



# ASSOLEMENT & AZOTE : Quelle stratégie pour 2023 ?

Réunions des 7 et 10 juin 2022

[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
MEUSE



# INTRODUCTION

Des journées d'échange pour préparer 2023

→ *Interventions de nos conseillers*

→ *Forum d'une demi-heure*

→ *Verre de l'amitié*

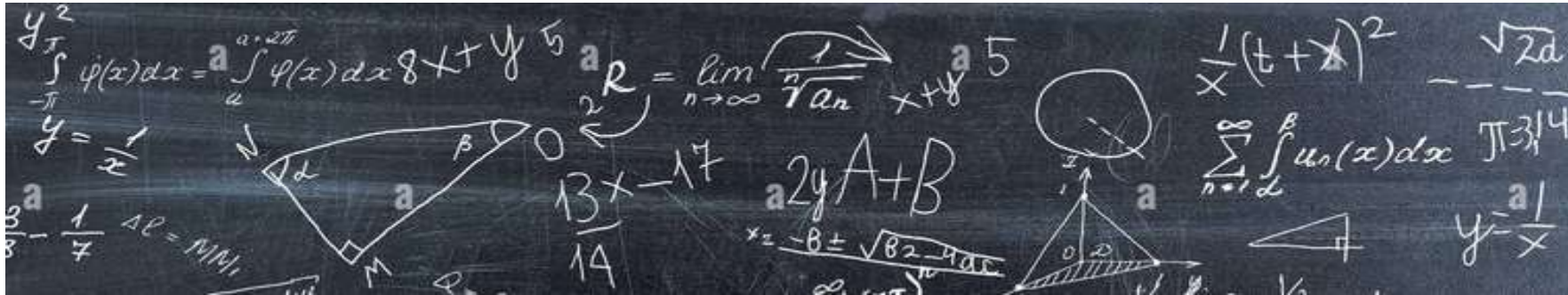


# L'azote et les assolements : au cœur des itinéraires techniques en 2023

**Thierry JUSZCZAK**

3

# ➤ Campagne 2023: Une équation complexe à résoudre



## ENJEUX

Prix des intrants (engrais, aliments, fuel)  
Prix de vente  
Assolement et PAC 2023

# ➤ Tensions sur les cours et disponibilités des intrants



Blé meunier Rendu Rouen:

Récolte 2020

Récolte 2021

Récolte 2022



# ➤ Tensions sur les cours et disponibilités des intrants

Cours du 17/05/2022

**437 €/t**

Rendu Rouen



Prix MATIF

Cotations du 16/05/2022

09/2022	438,25 €/t	++21,75 €/t
12/2022	433,00 €/t	++22,25 €/t
03/2023	429,00 €/t	++21,75 €/t
05/2023	425,75 €/t	++21,50 €/t
09/2023	369,75 €/t	++16,00 €/t

Cours du 01/06/2022

**390 €/t**

Rendu Rouen



Prix MATIF

Cotations du 31/05/2022

09/2022	392,25 €/t	-14,50 €/t
12/2022	385,75 €/t	-14,25 €/t
03/2023	382,50 €/t	-13,25 €/t
05/2023	380,25 €/t	-12,25 €/t
09/2023	328,50 €/t	-7,50 €/t

# ➤ Tensions sur les cours et disponibilités des intrants



Colza FOB Metz:

Récolte 2020  
Récolte 2021  
Récolte 2022



# ➤ Tensions sur les cours et disponibilités des intrants

Cours du 17/05/2022

**890 €/t**

FOB Moselle



Prix MATIF

Cotations du 16/05/2022

08/2022	879,50 €/t	++9,00 €/t
11/2022	866,25 €/t	++8,75 €/t
02/2023	846,00 €/t	++9,25 €/t
05/2023	841,00 €/t	++11,75 €/t
08/2023	761,00 €/t	++11,50 €/t

Cours du 01/06/2022

**822 €/t**

FOB Moselle



Prix MATIF

Cotations du 31/05/2022

08/2022	811,75 €/t	-3,00 €/t
11/2022	805,75 €/t	-2,50 €/t
02/2023	793,50 €/t	-1,50 €/t
05/2023	785,25 €/t	-3,50 €/t
08/2023	689,50 €/t	-1,25 €/t



# Tensions sur les cours et disponibilités des intrants

## Ammonitrate 33.5%

Usine Départ

13/05/2022

**790**  
€/t

1,02  
€/U N



2,36  
€/U N

**160 U N = + 214 €/Ha**

9

## Solution azotée

Rouen Départ

12/05/2022

**665**  
€/t

0,95  
€/U N



2,22  
€/U N

**180 U N = + 228 €/Ha**

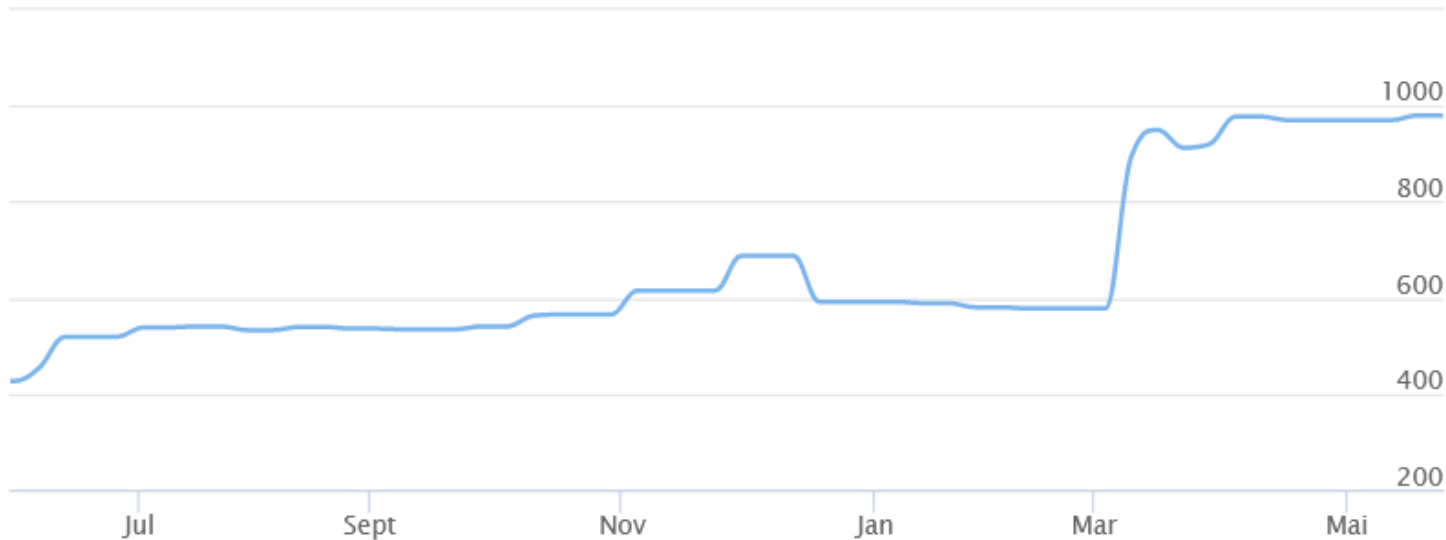
# ➤ Tensions sur les cours et disponibilités des intrants

## Super phosphate triple

Port Départ

27/05/2022

**980**  
€/t



0,95  
€/U P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

2,18  
€/U P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

10

**80 U P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = + 98 €/Ha**

# Tensions sur les cours et disponibilités des intrants

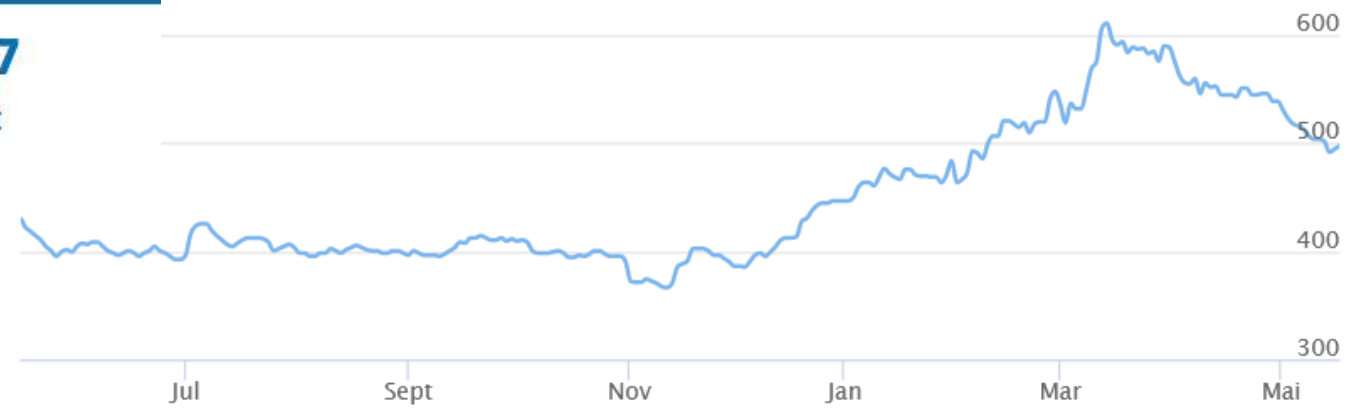
## Tourteaux de Colza

Rouen Rendu 17/05/2022 **428**  
Échéance : août - oct. €/t



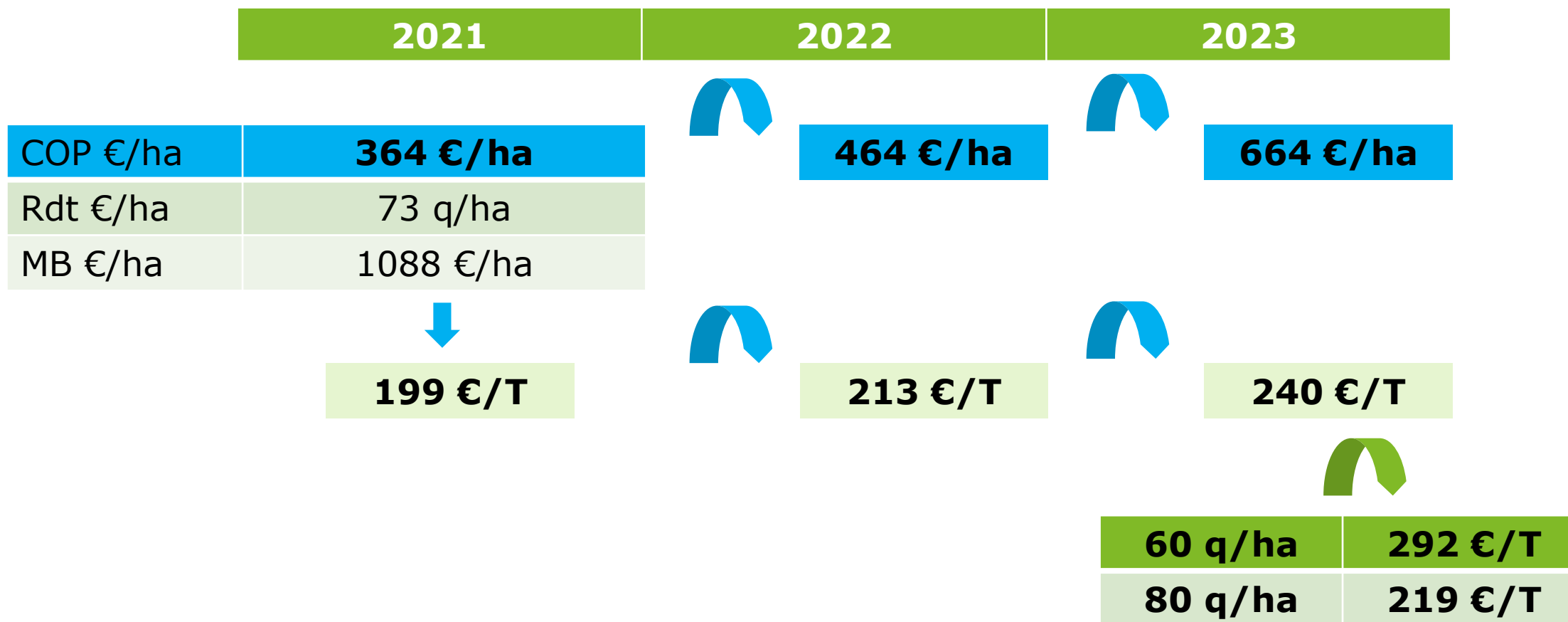
## Tourteaux de soja 48%, pellets

Montoir Départ 17/05/2022 **497**  
Échéance : août - oct. €/t



# ➤ L'azote au cœur de la campagne 2023

## Blé d'hiver



# ➤ L'azote au cœur de la campagne 2023

## Colza d'hiver

	2021	2022	2023
COP €/ha	<b>364 €/ha</b>	<b>550 €/ha</b>	<b>800 €/ha</b>
Rdt €/ha	18 q/ha		
MB €/ha	<b>594 €/ha</b>		
	<b>330 €/T</b>	<b>635 €/T</b>	<b>774 €/T</b>
			<b>30 q/ha</b>   <b>697 €/T</b>
			<b>40 q/ha</b>   <b>348 €/T</b>

# L'azote au cœur de la campagne 2023

Moyenne 2017/2021	Blé	Tournesol	Colza	Orge H	Orge P	Mais G	Pois P
MB HP €/ha	837	798	656	715	720	737	477
Rdt q/ha	71,3	27,9	27,4	64,9	53,7	81,6	29,7
COP €/ha	344	276	413	328	270	453	236
Dose N/ha	189	66	192	145	125	148	0
Surcoût N (+1,2 €/ U)	<b>227</b>	<b>79</b>	<b>230</b>	<b>174</b>	<b>150</b>	<b>178</b>	<b>0</b>

14



+5% COP

Prix de vente à atteindre (€/T)

Iso MB histo	200	418	482	190	215	170	244
--------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



MB 800 €/ha	195	419	534	203	230	178	353
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



# ➤ Azote au cœur des politiques (climat, PAC, Carbone)

---

## ENJEUX

**Prix des intrants (engrais, aliments, fuel)  
Prix de vente  
Assolement et PAC 2023**

## RISQUES

**Disponibilité intrants  
Climat  
Contexte (national et international)**

15



**Forte volatilité, faible visibilité  
Enseignements 2007/2009  
(prix céréales et engrais)**

# ➤ Tensions sur les cours et disponibilités des intrants

---

**Sur les engrais**, on est sur une "accalmie" en ce moment...

Les tendances des dernières années indiquent que mai/juin est une période "creuse", et que les prix augmentent progressivement au fil des mois (se vérifie 7 à 8 années sur 10).

Mais quelle évolution : si la Russie coupe réellement la fourniture de gaz à l'UE => prix qui pourraient s'envoler

Sur la consommation, c'est actuellement le positionnement à l'achat de l'Inde qui joue sur les prix.

**Sur les céréales** : on a atteint de nouveaux records il y a 15 jours.

Repli significatif depuis => progression des semis en Amérique, bonne prévision en Russie + un peu de pluie en UE.

Mais la tension sur l'offre persiste, et tout accident climatique pourrait inverser les prix qui pourraient repartir à la hausse.

**En élevage**, les tendances sont porteuses en lait et en viande.

En viande : déficit de viande bovine en France et en UE => décapitalisation des dernières années.

La tendance ne se retournera pas à court terme, sauf à une baisse importante de la consommation à cause du pouvoir d'achat, ce qui n'est pas exclu !



# ➤ L'azote au cœur de la campagne 2023

---

**Gestion du risque différenciée dans le temps:  
adaptation au contexte...**



Du 15 juin 2022 au 15 mai 2023

**Bilan fourrager**

**Assolement**

**Approvisionnement:  
Engrais & Aliments**

**Commercialisation**

**Trésorerie**

# ▲ L'azote au cœur de la campagne 2023

---

## Bilan fourrager

Niveau de tension sur les stocks selon récoltes à venir

Adaptations : alimentation / troupeau

## Assolement

Emblavement d'automne / ajustement printemps

Nature et localisation éléments improductifs nouvelle PAC,  
Point cultures sortie hiver (Colza sans Boravi, implantation,...),  
Stocks fourragers,  
Evolution des prix et situation internationale...

# ▲ L'azote au cœur de la campagne 2023

---

**Engrais** Azote: Type de fertilisant et prix  
Choix des cultures selon réponse à l'azote et marge  
Phosphore: Priorisation Cultures exigeantes  
*Adaptation en cours campagne selon évolution prix engrais*

## Trésorerie

Evolution des taux CT et crédit campagne  
*Niveau de trésorerie nécessaire au financement de la campagne*

## Commercialisation

Couverture appro / engagement prix vente  
*Taux d'engagement ventes selon évolution du potentiel de production*



## **Pour conclure**



*La conjoncture économique est favorable à l'instant mais face à la volatilité et au manque de visibilité, il faut s'interroger sur:*

*La gestion du risque (climat et prix)*

*au regard du financement de la campagne à venir*



# Assolement : intégrer la nouvelle PAC et prévoir les assolements adaptés au contexte de 2023

**Mickael DOLZADELLI**

21

## **Nouvelle PAC 2023-2027 : où en est-on ?**

- Dépôt du PSN le 22 décembre 2021 à la Commission Européenne,
- Retour de la Commission Européenne fin mars 2022 sur la proposition de PSN,
- Le 22 avril, 1<sup>ère</sup> réponse du Ministre de l'Agriculture français au commissaire en charge de l'agriculture de la CE,
- Le 8 juin 2022, envoi de toutes les remarques de la France sur le PSN à la CE,
- Courant été 2022, validation définitive par la CE du PSN français.

