

# Webinaire polyculture-élevage : le pari gagnant du couplage élevage/cultures vendredi 23 juin : 13h30-15h



Analyses techniques, économiques, témoignages d'éleveurs  
Conduites alimentaires, coûts de production, impacts financiers  
Synthèses pluriannuelles



REGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTE

Alysé  
Pour la performance des éleveurs

ACSEL  
CONSEIL ÉLEVAGE  
Donner du sens à la mesure

gen'IA  
test

leva  
JURA  
au cœur de l'élevage

L'INSTITUT  
agro Dijon

INSTITUT DE  
L'ÉLEVAGE  
Idele

CERFRANCE  
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE

CONSEIL ÉLEVAGE  
25-90

AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE

AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
HAUTE-SAÛNE

AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
SAÛNE-ET-LOIRE

AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
JURA

AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE INTERDEPARTEMENTALE  
D'AGRICULTURE  
DOUBS-TERRITOIRE DE BELFORT

# Synergie entre les ateliers lait et grandes cultures : pratiques et impacts

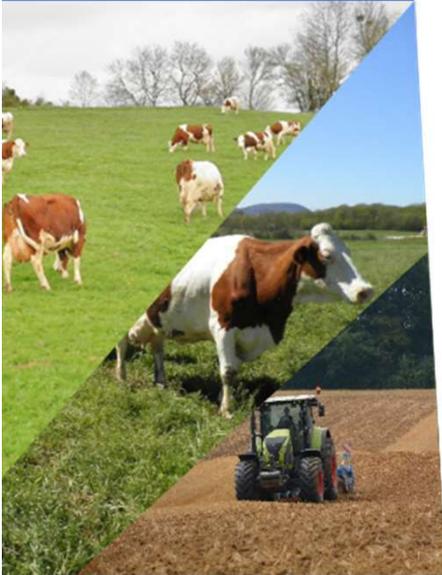
- **Analyse des résultats économiques globaux (chiffres Cerfrance), Mathilde Schryve**
- **Analyse pluriannuelle des marges d'atelier et des coûts de production (chiffres GALACSY), Laurent Lefevre**
- **Etat des lieux des constats d'alimentation (données ECEL), Etienne Defrasne**
- **Simulations technico économiques, Franck Lavédrine**
- **Témoignages video d'éleveurs**



# Analyse des résultats économiques globaux

## Mathilde Schryve

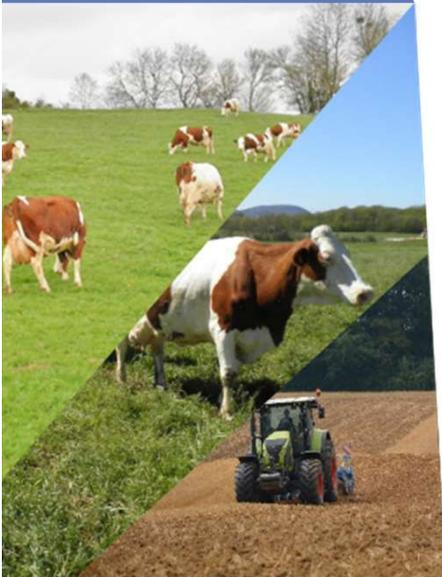
### (Cerfrance Bourgogne-Franche-Comté)



# Comment mesurer la synergie entre ateliers ?

= Caractériser un couplage +/- fort

- qui utilise la complémentarité des ateliers pour « boucler les cycles » de l'azote et du carbone
  - qui permet de moins dépendre des achats d'intrants #autonomie
1. Une ration issue de la ferme ( = peu d'achat de concentré / UGB + peu d'achat de fourrage / UGB)
  2. De la paille issue de l'atelier culture
  3. Une fertilité issue du cheptel (= peu d'achat d'engrais / ha SCOP)



# 11% d'exploitations avec couplage fort

638 exploitations

- 70 bio

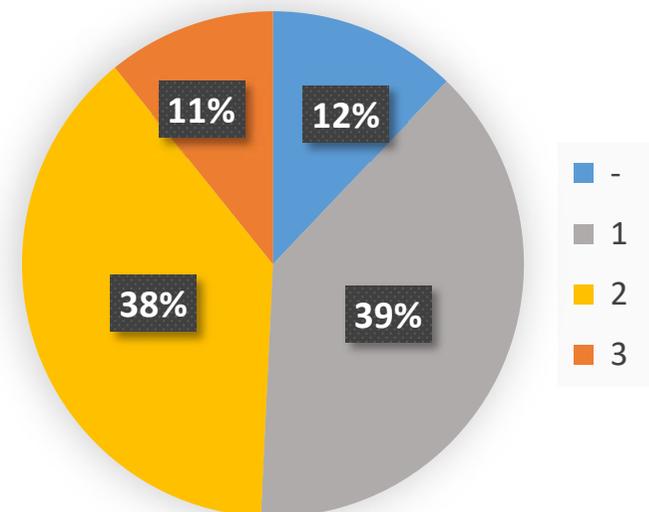
- 42 exploitations sans SCOP

= 526 exploitations

## Couplage en fonction de 3 critères :

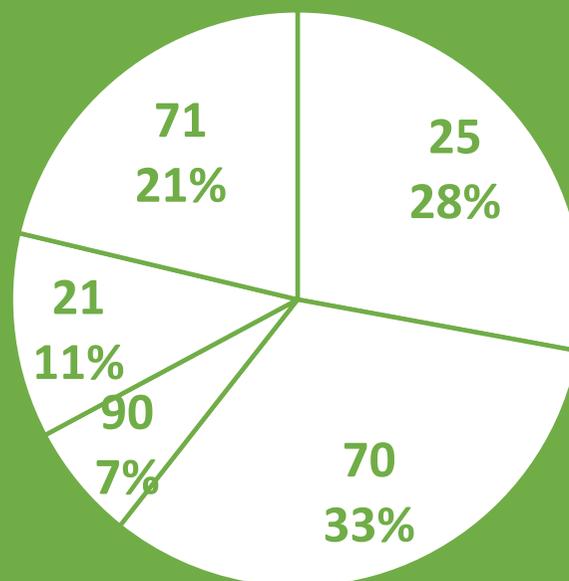
- Achat de concentré / concentré total < 88 % en 2021
- Achat de fourrage < 13 € / UGB en 2021
- Achat d'engrais < 206 € / ha de SCOP en 2021

RÉPARTITION DES  
EXPLOITATIONS EN FONCTION  
DU DEGRÉ DE COUPLAGE -  
BFC 2021



# Couplés : prépondérance de la Franche-Comté

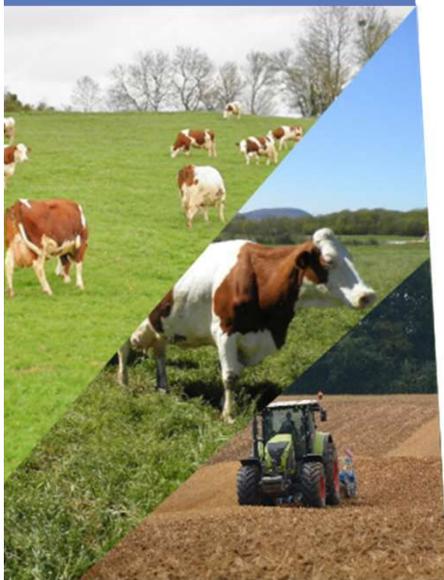
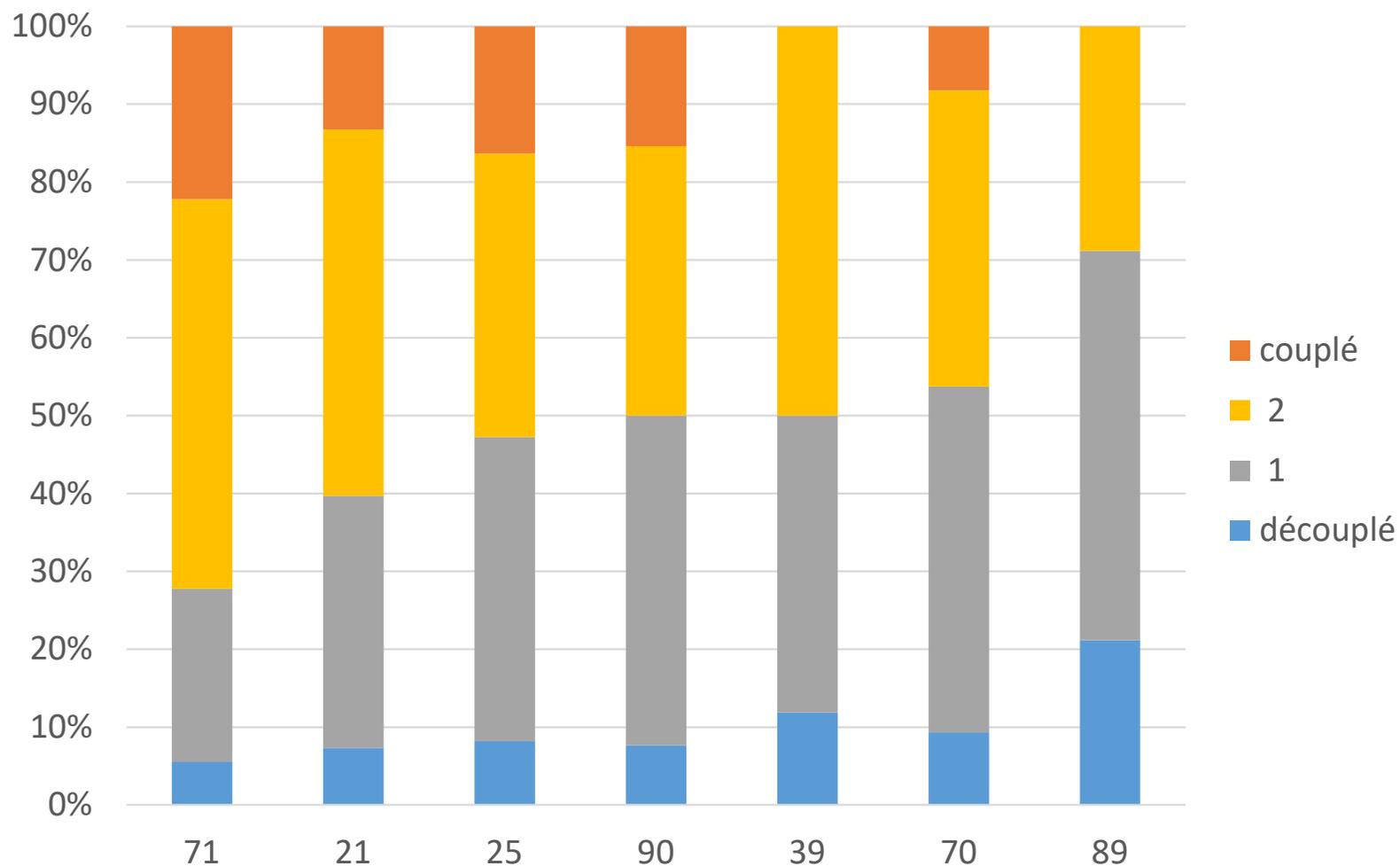
## RÉPARTITION SPACIALE DES COUPLÉS EN 2021



quoique le 71 le département avec la plus grande proportion de couplés (plus de 20%)



# Couplage plus fort en Saône-et-Loire



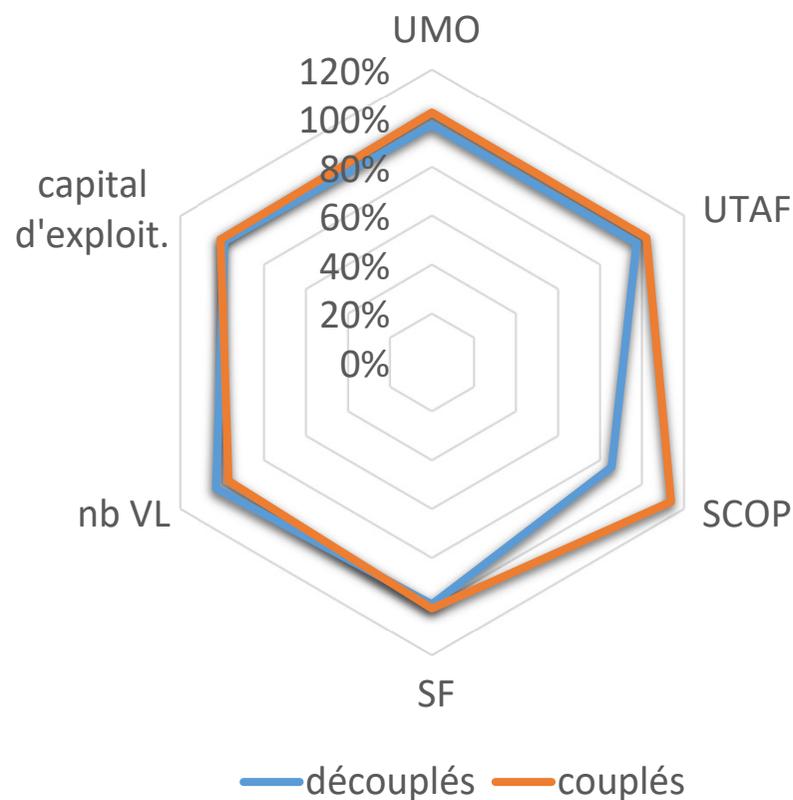
# 3 critères équilibrés

	engrais / ha de SCOP > 206 €	engrais / ha de SCOP < 206 e	Total général
<b>concentré acheté / concentré total &gt; 88%</b>	<b>131</b>	<b>114</b>	<b>245</b>
fourrage acheté > 13 €	60	65	125
fourrage acheté < 13 €	71	49	120
<b>concentré acheté / concentré total &lt; 88%</b>	<b>154</b>	<b>127</b>	<b>281</b>
fourrage acheté > 13 €	58	66	124
fourrage acheté < 13 €	96	61	157
<b>Total général</b>	<b>285</b>	<b>241</b>	<b>526</b>



