

Engrais verts hivernaux en viticulture

Incidence de différents modes de destruction sur
l'alimentation azotée de la vigne

Laure Gontier - IFV Sud-Ouest

Commission Technique Viticulture Biologique Sud-Ouest – 14 février 2013



Contexte et problématique

- **Engrais vert** = toute plante cultivée pour augmenter la fertilité du sol et non pour être récoltée
- Mise en œuvre – choix du couvert et inscription dans un itinéraire – selon les objectifs recherchés:
 - bénéfiques / sol: structure, activité biologique
 - fertilité minérale
 - maîtrise des adventices



Objectifs

- 2010-2011:
 - évaluation de la faisabilité technico-économique
 - comparaison de différents itinéraires techniques: couverts végétaux x mode de destruction (Gaillac, Madiran, Côtes de Gascogne)
- 2012:
 1. **Comparaison de différentes modalités de destruction: essai IGP Gaillac - Duras**
 2. **Comparaison de différents types de couverts végétaux: essai IGP Côtes de Gascogne - Colombard**



Méthodologie

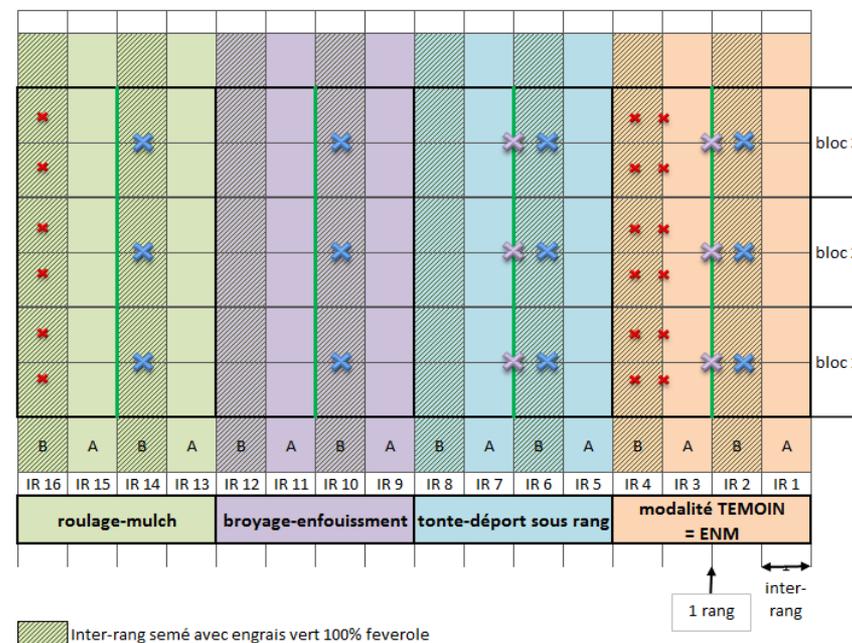
Incidence de différentes modalités de destruction sur la libération d'azote minéral:

1. Témoin = enh. naturel
2. Engrais vert 100% féverole ½ inter-rang + destruction par **broyage avec déport sous le rang (tondeuse kuhn®)**
3. Engrais vert 100% féverole ½ inter-rang + destruction par **broyage et enfouissement**
4. Engrais vert 100% féverole ½ inter-rang + **roulage (rolofaca) et mulch laissé en surface**



Méthodologie: dispositif expérimental de Gaillac

- 1 modalité = 4 inter-rangs
- semis le 10/10/11, $\frac{1}{2}$ inter-rang = $\frac{1}{3}$ surface
féverole 50-55 kg/ha
semoir en ligne après préparation du sol
- destruction début mai



Biomasse produite au 26/04/2012:

	recouvrement	hauteur	masse sèche t/ha		teneur en N	apport N kg/ha	
			moy.	<i>E.T.</i>		moy.	<i>E.T.</i>
Témoin = enh. naturel	70%	8 cm	1,4	0,8	1,0%	13	7
Engrais vert = féverole	65 plants/m²	53 cm	2,4	0,5	3,4%	80	24

