



HAL
open science

Optimisation des aménagements boisés de parcours de volailles de chair Label Rouge et Biologique

S. Lubac, C. Beral, Emilie Bourgade, A. Charpiot, Karine Germain, P. Ponchant, Antoine Roinsard, P. Guillet

► To cite this version:

S. Lubac, C. Beral, Emilie Bourgade, A. Charpiot, Karine Germain, et al.. Optimisation des aménagements boisés de parcours de volailles de chair Label Rouge et Biologique. *Innovations Agronomiques*, 2016, 49, pp.1-12. 10.15454/1.4622747336196238E12 . hal-01652931

HAL Id: hal-01652931

<https://hal.science/hal-01652931>

Submitted on 30 Nov 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Optimisation des aménagements boisés de parcours de volailles de chair Label Rouge et Biologique

Lubac S.¹, Beral C.², Bourgade E.³, Charpiot A.¹, Germain K.⁴, Ponchant P.⁵, Roinsard A.⁶, Guillet P.⁷

¹ ITAVI, 23 rue Baldassini, 69364 Lyon cedex 07

² AGROOF, 9 plan de Brie, 30140 Anduze

³ Arbres et Paysages 32, 10 avenue de la Marne, 32000 Auch

⁴ INRA, Domaine du Magneraud, 17700 Surgères

⁵ ITAVI, 41 rue de Beaucemaine, 22440 Plougragan

⁶ ITAB, 9 rue André Brouard, 49105 ANGERS cedex 02

⁷ Chambre d'Agriculture 72, 15 rue Grémillon, 72013 Le Mans cedex 02

Correspondance : lubac@itavi.asso.fr

Avec la collaboration des partenaires : AFAHC, CDA 26, SYNALAF et des lycées agricoles du Bourbonnais (03), Nature (85), des Sicaudières (79), d'Obernai (67), de Rouffach (68)

Résumé

La présence d'un parcours est un élément majeur caractérisant les productions de volailles sous signes de qualité Label Rouge et Biologique. Pour assurer la durabilité de ces modes de production, il est nécessaire d'optimiser la gestion des parcours, afin de concilier au mieux les besoins des volailles et une gestion environnementale pertinente, tout en permettant d'évaluer les possibilités de production d'un revenu supplémentaire pour l'éleveur. Pour cela, il était nécessaire de connaître la diversité des parcours existants et des pratiques de gestion des éleveurs, ainsi que d'apporter des références environnementales quant aux impacts des plantations sur le stockage du carbone, les émissions de GES, la participation à la biodiversité, au paysage. L'ensemble de ces travaux et la synthèse des connaissances acquises ont permis d'élaborer des préconisations concrètes pour les éleveurs et techniciens.

Mots clés : poulet, parcours, agroforesterie, biodiversité, paysage, environnement, antiparasitaire

Abstract: Optimization of tree management in courses for Red Label and organic broiler poultry production

The presence of a course is a major feature characterizing poultry with signs of quality such as Label Rouge and organic labels. To insure the sustainability of these modes of production, it is necessary to optimize the course management, in order to better reconcile animal needs and relevant environmental management, and to search possibilities of producing extra income for the farmer. For this purpose, it was first of all necessary to know the diversity of the existing courses and farmers practices to provide environmental references on the impacts of tree plantations on the storage of carbon, GHG emissions, contribution to biodiversity and landscape quality. All these works and synthesis of knowledge helped to develop practical recommendations for breeders and technicians.

Keywords: chicken, course, agroforestry, biodiversity, landscape, environment, pest control

Introduction

Les élevages de volailles de chair ayant accès à un parcours représentent aujourd'hui environ 6 000 exploitations en Label Rouge et 740 exploitations en Agriculture Biologique, avec un à plusieurs bâtiments et leurs parcours associés. Ces productions constituent un segment important et moteur du marché du poulet, avec 15 % des abattages contrôlés en 2014 et une croissance de l'ordre de 4 % par rapport à 2013 en Label Rouge et de l'ordre de 10 % sous cahier des charges biologiques (Protino, 2014). Toutefois, dans un contexte agricole fragile, il est important de favoriser la durabilité de ce système.

La présence d'un parcours est un élément majeur des signes de qualité Label Rouge et Biologique. Plusieurs travaux antérieurs se sont intéressés à leur gestion dans les élevages de poulets (Mirabito et al., 2002 ; Lubac et al., 2003 ; Germain et al., 2011). Ils ont permis de mettre en évidence les facteurs pouvant influencer le comportement des volailles et leur niveau d'exploration des différentes zones du parcours, que ce soit en fonction de l'aménagement de ces dernières ou des conditions climatiques. Sur ces mêmes zones, il a été étudié en parallèle le devenir des déjections apportées par les volailles ainsi que l'état sanitaire du sol.

Ces résultats, complétés par les retours des éleveurs ont permis d'élaborer des premières préconisations pour une bonne gestion des parcours, permettant de concilier le bien-être des poulets et de limiter l'impact des déjections sur les caractéristiques environnementales et sanitaires du sol (Guillet et al., 2013).

En vue d'améliorer la gestion agro-écologique des parcours, il était nécessaire d'étudier plus finement les méthodes d'aménagement boisé permettant de valoriser le parcours pour qu'il devienne un atout sur le plan environnemental. En effet, les parcours présentent des surfaces agricoles intéressantes, dont l'exploitation peut être mise à profit pour le stockage du carbone, pour le maintien de la biodiversité faunistique et floristique ordinaire, pour l'intégration paysagère de l'exploitation, ainsi que pour la production d'un revenu supplémentaire.

