



tech & bio

L'agroforesterie comme levier d'adaptation des élevages d'herbivores au changement climatique : retours d'expérience sur les impacts d'intégration d'arbres en élevage ovin

AGROOF (C Béral,), INRAE: UMRH (C Ginane, V Deiss, B Meunier), HERBIPOLE (M Bernard), UMR PIAF (A. Marquier, M. Saudreau)



RETOURS D'EXPERIENCE – 2 PROJETS

L'ABRE COMME ABRI (stress thermique)



- Parcelles arborées (\neq densités, agencements)
- Caractérisation / quantification des bénéfices de l'arbre pour les ovins au pâturage
- Période estivale (2016-2021)

Bien-être / utilisation de l'ombre / stress thermique / gêne liée aux insectes

Production prairiale



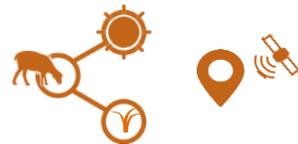
Observations / mesures



Performances animales

Ambiance microclimatique

Approche multi capteurs
↗ données acquises et situations étudiées

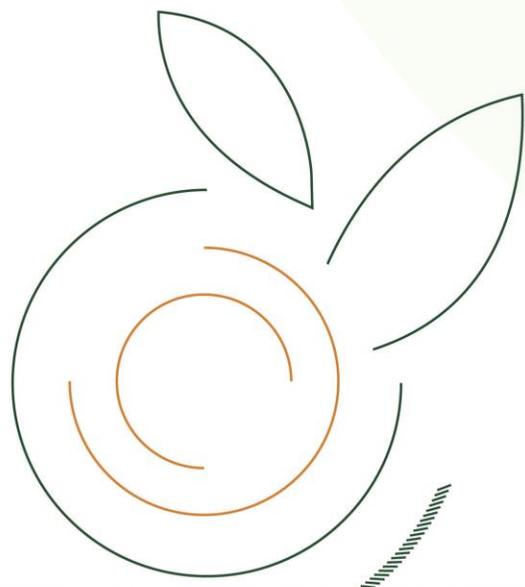


L'ABRE FOURRAGER



- Ingestibilité et digestibilité *in vivo*
- En complément mesures *in vitro* (INRAE Lusignan) valeur alimentaire
- Frêne et murier blanc – fin d'été





QUELQUES RÉSULTATS

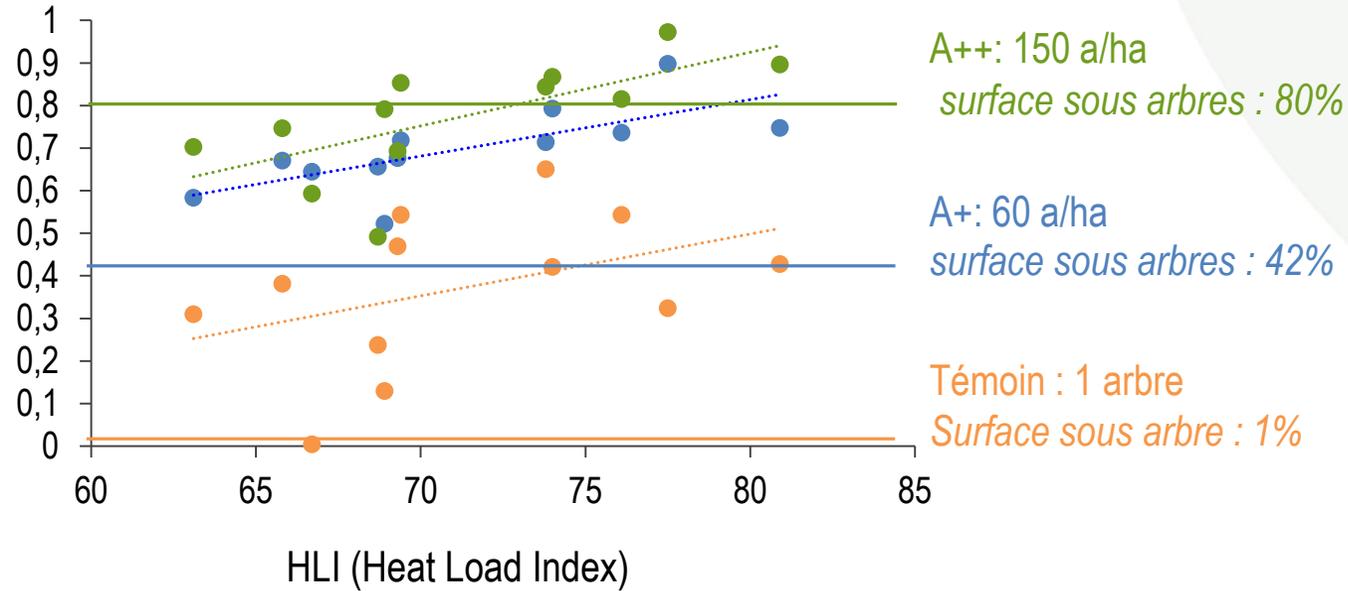
L'arbre comme élément de bien-être au pâturage





