

La ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou en 2021: de bonnes performances techniques dans une évolution de la conduite animale



L'EXPLOITATION EN BREF

L'atelier

- 40 681 kg de viande vive vendus en Agriculture Biologique
- Gestion du troupeau en 2 périodes de vêlage

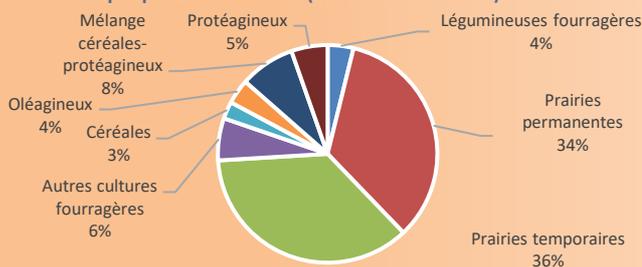
Les animaux

- 131 UGB dont 75 Vaches Allaitantes Limousines
- 1,1 UGB/ha de SFP

Les surfaces

- 144 ha de SAU dont 116 ha de SFP

Graphique 1 : Assolement (en ha et % de la SAU)



Le contexte

- climat océanique dégradé, précipitations moyennes modestes : 675 mm/an, un déficit estivale marqué;
- Sol à faible potentiel agronomique, caillouteux, à forte alternance hydromorphique

La main d'œuvre estimée pour la production

- 1,6 Unité de Main d'Œuvre exploitante

CONDUITE DU TROUPEAU ET RÉSULTATS TECHNIQUES

• Niveau de production	323 kgv produits/ UGB / an Vaches abattues à 445 kgc/tête
• Une reproduction en 2 périodes de vêlage	1 ^{er} vêlage à 27 mois Taux de gestation 88 % sur 2 mois de reproduction Productivité au sevrage 96% Taux de renouvellement 33%

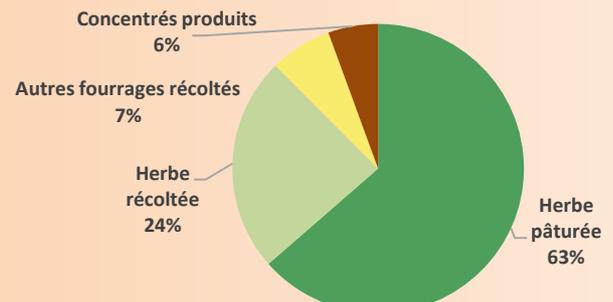
ALIMENTATION DIVERSIFIÉE AVEC UNE LARGE PLACE ATTRIBUÉE AU PÂTURAGE

Pâturage de la mi mars à début nov. pour le lot vêlage d'automne, à fin déc. pour le lot vêlage de printemps ; Toute l'année pour certaines catégories d'animaux en croissance

Ration au bâtiment : ensilage de céréales/protéagineux = pivot des rations (1/2 à 2/3) de la ration + enrubannage ou foin

370 kg bruts de concentrés/UGB/an soit 1,14 kg de concentrés/kgv produits.

Graphique 2 : Quantités d'aliments consommés par le troupeau en 2021 (en tMS/UGB et %) (Source : Diapason, 2021)



PARTENAIRES

AUTONOMIE ALIMENTAIRE : UNE AUTONOMIE ALIMENTAIRE COMPLETE GRACE A UNE DIVISITE DE RESSOURCES

UNE CONDUITE STRICTE POUR LIMITER L'IMPRODUCTIVITE

« La matière sèche que l'on économise est celle que l'on ne consomme pas ».

Une **conduite rigoureuse** de la reproduction avec **2 périodes de 2 mois** stricts de mises à la reproduction et une **réforme systématique** des vaches vides ou ayant perdu leur veau permet d'obtenir un IVV de 361 j.

Un **taux de renouvellement élevé** (maximisation du nombre de vêlages), et une gestion rigoureuse des réformes permettent d'atteindre l'objectif crucial d'**un veau sevré/vache présente/an**.

