



Exploitation agricole Georges Pompidou-ENILV
(Montagnards en herbe)
Fiche descriptive et pratiques innovantes



La fiche descriptive de l'exploitation



Présentation de la structure

INFORMATIONS	ÉLÉMENTS DE RÉPONSE
Nom de la ferme	Exploitation Agricole Georges Pompidou-ENILV (<i>Montagnards en herbe</i>)
Localisation	Rue de Salers, 15000 AURILLAC (<i>Cantal</i>)
Nom de la directrice d'exploitation	Pauline HERBEMONT <i>NB: Non considérée comme 1 UTH au regard de son statut de fonctionnaire.</i>
Nombre d'UTH	4 salariés <i>NB: Un fromager supplémentaire durant les périodes de transformation.</i>
SAU	175ha
Points forts	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implantée dans le territoire depuis 1907 ✓ Connue et impliquée auprès des acteurs locaux ✓ SAU importante au regard du département ✓ Diversité des productions (<i>bovin mixte</i>) ✓ Diversités des sols, typologies et climats
Points faibles	Implantation en périphérie urbaine : perte de surface face à l'étalement urbain



L'exploitation et son label agriculture biologique (AB)

INFORMATIONS	ÉLÉMENTS DE RÉPONSE
Historique vis-à-vis de l'AB	Convertie depuis le 1 ^{er} avril 2017
Motivations pour la conversion	Audit par le Conseil Régional en 2013 : qui a demandé la mise en place d'un projet d'exploitation assurant sa viabilité financière et économique
Motivations en tant que centre de formation agricole	Impulser de nouvelles dynamiques sur le territoire
Étapes clés de la conversion	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2013 : Audit par le Conseil Régional ✓ 2013 à 2016 : Élaboration d'un projet d'exploitation en coopération avec les acteurs locaux ✓ Depuis 2015 : Pratiques proches de celles de l'AB (<i>diminution du cheptel, de la production de maïs, de l'utilisation d'engrais</i>) ✓ Mai 2016 : Mise en attente du projet d'exploitation en raison d'un fort risque de rejet de la part des élèves pour l'AB ✓ 2017 : Suppression des fongicides et désherbants / Validation du projet d'exploitation et de l'AB par la Chambre d'Agriculture 15 / Conversion en AB acquise le 1^{er} avril
Acteurs sollicités dans la conversion en AB	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Élus ✓ OPA : Organisations Professionnelles Agricoles ✓ Voisinage ✓ Personnel de l'établissement ✓ Élèves
Déroulé des contrôles	Contrôle au minimum 1 fois/an par Écocert®
Difficultés liées à la conversion	<ul style="list-style-type: none"> ✓ L'arrêt de l'utilisation des désherbants a entraîné une augmentation de la consommation de gasoil (<i>14000L au total/an</i>) ainsi qu'une augmentation du besoin en main d'œuvre ✓ Manque de débouchés pour la commercialisation du Cantal AOP Bio du fait de la présence d'un concurrent historique
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Économique : meilleur équilibre ✓ Légitimité : label bio qui représente un fort argument de négociation dans le changement des pratiques
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Augmentation des coûts ✓ Augmentation de la main d'œuvre ✓ Demande davantage de formation du personnel aux pratiques AB



INFORMATIONS	ÉLÉMENTS DE RÉPONSE
Productions végétales	
Type de sol	3 types de sol : volcanique/argileux/sablonneux-limoneux
Description du parcellaire	Parcellaire regroupé : <ul style="list-style-type: none">✓ 75 hectares autour de l'EA✓ 50 hectares sur la crête volcanique✓ 50 hectares à 5km de l'EA, utilisés pour les cultures et la pâture des Salers
Altitude	Différentes altitudes : <ul style="list-style-type: none">✓ EA : 720m✓ Crête : 850m✓ Parcelles à 5km : 600m
Pente	Terrain vallonné pouvant atteindre des pentes de plus de 40%
Assolement	Assolement en 2020 : <ul style="list-style-type: none">✓ 20ha de méteil✓ 8ha de luzerne✓ 25ha de prairies temporaires✓ 122ha de prairies permanentes <i>NB : L'exploitation est composée de 17km de haies anciennes.</i>
Productions animales	
Vaches allaitantes	
Cheptel	42 mères / 70 UGB
Race	100% Salers
Débouchés	<ul style="list-style-type: none">✓ Génisses pour le renouvellement✓ Broutards à l'export✓ Génisses d'élevage vendues auprès de particuliers ou de la coopérative locale✓ Meilleures réformes valorisées en Label Rouge Salers✓ Quelques réformes en colis en vente directe sur le lycée
Vaches laitières	
Cheptel	55 mères / 80 UGB
Race	100% Prim'Holstein
Débouchés	<ul style="list-style-type: none">✓ 300 000L produits à l'année✓ 100 000 à 150 000L transformés à la ferme, en Cantal et Salers✓ Le reste est vendu à Sodiaal en circuit bio✓ Réformes abattues à l'abattoir d'Aurillac puis récupérées en carcasses entières par le laboratoire des viandes de l'EPL G Pompidou-enilv puis valorisées à la cantine scolaire du lycée
Transformation	
Fromages	Transformation à la ferme pour les AOP fermières, et à la laiterie ENILV pour le bleu d'Auvergne AOP Bio
Viandes	Transformation au laboratoire des viandes de l'EPL G Pompidou-enilv
Commercialisation	
Fromages	<ul style="list-style-type: none">✓ Vendus par la laiterie de l'ENILV✓ 10% en vente directe✓ 90% en magasins spécialisés
Viandes	<ul style="list-style-type: none">✓ Vendus par le laboratoire de l'ENILV✓ Caissettes vendues sur à des voisins et des petites superettes✓ Transformation au service de la restauration scolaire



