



## GAEC GUINES

Une recherche d'autonomie protéique



Données collectées Année 2013

### L'exploitation

95 VL Prim'Holstein (130 UGB lait)  
Surfaces : 119 ha SAU  
101 ha SFP (101 ha lait)  
Herbe : 83 % SFP  
Haies : 3 400 mètres linéaires  
15,2 ha vente de céréales et maïs grain  
Main-d'œuvre totale : 2,0 UMO

### Le troupeau laitier

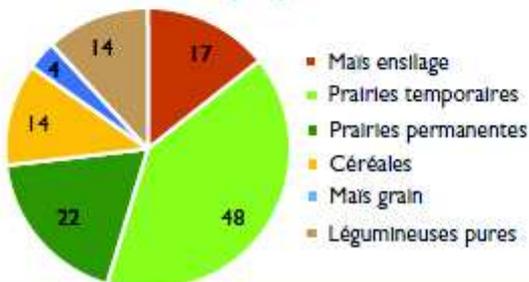
Lait vendu corrigé 40-33 g/kg : 726 800 litres/an  
Lait produit corrigé 40-33 g/kg : 750 600 litres/an  
soit 7 900 litres/VL/an - 7 400 litres/ha SFP  
TB : 43,1 g/l - TP : 34,4 g/l

Chargement apparent atelier : 1,3 UGB/ha SFP  
Logement VL : logettes fumier couloir raclé  
Ratio UGB génisses/UGB VL : 0,37  
Âge moyen au 1<sup>er</sup> vêlage : 26 mois

Quantité de concentrés VL : 136 g/l  
Temps moyen au pâturage atelier : 199 jours/tête/an  
Autonomie protéique : 80 %

Azote épandu (dont minéral) : 90 kg N/ha lait (11)

### Assolement (ha)



### Points forts de l'exploitation

- ✓ Système fourrager et productivité animale adaptés au potentiel des sols
- ✓ Valorisation de l'herbe : pâturage jusqu'à mi-juin puis affouragement en vert de luzerne
- ✓ Bonne maîtrise technique du troupeau
- ✓ Bonne efficacité économique
- ✓ Temps de travail maîtrisé

### Contraintes de l'exploitation

- ✓ Trois sites de production, 61 hectares inaccessibles aux VL
- ✓ Site VL avec terres séchantes et de potentiel moyen
- ✓ Environnement : cours d'eau, zone de captage d'eau potable

## CHIFFRE-CLE !

10 t de concentrés  
économisés / an  
grâce à la recherche  
d'autonomie protéique



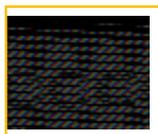
# LES RESULTATS ENVIRONNEMENTAUX 2013



GAEC GUINES

## EMISSIONS BRUTES DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES) ET STOCKAGE DE CARBONE

### Emissions brutes de GES



**0,88**

kg éq. CO<sub>2</sub>/L lait

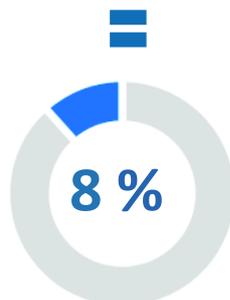
### Stockage de carbone



**0,07**

kg éq. CO<sub>2</sub>/L lait

Compensation des  
émissions de GES par le  
stockage carbone



### Répartition du stockage de carbone

Déstockage par les cultures =  
**0 kg C**

Stockage par les haies  
= + **3 690 kg C**

Stockage par les prairies  
= + **13 647 kg C**

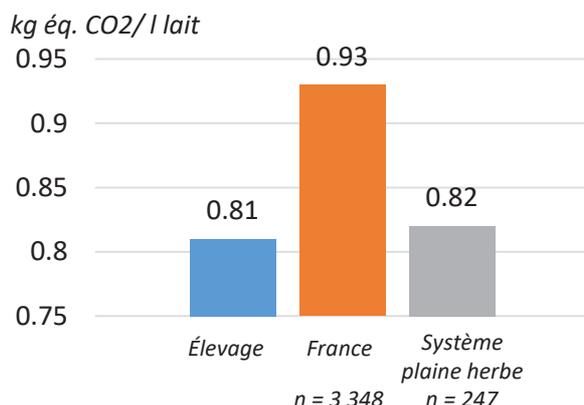
**84 ha de prairies**  
dont **22 ha permanentes**  
**3 400 ml de haies**

