

Diagnostic énergétique et utilisation rationnelle de l'énergie

Heneffe Cécile, Chef de projet Bioénergies chez ValBiom asbl

www.valbiom.be, heneffe@valbiom.be

Quelle est la consommation énergétique de votre exploitation agricole ? Qu'en est-il pour nos exploitations wallonnes plus globalement ? Dans quels postes peut-on réaliser de substantielles économies ? Voici quelques questions auxquelles nous sommes actuellement de plus en plus confrontés, que ce soit dans un souci d'économie ou d'écologie. Mais qui, dans tous les cas, ne nous laissent pas indifférents !

Afin d'apporter certaines réponses, l'asbl ValBiom a mis en place une démarche d'analyse énergétique des exploitations agricoles. Pour y parvenir, il a d'abord fallu se munir d'une méthode permettant de chiffrer la consommation. Le choix de la méthode s'est porté sur un diagnostic, nommé « Planète », mis au point en France par l'asbl Solagro. Elle quantifie, à l'échelle de l'exploitation, les entrées et sorties d'énergie liées à la consommation de matières entrantes et aux pratiques agricoles.

La méthode se base sur l'analyse des cycles de vie et prend en compte tant les énergies directes, c'est-à-dire l'énergie consommée sur l'exploitation (fioul, électricité, etc.) que les énergies indirectes, correspondant aux énergies consommées en amont de l'agriculteur, plus communément appelées énergies grises. A titre d'exemple, pour les engrais, l'énergie consommée pour fabriquer le produit et le transporter entre en ligne de compte dans le calcul de l'énergie sur l'exploitation.

L'intérêt d'un bilan énergétique

Quantifier les consommations et les comparer par rapport à d'autres exploitations de même type de production permet de mettre en évidence les surconsommations pour certains postes, ainsi que les pratiques spécifiques consommatrices d'énergie. Il est également possible d'évaluer l'impact de la mise en place de nouvelles pratiques sur le bilan global de l'exploitation, et de fournir des conseils concrets à l'exploitant.

Quelles énergies à la ferme ?

Il existe deux types d'énergie : l'énergie directe est celle qui est consommée directement sur l'exploitation (environ 35 % de l'énergie totale de la ferme), et l'énergie indirecte, qui est consommée en amont de l'exploitation durant la fabrication et le transport des différents intrants (aliments, fertilisants, machines, bâtiments, etc.). Le diagnostic énergétique prend en compte les deux types d'énergies, en raison de l'importance de l'énergie indirecte, plus difficilement comptabilisable.

Comment se déroule le diagnostic ?

Un rendez-vous est fixé avec l'agriculteur où un formulaire est complété par un jeu de questions – réponses. Ce questionnaire traite de tous les aspects de l'exploitation : le cheptel, les superficies de cultures et/ou de prairies, la consommation électrique, fioul, etc.

Ensuite, l'encodage informatique des données récoltées permet d'obtenir le profil énergétique de votre exploitation. Les chiffres « bruts » de consommation, d'efficacité énergétique sont à interpréter avec prudence.

Une étape supplémentaire a été ajoutée par l'asbl ValBiom. Etant donné que l'outil utilisé est conçu pour les exploitations françaises, il est important de prendre en compte les spécificités wallonnes. C'est pourquoi, une comparaison avec d'autres exploitations agricoles wallonnes de mêmes spéculations est réalisée. C'est de cette comparaison que nous pouvons retirer le plus d'informations pour l'agriculteur. Ce dernier pourra ainsi identifier les postes où une action pourrait être menée afin de réaliser des économies et de se retrouver dans la situation moyenne de consommation du groupe d'exploitations agricoles wallonnes.

Les postes de consommation

Des diagnostics que nous avons réalisés, de grandes tendances ont été mises en évidence par rapport à la France. Ainsi, un effet de « surconsommation » est clairement identifié. Il est dû à la différence d'intensivité des systèmes français et wallons.

En ce qui concerne les comparaisons entre fermes wallonnes, les postes les plus énergivores ont été identifiés. Il s'agit, pour les exploitations de grandes cultures, des postes « fioul » (34 % de la consommation) et « engrais – amendement » (45 % de la consommation). Le poste « achat d'aliment » se rattache aux deux autres pour les exploitations laitières et viandeuses.

Quelles pistes d'économies ?

Le fioul est principalement utilisé pour les opérations culturales (travaux d'implantation des cultures, des récoltes, etc.) et pour le transport et l'épandage des effluents d'élevage. Le labour est une opération culturale réputée comme hautement consommatrice de carburant (environ 100 litres par hectare). Il est possible de réaliser des économies directes en modifiant les techniques de culture. Par exemple, le semis direct permettrait d'économiser 40 % d'économie. D'autre part, les techniques sans labours (techniques culturales simplifiées) permettraient 30 %, car elles sont basées sur les rotations (la succession de cultures différentes diminue les adventices et les maladies).

Les économies indirectes peuvent se faire sur le choix du tracteur (plage d'utilisation, consommation spécifique, puissance adaptée aux travaux, poids, etc.), son utilisation (charges, pneumatiques, entretien, conduite, etc.), l'organisation des chantiers, les itinéraires culturaux, etc.

Au niveau de l'électricité, des économies peuvent également être faites. Environ $\frac{3}{4}$ de la consommation électrique est lié à l'activité de traite dans une exploitation laitière. Il est possible d'installer des systèmes de récupération de chaleur, l'installation d'un pré-refroidisseur, ou encore l'isolation du tank afin d'éviter l'élévation de la température.

Les pratiques culturales ont également un impact, notamment sur l'énergie indirecte et l'application de produits phytosanitaires et d'engrais. Une réflexion globale doit se faire sur les rotations, notamment en incorporant des légumineuses dans la rotation, ainsi que sur l'implantation de CIPAN.

Produire son énergie

En parallèle des économies d'énergie, on peut envisager de produire son énergie. Plusieurs possibilités sont réalisables. Il est possible d'installer une éolienne ou des panneaux photovoltaïques, afin de produire l'électricité. Il est également possible d'installer des panneaux solaires, afin de produire de la chaleur. Si l'on souhaite utiliser des ressources de la ferme, la biométhanisation est une possibilité, afin de produire de l'électricité et de la chaleur. Il est également possible de produire un biocombustible, tel que le miscanthus ou le TtCR, afin de l'utiliser pour produire la chaleur nécessaire. Enfin, l'huile végétale pure permet d'installer une cogénération (électricité et chaleur) ou l'utiliser comme biocarburant.

Le diagnostic en tant qu'outil

Établir un diagnostic énergétique permet d'établir un instantané de l'exploitation agricole. Cette photo permet de réfléchir à l'optimisation de l'utilisation de l'énergie, de trouver d'éventuelles solutions afin de réduire la consommation d'énergies, voire de réfléchir à une manière de produire son énergie.

Pour les personnes intéressées par cette démarche, n'hésitez pas à nous contacter. Ce service est entièrement gratuit.