères et d'abris pour la Perdrix grise alors qu'une plante plus haute que le restant de la végétation ou un piquet peut servir de perchoir pour le Bruant proyer.

© A. Delalleux

Dactyle aggloméré et fétuque élevée composent la bande de hautes herbes pérennes aussi appelée « beetle bank ».

L'organisation des aménagements en plaine

Des parcelles agricoles d'une taille de 8 à 10 hectares sont plus favorables pour la faune que des grandes parcelles de plusieurs dizaines d'hectares. La **division des grands blocs de cultures par des bandes de parcelles aménagées** dans leur version la plus simple (beetle bank sur une largeur de semoir) ou plus complexe (couvert nourricier combiné au couvert de hautes herbes accompagné éventuellement d'une ou de deux bande(s) de ressui) est une des priorités pour conserver les oiseaux des champs.

L'importance des effets sur la petite faune dépend de la qualité des aménagements mais aussi beaucoup de leur organisation spatiale. Relier les différents éléments du paysage et les diversifier est la meilleure solution (bandes de hautes herbes pérennes, bandes fleuries, céréales sur pied, arbres isolés, fossés,…) pour recréer un maillage écologique intéressant. Pour bien faire, ces éléments doivent être distants d'au maximum 300 à 400 mètres.

Il est essentiel de veiller à ce que les bandes ne coupent pas entièrement la parcelle de culture. Une zone dite de " fourrière " - d'une largeur de pulvérisateur – est idéalement maintenue en culture de façon à faciliter les travaux agricoles et éviter la formation de couloirs de prédation pouvant altérer l'impact des aménagements sur la faune.

La mise en place de ce type de bande se fait toujours en concertation entre l'agriculteur et son conseiller MAE qui doivent discuter de la localisation, de la composition, de l'objectif précis de la bande, des pratiques agricoles sur l'exploitation, etc. Tous ces éléments sont repris dans un document appelé " avis technique " qui précise le cahier des charges. En cours d'engagement, l'agriculteur est suivi par son conseiller MAE (indépendant du contrôle) et pourra, si le besoin s'en fait sentir, adapter les modalités d'entretien.

L'aménagement type peut donc être composé d'une bande de hautes herbes pérenne et/ou d'une ou de deux bandes de couverts nourriciers. A cela peut s'ajouter également une ou deux bandes tampons appelées " bandes de ressui ". Elles seront semées de Pâturin annuel (petite graminée basse) ou hersées régulièrement de sorte à maintenir une zone de terre nue. Ces bandes de ressui servent de zone de pouillage pour les petits animaux qui se roulent dans la poussière afin de se débarrasser d'éventuels parasites. Elles permettent également de limiter la présence de plantes indésirables dans les cultures voisines et servent de zone tampon pour une éventuelle dérive de produits phytosanitaires ou fertilisants vers la bande de parcelle aménagée.

Les impacts des bandes aménagées sur les oiseaux des champs

Bien qu'il soit difficile de mesurer clairement l'impact positif des bandes pour la faune sur les populations d'oiseaux, nombreux sont les agriculteurs, chasseurs et naturalistes qui ont exprimé leur satisfaction pour cette mesure. C'est ainsi que lors de leurs travaux aux champs ou ballades, ils se réjouissent d'observer de nombreuses espèces se réfugiant ou se nourrissant dans les couverts proposés au sein des MAE.

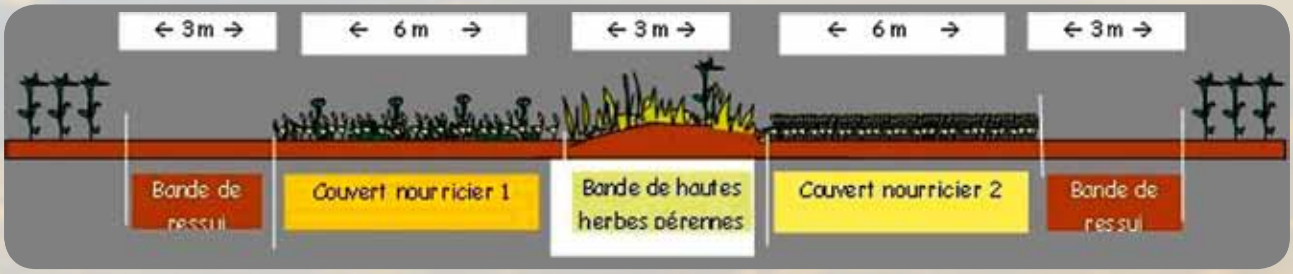
Puisqu'il est compliqué d'isoler les facteurs indicateurs d'une réussite de ces aménagements, il est impossible de fournir des données chiffrées. Toutefois, les suivis de tels aménagements sont très encourageants car de très nombreux passereaux peuvent être observés en hiver sur les bandes (groupes de 200 à 300 oiseaux tels que Moineaux friquets, Bruants jaunes, Verdiers, Linottes,…).

