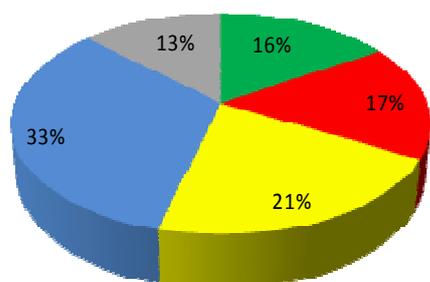




# Maîtriser l'énergie dans un système d'exploitation Porcin/polyculture

## Le système d'exploitation retenu

- Main d'œuvre : 1,5 à 2 UMO
- SAU : 80 à 140 ha en grandes cultures (blé, orge, colza, maïs grain)
- Production porcine : 110 à 160 truies. Système naisseur-engraisseur



■ Fertilisation      ■ Carburant      ■ Alimentation  
■ Electricité      ■ Autres consommations

## Consommations énergétiques

Ce type d'exploitation tourné vers les grandes cultures s'est diversifié dans la production porcine dans un système naisseur engraisseur. La consommation énergétique moyenne est de 33 Gigajoules/ha de SAU.

L'**électricité** (33 %) est le premier poste énergétique. L'électricité est très utilisée puisqu'elle répond au besoin de chauffage et de force motrice (ventilation, fabrication et transport d'aliment, éclairage,...). La consommation observée est de l'ordre de 700 kWh par truie et par an. Cependant on note des écarts importants liés notamment à l'isolation des bâtiments.

L'**alimentation** (21 %) est le second poste de consommation énergétique. Ce niveau dépend directement de la capacité des exploitations à produire les céréales nécessaires à l'élevage. Malgré tout, l'achat de tourteaux reste difficilement substituable.

Le **carburant** (17 %) représente, dans ce type d'exploitation, une consommation moyenne de 90 à 110 l/ha. Ce poste varie principalement en fonction du parcellaire, de la nature du sol et de son travail.

La **fertilisation** (16 %) est un poste qui est limité grâce à l'utilisation des lisiers et des fumiers de porc sur les cultures.

Les **autres consommations énergétiques** (13 %) regroupent des postes divers tels que les bâtiments, les matériels, les semences, l'eau, les produits phytosanitaires...



Témoignage de Olivier ALADENISE,  
Éleveur de porcs à Vieq Exempt

En 2010, j'ai voulu réduire ma dépense en électricité qui était très importante dans mon élevage de 140 truies en système naisseur-engraisseur. Pour cela, j'ai revu l'isolation de tous les plafonds. Dans la nurserie et le post sevrage, j'ai limité le volume à chauffer par l'installation de plafonds diffuseurs en plaques de polystyrène et de laine de verre. Dans la maternité et le bâtiment des truies gestantes, une isolation de 8 cm est fixée sous la toiture. De plus, des fenêtres avec un double vitrage ont remplacé les anciennes dans la maternité. J'estime avoir diminué ma facture d'électricité d'au moins 20 %. Pour mon futur projet de post-sevrage, je voudrais aller plus loin dans les économies d'énergie, je réfléchis sur l'intérêt des récupérateurs de chaleurs et de la géothermie.



Des idées "Agri" énergétiques

## Pour économiser l'électricité



- En post-sevrage, bien coordonner le couple chauffage-ventilation. Ne renouveler que l'air nécessaire soit 3 m<sup>3</sup>/heure/porcelet au niveau minimum en début de post-sevrage. Il est bon d'avoir la même sonde qui pilote la ventilation et le chauffage et qu'elle soit bien tarée. Une consigne de chauffage supérieure à celle de la ventilation entraîne un gaspillage important.
- En maternité, bien réguler et bien disposer les ampoules infra rouge
- Entretien des équipements de chauffage et de ventilation : dépoussiérage,...
- Vérifier l'étanchéité et la qualité de l'isolation du bâtiment : portes et fenêtres, absence d'entrées d'air parasites, de condensation sur les parois,...
- Disposer d'outils de suivi de la consommation, analyser son feuillet de gestion annuel d'électricité et se comparer aux références existantes
- Bien dimensionner le réseau de câbles électriques