**Mise en œuvre le 1 janvier 2023**

# Assolements

## PAC 2015 – 2022 :

DPB *114 € / ha*  
+  
paiement vert *79 € / ha*  
+  
paiement redistributif sur  
les 52 premiers ha *49 € / ha*  
+  
aides couplées V et A  
+  
ICHN  
+  
MAEC / Bio



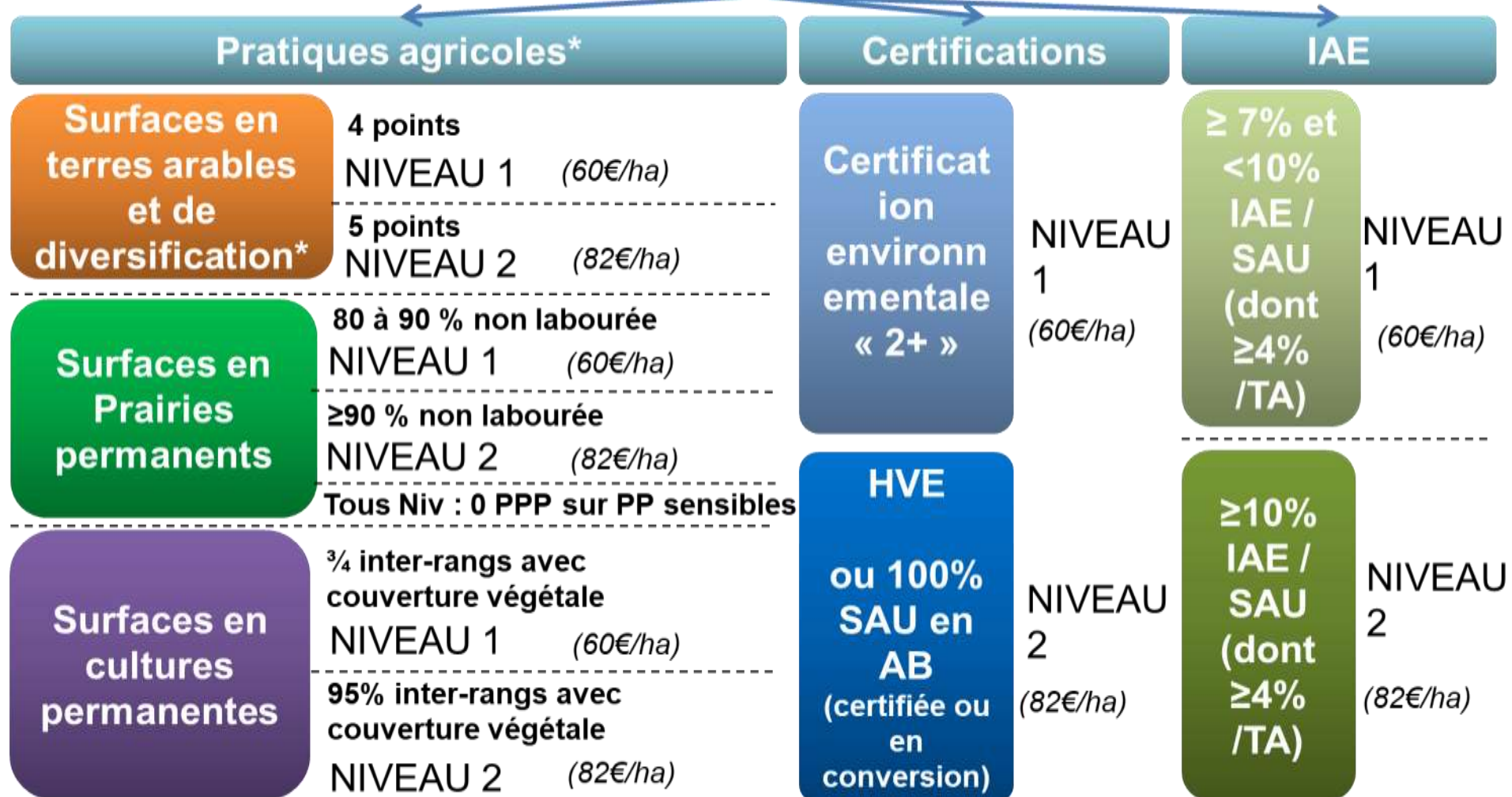
## PAC 2023 – 2027 :

DPBn *128 € / ha*  
+  
**Ecorégime** *0 ou 60 ou 80 € / ha*  
+  
paiement redistributif sur les  
52 premiers ha *49 € / ha*  
+  
aides couplées V et A  
+  
ICHN  
+  
MAEC / Bio

# Assolements

# Ecorégime

3 voies d'accès, 2 niveaux de paiement



+ Prime 7€/ha si : ≥6% de haies /SAU, ET ≥6% de haies /TA, ET certification haie (à définir)

\* Pratiques agricoles : le montant versé à un agriculteur est calculé sur les surfaces agricoles passant in vivo à au minimum.



# Assolements

## Ecorégime

### Diversification des cultures :

cumul du nombre de points

Prairies temporaires et jachères	5% à 30% TA <b>2 points</b>	30% à 50% TA <b>3 points</b>	≥50% TA <b>4 points</b>
<b>Fixatrices d'azote</b>	soja, luzerne, trèfle, haricot, pois, pois chiche, lentille, lupin, fève...	≥ 5% TA OU > 5ha ≥ 10% TA	<b>2 points</b> <b>3 points</b>
Céréales d'hiver	Selon hiver ou printemps : avoine, blé tendre, blé dur, épeautre, triticale, orge, seigle... / maïs	≥ 10% TA	<b>1 point</b>
Céréales de printemps		≥ 10% TA	<b>1 point</b>
Plantes sarclées	betterave, pommes de terre	≥ 10% TA	<b>1 point</b>
Oléagineux d'hiver	colza et navette d'hiver, moutarde...	≥ 7% TA	<b>1 point</b>
Oléagineux de printemps	tournesol, cameline, œillette, nyger...	≥ 5% TA	<b>1 point</b>
Autres cultures de TA	Légumes, riz, chanvre, lin, tabac, millet, sarrasin, maïs doux...	<b>1 à 5 points selon le %</b>	
Faible surface en TA		< 10 ha	<b>2 points</b>
Bonus Prairies permanentes	10% à 40% SAU <b>1 point</b>	40% à 75% SAU <b>2 points</b>	≥ 75% SAU <b>3 points</b>

Plafond à 4 points

**Exploitation : 150 ha de SAU dont 150 ha de terres labourables**

Montant écorégime : Si moins de 4 points = 0 €

Si 4 points =  $150 \text{ ha} * 60 \text{ € / ha} = 9\,000 \text{ €}$

Si 5 points =  $150 \text{ ha} * 82 \text{ € / ha} = 12\,300 \text{ €}$

**≠ 3 300 €**

50 ha de blé d'hiver

50 ha de blé d'hiver

50 ha de blé d'hiver

50 ha de colza d'hiver

25 ha de colza d'hiver

45 ha de colza d'hiver

50 ha d'orge de  
printemps

25 ha de tournesol

5 ha de pois de printemps

50 ha d'orge de printemps

50 ha d'orge de printemps

**3 points -> 0 €**

**4 points -> 9 000 €**

**5 points -> 12 300 €**

**(3 300 € / 5 ha = 660 €)**

Soutiens couplés aux légumineuses fourragères :

montant

~150 €/ha en 2023

Eligibilité du demandeur

≥5 UGB OU en contrat direct avec éleveur ≥5 UGB qui ne demande pas l'aide et qui déclare à la PAC

cultures éligibles

Légumineuses fourragères pures (luzerne, trèfle...)

Mélanges légumineuses graminées **uniquement éligible l'année du semis**

Soutiens couplés aux protéines végétales :

montant	montant unique : $\approx 105$ €/ha
Légumineuses déshydratées	Jarosse, luzerne, mélilot, sainfoin, serradelle, trèfle, vesce, mélanges
Semences de légumineuses fourragères	Fenugrec, lotier, luzerne, minette, sainfoin, trèfle, vesce, +mélilot, jarosse, serradelle
Soja	Soja
Protéagineux	Pois protéagineux, <b>pois cassés</b> , lupin, féverole, semences de petits pois, yc mélanges, yc semences
Légumes secs Nouvelle aide couplée	Eligibilité : lentilles, haricots secs, pois chiches, fèves <b>[production de semences de ces cultures?]</b>

# Assolements

2023

## NOUVELLE CONDITIONNALITE

BCAE 1 : Maintien du ratio PP/SAU

BCAE 2 : Protection des ZH et tourbières

BCAE 3 : Interdiction de brûler le chaume, sauf en cas de maladie

BCAE 4 : bandes tampons le long des cours d'eau

BCAE 5 : Gestion du labour réduisant les risques de dégradation des sols (pentes)

BCAE 6 : Interdiction de sols nus durant les périodes sensibles (hiver)

BCAE 7 : rotation des cultures

BCAE 8 : % minimum d'éléments ou surfaces non productifs(ves)

Maintien des éléments de paysage

BCAE 9 : Interdiction de labourer et convertir des prairies sensibles (N2000)

BCAE 7 : diversité des cultures et rotation des cultures

BCAE 8 : % minimum d'éléments non productifs  
Et maintien des éléments du paysage

## **Obligation de respecter une rotation des cultures sur terres arables :**

**Obtenir 2 points minimum** sur la base d'un scoring (= minimum deux cultures)

OU

pour des cas spécifiques (maïsculteurs) : assurer une couverture hivernale des sols sur l'ensemble des terres arables via une culture intermédiaire. Dans ce cas, l'exploitant indique son choix à la télédéclaration.

## Minimum 2 points

Catégories	Barème
Prairie temporaire	$\geq 5\%$ des TA = 2 pts
Plantes fixant l'azote	$\geq 5\%$ des TA ou $> 5$ ha = 2 pts
Céréales d'hiver	$\geq 10\%$ des TA = 1 pt
Céréales de printemps	$\geq 10\%$ des TA = 1 pt
Oléagineux d'hiver	$\geq 7\%$ des TA = 1 pt
Oléagineux de printemps	$\geq 5\%$ des TA = 1 pt
Plantes sarclées	$\geq 10\%$ des TA = 1 pt

## **Exemptions à la rotation des cultures :**

≥**75%** des terres arables sont des **prairies temporaires** et/ou de **légumineuses** et/ou en **jachère**

≥**75%** de la SAU est de la **prairie permanente** et/ou des **prairies temporaires**

<**10 ha** de terres arables.

**Surface en AB ou en cours de conversion à l'AB**



**Règle 1 : % minimum de surface non productives :**

**Ou**

	/ Terres labourables	Eléments non productifs	Cultures dérobées et /ou fixatrice d'azote
Option 1	4 % mini		
Option 2	3 % mini	+	4 % minimum

- Plantes fixatrices d'azote (sans produits phytos) : 1 ha = 1 ha
- Dérobées et sous-semis d'herbe et de légumineuses (sans produits phytos) : 1 ha = 0,3 ha

# Assolements

## BCAE 8 : Maintien des éléments du paysage

Éléments non productifs	Conditions	Equivalence
Jachères mellifères	Présence du 15/04 au 15/10 Sans Phyto	1 ha = 1,5 ha
Jachères non mellifères	Présence du 01/03 au 31/08 Sans Phyto	1 ha = 1 ha
Bandes tampons	≥ 5mètres de large	1 ml = 9 m <sup>2</sup> 1 000 ml = 0,9 ha
Bandes le long des forêts sans production	≥ 1mètre de large Enherbée	1 ml = 9 m <sup>2</sup> 1 000 ml = 0,9 ha
Bordure de champ	≥ 5mètres de large	1 ml = 9 m <sup>2</sup> 1 000 ml = 0,9 ha
Arbres alignés / isolés		1 ml = 10 m <sup>2</sup> / 30 m <sup>2</sup>
Haies	≤ 20m de large	1 ml = 10 m <sup>2</sup>
Bosquets	≤ 50 ares	1 m <sup>2</sup> = 1,5 m <sup>2</sup>
Mares	≥ 10 et ≤ 50 ares	1 m <sup>2</sup> = 1,5 m <sup>2</sup>
Fossés non maçonnés	≤ 10mètres de large	1 ml = 10 m <sup>2</sup>

## **Exemptions au respect du % minimum de surface non productives :**

**≥75%** des terres arables sont des **prairies temporaires** et/ou de **légumineuses** et/ou en **jachère**

**≥75%** de la SAU est de la **prairie permanente** et/ou des **prairies temporaires**

**<10 ha** de terres arables.

35

## **Règle 2 : Maintien des particularités topographiques :**

- haies de  $\leq 10$  m de large
- bosquets de 1 à 50 ares
- mares de 10 à 50 ares

**Interdiction de tailler les haies et arbres pendant la période de nidification et de reproduction des oiseaux : 01/04 au 31/07.**

# ➤ **Stratégie d'entreprise 2023 :**

---

- **Comment vendre sa récolte 2023 ?**
- **A quel prix faut-il vendre mes productions pour couvrir les coûts ?**
- **Comment acheter mes intrants (engrais notamment) ?**

Définir ses seuils de commercialisation

Prendre en compte l'analyse de marché

Gérer la prise de risque

Prendre en compte le financement de la prochaine campagne

# ➤ Stratégie d'entreprise 2023 :

---

## Définir son seuil de commercialisation :

- permet de déterminer le seuil à partir duquel la vente d'une récolte permettra de dégager de la trésorerie, pour faire face aux besoins de l'exploitation et de l'agriculteur,
- permet de déterminer, à l'aune de l'évolution des marchés, quand déclencher une vente ou se couvrir à la baisse,
- permet d'orienter les prises de décision et de les étaler dans le temps en sécurisant le résultat.

# ➤ Stratégie d'entreprise 2023 :

---

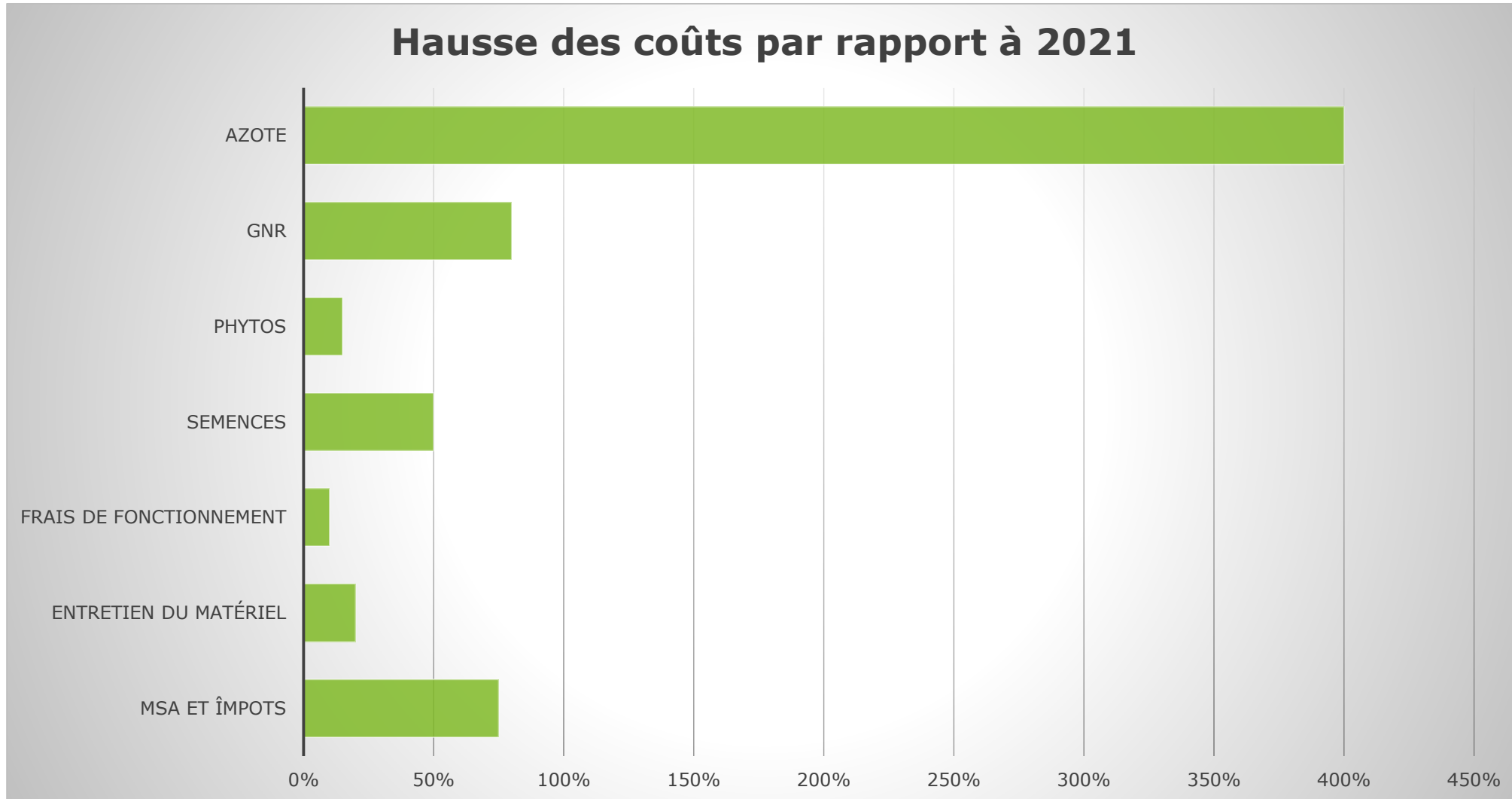
## Définir son seuil de commercialisation de trésorerie :

Somme des charges :

- D'intrants (engrais, semences, phyto),
- De mécanisation (entretien, carburant),
- De main-d'œuvre salarié,
- D'autres charges fixes (assurances, frais de gestion, électricité,...),
- De fermage,
- De remboursement d'emprunts (capital et frais financiers),
- Des besoins privés pour l'exploitant.