# Des structures très proches, sauf 30% de SCOP en plus chez les couplés

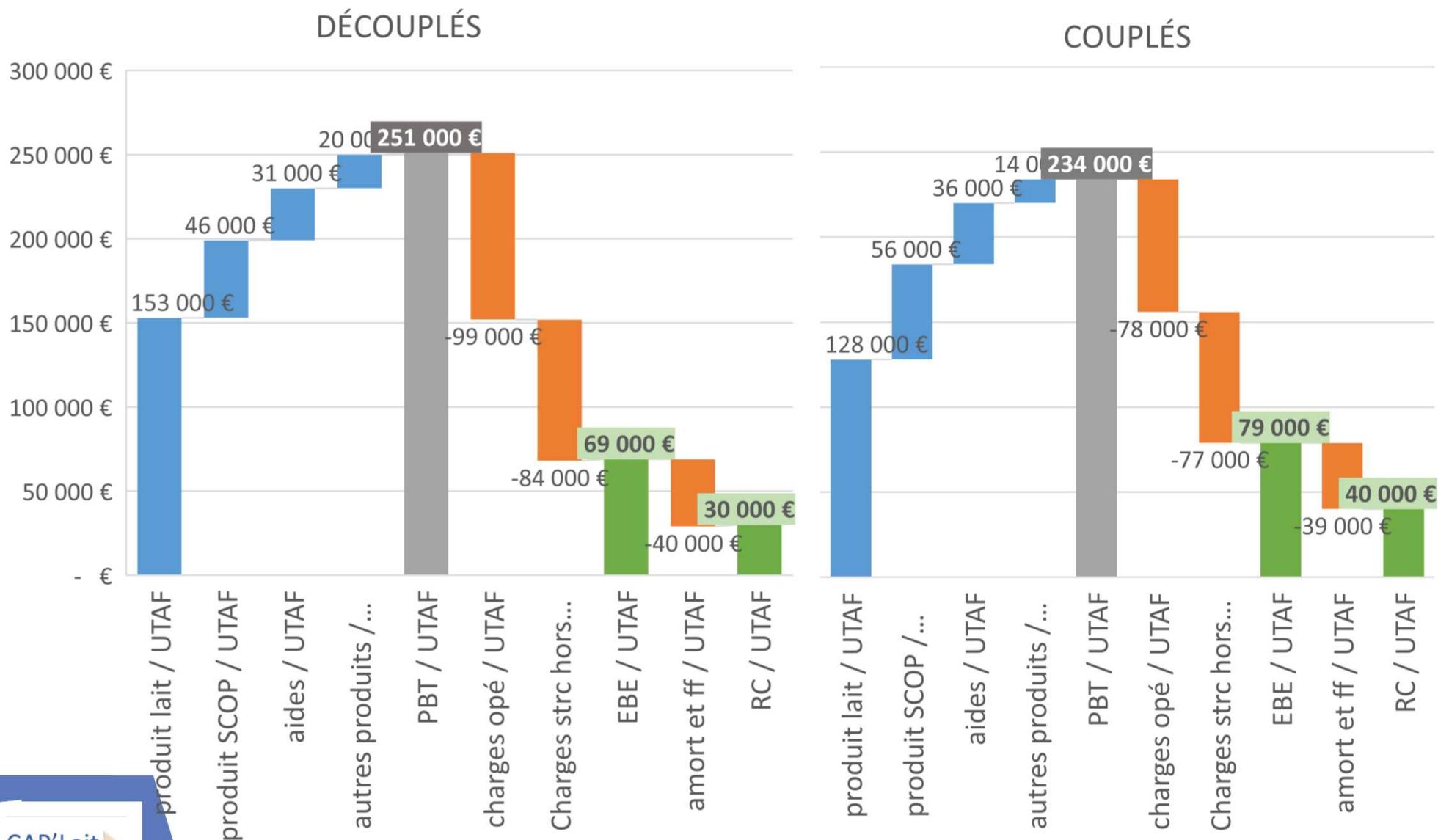
	découplés	couplés	Différence couplé / découplé
Nombre	60	61	
UMO	2,39	2,51	5%
UTAF	1,98	2,08	5%
SAU	173	194	12%
SCOP	60	80	33%
SF	112	114	2%
EFFVL	83	77	-7%
KEXPL	791 k€	806 k€	2%



De faibles écarts dans les facteurs de production mobilisés (actifs, surfaces, cheptel, capitaux) SAUF taille SCOP

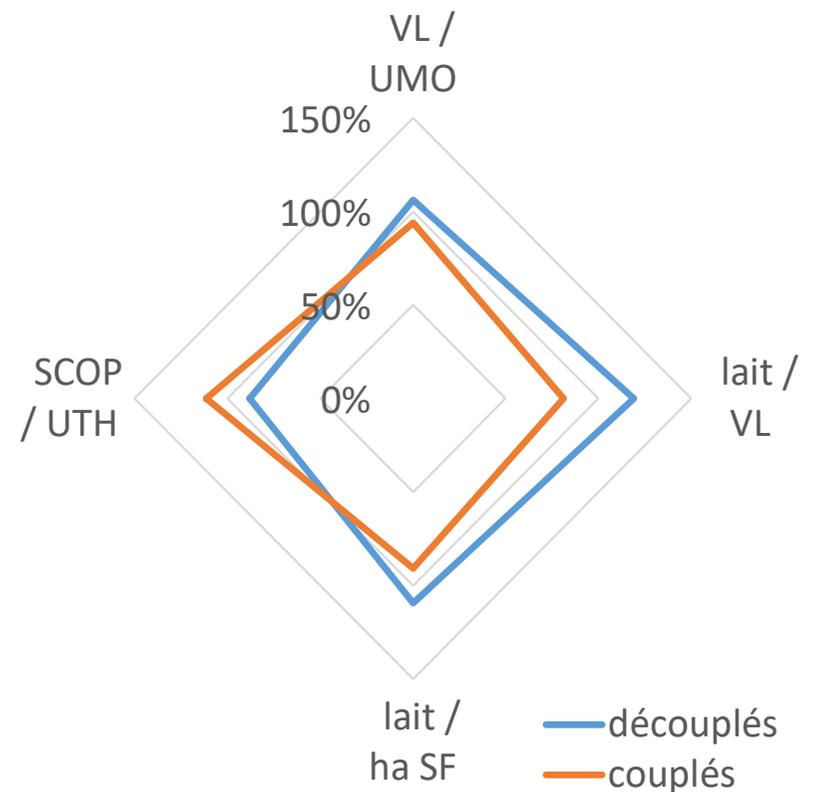
# 2 stratégies différentes : productivité laitière VS efficacité

	EBE/PBT	Amort et FF / EBE
découplés	27%	58%
couplés	34%	49%



## 2 stratégies différentes : productivité laitière chez les découplés

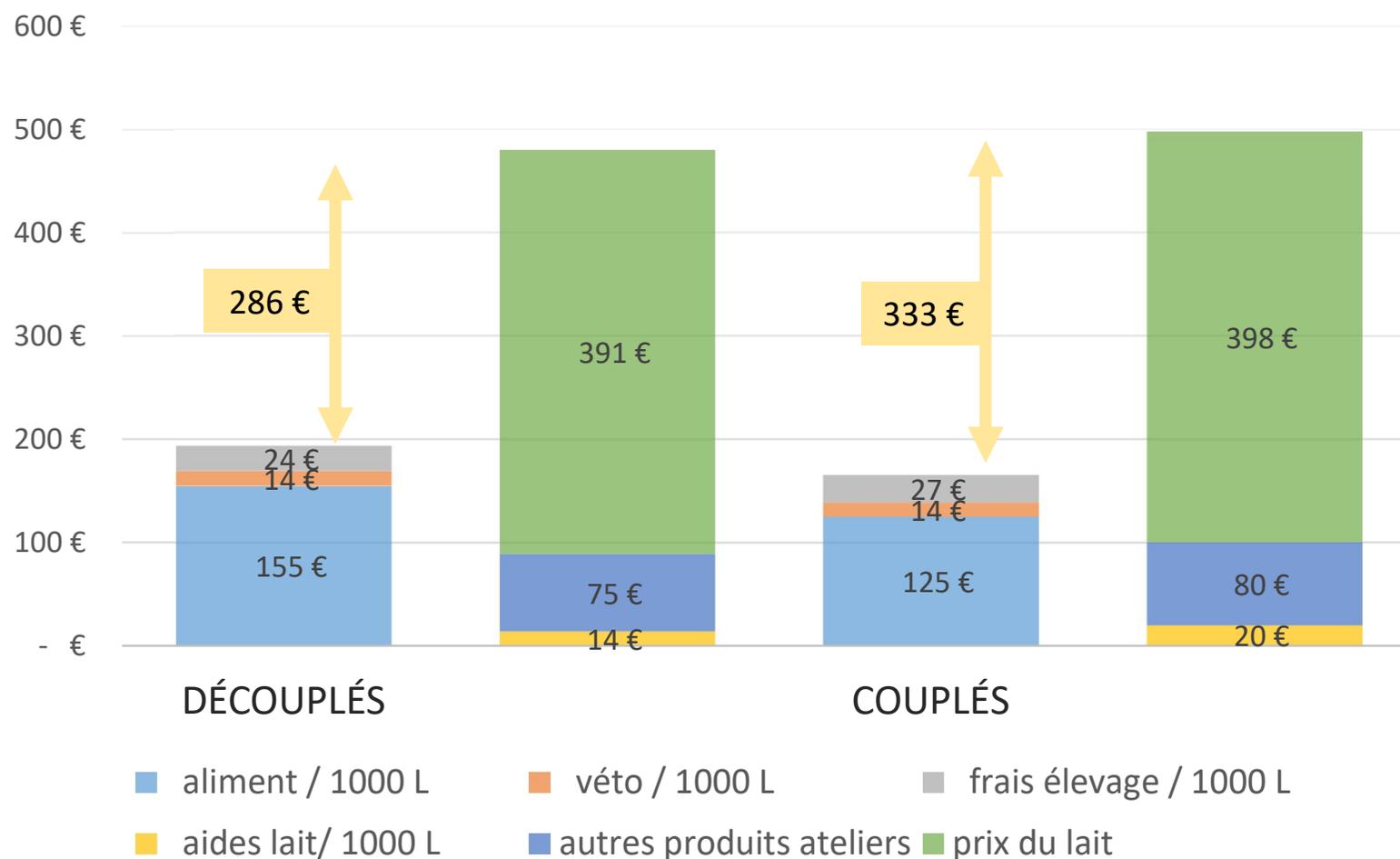
	DECOUPLES	COUPLES	couplés / découplés
VL / UMO	37	33	-12%
lait / VL	7 137 L	6 628 L	-7%
lait / ha SF	5 676 L	4 718 L	-17%
SCOP / UTH	27 ha	33 ha	23%
Prix du lait payé producteurs	391 €	398 €	2%
Rdt blé	58 q	54 q	-7%



Productivité laitière supérieure chez les découplés, qui permet de produire 593 kL, soit 66 kL de plus que les couplés (+12%)

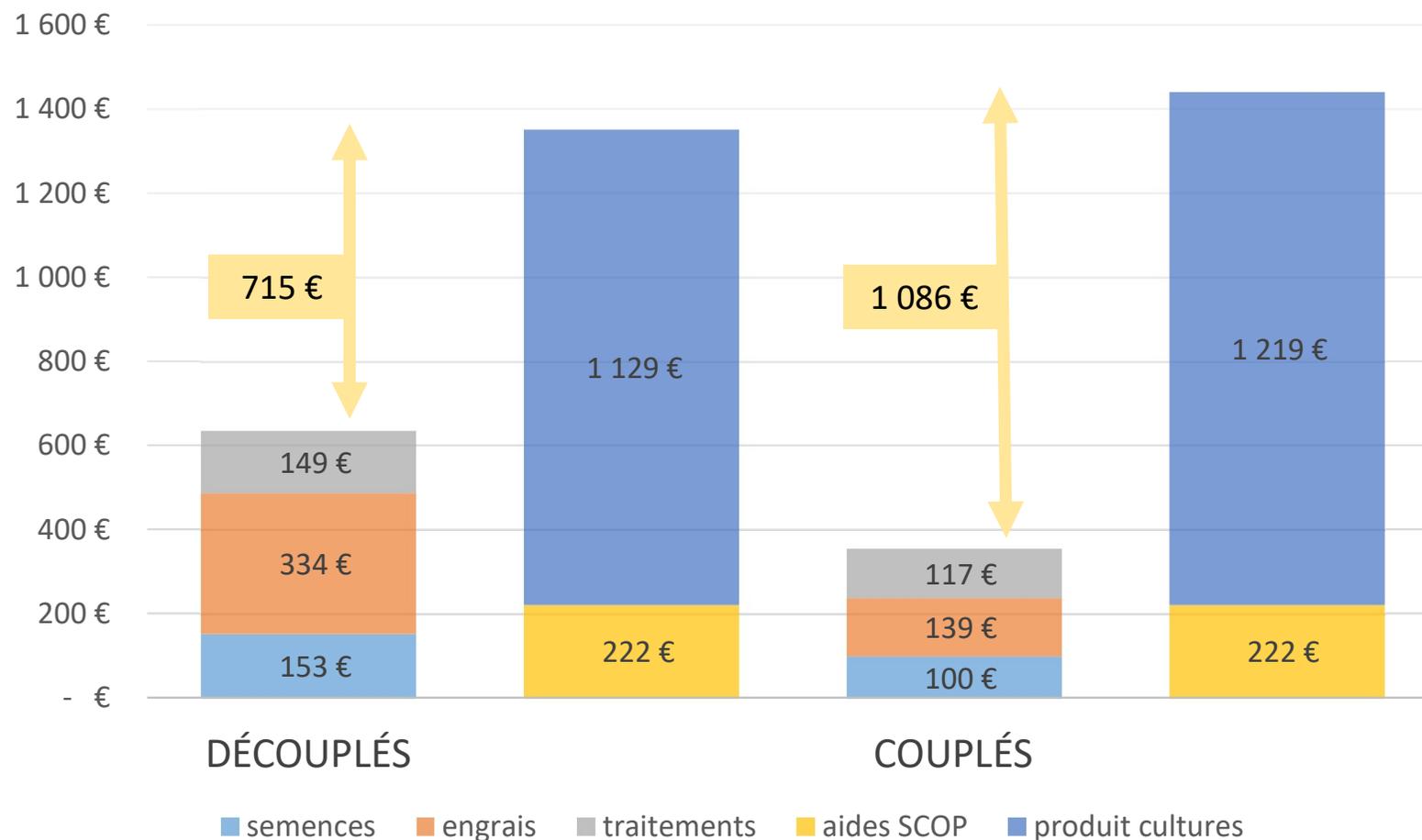
# + 47 € / 1000 L de marge brute lait chez les couplés

