

Université catholique de Louvain
École de biologie

Université de Namur
Département de biologie



Modes de gestion des prairies en Famenne et impacts sur la biodiversité

Florine Marot

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme
de Master en Biologie des Organismes et Ecologie

Promoteur : Prof. Philippe Baret (UCL/ELI/ELIA)

Année académique 2014-2015

Remerciements

J'aimerais remercier toutes les personnes qui m'ont accompagné et qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire.

Je remercie tout d'abord mon promoteur, Monsieur Philippe Baret, d'avoir accepté de m'accorder une partie de son précieux temps et le partage de son expérience.

Je remercie aussi tous les agriculteurs rencontrés, pour le temps qu'ils ont accordé à cette étude mais aussi pour l'accueil chaleureux qu'ils m'ont réservé et pour les moments conviviaux et enrichissants que nous avons passés ensemble.

Je remercie tout particulièrement mes grands-parents, Paul et Marie-Rose Marot, qui m'ont accueillie durant mon travail de terrain mais aussi soutenue et orientée lors de la réalisation de celui-ci.

J'aimerais également remercier Grégory, Mélanie et Gilles pour leurs lectures attentives et leurs bons conseils.

J'adresse finalement un remerciement tout particulier à mes parents et mes frères, qui ont toujours été présents et attentifs durant mes années d'étude. Cet aboutissement n'aurait été possible sans leur soutien.

Modes de gestion des prairies et impacts sur la biodiversité

Résumé

L'intensification des pratiques agricoles est défavorable au maintien d'un niveau de biodiversité élevé au sein des prairies. Ces écosystèmes rendent pourtant de nombreux services écosystémiques, dont le fonctionnement est souvent attribuable à la biodiversité. Il est de ce fait important de prendre cette composante en compte et de la protéger, dans un contexte d'incertitudes environnementales et économiques nécessitant plus de résilience et de durabilité des systèmes de production. C'est dans ce cadre que certaines politiques environnementales européennes tentent d'orienter les unités de production agricole vers plus de protection de la biodiversité. Les pratiques adoptées par les agriculteurs restent cependant complexes à aborder étant donné qu'elles sont influencées par de nombreux éléments.

L'objectif de ce travail a été d'explorer le lien entre la diversité des pratiques de gestion et la biodiversité végétale des prairies. La perception des agriculteurs vis-à-vis de la biodiversité a également été prise en compte. Douze agriculteurs conventionnels et biologiques ont fait l'objet d'un entretien compréhensif qui nous a permis de comprendre leurs pratiques en intégrant les dimensions écologiques mais aussi sociales et économiques, amenant une compréhension plus fine des éléments influençant leurs décisions de gestion. Ce discours a pu être relié à la réalité par la réalisation de relevés de biodiversité végétale. L'étude s'est déroulée dans la région agricole de la Famenne, région à tendance herbagère.

Des éléments, autres qu'environnementaux, ont été identifiés comme ayant une influence sur la biodiversité : l'intensification des pratiques, l'autonomie fourragère, les spécificités de gestion comme les prairies marginales, le sursemis et l'implantation de prairies temporaires mais aussi la formation des agriculteurs et leur opinion. Cette étude nous a permis de souligner l'importance des éléments liés à la personnalité des agriculteurs, celle-ci pouvant impacter les pratiques adoptées et, donc, la biodiversité.

Nous avons pu conclure de ce travail que certains éléments tels que le nombre d'UGB, la valorisation de certaines pratiques favorables à la biodiversité et la prise en compte de la personnalité des agriculteurs sont des critères importants à considérer par les acteurs interagissant avec les agriculteurs dans un contexte de meilleure conservation de la biodiversité.

Management modes of pastures and impacts on biodiversity

Abstract

The intensification of agricultural practices threatens the maintenance of a high degree of biodiversity in pastures. Those ecosystems, whose functioning often relies on biodiversity, have a positive impact. It is therefore important to take biodiversity into account at its right value and to protect it, in the current uncertain economic and environmental context which requires sustainable systems of production. It is in this specific context that European policies aim at directing agricultural production units towards biodiversity protection. However, the practices implemented by farmers remain a sensitive issue, for they are influenced by a large scope of elements.

The aim of this piece of research has been to explore the relationship between management practices and the vegetal biodiversity of pastures. The way farmers consider biodiversity has also been taken into account. Twelve conventional and organic farmers have been submitted to a comprehensive interview which enabled a better understanding of their practices, that include ecological but also social and economic extents, but also of the elements influencing their management decisions. Their point of view has been validated in a concrete way, by sampling vegetal biodiversity. This study took place in the agricultural region of *Famenne*, namely a region with grazier tendency.

Aside from environmental factors, other elements influencing biodiversity have been identified: intensifying practices, forage autonomy, specific management such as marginal pastures, over-seeding, and the implementation of temporary pastures, but also the education and the opinion of the farmers. The present study has enabled us to underline the importance of elements related to the personality of farmers, which can impact their practices and, subsequently, biodiversity.

In conclusion, we can attest that certain elements which are the stocking rate, the enhancement of practices in favour of biodiversity and the consideration of the farmers' personality, are as many criteria that deserve the attention of the actors interacting with farmers in a context aiming at a better conservation of biodiversity.

Table des matières

Remerciements	2
Résumé.....	4
Abstract	5
Liste des figures.....	9
Liste des tableaux.....	9
Liste des graphiques.....	10
Liste des abréviations.....	10
Partie I: Mise en contexte	12
1. Introduction	13
2. La Famenne, région agricole étudiée.....	13
3. La gestion des prairies et les impacts sur la biodiversité	15
3.1. Les types de prairies	15
3.2. La biodiversité des prairies	16
3.3. Les facteurs impactant la biodiversité des prairies	16
4. L'utilité de la biodiversité végétale des prairies	18
4.1. Bénéfices de la biodiversité prairiale	19
5. La conciliation de la production agricole et de la biodiversité.....	21
6. La conscientisation de la valeur de la biodiversité au niveau des politiques européennes.....	21
6.1. Le réseau NATURA 2000.....	21
6.2. Les mesures agro-environnementales	22
7. La nécessaire prise en compte de la dimension sociale	23
8. Objectif du mémoire.....	24
Partie II: Matériel et Méthode	26
1. Echantillonnage.....	27
1.1. Sélection des exploitations.....	27
1.2. Récolte des données.....	29
2. Traitement des données	30

2.1.	Traitement des entretiens	30
2.2.	Traitement des relevés floristiques	31
Partie III:	Résultats	33
1.	Caractérisation des exploitations agricoles	34
1.1.	Intensification	34
1.2.	Autonomie	35
1.3.	Structure	36
1.4.	Relation entre l'intensification, l'autonomie et la structure de l'exploitation	36
2.	Caractérisation des agriculteurs rencontrés.....	38
2.1.	Motivation de base pour l'agriculture et formation	38
2.2.	Identités.....	39
3.	Caractérisation de la biodiversité	40
4.	Relations entre la caractérisation des exploitations, l'identité des agriculteurs et la biodiversité.....	43
5.	Spécificités de gestion des prairies	44
5.1.	La lutte contre les adventices.....	45
5.2.	Le sursemis des prairies.....	47
5.3.	Les prairies temporaires	47
6.	Opinion et appréciation de la biodiversité par les agriculteurs	49
6.1.	Opinions des agriculteurs vis-à-vis d'éléments naturels présents dans leurs prairies	49
6.2.	Opinion des agriculteurs vis-à-vis de la biodiversité	51
6.3.	Relation entre l'opinion des agriculteurs vis-à-vis de la biodiversité et la biodiversité de leurs prairies	54
6.4.	Relation entre l'opinion des agriculteurs vis-à-vis de la biodiversité et leur niveau de formation	55
6.5.	Connaissance des espèces végétales composant leurs prairies	56
7.	Mesures de conservation de la biodiversité.....	57

7.1. Opinions et observations des agriculteurs vis-à-vis des mesures de conservation de la biodiversité	57
7.2. Relation établie par les agriculteurs entre les mesures agro-environnementales et la biodiversité	62
8. Acteurs interagissant avec les agriculteurs au niveau de la gestion des prairies et au niveau de la biodiversité	63
8.1. Acteurs cités par les agriculteurs liés aux décisions de gestion des prairies	63
8.2. Acteurs étant amenés à discuter de biodiversité avec les agriculteurs.....	63
Partie IV: Discussion.....	66
Approche critique de notre méthode	74
Conclusion.....	76
Bibliographie	80
Annexe	84
Guide d'entretien	84

Liste des figures

<i>Figure 1 : Région agricole de la Famenne, Wallonie.....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 2 : Déroulement du travail d'échantillonnage.....</i>	<i>27</i>
<i>Figure 3: Localisation de la zone étudiée à l'échelle de la Belgique.....</i>	<i>28</i>
<i>Figure 4 : Eléments influençant la biodiversité prairiale.....</i>	<i>73</i>

Liste des tableaux

<i>Tableau 1: Mesures agro-environnementales se rapportant directement à la gestion des prairies.....</i>	<i>23</i>
<i>Tableau 2 : Détails concernant les agriculteurs sélectionnés.....</i>	<i>28</i>
<i>Tableau 3 : Coefficients d'abondance dominance de Braun-Blanquet.....</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 4 : Transformation du coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet en quantités moyennes d'après Van Der Maarel.....</i>	<i>31</i>
<i>Tableau 5 : Systèmes d'exploitation des fermes analysées.....</i>	<i>36</i>
<i>Tableau 6: Tableau croisé de l'autonomie avec l'intensification et la structure des exploitations.....</i>	<i>36</i>
<i>Tableau 7 : Groupements d'agriculteurs en fonction de l'intensification de leurs pratiques et de l'autonomie alimentaire de leur exploitation.....</i>	<i>37</i>
<i>Tableau 8 : Biodiversité floristique estimée au niveau des prairies de pâture et de fauche.....</i>	<i>40</i>
<i>Tableau 9 : Croisement de la caractérisation des exploitations, de l'identité des agriculteurs et de la biodiversité.....</i>	<i>43</i>
<i>Tableau 10: Adventices observées au sein des deux types de prairies analysées.....</i>	<i>46</i>
<i>Tableau 11 : Présence ou pourcentage de prairies temporaires sur l'entièreté de la surface couverte de prairies au sein des exploitations.....</i>	<i>48</i>
<i>Tableau 12 : Avantages et inconvénients liés aux haies perçus par les agriculteurs.....</i>	<i>49</i>
<i>Tableau 13 : Eléments évoqués par les agriculteurs à propos de la biodiversité en général.....</i>	<i>51</i>
<i>Tableau 14 : Eléments évoqués par les agriculteurs à propos de la biodiversité et associés à leur activité agricole.....</i>	<i>52</i>

Tableau 15: Mise en relation de l'opinion des agriculteurs et des catégories de biodiversité.....54

Tableau 16: Mise en relation de l'opinion des agriculteurs vis-à-vis de la biodiversité et de leur niveau de formation.....56

Liste des graphiques

Graphe 1 : Nombre d'espèces observées en prairies de fauche en fonction du nombre d'espèces observées en prairies de pâture.....41

Graphe 2 : Nombre d'espèces observées en fonction de l'équitabilité de Shannon (prairies de fauche).....42

Liste des abréviations

PAC : Politique agricole commune

MAE : Mesures agro-environnementales

UNAB : Union nationale des agrobiologistes belges

FWA : Fédération wallonne de l'agriculture

DNF : Département de la nature et des forêts

UGB : Unité de gros bétail

Partie I

Mise en contexte

1. Introduction

L'histoire des pratiques agricoles ayant grandement contribué à la formation d'habitats hétérogènes pouvant abriter une grande diversité d'organismes, les prairies constituent une composante importante des paysages d'Europe centrale au niveau de la biodiversité (Klimek *et al.* 2007). La diversité des habitats prairiaux reflète les différences environnementales mais aussi économiques et physiques des régions, les effets des pratiques traditionnelles et des gestions plus récentes (Hopkins & Holz 2006). Le type de prairie majoritairement représenté actuellement en Europe, et en Belgique plus particulièrement, est la prairie gérée intensivement. Les objectifs de rendements élevés qui lui sont accordés en diminuant sa valeur écologique, les modes de gestion adoptés étant incompatibles avec le maintien d'un niveau élevé de la biodiversité (Plantureux, Peeters & McCracken 2005).

Les autorités de l'Union européenne sont conscientes de ces perturbations importantes, et dirigent depuis début des années 1990 certaines politiques vers une meilleure considération de l'environnement. Cela s'opère avec la collaboration des agriculteurs, acteurs principaux au niveau des écosystèmes prairiaux, qui peuvent s'engager de manière volontaire pour une gestion plus respectueuse de l'environnement via le système subsidié des mesures agro-environnementales.

Ce travail a pour objectif de mettre en relation les systèmes de pratiques adoptés par les agriculteurs au niveau de la gestion de leurs prairies d'une part, et la biodiversité qui en résulte, d'autre part. La dimension de la perception de la biodiversité par les agriculteurs, pouvant impacter la diversité végétale de leurs prairies, sera aussi considérée. La région étudiée se limite à la Famenne, particulièrement indiquée pour l'étude des prairies étant donné sa tendance majoritairement herbagère.

2. La Famenne, région agricole étudiée

La région agricole de Famenne (voir figure 1) est une zone de dépression entre le Condroz au Nord et le plateau ardennais au Sud. Son altitude varie de 140 à 300 mètres en restant la plupart du temps en dessous de 200 mètres. La température moyenne est de 8°C (9°C dans la vallée de la Meuse) et les précipitations oscillent entre 800 et 1 100 mm par an (Billen 1988).

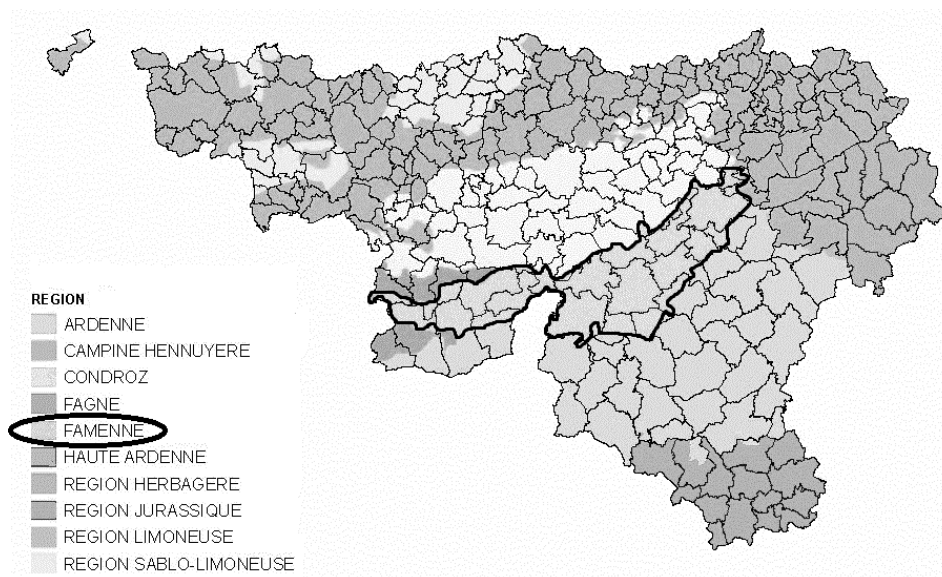


Figure 1 : Région agricole de la Famenne, Wallonie.

(Modification de la figure tirée de <http://agriculture.wallonie.be>).

Le sol est principalement composé de schiste, de psammite et de calcaire (Billen 1988). Le nord de la Famenne comprend des dépressions schisteuses et des buttes gréseuses tandis que la dépression centrale est formée dans du schiste (Hallet *et al.* 1996). Les sols, bien que variables, ne sont en général pas de bonne qualité. Ils sont souvent très peu épais, tandis que les fonds argileux et imperméables sont sensibles à la sécheresse et à l'engorgement d'eau, et donc peu propices aux cultures intensives. Les prairies dominent donc par rapport aux cultures, mais le maïs a tout de même fait son apparition malgré des sols parfois très peu adaptés (Billen 1988). Les paysages ruraux, essentiellement ouverts avec la présence de haies, peuvent être qualifiés d'openfield à prairies dominantes (Hallet *et al.* 1996).

Les systèmes agricoles sont principalement orientés vers l'élevage bovin, pour la production de viande et de lait (Billen 1988). Par ordre d'importance on retrouve l'élevage de bovins à viande, de bovins mixtes puis de bovins laitiers. Les cheptels moyens sont assez élevés par rapport aux autres régions de la Wallonie, les revenus des exploitants agricoles ne se situent par contre pas dans la moyenne supérieure. La superficie moyenne des exploitations est de 63,4 hectares (DGO3 2014).

3. La gestion des prairies et les impacts sur la biodiversité

Considérées comme support à la production, les prairies peuvent présenter une source importante de fourrage. Les résultats, qualitatifs et quantitatifs, sont surtout conditionnés par le climat (température, rayonnement) et par la disponibilité en eau et en éléments nutritifs (Vignau-Loustau & Huyghe 2008). Les agriculteurs doivent donc s'adapter à ces contraintes naturelles ou bien les contrôler le mieux possible, pour pouvoir les réduire. La deuxième option sera généralement choisie par les systèmes d'exploitation visant des objectifs de production les plus compétitifs possibles.

De manière générale les systèmes fourragers peuvent être de type « herbagers », c'est à dire basés principalement sur l'herbe, ou de type « intensifs ». Ces derniers présentent une régression de la part du foin et l'introduction du maïs ensilage et de l'ensilage d'herbe (Vignau-Loustau & Huyghe 2008). Les exploitations adoptent différentes stratégies intermédiaires à ces systèmes selon leurs objectifs et contraintes.

Le terme de « prairie intensive » sera ici utilisé pour désigner les prairies présentant une haute charge en bétail au niveau du pâturage, une fertilisation élevée, une date hâtive et une fréquence élevée de fauche.

3.1. Les types de prairies

Malgré le manque de données chiffrées à ce sujet, les prairies permanentes sont majoritaires en Famenne en comparaison aux prairies temporaires. Si les prairies permanentes comprennent les parcelles implantées depuis 5 ans ou plus, les temporaires sont quant à elles réimplantées régulièrement dans un but d'amélioration de la production (Deprez *et al.* 2005). La prairie temporaire peut apporter une fertilité naturelle au sol grâce à l'amélioration de la minéralisation, mais aussi de la structure et de la portance du sol en comparaison avec d'autres cultures. Elle est donc particulièrement avantageuse dans un système de rotation, laissant une terre de qualité et naturellement fertilisée aux cultures qui suivront (Deprez *et al.* 2005).

Nous nous limiterons dans le cadre de cette étude à l'analyse de la biodiversité des prairies permanentes. Les temporaires comprennent en effet une gestion et une dynamique écosystémique particulière, étant moins appropriées à l'étude de la biodiversité et de son équilibre à long terme à l'échelle de la ferme.

3.2. La biodiversité des prairies

En plus de la production d'herbe pour l'alimentation du bétail, les prairies sont importantes d'un point de vue environnemental, rendant de nombreux services écosystémiques. Considérant le point de vue de la biodiversité¹, les prairies en sont des réservoirs importants. 40% de la surface européenne est recouverte par ces agro-écosystèmes (Peyraud, Peeters & de Vliegheer 2012). Ces paysages agricoles sont parfois présents depuis plus de 2000 ans et abritent donc une large diversité biologique qui s'est adaptée à ces types de milieux, bien qu'ils aient une origine anthropique (Le Roux, Barbault & Baudry 2008). L'augmentation de la population humaine et la destruction ou la modification des habitats naturels menace profondément cette biodiversité, souvent devenue exclusive à ces milieux (Le Roux, Barbault & Baudry 2008).

La diversité végétale des prairies comprends principalement des graminées, des légumineuses, certaines espèces de dicotylédones et parfois des ligneuses, en fonction de la situation géographique, du climat et des modes de gestion appliqués (Peyraud, Peeters & de Vliegheer 2012).

