

# Appel à projets d'innovation et de partenariat 2010

Organisme chef de file : **Chambre  
d'Agriculture de la Sarthe**  
Date de début de projet : **janvier 2011**  
Durée : **36.mois**  
N° du thème : **1**  
et  
RMT: **affilié au RMT DévAB**

N° de(s) la manifestation(s) d'intérêt  
initiale(s) : **10064**

## Dossier finalisé

**IMPERATIF** : le dossier finalisé de candidature doit compter **25 pages et 5 pages d'annexe, sans photo, et être adressé en format word, d'un poids maximum de 3 Mega Octets (sauf les documents signés, qui doivent être en pdf).**

---

**TITRE** : Evaluation environnementale et optimisation de la conduite des aménagements de parcours de volaille de chair Label Rouge et Biologiques.

---

**MOTS CLES** : parcours, poulet, environnement, Label Rouge, Agriculture Biologique, agroforesterie

---

### ORGANISME CHEF DE FILE :

**Nom** : Chambre d'Agriculture de la Sarthe  
**Adresse** : 15 rue Jean Grémillon 72013 Le Mans Cedex  
**Téléphone/fax** : 02 43 29 24 24 / Fax 02 43 29 24 25  
**Personne ressource** : Philippe Guillet  
**Mail** (où sera adressée la liste des lauréats) : philippe.guillet@sarthe.chambagri.fr

### CHEF DE PROJET :

*le CV du chef de projet est en annexe*

**Nom, Prénom** : Lubac Sophie  
**Organisme employeur** : ITAVI Institut Technique de l'Aviculture  
**Adresse** : 23 rue Jean Baldassini, 69 364 Lyon cedex 07  
(siège social au 28 rue du Rocher, 75008 Paris)  
**Téléphone/fax** : 04 72 72 49 45 / Fax 04 72 72 49 69  
**Mail** : lubac@itavi.asso.fr

---

### Pièces jointes au dossier :

- CV du seul chef de projet (sans photo)
- Attestation du Comité décisionnel du RMT d'affiliation DévAB
- Lettres d'engagement des partenaires (une lettre de chacun des partenaires précisant notamment la participation financière prévue)

Le tableau des responsables des actions du projet pour chaque organisme est précisé paragraphe III.4

## I PRESENTATION GENERALE DU PROJET

### I.1. Objectifs poursuivis :

Les élevages de volailles avec parcours présentent des surfaces agricoles intéressantes pour le développement de services rendus par l'agriculture au monde rural d'un point de vue environnemental. De même une bonne gestion agroenvironnementale des surfaces de parcours peut permettre d'améliorer l'efficacité économique et sanitaire des élevages. Pour cela, il est nécessaire de comprendre comment utiliser le parcours comme atout environnemental (stockage carbone, biodiversité, paysage...) en gérant au mieux les facteurs de risque de pollution qui lui sont liés (nitrate, phosphore, antiparasitaire...).

La finalité de ce projet est, à partir d'une synthèse des connaissances et pratiques en matière de gestion de parcours, de mettre en place des expérimentations complémentaires afin d'élaborer des recommandations permettant d'optimiser la valorisation environnementale des parcours dans le cadre de la durabilité des élevages de poulets de chair Label Rouge et Biologiques.

Quatre objectifs sont assignés au projet :

1. Evaluer l'ensemble des services rendus par la présence d'un parcours et d'en améliorer l'efficacité sur la production. Cinq catégories de services sont particulièrement ciblées:
  - o Stockage et bilan Carbone
  - o Bilan azote et phosphore
  - o Maintien de la biodiversité fonctionnelle et patrimoniale du territoire
  - o Limitation des intrants et amélioration de la gestion parasitaire des volailles
  - o Valeur esthétique et touristique, qualité des paysages
2. Mettre en évidence les méthodes de gestion des parcours permettant d'améliorer ces services rendus et l'efficacité agro-environnementale des parcours
3. Elaborer des recommandations pour les aménagements et la conduite des parcours
4. Communiquer vers l'ensemble des acteurs concernés par ce sujet : techniciens, éleveurs, enseignants, chercheurs, étudiants.

Dans ce projet, le **couvert végétal** sera défini comme l'ensemble des espèces végétales pouvant être présentes sur un parcours. Il s'agit donc des arbres, des arbustes, des espèces prairiales, ...

Les **aménagements de parcours** comprennent la gestion du couvert végétal et l'utilisation d'éléments non naturels : sol grillagé, trottoir, préau...

Le champ d'étude est limité aux productions de poulets de chair Label Rouge et Biologiques pour qui l'accès au parcours est obligatoire. Les autres espèces et productions avicoles sur parcours sont exclues de l'étude car la durée de présence des animaux sur les parcours, ainsi que les contraintes des productions sont différentes selon les espèces et le type de production. Elles pourront toutefois bénéficier et adapter les recommandations établies pour le poulet de chair, à l'issue de ce projet.

### I.2. Les enjeux et la motivation des demandeurs (par rapport aux besoins des agriculteurs, de l'agriculture et du monde rural) :

- Dans le cadre des mesures du Grenelle de l'Environnement, et de l'affichage environnemental des produits de consommation obligatoire au 1<sup>er</sup> janvier 2011, il devient important de préciser l'empreinte environnementale des systèmes de production. Or, différentes études internationales mettent en évidence un impact des productions sur parcours concernant l'utilisation de l'énergie, les effets de serre, l'acidification et l'eutrophisation peu efficient par rapport aux productions en claustration (du fait entre autre des durées d'élevage plus longues, des indices de consommation plus élevés, des densités plus faibles, voire des rendements des matières premières en biologiques plus faibles). Toutefois, dans ces études, aucune place n'est faite à l'intérêt des parcours : pour le stockage du Carbone, pour la limitation possible par les plantations de l'érosion, du ruissellement du Phosphore, du lessivage de l'azote. De la même façon, la présence d'un parcours sur un élevage peut participer à la diversité des milieux et favoriser le maintien de la biodiversité animale et végétale, de la richesse des paysages. Ces points nécessitent d'être étudiés de façon rigoureuse pour pouvoir être pris en compte ensuite.

- Les élevages de volailles de chair ayant accès à un parcours représentent aujourd'hui environ 8000 exploitations, avec en moyenne 2 à 3 bâtiments avec parcours associé. La présence d'un parcours est un élément majeur des signes de qualité Label Rouge et biologiques. Ces productions constituent un segment essentiel et moteur du marché. D'après les données du Synalaf, les mises en place de poulets Label Rouge représentent 13 % (en nombre d'animaux) de la filière nationale. D'après le baromètre annuel de l'Agence Bio, la consommation des produits biologiques augmente de 10 % par an depuis 10 ans en France. En poulet de chair, la filière biologique représente 4,5 % (en nombre d'animaux) de la filière nationale. Malgré cette progression (+ 17% en 2008 par rapport à 2007), la production nationale de poulet de chair biologique ne satisfait pas le marché et il existe encore des freins techniques à la bonne gestion et l'optimisation de la conduite de ces élevages. Parce que le parcours contribue au bien-être animal tout en étant un important facteur de risque pour la santé animale (présence d'agents pathogènes), la gestion de l'accès au plein air des animaux est une des principales clés de la réussite de ces élevages.

- Dans un contexte agricole fragile, il est important de favoriser la durabilité des systèmes de production à la fois d'un point de vue agro-écologique et également économique. Les enjeux économiques pour les éleveurs sont extrêmement importants car si la plupart des indicateurs de vente montrent que les volailles produites avec accès à un parcours sont demandées par les consommateurs, les propositions envisagées devront apporter une réelle plus value. Il convient donc de chiffrer les coûts des aménagements à court et moyen termes afin de juger de leur durabilité. Les recommandations réalisées par le projet pourront être intégrées dans les cahiers des charges concernant la certification des élevages dans le cadre de dispositifs de développement durable (certification Haute Valeur Environnementale).

- Améliorer les méthodes de gestion des parcours afin de maintenir une bonne image des productions sur parcours aux yeux des consommateurs est un atout supplémentaire. L'amélioration paysagère liée aux aménagements présente un impact fort mais souvent mal valorisé par les éleveurs ; il constitue un enjeu fort de ce projet.

- Face à l'évolution de la demande sociale et des réglementations à venir, les organisations professionnelles ont une demande croissante de conseils et de formations sur l'aménagement de parcours. La communication sur les résultats auprès des différents acteurs du développement et des professionnels via réalisation d'outils de formation, mais aussi auprès des chercheurs et de l'enseignement, est une étape importante pour le développement des bonnes pratiques environnementales.

### **I.3. Présentation des actions**

- **ACTION 1 : ETAT DES CONNAISSANCES ET DES PRATIQUES**

**Tâche 1.1** : Synthèse bibliographique

Cette synthèse fera l'état des connaissances et outils d'évaluation existants sur les interactions entre les plantations, aménagements de parcours et l'environnement (Carbone, azote, phosphore, biodiversité, paysage), la durabilité des élevages.

**Tâche 1.2** : Bilan des pratiques

Enquêtes dans des élevages biologiques et Label Rouge : description des parcours (dont collecte des données pour les simulations et essais de l'action 2) et analyse de leur gestion en intégrant les différents aspects de la durabilité (aménagements et conduites des parcours, performances zootechniques, temps de travail et coûts occasionnés par les aménagements existants)

**Tâche 1.3** : Typologie des parcours

Elaboration d'une typologie des parcours enquêtés pour caractériser les sites de référence qui seront utilisés dans l'action 2.

- **ACTION 2 : EVALUATION DE LA CONTRIBUTION ENVIRONNEMENTALE DES PARCOURS**

Pour chaque tâche, il sera nécessaire, à partir de la synthèse bibliographique réalisée à l'action 1, d'élaborer une méthodologie adaptée à la collecte et au traitement des données. Les calculs et simulations seront réalisés sur différents sites selon les thématiques : station expérimentale de l'INRA du Magneraud, fermes de lycées agricoles et élevages privés issus de réseaux.

**Tâche 2.1** : Mesure des flux et capacité de stockage carbone des parcours

Des évaluations seront réalisées, selon les résultats de la typologie des parcours, à partir des données récoltées en milieu réel et expérimental. Elles utiliseront les travaux de modélisation de l'INRA (Hi-sAFé et Moldavi) d'une part et les références produites d'autre part par l'intégration des aménagements avec couverts végétaux au sein des futures réglementations Carbone et certification HVE. Réalisation d'un bilan net sur les émissions de GES.

**Tâche 2.2 : Bilan Azote et Phosphore**

L'installation d'arbres isolés favorisant la dispersion des volailles, et de haies de guidage les amenant loin du bâtiment, limiterait les pollutions liées à la concentration des déjections à la sortie des bâtiments. La part d'azote issue des déjections que les arbres isolés seront capables de prélever en filtrant les éléments lessivés seront également quantifiée. L'objectif de cette tâche est d'estimer les quantités d'azote et de phosphore mobilisées par les aménagements agro environnementaux des parcours.

