GAEC La Croix de Malte

***Diagnostic agro-environnemental et socio-économique**

Bio46
Les Agriculteurs Biologiques du Lot

Bilan carbone*

Jonathan et Jean-Michel Costes avec leur chien et leur troupeau

Présentation de la ferme

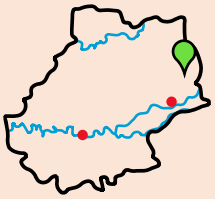
- **Localisation** : Saint-Cirgue (46)
- **Entité pédologique** : Ségala
- **Label** : en bio depuis 2010
- **SAU** : 47.8 ha
- **Production** : Bovin lait
- **Nombre d'animaux** : 32 laitières en production
- **Nombre de travailleurs** : 2 UTH
- **Type de sol** : limono-argilo-sableux
- **Année de référence des données** : 2021

La ferme de Jonathan et Jean-Michel est un GAEC familial depuis 1985. En 2010, l'année de la conversion vers l'AB, Jonathan rejoint son père sur l'élevage. Aujourd'hui, une bonne trentaine de vaches sont à la traite et 5 génisses sont élevées par an pour le renouvellement. Côté génétique, le troupeau est sur une base Prim'Holstein et croisement 3 voies simmental, Brune des Alpes et Abondance. Les veaux sont élevés sous les mères. La production vendue s'élève à 206 000 litres de lait en 2021, soit 6400 litres/laitière (noter que la quantité de lait consommée par les veaux y est soustraite). Les taux moyens sont de 39 pour le TB et 32 pour le TP.

Concernant l'assolement, 7 ha de prairies naturelles sont spécialisés pour le pâturage. 33.5 sont des prairies temporaires en rotation longue et 7 ha de mélange et méteils fourragers.

Plusieurs pratiques remarquables sont mises en place sur la ferme : séchage en grange, agroforesterie, prairies à flore variée, TCS (Technique Culturale Simplifiée).

Les atouts de la ferme sont son parcellaire regroupé et ses pratiques augmentant la résilience technique et économique du système.



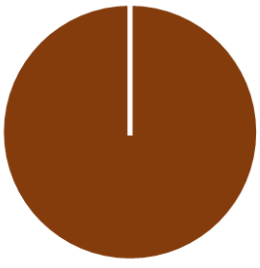
Intensité énergétique	
7.97	GJ/1000€ de CA**
Consommation d'énergie par ha	
18	GJ/ha de SAU
509	EQF/ha de SAU

** Chiffre d'affaires

Circuits de commercialisation

Répartition du chiffre d'affaires réalisé selon les circuits de commercialisation

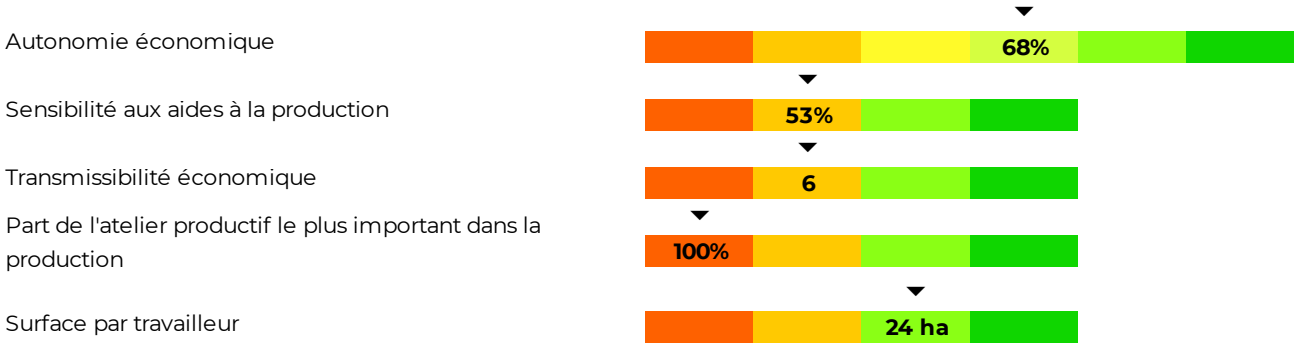
Répartition du temps passé selon les circuits de commercialisation



Le circuit de commercialisation de la production laitière se fait en filière longue via la coopérative Biolait. Il n'y a pas de production en vente directe. La production est donc fortement dépendante des fluctuations du marché.