Le champ d'étude de l'ensemble du programme a été limité aux productions de poulets Label Rouge et Biologiques. Les autres espèces et productions avicoles sur parcours ont été exclues. En effet, la durée de présence des volailles sur les parcours ainsi que les contraintes des productions sont différentes selon les espèces et le type de production, ce qui a des conséquences sur l'utilisation du parcours. Ces autres productions pourront toutefois adapter les recommandations établies pour le poulet, à l'issue du projet.

1. Quels aménagements des parcours et modes de gestion sont réalisés ?

1.1 Une enquête de l'existant

En amont de la démarche, un état des lieux de la diversité des aménagements des parcours, des pratiques en termes de gestion de parcours, et des connaissances des éleveurs sur ce sujet a été réalisé (Lubac et al., 2014).

Un questionnaire d'entretien semi-directif a été réalisé par les partenaires du dossier : CDA 72, AGROOF, AP32, CDA 26, ITAB, ITAVI. Les résultats ont pu être analysés pour 98 exploitations, implantées en Pays de Loire (35 % de l'échantillon), en Bretagne (23 %), en Rhône-Alpes (11 %), en Aquitaine (10 %), en Midi-Pyrénées (9 %) et en Languedoc-Roussillon (5 %), représentant un total de 284 parcours. Les deux modes de commercialisation 'en filière organisée' et 'en circuit court' ont été concernés.

L'analyse des données a été réalisée sous Excel©. L'étude a aussi permis de proposer une typologie des aménagements des parcours, en vue d'adapter les préconisations d'amélioration aux différentes situations. Cette typologie a aussi eu pour vocation de servir de support aux simulations

environnementales étudiées ultérieurement. Elle a été réalisée selon la méthode visuelle de classification de Bertin (Aschenbrenner, 2001).

1.2 Caractéristiques des exploitations

Les exploitations enquêtées ont de un à dix bâtiments avicoles (fixes ou cabanes mobiles) avec parcours associés, avec pour la grande majorité d'entre eux (71 %) un à trois bâtiments fixes. Nous noterons que 10 % ont cinq bâtiments ou plus, très majoritairement mobiles. Les surfaces totales de parcours par exploitation (surfaces totales d'emprise du parcours, du bâtiment et des voies d'accès) varient de 0,9 ha à 17,6 ha pour une moyenne de 3,6 ha.

En termes de biodiversité végétale, 63 essences d'arbres et arbustes sont recensées, avec de 0 à 22 essences différentes selon les parcours. Il s'agit principalement d'essences locales ou dans une moindre mesure, ornementales.

Pour les 148 parcours pour lesquels l'information est recueillie, seulement 47 % indiquent un objectif de production liée aux arbres présents sur le parcours. Cet objectif de production se traduit de façon équivalente entre la production de bois-énergie et la production de bois d'œuvre. L'objectif de production de fruits est moins répandu (avec essentiellement des plantations de pommiers, poiriers, pruniers ou noisetiers). Deux profils de parcours à vocation de production sont identifiables : pour moitié, les parcours monospécifiques, et pour l'autre moitié, des parcours avec une grande variabilité d'essences (1/3 des parcs avec vocation de production comptent plus de dix essences).

Sur les parcours enquêtés, le bois d'œuvre est produit en vue d'obtenir un revenu supplémentaire. Le bois énergie et les fruits sont produits uniquement en vue d'une autoconsommation, seul un parcours de fruitiers (verger de 40 arbres) est valorisé pour un revenu extérieur comme verger de production.

La part d'autoconsommation est relativement importante dans la valorisation des éléments arbustifs et boisés présents sur les parcours. La recherche d'un revenu supplémentaire n'apparaît que dans 21 % des parcours (avec réponse).

En ce qui concerne l'entretien des arbres sur les parcours en disposant, sur les 166 réponses obtenues, la moitié d'entre eux font l'objet d'un entretien régulier, avec une taille tous les ans ou tous les deux ou trois ans. Un tiers des parcours ne font donc l'objet d'aucune taille et les 20 % restants font l'objet d'une taille tous les cinq à dix ans. Si l'on s'attarde précisément sur les parcours valorisés, la fréquence de la taille est identique (n=69 réponses) aux indications précédentes.

La taille est réalisée majoritairement au sécateur (Figure 1). Elle est très majoritairement réalisée par l'éleveur. Seules les formations arborées de 10 % des parcours sont gérées par des entrepreneurs. Les produits de la taille sont dans 41 % des cas détruits par brûlage, dans 39 % des cas valorisés pour l'énergie, et dans 20 % des cas restants transformés en BRF ou en compost.

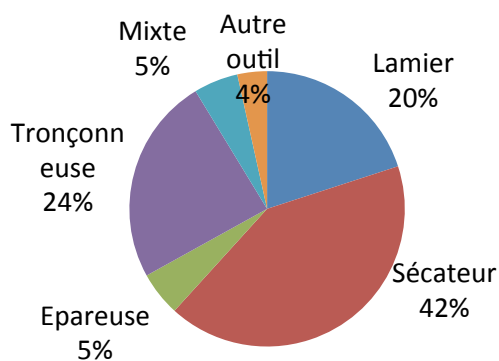


Figure 1: Méthode de taille utilisée (n= 115 parcours)

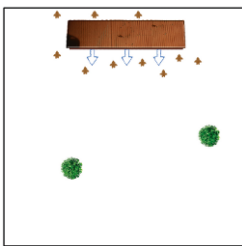
Dans la majorité des cas (59 %), le temps de taille pour les 105 parcours concernés occupe annuellement une demi-journée.