### Répartition des émissions de GES (%)



- Fermentation entérique
- Gestion des effluents
- Fertilisation des cultures
- Achats d'aliments
- Energies directes
- Achats d'engrais
- Achats d'animaux

## EMPREINTE CARBONE NETTE DU LAIT



### Points forts

- ✓ Quantité de concentré par VL
- ✓ Durée du pâturage
- ✓ Productivité des VL
- ✓ Âge au 1<sup>er</sup> vêlage
- ✓ Durée d'implantation des prairies

### Points d'amélioration

- ✓ Autonomie alimentaire
- ✓ Gestion des effluents
- ✓ Consommation d'énergie
- ✓ Stockage carbone

## CONTRIBUTIONS POSITIVES DE L'ATELIER LAIT



Cet atelier peut nourrir  
**2 950 personnes**  
par an\*



Cet atelier stocke  
**64 T éq. CO<sub>2</sub>/an**  
Soit près de  
**17 t de carbone**



Cet atelier entretient  
**292 éq. ha de**  
**biodiversité**

\*sur la base du contenu en **protéines animales** de ses productions agricoles  
Source : **Perfalim® - CEREOPA**

# PLAN CARBONE DE L'ATELIER LAITIER : PRATIQUES DE RÉDUCTION DES GES PROPOSÉES

GAEC GUINES

## Les objectifs

N° obj.	Objectif	Priorité de l'éleveur	Explication de l'éleveur	Pourquoi cette pratique vous semble intéressante à mettre en œuvre ?
1	Augmenter l'autonomie alimentaire	Elevée	Diminuer les charges et renforcer la sécurité alimentaire	Diminution des charges
2	Limiter l'utilisation des engrais minéraux et des pesticides	Moyenne	Diminuer les charges et les impacts négatifs sur la santé et l'environnement	Renforcement de la sécurité alimentaire et diminution des charges
3	Diminuer la consommation d'énergie	Moyenne	Couverture de la fosse	Diminution des charges et du temps de travail
4	Améliorer la rentabilité de l'exploitation	Elevée	Les actions mises en place pour améliorer l'impact environnemental ne doivent pas dégrader le revenu	Pérennité de l'exploitation

## Le plan d'actions

N° objectif et action	Impact	Conséquences sur les GES	Indicateur	Unité	Situation initiale	Objectif
1 Groupage des vèlages de février à août et modification de la ration hivernale avec 1/2 ensilage d'herbe (graminées, légumineuses et mélange céréales protéagineux)	Diminution de la quantité de correcteur azoté pour équilibrer la ration	Réduction du poste achats d'aliments	Autonomie en concentrés	%	31	50
			Quantité de concentrés hors AMV /litre de lait produit	g/l lait	136	< 120
1 Augmentation du pâturage estival des VL	50 ares/VL avec pâturage chicorée en juillet et colza fourrager d'août à octobre	Baisse des postes gestion des effluents, achats d'aliments et consommation d'énergie	Part du pâturage dans la ration annuelle des VL	TMS/VL	3	3,3
2 Mise en place sur toute la SAU de rotations à base de prairies (allongement de la durée des PT)	Réduction des apports d'engrais minéraux	Réduction des postes fertilisation des cultures et achats d'engrais Augmentation du stockage de carbone	Quantité d'engrais minéral acheté par an	t/an	11	5
3 Couverture de la fosse à lisier	Diminution des volumes de lisier à épandre et augmentation de la valeur fertilisante du lisier : baisse de la consommation de fioul	Réduction des postes gestion des effluents et consommation de carburant	Volume de lisier de bovin à épandre	m³/an	1 400	1 000



