

Rapport d'essais *ECO GAS*®


Sur engins agricoles

Informations sur les véhicules

Les essais ont été réalisés sur les trois engins agricoles suivants:

- 1^{er} tracteur : VALTRA VALMET 6350 Hi Tech2
- 2^{ème} tracteur : FENDT 711 Vario Favorit
- 3^{ème} tracteur : VALTRA VALMET 6550 Hi Tech2

A propos de l'organisme testeur

AILE  (Association d'Initiatives Locales pour l'Energie et l'Environnement) est une agence locale de l'énergie créée en 1995 dans le cadre du programme SAVE de l'Union Européenne par l'ADEME Bretagne et les CUMA (Coopératives d'Utilisation de Matériels Agricoles) de l'Ouest. AILE est spécialisée dans la maîtrise de l'énergie et les énergies renouvelables en milieux agricole et rural. Ses activités sont principalement :

- Études et actions de valorisation de la biomasse (Plan Energie Bois, Méthanisation, cultures énergétiques...)
- Actions dans le domaine des économies d'énergie liées au matériel agricole.

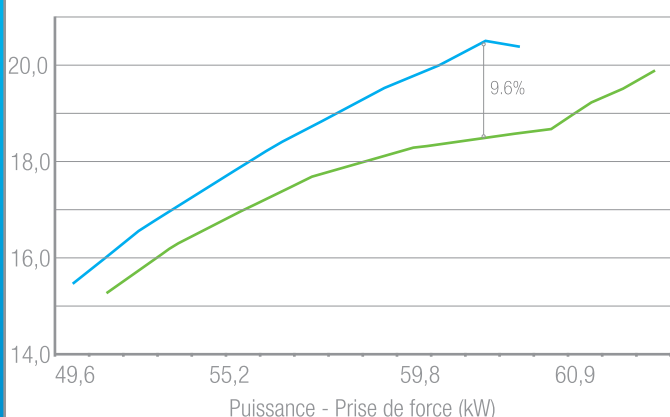
Déroulement des tests

Les tests ont été réalisés par l'Association AILE sur la prise de force de trois tracteurs avant et après l'utilisation d'*ECO GAS*®. Ces tests mettent en évidence l'action d'*ECO GAS*® sur la combustion et démontrent l'impact sur la consommation de carburant, sur la puissance et sur le couple.

Résultats des tests (extraits)

Consommation horaire (l/h) en fonction de la Puissance – Prise de force (kW)

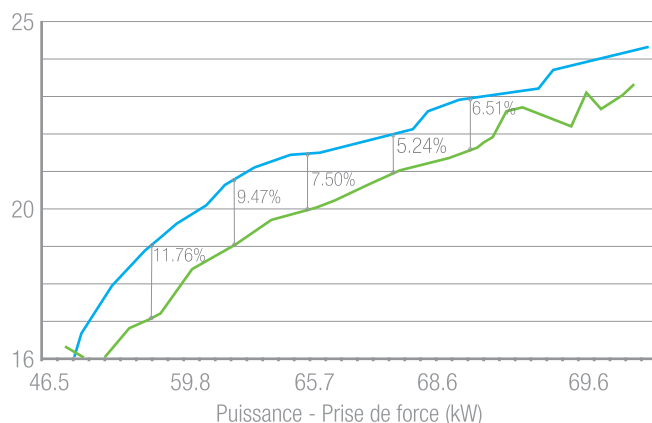
Consommation horaire (l/h)



La baisse de consommation est plus importante lorsque l'on adapte le régime moteur à la puissance voulue.

Ce graphique permet de montrer l'impact sur la consommation horaire lorsque le moteur est utilisé de manière adaptée avec *ECO GAS*®. Ainsi, à puissance égale, la consommation est moins élevée. Pour une puissance obtenue d'environ 60kW, l'écart de consommation est de 9,6%.