Pour la bonne mise en œuvre de leur parcours, les éleveurs ont reçu un appui technique extérieur pour la moitié d'entre eux, mais seul un tiers des éleveurs se considère avoir été correctement accompagné. L'accompagnement technique des éleveurs est jugé réduit.

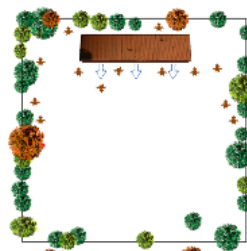
1.3 Typologie d'aménagements des parcours

Sept types d'aménagements des parcours ont été mis en évidence selon l'organisation des formations arborées : présence ou non de haies périphériques, d'arbustes à proximité des trappes des bâtiments à vocation d'aménagements zootecniques, d'arbres à distance plus ou moins éloignée du bâtiment, de plantations arborées entre ces deux zones du parcours. Cette typologie a permis de positionner les parcours dans leurs niveaux de fonctionnement en matière d'utilisation de l'espace par les volailles d'apporter des préconisations d'amélioration adaptées à chaque situation (Collectif, 2014).

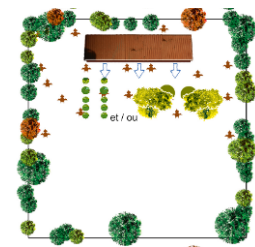
Type 0 : Parcours sur prairie



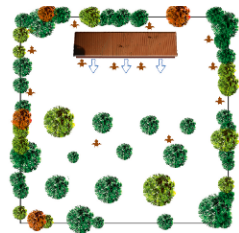
Type 1 : Parcours bocager



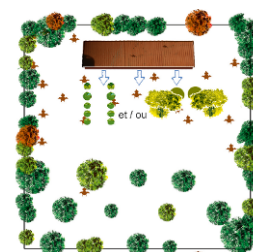
Type 2 : Parcours avec aménagements de confort



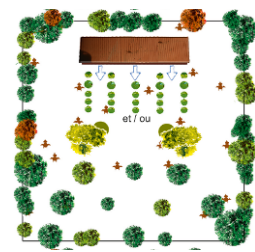
Type 3 : Parcours avec aménagements agroforestiers



Type 4 : Parcours diversifié



Type 5 : Parcours complet



Type 6 : Parcours forestier



LEGENDE

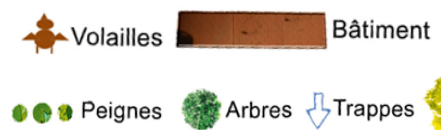


Figure 2: Présentation des sept types de parcours rencontrés (crédit : CAS DAR Parcours Volailles, N. Girardin)

Type 0 : Parcours sur prairie

Ce type correspond à des parcours qui n'ont pas été spécifiquement aménagés (simple prairie ou parcours avec culture annuelle), ou bien dont les aménagements sont encore trop récents pour être efficaces (jeunes plantations). Les parcours concernés sont pour moitié de création très récente, et pour l'autre moitié, créés depuis plus de dix ans (donc sans volonté d'aménager).

Type 1 : Parcours bocager

Le type 1 dispose de haies périphériques entourant de façon plus ou moins continue le parcours. Les arbres et/ou buissons peuvent être de différentes hauteurs.

Type 2 : Parcours avec aménagements de confort

Le type 2 présente les mêmes caractéristiques que le type 1 avec de surcroît des aménagements à proximité du bâtiment (sur les 10 à 15 m devant les trappes) ayant pour objectif de favoriser la sortie des volailles, et leur bien-être ainsi que de leur apporter des repères visuels. Ceux-ci peuvent prendre la forme de peignes (alignement d'arbres buissonnants) ou de bosquets composés d'arbres de taille variée. Parfois, les haies périphériques sont peu présentes.

Type 3 : Parcours avec aménagements agro-forestiers

Ce type de parcours présente les mêmes caractéristiques que le type 1 mais avec des alignements supplémentaires au sein de la parcelle, avec une valeur productive ou potentiellement productive. Il peut s'agir de bois d'œuvre, de bois de chauffage ou bien de verger.

Dans la majorité des cas, ces parcours permettent à l'éleveur de lui apporter un revenu complémentaire. Et globalement, pour l'ensemble des parcours de ce type, et les types suivants, les plantations avaient un objectif de production dans 44 % des cas.

Type 4 : Parcours diversifié

Ce parcours est un type intermédiaire entre le type 2 et le type 3. Des aménagements zootechniques sont implantés à proximité du bâtiment, et de plus, des aménagements agro-forestiers à vocation productive (production supplémentaire) sont implantés sur le parcours. Il n'y a pas de connexions entre les deux aménagements (plus de 20 m d'écart). Les haies périphériques ne sont pas toujours présentes.

Type 5 : Parcours complet

Ce type correspond à un type 4 avec des aménagements complémentaires entre les plantations devant le bâtiment et celles situées au centre et au fond du parcours.

