

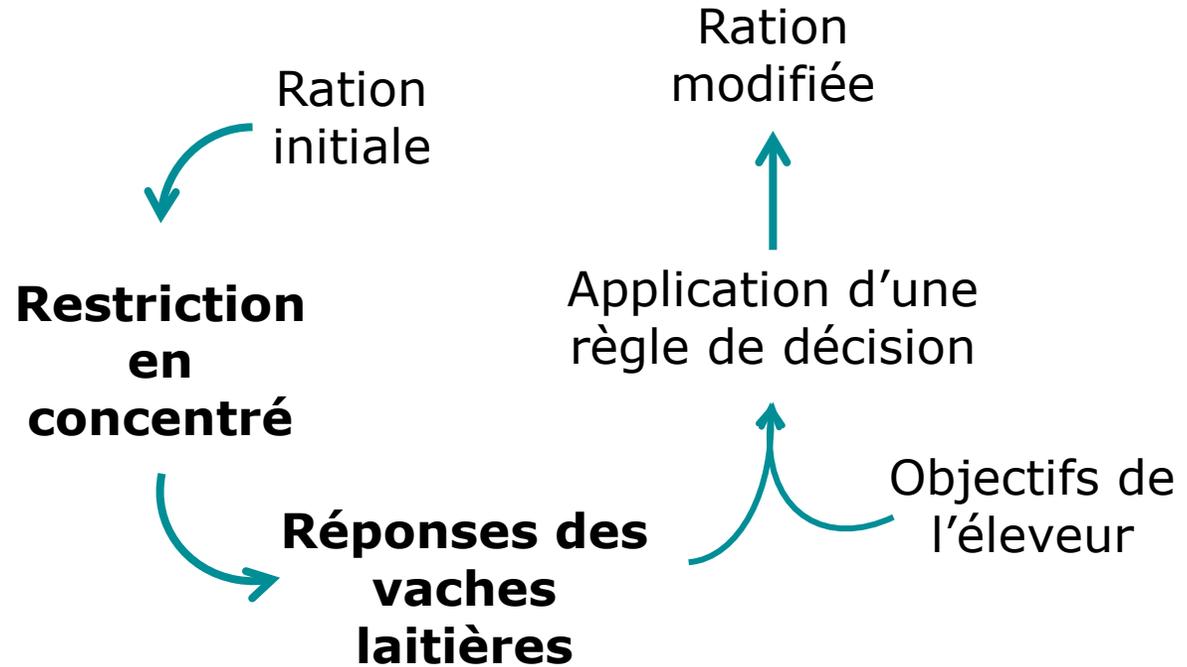
Alimentation de précision : des vaches laitières mises à l'épreuve aux Trinottières