UTILISATION DE L'OMBRE

Proportion de temps passé à l'ombre



- Site INRAE (UE Herbipôle, Puy-de-Dôme)
- 3 parcelles (8000 m²)

Les brebis recherchent activement l'ombre

- De façon croissante avec l'indice de chaleur
- Y compris en dehors des journées les + chaudes





REDUCTION STRESS THERMIQUE

Utilisation de bolus intra ruminiaux pour évaluer la température interne et le stress thermique



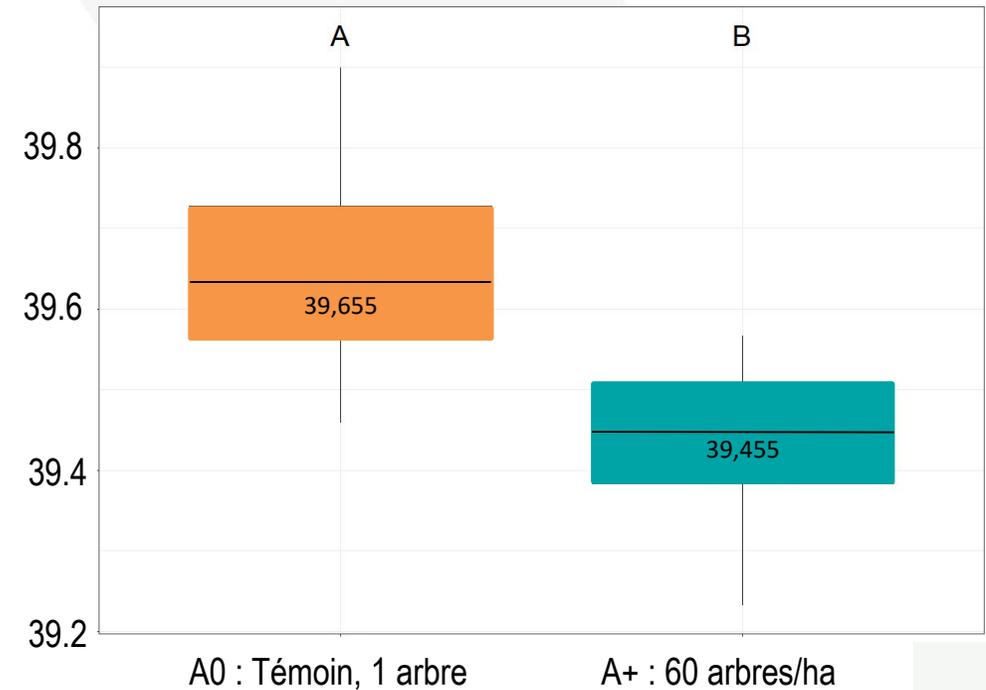
Thermo bolus



La mesure de température ruminale est sensible aux évolutions de température extérieure