Le nombre d'essences tend à être plus élevé sur ce type de parcours, avec une moyenne de dix essences et avec 50 % des parcours présentant plus de six essences végétales. La fauche et la récolte de l'herbe sont pratiquées régulièrement dans 50 % des cas, ou associées à des broyages au cours de l'année dans 14 % des cas. La présence d'arbres ne gêne pas l'exploitation de l'herbe.

Type 6 : Parcours forestier

Ce type correspond à des formations arborées denses et occupant une surface importante du parcours : soit il s'agit de l'implantation d'un atelier d'élevage dans un bois forestier, majoritairement déjà existant, avec des arbres distants de 1 à 5 m maximum, soit il s'agit de gros bosquets plantés depuis plus de dix ans et couvrant une grande partie de la surface du parcours.

2. Quels émissions gazeuses et stockages des éléments dans le sol sur un parcours arboré ?**2.1 Objectifs**

La présence d'arbres et d'arbustes sur les parcours participe à l'amélioration de la fréquentation du parcours par les volailles. Ce changement de comportement des animaux par rapport à un parcours de type prairial peut influencer la répartition des déjections des volailles et ainsi impacter :

- Les teneurs en éléments dans les sols des parcours, l'objectif de l'essai étant de vérifier si la présence d'un boisement permet d'absorber les apports des déjections.
- Les émissions gazeuses dans les bâtiments d'élevage et sur les parcours, l'objectif de cette étude étant de quantifier les profits des interactions arbres/volailles dans la gestion des émissions gazeuses dans les bâtiments et sur les parcours d'élevage de volailles.

2.2 Matériel et méthodes

Les suivis ont été menés sur le site expérimental du Magneraud de l'INRA (17) qui compte des parcours prairie et des parcours boisés (50mx50m soit 2 500m² de superficie).

Pour le suivi des stocks des sols, les mesures ont eu lieu sur un parcours arboré (de type 6 - forestier) au cours du premier semestre 2013, durant trois périodes successives (avant l'arrivée des animaux sur le parcours, en fin de lot et 10 semaines après la fin de lot). 72 prélèvements de terre ont été réalisés par période, à différentes distances du bâtiment et ont été analysés sur les éléments C, N, P, K, Cu et Zn. Ces mesures ont permis de compléter celles faites sur parcours prairial auparavant (Meda et al., 2010).

Pour le suivi des émissions gazeuses, deux lots de poulets ont été suivis sur parcours enherbé (de septembre à décembre 2012) et deux lots sur parcours arborés (de février à mai 2013). Sur chacun, il a été réalisé, selon les protocoles de Meda et al. (2011) :

- Evaluation de la volatilisation de l'azote dans les bâtiments en fonction du type de parcours, par la réalisation de bilans de masse,
- Prélèvement des gaz par un échantillonnage suivant un circuit dans les bâtiments et analyse des concentrations en CO₂, CH₄, N₂O, NH₃ et H₂O,
- Prélèvement sur chambres statiques et analyse des émissions de N₂O émises sur le sol des parcours.

Le protocole et les résultats sont détaillés dans Ponchant et al. (2014).

2.3 Des connaissances scientifiques renforcées sur les émissions gazeuses

Les mesures en bâtiment confortent les premières références réalisées sur le site du Magneraud par Meda et al. (2011). Via la méthode des bilans de masse en bâtiment et les mesures des émissions de gaz, il est visible que la présence d'arbres favorise la fréquentation des volailles et engendre une répartition plus homogène des déjections sur la surface du parcours, par rapport à un parcours prairie.

Par ailleurs, il a été repéré que la volatilisation de l'azote paraît plus forte dans les bâtiments avec parcours en prairie (10 % de volatilisation en plus) qu'en parcours boisé. Cela peut s'expliquer par la fermentation de la litière et par une présence des animaux plus importante dans ces bâtiments.

Il a aussi été mis en évidence que dans le cadre de l'essai, le sol du parcours boisé a engendré des émissions de N₂O cumulées plus faibles (-32 %) par rapport au sol du parcours de type prairie. La présence d'arbres et de couvert végétal semble donc améliorer l'aération des sols et l'assimilation de l'azote par le réseau racinaire.

Pour les autres gaz étudiés, CO₂, CH₄, NH₃, des références ont pu être collectées renforçant les connaissances scientifiques, mais il n'a pas pu être mis en évidence de différences entre parcours boisé et parcours prairie.

Par ailleurs, les facteurs de variations pour les émissions gazeuses sont nombreux et variables selon les périodes de l'année, et complexifient les comparaisons. Aussi, la variabilité des niveaux d'émissions à partir des sols, en lien avec la pluviométrie et le type de sols par exemple, ne permet pas actuellement de considérer ces éléments scientifiques issus d'expérimentations comme des données de références