Un cas concret : le suivi ornithologique de couverts nourriciers et MAE9 à Sart-Risbart

Depuis plus d'un an, de nombreux aménagements en faveur de la faune sauvage voient le jour au sein de la plaine agricole de Sart-Risbart. On y retrouve notamment plusieurs hectares de couverts nourriciers et MAE9 spécialement implantés pour l'avifaune en avril 2011. Bien qu'il soit encore trop tôt pour dégager un véritable accroissement des populations d'oiseaux fréquentant le site, le suivi ornithologique et plusieurs observations marquantes, réalisés par les membres de l'ASBL Faune et Biotopes, montrent l'intérêt de ces aménagements pour l'avifaune.

Durant l'hiver 2011-2012, plusieurs espèces emblématiques se sont rassemblées en grands nombres sur les aménagements, il s'agit notamment et approximativement de 200 Linottes mélodieuses (Carduelis cannabina) (appréciant fortement le colza et le radis fourrager laissés sur pied), de 250 Verdiers d'Europe (Carduelis chloris) et de 30 Bruants jaunes (Emberiza citrinella) (souvent observés en groupe dans les tournesols ou dans une haie indigène), de 50 Alouettes des champs (Alauda arvensis), de 35 Bruants proyers (Emberiza calandra) (observés jusqu'en fin novembre 2011 et ensuite réapparus en avril 2012), 20 Bruants des roseaux (Emberiza schoeniclus),… Les rapaces ont également fréquentés les lieux cet hiver, c'est par exemple le cas d'une Buse pattue (Buteo lagopus) (souvent observée sur les baliveaux installés à

Exemple d'un aménagement type sur 21 mètres de large avec bande de hautes herbes centrale. Source : Vade-mecum MAE9, SPW 2010 – Bandes faune.



proximité de certains couverts nourriciers), de 2 Hiboux des marais (Asio flammeus), de 3 à 5 Busards Saint-Martin (Circus cyanus), d'un Faucon émerillon (Falco columbarius) attiré par les nombreux passereaux, etc.

L'objectif d'un tel projet est de renforcer le maillage écologique de la plaine agricole tout en recensant régulièrement la faune sauvage afin d'évaluer les évolutions et les réactions des diverses populations face aux aménagements mis en place.

Références :

BATAILLE B., WALOT T., LE ROI A. 2009. Les oiseaux nicheurs des plaines de cultures – Collection Agrinature n°3 – SPW - 154 pp.

BENTON T.G., BRYANT D.M., COLE L. & CRICK H.Q.P. 2002. Linking agricultural practice to insect and bird populations : a historical study over three decades. J. of appl. Ecol 39 :673-687.

BERNARD J.P., HAVET P., FORT M. 2007. Productions végétales, pratiques agricoles et faune sauvage pour une agriculture performante et durable – ACTA, ONCFS, UIPP – 252 pp.

DONALD P.F., EVANS A.D.2006. Habitat connectivity and matrix restoration : the wider implications of agri-environment schemes. J. of appl. Ecol 43 :209-218.

JACOB J.-P., DEHEM C. BURNEL A., DAMBIERMONT J.-L., FASOL M., KINET T., VAN DER ELST D. ET PAQUET J.-Y., 2010. Atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie 2001-2007. Aves-Natagora ed., 524 p.

LE ROI A., DELALIEUX A., BONTEMPS P.-Y., WALOT T. 2012. Compte rendu Rencontre entre conseillers MAE, chasseurs et agriculteurs, visite de 3 territoires de chasse équipés de bandes aménagées (Racour, Perwez et Lonzée) le 8 mars 2012 – 13 pp.

PAIN D., PIENKOWSKI M.W. 1997. Farming and Birds in Europe. The Common Agricultural Policy and its Implications for Bird Conservation, Academic Press, London.

PHILLIPS J., 2011. Delivering the HLS Package for Farmland Birds Advisory Note for Land Management Teams. Natural England.

Royal Society for the Protection of Birds, 2010. Tractor cab guide to farmland birds.

Vade-mecum MAE 9 bandes de parcelles aménagées – Campagne 2010 (2010) – SPW – 200 pp.

VICKERY, J.A., BRADBURY, R.B., HENDERSON, I.G., EATON, M.A. & GRICE, P.V. 2004. The role of agri-environment schemes and farm management practices in reversing the decline of farmland birds in England. Biol. Cons., 119, 19–39.