Les vaches de réformes et les veaux (entre 1 et 3 mois) sont vendus à un marchand de bestiaux.

Bilan des indicateurs socio-économiques



Autonomie économique : l'autonomie économique de la ferme vis-à-vis des intrants est bonne. Les trois premiers postes de dépense sont les frais de mécanisation (GNR, entretien tracteur, petit matériel, travaux par tiers...), les achats d'aliments pour les vaches et l'approvisionnement des surfaces (amendements, semences...).

L'autoproduction d'une part de l'aliment par des méteils, mélanges et dérobées fourragères et l'épandage des fumiers, compostés, ainsi que les lisiers permettent de gagner en autonomie. Les leviers à mobiliser pour augmenter cet indicateur peuvent être : une diminution des achats d'aliment par l'augmentation des surfaces cultivées, une autoproduction d'une partie des semences. Les amendements, utilisés pour gérer le pH des sols sont plus difficiles à raisonner.

Sensibilité aux aides à la production : L'exploitation est moyennement dépendante des aides de la PAC que ce soit des aides surfaciques, ICHN ou couplées... Ce ratio est calculé en fonction de l'EBE. A noter qu'en 2021, l'EBE était plus faible qu'en 2020 et 2022. Ces aides représentent environ 15% du Chiffre d'Affaires. La valorisation moyenne du lait est compensée par de bon rendement.

Transmissibilité économique : cet indicateur met en regard l'actif immobilisé net hors foncier et l'EBE de l'exploitation, le tout rapporté à l'UTH. Dans le cas présent, la transmissibilité est moyenne notamment dû à l'actif immobilisé important (salle de traite, installation séchage en grange, bâtiment de stockage et matériel pour les cultures).

Part de l'atelier le plus important dans la production : la ferme étant spécialisée en élevage bovin laitier, cet indicateur est bas.

Surface par travailleur : la ferme fait travailler 2 UTH pour une surface raisonnable en élevage. L'optimisation des rotations et de l'occupation des sols permet à cet indicateur d'être assez élevé.

Résultats du diagnostic agro-environnemental Dialecte

Approche globale

L'Approche globale permet d'avoir un aperçu du positionnement de la ferme sur différents aspects environnementaux.

Du fait de sa démarche en AB, la ferme de Jonathan et Michel Costes a de bons résultats sur la gestion des produits phytosanitaires (absents en AB).

Par ailleurs, la forte présence de haies et de lisières, d'agroforesterie et autres surfaces d'intérêt écologique sur la SAU permet de maintenir et favoriser la biodiversité sur les parcelles de l'exploitation.

L'eau utilisée par la ferme, issue d'une source, est quasi exclusivement utilisée pour l'abreuvement des animaux et nettoyage de la salle de traite ce qui ne peut pas être diminué hors diminution du cheptel. Pas d'irrigation.

L'indicateur du phosphore n'est pas à son maximum dû au bilan des entrées et des sorties sur la ferme (amendement, transfert de fertilité...).

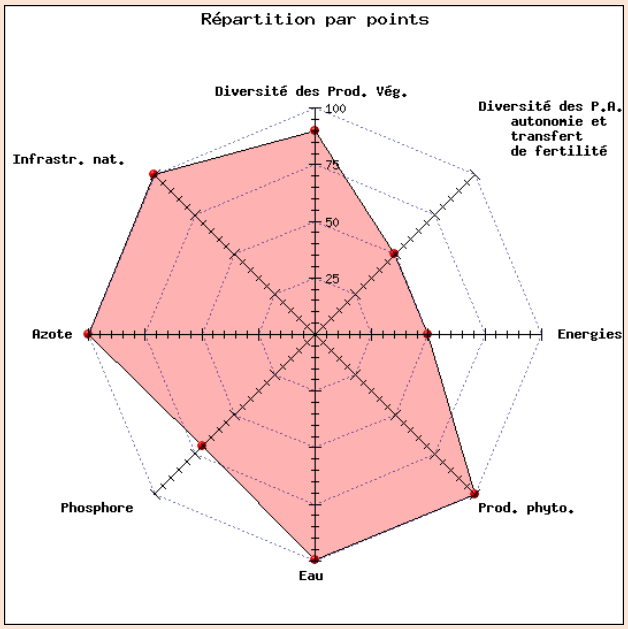
La diversité des productions végétales est très bonne grâce à la complexité des mélanges semés : méteils fourragers, dérobées, mais aussi sur les prairies à flores variées et au bon maintien des légumineuses sur les surfaces.