La **réduction de l'âge au premier vêlage** avec la mise en place du vêlage 24 mois (27 mois en 2021) est en cours pour limiter la phase improductive des génisses.

UN ASSOLEMENT DIVERSIFIE

Des prairies à **flore variée** à base de Fétuque élevée, RGA, Trèfle Blanc, Trèfle Hybride et lotier constituent le cœur du fonctionnement agronomique du système fourrager et la principale ressource alimentaire du troupeau. Elles sont implantées **sous couvert d'associations de céréales/protéagineux** récoltés majoritairement en ensilage début juin (avant la sécheresse estivale) pour obtenir un fourrage productif utilisé dans les rations hivernales.

Des cultures de triticales/pois récoltés en grains permettent de fournir un **concentré énergétique** utilisé principalement pour l'engraissement des bovins.

Quelques hectares de **féverole grains** permettent d'ajuster la complémentation en protéines des rations le cas échéant.

Cette complémentarité des ressources alimentaires permet d'atteindre une **autonomie complète** : fourrage, énergie et protéines.

UN CHARGEMENT ADAPTE AU POTENTIEL

Sur ce système herbager, la **part d'herbe représente 93% de la ration fourragère**. L'autonomie fourragère passe par un chargement adapté au potentiel de production des prairies avec un **rendement moyen entre 5,5 à 5,8 tMS/ha** pour un chargement de 1,14 UGB/ha SFP.

UNE MAXIMISATION DU PATURAGE

Sur 2021 (année favorable à la disponibilité de l'herbe) **plus de 63% de la matière sèche ingérée est constituée d'herbe pâturée**.

Le pâturage est le moyen le plus économique et le plus vertueux pour valoriser l'herbe.

Face au contexte de changement climatique, **de nouvelles pistes sont explorées pour maximiser la contribution du pâturage** à l'alimentation des bovins : pâturage hivernal, de foin sur pied, de légumineuses fourragères, de couvert estival...

Graphique 3 : Autonomie alimentaire de la ferme expérimentale De Thornigné d'Anjou en 2021 (Source : Diapason, 2021)