En fonction du tonnage estimé ou récolté

# Stratégie d'entreprise 2023 :



# Stratégie d'entreprise 2023 :

Formule	Prix (en €/T.)		
	Juillet		
SOLUTION 26,6 SOUFREE +17,5SO3	660,00		
SOLUTION AZOTEE 30 %	664,93		

Formule	Prix (en €/T.)		
	Juillet	Août	Septembre
AMMONITRATE 27 %	652,00		
AMMONITRATE 27 % BB 600 KG	672,00		
AMMONITRATE 33,5 %	809,00		
AMMONITRATE 33,5 % BB 600 KG	829,00		
SULFATE D'AMMONIAQUE GRANULAR3	689,00		
SULFATE D'AMMO. GRANULAR 3 BB	709,00		
NEXEN 46% GR BIG BAG 600 KG		979,00	
NEXEN 36 + 24 BB 600 KG			
AZOFERTIL 25+28SO3 BB 600			

2023 > MOISSON > S				
Espèce / Production	Prix moisson	Septembre	Octobre	Novembre
BLE TENDRE	283,20			
ORGES PRINTEMPS	361,20			
ESC/ORGES HIVER	331,20			

Evolution du prix du Gazole non routier (GNR) en euro par litre ■ GNR TTC €/l





# ➤ Stratégie d'entreprise 2023 :

## Exemple du blé :

Récolte	Seuil de commercialisation d'une tonne de blé
2021	165 € / tonne
2022	190 à 210 € / tonne
2023	250 € / tonne

+ 50 %

Soit une hausse de 640 € / ha des coûts de production (si rendement 7.5 tonnes de blé à ha).

**Soit 100 000 € de besoin de financement supplémentaire pour une exploitation de 150 ha.**

## ➤ Stratégie d'entreprise 2023 :

---

Coût de production supplémentaire en €/t de la culture	Rendement moyen t/ha	Si + 1 €/unité N	Si + 0.5 €/l GNR	Si + 10 % du coût de phytos	Si + 0.5 €/unités P et K
(blé tendre/ orge d'hiver /orge de printemps	7.1	+ 23 à + 26	+ 4 à 6	+ 2 à 2.5	+ 3 à 5

42

Source : Fermotheque ARVALIS – simulation en mars 2022



# Gérer l'azote dans les systèmes de culture

**Jacques Nicolas KLEIN**

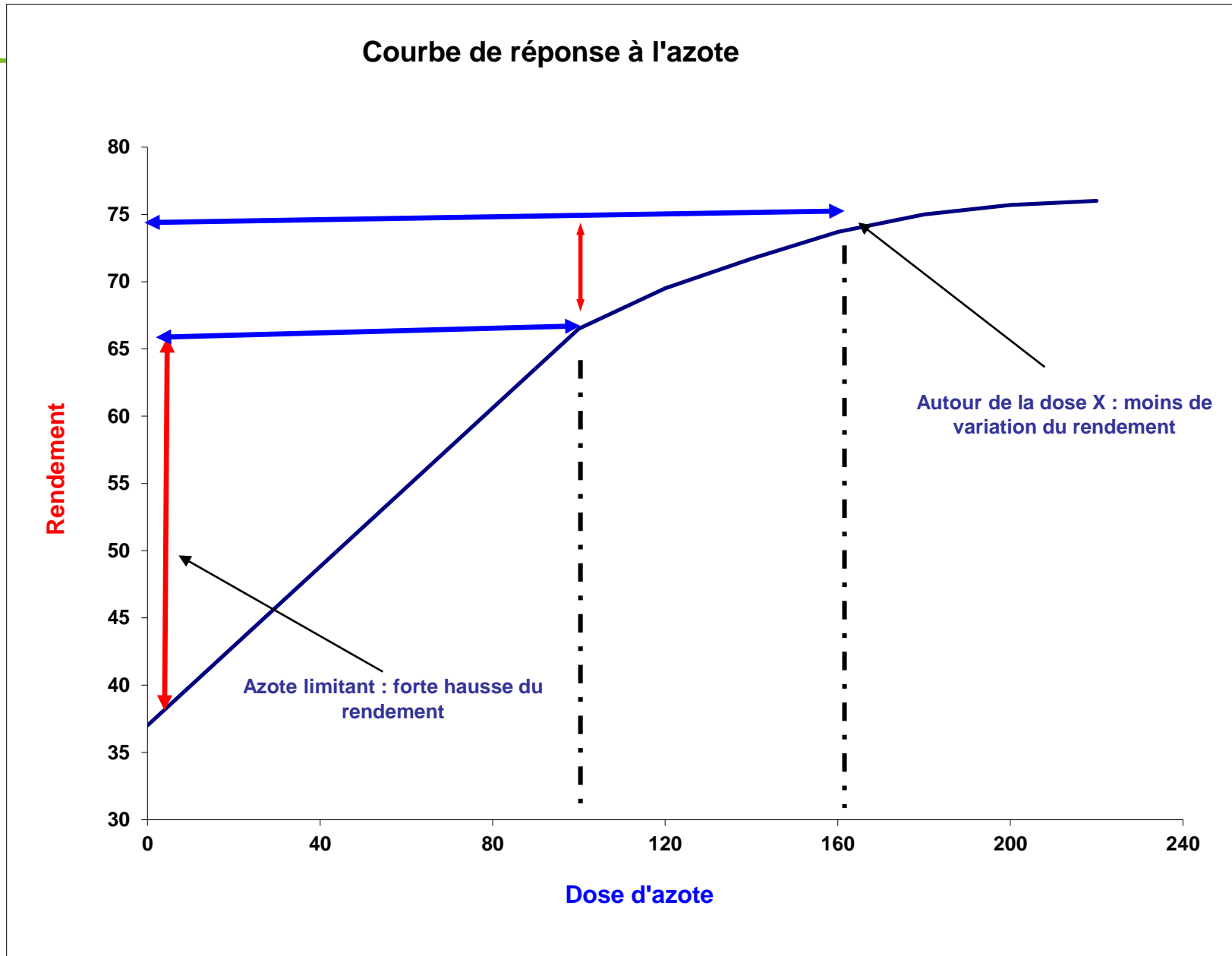
# Optimum Technico-économique

[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)





# Optimum Technico Economique sur blé



# Optimum Technico Economique sur colza

Prix N (euro/u)	Prix graines (euro/t)							
	300	350	400	450	500	550	600	650
0.30	3	5	6	7	8	9	9	9
0.35	0	3	4	6	7	8	8	9
0.40	-2	1	3	4	5	6	7	8
0.45	-4	-1	1	3	4	5	6	7
0.50	-6	-3	-1	1	3	4	5	6
0.55	-9	-5	-2	0	1	3	4	5
0.60	-11	-7	-4	-2	0	2	3	4
0.65	-14	-9	-6	-3	-1	0	2	3
0.70	-16	-11	-8	-5	-3	-1	0	2
0.75	-18	-13	-9	-6	-4	-2	-1	1
0.80	-21	-15	-11	-8	-5	-3	-2	0
0.85	-23	-17	-13	-10	-7	-5	-3	-1
0.90	-25	-19	-15	-11	-8	-6	-4	-2
0.95	-28	-21	-16	-13	-10	-7	-5	-4
1.00	-30	-23	-18	-14	-11	-9	-6	-5
1.05	-32	-25	-20	-16	-13	-10	-8	-6
1.10	-34	-27	-22	-17	-14	-11	-9	-7
1.15	-36	-29	-24	-19	-15	-12	-10	-8
1.20	-38	-31	-25	-21	-17	-14	-11	-9
1.25	-40	-33	-27	-22	-18	-15	-12	-10
1.30	-42	-35	-29	-24	-20	-16	-14	-11
1.35	-45	-36	-30	-25	-21	-18	-15	-12
1.40	-47	-38	-32	-27	-22	-19	-16	-13
1.45	-49	-40	-33	-28	-24	-20	-17	-14
1.50	-51	-42	-35	-30	-25	-21	-18	-15
1.55	-53	-44	-37	-31	-27	-23	-19	-17
1.60	-54	-45	-38	-33	-28	-24	-21	-18
1.65	-56	-47	-40	-34	-29	-25	-22	-19
1.70	-58	-49	-41	-35	-31	-27	-23	-20
1.75	-60	-51	-43	-37	-32	-28	-24	-21
1.80	-62	-52	-45	-38	-33	-29	-25	-22
1.85	-64	-54	-46	-40	-34	-30	-26	-23
1.90	-66	-56	-48	-41	-36	-31	-28	-24
1.95	-68	-57	-49	-42	-37	-32	-29	-25
2.00	-70	-59	-51	-44	-38	-34	-30	-26
2.05	-72	-61	-52	-45	-39	-35	-31	-27
2.10	-74	-62	-54	-47	-41	-36	-32	-28
2.15	-76	-64	-55	-48	-42	-37	-33	-29
2.20	-78	-66	-56	-49	-43	-38	-34	-30
2.25	-79	-67	-58	-51	-45	-39	-35	-31
2.30	-81	-69	-59	-52	-46	-40	-36	-32
2.35	-83	-71	-61	-53	-47	-42	-37	-33
2.40	-85	-72	-62	-54	-48	-43	-38	-34
2.45	-87	-74	-64	-56	-49	-44	-39	-35
2.50	-89	-75	-65	-57	-51	-45	-40	-36

## DOSE OPTIMALE ÉCONOMIQUE

Dose de la courbe de réponse à l'N à partir de laquelle +1 uN fait perdre de l'argent

= Dose optimale éco  
- Dose optimale tk



# Optimum Technico Economique sur colza

Prix N (euro/u)	300	350	400	450	500	550	600	650
0.30	3	5	6	7	8	9	9	9
0.35	0	3	4	6	7	8	8	9
0.40	-2	1	3	4	5	6	7	8
0.45	-4	-1	1	3	4	5	6	7
0.50	-6	-3	-1	1	3	4	5	6
0.55	-9	-5	-2	0	1	3	4	5
0.60	-11	-7	-4	-2	0	2	3	4
0.65	-14	-9	-6	-3	-1	0	2	3
0.70	-16	-11	-8	-5	-3	-1	0	2
0.75	-18	-13	-9	-6	-4	-2	-1	1
0.80	-21	-15	-11	-8	-5	-3	-2	0
0.85	-23	-17	-13	-10	-7	-5	-4	-1
0.90	-25	-19	-15	-11	-8	-6	-4	-2
0.95	-28	-21	-16	-13	-10	-7	-5	-4
1.00	-30	-23	-18	-14	-11	-9	-6	-5
1.05	-32	-25	-20	-16	-13	-10	-8	-6
1.10	-34	-27	-22	-17	-14	-11	-9	-7
1.15	-36	-29	-24	-19	-15	-12	-10	-8
1.20	-38	-31	-25	-21	-17	-14	-11	-9
1.25	-40	-33	-27	-22	-18	-15	-12	-10
1.30	-42	-35	-29	-24	-20	-16	-14	-11
1.35	-45	-36	-30	-25	-21	-18	-15	-12
1.40	-47	-38	-32	-27	-22	-19	-16	-13
1.45	-49	-40	-33	-28	-24	-20	-17	-14
1.50	-51	-42	-35	-30	-25	-21	-18	-15
1.55	-53	-44	-37	-31	-27	-23	-19	-17
1.60	-54	-45	-38	-33	-28	-24	-21	-18
1.65	-56	-47	-40	-34	-29	-25	-22	-19
1.70	-58	-49	-41	-35	-31	-27	-23	-20
1.75	-60	-51	-43	-37	-32	-28	-24	-21
1.80	-62	-52	-45	-38	-33	-29	-25	-22
1.85	-64	-54	-46	-40	-34	-30	-26	-23
1.90	-66	-56	-48	-41	-36	-31	-28	-24
1.95	-68	-57	-49	-42	-37	-32	-29	-25
2.00	-70	-59	-51	-44	-38	-34	-30	-26
2.05	-72	-61	-52	-45	-39	-35	-31	-27
2.10	-74	-62	-54	-47	-41	-36	-32	-28
2.15	-76	-64	-55	-48	-42	-37	-33	-29
2.20	-78	-66	-56	-49	-43	-38	-34	-30
2.25	-79	-67	-58	-51	-45	-39	-35	-31
2.30	-81	-69	-59	-52	-46	-40	-36	-32
2.35	-83	-71	-61	-53	-47	-42	-37	-33
2.40	-85	-72	-62	-54	-48	-43	-38	-34
2.45	-87	-74	-64	-56	-49	-44	-39	-35
2.50	-89	-75	-65	-57	-51	-45	-40	-36

## DOSE OPTIMALE ÉCONOMIQUE

Dose optimale économique  
= dose Réglette azote colza  
(à 5 uN près)

Dose optimale économique < dose Réglette azote Colza

Perte de 2 q/ha :

- X-40 si dose N < 150 u
- X-60 si dose N >= 150 u

u

Courbe de réponse établie à partir de 52 essais  
Terres Inovia, 2021







**Impact économique  
Diminution dose azote de  
30U**

	BLE		COLZA		MAÏS GRAIN	
	200€/T	300€/T	500€/T	720€/T	170€/T	300€/T
Perte rdt en q/ha	4	4	1,5	1,5	2,5	2,5
perte produit (€/ha)	-80	-120	-75	-108	-43	-75
écart MB €/ha	-8	-48	-3	-36	30	-3



**30U azote = 70€**

# Simulations Economiques

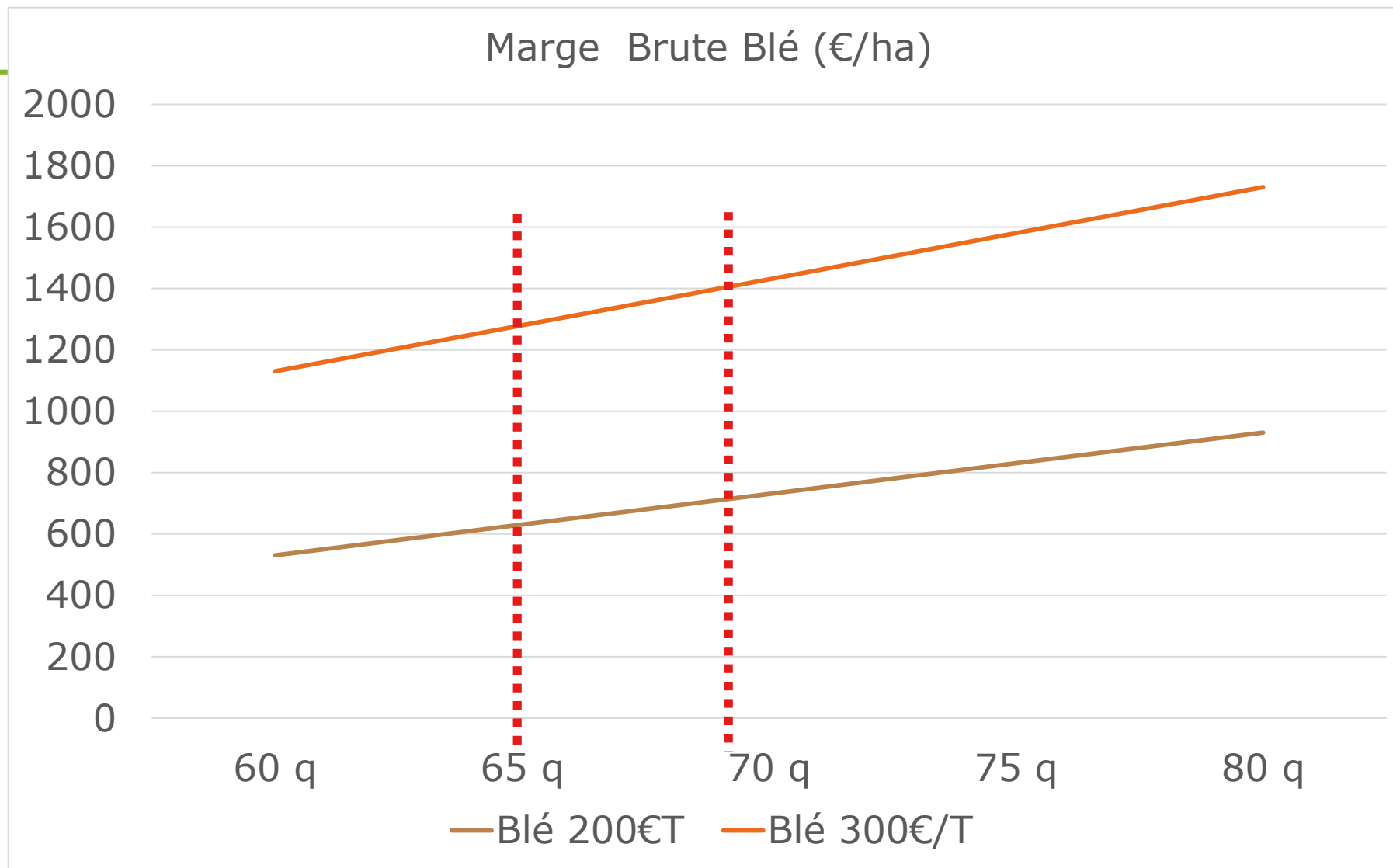
[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
MEUSE



## Simulation économique 2023 : BLE



Rendement moyen « Barrois » : 65q/ha

Rendement moyen « Autre Région » : 69q/ha (source GP 2015-2020)



