

Quelles superficies pour soutenir la biodiversité dans la surface agricole?

Introduction.....	2
1. Contexte écologique et réponse	3
1.1. Appauvrissement de la biodiversité agricole	3
1.2. La réponse clef : l'accroissement de la superficie soutenant efficacement la biodiversité agricole pour former un réseau cohérent.....	4
1.3. Terres arables et prairies permanentes : des besoins quantitatifs différents pour les surfaces soutenant la biodiversité.....	6
2. Des chiffres dans la perspective d'un objectif de superficies minimales soutenant la biodiversité agricole en Wallonie dans le plan stratégique	7
2.1. Les superficies de compensation écologique en Suisse	7
2.2. Actualisation récente des objectifs opérationnels relatifs à la biodiversité et aux services écosystémiques dans la politique agricole suisse.....	8
2.3. Arable organic farming in RFA.....	9
2.4. Les prescriptions de l'Organisation Internationale de Lutte Biologique et Intégrée	10
2.5. L'étude IFAB-ZALF-HFR.....	11
2.6. L'étude IFAB-NABU portant sur la conditionnalité, les ecoschemes et le développement rural en RFA.....	11
3. Une proposition pour la Wallonie et degré d'atteinte du résultat attendu	12

Annexe : Eléments du calcul pour la valeur objectif de SSB dans les prairies sur base du rapport SPW « PAF » à la Commission Européenne

Annexe : Part de la SAU apportant un soutien à la biodiversité dans la superficie agricole- Etat des lieux - Approche quantitative du déficit du réseau écologique dans la SAU

Annexe : Surface non productive – Proposition de définition et norme dans la conditionnalité

Introduction

Cette note s'attache à **dégager des valeurs cibles globales pour la superficie soutenant la biodiversité dans la surface agricole** en Wallonie. Il va de soi que pour être prises en compte, les superficies contributives doivent faire l'objet de conditions d'exploitation agricole extensives **compatibles avec le maintien et le développement de la biodiversité liée à la zone agricole**. Cet aspect qualitatif est également crucial et à décliner en fonction d'objectifs relatifs à des habitats ou des espèces mais n'est pas développé ici.

La superficie soutenant la biodiversité (SSB) dans la surface agricole est constituée de surfaces - dont les éléments topographiques - pour lesquelles les meilleures connaissances scientifiques permettent de conclure que, dans notre contexte, elles assurent une contribution déterminante au maintien et au développement de la biodiversité patrimoniale (espèces protégées¹ et menacées², habitats protégés³) et de la biodiversité dite « ordinaire⁴ », dont celle qui joue un rôle avéré de soutien aux équilibres agroécologiques dans les cultures. La SSB est une approche quantitative du réseau écologique⁵ de la zone agricole. On trouve aussi l'expression française d'Infrastructure agroécologique qui recouvre la même idée.

L'approche permet de fixer des objectifs opérationnels et des indicateurs de résultat dans le contexte du plan stratégique de la Wallonie pour la **PAC post 2020**.

¹ Les orchidées, le triton crêté, les busards par exemple, protégés en Wallonie dans le cadre de Natura 2000 dans le cadre de la loi sur la Conservation de la Nature.

² Des espèces liées à l'activité agricole protégées et particulièrement menacées dans les parcelles agricoles sont par exemple le brome épais lié à la culture extensive d'épeautre ou côté animal le grand hamster ou le papillon cuivré de la bistorte (voir au sujet des états des conservation des espèces protégées le dernier rapportage Natura 2000 de la Wallonie - <http://biodiversite.wallonie.be/fr/rapportage.html?IDC=580>).

³ Voir la même référence pour les habitats. Le principal d'entre eux est la prairie de fauche à fromental et crépis des prés.

⁴« La biodiversité ordinaire est celle de tous les jours, celle qu'on voit autour des cultures, autour des prairies, dans les milieux forestiers et même autour des villes. On l'apprécie beaucoup ou on l'apprécie moins de temps en temps. Cette biodiversité ordinaire et notamment la biodiversité cachée des sols, est également importante du fait de la grande quantité de services qu'elle nous rend en participant aux cycles du carbone, de l'eau et des nutriments.

Aux côtés des services de production de nourriture, d'eau, de biomasse, d'énergie, la biodiversité ordinaire assure en effet des services de régulation particulièrement utiles pour assurer la pollinisation et la dispersion des graines, l'épuration des milieux aquatiques et terrestres en diminuant l'impact des pollutions, pour lutter contre les inondations, les coulées d'eau boueuse et les effets des événements extrêmes, pour assurer un important stockage de CO₂, la régulation de l'humidité de l'air et de la température. La biodiversité ordinaire nous rend aussi de précieux services culturels avec toutes les valeurs patrimoniales associées en nous permettant de bénéficier d'agréables paysages et d'espaces de loisirs en plein air ainsi que d'une manne de sujets d'observation et d'études scientifiques. » M. Dufrêne, extrait du Rapport au Gouvernement et au Parlement wallon – Les Ateliers de la Biodiversité 2018-2019 - p. 21. IEW, 77p. voir aussi <file:///C:/Users/walot/AppData/Local/Temp/9-marc-dufrene.pdf>

⁵ <http://biodiversite.wallonie.be/fr/le-reseau-ecologique.includehtml?IDC=3650>

1. Contexte écologique et réponse

1.1. Appauvrissement de la biodiversité agricole

Toutes les analyses mettent en évidence un appauvrissement important et continu de la biodiversité dans la zone agricole à l'échelle européenne et wallonne.

