

Importance de la contribution d'une gestion adaptée des espaces agricoles pour soutenir la démarche du réseau écologique en Wallonie

M. Dufrière & G. Mahy – ULiège/Gx-ABT/Terra/Biodiversité et Paysage

Version provisoire V01b du 03/09/2020. Commentaires et suggestions bienvenues.

Importance des milieux agricoles et état de la biodiversité associée

Les milieux agricoles (cultures, prairies, vergers, ...) occupent près de 900.000 ha en Wallonie, soit plus de 50% du territoire wallon avec près de 500.000 ha de terres arables et de cultures permanentes et 400.000 ha d'espaces enherbés. Tous ces espaces ne sont pas gérés par des agriculteurs car la surface agricole utile est plutôt de l'ordre de 735.000 ha (13.000 exploitations)¹. Les agriculteurs gèrent par ailleurs des milieux naturels ou extensifs dans des réserves naturelles (1.500 ha) et près de 7.000 ha d'UG dans les sites Natura 2000 avec un objectif d'amélioration des états de conservation.

Ces chiffres sont suffisamment éloquentes pour justifier à eux seuls le rôle majeur des agriculteurs et leur responsabilité pour contribuer à la mise en œuvre de la stratégie du réseau écologique d'autant plus que l'état de la biodiversité associée aux milieux agricoles est très dégradé.

En Wallonie comme ailleurs, les analyses récentes continuent de montrer un appauvrissement important de la biodiversité agricole. Cette dégradation concerne à la fois la diversité spécifique (le nombre d'espèces) mais aussi la taille des populations (nombre d'individus).

Plus de 60% des 120 espèces messicoles (typiques des cultures), qui étaient répandues et abondantes au début du XXème siècle, ont disparu ou sont considérées comme proches de l'extinction. Elles représentent 15% de la totalité des espèces végétales menacées ou disparues aujourd'hui en Wallonie !

D'autres groupes biologiques comme les insectes dépendant des ressources florales et sensibles aux pesticides sont largement menacés. Plus de 50% des abeilles sauvages (80% des bourdons) sont menacées d'extinction ou ont disparu de Belgique² et cette évolution significative est mise en relation avec l'évolution des pratiques agricoles.

Si globalement les populations d'oiseaux ont diminué de 25% en un quart de siècle (-1% par an), l'indicateur des oiseaux des milieux agricoles (*Farmland Bird Index*) montre une régression plus de 3 fois plus importante (-3.1% par an)³. Et ce déclin c'est encore accéléré depuis moins de 10 ans (et les premières mesures de conditionnalité agricole) pour atteindre -3.7% par an et plus de la moitié des abondances depuis 1990 (-55%). Cette évolution concerne aussi d'autres vertébrés comme les lièvres en grandes cultures.

Le diagnostic observé est incontestable : la biodiversité extraordinaire et la biodiversité ordinaire associées au milieu agricole continuent de subir une érosion très significative. L'insuffisance du

¹ <https://agriculture.wallonie.be/documents/20182/21858/FR-2015.pdf/591e9fba-0df8-43a3-ac3a-042aeb83714c>

² <http://sapoll.eu/liste-rouge-des-abeilles-de-belgique-un-constat-alarmant/>

³ La régression est de l'ordre de 8%/an si on ne prend que les oiseaux agricoles. Voir rapport AVES https://www.graew.be/documents/GRAEW/MAEC/02.Travaux_consultables/2018/2018_Evaluation%20et_appui_ornithologique_MAEC.pdf

développement, de la qualité et de la cohérence du réseau écologique des terres arables et prairies permanentes sont bien identifiés comme des causes majeures de ce constat.

Les effets de l'impact négatif des pratiques dépassent aussi largement les limites des milieux agricoles.

Une étude allemande⁴ a notamment démontré que les populations d'insectes suivies depuis près de 30 ans dans des réserves naturelles, donc des zones totalement protégées mais entourées de zones agricoles, montraient une régression de plus de 75% des effectifs. Les pratiques agricoles intensives ont aussi des impacts indirects (érosion, coulées boueuses, pollution de l'eau avec les pesticides, nitrates et phosphates, pollution de l'air avec la pluie d'azote aérien, ...), parfois distants, sur d'autres habitats (cours d'eau, habitats naturels, milieux forestiers, ...).

Bien qu'on ne dispose que d'éléments à long terme fragmentaires à ce sujet, **les impacts négatifs des pratiques sur la biodiversité concernent aussi la biodiversité fonctionnelle utile à l'agriculture particulièrement dans les grandes cultures** comme les organismes régulateurs des ravageurs et des adventices, la microfaune et flore du sol qui assurent les transferts minéraux et la stabilité du sol avec le stockage de carbone, ... Or, le développement de nouvelles pratiques visant à réduire l'usage des pesticides ou à limiter l'érosion dépendent directement de la mobilisation de cette biodiversité fonctionnelle, qu'on connaît par ailleurs très mal car elle a été perturbée par des décades de pratiques visant à simplifier et homogénéiser les paysages pour y développer une agriculture davantage standardisée.

Le développement de nouvelles approches, plus agroécologiques, moins dépendantes des intrants, de pesticides ou de pratiques consommatrices en énergie pour limiter l'impact environnemental et climatique implique de pouvoir mobiliser et diriger cette biodiversité fonctionnelle actuellement trop impactée par les pratiques actuelles.

Les agriculteurs ont donc un rôle majeur à jouer pour maintenir et restaurer l'état de la biodiversité extraordinaire et ordinaire des milieux agricoles tout en développant le rôle de la biodiversité fonctionnelle qui leur sera directement utile.

Quel réseau écologique dans les zones agricoles ?

Vu leur importance dans l'espace wallon, les milieux agricoles sont essentiels dans l'élaboration d'une stratégie du réseau écologique. Les enjeux agricoles figurent d'ailleurs clairement dans la désignation des différentes liaisons écologiques principales⁵ du CoDT.

Dans sa nouvelle version en cours d'élaboration⁶, le **réseau écologique se déclinera par trame écologique fonctionnelle principale** (Figure 1) :

- les milieux forestiers feuillus,

⁴ <https://journals.plos.org/plosone/article/authors?id=10.1371/journal.pone.0185809>

⁵ http://lamspw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/amenagement/liaisonsecologiques

Les prairies et prés de fauche sont des éléments essentiels dans les différentes liaisons écologiques principales du CoDT. Les travaux préparatoires ont identifié l'enjeu des zones agricoles intensives comme étant majeur mais non cartographiable au moment de la désignation de ces liaisons par manque de données et de méthodologie.

⁶ Guide méthodologique provisoire de la cartographie du réseau écologique à l'échelle locale, ULiege – ICEDD, 2019.

