



P14 L'aménagement du parcours importe autant que le bâtiment

Aux Volailles Fermières de Loué

P16 Un parcours bien arboré en cinq points

Thierry Gillet, conseiller forêt et bocage, chambre d'agriculture de la Sarthe

P18 Une comparaison entre bosquets et arbres isolés

Au lycée agricole de Bressuire dans les Deux-Sèvres

P20 La sélection pourrait porter sur la capacité d'exploration

Recherches Alteravibio

P20 Pister les petits prédateurs pour mieux les étudier

AOC Volailles de Bresse

Les bienfaits

du parcours aménagé

L'aménagement d'un parcours de volailles de chair ne s'improvise pas. Bien arboré, il contribue au confort et aux performances du poulet. Il répond à des enjeux environnementaux et d'image.

Le parcours extérieur est un des fondamentaux de l'élevage de volailles plein air. Suffisamment implanté de haies et d'arbres — c'est-à-dire bien au-delà des vingt arbres minimum stipulés dans la notice technique label rouge révisée en 2010 —, un parcours a de multiples fonctions. Il répond avant tout aux besoins de la volaille. « *Un poulet a pour ancêtre la poule de jungle et son comportement à l'extérieur ne se gère pas comme une vache en pâture* », souligne Sophie Lubac, de l'Itavi Sud-Est. « *Il a un besoin de protection au-dessus de sa tête. Sa vision du parcours est assez réduite depuis sa faible hauteur. Il a besoin de repères pour être incité à s'éloigner du bâtiment, d'autant plus que la durée d'apprentissage est courte.* » En protégeant du vent et en apportant des zones d'ombre, les espaces végétaux apportent du confort à la volaille. L'aménagement du parcours a également une fonction environnementale grâce à une érosion limitée des sols, une meilleure répartition des déjections et au piégeage de l'azote et du phosphore. Il contribue à l'image de la production grâce à une meilleure intégration paysagère : le poulailler se fond dans le paysage. En redonnant une place aux arbres champêtres sur les exploitations,

l'agroforesterie contribue à redonner de la vie au sol (fertilité), à réintroduire la biodiversité, à renforcer la lutte biologique et à diversifier les revenus de l'exploitation, notamment par la production de bois de chauffage.

« *Un parcours arboré est un sanctuaire de la biodiversité* », confirme Philippe Guillet, conseiller forestier de la chambre d'agriculture de la Sarthe. Les élevages plein air label rouge et biologiques se doivent d'être exemplaires en matière de bien-être animal et d'environnement. À part quelques groupements pionniers

Un parcours de volailles arboré est un havre de biodiversité

dans l'aménagement des parcours qui en constatent les bénéfices depuis longtemps, de nombreuses parcelles sont encore peu pourvues de plantation. Le plus souvent par manque de connaissances de l'intérêt de ces couverts végétaux, de la manière de conduire un parcours et parfois par crainte qu'ils attirent les prédateurs. Apporter des réponses à ces questions est tout l'enjeu des programmes de recherche Alteravibio, débuté en 2009, et Casdar Parcours volailles, engagé sur trois ans et démarré cette année. ■ **Armelle Puybasset**



L'aménagement du parcours autant que le bâtiment



LOUÉ

▲ UN BÂTIMENT DE VOLAILLES DE LOUÉ avec un accès au parcours par des haies en peigne. Plus loin une zone de bosquets. Des haies périphériques protègent du vent.

Aux Volailles Fermières de Loué, la gestion des parcours a toujours été une priorité. En améliorant l'intégration paysagère, cet espace vert contribue à l'image du label et apporte un plus sur le bien-être.

A l'EARL les Alizés, les pommiers étaient là avant les volailles. « *Le verger a été planté par mon père il y a cinquante ans* », se rappelle Eugène Jussaume, 67 ans, dont l'élevage de volailles label (deux bâtiments de 400 m²) a été repris par son fils Pascal et sa belle-fille Martine, à Vallon-sur-Gée dans la Sarthe. Si l'exploitation des pommiers à cidre a été arrêtée, les arbres sont toujours là et ont été progressivement renouvelés. Depuis vingt-cinq ans, ils apportent de l'ombre aux poulets. À Loué, près de 10 % des parcours des label sont aujourd'hui agrémentés d'ar-

bres fruitiers. Cette proportion était autrefois bien plus élevée (80 %). L'élevage Jussaume est assez représentatif de l'évolution du modèle agricole sarthois. « *Dans les années 1960, de nombreuses exploitations développaient la production de pommes à cidre pour leurs besoins personnels* », explique Philippe Deslais, technicien des Volailles de Loué et spécialisé dans l'aménagement des parcours. « *Les bâtiments de poulets ont été implantés par la suite et le verger enherbé servait de parcours. Nous faisons déjà de l'agroforesterie !* » La production cidricole a décliné dans le département par manque de renta-

bilité, mais le lien fort entre l'arbre et le poulet est resté.