© www.sxc.hu

Suivi des populations de Rhopalocères dans les bandes fleuries semées par les exploitants agricoles dans le cadre des méthodes agro-environnementales en Wallonie

Claude Dopagne[1] / claude.dopagne@ulg.ac.be

Introduction

Les méthodes agro-environnementales (MAE) ont été initiées en Europe en 1985 (CEE 797/85). En 1992 la révision de la politique agricole commune (PAC) fait de la démarche agro-environnementale un des aspects importants et la rend obligatoire auprès des états membres (CE 2078/92). Depuis 1995 ces méthodes sont accessibles aux agriculteurs wallons (AGW 8/12/94) et font parties du Plan de Développement rural (PDR) ou encore du second pilier de la PAC en 1999 (CEE 1257/99 et AGW 11/03/99). Un nouvel arrêté du gouvernement wallon de 2004 (AGW 28/10/2004) précise la rétribution de l'exploitant pour des fonctions non productives de l'agriculture et/ou de l'élevage. Dans ce même arrêté, dix méthodes agro-environnementales sont listées et parmi celles-ci, la méthode 9 concernant les bandes de parcelles aménagées et en particulier les bandes fleuries (méthode 9c). Le dernier arrêté du gouvernement wallon (AGW/20080424/AE) met à jour la législation wallonne en la matière (Wallex, 2011).

En 2010 la méthode 9c est utilisée par 1008 exploitants agricoles et s'étend sur 1590 km de longueur.

Plusieurs questions se posent sur la pertinence de la mise en place des bandes fleuries par rapport aux populations d'insectes qui peuvent s'y développer et en particulier les populations de Rhopalocères (papillons de jour) pris ici comme indicateurs. Ces bandes offrent-elles le gîte et/ou le couvert à ces insectes? Ont-elles un impact significatif dans le réseau écologique? Leur gestion est-elle appropriée?

Un premier suivi des Rhopalocères a été réalisé par Rouxhet & Graitson (2008) pour le compte du SPW-DGO3 (Service public de Wallonie - Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement) entre 2006 et 2008. Le suivi dans son protocole actuel a débuté en 2010.

Matériel et méthodes

L'échantillonnage des Rhopalocères sur les bandes fleuries a commencé en 2006 par la réalisation de plusieurs comptages dispersés dans le temps afin d'avoir une première estimation des populations (Rouxhet & Graitson, 2008). Suite à cette première expérience, une méthodologie a été testée en 2009 (Dopagne, 2010, Vandersteen, 2009) pour ensuite, 2010 et années suivantes, être appliquée de manière rigoureuse et systématique.

Sur chaque bande, le nombre de passages est fixé à quatre sur la saison afin d'augmenter la détection des espèces présentes. Les relevés quantitatifs ont été effectués aux périodes suivantes : fin mai, fin juin, fin juillet et après la fauche : fin août début septembre. Un seul observateur a parcouru les bandes fleuries. Deux transects rectilignes (un aller sur le tiers gauche et un retour sur le tiers droit) sont effectués sur toute la longueur des bandes.

Au total 82 bandes ont été visitées depuis le début du suivi en 2006 et suite à la standardisation de la méthode en 2010, 40 bandes font l'objet du suivi dont 20 au nord du sillon Sambre et Meuse et 20 en Condroz-Famenne (en 2011 le suivi a été ramené à 36 bandes par abandon de la MAE par certains agriculteurs, figure 1). Les bandes visitées ont été mises en place par les agriculteurs pour une moitié en 2006 et l'autre moitié en 2009. La liste des espèces composant le semis que l'agriculteur doit utiliser est défini par un cahier des charges (Le Roi & al., 2010) et est reprise dans le tableau 1.

Les données collectées sur le terrain ont été encodées dans une base de données biogéographiques, BIOGEOnet, accessible sur Internet. Ces données sont consultables à l'adresse suivante : http ://www.econet.ulg.ac.be/biogeonet dans le groupe de travail spécialement créé : MAE suivi Lépidoptères (ou MAE Lépido).

85 % de graminées :

Agrostis capillaris (Agrostis commun)
Festuca rubra (Fétuque rouge)
Poa sp. (Pâturin)

2 % de légumineuses :

Lotus corniculatus (Lotier corniculé)
Medicago lupulina (Luzerne lupuline)
Trifolium pratense (Trèfle des près)

3 % de fleurs annuelles :

Papaver rhoeas (Grand coquelicot)
Glebionis segetum (Chrysanthème des moissons)
Centaurea cyanus (Bleuet)

10 % autres plantes à fleurs :

Achillea millefolium (Achillée millefeuille)
Centaurea jacea (Centaurée jacée)
Daucus carota (Carotte sauvage)
Leucanthemum vulgare (Grande marguerite)
Malva moschata (Mauve musquée)
Silene latifolia alba (Compagnon blanc)