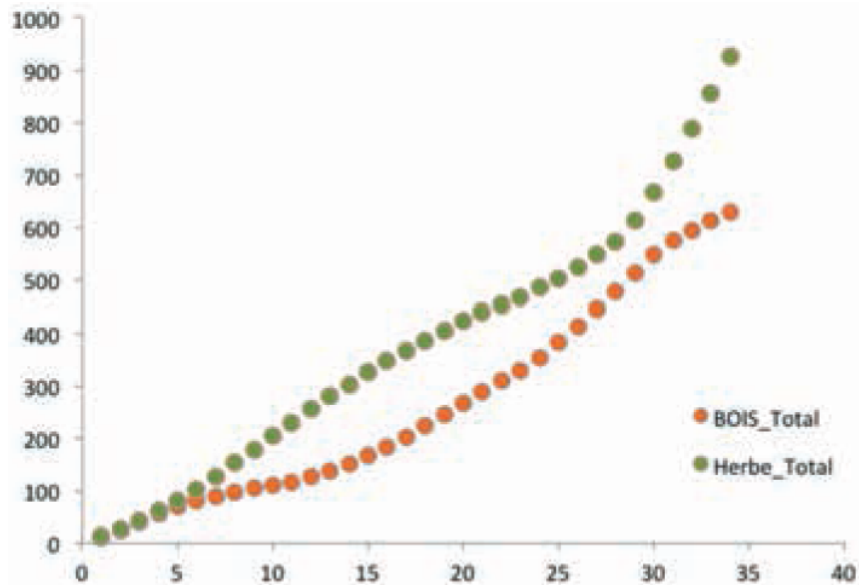


Figure 3 : Emission cumulée moyenne de N_2O (en g) en fonction du nombre de jours de fréquentation du parcours par les volailles (n=2 parcours boisés et 2 parcours enherbés)

2.4 Des références complétées sur les stocks des sols des parcours

Les premiers prélèvements ont permis de calculer un stock initial dans l'horizon superficiel (0-10cm) des sols. Pour le P_2O_5 , plus on s'éloigne du bâtiment et plus les quantités dans l'horizon superficiel du sol baissent. Cette observation n'est pas faite pour les autres éléments étudiés.

A partir des résultats de bilan de masse de la tâche précédente, il a pu être évalué les quantités d'éléments excrétés par les volailles sur le parcours au cours du lot.

Effectif de volailles au démarrage	N excrété sur parcours	N excrété après volatilisation	P excrété sur parcours	K excrété sur parcours	Cu excrété sur parcours	Zn excrété sur parcours
750	16,5 kg	6,6 kg	3,47 kg	6,15 kg	0,0166 kg	0,0639 kg

Tableau 1: Quantités excrétées sur le parcours (flux cumulés globaux en kg/parcours)

L'évolution du stock de N total dans l'horizon superficiel 0-10 cm de sol tend à augmenter légèrement entre le début et la fin de la bande, et ce, pour les deux types de parcours. Les facteurs de variations dans les sols étant nombreux et variés selon les périodes de l'année, ces résultats et leur interprétation sont délicates pour cet élément et n'ont pu être davantage approfondis, malgré différentes simulations de l'ITAVI et de l'INRA. Ces essais seraient à poursuivre afin de mieux appréhender le devenir du N total dans le sol sur parcours boisé : l'apport de déjections supérieur sur le parcours est-il compensé par l'absorption des arbres ? Les travaux menés ici ne permettent pas d'infirmer ou de confirmer cette hypothèse.

Par contre, l'élément P_2O_5 plus stable et moins sujet aux facteurs de variations décroît régulièrement en cours de lot, alors que celui-ci est apporté de manière régulière par les déjections animales. D'après nos estimations, cette diminution ne serait pas liée à des phénomènes de ruissellement car la pente des parcours est nulle et la pluviométrie pendant la sortie des animaux a été relativement faible. Ainsi, il semble que la présence d'arbres et l'activité des microorganismes sur le parcours permettrait de compenser en totalité le phosphore apporté par les déjections des animaux, voire agirait comme une « pompe à phosphore », avec à certaines périodes de l'année où la végétation est active, des réductions observées entre le début et la fin du lot de - 13 %.

Les résultats obtenus renforcent les quelques références déjà disponibles, dans le cadre expérimental défini du Magneraud et permet d'alimenter certains modèles développés par les organismes de recherche (notamment MOLDAVI). Cette étude a également permis de sortir des tendances et des pistes d'explications, mais ne permettra pas de généraliser. Ces travaux seraient à poursuivre avec des essais sur un réseau plus large de parcours situés dans des contextes pédoclimatiques différents.

3. Quels aménagements pour favoriser la biodiversité sur les parcours ?

3.1 Objectifs

Les parcours de volailles sont des sites potentiellement favorables à la biodiversité. Toutefois, ils n'ont pas été jusqu'alors étudiés sous cet angle et les références font défaut. L'objectif de cette action était la proposition d'un panel d'indicateurs de la biodiversité faunistique et floristique ordinaire sur les parcours de volailles, ainsi que leur évaluation en fonction des types de parcours.

3.2 Différentes méthodes calculatoires utilisables

La biodiversité apportée sur un parcours peut être évaluée selon des méthodes directes ou indirectes. Il existe pour cela des méthodes d'évaluation calculatoires. La biodiversité a ainsi tout d'abord été comptabilisée indirectement, par le calcul des habitats potentiels (Charpiot et al. 2015). Des simulations ont pu être réalisées sur les données de 211 parcours de la base de données, selon les méthodes suivantes :

- Méthode 1 : utilisation des surfaces projetées au sol (SP) des infrastructures agro-écologiques),
- Méthode 2 : utilisation des surfaces réelles converties en SET (surfaces équivalentes topographiques),
- Méthode 3 : utilisation des surfaces réelles converties en Surfaces Développées Idele (SD Id),
- Méthode 4 : utilisation des surfaces réelles converties en Surfaces Développées SD Acta (méthode précédente avec pondérations supplémentaires).