Pour les Volailles Fermières de Loué, les atouts d'un parcours arboré (environ 400 m de haies linéaires par poulailler de 400 m² avec un parcours de 1,8 à 2 ha) sont indiscutables.

Le parcours répond aux besoins de la volaille

Au-delà de l'image de la production, le parcours améliore l'ambiance dans le bâtiment. En créant des zones d'ombre successives, il incite la volaille à exploiter toute la surface et limite l'accumulation des déjections aux abords du bâtiment. Il donne du confort au poulet (effet brise-vent l'hiver et zone d'ombre l'été). « *Loxygénation des volailles et la consommation de fibres (herbe) contribue à leur*

importe

qualité. L'impact sur les performances n'a jamais été chiffré mais un coup de chaleur sera moins pénalisant avec un parcours arboré, c'est certain. »

Un aménagement minimum stipulé dans le cahier des charges

Jusqu'aux années 1990, l'aménagement du parcours des élevages de la coopérative était assez standardisé avec une configuration, un choix d'essences et un nombre de plants plus ou moins imposés. « L'approche est aujourd'hui différente, avec davantage de réflexion sur les objectifs techniques (bien-être et performances du poulet) et une adaptation à la situation pédoclimatique et aux souhaits de l'éleveur », explique Philippe Deslais. « Il n'y a pas de parcours type. » Un aménagement minimum a été défini pour répondre aux besoins des volailles. Le cahier des charges prévoit de planter au moins trente arbres et différencie trois zones : les abords du bâtiment avec une haie brise-vent à l'arrière et des haies perpendiculaires aux trappes, qui guident le poulet



« Les arbres apportent du confort et protègent des prédateurs aériens »

On accède à l'exploitation d'Armelle et Gilles Hervé par un long chemin bordé de grandes haies denses. Fondus dans le paysage, les bâtiments d'élevage sont à peine visibles du visiteur, hébergés dans l'une des chambres d'hôtes situées sur le même site. Installé à Louplande (72), le couple exploite un atelier lait et trois bâtiments de volailles label de Loué de 400 m². En 1995, ils ont profité d'une campagne de reboisement et replanté 1 700 arbres (2,7 km). Le bâtiment le plus ancien (1980) est orienté au Sud. Pour accéder au parcours de 2 hectares, les poulets traversent un trottoir bétonné puis longent les cinq haies brise-vent de 10 mètres disposées en éventail (troènes et myrobolans). Une seconde zone de parcours, à 25 mètres du bâtiment, est constituée de deux lignes de 15 arbres isolés. À l'arrière du bâtiment et sur la face Est du parcours, une haie de 5 mètres protège des vents dominants. Les autres côtés sont ouverts (appellation « liberté »). Pour



A. PERRASSET

▲ **ARMELLE ET GILLES HERVÉ.**
« Le parcours protège des prédateurs aériens et sécurise le poulet. Les buses ne viennent pas car leur champ de vision est réduit. »

l'aménagement du bâtiment plus récent (2005) destiné à l'élevage de dindes bronzées, les éleveurs ont opté pour des bosquets. Les vingt premiers mètres devant les trappes sont constitués d'une courette entourée par des bosquets et des arbres isolés (orne résistat). La zone grillagée est fermée la nuit pour protéger des renards. Pour Armelle et Gilles Hervé, ces aménagements « procurent des zones d'ombre l'été et une protection contre le vent et le froid l'hiver. » ■ A. P.

« Une meilleure ambiance dans les bâtiments »

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, l'aménagement arboré ne contribue pas uniquement à améliorer le confort des volailles sur le parcours mais également à l'intérieur du bâtiment. « Il crée un microclimat autour du poulailler. C'est un régulateur d'ambiance », assure Philippe Deslais, des Volailles Fermières de Loué. « En empêchant les courants d'air, il contribue à maintenir une litière sèche. Il limite les coups de froid et les risques d'entérites », explique le technicien. Ce que confirme Isabelle Fourmond, éleveuse à Vallon-sur-Gée. Elle a repris il y a douze ans un site de trois bâtiments de volailles de Loué. Les anciens



A. PERRASSET

▲ **PHILIPPE DESLAIS ET ISABELLE FOURMOND** devant une haie périphérique d'un parcours. Une haie brise-vent protège sur une distance qui correspond à 10-15 fois sa hauteur.