## MARGE BRUTE ATELIER LAIT 2021



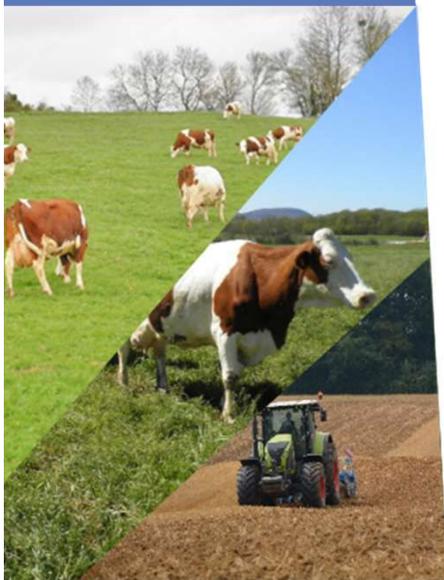
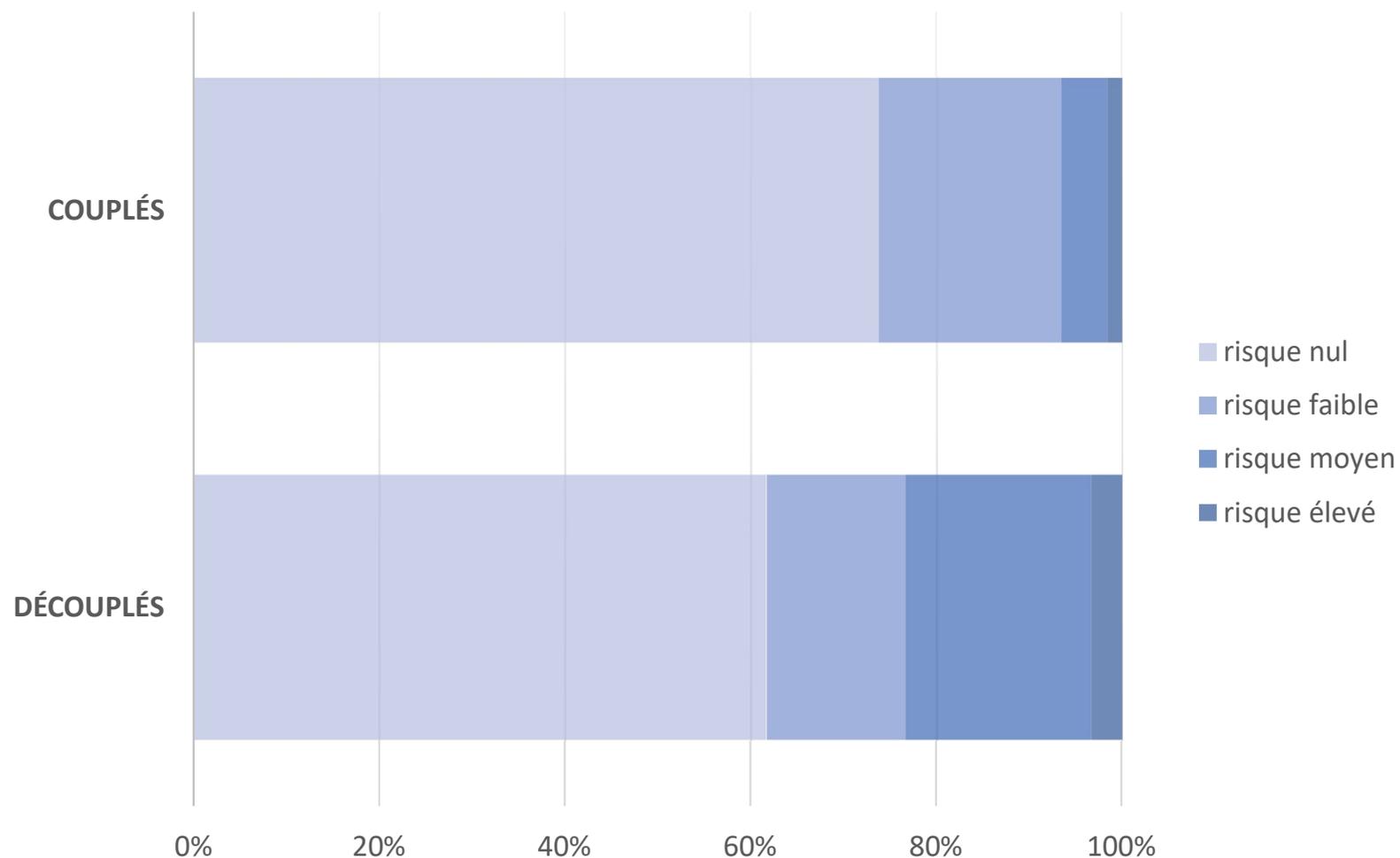
# Et 370 € / ha de marge brute culture en plus

## MARGE ATELIER CULTURE 2021

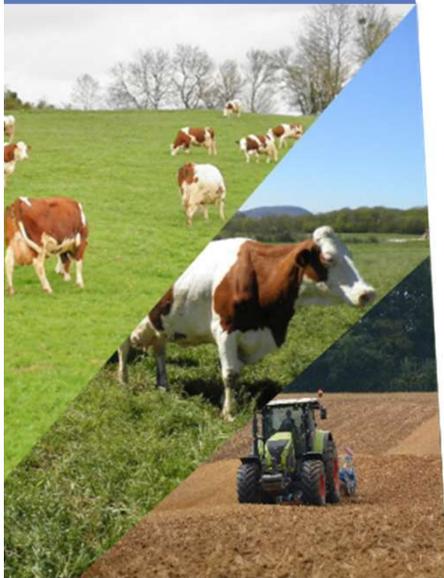
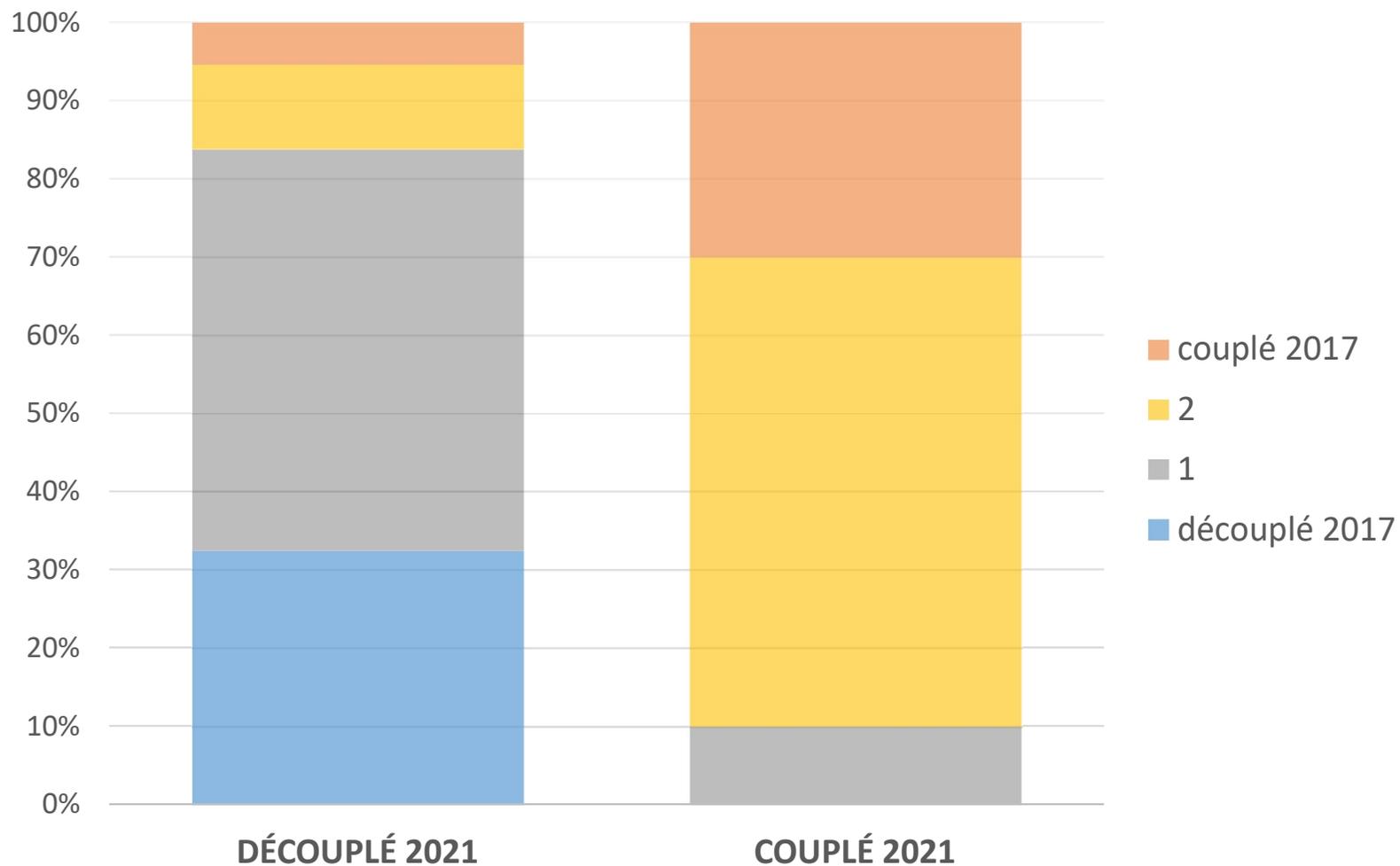


Couplés : avec rdt inférieur en blé en 2021, dégage produit supérieur / ha, et achètent bcp moins d'intrants

# Situations financières plus saines chez les couplées



# Le couplage, une stratégie relativement stable

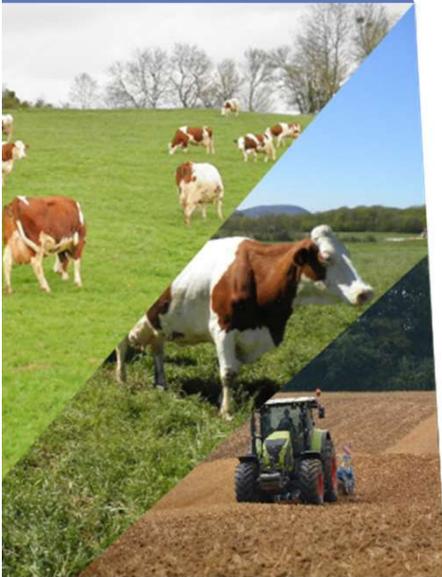


# 2017 : des structures très proches, mais 12% de VL en plus chez les découplés

2017 :

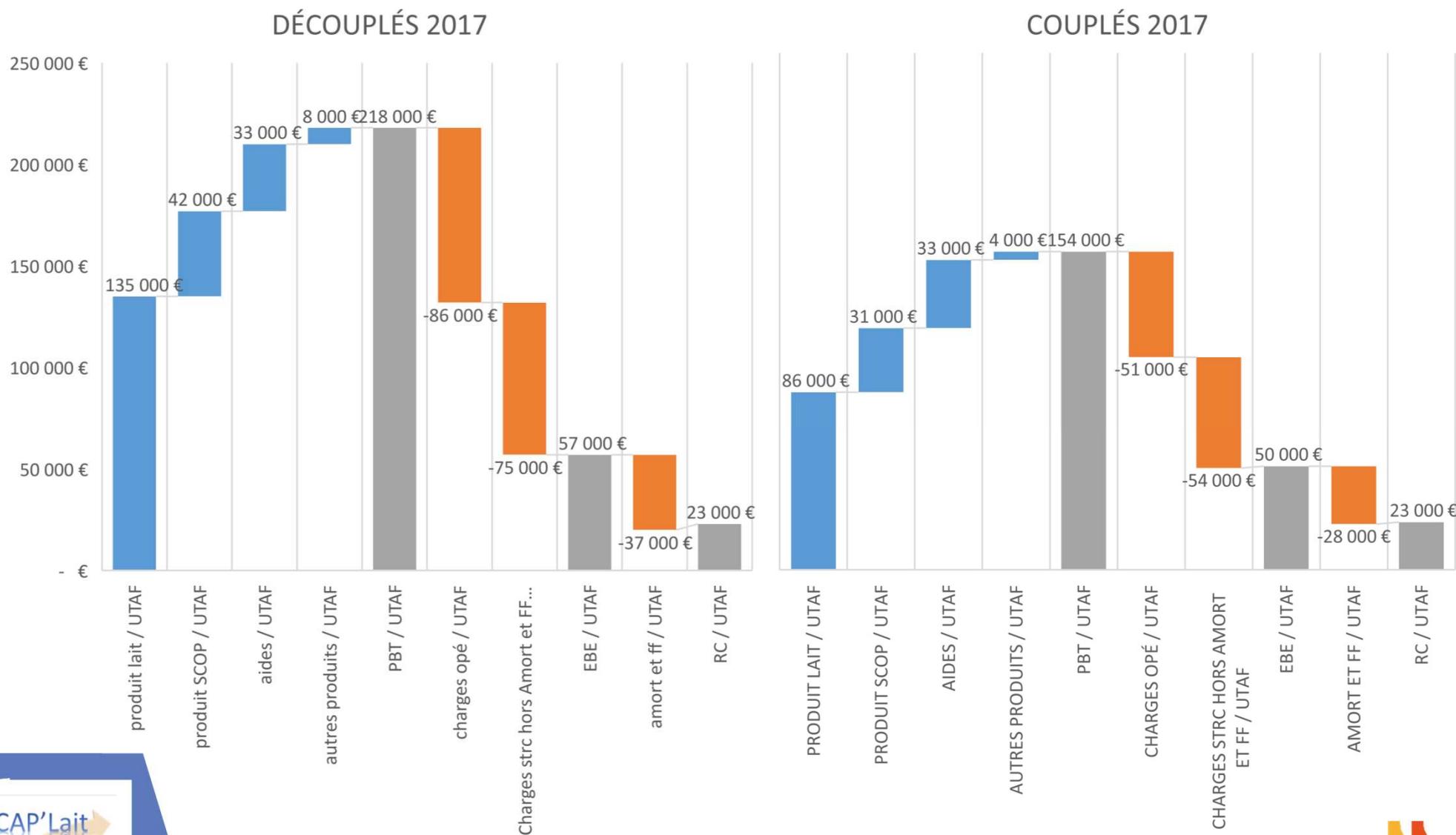
- Bons rdt cultures et prairies
- Prix culture bas
- Prix lait = sortie de crise
- Prix intrants bas

	découplés	couplés
Nbre exploit.	77	80
SAU	169	172
UMO	2,22	2,17
SCOP	76	70
Nbre VL	74	64
Capital d'exploit.	497 k€	547 k€



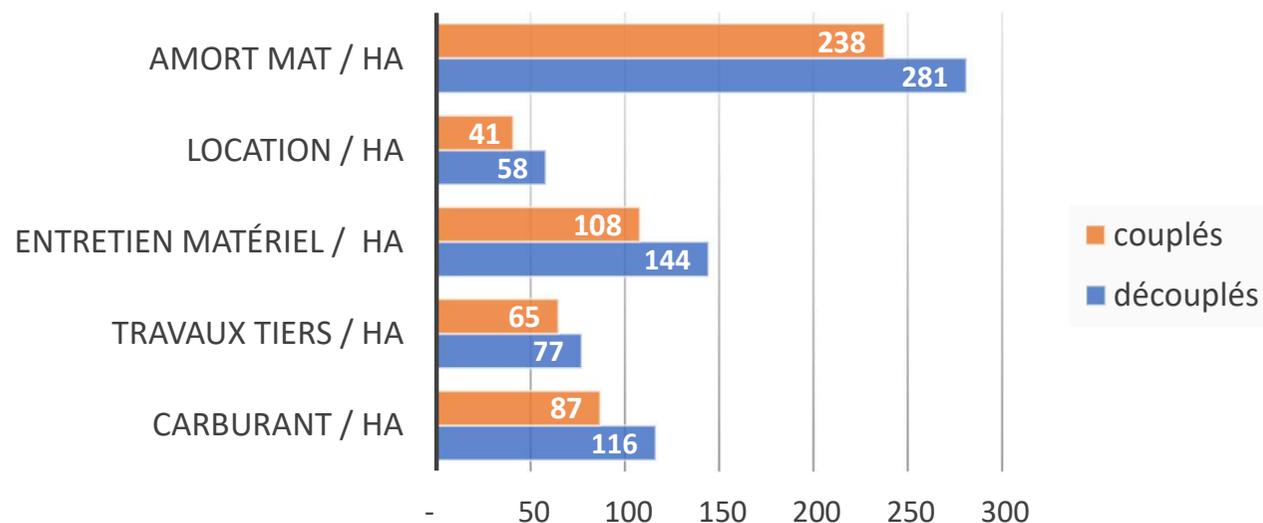
# 2017 : stratégies plus contrastées mais résultats courants/UTAF identiques