- les milieux agricoles intensifs,
- les milieux ouverts secs,
- les milieux ouverts humides,
- les zones aquatiques et
- les bocages et lisières.

Chacune de ces trames principales peuvent être subdivisées en trames plus détaillées. **Les enjeux agricoles sont donc essentiels et clairement identifiés dans plusieurs des trames fonctionnelles.**

Pour chacune des trames fonctionnelles ainsi définie, on identifie des zones « **cœur de biodiversité** » et différents types de « **corridors** » pour permettre la migration des individus et des gènes dans les paysages. Les différentes trames ne ciblent que les zones les plus pertinentes et pas automatiquement tous les milieux forestiers, tous les milieux humides, ...

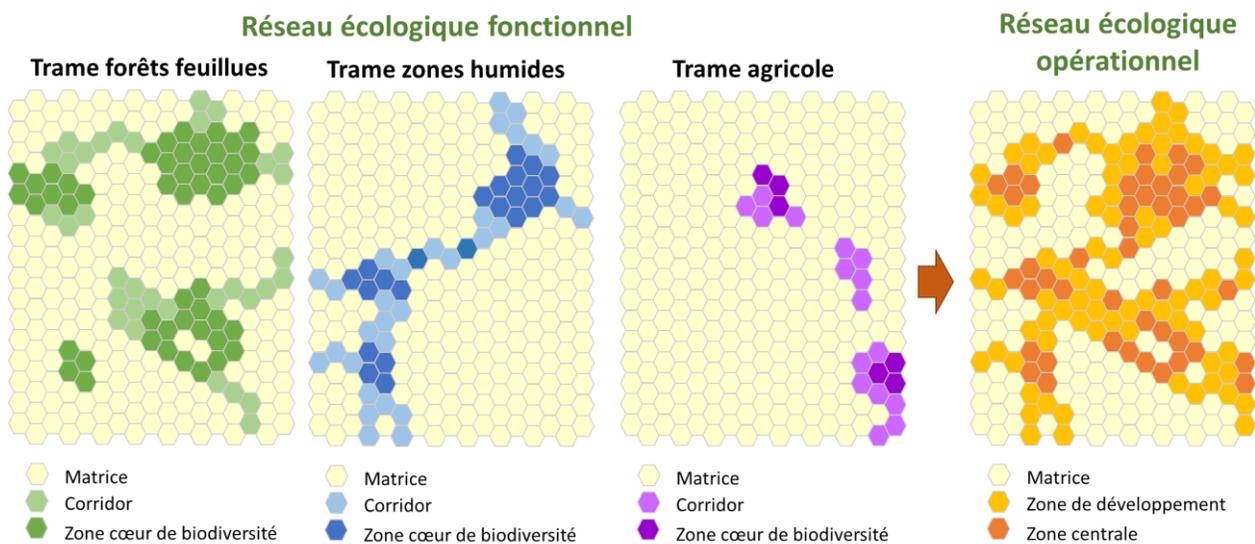


Figure 1. Méthodologie proposée en Wallonie pour définir des trames écologiques fonctionnelles et le réseau écologique opérationnel (Cfr convention ULiège-ICEDD, 2019 pour le DNF). Exemple de la combinaison de trois trames fonctionnelles identifiant les zones les plus importantes pour chacun des enjeux biologiques ciblés qui vont permettre de définir le réseau écologique opérationnel.

Les différentes trames fonctionnelles sont ensuite compilées et analysées pour construire **un réseau écologique opérationnel** pour préciser les priorités en terme de gestion (**Figure 1**) en identifiant :

- des **zones centrales** : les zones du territoire qui doivent être réservées prioritairement à la nature et qui nécessitent un statut de zone de conservation fort. Ce statut peut concerner des zones cœurs de biodiversité des différentes trames fonctionnelle mais ce n'est pas systématique car certains enjeux de biodiversité, notamment dans les zones agricoles, dépendent des activités d'exploitation humaines.
- des **zones de développement** : les zones où des équilibres entre nature et activités humaines sont nécessaires et où la nature peut dépendre des activités humaines comme (espèces messicoles, espèces d'oiseaux inféodées aux cultures, espèces prairiales, ...).

- et la **matrice du paysage** (plus ou moins accueillante pour la biodiversité) où les éléments majeurs du **maillage écologique** (haies, arbres isolés, mares, lisières, bandes enherbées et fleuries, ...) ⁷ sont toujours importants pour renforcer la cohérence du réseau écologique et faciliter la dispersion des gènes et des individus.

Ces catégories ne sont pas étanches et définies strictement car la réalité est plutôt celle d'un gradient d'intensité de la protection (Voir **Annexe 1**). Cela est particulièrement vrai dans les zones agricoles où des enjeux importants de la biodiversité comme les espèces messicoles typiques des cultures peuvent être gérées de manière active dans des zones centrales, avec un statut de conservation de la nature fort. Elles peuvent aussi l'être de manière plus passive dans des zones de développement où on diminue l'intensification et la pression du labour et des pesticides ou encore dans des éléments du maillage écologique spécialement dédié. Les zones de fortes concentration d'éléments du maillage écologique (zones de bocages, de réseaux de haies et de lisières forestières, ...) peuvent être aussi identifiées comme des zones de développement de la nature.

Par ailleurs, les besoins en zones centrales et de développement vont dépendre de l'état de la matrice paysagère. Plus la matrice est inhospitalière, plus on a besoin d'espaces dédiés à la conservation de la nature et au maintien de la biodiversité fonctionnelle (voir en **Annexe 2** le débat « landsharing / landsparing »), celle qui est notamment utile à l'agriculteur pour contrôler les ravageurs et les adventices ou pour assurer la pollinisation dans les prairies ou pour diminuer l'impact de ses activités sur l'environnement par exemple.

Il y a toujours un débat important sur quel serait le seuil minimum à réserver à la nature dans les zones agricoles cultivées car en fait la réponse est très contextuelle : elle dépend d'abord des conditions écologiques et sociales dans la zone considérée⁸. Mais cela ne doit pas empêcher d'avancer avec des seuils minimums largement acceptables dans des zones de production intensives qui bénéficient par ailleurs de supports financiers importants⁹.

Les minimums généralement utilisés sont de l'ordre de 5-10% de zones centrales et de 15 à 25% de zones de développement (cfr Dufrene 2005¹⁰).

La nécessité de combiner différentes actions dans les terres arables

Les enjeux de la biodiversité dans les zones agricoles sont bien différents si on les considère à l'échelle des terres arables et des prairies permanentes de la Wallonie.

⁷ **Il est donc essentiel de ne pas confondre « réseau écologique » et « maillage écologique ».** Le maillage écologique est un réseau d'éléments paysagers de taille limitée, généralement ponctuels ou linéaires, qui facilitent la dispersion des espèces dans une matrice paysagère jugée inhospitalière. Le maillage écologique est un élément – **important** – du paysage qui contribue à la fonctionnalité du réseau écologique mais auquel il ne se substitue pas.