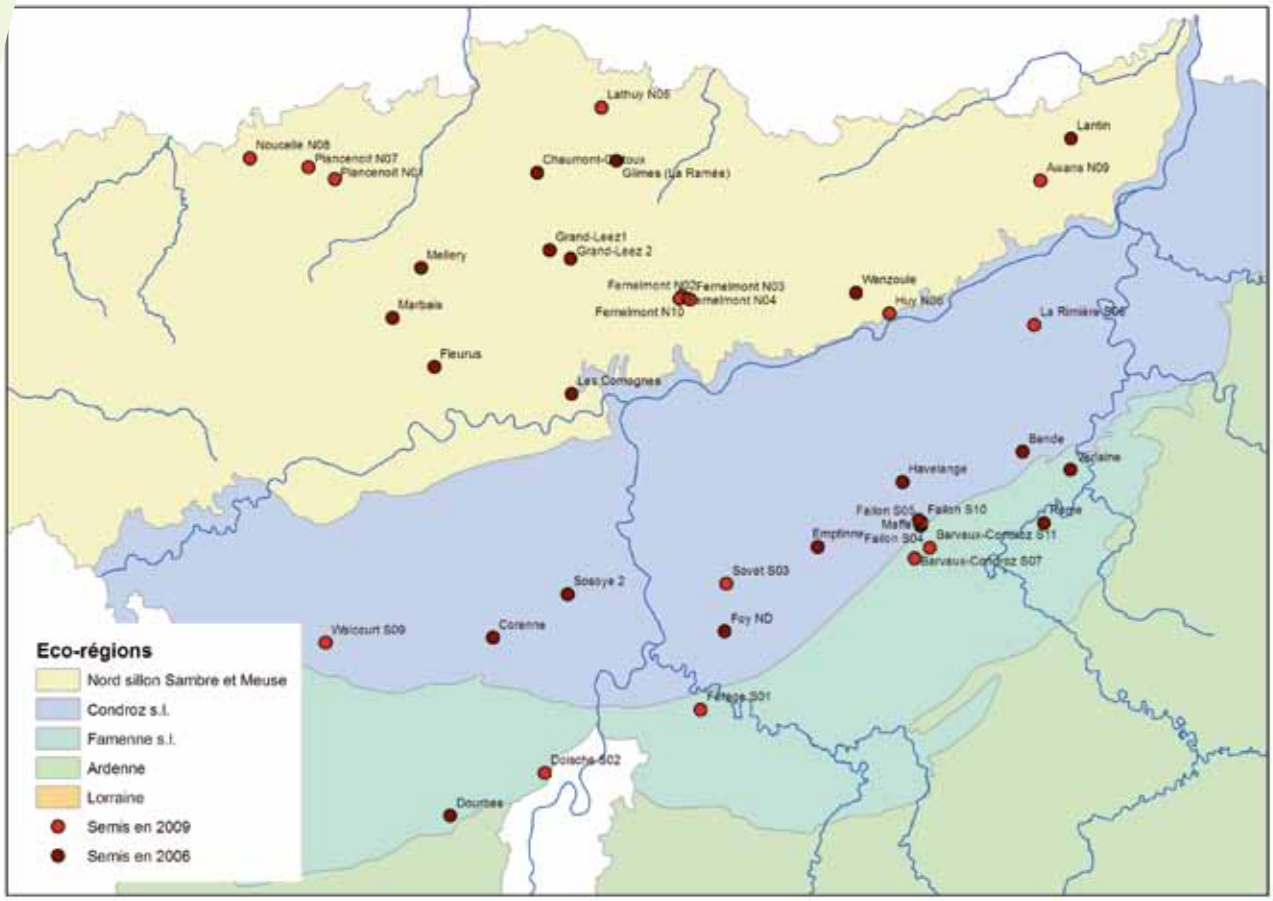
Tableau 1. Liste des espèces composant le semis des bandes fleuries selon le cahier des charges imposés aux agriculteurs (Le Roi & al., 2010).

1 aCREA, ULg, Institut de Botanique B22, 4000 Sart Tilman (Liège)

Le Grand Nacré (Argynnis aglaja), une espèce menacée en Wallonie.

© C.Dapagne

Figure 1. Bandes fleuries visitées en 2010



Résultats

Au total, 45 espèces de papillons Rhopalocères (tableau 2) ont été observées sur les bandes fleuries depuis le début du suivi. Cela représente 39 % de la faune lépidoptérologique wallonne (115 espèces, Fichefet & al., 2008) ou 46 % de la faune wallonne en retirant les espèces considérées comme éteintes (- 18 espèces). Plus finement en analysant les deux zones d'étude, 51 % et 56 % des faunes respectives du SSSM (sud du sillon Sambre et Meuse, ici Condroz-Famenne) et du NSSM (nord du sillon Sambre et Meuse) ont été observés. En moyenne 12 (+/- 6) espèces sont observées par bande.