INFORMATIONS	ÉLÉMENTS DE RÉPONSE
Répartition du travail entre les membres	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 directrice d'exploitation (fonctionnaire) ✓ 1 chef d'équipe (salarié) ✓ 3 salariés agricoles
Temps de travail et répartition	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Salariés en CDI sous le régime des 35h/semaine, travail 5j/semaine ✓ Permanences des week-ends assurées par une rotation de 3 salariés
Temps de repos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temps réglementaire ✓ Pour les salariés de permanence, un repos de 4 jours successifs toutes les 3 semaines



INFORMATIONS	ÉLÉMENTS DE RÉPONSE
Une pratique environnementale spécifique à l'exploitation	Plantation d'arbres fourragers pour créer des haies fourragères à intégrer dans l'alimentation du cheptel



INFORMATIONS	ÉLÉMENTS DE RÉPONSE
Projets pour l'avenir	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'un bâtiment destiné à l'engraissement : veaux rosés, bœufs, génisses ✓ Mise en place du séchage en grange ✓ Création d'un bâtiment pour l'élevage de porcs bio sur aire paillée (<i>nourris au lactosérum</i>)
Souhaits d'amélioration	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Volonté de s'inscrire davantage dans la transition agro-écologique ✓ Contribuer à EPA 2: Enseigner à produire autrement pour les transitions et l'agro-écologie (<i>plan émanant du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation</i>)

Arrêtons-nous sur une des pratiques environnementales de la ferme G. Pompidou-ENILV

Présentation de l'enjeu

Sécheresse, canicule et fortes chaleurs, voici les termes qui retentissent désormais, chaque été lorsque nous consultons les informations. Il s'agit d'un phénomène météorologique se traduisant par un déficit accru des ressources hydriques vécu pour beaucoup comme un désastre climatique. Même si ce phénomène est synonyme de l'arrivée de la période estivale, nous ne sommes pas sans savoir qu'il résulte avant tout d'un dérèglement climatique dû à des émissions excessives de gaz à effet de serre.

Face à ces épisodes caniculaires, tous les secteurs ne sont pas impactés de manière similaire. Le secteur agricole est un des secteurs d'activité particulièrement touché par les vagues de chaleur. En effet, l'annonce d'une sécheresse pour les agriculteurs rime souvent avec la prévision d'une diminution de leurs productions agricoles et, par extension, de leurs revenus.

Au regard de la répétition d'un schéma caniculaire ces dernières années, il devient indispensable de repenser les pratiques agricoles.

Conscients de la nécessité d'agir face à la raréfaction des ressources hydriques, les parties prenantes de l'exploitation agricole Georges Pompidou-ENILV tentent de répondre à la problématique suivante :

« Comment pallier le manque de ressources fourragères en période estivale ? »

Après s'être convertie à l'agriculture biologique en 2017, l'exploitation de lycée agricole s'est réunie avec des étudiants de BTSA Gestion Forestière afin d'étudier des pistes d'évolutions envisageables selon le principe d'agroforesterie.

Pratiques mises en place face à cet enjeu

Depuis 2018, et en lien avec la problématique établie, l'exploitation a fait le choix de développer un projet d'agroforesterie par l'intermédiaire du pâturage d'arbres fourragers en système bovin.