**Tâche 2.3 : Biodiversité**

L'objectif sera de chiffrer un panel d'indicateurs de la biodiversité issus des méthodes existantes (action 1) adaptés au contexte de l'élevage de volailles sur parcours, afin d'évaluer l'intérêt de la biodiversité induite par le parcours à l'échelle de l'élevage et de l'exploitation, et d'établir la liste des divers services rendus par cette biodiversité et leur variabilité (que ce soit par les aménagements des parcours ou les pratiques des agriculteurs).

**Tâche 2.4 : Valorisation paysagère**

L'objectif de cette action est d'évaluer l'impact paysager des paysages générés par les parcours aménagés afin d'inciter les éleveurs à considérer l'aménagement comme une composante essentielle de leurs projets en termes économiques, d'intégration dans le paysage rural de leur territoire et en termes de qualité du cadre de vie.

**Tâche 2.5 : Gestion parasitaire**

Cette tâche évaluera les conséquences d'un choix de couvert végétal sur la gestion sanitaire de l'élevage. Cela consistera à déterminer des espèces végétales présentant un intérêt d'un point de vue sanitaire en prenant en compte la résistance au piétinement et à évaluer l'incidence de leur implantation sur le développement des parasites à croissance lente (cestodes et nématodes), sur la contamination de l'environnement et la diminution des traitements antiparasitaires. Les performances zootechniques de l'élevage seront intégrées à cette étude.

• **ACTION 3 : SYNTHÈSE DES INFORMATIONS ET COMMUNICATION**

**Tâche 3.1 : Synthèse des travaux et résultats**

L'objectif de cette action est de synthétiser les résultats obtenus dans l'action 2 et d'élaborer des recommandations décrites au sein d'un rapport qui servira de base pour les travaux de communication et de formation.

**Tâche 3.2 : Vulgarisation et communication**

A partir des synthèses précédentes, l'objectif de cette tâche est de communiquer sur l'intérêt des parcours aménagés et former les éleveurs, techniciens et étudiants aux différentes options d'aménagement proposées. Des supports papier, internet et vidéo sont proposés. Des publications et communications scientifiques seront également prévues au sein de revues scientifiques et différents colloques (français et européens) et permettront d'échanger avec les services des ministères concernés par la thématique.

**I.4 Partenariats**

**I.4.1 Partenaires retenus : (citer les organismes partenaires retenus dans le projet déposé en distinguant 4 catégories de partenaires):**

- **partenaires techniques impliqués dans la réalisation du projet (destinataires de financements CAS DAR, avec lettre d'engagement)**

*Chambre d'Agriculture de la Sarthe*

*Chambre d'agriculture de la Drôme*

*Association Française des Arbres et Haies Champêtres(AFAHC)*

*Arbre et Paysage 32 (AP32)*

*ITAB*

*ITAVI*

*INRA Poitou Charente (dit du Magneraud)*

*INRA de Nouzilly*  
*Agroof développement*  
*Mission Bocage*  
*Lycées agricoles :*

*Lycée Nature de la Roche sur Yon (Vendée)*  
*Lycée de Bressuire (Deux-Sèvres)*  
*Lycée d'Obernai (Bas-Rhin)*  
*Lycée du Bourbonnais (Allier)*

- **autres partenaires techniques (hors financements CAS DAR)**  
*Coopérative des Fermiers de Loué*  
*Chambre d'Agriculture du Gers*  
*Lycées agricoles de Cibeins (Ain), des Sardières (Ain)*  
*Bergerie Nationale de Rambouillet*  
*INRA de Rennes (UMR SAS 1069 - Moldavi), de Grignon et de Montpellier (UMR SYSTEM – Hi-sAFé)*
- **partenaires associés au comité de pilotage du projet**  
*ACTA - RMT DévAB*  
*Synalaf*  
*INRA de Toulouse(UMR IHAP 1225)*  
*INRA de Nancy(USC 0340)*  
*CAB Pays de la Loire*  
*Bodin Alimentation et Abattoir*  
*ACTA - RMT Biodiv fonctionnelle*  
*Direction de l'habitat, de l'urbanisme et du paysage du MEEDDM*  
*Mission DAR de la DGER*

#### **I.4.2. Préciser les modalités retenues pour le partenariat**

Ce projet est soutenu par le RMT DévAB (Développement de l'Agriculture Biologique). Il s'inscrit dans les axes 1 et 2 de son programme de travail.

- Il intègre l'axe 1, qui porte sur les techniques innovantes utilisées en Agriculture Biologique parce qu'il vise à améliorer la valorisation des parcours en intégrant les différents aspects de la durabilité ;
- L'étude des impacts des élevages de volaille de chair biologique sur différents compartiments environnementaux (eau, sol, air, biodiversité) et le paysage correspond à l'axe 2 du RMT, portant sur les liens qui existent en l'Agriculture Biologique et l'environnement.

Plusieurs des partenaires de ce projet sont également partenaires actifs du RMT DévAB. Ils y assureront également la valorisation des résultats.

#### **I.4.3. Evolution du partenariat :**

Trois évolutions majeures sont à souligner :

- Intégration de l'ITAB et de réseaux d'élevages biologiques pour représenter la filière AB (qui ne représente pas leur projet intitulé « Conduite innovante et valorisation des parcours pour la production des poulets de chairs », déposé pour Manifestation d'Intérêt au CASDAR 2010)
- Intégration de l'INRA de Nouzilly pour les méthodologies d'évaluations environnementales.
- Quatre lycées agricoles et la Bergerie Nationale de Rambouillet participent maintenant au projet, ce qui permettra de faire des mesures en parcelles pédagogiques, de valider les outils de formation et de valoriser les recommandations élaborées dans ce projet.

#### **I.4.4. Inscription éventuelle de ce projet au sein d'un projet plus vaste présenté dans le cadre d'un autre appel à projet.**

Néant.

## **II- MOTIVATIONS ET INNOVATIONS**

L'innovation de ce projet consiste à considérer que les parcours constituent une source de services environnementaux pour les élevages de volailles sur parcours à tous les niveaux de l'environnement :

air, sol, eau, biodiversité, paysage.

## II.1. Situation actuelle du projet – Etat des connaissances

La France est actuellement le **premier producteur européen de volailles sur parcours, avec une première place au niveau des productions de poulets de chair biologiques** (5,3 millions de poulets produits en 2008) et **son segment de marché spécifique Label Rouge** (105 millions de poulets).

En poulet de chair, l'accès à un parcours est une attente forte du consommateur (Commission Européenne, 2000) du fait de l'image de naturalité qu'il véhicule.

### -Bibliographie et expériences déjà conduites

L'accès à un parcours est obligatoire pour les productions de volailles en Label Rouge et Biologiques. Plusieurs études menées par l'ITAVI se sont intéressées à la gestion du parcours dans des élevages de production avicole avec accès à un parcours (Lubac et al, 2003 et 2005, Lubac 2006). Le parcours est classiquement considéré comme un élément bénéfique au bien-être de l'animal car il lui permet d'élargir son répertoire comportemental, de stimuler son appareil musculo-squelettique et de prévenir certaines anomalies ostéo-articulaires. De plus, l'augmentation de la complexité du milieu permet de stimuler les animaux et réduit les comportements de stress. Cependant, des études montrent une utilisation hétérogène des parcours par les poulets (Faure, 1992 ; Mirabito et Lubac, 2000, Lubac et al ; 2003). Ces derniers surexploitent la zone proche du bâtiment et les zones ombragées (qui deviennent rapidement dénudées) et délaissent celles situées au delà de 40 mètres du bâtiment. Cet usage non homogène du parcours impacte fortement les performances du système de production à différents niveaux :

**Sur le plan environnemental**, la part des déjections des poulets rejetée directement sur le parcours est estimée entre 25% et 40% (CORPEN, 2006). Les quantités d'azote et de phosphore rejetées individuellement par les animaux sont plus importantes en élevage sur parcours qu'en élevage en claustration ce qui constitue un risque environnemental, de lessivage de l'azote ou de ruissellement du phosphore (Reyne et al., 1999). La présence d'un couvert végétal favorise une meilleure répartition des volailles et donc des fientes, maximisant ainsi l'absorption des minéraux présents (Lubac et al, 2003). Pour une gestion optimale des paramètres environnementaux, il est donc important de favoriser la répartition la plus homogène possible des volailles sur le parcours. Pour un taux de présence des poulets sur les parcours comparable, la surface visitée peut être multipliée par 2 en modifiant l'aménagement du couvert végétal (Mirabito, 2002). Pour ne pas laisser place à un sol nu, le couvert herbacé doit aussi résister au piétinement des volailles et les essences végétales doivent être adaptées à chaque territoire, en fonction des caractéristiques pédo-climatiques locales.

**Sur le plan sanitaire**, l'appréciation de l'impact de l'accès à un parcours extérieur sur l'état sanitaire des volailles n'a fait l'objet que de très peu d'études (Franck et al, 1999). Au-delà des questions de bien-être animal et d'éthologie, le parcours peut être considéré comme un réservoir potentiel d'agents pathogènes, apportés par la faune sauvage et les fientes de volailles, la désinfection d'un parcours n'étant pas aisée à réaliser. Les zones où la présence des volailles est importante sont plus riches en organismes pathogènes. La réalisation d'aménagements et le vide sanitaire de deux mois permettent une réduction importante des pathogènes présents (Franck et al, 1999, Reyné et al, 1999, Lubac et al, 2003, Lubac, 2006). La maîtrise de la santé des élevages de volailles biologiques est rendue plus complexe en raison des restrictions concernant l'usage de médicaments chimiques de synthèse mais les conditions d'élevage moins intensives sont moins favorables au développement de pathologies (Thamsborg et al, 2004).

Dans les parcours arborés, l'effet positif de l'ombre procurée par des arbres a été montré par Mirabito et al. (2000) sur le comportement de poulets labellisés. Cette étude montre que 61% des poulets sortent du bâtiment en présence d'ombre sur le parcours et 32% seulement sur un parcours nu. La présence favorable de zones couvertes sur la sortie des animaux a aussi été citée par Faure (1992). Enfin, les arbres constituent un repère physique sur les parcelles et guident le déplacement des volailles (Lubac, 2008).

Dans les parcours arborés et semés, les éleveurs constatent que les volailles diversifient leur alimentation (graines, herbacées, insectes...).

**Sur le plan paysager**, la place et l'intégration de l'élevage dans le paysage rural a fait l'objet de nombreuses études et évaluations (Ambroise 2010, Blanchin 2010). Ces expériences mériteraient

d'être appliquées spécifiquement aux élevages de volailles sur parcours. Certains travaux ont permis la sensibilisation des éleveurs à l'intégration paysagère de leurs bâtiments d'élevage (Aubert et al., 2001), mais le parcours des volailles n'a jamais été valorisé en ce sens.

Depuis 2008, l'INRA du Magneraud dispose d'une plateforme d'expérimentation sur les volailles avec parcours, comprenant 8 modules (dont 4 sont arborés). Le programme de recherche AlterAviBio «Recherches intégrées sur des systèmes d'élevage alternatifs en aviculture biologique» financé dans le cadre de l'appel à projet PSDR Grand Ouest fait un état des lieux de l'évolution des parcours de volailles de chair biologique en l'absence d'intervention sur le parcours (suivi environnemental, zootechnique et sanitaire) (Germain et al., 2010).

