

# L'utilisation réfléchie des machines ménage le climat et le porte-monnaie

Les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture provoquent des palabres sans fin dans les discussions sur la protection du climat. Les paysans respectueux de l'environnement peuvent économiser du carburant en choisissant des véhicules économiques et utilisent leurs machines le plus longtemps possible.

**D**ans les fermes biologiques suisses, le méthane et le protoxyde d'azote représente 80 % de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre. Ces gaz sont liés à la production agricole. Les 20 % restants sont principalement dus à l'utilisation d'énergies fossiles comme le pétrole.

La fiche technique réalisée par le FiBL sur mandat de Bio Suisse «La protection du climat dans les fermes bio» décrit 23 mesures qui permettent de diminuer les émissions de gaz à effet de serre. Cette fiche technique peut être téléchargée gratuitement depuis [www.shop.fibl.org](http://www.shop.fibl.org).

## Choix des machines: Davantage de possibilités en plaine

Un des projets qui suit cette fiche technique étudie entre autres les mesures possibles dans le domaine de l'utilisation des machines. Les chercheurs du FiBL ont calculé le potentiel de diminution des émissions de gaz à effet de serre. L'étude s'est basée sur les répercussions environnementales de la fabrication, de l'utilisation et de l'élimination des machines. Le point de départ était constitué de deux entreprises agricoles modélisées. L'une représentait une ferme spécialisée dans la production laitière en zone de montagne et l'autre un domaine de plaine en polyculture-élevage avec production laitière et grandes cultures. Les deux modèles avaient une charge de bétail d'une unité de gros bétail par hectare.

Les mesures étudiées en relation avec les machines comprenaient les hypothèses suivantes: «utilisation d'un tracteur économique», «application des recommandations Eco-Drive» – rouler futé pour économiser du carburant – et «optimisation de la durée d'utilisation des machines». Les résultats sont résumés dans le tableau de la page 17. Les chercheurs sont partis du parc de machines existant dans les deux fermes modélisées. Les émissions causées par l'utilisation spécifique des machines ont été calculées avec un tracteur équivalent mais plus économe en

carburant. Dans la ferme de montagne, la consommation de carburant a pu être diminuée grâce à l'utilisation d'un «Reform Metrac» d'une puissance de 51,5 kW avec une consommation de 0,303 litre par kWh et d'un «Lindner Unitrac» d'une puissance de 48 kW avec une consommation de 0,267 litre par kWh.

Pour cette ferme de montagne, la diminution des émissions de gaz à effet de serre a été assez faible avec 0,1 pour cent des émissions totales parce que le poids plus élevé du tracteur économe a presque complètement compensé les économies. Le domaine de plaine a quant à lui pu atteindre 1 pour cent d'économie par rapport à ses émissions totales. Les calculs des experts du FiBL ont été faits dans ce cas avec le même «Reform Metrac» économe et un «Kubota M9540» d'une puissance de 73 kW avec une consommation de 0,279 litre par kWh.

## La conduite économique ménage le porte-monnaie

Les techniques Eco-Drive permettent de plus grandes économies de carburant dans les deux cas. Pour un tracteur, la conduite économique signifie concrètement choisir le plus grand rapport de boîte

possible et diminuer le nombre de tours à 60 – 80 pour cent du régime nominal, donc à environ 1500 à 1800 min-1 (tours par minute) dans le cas d'un tracteur. Pour la même vitesse effective, rouler pleins gaz avec un petit rapport consomme nettement plus de carburant qu'en diminuant le nombre de tours grâce à la sélection d'un plus grand rapport de boîte.

Selon le Rapport FAT 552, le fait de choisir un rapport plus grand qui permet de diminuer le nombre de tours à 65 % du régime nominal en gardant la même puissance permet, dans le cas du labour avec une charrue bisoc, d'économiser 1,8 litre à l'heure, soit 18 pour cent. La même chose que pour le labour est valable pour les travaux à la prise force. Que ce soit avec un tracteur, une faucheuse à deux essieux ou un transporteur: Si on utilise pour les travaux légers à moyens une prise de force économique 540E au lieu d'une prise de force normale à 540 min-1 en réduisant de manière correspondante le nombre de tours du moteur, on peut atteindre une économie de carburant d'ordre de grandeur de 15 pour cent.