⁸ Blann K., 2005. Habitat in agricultural landscapes: how much is enough ? «The presence of significant uncertainty should not serve as a justification for delaying implementation until "more research" is conducted. Rather we should strive to implement recommended strategies for biodiversity conservation as soon as possible and then monitor their performance in achieving the predicted or desired effects, using adaptive management to monitor and adjust as additional feedback is obtained.»

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.131.4321&rep=rep1&type=pdf>

⁹ Cfr la part des primes PAC dans les revenus agricoles publiés chaque année :

<https://agriculture.wallonie.be/evolution-de-l-economie-agricole-et-horticole-wallonne>

¹⁰ <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/148260/1/dufrene%20tractebel%202005.pdf>

La biodiversité patrimoniale ou extraordinaire (composées généralement d'espèces rares, menacées, ou protégées) est sous nos latitudes assez réduite : espèces messicoles, le grand hamster et quelques espèces d'oiseaux associés pour ne citer que les plus emblématiques. Cette biodiversité patrimoniale limitée résulte notamment de l'extension relativement récente (< 2.000 ans) des pratiques agricoles dans les paysages européens. Mais vu l'importance de ce nouvel écosystème dans les paysages, de nombreuses espèces patrimoniales qui ne dépendent pas directement des cultures agricoles les utilisent et dépendent surtout des milieux et éléments naturels et semi-naturels qui y sont associés ou qui devraient y être plus développés.

Dans les cultures intensives, la diversité biologique des milieux agricoles dépend (**Figure 2**) :

- de la **diversité biologique typique de la région biogéographique**,
- d'un **filtre écologique** qui dépend de la niche écologique des espèces et de leurs exigences écologiques en terme de conditions écologiques (température, humidité, type d'habitats, nourriture, ...),
- d'un **filtre de dispersion** lié à la **structure du paysage** et particulièrement du développement de la **composante « maillage écologique » du réseau écologique** dans la surface agricole avec la possibilité offerte ou non de se déplacer ou de trouver des zones refuges pour assurer les différents éléments du cycle de vie (alimentation, reproduction, repos, ...),
- mais aussi un filtre de sélection très important associé à **l'intensité des pratiques agricoles** comme le labour et de l'usage des pesticides qui vont éliminer un certain nombre d'espèces.

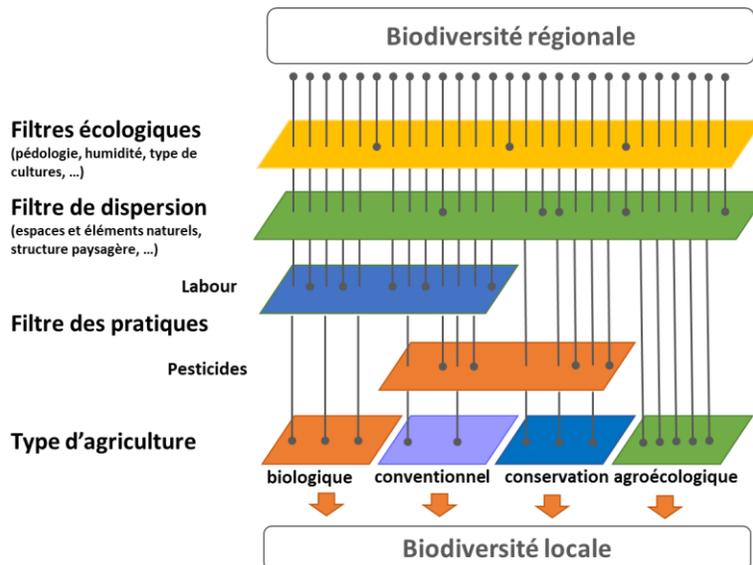


Figure 2. Relations entre la diversité régionale et la diversité locale

On sait depuis longtemps que la **présence d'éléments paysagers du réseau écologique, relictuels ou créés à des fins de soutien de la biodiversité (zones humides, prairies plus extensives, maillage écologique de bandes enherbées extensives, ...)** dans les zones de cultures intensives ont toujours un **impact positif** même si cet impact peut être modulé par d'autres facteurs liés à la structure du paysage

et les pratiques agricoles¹¹. Cet impact positif concerne surtout la biodiversité extraordinaire mais aussi la biodiversité ordinaire qui utilise l'espace agricole.

La littérature scientifique détaille de nombreux exemples entre la densité d'éléments naturels ou assimilables (cf. aménagements agroenvironnementaux par exemple) du réseau écologique non exploités pour la biomasse dans les espaces agricoles cultivés et de l'importance de leur maintien et d'une gestion adéquate pour la biodiversité. **Souvent, le seuil de l'ordre de 10% est identifié comme un seuil avec un effet qui commence à être significatif et il est d'ailleurs repris comme un objectif dans les deux stratégies européennes « Biodiversité 2030 » et « Farm to Fork ».**

Cet impact positif de ces éléments naturels peut être moins essentiel lorsque les zones agricoles sont exploitées en limitant l'usage des pesticides (agriculture biologique) ou du labour (agriculture de conservation) ou encore les deux (agroécologie) dans certaines fermes avant-gardistes. Ces modifications des pratiques ont notamment un impact direct très positif sur la biodiversité fonctionnelle directement utile à l'agriculteur.

Comme expliqué en **Annexe 2**, la **structure paysagère** (taille des parcelles, type de cultures, disposition des éléments paysagers, ...) s'est aussi révélée comme étant aussi très importante dans les milieux agricoles cultivés.

Dans les cultures intensives, la limitation de la taille des parcelles agricoles est un élément essentiel (voir **Annexe 2**) car c'est elle qui permet d'insérer plus facilement dans un paysage des éléments semi-naturels en bordure des parcelles, qu'elle entraîne *de facto* une meilleure adaptation des pratiques agricoles aux contextes écologiques locaux pour moduler les pratiques (on évite l'uniformisation) et qu'elle augmente facilement l'hétérogénéité de structure spatiale tout en améliorant l'hétérogénéité de composition (diversité des types de cultures). Cette diminution de la taille moyenne du parcellaire limite aussi très largement les risques d'externalités négatives (érosion, coulées boueuses, pollutions, ...) dont l'émergence est plus largement facilitée par des parcelles de grande taille. Les coûts associés à cette limitation de la taille des parcelles sont largement contrebalancés par de nombreux avantages¹².

La **taille des parcelles** est un critère en principe simple à mettre en œuvre si les acteurs concernés jouent le jeu et n'essayent pas de détourner l'esprit d'une règle en jouant sur qui est la personne déclarante, en s'organisant avec ses voisins, ... pour maximiser l'hétérogénéité des paysages. Les agriculteurs sont bien les premiers bénéficiaires d'une telle mesure et la cohérence des financements de la collectivité très importants (pour rappel : le montant des primes PAC du pilier 1 dans les cultures agricoles dépassent largement les 50% depuis plusieurs années ...).