Les références bibliographiques sont citées en annexe.

## **II.2. Intérêt social, environnemental, économique, technique, scientifique :**

### Intérêt social

Selon une enquête Eurobaromètre menée en France en 2006 : 70% des Français estiment que le niveau de **bien-être des volailles** en élevage est mauvais, 76% se disent convaincus de pouvoir améliorer le bien-être des animaux en achetant des produits garantissant de bonnes conditions d'élevage, 56% s'estiment prêts à payer plus cher des produits issus de systèmes plus respectueux du bien-être animal. Les productions Label Rouge et Biologiques répondent à cette demande en offrant notamment aux volailles un accès à un parcours.

Associer l'aménagement arboré et les espèces avicoles est facteur d'amélioration et de promotion de l'image de ces productions non seulement auprès des consommateurs mais également auprès des agriculteurs eux-mêmes et contribue à la **qualité paysagère** des abords des élevages, dont l'image positive est déjà exploitée commercialement.

### Intérêt environnemental

Les couverts végétaux (arbres, arbustes, haies, prairies) ont un rôle essentiel à jouer sur le contrôle de la **qualité de l'eau** (pollution des nappes phréatiques par l'azote et le phosphore) ainsi que sur la **qualité des sols** (vie microbiologique et limitation de l'érosion). Ils jouent également un rôle important dans la **régulation climatique** en atténuant les effets extrêmes néfastes pour les éleveurs (vents et fortes températures en été). En matière de **biodiversité**, les parcours aménagés peuvent constituer des espaces particulièrement favorables laissant envisager le développement d'une biodiversité positive pour l'éleveur, notamment en limitant le développement des espèces de ravageurs (réduction des effets de pullulations). Enfin, les parcours aménagés peuvent être source de **stockage de carbone**. L'aménagement arboré peut notamment séquestrer une quantité importante de carbone.

### Intérêt économique et technique

L'aménagement des parcours au travers de ses couverts végétaux, en favorisant la répartition des animaux sur l'ensemble de sa surface, peut **diminuer l'investissement** dans des solutions plus onéreuses (grillage, trottoir, caillebotis, préau). L'**amélioration sanitaire** des cheptels pourrait permettre de réduire les frais de traitement, voire d'augmenter la productivité.

D'un point de vue commercial, les producteurs peuvent bénéficier d'un **avantage concurrentiel**, en termes d'image, en appliquant des normes plus strictes au bien-être des animaux et en fournissant des produits de qualité. Enfin, une **diversification des débouchés** économiques via la valorisation du bois peut être envisagée via la production de biomasse, de bois d'œuvre ou de fruits, afin d'être intégrés dans les résultats économiques de l'élevage.

### Intérêt scientifique

Jusqu'à ce jour, les préoccupations scientifiques ont essentiellement concerné des productions de type standard. L'acquisition de connaissances scientifiques est donc indispensable au développement des productions biologiques et plus globalement de plein air.

Plusieurs études ont été réalisées pour mesurer l'impact des zones sur-utilisées des parcours, notamment en bordure des bâtiments. Mais il reste de nombreuses interrogations notamment pour

évaluer les effets sur les **transferts de nutriments entre les fientes des animaux et les couverts végétaux**. Au niveau du sol et de l'eau, l'**impact des aménagements de parcours sur le recyclage naturel des éléments azotés et du phosphore** entraînés en sous sol est mal connu. L'**impact des volailles et des conduites de parcours sur les couverts végétaux** sera également étudié (fertilisation, entretien au sol...).

### II.3. Originalité du projet

Le développement de l'agriculture depuis 1960 a largement favorisé un type de service éco systémique : la production de nourriture (service de prélèvement). Ceci s'est réalisé au dépens des autres services rendus par les paysages ruraux, d'où les crises environnementales et l'évolution des politiques. Les services de production d'eau potable, de bois et de protection de la nature en générale ont été négligés. Les services de régulation eux-mêmes (lutte contre l'érosion, contrôle des cycles de nutriments, régulation climatique, contrôle biologique, séquestration du carbone etc.) ont été peu pris en compte dans les schémas de développement des années 1970-1980 et leur intégration dans les systèmes agricoles actuels reste problématique.

Les services culturels comme l'esthétique des paysages ou la conservation de la biodiversité patrimoniale ont fait l'objet de politiques paysagères et de mesures agri environnementales spécifiques qui ne sont pour autant pas systématiquement prises en compte. L'originalité de ce projet est d'étudier l'impact positif que la présence d'un parcours de volailles crée sur une exploitation agricole et les services rendus, comme listés précédemment (Le Roux, 2008), par la biodiversité générée, que ce soit à l'échelle de l'exploitation voire du petit territoire. L'élevage de volaille est appréhendé dans son rôle au sein de l'exploitation et non plus comme un atelier à part, souvent assimilé à une image négative de hors sol.

Si les associations arbres/céréales ou arbres fruitiers/ovins et bovins ont déjà été proposées comme thème d'étude, l'évaluation environnemental des parcours de volaille Label Rouge et Biologiques n'a jamais fait l'objet de recherche approfondie. Qu'est-ce qu'un couvert végétal est en mesure d'apporter aux volailles, à la production globale et aux conditions sanitaires de l'élevage ? Et inversement, qu'est ce que les volailles apportent aux couverts végétaux ? Ces deux questions n'ont quasiment fait l'objet de communication. **L'innovation du projet réside dans la volonté de tirer profit des services environnementaux des parcours, tout en favorisant la durabilité des élevages.**

Aucun projet n'a mis en place un programme de communication et de formation à l'échelle nationale, sur cette thématique en associant organisme de recherche, instituts techniques, associations et groupements de producteurs et l'enseignement technique agricole.

Ce projet CAS DAR est le fruit d'une participation transversale entre des professionnels de la filière avicole, la filière biologique et de la production arborée de plein champ. Il permettra d'une part de sensibiliser les groupements ou partenaires techniques non encore engagés dans le développement des parcours aménagés avec des couverts végétaux diversifiés, et d'autre part, d'accompagner les groupements pionniers en la matière pour répondre à leurs nombreuses questions sur l'impact et la gestion des couverts végétaux, tout en mettant en place des suivis en stations expérimentales et sites pilotes.

### II.4. Liens avec les actions du programme de développement agricole et rural 2009

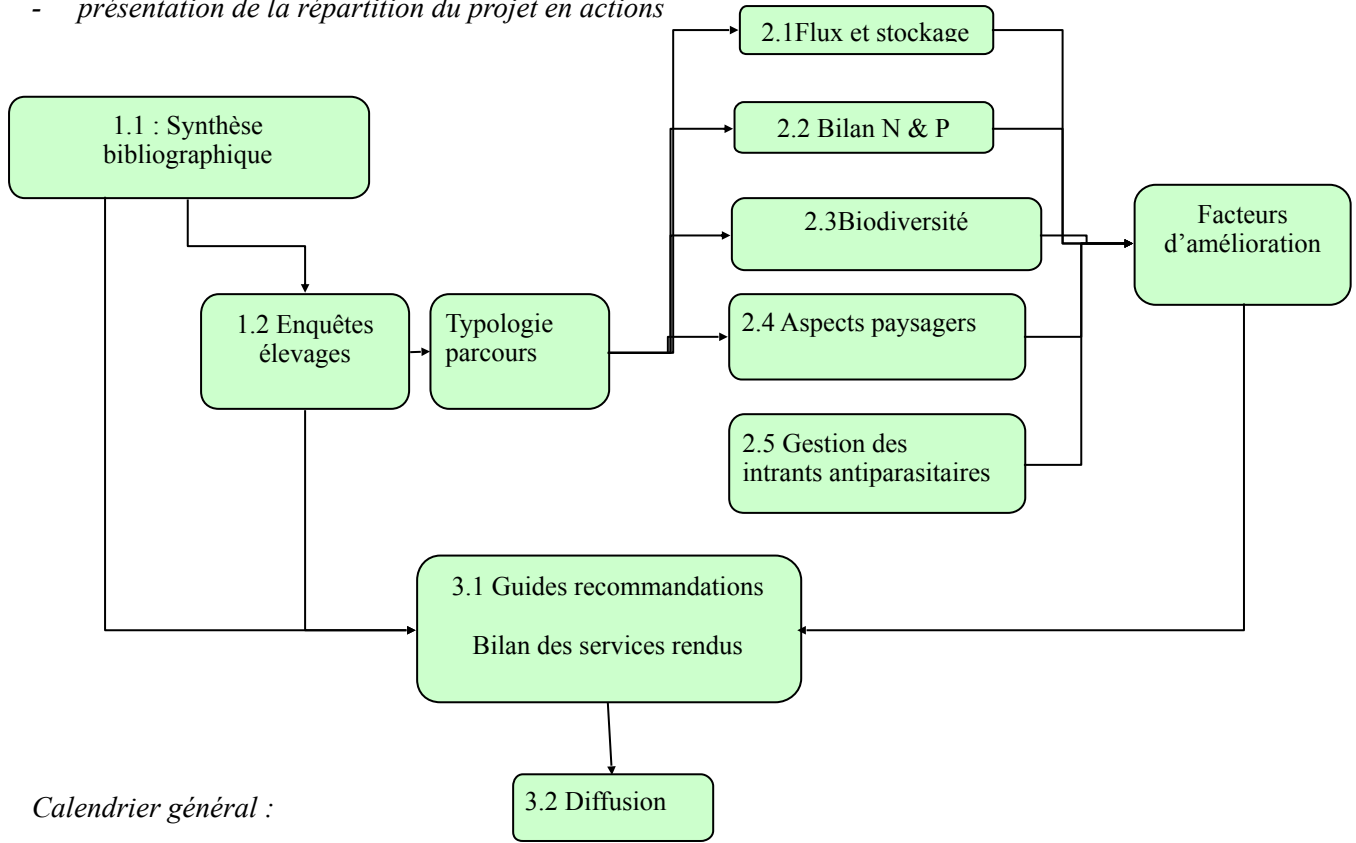
Néant.

## III PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION

### III.1. Présentation des actions :



- présentation de la répartition du projet en actions



Calendrier général :

Actions	Trimestres											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Action 1 : SP1.1	■	■	■									
SP1.2		■	■	■	■							
Action 2 : SP2.1				■	■	■	■	■	■	■		
SP2.2			■	■	■	■	■	■	■			
SP2.3				■	■	■	■	■	■			
SP2.4				■	■	■	■	■	■			
Action 3 : SP3.1										■	■	■
SP3.2								■	■	■	■	■

## ❖ Action 1 : Etat des connaissances et des pratiques

**Responsable :** Joannie Leroyer - ITAB

### Tâche 1.1 : Synthèse bibliographique

**Elle portera sur les connaissances acquises en France et à l'étranger concernant : les effluents (l'évolution du carbone et de l'azote dans l'air, le sol et l'eau), le lien couvert végétal et environnement (notamment sur les aspects biodiversité et paysage), la santé des poulets (phytothérapie).**

Carbone : Compte tenu du manque de références disponibles au sein de la filière avicole sur le stockage potentiel du CO<sub>2</sub> dans les parcours et dans la biomasse, il apparaît nécessaire de mener une synthèse bibliographique sur le stockage du carbone dans les sols agricoles et les infrastructures agroenvironnementales (haies, arbres, TTCR,...). Ainsi, une sélection des niveaux de stockage et des pratiques optimisant le maintien du carbone dans les sols pourra être effectuée et par la suite validée par les partenaires techniques et le comité de pilotage.

