GAEC de la Baronnesse, Roger et Denis Beziat (Haute-Garonne)

Description de la ferme

- 177 ha de surface agricole utile, céréales et oléoprotéagineux
- 2 Unités de Travail Annuel
- Sols argilo-calcaires et argilo-sableux non calcaires, 50% de sols hydromorphes non drainés
- Pentes cultivées de 10 à 25%, forte sensibilité à l'érosion
- Pluviométrie annuelle moyenne 638 mm, 200 jours de vent/an
- **Rotation longue et diversifiée** pour « désensibiliser » l'exploitaions des aléas climatiques et économiques

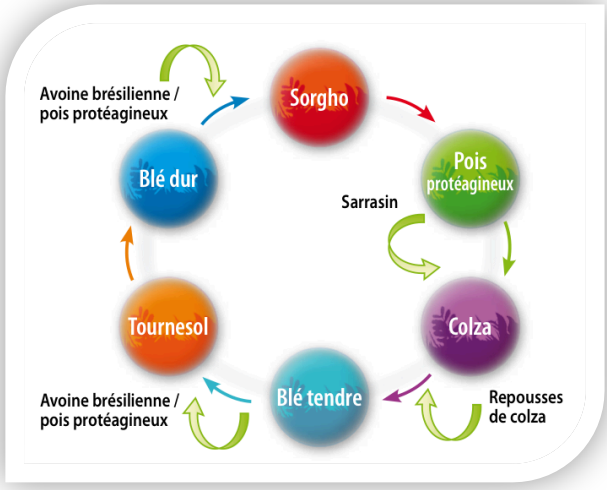
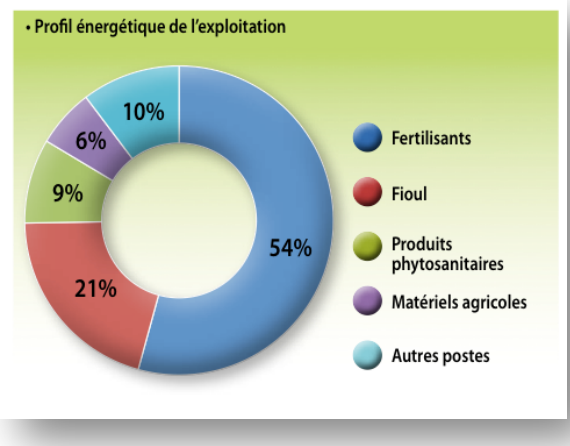


Figure 1: Assolement de l'exploitation

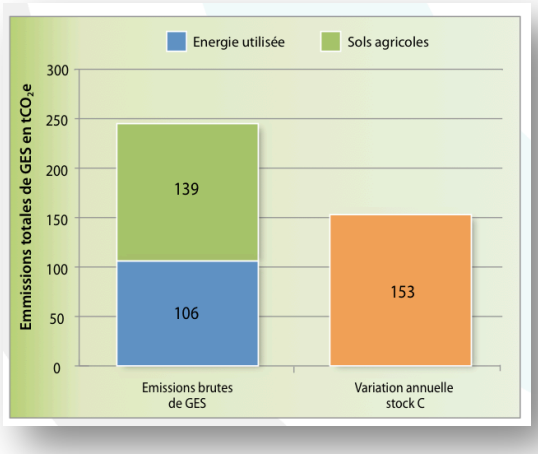
Diagnostic énergie-GES



Les deux principaux postes de consommation d'énergie de cette exploitation sont les fertilisants minéraux appliqués sur les cultures (54%) et le fioul pour le fonctionnement des tracteurs (21%). Ils représentent ¾ de la consommation totale d'énergie.

La ferme se caractérise par un faible niveau de consommation d'énergie par hectare de SAU avec seulement 9,7 GJ/ha. Ces résultats sont **inférieurs de 33 %** aux consommations d'énergie du groupe de référence, dont la consommation moyenne est de 14,5 GJ/ha pour un groupe de 155

exploitations françaises de grandes cultures en sec[1]. L'indicateur « consommation d'énergie par tonne de MS produite » caractérisant l'efficacité énergétique pour les exploitations de grandes cultures est de 3,16 GJ/tMS sur cette exploitation, soit légèrement inférieur à la moyenne obtenue par le groupe de référence[1] (3,21 GJ/tMS). Le système mis en place permet donc de **coupler** une très faible **consommation d'énergie par hectare** et **une bonne efficacité énergétique** des productions.



L'exploitation émet annuellement 245,15 tCO_2e, soit une émission brute moyenne de 1,43 tCO_2e/ha de SAU. Ces résultats sont **inférieurs de 30%** aux émissions de GES du groupe de référence[1] qui sont en moyenne de 2,03 tCO_2e/ha de SAU.

57% des émissions brutes de GES proviennent des sols (apports d'azote minéral, azote contenu dans les résidus de cultures), les autres émissions (43%) provenant de l'énergie utilisée (fabrication des engrais minéraux, fioul traction...). Un ensemble de pratiques agricoles favorables (semis-direct, cultures intermédiaires, développement de haies) permettrait à l'exploitation d'augmenter son stock de carbone, pour atteindre un niveau de compensation de **61%** des émissions brutes totales annuelles. Ainsi, les émissions nettes de GES ne seraient que de **0,56 tCO_2e/ha**.

Actions mises en œuvre

Mesure	Réduction d'énergie	Réduction de GES	Contribution à la variation actuelle de stock de C
Semis-Direct	24%	11%	74%
Cultures intermédiaires	3%	5%	20%
Légumineuses (16% SAU)	9%	15%	0%
Balance azotée	6%	12%	0%
Plantation de haies	0%	0%	1%
Agroforesterie (10 ha)	0%	0%	2%
TOTAL FERME	**42%**	**42%**	**97%**

Plusieurs actions engagées depuis une dizaine d'années (semis-direct, couverts végétaux et diversification des assolements), complétées par des actions de maîtrise de la fertilisation, ont permis au total de diminuer la consommation d'énergie de **42%** et les émissions de GES de **42%**, tout en augmentant considérablement la part de carbone séquestré annuellement sur l'exploitation.

Les changements à venir sur l'exploitation

Doubler la part des protéagineux dans l'assolement par l'introduction du pois chiche en substitution au tournesol (peu adapté au semis-direct), et ainsi réduire la consommation d'azote. Intégration d'espèces en couvert offrant une possibilité de récolte (sarrasin, tournesol), ce qui augmentera le potentiel productif de l'exploitation (optimisation de l'interculture).

[1] METAYER N., BOCHU J-L., BORDET A-C., TREVISIOL A. Références PLANETE 2010, Fiche 3- Production « Grandes cultures strict ». Toulouse : SOLAGRO, 2010, 33 p