



## Les économies d'énergies, pour améliorer la rentabilité des entreprises et lutter contre les changements climatiques



**Les agriculteurs doivent relever un double défi : garder une entreprise économiquement viable dans un contexte de cours volatils et faire face aux aléas et changements climatiques. Au-delà des outils assurantiels qui devront être instaurés, les agriculteurs mettent en place d'ores et déjà des mesures d'atténuation des gaz à effet de serre et des mesures d'adaptation. Les économies d'énergies sont la première des mesures d'atténuation et participent au maintien de la rentabilité économique de l'exploitation.**

*Eric Demazeau, chargé de mission à la Chambre d'agriculture de l'Oise interview Guillaume Rautureau conseiller entreprise et projet de la Chambre d'agriculture de l'Aisne :*

*Les fertilisants des cultures, les combustibles fossiles (GNR et propane) sont des sources importantes d'émission de gaz à effet de serre (GES) d'origine agricole. Toute réduction de ces consommations d'intrants est donc bénéfique pour le climat. Quel peut-être l'impact sur la rentabilité de l'exploitation d'une révision de son système de production, de l'acquisition de matériels ou tout simplement de changements de pratiques permettant ces réductions ?*

L'objectif est de produire mieux tout en préservant la rentabilité de l'exploitation. Chaque solution doit tenir compte de la faisabilité technique, de l'impact financier et de l'acceptabilité par l'agriculteur

Dans le cas de la fertilisation, au-delà d'une fertilisation raisonnée avec outils de pilotage et valorisation d'engrais organiques d'origine locale, l'apport d'azote en localisé permet des économies substantielles. Par exemple pour une exploitation de polyculture avec betterave de 160 ha dont 30 ha de betteraves sucrières (cas type du système betteravier spécialisé du Réseau Inosys\*) qui choisirait d'équiper son semoir monograinne d'un localisateur d'azote, le gain sur la fertilisation, estimé au minimum à 20 %, représente une économie de charge supérieure à 500 € par an. Pour une exploitation avec pomme de terre qui opte en plus pour un localisateur d'azote sur la planteuse, l'économie atteint 1500 € par an au total (cas type du système plantes sarclées du Réseau Inosys avec 22 ha de betteraves et 41 ha de pomme de terre).

La consommation de GNR peut être diminuée en pratiquant l'éco-conduite et par l'utilisation d'un matériel motorisé adapté à la tâche. Par exemple, pour la préparation et la distribution d'une ration complète dans un élevage laitier avec un tracteur de 150 cv et une mélangeuse de 22 m<sup>3</sup>, le besoin de puissance est surestimé et un tracteur de 125 cv suffirait. Dans le cas d'une utilisation annuelle de 730 h, la surconsommation atteint 440 litres pour un surcoût de 300 € sur ce poste. Combinant cet ajustement à l'écoconduite, l'impact sur la consommation en carburant d'une exploitation de polyculture et d'élevage laitier (cas type du Réseau Inosys de 140 ha dont 55 ha de SFP et 530 000 litres de lait) atteint 1800 litres soit plus de 1200 € par an.

\*Inosys est un observatoire technico-économique des exploitations. Les cas types sont des systèmes d'exploitation représentatifs de la région

*Toujours dans l'optique de diminuer les intrants, quels sont, pour les éleveurs, les intérêts de l'introduction de la luzerne dans l'assolement ?*

L'incorporation de luzerne dans la ration sous forme de foin ou d'ensilage permet d'améliorer l'autonomie protéique avec un impact positif sur le coût alimentaire, selon le rendement de la luzerne et du maïs, le cours des céréales et des concentrés. A rendement équivalent entre la luzerne et le maïs, l'amélioration du coût alimentaire est de 3€/1000 litres avec un blé à 180 €/t et un correcteur azoté à 400 €/t. Avec un rendement de 10 à 15 tMS/ha produit sur 3 à 4 récoltes par an, le coût de mécanisation de la luzerne est un poste de charge important pour un temps de travail compris entre 10 et 12 h/ha. Au final le bilan agronomique, économique et environnemental est favorable à la luzerne, comparativement au soja notamment.