- Synthèse bibliographique sur les niveaux de stockage de carbone dans les sols et la biomasse et sélection des études les plus pertinentes et adaptées au contexte avicole français

Azote et Phosphore : Concernant la problématique de l'azote et du phosphore sur parcours, plusieurs études (STA, CORPEN) sont disponibles. Cependant, il apparaît nécessaire de réaliser une enquête bibliographique en vue d'harmoniser les références existantes dans le but d'établir un consensus au niveau de la filière.

- Synthèse bibliographique sur les niveaux d'azote et de phosphore excrétés, et leur devenir sur parcours en fonction du mode de production ainsi que sur le potentiel d'absorption de l'azote et du phosphore par les végétaux.

Biodiversité : Afin de contribuer aux objectifs du Grenelle de l'environnement, plusieurs méthodologies et tables d'équivalence permettent d'évaluer les impacts sur la biodiversité (BCAE, PHAE, HVE, Intégration paysagère,...) par rapport à la réglementation de la PAC. Le RMT Biodiversité fonctionnelle (Brochier, 2008) a déjà réalisé un travail de synthèse des indicateurs biodiversité utilisables et a élaboré en partenariat avec l'Institut de l'Élevage, un indicateur adapté à l'échelle de l'exploitation (IBEX – Indicateur Biodiversité Exploitation) pour mettre en évidence l'impact de l'activité agricole sur la biodiversité. Ces travaux seront à compléter par une recherche concernant les services rendus par la biodiversité des parcours sur l'élevage : pollinisation, abri d'auxiliaires phytophages des cultures, structure des sols...

- Synthèse des méthodes d'évaluation de la biodiversité et des services rendus

Paysage : Les élevages contribuent au façonnement des paysages ruraux. L'amélioration des aménagements des systèmes de production participe donc au développement durable des territoires dans lesquels ils se trouvent. Une synthèse des outils et méthodes disponibles permettront de choisir un panel d'indicateurs spécifiquement adapté à l'élevage de volaille sur parcours.

- Synthèse des méthodes d'évaluation des paysages agricoles.

Parasitisme : Le lien entre pâturage et parasitisme est bien connu pour les animaux ruminants ; l'usage d'antiparasitaire peut être limité par une bonne gestion du pâturage des animaux. Concernant les volailles de chair, peu d'informations sont disponibles sur l'intérêt du parcours et l'effet de l'ingestion de certaines plantes sur leur sensibilité au parasitisme.

- Synthèse des connaissances reliant parcours, pharmacopée et parasitisme des volailles.

### Tâche 1.2 : Enquête sur les pratiques de gestion des parcours

**Elle permettra de relever les caractéristiques des parcours (type de couvert, aménagement, conduite) présents dans différents systèmes d'élevage et bassins de production.**

Protocole envisagé : Environ 60 enquêtes seront réalisées par des techniciens dans les réseaux d'élevages des principales régions de production :

- 25 dans le Grand Ouest (Pays de la Loire)
- 25 dans le Sud Ouest (Landes, Gers)
- 10 dans le Sud Est (Rhône Alpes)

Ces enquêtes seront également menées dans les 4 fermes de lycées agricoles participants.

### **L'objectif de cette enquête sera de :**

- décrire des parcours (surface, couvert végétal, plantations et disposition, autres aménagements, type de sol). **Ces caractéristiques serviront ensuite de base aux simulations évaluées dans l'action 2.**
- décrire et analyser des pratiques en termes de gestion des parcours et environnements
- analyser les connaissances acquises par les éleveurs ;
- estimer le temps de travail occasionné par l'entretien des parcours, par les aménagements existants ;
- estimer des coûts liés à l'entretien des parcours et la mise en place d'aménagements ;
- évaluer les performances zootechniques ;
- évaluer de la prédation.

### **Tâche 1.3 : Typologie des parcours**

**Une typologie des parcours résultera de la confrontation des résultats de la synthèse bibliographique et des données issues de l'enquête. Chaque type sera caractérisé par des impacts et services environnementaux différents. Cette typologie servira de base pour réaliser les simulations, le choix des sites de référence utilisés dans l'action 2 et à l'élaboration des recommandations dans l'action 3.**

### **❖ Action 2 Evaluation de la contribution environnementale des parcours**

**Coordination :** Karine Germain – INRA du Magneraud

Pour chaque tâche, un travail préalable de mise au point d'une méthodologie d'évaluation environnementale sera réalisée par un groupe d'experts à partir des résultats de la synthèse bibliographique (tâche 1.1). Les évaluations de chacun des cinq thèmes suivants se dérouleront sur différents sites de références. Ces sites (station expérimentale de l'INRA du Magneraud, fermes des lycées agricoles de Bressuire, La Roche sur Yon, Obernay et du Bourbonnais, fermes d'élevages privées) auront été caractérisés au préalable (tâche 1.2) et devront représenter l'ensemble des types identifiés (tâche 1.3).

### **Tâche 2.1 : Stockage carbone potentiel sur les parcours - Responsable : Paul Ponchant (ITAVI)**

La diversité des systèmes avicoles sera formalisée en créant une base de données contenant les paramètres d'élevage (espèce, alimentation, effluent), le type de filière (standard, accès plein air, biologique), le contexte pédoclimatique (température, pluviométrie, sol et sous-sol).

L'objectif de cette action est la réalisation d'évaluations à partir de données récoltées en milieu réel et expérimental, en lien avec les travaux de modélisation de l'INRA et de références produites par l'Intégration des aménagements agroforestiers dans les futures réglementations Carbone et certification HVE selon typologie des parcours.

- Estimation des quantités de carbone dans les parcours.

Chaque région possède des conditions pédoclimatiques variées. De plus, certains groupements mettent en place des aménagements agroenvironnementaux particuliers sur les parcours de leurs éleveurs.

Ainsi, à partir de la typologie des parcours (surface moyenne, caractéristiques régionales, représentativité au sein des filières label, biologiques et palmipèdes gras...) et de la synthèse bibliographique, nous estimerons par grands types de parcours et selon les pratiques, le potentiel de stockage de carbone.

- Volet 1 : Quantification du potentiel de stockage en fonction des types de parcours représentatifs.
- Volet 2 : Quantification du potentiel de stockage en fonction des pratiques sur parcours (culture, fertilisation,...).

- Réalisation d'un bilan net sur les émissions de GES

L'utilisation de MOLDAVI (si modèle disponible) permettra de faire un bilan net de la production avicole sur parcours en tenant compte des sources et des puits de carbone.

- Volet 1 : Réalisation du bilan sur la production label
- Volet 2 : Réalisation du bilan sur la production biologique

### **Tâche 2.2 : L'azote et le phosphore sur les parcours - Responsable : Paul Ponchant (ITAVI)**

L'objectif est l'estimation des quantités mobilisées par les aménagements agroenvironnementaux des parcours

Concernant la problématique de l'azote et du phosphore sur parcours, plusieurs études (STA, CORPEN) sont disponibles. Cependant, il apparaît nécessaire d'harmoniser les références existantes dans le but d'établir un consensus au niveau de la filière et de pouvoir quantifier l'absorption de l'azote et du phosphore par les aménagements agroenvironnementaux des parcours.

- Volet 1 : Estimation des quantités d'éléments fertilisants (N, P) présentes dans les sols des parcours.
- Volet 2 : Quantification du potentiel de pompage de l'azote et du phosphore sur différents types de parcours en fonction des aménagements agroenvironnementaux.

Le logiciel Hi-sAFé réalisé par l'INRA permettra de préciser par simulations, couplées à des mesures de terrain, quel pourrait être la part des effluents azotés qui pourrait être interceptée par les arbres. L'analyse de ces résultats pourra nous permettre de proposer certains types d'aménagements (densité, espacement de plantation) selon le niveau de chargement par surface explorée par les poulets.

### **Tâche 2.3 : Biodiversité - Responsable : Sophie Lubac (ITAVI)**

L'évaluation des valeurs existantes (tâche 1.1) permettront la mise au point d'un panel d'indicateurs adaptés aux élevages de poulets de chair sur parcours.

> Volet 1 :

- Evaluation des indicateurs retenus en fonction des typologies de parcours retenus
- Mise en évidence les facteurs pouvant améliorer les indicateurs de la biodiversité que ce soit au niveau des aménagements des parcours ou des pratiques des agriculteurs sur leurs parcours.
- Synthèse de l'impact de la présence d'un parcours de volailles sur une exploitation

> Volet 2 :

- Etude des typologies de services rendus à la biodiversité par l'existence de parcours : étude d'après les données collectées dans la tâche 1.2. Réalisation, d'après photographies aériennes, d'un tableau à double entrée : les éléments du parcours identifiés et les services rendus correspondants.

### **Tâche 2.4 : Valorisation paysagère – Responsable : Catherine Mayer (AFAHC)**

Afin d'évaluation l'apport social et la valorisation possible des produits issus des couverts végétaux des parcours aménagées, trois axes seront abordés :

- L'évaluation économique globale du paysage généré par les différents modes d'aménagement selon la méthode d'évaluation de Helliwell sur un choix de sites de références (issus de la typologie de l'action 1) et selon des indicateurs tels que 'IBEX'.
- L'évaluation de la perception des paysages créés au travers d'enquêtes auprès des habitants des communes concernées. Le protocole sera élaboré avec l'appui de l'Ecole Nationale Supérieure des Paysages de Versailles, en relation avec les documents issus du projet CAS DAR sur les paysages (projet APPORT).
- L'étude de l'impact du paysage sur la valorisation possible des produits issus des parcours. On distinguera notamment le cas des élevages en vente directe et en commercialisation longue. Une enquête d'opinion des consommateurs sur l'impact des aménagements au regard de leurs perceptions de l'élevage sera effectuée.

### **Tâche 2.5 : Gestion parasitaire - Responsable : Karine Germain (INRA du Magneraud)**

L'accès au parcours est obligatoire pour les productions de poulet de chair Label rouge et biologiques. Dans cette action, nous évaluerons les conséquences d'un choix de couvert végétal sur la gestion sanitaire de l'élevage. La démarche consistera à déterminer des espèces végétales présentant un intérêt en matière de résistance au piétinement et un intérêt d'un point de vue sanitaire. Nous évaluerons les conséquences de la gestion du parcours sur l'occupation de l'espace par les poulets. En effet, la durée de présence des poulets sur les parcours a une incidence sur le développement des parasites à croissance lente (Cestodes et nématodes) et sur la contamination de l'environnement. De plus, les espèces végétales semées sur le parcours présenteront des propriétés thérapeutiques, notamment

antiparasitaires. L'utilisation de ces espèces permettra donc de diminuer les traitements antiparasitaires. Enfin, nous intégrerons à cette étude, les performances zootechniques de l'élevage. Ce travail sera réalisé sur une plateforme expérimentale certifiée biologique de l'INRA du Magneraud, comportant deux modalités de parcours : arboré et prairie.