Dans le cas des trajets sur route, les agriculteurs peuvent surtout faire des économies avec les tracteurs prévus pour 40

## Complément pour l'article «Les contrôles 2013 mettront l'accent sur les poules pondeuses» de la rubrique «CONSEILS» du bio actualités 6/2012

Durée du pâturage: Le tableau mentionne seulement les exigences de la SRPA («En plus de l'accès à la ZCE, les poules doivent pouvoir accéder au pâturage chaque jour pendant au moins 5 heures, depuis 13 heures au plus tard et jusqu'à au moins 16 heures.»).

Les exigences de Bio Suisse sont cependant plus strictes et exigent en plus: «Les PP\* doivent avoir accès au parcours depuis midi\*\* et pendant au moins la moitié du jour naturel\*\*\*. L'accès au parcours doit être étendu à la soirée chaque fois que cela est possible.» (art. 3.4 du règlement «Aviculture» de Bio Suisse).

Pour que toutes les dispositions soient respectées, les poules doivent donc aller au pâturage pendant au moins 5 heures à partir de 12 h au plus tard en novembre, décembre, janvier et février et à partir de 13 h au plus tard le reste de l'année.

\* PP = poules pondeuses.

\*\* Midi = 13 h en été.

\*\*\* La durée naturelle du jour est le temps entre le lever et le coucher du soleil (selon [www.web-calendar.org/fr/sun](http://www.web-calendar.org/fr/sun) → saisir votre ville dans le champ ad hoc).



Photo: Thomas Stephan, www.oekolandbau.de ©BLE

Rouler en utilisant un plus grand rapport de boîte à vitesses pour diminuer le régime du moteur fait diminuer la consommation de carburant.

km/h en roulant à 30 km/h en sélectionnant le plus grand rapport pour réduire le régime du moteur, ce qui permet de diminuer le bruit et d'économiser environ 15 pour cent de carburant.

Diminuer le régime n'est pas mauvais pour les moteurs tant qu'on ne descend pas en dessous d'environ 1300 min<sup>-1</sup>. Sans compter que l'usure due aux frottements et aux vibrations est moins forte quand le régime du moteur diminue.

### Prolonger la durée d'utilisation des machines

Le plus grand potentiel d'économies des trois mesures présentées se trouve cependant dans l'optimisation de la durée d'utilisation des machines. Les agriculteurs qui utilisent leurs machines le plus longtemps possible diminuent la consommation de matériel et d'énergie, ce qui fait diminuer

les émissions de gaz à effet de serre produites par la fabrication et l'élimination des machines. L'optimisation de la durée d'utilisation des machines permet de diminuer d'environ 1,5 pour cent les émissions dans nos deux modèles.

La combinaison de toutes ces mesures permet de diminuer de 2 à 3 pour cent les émissions de gaz à effet de serre des entreprises agricoles. Cela peut paraître dérisoire, mais dans l'absolu cela représente toujours 3 tonnes de CO<sub>2</sub> pour la ferme de montagne et huit tonnes de CO<sub>2</sub> pour le domaine de plaine de notre modèle de calcul, tous deux de taille moyenne. Sans compter que le renouvellement moins rapide du parc de machines et les économies de diesel font du bien au porte-monnaie.