Selon l'Association Française d'Agroforesterie, « *l'agroforesterie désigne l'ensemble des pratiques associant arbres, cultures et/ou animaux sur une même parcelle agricole.* ». Il s'agit d'un modèle faisant appel à l'association de différentes formes de vie pour donner naissance à de nombreuses externalités positives.

Sur l'exploitation agricole Georges Pompidou-ENILV, le choix s'est porté sur le pâturage des arbres fourragers par le cheptel bovin. Il s'agit d'une pratique innovante, sur laquelle il existe encore peu d'études.

La mise en place de cette pratique peut être faite selon trois dispositifs, à savoir :

- Des lignes agroforestières, implantées à l'intérieur des parcelles,
- Des bois ou des bosquets, créant des zones forestières,

- Des haies anciennes intégrant des arbres fourragers, rendues accessibles pour le pâturage.

Peu importe le dispositif retenu, les variétés d'arbres fourragers sont à définir en fonction de la zone géographique et de la typologie de sols relatifs à l'exploitation.

Sur l'exploitation du lycée agricole d'Aurillac, le scénario des haies anciennes intégrant des arbres fourragers a été retenu. Lors des premières plantations en 2018, plus d'une vingtaine d'espèces ont été plantées. Cette première phase du projet a permis d'effectuer une sélection relative à la résistance des plants face aux conditions climatiques.

Cette pratique agricole, encore peu controversée, présente de nombreux avantages. Sur le plan nutritif, certaines espèces végétales constituent d'importantes sources protéiques et énergétiques se rapprochant des espèces fourragères prairiales. De plus, ces espèces comportant un important taux de tanins végétaux constituent alors, une barrière sanitaire significative, à l'échelle des individus mais également des prairies.

D'autres externalités positives émanent de ce dispositif. En effet, la plantation d'arbres est vouée à être pérennisée. Elle permettra le développement d'importants systèmes racinaires à l'origine de la restructuration des sols. Au regard de la qualité nutritive des arbres fourragers, ils constituent également une solution contre le déficit en ressources fourragères notamment en période estivale. Enfin, les arbres, après quelques années de développement, créent des zones d'ombrage protégeant parcellaire et cheptel.

Travaux et résultats d'essais expérimentaux

Face aux problématiques environnementales de plus en plus présentes, les exploitations agricoles doivent effectuer des choix de stratégie prenant en compte l'ensemble des éléments de leurs systèmes. L'agroforesterie semble être une solution pertinente associant arbres, sols, cultures et animaux. C'est pourquoi, aujourd'hui, émanent de nombreuses études relatives à l'agroforesterie. Ici, nous nous concentrerons sur le pâturage des arbres fourragers en système bovin.

Les différents dispositifs

Afin d'optimiser les systèmes d'agroforesterie, des études récentes se sont appliquées à décrire différents dispositifs en précisant les modalités possibles d'insertions des arbres dans les systèmes fourragers tout en considérant les aspects opérationnels (coût, main-d'œuvre). Parmi les différents essais réalisés à l'INRAE de Lusignan(IV), trois dispositifs semblent présentés à la fois des intérêts agronomiques et zootechniques :

- ✓ **Lignes agroforestières** : directement implantées à l'intérieur de parcelles (prairies ou cultures). Afin d'être pâturées ces lignes agroforestières peuvent être conduites en têtard bas (coupés à 1m de haut à l'âge de 6 à 8 ans), ou en taillis (après recépage à l'âge de 4 à 5 ans). La disposition des lignes peut être très variable (simples, doubles ou triples). Attention, après plantation et pendant leur phase de croissance, les arbres sont à protéger du pâturage. Ce dispositif agroforestier présente deux avantages : procure de l'ombre aux végétaux et aux animaux, tout en limitant l'évapotranspiration

et le stress thermique, et en apportant de la ressource fourragère aux polygastriques pâturant ces zones.

- ✓ **Les bois ou les bosquets** : zones forestières libres d'accès permettant d'augmenter légèrement la surface de pâturage et de procurer de l'ombre et de la fraîcheur aux animaux lors des fortes chaleurs estivales.
- ✓ **Les haies anciennes** : intégrées aux zones à pâturer, elles sont protégées par des clôtures amovibles ou tout autre dispositif répulsif. Ces zones peuvent être rendues disponibles pour le pâturage en totalité ou partiellement. Attention, en utilisant ce dispositif, il est important de veiller à ce que la consommation des animaux ne soit pas excessive.