Pour la Wallonie, on retrouve l'essentiel des conclusions dans l'analyse soutenant la SWOT du projet de plan stratégique wallon (version mai 2020) :

« Les indicateurs de la qualité de la biodiversités utilisés sont les listes rouges, les états de conservation des espèces et des habitats Natura 2000 (rapportage 2019), l'évolution de l'avifaune agricole à travers le Farmland Bird Index (FBI), l'évolution de la faune et de la flore des plaines agricoles. Ces indicateurs convergent et traduisent l'effet non soutenable des pressions agricoles sur nos espèces et habitats : les ¾ des espèces d'intérêt communautaire en lien avec l'agriculture sont dans un état de conservation défavorable, la quasi-totalité des habitats d'intérêt communautaire en lien avec l'agriculture sont dans un état de conservation défavorable, la régression des oiseaux agricoles s'accélère depuis les 10 dernières années (-3.7%/an) et est supérieure à la moyenne européenne, le lièvre et les plantes messicoles sont en net déclin. »

Les populations wallonnes d'oiseaux communs sont également globalement en diminution sur le long terme : - 1 %/an entre 1990 et 2017, soit une diminution de plus de 25 % en un quart de siècle. L'analyse réalisée en 2018 au sujet de l'évolution des populations d'oiseaux nicheurs en Wallonie indique que l'évolution de l'avifaune forestière semble moins préoccupante que celle des espèces agricoles. L'indicateur des oiseaux des milieux agricoles (Farmland Bird Index ou FBI, présente la diminution la plus marquée (- 3,1 %/an). Ce déclin s'est de plus accéléré ces 10 dernières années (-3,7%/an) pour perdre plus de la moitié de leur effectif (-55%) par rapport à 1990 (voir figure F-3). La valeur du FBI en 2017 (valeur 100 = 1990) est de 45 (indicateur C.35).

Le suivi des populations de lièvres indique que la dégradation des habitats agricoles en zone de grandes cultures se confirme depuis 15 ans.

Concernant les plantes messicoles, alors qu'il s'agissait d'espèces répandues et abondantes au début du XXème siècle, 75 des 119 espèces de fleurs des moissons connues chez nous, soit environ 60% d'entre elles, sont menacées ou disparues. Les messicoles représentent 15% de la totalité des espèces végétales menacées ou disparues aujourd'hui en Wallonie. »

L'insuffisance et l'inefficacité des mesures mises en œuvre jusqu'à présent dans le contexte de la PAC pour contrer cette évolution est largement mise en évidence. Ce constat tiré à l'échelle européenne⁶ est valable pour la Wallonie et repris avec une série d'arguments détaillés dans le projet de Plan Stratégique PAC post 2020.

⁶ 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](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_13/SR_Biodiversity_on_farmland_FR.pdf)

1.2. La réponse clef : l'accroissement de la superficie soutenant efficacement la biodiversité agricole pour former un réseau cohérent

Les études scientifiques concluent que l'inversion des constats relatifs à la biodiversité passe obligatoirement par l'accroissement de la superficie la soutenant effectivement dans la surface agricole.

En 2012, on écrivait déjà à la suite d'une conférence débat organisée pour le Service Public de Wallonie dans le contexte de la préparation du « verdissement » : » *Augmenter la proportion des surfaces d'habitats semi-naturels se présente dès lors comme une stratégie cohérente en termes de conservation de la biodiversité dans les paysages agricoles.* »

<https://popups.uliege.be/1780-4507/index.php?id=992>

A noter que ce sont également de longue date les conclusions tirées dans le cadre d'études concernant les équilibres agro-écologiques et leur renforcement à des fins de soutien des auxiliaires dans les cultures (voir plus loin le commentaire relatif aux recommandations de l'Organisation Internationale de Lutte Biologique et Intégrée).

Cette superficie soutenant la biodiversité agricole doit être suffisante et disposée de façon à former un réseau cohérent de milieux et petits éléments assez proches de l'état naturel pour répondre aux besoins vitaux des espèces de la faune et de la flore sauvages.

La cohérence à l'échelle globale repose sur deux conditions :

(1) Les milieux agricoles les plus rares et les plus fragiles⁷ font partie du réseau ou de l'infrastructure écologique - zones « noyaux » ;

(2) Les paysages agricoles doivent être suffisamment perméables aux espèces sauvages. Ils doivent donc être équipés d'un maillage (corridors, points ou zones relais) écologique suffisant(e) d'éléments et de surfaces « relais » adaptés aux différents contextes agricoles et aux besoins des espèces qui leurs sont inféodées ou « passent par là ».

*Beaucoup d'espèces, non confinées aux milieux peu fréquents et fragiles doivent impérativement trouver de proche en proche dans les parcelles agricoles les conditions satisfaisantes pour leur reproduction, leur survie, leur circulation. Le maillage dispersé est la seconde condition indispensable de la cohérence. Il est parfois continu (bord des cours d'eau) mais souvent constitué d'éléments et zones relais et refuges. Ce maillage doit impérativement compléter des parcelles ou parties de parcelles de cultures ou de prairies permanentes dédiées à la biodiversité. **Il est donc nécessaire d'y associer d'une part des parcelles et d'autre part des éléments topographiques.***

La **cohérence** du réseau est liée au **caractère suffisant de la part de la superficie agricole soutenant la biodiversité** mais aussi à une **présence suffisante du maillage partout sur le territoire**. Cette condition ne peut être atteinte qu'en imposant à chaque ferme un minimum de maillage via le

Et le rapport de l'Agence Européenne pour l'environnement-« State of nature in the EU : biodiversity still being eroded, but some local improvements observed » - <https://www.eea.europa.eu/highlights/state-of-nature-in-the>

⁷ En pratique des habitats soumis la protection *sensu* Natura 2000 et dits « milieux ouverts », soit essentiellement des prairies de fauche à fromental et crépis des prés et très secondairement en importance des prairies humides et pelouses calcaires.

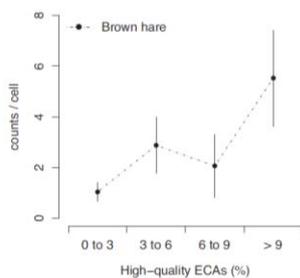
critère de conditionnalité renforcée des « surfaces non productives - SNP -» dont une définition et un niveau d'exigence minimums sont par ailleurs proposée en annexe.

De nombreuses études ont démontré la relation entre l'accroissement de la biodiversité et celle du maillage écologique dans un contexte analogue à celui de la Wallonie.

