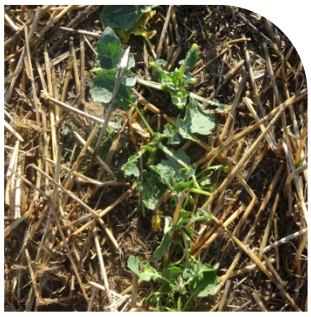
POSCIF

Fiche-ferme
Polyculteurs-éleveurs



GAEC Douine

“Nous augmentons notre cheptel sans agrandir la bergerie grâce au pâturage des parcelles céréalières”

Michel et Jean-Luc Douine ont pour objectif de **produire des animaux et végétaux de qualité** en utilisant un **minimum d’intrants**. Cela se traduit par une utilisation raisonnée des engrais et produits phytosanitaires sur les cultures, ainsi qu’un intérêt vis-à-vis de la **réduction du travail du sol** (acquisition d’un semoir pour semis simplifié en 2018). Cette volonté de produire beaucoup avec parcimonie les a conduit à s’intéresser au **pâturage des parcelles céréalières pour valoriser cette biomasse et optimiser l’atelier d’élevage. La valorisation des couverts végétaux en alimentation animale permettrait** d’accroître le cheptel sans augmenter les charges en aliments ni la surface de bâtiment. La viande d’agneau est valorisée en vente directe, ainsi qu’en boucheries et des grandes surfaces de la région, avec le label **“Agneaux des bergers d’Ile de France”** qui garantit une production locale et de qualité. Ces polyculteurs-éleveurs sont aussi sélectionneurs de béliers de la race Ile-de-France.

Chiffres-clés

2 UTH (Unités de Travail Humain)
- Cultures : 1.3 UTH
- Élevage : 0.7 UTH

250 brebis Ile-de-France

425 agneaux nés chaque année

188 ha de Surface Agricole Utile

Contexte Pédo-climatique

Sols hétérogènes :
85% Argilo-limoneux
15% Argilo-calcaire

Précipitations annuelles moyenne : **677 mm**

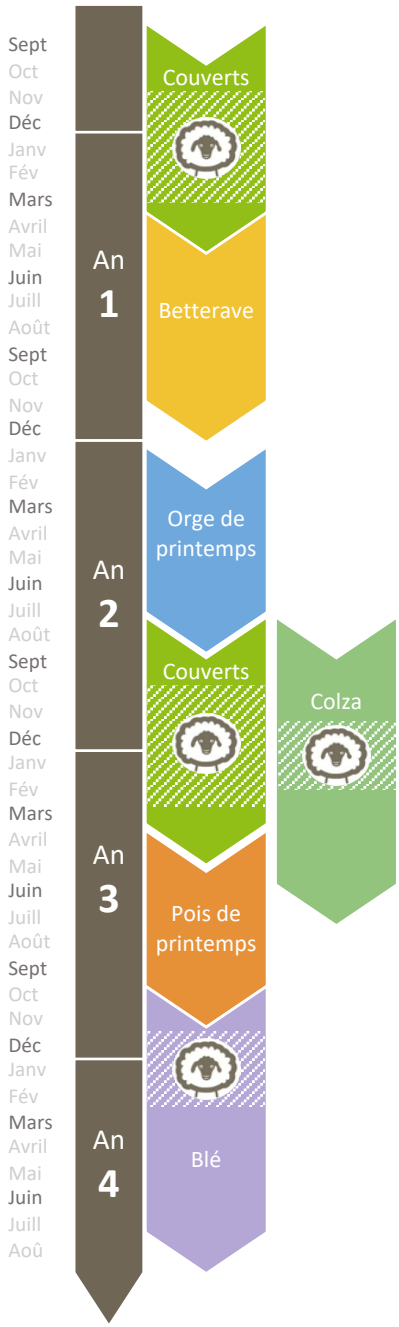
Petite Région Agricole : **Gâtinais** (plaine ouverte)