Couplés 2017 bcp moins productifs que découplés, avec un produit brut inférieur de 30%, mais très efficaces (EBE/PBT = 32% VS 26%), ce qui leur permet d'obtenir un résultat courant / UTAF identique



# Le couplage exige-t-il plus de travail et plus de matériel ?

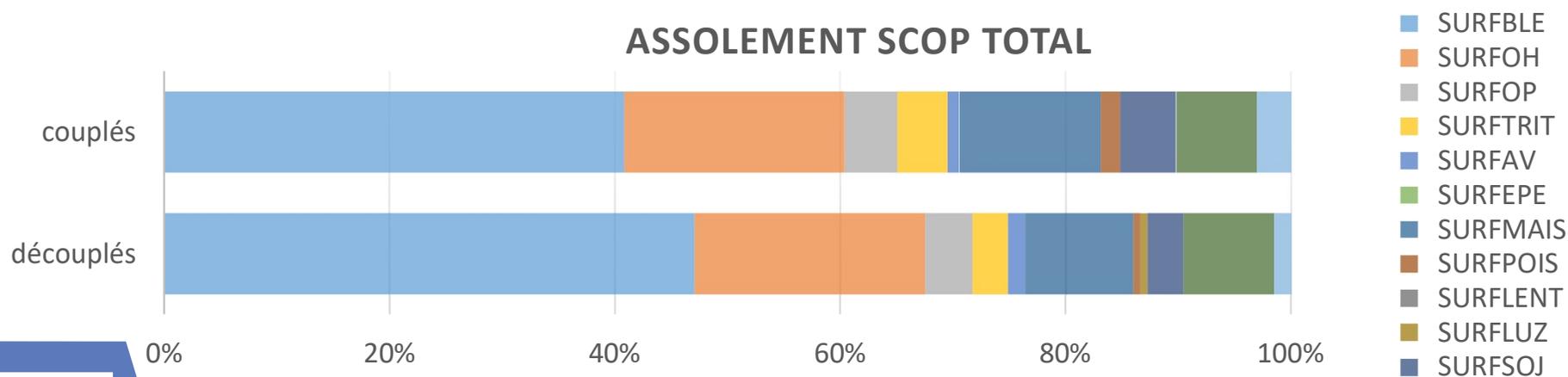
Charges méca (€/ha)



Couplés :

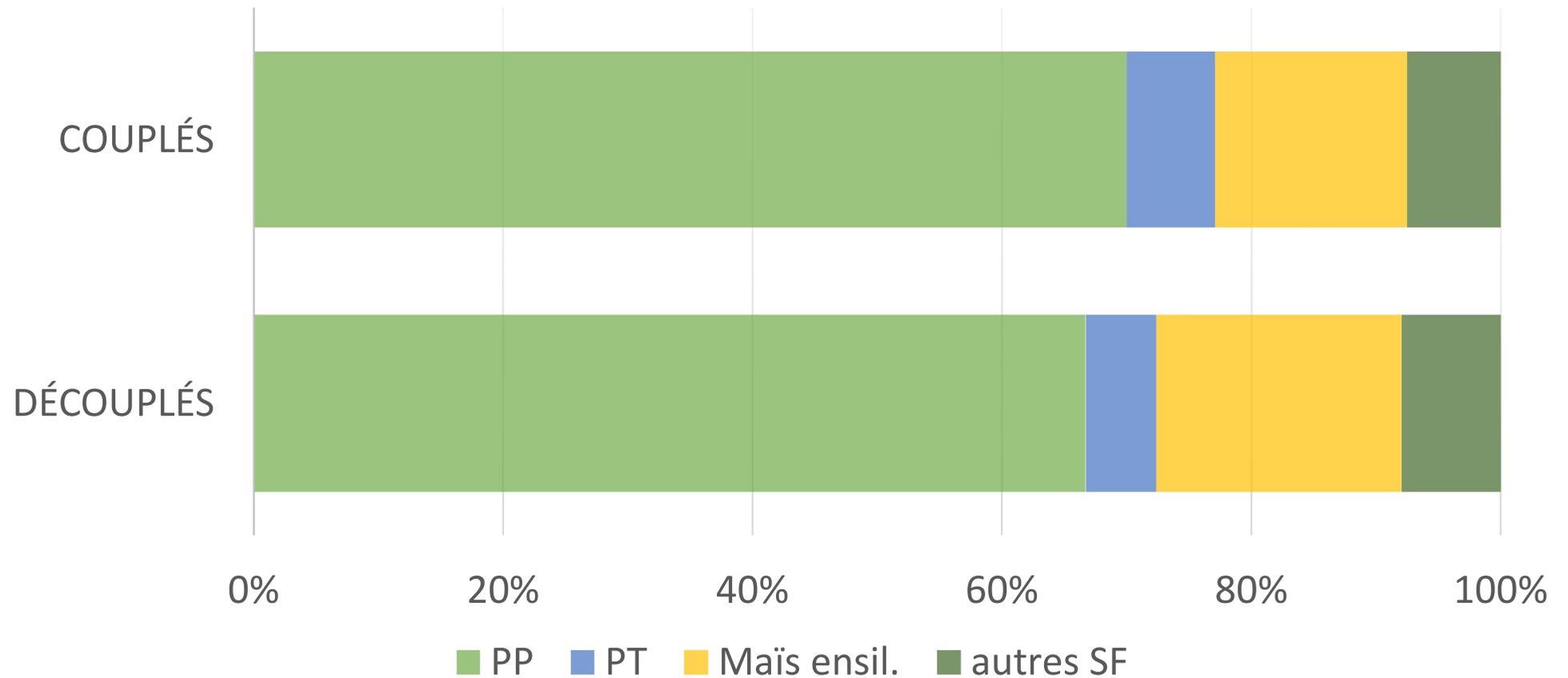
- moins de charges méca,
- moins d'animaux
- mais plus de SCOP et un assolement plus diversifié

ASSOLEMENT SCOP TOTAL



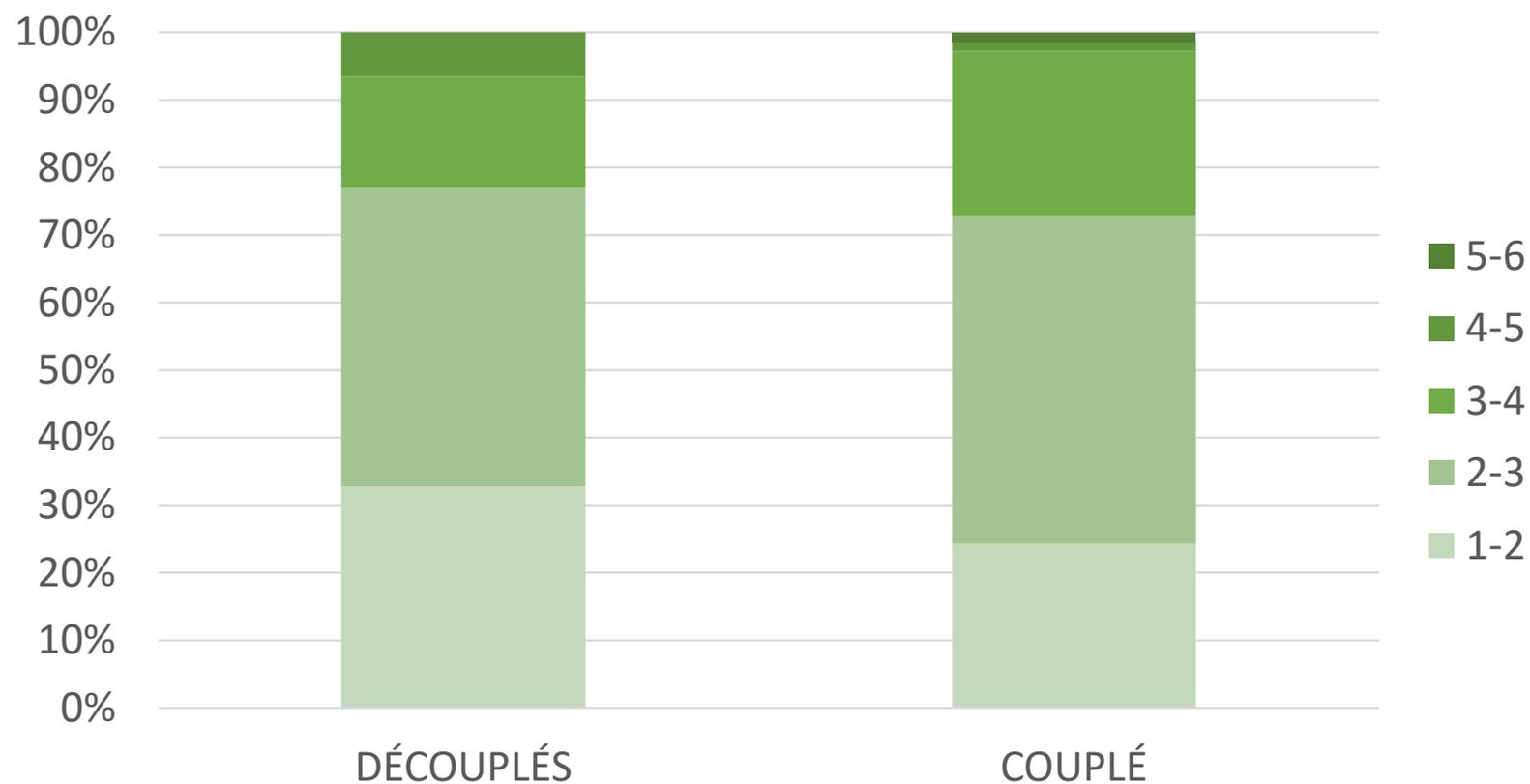
# Plus de prairies chez les couplés

## RÉPARTITION DES SURFACES FOURRAGÈRES



# Couplés : moins d'exploitation individuelle

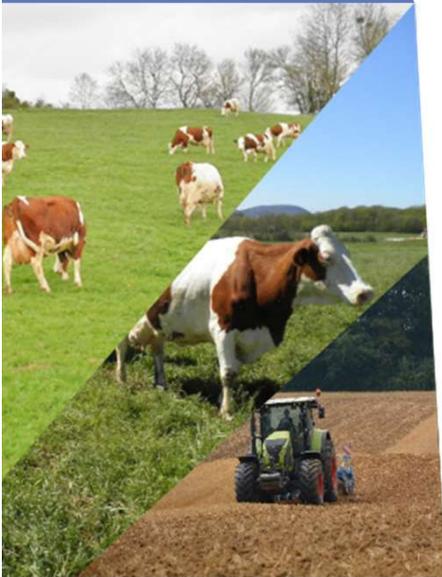
REPARTITION DES EXPLOITATIONS EN FONCTION DU NOMBRE D'ASSOCIÉS



# Synergie Cultures + Lait, économiquement concluante

- Dans des contextes très différents, résultat courant aussi bon, voire nettement meilleur chez couplés
- Souplesse : moins d'achat d'intrants = moins d'avance de tréso, moins de pb d'appro
- Situations financières plus saines
- Nécessite : compétences techniques, recherche d'infos, souplesse pour passer d'un atelier à l'autre, pouvoir s'organiser

# Analyse pluriannuelle des marges et coûts de production des suivis Galacsy Laurent Lefevre (CA71)



# Les leviers de couplage ont-ils un impacte sur les résultats des systèmes lait de plaine de Bourgogne?

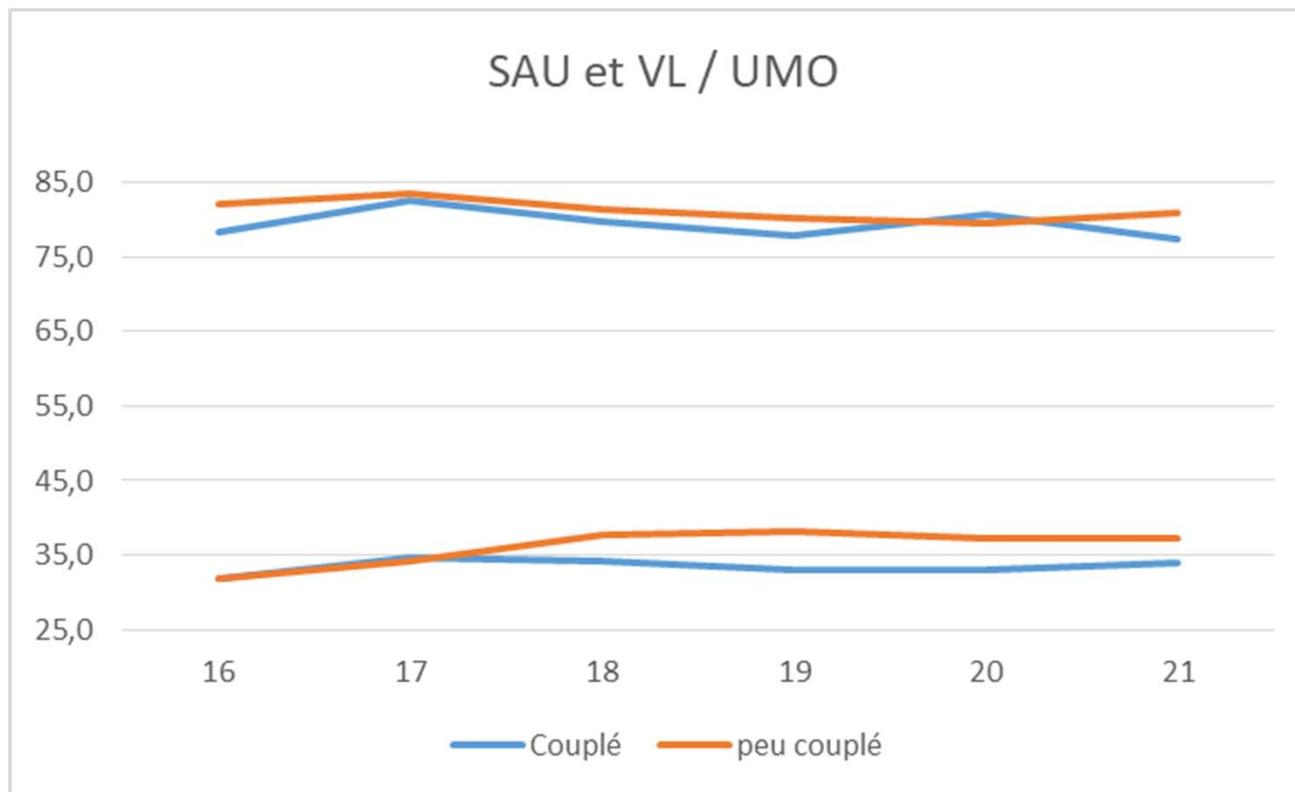
- Echantillon Galacsy à effectif constant sur 6 années (2016 à 2021) soit 79 élevages
- Les indicateurs disponibles pour caractériser le couplage:
  - % Concentrés achetés / concentrés consommés < 65 % (moyenne 71 %)
  - Coût engrais par ha de surface non fourragère < 210 € (moyenne 225 €)
  - Consommation fourrages achetés / VL < 150 kg (moyenne 240 kg)
- Critères triés sur 2020 pour typer les élevages: 18 exploitations retenus sur 79, soit 22 % et les comparer au 1/3 les plus éloignés de ces critères (23 exploitations)

# Typologie (moyenne 6 ans)

	Couplés	peu couplés
Nbre	18	23
Main d'œuvre	3,2	2,7
Dont salarié %	25	22
SAU	255	220
SFP/SAU %	48	54
Nbre de VL	107	98
Lait vendu	786633	728108
SAU/UMO	80	81
SNF/UMO	41	37
Nbre de VL/UMO	33	36
Lait vendu/UMO	245823	269670
Lait vendu/VL	7167	7434

- Un plus gros collectif de travail pour les couplés.
- Des structures proches, mais moins de vaches et plus de SNF par UMO.