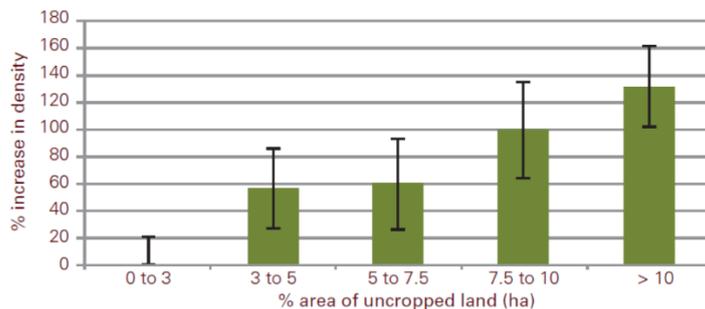
Par exemple, **une relation nette entre l'accroissement des populations de lièvres et la densité du maillage de qualité** a été montrée par Meichtry-Stier et collègues en Suisse. Ils ont aussi montré des relations dans le même sens pour les oiseaux, relations analogues à celle de l'étude citée plus bas.

Source : Meichtry-Stier K.S., Jenny M., Zellweger-Fischer J., Birrer S., 2014. Impact of landscape improvement by agri-environment scheme options on densities of characteristic farmland bird species and brown hare (*Lepus europaeus*), *Agriculture, Ecosystems and Environment* 189, 101-109.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016788091400126>



La relation établie entre le nombre d'oiseaux agricoles et la densité du maillage au RU (alouette, bruant jaune et linotte mélodieuse)



Dans la même étude une relation analogue a été montrée pour les papillons et les abeilles sauvages.
Source : Holland J.P., Storkey J., Lutman P.J.W., Henderson I. and Orson J., 2013. Managing uncropped land in order to enhance biodiversity benefits of the arable farmed landscape: The Farm4bio project. Project report n°508, 16p.

Résumé:

<https://projectblue.blob.core.windows.net/media/Default/Research%20Papers/Cereals%20and%20Oilseed/pr508-summary.pdf>

Rapport complet⁸ :

<https://projectblue.blob.core.windows.net/media/Default/Research%20Papers/Cereals%20and%20Oilseed/pr508.pdf>

A noter aussi l'étude de Aebischer et collègues en 2015 qui montre l'effet très fort de l'accroissement des populations d'oiseaux suite à la mise en place d'aménagements agroenvironnementaux au RU. Aebischer N.J., Bailey C.M., Gibbons D.W., Morris A. J., Peach W.J., Soate C., 2015. *Bird Study* 1-21.
https://www.researchgate.net/publication/283526151_Twenty_years_of_local_farmland_bird_conservation_The_effects_of_management_on_avian_abundance_at_two_UK_demonstration_sites

⁸ Voir aussi la publication suivante : Holland J.M., Storkey J., Lutman PJW, Henderson I. and Orson J., 2013. The Farm4Bio project : managing uncropped land for biodiversity, *Aspect of Applied Biology* 118, 89-100.

1.3. Terres arables et prairies permanentes : des besoins quantitatifs différents pour les surfaces soutenant la biodiversité

Si on considère globalement d'un côté l'ensemble des terres arables et de l'autre l'ensemble des prairies permanentes de Wallonie, on constate que les types de superficies soutenant la faune et la flore sauvages caractéristiques y sont fondamentalement différents :

Dans les prairies une bonne part de la faune et de la flore agricoles dépend d'habitats, de milieux spécifiques (un grand nombre de plantes à fleurs dont les orchidées, des papillons, ...). En pratique il s'agit de prairies agricoles extensives de très longue date dont certains types sont protégés dans le cadre de Natura2000 pour leur intérêt patrimonial. Toujours dans les prairies – patrimoniales mais surtout d'autres -, **une autre part de la biodiversité dépend d'éléments bocagers et analogues** (haies, arbres et vergers, arbustes, buissons, mares, ...)⁹.

A l'échelle des terres arables et de la faune et de la flore qui en dépendent il n'existe pas d'équivalent des prairies patrimoniales extensives « fixes » dans le paysage agricole¹⁰. La superficie soutenant la biodiversité y est constituée très essentiellement d'un **maillage de parcelles ou parties de parcelles qu'une activité agricole extensive lui dédie** temporairement (quelques mois parfois) ou pour une période plus longue. Les meilleurs exemples existant déjà en sont les **surfaces de froment non récoltées**, les **tournières enherbées**, les **bandes et parcelles aménagées du programme agro-environnemental** (4900ha soit 1.1% des terres arables) ou encore les surfaces de compensation dans le cadre de l'installation des éoliennes. (240 hectares).

La superficie à affecter au soutien à la biodiversité dans les prairies est globalement plus importante que dans les cultures. En effet :

- La biodiversité des prairies - dont une des expressions est le nombre d'espèces - est très supérieure pour ce critère et notamment constituée d'une proportion bien plus grande d'espèces végétales que dans les cultures. Les espèces végétales, moins mobiles nécessitent des superficies importantes pour la conservation de populations viables notamment pour satisfaire les besoins d'espèces animales qui en dépendent (cf. les papillons dont les chenilles consomment la bistorte par exemple, ou les prairies extensives où nichent les oiseaux des prés et qui doivent couvrir des superficies très importantes pour abriter des populations viables d'oiseaux).
- Les habitats soumis à la protection identifiés dans les prairies sont très souvent localisés (fond de vallées, coteaux secs,...) en fonction des caractéristiques pédologiques et topographiques du milieu. Pour assurer la conservation à l'échelle globale des prairies permanentes pour les

⁹ A noter que cette approche simplifiée et globale ne considère pas le fait que certaines espèces de la faune sont dépendantes de prairies extensives et d'éléments bocagers et que d'autres ont un milieu de vie partagé entre cultures et prairies. C'est de peu d'importance sur le fond de la réflexion.