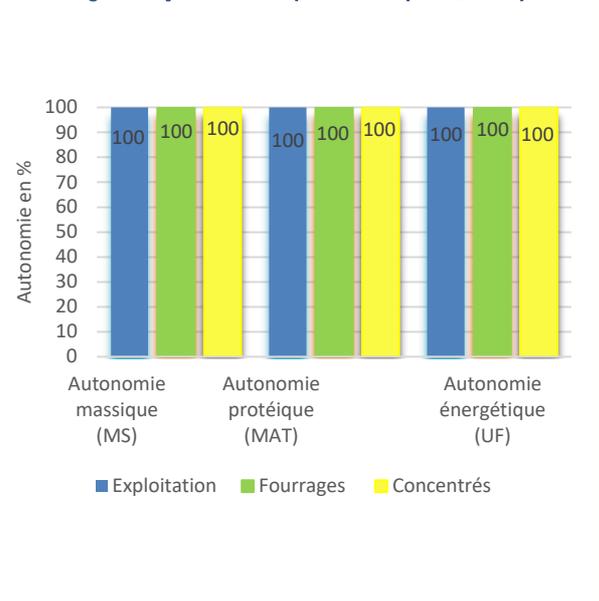
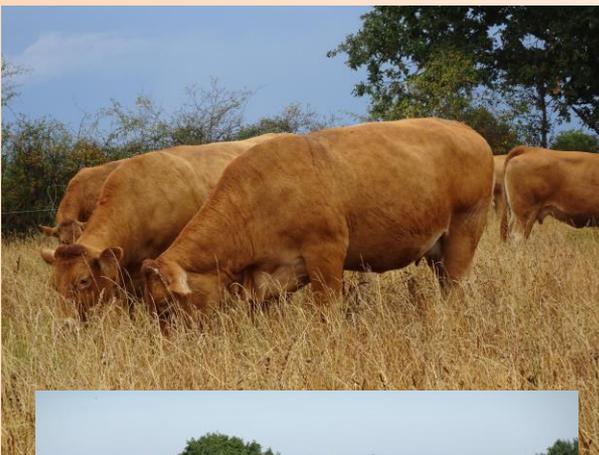
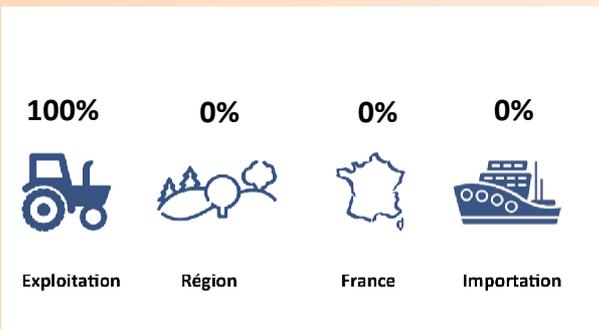
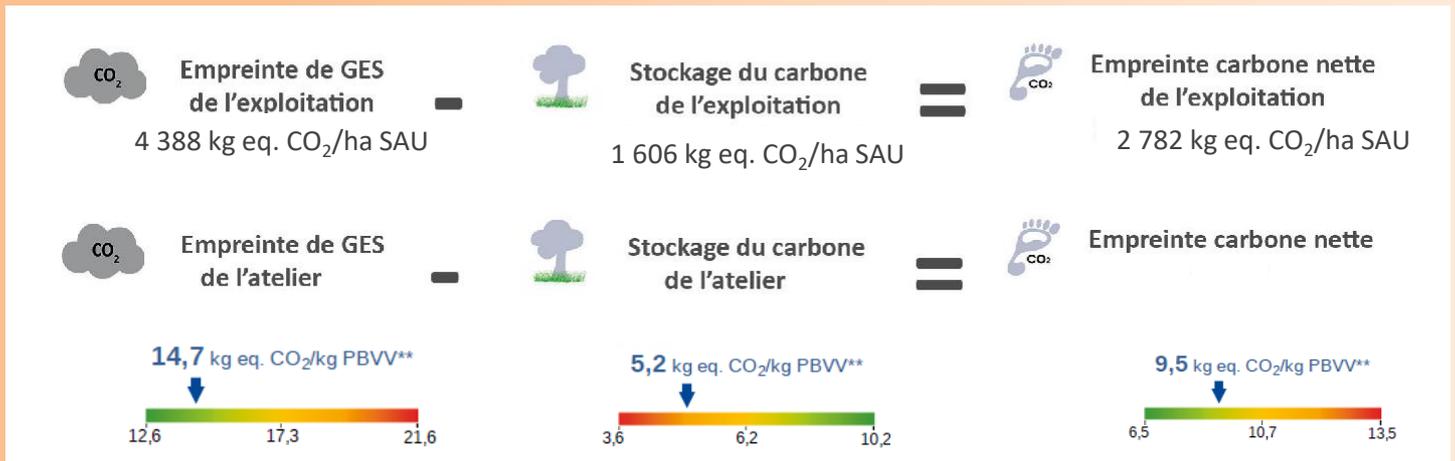


Figure 1 : Provenance estimée de la MAT consommée par la ferme de Thornigné d'Anjou (Source : Diapason et Devautop, 2021)



EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET STOCKAGE CARBONE : DE BONS RESULTATS D'EMISSIONS MAIS UN STOCKAGE INFERIEUR AUX REFERENCES



