



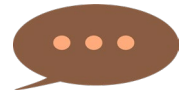
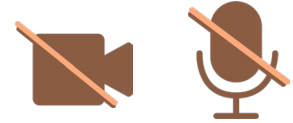
## Evolution des rendements fourragers Bio/conventionnels Dispositif Bio Références Massif central 2014-2021

VIGIER Vincent  
Chambre d'agriculture du Cantal,  
le 17/10/2023



## Avant de commencer, quelques consignes :

- **Coupez vos micros et caméras.**
- **N'hésitez pas à poser vos questions sur le chat tout au long du webinaire**, un temps de discussion est prévu en fin de présentation, nous pourrons alors vous donner la parole.
- Pour information, ce webinaire est enregistré. **Retrouvez cette intervention sur le site du Pôle Bio Massif Central prochainement !**
- *En cas de problème technique, vous pouvez envoyer un mail à [valorisation@pole-bio-massif-central.org](mailto:valorisation@pole-bio-massif-central.org)*



*Merci à vous !*

# Les BioThémas Web

## Cycle de conférences sur l'AB et ses pratiques

- En distanciel
- A la suite des BioThémas (en présentiel au Sommet de l'Elevage)
- Disponibles en replay

## Organisé par

- le Pôle Bio Massif Central
- dans le cadre du projet BioTransfert financé dans le cadre de la convention Massif Central par des fonds Etat (MASA)

## Des temps...

- pour échanger sur des résultats intéressants
- approfondir certains sujets
- ouverts à tous

# Au programme aujourd'hui :

- Des résultats du Projet BioRéférences 22-24



Projet BioRéférences 2022-24 financé dans le cadre de la convention Massif central par l'Etat (fonds FNADT)



agence nationale  
de la cohésion  
des territoires

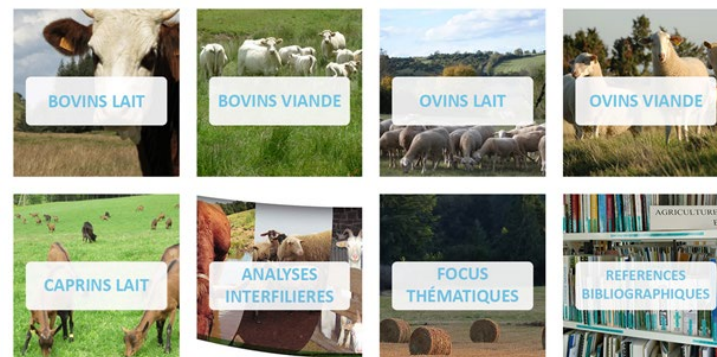
# BioRéférences

Produire des références technico-économiques en élevages ruminants biologiques à l'échelle Massif Central pour accompagner ces élevages

Projet pluriannuel – En cours

Plus de 20 partenaires

## Résultats du projet BioRéférences



Retrouvez l'ensemble des livrables des projets BioRéférences 2015-2022 et 2022-2024 (nouveaux livrables à venir) sur <https://pole-bio-massif-central.org/bioreferences/>



## Evolution des rendements fourragers Bio/conventionnels Dispositif BioRéférences Massif central 2014-2021

VIGIER Vincent  
Chambre d'agriculture du Cantal,  
le 17/10/2023





# Remerciements

**Awa Dieynaba DIA - Félix BENEDIT- Diéne FAYE**, étudiants licence pro ABCD de VetAgro Sup, pour leur projet tuteuré de juin 2023.

**Adeline VEDRINE**, référente pédagogique de VetAgro Sup pour l'accompagnement des étudiants dans leur projet tuteuré.

**Yannick PECHUZAL**, IDELE, pour ses extractions de données Diapason (logiciel de suivi des élevages au sein des réseaux de référence).

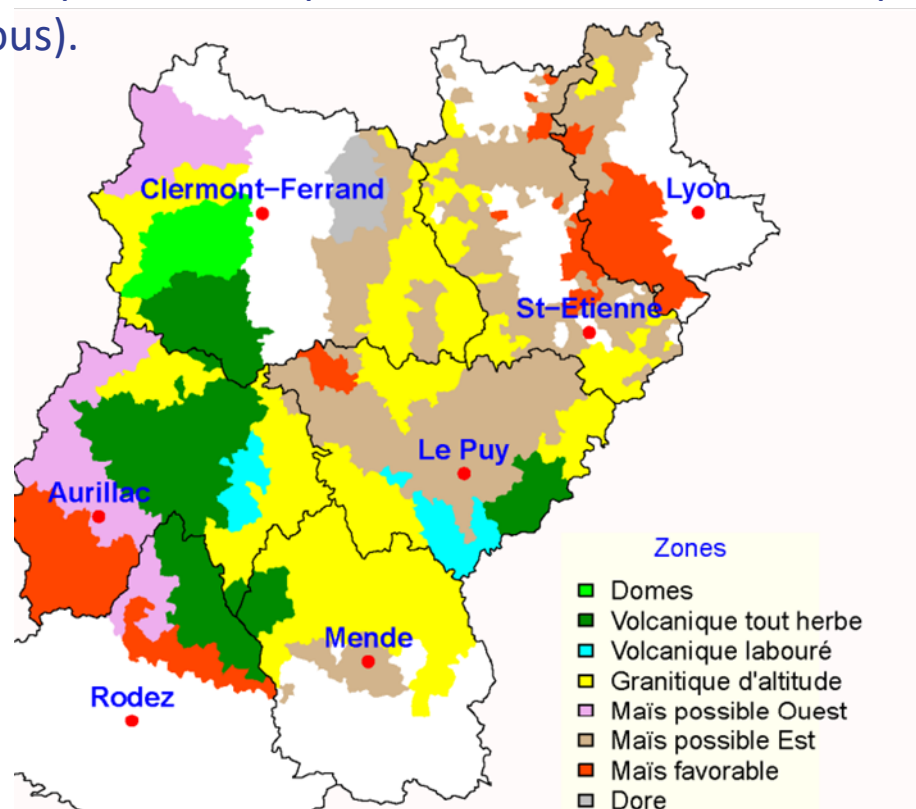
# Sommaire

- La base de données : 80 élevages bovins lait suivis depuis 2014.
- Les rendements fourragers : écarts bio/conventionnels ; variation selon les années climatiques et évolution depuis 2014.
- Chute du chargement corrigé BIO de 20 % entre 2016 et 2020. Les conventionnels limitent la casse avec une baisse de - 8%.
- Chute du chargement bio : conséquences humaines et économiques.
- Discussion et perspectives : quelques leviers techniques pour regagner des jours de pâturage.



# La base de données

- **20 élevages bovins lait bio et 60 élevages bovin lait conventionnels** suivis depuis 2014.
- Les rendements fourragers sont enregistrés **par mode de récolte** (soit plus de 30 000 ha sur 8 ans). Les **moyennes de rendement sont pondérées en fonction** des surfaces récoltées.
- Les principales zones pédoclimatiques du Massif central sont représentées (voir carte ci-dessous).