# LES RESULTATS ENVIRONNEMENTAUX 2016

## EMISSIONS BRUTES DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES) ET STOCKAGE DE CARBONE

### Emissions brutes de GES



**0,80**

kg éq. CO<sub>2</sub>/L lait

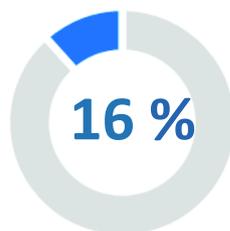
### Stockage de carbone



**0,13**

kg éq. CO<sub>2</sub>/L lait

Compensation des  
émissions de GES par le  
stockage carbone



### Répartition du stockage de carbone

Déstockage par les cultures =  
- 803 kg C

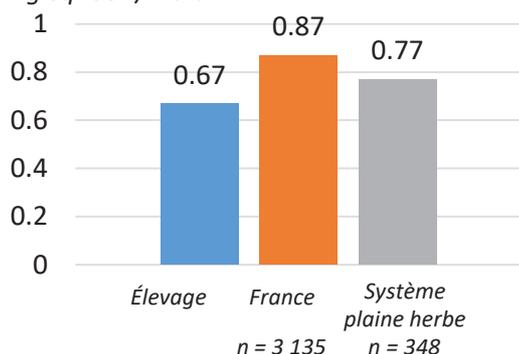
Stockage par les haies  
= + 4 250 kg C

Stockage par les prairies  
= + 32 482 kg C

**93 ha de prairies  
dont 22 ha permanentes  
3 400 ml de haies**

### EMPREINTE CARBONE NETTE DU LAIT

kg éq. CO<sub>2</sub>/l lait



Une diminution de 18 % de  
l'empreinte carbone expliquée par

- L'augmentation du temps au pâturage
- La diminution des achats de correcteur azoté et le passage à 100% tourteau colza
- La diminution des achats d'engrais minéraux
- La mise en place de rotation à base de prairies sur toute la SAU, l'augmentation de la SFP
- Le maintien de la productivité laitière, d'un faible âge au vêlage (26 mois)



- Baisse de la fertilisation minérale de 11 à 8 kg N / ha lait
- Baisse de la fertilisation organique de 79 à 60 kg N/ha lait
  - Maintien de la production laitière par vache
- Augmentation du nombre de jour au pâturage de 36 jours



- Baisse de l'autonomie protéique de 31 à 14%
  - Augmentation du taux de réforme

### CONTRIBUTIONS POSITIVES DE L'ATELIER LAIT



Cet atelier  
peut nourrir  
**3 034 personnes  
par an\***



Cet atelier stocke  
**132 T éq. CO<sub>2</sub>/an**  
Soit près de  
**35 t de carbone**



Cet atelier entretient  
**488 éq. ha de  
biodiversité**

\*sur la base du contenu en **protéines animales** de ses productions agricoles  
Source : *Perfalim*<sup>®</sup> - CEREOPA

	Année 2013	Année 2016
Coût alimentaire vaches €/ 1000 l vendu	68	44
<b>Coût alimentaire troupeau €/1000 l</b>	<b>84</b>	<b>70</b>
<b>Charges opérationnelles % Produit brut</b>	<b>25</b>	<b>27</b>
Coût de production €/ 1000 l	465	442
Prix de revient pour 2 SMIC €/ 1000 l	332	298

**CHIFFRE-CLE !**

**- 16 %**

réduction de l'empreinte  
carbone, soit - 118  
Tonnes éq. CO2

**C'est lié !**



**CHIFFRE-CLE !**

**- 14 €/1000 l de coût  
alimentaire  
troupeau bovin**

### Avis de la conseillère :

Le programme LIFE Carbon Dairy a permis aux éleveurs de comprendre la thématique empreinte carbone du lait et de se positionner par rapport à un réseau de fermes pilotes. Le plan d'action initial a été mis en place et depuis les éleveurs sont allés plus loin dans leur réflexion en passant toute la SAU en surfaces fourragères et en se convertissant à l'agriculture biologique. L'évolution des résultats entre 2013 et 2016 a été importante avec notamment la baisse importante de la quantité de concentré par VL (136 à 79 g/l lait) et l'augmentation du pâturage des VL (3 à 3,7 t MS/VL/an) tout en maintenant la productivité par VL. L'empreinte carbone a ainsi diminué de 16 % et le coût de production de l'atelier laitier de 5%. Le lien technique, économique et environnemental sur cet élevage entre 2013 et 2016 est bien visible.

### Contacts :

TIRARD Sophie – Chambres d'agriculture de  
Bretagne sophie.tirard@bretagne.chambagri.fr  
C. BROCAS

Institut de l'élevage – catherine.brocas@idele.fr

**Pour toute information :**

**www.carbon-dairy.fr**

### Ont contribué à la réalisation de ce projet :



Projet cofinancé par la Communauté  
européenne et les fonds CASDAR