¹⁰ Sauf le cas particulier marginal en termes de superficie de certaines terres de cultures abritant des fleurs des champs (« messicoles ») rares voir quasi éteintes. A noter aussi que les futures zones tampons avec obligatoirement une végétation permanente en bordure des cours d'eaux pour les terres arables seront une heureuse exception qui assurera 2500ha d'éléments pérennes écologiquement très favorables pour autant qu'on s'y abtienne de toute intervention entre le 1^{er} mai et le 15 juillet. (Décret du Gouvernement wallon du 2 mai 2019 relatif à la protection de la ressource en eau, à la gouvernance et modifiant le Livre II du Code de l'Environnement contenant le Code de l'Eau et l'article 100 du décret-programme du 12 décembre 2014 portant des mesures diverses liées au budget en matière de calamité naturelle, de sécurité routière, de travaux publics, d'énergie, de logement, d'environnement, d'aménagement du territoire, de bien-être animal, d'agriculture et de fiscalité).

espèces animales surtout qui ne sont pas inféodées aux habitats protégés, on doit y ajouter une part de surfaces de prairies extensives et d'éléments topographiques soutenant la biodiversité répartie largement dans le paysage.

2. Des chiffres dans la perspective d'un objectif de superficies minimales soutenant la biodiversité agricole en Wallonie dans le plan stratégique

Ce point regroupe les recommandations en matière de proportion à affecter aux SSB dans la superficie agricole. Ces éléments sont toujours issus de travaux scientifiques et qui ont parfois été déjà intégrés de longue date comme des instruments opérationnels de politiques environnementales en agriculture, en Suisse, Autriche ou Angleterre par exemple. Ils sous-tendent aussi les cibles politiques comme celles des 5% de SIE de la PAC en cours et, plus récemment l'objectif de « **10% of agricultural area under high diversity landscape features** » (cf. stratégie Biodiversité 2030 au cœur du Green Deal européen).

2.1. Les superficies de compensation écologique en Suisse

Dès 1993 La Confédération suisse a introduit les paiements directs écologiques liés au « Prestation Ecologiques requises » (PER). La mesure la plus importante des PER est de consacrer au moins 7% de la SAU pour chaque exploitation aux surfaces de compensation écologique SCE (aujourd'hui surfaces de promotion de la biodiversité - SPB). Les différents éléments et surfaces comptabilisables comme SPB sont analogues à ceux de nos MAEC de base (donc hors volet ciblé MC4, 7 et 8 des MAEC wallonnes). A noter que pour bénéficier de paiements additionnels les SPB suisses doivent depuis une quinzaine d'année répondre à certains critères de qualité (présence d'espèces indicatrices, localisation – certification par un expert ou inclusion dans un projet local – « mise en réseau ») en améliorant la qualité intrinsèque et la localisation efficace). Pour plus de détail voir par exemple : <http://www.oqe.ch/>.

<https://www.vs.ch/documents/180911/4601023/Promotion+de+la+biodiversit%C3%A9+dans+l%27exploitation+agricole.pdf/5562b3af-ff1b-440f-9f74-83c41501d4cc>

https://www.biodiversitymonitoring.ch/fileadmin/user_upload/documents/daten/basisdaten_fr/1180_M4_Basisdaten_2012_V1_fr.pdf

L'effet des SPB a été évaluée en détail dès 2004. A cette époque Elles dépassaient en superficie l'objectif fixé à l'échelle des fermes avec 13% de la SAU totale concernée. L'objectif quantitatif n'était cependant pas atteint pour les cultures et la qualité jugée insuffisante pour l'ensemble. Cette proportion globale pour la SAU est toujours du même ordre aujourd'hui et les critiques sur la qualité persistent.

L'évaluation concluait à un soutien modéré de ce programme à la biodiversité ordinaire, sans effet notable sur la biodiversité patrimoniale (espèces, habitats rares, menacés et fragiles). Un déficit particulièrement important de surfaces contributives de bonne qualité écologique était noté dans les cultures. Parmi les recommandations on retrouvait notamment l'accroissement des superficies dans les cultures, l'amélioration de la qualité sur base d'indicateurs et de « mise en réseaux » des mesures (Pour les projets de mise en réseau, voir <http://www.bff-spb.ch/reseau/base-de-donnees-des-projets/consulter-la->

liste/?tx_oqe_projetfe%5B_widget_0%5D%5BcurrentPage%5D=37&cHash=5e78945ac1bd4f8e25baf6921749fbb1)

Sources :

Aviron S., Bigler F., Bosshart S, Buholzer S, Derron J., Dreier S., Duelli P., Eggenschwiler L., Herzog F., heynen D. Hoehsletter S., Hofer G., Holzgang O. Jacot, Jeanneret P., Kampmann D., Kéry M., Klaus I. Kleijn D., Knop E., Kohli L., Kühne A., Luka H., Oberhozer B., Obrist M.K., Pfiffner L., Pearson S., Pozzi S., Roux O., Sneider K., Schüpbach B., Spiess M., Walter T., Wermeille E., Wolf M., 2005. Evaluation des mesures écologiques - Domaine biodiversité. Agroscope, Les cahiers de la FAL 56, 208 pages.

<file:///C:/Users/walot/AppData/Local/Temp/SWQ9MjE2MjA=.pdf>

Herzog F., Richner W. et Walter Th., 2006. Mesures écologiques: un effet modérément positif. Revue suisse agricole, 38(2), 63-68.

<file:///C:/Users/walot/AppData/Local/Temp/3672-8281-fr-pub.pdf>

2.2. Actualisation récente des objectifs opérationnels relatifs à la biodiversité et aux services écosystémiques dans la politique agricole suisse.

Pour atteindre davantage ses objectifs environnementaux en agriculture, la Suisse a récemment actualisé ses objectifs opérationnels. (cf. ci-après les documents « rapport d'état » et « Walter » sur le volet biodiversité notamment).

Les objectifs en matière de préservation de la biodiversité et des services écosystémiques n'étant pas atteints, les experts ont confirmé que la surface et la qualité de la plupart des habitats soutenant la biodiversité étaient insuffisantes, que « *beaucoup d'habitats précieux sur le plan écologique sont trop petits et trop fragmentés* ».

En 2013, les experts ont donc actualisé les objectifs à atteindre en matière de surfaces de qualité écologique dans les terres agricoles en distinguant les grands types de paysages en allant de ceux dominés par les grandes cultures (« zone de plaine ») à différents types montagnards en passant par une « zone de collines » largement dominée par les prairies permanentes. Ils ont par ailleurs constaté qu'on était loin d'atteindre ces objectifs quantitatifs en intégrant un critère de qualité minimale requise évaluée selon un système d'indicateurs normalisés.