## Les rendements moyens des prairies bio/conventionnelles 2014-2021

moyenne rendement prairies en T de MS/ha de 2014 à 2021	BIO			Conventionnel			
	Surf	moyenne pondérée	variabilité annuelle	Surf	moyenne pondérée	variabilité annuelle	écart Bio/conv
Moyennes 1ère coupe	7828	<b>3,0</b>	11%	20788	<b>4,0</b>	9,3%	<b>-24%</b>
Moyennes 2ème coupe	2980	<b>1,8</b>	9%	6511	<b>2,1</b>	8,0%	<b>-14%</b>
Moyennes ensilage et enrubannage 1ère C	3473	<b>2,8</b>	10%	10846	<b>4,0</b>	8,5%	<b>-30%</b>
Moyennes foin 1ère C non déprimé	4355	<b>3,2</b>	8%	9942	<b>3,9</b>	11,2%	<b>-18%</b>

## Les rendements moyens des cultures bio/conventionnelles 2014-2021

rendement moyen des céréales d'automne en qx/ha de 2008-2021	BIO		Conventionnel		écart Bio/conv
	total surfaces	rdt moyen en qx/ha	total surfaces	rdt moyen en qx/ha	
rendement moyen	2195	<b>34,5</b>	4264	<b>48,1</b>	<b>-28%</b>
variabilité annuelle des rendements		8,7%		5,0%	

méteil ensilé en T de MS/ha de 2014-2021	BIO		Conventionnel		écart de rdt Bio/conv
	surfaces	rendement	surfaces	rendement	
		384	<b>3,5</b>	633,0	<b>4,1</b>

ensilage de maïs en Tde MS/ha de 2014-2021	BIO		Conventionnel		écart de rdt Bio/conv
	surfaces	rendement	surfaces	rendement	
		447,0	<b>9,0</b>	2870,0	<b>11,4</b>

## Variation inter-années des rendements des prairies bio/conventionnelles

**Lors des années pluvieuses comme 2014** (40 % d'excédent de précipitations dans le Cantal par rapport aux normales de 1980-2010) **et 2021**, les écarts de rendements bio/conventionnels sont encore plus marqués :

- 1<sup>ères</sup> coupes précoces ensilage = - **37 % en 2014 et - 40 % en 2021**
- 2<sup>èmes</sup> coupes : de - **18 % et - 28 %**
- Céréales d'automne : - **41% et - 36 %**.

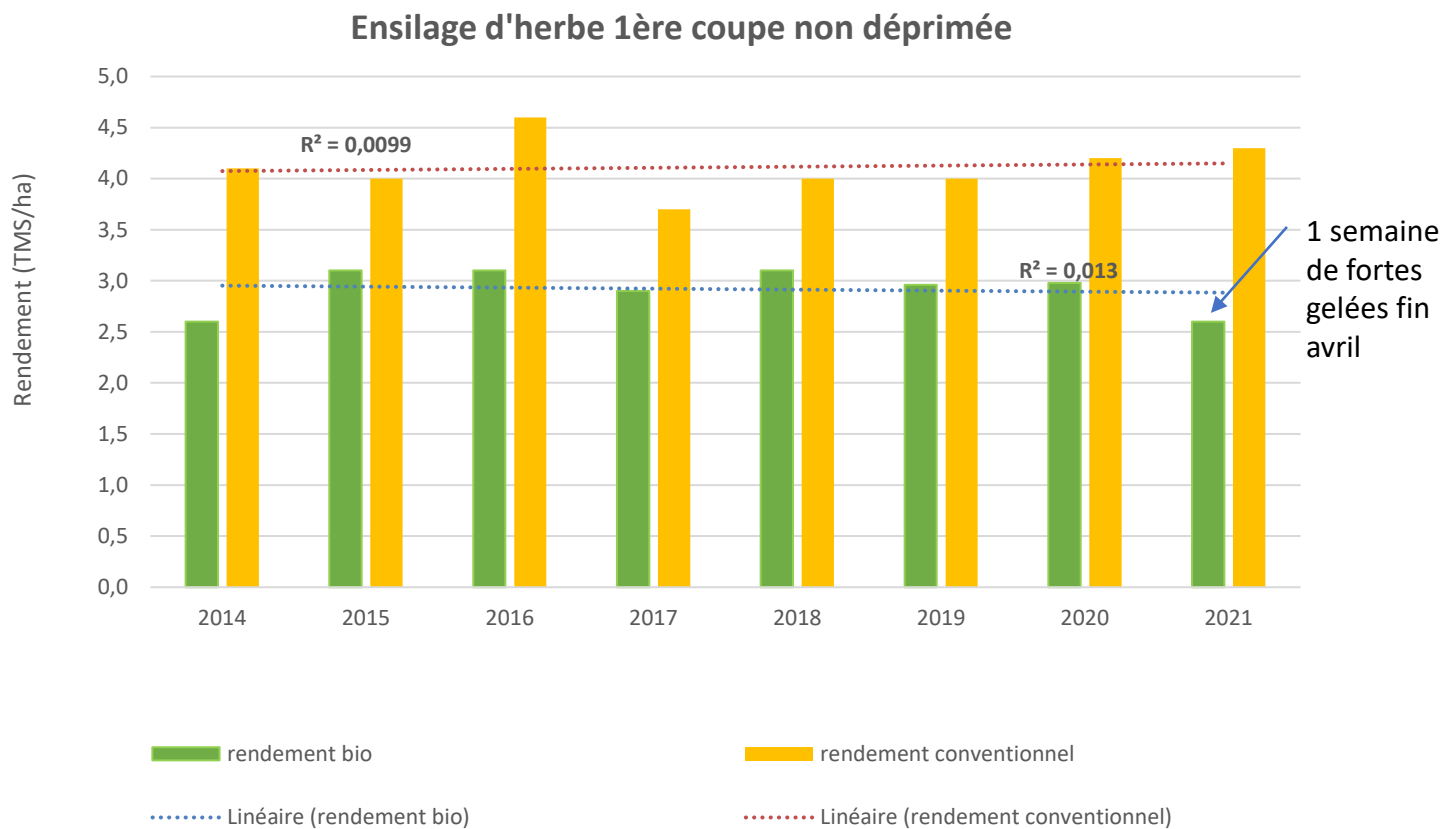
Cette tendance **ne se vérifie pas sur les foins première coupe** séchés au sol.

C'est **l'utilisation d'engrais azoté minéral** qui explique cette « efficacité » démultipliée en année humide.