- Assurer une bonne isolation du bâtiment et une bonne étanchéité générale de la coque : toiture, murs porteurs, fenêtres et portes
- Opter pour un talutage et une haie brise-vent pour les préfosses aériennes. Les préfosses enterrées ne laissent pas la chaleur s'échapper.
- Choisir des équipements qui réduisent la consommation : niche en maternité, voire en post-sevrage, radiants et ventilateurs économes, système d'éclairage basse consommation...
- Installer un échangeur de chaleur air-air qui réchauffe l'air extérieur avant de l'introduire dans le bâtiment
- Installer une pompe à chaleur qui puise des calories dans un milieu (le sol, l'eau, le lisier, l'air,...) pour les transférer au bâtiment à chauffer
- S'équiper d'une chaudière à bois déchiqueté (production d'eau chaude pour le chauffage) et utiliser la ressource locale de bois
- Etudier la faisabilité d'un bâtiment basse consommation s'appuyant sur la limitation de la consommation, la récupération de chaleur et l'utilisation d'énergie renouvelable

## Pour économiser l'alimentation



- Assurer l'hygiène et les conditions de vie des animaux : surface par animal, régulation de la température...
- Opter pour une conduite des animaux adaptée
- Distribuer un aliment de qualité (formulation adaptée) et surveiller quotidiennement les repas : adéquation quantité distribuée et besoin des animaux
- Vérifier la précision des équipements de distribution de l'aliment : contrôle des machines à soupe, des DAC
- Assurer une bonne conservation des céréales utilisées et analyser leur valeur alimentaire ainsi que celle de l'aliment fini



- Fabriquer les aliments à la ferme pour valoriser les céréales de l'exploitation ou de proximité

## Pour économiser le carburant



- Choisir une puissance de traction adaptée à ses besoins et à la largeur de ses outils
- Eviter le gaspillage de carburant par un bon entretien du tracteur et le respect de règles de bon sens : ne pas déplacer des masses inutilement, lester à bon escient, bien régler les outils, travailler à la bonne pression,...
- Conduire de façon économe. Le rendement d'un moteur est optimal entre 1 200 et 1 800 tours/mn
- Diminuer autant que possible la profondeur de labour et les passages d'outils
- Economiser jusqu'à 20 litres de carburant/ha grâce aux techniques sans labour (très variable selon le type de sol, la profondeur de travail et la largeur de l'outil)
- Utiliser la géolocalisation pour limiter les passages



- Equipement de mesure des consommations : volucompteur, débitmètre sur les automoteurs
- Passage au Banc d'Essai moteur pour vérifier la performance et la consommation de son tracteur
- Outils de positionnement : GPS, barre de guidage,...
- Matériel adapté au non-labour et au semis direct

## Pour économiser la fertilisation



- Bien valoriser le lisier de porc. Privilégier les apports à l'automne sur colza et au printemps sur maïs et autres céréales
- Calculer la dose d'azote à apporter en fonction du potentiel des parcelles. Utiliser des outils de calcul adaptés aux céréales (SCAN, Azofert, Mes P@rcelles) et au colza (Pesées vertes)
- Connaître les valeurs fertilisantes des lisiers, notamment azotées, par des analyses à la ferme (Quantofix, Agro-lisier,...)
- Introduire dans la rotation des cultures qui économisent l'azote (légumineuses, protéagineux). Avant la culture de printemps, implanter une CIPAN composée de légumineuses
- Faire périodiquement des analyses de sol



- Logiciels de suivi parcellaire (exemple : Mes P@rcelles)
- Logiciels de gestion de l'azote (exemple : Scan, N tester,...)
- Epandeurs d'engrais et de fumier équipés de système de pesage pour ajuster les doses
- Pompe à lisier équipée d'une rampe pour une meilleure régularité de l'épandage

Légende Des pratiques pour économiser  
 Des équipements pour économiser

### Contacts

Chambre d'agriculture de l'Indre  
 24 rue des Ingrains  
 36022 CHATEAUROUX cedex  
 Tél. : 02 54 61 61 61



*N.B. Les équipements doivent être raisonnés en tenant du contexte global de l'exploitation, sur le plan humain, technique, économique, environnemental et du bien-être animal.*

Fiche réalisée par Rémy MOREAU  
 Conseiller énergie

Tél. : 02.54.61.61.88

Avec l'appui financier de :