¹¹ Voir par exemple les travaux de l'équipe du Prof. Teja Tschardt comme celui-ci https://www.researchgate.net/publication/236218388_Tschardt_et_al_2012_Landscape_moderation_of_biodiversity_patterns_and_processes_-_eight_hypotheses:

¹² Travailler en bandes (cfr le « contour farming ») dont la largeur est égale un multiple de la largeur d'action des machines utilisées n'induit que très peu de déplacement supplémentaire et donc de coûts supplémentaires. Les avantages, à la fois pour les agriculteurs et la société, sont par contre multiples : la dispersion des ravageurs est limitée, meilleur potentiel pour les régulateurs biologiques qui trouvent abri dans les cultures adjacentes, réduction significative de l'érosion si les bandes sont perpendiculaires à la pente, les pertes d'une culture sont mobilisées par les cultures voisines, diminution de l'impact du vent, impact sur la fertilité, ...

L'analyse démontre les multiples intérêts, pour la biodiversité agricole mais aussi pour l'agriculteur, de travailler sur plusieurs tableaux dans les zones agricoles intensives :

- **atteindre un minimum d'au moins 5% partout et si possible 10% de la surface cultivée occupée par des surface d'éléments naturels ou assimilés** non exploités et constituant le réseau écologique agricole en maximisant leur répartition dans le paysage ce qui assure une cohérence du réseau avec une bonne perméabilité pour la biodiversité ;
- **limiter la taille des parcelles agricoles cultivées à moins de 3-5 ha en moyenne ;**
- **limiter les pratiques biocides comme le labour profond et l'usage des pesticides ;**
- **accroître la diversité des cultures et favoriser l'hétérogénéité temporelle** dans les paysages avec les rotations.

Important : comment comptabiliser les 10% à atteindre dans les zones de cultures intensives ?

Si on veut un impact réel de la mesure sur la biodiversité, **toutes les exploitations qui ont des zones de cultures agricoles doivent être concernées**. La mesure doit s'évaluer à l'échelle du territoire wallon mais aussi à l'échelle des exploitations agricoles.

Un minimum de 5% de la surface des cultures agricoles et associé à ces cultures agricoles devrait être obligatoire partout dans le cadre de la conditionnalité du pilier 1, la mobilisation des MAEC permettant de compléter le maillage écologique avec des MAEC. Ces éléments paysagers doivent être géographiquement associés (< 10 m) à des parcelles déclarées en code « culture ».

L'efficacité dépend en effet de la présence régulière d'éléments du maillage écologique (haies, arbres isolés, bandes enherbées, bandes de cultures laissées à la nature, lisières, mares, talus, fossés, vieux murs, ...) sur l'ensemble du domaine occupé par les cultures agricoles. Si les 5 ou 10% sont obtenus sous la forme d'une parcelle dédiée à la nature¹³ et géré de manière différente (par exemple une prairie humide), l'impact attendu pour les espèces associées aux cultures intensives sera quasi nul.

Si des zones de cultures agricoles situées dans des contextes écologiques problématiques (zones humides, fortes pentes,) sont destinées à être restaurées en prairies ou des milieux naturels, ces surfaces ne devraient pas être comptabilisées dans les zones de cultures agricoles et donc compter dans les 10% à atteindre. Les prairies temporaires ou les différentes formes d'intercultures ne sont pas non plus des éléments qui vont permettre d'atteindre les objectifs biologiques attendus.

L'efficacité biologique de ces éléments doit être évaluée et éventuellement pondérée en fonction des enjeux sur une exploitation agricole. Mais il faut éviter des artifices qui n'ont comme seul but de rendre ces mesures inefficaces, en demandant par exemple à ce qu'une haie d'un m de large soit supposée avoir un effet sur 10 m de part et d'autre.

Les mesures doivent cibler le maintien d'éléments existants mais ne pas permettre l'élimination des éléments qui dépasseraient ce seuil de 10% à l'échelle d'une exploitation.

¹³ Sauf d'éventuelles cultures dédiées prioritairement au développement de plantes messicoles ou de parcelles réservées à des espèces typiques des cultures comme le grand hamster, le bruant proyer, ... dans le cadre de plans d'actions « espèces » bien définis (mise en œuvre de « zones centrales »). Dans ces cas précis, on pourrait imaginer que l'échelle d'évaluation ne soit pas l'échelle d'une exploitation agricole mais bien à l'échelle des différentes exploitations concernées par un plan d'actions local pour atteindre une taille critique suffisante.

Dans la **matrice agricole des cultures intensives (y compris prairies temporaires)**, des mesures complémentaires pour la rendre plus apte à abriter de la biodiversité sont aussi par exemple :

- l'insertion de stades prairiaux dans les rotations ou en transformant en prairies des cultures sur sols marginaux et sensibles,
- la promotion des couverts permanents,
- le développement de l'agroforesterie en tenant compte des enjeux spécifiques à certaines espèces typiques des grands plaines de cultures ouvertes¹⁴,
- l'implantation des interfaces biologiques et/ou régulateurs (haies, lisières, bords des cours d'eau, bandes enherbées, bandes diversifiées, bandes boisées, ...) avec des enjeux biodiversité mais aussi de régulations des externalités négatives.

La protection des prairies permanentes est une priorité pour le réseau écologique

Dans les prairies permanentes, une bonne part de la faune et de la flore agricoles dépend d'habitats, de milieu spécifiques à des conditions écologiques particulières (zones humides, alluviales, sols superficiels, pente fortes, ...). Un grand nombre de plantes à fleurs dont les orchidées, différents groupes d'insectes, des vertébrés y sont présents et dépendent de leur existence.

Il s'agit souvent de prairies et près de fauche à la flore diversifié ayant bénéficié d'une gestion extensive de très longue date, dont certains types sont d'ailleurs protégés dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Habitats pour leur intérêt patrimonial d'intérêt européen. Leur protection effective n'est toutefois mise en œuvre que dans les sites Natura 2000 lorsque ces milieux particuliers ont été identifiés dans les unités de gestion adhoc, soit 17 000 hectares d'habitats.

En dehors des sites Natura 2000, aucune contrainte ne s'applique depuis la mise en œuvre des Directives européennes en 2001 sur ces habitats de grande valeur patrimoniale qui couvrent 28 000 ha (**tableau 1**)¹⁵. Or, l'évaluation de l'atteinte des objectifs des Directives européennes se réalise sur l'ensemble du territoire wallon, dans et en dehors du réseau Natura 2000.