	1960	1991	2000	2018
Cultures	**Grandes cultures conventionnelles** (1993)	**Modulation des doses phyto** (1998)	(2009)	**Arrêt du labour ?** Techniques culturales simplifiées ? (2019)
Troupeau	**80 brebis** en bergerie	**250 brebis** en bergerie	**Pâturage en été** sur 4ha de prairie	**Ajout d’un troupeau 100% plein air ?**
	Ferme familiale de 188 ha, gérée par les parents des propriétaires actuels	Les 2 fils deviennent associés de l’exploitation. > Création du **GAEC Douine** (4 associés)	Départ en retraite des parents	1 er essai de pâturage ovin sur 15 ha de couverts

L'atelier Grandes Cultures

Rotations types

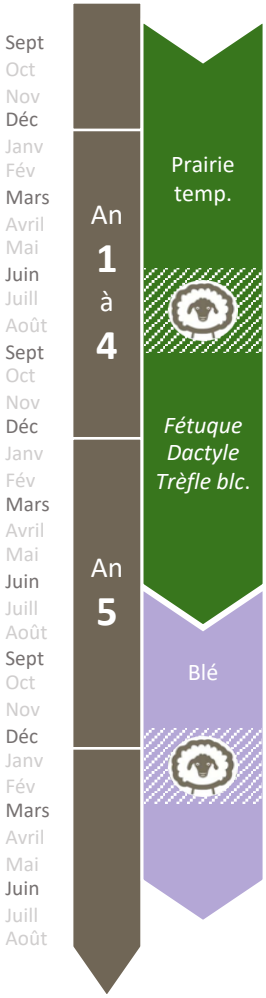
Base Betterave
Sol moyen-profond
85% de la SAU



Base Luzerne
Sol superficiel
10% de la SAU

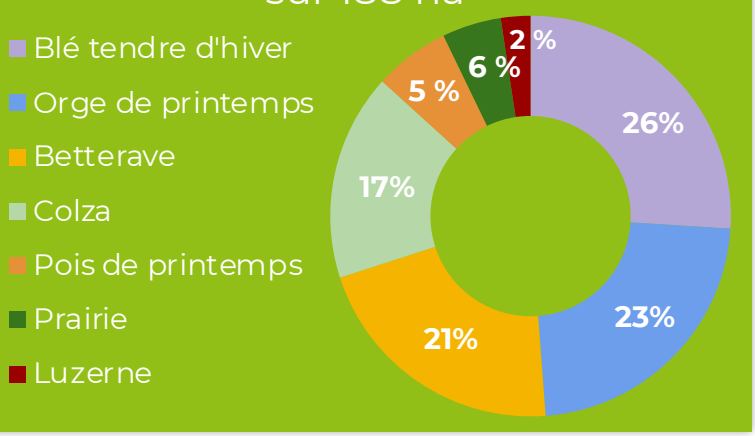
Les parcelles concernées par cette rotation "base luzerne" sont distantes d'une trentaine de kilomètres du siège de l'exploitation.
De ce fait, les agriculteurs n'envisagent pas d'y faire pâturer les ovins pour le moment.
Ainsi, dans le schéma ci-contre à gauche, les couverts ne sont pas représentés mais sont effectivement implantés avant chaque culture de printemps.

Base Prairie
5% de la SAU



Ressources valorisables par pâturage dans l'assolement

Assolement type
sur 188 ha



Parc matériel

- **4 tracteurs** (260 cv, 170 cv, 140 cv, 125 cv)
- **2 charrues** (5 et 7 corps) : avant blé et pour détruire les couverts avant betterave et chanvre, soit 104 ha labourés chaque année.
- **1 déchaumeur** à disques : après l'orge de printemps et le blé (2 passages par parcelle).
- **1 chisel** : avant les orges de printemps.
- **1 vibroculteur** : préparation du sol pour les betteraves.
- **1 broyeur, 1 Croskillette**
- **3 semoirs** : intégré, simplifié et monograine.
- **1 épandeur d'engrais**
- **1 bineuse**
- **1 pulvérisateur**
- **1 moissonneuse-batteuse**

Matériel en CUMA : arracheuse à betteraves, épandeur de fumier, rouleaux cambridge.