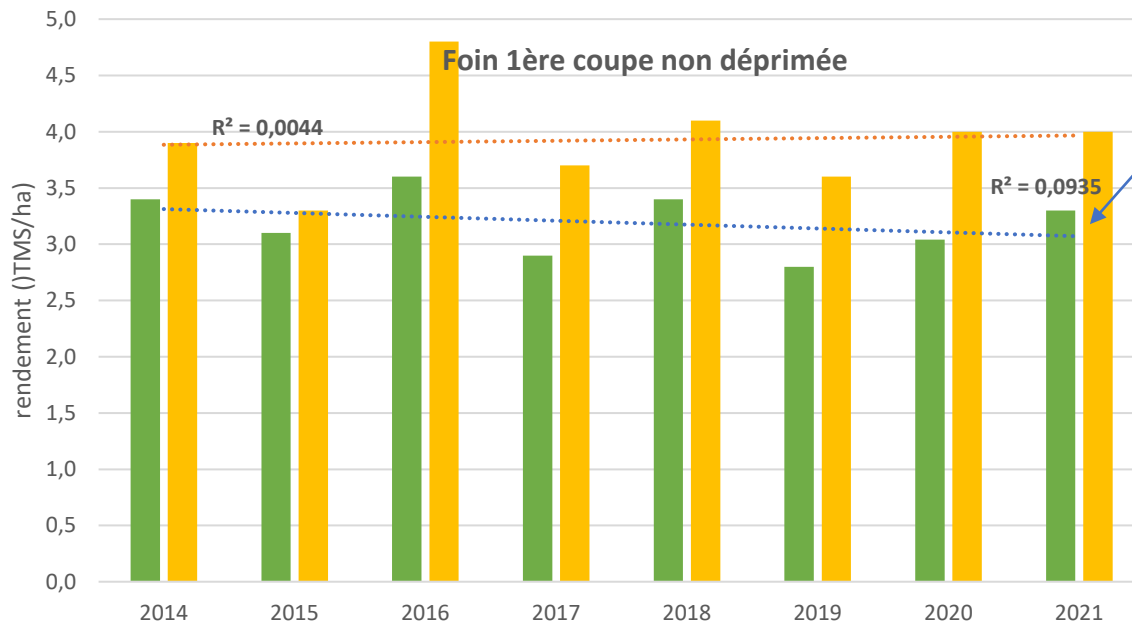
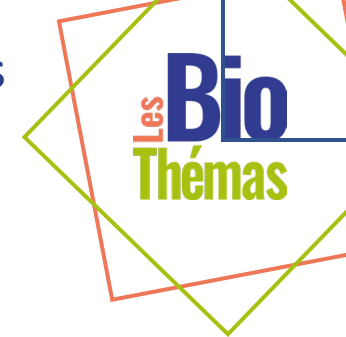
Sur les foins première coupe séchés au sol, les éleveurs conventionnels utilisent rarement des engrais azotés minéraux, d'où l'écart resserré sur ce mode de récolte entre bio et conventionnel.

# Evolution comparée des rendements des prairies bio/conventionnelles

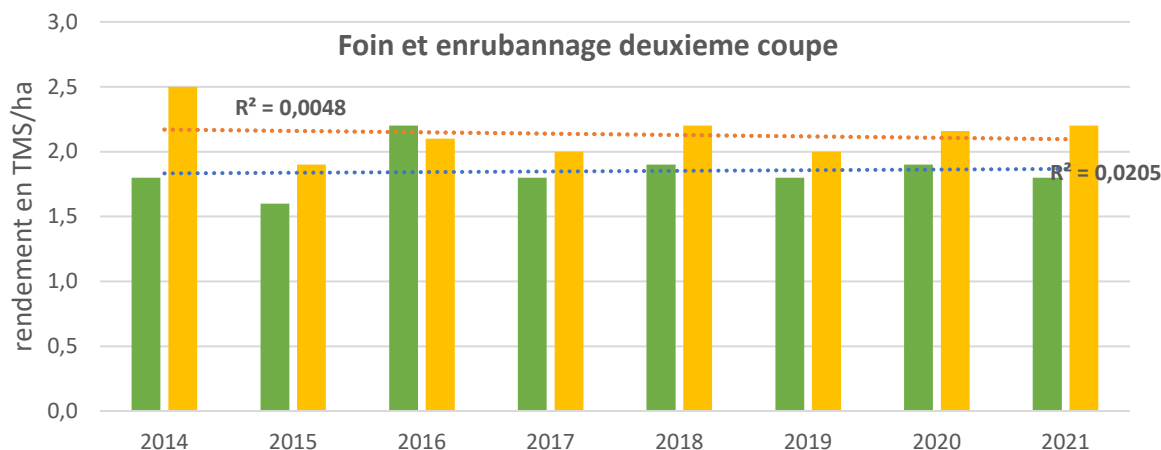
Depuis 2014, les rendements des prairies bio et conventionnelles sont relativement stables, quel que soit les modes et les stades de récoltes. Les coefficients de corrélation des régressions linéaires sont très faibles.



# Evolution comparée des rendements des prairies bio/conventionnelles



Les foins non déprimés récupèrent des fortes gelées de printemps



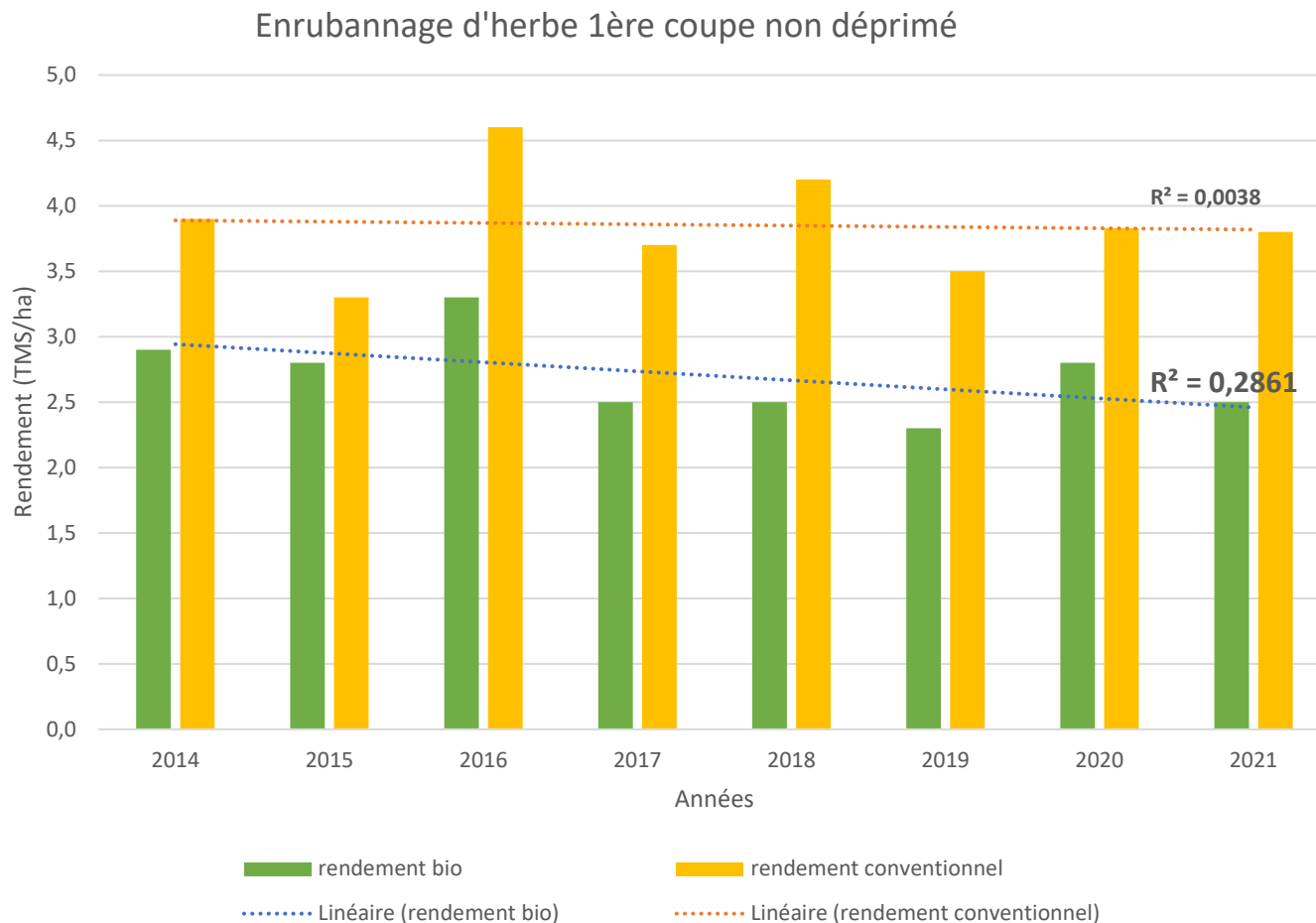
Les 2èmes coupes sont stables en rendement /ha