3.3. Les facteurs impactant la biodiversité des prairies

Les écosystèmes prairiaux ayant de grands potentiels d'accueil de biodiversité ne présentent pourtant, dans la majorité des cas, qu'une faible valeur écologique (Plantureux, Peeters & McCracken 2005). En effet, sur les 350 000ha de terres occupées par des prairies en Wallonie seulement 25 000 (7%) sont considérés comme « riches en biodiversité » (Rondia *et al.* 2011). L'objectif principal de l'agriculture est souvent d'atteindre un niveau rentable de production, plutôt que de protéger cette diversité biologique (Farrar-Bowers & Lane 2009). Les modes de gestion des prairies adoptés induisent alors de nombreuses perturbations des habitats et des modifications du statut nutritionnel du sol, qui peuvent effectivement être dommageables et ne sont pas souvent compatibles avec un niveau élevé de biodiversité (Plantureux, Peeters & McCracken 2005).

Il est important de noter que, bien que la composition végétale des prairies soit largement déterminée par la gestion, elle l'est aussi par les conditions environnementales. Les caractéristiques

¹ La notion de « biodiversité » peut comprendre de nombreuses conceptions différentes, étudiées dans des domaines et à des niveaux distincts. Nous évoquerons au long de ce travail, sauf mention contraire, la biodiversité en parlant de la diversité des espèces végétales à l'échelle de la parcelle. Dans le meilleur des cas, étudier la dynamique de cette diversité végétale devrait se faire avec la collaboration de plusieurs disciplines : écologie des agroécosystèmes et des paysages, biogéographie, génétique des populations,... de manière à couvrir l'échelle du paysage ainsi que le niveau génétique, qui sont essentiels. L'ampleur de cette étude ne permet malheureusement pas une telle étendue.

environnementales ayant une influence sur la végétation comprennent le type de sol, la fertilité, la topographie, l'exposition, la pente, l'hydrographie, l'altitude, la latitude ainsi que les caractéristiques plus structurelles à l'échelle du paysage (Klimek *et al.* 2007).

Au niveau de la gestion agricole, plusieurs pratiques peuvent influencer la biodiversité : le pâturage, la récolte du fourrage, la fertilisation et les travaux d'entretien de la prairie.

3.3.1. *Le pâturage du bétail*

La charge de bétail appliquée sur une prairie détermine l'équilibre de pâturage de la prairie. Un sous-pâturage peut mener à la domination de quelques espèces et la disparition d'autres, ou d'un point de vue plus extrême à la friche (Vignau-Loustau & Huyghe 2008). Un surpâturage peut, quant à lui, dégrader l'état de la prairie par le piétinement ou le prélèvement intensif de la végétation. Cela affecte la reproduction et la viabilité de certaines espèces, en commençant par les plus appétibles, qui laisseront des espaces vides au sein du couvert (Gaujour *et al.* 2012 ; Plantureux, Peeters & McCracken 2005 ; Wrage *et al.* 2011). Ces espaces favorisent alors l'installation d'espèces très compétitives qui peuvent envahir le couvert (Vignau-Loustau & Huyghe 2008 ; Gaujour *et al.* 2012).

Le pâturage est un facteur d'hétérogénéité au sein de la prairie (Le Roux, Barbault & Baudry 2008; Wrage *et al.* 2011). En effet, par son choix préférentiel des espèces ingérées et la défoliation sélective, le bétail structure spatialement la prairie. Les déjections sont aussi un facteur à prendre en compte dans la formation de patchs hétérogènes. Cette diversité d'habitats voit alors s'installer des communautés végétales différenciées (Gaujour *et al.* 2012 ; Dumont *et al.* 2012 ; Wrage *et al.* 2011). La biodiversité étant impactée négativement par une charge trop élevée (à partir de 1,5 UGB, (Plantureux, Peeters & McCracken 2005) ou trop faible, elle est par contre favorisée par une charge intermédiaire. Les exploitations biologiques sont tenues d'appliquer une charge comprise entre 0,6 et 1,4 UGB par hectare (GIREA 2011).

3.3.2. *La récolte du fourrage*

Les fourrages récoltés, en quantité suffisante, doivent aussi présenter une qualité et une fibrosité satisfaisante pour répondre aux besoins de l'exploitation (Chambres d'agriculture Aquitaine, 2011). La date de fauche dépendra donc de ce compromis de stade de développement, mais aussi des facteurs climatiques suivant la méthode de conditionnement : ensilage, fanage ou préfanage. Les modes distincts de conservation ont différents impacts sur la biodiversité. En effet, l'ensilage permettant une récolte de qualité et quantité suffisante est réalisé tôt au cours de l'année et affecte

donc le cycle de reproduction de nombreuses espèces. Le fanage peut quant à lui présenter des rendements inférieurs mais être plus avantageux pour la biodiversité, étant donné la date de fauche plus tardive. Une coupe trop tardive peut quant à elle résulter en un couvert très dense qui empêche la viabilité de certaines espèces. La biodiversité la plus élevée est observée à des dates de coupe qui oscillent entre mi-juin et mi-juillet (Gaujour *et al.* 2012). L'impact de la fauche sur la biodiversité est aussi fonction de la fréquence de coupes sur une année. Les espèces seront favorisées ou pas selon leur adaptation de tolérance à la fauche. Généralement les espèces seront tout de même plus diversifiées quand le nombre de coupes est plus faible (Gaujour *et al.* 2012).

3.3.3. *La fertilisation*

L'apport de fertilisants augmente la disponibilité en nutriments. Ce sont donc les espèces les plus compétitives au niveau de l'assimilation de ces nutriments et présentant une croissance rapide qui sont favorisées. Ces espèces sont en outre plus compétitives pour atteindre la lumière et éliminent ainsi la possibilité à une grande diversité d'espèces de se développer (Plantureux, Peeters & McCracken 2005 ; Wrage *et al.* 2011). Tandis que la biomasse augmente, la diversité botanique diminue très rapidement avec l'apport de fertilisants (Le Roux, Barbault & Baudry 2008). La biodiversité la plus élevée est en règle générale observée à un niveau intermédiaire de disponibilité en ressources (Wrage *et al.* 2011).

3.3.4. *L'entretien des prairies*

Certaines techniques visent à supprimer les effets d'hétérogénéité du pâturage ou à améliorer l'état de la prairie. Les pratiques les plus répandues sont le hersage, la fauche des refus ou encore le drainage des zones humides. Le sursemis peut aussi être pratiqué dans un contexte de rénovation de prairies, mais aussi d'augmentation de sa productivité par l'implantation d'espèces bien précises.

4. L'utilité de la biodiversité végétale des prairies

Les agro-écosystèmes prairiaux doivent être considérés plus largement que comme de simples supports de production (Amiaud & Carrère 2012). L'intensification des pratiques, engendrant une diminution de la diversité végétale, peut mener à une augmentation de la production, mais seulement à court terme (Tichit *et al.* 2011). En effet, les apports importants d'intrants entraînant

une pollution et une perte de biodiversité sont à associer avec une diminution de la production de manière durable (Tichit *et al.* 2011 ; Wrage *et al.* 2011).

En plus de la production de fourrage nécessaire à la production de lait et de viande, les prairies rendent de nombreux services écosystémiques dont le fonctionnement est très souvent à mettre en lien avec la diversité des communautés (Carrère, Plantureux & Pottier 2012; Amiaud & Carrère 2012). Plus la biodiversité est élevée et plus les fonctions écosystémiques auront des chances de se voir réalisées correctement et durablement (Zavaleta *et al.* 2010). Au contraire, la perte de biodiversité fragilise les multiples fonctions écosystémiques et donc la capacité de résilience du milieu, augmentant sa vulnérabilité face aux éventuels aléas (Carrère, Plantureux & Pottier 2012). La productivité ne peut donc pas rester le seul et unique critère en matière de gestion des prairies dans le cadre de l'amélioration de la résilience et la durabilité des agro-écosystèmes (Carrère, Plantureux & Pottier 2012).

4.1. Bénéfices de la biodiversité prairiale

Une prairie diversifiée octroie plus de pérennité et de durabilité. En effet, une plus grande diversité d'espèces mène à une meilleure adaptation à l'hétérogénéité des caractéristiques physiques de la parcelle (Chambres d'agriculture Aquitaine 2011). Les variations de production sont aussi réduites grâce à la biodiversité, des types différents de prairie et des espèces présentant des cycles de croissance phénologiquement décalés pouvant, grâce à une plus grande flexibilité temporelle, favoriser l'autonomie fourragère face aux fluctuations climatiques (Jouven *et al.* 2007 ; Vignau-Loustau & Huyghe 2008).

4.1.1. Diversité fonctionnelle

Une plus grande diversité végétale remplit une gamme de fonctions écologiques plus large, liée à la diversité des propriétés fonctionnelles représentées. La diversité de ces fonctions individuelles est impliquée dans une performance globale (Tichit *et al.* 2011 ; Le Roux, Barbault & Baudry 2008 ; Kemp & Michalk 2007). Par exemple, la complémentarité des espèces permet une utilisation plus efficace des ressources grâce leurs différentes morphologies racinaires et foliaires (Moonen & Bàrberi, 2008), ou leur différentes caractéristiques physiologiques.

4.1.2. *Structure du sol et contrôle hydrique*

La biodiversité végétale augmente aussi la probabilité d'observer la présence de groupes fonctionnels contribuant à la stabilité du sol et au contrôle de son érosion (Zavaleta *et al.* 2010), certaines espèces présentant un système racinaire plus profond et une saison de croissance plus longue (Le Roux, Barbault & Baudry 2008 ; Kemp & Michalk 2007). Cette perturbation structurelle améliore la stabilité du sol, la percolation de l'eau et donc la quantité d'eau préservée. Elle peut également améliorer sa qualité par le contrôle du transport des nutriments, des micro-organismes et des sédiments, ayant donc un impact positif sur la gestion des bassins versants (Hopkins & Holz 2006 ; Amiaud & Carrère 2012).

4.1.3. *Contrôle des invasions biologiques*

Une biodiversité mieux préservée sera plus apte au contrôle des invasions biologiques, par une occupation efficace de l'espace (Amiaud & Carrère 2012 ; Kemp & Michalk 2007). En effet, la disparition de certaines espèces de ces milieux, suite à des pratiques de gestion intensives, peut laisser la place libre pour des espèces qui se développent rapidement et qui peuvent être à la base de fonctionnements moins performants ou même de perte de fonctions écosystémiques (Amiaud & Carrère 2012).

4.1.4. *Propriétés biochimiques*

La diversité végétale joue un rôle au niveau de la santé animale, présentant une plus grande gamme de propriétés biochimiques (Hopkins & Holz 2006) représentées au sein d'espèces différentes, comme celles riches en tannins par exemple (Le Roux, Barbault & Baudry 2008). De plus, la biodiversité végétale est un stimulus à l'ingestion des bovins au niveau du comportement alimentaire (Tichit *et al.* 2011 ; Le Roux, Barbault & Baudry 2008 ; Wrage *et al.* 2011).

4.1.5. *Qualité des produits alimentaires*

La biodiversité a également une influence sur le goût, le caractère nutritionnel et la qualité des produits ; améliorant le goût du fromage, la qualité de la viande et leur conférant plus de bénéfices pour la santé (Tichit *et al.* 2011 ; Wrage *et al.* 2011).

4.1.6. *Aspect esthétique*

La biodiversité peut aussi présenter des avantages au niveau esthétique et culturel, conservant les paysages fleuris (Peyraud, Peeters & de Vliegheer 2012 ; Le Roux, Barbault & Baudry 2008) et favorisant le tourisme, activité économique non négligeable en Wallonie.

5. La conciliation de la production agricole et de la biodiversité

Les effets de la biodiversité sur la productivité ne sont pas toujours clairs et ne font pas l'unanimité. Les performances en matière de biodiversité et de production ne peuvent pas se retrouver au sein d'une même parcelle étant donné que l'augmentation de productivité augmente aussi la compétition entre les espèces, à laquelle seulement certaines sont adaptées (Peyraud, Peeters & de Vliegheer 2012). La prise en compte simultanée de ces deux composantes que sont l'environnement et la rentabilité se justifient pourtant parfaitement dans un contexte de nécessité de durabilité (Peyraud, Peeters & de Vliegheer 2012; Carrère, Plantureux & Pottier 2012). Des pratiques de gestion effectuées judicieusement de manière à promouvoir la biodiversité au sein des unités de production, favorisant ainsi l'équilibre de la production avec la diversité des conditions rencontrées au sein des exploitations, contribueraient au bon fonctionnement des services écosystémiques (Carrère, Plantureux & Pottier 2012).

6. La conscientisation de la valeur de la biodiversité au niveau des politiques européennes

Dans un contexte de conscientisation de plus en plus marquée à l'utilité de la biodiversité et à l'urgence de sa conservation, l'Union européenne redirige depuis un certain temps certaines politiques vers plus de prise en compte de cette composante (Peyraud, Peeters & de Vliegheer 2012).

6.1. Le réseau NATURA 2000

Beaucoup de résultats environnementaux ne sont réalisables que par l'ensemble des agriculteurs d'une région, et non de manière isolée (Gaujour *et al.* 2012). La conservation ou la restauration de la biodiversité est surtout envisagée à l'échelle paysagère, la préservation des fonctions

écosystémiques étant considérée à petite mais aussi à plus grande échelle. En effet, la dynamique des populations animales et végétales ainsi que la vision à long terme de durabilité et de résilience des exploitations dépendent de la préservation des réseaux écologiques par la conservation des paysages, permettant les échanges entre individus et les interactions écologiques entre eux. C'est dans ce cadre que l'objectif du réseau NATURA 2000 est d'assurer la conservation d'habitats et d'espèces d'intérêts menacés au sein de l'Europe, par la mise en place de réseaux écologiques et de mesures de conservation conciliants environnement et rendements économiques (Commission européenne 2014).

6.2. Les mesures agro-environnementales

La politique environnementale plus concrètement appliquée aux systèmes agricoles, dont les activités couvrent 50% du territoire wallon (GIREA, 2011), comprend l'ensemble des mesures agro-environnementales (MAE). C'est un dispositif de la politique agricole commune (PAC), mis en place depuis le début des années 1980 et rendu obligatoire au sein des états membres depuis 1992, visant une meilleure protection de l'environnement au sein des exploitations agricoles. Ces mesures sont obligatoires pour les Etats membres mais restent facultatives pour les agriculteurs, qui s'engagent volontairement (Commission européenne 2014).

Les MAE imposent plus d'extensification au niveau de la gestion des surfaces naturelles, favorisant la cohabitation de la production avec la biodiversité. Les manques à gagner au niveau des rendements, qui ne répondent alors plus nécessairement aux attentes de production actuelles, sont compensés financièrement. Des mesures distinctes, impliquant des contrats de gestion différents, couvrent plusieurs contributions environnementales qui restent cependant complémentaires (GIREA 2011). A l'échelle d'une ferme, la combinaison de différentes mesures, adoptées pour minimum 5 ans, sont envisageables en fonction des conditions environnementales locales et des objectifs de l'agriculteur (GIREA 2011). Quatre mesures (MAE2, MAE3, MAE7 et MAE8) se rapportent directement à la gestion des prairies. Plus de détails les concernant sont repris dans le tableau 1.

Tableau 1: Mesures agro-environnementales se rapportant directement à la gestion des prairies (D GARNE, 2012).

N°	Intitulé	Eléments du cahier des charges (partiels)
2	Prairie naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune intervention du 1^{er} janvier au 15 juin • Fertilisation organique uniquement entre le 15 juin et le 31 juillet • Concentrés, fourrages et produits phytosanitaires interdits • Exploitation : soit par fauche entre le 15 juin et le 30 septembre (5% de zone refuge, éventuel pâturage du regain à partir du 1^{er} août), soit par pâturage entre le 15 juin et le 31 décembre
3(b)	Bande de prairie extensive	<ul style="list-style-type: none"> • Le long des cours d'eau • Fertilisants, produits phytosanitaires, dépôts, fourrages et concentrés interdits • Exploitation entre le 1^{er} juillet et le 15 septembre • Si fauche : zone de refuge de 2m, récolte obligatoire du fourrage, pâturage éventuel à partir du 1^{er} août
7	Faible charge en bétail	<ul style="list-style-type: none"> • Charge de 0,6 à 1,4 UGB/ha de prairie • Epandage de matières organiques limitées aux déjections des animaux de la ferme
8	Prairie de haute valeur biologique	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune intervention du 1^{er} janvier à la date de juillet définie au cas par cas, ou autres modalités de gestion • Fertilisants, produits phytosanitaires, concentrés et fourrages interdits • Si fauche : 10% de zone refuge • Interdiction de semi ou sur-semi

7. La nécessaire prise en compte de la dimension sociale

La vision des prairies doit muter d'une conception de « surface de production » à une conception de « gestion d'écosystème » alliant production satisfaisante et conservation des services environnementaux (Coléno & Duru 2005 ; Kemp & Michalk 2007). La dynamique de la gestion des prairies résulte du système biotechnique mais aussi du processus de décision de l'exploitant (Peyraud, Peeters & de Vliegheer 2012).

L'agriculture a donc un rôle important dans le développement durable non seulement du point de vue de la biodiversité (capacité de destruction, maintenance et création) mais également du point de vue économique et sociale (Plantureux, Peeters & McCracken 2005). La recherche de systèmes de production mieux adaptés gagne donc à intégrer les systèmes des pratiques, reflétant ces dimensions

écologique, sociale et économique, qui permettent la compréhension de la complexité des systèmes agricoles (Vanwindekens, Stilmant & Baret 2013).

L'impact des exploitations sur la biodiversité peut être fonction de la tendance d'intensification de production mais aussi de la mentalité des agriculteurs (Schmitzberger *et al.* 2005). L'identité professionnelle est donc également importante à prendre en compte pour comprendre les diversités de gestion des agriculteurs (Dufour 2009). Les pratiques adoptées par les agriculteurs au niveau de la gestion de leurs prairies reflètent leur perception de l'environnement, autant écologique et économique que social (Vanwindekens, Stilmant & Baret 2013). La conscientisation des agriculteurs, visant l'amélioration de leurs prises de décisions, à la nécessité de la biodiversité requiert dans ce cadre une compréhension plus pointue des éléments qu'ils utilisent pour mettre en place leurs modes de gestion (Vanwindekens, Stilmant & Baret 2013).

8. Objectif du mémoire

La prise en compte de la composante essentielle qu'est la biodiversité au sein des unités de production pourrait être une réponse aux défis de quantité et qualité de production, autonomie fourragère, préservation de l'environnement, résilience et durabilité des exploitations qui se posent au niveau de la gestion des prairies. Les réponses à ces questions actuelles résident dans la diversité et l'adaptabilité de la production aux conditions locales, perçues et expérimentées par les acteurs eux-mêmes : les agriculteurs. La recherche pour une transition vers des systèmes de production plus durables nécessite donc la compréhension de la dynamique des modes de gestion agricoles à l'échelle locale. Elle doit en conséquence intégrer le savoir des agriculteurs et leur manière de l'utiliser ainsi que leurs opinions, autant que les sciences agronomiques et écologiques.

Seront étudiées dans le cadre de cette étude les pratiques exercées au niveau de la gestion des prairies en Famenne, ainsi que la perception que les agriculteurs ont de la biodiversité prairiale. Les faits et les dires seront reliés, au niveau des pratiques et de la biodiversité résultant dans leurs prairies. Notre hypothèse estime qu'une diversité végétale plus élevée sera observée chez les agriculteurs se disant plus attentifs à la biodiversité, et pratiquant une gestion plus extensive de leurs prairies.

Partie II

Matériel et Méthode

1. Echantillonnage

La récolte de données au sein des exploitations agricoles, au niveau de la biodiversité et du discours des agriculteurs, s'est déroulée de février 2014 à juin 2014 en plusieurs étapes : la sélection des exploitations, la réalisation des entretiens complets, des entretiens courts et des relevés de biodiversité (voir figure 2).