L'atelier d'élevage

Cheptel (2018*)

Fécondité 94%

Prolificité 181%

Productivité numérique 170%

Mortalité 20%

250 Brebis mises à la reproduction

→ **235 mises bas**

→ **425 agneaux nés**

→ **84 agneaux morts**

- 15% → **37 réformes**
- 4% → **10 mortes**
- 11% → **47 ♀ Agnelles de renouvellement**
- 58% → **248 ♀/♂ agneaux de boucherie**
- 8% → **36 ♀ Agnelles vendues à des éleveurs**
- 11% → **10 ♂ Agneaux reproducteurs**

* Le cheptel est actuellement en croissance pour atteindre le scénario **Plus 100 brebis 100% plein air** cf.p6

Alimentation

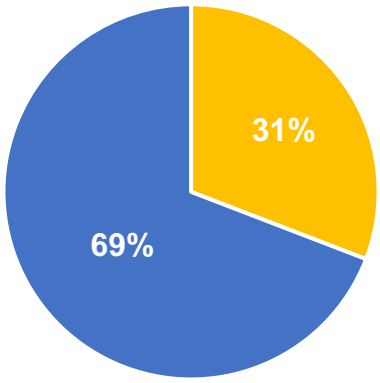
Aliments	Quantités (TMS/an)
Concentrés (achat)	13
Pulpe de betterave (achat)	30
Orge de mouture (achat)	23
Orge de mouture (autoproduit)	23
Foin de luzerne (autoproduit)	32
Foin de prairie (autoproduit)	36
Paille de blé (autoproduit)	25
Paille d'orge (autoproduit)	32

Les agriculteurs produisent la majorité des aliments pour le troupeau.

Le foin et la paille sont à 100% auto-produits (la paille est pressée sur place). Ils autoconsomment une partie de leur orge de mouture brassicole.

Parc matériel dédié

- **1 Presse balle ronde**
- Matériel en CUMA : **1 andaineur**, **1 faneuse**, **1 faucheuse**



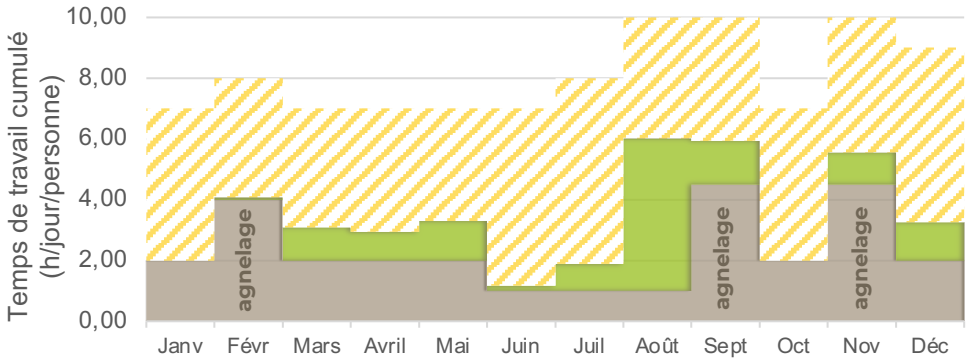
- Aliments achetés
- Aliments produits

- Culture
- Elevage
- Temps de travail effectif

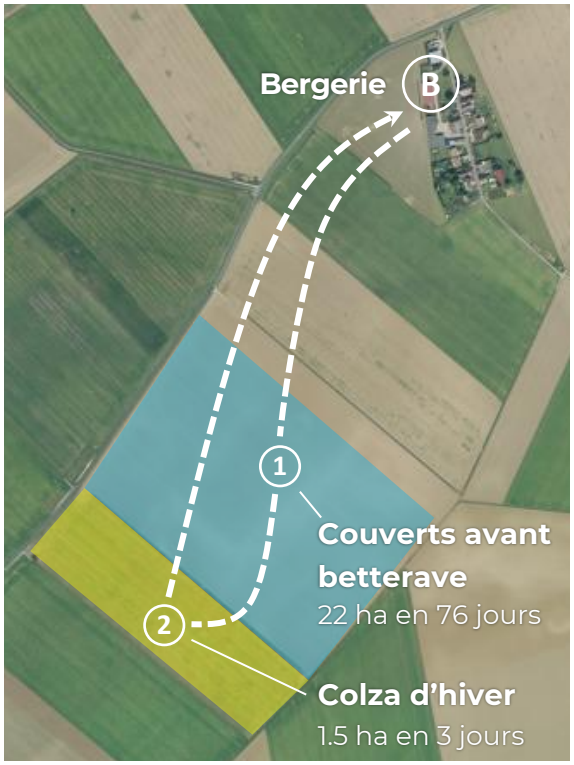
Temps de travail

Ce graphique présente une estimation du temps consacré aux interventions en champs (vert) et aux tâches d'élevage (gris). Il s'agit d'une moyenne lissée sur le mois, week-ends compris. Ce temps de travail n'inclut pas le temps dédié à l'entretien des machines, à la vente et aux tâches administratives.