Les différentes analyses montrent que ce sont les méthodes SET et SD Id qui permettent d'obtenir les surfaces équivalentes de biodiversité les plus élevées. Néanmoins, la méthode SD Acta est celle qui traduirait le mieux la richesse des aménagements du parcours de volailles.

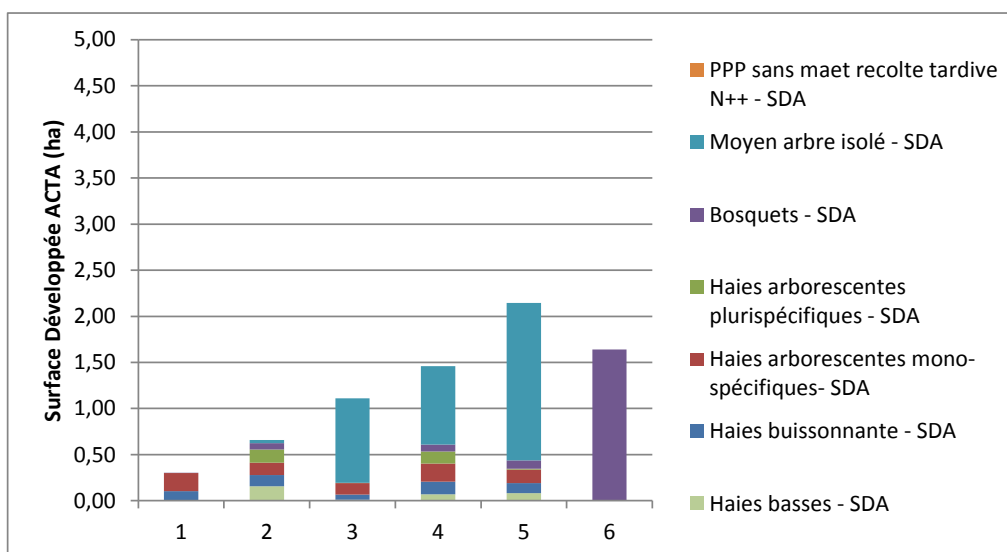


Figure 4 : Moyenne des surfaces équivalentes de biodiversité calculée selon la méthode Surface Développée ACTA (en ha) selon le type de parcours

Ces éléments ont permis de mettre en évidence l'intérêt de parcours aménagés avec des éléments arborés et herbacés pour favoriser la biodiversité.

3.3 Mesures de biodiversité *in situ*, adaptées au cadre des parcours

Des observations de biodiversité sur les invertébrés et les insectes ont été réalisées *in situ* pour tester les protocoles existants sur parcours de volailles. Ces observations se sont basées sur les protocoles de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB), après leur adaptation aux spécificités de la parcelle que représente un parcours de volailles. Ces protocoles ont été mis en pratique par les lycées agricoles de Bressuire et Nature de la Roche sur Yon sur leurs parcours, et sur une exploitation de l'Ain. Deux parcours ont été suivis sur chaque site. Les protocoles appliqués ont porté sur quatre outils : placettes à vers de terre, planches à invertébrés, nichoirs à pollinisateurs et transects papillons. Les mesures réalisées étaient avant tout exploratoires. Pour les parcours de volailles, ces méthodes se sont avérées simples et faciles à mettre en œuvre. Elles ont permis de recueillir des premières références et de mettre en évidence la présence d'insectes (papillons, pollinisateurs) sur les parcours. Il a aussi été observé une activité des vers de terre dans le sol, correspondant aux gammes de valeurs des prairies mesurées dans le cadre de l'OAB. Nous aurions pu attendre des résultats plus bas aux abords des trappes en lien avec les fortes excréments des volailles (liées à leur présence) or les nombres totaux de vers de terre semblent plus importants à 10 m des trappes qu'à 40 ou 70 m. Ce sont les anéciques qui sont proportionnellement les plus présents aux abords des trappes. La fertilisation organique de ces zones ne semble donc pas inhiber les lombriciens. L'absence de travail du sol et de piétinements serait également un facteur explicatif de leur développement.

Ces protocoles d'observation directe pourront être ensuite utilisés dans d'autres programmes à venir. Ils sont aussi des méthodes pédagogiques, qui peuvent être utiles à des fins démonstratives, dans le cadre des formations agricoles, ou de la sensibilisation des agriculteurs.

4. Quels aménagements boisés de parcours pour un impact positif sur le paysage ?

L'objectif de cette action était d'apporter des éléments d'évaluation de l'apport paysager des parcours et de leurs aménagements, et de leur valorisation possible au travers des produits obtenus :

- l'évaluation de la perception des paysages créés,
- l'étude de l'impact du paysage sur la valorisation possible des produits issus des parcours.

4.1 Evaluation de la perception des paysages créés

L'étude porte sur la perception des paysages des parcours de volailles arborés. Ce premier point a été abordé via des enquêtes auprès des citoyens- consommateurs, des riverains d'élevages de volailles et d'élus.

Les enquêtes ont été réalisées en Sarthe, sur la commune de Loué (à 33 km du Mans), sur deux communes rurales (Avoise et Chantenay- Villedieu), et deux communes péri-urbaines (Spay et Saint Gervais en Belin). 40 entretiens d'habitants, trois entretiens d'éleveurs et quatre entretiens d'élus (conseillers communaux, maires) ont été effectués.