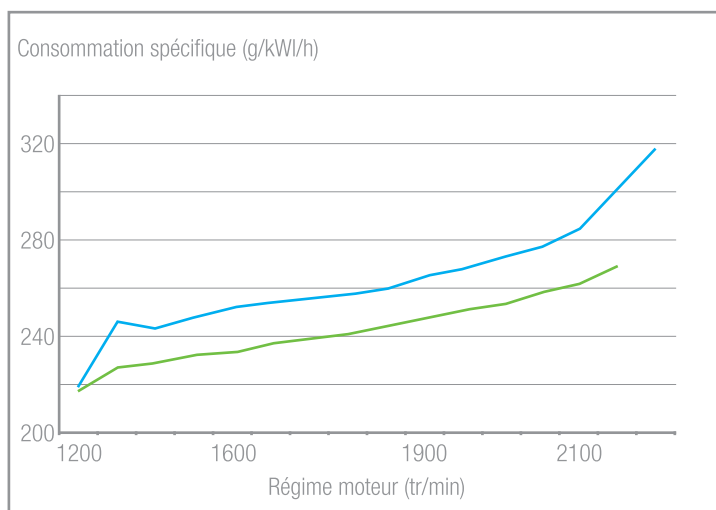
Consommation horaire (l/h)



Consommation spécifique (g/kW/h) en fonction du régime (tr/min)

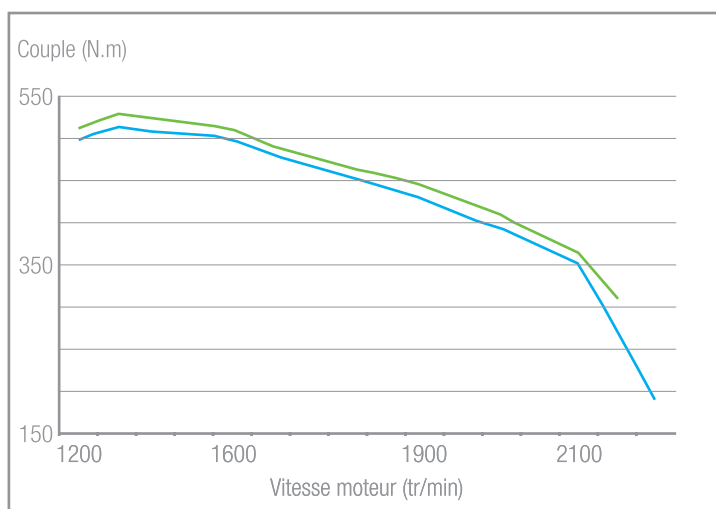
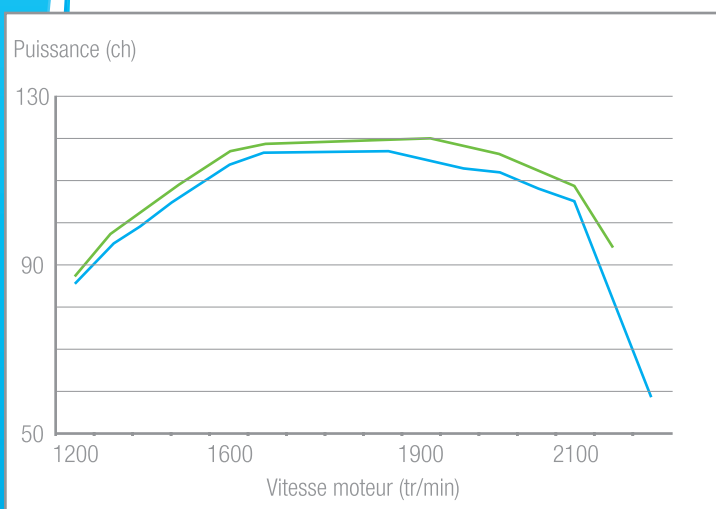
La baisse de la consommation horaire constatée précédemment s'explique par l'amélioration du rendement.

Cette amélioration est démontrée par la consommation spécifique, qui tient compte de la variation de puissance, et baisse ici de 5,76 à 8,07% suivant le régime.



● Carburant seul ● Carburant + **ECO GAS®**

Puissance et couple



L'effet d'**ECO GAS®** sur le rendement est en partie dû à la puissance et au couple.

Quel que soit le régime moteur, **ECO GAS®** augmente de manière significative ces deux paramètres. On peut ainsi obtenir la même force avec un régime moteur plus bas et augmenter l'économie engendrée.

On peut en déduire qu'**ECO GAS®** donne l'opportunité à un conducteur d'obtenir une économie encore plus forte en modifiant son comportement de conduite. Ainsi, la baisse de consommation peut être amplifiée en abaissant le régime moteur pour conserver la même puissance et le même couple.

Sur un même parcours, on aura ainsi une baisse du régime moteur moyen pour une vitesse moyenne identique. (Cf. Rapport d'essai sur poids-lourd par l'ECF).