La zone hachurée représente le temps de travail effectif des agriculteurs.



Le pâturage en hiver (2019-2020)



Il y a plusieurs années, une parcelle jouxtant la bergerie a été remise en prairie pour permettre aux animaux de sortir un peu. Forts des observations positives à l'agnelage sur les brebis ayant été au pâturage, Michel et Jean-Luc expérimentent en 2018 le pâturage des couverts végétaux d'interculture. Ainsi, 50 brebis ont pâturé 15 ha de couverts d'avoine-pois durant 3 semaines.
Avec le seul regret de ne pas avoir mis plus de brebis dehors et plus tôt, Michel et Jean-Luc réitèrent l'expérience en 2019 : 80 brebis sont sorties sur 22 ha de de couverts semés le 16 août en pois et avoine (40 kg/ha) ainsi que de moutarde et de navet (1,5 kg/ha). Les 80 brebis ont été nourries exclusivement sur ces couverts entre le 18 octobre et le 1er Janvier, soit pendant plus de 2 mois. Les résidus de couverts ont été détruits par labour après le départ des brebis, en évitant le broyage mécanique.

Un essai de pâturage sur colza d'hiver (1ha pendant 3 jours) a également été réalisé, pour valoriser les feuilles de la crucifère avant qu'elles ne tombent d'elles-mêmes.

Potentiel de pâturage

L'exploitation comporte **142 ha de surfaces potentiellement pâturables**, dont :

- **80.5 ha** de cultures céréalières : blé et colza.
- **51 ha** d'intercultures longues : couverts végétaux avant betterave et chanvre
- **10.5 ha** de cultures fourragères : prairies et luzerne de 3ème année.

" Retour d'expériences 2018-2020 "

Quelles attentes vis-à-vis du pâturage de vos parcelles?

" L'objectif est avant tout alimentaire. Nous souhaitons **accroître le cheptel**, **sans augmenter la surface de bâtiment ni les dépenses alimentaires**.

Une brebis au pâturage va plus se déplacer et se muscler, **c'est bon pour l'agnelage. "**

Quels "a priori" avant de voir les moutons dans vos parcelles ?

" Sur les couverts, j'avais peur des boiteries du fait que le sol est un peu argileux, et déchaumé avant semis des couverts, mais je n'ai pas eu ce problème. Je sais qu'il n'y a aucun soucis sur la valeur alimentaire des couverts. Pour le pâturage des blés et des colzas, j'ai une petite crainte de **piétinement des plantes par les brebis. "**

Quelles conclusions après ces premiers essais de pâturage ?

"L'équilibre alimentaire est bon, **les animaux sont nourris sans frais supplémentaires.**

En 2018, les parcs étaient posés manuellement, ce qui m'avait pris une journée de travail. En 2019, nous nous sommes équipés d'un quad pour que cette opération soit réalisée plus rapidement : je fais des parcs d'1.5 ha en une heure et demi, que je change tous les 8 jours.

Depuis qu'elles ont été mises au pâturage, les brebis me voient tous les matins, elles viennent me manger dans la main, c'est le côté agréable de la chose. "

Evaluation multicritères de la mise au pâturage

Sortie de 100 brebis au pâturage

Afin de quantifier les impacts du pâturage en parcelles céréalières sur cette exploitation, deux scénarios ont été comparés : une situation « initiale » conforme à ce qui se faisait sur la ferme avant de faire pâturer les couverts, et une situation théorique dans laquelle **100 des brebis du troupeau actuel seraient mis au pâturage 6 mois de l'année** sur les **couverts végétaux**, ainsi que sur les **blés** et les **colzas**. 15 ha de couverts sont encore gérés par broyage mécanique car les brebis ne peuvent pas tout détruire. Les parcelles pâturées sont directement labourées après le passage des brebis.