Sur la zone spécifiquement étudiée, deux grandes tendances se sont dessinées :

- en communes rurales, un scepticisme vis-à-vis de l'aménagement des parcours, avec un souci de préserver l'identité et le paysage local,
- en communes péri-urbaines, une perception très favorable à la démarche, avec une envie d'avoir plus de nature, de réduire les pollutions visuelles, avec une sensibilité forte pour la nature.

A l'issue de ce travail, la perception des élus est retenue comme un point capital pour améliorer la prise en compte de l'aménagement des parcours dans les politiques à venir. Pour toucher les élus, il paraît

nécessaire de disposer d'éléments sur la perception qu'ont les acteurs du paysage vis-à-vis des aménagements des parcours. Des enquêtes qualitatives seraient donc importantes et envisagées. Par ailleurs, des contacts seraient à prendre avec les CAUE (Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement) sur leur perception et leur analyse.

4.2 Impact du paysage sur la valorisation possible des produits

D'après un travail de Beral C. (AGROOF), Bourgade E. (AP32), et Mayer C. (AFAHC) et collaborateurs Pour apprécier l'impact du paysage sur la valorisation des produits, une enquête a été conduite auprès de citoyens, sur trois territoires différents :

- Cévennes (consommateurs sur marchés - 36 questionnaires individuels)
- Pays de la Loire, Bretagne, Poitou-Charentes, Auvergne, Ile de France et Rhône- Alpes (salariés militants syndicaux d'une grande entreprise nationale – questionnaires en 8 groupes – total 146 questionnaires individuels)
- Gers (consommateurs sur marchés - 25 questionnaires individuels)

Le questionnaire de base est celui utilisé dans le paragraphe précédent augmenté de questions sur l'acte d'achat.

Deux points majeurs sont à retenir :

- le besoin de rassurer le consommateur, qui se demande si les volailles vont vraiment à l'extérieur, ou s'il s'agit de marketing,
- La méconnaissance du terme 'parcours' appliqué aux élevages de volailles. Une attention particulière doit donc être portée sur les termes employés pour valoriser auprès des consommateurs l'élevage sur parcours et expliciter ce qui relève du jargon professionnel.

Toutefois, lorsque des photos étaient présentées pour expliciter ce que sont les 'parcours', les enquêtés étaient très intéressés et favorables à ce mode d'élevage. L'avis était particulièrement positif lorsque les parcours étaient arborés, renvoyant une image plus naturelle qu'un parcours nu, où l'avis pouvait alors parfois être négatif. Le parcours renvoie à une notion de bien-être des animaux et plusieurs d'entre eux (souvent enquêtés sur marchés de producteurs) se disaient prêts à payer plus cher pour un poulet élevé avec un parcours. Cet échantillonnage exclut une partie de la population fréquentant principalement ou uniquement les grandes surfaces. Il serait intéressant de compléter cette étude un échantillonnage plus large et représentatif de différents types de consommateurs français.

5. Comment optimiser les aménagements arborés ?

La réalisation de l'ensemble de ces études scientifiques a permis d'accompagner un travail important de synthèse des connaissances déjà acquises par chacun des partenaires. Cette rencontre entre le monde de l'arbre et le monde de la volaille a permis d'élaborer des préconisations auprès des éleveurs et techniciens et de mettre en place plusieurs supports de vulgarisation, permettant un transfert de ces connaissances.

Les aménagements performants sont très souvent le fruit d'un assemblage de compétence sur l'arbre et les volailles.

Un guide technique a été réalisé sur les méthodes d'aménagement des parcours, permettant de concilier besoins physiologiques des volailles, gestion environnementale et méthodes de gestion des arbres et arbustes en présence de volailles (Béral et al. 2014). Le parcours idéal n'existe pas, puisqu'il s'agit d'un compromis entre les conditions pédoclimatiques, le type de sol, le type de production de volailles, les objectifs de l'éleveur et ses contraintes (temps disponible, etc).

Cependant, certains points majeurs sont à prendre en compte pour une réussite de l'aménagement :

- les plantations doivent permettre de casser le flux de vent à hauteur des volailles (par des haies périphériques, des petits alignements d'arbustes devant la zone de trappes), de protéger les volailles du soleil (ombrage du parcours optimal entre 30 et 40 % de la surface totale du parcours), et de guider les volailles jusqu'au fond du parcours (effet de ligne des plantations, alternance d'ombrage et de lumière sur l'ensemble du parcours, avec des arbres ou arbustes, tous les 10 à 20 m)
- la possibilité d'implanter des arbres à vocation de production, par exemple pour du bois d'œuvre, du bois chauffage, etc, pour s'offrir la possibilité d'un revenu complémentaire ou d'une autocosommation des productions issues des aménagements
- une préparation soigneuse du chantier de plantation, si les couverts existants sont insuffisants, avec un choix d'essences locales, de jeunes plants, la prévision des systèmes de protection résistants aux volailles, et enfin une anticipation de la phase d'entretien des couverts. L'échange avec un technicien forestier ou agro-forestier est important pour une réalisation pérenne.

Des mises en pratiques ont été réalisées en lycées agricoles, afin de servir de support de démonstration pour des visites et/ou formations en région.