*Les actions permettant de diminuer les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre ont un coût pouvant être extrêmement variable, du coût d'une formation aux investissements matériels plus ou moins conséquents. Quels niveaux de dépense et quels délais de retour sur investissement ?*

L'exemple de la formation à l'écoconduite est certainement le plus simple et le moins cher avec généralement une prise en charge par Vivea pour l'agriculteur ou par le Fafsea pour un salarié. Cette sensibilisation peut aussi s'accompagner d'un ensemble de mesures telles que le passage au banc d'essai moteur du tracteur, un entretien plus suivi et plus régulier des tracteurs et automoteurs, une adaptation de la taille et de la pression des pneumatiques, de la profondeur de travail, du régime moteur, de l'adéquation tracteur/outil, de la répartition des masses... Les économies en consommations en carburant ne nécessitent pas forcément des investissements supplémentaires

Au niveau du bloc traite, plusieurs équipements peuvent être installés comme le prérefroidisseur, le récupérateur de chaleur sur le tank à lait ou le variateur de fréquence sur la pompe à vide. Pour ces investissements, sans conséquences sur le temps de travail, les économies d'énergie permettent des retours sur investissement compris entre 5 et 10 ans (hors subventions) au prix actuel de l'énergie.

Pour améliorer la qualité de la fertilisation en cultures industrielles, l'apport localisé est une solution technique intéressante. L'équipement permet en moyenne 20 % de gain sur les quantités en limitant les pertes liées à la volatilisation de l'azote. Selon les surfaces, l'équipement, éventuellement le changement de forme de l'azote, le retour sur investissement, après subvention, est compris entre 4 et 8 ans pour 30 ha. Bien sûr la rentabilité de l'équipement est encore plus élevée si la surface semée ou plantée augmente ou dans le cas d'une mécanisation partagée pour le semis ou la plantation permise par des débits de chantier importants (2 ha/h pour un semoir monograine 12 rangs et 0,8 ha/h pour une planteuse 4 rangs).

Dans le cas d'une substitution d'une énergie fossile par une énergie renouvelable, il est possible par exemple d'installer une chaudière à plaquettes de bois en remplacement d'une chaudière à propane pour le chauffage de bâtiment d'élevage hors sol. Les économies sur les achats de combustible permettent d'assurer des retours sur investissement inférieurs à 8 ans (hors subventions).

Pour la rénovation de l'isolation d'un bâtiment de stockage, les dépenses peuvent être très élevées pour des économies d'énergie encore assez faibles, au coût actuel de l'électricité, sachant que ce coût est amené à évoluer à la hausse dans les années à venir. En plus de réduire les consommations électriques des ventilateurs, les travaux vont permettre de diminuer les pertes au stockage (pourriture, limitation des pertes de poids par transpiration et respiration, maîtrise de la germination...) et de conserver la qualité des tubercules (présentation et aspect visuel, teneur en sucres réducteurs...). Les gains quantitatifs et qualitatifs des tubercules avec une plus-value indirecte sur les ventes de pommes de terre permettront d'amortir et de rentabiliser plus rapidement les investissements réalisés dans l'isolation du bâtiment que les seules économies d'énergie.

### *Quel degré de technicité nécessitent toutes ces pratiques ?*

Lorsque l'agriculteur a pris la décision de changer la technicité demandée est évidemment variable selon l'adaptation mise en œuvre. Elle sera bien sûr plus importante dans le cas d'un changement fondamental de système de production.

### *Quel est l'impact de ces différentes pratiques sur le temps de travail de l'agriculteur ?*

L'impact sur le temps de travail peut être variable selon les changements envisagés. Par exemple, l'optimisation des circuits, des chantiers, des déplacements et de l'organisation du travail peuvent permettre de gagner du temps et d'être plus efficace. Le gain de temps peut ainsi être mis à profit sur d'autres tâches.

En revanche, la recherche de davantage d'autonomie fourragère en élevage peut obliger à revoir l'assolement et à davantage d'interventions culturales sachant que certaines peuvent être déléguées à des tiers ou réalisées dans le cadre de l'entraide.

### *Quels peuvent être les freins et les leviers à l'adoption de toutes ces pratiques permettant d'économiser l'énergie ?*

Les freins peuvent être financiers (investissement trop lourd), économiques (manque de rentabilité, retour sur investissement trop long), techniques (efficacité, performance, matériel) ou liés à la charge et à l'organisation du travail. Les leviers sont principalement la possibilité d'un accompagnement technique et la formation, ainsi que les incitations financières.

### *Quelles sont les aides, techniques ou financières, possibles pour l'agriculteur ?*

Le conseil technique peut vous être apporté par votre Chambre d'agriculture, votre coopérative ou votre groupement de producteurs, les instituts techniques, ... Pour l'aide à l'investissement, il existe des dispositifs spécifiques comme le Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations Agricoles (la date limite de dépôt des dossiers pour le prochain appel à projets est fixée au 2 avril 2017) ou encore les Certificats d'Economie d'Énergie. Votre conseiller Chambre d'agriculture vous orientera vers le dispositif le plus adapté dans la mesure des dispositifs en cours. Enfin, Vivea permet le financement des formations pour les agriculteurs.