Les valeurs objectifs suisses pour soutenir la biodiversité et les services écosystémiques ont été actualisées dans le cadre d'une exploitation rigoureuse des meilleures données scientifiques disponibles. Dans la zone de plaine, ces surfaces ne couvrent que 2,2 à 4 % de la surface au lieu des 8 à 12 % considérés comme nécessaires. Dans la zone de collines et la zone de montagne, elles représentent 3 à 4,5 % avec un objectif 12 à 15 %. En intégrant le critère de qualité, on passe respectivement à 3 et 4% ce qui explique l'échec de la politique de biodiversité en agriculture à inverser les tendances négatives constatées dans le pays.

L'étude de référence conclut aussi que les objectifs d'infrastructure écologique de qualité devraient en outre être soutenus par 20% de cultures extensives impliquant un faible apport d'intrants.

Sources :

Walter T., Eggenberg S., Gonseth Y., Fivaz F., Hedinger C., Hofer G., Klieber-Kühne A., Richner N., Schneider K., Szerencsits E., Wolf S. 2013: Opérationnalisation des objectifs environnementaux pour l'agriculture. Domaine espèces cibles et caractéristiques, milieux naturels (OPAL). ART-Schriftenreihe 18, 138 p.

<file:///C:/Users/walot/AppData/Local/Temp/31147-32350-fr-pub.pdf>

et

https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/publikationen/suchen/merkblaetter/_jcr_content/par/externalcontent.external.exturl.html/aHR0cHM6Ly9pcmEuYWdyb3Njb3BILmNoL2ZyLUNIL0FqYXgvUH/VibGlrYXRpb24_ZWluemVscHVibGlrYXRpb25JZD0zMjM1MCZw/YXJlbnRVcmw9JTJGZnItQ0glMkZQdWJsaWthdGlvbNsaXN0ZS/UyRkluZGV4TWI0YXJiZWl0ZXIIM0ZhZ3Jvc2NvcGVJZCUzRDUy/MjQ=.html

Office fédéral de l'environnement et Office fédéral de l'agriculture (2016). Objectifs environnementaux pour l'agriculture, Rapport d'Etat. 118 pages. Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n°1633 : 116S.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite/publications/publications-biodiversite/objectifs-environnementaux-agriculture-rapport-d-etat.html>

ou pour téléchargement : <http://www.bafu.admin.ch/uw-1633-f>

Guntern J., Lachat T., Pauli D., Fischer M. (2013) : Flächenbedarf für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen in der Schweiz, 234p. et version courte en français (8p) : Surface requise pour la sauvegarde de la biodiversité en Suisse. Forum Biodiversité Suisse de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT), Berne.

https://sciencesnaturelles.ch/organisations/biodiversity/publications/6064-version-courte-surface-requise-par-la-sauvegarde-de-la-biodiversite-en-suisse?_ga=2.145766388.1938196059.1594400574-1286428531.1581156756

2.3. Arable organic farming in RFA

Le projet « Nature Conservation Farm Brodowin » de développement d'actions soutenant la nature dans une ferme avec présence de grandes cultures en agriculture biologique a été initié au début des années 2000 (http://www.naturschutzhof.de/index_projekt.html). Il a donné lieu à une série de publications.

Toute une série de mesures de renforcement des superficies soutenant la biodiversité et très proches de nos MAEC, ont été mises en place avec un suivi biologique (oiseaux, plantes messicoles, batraciens,...). Les effets économiques ont aussi été évalués et les limites et spécificités des aménagements pris en compte dans le cadre des cultures biologiques. Un guide technique disponible en anglais a été réalisé reprenant les différents aménagements et un répertoire d'espèces cibles et d'aménagements permettant de rencontrer leurs besoins. Le guide reprend aussi les éléments essentiels des effets mesurés sur différents indicateurs en comparant les valeurs d'indicateurs entre zones plus ou moins équipées d'infrastructures écologiques. A noter que la ferme est toujours en

activité avec une mise en avant de son engagement en faveur de la biodiversité (<https://www.brodowin.de/engagement/betriebliches-engagement/naturschutzprojekte/>)

Les auteurs qui ont assuré la mise en œuvre des mesures et leur évaluation se sont fondés sur une analyse de la littérature disponible pour établir une valeur objectif d'équipement écologique des cultures dans le contexte d'openfield du projet (« wood free landscape »). Un objectif d'au moins 5% de la surface agricole et idéalement entre 10 et 15% a été fixé pour être affectée à des éléments temporaires ou permanents du paysage du type de nos tournières et bandes parcelles aménagées ou encore des jachères (superficies soutenant fortement la biodiversité).

Source :

Fuchs S. et Stein-Bachinger K., 2008. Nature Conservation in organic agriculture – A manual for arable organic farming in north-east Germany, 71p. Leibniz-Centre for Agricultural Landscape Research (ZALF) e.v. , Ökodorf Brodowin e.v.

https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Fuchs_Stein-Bach_Nature-Conservation-Organic-Agriculture.pdf

2.4. Les prescriptions de l'Organisation Internationale de Lutte Biologique et Intégrée

L'organisation internationale de lutte biologique et intégrée a pour but de promouvoir le développement de la lutte biologique et son application dans la gestion intégrée des ravageurs ainsi que la collaboration internationale à ces fins. Elle sert de ressource à de nombreuses organisations internationale. (<http://www.iobc-wprs.org/about.html>).

L'OILB a publié en 2004 un guide technique basé sur la littérature scientifique. Le guide fait le point sur les techniques à mettre en œuvre dans le cadre de l'utilisation de la biodiversité pour renforcer les équilibres agro-écologiques. Il est publié en un seul document anglais/allemand. L'ouvrage est particulièrement intéressant du fait qu'il rend accessible en vulgarisant les conclusions de bon nombre d'études publiées uniquement en allemand.

L'ensemble des petits éléments et surfaces riches en biodiversité (haies, bandes fleuries, bandes enherbées,...) est passé au crible avec une analyse de leurs points forts et de leurs points faibles sur les équilibres agro-écologiques et particulièrement leur rôle dans la lutte contre les organismes nuisibles. Les bases écologiques des services de la biodiversité fonctionnelle sont aussi abordées.