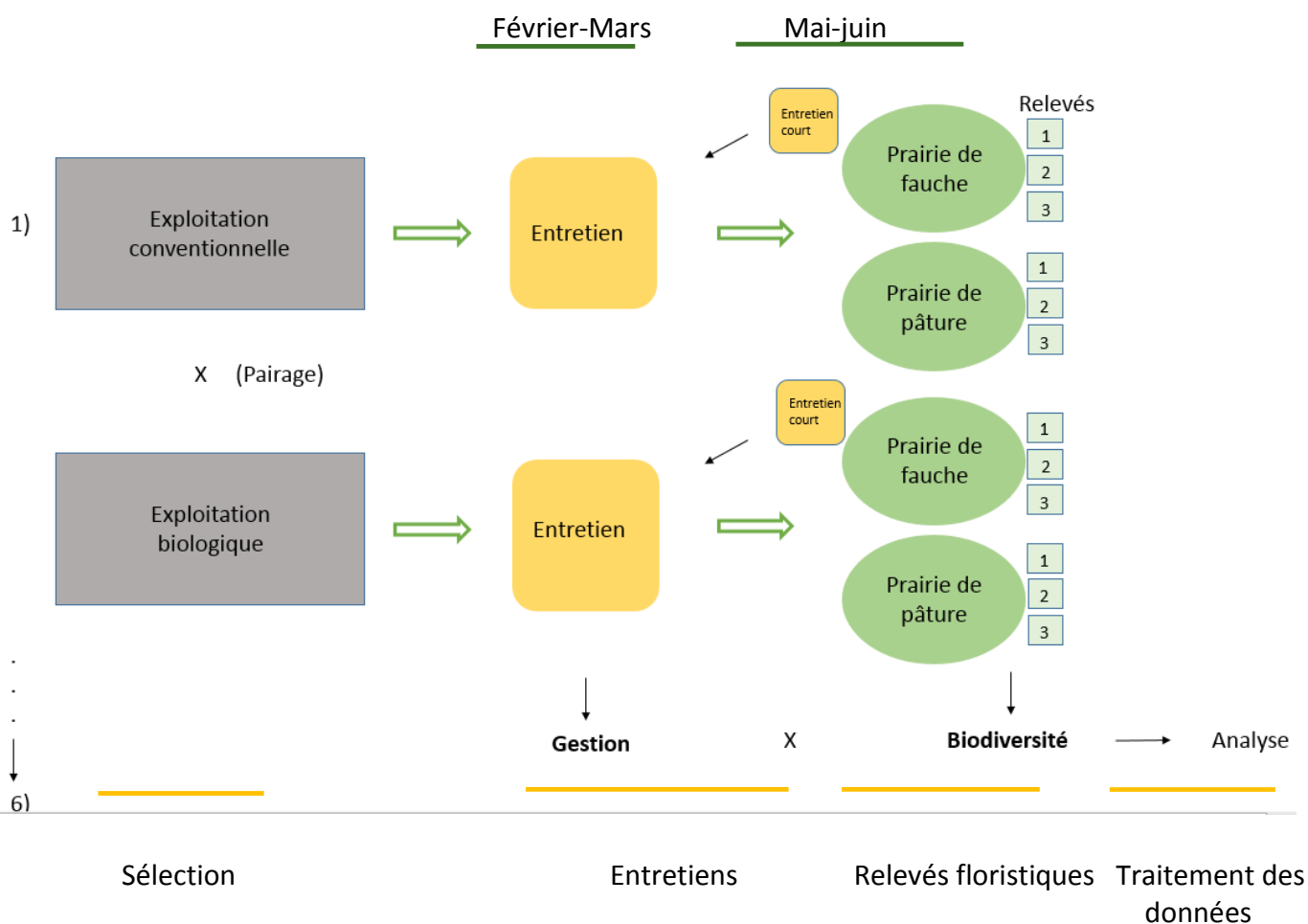


Figure 2 : Déroulement du travail d'échantillonnage.

1.1. Sélection des exploitations

Douze exploitations, six conventionnelles pairées avec six biologiques, ont été sélectionnées. Notre pairage réfère à deux exploitations géographiquement assez proches et d'une taille similaire. La sélection s'est vue restreinte à la région agricole de la Famenne, dans un but d'homogénéisation des conditions environnementales et donc agricoles. Le recouvrement de l'entièreté de la région n'est cependant pas établi, le but n'étant pas ici d'avoir un échantillon représentatif de la région agricole mais le plus diversifié possible au niveau des pratiques.

Une liste préalable d'agriculteurs a été composée à l'aide du premier sélectionné (A1C). Certains noms ont également été cités lors de la rencontre avec les différents agriculteurs, par le questionnement à propos de ceux qui s'éloignent ou s'approchent le plus du mode de gestion de l'interrogé. Des agriculteurs des communes de Houyet, Rochefort et Beauraing ont été choisis (tableau 2 et figure 3). Les exploitations comprennent toutes une spéculation bovine et se rapportent à la filière viandeuse, laitière ou mixte.

Tableau 2 : Détails concernant les agriculteurs sélectionnés, classés par paires.

Agriculteur	Commune	Filière	Type d'agriculture	Durée d'agriculture biologique
A1C	Houyet	Viande + lait	Conventionnelle	
A5B	Houyet	Viande	Biologique	4 ans
A7C	Beauraing	Viande	Conventionnelle	
A9B	Beauraing	Viande	Biologique	3 ans
A12C	Houyet	Viande	Conventionnelle	
A8B	Houyet	Viande	Biologique	18 ans
A6C	Houyet	Viande + lait	Conventionnelle	
A4B	Houyet	Viande	Biologique	9 ans
A2C	Houyet	Viande + lait	Conventionnelle	
A3B	Beauraing	Viande + lait	Biologique	5 ans
A11C	Rochefort	Lait	Conventionnelle	
A10B	Rochefort	Lait	Biologique	11 ans



Figure 3: Localisation de la zone étudiée à l'échelle de la Belgique (modification de la figure tirée de http://users.coditel.net/travelingirl/belgique_regions.htm)

1.2. Récolte des données

1.2.1. *Entretien complet*

Les agriculteurs sélectionnés ont été interrogés par le biais d'un entretien semi-dirigé suivant la méthode de l'entretien compréhensif de Kaufmann (Kaufmann 2011). Une grille d'entretien était suivie (voir en annexe 1), comportant des questions ouvertes menant autant que possible à une discussion permettant de dégager leur manière de percevoir leur environnement et leur opinion, plutôt qu'une réponse élémentaire.

Après une brève présentation du thème de l'étude, déjà évoqué lors de la prise de rendez-vous par téléphone, mon statut d'étudiante (en biologie) et donc mon niveau assez faible de connaissances en agronomie a été exposé, de manière à favoriser une explication de leurs pratiques la plus détaillée possible.

L'entretien aborde, après les données plus générales caractérisant l'exploitation, la manière dont ils gèrent leurs prairies. Leur adhésion à certaines MAE est traitée et les acteurs entrant éventuellement en jeu dans leurs décisions de gestion au niveau des prairies sont évoqués. Le second volet concerne la biodiversité : leur opinion à ce sujet et leur manière de la considérer dans leur travail. Les acteurs entrant en jeu à ce niveau sont de nouveau évoqués. L'entretien se termine par la citation d'agriculteurs de la région s'éloignant ou au contraire s'approchant, d'après eux, de leur manière de travailler. Les agriculteurs biologiques sont aussi invités à exprimer les avantages et les freins de l'adhésion à ce type d'agriculture.

Les entretiens se sont déroulés en février et mars 2014, au domicile des agriculteurs. Ils duraient en moyenne 30 minutes et étaient entièrement enregistrés.

1.2.2. *Entretien court*

Un entretien plus succinct a de nouveau été réalisé avec chaque agriculteur, environ 3-4 mois après la première entrevue (fin mai 2014). Les pratiques réellement effectuées, au niveau des prairies sélectionnées pour l'analyse de biodiversité (voir point 1.2.3), depuis le premier rendez-vous, ainsi que celles envisagées dans les semaines à venir, ont été abordées. Cet entretien court et moins formel n'a pas été enregistré, de simples notes ont été prises durant l'échange.

1.2.3. Relevés de biodiversité floristique

Des relevés de biodiversité ont été réalisés de manière à pouvoir mettre en relation les pratiques de l'agriculteur, ainsi que ses opinions et le degré d'attention qu'il dit porter à la biodiversité, avec la diversité végétale réellement observée au sein de ses prairies. Afin de favoriser l'observation de la végétation, et donc la précision des relevés, ceux-ci ont été réalisés fin mai (au même moment que les entretiens courts), la végétation étant alors bien développée ou en fleur pour la plupart des espèces. Cette date résulte aussi d'un compromis avec la date de fauche, les relevés devant impérativement être réalisés avant celle-ci.

Deux prairies par exploitation ont été choisies de manière à couvrir les grands types de gestion : une prairie destinée à la fauche (avec un éventuel pâturage de regain par la suite) et une prairie exclusivement destinée au pâturage. Les prairies gérées de manière marginale, comparativement au reste de l'exploitation, n'ont pas été sélectionnées. Les prairies sous certaines contraintes, comme les MAE, n'entraient donc pas dans les critères de sélection. Le schéma récapitulatif (voir figure 2) illustre le processus de sélection des prairies analysées.

Trois relevés d'environ quatre mètres carrés ont été réalisés par prairie. La méthode de relevé phytosociologique de Braun-Blanquet (Braun-Blanquet 1928) a été utilisée, accordant un indice en fonction du pourcentage de recouvrement du sol à chaque espèce observée (voir tableau 3).

Tableau 3 : Coefficients d'abondance-dominance de Braun-Blanquet

Coefficient	Nombre d'individus	Recouvrement
5	Quelconque	Plus de 75%
4	Quelconque	50-75%
3	Quelconque	25-50%
2	Nombreux	Moins de 25%
1	Peu nombreux	>10 individus
+	1 ou quelques individus	<10 individus

2. Traitement des données

2.1. Traitement des entretiens

Les enregistrements des entretiens complets ont été entièrement retranscrits à l'aide d'un simple éditeur de texte. Les informations tirées des échanges ont ensuite été rassemblées suivant un tableau

ordonné en Excel, de manière à comparer et confronter facilement les éléments d'information recueillis au sein des 6 paires d'agriculteurs. Trois tableaux différents ont été réalisés, regroupant les données récoltées : d'une part les données relatives à la caractérisation de l'exploitation, d'autre part aux modes de gestion des prairies, et enfin celles reflétant leur opinion à propos de la biodiversité et des éventuelles mesures de conservation s'y rapportant.

Les informations amenées par les entretiens courts ont été ajoutées, de manière à comparer les pratiques ayant effectivement été réalisées (l'année considérée) sur les prairies analysées avec celles évoquées théoriquement par les agriculteurs lors des entretiens complets.

2.2. Traitement des relevés floristiques

Les trois relevés de biodiversité ont été rassemblés pour chaque prairie de manière à estimer le nombre d'espèces de la prairie considérée.

Les indices de recouvrement de Braun-Blanquet n'ont pas toujours pu être estimés dans les prairies pâturées, celles-ci ayant déjà subi une certaine pression de pâturage à la date de réalisation des relevés. La démarche qui suit concerne donc exclusivement les prairies de fauche, pour lesquelles les indices ont pu être établis dans toutes les exploitations.

Les coefficients d'abondance-dominance de Braun-Blanquet ont été transformés en quantités moyennes d'après la transformation de Van Der Maarel (Van Der Maarel 2007). Cette dernière pondère légèrement la présence des espèces (voir tableau 4), donnant donc plus de poids à la présence de l'espèce en comparaison avec d'autres méthodes de transformation.

Tableau 4 : Transformation du coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet en quantités moyennes d'après van der Maarel.

Abondance-dominance de Braun-Blanquet	Quantités moyennes de Van Der Maarel
5	9
4	8
3	7
2	5
1	3
+	2

L'abondance relative des différentes espèces étant importante à considérer pour établir un indice de biodiversité (une richesse spécifique équivalente pouvant présenter une biodiversité différente), l'indice de Shannon (Shannon & Weaver 1949) a été calculé pour les prairies de fauche à l'aide des quantités moyennes (tableau 4) par le processus qui suit.

La diversité observée a été calculée à l'aide de la formule suivante :

$$H = - \sum_{i=1}^S \frac{n_i}{N} \ln \frac{n_i}{N}$$

n_i =nombre d'individus par espèces

N =nombre total d'individus

S =nombre d'espèces différentes

Ensuite la diversité maximale a été calculée de la façon suivante :

$$H_{max} = \ln S$$

Enfin, l'équitabilité a été déterminée par la formule :

$$J = \frac{H}{H_{max}}$$

L'équitabilité (J) détermine la proximité de la diversité du site avec la diversité maximale qui pourrait y être observée. La diversité maximale représente le meilleur équilibre possible entre les différentes espèces, ne présentant donc pas de dominance particulière. L'équitabilité est comprise entre 0 et 1 et est maximale quand les différentes espèces sont présentes selon une fréquence similaire.

Partie III

Résultats

1. Caractérisation des exploitations agricoles

Les 12 exploitations analysées peuvent être caractérisées et classées dans différents groupes. Trois dimensions sont ici considérées pour les classer : le degré d'intensification de l'exploitation, l'autonomie du point de vue de l'alimentation du bétail et, finalement, la structure de l'exploitation.

1.1. Intensification

Le degré d'intensification des exploitations a été établi sur base des éléments de gestion suivants : le nombre de coupes ainsi que la fréquence et la quantité d'amendement apportée sur les prairies. La complexité de gestion mise en place par l'agriculteur, c'est-à-dire le nombre de pratiques effectuées et leur organisation au niveau des prairies, a également été considérée.

L'éventuel décalage entre l'explication de leur système de pratique lors de l'entretien complet et les pratiques réellement opérées sur leurs prairies décrites lors de l'entretien court a aussi été pris en compte lors de cette classification.

Nous considérons ici quatre degrés différents d'intensification :

- *Très extensif* (n=2 exploitations)

Ce sont des exploitations comportant uniquement des prairies permanentes. Celles-ci subissent des interventions de gestion se résumant à une coupe pour les prairies de fauche et à l'épandage du fumier disponible, ne couvrant pas l'entièreté des prairies étant donné l'application d'une faible charge en bétail. Beaucoup de prairies sont soumises aux contraintes des prairies naturelles ou de hautes valeurs biologiques (MAE N° 2 et 8) et ne subissent donc que très peu d'intervention de gestion, mis à part la fauche et/ou le pâturage.

- *Extensif modéré* (n=2 exploitations)

Le nombre de coupes des prairies de fauche reste faible, sauf dans le cas des prairies temporaires (ne présentant cependant pas plus de 10% de leur surface prairiale totale). Ils épandent de la chaux ou de la potasse en plus du fumier de leur exploitation, en quantité et fréquence toujours assez faible.

- *Intensif modéré* (n=4 exploitations)

Ces exploitations présentent une complexité de gestion et une fréquence d'intervention plus élevées. Ils épandent du lisier, divers fertilisants et des engrais minéraux (dans le cas des agriculteurs

conventionnels) en plus du fumier de l'exploitation. Le nombre de coupes de leurs prairies de fauche est moyen, s'étendant de une à trois selon les parcelles.

- *Intensif* (n=4 exploitations)

La fréquence des pratiques de gestion des prairies est assez élevée pour ces exploitations, ainsi que la quantité d'engrais apportée. Des engrais minéraux sont toujours appliqués en plus du lisier, du fumier et des éventuels correcteurs comme la chaux. La productivité des prairies est fort contrôlée, corrigée et perfectionnée. Le nombre de coupes est élevé, allant jusque quatre quand c'est possible.

1.2. Autonomie

La deuxième dimension prise en compte est l'autonomie alimentaire des fermes. Nous avons caractérisé les exploitations selon quatre groupes distincts :

-*Autonomes* (n=2 exploitations)

L'autonomie du point de vue de l'alimentation du bétail est entièrement atteinte par ces exploitations. Aucun aliment n'est acheté à l'extérieur (exception faite des blocs de minéraux pour l'un et des compléments pour changer les bêtes de prairie pour l'autre, qui restent anecdotiques au niveau de l'alimentation).

-*Presque autonomes avec l'objectif de le devenir* (n=2 exploitations)

(« *presque autonome (+)* »)

Les deux agriculteurs repris dans ce groupe sont presque autonomes. En effet, ils sont (l'année de réalisation de cette étude) dépendants de l'achat de céréales pour compléter les aliments produits au sein de leur ferme. Cependant, ces deux agriculteurs ont clairement énoncé le désir de devenir entièrement autonomes, et ce à moyen terme.

-*Presque autonomes sans l'objectif de le devenir* (n=2 exploitations)

(« *presque autonomes (-)* »)

Cette classe se réfère à deux exploitations qui achètent uniquement des compléments pour les veaux, le reste des aliments du bétail étant produit au sein de la ferme. Ils ne sont pas regroupés avec la classe précédente, leur dépendance aux achats extérieurs étant pourtant identique, pour la raison suivante : ils n'ont pas exprimé l'objectif de devenir autonomes durant nos différentes entrevues, au contraire des agriculteurs de la classe précédente.

-Pas autonomes (n=6 exploitations)

La quantité d'aliments importée de l'extérieur est assez élevée pour ces six exploitations, qui ne sont donc pas autonomes du point de vue de l'alimentation de leur bétail.

1.3. Structure

Les exploitations peuvent aussi être classées selon leur filière (lait, viande ou mixte : lait et viande), et leur système de culture (polycultures, maïs ou herbe : absence de cultures mises à part les prairies temporaires). Les systèmes de production représentés dans les différentes exploitations sont repris dans le tableau 5.

Tableau 5 : Systèmes d'exploitation des fermes analysées.

Structure	Particularité	Nombre d'exploitations
<i>Viande herbe</i>	Troupeau viandeux et prairies	3
<i>Lait herbe</i>	Troupeau laitier et prairies	1
<i>Polyculture lait</i>	Troupeau laitier et cultures de natures différentes	1
<i>Polyculture viande</i>	Troupeau viandeux et cultures de natures différentes	2
<i>Polyculture mixte</i>	Troupeau viandeux, troupeau laitier et cultures de natures différentes	2
<i>Maïs lait</i>	Troupeau laitier et culture de maïs	1
<i>Maïs mixte</i>	Troupeau laitier, troupeau viandeux et culture de maïs	2

1.4. Relation entre l'intensification, l'autonomie et la structure de l'exploitation

Les deux premières dimensions, c'est-à-dire *l'intensification* et *l'autonomie*, peuvent être croisées pour visualiser les éventuels liens existant entre l'intensification des fermes et leur autonomie alimentaire. La troisième typologie (*structure* des exploitations) a aussi été ajoutée au tableau croisé, nécessitant cependant certains regroupements (voir tableau 6).

Tableau 6: Tableau croisé de l'autonomie avec l'intensification et la structure des exploitations.

Autonomie				
Intensification	<i>Très extensif</i>	<i>Extensif modéré</i>	<i>Intensif modéré</i>	<i>Intensif</i>
	<i>Viande herbe</i>	<i>Lait ou viande herbe</i>	<i>Lait ou mixte polyculture</i>	<i>Lait ou mixte maïs</i>
<i>Autonome</i>	A4B/A8B			
<i>Presque autonome (+)</i>		A10B	A3B	
<i>Presque autonome (-)</i>		A5B	A9B	
<i>Pas autonome</i>			A1C/A2C	A6C/A11C/A12C

L'évolution de l'intensification et celle de l'autonomie sont parfaitement reliées dans le cas des exploitations analysées. Une corrélation des exploitations biologiques avec des pratiques plus extensives et une plus grande autonomie est visible, tandis que les exploitations conventionnelles présentent des pratiques plus intensives et une absence d'autonomie alimentaire. La structure des exploitations évolue aussi en fonction de ces deux dimensions d'intensification et d'autonomie. En effet, alors que les filières viandeuses sont les plus extensives et autonomes (ou presque), les filières mixtes et laitières sont, en règle générale, associées à un mode de gestion plus intensif et non-autonome. De plus, les systèmes de production basés sur l'herbe sont les plus extensifs tandis que ceux basés sur le maïs sont les plus intensifs. De la même manière, les systèmes basés sur l'herbe sont autonomes, tandis que les autres ne le sont pas. Des structures différentes ont cependant été rassemblées pour concorder avec l'organisation des exploitations dans le tableau croisé de l'intensification et de l'autonomie. L'agriculteur A7C, présentant une exception, n'a pas été repris dans ce tableau. Etant intensif et non-autonome, il se place dans le tableau au croisement des exploitations *laitière ou mixte maïs*, mais présente une structure *polyculture viande*.

Des groupements d'agriculteurs en différentes catégories peuvent être faits à l'aide de ce tableau (voir tableau 7). Nous prendrons ici seulement en compte la relation entre l'intensification et l'autonomie et nous ne tiendrons pas compte des différentes structures de système de production, qui entraînent beaucoup d'hétérogénéité (12 agriculteurs étant représentés par 7 filières différentes).

Tableau 7 : Groupements d'agriculteurs en fonction de l'intensification de leurs pratiques et de l'autonomie alimentaire de leur exploitation.