# Moyens de production au cours du temps



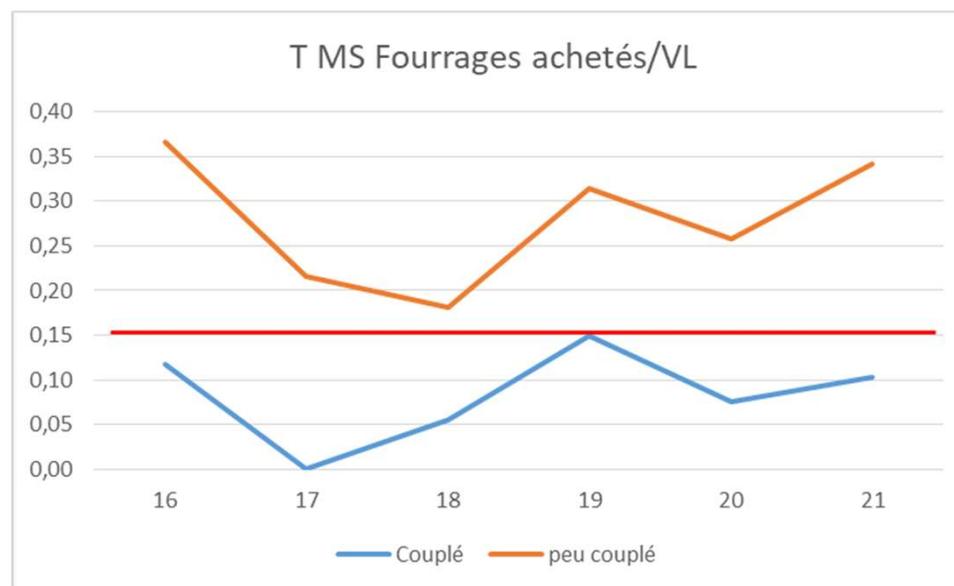
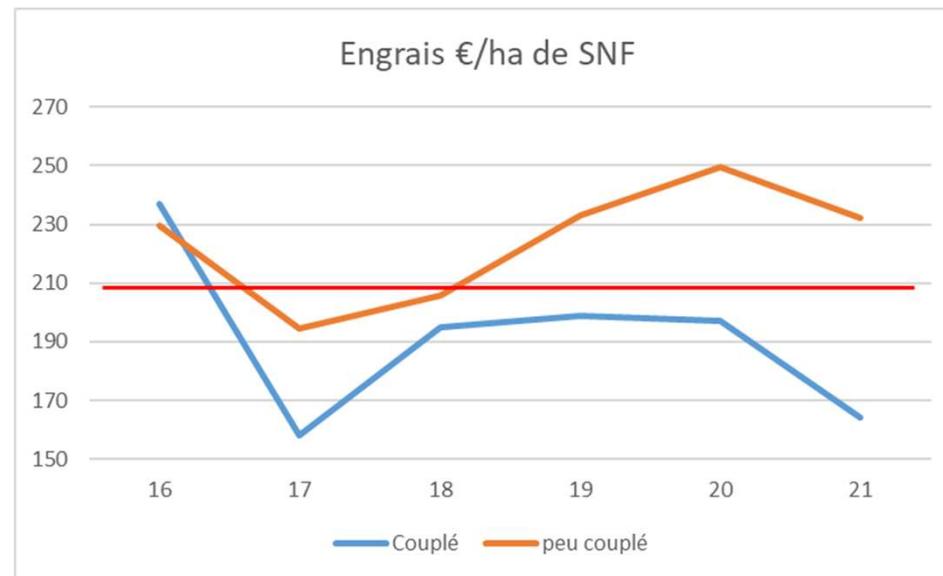
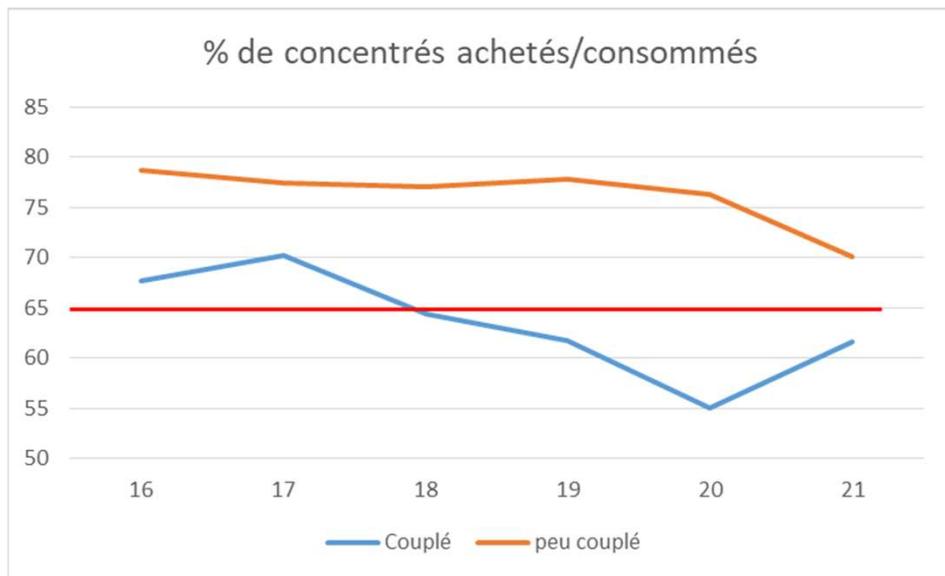
82 ha SAU/UMO en moyenne

80 ha SAU/UMO en moyenne

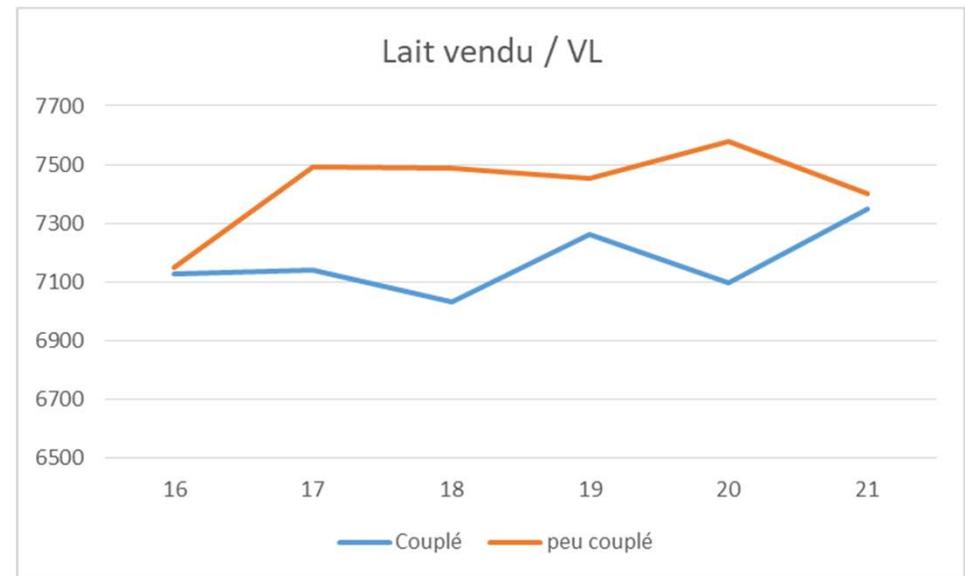
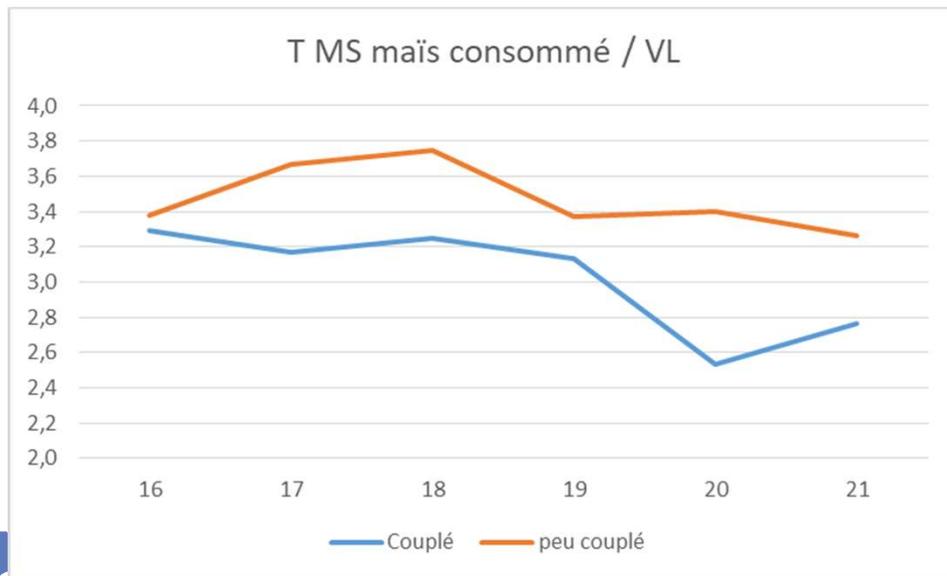
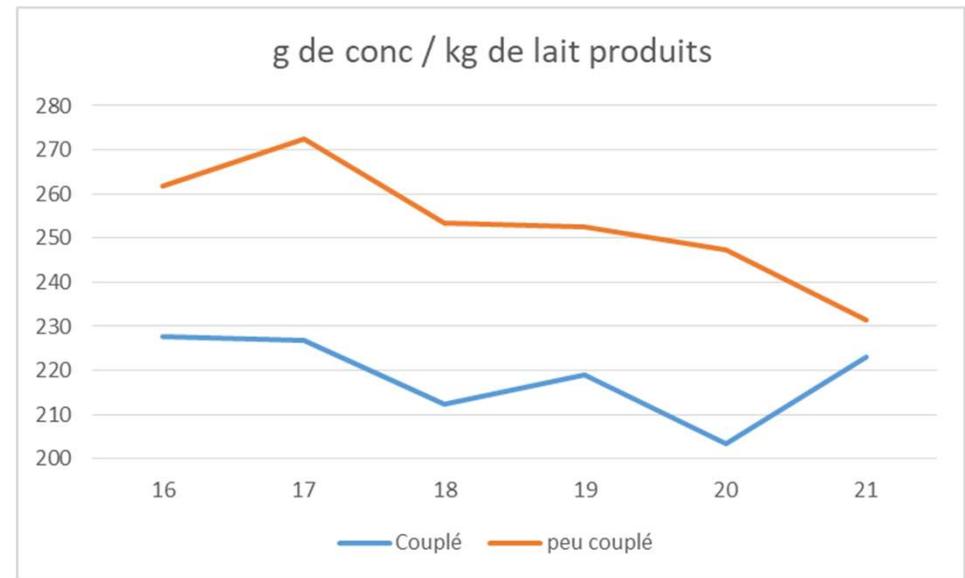
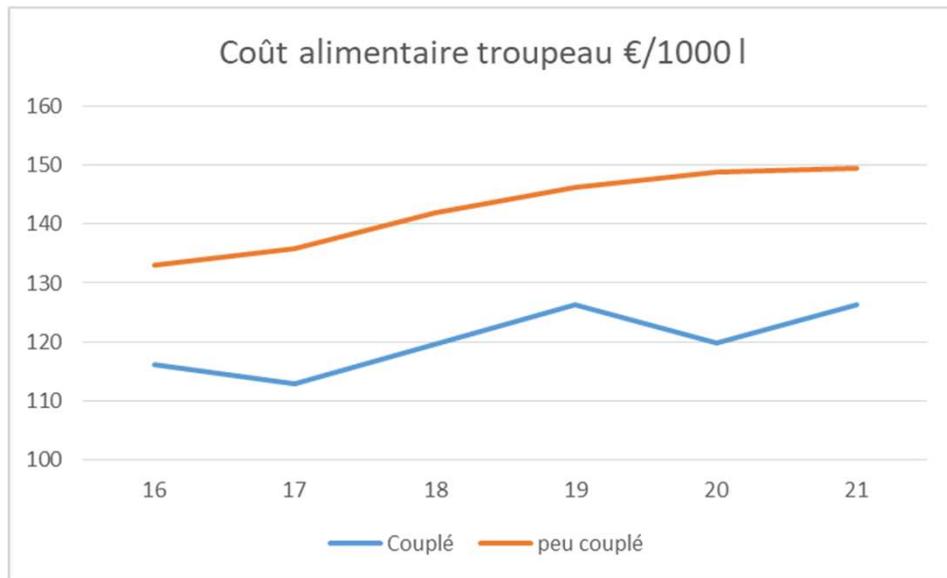
36 VL/UMO en moyenne

33 VL/UMO en moyenne

# Les critères de couplage au cours du temps

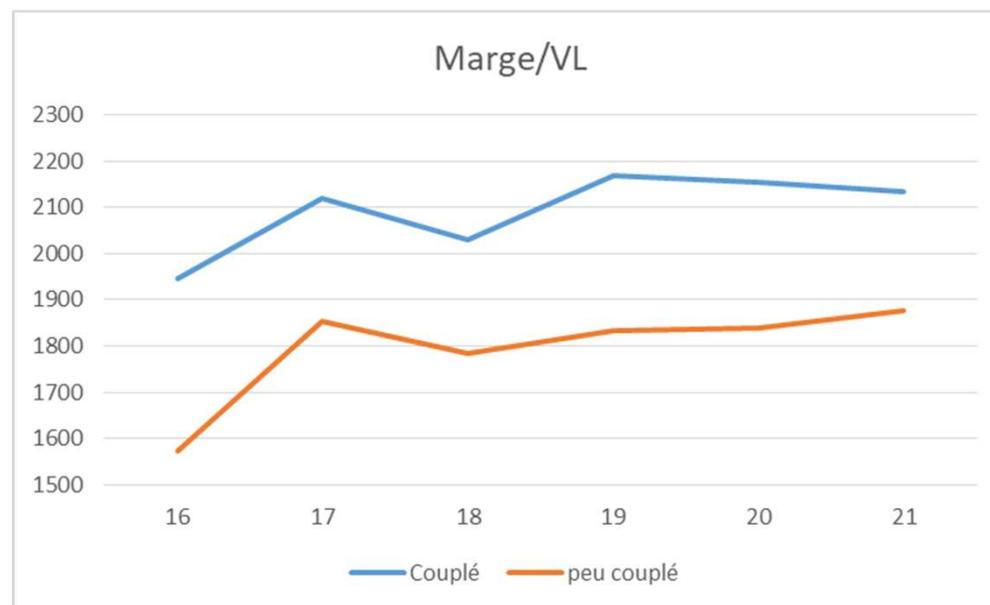


# Alimentation et production des VL



# Marges de l'atelier lait moyenne 6 ans

	Couplés	peu couplés
<b>Prix du lait €/1000 l</b>	<b>375</b>	<b>363</b>
Prix de base €/1000l	328	323
TP	35	34,3
TB	42,1	40,8
<b>Produit bovin €/1000 l</b>	<b>60</b>	<b>57</b>
autres produits at lait €/1000 l	30	23
<b>Charges conc €/1000 l</b>	<b>86</b>	<b>108</b>
%conc acheté/conso	64	76
g de conc/kg de lait	218	254
<b>Charges four €/1000 l</b>	<b>33</b>	<b>35</b>
<b>TMS distrib /VL</b>	<b>5,2</b>	<b>5,4</b>
TMS maïs /VL	3	3,5
% pâturage sur herbe totale	42	34
<b>Charges élevage €/1000 l</b>	<b>50</b>	<b>55</b>
repro €/1000 l	11,8	13,6
sanitaire €/1000 l	13,7	17,2
<b>MBlait €/1000 l</b>	<b>296</b>	<b>245</b>
Lait vendu/VL	7167	7434
<b>MBlait €/VL</b>	<b>2090</b>	<b>1793</b>



- 27 % de robots pour les couplés, 23 % pour les découplés (en 2021)
- AOP de plaine 22% chez les couplés et 13 % chez les découplés
- Maîtrise des cellules identique dans les 2 groupes.
- Représentation des Montbéliardes et Prim'holstein très proches dans les 2 groupes.