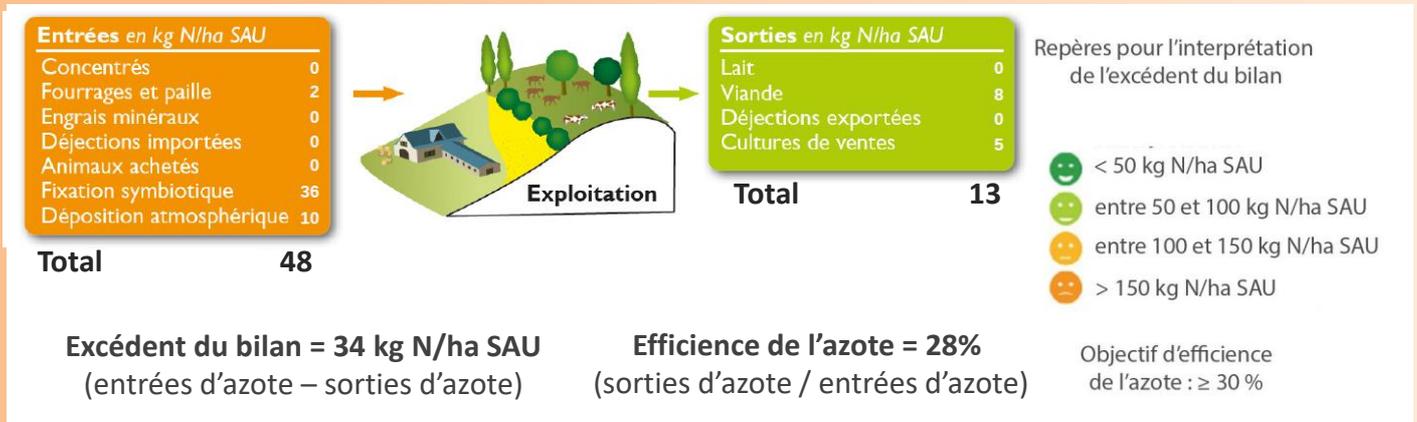
DES EMISSIONS BRUTES RELATIVEMENT FAIBLES :

L'absence d'achat d'intrants extérieurs limite les émissions de CO₂ fossile à la seule consommation de fioul. La **fermentation entérique** est le poste le plus émetteur, mais légèrement au dessus des références en 2021. Ceci s'explique par la mise en place d'une **production supplémentaire de bovins** issus de croisement terminal, avec une capitalisation sur ces animaux sans l'intégralité de l'effet dilution permise par les sorties de ces animaux dans un rythme de croisière.

UN STOCKAGE DE CARBONE MOINDRE POUR L'ATELIER

Le stockage estimé permet de **compenser 36% des GES** émis par l'atelier bovin viande. Cette compensation est plus faible que la référence et s'explique par une part de **parcelles en rotation** plus importante qui est pénalisante dans l'estimation du stockage. A noter sur ce dernier point que des essais sont en cours pour affiner le calcul du stockage de carbone en lien avec les pratiques dans ces parcelles.

GESTION DE L'AZOTE AU NIVEAU DE L'EXPLOITATION : UNE ABSENCE d' APPORTS D'ENGRAIS MINÉRAUX QUI LIMITENT LES PERTES DANS L'ENVIRONNEMENT



La fertilisation organique est uniquement réalisée à **partir des effluents issus de la ferme**. La majorité de la matière organique est compostée et épandue sur prairie. La présence de **légumineuses** permet une entrée significative d'azote grâce à la fixation symbiotique.

Cette fixation et des exportations d'azote limitées en production bovins viande, entraînent un **léger excédent** du bilan d'azote. 45% de cet excédent est stocké dans le sol, 55% est volatilisé vers l'air et **aucune fuite de nitrate dans l'eau** n'est estimée. L'efficience globale de l'azote se rapproche de la valeur cible de 30%.