parcours ont été partiellement rénovés et commencent à porter leurs fruits. « Maintenant que la haie à l'arrière du bâtiment est suffisamment haute, j'ai moins de soucis au démarrage. La consommation de gaz a diminué. Elle est moins élevée que celle du poulailler voisin, plus exposé aux vents dominants et qui mériterait une haie périphérique supplémentaire », estime-t-elle. À cinq mètres des trappes, les haies de sortie en peigne sont composées de myrobolans. À l'arrière, on trouve des fruitiers isolés. Sur le troisième parcours, en contrebas, l'éleveuse a planté des bosquets. ■ A. P.

→ vers le parcours et ont un rôle filtrant (azote des déjections). Ces haies « en peigne » démarrent à 4-5 mètres des trappes de façon à favoriser la circulation de l'air autour du bâtiment et l'entretien des abords. Suivent une zone entre 20 à 40 mètres très arborée (bosquets, arbres isolés en ligne champêtres ou fruitiers) puis une zone plus libre partiellement fermée par des haies de périmètre. L'ouverture des trappes est si possible orientée Sud/Sud-Est afin de protéger des vents dominants. « Certains éleveurs choisissent de planter des essences pour du bois de chauffage, du bois déchiqueté, du bois d'œuvre ou des arbres fruitiers. » Tout dépend du temps qu'ils souhaitent y consacrer. « Un verger de 300 fruitiers demande près d'un mois de travail par an, estime Philippe Guillet, conseiller forestier de la chambre d'agriculture de la Sarthe. Il est essentiel que l'éleveur s'approprie son aménagement sinon il risque de le vivre comme une contrainte. » De même, il est déconseillé de tout planter la même année car le temps de plantation et l'entretien est trop important.

Des formations proposées aux éleveurs

Savoir tailler les arbustes est essentiel pour obtenir le développement souhaité de chaque plantation : une haie brise-vent épaisse, des arbres isolés avec un tronc droit, un bosquet suffisamment ramifié... « Lorsqu'on a planté, on a fait le plus facile, avertit Philippe Guillet. Le plus dur est de maîtriser les techniques de taille, surtout les premières années. » Une journée entière du cycle de formation interne des nouveaux éleveurs de Loué est consacrée à l'aménagement et à l'entretien des parcours. « Chacun d'eux est aussi parrainé par un éleveur expérimenté. » Des sessions de formation sur la plantation et la taille organisées par la chambre d'agriculture 72, en partenariat avec la coopérative, sont proposées chaque année de mi-février à fin mars. À Loué, une centaine d'éleveurs plantent ou renouvellent chaque année entre 15 000 à 32 000 nouveaux plants. ■ Armelle Puybasset

Un parcours bien arboré

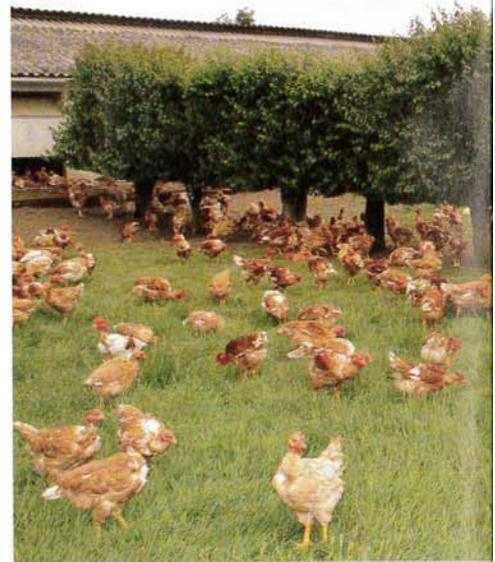
Pour Philippe Guillet, conseiller forêt et bocage à la chambre d'agriculture de la Sarthe, il faut respecter un certain nombre de règles pour bien planter un parcours arboré et bien l'entretenir.

1 Choisir des essences locales et variées

Il faut planter en mélangeant des espèces champêtres adaptées aux milieux. Il n'y a pas d'espèces à écarter, l'essentiel est d'éviter la monoculture. Le choix doit être raisonné en fonction de la vitesse de croissance et la durée de vie des différents plants (pour empêcher les trous dans les haies). Les haies brise-vent de thuya ou de cyprès doivent être évitées ou leur hauteur limitée à deux fois celle du bâtiment. Trop hautes et trop denses, elles peuvent créer un effet tourbillonnaire. Elles nécessitent des tailles fréquentes, leur durée de vie est limitée (20 à 30 ans) et elles peuvent générer des effets allergènes. Privilégiez les jeunes plants de 1 à 2 ans issus de pépinières spécialisées. Les plants doivent être tracés (nom en français et en latin, code d'origine des graines) et conformes à la circulaire MFR (matériel forestier de reproduction) qui vise à éviter toute propagation de maladie.