■ Rendement bio      ■ rendement conv  
⋯ Linéaire (Rendement bio)      ⋯ Linéaire (rendement conv)

# Evolution comparée des rendements des prairies bio/conventionnelles



## Enrubannage 1<sup>ère</sup> coupe BIO : peut-être une tendance à la baisse ?

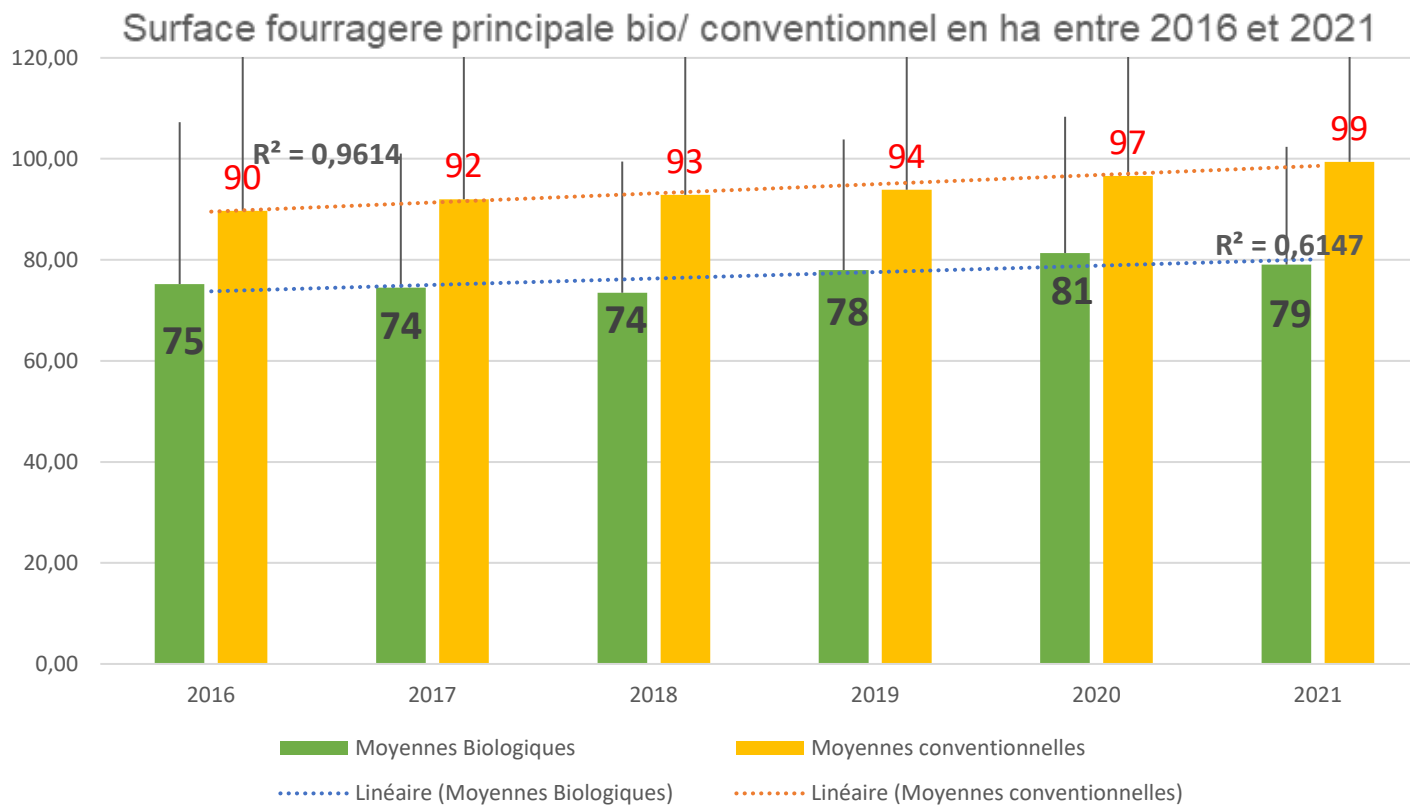


# Evolution comparée des surfaces fourragères bio/conventionnelles



Les conventionnels se sont agrandis de 10 % en 6 ans (forte corrélation).

Les Bios suivent timidement cette tendance (échantillon plus faible).