## Simulation économique 2023 : comparaison des têtes de rotation

	COLZA		POIS		TOURNESOL	
Charges opérationnelle (€/ha)	890		400		540	
Dont fertilisation (€/ha)	620		130		240	
Prix de vente (€/T)	500	720	230	400	420	790
Rendement (q/ha) pour atteindre 900 € de MB HP/ha	36	25	52	30	34	18

# Choix de la forme d'azote

[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
MEUSE

# Choix des engrais Azotés

## Solution azotée et Urée / Ammonitrate

120 essais, de 1981 à 1995  
ITCF et HydroAgriFrance

**SOLN – AMMO**  
(Dose N égale)

	LIMONS	SOLS CALCAIRES
Rendement	- 2 q/ha	- 4 q/ha
Protéines	- 0.6 %	- 0.8 %

**SOLN – AMMO**  
(Dose SolN ajustée)

Dose ajustée :	+ 10%	+ 15%
Rendement	NS	- 2 q/ha
Protéines	- 0.35 %	- 0.3 %

**UREE – AMMO**  
(Dose N égale)

	Tous types de sols
Rendement	- 1.4 q/ha
Protéines	- 0.17 %

Limon = 1,4q/ha  
Argilo-Calcaire = - 4q/ha

## ➤ Choix des engrais Azotés

---

Par rapport à la référence « Ammonitrate »

- 100U « Ammo » = 110 U « Solution N39 »
- 100U « Ammo » = 100-103 U « Urée 46 »  
(en sol non calcaire)
- 100U « Ammo » = 100 U « Urée protégée »



**Choix de la forme en  
fonction du coût à l'unité  
« pondéré »**



## AZOTE - date d'apport et climat

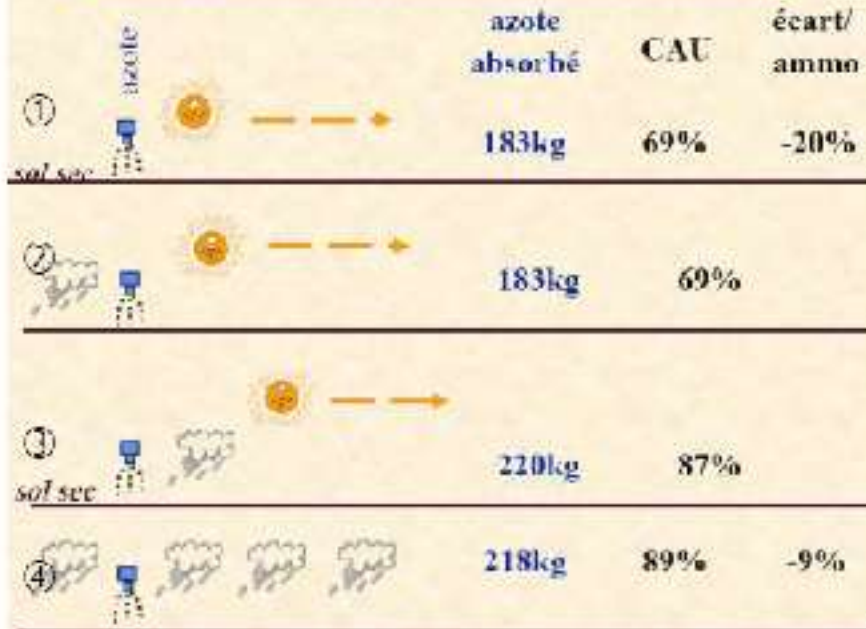


Figure 2



Figure 3

## CONDITIONS D'APPLICATIONS DE L'AZOTE LIQUIDE ET COEFFICIENT APPARENT D'UTILISATION (CAU) Source : ARVALIS



Un apport d'azote liquide sur sol sec ou humide suivi de 23 jours sans pluie = 69% d'azote absorbé

Un apport d'azote liquide sur sol sec ou humide juste avant une pluie conséquente (15 mm) suivi de 23 jours sans pluie = 87-89% d'azote absorbé – résultat proche de l'ammonitrate



Un apport d'azote liquide sur sol sec en pleine journée suivi de 23 jours sans pluie = 69% d'azote absorbé



Un apport d'azote liquide sur sol sec le soir suivi de 23 jours sans pluie = 77% d'azote absorbé

# Fertilisation phospho-potassique

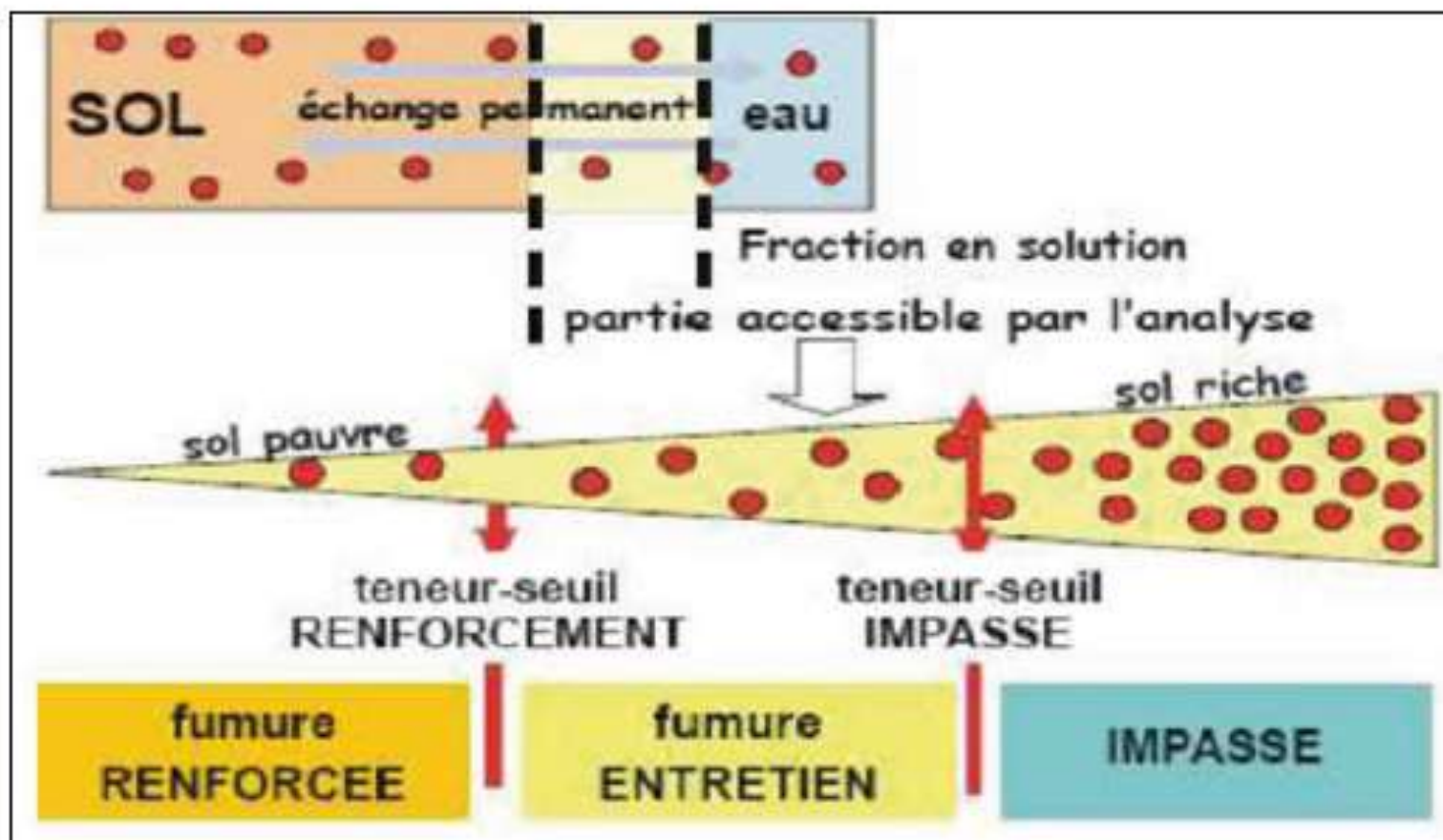
[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
MEUSE

# ➤ Fertilisation Phospho-Potassique

Stratégies de fertilisation définies par l'exigence de la culture et l'interprétation de l'analyse de sol



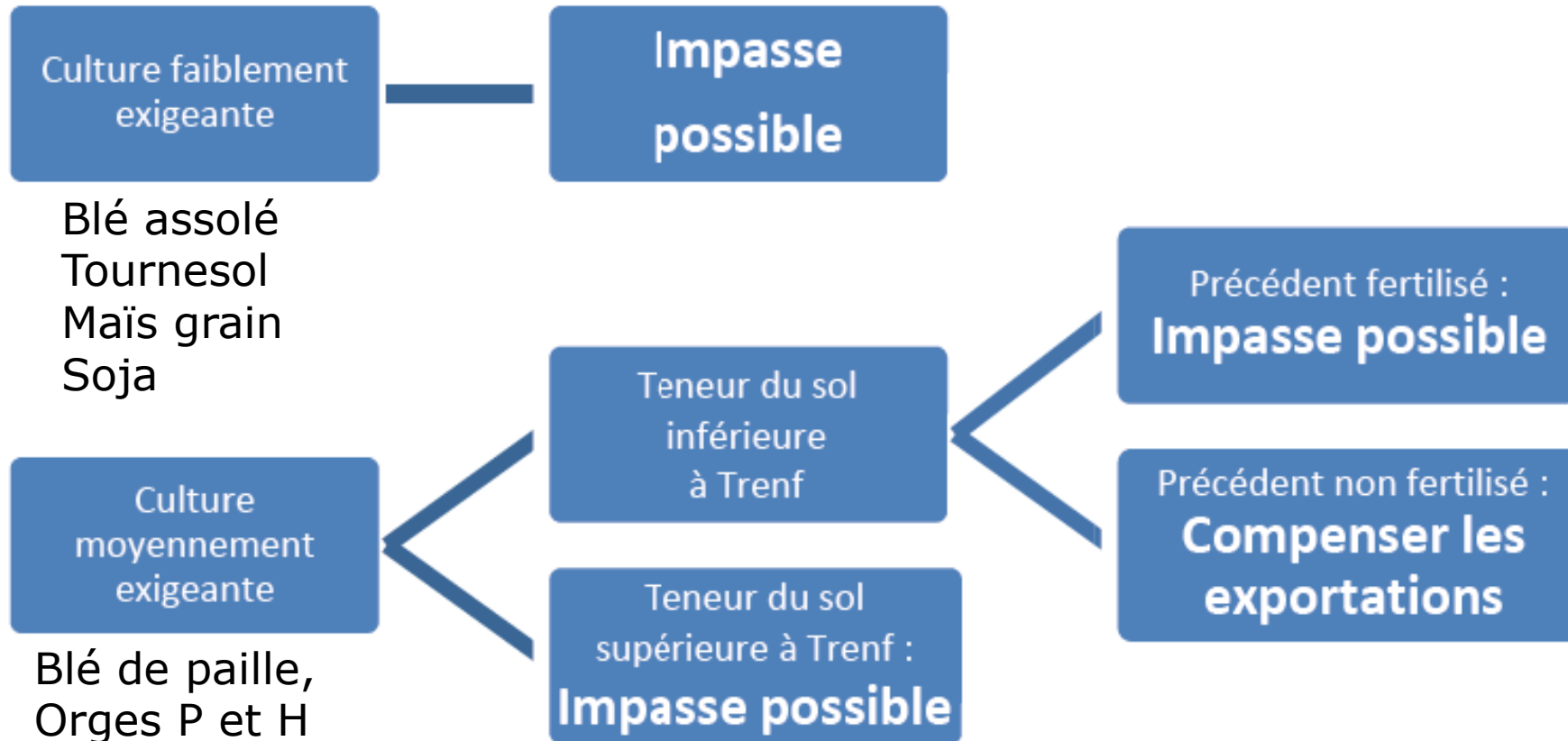
## ➤ Rappel des exportations

	RDT (q/ha)	Export P2O5	Export K2O
COLZA	30	38	26
MAÏS ENSILAGE	13*	55	155
POIS DE P	35	28	40
ORGE H	70	46	35
ORGE P	60	39	30
MAÏS GRAIN	90	54	50
TOURNESOL	30	36	32
BLE	70	46	35
* Rendement en TMS			



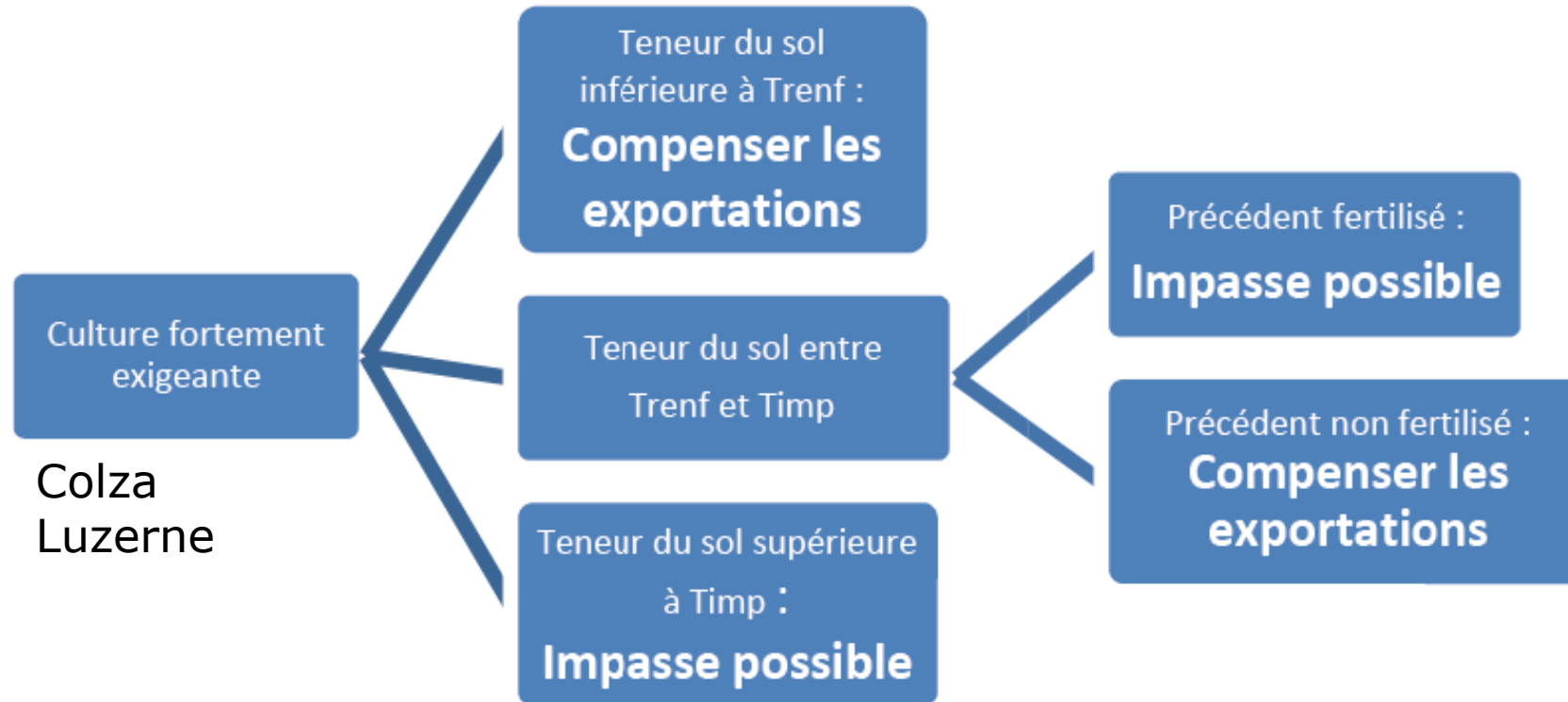
**Un apport de 40- 45 U  
couvre les exportations de  
Phosphore**

# Le cas du phosphore



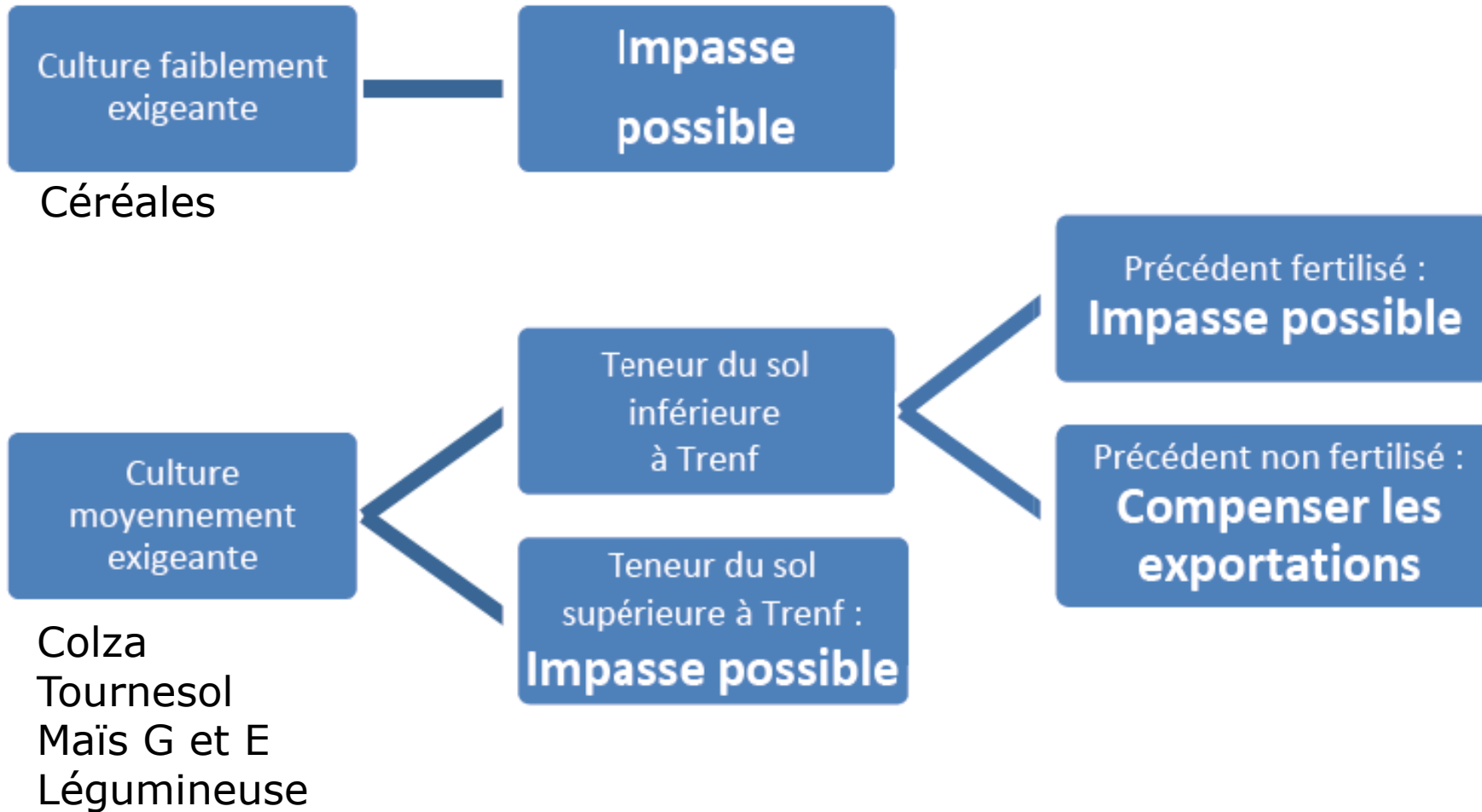
**Apport uniquement  
si teneur P2O5 < 50-60ppm  
(Olsen)**