2 Bien raisonner la répartition des arbres

Il n'y a pas de parcours type. Il doit être réfléchi selon la situation pédoclimatique et les souhaits de l'éleveur. Les haies sont réparties en fonction des vents dominants. Les lignes d'arbre doivent être suffisamment espacées pour laisser passer les engins



agricoles (12 à 15 m). L'espacement entre arbres d'une même ligne doit être d'au moins 10 mètres pour favoriser la pousse de l'herbe. Les distances entre arbres isolés sont suffisamment réduites pour inciter le poulet à courir d'un point d'ombre à un autre. N'hésitez pas à observer le comportement des volailles pour définir cette distance stratégique. Les fruitiers ne doivent pas être plantés trop près du bâtiment pour éviter la surfréquentation.

3 Anticiper et protéger les plantations

L'aménagement du parcours doit être anticipé de façon à préparer le terrain en fin d'été (décompactage) et à planter pendant l'hiver. Pour les arbres isolés, Philippe Guillet conseille de décompacter sur un volume de 3 m³ (environ 2 m sur 2 de surface avec une profondeur de 50 cm). Cela favorise le développement racinaire et la résistance aux excès d'eau et à la sécheresse. Pour les haies, le sol doit être décompacté sur 60 à 70 centimètres de profondeur. Il n'est pas nécessaire d'amender ou d'installer une irrigation au goutte-à-goutte. Mieux vaut rendre le terrain plus prospectable. La plantation doit être effectuée dans de bonnes conditions (pas de racines exposées au froid ou

oré en cinq points



A. PUYBASSET

▲ LES VINGT PREMIERS MÈTRES devant la trappe sont stratégiques. Ici, les haies brise-vent en peigne apportent un peu d'ombre et favorisent la sortie.

au soleil au-delà de 2 à 3 minutes). Le collet, zone entre la racine et la tige, doit être affleurant au niveau du sol. Le paillage est très important pour favoriser la croissance (il garde l'humidité) et limiter la concurrence de l'herbe. Le choix peut se porter sur un paillage en film plastique ou biodégradable. Les plants doivent être protégés des volailles par des grillages.

4 Tailler pour obtenir la forme souhaitée

Pour éviter des haies en forme de « manche à balai », les tailles de formation sont indispensables les premières années. Un an après la plantation, les arbres à conduire en céepe sont coupés à 10 centimètres de hauteur. Cela favorise la ramification (recépage) et permet d'épaissir la haie. Ils sont taillés à environ 30 centimètres la deuxième année. Pour l'entretien des années suivantes, privilégiez le lamier à sécateurs (puis le lamier à disques) plutôt que l'épareuse. La loi du plus fort vaut aussi pour les végétaux. Si l'homme n'intervient pas, une haie champêtre de huit à dix essences à l'origine ne conservera à terme que quatre à cinq espèces. Il faut la gérer régulièrement pour maintenir un équilibre.

5 Intégrer le coût et le temps de travail

Le coût de plantation d'une haie est d'environ 7,50 euros par mètre linéaire en y intégrant le coût du plant et la bâche



▶ PHILIPPE GUILLET, CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SARTHE. « Mettre des arbres pour être en conformité avec le cahier des charges ne présente pas d'intérêt. Le projet doit être réfléchi pour en retirer tous les bienfaits. »

(2,50 €), la protection (2,50 € pour les piquets et le grillage) et le temps de travail. Pour un arbre isolé d'un an, il faut compter une quinzaine d'euros tout compris dont 7 euros pour le plant. L'investissement dans un arbre fruitier est plus élevé (35 à 40 € par plant, soit 70 € s'il est installé par un prestataire). Des subventions à la plantation sont proposées par certains conseils généraux (jusqu'à 40 à 50 % de l'investissement dans la Sarthe). Selon une récente enquête réalisée auprès d'éleveurs, l'entretien des parcours demande deux à quatre jours par an pour trois bâtiments pour les premières années de taille de formation (bien plus en cas d'arbres fruitiers). ■ Armelle Puybasset

EN SAVOIR PLUS

Un parcours de qualité : savant équilibre. Un document de 4 pages rédigé par Christèle Pineau et Philippe Guillet de la chambre d'agriculture de la Sarthe.