Matthias Meier, FiBL, et Petra Schwinghammer, Bio Suisse

| Mesure possible   | Diminution relative en pour cent des émissions totales du domaine agricole |  |
|---|--|--|
|   | Ferme de montagne spécialisée dans la production laitière                  | Ferme de plaine en polyculture-élevage (production laitière et grandes cultures) |
| Tracteur économique   | 0,1 %  | 0,7 %  |
| Éco-Drive   | 0,5 %  | 0,8 %  |
| Optimisation de la durée d'utilisation des machines                 | 1,6 %  | 1,5 %  |
| Potentiel total de diminution des émissions de gaz à effet de serre | 2,2 %  | 3,0 %  |

## Cherche

Bourgogne, France: Ferme en Biodynamie labellisée Demeter (élevage allaitant, transformation de céréales) recherche **associé-e éleveur-euse** pour reprendre le troupeau laitier (30 V.L.) Nous étudions tous projets. EARL Les Terres de Vie 0033 (0) 386 44 25 41 ou 0033 (0) 695 28 93 68, courriel lesterresdevie@yahoo.fr

Famille paysanne expérimentée avec de nombreuses années de vente directe et d'élevage de vaches mères cherche **domaine agricole** à vendre. (Région Berne, aussi comme activité accessoire, dès 4 ha.) Attendons impatiemment votre offre, tél. 079 329 31 16

Marché bio à Frick cherche

### Fournisseur / Vente directe

Le marché bio du samedi à Frick existe depuis bientôt 15 ans. Il est sous toit et donc indépendant de la météo toute l'année. Nous cherchons depuis cet automne une nouvelle solution pour le stand de viande. Dans l'idéal vous proposez de la viande et des charcuteries bio, et dans tous les cas le marché bio de Frick peut accueillir deux nouveaux stands, aussi d'autres produits. Nous nous réjouissons de recevoir votre proposition. Pour en savoir plus sur l'assortiment et les horaires du marché: [www.meck.ch](http://www.meck.ch). Pour tout renseignement, prière de contacter Cornelia Brennwald, tél. 062 871 81 87, courriel [info@arbovitis.ch](mailto:info@arbovitis.ch) ou à Yvonne Brogler, tél. 078 763 02 81

Cherchons **maraîcher-ère** et membre de la communauté d'exploitation, poste à 70 %. Ortoloco est une coopérative horticole autogérée à Dietikon. Nous produisons sur 1,4 ha des légumes bio que nous répartissons chaque semaine entre nos coopérateurs-trices. Cherchons pour mi-mars 2013 quelqu'un pour reprendre un poste qui se libère. Pour en savoir plus sur le poste: [www.ortoloco.ch](http://www.ortoloco.ch)

Agriculteur bio dipl. féd. avec expérience agricole et forestière cherche à amasser de l'expérience en relevant un **nouveau défi en maraîchage ou grandes cultures** avec commercialisation. Attends impatiemment votre appel, tél. 076 437 29 55

Cherche **transporteur ou petit tracteur** bon marché, tél. 062 299 04 36

## Offre

À vendre **foin et regain**, tél. 079 634 45 17

Utilisez votre bois pour des rénovations et des petites constructions. Je **scie toutes les essences forestières directement en forêt**. Vos grumes et billons seront transformées en piquets, planches, chevrons, madriers, etc. etc. Grumes: longueur max. 5 mètres, diamètre max. 0,60 mètre. Accès routier pas nécessaire. Vos frais seront réduits au minimum, bon rapport qualité - prix. Tarif: 60.- Fr/h Prochaine disponibilité dès le 15 janvier 2013. Contact: [biotiss@bluewin.ch](mailto:biotiss@bluewin.ch) ou tél. 079 633 92 20, Frédéric Tissières, Valais

Vendons **miel de fleurs des montagnes certifié Bourgeon**, en bocaux ou en bidon, tél. 091 797 17 72, courriel [biohonig-sauter@bluewin.ch](mailto:biohonig-sauter@bluewin.ch)

A vendre **bétail et contingent laitier BIO**, 5 vaches de 6 ans et 3 génisses de 3 ans avec certificat de gestation. Bétail de race Montbéliarde avec cornes. Contingent laitier de 71'000 kg. Emile Frossard, Route des Romains 23, 2950 Courtemaury, tél 032 471 28 73