La désignation des sites (ZPS pour la Directive « Oiseaux » et ZSC pour la Directive « Habitats ») n'est qu'un des moyens possibles. D'autres mesures, comme la protection systématique de certains habitats rares et menacés (au même titre qu'on protège des espèces rares et menacées) est l'une des possibilités. Une autre approche, explicitement prévue dans l'article 10 de la Directive « Habitats »¹⁶ est la mobilisation du concept de réseau écologique et notamment du maillage écologique.

¹⁴ C'est le cas par exemple des busards, des alouettes, des bruants proyers qui évitent les éléments arborés (haies, arbres, ...) et qui recherchent des espaces ouverts. Cela doit concerner les zones où ces espèces sont présentes et les zones où des populations pourraient être restaurées.

¹⁵ Cadre d'action prioritaire pour la Wallonie : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/paf-2021-2027.html?IDC=6244>

¹⁶ **Article 10.** « Là où ils l'estiment nécessaire, dans le cadre de leurs politiques d'aménagement du territoire et de développement et notamment en vue d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000, les États membres s'efforcent d'encourager la gestion d'éléments du paysage qui revêtent une importance majeure pour la faune et la flore sauvages.

Ces éléments sont ceux qui, de par leur structure linéaire et continue (tels que les rivières avec leurs berges ou les systèmes traditionnels de délimitation des champs) ou leur rôle de relais (tels que les étangs ou les petits bois), sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages. »

Les mesures de protection, de restauration et de soutien peuvent donc largement dépasser les périmètres des sites Natura 2000 actuels. Ces milieux font l'objet d'un engagement de la Wallonie à améliorer leur état de conservation dans le « Cadre d'Action Prioritaire pour la Wallonie » par de mesures de restauration et un soutien à leur exploitation plus extensive dans le cadre du programme MAEC essentiellement.

Habitats d'intérêt européen (Annexe I)	N2000 (ha)	Hors N2000 (ha)	Total (ha)
2330 Dunes intérieures anciennes	0	38	38
4010 Landes humides	1 218	146	1 364
4010 Landes sèches	924	163	1 087
6120 Pelouses calcaires	9	58	67
6210 Pelouses calcaires embroussaillées	424	31	455
6230 Nardaies très pauvres	376	38	414
6410 Prairies humides pauvres à Molinie	239	53	292
6430 Prairies humides, mégaphorbiaies	2 995	6 185	9 180
6510 Prés de fauche de basse altitude	4 553	9 553	14 106
6520 Prés de fauche de haute altitude	430	158	588
Espèces d'intérêt européen (Annexes II, IV)	N2000 (ha)	hors N2000 (ha)	Total (ha)
Habitats oiseaux et chauves-souris	5 500	11 500	17 000
Prairies pour le cuivré de la bistorte	475	125	600
Vergers pour Lucanus, muscardin et chauves-souris	45	755	800
Inland dunes	0	38	38
Total des enjeux européens en Wallonie	17 188	28 803	45 991

Tableau 1. Surfaces des habitats et habitats d'espèces pour lesquels la Wallonie a des obligations de restaurer l'état de conservation dans les sites Natura 2000 et en dehors. La désignation des sites Natura 2000 n'est qu'un des moyens possibles pour protéger ces milieux. D'autres mesures sont nécessaires en dehors du réseau Natura 2000 pour atteindre les engagements des Directives européennes « Oiseaux » et « Habitats »

De manière générale, une partie importante de la biodiversité des prairies dépend aussi d'éléments bocagers et analogues (haies, arbres et vergers, arbustes, buissons, mares, ...), des lisières avec les milieux forestiers et aussi de prairies d'intérêt patrimonial moindre que celles évoquées plus haut mais exploitées extensivement et qui servent de relais à bien des espèces sauvages des prairies.

A l'instar des forêts anciennes, qui n'ont jamais été soumises à des pratiques agricoles qui modifient pour des siècles la composition chimique des sols, les prairies permanentes et davantage encore les plus extensives sont des milieux particulièrement intéressants pour leur sol peu perturbé chimiquement ou par le labour, avec notamment une composition chimique et structurale bien différente des cultures intensives. Dans les paysages, ces sols peu perturbés, caractérisés par une végétation permanente, assurent une grande diversité de services écosystémiques de régulation (érosion, qualité de l'eau, stockage de carbone, ... et culturels).

En Wallonie, les prairies dominent en Ardenne où les autres alternatives de spéculation agricole étaient quasi impossibles à mettre en œuvre à cause des conditions pédologiques, topographiques ou climatiques. L'évolution des techniques et du climat tend à libérer ces contraintes qui imposent la nécessité de mieux protéger et de restaurer¹⁷ les prairies et prés de fauche extensifs. Dans certaines régions, ce sont les plantations de sapins de Noël qui sont une menace significative. Dans les zones dominées par les cultures agricoles, la menace qui pèse sur les prairies est la transformation en cultures intensives mais aussi l'urbanisation dans et en bordure des villages. Les prairies villageoises jouaient pourtant un rôle tampon important vis-à-vis des cultures intensives et l'évolution récente montre que cet écotone protecteur est à la fois soumis à des pressions externes (cultures intensives) et internes (urbanisation). Par ailleurs, une partie significative des prairies permanentes ne sont pas déclarées et donc en principe gérées par des agriculteurs.

Les moyens actuels pour limiter la disparition des prairies permanentes sont très peu efficaces. Il est donc urgent de protéger efficacement les prairies permanentes de toute transformation en cultures agricoles et de limiter l'intensification des pratiques dans les prairies plus ou moins extensives.

Les enjeux dans les prairies permanentes sont donc bien différents que dans les cultures intensives.

Compte tenu des surfaces existantes (de l'ordre de 10%), on recommande pour les prairies **d'atteindre un minimum d'au moins 15% de la surface prairiale des exploitations avec des éléments naturels ou assimilés** en prenant en compte à la fois des éléments paysagers ponctuels ou linéaires non-productifs (haies, arbres isolés, bandes enherbées, bandes de cultures laissées à la nature, lisières, mares, talus, fossés, vieux murs, ...) et des éléments surfaciques partiellement productifs comme les prairies extensives.

Dans la **matrice prairiale**, l'objectif est de maintenir une diversité végétale significative et qualité des sols en limitant les intrants non organiques¹⁸, en limitant l'impact de trop grandes densités de bétail, en contrôlant le drainage, les plantations de sapins de Noël, restaurant les réseaux de haies, les vieux vergers, les lisières avec les milieux forestiers, ... et dans certains cas stratégiques, on développe des zones noyaux pour les bocages à forte densité d'éléments du maillage écologique.