LES PANNEAUX SANDWICH "AGROTEC"



MAINE AGROTEC
Tél. 02 43 03 18 03
Fax 02 43 03 69 36
www.maine-agrotec.fr

DES CONSEILS DEPUIS 15 ANS
pour monter vous-mêmes panneaux, portes et accessoires

CONSTRUCTION... AMÉNAGEMENT...



ISOLATION... RÉHABILITATION...

U de sol

Panneau autoporteur

Cornière à visser

PANNEAU SANDWICH

Congé angle à clipser

Langue à clipser

Plinthe à lèvres souples

DES SOLUTIONS INNOVANTES

LABOS... VIANDES... VOLAILLES...




LAITIÈRES... ROBOTS... FROMAGERIES...

INTÉRIEUR... EXTÉRIEUR... ISOLANT... ESTHÉTIQUE...

KIT

HYGIÉNIQUE... FONCTIONNEL... ÉCONOMIQUE

Une comparaison entre bosquets et arbres isolés

L'exploitation du lycée agricole de Bressuire a mis en place, dans le cadre du Casdar Parcours Volaille, une expérimentation visant à évaluer l'impact de différents aménagements de parcours.

L'atelier de volailles biologiques de la ferme d'application du lycée agricole de Bressuire, dans les Deux-Sèvres, compte 13 hectares de terres et deux bâtiments de 220 m² utilisés en production de poulets et dindes. L'un datant de 2001, l'autre de 2011. Chacun dispose d'un parcours de 1,2 hectare et d'un jardin d'hiver de 230 m². « Comme nous avons deux bâtiments identiques avec la même surface de parcours, nous avons décidé de comparer différents aménagements extérieurs dans le cadre du Casdar Parcours Volailles, explique Arnaud Oble, le directeur de l'exploitation. L'objectif est de montrer la faisabilité de ces plantations, d'évaluer leurs coûts, leurs contraintes, de tester différents équipements (type de paillage...) et, à terme, d'observer leur impact sur le comportement des volailles, l'ambiance des bâtiments, les résultats techniques... » Les mises en place ont été réfléchies avec Philippe Guillet, de la chambre d'agriculture de la Sarthe, référent régional en agroforesterie.

Amener les volailles à explorer davantage

Un premier objectif est de comparer l'implantation de bosquets associant arbres et arbustes avec la plantation de

grands arbres isolés. « Auparavant sur le parcours A, les volailles restaient surtout sous le grand chêne et le long des haies, indique Laurent Charrier, responsable de l'atelier volailles. Nous avons voulu tester des aménagements pouvant faire de l'ombre et amener les volailles à explorer davantage. » Deux bosquets de 100 m², composés de 26 plants espacés de 2 mètres, ont été créés au milieu du parcours, autour de jeunes arbres en place. Les espèces ont été choisies parmi les essences locales adaptées aux sols séchant de l'exploitation : chêne sessile, noisetier commun, charme commun, cornouiller sanguin, viorne obier, érable sycomore, frêne commun, aulne cordata, orme resista et prunus myro. Chaque bosquet est recouvert d'un paillage de 10 centimètres de copeaux et entouré d'un grillage de protection de 1,50 mètre. Sur le parcours B, 120 arbres de quatre espèces (chêne sessile, érable sycomore,

orme resista, cormier) espacés de 10 mètres ont été répartis. Des espèces également adaptées aux sols séchant. « La région Poitou-Charentes encourage les projets d'agroforesterie, explique Arnaud Oble. Nous avons voulu voir s'il était possible de planter des arbres présentant un intérêt pour les volailles et permettant la production de bois d'œuvre ou de chauffage. »

Les haies sont importantes pour l'ambiance

« Les deux bâtiments sont orientés Est-Ouest, indique Laurent Charrier. Une haie protège le bâtiment A des vents d'ouest dominants, mais pas le B. Cet hiver, nous avons constaté un écart de 3 à 4 °C entre la température intérieure du A et celle du B, grâce à l'effet brise-vent de la haie. Nous avons donc décidé de protéger les deux bâtiments sur tous les côtés, en créant ou en complétant les haies

IMPLANTATION DES DEUX PARCOURS DE VOLAILLES BIOLOGIQUES DE LA FERME D'APPLICATION DU LYCÉE AGRICOLE DE BRESSUIRE



Les deux bâtiments disposent de parcours de même superficie. L'un a été boisé avec deux bosquets, en plus d'un chêne ancien. L'autre a été planté d'arbres isolés, disposés régulièrement.

L'étude vise à observer les différences de comportement des volailles et l'ambiance dans les bâtiments. Résultats dans cinq ans !