Julien Jurquet, Valentine Landais, Idele

0

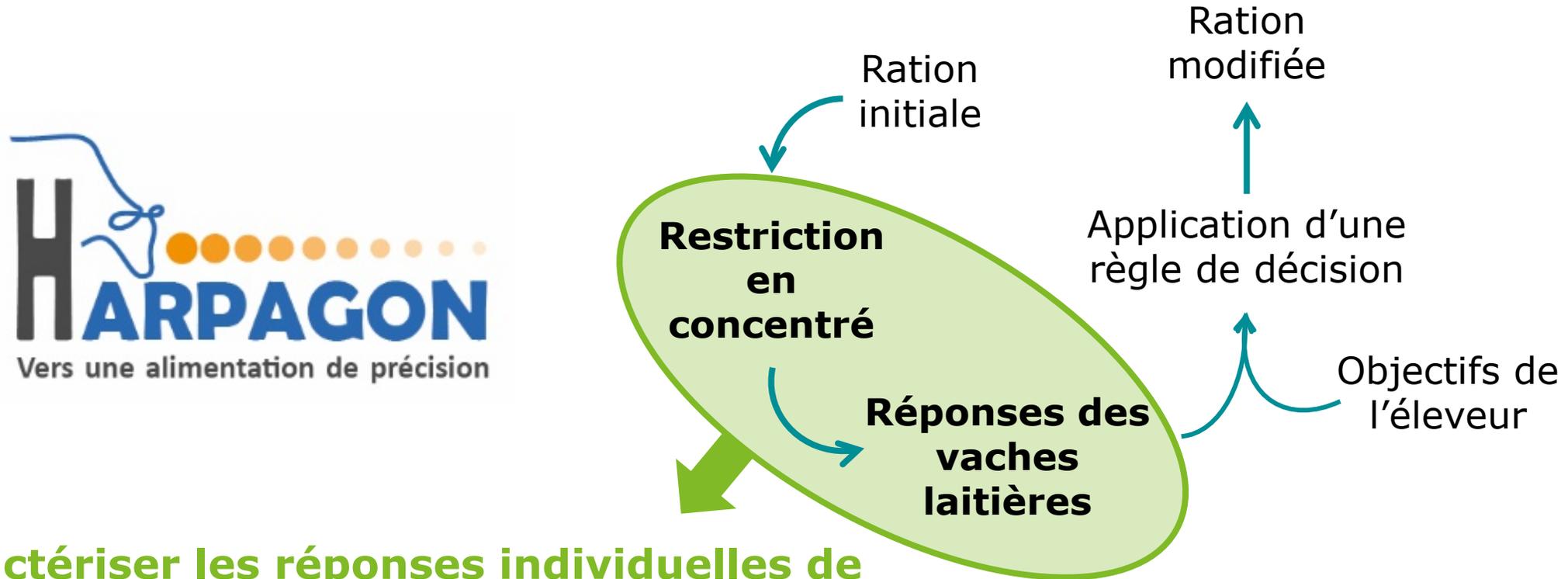


CONCEPT D'ALIMENTATION DE PRÉCISION DU PROJET HARPAGON



1

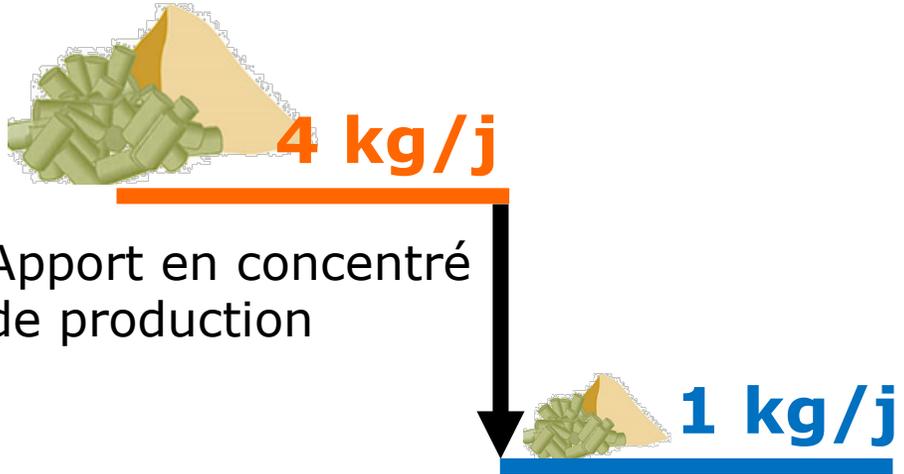
CONCEPT D'ALIMENTATION DE PRÉCISION DU PROJET HARPAGON



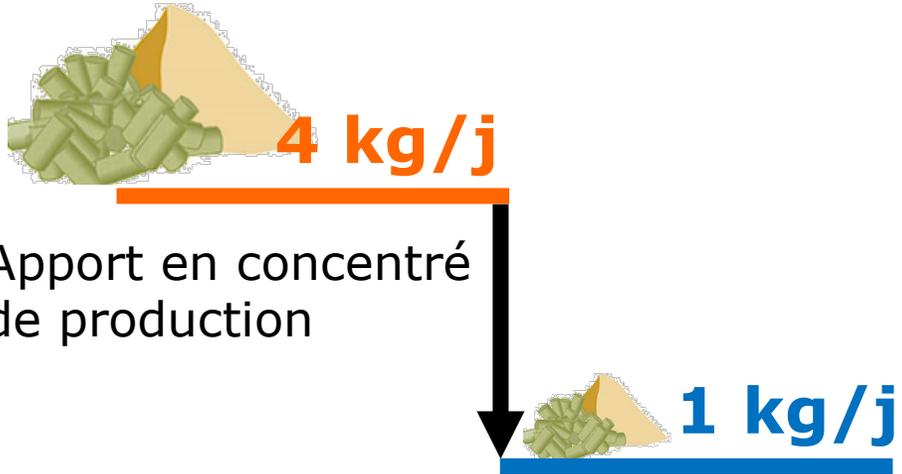