# Le cas du phosphore



**Impasse déconseillée en général**

## Le cas de la potasse



**Impasse possible dans la majorité des situations**

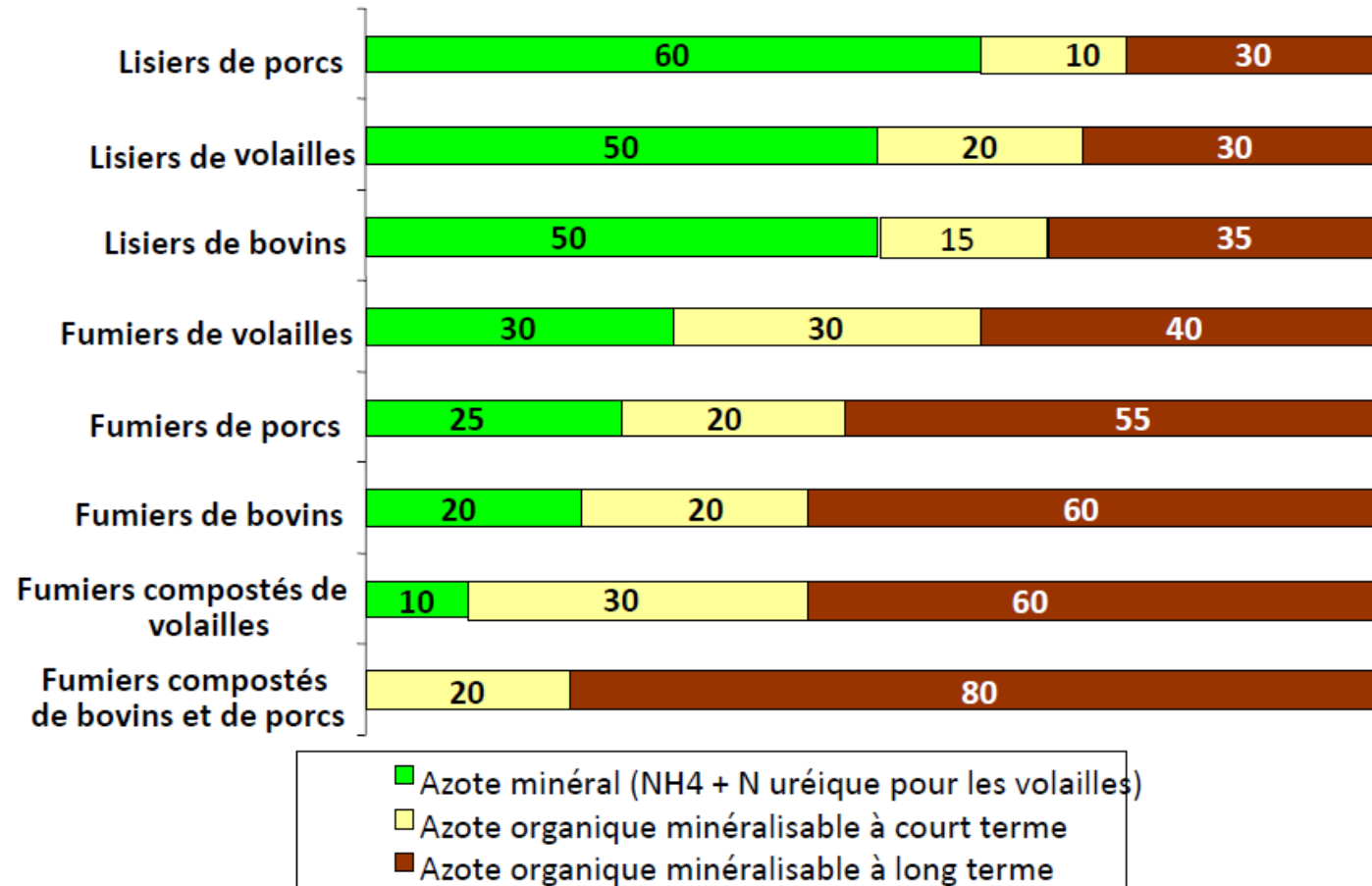
---

# Valorisation des apports organiques



# PRO: Disponibilité potentielle de l'azote

Pourcentage des fractions azotées dans différents engrais de ferme issus d'élevages bovins, porcins ou avicoles



Valeurs revues en 2013

Compost dechet vert 5% azote disponible

## ➤ Cas des digestats

### Coefficients d'équivalence azote du digestat d

Culture	Période d'apport	Coefficient d'équivalence (Keq) du digestat	Pour info, Keq du fumier de bovin
Céréales d'hiver	Été-automne	0.2 😞	0.1
	Hiver-printemps	0.4 😊	-
Céréales de printemps	Été-automne	0.1	0.05
	Hiver-printemps	0.4	0.05
Prairies	Été-automne	0.35	0.1
	Hiver-printemps	0.5 😊	0.1
Colza	Été-automne	0.5 😊	0.15
	Hiver-printemps	0.4	-
Maïs	Été-automne	0.1 😞	0.15
	Hiver-printemps	0.6 😊	0.2

# DISPONIBILITÉ DES ÉLÉMENTS MINÉRAUX

## Phosphore et Potasse

Coefficients d'équivalence (Keq) engrais minéral des principaux fertilisants or

Types de produits	Keq pour P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Lisier et fumier de porcs	0.95
Fumier et fientes de volailles	0.85
Fumier de bovins	0.8
Compost de fumier de bovins	0.7
Boues de STEP biologiques	0.95
Boues de STEP physico-chimiques (CaO, sels, Fe)	0.9
Compost de boues de STEP et déchets verts	0.7
Compost de déchets verts	0.55

(Source Arvalis)

DIGESTAT METHANISATION  
0,75

0,7-

Pour la potasse: efficacité équivalente engrais minéral

# DISPONIBILITÉ DES ÉLÉMENTS MINÉRAUX

## Exemple d'un compost de déchet verts

	AZOTE		P205	K20
	TOTAL	dont Minéral		
U brute	15	1	21	6
Disponibilité	0-5%		55%	100%
U efficace	0		12	6
Valeur en€/T	0		20 €	7 €
TOTAL	27€/T			



**Pour un apport de 4T/ha  
(110€ hors épandage)**

- 48 U P205
- 24 U K20



**Aucun effet « Azote »**

# Pour conclure

[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)





# Gérer l'alimentation dans ce contexte en élevage

**Emilie GUERRE - Gauthier DEBOUT**  
**SERVICE ÉLEVAGE**

82

# CT6: Lait Spécialisé avec maïs



1 couple en EARL

131 ha de SAU

602 000L de lait

70 Prim'holstein à 8 600l

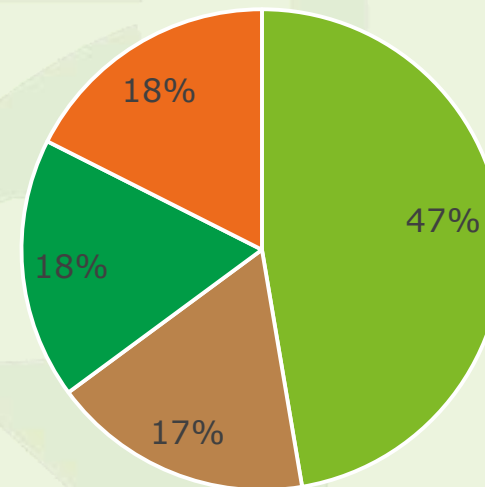
46 ha de cultures de vente

Concentrés 215g/l

Age au vêlage 30 mois

Renouvellement 37%

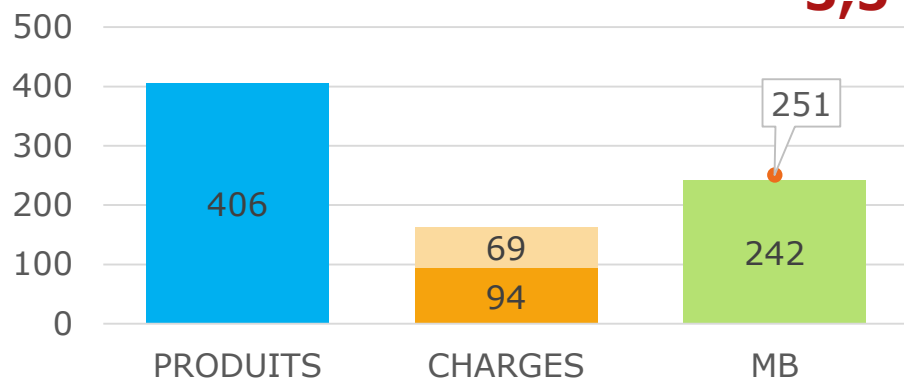
## UTILISATION DE SURFACES



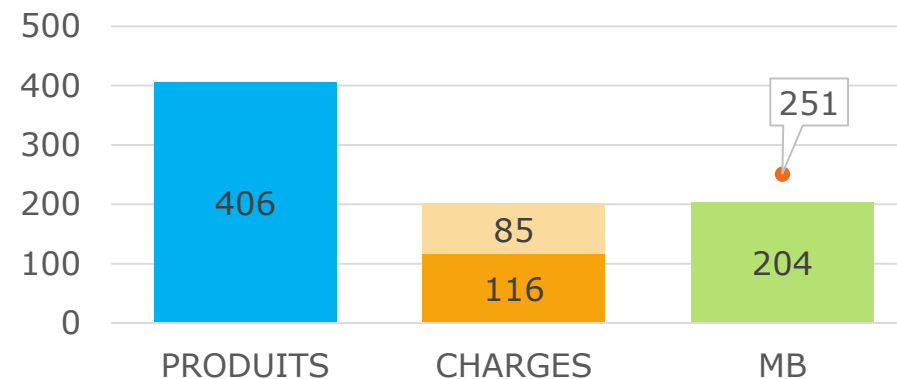
■ Prairies permanentes ■ Blé ■ Orge d'hiver ■ Maïs ensilage

# SIMULATIONS : MB Lait

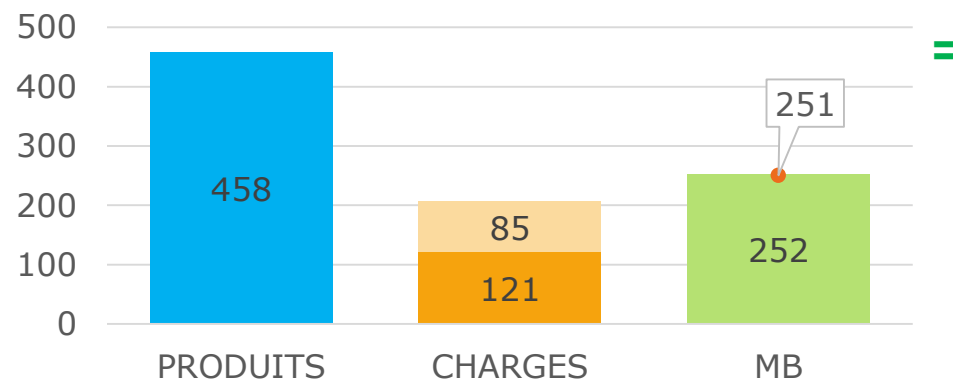
Hypothèse **BASSE** **-3,5 %**



Hypothèse **CISEAU** **-18 %**



Hypothèse **HAUTE**



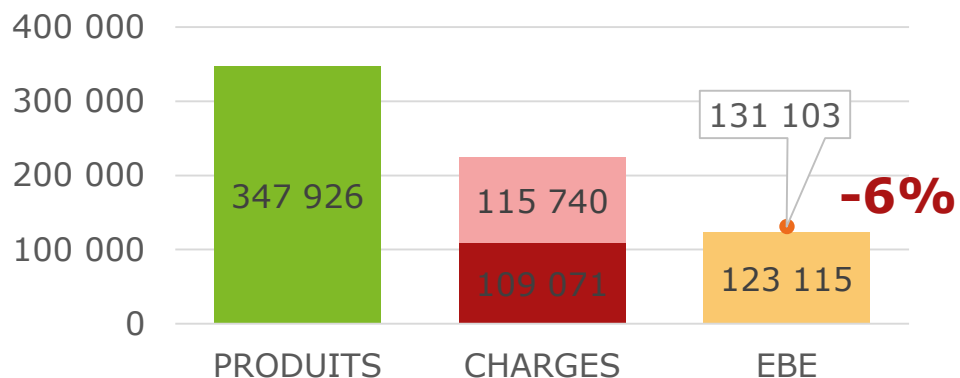
	2021	BASSE	HAUTE
Lait (€/1000L)	360 €	360 €	400 €
Correcteur 40% MAT	391 €	420 €	550 €
Tourteau de colza	370 €	400 €	520 €



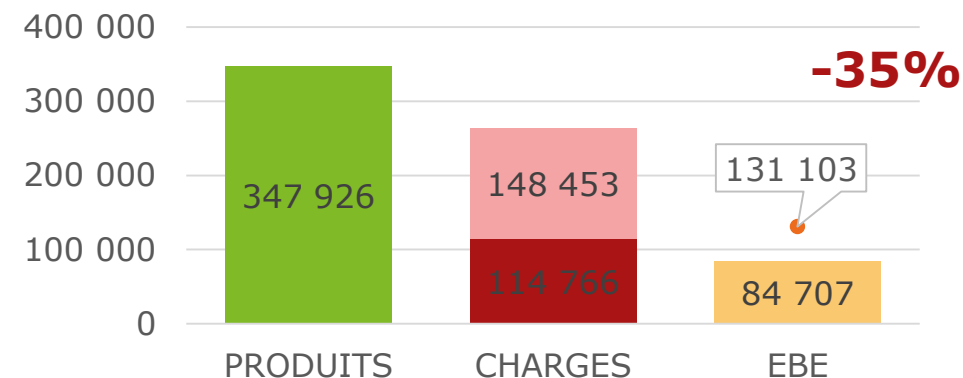
# ▶ SIMULATIONS : Lait spécialisé



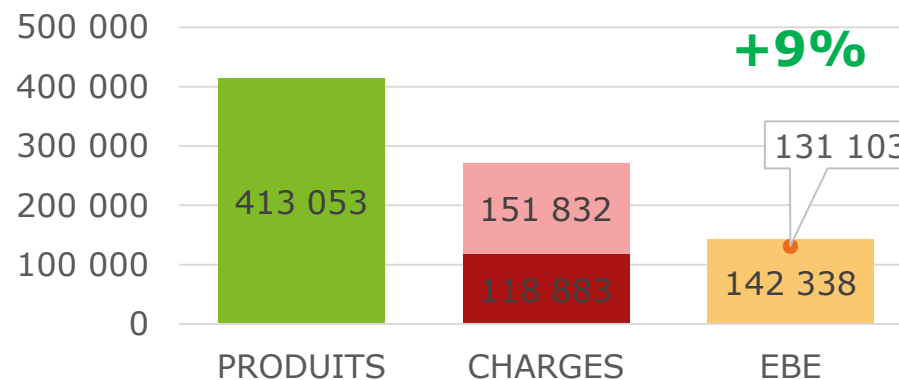
## Hypothèse BASSE



## Hypothèse CISEAU



## Hypothèse HAUTE



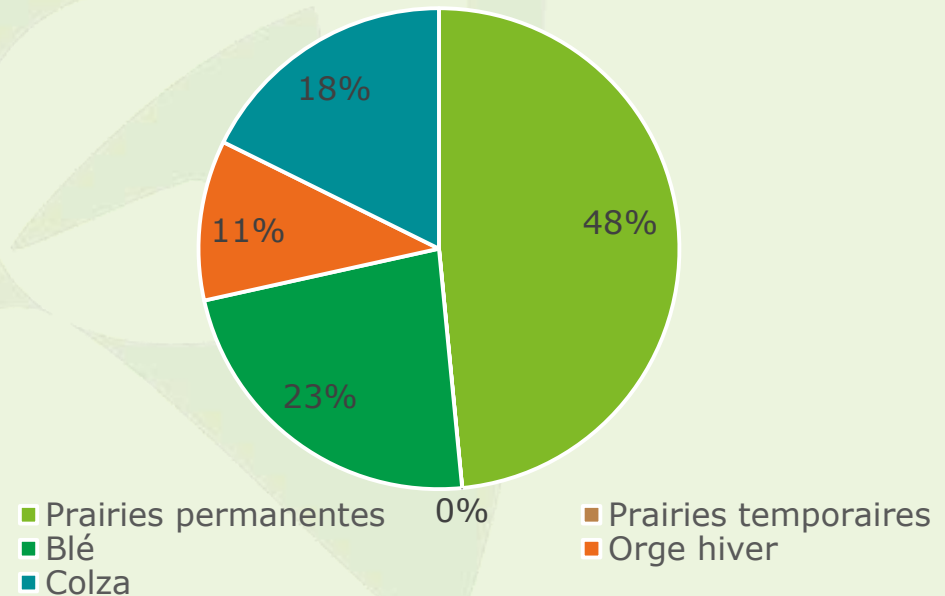
	2021	BASSE	HAUTE
Lait (€/1000L)	360 €	360 €	400 €
Correcteur 40% MAT	391 €	420 €	550 €
Tourteau de colza	370 €	400 €	520 €