# 26 €/1000 l d'écart sur le coût alimentaire

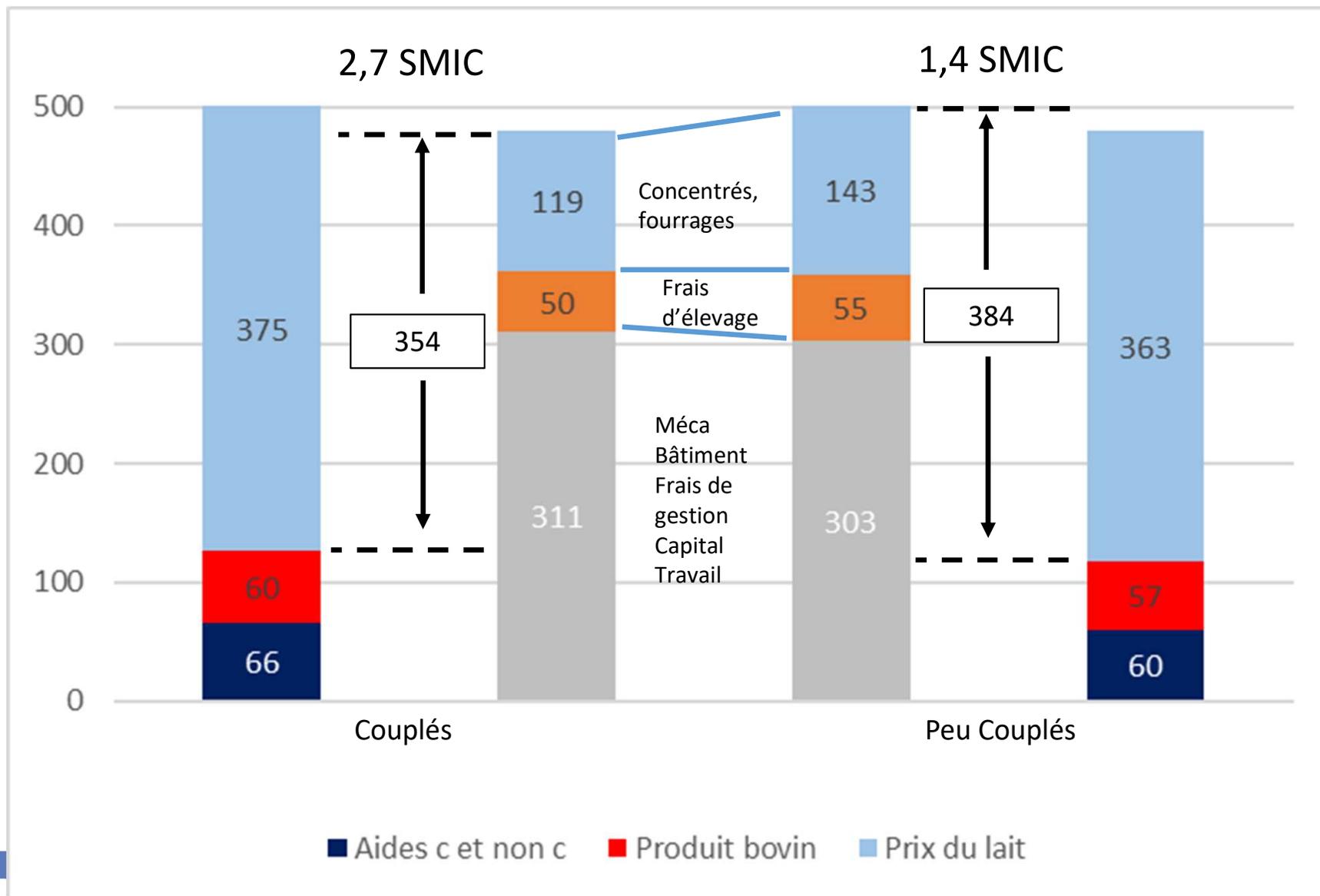
	Couplés	peu couplés
<b>Mécanisation</b>	<b>102</b>	<b>103</b>
<b>Foncier</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Concentrés</b>	<b>86</b>	<b>108</b>
<b>Fourrages</b>	<b>33</b>	<b>35</b>
<b>Coût alimentaire</b>	<b>236</b>	<b>262</b>

Composition de l'alimentation des VL (en T/VL/an)

Maïs ensilage	3	3,5
Ensilage d'herbe, enrubannage	2,2	1,9
Pâturage	0,6	0,3
Concentrés	1,56	1,88

- Un système alimentaire qui se caractérise par plus d'herbe conservée et de pâturage.
- Plutôt de l'ensilage que de l'enrubannage.
- Des fourrages de qualité, pour une bonne maîtrise des concentrés.

# Coût de production et prix de revient (moyenne 6 ans)



# Coût de production et prix de revient (moyenne 6 ans)

	Couplés	peu couplés
<b>Coût alimentaire</b>	<b>119</b>	<b>143</b>
<b>Frais d'élevage</b>	<b>50</b>	<b>55</b>
<b>Mécanisation</b>	<b>102</b>	<b>103</b>
<b>Bâtiments</b>	<b>56</b>	<b>53</b>
<b>Frais de gestion</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
<b>Charges capital</b>	<b>27</b>	<b>29</b>
<b>Charges travail</b>	<b>99</b>	<b>91</b>
<b>Coût de production</b>	<b>480</b>	<b>501</b>
	Couplés	peu couplés
<b>Produit lait</b>	<b>375</b>	<b>363</b>
<b>Produit viande</b>	<b>60</b>	<b>57</b>
<b>Aides et autres produits</b>	<b>66</b>	<b>60</b>
<b>Produit atelier lait</b>	<b>501</b>	<b>480</b>

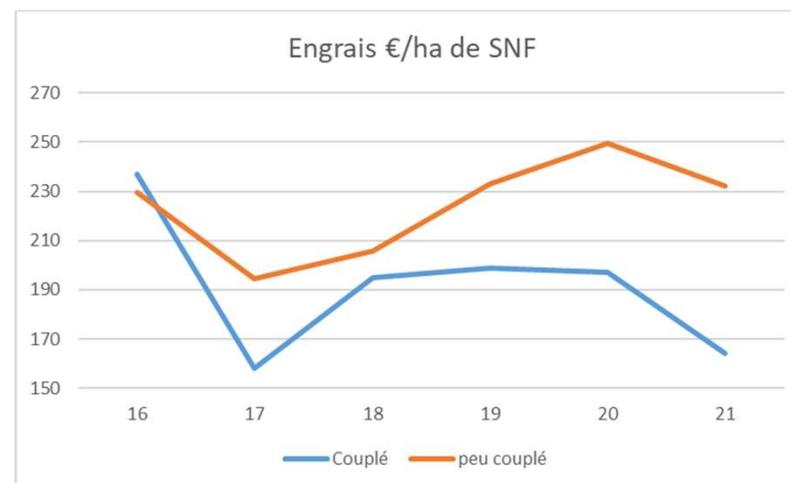
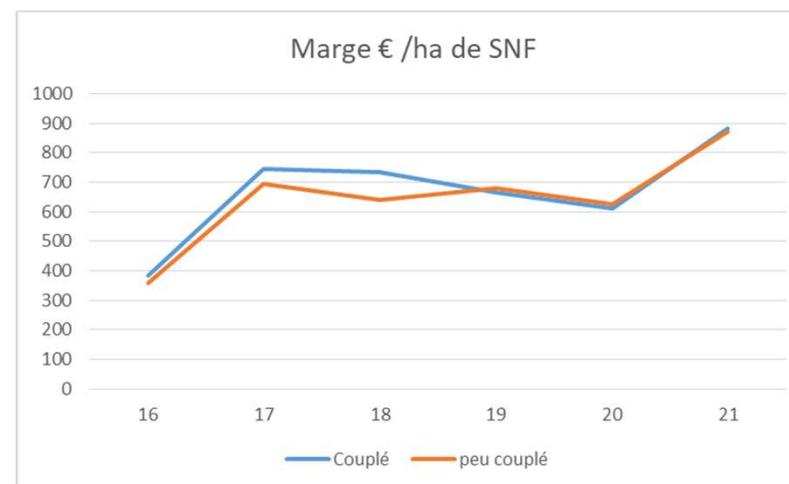
La différence se fait sur les charges opérationnelles et compense la moindre productivité du travail

kl Lait vendu/UMO	363	413
<b>Prix de revient 2 SMIC</b>	<b>354</b>	<b>384</b>
<b>Rémunération permise (SMIC)</b>	<b>2,7</b>	<b>1,4</b>

# Marges de l'atelier culture moyenne 6 ans

	Couplés	peu couplés
<b>MB culture €/ha</b>	<b>663</b>	<b>640</b>
<i>Produit €/ha</i>	<i>1079</i>	<i>1127</i>
<i>Charges OP €/ha</i>	<i>416</i>	<i>487</i>
<i>Engrais €/ha</i>	<i>193</i>	<i>224</i>
<i>Semences €/ha</i>	<i>68</i>	<i>86</i>
<i>Traitements €/ha</i>	<i>152</i>	<i>175</i>
<i>Rdt maïs ens TMS/ha</i>	<i>11,5</i>	<i>11,6</i>
<i>Valo herbe TMS/ha</i>	<i>5,8</i>	<i>4,9</i>

- Peu d'écart sur la MB/ha en moyenne (+23 €) mais avec des charges plus faibles.
- Des potentiels agronomiques identiques.
- Une culture de l'herbe plus efficiente (qté et qualité).



# En conclusion

- **Un écart économique significatif** : 6 pts d'efficacité en moyenne sur les 6 années (35% vs 29 %) qui compense plus que largement un PB par UMO plus faible.
- **Couplage** : autoconsommation, valorisation des matières organiques, équilibre SF, SNF, Dérobées, valorisation du pâturage.
- **Adaptation** : gestion des concentrés en fonction de la qualité des fourrages, pas de maximisation de la production à tout prix, équilibre herbe /maïs selon stocks, qualité et météo.



# Etat des lieux des constats d'alimentation, analyse du couplage Etienne Defrasne (CEL 25-90)



# TYPOLOGIE

- **Compilation des élevages suivis en constats d'alimentation**
  - Au moins 1 constat par trimestre sur les synthèses annuelles de 2018/2019 à 2020/2021
  - Quantité MS Fourrages entre 10 et 20 Kg
  - Quantité MB Concentrés entre 1 et 10 Kg sur les périodes hivernales et inférieures à 10 Kg sur les périodes estivales

CRITÈRE	COUPLÉ	NON-COUPLÉ
% Fourrages achetés	< 3 %	> 3%
Concentré auto-consommé	> 65 %	< 65%