Témoin

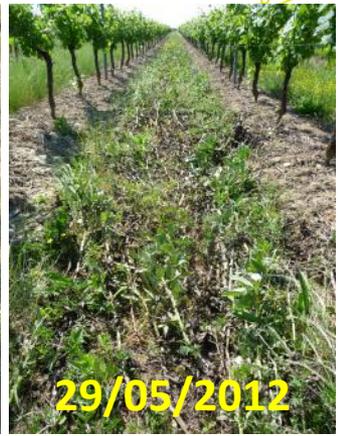


Illustration des modalités étudiées

-

mai 2012

Roulage



29/05/2012

Tonte déportée



10/05/2012



12/05/2012



Broyage-enfouissement



Broyage →

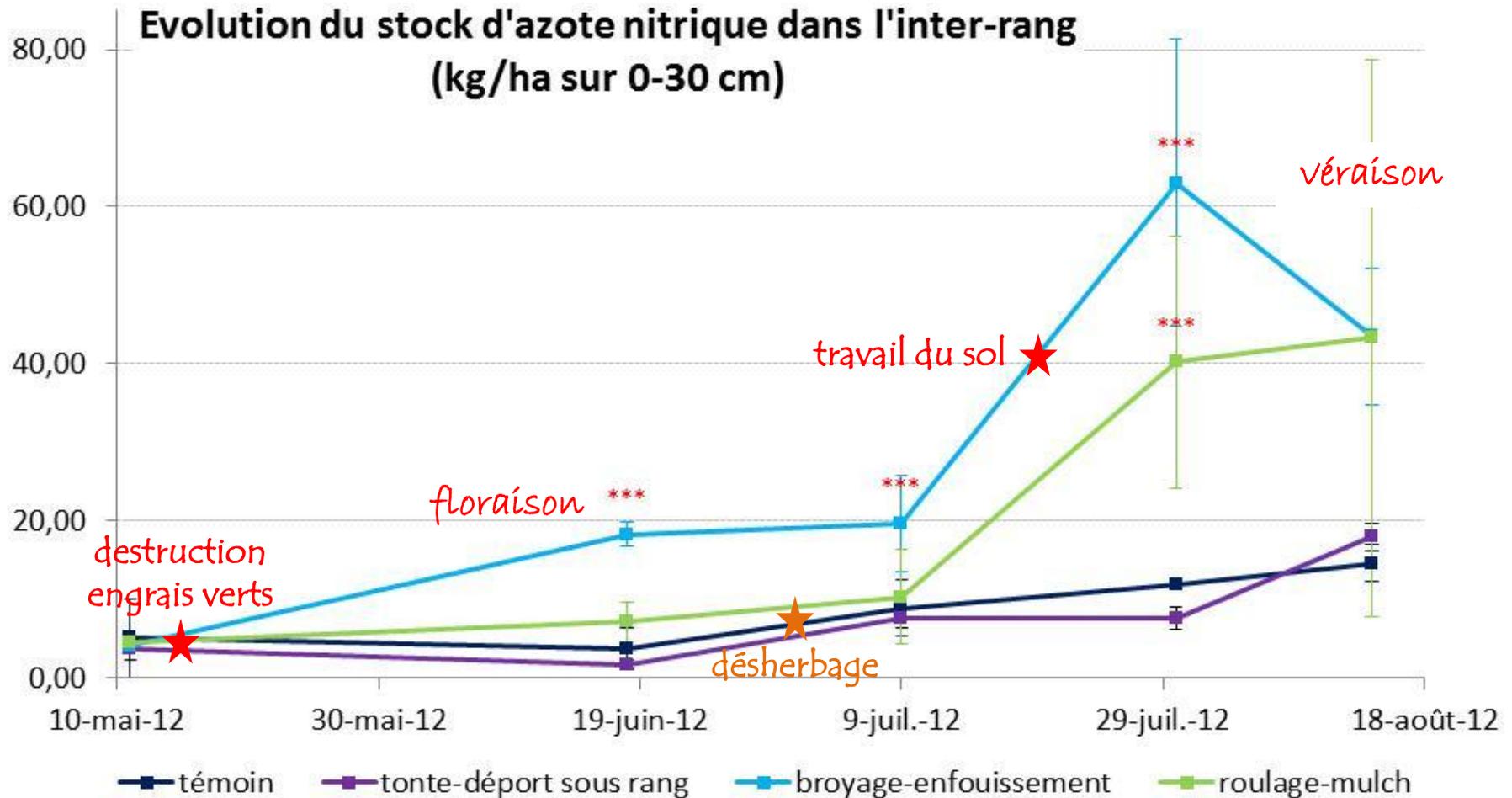