Autonomie	Intensification			
	<i>Très extensif</i>	<i>Extensif modéré</i>	<i>Intensif modéré</i>	<i>Très intensif</i>
<i>Autonome</i>	A4B/A8B			
<i>Presque autonome (+)</i>		A10B	A3B	
<i>Presque autonome (-)</i>		A5B	A9B	
<i>Pas autonome</i>			A1C/A2C	A6C/A7C/A11C/A12C

Le premier groupe est composé des agriculteurs très extensifs et autonomes (A4B, A8B), le deuxième groupe des agriculteurs extensifs à modérément intensifs qui sont presque autonomes (A3B, A5B, A9B, A10B), un groupe reprend les modérément intensifs qui ne sont pas autonomes (A1C, A2C) et, enfin, un dernier groupe comprend les intensifs qui ne sont pas autonomes (A6C, A7C, A11C, A12C).

2. Caractérisation des agriculteurs rencontrés

Les agriculteurs rencontrés lors de cette étude ont un parcours qui leur est propre, mais aussi une personnalité et des motivations qui les différencient entre eux. Il est donc important d'observer et de comprendre leurs réflexions et décisions de gestion au regard de ce qui les caractérise personnellement. Nous avons tenté de synthétiser leurs parcours, mais aussi de les regrouper selon différentes identités.

2.1. Motivation de base pour l'agriculture et formation

Comme pour beaucoup d'agriculteurs, cet amour du métier, ou ce parcours professionnel tout tracé, leur a été transmis par leurs parents. C'est en effet ce qui a été énoncé par 9 agriculteurs sur 12 rencontrés. Parmi ceux-ci, certains (A2C et A7C) font allusion à une « carrière toute tracée », avec la nécessité de reprendre la ferme familiale. Ils ont tous les deux réalisé des études agronomiques, par choix ou par contrainte liée à la ferme, mais ont évoqué le désir de pratiquer une autre profession s'ils en avaient eu l'occasion.

Parmi les trois agriculteurs qui ne sont pas issus du milieu agricole (A5B, A8B et A10B), l'un a eu l'occasion de démarrer une exploitation avec les terrains de son père tandis que les deux autres se sont lancés seuls, par amour de ce métier. Ils ont dans les trois cas expérimenté un certain contact avec l'agriculture durant leur jeunesse.

Les différentes formations réalisées par les agriculteurs interrogés sont les suivantes :

-Secondaires : A1C, A5B, A6C, A9B, A12C

-Agronomie (supérieur) : A2C, A3B, A7C, A11C

-Bioingénieur : A10B

-Géomètre : A8B

-Comptabilité : A4B

Un des agriculteurs ayant réalisé des études supérieures d'agronomie a énoncé la réalisation de ses études comme cause de sa motivation à reprendre l'exploitation.

« Parce qu'au début je ne voulais pas faire ce métier-là, parce que j'aimais pas du tout la vie que mes parents avaient, et puis j'ai été faire des études d'agronomie à Huy, parce que bon

au final je ne savais pas trop quoi faire. Et puis une fois que j'ai été là-bas j'ai visité plein de fermes et j'ai vu qu'il y avait moyen de travailler autrement que ce que mes parents travaillaient, ce qui fait que je me suis dit que j'allais reprendre la ferme et que c'est ça qui me plaisait quoi. » A3B

L'agriculteur ayant réalisé des études de comptabilité a énoncé un lien intéressant entre sa formation et son activité agricole².

*« Et moi mon boulot c'est comptable fiscaliste, et c'est vrai que la ferme c'est devenu énormément de paperasses et de finances et primes à gérer, et c'est le côté le plus difficile.»
A4B*

2.2. Identités

Les systèmes de pratiques dépendent aussi de l'identité des agriculteurs, cette dernière influant la perception qu'ils ont de leur environnement et donc leurs comportements. Nous avons tenté de caractériser l'identité des agriculteurs rencontrés de manière à mieux comprendre leurs décisions de gestion. Nous avons utilisé quatre types d'identités majoritairement représentées chez les agriculteurs, proposées par Burton et Wilson (2006) :

-l'agriculteur « productif » : agriculteur productiviste qui accorde de l'importance aux notions culturelles de gestion de la ferme, il s'identifie comme un gestionnaire de l'espace rural.

-l'agriculteur « agro-industriel » : agriculteur qui se concentre principalement sur la production et la recherche de profit, par l'exploitation de l'espace rural.

-l'agriculteur « écologiste » : agriculteur qui met un accent particulier sur la protection de l'environnement et sur le style de vie qu'il adopte.

-l'agriculteur « diversificateur de sources de revenu » : agriculteur qui change la norme de l'agriculture vers des sources de revenu non agricoles.

Les agriculteurs interrogés ont alors été classés comme suit :

-*Productifs* : A1C, A2C, A6C, A9B (n=4)

² Il est également, en plus de son activité d'agriculteur, employé comme comptable fiscaliste.

-*Agro-industriels* : A7C, A11C, A12C (n =3)

-*Ecologistes*: A3B, A10B (n=2)

-*Diversifiés*: A4B, A5B, A8B (n=3)

Notons que sur les cinq agriculteurs probablement plus sensibles à la protection de la biodiversité, c'est-à-dire les écologistes et les diversifiés qui sont particulièrement intéressés par les mesures de conservation, trois ne sont pas issus du milieu agricole (A10B, A5B et A8B) et un ne pratique cette profession qu'en second lieu (A4B).

3. Caractérisation de la biodiversité

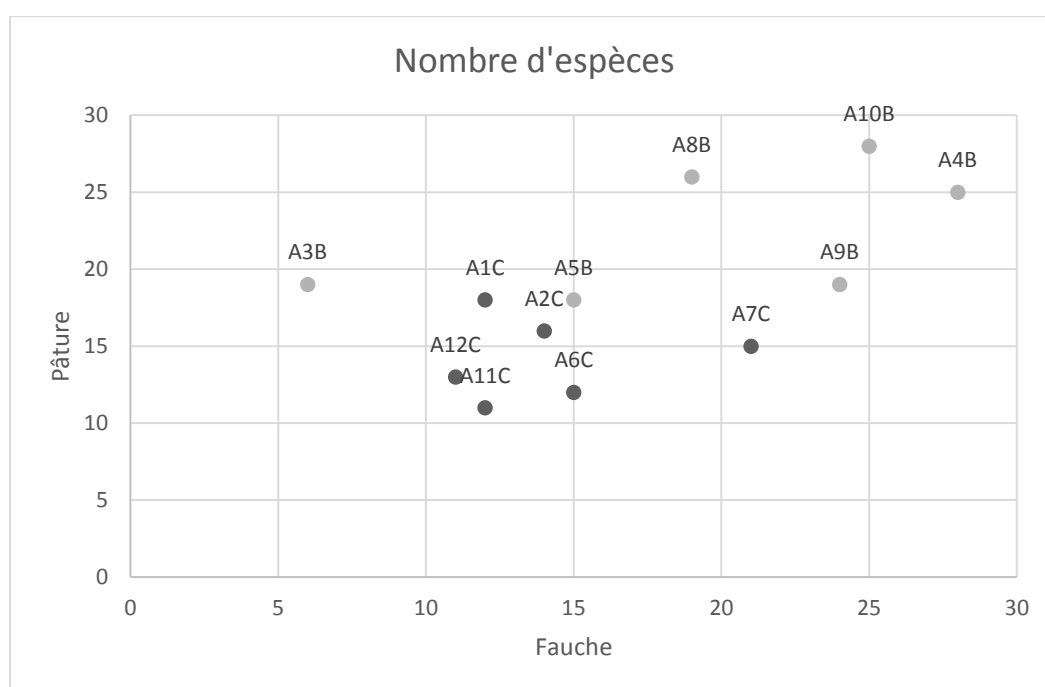
La biodiversité floristique a été analysée au sein des prairies des 12 exploitations agricoles. Pour rappel, le coefficient de recouvrement des espèces n'ayant pas pu être attribué correctement dans toutes les prairies de pâture, l'équitabilité n'a pas été calculée pour ces dernières. Les résultats des relevés sont disponibles dans le tableau 8. Ils ont été classés selon les paires d'exploitations conventionnelles et biologiques.

Tableau 8 : Biodiversité floristique estimée au niveau des prairies de pâture (nombre d'espèces) et de fauche (nombre d'espèces et équitabilité).

	<i>Exploitations conventionnelles</i>			<i>Exploitations biologiques</i>		
	<i>Fauche</i>	<i>Pâture</i>		<i>Fauche</i>	<i>Pâture</i>	
<i>Nombre d'espèces</i>	A2C	14	16	[6]	19	A3B
<i>Équitabilité</i>		0,93		[0,95]		
<i>Nombre d'espèces</i>	A11C	12	11	25	28	A10B
<i>Équitabilité</i>		0,88		0,96		
<i>Nombre d'espèces</i>	A7C	21	15	24	19	A9B
<i>Équitabilité</i>		0,95		0,95		
<i>Nombre d'espèces</i>	A1C	12	18	15	18	A5B
<i>Équitabilité</i>		0,93		0,96		
<i>Nombre d'espèces</i>	A12C	11	13	19	26	A8B
<i>Équitabilité</i>		0,92		0,95		
<i>Nombre d'espèces</i>	A6C	15	12	28	25	A4B
<i>Équitabilité</i>		0,90		0,94		

Comparant les prairies de fauche et celles de pâture deux à deux au sein des paires, les exploitations biologiques présentent toujours un nombre d'espèces plus élevé par comparaison avec les exploitations conventionnelles. De même, l'équitabilité est toujours plus grande dans les exploitations biologiques, indiquant une diversité plus élevée. Ceci se traduit par l'absence de forte dominance de certaines espèces et leur présence relativement équilibrée au sein des peuplements analysés. Malgré la différence entre les exploitations biologiques et conventionnelles, l'équitabilité reste assez élevée en règle générale.

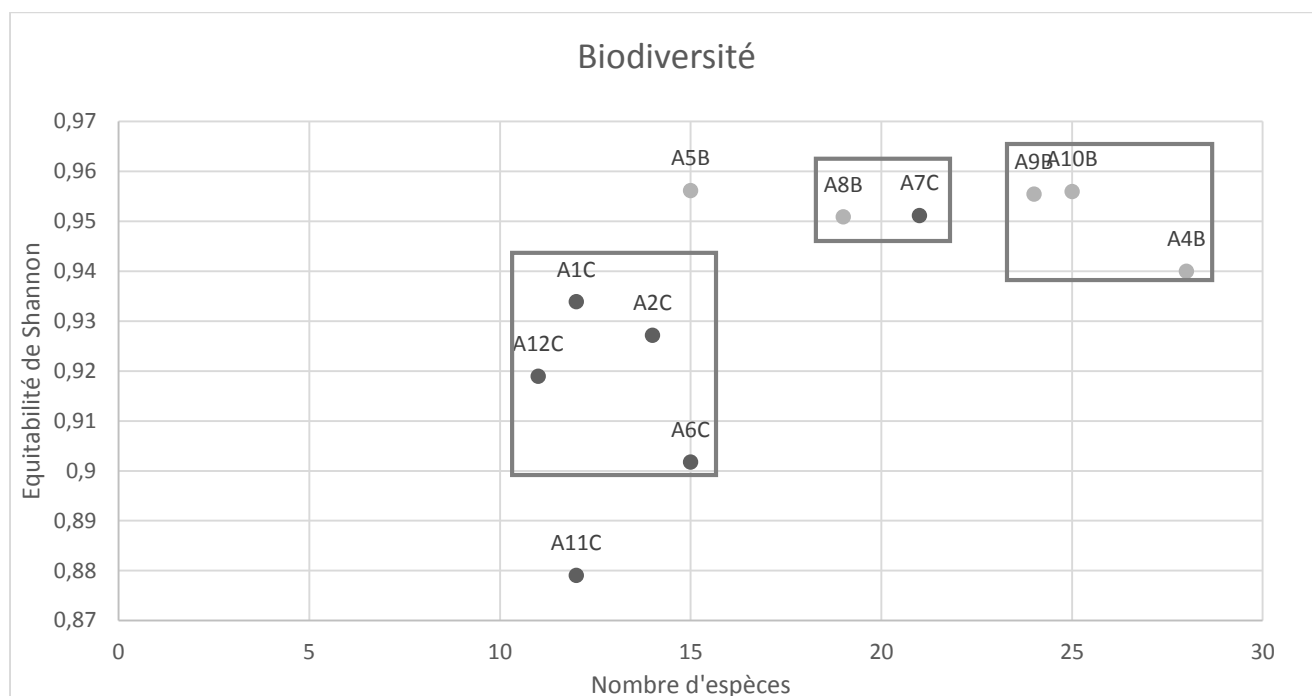
On observe une certaine corrélation entre le nombre d'espèces retrouvées dans les prairies de fauche et de pâture chez chaque agriculteur (voir graphe 1).



Graphe 1 : Nombre d'espèces observées en prairies de fauche en fonction du nombre d'espèces observées en prairies de pâture. Les exploitations conventionnelles sont représentées par les points foncés et les exploitations biologiques par les points clairs.

Remarquons cependant que l'agriculteur A3B présente un nombre d'espèces très faible au sein de ses prairies de fauche. Toutes ses prairies de fauche sont en effet temporaires, et ces dernières n'ont pas été analysées dans les exploitations lors de cette étude. Les données concernant cette prairie temporaire (tout de même analysée chez A3B à défaut de prairie permanente), ne sont de ce fait pas comparables avec les autres. Cette exploitation sera donc retirée des analyses suivantes concernant la biodiversité.

L'observation du nombre d'espèces en fonction de l'équitabilité a également été réalisée, de manière à caractériser plus précisément la biodiversité qui a été observée (voir graphe 2). Seules les prairies de fauche sont donc traitées par la suite.



Graphe 2 : Nombre d'espèces observées en fonction de l'équitabilité de Shannon (prairies de fauche).

Différentes catégories peuvent être établies en fonction de la biodiversité prairiale observée (la prise en compte de l'indicateur du nombre d'espèces prédominant sur l'équitabilité). Un premier groupe (indice 5) présente un nombre d'espèces très élevé, il s'agit de A4B, A9B et A10B. Un deuxième groupe assez proche présente une équitabilité équivalente mais un nombre d'espèces un peu plus faible : il s'agit de A8B et A7C auxquels a été attribué l'indice 4. Ces deux groupements les plus diversifiés sont composés de tous agriculteurs biologiques à l'exception de A7C. Ce dernier a évoqué la situation de certains de ses terrains en zone NATURA 2000, qui présentent donc sans doute un environnement particulièrement favorable à la biodiversité. Un autre regroupement (indice 2) présente une équitabilité mais aussi un nombre d'espèces plus faible : il s'agit de A1C, A2C, A12C et A6C. L'agriculteur A5B (indice 3) présente un nombre d'espèces équivalent à ce dernier groupement mais une équitabilité plus élevée. La biodiversité observée chez cet agriculteur biologique est assez proche des agriculteurs conventionnels, et de son homologue (A1C). L'échange récent de prairies entre ces deux exploitants pairés a peut-être un effet confondant sur les résultats observés.

A11C (indice 1), quant à lui, présente un faible nombre d'espèces ainsi qu'une équitabilité relativement plus basse.

L'éloignement des agriculteurs pairés, se regroupant plutôt par degré d'intensification (conventionnels et biologiques) que par paire indiquerait une influence plus importante de la gestion relativement aux conditions environnementales sur la biodiversité. Ce n'est cependant pas le cas pour la paire A7C/A9B, la biodiversité de l'agriculteur conventionnel étant proche de celle qui caractérise les exploitations biologiques, et donc de celle de l'exploitation qui lui est pairée.

4. Relations entre la caractérisation des exploitations, l'identité des agriculteurs et la biodiversité

La caractérisation des exploitations ainsi que l'identité des agriculteurs, deux éléments reflétant leur mode de gestion, ont été croisées avec la biodiversité observée au sein de leurs prairies (voir tableau 9).

Tableau 9 : Croisement de la caractérisation des exploitations, de l'identité des agriculteurs et de la biodiversité (représentée par les indices établis au point 3).

<i>Biodiversité</i>	<i>Exploitations</i>				<i>Identités</i>			
	<i>Intensive pas autonome</i>	<i>Modérément intensive pas autonome</i>	<i>Modérément intensive-extensive presque autonome</i>	<i>Très extensive autonome</i>	<i>Agro-industriel</i>	<i>Productif</i>	<i>Diversifié</i>	<i>Ecologiste</i>
1	A11C				A11C			
2	A12C				A12C			
2	A6C					A6C		
2		A2C				A2C		
2		A1C				A1C		
3			A5B				A5B	
4	A7C				A7C			
4				A8B			A8B	
5			A9B			A9B		
5			A10B				A4B	
5				A4B				A10B

On observe tout d'abord une corrélation de la caractérisation des exploitations avec l'identité des agriculteurs. Tandis que les agriculteurs biologiques sont seulement compris dans les exploitations extensives, les deux exploitations les plus extensives et autonomes correspondent à des agriculteurs

qui ont choisi de diversifier leur activité agricole, et de travailler en grande partie avec les mesures environnementales subsidiées. Les agriculteurs agro-industriels se situent dans les exploitations les plus intensives et non-autonomes.

Au niveau de la biodiversité, la moins élevée est observée au sein des exploitations les plus intensives tandis que la plus élevée est observée au sein des plus extensives. L'évolution de la biodiversité suit de manière assez régulière l'évolution de l'extensification des exploitations. En parallèle, l'identité des agriculteurs en fonction de la biodiversité suit quasiment la même évolution. Les agriculteurs identifiés comme présentant le moins d'intérêt pour cette composante ont une plus faible biodiversité au sein de leurs prairies, et vice versa.

Des particularités sont tout de même remarquées dans la régularité de ce classement : il s'agit des agriculteurs A7C et A9B. Les prairies analysées au sein de ces deux exploitations pairées présentent probablement des conditions environnementales particulièrement favorables à la biodiversité, induisant des résultats qui ne reflètent pas réellement l'identité de ces deux agriculteurs. L'agriculteur A9B suit cependant, contrairement à A7C, l'évolution globale de la biodiversité en fonction de la nature des exploitations. Etant agriculteur biologique, la nature de son exploitation est contenue dans un mode de gestion qui repose principalement sur le cahier des charges de ce type d'agriculture. D'autre part, son identité (productive) n'est probablement pas associée aux caractéristiques de son exploitation (biologique et donc extensive), et à la biodiversité en résultant, étant donné qu'il a opté pour l'agriculture biologique pour des raisons de santé, et non par conviction.

5. Spécificités de gestion des prairies

10 agriculteurs sur 12 ont évoqué une gestion différenciée et plus extensive de prairies marginales pour des raisons de conditions environnementales, topographiques, ou de localisation par rapport à l'exploitation.

Certaines composantes du système de pratique de gestion des prairies ont été analysées plus spécifiquement. Il s'agit de la lutte contre les adventices, du sursemis des prairies et des prairies temporaires.

5.1. La lutte contre les adventices

Les agriculteurs ont mentionné à plusieurs reprises le fait que les prairies gérées plus extensivement, dans le cadre des MAE par exemple, mènent à l'apparition d'adventices en quantité plus élevée. Cela leur est préjudiciable au niveau de la production de fourrages en termes de quantité et de qualité, mais aussi au niveau des cultures avoisinantes en termes d'invasions potentielles.

« Parce que moi je vois dans mes bandes de prairies extensives pour finir il y a de tout hein là-dedans. Il y a des arbres qui repoussent, il y a des ronces, des orties, des chardons,... pour finir, il n'y a plus grand-chose d'utile pour le bétail. » A7C

Dans un autre contexte, en parlant d'une MAE 9 (bandes de messicoles en bord de culture) un agriculteur a énoncé le même principe :

« On a à peu près trois hectares en bandes de messicoles, qui sont recouverts par le chiendent. Mais le chiendent moi, donc je suis en bio, j'ai mes bandes de messicoles remplies de chiendent, avec mes céréales à côté [...]. » A3B

Un agriculteur écologiste a cependant mentionné l'idée inverse, en parlant de la fertilisation intensive ayant été opérée par le propriétaire précédent et résultant actuellement en une invasion de rumex.

« FM : Donc pour lutter contre les adventices, juste fauche des refus c'est ça ? Et vous ne faites rien d'autre ?