***Tableau 2**. Liste des espèces observées depuis 2006, début du suivi (source liste rouge et statut wallon : Fichefet & al., 2008 ; Lafranchis, 2000 ; Claerebout, 2008).*

Espèce	Espèce (FR)	Liste rouge	Statut wallon	Habitats
Carcharodus alceae	Hespérie de Passe-Rose	non menacé	AR en extension	
Ochlodes venata faunus	Sylvaine	non menacé	C stable	
Thymelicus lineola lineola	Hespérie du Dactyle	limite menacé	C en déclin	
Thymelicus sylvestris	Hespérie de la Houque	non menacé	C léger en déclin	
Aricia agestis	Collier de corail	non menacé	AR stable	
Celastrina argiolus	Azuré des parcs	non menacé	C en extension	
Cyaniris semiargus	Demi Argus	limite menacé	AR	
Heodes tityrus	Argus myope	non menacé	AR	
Lycaena phlaeas	Cuivré commun	non menacé	C en extension	
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	non menacé	CC en extension	
Strymonidia w-album #	Thécla de l'Orme	non menacé	RR à R	
Callophrys rubi	Thécla de la Ronce	à la limite d'être menacé	AR en léger déclin	
Thecla betulae	Thécla du Bouleau	non menacé	AR en légère extension	
Aglais urticae	Petite tortue	non menacé	CC en extension	
Apatura iris	Grand Mars changeant	non menacé	AR stable	
Aphantopus hyperantus	Tristan	non menacé	CC stable	

Araschnia levana	Carte géographique	non menacé	CC stable	
Argynnis paphia	Tabac d'Espagne	non menacé	C stable	
Brenthis ino	Nacré de la Sanguisorbe	non menacé	C stable	
Clossiana dia #	Petite Violette	en danger	R en déclin	
Coenonympha arcania	Céphale	vulnérable	AR en déclin	
Coenonympha pamphilus	Pamphile	non menacé	C stable	
Argynnis aglaja	Grand Nacré	en danger	AR en fort déclin	
Argynnis adippe	Moyen Nacré	vulnérable	R en fort déclin	
Inachis io	Paon-du-jour	non menacé	CC stable	
Issoria lathonia #	Petit Nacré	non menacé	AR en légère extension	
Lasiommata megera	Mégère - Satyre	non menacé	C en très léger déclin	
Limenitis camilla	Petit Sylvain	non menacé	AR stable	
Maniola jurtina	Myrtil	non menacé	CC stable	
Melanargia galathea	Demi-Deuil	non menacé	C en léger déclin	
Pararge aegeria	Tircis	non menacé	CC en extension	
Polygonia c-album	Robert-le-Diable	non menacé	CC en extension	
Pyronia tithonus	Amaryllis	non menacé	C en extension	
Vanessa atalanta	Vulcain	non évalué	CC	
Vanessa cardui	Belle-Dame	non évalué	CC	
Anthocharis cardamines	Aurore	non menacé	C stable	
Aporia crataegi	Gazé	non menacé	C stable	
Colias croceus	Souci	non évalué	C	
Colias hyale	Soufré	non évalué	AR	
Gonepteryx rhamni	Citron	non menacé	CC stable	
Leptidea sinapis	Piéride du Lotier	non menacé	C stable	
Pieris brassicae	Piéride du chou	non menacé	CC en extension	
Pieris napi	Piéride du Navet	non menacé	CC stable	
Pieris rapae	Piéride de la Rave	non menacé	CC en extension	
Papilio machaon	Machaon	non menacé	C en extension	

Afin de caractériser les bandes fleuries, les Rhopalocères ont été classés selon leurs préférences écologiques. Quatre grandes catégories d'habitats sont définies : forestier, ouvert, ouvert bocager et rudéral. La figure 2 reprend les résultats de 2011 et met très clairement en évidence la prédominance des espèces liées aux milieux ouverts. Ensuite les espèces ubiquistes ou caractéristiques des milieux rudéraux sont les mieux représentées avec des valeurs particulièrement élevées pour le NSSM où ces valeurs peuvent même dépasser celles de l'indicateur « milieux ouverts ». Cette dernière tendance est cependant variable d'une année à l'autre.

Concernant les milieux ouverts, en 2011 l'espèce caractéristique très largement dominante et distribuée, est Maniola jurtina (Myrtil, 2519 ind.) suivie de Polyommatus icarus (Azuré de la Bugrane, 795 ind.) et de Melanargia galathea (Demi-deuil, 468 ind.). Pour les espèces caractéristiques des milieux rudéralisés, le genre Pieris est, comme les années antérieures, très bien représenté (Pieris brassicae – Piéride du chou : 107 ind., Pieris rapae – Piéride de la rave : 1539 ind., Pieris napi – Piéride du navet : 77 ind.). Aglais urticae (Petite Tortue, 460 ind.) est en augmentation constante depuis en 2009.