Des fiches de préconisation ont été aussi réalisées, présentant les éléments, aménagements et/ou pratiques permettant de favoriser la biodiversité floristique et faunistique sur le parcours de volailles tout en conciliant les contraintes et les nécessités liées à l'élevage de volailles sur parcours (bien-être, état sanitaire). Elles détaillent les différents éléments arborés, les bois morts, l'implantation d'un couvert herbacé, des aménagements pour les insectes pollinisateurs, les murets de pierres sèches.

Un guide de préconisation en termes de réussite paysagère (Brun, 2014) a également été élaboré, rappelant de prendre en compte la végétation existante et de favoriser en premier lieu la végétation spontanée avant de recourir à la plantation.

Ce dossier était axé prioritairement sur les éléments arborés, il sera important à terme de pouvoir fournir des références étayées sur les couverts herbacés des parcours. Des premiers travaux ont été menés concernant des couverts herbacés de plantes aromatiques et leur impact sur leur attractivité sur les volailles (Germain et al. 2015). Leur possibilité d'impact anti-parasitaire sur les volailles sera étudiée prochainement.

Références bibliographiques

Aschenbrenner C., 2001. Les visionnaires de l'information. Mémoire de Master, Paris, 2001. [en ligne]. Disponible : www.serialmapper.com/files/J%20BERTIN.pdf (page consultée le 10 juillet 2012)

Beral C., Guillet P., Brun V., 2014. Aménagements arbores des parcours de volailles : guide technique. Ed. AGROOF, 47 p.

Brun V., 2014. Analyse paysagère des parcours de volailles et principes d'aménagement. Plaquette, ed. AP 32, 14 p.

Collectif, 2014. Des arbres et des haies champêtres pour les volailles élevées en plein air. Ed. AP32, 4 p.

Collectif, 2014. Support d'échanges pour l'aménagement agro-forestiers des parcours à volailles de chair Label Rouge et Biologiques. Plaquette 4p., ed. CAS DAR Parcours

Charpiot A., Gross H., Oble A., Chifflet R., Ponchant P., Guillet P., Roinsard A., Lubac S., 2015. Evaluation de la biodiversité sur les parcours de volailles selon différentes méthodes. Techniques et Marchés Avicoles, 32, ed. ITAVI, p. 18-26

Charpiot A., 2014. Parcours de volailles et biodiversité : propositions d'aménagements et pratiques favorisant la biodiversité, compatibles avec les élevages de volailles sur parcours. Fiches d'information, ed. ITAVI, 20 p.

Germain K., Parou P., Chapuis H., Pouget R., Juin H., Guemene D., Leterrier C., 2011. Des pistes pour améliorer l'utilisation des parcours chez les poulets de chair biologiques. Neuvièmes Journées de la Recherche Avicole, Tours, p. 96-100

Germain K., Guesdon V., Cayez C., Lamothe E., Cabaret J., 2015. L'implantation de plantes médicinales sur les parcours de volailles biologiques : quels intérêts, quelles conséquences ? 11^e Journées de la Recherche Avicole, Tours, 25 et 26 mars 2015

Guillet P., Pineau C., Roinsard A., 2013. Un parcours de qualité : un savant équilibre. Plaquette, ed. CDA 72, 7 p.

Lubac S., Senecaille M., Sperandio D., Desquennes A., Arnould C., Faure J.M., Chauve C., Barroux D., Mirabito L., 2003. Effet de la présence de taillis de saules à très courte rotation sur l'occupation des parcours par les poulets et sur les marqueurs minéraux et microbiologiques du sol. Sciences et Techniques Avicoles, 45, ed. ITAVI, p. 14-23

Lubac S., Roinsard A., Dartois S., Pourteau M., Beral C., Germain K., Bourgade E., Guillet P., 2014. Aménagements des parcours de poulets Label Rouge et Biologiques. Techniques et Marchés Avicoles 31, ed. ITAVI, p. 4-11

Meda B., Bellande A., Dutin G., Busnot S., Germain K., Walter C. 2010. Influence of Organic Broilers Droppings on the Soils of Two Contrasting Outdoor-Runs of AlterAviBio Experimental Facility: Ex-ante Assessment of Variations in C, N, P, Cu and Zn Soil Stocks. 13th European Poultry Conference. Tours

Meda B. Hassouna M., Lecomte M., Germain K., Dourmad J. Y., Robin P., 2011. Emissions gazeuses d'un élevage biologique de poulets de chair : émissions de NH₃, de N₂O et CH₄ en bâtiment et de N₂O et CH₄ sur parcours. IXe Journées de la Recherche Avicole, Tours

Mirabito L., Joly T., Lubac S., Aubert C., Mathieu V., Hilaire C., Faure J.M., Arnould C., Chauve C., 2002. Impact de la présence de vergers de pêchers et d'objets familiers dans les parcours sur l'occupation de l'espace par les poulets de type « label rouge ». Sciences et Techniques Avicoles, 39, ed. ITAVI, p. 29-45

Ponchant P., Germain K., Lamothe E., Ollivier S., 2014. Emissions gazeuses en bâtiment et sur parcours d'élevage de volailles biologiques, Techniques et Marchés Avicoles, 31, ed. ITAVI, p. 17-21

Protino J., 2014. Le marché 2013 des volailles et œufs Label Rouge et bio. Journée nationale ITAVI, ed. ITAVI

Cet article est publié sous la licence Creative Commons (CC BY-NC-ND 3.0)



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>

Pour la citation et la reproduction de cet article, mentionner obligatoirement le titre de l'article, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue « Innovations Agronomiques », la date de sa publication, et son URL)