	Indicateurs	Situation initiale sans pâturage	100 brebis dehors 6 mois sur couverts	%Diff.
Exploitation	Nombre UTH	2	2	0,0%
	SAU (ha)	188	188	0,0%
	Nombre de brebis mère	250	250	0,0%
	Couverts et cultures pâturés (ha)	0	24	
Techniques	Temps de travail **Culture** (h/ha/an)	4,30	4,23	-1,8%
	Temps de travail **Elevage** (h/an)	844	792	-6,2%
	Conso. de carburant **Culture** (L/ha)	99	98	-1,2%
	Conso. de carburant **Elevage** (L/brebis mère)	4,32	4,33	0,3%
	Bilan Azote (kg N/ha)	77	76	-1%
	Indice de Fréquence de Traitement Total	2,31	2,31	0,0%
Economiques	Charges de mécanisation **Culture** (€/ha)	346	343	-0,8%
	Charges d'engrais **Culture** (€/ha)	228	228	0,0%
	Charges d'herbicides **Cultures** (€/ha)	67,6	68	0,0%
	Charges alimentation **Elevage** (€/brebis mère)	106	101	-4,9%
	Marge nette **Culture** (€/ha) *	375	376	0,4%
	Marge nette **Elevage** (€/brebis mère) *	25	28	11%
Environnementaux	Émissions GES **Culture** (teqCO2/ha)	2,38	2,38	0,0%
	Émissions GES **Elevage** (teqCO2/brebis mère)	1,19	1,09	-8,7%
	Émissions GES **Totales** (teqCO2)	746	720	-3,5%
	Conso. d'énergie **Culture** (MJ/ha)	12 782	12 722	-0,5%
	Conso. d'énergie **Elevage** (MJ/brebis mère)	996	886	-11%
	Conso. d'énergie **Totale** (MJ)	2 658 419	2 619 534	-1,5%
	Production d'énergie brute **Végétale** (MJ/ha)	146 984	148 689	1,2%
	Production d'énergie brute **Végétale** (MJ)	27 706 570	28 027 864	1,2%
	*dont énergie **valorisée par Pâturage** (MJ)*	193 392	618 887	320%
	Production d'énergie **Elevage** (MJ/brebis mère)	310	310	0,0%
	Production d'énergie **Totale** (MJ)	27 783 974	28 105 268	1,16%
	Efficience énergétique Culture	11,5	11,7	1,6%
	Efficience énergétique Elevage	0,31	0,35	12%

Les indicateurs ont été calculés avec différents outils (Systerre®, Simulbox, CAP2'ER, Bilan Travail, Perfalim).
Contact pour plus d'informations sur la méthode d'évaluation multicritère : emeric.emonet@acta.asso.fr
* La marge nette de l'exploitation est calculée par la somme des produits dont aides PAC - la somme des charges opérationnelles et de structure (matériel, main d'œuvre), l'amortissement technique du matériel et le fermage. Elle ne tient pas compte d'investissements et de remboursements d'emprunts spécifiques à chaque exploitation.

Selon cette estimation, **le pâturage des couverts n'aurait que des effets bénéfiques pour les agriculteurs** : ils travailleraient 13 jours de moins par an tout en voyant leurs marges s'améliorer légèrement. **Leur impact sur l'environnement serait également sensiblement positif**, surtout pour leur atelier d'élevage : -9% d'émissions de gaz à effet de serre et -11% de consommation d'énergie par brebis-mère. L'effet est moindre pour l'atelier culture, mais le pâturage permet tout de même d'économiser les 10,4 L/ha de carburant liés à l'évitement du passage du broyeur sur 22 ha de couverts. En valorisant l'énergie produite par les couverts, l'efficience énergétique des ateliers de culture et d'élevage sont améliorées.

Evaluation multicritères de la mise au pâturage

Ajout de 100 brebis 100% plein air

Les agriculteurs se projettent dans un nouveau système : arrêt du labour avant les cultures, sauf betterave, et installation de **100 brebis supplémentaires en 100% plein air**. La troupe valoriserait les **couverts végétaux**, du **blé** et du **colza** en automne-hiver et pâturerait des prairies temporaires l'autre moitié de l'année. La surface prairiale dans l'assolement passerait de 9 à 15 ha. Au total, sur les 188 ha de SAU que comptent la ferme, 114 ha de parcelles cultivées hors prairies pourront être pâturés.