A10 : oui, il n'y a que ça à faire en bio. Ici je crois qu'en changeant les pratiques de fertilisation etc on y arrive plutôt facilement. » A10B

Il mentionne donc, au contraire des autres agriculteurs, une fertilisation moins intensive comme bénéfique à la disparition des adventices.

Ces contradictions de discours nous ont donc semblé intéressantes à approfondir et les rumex et chardons ont été sélectionnés au niveau des relevés de biodiversité (voir tableau 10). Le nombre de relevés dans lesquels ils sont présents est indiqué pour chacune des prairies analysées. Il est donc de minimum 0 (pas d'observation de l'adventice considérée au sein de la prairie) et maximum 3 (observation de l'adventice considérée dans tous les relevés de la prairie).

Tableau 10: Adventices (représentées par les rumex et les chardons), observées au sein des deux types de prairies analysées.

	Fauche		Pâturage		Fauche		Pâturage		
	Rumex	Chardons	Rumex	Chardons	Rumex	Chardons	Rumex	Chardons	
A2C	1	0	1	1	2	0	1	2	A3B
A11C	0	0	0	1	3	0	1	1	A10B
A7C	3	0	2	1	0	0	0	2	A9B
A1C	0	0	0	0	2	0	0	0	A5B
A12C	1	0	1	2	3	0	0	2	A8B
A6C	2	0	0	1	1	0	2	2	A4B
TOT	7	0	4	6	11	0	4	9	TOT

Comme la plupart des agriculteurs le perçoivent en général, il y a bien une observation plus fréquente d'adventices au sein des prairies gérées plus extensivement, représentées chez les agriculteurs biologiques. La différence de nombre d'observations de ces adventices est cependant assez faible malgré la différence de gestion qui, elle, est souvent assez conséquente entre les exploitations conventionnelles et biologiques. Le mode de gestion ne semblerait donc pas vraiment déterminant à cette échelle au vu de la variabilité des résultats.

Si on considère le mode précis de gestion des différents agriculteurs, la fauche des refus n'est pas analysable étant donné qu'elle est pratiquée par les 12 interrogés. On remarque, d'autre part, que le chardon n'a jamais été observé dans les prairies de fauche. Cette pratique, probablement efficace au sein des prairies pâturées (dans le cas de cette espèce), s'avère ne pas être remise en question par les agriculteurs interrogés.

La pulvérisation n'a été citée que par deux agriculteurs : A2C et A7C. Néanmoins, l'observation d'adventices n'est pas diminuée dans ces deux cas. A7C présente, au contraire, l'exploitation la plus « envahie » des 12.

Par ailleurs, trois agriculteurs (A2C, A5B et A6C) ont évoqué le pâturage intensif comme prévention de l'apparition de ces espèces indésirables, mais ne se distinguent pas des autres en termes de nombre d'observation d'adventices.

Les différences de gestion au niveau de la lutte contre les adventices semblent ici ne pas avoir d'impact sur la quantité d'adventices observée au sein des prairies.

5.2. Le sursemis des prairies

La pratique de sursemis est, ou a déjà été, pratiquée par 9 des 12 agriculteurs interrogés. Deux disent cependant qu'ils n'ont pas été satisfaits lors de leurs essais, des conditions environnementales précises semblant devoir être réunies pour réussir cette opération. Les causes de recours à cette pratique les plus souvent citées sont les dégâts causés par les sangliers dans les prairies. En effet, sans restauration, les espaces retournés et laissés libres de végétation peuvent être envahis par des adventices. Le recours au sur-semis en cas de dégradation de la prairie par le bétail laissé tard en arrière-saison a aussi été évoqué. Les pratiques de sur-semis qui n'ont pas été directement attribuées à la réparation des prairies l'ont été à l'augmentation de la productivité et de la qualité des fourrages.

« [Je fais un sursemis] parce que la mousse s'est trop développée quoi. Et alors j'essaye toujours de faire 5-6 hectares par an, une fois une prairie et puis une fois une autre comme ça je garde une qualité, de la bonne herbe. Parce que quand on laisse aller comme ça souvent on ramasse des orties des... pour les silos d'herbes c'est moins bon pour après. Beaucoup moins riche. » A11C

Un agriculteur biologique, d'identité écologiste (A10B), a énoncé le sur-semis dans ses projets de suppression du labour de ses prairies temporaires. Il désire à l'avenir ressemer uniquement les espèces qui disparaissent, plutôt que de supprimer toute la végétation et recommencer au point de départ. Un argument supplémentaire est celui du prix élevé des semences, dont il aimerait diminuer la dépendance au niveau de son exploitation.

En règle générale, les agriculteurs s'intéressent aux indications d'adaptation des mélanges de semences à un type de gestion (fauche, pâture, mixte) ou un type de sol. Ils se disent confiants envers les spécialistes qui leur proposent les mélanges les plus adaptés à leurs désirs et objectifs, sans prêter d'attention particulière aux espèces qui les composent.

5.3. Les prairies temporaires

Les prairies temporaires n'ont pas été prises en compte dans l'analyse des prairies lors de cette étude. En effet, la biodiversité de telles prairies résulte logiquement du mélange qui a été implanté peu de temps auparavant (maximum 5 ans), et n'illustre donc pas (ou dans une moindre mesure) la biodiversité résultant des pratiques adoptées par l'agriculteur. Cependant, leur présence quasiment systématique au sein des exploitations (9 sur 12), et presque exclusive dans une exploitation (A3B),

nécessite leur considération. La proportion de prairies temporaires relative à l'ensemble des prairies de chaque exploitation a été calculée sur base des entretiens, lorsque c'était possible (voir tableau 11).

Tableau 11 : Présence ou pourcentage de prairies temporaires sur l'entièreté de la surface couverte de prairies au sein de l'exploitation.

	Conventionnels	Biologiques	
A2C	10%	87%	A3B
A11C	4%	5-10%	A10B
A7C	5%	33%	A9B
A1C	non	« un petit peu »	A5B
A12C	une (exception)	non	A8B
A6C	40%	non	A4B

Mis à part les deux agriculteurs les plus extensifs (A4B et A8B), les autres agriculteurs biologiques ont installé des prairies temporaires. La proportion de prairies temporaires est toujours plus élevée chez les agriculteurs biologiques que chez leur homologue conventionnel.

Les agriculteurs évoquent ce choix pour des raisons de productivité du fourrage, au niveau de la quantité et de la qualité, en comparaison avec celui des prairies permanentes. Ce dernier est aussi caractérisé comme moins apprécié du bétail.

« Donc là j'ai ressemé. Celle-là ça fait déjà trois fois en 11 ans, pour avoir des fourrages un peu plus productifs pour les vaches laitières. » A10B

« Je vois bien la différence, les bêtes préfèrent nettement ce fourrage-là [prairies temporaires], par rapport à l'autre qu'elles ne veulent pas. » A5B

L'agriculteur A3B, implantant l'entièreté de ses terres labourables en prairies temporaires, a beaucoup insisté sur les avantages économiques mais aussi, indirectement, environnementaux que les prairies temporaires apportent au niveau de son exploitation.

« Et nous ce qu'on préfère c'est labourer des prairies et mettre des prairies temporaires et avoir une végétation de qualité. Parce qu'en plus un autre avantage quand tu as des fourrages de qualité, c'est que tu dois donner beaucoup moins de céréales. » A3B

La qualité de ses fourrages évite des achats supplémentaires de compléments, et cet agriculteur souligne aussi la qualité et la quantité du lait qui répondent, sans ces apports complémentaires, tout de même aux objectifs :

« Donc au niveau de la qualité du lait, quand tu as de bons fourrages qui ne sont pas pourris ça suit au niveau de la qualité du lait. » A3B

« On a déjà eu en plein été des vaches laitières avec de l'herbe de qualité qui montaient à 60 litres par jour. » A3B

Dans le cas de cette exploitation, les prairies temporaires semblent correspondre aux objectifs de production de l'agriculteur. Il cherche en effet une certaine performance à laquelle les prairies temporaires répondent, au sein de cette ferme biologique.

On peut finalement évoquer la qualité de production attendue par les deux agriculteurs qui transforment directement leur lait à la ferme (en beurre et en fromage). Ils ont abordé la nécessité de produire un fourrage de qualité, se répercutant sur la qualité des produits finis.

6. Opinion et appréciation de la biodiversité par les agriculteurs

6.1. Opinions des agriculteurs vis-à-vis d'éléments naturels présents dans leurs prairies

Différents avantages et inconvénients liés aux haies, mares et zones humides ont été énoncés par les agriculteurs. Les éléments qui ont été les plus développés concernaient les haies (voir tableau 12).

Tableau 12 : Avantages et inconvénients liés aux haies perçus par les agriculteurs.

Haies	Agriculteurs				
Avantages	Protection du bétail	A2C	A3B	A4B	A10B
	Protection des clôtures	A8B	A9B		
	Prévention de l'érosion	A5B			
	Bois de chauffage	A3B			
	Matière organique	A3B			
Désavantages	Diminution des surfaces	A1C	A7C		
	Gêne dans le travail	A1C	A7C		
	Entretien	A2C			
	Santé animale	A11C			

Les inconvénients ont toujours été mentionnés par des agriculteurs conventionnels, tandis que les avantages liés à ces éléments naturels sont toujours cités (à une exception près) par des agriculteurs biologiques.

L'avantage le plus couramment cité au niveau des haies est la protection du bétail, aussi bien de la chaleur que de la pluie et du vent.

« Quand je vois une prairie à perte de vue où on ne voit pas un arbre, pas une haie et les bêtes qui sont là en été et qu'il fait 30 ou 40°C au soleil je trouve ça honteux... Une bonne prairie doit avoir des endroits, donc des haies ou des arbres, pour que les bêtes puissent se mettre à l'ombre. [...] Les haies par grand vent et pluies en arrière-saison, on le voit ça a un effet incroyable elles [les bêtes] vont toujours se mettre là, elles sont bien. » A4B

Les agriculteurs ont également cité la préservation de longue durée des clôtures en bon état lorsque celles-ci sont adjacentes à une haie, la prévention de l'érosion des sols en lien avec le changement climatique, et finalement son utilité en termes de bois de chauffage et de matière organique, lors de leur entretien, qui peut être ajoutée au fumier de la ferme.

Les désavantages mentionnés concernent leur localisation qui peut diminuer les surfaces et gêner le travail de l'agriculteur.

« Je n'aime pas d'avoir une haie au milieu d'une parcelle par exemple. Je n'en vois pas spécialement l'utilité surtout qu'on n'est pas en Hesbaye quoi. Si on était en Hesbaye où il y a vraiment très peu de haies ou de bandes boisées ou quoi. Mais je vais dire ici on est en Famenne donc il y a des bosquets un peu partout des bois et tout ça donc... c'est plus un inconvénient qu'un avantage pour la pratique agricole quoi. » A7C

La demande d'entretien a aussi été évoquée comme contraignante pour l'agriculteur. Les tiques ont été associées aux haies et prises en grande considération par un agriculteur (A11C), qui qualifie donc les haies comme vecteurs de risques du point de vue de la santé de son bétail, contrairement aux avantages perçus à ce niveau par d'autres.

Concernant les mares et zones humides, aucun avantage n'a été retenu par les agriculteurs. L'un d'entre eux, d'identité écologiste, a cependant exprimé le souhait d'en faire creuser deux. Les inconvénients évoqués sont l'attrait que cela peut représenter pour les sangliers ainsi que la surface qui est alors inutilisable pour l'agriculteur. Les risques liés à la santé animale ont de nouveau été

relevés par A11C. Il a fait part, après s'être assuré que ses propos resteraient confidentiels, de sa manière d'opérer vis-à-vis des zones humides.

« En fait j'ai assez bien d'étangs et de mares, de zones humides comme ils appellent ça, mais il n'y en a aucune qui est déclarée. Je n'ai pas sauté dans le panneau quand ils ont... en fait ils ont subsidié une partie des mares ils voulaient que tout le monde déclare les mares, et en échange on avait des subsides. Moi je ne l'ai pas fait exprès pour essayer d'être discret parce que bon qui dit mare dit zone humide, dit zone humide dit douves, vers etc. Et les bêtes avalent tout ça. Elles traînent en été les pattes dans une mare, dans la terre et la boue, elles reviennent avec des pieds pleins de terres c'est... en fait il n'y a que des inconvénients à ça. Au niveau de la gestion d'une ferme comme la mienne en tout cas il n'y a que des inconvénients. Tous les vers se développent là-dedans, c'est une misère comme on dit hein clairement, les vers se développent, non c'est très mauvais. Ce qui fait que moi je suis en train d'assécher tout ça. Discrètement, d'un côté et puis l'autre je creuse. D'ailleurs il y a un km de drain là en repartant là derrière c'est tout jaune fluo. Mais je liquide tout ça j'assèche tout et je mets des abreuvoirs, j'ai foré un puit pour avoir de l'eau, de la bonne eau et je draine, j'amène l'eau dans mes prairies, là où il n'y a pas la Lesse en tout cas, pour éviter qu'elles n'aillent boire l'eau dans les étangs. L'eau stable, enfin l'eau qui ne bouge pas quoi. Ça chauffe, ça s'évapore et puis il n'y a plus que des misères, et voilà moi j'essaye de supprimer ça, discrètement. » A11C

6.2. Opinion des agriculteurs vis-à-vis de la biodiversité

Sur les 12 agriculteurs, un seul a affirmé que la biodiversité n'est pas importante pour lui, et ne s'est pas exprimé d'avantage. Les autres ont évoqué certains éléments caractérisant la biodiversité en général (voir tableau 13) et, en nombre plus élevé, des éléments liés à leur activité agricole (voir tableau 14).

Tableau 13 : Eléments évoqués par les agriculteurs à propos de la biodiversité en général.

Biodiversité	Conventionnels			Biologiques	
	A1C	A2C	A7C	A4B	A10B
Milieus privilégiés, nature, vie				A4B	A10B
Adaptation au milieu	A1C	A2C	A7C	A10B	
Nombre d'individus	A12C			A9B	

Au niveau des éléments généraux, la nécessité de protéger les milieux particuliers qui font partie de notre patrimoine a été évoquée.

« Mais en tout cas il faut laisser des lieux privilégiés, enfin il me semble, et ici c'est bien. La Famenne c'est une zone justement, où il y a beaucoup de biodiversité et il faut la conserver. »
A4B.

L'adaptation des espèces aux conditions environnementales différentes, se traduisant parfois en indicateurs du type de sol, a aussi été développée par trois agriculteurs.

« Parce que dans les endroits où il y a du sol il y a des chardons. C'est comme ça qu'on voit les endroits où il y du sol. » A10B

« Bon ici il y a des endroits qui sont, ici en Famenne il y a des endroits qui sont des zones plus sèches qui souffrent fort de la sécheresse et donc à mon avis naturellement c'est les espèces d'herbes qui sont les plus appropriées à ce système-là qui sont restées. » A1C

Un agriculteur, parlant de la diminution de biodiversité qu'il observe avec son passage en agriculture biologique, caractérise la biodiversité par le nombre d'individus.

« Depuis que je n'ai plus de silo de maïs il n'y a plus 1000 étourneaux qui sont là sur les fils et qui attendent de venir manger quoi. [...] Les étourneaux ils n'attendaient que ça parfois les fils ils faisaient comme ça tellement il y en avait, il y en avait des milles. Maintenant depuis que je n'ai plus de silo de maïs je ne les vois plus. Ce n'est pas que des avantages... [...] Donc tu vois, c'est du bio et malgré tout... » A9B

Les éléments caractérisant la biodiversité qui sont directement associés à leur activité agricole ont été plus développés par les agriculteurs.

Tableau 14 : Eléments évoqués par les agriculteurs à propos de la biodiversité et associés à leur activité agricole.

		Conventionnels			Biologiques	
Biodiversité associée à l'activité agricole	Apport bénéfique pour le bétail	A2C			A10B	A4B
	Intérêt économique				A3B	A5B
	« Fait avec »	A1C	A2C	A7C		A10B
	Nécessité maintient qualité fourrage	A2C	A6C	A11C		
	Nécessité faisabilité pratique/absence de travail supplémentaire	A6C	A7C	A11C		
	Risque d'impact de leur rentabilité	A7C				A3B

On constate tout d'abord que les éléments positifs sont majoritairement mentionnés par des agriculteurs biologiques, au contraire des négatifs qui sont presque exclusivement cités par les agriculteurs conventionnels. Seul A3B, qui se veut très productif, a évoqué des éléments négatifs.

En lien direct avec leur activité agricole, trois agriculteurs ont mentionné les bénéfices que la biodiversité peut apporter à leur bétail, grâce à une plus grande diversité de composition prairiale et donc un meilleur équilibre de l'alimentation.

« Il y a plus de fleurs. Mais les fleurs n'ont jamais fait de tort aux bête, je veux dire quand on retrouve des fleurs dans les foins. Peut-être que même si on analyse sur l'équilibre il sera peut-être plus équilibré qu'un ray-grass ou qu'un trèfle, qui va leur donner beaucoup d'énergie mais qui n'est pas du tout complet. » A4B

« Oui c'est [la biodiversité] important. Je pense que ça contribue aussi à la santé du bétail, d'avoir des fourrages enfin de l'herbe, des fourrages qui sont complexes. » A10B

Les deux agriculteurs (A3B et A5B) ayant développé les avantages économiques que la biodiversité peut leur apporter ont mentionné les bénéfices liés à certaines espèces animales, comme les prédateurs naturels des insectes ravageurs, ou les vers de terre. Ces dernières peuvent généralement être associées à la biodiversité végétale des prairies.

Quatre agriculteurs sont restés assez neutres, évoquant qu'ils « font avec » la biodiversité, l'intégrant simplement dans leur travail sans vraiment se poser de questions ou essayer de lutter contre cette composante.

Un agriculteur a directement exprimé son désaccord avec la protection de la biodiversité quand les mesures sont susceptibles d'impacter la rentabilité de son exploitation. La majorité des agriculteurs a fait part de ce même sentiment d'affectation de leur rendement et donc de leur rentabilité, mais plutôt de manière indirecte par la discussion des mesures qui leur sont imposées dans le cadre de la protection de la biodiversité. En correspondance avec la dernière affirmation, plusieurs agriculteurs ont évoqué le fait que leur fourrage doit présenter une certaine qualité, l'affectation de cette dernière par une augmentation de la biodiversité n'étant pas appréciée.

« Moi mon but à moi c'est que l'herbe soit la meilleure possible. Donc, un équilibre entre l'énergie et la protéine doit être le mieux possible. Il ne faut pas que je n'aie que du trèfle, mais il ne faut pas que j'aie que des graminées non plus quoi. [...] Mais évidemment tout ce qui est

renoncles, pissenlits tout ça je m'en balance moi, c'est de la biodiversité oui mais moi moins j'en vois mieux je me porte. » A11C

La faisabilité pratique des mesures de conservation et la nécessité d'absence de travail supplémentaire pour l'agriculteur ont aussi été évoquées par certains. Ces réflexions pouvaient faire référence aux contraintes accompagnant l'adoption des MAE.

6.3. Relation entre l'opinion des agriculteurs vis-à-vis de la biodiversité et la biodiversité de leurs prairies

L'opinion des agriculteurs à propos de la biodiversité a été croisée avec la biodiversité effectivement observée au sein de leurs prairies (voir tableau 15). Etant donné l'hétérogénéité des discussions ayant eu lieu au sujet de la biodiversité, la classification de cette opinion a été restreinte à quatre classes différentes : la déclaration de l'absence d'intérêt pour cette composante, un avis plutôt négatif, neutre ou positif.

Tableau 15: Mise en relation de l'opinion des agriculteurs et des catégories de biodiversité.