# Comparaison des systèmes

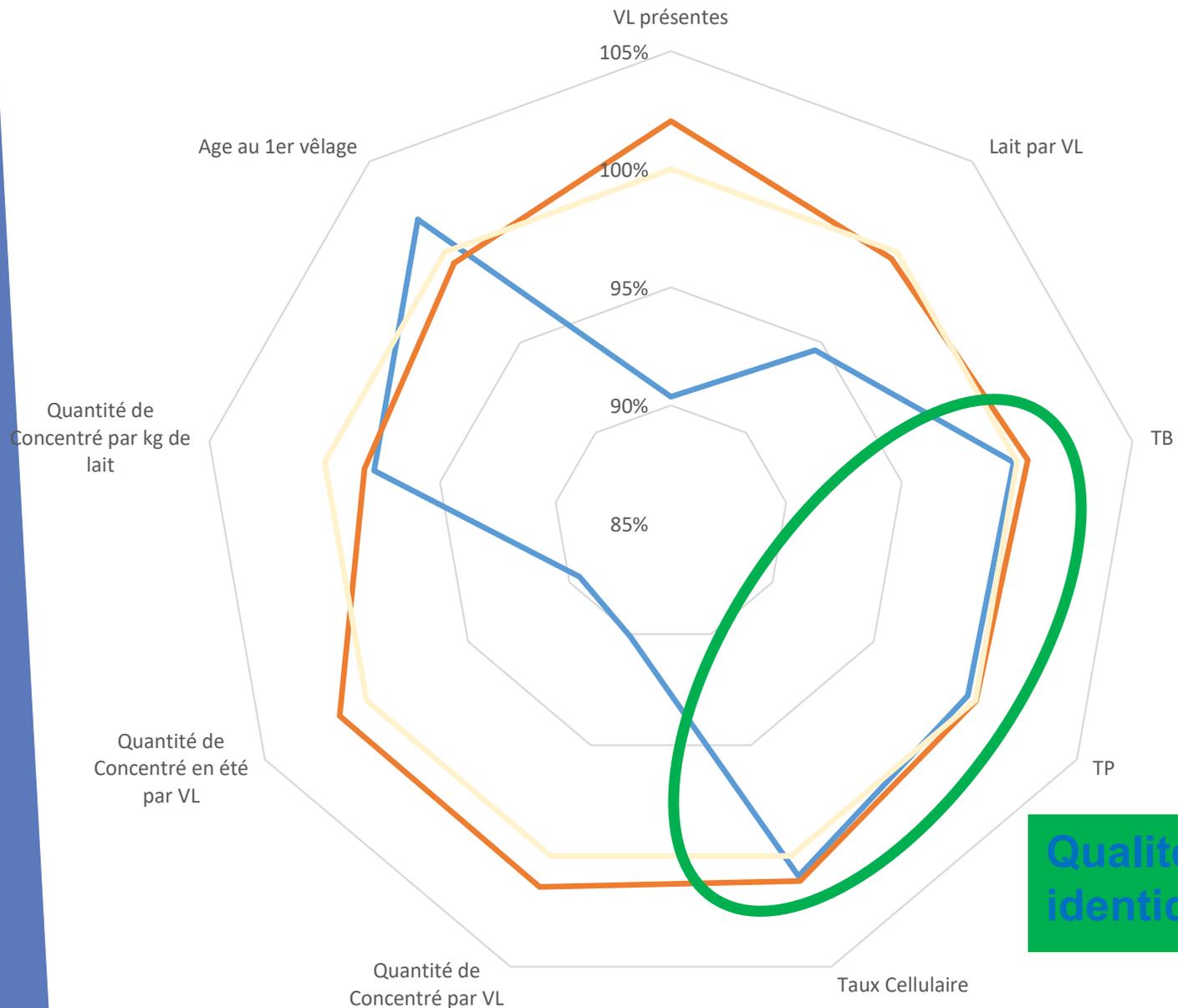
Moins de vl  
Moins de lait

- Total général
- NON COUPLE
- COUPLE



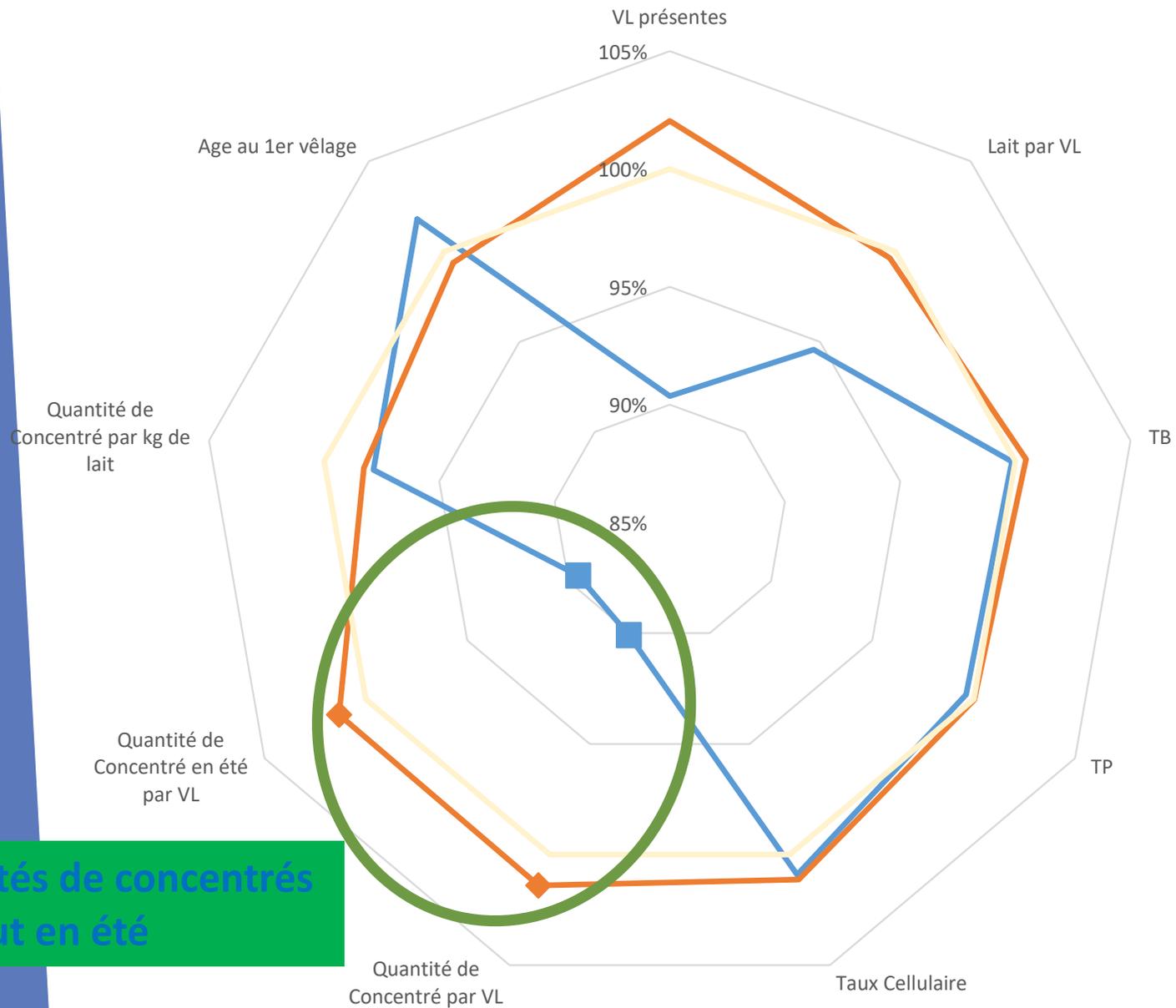
# Comparaison des systèmes

- Total général
- NON COUPLE
- COUPLE



# Comparaison des systèmes

- Total général
- NON COUPLE
- COUPLE



Écart des quantités de concentrés distribués surtout en été

# Résultats technico-économiques

	COUPLE	NON COUPLE	GENERAL
Niveau de production	7 565 Kg	7 970 Kg	8 000 Kg
Kg Fourrages	14, 4 Kg	15, 0 Kg	14, 8 Kg
Kg Concentrés	3, 9 Kg	4, 2 Kg	4, 0 Kg
Prix moyen du concentré	295 €	329 €	312 €
Coût HFPE	72, 4 €	77, 4 €	77, 2 €
Efficacité alimentaire	229 g/Kg	230 g/Kg	234 g/Kg
Production autonome	6 150 Kg	6 144 Kg	6 312 Kg

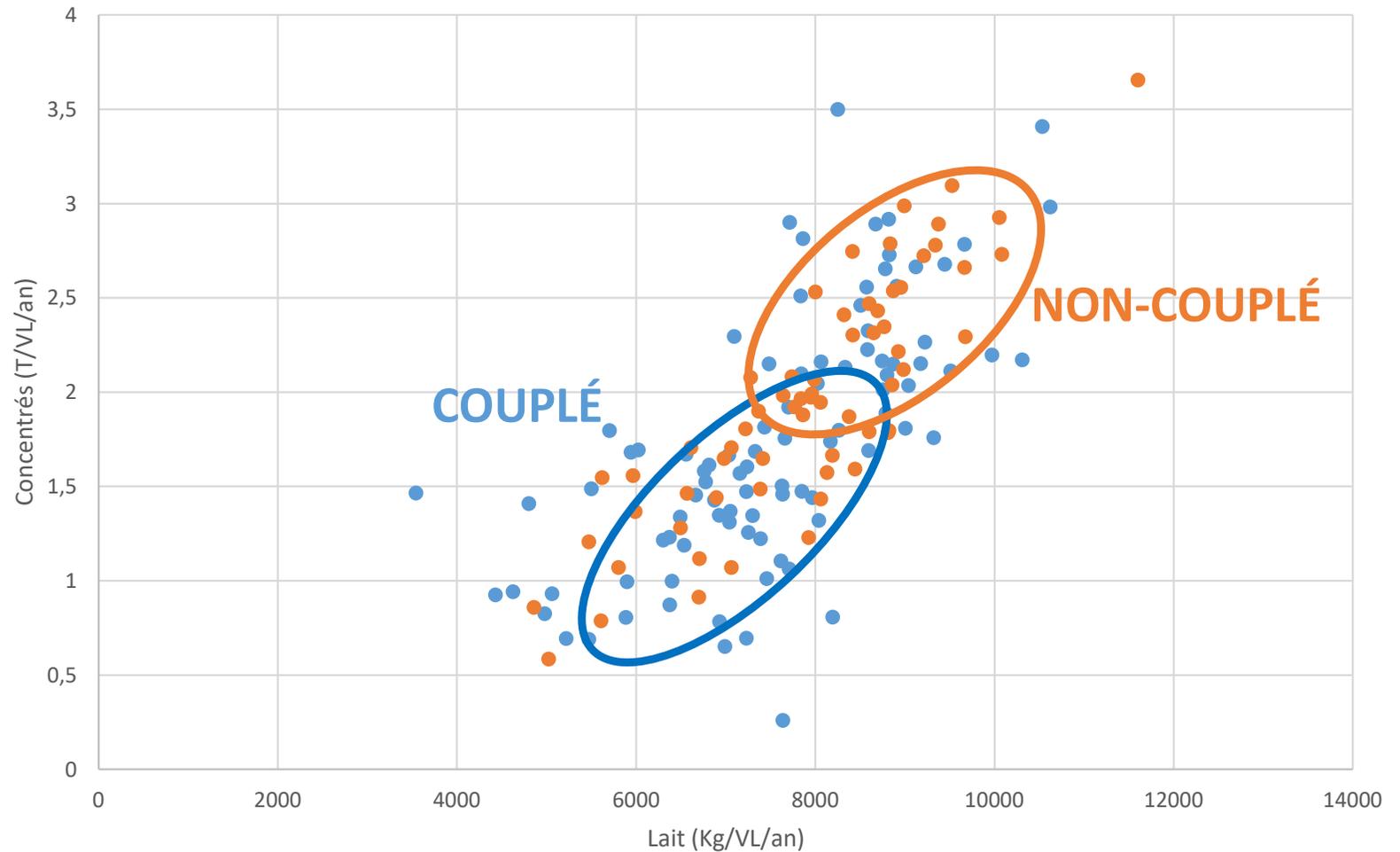
Au final une production autonome et une efficacité du concentré presque identique pour un niveau de production différent

Production autonome = lait produit /VL - part de lait vendu qui permet de payer l'achat de concentré