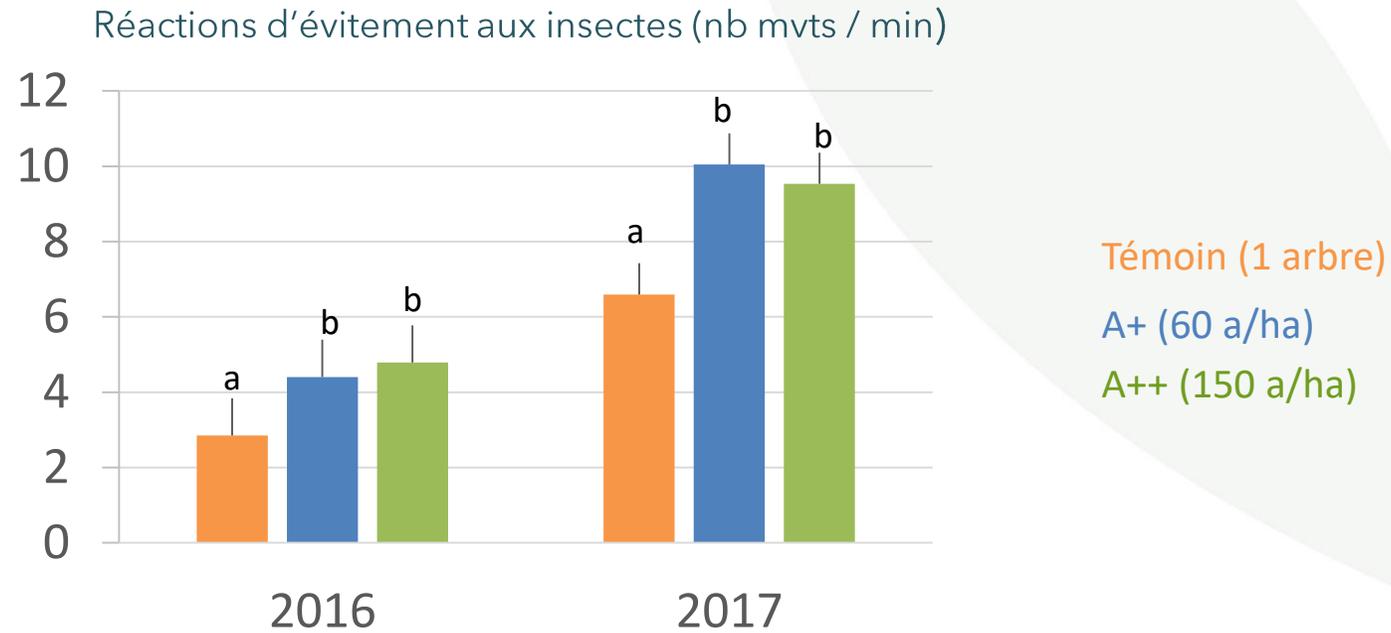
La présence d'arbres permet de réduire le stress thermique

Température ruminale (°C) moyenne des brebis des parcelles A0 et A+ sur la période du 06 juin au 01 juillet 2019 (24h) – $p < 0.001$





Augmentation des réactions aux insectes



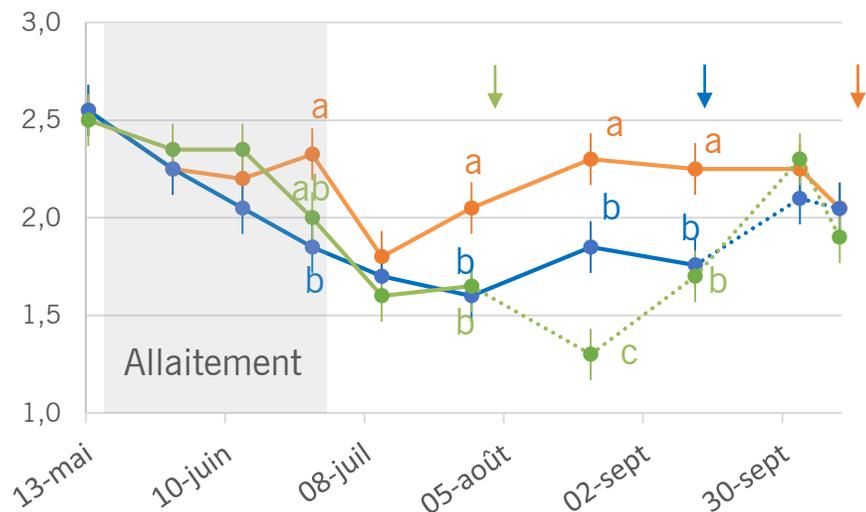
Un impact de la présence d'arbres plutôt négatif sur les brebis...