Biodiversité	Opinion			
	Pas d'intérêt	Négative	Neutre	Positive
1		A11C		
2	A12C			
2		A6C		
2			A1C	
2				A2C
3				A5B
4		A7C		
4				A8B
5			A9B	
5				A4B
5				A10B

Une relation opinion-biodiversité effective n'est pas parfaitement observable, mais une tendance est tout de même dégagée. Les agriculteurs qui ne trouvent pas cette composante importante ou qui en ont une opinion négative sont ceux pour qui les prairies sont les moins diversifiées. Les agriculteurs présentant un avis neutre ou positif sont ceux qui présentent le plus de biodiversité, remplissant le reste du classement jusqu'au plus diversifié. Un agriculteur (A9B) présentant un avis neutre sur la question présente cependant plus de biodiversité que certains ayant un avis positif. Son système de

gestion s'écartant de son opinion, étant donné la nature de sa motivation pour l'agriculture biologique (problèmes de santé, déjà évoqué), ainsi que des conditions environnementales particulières expliquent sans doute cette biodiversité élevée. L'agriculteur conventionnel qui lui est pairé (A7C) présente d'ailleurs une deuxième exception à l'organisation de ce classement. En effet, malgré une biodiversité élevée observée au sein de son exploitation, l'expression de son opinion assez neutre à ce sujet s'est vue devenir plutôt négative lorsque différentes mesures de conservation de la biodiversité ont été abordées. Comme déjà évoqué, certaines de ses prairies sont incluses dans des zones NATURA 2000 ou de restauration écologique. Ce dernier est donc confronté à des obligations le contraignant à une gestion éloignée de l'intensification qu'il désire adopter en tant qu'agriculteur agro-industriel (voir points 1 et 2). Ceci pourrait donc expliquer cette « contradiction » : les milieux biologiquement intéressants sur lesquels son exploitation est installée, propices à une biodiversité élevée, sont adaptés aux projets de conservation auxquels il n'est pas sensible et avec lesquels il n'est pas en accord. Il est probable que leur caractère obligatoire exacerbe son opinion négative au sujet de la biodiversité.

On peut également observer que, tandis que tous les avis négatifs sont cités par les agriculteurs conventionnels, un seul agriculteur biologique évoque un avis neutre (sans doute lié à son absence de conviction pour l'agriculture biologique (A9B)) et un seul agriculteur conventionnel évoque un avis positif. La conscientisation que ce dernier a montrée au sujet de cette composante pourrait être associée à la formation qu'il a réalisée au centre de « Fourrage Mieux »³, ainsi qu'à l'approbation qu'il présente vis-à-vis des MAE. Ces dernières s'adaptent en effet à la gestion différenciée qu'il applique aux différentes parcelles de son exploitation, sur base d'un critère géographique.

6.4. Relation entre l'opinion des agriculteurs vis-à-vis de la biodiversité et leur niveau de formation

Une observation intéressante peut être faite lors de la mise en relation du niveau de formation des agriculteurs (secondaire ou supérieur) et de l'opinion qu'ils expriment au niveau de la biodiversité (voir tableau 16).

³ Centre de recherche, d'information, de conseil et de rencontre concernant la gestion des prairies.

Tableau 16: Mise en relation de l'opinion des agriculteurs vis-à-vis de la biodiversité et de leur niveau de formation.

Opinion				
Etudes	Pas d'intérêt	Négative	Neutre	Positive
supérieur				A3B
supérieur		A11C		
secondaire	A12C			
secondaire		A6C		
secondaire			A1C	
supérieur				A2C
secondaire				A5B
supérieur		A7C		
supérieur				A8B
secondaire			A9B	
supérieur				A4B
supérieur				A10B

Tandis que la majorité (six sur sept) de ceux qui ont un avis positif a réalisé des études supérieures, une petite majorité (quatre sur six) de ceux qui ont un avis neutre ou négatif a réalisé des études secondaires.

6.5. Connaissance des espèces végétales composant leurs prairies

Sur les 12 agriculteurs, un seul (A2C) sait déterminer les espèces végétales (ou en tout cas la majorité) composant ses prairies. Il a fait des études d'agronomie ainsi qu'une formation au centre de recherche de Michamps (« Fourrages Mieux »), qui le distingue clairement des autres agriculteurs en termes de connaissance de composition prairiale. En règle générale, les agriculteurs connaissent les espèces les plus communes mais une détermination précise ne les intéresse pas (avec une exception pour A2C). Lorsqu'on aborde le sujet des espèces pendant les entretiens, les agriculteurs mentionnent leur confiance en ceux pour qui c'est le domaine de travail, comme les marchands de semences (les plus souvent cités) et les conseillers MAE/techniciens de la Région wallonne (également cités mais moins souvent que les précédents).

7. Mesures de conservation de la biodiversité

Certains propos recueillis au sujet des décisions politiques, spécialement environnementales, proposées ou imposées aux agriculteurs ont appuyé la nécessité d'analyse de la perception des agriculteurs vis-à-vis de ces mesures. Sauf mention contraire, les propos recueillis à ce sujet concernent les MAE.

7.1. Opinions et observations des agriculteurs vis-à-vis des mesures de conservation de la biodiversité

7.1.1. *Avantages cités par les agriculteurs*

Les avantages mis en avant par les agriculteurs sont toujours liés à la rentabilité économique, le système de prime étant avantageux.

Plus spécifiquement, la mise en œuvre de cette gestion particulière est perçue par certains comme une adaptation aux politiques.

« L'Europe a proposé des primes MAE, et on les a prises là. Si à la limite ils ne les proposaient plus on referait autrement. On s'adapte aussi au marché on va dire. » A2C

Pour d'autres, ces subsides sont un supplément financier qui s'applique à une gestion qu'ils pratiquaient déjà sur certaines parcelles rencontrant des conditions environnementales particulières.

« [...] c'est relativement humide et en général je n'y faisais déjà pas aller les bêtes au printemps et en fin de saison parce que c'était trop humide, il y avait de la douve, il y avait toujours quelque chose. Et ça je les ai mises en bandes de prairies extensives. » A7C

L'avantage de l'autonomie alimentaire, bien qu'évoqué indirectement, atteinte par le biais de la mesure de faible charge en bétail a également été soulevé.

« À moins d'un UGB à l'hectare, et même une année mauvaise où il fait très sec on a toujours suffisamment pour les bêtes. L'année où tout le monde a dû acheter de la nourriture, nous on en a eu assez parce qu'on n'a pas beaucoup de bêtes à l'hectare voilà. » A4B

Un agriculteur a cité l'utilité de ces mesures pour la protection des zones d'intérêt, tout en conciliant l'activité de production de la ferme.

« On les [« zones qui sont belles, qui sont riches »] a plus ou moins identifiées notamment avec les conseillers MAE, des zones où il y a des orchidées. [...] Je pense qu'on va pouvoir trouver facilement un compromis pour justement qu'on puisse continuer à produire correctement, et maintenir notre patrimoine [la biodiversité] tel qu'il est actuellement. » A10B

7.1.2. Désavantages cités par les agriculteurs

L'inconvénient le plus souvent cité, qui fait partie intégrante des mesures, est le respect de contraintes de gestion bien spécifiques qui leur sont imposées. Certains points qui paraissent, par le respect de ces mesures, préjudiciables à leur exploitation ont été abordés.

7.1.2.1. Incohérences du point de vue des pratiques agronomiques

- *Quantité et qualité de production*

Un agriculteur (écologiste) différencie la mise en œuvre des mesures qui sont proposées de son activité agricole qui consiste en une production rentable de denrées alimentaires.

« Toutes ces mesures qu'on a mis dans la tête des gens où on dit qu'il faut faucher tard, qu'il faut... ça n'a rien à voir avec de l'agriculture. Ou alors c'est autre chose, c'est l'entretien de la biodiversité mais moi ici je suis un producteur, je suis dans une région herbagère je suis un producteur de fourrages, il me faut des fourrages de qualité. » A3B

Cet agriculteur, ayant un plan d'action⁴ MAE de 15 hectares au niveau de sa ferme peut témoigner de ses observations en termes de quantité et de qualité de production fourragère.

« Après 7 ans de plan d'action, il y a des mesures qui ont même 13 ans certaines mesures, là on fait 0 encore. Donc il y a 15 hectares de la ferme qui ne produisent plus rien. » A3B

« Parce qu'ici le problème quand tu as des fauches que tu amènes beaucoup trop tard pour améliorer la biodiversité, tu perds au niveau de la qualité de tes fourrages. Et pour compenser tu vas donner des concentrés. » A3B

7.1.2.2. Durabilité des mesures

- *Point de vue des résultats*

⁴ Approche globale de conservation des ressources naturelles, paysages, biodiversité et patrimoine agricole par l'articulation de pratiques agricoles avec différentes mesures agri-environnementales, à l'échelle de l'exploitation (GIREA, 2011).

Ce même agriculteur (A3B) doute également des résultats observés, après application de ces mesures, au sein de son exploitation.

« Les premières années de MAE on a eu une explosion de biodiversité, maintenant avec les années qui passent, c'est en train de tourner à rien quoi. C'est une ou deux espèces qui savent vivre dans des conditions très pauvres qui dominent. » A3B

Il remet également en question les méthodes proposées concernant les mesures de bandes messicoles (MAE 9, bande de parcelle aménagée), non seulement au niveau de l'efficacité mais aussi du risque que cela peut devenir pour les cultures adjacentes.

« Les premières années c'était très intéressant. Maintenant qu'est-ce qu'il se passe au bout de 7 ans, c'est que 90% de la surface en bande de messicoles sont recouverts par le chiendent. [...] Donc je suis en bio, j'ai mes bandes de messicoles remplies de chiendent, avec mes céréales à côté. [...] Mais ça ne marche pas avec une vision à long terme de la ferme quoi. Je ne peux pas dire j'abandonne 10 hectares de ma ferme, je retiens de la misère dans ma ferme. » A3B

- Point de vue économique

L'agriculteur A3B dénonce aussi le coût de certaines de ces mesures trop extensives pour entretenir des espaces qui n'ont aucune rentabilité étant donné l'absence de production.

7.1.2.3. Demandes de changements et d'adaptations fréquentes

Plusieurs changements de directives fréquentes et/ou conséquentes, impliquant l'adaptation continue des agriculteurs, ont été évoqués par ces derniers :

- L'élevage de la race Blanc-Bleu Belge, favorisée pendant de nombreuses années (impliquant la mise en place d'investissements, engagements, sélection, habitudes de travail,...) actuellement décrié ;
- Les primes de destruction des haies, qui sont devenues des primes pour les maintenir ;
- Les dimensions/dates de fauche des bandes extensives, bords de rivières,... qui sont fréquemment modifiées durant la période d'un seul contrat de gestion;
- Les changements de décisions au niveau de la mise en pratique de projets de restauration écologiques :

« Tout le long du ruisseau ils [environnementalistes en charge d'un projet de protection d'espèces] ont planté des arbres et des arbres et des arbres parce qu'il y avait la libellule je ne

sais plus comment, enfin soit. On ne pouvait pas y toucher, on ne pouvait pas couper une branche. Et puis 5 ans après il faut couper tout parce que ça fait du tort aux libellules. Bon je regrette, quand on fait un truc ainsi on doit le savoir avant. » A7C

A2C s'est aussi exprimé sur le changement de bord des politiques au niveau de décisions spécifiques de gestion, comme les chardons qu'il était obligé d'éliminer et qu'il met actuellement sur le même plan que toute cette « biodiversité » qu'on voudrait laisser dans les prairies. Il dit observer la même contradiction au niveau des haies :

« On vous obligeait à entretenir les haies, et maintenant on vous dira de les laisser. Pour les oiseaux et si et là. Donc on veut bien suivre hein, mais il faut se mettre au moins un jour d'accord. » A2C

7.1.2.4. Caractère obligatoire de certaines mesures

Des facteurs de mécontentement vis-à-vis des règles imposées par les mesures liées au projet NATURA 2000 ont aussi été recueillis. Cela concerne surtout le fait que, dans le cas de ces mesures, le libre choix de leur adoption n'est pas laissé.

« Natura 2000 exagère avec la propriété privée, on est chez nous mais on ne peut plus rien faire. Comme si on nous prenait notre propriété privée. » A8B

La raison des changements de gestion qui sont imposés pour protéger une biodiversité qui est observée au niveau de certaines parcelles, gérées comme les agriculteurs l'entendent depuis un certain temps, semble incomprise de certains agriculteurs

« Il y a les oiseaux ou la biodiversité qui est là, c'est qu'on n'a pas si mal travaillé quoi. Et je ne vois pas le rapport qu'ils veulent chambouler tout, je ne suis pas convaincu que ce sera mieux. » A7C

7.1.2.5. Mise en œuvre pratique des mesures imposées

Certaines difficultés, ou certains conflits, au niveau de la réalisation pratique des mesures imposées théoriquement ont été abordés par des agriculteurs.

- Au niveau de la dimension du matériel agricole, qui n'est pas adaptée aux dimensions imposées de gestion particulière.

« Bordure de cours d'eau, en NATURA je suis obligé, je n'ai pas le choix. Donc moi j'ai mis 12 mètres parce qu'on doit laisser 6 mais je ne passe pas avec la pirouette et la faucheuse puisque ça fait 10 mètres. Donc je suis obligé de mettre 12 mètres. » A7C

- Au niveau de l'interdiction d'accès des bêtes aux rivières, impossible à mettre en œuvre techniquement et économiquement dans le cas de la disposition des parcelles d'un agriculteur (A11C). Ce dernier insiste beaucoup sur son sentiment d'inquiétude vis-à-vis des individus qui établissent les règles sans tenir compte de la réalité des agriculteurs.

« Ceux qui pondent les normes ils n'ont pas de bêtes à eux hein, ce n'est pas toujours compatible. [...] Mais je dis mais c'est fou quoi, le gars qui invente, enfin le gars représentant du règlement ne sais pas ce qu'une bête boit quoi. [...] eux, ils ne se rendent pas compte. Ils ne sont jamais la gueule au soleil quand il fait 45°C. » A11C

« C'est le malheur en Belgique, en général, c'est le problème de la Belgique je pense, ils [ceux qui établissent les règlements concernant l'agriculture] sont complètement à l'ouest par rapport à la réalité des choses. » A11C

« Il y a une limite à la théorie quoi, à un moment donné il faut tenir compte du gars qui est derrière » A11C

De même les solutions qui lui ont été conseillées pour résoudre son problème lui paraissent complètement contradictoires, bien qu'étant lui-même d'identité agro-industrielle, avec l'objectif environnemental initial.

« Alors j'ai été expliqué tout ça mais on me dit que je ne dois plus mettre de bêtes [en prairie], que je dois les laisser à l'étable. Alors je dis voilà, c'est bien je dis. Vous qui prônez soit disant la nature la biologie justement et tout ça, ah beh ça c'est bio de garder les bêtes à l'étable. Je vais faucher tout, ramener de l'herbe, ensiler. C'est un non-sens écologique quoi c'est une catastrophe si je dois faucher, ramener et soigner les bêtes ici, rien qu'écologiquement parlant c'est une catastrophe hein, ça c'est garanti. » A11C

7.2. Relation établie par les agriculteurs entre les mesures agro-environnementales et la biodiversité

La majorité (n=11) des agriculteurs rencontrés ont adopté des mesures agro-environnementales au sein de leur exploitation. Celles-ci sont obligatoires (dans le cas des bords de cours d'eau) ou choisies volontairement.

La deuxième composante abordée dans la partie de l'entretien traitant de la biodiversité concernait la prise en compte de la biodiversité dans leur manière de travailler. Cette question permettait de développer leur considération de la biodiversité, mais aussi de percevoir le rapport que les agriculteurs établissent entre la biodiversité et les mesures agro-environnementales qu'ils adoptent.

Sur les 12 agriculteurs, nous allons seulement considérer les 11 qui mettent en œuvre une ou plusieurs MAE au sein de leur exploitation.

7.2.2. *Relation avec les MAE*

Sur ces 11 agriculteurs, seulement quatre (A2C, A3B, A4B et A10B) ont fait le lien du respect de la biodiversité avec les MAE (ou NATURA 2000). Ils ont globalement évoqué que par le respect du cahier des charges qu'ils doivent suivre, ou par le statut de certains de leurs terrains en NATURA 2000, ils respectent la biodiversité « malgré eux » par le biais du respect de ces règles.

7.2.3. *Absence de relation avec les MAE*

Les sept autres agriculteurs n'ont pas fait de lien entre les MAE et la protection de la biodiversité. En effet, à la question concernant la prise en compte de la biodiversité dans leur travail, la plupart répondent qu'ils ne se posent pas la question et n'en tiennent donc pas directement compte.

*« FM : est-ce que vous tenez compte de la biodiversité dans votre manière de travailler ?
A12 : non. Maintenant on essaye de préserver quand même la nature hein, mais on ne se pose pas la question est-ce qu'on la préservera ou pas, c'est ça. On n'y voit pas... à première vue ce n'est pas important. » A12C*

L'agriculteur A9B, biologique mais plutôt par contrainte que par conviction, s'est exprimé différemment. Il ne part pas du fait qu'il *protège* ou pas la biodiversité, mais a changé le sens de la discussion et expliqué le fait qu'il ne la *détruit* pas si cette destruction n'est pas utile à son activité.

8. Acteurs interagissant avec les agriculteurs au niveau de la gestion des prairies et au niveau de la biodiversité

8.1. Acteurs cités par les agriculteurs liés aux décisions de gestion des prairies

Les réunions auxquelles ils assistent, sélectionnées selon leurs intérêts, ainsi que leurs lectures agricoles ont été les plus cités comme éléments ressources au niveau de la gestion des prairies. Les agriculteurs voisins ou connaissances ont été également été évoquées de manière importante. Des asbl telles que Fourrage-Mieux, citée par deux agriculteurs, ainsi que Bio wallonie⁵ et l'UNAB⁶ ont été mentionnées. Les représentants commerciaux et marchands ont aussi été évoqués par deux autres agriculteurs, qui ont mis en avant l'utilisation des notions apprises durant leurs études (secondaires ou supérieures) dans leurs prises de décision de gestion. A11C a été jusqu'à définir le but de ses études supérieures comme l'acquisition de connaissances améliorant son esprit critique face aux conseils masquant souvent des intérêts financiers.

« En général c'est plus les marchands quoi. C'est pour ça aussi que j'ai été faire un graduat à Ciney, parce que la théorie je la connais plus ou moins, et comme ça je sais bien quand on essaye de... c'est pour moi-même réfléchir à ce qu'on me dit quoi. Et puis calculer je sais faire donc... [...] il faut bien s'entourer je crois et avoir un esprit bien critique de ce qu'on veut contrôler. » A11C

La FWA⁷ ainsi que les « contrôles bios » ont été cités par A9B, qui a beaucoup été conseillé lors de son passage à l'agriculture biologique.

8.2. Acteurs étant amenés à discuter de biodiversité avec les agriculteurs

Cinq agriculteurs ont dit qu'il n'y a personne avec qui ils parlent de biodiversité. Un agriculteur biologique dit ne pas en parler faute de contact avec d'autres agriculteurs biologiques. À la question des personnes avec qui il parle ou qui le conseillent à ce propos il répond :

« Non pas vraiment, parce que mes relations sont restées dans le milieu agricole traditionnel et très peu dans le bio. Je connais très peu de gens dans le bio en plus. » A5B

⁵ Structure d'accompagnement de la filière bio en Wallonie.

⁶ Organisation défendant les intérêts des agriculteurs bio.

⁷ Fédération wallonne de l'agriculture.

Trois agriculteurs disent parler de biodiversité avec des agents de la DNF. Les conseillers de Natagora, Natagriwal, ou de la Région wallonne ont aussi été cités par quatre d'entre eux dans le cadre des MAE ou des projets NATURA 2000.

A6C, n'adhérant à aucune MAE au niveau de sa ferme, réfère les marchands et les commerciaux d'engrais comme les seuls personnes avec qui il parle de biodiversité.

A3B est le seul agriculteur ayant évoqué un autre agriculteur (A10B) avec qui il partage à propos de biodiversité. Il s'agit des deux agriculteurs écologistes qui ont été interrogés.

A8B, par ses propos, ne relie pas vraiment la discussion de la biodiversité avec l'agriculture, dans sa perception de la communication à ce sujet.

« On entend beaucoup dans les médias la biodiversité, mais sinon dans le milieu agricole on n'en parle pas tellement. » A8B

Il en va de même pour A4B, qui ne fait aucune allusion au monde agricole dans le cadre de ses discussions à propos de la biodiversité.

« Je parle beaucoup de biodiversité mais plus avec les gens avec qui je travaille⁸, je veux dire dans mon boulot. Parce-que... enfin beaucoup de gens avec qui je travaille sont des gens très instruits, et ils habitent près de la ville, et ils aiment savoir comment ça fonctionne. [...] avec monsieur tout le monde mais qui s'y intéresse. Des gens plus cultivés diront nous. » A4B.