Dans ce cadre l'infrastructure écologique dans la surface agricole pour maintenir la diversité adéquate d'espèces est estimée par les auteurs à environ 15% avec l'hypothèse d'un design et de modalités d'entretien ou d'exploitation compatibles avec le soutien aux auxiliaires des cultures. Une valeur minimale de 5% avec ce type de caractéristique est proposé comme première étape.

Source :

Boller E.F., Häni F. et Poehling H.-M., 2004. Ecological infrastructures – Ideabook on functional biodiversity at the farm level - Temperate zone of Europe. Swiss Center for Agricultural Extension and Rural Development (LBL), 212p. (document disponible sur commande via site internet de l'OILB).

2.5. L'étude IFAB-ZALF-HFR

Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB) – Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) – Hochschule für Fortwissenschaft Rottenburg (HFR)

L'étude aborde les différents éléments du verdissement, les changements souhaitables pour le second pilier et les implications budgétaires pour la PAC en 2013.

Dans le cadre du volet relatif au verdissement et pour ce qui concerne le critère des « surfaces d'intérêt écologique » dans les terres arables, elle conclut que pour améliorer de manière significative les habitats des espèces liées aux agro-écosystèmes, des surfaces d'intérêt écologique gérées de manières adéquates devaient couvrir au moins 10% de la superficie agricoles.

Sources

Le rapport du projet de recherche/développement est uniquement disponible en allemand. Une synthèse a été publiée sous forme d'une brochure en anglais : Common Agricultural Policy from 2014 – Perspectives for more Biodiversity and Environmental Benefits of Farming? Policy recommendations from the project « Reform of the Common Agricultural Policy (CAP) 2013 and achievement of the biodiversity and environment goals »

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.685.1128&rep=rep1&type=pdf>

et <https://bfn.buchweltshop.de/nabiv-heft-135-reform-der-gemeinsamen-agrarpolitik-gap-2013-und-erreichung-der-biodiversitats-und-umweltziele.html>

2.6. L'étude IFAB-NABU portant sur la conditionnalité, les ecoschemes et le développement rural en RFA

L'étude est produite dans le cadre de la préparation de la PAC post 2020 en RFA. Elle part du constat du besoin d'une quantité et d'une qualité des mesures en faveur de la biodiversité à accroître considérablement pour inverser les constats alarmants. En comparant les besoins pour l'habitat d'une série d'espèces à la situation actuelle, les auteurs constatent que **le quart de la superficie des terres arables devrait faire l'objet de mesures spécifiques**. Pour atteindre cette surface ils recommandent, d'une part **5 à 10% d'aménagements spécifiques du type de nos bandes et bandes et parcelles aménagées ou tournières enherbées** et, d'autre part **pour le solde, des cultures extensives**. A noter qu'ils rejoignent ici la conclusion des experts suisses évoquée plus haut. **Dans les prairies** l'étude retient comme valeur objectif d'une part **10% de zones de conservation** (les habitats soumis à la protection au sens de N2000 et autres habitats protégés) à compléter d'autre part avec 25% de prairies extensives.

Source

Oppermann R. et Robijns T. et Lischka, 2019. Studie zur Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) – Konditionalität, Eco-Schemes und Ländliche Entwicklung, 43p. IFAB-NABU.

Note complémentaire:

En 2020 l'IFAB a publié un ouvrage de synthèse de nombreuses études menées sur le long terme en suisse et en Allemagne et dont on retient qu'il confirme et affine ces valeurs objectifs. Le document

retient que dans des paysages d'agriculture intensive 10 - 15% de surfaces soutenant la biodiversité sont indispensables. Ce chiffre s'élève entre 20 et 40% dans des zones à faible intensité de l'exploitation agricole. Ceci inclut des parcelles extensives du type de nos MAE « prairies » et éléments topographiques mais aussi une part de 5 à 20% de cultures et prairies dans des systèmes à faibles intrants. Source : Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft – Quantifizierung des Massnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung, R. Opperman, S. C. Pfister und A. Eirich.

Résumé anglais disponible: Securing farmland biodiversity - quantifying the extent of measures needed and recommendations for their implementation

3. Une proposition pour la Wallonie et degré d'atteinte du résultat attendu

Ces différents éléments de synthèse sont réalisés notamment à partir d'une littérature de référence en bonne partie allemande et toujours dans des contextes écologiques pour l'essentiel analogues à celui de la Wallonie. Ils convergent tous sur la **nécessité à l'échelle globale d'une superficie agricole minimale soutenant la biodiversité de 10 à 15% pour assurer la conservation des espèces et habitats naturels et fournir un soutien aux équilibres agroécologiques favorisant la production agricole**. Le niveau d'intensification, qu'il s'agisse d'utilisation de fertilisants, de pesticides ou de charge en bétail est sensiblement supérieur en Wallonie. Les besoins sont donc au minimum égaux et plus que probablement supérieurs à ceux évoqués.

Quelles surfaces de prairies extensives pour répondre aux objectifs de Natura 2000 en Wallonie ?

Dans le cadre de sa politique environnementale, la Wallonie a produit un rapport¹¹ à l'Union Européenne où elle se fixe un cadre général pour atteindre ses objectifs de conservation des habitats et des espèces N2000 (période 2021-2027). Le rapport identifie les besoins pour atteindre un bon état de conservation notamment en matière de prairies extensives dans et en dehors¹² du réseau Natura 2000. Par ailleurs une note¹³ interne récente du DEMNA a actualisé les superficies à prendre en compte pour les UG2, 3 et 4 reprises effectivement au SIGEC. Ces chiffres permettent d'établir un besoin de 49 000ha soutenant la biodiversité soit 14.9% des prairies permanentes de Wallonie. A noter que dans ce calcul la superficie des éléments topographiques dans les prairies contributives n'est pas pris en compte spécifiquement et qu'ils sont donc considérés comme faisant partie des surfaces des prairies. En effet ces éléments topographiques font partie de superficie agricole utile et ne sont ainsi comptabilisés qu'une fois.