- 🌿 stress lié à une présence plus importante d'insectes

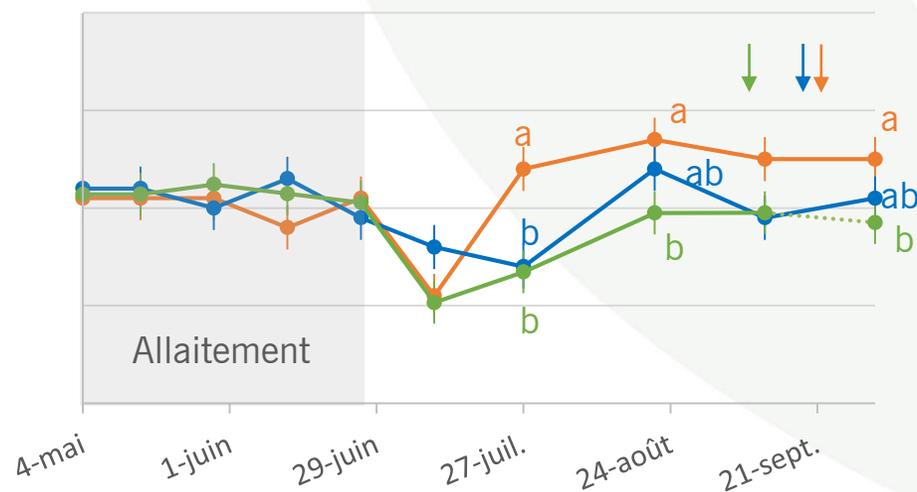


Impact sur les performances zootechniques

Note d'état brebis - 2016



Note d'état brebis - 2017



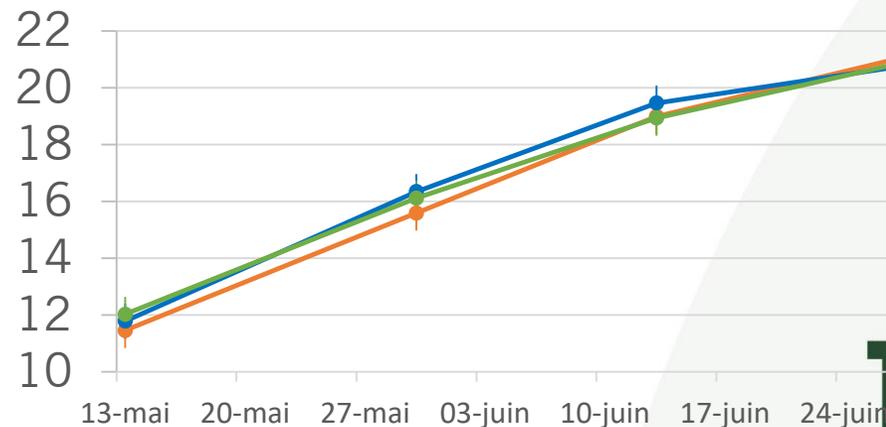
Témoïn (1 arbre)
A+ (60 a/ha)
A++ (150 a/ha)

Un impact d'une forte densité d'arbres plutôt négatif sur les brebis...

Reprise d'état pénalisée sur parcelles arborées (+/- selon année)

...mais pas sur leurs agneaux

Poids vif agneaux (kg) - 2016

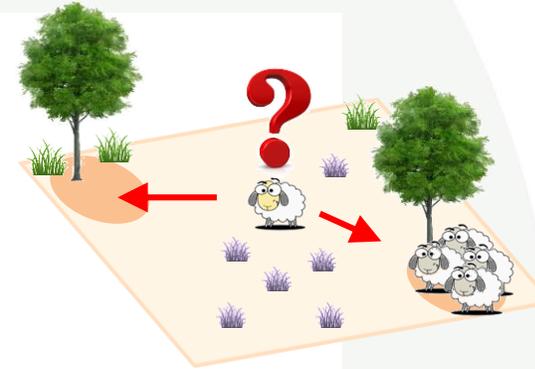




PERSPECTIVES



- ❖ D'autres contraintes météorologiques (pluie, froid, vent) sont à étudier
- ❖ Mieux appréhender les motivations de l'animal
- ❖ D'autres modalités de gestion du pâturage, de modalités d'inclusion des arbres : essences, agencement notamment multi-strates seront à étudier pour optimiser le rapport coûts / bénéfices de l'agroforesterie.



MERCI



tech & bio