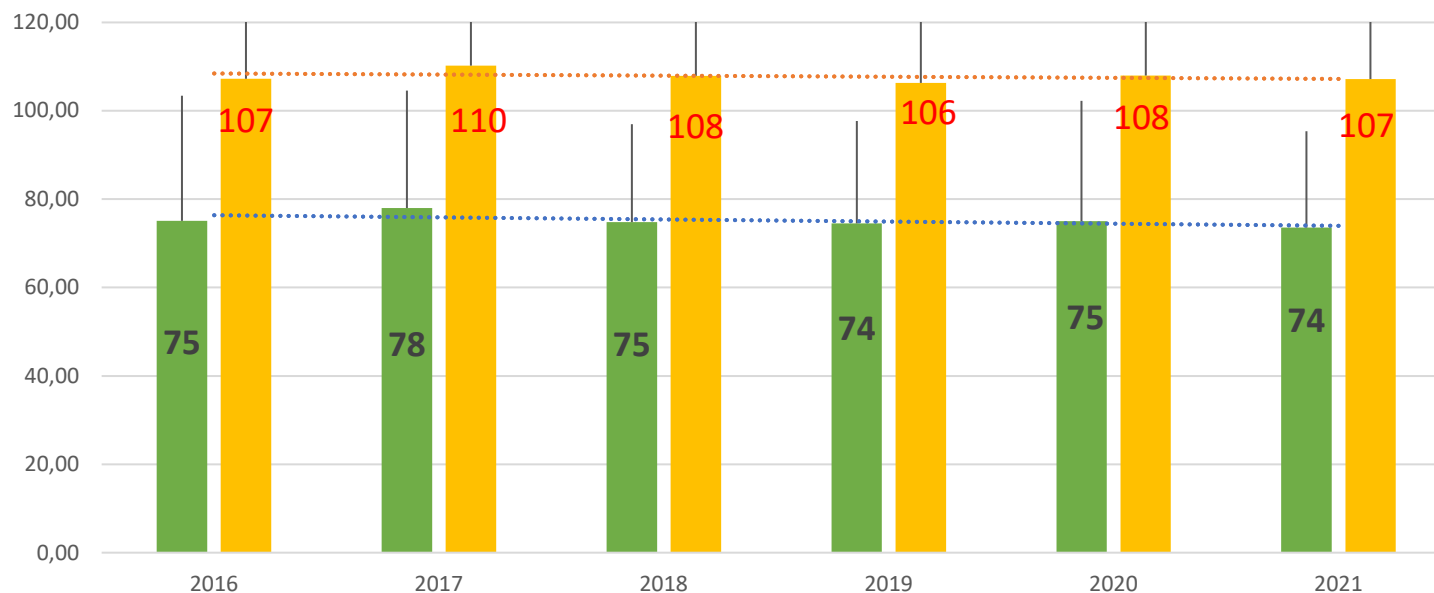


# Evolution comparée des effectifs UGB bio/conventionnels



Malgré les années sèches, les éleveurs bio et conventionnels conservent leurs effectifs bovins.

### Total UGB présents bio/conventionnel entre 2016 et 2021



■ Moyennes Biologiques

■ Moyennes conventionnelles

..... Linéaire (Moyennes Biologiques)

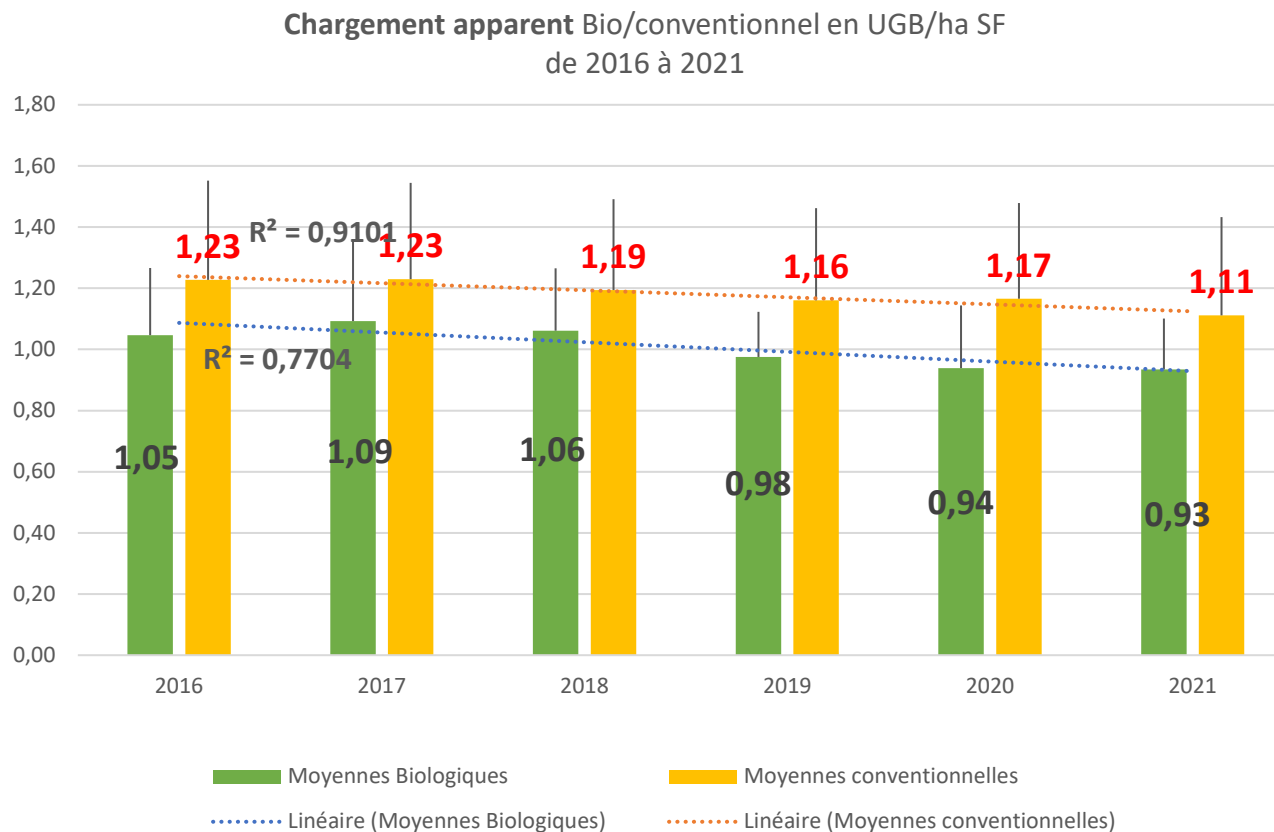
..... Linéaire (Moyennes Biologiques)

..... Linéaire (Moyennes conventionnelles)

# Evolution comparée des chargements apparents bio/conventionnels

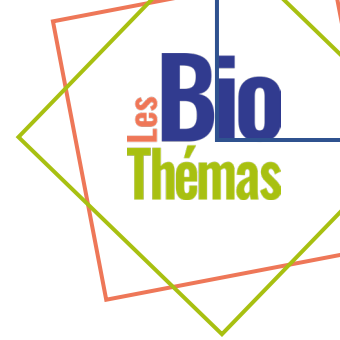


S'il y a agrandissement des surfaces fourragères pour des effectifs constants, il est logique de constater une baisse des chargements apparents UGB/ha.