# CVV4 : Système naisseur avec finition des génisses



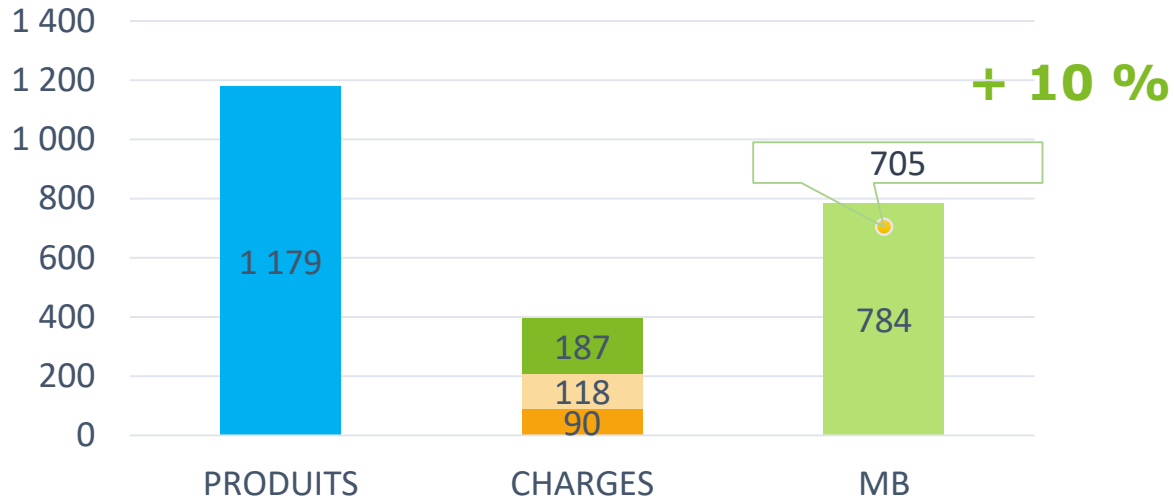
1 Famille  
130 ha de SAU  
67 ha de culture de vente  
63 ha d'herbe  
50 vaches Charolaises  
24 Broutards vendus  
12 Génisses de viandes

UTILISATION DE SURFACES

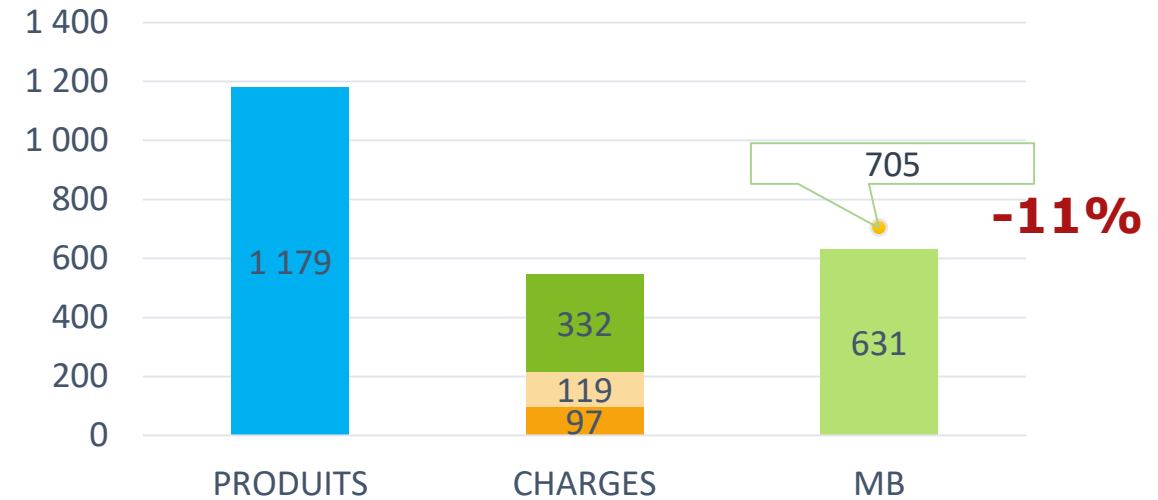


# ▶ SIMULATIONS : MB/ha de SFP

### Hypothèse BASSE

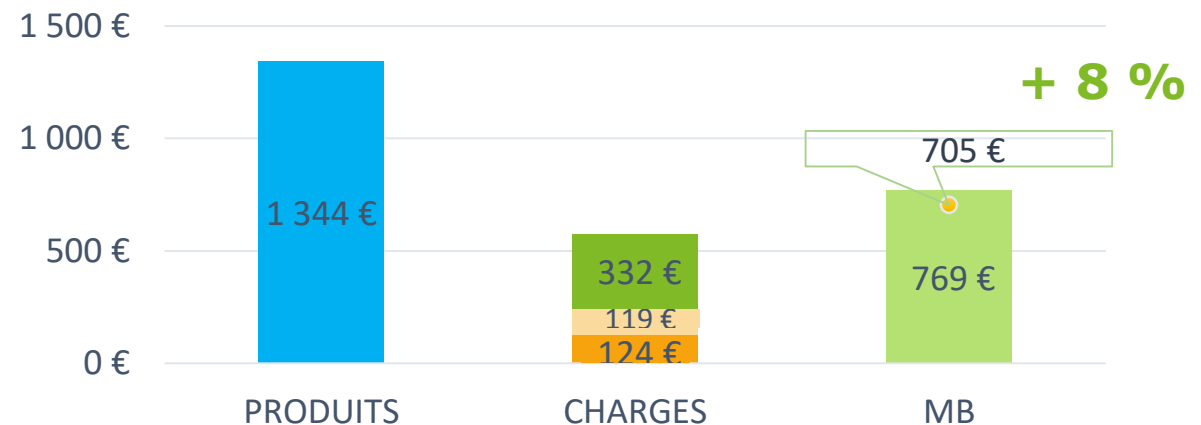


### Hypothèse CISEAU



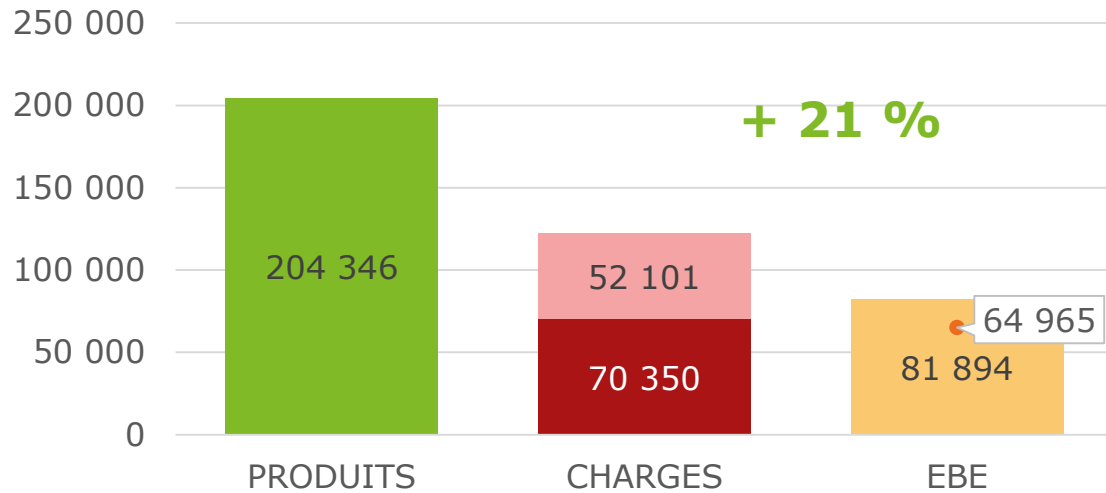
	2021	BASSE	HAUTE
VA réforme CH	3,88 €	4 € (3%)	4,8 € (24%)
BRM CH 320kg	2,75 €	2,8 € (2%)	3,2 € (16%)
EBRF CH 300kg	2,5 €	2,5 € (0%)	2,9 € (16%)
GV CH 380kg	4,12 €	4,2 € (2%)	5 € (18%)
Aliment broutards (17 MAT)	320 €	335 €	420 €

### Hypothèse HAUTE

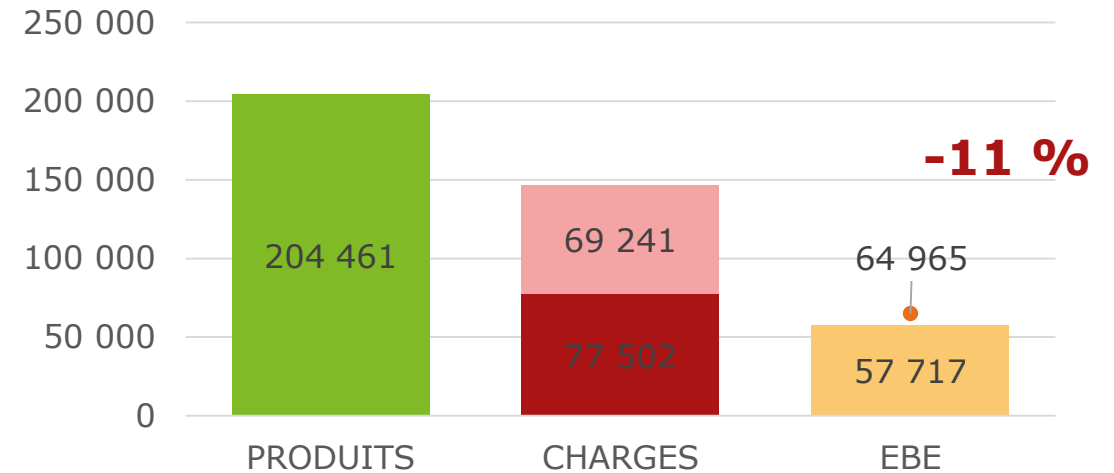


# ▶ SIMULATIONS : CVV4

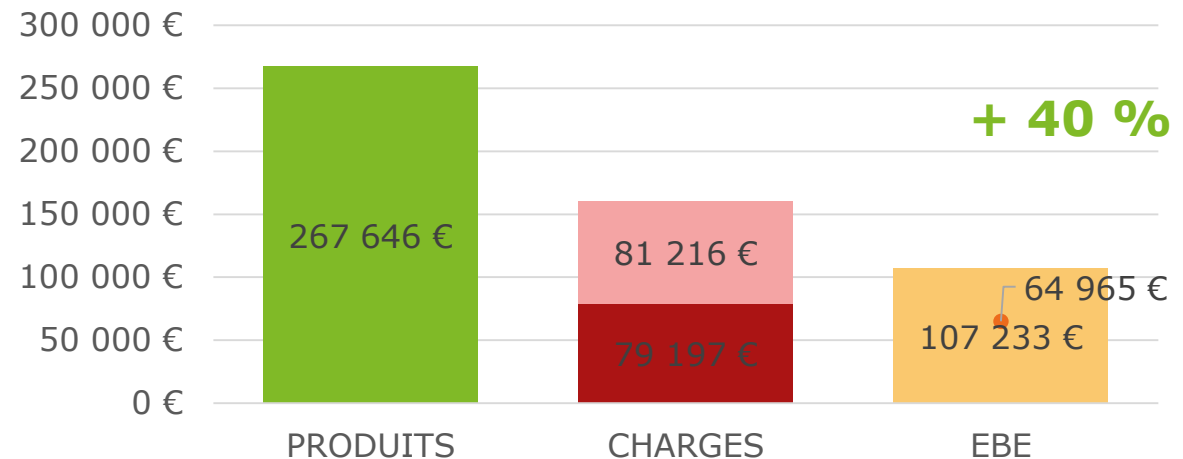
## Hypothèse BASSE



## Hypothèse CISEAU



## Hypothèse HAUTE



	2021	BASSE	HAUTE
VA réforme CH	3,88 €	4 € (3%)	4,8 € (24%)
BRM CH 320kg	2,75 €	2,8 € (2%)	3,2 € (16%)
EBRF CH 300kg	2,5 €	2,5 € (0%)	2,9 € (16%)
GV CH 380kg	4,12 €	4,2 € (2%)	5 € (18%)
Aliment broutards (17 MAT)	320 €	335 €	420 €



# CT H04 : Herbager avec production mixte d'agneaux

1 couple en EARL

170 ha de SAU

1000 brebis

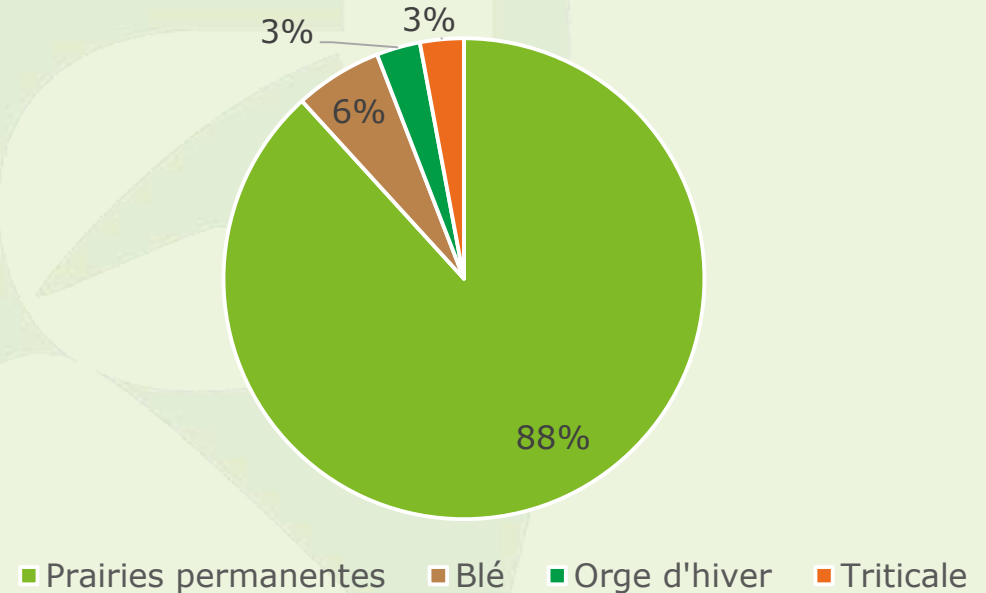
1277 agneaux produits (34% bergerie)