Comme pour les zones agricoles cultivées, il faudra veiller à ce que les surfaces ainsi éligibles fassent bien partie géographiquement de l'exploitation pour éviter des risques de spéculations sur les prairies naturelles extensives avec des achats ou des locations de parcelles existantes éloignées, uniquement destinées à atteindre le seuil de 15% sans rien changer à l'existant.

L'un des enjeux majeurs pour les prairies extensives est que les mesures doivent cibler le maintien d'éléments existants mais ne pas permettre l'élimination des éléments qui dépasseraient ce seuil de 15% à l'échelle d'une exploitation.

¹⁷ Un capital de restauration important (> 10.000 ha) est notamment disponible dans d'anciennes prairies plantées d'épicéas qui n'ont donc pas subi de chaulages ou des apports d'engrais. Il y a de multiples enjeux collectifs (stockage des alluvions, amélioration de la qualité de l'eau, zones d'inondations temporaires, attrait touristique, ...) à restaurer des prairies humides dans les fonds de vallées alluviales à la place de plantations résineuses.

¹⁸ Les calculs de taux de liaison au sol devraient tenir compte de la sensibilité des prairies et des contextes écologiques sur sols marginaux.

Comment prendre en compte la gestion par les agriculteurs des milieux naturels protégés ?

Comme expliqué dans l'**Annexe 1** détaillant la logique de la mise en œuvre des zones centrales et de développement du réseau écologique dans les zones agricoles, des agriculteurs assurent par ailleurs la gestion de milieux naturels comme des pelouses calcaires, des nardaies, des landes, des tourbières, des prairies humides comme les mégaphorbiaies impliquent généralement des techniques de gestion assez contraignantes, soit de fauchage avec du matériel adapté, soit de pâturage très extensif, avec aussi des animaux adaptés.

On peut s'interroger sur le fait que ces activités de cette gestion de milieux réalisée de manière exclusive pour des enjeux de conservation de la nature, financées en partie par la PAC, doivent être prises en compte dans les calculs des seuils de pourcentage d'éléments naturels à atteindre pour le compartiment « prairies »¹⁹.

S'il est évidemment intéressant que plus d'agriculteurs soient impliqués et sensibilisés, il faut en effet éviter de favoriser des comportements opportunistes et des spéculations sur ces milieux naturels qui demandent une grande expertise et une attention particulière. La moindre erreur de gestion peut avoir des conséquences irrémédiables sur les enjeux de biodiversité. Il faut aussi éviter de voir la valeur foncière des milieux naturels augmenter suite à la mise en œuvre d'une mesure censée améliorer la biodiversité. Il serait utile de baliser correctement la prise en compte, partielle ou totale, de ces surfaces pour les calculs du seuil de 15% et de voir l'impact de leur exclusion sur les agriculteurs concernés.

Important : la nécessité de soutenir les agriculteurs spécialisés dans la gestion des espaces naturels

Les surfaces concernées peuvent être de taille relativement limitées ou fragmentées ou avec des limites complexes et la gestion doit être effectuée dans des périodes très précises, avec généralement très peu d'opportunités de tirer des bénéfices des produits de la gestion. Au contraire même.

Ces milieux impliquent donc une expertise particulière et une gestion très spécialisée qui n'est pas à la portée de tous. Il est donc normal que certains agriculteurs se spécialisent dans ces pratiques de niche et investissent dans des moyens de gestion adéquats (machines adaptés, animaux spécialisés) et qu'ils puissent dès lors ne pas être bloqués par des seuils maximums de primes sous le prétexte que tous les agriculteurs devraient bénéficier de primes PAC.

La logique de montants maximums d'octroi de primes PAC doit exclure ces spécialisations particulières qui mériteraient d'ailleurs d'être reconnues par un agrément spécifique.

Pour une véritable prise en compte de la biodiversité dans les paysages agricoles

L'insuffisance et l'inefficacité des mesures mises en œuvre jusqu'à présent dans le contexte de la PAC pour contrer l'impact très négatif des pratiques agricoles sur la biodiversité est largement mise en évidence. Ce constat tiré à l'échelle européenne²⁰ est valable pour la Wallonie et repris avec une série

¹⁹ Cela ne concerne évidemment potentiellement que les prairies.

²⁰ Voir particulièrement: Etude d'évaluation de l'impact de la PAC sur les habitats, les paysages et la biodiversité (2019) https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/ext-eval-biodiversity-exe-sum_2020_fr.pdf

Le rapport récent de la Cour des Comptes Européenne – « Biodiversité des terres agricoles : la contribution de la PAC n'a pas permis d'enrayer le déclin »

https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_13/SR_Biodiversity_on_farmland_FR.pdf

d'arguments détaillés dans le projet de Plan Stratégique PAC post 2020. La faiblesse du réseau écologique en est une cause majeure. La faiblesse de sa couverture, de sa qualité (potentiel écologique non exprimé) et de sa cohérence (répartition déséquilibrée) sont clairement identifiés comme des causes majeures sur base des meilleures connaissances scientifiques.

On dispose maintenant de nombreux éléments permettant d'identifier des objectifs minimaux pour une couverture minimale du réseau écologique dans les milieux agricoles. Pour atteindre les objectifs des engagements de la Wallonie (PAF), ces objectifs devraient être de 10% minimum pour le compartiment des terres cultivées et de 15% pour le compartiment des prairies permanentes.

Ces seuils peuvent paraître arbitraires car il est difficile de garantir qu'ils permettront effectivement de restaurer l'état de conservation très fortement compromis de plusieurs espèces et habitats qui sont la cible de ce PAF. Comme expliqué dans l'**Annexe 2**, la stratégie qui semble plus efficace est celle qui combine à la fois l'approche du « landsparing » en réservant des espaces à la nature et à la production agricole et l'approche du « landsharing » en limitant dans la matrice paysagère l'impact négatif des pratiques agricoles sur les écosystèmes.

La mise en œuvre de ces mesures nécessiteraient des études de suivi et monitoring biologique structuré (général et spécifique), à long terme, à la fois des enjeux de biodiversité, de services écosystémiques et de bien-être humain (acteurs et utilisateurs des paysages ruraux) pour pouvoir adapter des orientations si nécessaire et aussi mieux comprendre les enjeux de la gestion de la biodiversité dans les écosystèmes agricoles.

Ignorer les enjeux de mise en œuvre du réseau écologique dans la mise en œuvre de la future PAC serait un manquement grave, d'autant plus que plusieurs nouvelles orientations du « **Green Deal** » traduites dans la stratégie « **Biodiversité 2030** » et « **Farm to Fork** » vont dans le sens de permettre aux agriculteurs d'être des acteurs importants de la mise en œuvre du réseau écologique en général et du réseau Natura 2000 en particulier tout en diminuant leur impact sur l'environnement. Cet investissement est aussi nécessaire pour justifier au niveau international le maintien de paiements qui sont justifiés notamment sur la base de mesures environnementales contraignantes.