Pour ce qui est des énergies consommées par l'exploitation, c'est la consommation totale par ha SAU qui fait baisser la note. Les leviers pouvant faire varier cet indicateur sont l'augmentation de l'efficacité énergétique et/ou la diminution des consommations.

Sur l'indicateur de la diversité des productions animales, de l'autonomie en concentrés et les transferts de fertilité (Matière Organique), la note est maintenue par l'autonomie fourragère atteinte, la présence de l'élevage et la MO conservée. L'absence d'autonomie sur les concentrés (achat maïs + méteil grain) fait fortement baisser la note.

Note globale de la ferme

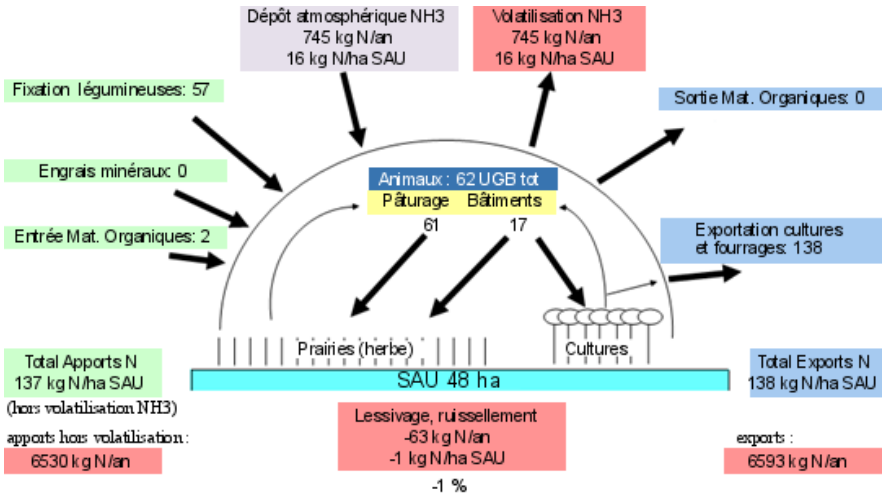
82 /100



Bilan d'Azote (CORPEN)

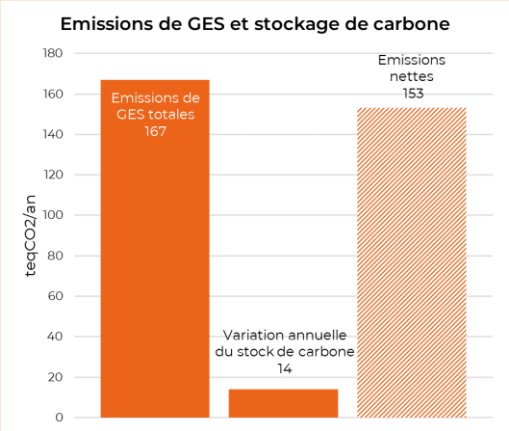
Le bilan CORPEN est un bilan azoté à la surface, il permet de comparer les importations et exportations d'azote sur les parcelles de l'exploitation. Le bilan de la ferme est quasiment à l'équilibre. Les apports d'azote se font via les déjections des animaux directement au pâturage et l'épandage de compost et de lisier dont une petite partie achetée. Les légumineuses, tant dans les prairies que dans les mélanges semés, contribuent à plus de la moitié des apports d'azote. Ces apports sont suffisants pour couvrir la quasi-totalité des besoins des cultures par rapport aux exports. L'achat de paille constitue les entrées de matière organique.

Les exportations se font uniquement via la consommation d'herbe au pâturage et la fauche. Elles surpassent les importations à hauteur de 63 Kg d'azote/an. Il y a donc un léger déficit d'apport d'azote sur les surfaces.