Prolificité 158%

1,1 UGB/ha SFP

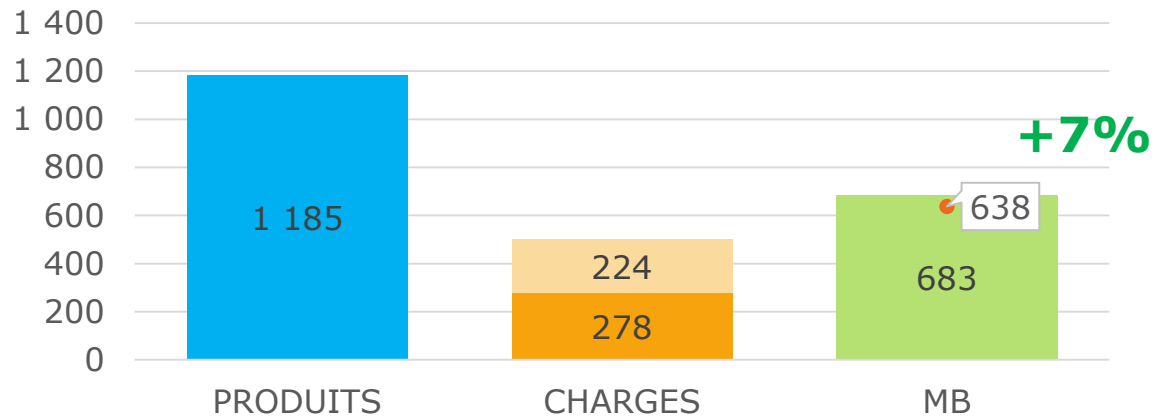
Productivité pondérale / EMP = 22,7kgc

UTILISATION DE SURFACES

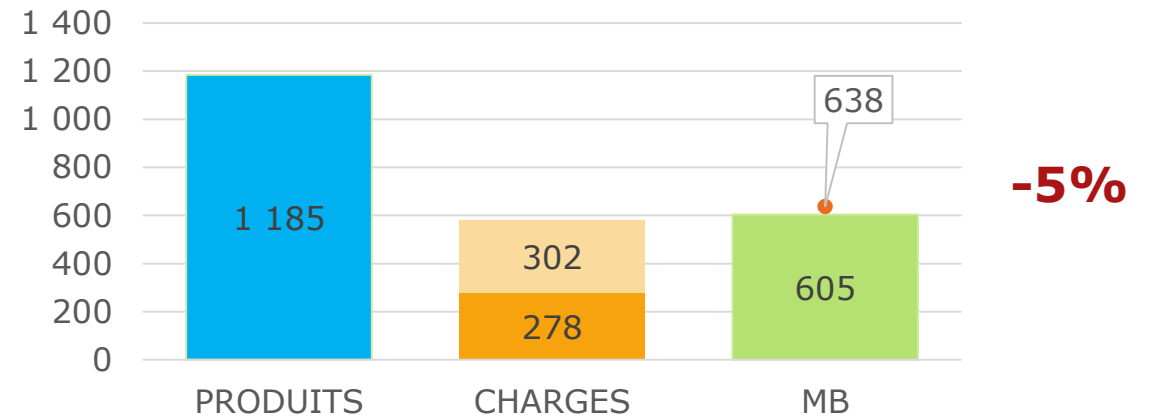


# Marge brute : ovins spécialisé (€/ha SFP)

## Hypothèse BASSE

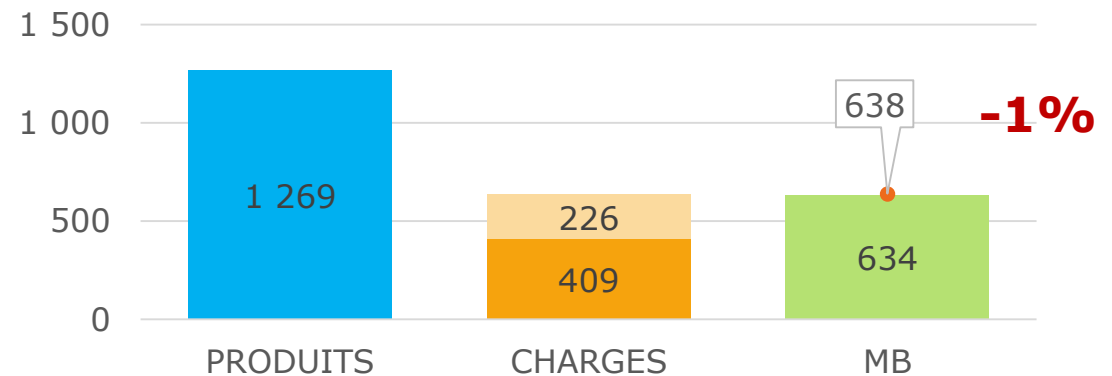


## Hypothèse CISEAU



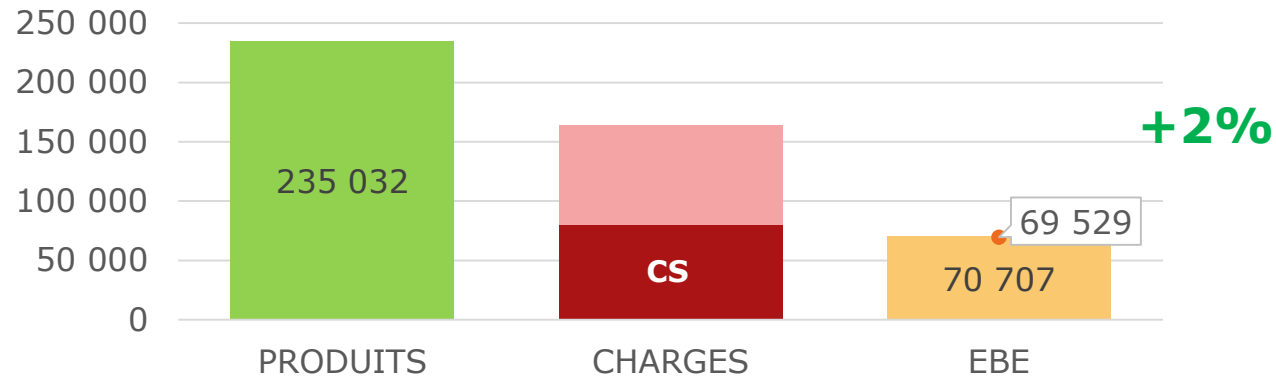
	2021	BASSE	HAUTE
Agneaux herbe	7 €	7 € (0%)	7,6 € (9%)
Agneaux bergerie	7,1 €	7,1 € (0%)	7,8 € (10%)
Aliment agneaux	315 €	330 €	400 €
Tourteau colza	370 €	400 €	520 €

## Hypothèse HAUTE

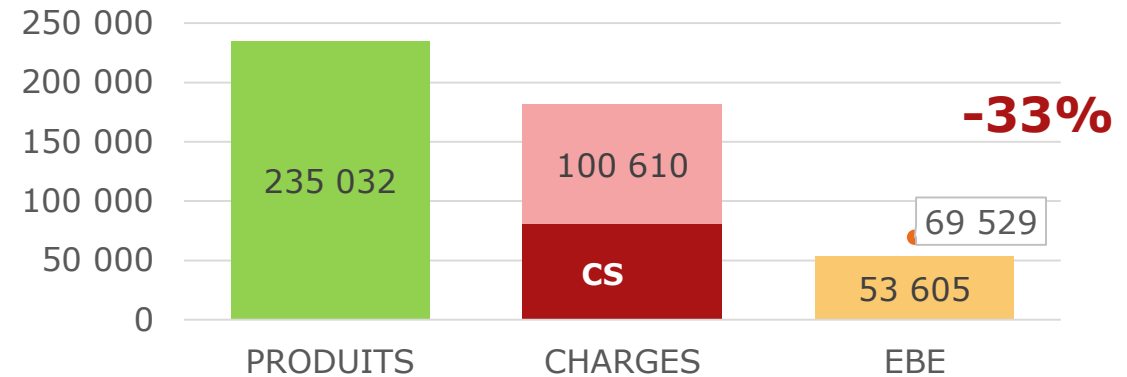


# ▶ SIMULATIONS : ovins spécialisé

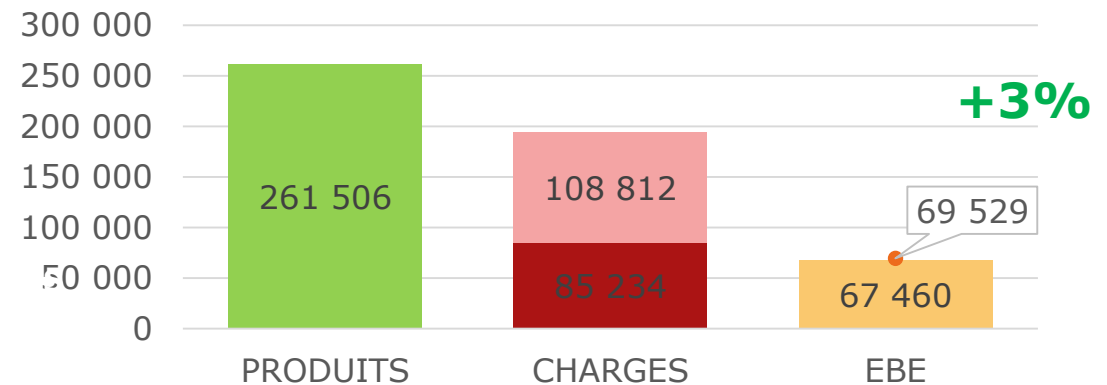
## Hypothèse BASSE



## Hypothèse CISEAU



## Hypothèse HAUTE



	2021	BASSE	HAUTE
Agneaux herbe	7 €	7 € (0%)	7,6 € (9%)
Agneaux bergerie	7,1 €	7,1 € (0%)	7,8 € (10%)
Aliment agneaux	315 €	330 €	400 €
Tourteau colza	370 €	400 €	520 €

# SYNTHÈSE DES SIMULATIONS



	EBE 2021	EBE bas	EBE haut	EBE ciseau
CT6 Lait spé	131 103	- 7988 ↓	+ 11 235 ↑	- 46 396 ↓
CT9 Lait JB CV	180 233	- 12 687 ↓	+ 32 565 ↑	- 67 869 ↓
CT8 Lait BIO	190 137	- 20 581 ↓	+ 2 749 ↑	- 35 520 ↓

	EBE Moy	EBE bas	EBE haut	EBE ciseau
CVV4 Viande CV	64 965	+ 16 924 ↑	+ 42 268 ↑	- 7 448 ↓
HEV6 Herbager	58 334	+ 5 930 ↑	+ 12 902 ↑	- 2 629 ↓

	EBE Moy	EBE bas	EBE haut	EBE ciseau
HO4 Herbager	69 529	+ 1 178 ↑	- 2 069 ↓	- 15 924 ↓
CVO2 Viande CV	85 257	+ 36 928 ↑	+87 913 ↑	-9 564 ↓

- ✓ Les systèmes avec forte proportion de maïs fortement impactés (poste correcteur azoté ↗↗)
- ✓ Les systèmes dépendants des achats (ex : herbagers) subissent également
- ✓ Les systèmes bio subissent le retournement de la conjoncture bio (baisse des prix lait/viande/céréales) mais avec des EBE plus stables.
- ✓ Les systèmes avec une part de culture importante « sécurisent » leurs produits (avec viande et céréales) dans le scénario haut (-1 à +18% d'EBE selon la part de cultures)
- ✓ Les polyculteurs-éleveurs (plus autonomes) font plus facilement face au contexte conjoncturel (+résilients)

106



Les simulations sont faites sur des fonctionnements optimisés :  
 en cas de dérive, l'impact est démultiplié !  
 (notamment sur la gestion des concentrés)





# Les alternatives alimentaires

[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)



# ➤ L'intérêt des coproduits dans les rations

## ❖ En remplacement d'un correcteur azoté

Ajout de 4kg de drèche de brasserie = économie d'1kg de tourteau de colza (en brut)

Une économie sur la ration de 4€/1000L

Ramener au point d'azote :

Drèche = 10.5€/point d'azote (28%MS)

Tourteau de colza = 13€/point d'azote



108

## ❖ En remplacement d'un concentré énergétique

Ajout de 3kg de Corn Gluten Feed humide (105€/tb) = économie d'1kg de farine (320€/T) de maïs et 0.5kg de tourteau de colza (420€)(en brut)

Une économie sur la ration de 8€/1000L



# ➤ Lait entier ou poudre de lait ?



1 Veau = 450 litres de lait entier  
50kg de poudre de lait

Lait standard 38/32 à 415€/1000L :  
Veau qui coûte 186€



Poudre de lait 26% MG à 3 800€/t :  
Veau qui coûte 190€



# ➤ L'urée alimentaire



- ❖ 2400€/t à 46% d'azote
- ❖ 30 à 80g/VL/jour
- ❖ Pour 50g/jour, économie d'1kg de tourteau de colza  
⇔ Économie 11€/1000L sur le coût de ration

110



Aliment attractif pour son pouvoir azoté et intérêt économique mais à utiliser avec précaution !

# ➤ Luzerne/trèfle/Méteil dans les rations



Introduction de  
luzerne/trèfle/Méteil sur une  
exploitation  
(en remplacement d'une partie de maïs  
ensilage)

L'intérêt économique  
dépend de:

Moins de surfaces en maïs

→ Rendement maïs (12 tMS) /luzerne (trèfle) (8 tMS) /Méteil (6 tMS)

↓  
Moins d'achat de  
concentré azoté

→ Prix du concentré azoté

↓  
Plus de céréales  
autoconsommées

→ Prix des céréales

↓  
Meilleure qualité de la ration par  
la diversification des fourrages

→ « Fonctionnement » de la  
ration initiale



**Si la légumineuse vient en remplacement de l'ensilage d'herbe de la ration → diminution de la valorisation globale des prairies de l'exploitation → sanction économique**

# Autoproduire ses correcteurs

❖ Les graines protéagineuses : pois, lupin, féverole

Règle d'équivalence :

1,0 kg tourteau soja	=	2,3 kg POIS	+	0,1 kg tourteau soja tanné
		2 kg FÉVEROLE		
		1,5 kg LUPIN		



❖ **Bonne efficacité** = dans les systèmes allaitant, laitiers herbagers qui utilisent peu de tourteaux, avec des productions laitières de 5 à 6 000 l/vl

❖ **Efficacité modérée** = dans les systèmes d'engraissement et les systèmes laitiers à base de maïs ou les productivités sont > 7 000 L

❖ **Des résultats différents** en fonction des potentialités du sol



# EFFECTIF & GESTION DU TROUPEAUX

Des leviers à mettre en place !

[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
MEUSE



# Les leviers troupeau à mettre en place



Levier	Objectif	Facilite de mise en œuvre	Niveau de risque	Impact CT/LMT	Intérêt économique
<b>Réduire les IVV et choix de réforme</b>	Réduire ses charges Ovins 68 €/brebis Allaitant 1,6 €/jour Réduire les animaux improductif	****	Modéré	CT/LT	****
<b>Réduire le nombre de génisses de renouvellement</b>	Moins d'animaux sur la ferme > moins de besoin en SFP > maximiser les quantité de fourrage pour les vaches	****	Bien gérer les cellules/boiterie/repro	CT	***
<b>Réduire l'âge aux vêlage</b>	Moins d'animaux sur la ferme > moins de besoin en SFP > maximiser les quantité de fourrage pour les vaches	****	Attention aux exploitations avec beaucoup d'herbe à valoriser	CT/LMT	***





# MIEUX VALORISER LES PRAIRIES POUR RENDRE SON SYSTÈME PLUS ROBUSTE

[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)

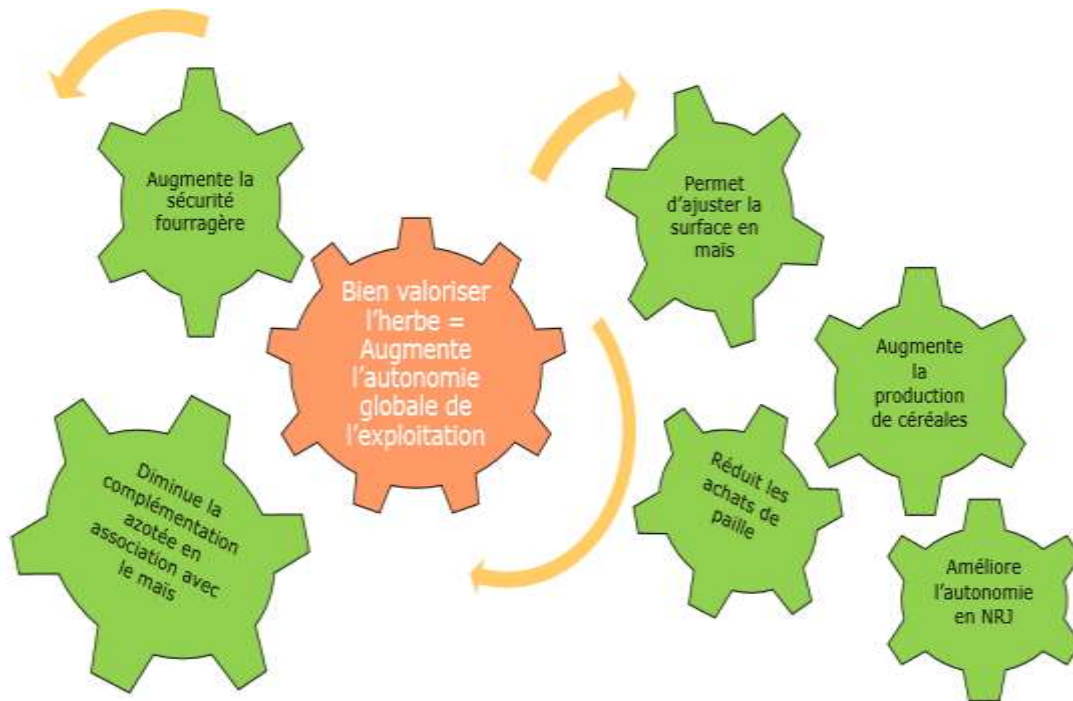


AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
MEUSE

# La place de l'herbe dans son système



Facilite de mise en œuvre	Niveau de risque	Impact CT/LMT	Intérêt économique
***	modéré	LMT	****



En région Lorraine - Champagne Ardenne :  
=> 40 % des exploitations sous valorisent l'herbe  
=> 80 € d'EBE/ha en (-) entre une exploitation qui valorise bien l'herbe et une exploitation qui la sous exploite !

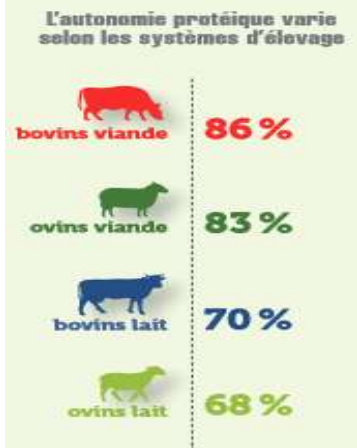
**« CE N'EST PAS PARCE QUE L'HERBE EST UNE RESSOURCE PEU COUTEUSE ET RENOUVELABLE QU'IL FAUT LA GASPILLER »**



# Miser sur l'herbe pour réduire sa dépendance protéique



Facilité de mise en œuvre	Niveau de risque	Impact CT/LMT	Intérêt économique
***	modéré	LMT	****



Ration de base

60 à 95 %

C'est d'abord la ration de base qui fournit les protéines

Concentrés (y compris céréales autoconsommées)

5 à 40 %

(0 à 35 % pour les correcteurs azotés)



Réduire la part d'ensilage de maïs plante entière dans la ration constitue l'un des principaux leviers pour **consommer moins** de **tourteaux** et valoriser davantage les fourrages riches en **protéines cultivés sur l'exploitation**.

