



Économiser du carburant

Édition octobre
2007

- Optimiser le rendement des engins agricoles
- Utiliser des techniques alternatives
- Adopter des pratiques agronomiques économes

Le premier poste de consommation directe d'énergie sur une exploitation agricole concerne le fonctionnement des tracteurs et des machines.

Le fioul représente une part importante des coûts d'exploitation et l'augmentation des prix du carburant incite d'autant à maîtriser ce poste, voire à le réduire et, à améliorer le rendement énergétique des machines agricoles.

De nombreuses solutions existent, certaines très simples, qui peuvent être mises en application très rapidement. Elles permettent d'améliorer les performances des moteurs et, de réduire de façon significative la consommation de carburant en faisant un geste à la fois pour l'environnement et votre porte-monnaie !



Optimiser le rendement des engins agricoles

Un entretien réalisé périodiquement et un moteur bien réglé vous garantissent le bon fonctionnement du moteur, sa longévité et une consommation réduite :

- * Remplacez 1 fois/an minimum les filtres à air et à carburant pour maintenir le rendement du moteur.
- * Résolvez les problèmes d'entretien mineurs (fuites hydrauliques,...).
- * Lisez les manuels de l'opérateur et suivez les calendriers d'entretien recommandés par les fabricants.
- * Utilisez une huile dont la viscosité convient à votre moteur (selon les préconisations de votre constructeur) : la plupart du temps, il est inutile d'utiliser des huiles de qualité supérieure qui sont plus chères.
- * Faites la vidange et remplacez les filtres à huile conformément aux recommandations du fabricant.

Vérifiez chaque jour le taux d'encrassement du filtre à air et le nettoyage régulier à l'aide de votre compresseur.

Une bonne adhérence des pneus réduit le patinage et donc la consommation de carburant :

- * Adapter le poids de votre tracteur au type de travaux réalisés : employez suffisamment de lest pour réduire le patinage le cas échéant.
- * Remplacez les pneus des roues motrices dès qu'ils sont usés;
- * Vérifiez que la pression de gonflage des pneus du tracteur et des machines est au niveau recommandé; pour améliorer la traction et réduire la résistance au roulement.

Utiliser le moteur dans les meilleures conditions améliore les performances des moteurs, réduit la consommation et la pollution :

- * Employez le tracteur dont la puissance convient le mieux au travail (ne pas tirer de petites charges avec un gros tracteur) et, ne laissez pas les masses attelées en permanences (un poids mort consomme de l'énergie). Vous économiserez de l'énergie!
- * Évitez de laisser tourner le moteur du tracteur au ralenti pendant de longues périodes.
- * Utilisez le moteur à son meilleur rendement : faites fonctionner les tracteurs sur un rapport élevé et à faible régime plutôt que sur un rapport bas et à régime élevé. Par exemple, à puissance égale, le fait de descendre de 2200 à 1700/1800 tours contribue à réduire la consommation de 1 à 2 litres/h.

Le système d'injection est un composant vital du moteur diesel. Il a un impact sur les performances de votre moteur, la consommation en carburant et la combustion du carburant :

- * Nettoyez (si l'échappement d'un tracteur émet une fumée noire, nettoyez les injecteurs) et retarez les injecteurs.
- * Réglez le débit et recalez la pompe à injection.
- * Faites le plein le soir pour éviter la formation de condensation et supprimer l'eau dans votre circuit d'injection.

N'hésitez pas à réaliser un banc d'essai moteur qui vous diagnostiquera les opérations à réaliser.