### ❖ **Action 3 Synthèse des informations et communications**

**Coordination :** Fabien Liagre – Agroof Développement

L'objectif de cette action est de synthétiser les résultats obtenus et de communiquer sur l'intérêt de l'aménagement des couverts végétaux et sur la gestion globale des parcours.

Il s'agira à la fois de proposer des recommandations précises et documentées et des schémas d'aménagement à l'intention des agriculteurs. Cela sera notamment réalisé par la promotion de sites de démonstration dans le réseau des Lycées Agricoles.

#### **Tâche 3.1 : Synthèse des résultats – Responsable :** Karine Germain (INRA du Magneraud)

Contenu : rapport de synthèse pour chaque action et sous-tâche réalisées par le projet.

- Calendrier : mois 34 à 36
- Responsable : Karine GERMAIN

#### **Tâche 3.2 : Communication, Diffusion et Formation**

Réalisations prévues (calendrier et indicateurs de suivi ou d'évaluation) :

- Mise en place d'un site intranet - Partenaire responsable : AFAHC
- Réalisation d'une brochure à destinations des professionnels sur l'intérêt des couverts végétaux sur parcours, et sur la mise en place de projet (mise en place, suivi, conseils, précautions) - Partenaires responsables : AFAHC (édition) et AGROOF (réalisation)
- Réalisation d'un cahier-DVD sur la mise en place et le suivi de parcours arborés, comme outil pédagogique (formations professionnelles, lycées agricoles). - Partenaire responsable : AGROOF
- Réalisation d'un module de formation pédagogique pour les lycées agricoles - Partenaire responsable : AGROOF
- Organisation de journées techniques professionnelles. - Partenaires responsables : Chambre d'Agriculture de la Sarthe et de la Drôme, ITAVI, ITAB, AGROOF et AFAHC
- Publication scientifiques- Partenaires concernés : INRA du Magneraud, de Rennes, de Nancy et de Montpellier.
- Articles techniques et séminaires - Partenaires concernés : Tous

### III.2 Equipes techniques mobilisées (présentation par organisme et par action)

### III.3. Organisation prévue, rôle de chaque partenaire technique :

<b>Partenaire : Chambre d'agriculture de la Sarthe</b>	<b>Responsable : Philippe Guillet</b>
<b>Moyens humains : 8 ETP</b> Philippe Guillet et Christèle Pineau – Ingénieurs	
<b>Actions dans lesquelles intervient l'équipe : toutes</b>	
<b>Missions</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestion administrative du projet</li><li>• Réalisation d'enquêtes de terrain (tâche 1.2).</li><li>• Participation à la typologie des parcours (tâche 1.3)</li><li>• Participation à la synthèse des résultats et à l'élaboration des recommandations (tâche 3.1)</li><li>• Valorisation des résultats (tâche 3.2)</li></ul>	

<b>Partenaire : ITAVI</b>	<b>Responsable : Sophie Lubac</b>
<b>Moyens humains : 7 ETP</b> Sophie Lubac, Paul Ponchant, Florence Van der Horst – Ingénieurs	
<b>Actions dans lesquelles intervient l'équipe : toutes</b>	
<b>Missions</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Coordination technique du projet</li><li>• Réalisation d'enquêtes de terrain (tâche 1.2).</li><li>• Participation à la typologie des parcours (tâche 1.3)</li><li>• Participation aux groupes de travail méthodologiques de l'action 2.</li><li>• Etudes flux et stockage carbone (tâche 2.1) et flux et stockage N et P (tâche 2.2)</li><li>• Etude sur la biodiversité des parcours (tâche 2.3)</li><li>• Participation à la synthèse des résultats et à l'élaboration des recommandations (tâche 3.1)</li><li>• Communications (conférences aux journées de la recherche avicole...) (tâche 3.2)</li></ul>	

<b>Partenaire : ITAB</b>	<b>Responsable : Joannie Leroyer</b>
<b>Moyens humains : 2,9 ETP</b> Joannie Leroyer – Ingénieur	
<b>Actions dans lesquelles intervient l'équipe : toutes</b>	
<b>Missions</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsable de l'action 1</li><li>• Synthèse bibliographique (tâche 1.1)</li><li>• Construction du questionnaire et coordination des enquêtes (tâche 1.2)</li><li>• Réalisation de la typologie des parcours (tâche 1.3)</li><li>• Participation aux groupes de travail méthodologiques de l'action 2.</li><li>• Participation à la synthèse des résultats et à l'élaboration des recommandations (tâche 3.1)</li><li>• Rédaction d'articles techniques et organisation de journées techniques (tâche 3.2)</li></ul>	

<b>Partenaire : INRA Poitou Charente du Magneraud</b>	<b>Responsable : Karine Germain</b>
<b>Moyens humains : 8 ETP</b> Karine GERMAIN et Hervé JUIN – Ingénieurs	
<b>Actions dans lesquelles intervient l'équipe : toutes</b>	

**Missions**

- Responsable de l'action 2
- Participation à la synthèse bibliographique de l'action 1. L'expérience de L'INRA du Magneraud dans cette thématique à travers le projet de recherche AlterAviBio sera valorisée.
- Participation à la typologie des parcours (tâche 1.3)
- Participation aux groupes de travail méthodologiques de l'action 2.
- Etude expérimentale de l'impact de la gestion du couvert végétal sur l'état parasitaire des animaux (tâche 2.5)
- Synthèse des informations et élaboration de recommandations de gestion de parcours (tâche 3.1)
- Publications scientifiques (tâche 3.2)

**Partenaire : Agroof****Responsable : Fabien Liagre****Moyens humains : 17,5 ETP**  
Fabien Liagre et Vincent Colomb – Ingénieurs**Actions dans lesquelles intervient l'équipe : toutes****Missions**

- Responsable de l'action 3
- Participation aux groupes de travail méthodologiques de l'action 2.
- Participation aux tâches 2.1 et 2.2
- Participation à la synthèse des résultats et à l'élaboration des recommandations (tâche 3.1)
- Réalisation de supports de communication technique (brochure + cahier DVD) et de modules de formation en collaboration avec les lycées agricoles et la Bergerie Nationale et rédaction d'article de vulgarisation (tâche 3.2)

**Partenaire : INRA Nouzilly****Responsable : Jacques Cabaret****Moyens humains : 1 ETP**  
Jacques Cabaret – Chercheur**Actions dans lesquelles intervient l'équipe : tâches 2.5 et 3.2****Missions**

- Participation aux groupes de travail méthodologiques de l'action 2
- Participation à la réalisation de tâche 2.5.
- Publications scientifiques (tâche 3.2)

**Partenaire : Arbre et Paysage 32****Responsable : Emilie Bourgade****Moyens humains : 9 ETP**  
Emilie Bourgade – Ingénieur**Actions dans lesquelles intervient l'équipe : tâches 1.2, 2.3, 2.4, 3.1 et 3.2****Missions**

- Réalisation d'enquêtes de terrain (tâche 1.2).
- Participation à la typologie des parcours (tâche 1.3)
- Participation à la réalisation de la tâche 2.3.
- Participation à la réalisation de la tâche 2.4.
- Participation à l'élaboration de recommandations d'aménagement (tâche 3.1)
- Actions de communication locale (tâche 3.2)

**Partenaire : Mission Bocage****Responsable : Yves Gabory****Moyens humains : 3,5 ETP**  
Yves Gabory, Ambroise Bécot, Samuel Legrais- Ingénieurs

<b>Actions dans lesquelles intervient l'équipe</b> : actions 1 et 3
<b>Missions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation d'enquêtes de terrain (tâche 1.2).</li> <li>• Participation à la typologie des parcours (tâche 1.3)</li> <li>• Participation à l'élaboration de recommandations d'aménagement (tâche 3.1)</li> <li>• Actions de communication locale (tâche 3.2)</li> </ul>

<b>Partenaire</b> : AFAHC	<b>Responsable</b> : Catherine Mayer
<b>Moyens humains</b> : 9,5 ETP Ingénieurs	
<b>Actions dans lesquelles intervient l'équipe</b> : tâches 2.4 et 3.2	
<b>Missions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participation aux groupes de travail méthodologiques de l'action 2</li> <li>• Réalisation de l'étude paysagère (tâche 2.4)</li> <li>• Participation à l'élaboration de recommandations d'aménagement (tâche 3.1)</li> <li>• Participation à la réalisation des documents techniques (brochure + cahier DVD) (tâche 3.2)</li> </ul>	

<b>Partenaire</b> : Chambre d'Agriculture de la Drôme	<b>Responsable</b> : Muriel Landrault
<b>Moyens humains</b> : 0,5 ETP Muriel Landrault et Christel Nayet – Ingénieurs	
<b>Actions dans lesquelles intervient l'équipe</b> : action 1	
<b>Missions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation d'enquêtes de terrain (tâche 1.2).</li> </ul>	

<b>Partenaire</b> : Lycée Agricole Roche sur Yon	<b>Responsable</b> : Jean-Louis Cordeau
<b>Moyens humains</b> : 1,5 ETP Jean-Louis Cordeau – Ingénieur / Techniciens de la ferme	
<b>Partenaire</b> : Lycée Agricole de Bressuire	<b>Responsable</b> : Arnaud Oble
<b>Moyens humains</b> : 1,5 ETP Arnaud Oble – Ingénieur / Techniciens de la ferme	
<b>Partenaire</b> : Lycée Agricole d'Obernai	<b>Responsable</b> : Freddy Merkling
<b>Moyens humains</b> : 1,5 ETP Freddy Merkling – Ingénieur / Techniciens de la ferme	
<b>Partenaire</b> : Lycée Agricole du Bourbonnais	<b>Responsable</b> : Jérôme Bertholon
<b>Moyens humains</b> : 1,5 ETP Jérôme Bertholon – Ingénieur / Techniciens de la ferme	
<b>Actions dans lesquelles intervient l'équipe</b> : tâche 1.2, action 2 et 3	
<b>Missions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractérisation des parcours de la ferme (tâche 1.2)</li> <li>• Support de mesures et prélèvements pour les études thématiques de l'action 2</li> <li>• Mise en place d'un protocole de démonstration sur l'une de thématique de l'action 2</li> <li>• Participation à l'élaboration de recommandations d'aménagement (tâche 3.1)</li> <li>• Organisation de journées de démonstration et participation à la construction d'un module de formation avec Agrooft et la Bergerie Nationale (tâche 3.2)</li> </ul>	

#### III.4. Nature, composition et modalités de fonctionnement de(s) l'instance(s) de pilotage :



La CA 72 est l'organisme **chef de file du projet**. Elle sera responsable de l'organisation administrative et financière du dossier. Elle sera l'intermédiaire pour les échanges avec le financeur.