EFFICIENCE ALIMENTAIRE DU SYSTÈME : UN SYSTÈME PRODUCTEUR NET DE PROTÉINES ANIMALES POUR LA CONSOMMATION HUMAINE

Entretien de la biodiversité



L'atelier viande entretien **1,8 eq ha de biodiversité/ha Surface Viande** (SFP atelier viande + ha autoconsommés) (*Résultats CAP'2ER®*)

Potentiel nourricier



L'atelier viande nourrit **3 personnes/ha Surface Viande** (SFP atelier viande + ha autoconsommés) (*Résultats CAP'2ER®*)

Compétition alimentaire



84 % des protéines consommées par le troupeau **ne sont pas consommables par l'Homme** (*Méthodologie ERADAL, Institut de l'Élevage*).

RÉSULTATS ÉCONOMIQUES DE L'ATELIER BOVIN VIANDE :

Tableau 1 : Résultats économiques de la ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou en 2021 (hors expérimentation et formation), mis en perspectives avec les résultats du cas type de référence INOSYS*. (Source : Diapason, 2021 - Méthode COUPROD)

	Thorigné d'Anjou	Cas type NE Bœufs Charolais AB	Cas type NE JB Limousin
Main d'oeuvre estimée exploitation (UMO) (hors expérimentation et pédagogie)	1,6 dont 0 salarié	1	1
Prix moyen de la viande (€/kgvv)	2,93	2,57	2,42
Produit viande (€/100kgvv)	291	254	239
Alimentation achetée (€/100kgvv)	0	0	26
Approvisionnement des surfaces (€/100kgvv)	28	13	22
Frais d'élevage (€/100kgvv)	38	38	35
Mécanisation (€/100kgvv)	110	108	83
Coût de production de la viande (€/100kgvv)	423	385	325
Rémunération permise (SMIC/UMO exploitant)	1,7	1,4	1,5

* Cas Type 2021 NE bœufs 38 BIO- Réseaux d'Elevage- Naisseur Engraisseurs bœufs charolais, agriculture biologique

L'ESTIMATION PRÉCISE DE LA MAIN D'ŒUVRE

Le besoin en main d'œuvre calculé pour les activités de productions agricoles de la ferme s'élève à 3200 h/an.

Avec 1 600 h/an de travail d'astreinte sur le troupeau (surveillance, alimentation, paillage, raclage etc) et 800 h de travaux de saison sur les cultures auxquelles est ajoutés 30 % de temps de gestion et divers. Avec 2 000 h/UTH/an retenues, le besoin en main d'œuvre s'élève à 1,6 UTH, soit une productivité de 25 426 kgvv/UTH (dans la fourchette de la référence*).

DES RESULTATS QUI S'EQUILIBRENT POUR UN BONNE REMUNERATION

Le produit est plus élevée que la référence, lié à un effet race et des conformations (classement carcasse R+/U-) très correctes des animaux BIO (prix de vente moyen vaches et bœufs en 2021 : 5,24 €/kgc).

Le poste approvisionnement plus élevé s'explique principalement par l'investissement en semences, une nécessité pour obtenir une diversité indispensable en termes de ressources fourragères et alimentaires.

Certains travaux en cours : maximisation du pâturage, réduction des consommations des concentrés autoconsommés visent à également réduire le poste mécanisation.

Au final, la rémunération permise plus élevée que la référence s'explique par une maîtrise des charges qui permet une marge brute bovin élevée de 720 €/UGB sur la ferme vs 570 à 620 €/UGB en référence*.

> CONTACTS

Julien FORTIN

Responsable de la ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou

Julien.FORTIN@pl.chambagri.fr - 02 41 95 35 72

Bertrand DAVEAU

Ingénieur projet, recherche et développement



Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou



Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou



@FxpTHORIGNE



Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou



thorigne_fxp

Ce document a été construit par Idele et l'équipe de la ferme de Thorigné d'Anjou

> 11 AUTRES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE EXPÉRIMENTAUX À DÉCOUVRIR SUR CAP-PROTEINES-ELEVAGE.FR OU IDELE.FR

7 systèmes expérimentaux laitiers (bovins, ovins et caprins)

4 systèmes expérimentaux allaitants (bovins et ovins)

Remerciements à l'ensemble de l'équipe de la ferme de Thorigné d'Anjou