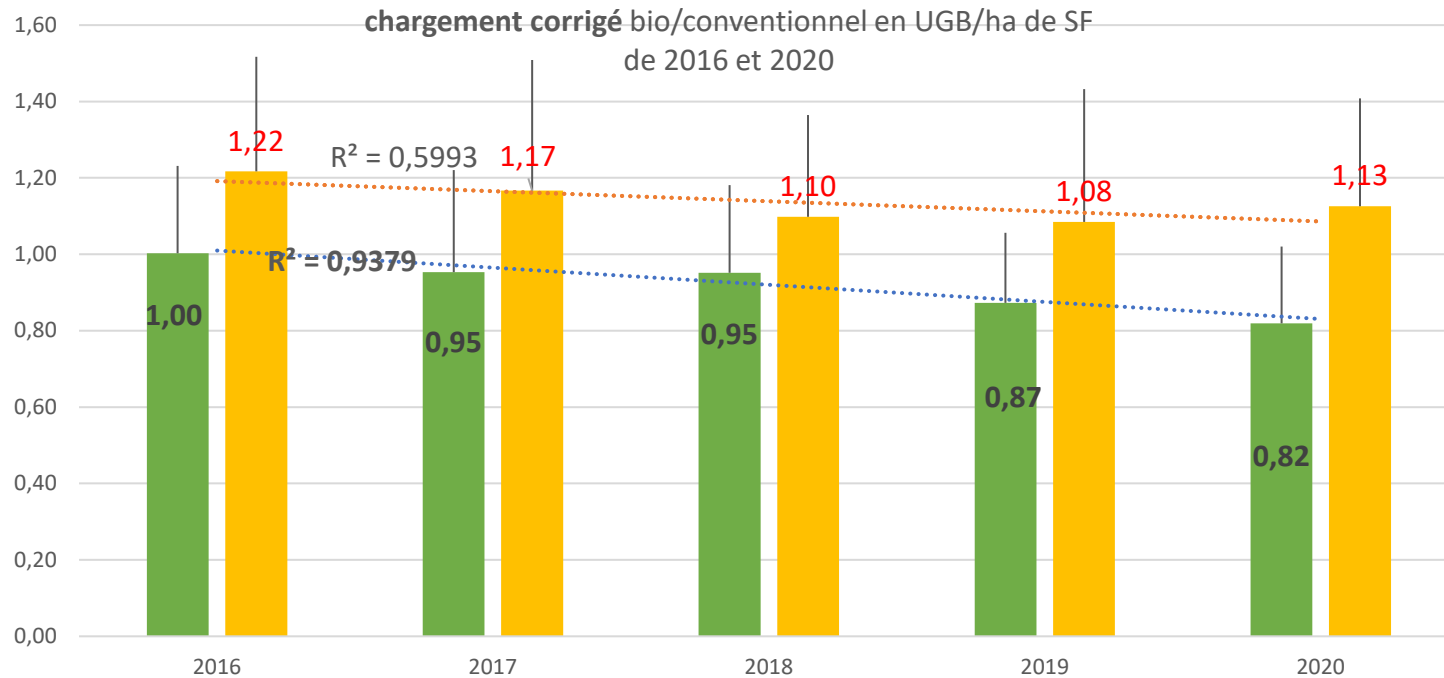
# Evolution comparée des \*chargements corrigés bio/conventionnels

\*Chargement corrigé : chargement apparent - UGB nourris avec des achats de fourrages et des mises en pension



5 années sèches = **20 % de chargement corrigé en moins** chez les BIO !

Les conventionnels limitent la casse avec - 8 % de chargement corrigé.



■ Moyennes Biologiques      ■ Moyennes conventionnelles  
..... Linéaire (Moyennes Biologiques)      ..... Linéaire (Moyennes conventionnelles)

Chute de 20 % des chargements corrigés bio : le changement climatique impacte la production au pâturage.

Equation agronomique résolue : Si les rendements fourragers des parcelles récoltées sont plutôt stables... et si les effectifs animaux sont stables...

Alors, c'est du côté de la **performance des pâtures** qu'il faut chercher.

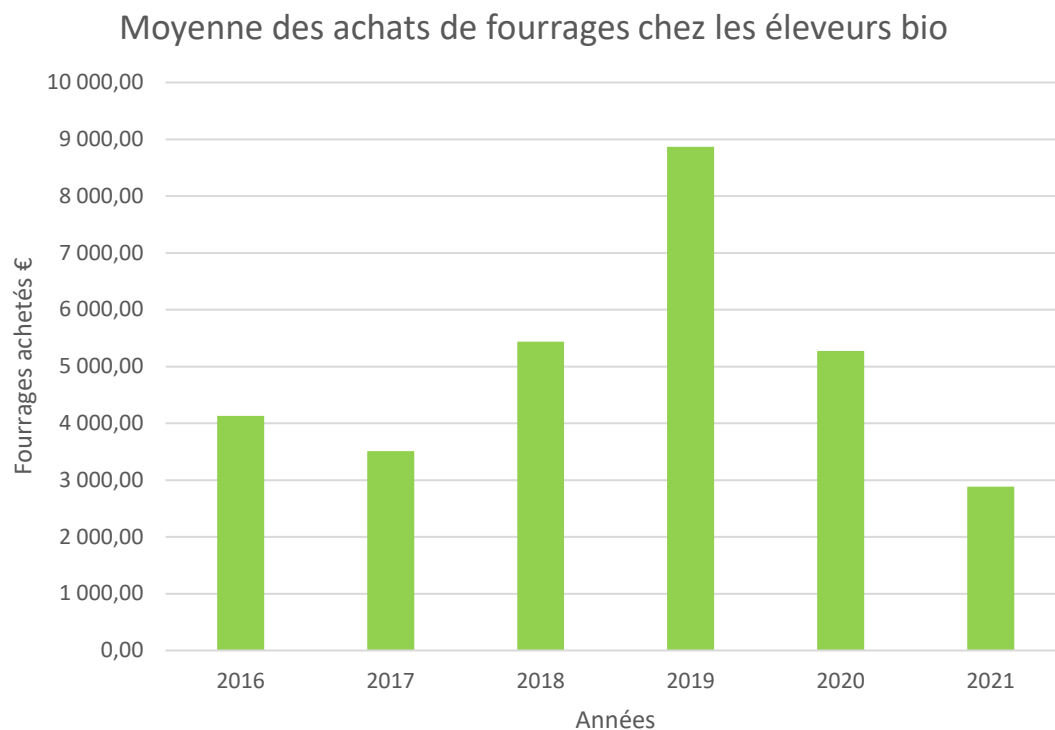
Dans les territoires de piémont et de montagne, on constate des pullulations de campagnols et des gelées tardives de printemps de plus en plus fréquentes, des périodes estivales en déficit hydrique prolongé et des températures caniculaires. Dans ces conditions pédoclimatiques, les prairies, y compris les estives d'altitude, entrent en repos végétatif plus longtemps, d'où des redistributions de fourrages en complément à la pâture et des descentes d'estive plus précoces.

En résumé, une partie des stocks fourragers récoltés sert désormais à compléter les animaux à la pâture pendant les creux d'été et le début d'automne, d'où la forte baisse des chargements corrigés Bio.