Sophie Lubac de l'ITAVI est nommée **chef de projet** et sera responsable de l'organisation et du suivi du projet sur le plan technique. **Chaque partenaire technique nommera un responsable**, qui sera l'interlocuteur privilégié du chef de projet du dossier pour le suivi et l'organisation des études ainsi que pour les suivis administratifs, financiers. Chaque partenaire sera responsable de la bonne réalisation de sa mission. En sus, un responsable est désigné par action.

Le programme sera orienté par un **Comité de Pilotage** constitué d'un représentant de chaque partenaire technique impliqué dans la réalisation du projet, ainsi que des organismes cités au point I.4. Il se réunira tous les ans et aura pour rôle de programmer, évaluer et valider les différents travaux. Il se porte garant de l'atteinte des objectifs initiaux. Il aura un rôle décisionnaire en cas de modification des tâches prévues. Ce comité est permanent pendant la durée du projet.

Un **Comité Technique** constitué des responsables d'actions dressera régulièrement un état d'avancement des travaux et permettra les échanges entre tous les partenaires. Il pourra aussi se réunir plus régulièrement, voire en complément du comité de pilotage pour faire le point sur l'avancée des travaux et la planification des actions en cours ou à venir. Il pourra faire appel à d'autres personnes ressources de chaque partenaire selon le sujet abordé.

Chef de file	Philippe Guillet	Chambre d'Agriculture de la Sarthe
Chef de projet	Sophie Lubac	ITAVI
Responsables d'action :		
<b>Action 1</b>	Joannie Leroyer	ITAB
<b>Action 2</b>	Karine Germain	INRA du Magneraud
<b>Action 3</b>	Fabien Liagre	Agroof

### III.5 Modalités d'évaluation du projet

Les indicateurs de suivi et de réalisation sont présentés ci-dessous par tâche.

Tâche	Indicateurs de suivi	Indicateurs d'évaluation
1.1.		- Synthèse bibliographique sur le stockage C, les niveaux de N et P, les méthodes d'évaluation de la biodiversité, d'évaluation des paysages, des liens entre parcours, pharmacopée et parasitisme
1.2	- Nombre d'enquêtes réalisées	- Questionnaire d'enquête
1.3	- Nombre de références bibliographiques - Nombre d'enquêtes réalisées - Taux de couverture des bassins de production	- Comptes rendus de réunion - Mise au point questionnaire - Typologie
2.1.	- Nombre de simulations réalisées	- Protocole d'évaluation du stockage C - Bilan sur la production Label Rouge - Bilan sur la production biologique - Rapport final - Publication scientifique

2.2	- Nombre de simulations réalisées	- protocole d'évaluation de N et P - Bilan sur la production Label Rouge - Bilan sur la production biologique - Rapport final - Publication scientifique
2.3	- Nombre d'indicateurs retenus - Nombre de simulations réalisées	- Protocole d'évaluation de la biodiversité - Rapport sur les indicateurs retenus - Liste des services rendus par la biodiversité
2.4	- Nombre d'évaluations paysagères - Nombre d'enquêtes 'habitants' - Nombre d'enquêtes 'consommateurs'	- Protocole d'évaluation paysagère - Rapport de notation des parcours - Rapport des enquêtes de perception des paysages par les habitants - Rapport d'enquêtes d'opinion des consommateurs - Rapport final
2.5	- Nombre de prélèvements dans le sol - Nombre d'autopsies - Nombre d'analyses coprologiques	- Rapport final - Publication scientifique
3.1		- Rapport final
3.2	- Nombre de rapports - Nombre d'exemplaires imprimés - Nombre de formations prévues - Nombre de journées et nombre de participants - Nombre de publications - Nombre d'articles et de séminaires	- rapports de fin site internet - plaquette – brochure éditée - Edition cahier DVD - Mise au point module de formation - Actes de journées, séminaires

Les indicateurs d'évaluation globale du projet sont :

1. Compte rendu sur la typologie des parcours en fonction des régions
2. Compte rendu sur les services rendus de la biodiversité fonctionnelle générée par la présence d'un parcours sur un élevage de volaille
3. Valeurs concernant le bilan C et les capacités de stockage de C sur les parcours
4. Valeurs concernant les capacités d'absorption de N et P sur les parcours
5. Evaluation de l'impact de la présence d'un parcours de volailles sur la biodiversité de l'exploitation, du territoire
6. Compte rendu sur l'intérêt de plantations à vocation antiparasitaires sur les parcours de volailles
7. Bilan paysager et recommandations pour la prise en compte du paysage
8. Elaboration d'un guide de recommandations et d'un cahier DVD

#### IV COMPTE PREVISIONNEL DE REALISATION DU PROJET

**IV.1 Compte prévisionnel détaillé par action** (établir un seul tableau par action pour toute la période correspondant au financement du CAS DAR sollicité) :

Les crédits CAS DAR doivent représenter au maximum 60% du coût total hors salaires publics. Une attention particulière sera portée au coût/ETP ; l'opportunité des montants des différentes actions pourra être sujette à une réévaluation.

ACTION 1 ETAT DES CONNAISSANCES ET DES PRATIQUES					
Désignation des partenaires	Coût total en euros	Temps (en mois)	Aide sollicitée CAS DAR en Euros	Autres concours financiers	Autofinancement
Pilotage du projet	47 910 €	4,5	28 586 €	- €	19 324 €
Chambre d'Agriculture de la Sarthe	23 600 €	2,5	14 000 €		9 600 €
ITAVI	24 310 €	2	14 586 €		9 724 €
Missions confiées à une ou plusieurs Chambres d'agriculture	7 500 €	0,5	4 500 €	- €	3 000 €
Chambre d'Agriculture de la Drôme	7 500 €	0,5	4 500 €		3 000 €
Missions confiées à un ou plusieurs autres organismes professionnels agricoles	30 840 €	1,5	18 504 €	- €	12 336 €
ITAB	30 840 €	1,5	18 504 €		12 336 €
Missions confiées à un ou plusieurs organismes de recherche publique	13 213 €	0,2	3 000 €	- €	10 213 €
Salaire public	8 213 €		- €	- €	8 213 €
Autres dépenses	5 000 €		3 000 €	- €	2 000 €
INRA Magneraud	13 213 €		3 000 €	- €	10 213 €
Salaire public	8 213 €	0,2			8 213 €
Autres dépenses	5 000 €		3 000 €		2 000 €
INRA Nouzilly	- €	0	- €	- €	- €
Salaire public					- €
Autres dépenses					- €
Missions confiées à un ou plusieurs établissements d'enseignement technique ou supérieur	10 200 €	1,2	2 880 €	5 400 €	1 920 €
Salaire public	5 400 €		- €	5 400 €	- €
Autres dépenses	4 800 €		2 880 €	- €	1 920 €
Lycée Agricole Roche sur Yon	2 550 €	0,3	720 €	1 350 €	480 €
Salaire public	1 350 €			1 350 €	- €
Autres dépenses	1 200 €		720 €		480 €
Lycée Agricole de Bressuire	2 550 €	0,3	720 €	1 350 €	480 €
Salaire public	1 350 €			1 350 €	- €
Autres dépenses	1 200 €		720 €		480 €
Lycée Agricole d'Obernai	2 550 €	0,3	720 €	1 350 €	480 €
Salaire public	1 350 €			1 350 €	- €
Autres dépenses	1 200 €		720 €		480 €
Lycée agricole de Moulins Neuville	2 550 €	0,3	720 €	1 350 €	480 €
Salaire public	1 350 €			1 350 €	- €
Autres dépenses	1 200 €		720 €		480 €
Missions confiées à d'autres organismes (association, entreprise privée ...)	46 250 €	6,5	25 875 €	4 900 €	15 475 €
AFAHC		0			- €
Arbre et Paysage du Gers	18 750 €	2,5	9 375 €		9 375 €
Mission Bocage	24 500 €	3,5	14 700 €	4 900 €	4 900 €
Agrooft	3 000 €	0,5	1 800 €		1 200 €
<b>Total hors salaires publics</b>	<b>142 300 €</b>	<b>14,40</b>	<b>83 345 €</b>	<b>4 900 €</b>	<b>54 055 €</b>
<b>Total des salaires publics</b>	<b>13 613 €</b>		<b>- €</b>	<b>5 400 €</b>	<b>8 213 €</b>
<b>Total Général</b>	<b>155 913 €</b>	<b>14,40</b>	<b>83 345 €</b>	<b>10 300 €</b>	<b>62 268 €</b>

ACTION 2 Evaluation de la contribution environnementale					
Désignation des partenaires	Coût total en euros	Temps (en mois)	Aide sollicitée CAS DAR en Euros	Autres concours financiers	Autofinancement
Pilotage du projet	99 298 €	7	59 418 €	- €	39 880 €
Chambre d'Agriculture de la Sarthe	23 600 €	2,5	14 000 €		9 600 €
ITAVI	75 698 €	4,5	45 418 €		30 280 €
Missions confiées à une ou plusieurs Chambres d'agriculture	- €	0	- €	- €	- €
Chambre d'Agriculture de la Drôme		0			- €
Missions confiées à un ou plusieurs autres organismes professionnels agricoles	5 300 €	0,6	3 180 €	- €	2 120 €
ITAB	5 300 €	0,6	3 180 €		2 120 €
Missions confiées à un ou plusieurs organismes de recherche publique	250 445 €	3,5	85 000 €	12 000 €	153 445 €
Salaire public	108 695 €		- €	- €	108 695 €
Autres dépenses	141 750 €		85 000 €	12 000 €	44 750 €
INRA Magneraud	194 862 €		65 000 €	12 000 €	117 862 €
Salaire public	86 462 €	2,5			86 462 €
Autres dépenses	108 400 €		65 000 €	12 000 €	31 400 €
INRA Nouzilly	55 583 €	1	20 000 €	- €	35 583 €
Salaire public	22 233 €				22 233 €
Autres dépenses	33 350 €		20 000 €		13 350 €
Missions confiées à un ou plusieurs établissements d'enseignement technique ou supérieur	39 200 €	3,6	18 120 €	9 000 €	12 080 €
Salaire public	9 000 €		- €	9 000 €	- €
Autres dépenses	30 200 €		18 120 €	- €	12 080 €
Lycée Agricole Roche sur Yon	9 800 €	0,9	4 530 €	2 250 €	3 020 €
Salaire public	2 250 €			2 250 €	- €
Autres dépenses	7 550 €		4 530 €		3 020 €
Lycée Agricole de Bressuire	9 800 €	0,9	4 530 €	2 250 €	3 020 €
Salaire public	2 250 €			2 250 €	- €
Autres dépenses	7 550 €		4 530 €		3 020 €
Lycée Agricole d'Obernai	9 800 €	0,9	4 530 €	2 250 €	3 020 €
Salaire public	2 250 €			2 250 €	- €
Autres dépenses	7 550 €		4 530 €		3 020 €
Lycée agricole de Moulins Neuville	9 800 €	0,9	4 530 €	2 250 €	3 020 €
Salaire public	2 250 €			2 250 €	- €
Autres dépenses	7 550 €		4 530 €		3 020 €
Missions confiées à d'autres organismes (association, entreprise privée ...)	117 750 €	17,5	67 275 €	21 000 €	29 475 €
AFAHC	42 000 €	6	25 200 €	8 400 €	8 400 €
Arbre et Paysage du Gers	33 750 €	4,5	16 875 €		16 875 €
Mission Bocage		0			- €
Agroot	42 000 €	7	25 200 €	12 600 €	4 200 €
<b>Total hors salaires publics</b>	<b>394 298 €</b>	<b>32,21</b>	<b>232 993 €</b>	<b>33 000 €</b>	<b>128 305 €</b>
<b>Total des salaires publics</b>	<b>117 695 €</b>		<b>- €</b>	<b>9 000 €</b>	<b>108 695 €</b>
<b>Total Général</b>	<b>511 993 €</b>	<b>32,21</b>	<b>232 993 €</b>	<b>42 000 €</b>	<b>237 000 €</b>