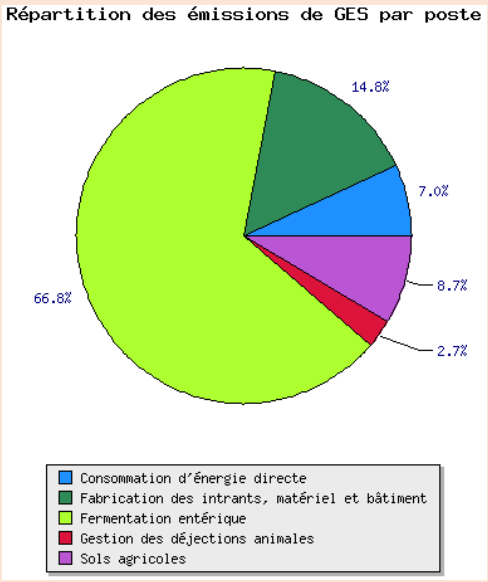


Bilan Gaz à Effet de Serre (GES)

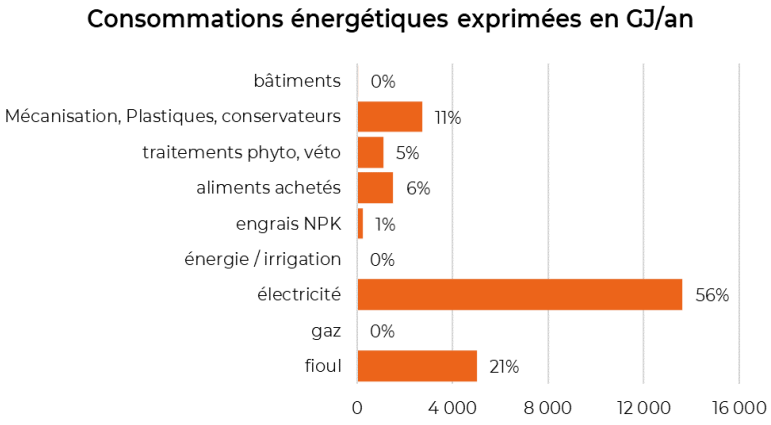
Le bilan GES est une étude des émissions de GES par les activités productives et du stockage de carbone dans les sols et surfaces d'intérêt écologique (SIE). Les émissions annuelles totales de la ferme sont de 167 teq CO_2/an. 85% de ces émissions sont des émissions directes. A savoir que 67% sont issues de la fermentation entérique des ruminants présents sur la ferme. Les 18% restants sont dû aux émissions directes des sols agricoles et des effluents (N_2O notamment) et à la consommation de GNR (CO_2). Les émissions indirectes représentent 15% du total et sont principalement imputables à la fabrication/réparation du matériel, des produits vétérinaires et aux aliments achetés. Ces calculs s'appuient sur des références et ne donne donc qu'un aperçu.



Le stockage de carbone annuel est estimé à 14 tonnes. Cette donnée est à prendre avec des pincettes sachant que les capacités de stockage additionnel des prairies et autres milieux ont été revues à la baisse depuis la création de Dialecte. Il est important de garder en tête que le stockage du carbone est beaucoup plus difficile et long que le déstockage. Les méthodes de TCS (Travail du Sol Simplifié) mises en place sur la ferme permettent de conserver le stock de carbone accumulé.



Consommations d'énergie



La consommation d'énergie directe et indirecte de la ferme s'élève à 848 GJ/an (24 284 Equivalent Litre de Fioul /an) soit 18 GJ/ha/an (509 EQF/ha/an). Le premier poste de consommation est l'énergie directe représentée par l'électricité nécessaire au fonctionnement de la salle de traite, tank à lait, séchage en grange… Loin derrière, le fuel constitue 21% des consommations énergétiques et est dû notamment aux cultures/approvisionnement des surfaces. Les techniques culturales en place semblent difficiles à améliorer pour jouer sur ce levier (déjà en place TCS, semis directs, sous couvert etc…). On retrouve ensuite les plastiques (sacs, big bags, bidons, filets/films fourrage etc…) ainsi que la mécanisation (entretien, réparation…) pour 11% des consommations. Enfin, les traitements et produits vétérinaires et l'achat d'aliment représentent les 2 derniers plus petits postes de consommation.