	Indicateurs	Situation initiale sans pâturage	+100 brebis 100% plein air + Non-labour	%Diff.
Exploitation	Nombre UTH	2	2	0,0%
	SAU (ha)	188	188	0,0%
	Nombre de brebis mère	250	350	40,0%
	Couverts et cultures pâturés (ha)	0	114	
Techniques	Temps de travail **Culture** (h/ha/an)	4,30	3,86	-10,3%
	Temps de travail **Elevage** (h/an)	844	1025	21,4%
	Conso. de carburant **Culture** (L/ha)	99	81	-18,2%
	Conso. de carburant **Elevage** (L/brebis mère)	4,32	4,15	-4,0%
	Bilan Azote (kg N/ha)	77	73	-5%
	Indice de Fréquence de Traitement Total	2,31	2,27	-1,7%
Economiques	Charges de mécanisation **Culture** (€/ha)	346	323	-6,7%
	Charges d'engrais **Culture** (€/ha)	228	221	-3,2%
	Charges d'herbicides **Cultures** (€/ha)	67,6	68,0	0,6%
	Charges alimentation **Elevage** (€/brebis mère)	106	83	-22%
	Marge nette **Culture** (€/ha) *	375	360	-3,9%
	Marge nette **Elevage** (€/brebis mère) *	25	47	90,8%
Environnementaux	Émissions GES **Culture** (teqCO2/ha)	2,38	2,28	-4,0%
	Émissions GES **Elevage** (teqCO2/brebis mère)	1,19	1,09	-8,9%
	Émissions GES **Totales** (teqCO2)	746	810	8,6%
	Conso. d'énergie **Culture** (MJ/ha)	12 782	11 845	-7,3%
	Conso. d'énergie **Elevage** (MJ/brebis mère)	996	778	-21,9%
	Conso. d'énergie **Totale** (MJ)	2 658 419	2 505 039	-5,8%
	Production d'énergie brute **Végétale** (MJ/ha)	146 984	147 511	0,4%
	Production d'énergie brute **Végétale** (MJ)	27 706 570	27 805 829	0,4%
	*dont énergie **valorisée par Pâturage** (MJ)*	193 392	1 123 432	481%
	Production d'énergie **Elevage** (MJ/brebis mère)	310	309	-0,1%
	Production d'énergie **Totale** (MJ)	27 783 974	27 914 044	0,47%
	Efficience énergétique Culture	11,5	12,5	8,3%
	Efficience énergétique Elevage	0,31	0,40	27,9%

Les indicateurs ont été calculés avec différents outils (Systerre®, Simulbox, CAP2'ER, Bilan Travail, Perfalim).
Contact pour plus d'informations sur la méthode d'évaluation multicritère : emeric.emonet@acta.asso.fr
* La marge nette de l'exploitation est calculée par la somme des produits dont aides PAC - la somme des charges opérationnelles et de structure (matériel, main d'œuvre), l'amortissement technique du matériel et le fermage. Elle ne tient pas compte d'investissements et de remboursements d'emprunts spécifiques à chaque exploitation.

La simplification des itinéraires techniques par l'arrêt du labour permet de **réduire le temps de travail en cultures**. L'augmentation du cheptel **augmente le temps de travail lié à l'élevage**. La **marge nette annuelle est augmentée de plus de 7 000 €.** La troupe additionnelle étant peu coûteuse à nourrir, **la rentabilité de l'atelier d'élevage est quasiment doublée**. Les 100 brebis supplémentaires **augmentent les émissions de GES de 64 teqCO2/an**, mais **réduisent des émissions de GES par brebis mère de 9%. Les émissions de l'atelier culture sont réduites** grâce à l'arrêt du labour et à l'augmentation des surfaces en prairies qui contribue à une **légère réduction de l'IFT.** Les efficiences énergétiques des productions végétales et animales (énergie produite / énergie consommée) sont améliorées.

Partenaires techniques et scientifiques

Financeur principal

Soutiens techniques et financiers

Coordination : Valentin Verret (Agrof'Île) – Rédaction : Marion Claquin (ACTA)