

Olivier Geffroy,
Thierry Dufourcq,

Pôle Sud-Ouest,
Pôle Sud-Ouest,

V'Innopole (81)
Caussens (32)

Pulvérisation foliaire d'azote pour corriger
le statut azoté des mouts :
application à la viticulture biologique



Contexte général de l'étude

Techniques d'entretiens des sols et de fertilisation utilisés en AB peuvent contribuer à appauvrir les raisins et les moûts en N

Perte aromatique et conditions de fermentation difficiles en blancs et rosés
=> ralentissement ou arrêt

Compléments azotés (phosphate ou sulfate de NH_4^+ , extrait de levures...)
pas toujours autorisé et/ou suffisant pour sortir de la zone de carence (>140 mg/l) => **Grille d'évaluation pratiques œnologiques**

⇒ La fertilisation azotée par voie foliaire à base d'urée, utilisée comme une technique correctrice de carence, permet en viticulture conventionnelle de corriger le statut azoté des moûts et d'influer sur la qualité aromatiques des vins

UREE interdite en AB

2010 : Les spécialités « bio » sont –elles efficaces pour corriger le statut azoté des raisins ?

- Ne pas tester les préparations aux doses prescrites mais se caler sur les résultats des essais en viticulture conventionnelle (10 kg/ha)
- Choisir des produits concentrés pour qu'ils soient dilués suffisamment pour réaliser ces apports (environ 100 g/l) => risque de phytotoxicité
- Utiliser des hydrolysats de protéines d'origine différente (marine, animale et végétale)
- Produits à base d'acides aminés moins facilement assimilables par la plante que l'urée et que les ions NH_4^+ (Furuya et Umemiya, 2002)

Pulvérisation foliaire d'azote à partir de spécialités biologiques



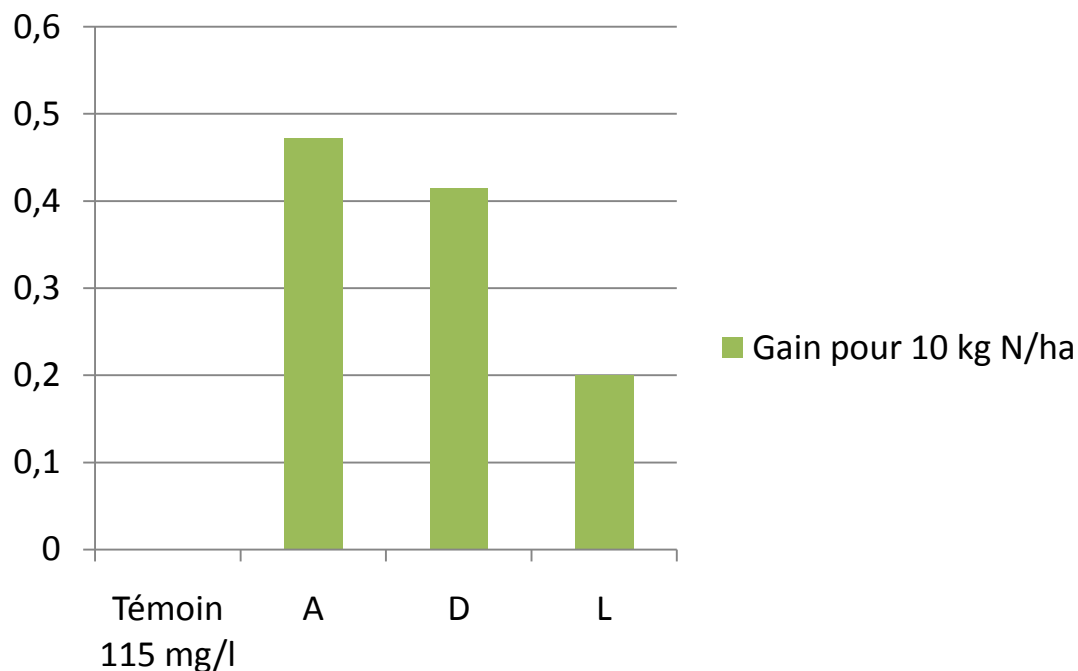
Parcelle en viticulture biologique

Dose pulvérisée :
10 kg de N /ha

Témoin : statut azoté
du moût faible

Charge en raisins :
2kg/souche

B -Sauvignon 2010, Saint Sardos (82)

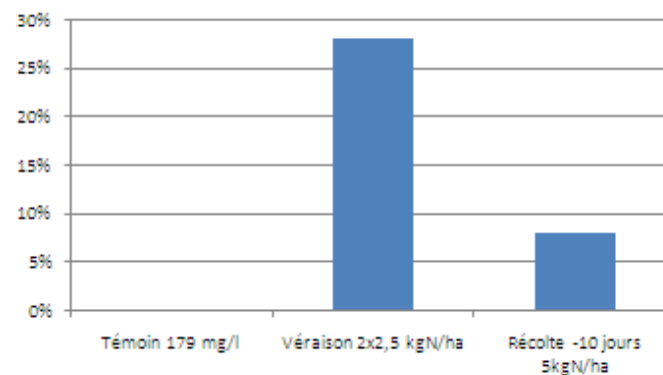


A = animal ; D= végétal ; L= algues

2010 : Les spécialités « bio » sont –elles efficaces pour corriger le statut azoté des raisins ? **OUI**