Sur base des références commentées plus haut et du cadre d'action prioritaire fixé par la Wallonie pour Natura 2000, on propose de retenir que 10 et 15% de la superficie agricole soient dédiés au soutien à la biodiversité respectivement pour les terres arables et les prairies permanentes en Wallonie.

¹¹ <http://biodiversite.wallonie.be/fr/paf-2021-2027.html?IDC=6244>

¹² Pour atteindre les objectifs de conservation de nombreuses espèces et habitats, des superficies « seuils » de surfaces doivent être atteints. Celles-ci se trouvent dans et hors du réseau Natura 2000. En plus de seuils de surfaces à atteindre, et comme évoqué plus avant, une dispersion suffisante des habitats et la présence d'un maillage d'éléments topographiques et de prairies extensives sont indispensables pour assurer la perméabilité de la zone agricole aux espèces « Natura 2000 » et aux autres.

¹³ J.-M.Couvreur-SPW DEMNA- 2020, Statistiques générales sur les proportions des parcelles en MAEC de type prairial (MB2 et MC4) pour l'habitat d'intérêt communautaire 6510 et 6520 – Situation au 15/05/2020, 4p.

La différence en faveur de prairies se justifie essentiellement comme développé plus haut afin de tenir compte des spécificités de la biodiversité liée aux prairies et aux bocage d'une part et au regroupement d'une bonne partie de la biodiversité patrimoniale des habitats (et de la flore et de la faune liés) géographiquement et localement à l'échelle des paysages. L'effet du maillage qui rend les paysages à dominance de prairie perméable aux espèces sauvage ne peut donc être acquis qu'avec une présence de prairies extensives et des éléments topographiques associés et complémentaires aux habitats patrimoniaux.

Degré d'atteinte du résultat attendu

Si on considère les surfaces contributives à l'heure actuelle **on constate qu'une part sensible soit 2/3 du besoin identifié est atteint en prairie en matière quantitative** (33 000ha par rapport à un objectif de 46 000 ha -voir le calcul en annexe). **Reste le fort déficit sur les « prairies sensibles » soit les habitats en N2000 et hors N2000** (une bonne dizaine de milliers d'ha, cf. note DEMNA juin 2020 en NBP précédente) et un fort déficit en maillage écologique (haies, autres ligneux, mares notamment pour le soutien aux espèces patrimoniale - cf. PAF wallon évoqué dans l'encadré de la page précédente). On voit donc que dans la prochaine PAC **une priorité doit être d'obtenir sous contrat d'exploitation extensive de type « prairie de haute valeur biologique » les prairies sensibles hors N2000 en plus d'accroître la contractualisation des habitats dans les zone N2000.**

L'enjeu est d'un tout autre ordre de grandeur dans les cultures (voir d'ailleurs le besoin identifié comme tel dans le projet de plan stratégique de « soutien à la faune des plaines agricoles »). **Le déficit quantitatif est ici d'un autre ordre de grandeur avec 1/5 (1/6 dans un scénario optimiste) du besoin actuellement rencontré** (6600 à 9200 ha au plus par rapport à l'objectif de 43 500). Les interventions combinées de la PAC pour répondre à ce déficit de surface soutenant la biodiversité dans son « architecture verte » devraient concerner 38 000ha de plus qu'aujourd'hui.

Annexe : Eléments du calcul pour la valeur objectif de SSB dans les prairies sur base du rapport SPW « PAF » à la Commission Européenne

	Ha en N2000	ha hors N2000 (Green infrastucture)	Total (Ha)
4010 wet heathlands	1218	146	
4010 dry heathlands	924	163	
6120 calcareous grassland	9	58	
6210 dry grasslands + scrubland facies	424	31	
6230 nardus stricta grasslands	376	38	
6410 prairies moliinie	239	53	
6430 tall herbs fringe communities	2995	6185	
6510 lowland hay meadows	4553	9553	
6520 mountain hay meadows	430	158	
birds and bats habitat	5500	11500	
prairies à bistorte +L Helle	475	125	
orchards Lucanus, bats , muscardinus	45	755	
Inland dunes	0	38	
	17188	28803	45991

Annexe : Part de la SAU apportant un soutien à la biodiversité dans la superficie agricole- Etat des lieux - Approche quantitative du déficit du réseau écologique dans la SAU

La superficie soutenant la biodiversité (SSB) dans la surface agricole utile est constituée de surfaces - dont les éléments topographiques - pour lesquelles les meilleures connaissances scientifiques permettent de conclure que, dans notre contexte, elles assurent une contribution déterminante au maintien et au développement de la biodiversité patrimoniale (espèces protégées et menacées, habitats protégés) et de la biodiversité ordinaire dont celle qui joue un rôle avéré de soutien aux équilibres agroécologiques dans les cultures. La SSB est une approche quantitative du réseau écologique de la zone agricole.

Données de base pour le calcul et remarques :

- SAU prairies permanentes : 323 000ha, SAU terres arables : 435 000ha (source SPW, SIGEC)
- L'estimation des « prairies contributives devrait être revue légèrement à la baisse pour tenir compte d'une densité plus élevée des haies par rapport à la moyenne des prairies permanentes¹⁴. Ceci ne changera pas fondamentalement les conclusions. Le « double comptage » des surfaces d'autres ligneux et des mares situées dans les PN et PHVB n'est pas pris en compte non plus. Sa prise en compte aura des effets minimes.
- Les SIE actuelles ne sont pas prises en considération faute de cahier des charges garantissant un soutien déterminant à la biodiversité (particulièrement limitation des interventions entre le 1er mai et le 15 juillet au moins) ; Ou encore de contribution non établie voir de risque de piège écologique (cf. miscanthus et CIPAN/SIE).