* * *

Annexe 1 : Les éléments de base pour structurer un réseau écologique en zones agricoles

Les enjeux de biodiversité ordinaire et extraordinaire sont pris en compte dans les **trames fonctionnelles** suivantes :

- la trame des **milieux agricoles intensifs** pour la biodiversité associée aux cultures intensives en ciblant les espèces messicoles et les espèces animales (oiseaux, mammifères comme le grand hamster, les lièvres, , ...) qui dépendent des cultures de céréales mais aussi d'autres spéculations agricoles.
- les trames des **milieux ouverts humides et secs** pour la biodiversité associée aux prairies extensives et aux prés de fauche extensifs sur les bons sols et aux prairies (mégaphorbiaies, ...), pelouses et landes qui sont localisées sur des sols marginaux (tourbeux, paratourbeux, podzols, fonds alluviaux, fortes pentes, sols superficiels ...).
- La trame des **bocages et lisières** pour la biodiversité associée aux interfaces entre généralement des milieux prairiaux dont de nombreuses espèces intéressantes dépendent largement.

La superposition de ces différentes trames fonctionnelles, avec la prise en compte des enjeux des trames feuillues et des trames des zones aquatiques pour faciliter la dispersion des espèces qui y sont associées dans les espaces agricoles, doit permettre d'identifier **le réseau écologique opérationnel** avec l'identification des zones centrales et des zones de développement.

Les **zones centrales**, réservées prioritairement à la nature, pour la combinaison des différentes trames, impliquent d'abord idéalement ou bénéficient déjà un statut de protection fort et à moyen terme (statut de réserves naturelles ou d'UG prioritaires dans un site Natura 2000²¹).

La gestion par les agriculteurs des pelouses calcaires, des nardaies, des landes, des tourbières, des prairies humides comme les mégaphorbiaies impliquent généralement des techniques de gestion assez contraignantes, soit de fauchage avec du matériel adapté, soit de pâturage très extensif, avec aussi des animaux adaptés.

Des zones centrales pourraient aussi concerner des cultures ou des pratiques spécifiques dédiées au maintien de populations relictuelles ou à la reproduction d'espèces menacées comme les espèces de messicoles dans des cultures de céréales dédiées, des espèces d'oiseaux ou de mammifères spécifiques (bruant proyer, busard, grand hamster, ...) ou des espèces de prés de fauche ou de prairies humides menacées. Certains milieux comme des vieux vergers, des éléments de lisières forestières internes et externes ou de bocages abritant des espèces à forte valeur patrimoniale (populations de chauves-souris ou d'insectes remarquables), pourraient aussi être inclus dans cette logique de zones centrales et être gérés par des agriculteurs.

²¹ Pour atteindre les obligations de restaurer les états de conservation – calculé sur l'ensemble du territoire wallon - des biotopes menacés et rares ciblés par la Directive « Habitats », il est quasi inévitable qu'ils soient protégés partout et pas uniquement dans les sites Natura 2000. En effet, seule une proportion limitée de ces biotopes d'importance européenne sont présents dans les sites Natura 2000. Il est nécessaire qu'à court terme, la Loi de la Conservation de la Nature identifie, à l'instar des listes d'espèces protégées, une liste de biotopes rares et menacés pour qu'ils puissent bénéficier d'une protection adéquate en dehors des sites Natura 2000.

Dans les **zones de développement**, les activités humaines (et les bénéfices associés à la production de biomasse) doivent rester en équilibre avec les enjeux biologiques identifiés. Dans ces zones, on cible des mesures particulières pour assurer le maintien d'espèces particulières associées aux milieux agricoles (oiseaux des cultures, chauves-souris des bocages, flore messicole, ...) mais de manière moins forte que dans les zones centrales et sur des surfaces plus importantes (cfr la Figure 3 avec le débat « landsparing/landsharing »).

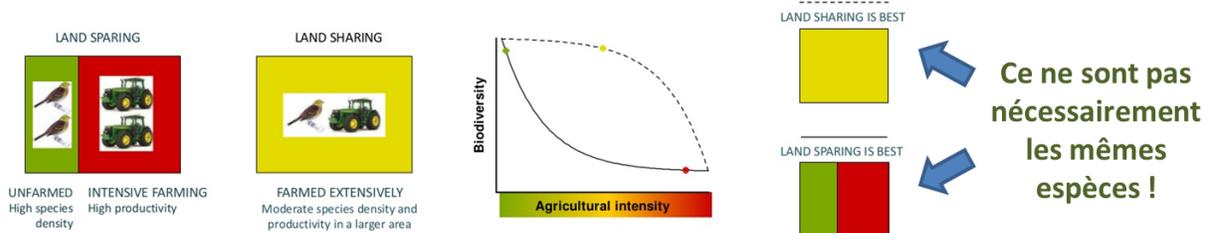
Les zones de développement concernent aussi des zones noyaux pour les bocages à forte densité d'éléments du maillage écologique et des zones où des mesures proposées pour la matrice agricole sont combinées ou maximisées (voir ci-dessous).

Il est nécessaire de garder en tête que des mesures spécifiques à d'autres trames fonctionnelles comme la trame des forêts feuillues (haies, bandes boisées, ...) et la trame des zones aquatiques (réseaux de mares) devront aussi parfois être développées dans les zones agricoles pour limiter la fragmentation des milieux ou contribuer à la restauration des habitats d'espèces qui ont besoin de plusieurs habitats à proximité pour assurer leur cycle de vie.

Annexe 2 : L'importance majeure de la qualité de la matrice agricole

La structure paysagère de l'ensemble des paysages dominés par des cultures agricoles (taille des parcelles, type de cultures, disposition des éléments paysagers, ...) s'est aussi révélée comme étant aussi très importante dans les milieux agricoles cultivés.

Elle a notamment été l'un des enjeux du débat « *landsparing* / *landsharing* » (Figure 3). Est-ce qu'il vaut mieux structurer un paysage en développant des zones totalement protégées et des zones soumises à une production intensive (*landsparing*) ou plutôt gérer tous les éléments du paysage de manière extensive (*landsharing*) ? La solution qui maximise les enjeux de biodiversité est bien un gradient entre ces deux extrêmes : là où elle est optimale, une production intensive de biomasse sur une partie limitée du territoire, des zones dominantes plus extensives et des zones protégées.



La solution : un gradient de "Landsharing" et de "landsparing" :



Avec des proportions définies en fonctions des enjeux biologiques, de la capacité de production (cfr marginalités des sols) et des attentes des utilisateurs des espaces ...

