

Objectifs et programme du post doctorat

L'agroforesterie d'élevage pour des systèmes laitiers agroécologiques résilients
face aux changement climatique : des références pour pâturer des ligneux

Stéphanie Mahieu – Post-doctorante UE Ferlus

Comité de pilotage du système OasYs, 7-8 novembre 2017



Les arbres une autre ressource fourragère au pâturage dans les exploitations laitières

Objectif : Apporter des connaissances scientifiques et techniques permettant de favoriser le développement de l'agroforesterie en élevage bovin laitier de plaine, en zone tempérée

- **Contribuer à l'autonomie fourragères des exploitations laitières**
- **Améliorer la résilience vis-à-vis des aléas climatiques**
- **Contribuer aux performances zootechniques, au bien être et à la santé des animaux**



Questions de recherche et programme

Action 1 - Etude des ligneux en tant que ressource fourragère dans une exploitation d'élevage

Tâche 1a : comment les ligneux peuvent-ils contribuer à l'autonomie fourragère de l'exploitation ? 15 mois

- ✓ Valeur fourragère des ligneux
- ✓ Biomasse foliaire produite par plusieurs essences
- ✓ Efficacité de différents modes de protection de ligneux
- ✓ Organisation spatiale des ligneux
- ✓ Modes d'exploitation des arbres (pâturage plus ou moins intensif)

Tâche 1b : les ligneux ont-ils un intérêt vis-à-vis de la santé animale ? 2 mois

Action 2 - Etude de l'impact des ligneux sur les systèmes de culture en rotation prairie-cultures fourragères

Tâche 2a : quels impacts ont les ligneux sur la production fourragère herbacée ? 2 mois

Tâche 2b : quels impacts ont les ligneux sur les facteurs de production en système à bas niveau d'intrant ? 1 mois

Action 3 - Valorisation des résultats et transfert des connaissances 4 mois

dispositifs, terrains d'études

Site principal, système OasYs, Inra de Lusignan

- **Futurs arbres têtards, parcelle M2, 3 ha**
 - 2 blocs, 200 arbres, lignes d'arbres orientées Est-Ouest
 - inter-rangs : 20 m
 - Intra-rangs : 3m
 - 4 espèces en têtards 1 m : Frêne, Murier b., Orme L, Aulne c.
 - 2 espèces en têtards 2 m : Frêne, Chêne vert
- **Vignes fourragères, parcelle M3, 3ha**
 - 1160 pieds, lignes d'arbres orientées Est-Ouest
 - inter-rangs : 17 m, Lignes doubles 4 m
 - 1 pied au m linéaire
- **Haies anciennes, 3400 m linéaire, 2 à 5 m de large**
- **Arbres multifonctions, parcelle G14, 3ha**
 - 600 arbres, 200 pieds de vigne, lignes orientées Est-ouest
 - inter-rangs : 20 m,
 - Intra-rangs: 1,3 à 3 m, lignes de 2 à 10 m
- **Haies récentes (« trognoscope » et haie de saules G12)**
 - 1040 m linéaire, 510 arbres
- **Bois ancien, taillis sous futaie, 3*0,35ha**
- **Bosquet récent**



Matériels et méthodes

■ Productions arborées

- Mesures dendrométriques et allométriques
- Potentiel fourrager (Utilisation du Lidar terrestre, modèles allométriques..)
- Valeur alimentaire

■ Comportement alimentaire :

- Etude de la préférence alimentaire (Méthode de Altman, utilisation de marqueurs...)
- Observations à partir des haies anciennes



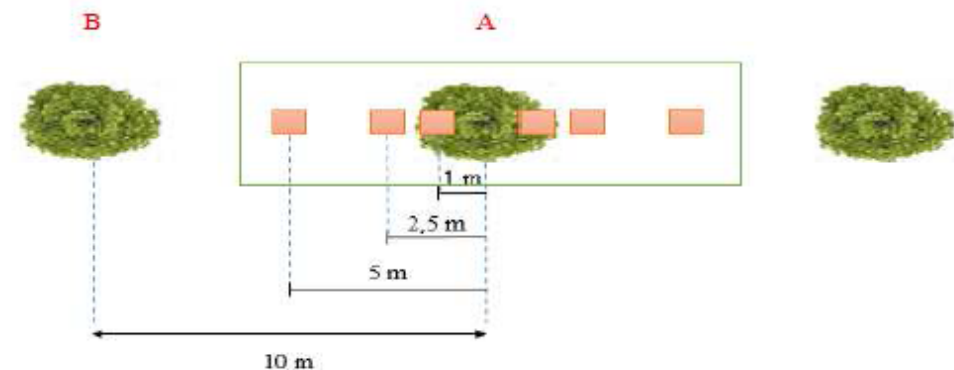
■ Protection des ligneux /organisation spatiale

- Ursus, fil électrique, rubalise, cactus, gaines métalliques

S. Novak

■ Production fourragère herbacée

- Effet système et effet arbre
- Production
- Composition floristique
- Qualité alimentaire?



Résultats attendus et valorisation

▪ Pour les éleveurs, les formateurs ou les apprenants

- ✓ **des fiches pratiques sur:**
 - les protections
 - l'organisation spatiale des ligneux
 - la valeur alimentaire des feuilles d'arbre
 - la part de fourrages ligneux dans la ration des ruminants en été et en automne
- ✓ **des visites des parcelles agroforestières du site de Lusignan**
- ✓ **Organisation d'une journée technique sur l'agroforesterie d'élevage**

▪ Pour les chercheurs

- ✓ **des articles scientifiques** sur l'intérêt et les modalités d'insertion des ligneux dans une exploitation d'élevage et sur la valeur alimentaire des ligneux
- ✓ des préconisations de mode d'exploitation des ligneux au pâturage à tester
- ✓ **Etablissement d'un réseau de chercheurs** utilisant le dispositif agroforestier de Lusignan comme terrain d'étude