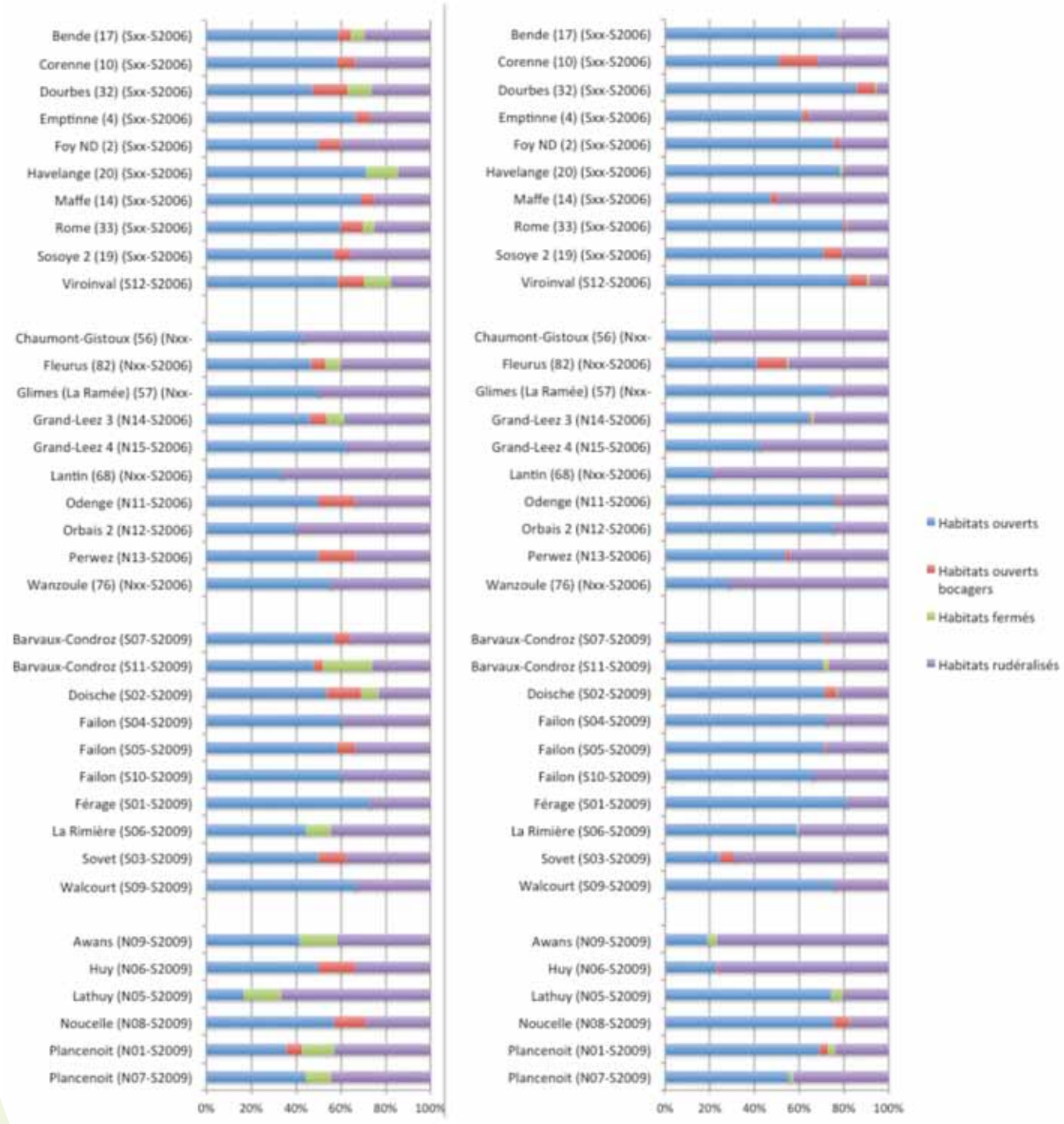
Chaque année de nouvelles espèces sont observées sur les bandes fleuries. A titre d'exemple, en 2011, trois nouvelles espèces : Brenthis ino (Nacré de la Sanguisorbe) et Limenitis camilla (Petit Sylvain) sont considérés comme « non menacés » en Wallonie, Callophrys rubi (Thécla de la ronce) est « à la limite d'être menacé ».

La Piéride du chou (Pieris brassicae).

© C.Dopagne

La figure 2 permet de visualiser sous la forme graphique et comparée les caractéristiques lépidoptérologiques des bandes fleuries en 2011.

Figure 2. Campagne 2011 : essai de caractérisation des bandes fleuries en fonction des caractéristiques écologiques des espèces de papillons, exprimé [gauche] en fonction du nombre d'espèces caractéristiques sur le nombre total d'espèces de la bande (Nb sp / Nb sp tot) et [droite] en fonction du nombre d'individus cumulés de chaque espèces caractéristiques sur le nombre total d'individus de la bande (Nb ind. / Nb ind. tot).