Bilan des pratiques de la ferme

Pratiques favorables	Pistes d'amélioration
• Maintien des prairies en rotation longue • Pas de sol nu l'hiver, ni de travail du sol • Semis sous couvert, TCS • Séchage en grange pour une optimisation de la qualité des fourrages • Agroforesterie sur plus de 3Km de haies intra parcellaires • Un accès à l'extérieur des animaux le plus souvent possible • Un parcellaire regroupé, diminuant les déplacements	• Travailler sur la génétique du troupeau • Améliorer l'autonomie de la ferme en aliment • Acquisition surfaces boisées pour maintenir animaux en extérieur plus souvent sur l'hiver et l'été

Simulations climatiques sur l'exploitation

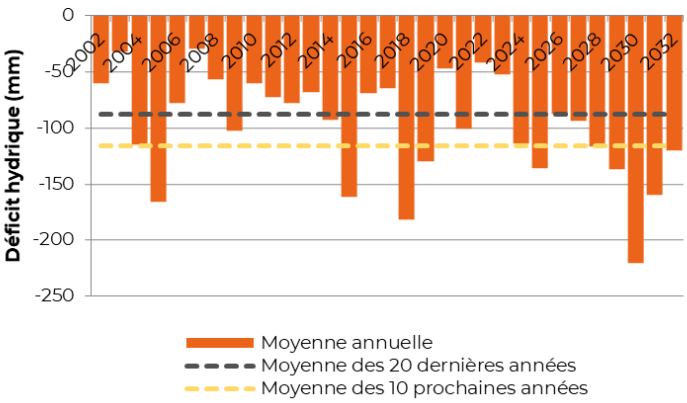
Les graphiques représentant l'évolution de deux indicateurs agro-climatiques (IAC) à une échelle locale ont été réalisés à partir des données du portail web CANARI (Climate ANalysis for Agricultural Recommendations and Impacts) créé en partie par Solagro. Ces données sont des moyennes de différentes simulations faites sur la base du scénario le plus « pessimiste » du GIEC (RP 8.5).

D'après ces simulations, au proche de l'exploitation (sur la commune de Saint-Cirgues), le nombre de jours très chauds devrait augmenter sur les 10 prochaines années par rapport aux 20 années passées. De plus, le déficit hydrique du premier juin au 30 septembre devrait s'accentuer de plus de 28 mm en moyenne ce qui traduit une moindre pluviométrie (associée à de plus fortes températures) sur la période estivale. Ces données sont un moyen d'engager une réflexion autour de la nécessaire adaptation des pratiques culturales et d'élevage. De nombreux autres indicateurs sont disponibles sur le portail web CANARI.

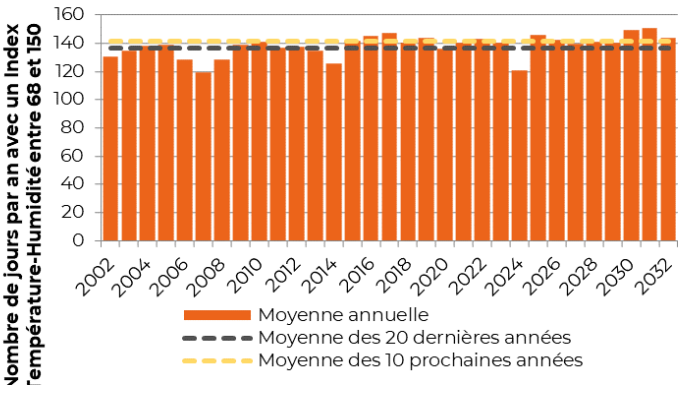
CANARI
Climate ANalysis for Agricultural Recommendations and Impacts

Rencontre technique au GAEC de la Croix de Malte

Déficit hydrique en été à Saint-Cirgues



Nombre de jours par an de stress thermique pour les animaux à Saint-Cirgues



Diagnostic réalisé par : Benjamin Hatterley

Une publication :

Bio46 Les Agriculteurs Biologiques du Lot

Avec le soutien de :

Agence de l'eau Adour-Garonne

Syndicat du bassin Célé – Lot médian

www.bio46.fr