ACTION 3 Synthèse des informations et communications					
Désignation des partenaires	Coût total en euros	Temps (en mois)	Aide sollicitée CAS DAR en Euros	Autres concours financiers	Autofinancement
Pilotage du projet	40 475 €	4	24 293 €	- €	16 182 €
Chambre d'Agriculture de la Sarthe	28 320 €	3	17 000 €		11 320 €
ITAVI	12 155 €	1	7 293 €		4 862 €
Missions confiées à une ou plusieurs Chambres d'agriculture	- €	0	- €	- €	- €
Chambre d'Agriculture de la Drôme		0			- €
Missions confiées à un ou plusieurs autres organismes professionnels agricoles	6 890 €	0,8	4 134 €	- €	2 756 €
ITAB	6 890 €	0,8	4 134 €		2 756 €
Missions confiées à un ou plusieurs organismes de recherche publique	17 319 €	0,3	3 000 €	- €	14 319 €
Salaire public	12 319 €		- €	- €	12 319 €
Autres dépenses	5 000 €		3 000 €	- €	2 000 €
INRA Magneraud	17 319 €		3 000 €	- €	14 319 €
Salaire public	12 319 €	0,3			12 319 €
Autres dépenses	5 000 €		3 000 €		2 000 €
INRA Nouzilly	- €	0	- €	- €	- €
Salaire public					- €
Autres dépenses					- €
Missions confiées à un ou plusieurs établissements d'enseignement technique ou supérieur	11 400 €	1,2	1 440 €	9 000 €	960 €
Salaire public	9 000 €		- €	9 000 €	- €
Autres dépenses	2 400 €		1 440 €	- €	960 €
Lycée Agricole Roche sur Yon	2 850 €	0,3	360 €	2 250 €	240 €
Salaire public	2 250 €			2 250 €	- €
Autres dépenses	600 €		360 €		240 €
Lycée Agricole de Bressuire	2 850 €	0,3	360 €	2 250 €	240 €
Salaire public	2 250 €			2 250 €	- €
Autres dépenses	600 €		360 €		240 €
Lycée Agricole d'Obenai	2 850 €	0,3	360 €	2 250 €	240 €
Salaire public	2 250 €			2 250 €	- €
Autres dépenses	600 €		360 €		240 €
Lycée agricole de Moulins Neuville	2 850 €	0,3	360 €	2 250 €	240 €
Salaire public	2 250 €			2 250 €	- €
Autres dépenses	600 €		360 €		240 €
Missions confiées à d'autres organismes (association, entreprise privée ...)	111 500 €	15,5	65 400 €	26 500 €	19 600 €
AFAHC	24 500 €	3,5	14 700 €	4 900 €	4 900 €
Arbre et Paysage du Gers	15 000 €	2	7 500 €		7 500 €
Mission Bocage		0			- €
Agrooft	72 000 €	10	43 200 €	21 600 €	7 200 €
<b>Total hors salaires publics</b>	<b>166 265 €</b>	<b>21,80</b>	<b>98 267 €</b>	<b>26 500 €</b>	<b>41 498 €</b>
<b>Total des salaires publics</b>	<b>21 319 €</b>		<b>- €</b>	<b>9 000 €</b>	<b>12 319 €</b>
<b>Total Général</b>	<b>187 584 €</b>	<b>21,80</b>	<b>98 267 €</b>	<b>35 500 €</b>	<b>53 817 €</b>

•  
**IV.2. Tableau récapitulatif par action :**

Titre des actions	action 1	action 2	action 3	Total général
<b>Coût total en €</b>	155913	511993	187584	855490
<b>Dont total hors salaire public</b>	142300	394298	166265	702863
<b>Dont total salaire public</b>	13613	117695	21319	152627
<b>Aide sollicitée CAS DAR</b>	83345	232993	98267	414605
<b>Autres concours financiers</b>	10300	42000	35500	87800
<i>MEDDAM</i>	<i>10000</i>	<i>15000</i>	<i>16000</i>	
<i>Conseils Régionaux</i>	<i>12300</i>	<i>20000</i>	<i>14500</i>	
<i>ADEME</i>		<i>17000</i>	<i>5000</i>	
<b>Autofinancement</b>	62268	237000	53817	353085

**IV.3. Tableau récapitulatif par partenaire**

Nom des partenaires	CDA 72	ITAVI	CDA 26	ITAB	INRA Magneraud	INRA Nouzilly
<b>Coût total en €</b>	75520	112163	7500	43030	225394	55583,333
<b>Total hors salaire public</b>	75520	112163	7500	43030	118400	33350
<b>Total salaire public</b>					106994	22233,333
<b>Aide sollicitée CAS DAR</b>	45000	67297	4500	25818	71000	20000
<b>Autres concours financiers</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Autofinancement</b>	30520	44866	3000	17212	142394	35583,333

Lycée Roche sur Yon	Lycée de Bressuire	Lycée d'Obernai	Lycée de Moulins Neuville	AFAH C	Arbre et Paysage 32	Mission Bocage	Agroof	Total général
15200	15200	15200	15200	66500	67500	24500	11700 0	855490,33
9350	9350	9350	9350	66500	67500	24500	11700 0	702863
5850	5850	5850	5850					152627,33
5610	5610	5610	5610	39900	33750	14700	70200	414605

5850	5850	5850	5850	13300	0	4900	34200	75800
3740	3740	3740	3740	13300	33750	4900	12600	353085,33

## V – RESULTATS ATTENDUS ET SUITES DU PROJET (soyez bref et précis)

### V.1 Difficultés que pourrait rencontrer le projet et moyens d’y répondre :

Les premières sont d’ordre méthodologique. Les méthodes et indicateurs d’évaluation environnementale existant ont été mis au point pour des contextes agricoles variés et doivent être adaptés aux élevages de poulets de chair sur parcours. Cela demande à faire appel à des experts pour chacune des thématiques abordées (stockage de carbone, flux d’azote et phosphore, biodiversité, paysage et parasitisme).

Les autres reposent principalement sur le choix des sites de références : comment se situeront les sites dont on dispose (station expérimentale de l’INRA du Magneraud et fermes de lycées) au sein de la typologie des parcours qui sera réalisée ? Le recours à des sites de références dans des élevages privés est prévu afin d’assurer la représentativité de la production selon :

- Les bâtiments exposés en plein vent ou non, avec ou sans haie de protection
- Les systèmes de production Label Rouge et Biologiques, avec parcours arborés ou non (avec 3 classes d’âge différent des peuplements arborés)
- Les bassins de production : Grand Ouest, Sud-Ouest, Sud-Est.

### V.2 Résultats attendus :

Les résultats directs de ce projet seront :

- une synthèse bibliographique de l’ensemble des travaux de recherche réalisés ou en cours sur le sujet,
- une étude sur le potentiel de séquestration du carbone des parcours de poulets de chair,
- une étude sur la limitation des flux d’azote et de phosphore sur les parcours de poulets de chair,
- une étude sur le rôle de la composition du couvert végétal dans la gestion parasitaire des poulets de chair sur parcours,
- une étude des conditions de maintien et d’aménagement des parcours en faveur de la biodiversité,
- une étude de la perception paysagère des aménagements de parcours par les éleveurs, les habitants et les consommateurs,
- des recommandations d’aménagements des parcours afin d’optimiser leur valeur environnementale et améliorer la durabilité des élevages.

Ces résultats pourront servir de base à d’autres résultats (indirects) :

- la disponibilité de références pour développer une méthode d’évaluation environnementale spécifique aux élevages de volailles sur parcours,
- la mise en place d’un dispositif expérimental multisite et la disponibilité de données pluridisciplinaires,
- la production de questions de recherche complémentaire.

### V.3 Valorisation et communication prévues (sur le projet, sur les résultats) :

**Renseigner clairement les publications, séminaires, formations, autres modes de valorisation qui seront mis en œuvre, en précisant le public cible, les échéances.**

La valorisation fait partie intégrante de l’action 3 et a été détaillée en II.2 tâche 3.2, page 15.

Il est prévu :

- d’afficher l’ensemble du projet (partenariat, étude, rapport) sur un site web, en partenariat avec l’association AFAHC
- de produire un cahier DVD sur la gestion des parcours arborés
- de produire des articles et publications scientifiques (Journées de Recherche Avicole, …)

- de produire des articles techniques (parution dans les revues spécialisées de la filière volaille et de la filière agroforesterie, paysage).
- de produire un guide (diaporama et cahier DVD) de formation à l'usage des lycées agricoles et autres structures de formation
- de mettre en place des sites de démonstration dans les Lycées agricoles.
- d'organiser des journées techniques dans les régions partenaires
- de s'appuyer sur les journées techniques ou d'information déjà existantes (journées ITAB, sessions ITAVI,..).

#### **V.4 Amélioration attendue et valorisation ultérieure des compétences :**

A partir du rapport final de ce projet :

- Une méthode d'évaluation environnementale des élevages de volailles sur parcours pourra être mise au point dans le cadre d'une réponse à la demande des professionnels pour l'affichage environnemental.
  - Après adaptation aux conditions d'élevages des autres espèces de volailles, une valorisation des résultats vers les autres productions avicoles pourra être envisagée.
  - Les groupements de producteurs pourront s'approprier ces résultats afin de sensibiliser directement les éleveurs au sein de leurs propres réseaux.
  - Un appui dans les choix techniques des éleveurs.
  - Les acteurs des filières Label Rouge et Biologiques bénéficieront de nouveaux arguments pour renforcer leur image de naturalité auprès des consommateurs.
  - L'évaluation de la durabilité des systèmes d'élevages sur parcours pourra être précisée.
- Des outils de formation des étudiants à la production avicole biologique par l'intermédiaire des lycées agricoles

#### **V.5 Évolution attendue des compétences de l'organisme porteur du projet, ainsi que celles des partenaires associés :**

Pour les partenaires acteurs du développement, les techniciens et ingénieurs pourront disposer de recommandations documentées pour améliorer le conseil aux éleveurs concernant l'aménagement de leurs parcours.