- **Avec** effet positif sur les cinétiques fermentaires
- **Et** une meilleure assimilation à la véraison
- **Mais** phénomènes de brûlure (40°C fin août)
- **Sans** effet sur les thiols
- **Avec** coût prohibitif 40 €/unité/ha

Modalités	3MH [ng/l]	Ac 3MH [ng/l]	CU2+
Témoin	439	44	0.68
Liquoplant	128	11	0.91
Diaglutin	174	37	0.35
Aminovital	128	15	0.45



2011 : Comment optimiser les pulvérisations ?

- Via le matériel viticole et l'utilisation de panneaux récupérateurs ?
- Via l'utilisation « d'adjuvants » peu onéreux pour améliorer l'assimilation ?

1. Via le matériel viticole et l'utilisation de panneaux récupérateurs ?

- En pleine végétation (mi-véraison), taux de récupération faible estimé par nos collègues IFV à 5% (> si % de manquants élevé)
- S21 – TP traîné 2 rangs : 22 000 €
- Dagnaud Turbipano traîné 2 rangs : 28 000 €
- Friuli recovery traîné 2 rangs : 33 000 €

=> à priori pas suffisant pour réduire les coûts du fertilisant

Pulvérisation foliaire d'azote à partir de spécialités biologiques



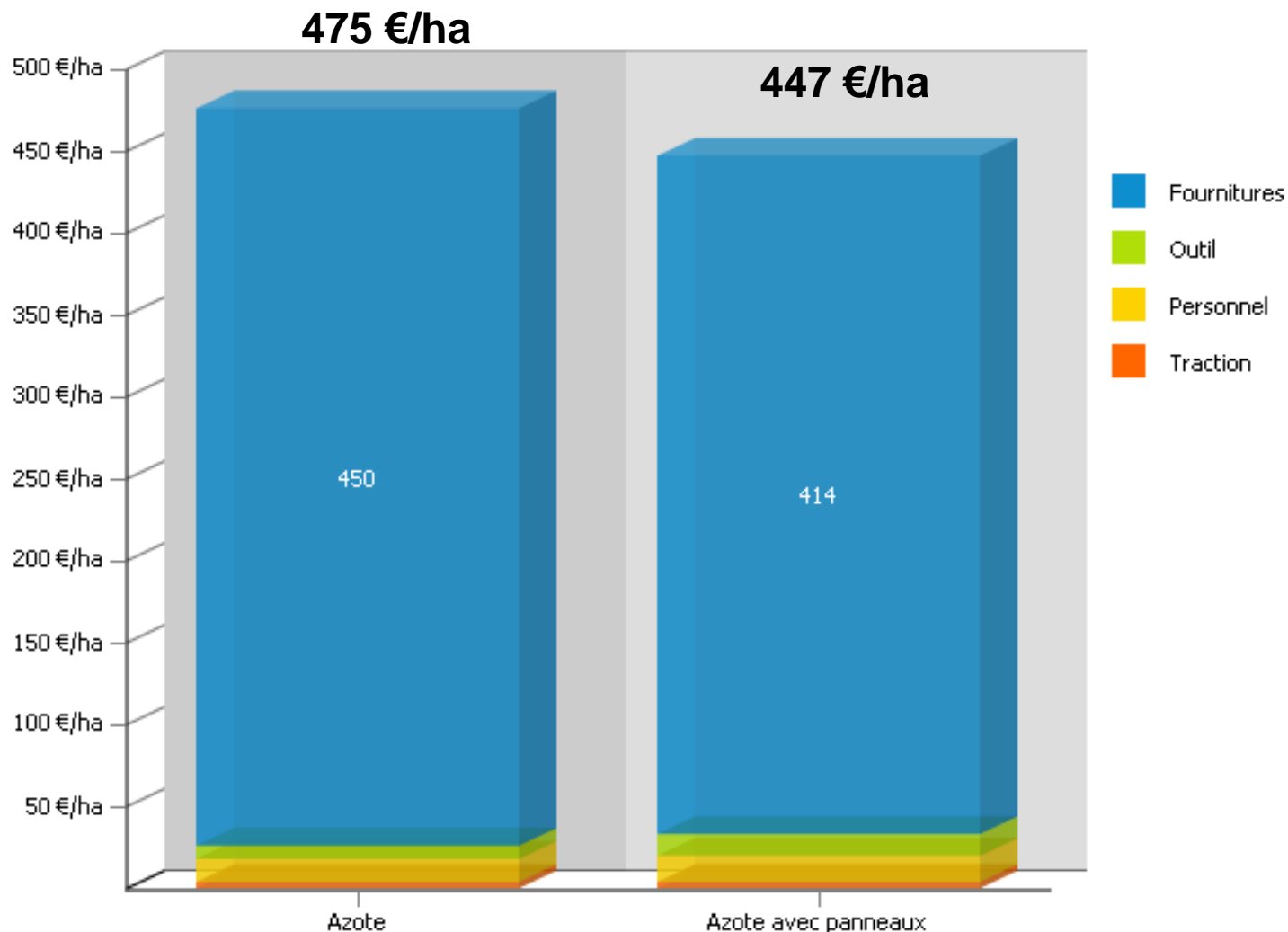
Dagnaud Turbipano traîné 2 rangs

Dhuges porté 2 rangs



Exemple de simulation réalisée à l'aide VITICOUT dans un cas favorable

- Domaine du Gers de 40 ha planté en Colombard et Sauvignon entièrement traités...
- À la dose de 10 kg N/ha avec une spécialité à 45 €/ha