## Chute de 20 % des chargements corrigés bio : conséquences humaines et économiques .

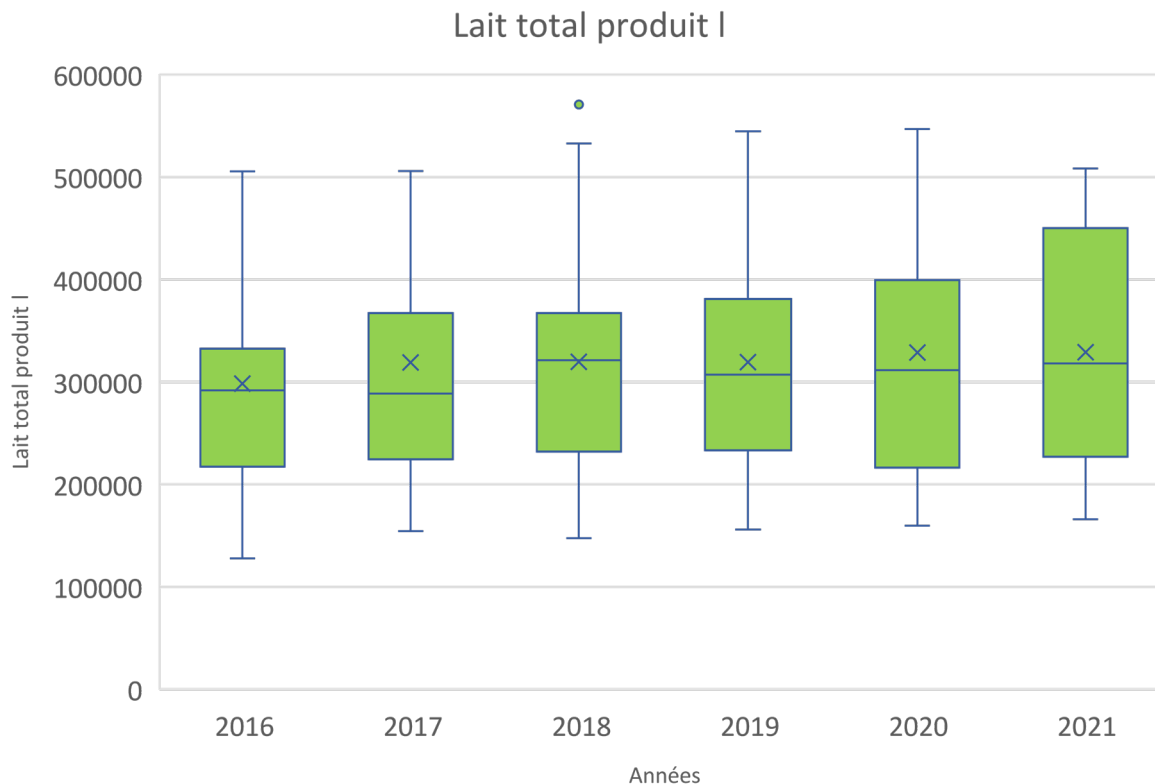
1<sup>ère</sup> conséquence : moral des éleveurs laitiers ; cessation d'activité laitière, Ferme Cantal : -20 % de livraisons de lait (-72 M litres) entre 2014 et 2023 !

2<sup>ème</sup> conséquence : jusqu'à 9000 € d'achat de fourrages /exploitation en 2019 !



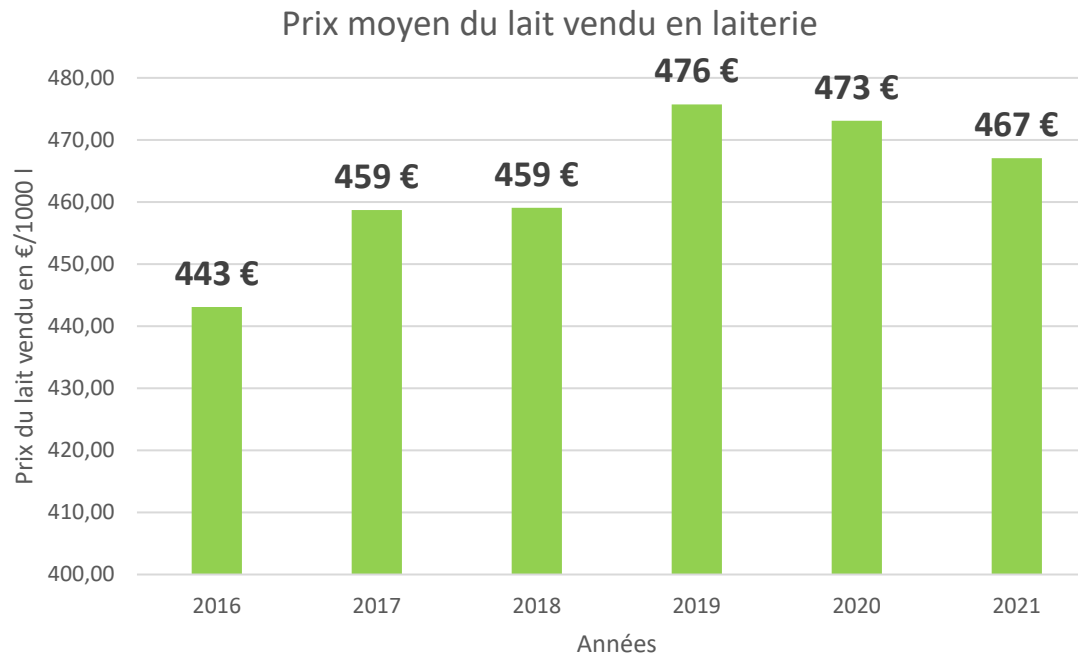
# Chute de 20 % des chargements corrigés bio : conséquences économiques

1<sup>ère</sup> surprise : les livraisons de lait sont stables mais les écarts se creusent entre les fermes du réseau (diagramme des quartiles qui s'étire) ; les stratégies d'adaptation au changement climatique diffèrent : **certains maintiennent leur production laitière « coûte que coûte »** quand d'autres se fixent des limites de coût alimentaire/vache et **diversifient leurs activités** (travaux agricoles pour des tiers, diversification végétale, tourisme, photovoltaïque...).