Figure 3. Débat sur les stratégies de landsharing ou de landsparing

Mais le rôle de la structure paysagère passe aussi par d'autres éléments structurels comme la configuration spatiale des parcelles, la diversité des cultures et la dynamique des cultures (rotations) dans le paysage. Plusieurs études récentes ont par exemple démontré, qu'au contraire des hypothèses généralement admise sur l'intérêt d'avoir un paysage bien diversifié avec différents types de cultures, l'hétérogénéité de structure ou de configuration était plus importante. Plus on avait des parcelles de taille différente, notamment de petite taille, plus la diversité biologique était assurée (Figure 4).

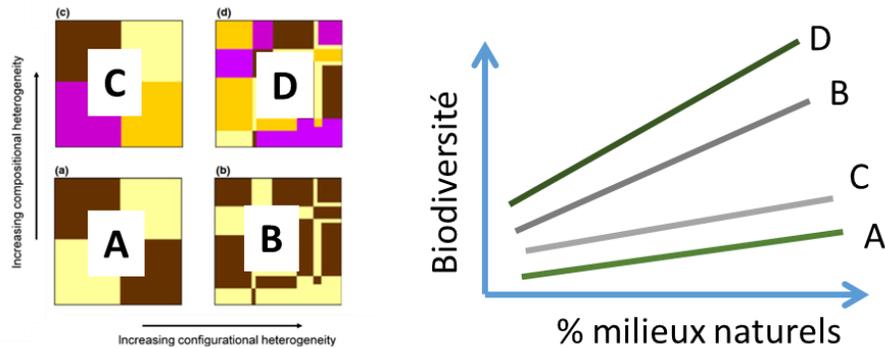


Figure 4. Analyse comparative du rôle de la diversité des cultures (composition) par rapport à la diversité de la taille des parcelles (configuration) – (Fahrig et al., 2011 ; 2015). Le paysage le plus optimal est celui qui combine l'hétérogénéité de composition et de structure mais c'est la structure qui est la plus importante.

Tout récemment, une méta-analyse sur plus de 435 paysages européens et américains a démontré l'importance des éléments naturels mais aussi de la taille des parcelles agricoles. Ce n'est qu'en dessous de 6 ha en moyenne que des effets positifs sur la biodiversité se manifestent. Elle est particulièrement efficace si on dépasse au moins 8% d'éléments naturels. La diversité des cultures n'est importante que si il y a plus de 10% d'habitats naturels (Figure 5).

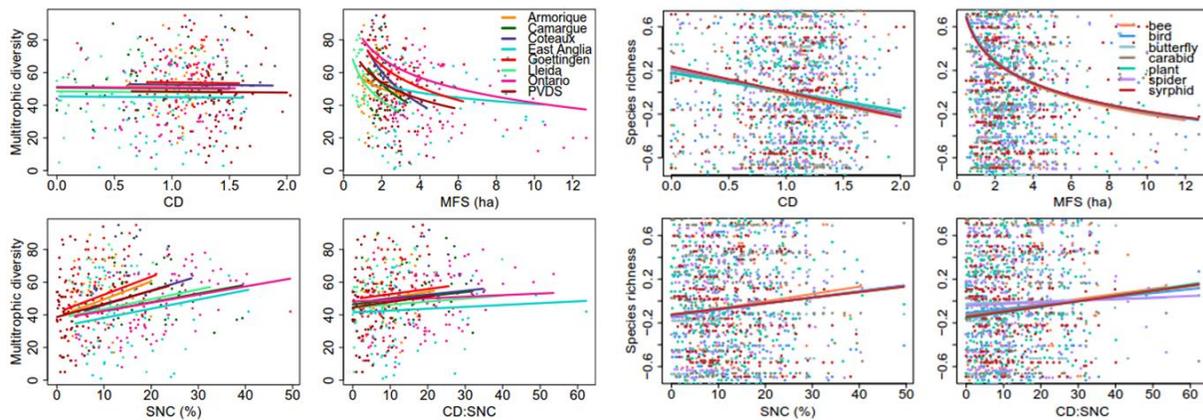


Figure 5. Analyse comparative du rôle de la diversité des cultures (CD) par rapport à la taille des parcelles (MFS – ha) et à la proportion d'habitats naturels (SNC%) – (Sirami et al., 2019).

Dans certains cas, ces éléments paysagers externes peuvent même diminuer la quantité de régulateurs de ravageurs car ils servent de puits pour des populations des cultures intensives qui ne sont plus soumises à un impact important des pesticides ou du labour profond (Figure 3).

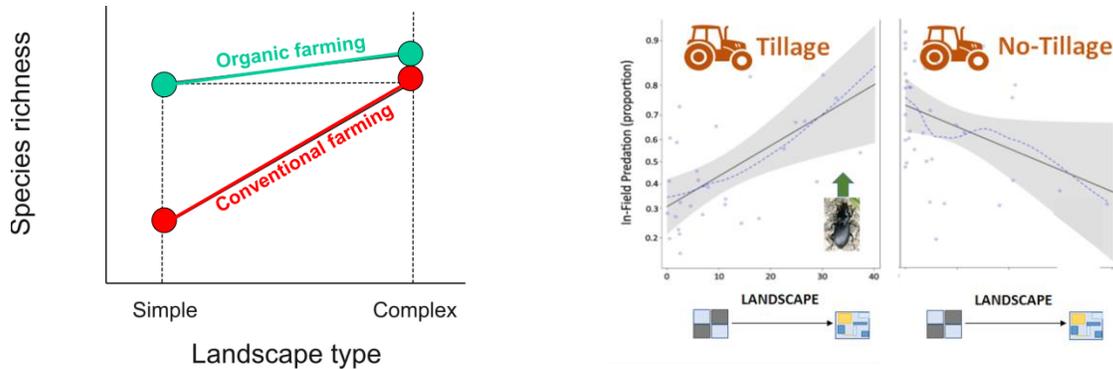


Figure 6. Exemple des interactions entre les filtres de sélection de la structure paysagère et des pratiques agricoles (ici la limitation des pesticides à gauche et le labour à droite) – (Organic farming : Tscharrntke et al., 2005 – Tillage impact : Petite et al., 2017 AGEE).

Cet impact positif de ces éléments naturels peut être moins essentiel lorsque les zones agricoles sont exploitées en limitant l'usage des pesticides (agriculture biologique) ou du labour (agriculture de conservation) ou encore les deux (agroécologie). Ces modifications des pratiques ont un impact direct très positif sur la biodiversité fonctionnelle directement utile à l'agriculteur. Dans certains cas, ces éléments paysagers externes peuvent même diminuer la quantité de régulateurs de ravageurs car ils servent de puits pour des populations des cultures intensives qui ne sont plus soumises à un impact important des pesticides ou du labour profond.

Ces éléments ne doivent toutefois pas servir d'arguments pour ne pas commencer à maintenir un minimum de surfaces dédiée à la biodiversité dans les zones de cultures intensives. Il est nécessaire de travailler sur les différents tableaux.