- Pulvérisateurs avec récupérateurs à 25 000 € (16 000 € sans)
- Amortissement sur 10 ans avec une moyenne de 12 traitements de couverture annuels
- Manquants => taux de récupération = 8%
- Pulvérisation à 5.5 km/ha avec panneaux contre 6 km/h sans



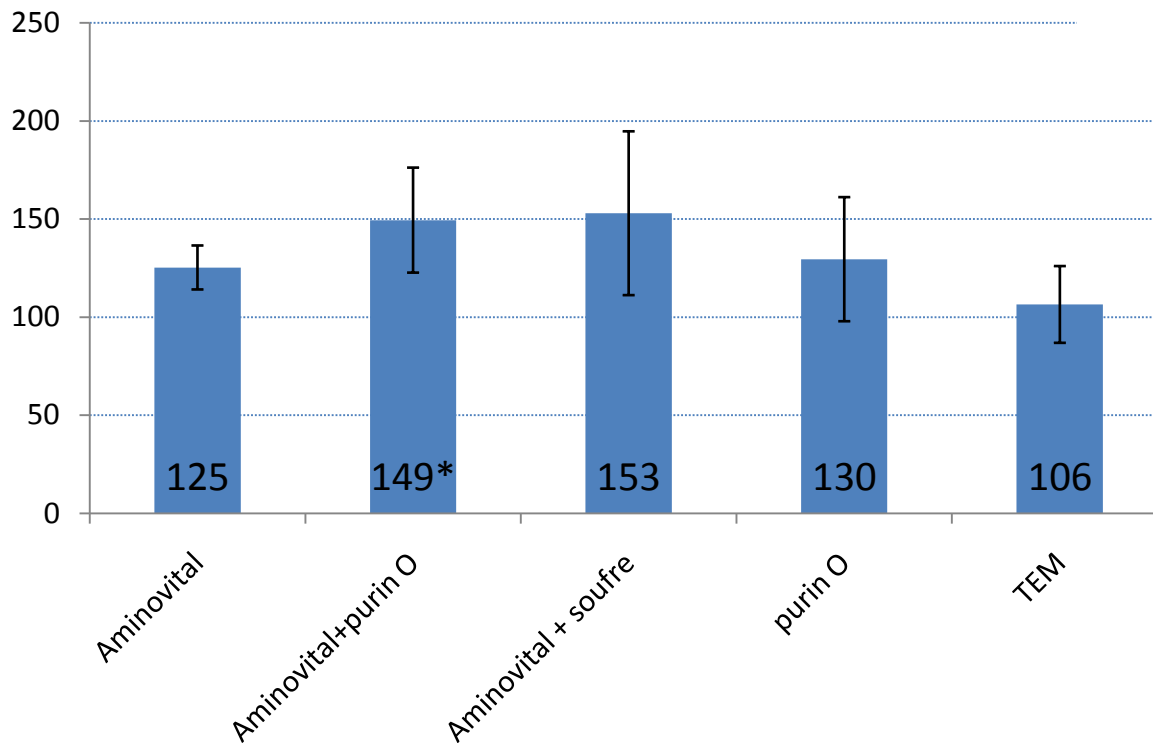
⇒ Gain grâce aux panneaux d'environ 30 €/ha
⇒ Rappel pulvérisation urée = 125 €/ha

2. Via l'utilisation d'adjuvants peu onéreux afin d'améliorer l'assimilation?

- Associer des spécialités avec l'azote organique
- purin d'ortie à 10% (2 x 40 L / ha)
(< 1g/l d'azote)
- Soufre (5 kg/ha)



azote assimilable des moûts (mg/l)



Gain en azote du mout mais forte variabilité intra-bloc
Gain significatif pour Aminovital+purin d'ortie
Gain significatif **en acides aminés**



À suivre : dégustation des vins et dosages des thiols variétaux

Conclusion 2010/2011

- ⇒ Assimilation intéressante des formes aminées par la vigne
- ⇒ Pas d'effet sur l'aromatique des vins / urée
- => L'utilisation de panneaux récupérateurs ne parait pas être une voie d'optimisation économique au stade phénologique des pulvérisations
- ⇒ Difficile de conclure à ce stade sur les essais d'optimisation réalisés à l'aide d'adjuvants
- ⇒ **OPTIMISATION ECONOMIQUE VIENDRA DES INDUSTRIELS ET DU DEVELOPPEMENT DE LA DEMANDE**
- (COÛT DES FORMES UREIQUES = 10 € / UNITE / HA)**