disques →



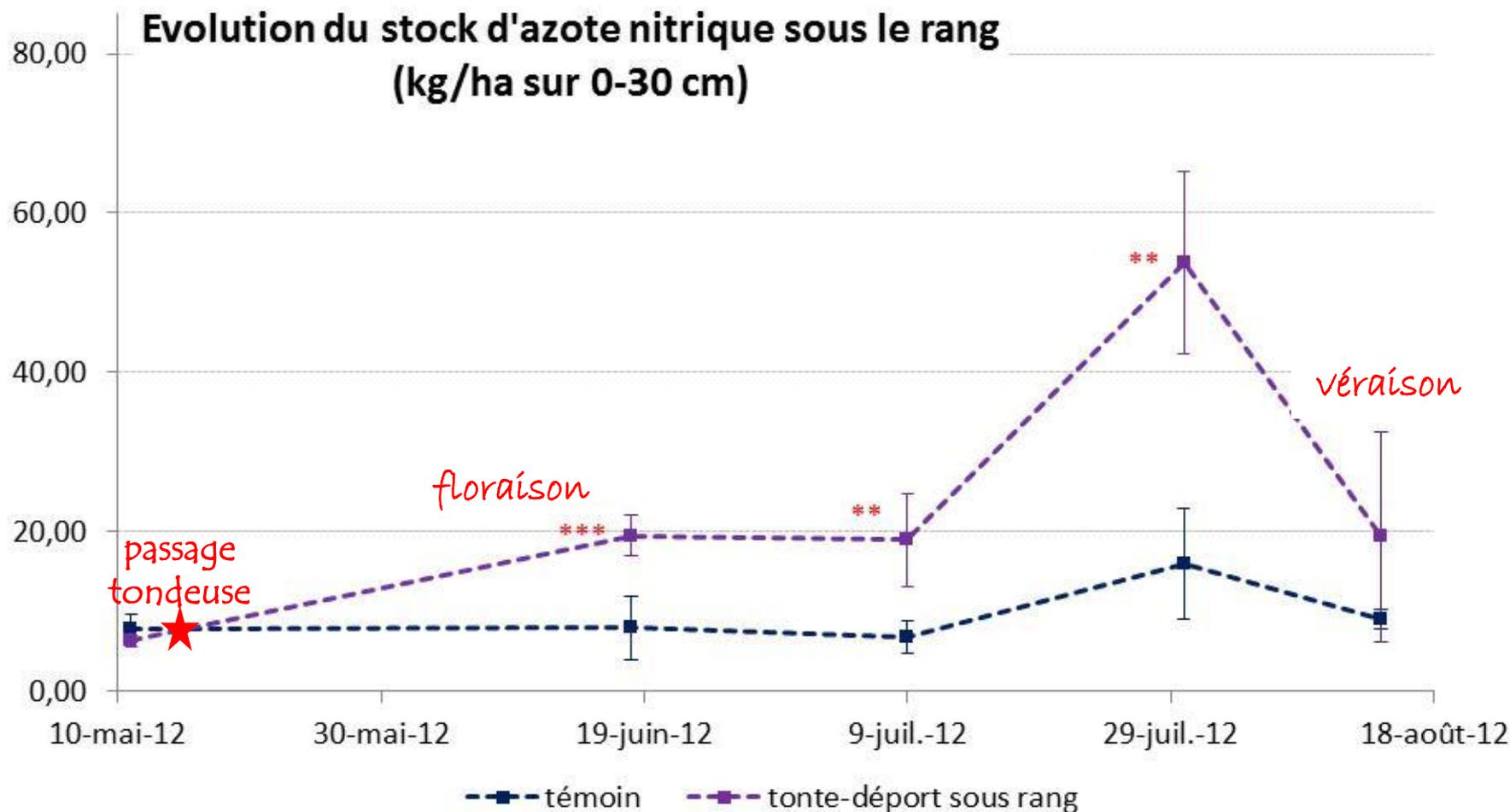
cultivateur

Dynamique de l'azote minéral dans le sol



*** anova: différence significative au seuil de 1%

Dynamique de l'azote minéral dans le sol

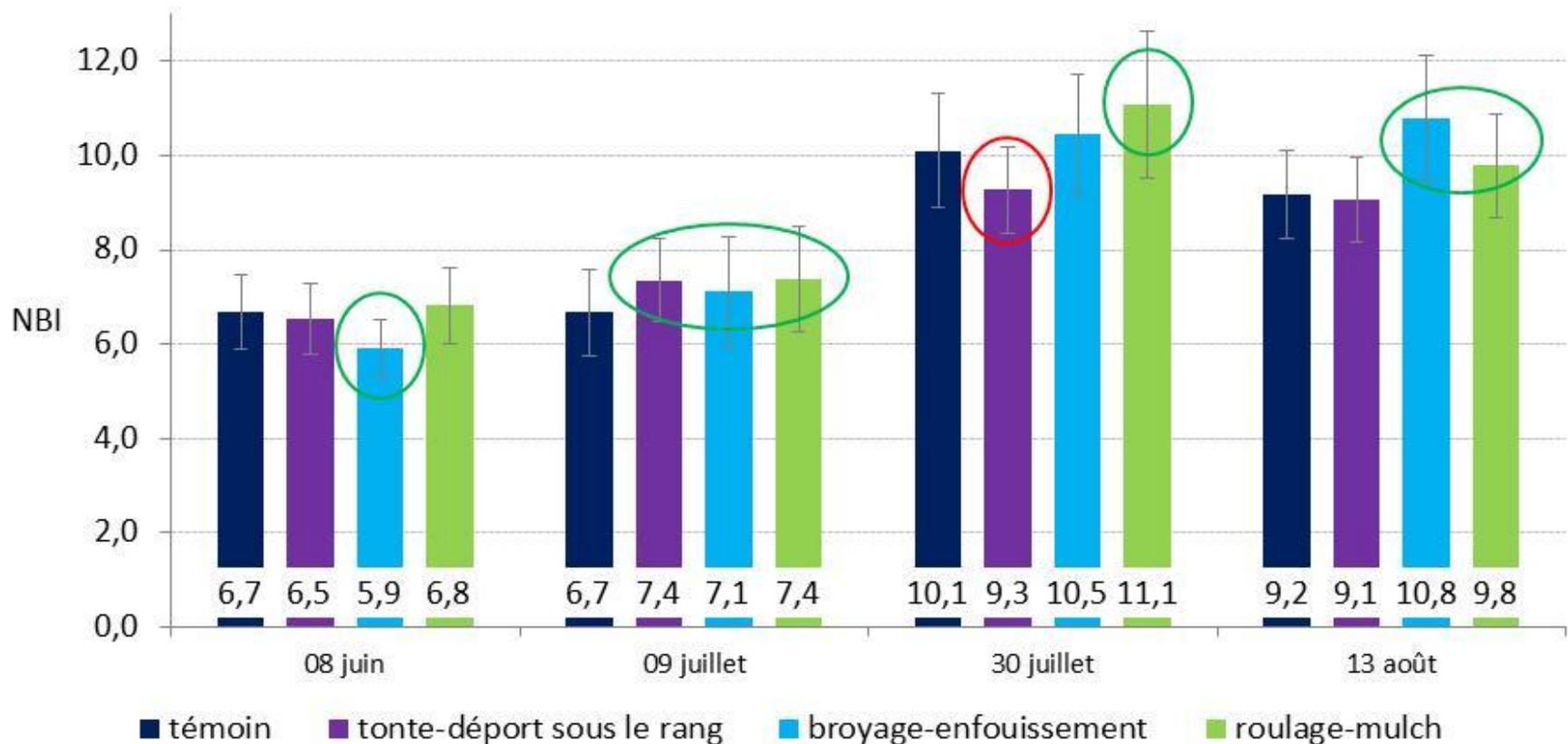


*** / ** anova: différence significative au seuil de 1% / 5%

Incidences agronomiques

STATUT AZOTÉ: mesure d'indice de concentration en chlorophylle et composés polyphénoliques dans les feuilles (Dualex® - Force A)