Le Pamphile (Coenonympha pamphilus).

L'influence des milieux adjacents, habitats fermés et bocagers, se traduit plus en terme qualitatif (nombre d'espèces) que quantitatif (nombre d'individus) à quelques exceptions près. La relative importance, pour certaines bandes, des espèces caractéristiques des milieux bocagers est à mettre en relation avec l'abondance de Pyronia tithonus (Amaryllis, 537 ind.).

Les espèces ubiquistes ou caractéristiques des habitats rudéralisés sont en grande partie représentées par le genre Pieris et par l'abondance importante, en particularité en 2011, d'Aglais urticae (Petite Tortue).

La campagne de 2010 a mis en évidence que 22 espèces de papillons (sur 35) sont susceptibles de rencontrer leur plante(s) hôte(s) dans les bandes fleuries. Parmi celles-ci, cinq espèces de papillons sont susceptibles de trouver plus de cinq de leurs plantes hôtes sur les bandes fleuries : il s'agit de quatre espèces liées aux habitats ouverts (Aphantopus hyperantus, Maniola jurtina, Melanargia galathea, Polyommatus icarus) et une liée aux habitats rudéraux (Vanessa cardui). Deux espèces de papillons, Polyommatus icarus et Maniola jurtina, rencontrent sur presque toutes les bandes (34 et 33) au moins une de leurs plantes hôtes. Deux autres espèces peuvent trouver sur environ deux tiers des bandes leurs plantes hôtes : Carcharodus alceae et Pyronia tithonus (26 et 24 bandes). Ensuite quatre espèces partagent une petite moitié des bandes avec leur plantes hôtes : Aphantopus hyperantus (13), Aricia agestis (16), Thymelicus lineola lineola (14), Vanessa cardui (13).

Ces analyses (papillons – plantes hôtes) permettent de dégager trois catégories concernant l'attractivité des bandes pour les papillons caractéristiques des milieux ouverts :

- Milieu très favorable : Aphantopus hyperantus, Aricia agestis, Carcharodus alceae, Maniola jurtina, Polyommatus icarus, Thymelicus lineola lineola.
- Milieu moyennement favorable : Coenonympha pamphilus, Lasiommata megera, Melanargia galathea, Ochlodes venata faunus.
- Milieu moins favorable : Cyaniris semiargus, Papilio machaon, Thymelicus sylvestris.

Discussion et conclusions

La presque totalité des espèces observées sur les bandes fleuries ont le statut de non menacé ou non évalué, sauf sept espèces qui sont : limite menacées, vulnérables et en danger (tableau 2). Les bandes fleuries accueillent donc principalement des espèces communes et permettent à celles-ci d'étendre les milieux favorables à leur développement et de déployer et compléter le réseau écologique également favorable à leur dispersion. Le nombre total d'espèces observé comparativement avec la faune lépidoptérologique wallonne peut être considéré comme relativement élevé. En effet dans les deux sous-régions étudiées, le NSSM et le

Bandes de parcelles aménagées de type bandes fleuries.

SSSM, plus de 50 % de cette faune sont observés.

Près de la moitié des espèces observées sont caractéristiques des milieux ouverts, le deuxième groupe le plus important étant les espèces ubiquistes ou migratrices. En terme de nombre d'espèces par catégorie, les proportions sont inchangées d'une année à l'autre, mais les nombres d'individus par espèces sont redistribués d'une année à l'autre. Le « chassé-croisé » entre Maniola jurtina et Polyommatus icarus en est une parfaite illustration.

En conclusion, les bandes fleuries présentent des opportunités très intéressantes pour la faune lépidoptérologique à la fois pour les sources de nectar supplémentaire et pour la présence des plantes hôtes des chenilles (pour 2/3 des espèces). Ces bandes, pour autant qu'elles soient judicieusement placées, complètent le réseau écologique en jouant le rôle de liaison entre les sites propices aux papillons. De plus leur implantation le long des côtés bien exposés d'éléments arborés (bois, bandes boisées, haies vives, etc.) permet d'augmenter l'effet lisière (Fichefet & al., 2011) propice aux papillons. La gestion préconisée par le cahier des charges est favorable au développement des papillons de jour pour autant que ces prescriptions soient strictement bien suivies sur le terrain, notamment dans le respect de la bande refuge non fauchée de minimum trois mètres de largeur et du non débordement des épandages de pesticides des cultures adjacentes.

Bibliographie

CLAEREBOUT S., 2008. Clé de détermination photographique des papillons de jour de Belgique. Cercles des Naturalistes de Belgique asbl. 112 p.

DOPAGNE C. (2010). Evaluation environnementale de la méthode bande fleurie 9c. Papillons de jour (Lepidoptera Rhopalocera). In Evaluation et appui technique aux méthodes agroenvironnementales favorables à la biodiversité animale (batraciens, reptiles et papillons). Rapport final, Annexe 1, Commanditaire : SPW-DGO3, 103 p.