⁸ Pour rappel, A4B travaille également comme comptable fiscaliste

Partie IV

Discussion

Dans le cadre de ce travail, la biodiversité végétale des prairies a été reliée au degré d'intensification des exploitations, à leur structure et leur autonomie mais aussi à l'identité des agriculteurs, leur formation et leur opinion. L'hypothèse de départ de notre recherche était qu'une biodiversité plus élevée serait observée chez les agriculteurs qui disent y être plus attentifs, et qui pratiquent un mode de gestion plus extensif.

Une diversité d'éléments, autres qu'environnementaux, identifiés à l'aide du discours des agriculteurs influencent le niveau de biodiversité prairiale.

Intensification et biodiversité

Cette étude nous a tout d'abord permis d'observer que la biodiversité prairiale est plus élevée au sein des exploitations biologiques (point 3), dont la gestion agricole est extensive, par comparaison avec les exploitations conventionnelles (point 1.4). Une gestion extensive favoriserait donc, comme suggéré par notre hypothèse, une biodiversité prairiale plus importante. Comme le mentionnent Schmitzberger *et al.* (2005), la corrélation entre diminution de la biodiversité et intensification des pratiques a déjà pu être mise en évidence par de nombreuses études.

Cardona, Lamine et Hochereau (2012) soulignent cependant que les pratiques plus extensives sont trop souvent réduites à l'agriculture biologique alors qu'elles peuvent, bien que de manière intermédiaire à celles de l'agriculture biologique, être appliquées dans l'ensemble des exploitations. Nous avons en effet observé que certaines prairies sont gérées spontanément de manière extensive au sein d'exploitations intensives et très productives, pour des raisons liées à la localisation ou à la topographie par exemple (point 5). Cette diversité de gestion est par ailleurs primordiale à conserver d'après des auteurs tels que Dumont, Farrugia et Garel (2007), l'intensification locale de certaines parcelles étant moins défavorable à la biodiversité qu'une homogénéité trop importante des pratiques. Un compromis entre les deux objectifs, de production et donc de rentabilité suffisante avec une certaine extensivité favorisant la conservation de la biodiversité, serait donc envisageable, comme le suggèrent Jouven et Baumont (2008).

La valorisation des spécificités de gestion adaptées localement, impliquant autant les exploitations conventionnelles que biologiques, peut présenter une opportunité de préservation et de développement de la biodiversité à travers l'ensemble du territoire. Ce développement suppose l'identification des éléments favorisant ces pratiques marginales et plus extensives.

Autonomie fourragère et biodiversité

La vulnérabilité des exploitations agricoles, dans un contexte d'environnement de travail incertain, est diminuée par plus d'autonomie (Vignau-Loustau & Huyghe 2008 ; Carrère, Plantureux & Pottier 2012). L'observation de l'autonomie alimentaire la plus élevée s'est faite au niveau des exploitations les plus extensives, qui présentent aussi une biodiversité plus élevée (point 1.4 et point 4).

Une diversité élevée du couvert végétal amoindrissant le fourrage en qualité et en quantité (Deprez *et al.* 2005) a aussi été observée comme compromettant l'autonomie fourragère de la ferme (point 7.1.2.1), par exemple chez un agriculteur ayant arrêté un plan d'action MAE de 15 hectares de manière à atteindre l'autonomie complète qu'il vise pour son exploitation. Cette observation contrastée nous porte à estimer, par l'observation des exploitations concernées, qu'un compromis alliant autonomie et diversité prairiale serait possible par la réflexion du nombre d'UGB appliqué par hectare. Cette piste reste à confirmer.

Par ailleurs, l'autonomie complète en association avec une gestion extensive et une diversité élevée des prairies n'a été observée que dans des exploitations viandeuses élevant des races relativement rustiques, ne nécessitant pas de fourrage d'une qualité particulièrement élevée.

Prairies temporaires et biodiversité

L'observation d'implantation de prairies temporaires dans les exploitations analysées est importante (point 5.3). Leur meilleure productivité, mais aussi la qualité des fourrages en résultant, ont été avancées par les agriculteurs. Deux d'entre eux ont motivé cette implantation par leur objectif d'autonomie fourragère.

L'implantation de prairies temporaires est avantageuse pour l'environnement dans le cadre d'alternative à une autre culture annuelle, dans une rotation (Deprez *et al.* 2005 ; (Nevens & Reheul, 2003; van Eekeren *et al.* 2008). Elle est cependant désavantageuse en comparaison avec une prairie permanente, en raison de son retournement fréquent (Deprez *et al.* 2005 ; Huyghe 2009 ; van Eekeren *et al.* 2008). Cette pratique peut également impacter la biodiversité par le retour au stade de départ de développement de la végétation du au retournement, mais aussi par le nombre d'espèces implantées qui dépend du choix de l'agriculteur (Huyghe 2009).

Le retour à des prairies temporaires est donc susceptible d'affecter la biodiversité, mais est avantageuse en comparaison avec d'autres cultures annuelles comme le maïs, ainsi qu'au niveau de

l'autonomie alimentaire de la ferme étant donné sa production élevée de protéines (Deprez *et al.* 2005). Selon Huyghe (2009), l'implantation d'un grand nombre d'espèces, ainsi qu'un retournement le moins fréquent possible, pourraient cependant diminuer cet impact négatif sur la biodiversité.

Sursemis et biodiversité

Le sursemis est également une pratique qui est couramment observée, 9 agriculteurs sur 12 l'ayant évoquée (point 5.2). Cette pratique peut être bénéfique à la biodiversité en comparaison avec le labour complet précédant l'implantation d'une prairie temporaire (Guais & Doligez 2002). Cela permet en effet le renouvellement d'espèces plus productives sans perturber le couvert prairiale de manière trop importante (Huyghe 2009). Le sursemis semble pourtant limité dans ses résultats, deux des agriculteurs rencontrés ne l'ayant réalisé qu'une seule fois, cette dernière ne s'étant pas située à la hauteur de leurs attentes. Huguenin-Elie *et al.* (2007) affirme à ce sujet que le risque d'échec lors d'un sursemis est en effet élevé.

Javelle (2007) a étudié la question de la perception de la biodiversité et identifié une baisse, en comparaison avec la génération d'agriculteurs précédente, de la connaissance des espèces végétales résultant de la réduction du nombre d'espèces côtoyées au niveau de l'agriculture à l'heure actuelle. Nous avons fait la même observation au niveau de la reconnaissance des espèces végétales des prairies (point 6.5). Des problèmes de mauvaise adaptation des sursemis à leurs milieux ont été évoqués par un agriculteur rencontré, et pourraient être associés à cette méconnaissance. Les agriculteurs se disent en effet confiants envers les spécialistes qui leur vendent leurs produits (6.5 et 8.1), comme les semences, ces vendeurs étant pourtant moins informés des conditions locales de chaque exploitation, par comparaison avec l'agriculteur lui-même.

Malgré une amélioration nécessaire, le sursemis pourrait être une alternative intéressante aux prairies temporaires étant donné son potentiel d'amélioration de la productivité des prairies sans en impacter la biodiversité de manière trop importante.

Acteurs et biodiversité

Les apports d'échanges et d'informations liés à la gestion des prairies, cités comme pouvant influencer les décisions des agriculteurs, sont les réunions et les lectures agricoles qu'ils choisissent ainsi que les agriculteurs de leur entourage (point 8.1). Des agents de la DNF, ainsi que les conseillers MAE ont été évoqués pour leurs échanges concernant la biodiversité. Cette dernière ne fait cependant pas partie des sujets de conversation de nombreux agriculteurs. Trois ont été jusqu'à

évoquer l'absence d'occasions de parler de cette composante avec leur entourage au niveau du monde agricole (point 8.2). Les marchands, proches des activités agricoles mais également des agriculteurs, sachant adapter leur discours à la personne à laquelle ils s'adressent (Cardona, Lamine & Hochereau 2012), sont considérés comme conseillers légitimes (voir notamment aux points 6.5 et 8.1). Un seul agriculteur a évoqué la nécessité d'exercer un certain esprit critique face à ces conseils qui sont souvent accompagnés d'intérêts financiers.

Les acteurs interagissant avec les agriculteurs ont un impact sur leurs conceptions, et donc sur leurs pratiques (Cardona, Lamine & Hochereau 2012 ; Dufour 2009). L'incidence des personnalités qui sont ancrées dans le monde agricole est cependant plus élevée que pour ceux qui en sont plus distants, d'un point de vue de familiarité avec les pratiques mais également de connaissance de la région sur le plan géographique (Cardona, Lamine & Hochereau 2012). Le pragmatisme prévaut en effet pour les agriculteurs par comparaison à « l'idéologie » (Hellec & Blouet, 2012) qui est parfois associée, par les agriculteurs rencontrés, à certains environnementalistes ou décideurs de mesures environnementales (point 7.1.2 ; Hellec & Blouet, 2012).

Des acteurs qui sont ancrés au niveau du monde agricole, mais également au niveau de la région géographique considérée, sont indispensables à une meilleure compréhension et adaptation à la diversité des milieux et des pratiques (Petit *et al.* 2008 ; Schmitzberger *et al.* 2005). Le maintien de cette diversité contribue à la préservation de la biodiversité (Dumont 2007). D'autre part, des acteurs présentant ces critères seraient plus crédibles auprès des agriculteurs, et amélioreraient de ce fait leur influence sur les pratiques adoptées.

Mesures de conservation et biodiversité

Les avantages liés aux mesures de conservation qui ont principalement été reconnus par les agriculteurs sont économiques. L'application de ces mesures à des parcelles gérées spontanément de manière plus extensive (pour causes de localisation ou topographie) est également vue comme une opportunité économique, les subsides s'appliquant alors à une gestion déjà adoptée, et non comme une contrainte supplémentaire (7.1). Les MAE favorisent, dans ce cadre, le maintien de gestions agricoles diversifiées à relativement petite échelle, qui est reconnu comme un facteur favorable à la biodiversité (Poux 2004).

Certains inconvénients relatifs aux mesures de conservation peuvent être des freins à leur adoption. Il s'agit d'incohérences agronomiques, notamment relatives à l'autonomie de l'exploitation ou à la

mise en œuvre des mesures. La logique sous-jacente des mesures environnementales peut aussi être mise à mal par des changements fréquents de directives (point 7.1.2). L'adoption de certaines MAE imposant une gestion extensive mène en effet à des pertes quantitatives et qualitatives de fourrages (Lepoivre & Baltus 1997 ; Deprez *et al.* 2005), pouvant compromettre l'autonomie alimentaire de la ferme. D'autre part, certaines mesures obligatoires qui ne semblent pas toujours adaptées à la diversité des exploitations rencontrées, pourraient améliorer la perception que les agriculteurs en ont par plus de souplesse, ou encore par un changement progressif pénalisant le moins possible les exploitations se trouvant éloignées des résultats de gestion attendus (Lepoivre & Baltus 1997).

Le rejet parfois perçu chez les agriculteurs au sujet des MAE peut être attribuable à un manquement supplémentaire. Les agriculteurs, premiers concernés et acteurs principaux, ne sont pas particulièrement conscients des objectifs fondamentaux de telles mesures : la majorité des agriculteurs interrogés ne fait pas de lien entre les MAE et la biodiversité (point 7.2). Le montant des primes est un élément déterminant l'ampleur d'adhésion aux MAE (Lepoivre & Baltus 1997), mais Schmitzberger *et al.* (2005) a démontré que l'adoption de ces mesures est, d'autre part, limitée par la conscientisation et la mentalité des agriculteurs. Les résultats de conservation de la biodiversité seraient d'autant plus satisfaisants que les motivations des acteurs les mettant en œuvre sont d'ordre environnemental et non d'ordre financier (Schmitzberger *et al.* 2005). Farman-Bowers et Lane (2009) évoquent également le succès des politiques qui se basent sur les motivations intrinsèques des acteurs.

Nous voyons donc, à l'appui de nos résultats, la nécessité d'ajouter à l'aspect financier une réelle conscientisation à l'utilité de la biodiversité auprès des acteurs à qui on demande de la protéger, et spécialement au niveau des éléments qui sont directement bénéfiques à l'activité agricole étant donné l'intérêt que les agriculteurs y portent (point 6.2).

Identité et biodiversité

La comparaison des groupes d'identité des agriculteurs, établis au point 2.2 de nos résultats, avec la biodiversité de leurs prairies nous indique que cette dernière est influencée par leur identité. Les agriculteurs agro-industriels et productifs présentent en effet moins de biodiversité dans leurs prairies, tandis que les écologistes et diversifiés en présentent généralement plus (point 4). Les agriculteurs agro-industriels et productifs présentent globalement les modes de gestion les plus intensifs et sont les plus attentifs à la composante quantitative de leur production. Cependant

l'« idéal de productivité » (Javelle 2007) est présent dans le discours de beaucoup d'agriculteurs, de tous types d'identité confondus.

Une relation a pu être établie entre, d'une part, ceux pratiquant l'agriculture de père en fils et à temps plein qui sont d'identité productive ou agro-industrielle et, d'autre part, les agriculteurs qui ne sont pas issus du milieu et qui ne pratiquent pas l'agriculture comme première profession qui sont d'identité écologiste ou diversifié (à une exception près). Ces derniers exploitants sont aussi ceux qui adoptent le plus facilement des mesures de conservation (Dogot & Lebailly 2008).

Les mesures de conservation insistent sur la nécessité d'un changement de perception du métier d'agriculteur, qui ne doit plus seulement être considéré comme un producteur de denrées alimentaires mais aussi comme un gestionnaire des espaces naturels (Dogot & Lebailly 2008 ; Lepoivre & Baltus 1997). Or, cette nouvelle perception du métier ne semble pas concorder avec celle partagée par la plupart des agriculteurs (voir point 2.2) mais seulement avec celle des diversifiés.

L'identification des situations où la biodiversité est un apport à la productivité agricole pourrait conscientiser les agriculteurs aux bénéfices de la biodiversité à long terme. Un discours s'adressant alors à un plus large public d'agriculteurs, introduisant des composantes qui les intéressent personnellement, serait mieux pris en compte et appliqué avec conviction par les agriculteurs.

Opinion, formation et biodiversité

Nos résultats indiquent des contrastes dans les opinions des agriculteurs à propos de la biodiversité. Les inconvénients perçus par les agriculteurs à propos de la biodiversité ont toujours été évoqués par des agriculteurs conventionnels (point 6.1).

Un exemple illustratif réside dans le discours des agriculteurs A10B et A11T : très proches voisins, étant donc confrontés à des environnements relativement similaires, ils ont pourtant des opinions complètement divergentes sur les mares : tandis que le premier les voit comme de beaux éléments du patrimoine naturel qu'il faut conserver, le deuxième ne parle que des parasites s'y développant et pouvant infecter son bétail. Les pratiques en résultant diffèrent grandement, étant donné que le premier a le projet d'en faire creuser tandis que le deuxième draine celles qui existent au sein de son exploitation (point 6.1). Comme observé au point 6.3 de nos résultats, une opinion positive sur la biodiversité a donc un impact positif sur la biodiversité des prairies.

D'autre part, un niveau de formation plus élevé a pu être associé avec une opinion positive sur la biodiversité (point 6.4). En outre, les idées les plus développées liées à la biodiversité (santé animale, qualité de l'alimentation, avantages économiques, adaptation aux différents milieux) ont été mentionnées par des agriculteurs qui ont réalisés des études supérieures. D'autre part, les temps de silence qui ont fréquemment suivi le questionnaire à propos de la biodiversité sont probablement attribuables à un manque d'intérêt et de connaissances à ce sujet. Or, il a pu être montré que les pratiques des agriculteurs, impactant la biodiversité, sont influencées par les connaissances et les préférences des agriculteurs (Vanwindekens, Stilmant & Baret 2013). Les résultats de Power, Kelly & Stout (2013) indiquent également que les agriculteurs les mieux informés, particulièrement au sujet de questions environnementales, ont les attitudes environnementales les plus positives, et ont également un niveau de biodiversité plus élevée dans leur exploitation.

Notre analyse nous porte donc à estimer qu'une meilleure connaissance de l'environnement, et plus spécialement de ce que représente la biodiversité, favoriserait une opinion positive des agriculteurs vis-à-vis de celle-ci. La nature de cette opinion est d'autant plus importante à considérer qu'elle se répercute sur les pratiques exercées, et donc sur la biodiversité.

Nos résultats nous ont permis d'identifier plusieurs éléments qui semblent donc influencer le niveau de biodiversité ; ces éléments peuvent également présenter des interactions entre eux, comme nous le synthétisons dans la figure 4.

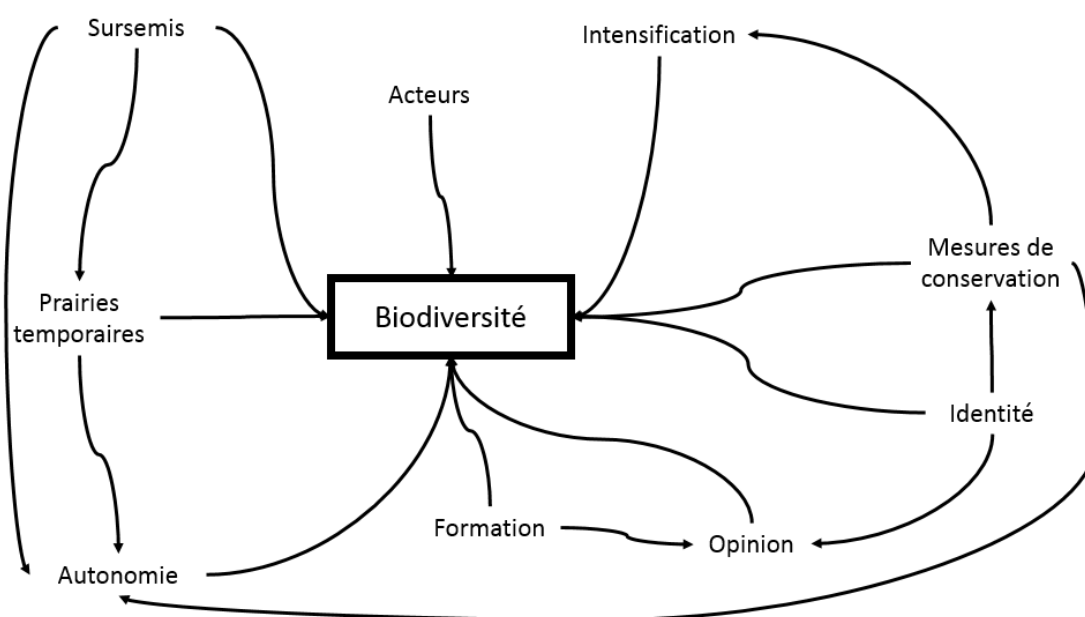


Figure 4 : Eléments influençant la biodiversité prairiale

Approche critique de notre méthode

Un point fort de notre recherche est le lien entre les pratiques adoptées et l'observation directe de la biodiversité. Cette observation aurait cependant pu être améliorée. Tout d'abord l'estimation de biodiversité des prairies de pâture n'a pas pu être exploitée au même rang que celle des prairies de fauche, en raison de la pression de pâturage qui a souvent empêché l'attribution d'un indice de recouvrement. Une coopération plus étroite avec les agriculteurs, dès le début de la saison, permettrait une identification plus aisée des dates et parcelles adéquates au travail d'estimation. Ensuite, l'analyse d'un nombre plus élevé de prairies par exploitation aurait optimisé l'attribution des indices de biodiversité, finalement basée sur une seule parcelle. Enfin, il est probable que trois relevés de 4m² ne soient suffisamment représentatifs d'une prairie étant donné que, malgré l'homogénéité des pratiques agricoles, plusieurs communautés végétales peuvent être représentées (Muller, 1996).

Le choix des pratiques étant fortement influencé par la perception des agriculteurs, leurs connaissances et leurs préférences (Vanwindekens, Stilmant & Baret 2013), l'essentiel de cette recherche s'est vu basé sur le discours des agriculteurs. L'avantage des éléments dégagés qui ne sont pas nécessairement pris en compte par les chercheurs, ainsi que la compréhension des adaptations et des réflexions à l'échelle locale, est cependant accompagné de limites. Premièrement l'interprétation des discours peut-être biaisée dans certains cadres par la possible attribution à des ressentis personnels ainsi que par l'absence de compétences en sciences sociales et psychologiques. La contribution de chercheurs expérimentés dans les disciplines de sciences humaines, et moins concernés et impliqués dans les résultats en découlant, ne pourrait que favoriser l'objectivité et l'efficacité de ce type de recherche.