Des jardins d'hiver pour la nuit

À la sortie des trappes, chaque bâtiment débouche sur un « jardin d'hiver » de 230 m². « Les dindes sont toujours difficiles à rentrer le soir, explique Laurent Charrier. Nous nous sommes dit qu'elles se porteraient peut-être mieux et que l'ambiance intérieure serait meilleure si elles pouvaient rester dehors la nuit. » L'enclos est grillagé contre les prédateurs. Il est équipé de barrières ouvertes le jour, fermées la nuit. Aucune plantation n'y a été faite pour que les volailles soient incitées à explorer tout le parcours. « Les poulets ont plutôt tendance à rentrer la nuit dans le bâtiment, même quand les trappes sont

ouvertes, constate le technicien. Quand le temps est correct, environ 10 % des dindes restent dehors. L'ambiance est meilleure dans le bâtiment, ce qui limite les problèmes respiratoires. Depuis que nous avons un jardin d'hiver, les résultats se sont améliorés, sans que l'on puisse attribuer ces améliorations au seul jardin. »

Les dindes sont moins enclines à rentrer

Pour protéger les volailles du vent, des haies buissonnantes ont été implantées autour des jardins cet hiver. Destinées à être à terme denses mais peu hautes, elles



▲ POUR RESPECTER LE CAHIER DES CHARGES BIO, la longueur cumulée des barrières (non réinstallées depuis les nouveaux aménagements) est égale à la longueur cumulée des trappes.

associent du charme, du cornouiller sanguin et du troène. Elles sont protégées par un grillage, avec un paillage de 10 cm de copeaux. ■ V. B.



▲ AVEC L'AGROFORESTERIE, l'objectif est de voir s'il est possible de produire du bois tout en encourageant les volailles à explorer le parcours.

Des aides pour l'agroforesterie

Au lycée de Bressuire, près de 5 000 euros ont été investis en plants, équipements (protections, paillages, tuteurs) et main-d'œuvre. Comme l'exploitation a obtenu 4 000 euros d'aides dans le cadre du Casdar, elle n'a pas sollicité celles de la région Poitou-Charente pour l'agroforesterie. Pour un agriculteur, la région Poitou-Charentes subventionne les projets d'agroforesterie d'au moins 3 hectares à hauteur de 50%. Au total, le montant des aides publiques peut atteindre 80 % sur les zones de captage et les zones défavorisées, et 70 % dans les autres cas.

existantes. » Les espèces implantées, associant grands arbres et arbustes tels que cornouiller, troène, noisetier, érable, merisier, charme, sont adaptées aux sols secs et à la création de haies bocagères. « L'objectif est de ralentir le vent au niveau

La solution ventilation Agro Supply®

Calories récupérées, Bâtiments chauffés !!!

- Un système précurseur en matière d'économie de gaz
- Amélioration de l'ambiance dans le bâtiment
- Respect de l'environnement (moins de CO₂)
- 10 ans d'expérience aux PAYS-BAS

Consultez-nous !

MAFREL
INTERNATIONAL

Penhoët-Riant - 22230 MERDRIGNAC
Tél. 02 96 67 43 60 - Fax 02 96 67 41 48
www.mafrel.fr

→ des bâtiments, mais de laisser l'air circuler au-dessus pour les rafraîchir l'été, insiste Arnaud Oble. Ces haies ne devront pas dépasser 2 à 3 mètres de haut et seront régulièrement recépées. Elles permettront la production de bois raméal fragmenté (BRF) pouvant être intégré au compost ou servir de paillage. » En tout, 350 plants ont été implantés sur les parcours et autour des bâtiments. La grande majorité (90 %) a bien pris. L'impact des aménagements sur le comportement des volailles et l'ambiance des bâtiments ne pourra pas être évalué avant cinq ans. Parmi les autres projets figure l'implantation d'herbes aromatiques (ail, romarin, sarriette) sur les parcours. « L'objectif sera d'évaluer si la présence et la consommation directe par les volailles de plantes employées dans les traitements bio ont un impact au plan sanitaire et permettent de limiter les traitements », conclut Arnaud Oble. ■ **Véronique Bargain**

La sélection pourrait p

Comportement. Engagées depuis mars 2009, les recherches d'Alteravibio ont démontré une différence de capacité exploratrice des poulets. La voie est ouverte pour un nouveau critère de sélection.