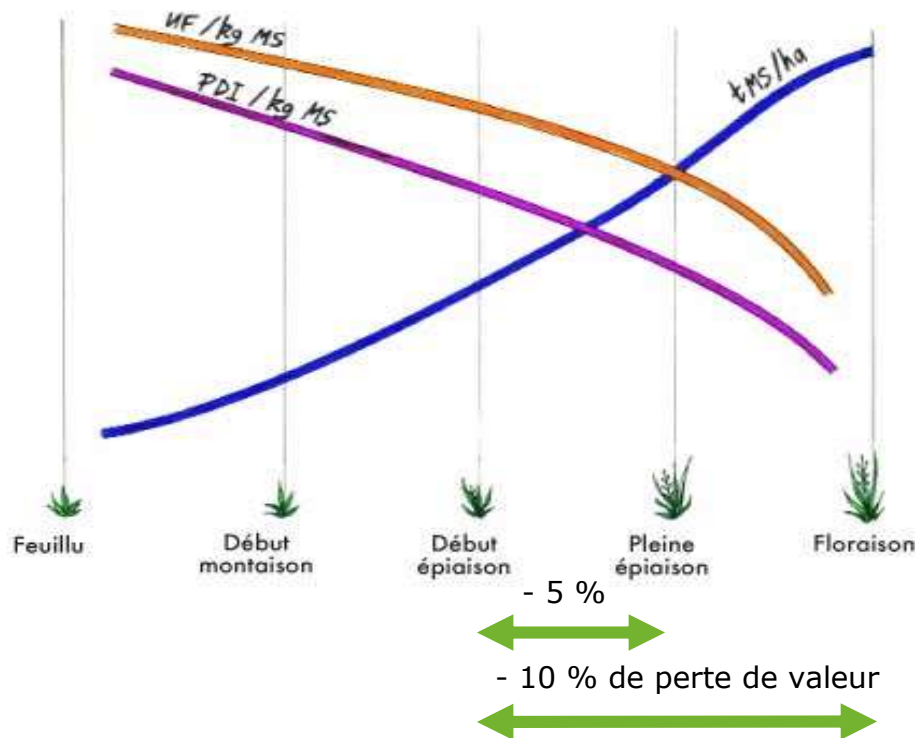
La complémentarité Maïs-herbe permet de remonter le **niveau PDI** de la ration et donc de **diminuer l'apport de concentré**



# ➤ Récolter au bon stade !

Facilité de mise en œuvre	Niveau de risque	Impact CT/LMT	Intérêt économique
***	modéré	LMT	****

Améliorer la qualité de l'herbe récoltée : privilégier le stade / rendement



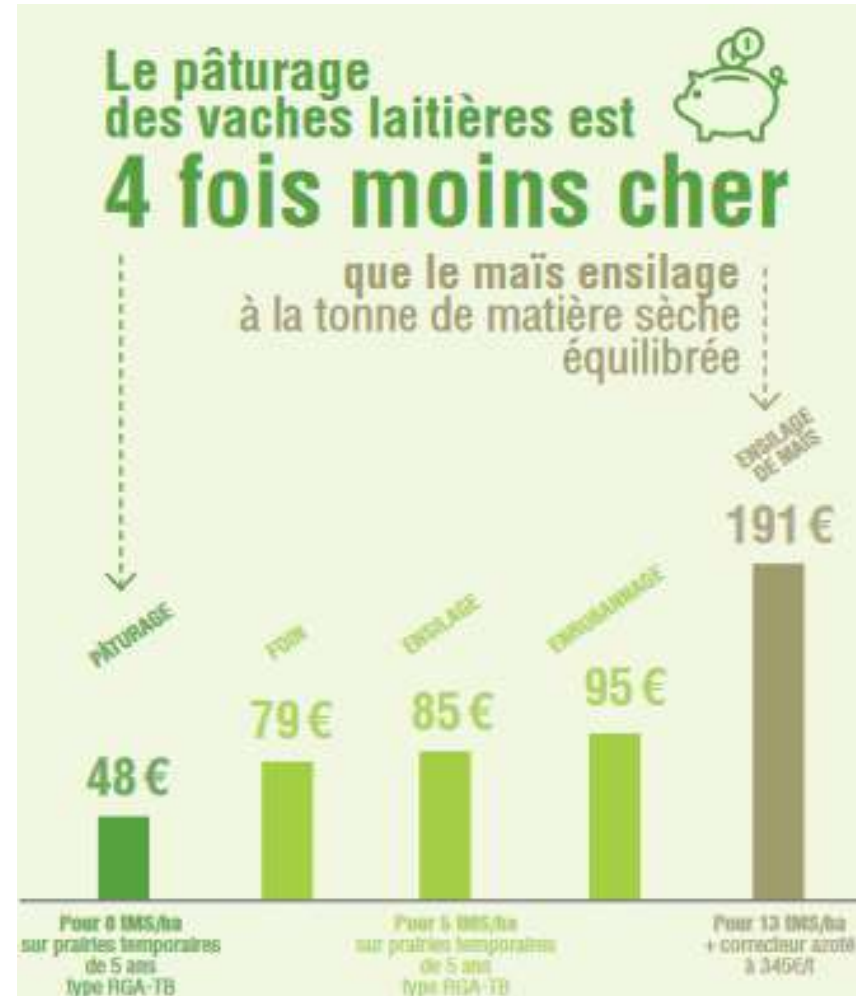
- Différer la récolte de ses fourrages entraîne une baisse des valeurs alimentaires et augmente le coût de la complémentation
- La perte de valeur alimentaire est estimée à 5 % entre les stades début épiaison et pleine épiaison et à 10 % entre les stades début épiaison et floraison

# Le pâturage un levier pour l'autonomie



**La prairie limite la dépendance en protéines**  
**+ 60% de protéines valorisées par ha par rapport au maïs**  
(Delagarde, 2020)

**8 HEURES DE TRAVAIL HEBDOMADAIRE EN MOINS AVEC UN TROUPEAU BOVIN LAITIER AU PATURAGE PAR RAPPORT A UNE CONDUITE EN BATIMENT**  
et moins de pénibilité et de chantiers saisonniers...  
(Réseau lait ETRE-EDE et Chambres d'Agriculture de Bretagne)



# ➤ Pâturage tournant un levier pour l'autonomie



## Fertilisation à la baisse

Le pâturage tournant permet d'augmenter la composition des prairies en légumineuse  
La fertilisation azoté peut être réduite de 20 %



Facilité de mise en œuvre	Niveau de risque	Impact CT/LMT	Intérêt économique
**	modéré	LMT	****

## Amélioration des performances animales

Herbe de qualité exploitée au bon stade

*En élevage allaitant :*

*=> Une économie de 100 kg de concentrés/veau est possible sans détérioration des performances*

## Intensification de la surface en herbe

Moins de refus  
Parcelle densifiée  
Meilleure gestion de l'herbe

# Fertilisation des prairies : des adaptations possibles

## La bonne dose au bon moment !

Apport d'azote sur prairie = 200 ° jours !

Date N prairie !

## Caler vos besoins en engrais/utilisation de vos prairies

Les apports dépendent :

En pâture => du chargement

En fauche => de l'exploitation (utilisation, date de fauche, production attendue, fumure organique apportée à l'automne...).

=> Des stocks qu'il vous reste !

	N (unités) 1er apport	N (unités) 2ème apport	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (unités)	K <sub>2</sub> O (unités)
Foin puis pâture	0-50	0	20	60
Foin puis regain	0-50	0-30	40	90
Fauche précoce puis pâture	70-80	30-50	40	90
Fauche précoce puis regain	70-80	50	50	120

121

## P et K des impasses possibles mais pas sans analyses !

## P et K des impasses possibles avec le fumier

Si apport d'engrais de ferme

=> /2 ans : 0P et 0K minéral

=> /3 ans : K la 3<sup>ème</sup> année

=> Irrégulier : 0P et 0K l'année de l'apport et l'année suivante

Facilite de mise en œuvre	Niveau de risque	Impact CT/LMT	Intérêt économique
****	modéré	CT	***





# MIEUX GÉRER LES QUANTITÉS

[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
MEUSE





**Baisser le concentré de production :  
réactif, faible baisse de production**

**Une efficacité du concentré de production  
de :**

**0,8 kg de lait max / kg de concentré**

**(0,5 en moyenne)**

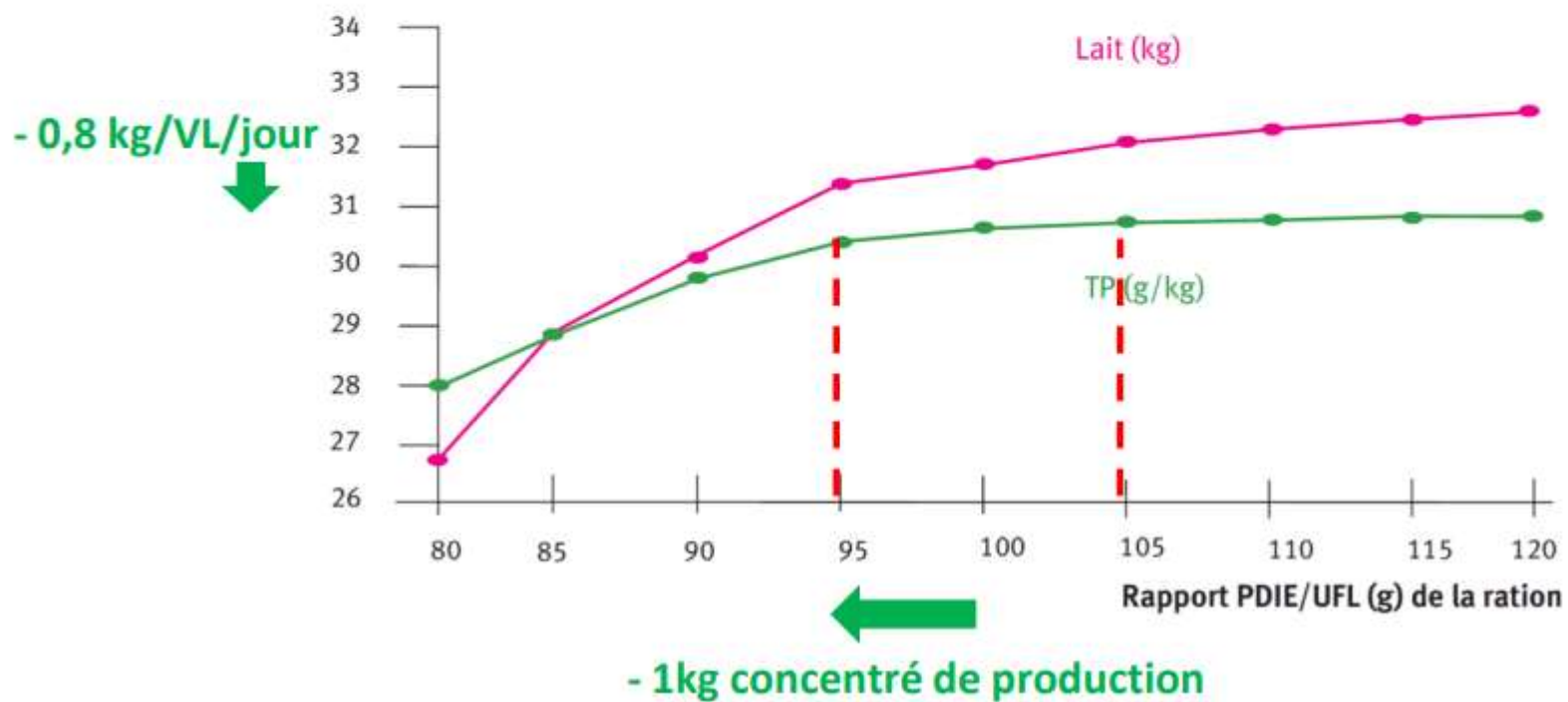
**Une efficacité indépendante  
des facteurs animaux tels que  
potentiel laitier, le stade de lactation,  
ou la parité**





## Que se passe-t-il si j'économise 1kg de concentré de production par vache et par jour ?

Variation de la production laitière et du TP en fonction de l'équilibre azoté de la ration



Source : Vérité et Delaby, 1998

Source IDELE



## **Baisser le correcteur azoté : réactif, forte baisse de production**

**Levier utilisable sur les rations 100% à l'auge  
avec des fourrages conservés & sur des rations  
mixtes avec une faible part de pâturage**

**Impact marqué sur la production laitière car  
baisse rapide du rapport PDI/UFL**

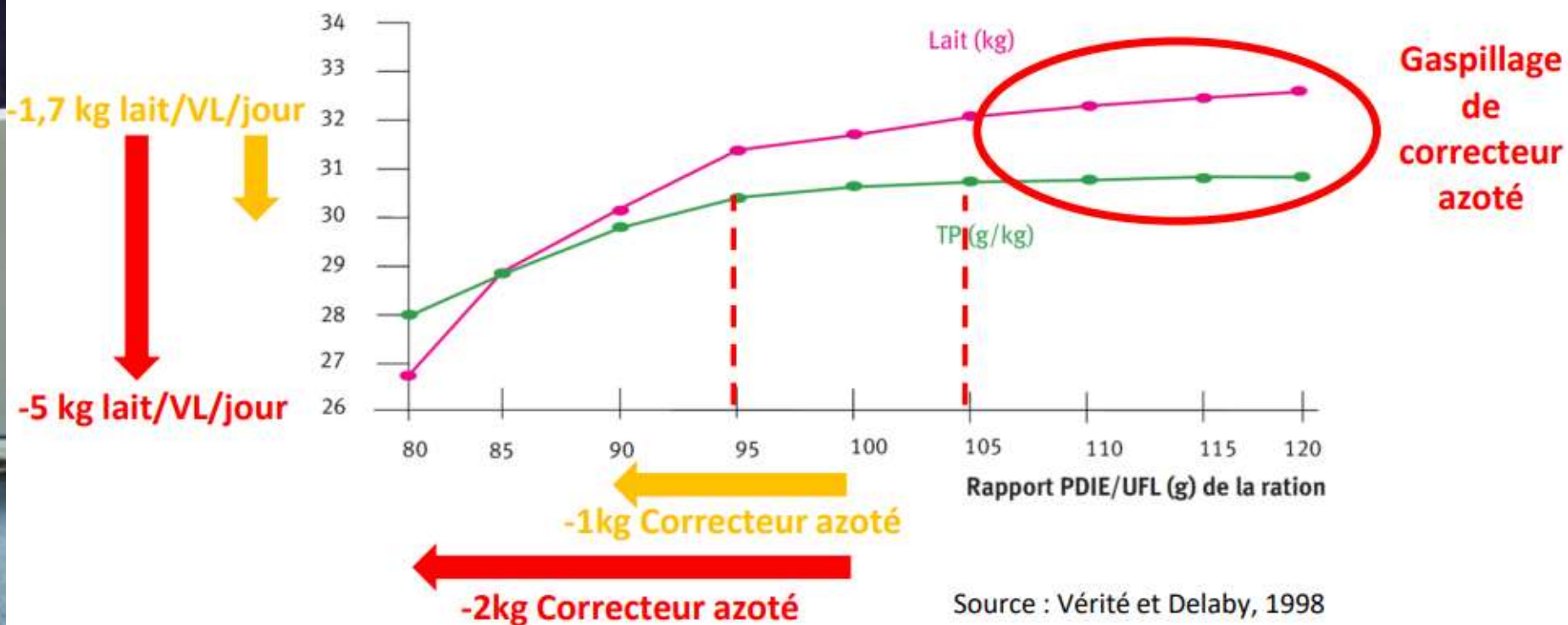
**Baisser de 2kg de tourteau de soja/VL/jour, c'est  
diminuer de 20 g PDI/UFL**

**=> -5 kg de lait/VL/jour (Brunschwig, Trinottières, 2006)**



## Que se passe-t-il si j'économise 1kg voire 2kg de correcteur azoté par vache et par jour ?

Variation de la production laitière et du TP en fonction de l'équilibre azoté de la ration



Source : Vérité et Delaby, 1998

Source IDELE



# L'AIDE ALIMENTAIRE :

## L'essentiel à savoir...



AVANT LE  
**17 JUIN**

Obtenir l'attestation de votre CG puis faire sa déclaration en ligne !

Conditions :

Si **charges alimentaires/charges totales de l'exploitation** sont  **$\geq 10\%$**   
(au moins 3 000 € de charges entre le 16/03/2021 et le 15/07/2021 du dernier exercice clos avant le 28/02/2022)

Aide minimale = **1000 €**, recalculée en fonction du pourcentage

128

10% < Catégorie 1 < 30%

30% < Catégorie 2 < 50% -> niveau d'aide = 40% du montant de référence

Catégorie 3 :  $\geq 50\%$  -> niveau d'aide = 60% du montant de référence



**Aide possible par un conseiller de la Chambre pour la démarche :**

VOTRE CONTACT : Gaëlle ERLING 06 32 01 06 94



## TOUJOURS PLUS PERFORMANT AVEC :

L'APPUI TECHNIQUE FOURRAGE  
L'AUDIT NUTRITION  
L'APPUI TECHNIQUE ELEVAGE



## RESTEZ INFORMÉS AVEC :




## PROCHAINS RENDEZ-VOUS :

JOURNÉE INNOVATION le 21 JUIN à ROLLAINVILLE (88)  
JOURNÉE PATURAGE TOURNANT : 24 JUIN à LANEUVILLE /MEUSE

# FORUM

[meuse.chambre-agriculture.fr](http://meuse.chambre-agriculture.fr)





*La Chambre d'agriculture de la Meuse vous accompagne dans la mise en place de votre stratégie la plus efficiente pour votre exploitation*