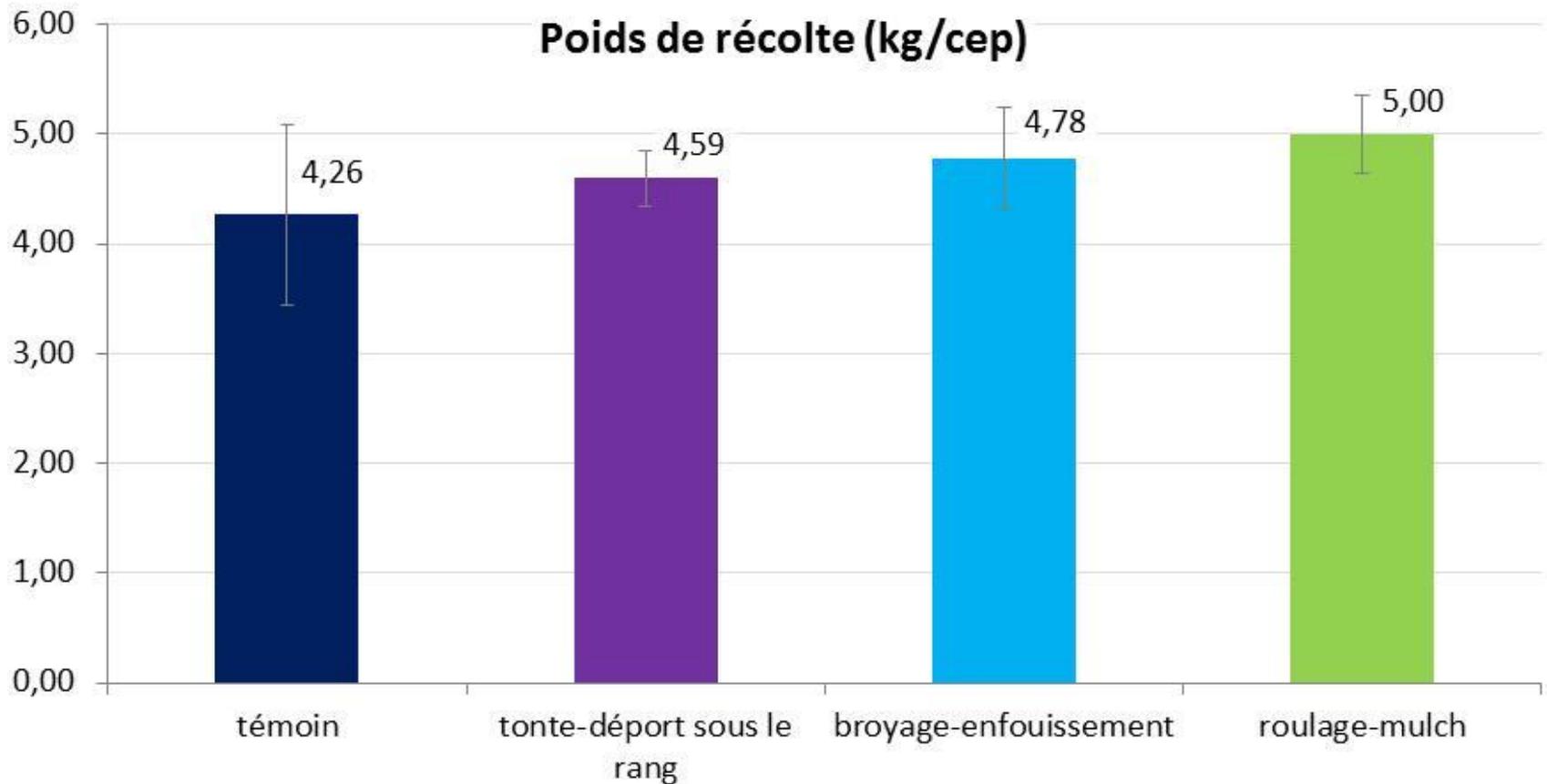
→ NBI (Nutrition Balance Index)



Incidences agronomiques

RENDEMENT:

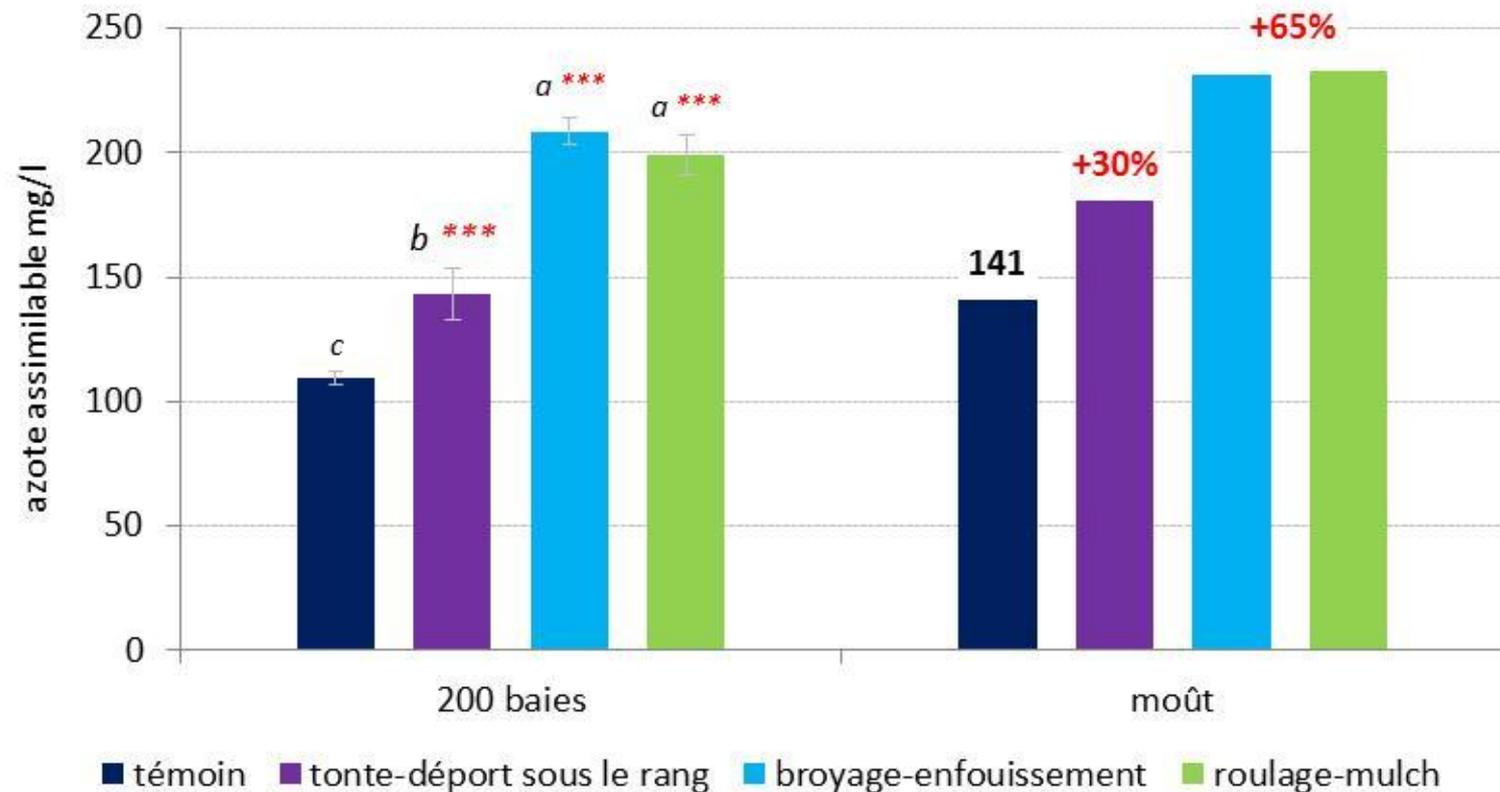
► Nous n'enregistrons pas d'incidence significative des modalités d'engrais vert sur les composantes du rendement



Quels incidences sur raisins, moûts?

AZOTE ASSIMILABLE:

► Augmentation hautement significative de la teneur en azote assimilable des moûts



Conclusions

- intérêt de la féverole en tant qu'engrais vert hivernal de par son importante production de biomasse en conditions de semis tardif.
- malgré une dynamique d'azote minéral dans le sol variable selon les millésimes
⇒ + grande libération d'azote minéral dans le sol avec la pratique des engrais verts, majorée par l'enfouissement.
- la pratique n'a pas d'influence sensible sur le rendement mais permet une augmentation significative de la teneur en azote assimilable du moût pouvant atteindre +65%.
- les engrais verts s'avèrent une piste intéressante en viticulture afin de **concilier enherbement et amélioration de l'alimentation azotée de la vigne**.