L'étude des valeurs nutritives

L'étude des valeurs nutritives par l'INRAE^(IV) de Lusignan sur différentes espèces d'arbres ou d'arbustes montrent des résultats très différents en termes d'efficacité alimentaire. En effet, certaines espèces présentent un excellent profil protéique et énergétique (mûrier blanc, frêne commun, tilleul). D'autres espèces, quant à elle, répondront plus à des besoins d'entretiens ou à des besoins en production modérée. En revanche, ces premières données doivent être encore largement étoffées. Afin d'affiner le potentiel fourrager de chaque espèce, des études complémentaires permettraient d'élargir l'échantillon d'étude et d'observer le comportement des individus en fonction des saisons, des spécificités climatiques, du mode d'exploitation...

L'incidence sur les productions et la santé des animaux

En 2015, une étude^(III) a démontré que l'administration orale de tanins sur des génisses infestées par des strongles gastro-intestinales avait comme conséquence positive de diminuer la charge parasitaire des animaux jusqu'à 50%. En revanche, des notions sont à éclaircir quant à l'utilisation des tanins en élevage, à savoir : quelles sont les meilleures sources de tanins et quelles sont les limites maximales de résidus (LMR).

Une étude de l'IDEL^(V) tend à montrer que l'utilisation de plantes à tanins n'ont pas d'incidence sur le gain moyen quotidien (GMQ) et la production laitière en élevage laitier. De surcroît, leur utilisation semble avoir une incidence significative sur l'augmentation du taux butyreux (TB) et du taux protéique (TP).

Enfin l'ombrage, apporté par l'exploitation des arbres et arbustes en pâture, permet, de façon générale, de réduire le stress thermique des animaux en été et donc d'optimiser leurs performances de production.

Apports à l'échelle du système d'exploitation et son environnement

L'agroforesterie n'apporte pas uniquement des bénéfices à l'échelle du troupeau mais bien à l'échelle de l'exploitation agricole dans sa globalité. Des études agricoles^(I) mettent en évidence une diversité d'externalités positives, à savoir :

- **L'optimisation de la production** de fourrages ou de cultures par le développement d'importants systèmes racinaires qui permettent la restructuration du sol. Ces systèmes racinaires constituent également des circuits d'échange de nutriments entre

le sol et les végétaux, ce qui se traduit par une augmentation des rendements agricoles.

- Conservation et amélioration de la **fertilité et de la biodiversité** : les arbres et les arbustes sont de véritables habitats pour de nombreuses espèces dont certains auxiliaires comme les coprophages jouant un rôle dans la dégradation des bouses. Le développement d'un important réseau racinaire participe également à la biodiversité en limitant le travail du sol.
- **Stockage de carbone** : les arbres, puits à carbone, limitent les effets du changement climatique.
- Participe à l'**embellissement des paysages** proches de l'exploitation
- Limite l'**érosion** par le maintien du sol et le ralentissement des flux hydriques.

Recensement des ressources utilisées

(I) A.' (s. d.). Agroforesterie et élevage bovin produire et protéger. Consulté le 10 février 2021, à l'adresse <https://www.agroforesterie.fr/documents/FICHES-FILIERES/fiche-AFAF-agroforesterie-filiere-Bovins.pdf>

(II) Agrech, G. (2001). *Plantation d'arbres en prairie pâturée (QUAE GIE) (French Edition)* (QUAE éd.). QUAE.

(III) A.M. (2017, 26 janvier). Optimisation de l'usage des antiparasitaires chez la génisse laitière en vue de prévenir le risque d'émergence de populations de strongles digestifs résistants : développement d'une stratégie de traitement sélectif. Consulté le 10 février 2021, à l'adresse <https://www6.angers-nantes.inrae.fr/bioepar/content/download/4728/65380/version/1/file/Merlin17Thèse.pdf>

(IV) Jean Claude Emile, Philippe Barre, Remy Delagarde, Vincent Niderkorn, Sandra Novak. (2020, 20 mai). Les arbres, une ressource fourragère au pâturage pour des bovins laitiers ? Consulté le 10 février 2021, à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01573239/document>

(V) Julien Jurquet. (2017, juin). Utilisation de tanins végétaux dans l'alimentation des vaches laitières. Consulté le 10 février 2021, à l'adresse <http://idele.fr/domaines-techniques/produire-et-transformer-du-lait/alimentation/publication/idelesolr/recommends/utilisation-de-tanins-vegetaux-dans-lalimentation-des-vaches-laitieres.html>

(VI) Réseau Civam. (2020, 23 juillet). Changement climatique – Des arbres fourragers pour nourrir les troupeaux ? Consulté le 9 février 2021, à l'adresse <https://www.civam.org/changement-climatique-des-arbres-fourragers-pour-nourrir-les-troupeaux/>