# Chute de 20 % des chargements corrigés bio : conséquences économiques

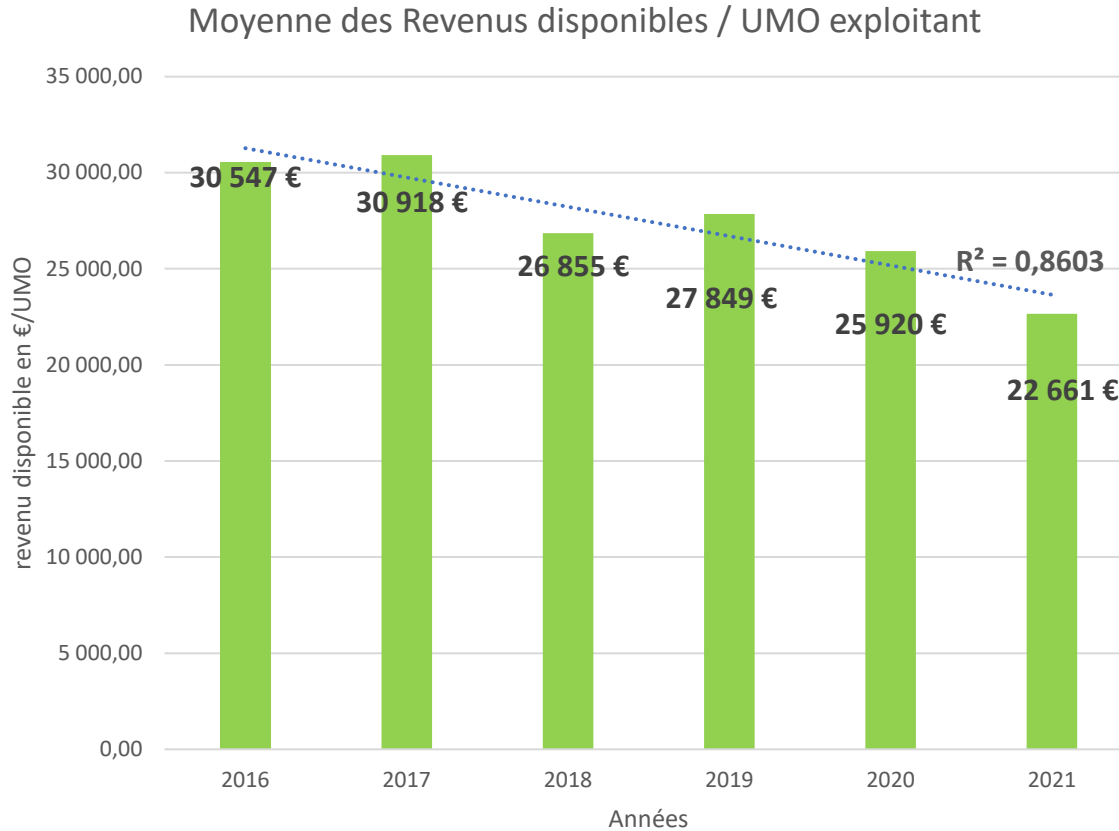
Le prix du lait bio payé aux éleveurs baisse alors que les coûts de production augmentent.



# Chute de 20 % des chargements corrigés bio : conséquences économiques



Résultat final : le revenu disponible/UMO diminue tous les ans.

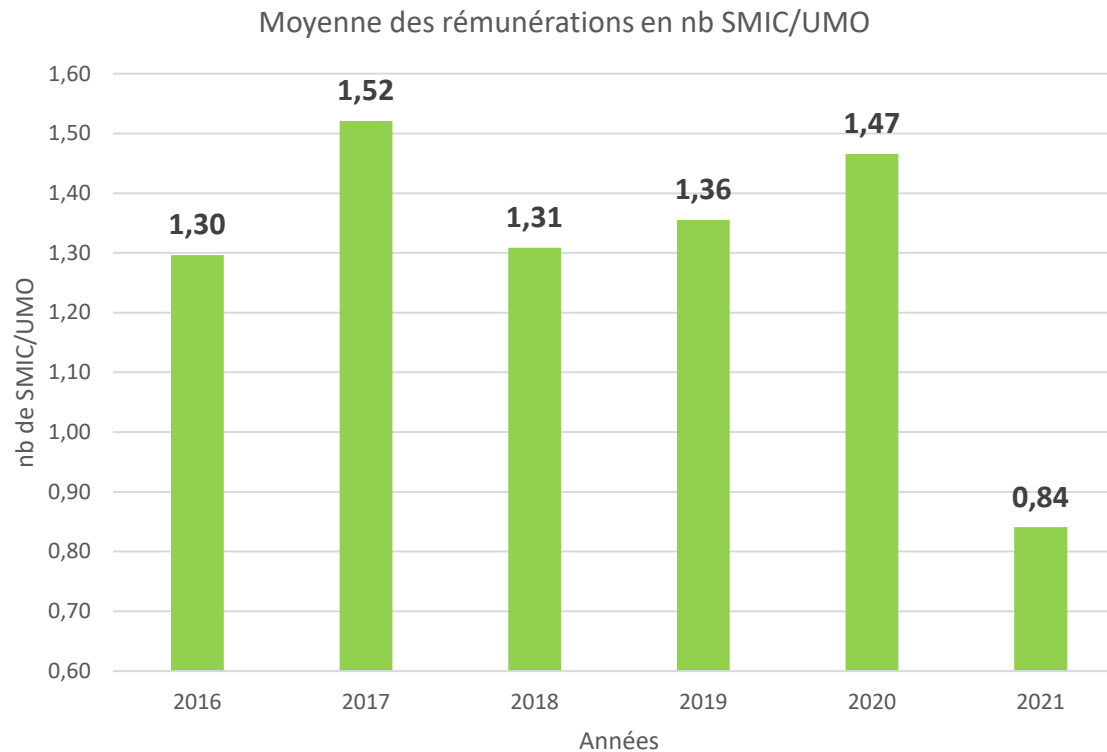




# Chute de 20 % des chargements corrigés bio : conséquences économiques



Résultat final : la rémunération du travail en nb de SMIC/UMO dégringole en 2021.



# Discussion et perspectives



Quelques leviers techniques pour regagner des jours de pâturage et réduire les coûts de production :

- **Optimiser la fertilité du sol** : ferments dans les litières, épandage des engrais de ferme en fin d'automne, état calcique, toxicité aluminique et agrostis stolonifère... ;
- **Gestion du pâturage** : préserver le potentiel racinaire des prairies. hauteur de sortie au pâturage > 8 cm dès la mi-juin, attendre le stade 3 feuilles vraies avant de refaire pâturer, report de stock sur pied en été, topping (fauche broute) plutôt que broyeur... ;
- **Maintenir une flore de prairies productives** : dès que la densité des prairies < 60 %, semer en direct des espèces agressives (RGA, dactyle, TV, TB géant, vesce...) ;
- **Faire pâturer en toute saison** si la prairie est portante.



# Pour en savoir plus...

<https://pole-bio-massif-central.org/bioreferences/>

---

**Maîtrise d'ouvrage et coordination du projet BioRéférences : Pôle Bio Massif Central**  
VetAgro Sup, campus agronomique de Clermont - 89 avenue de l'Europe - BP 35 - 63 370 LEMPDES  
<https://www.pole-bio-massif-central.org> et <https://pole-bio-massif-central.org/bioreferences/>

---

Projet **BioRéférences 2022-2028** financé dans le cadre de la convention Massif Central par :



agence nationale  
de la cohésion  
des territoires



Prochain rendez-vous



*Lundi 23 octobre à 13h30 :*

BIO et autonomie protéique en élevages allaitants, un mariage arrangé !

Témoignage du programme Cap'Protéines  
*Par Marion Kentzel et Marie MIQUEL Idele*

**Programme et inscriptions sur**

<https://pole-bio-massif-central.org/les-bio-themas/les-biothemas-web-2023/>

*Et d'autres à venir...*