● COUPLE

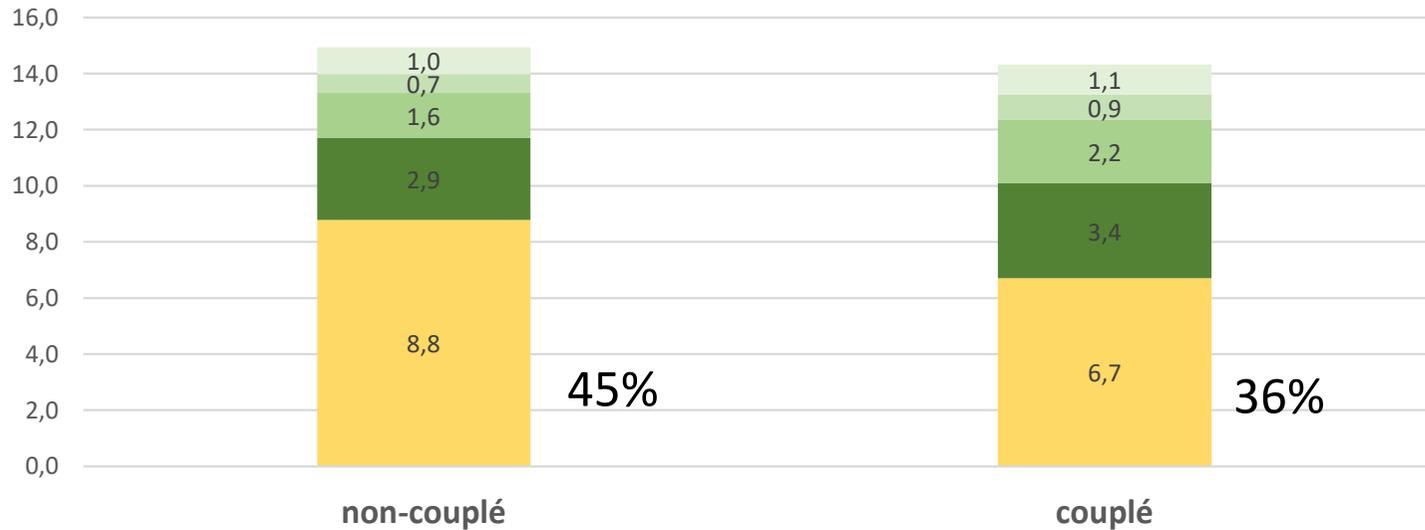
● NON COUPLE

# Analyse des deux systèmes



# Composition des rations

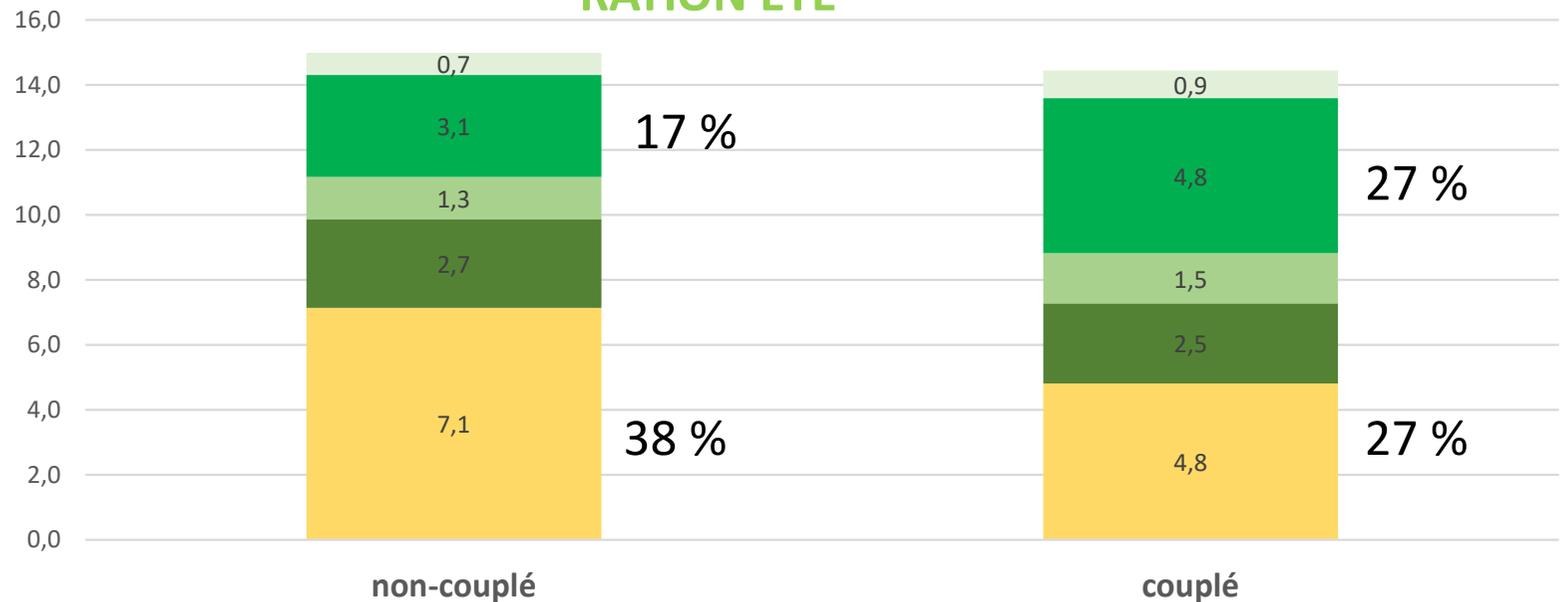
## RATION HIVER



En hiver une différence significative de maïs

Autre four. FV Foin EH EM

## RATION ÉTÉ

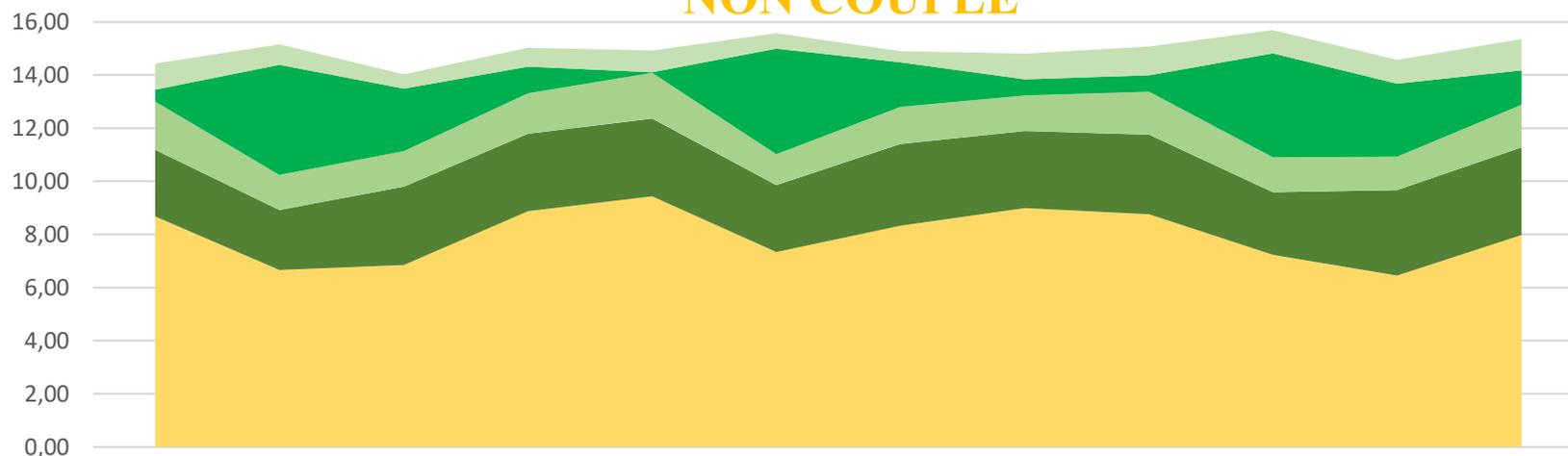


En été la différence se fait sur le pâturage

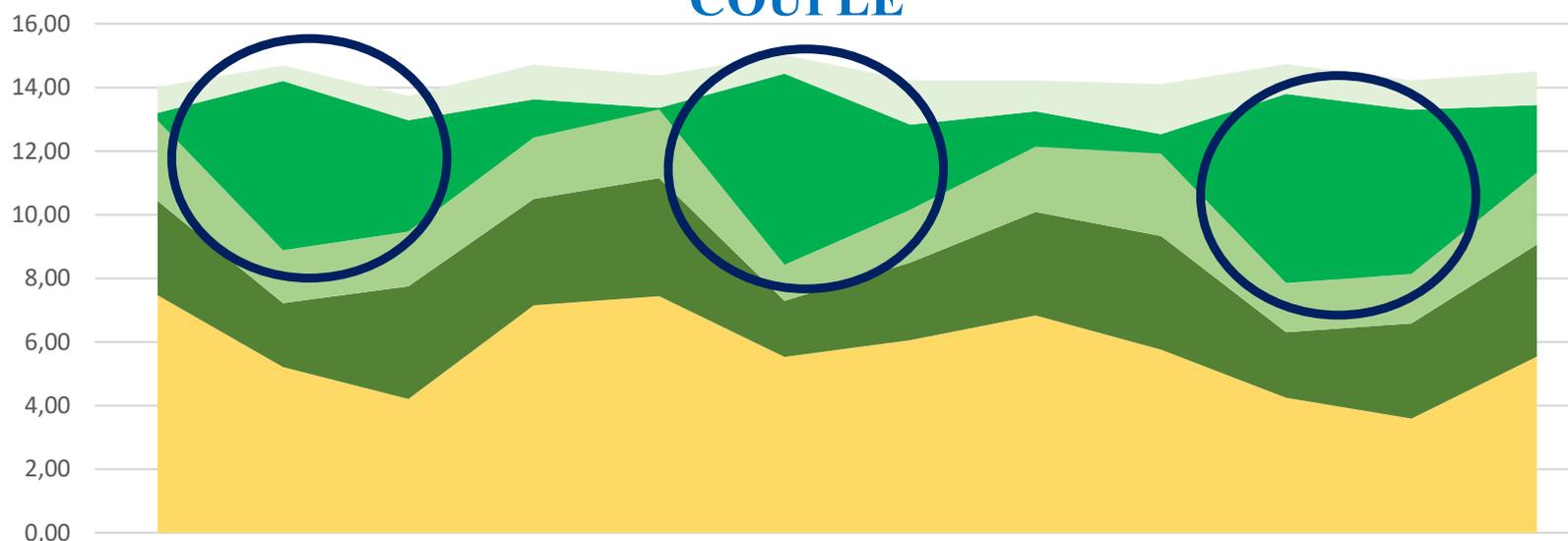


# Analyse de la ration de base

## NON COUPLE

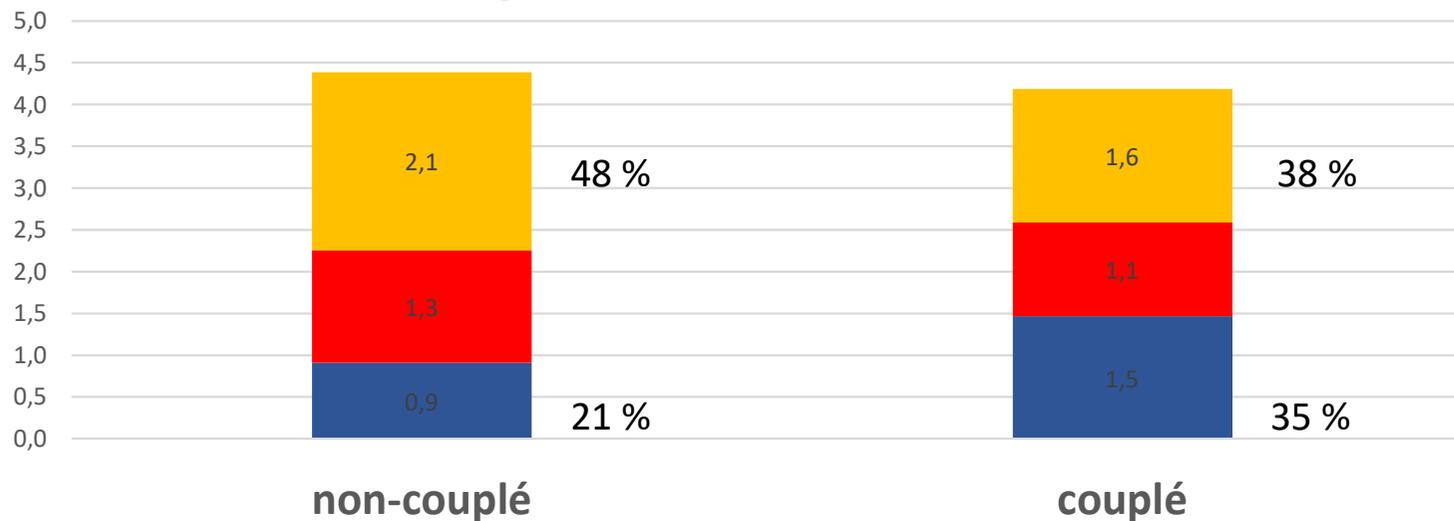


## COUPLE



# Analyse de la complémentation

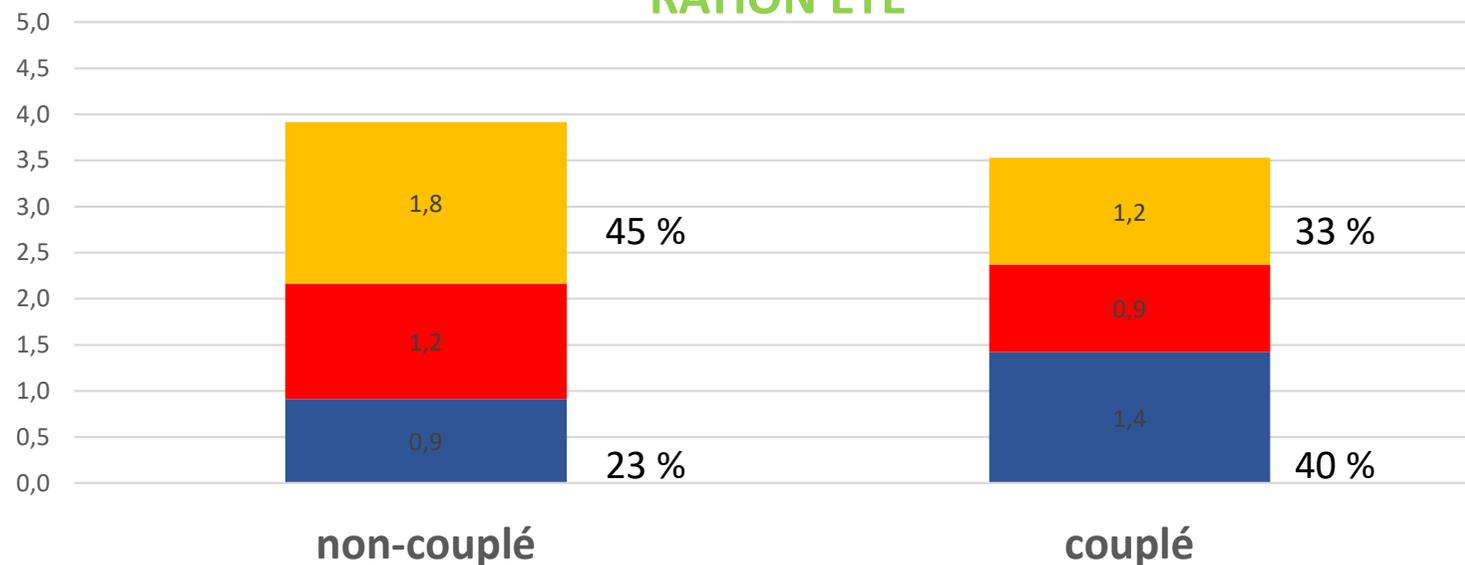
## RATION HIVER



En hiver, plus de concentré azoté pour corriger les rations « non-couplés »

En été les rations avec plus d'herbe (couplé) permettent de diminuer l'apport de concentré azoté

## RATION ÉTÉ



# Conclusion

La production laitière est plus faible chez les éleveurs " couplé" mais avec une distribution de concentré moins importante ( efficacité du concentré identique)

Un système fourrager plus équilibré (moins % de maïs et plus de pâturage)

Réduction de la dépendance aux achats externes de concentrés protéiques qui explique un prix moyen des concentrés différent pour les « couplés ».

Les systèmes mixtes avec une part plus mesurée de maïs dans la ration et une meilleure valorisation du pâturage sont moins sensibles aux risques fourragers .

On produit donc de manière plus économe et autonome en lien avec les surfaces végétales et le niveau de production des animaux.

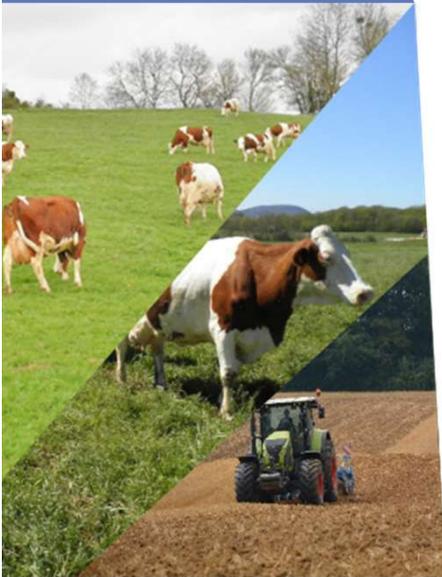
# Simulation de l'impact du couplage sur un système lait céréales

## Franck Lavédrine (IDELE)



# Couplages simulés

- Valorisation de céréales dans la réalisation d'un aliment de production fermier
- Optimisation de l'autonomie fourragère par un système fourrager davantage herbager
- Meilleure prise en compte des effluents organiques dans la fertilisation
- Conjoncture technique et économique 2022



# Cas type Lait Céréales

- 3 associés, 1 salarié, 280 ha SAU, 1 340 000 l
- 147 ha SNF : colza-maïs grain-soja/blé/orge
- 60 ha PN, 15 ha PT, 58 ha maïs (44%)
- 207 UGB dont 143 VL à 9130 l,
- Ration VL :  
14 kg ens maïs + 2,3 luzerne deshy  
3,8 kg correcteur + 0,5 kg orge + 1,5 kg VL20

# Aliment de production fermier vs achat aliment de production (VL20)

- 1,5 kg d'aliment /VL/jour à 375 €/t >> 465 kg X 143 VL soit **66,5 t d'aliment de production**
- Aliment fermier : 38% de colza à 385 €/t + 62% d'orge à 280€/t
- Cout concentré : 24 900 € >> 21 200 soit un **gain de 3 700 €**
- **Autonomie en concentrés : 12% >> 25%**
- Rq : un coût de fonctionnement/investissement de 30 €/t pourrait être déduit soit 1200 €. Le **temps de travail** reste à chiffrer



# Couplage végétal : ration de base plus herbagère (PT, dérobées) vs ration maïs avec achat de luzerne deshy

	Non couplé	Couplé
Ration VL	14 kg ens maïs + 2,3 kg rumiluz	11,3 kg ens maïs + 5,3 kg conserve herbe
SFP	60 ha PN + 58 ha ens maïs + 15 ha PT	60 ha PN + 47 ha ens maïs + 30 PT + 26 ha dérobées
Charges surface	151 000	+ 4 000
Charges aliments	166 000	- 30 000
Produit culture	278 000	- 6 000
Marge brute	638 000	<b>+ 23 000</b>
disponible	157 000	<b>+ 15 000</b>



# Meilleure prise en compte des effluents organiques dans la fertilisation

	Non couplé	Couplé
Surface épandue	13 en fumier, 135 en lisier	19 en fumier, 143 en lisier
Dose d'épandage	35 t/ha de fumier, 40 m3 de lisier	30 t/ha de fumier, 35 m3 de lisier
Stratégie apport /dose bilan N	110 %	100 %
Economie N/P/K		-2701 N / -790 P/ - 3887 K
En équivalent engrais		8 t d'ammonitrate 1,8 t de super 45 6,5 t de Kcl
Gain sur le poste engrais		6995 € (barème 2022)

Rq : surcout lié aux trajets d'épandage non estimé



# Gains globaux engendrés par un couplage élevage/culture renforcé

	Impact économiques	Remarques, limites
EBE initial	321 000 € (34% /PB)	
Autoconsommation de céréales accrue	+ 3 000 € (à 6 700 €)	Temps de travail Impact lié à la valo. des céréales
Système fourrager plus herbager	+ 15 000 € (à 7 300 €)	Chantiers de récolte multipliés Impact lié au prix d'achat des fourrages
Meilleure valorisation des engrais de ferme	+ 7 000 €	Conduite plus rigoureuse
EBE final	345 000 € (37% /PB)	
Disponible	+20 000 € soit +13%	+ de travail ?

**Au-delà de l'impact économique, toujours difficile à affirmer, une autonomie en intrants renforcée qui consolide le système dans une conjoncture particulièrement fluctuante**