Juchés sur des chaises d'arbitre de tennis, le personnel de l'Inra du Magneraud a passé des jours à scruter des poulets déambulant dans des parcours de 2 500 m². Il s'agissait de quantifier le comportement d'animaux placés sur des parcours herbeux ou largement boisés. « Le poulet plein air est-il plutôt casanier ou plutôt explorateur ? était une des premières questions posées par le programme de recherche Alteravibio », rappelle Karine Germain, coordinatrice

du site expérimental. Sur chaque parcours divisé en zones, une centaine d'individus étaient munis de ponchos numérotés et leur position régulièrement notée. De plus, un relevé automatisé a été mis au point. Des capteurs placés autour du parcours localisaient la puce émettrice d'ondes radio (RFID) apposée sur les poulets. Les chercheurs ont d'abord pu vérifier l'impact de trois facteurs sur le comportement exploratoire des oiseaux. Les poulets sortent plus avec l'âge, plus avec un parcours arboré

Pister les petits prédateurs pour mieux les étudier

En AOC volailles de Bresse. Une étude des petits mammifères prédateurs carnivores vient de démarrer. Pour mieux les connaître et peut-être limiter leurs dégâts à terme.

Depuis avril dernier, Curciat-Dongalon, dans l'Ain, est devenu l'épicentre d'une étude scientifique triennale⁽¹⁾. Elle vise à quantifier les prédateurs des volailles de Bresse (renard, martre et fouine) et à qualifier leurs agissements sur différents parcours. La zone retenue comprend 37 élevages situés dans un rayon de 10 km (350 km²). Les « indésirables » seront comptés, piégés, équipés de colliers GPS, relâchés, photographiés pour mieux comprendre leur comportement nocturne à proximité des élevages. Les cadavres de poulets seront analysés pour identifier les prédateurs responsables. Les chercheurs et le comité des volailles de Bresse (CIVB) espèrent faire participer les

éleveurs à cette étude « pour une meilleure coexistence des activités d'élevage et de la faune sauvage ».

Certaines haies pourraient faciliter l'accès des prédateurs aux poulaillers

Pour Sébastien Devillard, le responsable scientifique, une des questions est de savoir quels éléments internes et externes au parcours favorisent la prédation. Les facteurs internes concernent les pratiques (heures d'ouverture/fermeture des trappes, surveillance de l'éleveur...), les caractéristiques de l'élevage (bâtiment, trappes, clôture, végétation, abris). Les éléments externes sont l'environnement du parcours, de quelques mètres à plusieurs dizaines ou centaines de mètres : continuité entre végétation du parcours et celle externe, distance à la forêt, aux habitations, aux routes, cultures avoisinantes... Des bosquets sont-ils préférables à des haies continues « où les prédateurs se déplaceraient comme un poisson dans l'eau », comme l' imagine Sophie Lubac, de l'Itavi ? Dans des zones sensibles, à forte pression de carni-



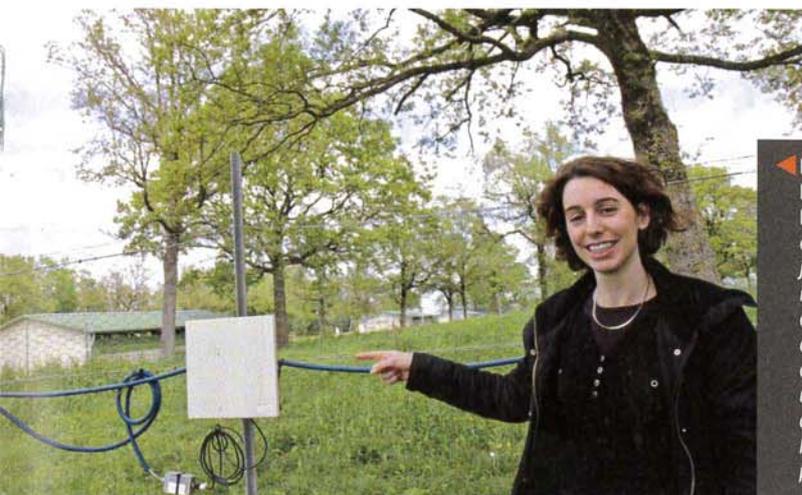
ONCFES

▲ MARTRE PRISE AU PIÈGE lors d'une étude précédente en volailles de Bresse.

vores, certaines formes de haies en bordure de parcours pourraient faciliter l'accès des prédateurs aux poulaillers. « Pour le moment nous ne le savons pas », indique Sébastien Devillard. Réponse dans trois ans. ■ **P. L. D.**

(1) Financée par le programme Diva du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, et menée conjointement par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, l'université de Lyon-CNRS et l'Itavi.

porter sur la capacité d'exploration



◀ **KARINE GERMAIN**
DEVANT LE DISPOSITIF
RFID. « Si l'élevage
en plein air veut
jouer la durabilité,
il faut trouver
des solutions
d'aménagement
qui permettent
une répartition
des volailles
la plus homogène
possible. »

qu'en prairie (45 % d'écart sur le nombre de sorties) et plus en été qu'en hiver.