FICHEFET V., BARBIER Y., BAUGNÉE J-Y., DUFRÊNE M., GOFFART P., MAES D. & VAN DYCK H., 2008. Papillons de jour de Wallonie (1985-2007). Groupe de travail Lépidoptères Lycaena. SPW, DGARE. Série « Faune-Flore-Habitats » 4, 320 p.

FICHEFET V., BRANQUART E., CLAESSENS H., DELESCAILLE LM., DUFRÊNE M., GRAITSON E., PAQUET JY. & WIBAIL L., 2011. Milieux ouverts forestiers, lisières et biodiversité. De la théorie à la pratique. Publication du Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole (SPW-DGARNE), Série « Faune-Flore-Habitat », 7, Gembloux, 184 p.

GOFFART P., 1998. Gestion des milieux, entomofaune et réflexions sur la conservation de la nature. Parcs & Réserves, 53/3 (1998) : 12-17.

LAFRANCHIS T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Parthénope Collection, Editions Biotope, Mèze. 448 p.

LE ROI A., WALOT T., THIRION M., MULDERS C. & GUILLAUME P. (2010). Programme Agro-environnemental en Région wallonne. Vade-mecum relatif à la remise d'avis technique dans le cadre du volet ciblé du programme agro-environnemental. MAE9 – Bandes de parcelles aménagées. DGARNE, GIREA, UCL. 201 p + annexes.

ROUXHET S. & GRAITSON E. (2008). Evaluation environnementale de la méthode « bande aménagée fleurie 9c » Papillons de jour (Lépidoptères Rhopalocères). In Evaluation des mesures agro-environnementales en Région wallonne 2006-2008. Rapport final, Partie 2. Commanditaire : SPW-DGO3, 33 p.

THIRION M. & MULDERS C. (2006). Méthodes agri-environnementales : où en sommes-nous? Les nouvelles de l'automne, 4e trimestre 2006, p. 10-27.

Vandersteen J. (2009). Influence des conditions locales et paysagères sur les communautés végétales et de rhopalocères de la mesure agro-environnementale « bandes fleuries ». Travail de fin d'étude. Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux, 75 p.

WALLEX (2011). 24 avril 2008. Arrêté du Gouvernement wallon relatif à l'octroi de subventions agro-environnementales (M.B. du 17/06/2008, p. 31162). (http ://wallex.wallonie.be/index.php?doc=10680&rev=10058-19).

© C.Dopagne

Bandes de parcelles aménagées de type bandes fleuries.

© C.Dopagne

Le Myrtil (Maniola jurtina), l'une des espèces les plus fréquentes sur les bandes fleuries.

ARDENNE ET GAUME A.S.B.L.

Secrétariat général : Maison J. Duvigneaud, rue de la Chapelle 9, 5670 Vierves-sur-Viroin
Tél. 0498 93 75 61 • Courriel : secretariat@ardenne-et-gaume.be
Trésorerie : avenue du Castel 91, 1200 Bruxelles
Tél. 0477 84 64 44 • Courriel : v.herinckx@ardenne-et-gaume.be
Revue Parcs et Réserves : Chemin de Potisseau, 124 - 5100 Wépion
Tél. 0472 39 07 61 • Courriel : willy.delvingt@natureplus.be
URL : http ://www.ardenne-et-gaume.be

COTISATIONS 2010

Membre à vie, cotisation unique : . . . . . 500 € minimum

Cotisations annuelles :

- Membre protecteur : . . . . . 30 € minimum
- Membre adhérent ou effectif : . . . . . 20 € minimum
- Cotisation familiale : . . . . . 25 € minimum
- Etudiant : . . . . . 10 € minimum
- Institutions diverses : . . . . . 20 € minimum

Résidant à l'étranger : la cotisation de base choisie sera augmentée d'un montant correspondant aux frais supplémentaires d'envoi de la revue.

Les versements doivent être effectués au CCP 000-0169593-37, IBAN BE35 0000 1695 9337, BIC BPOT BE B1 d'Ardenne et Gaume

PARC DE FURFOOZ

Le parc est accessible à pied, uniquement aux personnes qui se sont acquittées du droit d'entrée. L'accès est gratuit pour tous les membres d'Ardenne et Gaume.

Le rendez-vous pour les groupes est à prendre au moins un jour à l'avance : Un guide francophone ou néerlandophone peut être assuré au prix de 30 EUR (rendez-vous à prendre 15 jours à l'avance).

Les rendez-vous peuvent être pris :

- Soit par téléphone, au 082 22 34 77
- Soit par lettre à l'adresse suivante : Parc de Furfooz, rue du Camp Romain, 5500 Dinant

URL : http ://www.parcdefurfooz.be/