Enfin, Vanwindekens, Stilmant et Baret (2013) ayant estimé une saturation de diversité des systèmes de pratiques après 20 entretiens, le nombre d'exploitations analysées aurait probablement dû être plus élevé afin d'obtenir une meilleure représentativité. La difficulté de développer des thèmes intéressants a en effet été rencontrée en raison du faible nombre de discours et donc de la difficulté de généraliser des idées évoquées.

Conclusion

L'écosystème prairial riche en biodiversité végétale est menacé par l'intensification des pratiques agricoles, la modification nutritive du sol et l'augmentation des perturbations du couvert ; ces éléments étant défavorables à un grand nombre d'espèces. Les prairies rendent pourtant de très nombreux services écosystémiques dont le fonctionnement est souvent attribuable à la biodiversité. La perte de biodiversité fragilise donc ces fonctions écosystémiques, et rend le milieu moins résilient et plus vulnérable aux éventuelles perturbations. La biodiversité prairiale est de ce fait importante à prendre en compte et à protéger dans un contexte d'incertitudes environnementales et économiques. Or l'objectif principal des exploitations agricoles consiste souvent en un niveau rentable de production, plutôt qu'en la protection de la biodiversité. La considération des composantes environnementale et de productivité sont indiquées dans le cadre d'une meilleure durabilité des systèmes de production, mais reste complexe étant donné qu'un niveau élevé de biodiversité coexiste difficilement avec un niveau de productivité augmenté par l'intensification des pratiques.

C'est dans ce cadre que certaines politiques environnementales européennes tentent d'orienter les systèmes de production agricole vers plus de protection de la biodiversité. Les décisions de gestion des agriculteurs, et donc leurs pratiques, restent cependant complexes à aborder car elles sont influencées par de nombreux éléments.

C'est dans ce contexte que notre travail a voulu explorer la diversité des pratiques de gestion, au niveau des prairies, en lien avec l'opinion des agriculteurs et la biodiversité résultant dans leurs prairies. Notre hypothèse de recherche était que les agriculteurs adoptant un mode de gestion plus extensif, et se disant plus attentif à la biodiversité, présenteraient un niveau de biodiversité plus élevé au sein de leurs prairies.

Le recours à un entretien compréhensif nous a permis de comprendre les pratiques associées aux prairies en intégrant les dimensions écologiques mais aussi sociales et économiques, amenant une compréhension plus poussée des éléments influençant leurs décisions de gestion. La perspective d'une transition vers des systèmes de production plus durables, présentant une meilleure intégration de la biodiversité, nécessite en effet de prendre en compte la compréhension du fonctionnement et donc de la perception et de la réflexion des acteurs qui mettent en œuvre les pratiques de production. Le discours des agriculteurs a également été relié à la réalité observée grâce à deux éléments : une entrevue supplémentaire les questionnant sur les pratiques réellement effectuées l'année considérée, ainsi que des relevés de biodiversité sur leurs prairies.

L'étude s'est limitée à 12 agriculteurs, six conventionnels et six biologiques, installés dans la région agricole de la Famenne : région à tendance herbagère, présentant des sols très variables souvent peu épais, la présence d'un fond argileux augmentant la sensibilité à la sécheresse et à l'engorgement d'eau. Cette analyse nous a permis, plutôt qu'une globalisation, une compréhension de la diversité des modes de gestion adaptés aux conditions rencontrées localement.

De nos résultats ont émergé plusieurs éléments susceptibles d'influencer le niveau de biodiversité végétale observé dans les prairies.

En accord avec notre hypothèse de recherche, les prairies analysées subissant les modes de gestion les plus extensifs présentent la biodiversité la plus élevée. Une gestion extensive, concernant des prairies marginales, a également été observée dans les exploitations les plus intensives et semblerait intéressante à considérer dans un contexte de conservation de la biodiversité dans l'ensemble des exploitations.

L'extensification des pratiques, associée à plus de biodiversité dans les prairies, a aussi été confrontée à l'absence d'autonomie fourragère pouvant résulter des manques de productivité et de qualité des fourrages. Le nombre d'UGB des exploitations est une piste à explorer dans le cadre de l'articulation de l'autonomie fourragère des exploitations et d'un niveau élevé de biodiversité prairiale.

La pratique du sursemis, régulièrement observée, pourrait constituer une alternative aux prairies temporaires qui se sont également avérées répandues dans les exploitations. Le sursemis augmente en effet la productivité des prairies tout en étant moins défavorable à la biodiversité que le retournement accompagnant l'implantation des prairies temporaires.

Ces choix particuliers et ces spécificités de pratiques gagneraient à être réfléchis de manière locale, considérant les objectifs propres aux différents agriculteurs ainsi que leurs contraintes environnementales et économiques, de manière à favoriser un équilibre bénéfique entre la productivité et la préservation de la biodiversité. Les mesures environnementales, et spécialement les MAE dont l'objectif fondamental est d'augmenter la biodiversité au sein des exploitations, œuvrent dans ce sens. Certains éléments pouvant freiner la participation des agriculteurs ont cependant été constatés avec nos résultats.

Tout d'abord, les acteurs qui influencent les décisions de gestion des agriculteurs doivent être ancrés dans le monde agricole pour être crédibles auprès de ceux-ci. Ensuite, un discours adapté à l'image que la majorité des agriculteurs ont de leur profession, c'est-à-dire incluant la composante de la productivité, serait probablement plus prometteur. En effet, la conscientisation à la valeur de la biodiversité, en lien avec des éléments concrets de leur activité agricole ainsi que la durabilité de leurs systèmes de production, serait favorable à une adoption et une mise en œuvre réellement motivante pour les agriculteurs. Ceci est particulièrement indiqué dans le cadre de la relation qui a pu être établie entre la formation des agriculteurs, l'opinion positive au sujet de la biodiversité et les pratiques favorables à la biodiversité adoptées et résultant en un niveau plus élevé de cette dernière au sein des prairies.

Pour conclure, trois éléments sont importants à considérer dans le cadre d'une meilleure articulation de la productivité des fermes, de leur autonomie fourragère et d'un niveau élevé de biodiversité. Premièrement, la réflexion du nombre d'UGB au sein des exploitations. Deuxièmement, la valorisation des pratiques telles que le sursemis et la gestion plus extensive des prairies marginales. Finalement, la considération de la personnalité des agriculteurs favorisant leur coopération volontaire aux mesures environnementales. Ce dernier élément suppose des acteurs ancrés dans le monde agricole, une réelle conscientisation des agriculteurs aux enjeux et bénéfices de la biodiversité mais aussi une considération de leur identité par la prise en compte de leur objectif de productivité.

Bibliographie

- Amiaud, B. & Carrère, P. (2012) La multifonctionnalité de la prairie pour la fourniture de services écosystémiques. *Fourrages*, **221**, 229-238.
- Anonyme (2011) L'herbe, un potentiel à valoriser. Groupe fourrage des chambres d'agriculture aquitaine.
- Billen, C. (1988) *Fagne et Famenne*, Mardaga edn.
- Braun-Blanquet, J. (1928) *Pflanzensoziologie: grundzüge der vegetationskunde*. Springer-Verlag, Vienne.
- Burton, R.J.F. & Wilson, G.A. (2006) Injecting social psychology theory into conceptualisations of agricultural agency: Towards a post-productivist farmer self-identity? *Journal of Rural Studies*, **22**, 95-115.
- Cardona, A., Lamine, C. & Hochereau, F. (2012) Mobilisations et animations autour des réductions d'intrants: stratégies d'intéressement des agriculteurs dans trois territoires franciliens. *Revue d'études en agriculture et environnement*, **93**, 49-70.
- Carrère, P., Plantureux, S. & Pottier, E. (2012) Concilier les services rendus par les prairies pour assurer la durabilité des systèmes d'élevage herbagers. *Fourrages*, **211**, 213-218.
- Coléno, F.C. & Duru, M. (2005) Contribution of production management science to the study of technical production systems in agriculture. The case of forage resources management. *Natures Sciences Societes*, **13**, 247-257.
- Deprez, B., Parmentier, R., Lambert, R. & Peeters, A. (2005) Les prairies temporaires: une culture durable pour les exploitations mixtes de moyenne Belgique. DGARNE.
- DGARNE (2012) Les subventions agro-environnementales, vade-mecum.
- DGO3 (2014) Evolution de l'économie agricole et horticole de la Wallonie 2012-2013. Direction de l'analyse économique et agricole.
- Dogot, T. & Lebailly, P. (2008) L'agriculture multifonctionnelle en région wallonne: mythe et réalité. *Les nouvelles de l'agriculture*, pp. 30-35. DGARNE.
- Dufour, A. (2009) Le travail en élevage sous l'influence de transformations sociétales: représentations, reconnaissance et identité. *Rencontres nationales travail en élevage*.
- Dumont, B., Farrugia, A. & Garel, J.P. (2007) Biodiversity of permanent pastures within livestock farming systems. *Rencontres recherches ruminants*, pp. 17-24.
- Dumont, B., Rossignol, N., Loucougaray, G., Carrère, P., Chadoeuf, J., Fleurance, G., Bonis, A., Farrugia, A., Gaucherand, S., Ginane, C., Louault, F., Marion, B., Mesléard, F. & Yavercovski, N. (2012) When does grazing generate stable vegetation patterns in temperate pastures? *Agriculture, Ecosystems and Environment*, **153**, 50-56.

- Farmar-Bowers, Q. & Lane, R. (2009) Understanding farmers' strategic decision-making processes and the implications for biodiversity conservation policy. *Journal of Environmental Management*, **90**, 1135-1144.
- Gaujour, E., Amiaud, B., Mignolet, C. & Plantureux, S. (2012) Factors and processes affecting plant biodiversity in permanent grasslands. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, **32**, 133-160.
- GIREA (2011) MAE en Wallonie: 11 méthodes, 13 questions réponses d'évaluation. DGARNE.
- Guais, F. & Doligez, E. (2002) Biodiversité, potentiel et fertilisation des prairies. Prairie Normandie.
- Hallet, C., Belayem, D., Froment, A., Orban-Ferauge, F. & Van Der Kaa, C. (1996) Paysage: état de l'environnement wallon. DGARNE.
- Hellec, F. & Blouet, A. (2012) Technicité versus autonomie, deux conceptions de l'élevage laitier dans l'est de la France. pp. 157-172. *Terrains et travaux*.
- Hopkins, A. & Holz, B. (2006) Grassland for agriculture and nature conservation: production, quality and multi-functionality. *Agronomy research*, **4**, 3-20.
- Huguenin-Elie, O., Stütz, C.J., Lüscher, A. & Gago, R. (2007) Amélioration des prairies par le sursemis. *Suisse agricole*, **39**, 25-29.
- Huyghe, C. (2009) La multifonctionnalité des prairies en France, conciliation des fonctions de production et de préservation de l'environnement. *Cahiers de l'agriculture*, **18**, 7-16.
- Javelle, A. (2007) Perceptions de la biodiversité par des agriculteurs sur un site atelier au N-E Bretagne, et évaluation de leur rencontre avec des chercheurs de l'environnement. Rennes.
- Jouven, M. & Baumont, R. (2008) Simulating grassland utilization in beef suckler systems to investigate the trade-offs between production and floristic diversity. *Agricultural Systems*, **96**, 260-272.
- Jouven, M., Loiseau, P., Orth, D., Farrugia, A. & Baumont, R. (2007) Estimer la diversité floristique des prairies des exploitations herbagères avec un modèle de simulation couplé à un indicateur "note de biodiversité". *Fourrages*, **191**, 359-376.
- Kaufmann, J.C. (2011) *L'entretien compréhensif*, Armand Colin edn.
- Kemp, D.R. & Michalk, D.L. (2007) Towards sustainable grassland and livestock management. *Journal of Agricultural Science*, **145**, 543-564.
- Klimek, S., Richter gen. Kemmermann, A., Hofmann, M. & Isselstein, J. (2007) Plant species richness and composition in managed grasslands: The relative importance of field management and environmental factors. *Biological Conservation*, **134**, 559-570.
- Knoden, D., Lambert, R., Nihoul, P., Stilmant, D., Pochet, P., Crémer, S. & Luxen, P. (2007) Fertilisation raisonnée des prairies. DGA.
- Le Roux, X., Barbault, R. & Baudry, J. (2008) Agriculture et biodiversité: valoriser les synergies. INRA, Versailles.

- Lepoivre, P. & Baltus, C. (1997) Mesures d'incitation en faveur de la conservation de la diversité génétique en matière agricole, analyse de mesures agri-environnementales belges. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, **3**, 187-195.
- Moonen, A.C. & Bàrberi, P. (2008) Functional biodiversity: An agroecosystem approach. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, **127**, 7-21.
- Muller, S. (1996) Déterminisme et évolution de la biodiversité dans les écosystèmes prairiaux. *Biodiversité et gestion des écosystèmes prairiaux*, pp. 233-238. Botany letters.
- Nevens, F. & Reheul, D. (2003) Permanent grassland and 3-year leys alternating with 3 years of arable land: 31 Years of comparison. *European Journal of Agronomy*, **19**, 77-90.
- Petit, S., Fleury, P., Michel, V. & Mougnot, C. (2008) Raconter la recherche-intervention. Retour sur trois opérations de gestion de la biodiversité. *Nature, Sciences, Sociétés*, **16**, 326-336.
- Peyraud, J.L., Peeters, A. & de Vlieghe, A. (2012) Place et atout des prairies permanentes en France et en Europe. *Fourrages*, **211**, 195-204.
- Plantureux, S., Peeters, A. & McCracken, D. (2005) Biodiversity in intensive grasslands: effect of management, improvement and challenges. *Agronomy Research*, **3**, 153-154.
- Poux, X. (2004) Niveaux et modalités d'intégration de la biodiversité prairiale dans les politiques. Grille d'analyse et exemples européens. *Fourrages*, **179**, 407-431.
- Power, E.F., Kelly, D.L. & Stout, J.C. (2013) Impacts of organic and conventional dairy farmer attitude, behaviour and knowledge on farm biodiversity in Ireland. *Journal for Nature Conservation*, **21**, 272-278.
- Rondia, P., Turlot, A., Remience, V. & Stilmant, D. (2011) La gestion des prairies de "haute valeur biologique" au moyen du pâturage extensif ou de la fauche tardive: une diversification économiquement attractive? *Rencontres recherches ruminants*, **18**, 225-228.
- Schmitzberger, I., Wrbka, T., Steurer, B., Aschenbrenner, G., Peterseil, J. & Zechmeister, H.G. (2005) How farming styles influence biodiversity maintenance in Austrian agricultural landscapes. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, **108**, 274-290.
- Shannon, C.E. & Weaver, W. (1949) The mathematical theory of communication. pp. 117. The University of illinois Press, Urbana.
- Tichit, M., Puillet, L., Sabatier, R. & Teillard, F. (2011) Multicriteria performance and sustainability in livestock farming systems: functional diversity matters. *Livestock Science*, **139**, 161-171.
- Van Der Maarel, E. (2007) Transformation of cover-abundance values for appropriate numerical treatment- Alternatives to the proposals by Podani. *Journal of Vegetation Science*, **18**, 767-770.
- van Eekeren, N., Bommelé, L., Bloem, J., Schouten, T., Rutgers, M., de Goede, R., Reheul, D. & Brussaard, L. (2008) Soil biological quality after 36 years of ley-arable cropping, permanent grassland and permanent arable cropping. *Applied Soil Ecology*, **40**, 432-446.

Vanwindekens, F.M., Stilmant, D. & Baret, P.V. (2013) Development of a broadened cognitive mapping approach for analysing systems of practices in social-ecological systems. *Ecological Modelling*, **250**, 352-362.

Vignau-Loustau, L. & Huyghe, C. (2008) *Stratégies fourragères*. France Agricole edn.

Wrage, N., Strodthoff, J., Cuchillo, H.M., Isselstein, J. & Kayser, M. (2011) Phytodiversity of temperate permanent grasslands: Ecosystem services for agriculture and livestock management for diversity conservation. *Biodiversity and Conservation*, **20**, 3317-3339.

Zavaleta, E.S., Pasari, J.R., Hulvey, K.B. & Tilman, G.D. (2010) Sustaining multiple ecosystem functions in grassland communities requires higher biodiversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **107**, 1443-1446.

Site web

http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm, site web de la commission européenne, consulté le 29/07/2014

Guide d'entretien

Questions posées	Informations attendues (ou données)
<p>1. <u>Présentation</u></p> <p>1.1 Présentation du sujet de mémoire</p> <p>1.2 Présentation de mes études</p> <p>1.3 Evocation de l'enregistrement de l'entretien (s'ils sont d'accord) et de la confidentialité de celui-ci.</p>	<p>(Conscientisation des agriculteurs à mon manque de connaissances en agronomie, dans le but de les mettre à l'aise et les pousser à détailler leurs pratiques.)</p>
<p>2. <u>Informations générales</u></p> <p>2.1 Comment êtes-vous devenu agriculteur ?</p> <p>2.2 Qu'avez-vous comme cultures ?</p> <p>2.3 Quel pourcentage de l'exploitation est recouvert de prairies ?</p> <p>2.4 Quelle race élevez-vous ? Pourquoi ?</p> <p>2.5 Comment les nourrissez-vous ? Qu'est ce qui provient de l'extérieur de l'exploitation ?</p> <p>2.6 Possédez-vous tout le matériel nécessaire à votre exploitation ?</p> <p>2.7 Quelle est la nature générale des sols de votre exploitation ?</p> <p>2.8 Par rapport aux fermes de la région, comment placez-vous la vôtre en termes de taille ?</p>	<p>Etudes réalisées</p> <p>Autonomie de la ferme</p> <p>Recours à une entreprise</p> <p>Conditions environnementales</p> <p>Taille de la ferme</p>
<p><u>Uniquement pour les agriculteurs biologiques :</u></p> <p>2.9 Depuis combien de temps êtes-vous passé en agriculture biologique ? Pourquoi ?</p>	<p>Motivations de conversion</p>

2.10 Pour vous à quel niveau sont les avantages de ce type d'agriculture ?

2.11 Y a-t-il beaucoup d'exploitations biologiques dans la région ?

2.12 D'après vous pourquoi n'y en a-t-il pas plus qui passent à ce type d'agriculture ?

3. Informations concernant les prairies

3.1 Si on considère une année de janvier à janvier, pouvez-vous me détailler la manière donc vous gérez vos prairies ?

3.2 Opérez-vous différemment pour certaines d'entre elles ? Pour quelles raisons ?

3.3 Vos prairies sont-elles toutes permanentes ? Si non, pourquoi ?

3.4 Pouvez-vous me parler du système d'amendement de vos prairies ?

3.5 Etes-vous parfois amené à ressemer vos prairies ? Pourquoi ?

3.6 Que faites-vous exactement pour lutter contre les adventices ?

3.7 Y a-t-il d'autres pratiques, dont on n'a pas encore parlé, que vous exercez sur vos prairies ?

3.8 Y a-t-il des haies, des arbres ou des mares dans vos prairies ? Les percevez-vous comme des avantages ou des inconvénients ?

3.9 Avez-vous des zones en MAE ?

3.10 Y a-t-il des personnes particulières avec qui vous parlez de la gestion de vos prairies, qui vous conseillent ?

Causes de gestion marginale

Motivations pour les prairies temporaires

Causes d'utilisation du sursemis

Perception des éléments naturels, et discussion à propos des MAE

Acteurs au niveau des prairies

4. Informations concernant la biodiversité

4.1 Est-ce que la biodiversité est quelque-chose d'important pour vous ?

4.2 Est-ce que c'est une composante dont vous tenez compte dans votre manière de travailler ?

4.3 Est-ce que vous pourriez reconnaître les espèces qui poussent dans vos prairies ?

Etablissement du lien avec les MAE

4.4 Y a-t-il des personnes particulières avec qui vous parlez de biodiversité *Acteurs au niveau de la biodiversité*

5. Autres agriculteurs

5.1 Pourriez-vous me citer un agriculteur, dans la région, qui travaille plus ou moins de la même manière que vous ? *Agriculteurs dont il s'approche*

5.2 Inversement, pourriez-vous me citer un agriculteur de la région qui s'éloigne le plus de votre manière de fonctionner ? *Agriculteur intéressant à interroger*

Conclusion

Remerciements et discussion de la suite de l'étude, avec l'évocation des dates de relevés sur leurs prairies.