Pour les partenaires scientifiques, cette étude fera l'objet de la publication de plusieurs articles scientifiques ce qui renforcera les références disponibles jusqu'alors sur le sujet, et permettra l'approfondissement par la suite de certains thèmes ainsi que l'émergence de nouvelles questions de recherche.

Les acteurs de l'enseignement disposeront d'un module de formation complémentaire et les élèves et étudiants pourront valoriser ces savoirs au sein de leurs futures carrières.

#### **V.6 Suites attendues du projet :**

**Décrivez comment seront assurés les relais techniques et financiers à l'issue du projet CAS**

**DAR :**

L'ensemble des résultats sera valorisé au sein de plusieurs RMT du fait que les partenaires du projet participent également aux RMT suivants :

- RMT DévAB
- RMT Système de production animale et environnement
- RMT Biodiversité fonctionnelle.

Le réseau des sites de références mis en place à l'occasion de ce projet pourra être mis à disposition d'études ultérieures. De plus, au cours du projet, des parcours pilotes pourront être repérés et faire l'objet d'un suivi en réseau.



## **VI Article destiné à une éventuelle publication**

### **Article, présentant en une demi-page la problématique, les enjeux, les acteurs et les résultats attendus.**

Les élevages de volailles avec parcours présentent des surfaces agricoles intéressantes pour le développement de services rendus par l'agriculture au monde rural d'un point de vue environnemental. De même une bonne gestion agroenvironnementale des surfaces de parcours peut permettre d'améliorer l'efficacité économique et sanitaire des élevages. Pour cela, il est nécessaire de comprendre comment utiliser le parcours comme atout environnemental (stockage carbone, biodiversité, paysage...) en gérant au mieux les facteurs de risque de pollution qui lui sont liés (nitrate, phosphore, antiparasitaire...). La finalité de ce projet est, à partir d'une synthèse des connaissances et pratiques en matière de gestion de parcours, de mettre en place des expérimentations complémentaires afin d'élaborer des recommandations permettant d'optimiser la valorisation environnementale des parcours dans le cadre de la durabilité des élevages de poulets de chair Label Rouge et Biologiques.

Quatre objectifs sont assignés au projet :

- Evaluer l'ensemble des services rendus par la présence d'un parcours et d'en améliorer l'efficacité sur la production. Cinq catégories de services sont particulièrement ciblées:
  - o Stockage et bilan Carbone
  - o Bilan azote et phosphore
  - o Maintien de la biodiversité fonctionnelle et patrimoniale du territoire
  - o Limitation des intrants et amélioration de la gestion parasitaire des volailles
  - o Valeur esthétique et touristique, qualité des paysages
- Mettre en évidence les méthodes de gestion des parcours permettant d'améliorer ces services rendus et l'efficacité agro-environnementale des parcours
- Elaborer des recommandations pour les aménagements et la conduite des parcours
- Communiquer vers l'ensemble des acteurs concernés par ce sujet : techniciens, éleveurs, enseignants, chercheurs, étudiants.

L'ensemble de ce travail sera réalisé en partenariat avec les acteurs techniques de la filière volaille, les acteurs techniques de la filière agroforesterie, avec l'appui des compétences scientifiques des différentes unités de l'INRA. Il s'appuiera aussi sur les élevages de lycées agricoles.

## ANNEXE : Références bibliographiques

- Ambroise R., Toublanc M. 2010.** Le paysage comme outil et résultante d'un projet d'élevage durable. Actes des Journées de Printemps de l'AFPF les 30-31 mars 2010 à Paris, 119-128
- Aubert C., et al. 2001.** Aviculture et respect de l'environnement : L'insertion paysagère des bâtiments d'élevage, Sciences et Techniques Avicoles, Hors Série septembre 2001, p 9- 11
- Blanchin J.-Y., Janin P. R., Cividino H., 2009.** Bâtiments d'élevage et paysage, réseau APPORT ; [www.agriculture-et-paysage.fr](http://www.agriculture-et-paysage.fr)
- Brochier M., 2009.** Evaluation de la biodiversité à l'échelle d'un territoire agricole à partir d'un indicateur, Mémoire de fin d'étude ACTA – IE – RMT Biodiversité fonctionnelle, 2009, 60 p.
- Commission européenne, 2000.** Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare Adopted 21 March 2000. The Welfare of Chickens Kept for Meat Production.
- Faure J.M., 1992.** L'utilisation de l'espace par les volailles domestiques. 4<sup>ème</sup> Journée Technique de la SASSO, 13 Novembre 1992, Niort, France : 16-21.
- Franck Y., Chauve C., Maes D., Baroux D., Bruno A., 1999.** Mise au point d'une méthodologie d'étude de la qualité sanitaire des parcours en poulet fermier label rouge et facteur de variation de cette qualité sanitaire. 3<sup>èmes</sup> Journées de la Recherche Avicole. Saint Malo, 23-25 mars 1999, 335-339
- Le Roux X. et al., 2008.** Agriculture et biodiversité : valoriser les synergies. Expertise scientifique collective, rapport, INRA, 728 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, Octobre 2003, 45 : 14-23
- Lubac S., Gaillard S., Soizic S., Coquard A., Robert F., 2005.** Aménagements de la zone frontale d'élevage de poudeuses avec parcours en Rhône Alpes. Journée Nationale ITAVI Poudeuses, Ploufragan, 8 décembre 2005.
- Lubac S., 2006.** Impacts d'aménagements de la zone frontale des parcours en élevages de poules poudeuses en Rhône Alpes. Sciences et Techniques Avicoles, Janvier 2006, 54 : 14-23
- Lubac S., 2008.** La gestion des parcours en poules et poulets Bio, Plaquette PEP aviculture - Région Rhône Alpes, 6 p.
- Mirabito L., Lubac S., 2000.** Etude descriptive de l'occupation des parcours par les poulets type « label rouge » dans cinq élevages du Sud Est de la France, Sciences et Techniques Avicoles, Octobre 2000, 33 : 5-10.
- 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 pêcheurs et d'objets familiers dans les parcours sur l'occupation de l'espace par les poulets de type 'label rouge'. Science et Techniques Avicoles, Avril 2002, 39 : 29-35.
- Reyne S., Cheverry C., Marrec J., 1999.** Estimation des rejets en azote, phosphore et coliformes fécaux à l'aval d'un parcours de volailles. Sciences et Techniques Avicoles, 29 : 29-38
- Thamsborg S.M., Roderick S., Sundrum A., 2004.** Animal health and diseases in organic farming: an overview. P. 227-252. In: Animal Health and Welfare in Organic agriculture. 227-252. Eds M. Vaarst, S. Roderick, V. Lund, W. Lockeretz, Cabi publishing, Wallingford, Oxon, UK. 426p.

ANNEXE : CV du chef de projet

**SOPHIE LUBAC**

INGÉNIEUR CHARGÉE D'ÉTUDES TECHNIQUES

ITAVI – Institut Technique de l'Aviculture

Bureau : 23 rue Jean Baldassini, 69 364 LYON cedex 07

Tel : 04 72 72 49 45 - Fax 04 72 72 49 69

Courriel : lubac@itavi.asso.fr

### **Formation**

1998 : Ingénieur en Agriculture

ISARA Lyon

2001 : Cours Supérieur d'Aviculture

INA-PG

2009 : Formation continue : Management de Projet

ACTA

### **Expérience professionnelle**

Depuis 1998 :

#### **Ingénieur chargée d'études techniques ITAVI**

Mise en place et encadrement financiers et techniques de dossiers de subvention régionaux et nationaux - Définition des protocoles - Suivi des études et expérimentations - Analyse des résultats – Diffusion et publication

#### **Animatrice technique de l'association Pôle d'Expérimentation et de Progrès Volailles**

(Association regroupant la région Rhône Alpes, l'ITAVI, l'AFIVOL (Association interprofessionnelle régionale Volaille en Rhône Alpes), les Chambres d'Agriculture, les lycées agricoles pour le développement de programmes de recherche).

### **Thèmes majeurs des études techniques réalisées :**

- Influenza aviaire et avifaune sauvage
- Gestion des parcours pour production de poulets Label Rouge et pondeuses
- Quantification et maîtrise des émissions d'odeurs en élevage de canard de Barbarie, Etude de la dispersion des odeurs en périphérie des élevages de volailles
- Maîtrise des parasites externes (mouche domestique, pour rouge) et internes des volailles
- Etude du comportement des volailles pour amélioration de leur bien être

### **Majeures communications scientifiques réalisées sur la gestion des parcours :**

- LUBAC S., LIAGRE F., 2009. Comment valoriser l'intégration paysagère des parcours de volailles plein air ? **Colloque Européen Bâtiments d'élevage du futur**, 22-23 octobre 2009, Lille
- GUÉMENE D., GERMAIN K., AUBERT C., BOUVAREL I., CABARET J., CHAPUIS H., CORSON M., JONDREVILLE C., JUIN H., LESSIRE M., LUBAC S., MAGDELAINE P., LEROYER J., 2009. Les productions avicoles biologiques en France : état des lieux, verrous, atouts et perspectives. **INRA Productions Animales**, Vol. 22 (3), 161-178.
- LUBAC S., 2008. La gestion des parcours en poules et poulets Bio, Plaquette PEP Rhône Alpes – ITAVI, 6 p.
- LUBAC S., 2006. Impacts d'aménagements de la zone frontale des parcours en élevages de poules pondeuses en Rhône Alpes, **Sciences et Techniques Avicoles**, Janvier 2006, n°54, p.14-23
- LUBAC S., MIRABITO L., 2004. Gestion des parcours label : exemples d'aménagements, **Session Signes de Qualité ITAVI/SYNALAF**, 1 avril 2004, Valence
- LUBAC S., SENECAILLE M., SPERANDIO D., DESQUENNES M., ARNOULD C., FAURE J.M., MIRABITO L., 2003. Influence de la présence de taillis de saule à très courte rotation sur la fréquentation des parcours par les poulets Label, **5e Journées de la Recherche Avicole**, 26 et 27 mars 2003, 77 - 80
- 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 pêcheurs et d'objets familiers dans les parcours sur l'occupation de l'espace par les poulets de type 'label rouge', **Sciences et Techniques Avicoles**, avril 2002, n° 39 : 29 -35
- MIRABITO L., LUBAC S., 2001. Etude descriptive des parcours par les poulets type " label rouge " dans cinq élevages du sud est de la France, **4e Journées de la Recherche Avicole**, Nantes, 27-29 mars 2001
- LUBAC S., MIRABITO L., 2001. Etude descriptive du comportement des poulets type " label rouge " dans le Sud Est de la France : II Activités des poulets, **4e Journées de la Recherche Avicole**, Nantes, 27-29 mars 2001
- MIRABITO L., JOLY T., LUBAC S., 2001. Impact de la présence de vergers de pêcheurs et d'objets familiers dans les parcours sur l'occupation de l'espace par les poulets de type 'label rouge', **4e journées de recherche avicole**, 27 et 29 mars 2001, 101 - 104