

Des légumineuses bioactives pour améliorer la qualité du fourrage et réduire les émissions polluantes des ruminants

Thèse G. COPANI

Vincent Niderkorn

*INRA, UMR1213 Herbivores, Vetagro Sup,
Saint-Genès-Champagnelle*



LegumePlus
Marie Curie Initial Training Network

continuing the work of
HEALTHYHAY
Marie Curie Research Training Network

sur la fonction de production

ATELIER PROSPECTIF RECHERCHES SUR LES LÉGUMINEUSES

Contexte et objectifs

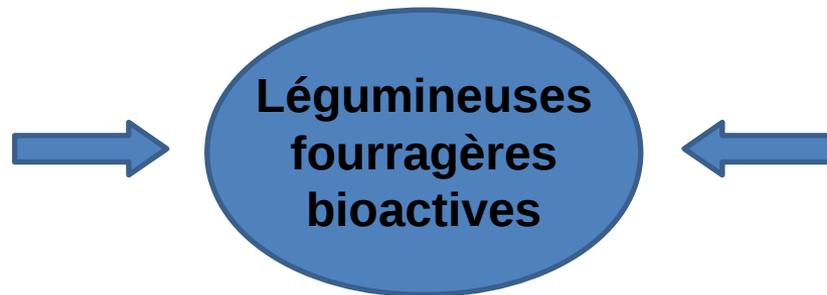
- **Agroécologie:** valoriser l'agro-biodiversité et certaines régulations écologiques pour combiner production, meilleure utilisation des ressources et réduction des impacts environnementaux

- **Projet européen LegumePlus**  continuing the work of 
Marie Curie Initial Training Network



Pluridisciplinarité

- ❖ Agronomie
- ❖ Amélioration des plantes
- ❖ Chimie des tannins
- ❖ Environnement
- ❖ Santé animale
- ❖ Nutrition animale



- **Thèse UMR Herbivores:** évaluer et comprendre l'intérêt d'introduire des légumineuses bioactives dans des associations avec des graminées pour:
 - Améliorer la qualité du fourrage et les performances animales
 - Réduire les émissions de méthane entérique et les rejets d'azote par les animaux

sur la fonction de production

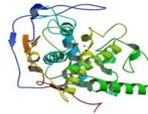
ultats majeurs

Trèfle violet (RC)

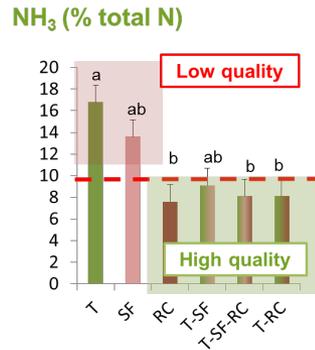
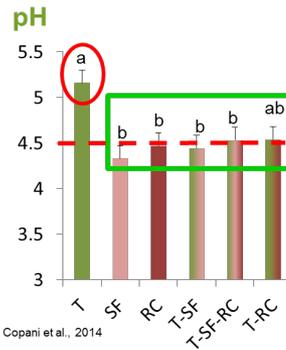
Trifolium pratense



Polyphenol oxydase



Qualité des ensilages



Copani et al., 2014

Fléole (T)

Phleum pratense

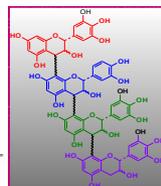


Sainfoin (SF)

Onobrychis viciifolia

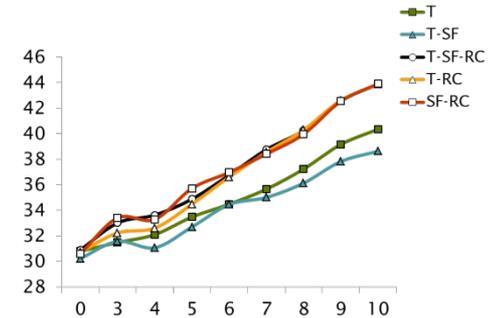


Tannins condensés

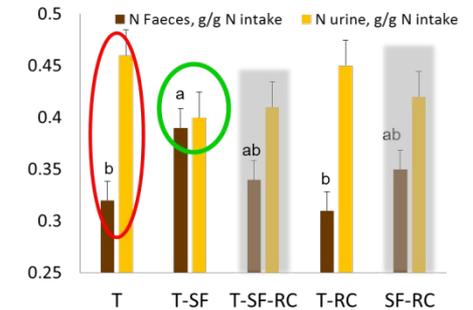


sur la fonction de production

Gain de poids (mouton)



Emissions de méthane et azote urinaire



| | T | T-SF | T-SF-RC | T-RC | SF-RC |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| CH ₄ , g/kg DM intake | 35.7 ^a | 29.7 ^b | 29.3 ^b | 30.5 ^{ab} | 27.2 ^b |

Apports et perspectives



❖ Nutrition animale: avantages différents selon les espèces

- Trèfle violet: qualité du fourrage et performances animales
- Sainfoin: réduction des rejets polluants

❖ **Avancées du projet LegumePlus**

Activités

- Effet antiparasitaires des tannins condensés (réponse aux problèmes de multi-résistance aux anthelminthiques chimiques)

Mécanismes

- Amélioration de la qualité des produits animaux (AGRI)
- Amélioration des connaissances sur interactions génotype × environnement sur synthèse des tannins
- Elucidation des relations entre structure des tannins et activité biologique

❖ Impact



sur la fonction de production