Contributions	Surfaces (ha)	%	Remarques
Prairies permanentes (PP)			
Haies/alignements hors prairies contributives	8 550	2.65 (PP)	5m de large. Largeur retenue en intégrant notamment le caractère mitoyen de bon nombre de haies notamment en bord de chemins et route. Largeur correspondant à 50% de celle autorisant d'inclure la haie dans la parcelle pour le paiement des aides du premier pilier. Largeur prise en compte dans l'estimation des infrastructures agroécologique (étude Solagro ¹⁵). 18 000 km de haies au total (d'après GIREA – 2000 - Evaluation des MAE en RW, Evaluation de la mesure « conservation des haies et bandes boisées ». 95% des haies sont en PP (avis d'expert).
Autres ligneux	2 100	0.65 (PP)	100m ² par élément, estimation du potentiel : 150% du plafond atteint par la MAEC en 2012 (140 000 éléments). 100% en PP. (avis d'expert).
Mares (MAE ou non MAE)	110	0.03(PP)	D'après : Descriptif et caractérisation des mares agricoles en Région Wallonne (aCREA –Ulg, 2009) https://www.graew.be/documents/GRAEW/MAEC%20/02.Travaux%20consultables/2009/2009%20mares%20typologie.pdf Surface moyenne : 195m ² . Nb estimé total : 6000 max., 95% en prairie. Précision modérée des estimations mais contribution globale faible donc effet négligeable.
Prairies naturelles hors UG2,3 et 4 en zone N2000	9 850 (10 400 avec haies)	3.05(PP)	Hypothèse 5% concernant UG2, 3 ou 4 dans les zones N2000 (avis d'expert à valider). Source : SPW MAEC année 2019, chiffre 100%. Superficie des haies déduites (approche minimaliste sur base d'une densité de haies homogène pour toutes les PP en W. – 53m/ha)

¹⁴ L'indicateur dont on dispose pour évaluer la différence de densité est le suivant : Densité moyenne des haies sous contrat MAEC dans les prairies naturelles et de haute valeur biologique : 47m/ha. Densité moyenne des haies sous MAEC hors des PN et PHVB =34m/ha.

¹⁵ https://osez-agroecologie.org/images/imagesCK/files/bibliographie/f34_lesinfrastructuresagroecologiques-brochure09.pdf

Contributions	Surfaces (ha)	%	Remarques
PHVB hors N2000	3 310 (3 500 avec les haies)	1.02(PP)	Source 3500 Natagriwal, chiffres 2018
UG2, 3 et 4 en N2000 au SIGEC	9 110 (9 600 avec les haies)	2.8 (PP)	Source 9600 : SPW Surfaces (divergence par rapport à d'autres chiffres (11 000)
Total	33 030	10.2 % de SSB en prairies permanentes. <i>A comparer avec un besoin estimé à 49 000 ha (15% de la SAU PP)</i>	
Terres arables (TA)			
Haies/alignement	900	0.21)	
Mares	6	0	Cf. supra en prairie
<i>Bandes végétalisée 6m berges en culture</i>	2600	0.52	<i>Perspective 2022, à prendre en compte si cdc prévoyant l'absence d'intervention entre le 1^{er} mai et 15 juillet hors lutte localisée contre chardons et rumex). Chiffre 2015, source : https://www.graew.be/documents/GRAEW/MAEC%20/02.Travaux%20consultables/2017/2017%20-%20Bande%20v%C3%A9g%C3%A9tal%C3%A9e%20bords%20cours%20d'eau%20rev19.pdf</i>
Jachère mellifère	9	0	Code culture 813 Sigec 2019 (source SPW)
Couvert favorisant la faune	315	0.07	Code culture 851
Compensations éoliennes	239	0.05	Code culture 874
Taillis très courte rotation	33	0	Contribution à valider mais pris en compte sans effet global
Tournière enherbée	2253	0.52	MAEC, source SPW données 2019
Parcelles aménagées	268	0.06	idem
Bandes aménagées	2100	0.48	idem
Froment et assimilés non récoltés	131	0.03	Idem, surface effectivement laissée sur pied à la récolte
Bandes de bord de champs SIE	350	0.08	Sources SPW 2015 mais peu susceptible d'avoir fortement évolué
Total	6 604 hors bande végétalisée berge CE	1.5% des terres arables <i>A comparer avec un besoin estimé de 43 500 ha (10% de la SAU des terres arables)</i>	
	<i>9 204 Incluant bandes végétalisées berges CE</i>	<i>2.1% des TA sous réserve d'une mise en œuvre avec cdc ad-hoc (cf. supra)</i>	

Annexe : Surface non productive – Proposition de définition et norme dans la conditionnalité

La **surface non productive dans une exploitation** est une norme de la conditionnalité qui doit obligatoirement être rencontrée pour bénéficier des aides agricoles. **Elle concerne la contribution minimale obligatoire de l'exploitation essentielle au soutien effectif au réseau écologique agricole de la Wallonie en lui assurant une cohérence minimale dans toute la surface agricole.** Elle contribue aussi aux objectifs de protection des eaux, du sol et du climat.

Elle s'exprime en **pourcentage de la surface agricole et intègre des éléments et surfaces qui permettent de répondre aux priorités et besoins identifiés dans le plan stratégique en matière de biodiversité.** Les surfaces contributives ne font par ailleurs pas l'objet de paiement dans le cadre d'autres interventions de la PAC sauf si des cahiers des charges plus exigeants que celui des SNP s'appliquent. **La norme de SNP d'une ferme** est encore à déterminer mais, pour soutenir un réseau écologique agricole minimal qui doit être présent sur tout le territoire et, en se référant au système actuel de SIE, **ne devrait pas être inférieur à 5 à 7%**¹⁶. Un engagement de l'exploitation dans le développement du réseau écologique agricole au-delà de cette norme minimale peut faire l'objet de paiements rémunérant ce service à la Société dans le cadre des autres interventions de la PAC (indemnités N2000, Ecoschemes et MAEC particulièrement).

¹⁶ Le seuil de SNP effectivement soutenant la biodiversité est un minimum qu'on retrouve dans les études évoquées dans le document principal (cf. la norme suisse de 7%, le minimum de l'OILB pour soutenir les équilibres agroécologiques p.ex.

Par ailleurs, chez nous dans les plaines de cultures, si on se réfère d'une part aux chiffres du PAF (7400 hectares d'aménagements) et, d'autre part au fait que ces superficies doivent se trouver dans la zone où se trouve les oiseaux des cultures (soit 120 000ha de plaines agricoles, en se référant au zonage établi par AVES-Natagora dans le cadre du plan d'action « Busards », alors on en conclut que l'exigence de maillage minimale pour cette espèce et celles associées est de 6% .