Des fiches supplémentaires pour en savoir plus :

- Agriculture et Énergie
- La filière Huile Végétale Pure
- Les agrocaburants
- Utiliser l'Huile-carburant
- Le solaire photovoltaïque
- Le chauffage au bois
- Le biogaz
- Récupérateur de chaleur sur tank à lait
- Le solaire thermique
- Les éoliennes
- Les pompes à chaleur
- Le séchage solaire en grange

Utiliser des techniques alternatives

Installer un optimisateur de performance

Le SPAD ou le rétrokit de la société Hypnow sont des réacteurs qui se montent sur le pot d'échappement. Le principe est simple : l'air ambiant (1) est aspiré dans un bulleur (2) rempli d'eau pour former de l'air humide (3). Ce gaz est transformé par le réacteur (4) en un gaz de synthèse (5) qui va être mélangé à l'air venant du filtre à air (6) par un diffuseur (7) en direction de l'admission du moteur (8), avant le turbo. La combustion est améliorée, la consommation et la pollution baissent.



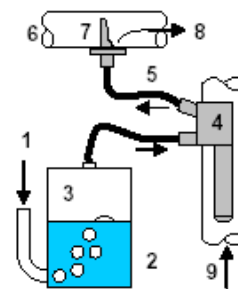
SPAD



Rétrokit

Selon les conditions d'utilisation et suivant le moteur, les économies annoncées par le constructeur sont comprises entre 10 et 50%. Plus on travaille en charge et plus l'économie est visible.

Ils sont conçus pour des moteurs diesel atmosphériques ou turbo, toutes puissances et, s'installent sur les engins agricoles, industriels, travaux publics, maritimes,...



Actuellement, 2 sont installés sur des machines en Pays Basque et en cours de test :



Felipe Maitia, paysan :

« J'ai installé un SPAD en avril 2007 sur un John Deere 6510. J'ai constaté 20% d'économie en moyenne. Sur la période mai-septembre, j'ai consommé moins de fioul que l'année dernière alors que le mauvais temps de cette année m'a obligé à plus de travail! Le banc d'essai a montré que j'avais gagné 8 cv. »



David Dirasse, entrepreneur :

« Je viens de l'installer en octobre. J'ai donc très peu de recul mais j'ai déjà constaté un gain certain de puissance. »

Utiliser de l'Huile Végétale Pure-carburant

Devant la flambée du pétrole, **des paysans du Pays Basque ont décidé de produire leur propre carburant** à partir de cultures oléagineuses (tournesol ou colza). Par trituration des graines, ils obtiennent de l'huile qui est décantée, filtrée et utilisée en mélange avec le fioul ; le tourteau est valorisé en alimentation ovine et bovine.

Tous sont très contents et y voient un triple avantage : plus d'indépendance vis-à-vis des cours du pétrole, un produit alimentaire intéressant alors que le prix des aliments augmentent, un impact faible sur l'environnement.

Les résultats de 2006 montrent qu'avec une valorisation du tourteau à 250€/t, le prix de revient de l'huile est compris (sans aides PAC ou DPU) entre **40 et 55c€/l** suivant le rendement.

Ce groupe de paysan a choisi cette filière car **la filière HVP est le seul agrocarburant ayant une bonne efficacité énergétique et un impact faible sur l'environnement.**

Pour plus d'info., contactez Laborantza Ganbara ou consulter les fiches techniques « La filière Huile Végétale Pure », « les agrocarburants » et « Utiliser l'huile carburant sur les engins agricoles ».



Adopter des pratiques agronomiques économes

- **Développer les prairies, le pâturage et les légumineuses dans les prairies** réduit le nombre de passage des tracteurs, réduit voire supprime les besoins d'engrais et réduit le besoin en concentrés : par exemple, une prairie multi-espèces (>5 espèces) fournit une ration complète
- **Utilisez plus efficacement le fumier pour remplacer les engrais commerciaux** : une utilisation plus efficace du fumier permet de réduire le nombre de passages dans le champ pour l'épandage des engrais, ainsi que la quantité d'engrais achetée.
- **Adoptez** les méthodes de travail réduit du sol pour abaisser la consommation de carburant, ou passez à un labour sur 2.

EUSKAL HERRIKO LABORANTZA GANBARA
64220 Ainhice-Mongelos

Téléphone : 05 59 37 18 82

Télécopie : 05 59 37 32 69

Contact : isabelle.ehlg@wanadoo.fr



Pour une agriculture durable et paysanne en Pays Basque