La capacité exploratrice moyenne varie selon le type de parcours

D'autres résultats sont plus novateurs. Le premier concerne la variation des capacités exploratrices de la population des poulets. Une note est attribuée en combinant le nombre de sorties par jour, le nombre de zones différentes visitées, la zone la plus éloignée explorée. La notation suit une distribution en cloche, dite « normale ». La plupart des poulets se répartissent autour d'une valeur moyenne, mais aux extrêmes se trouvent des poulets très casaniers ou très explorateurs. À 63 jours, les casaniers sortent moins de 10 % du temps contre près de 50 % pour les explorateurs. « En

moyenne, 6 % des animaux marqués n'ont jamais été observés sur les parcours, ajoute Karine Germain. Les plus explorateurs passent au maximum 66 % du temps dehors. » La capacité exploratrice moyenne varie selon le type de parcours, qui amplifie ou atténue ce comportement. « Les explorateurs des parcours sur prairies sont proches des casaniers des parcours arborés ». « Connaissant les généalogies des poulets, nous avons pu démontrer qu'il existe un déterminisme génétique de ce comportement. Une sélection pourrait être éventuellement possible, dans un sens plus ou moins explorateur. » Autre constat, les parcours arborés améliorent les performances techniques des oiseaux. Le poids vif à 85 jours y est en moyenne significativement supérieur (1 982 g contre 1 959 g). L'indice de

Trois comportements confirmés

■ « Plus les poulets sont âgés, plus le nombre de sorties augmente. »

Le jeune poulet a besoin d'une période d'apprentissage. La recherche de nourriture ne semble pas avoir de rôle incitatif. Même si la consommation extérieure a été plus élevée sur parcours arboré, les niveaux d'ingestion restent bas : entre 1 à 30 g de végétaux par jour, et de 0 à 4 g de sol selon l'état du parcours. « Contrairement à la poule, le poulet non carencé ne gratte pas pour ingérer des cailloux. Il cherche les végétaux et consomme le sol plutôt par accident. »

■ « Les poulets sortent moins l'hiver que l'été. » Avec un aliment à l'intérieur, les animaux sortent seulement si les conditions climatiques sont favorables.

■ « Les poulets sortent plus sur parcours arboré que sur prairie, surtout l'été. » C'est très net en milieu de journée estivale, en lien avec l'ombre. « L'ombre les incite à s'aventurer. Le couvert végétal les sécurise, surtout contre la crainte de la prédation aérienne. »

consommation est également inférieur sous les arbres (2,89 contre 3,06, entre 29 et 56 jours). En ce qui concerne la qualité des carcasses, les poulets casaniers possèdent un peu plus de gras abdominal.

Les arbres améliorent les performances techniques

L'ensemble des résultats du programme Alteravibio confirment les impacts zootechniques et environnementaux positifs du parcours arboré, avec un bémol sanitaire : les explorateurs sont plus parasités que les casaniers. L'étude n'aborde pas les aspects économiques. « Nous ne sommes pas dans les conditions d'une exploitation normale qui permettraient d'évaluer un système agroforestier associé à l'élevage des volailles, conclut Karine Germain. Par contre, dans le cadre du Casdar Parcours volailles, les enquêtes réalisées dans des élevages plein air devraient être utiles. » ■

Pascal Le Douarin

Le dispositif expérimental

Le site expérimental avicole de l'Inra du Magneraud, en Charente-Maritime, est constitué de huit modules comprenant chacun 750 poulets dans un bâtiment de 75 m² ouvrant sur un parcours carré (50 m par 50). Quatre sont en prairie et quatre plus ou moins largement recouverts d'une chânaie plus que trentenaire. À partir de 28 jours, les trappes sont ouvertes 24 heures sur 24. Il s'agit d'y étudier le système d'élevage biologique en plein air dans un contexte de durabilité. Une multiplicité

d'indicateurs sanitaires, environnementaux et comportementaux est suivie pour rendre compte des relations et des impacts entre les oiseaux et le milieu d'élevage environnant. Dix-huit équipes de recherche sont impliquées et les travaux sont coordonnés par Karine Germain.

◀ **LE DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL SUR PRAIRIE** teste maintenant l'effet de quatre plantations de plantes aromatiques sur les parcours.