2

Caractériser les réponses individuelles de vaches laitières à une réduction du concentré de production

CARACTÉRISER LES RÉPONSES INDIVIDUELLES DES VACHES LAITIÈRES



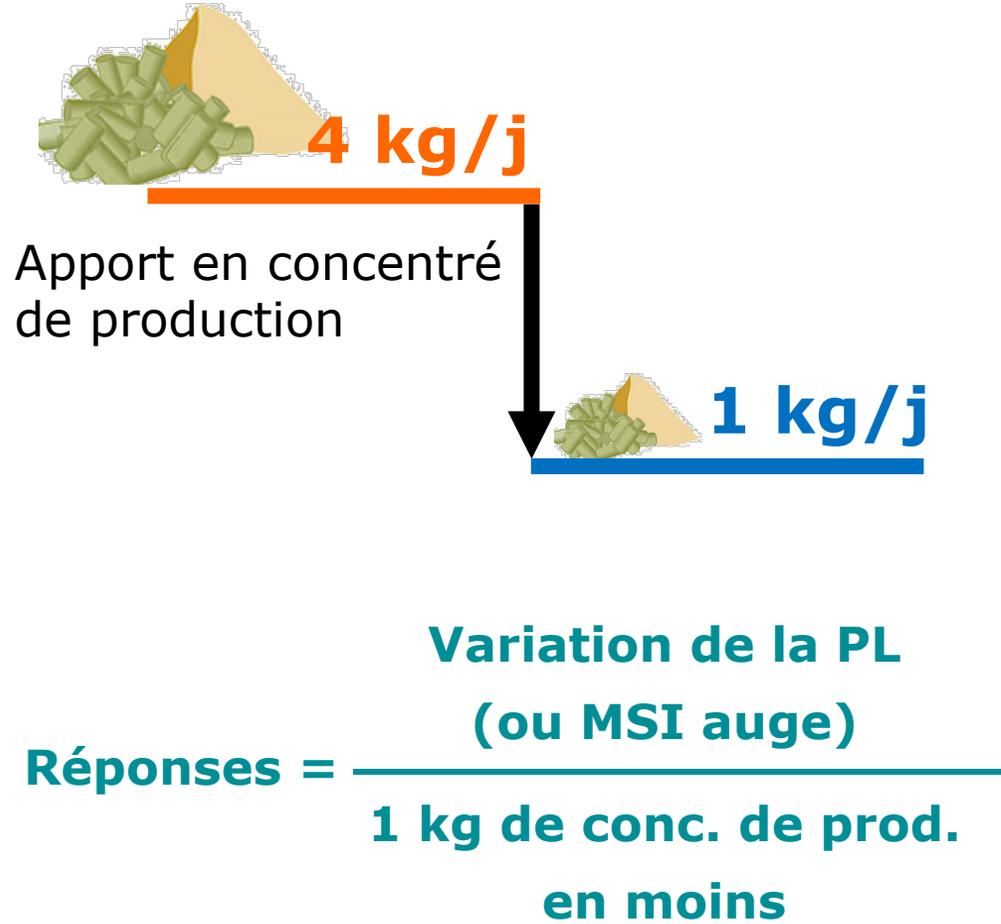
CARACTÉRISER LES RÉPONSES INDIVIDUELLES DES VACHES LAITIÈRES



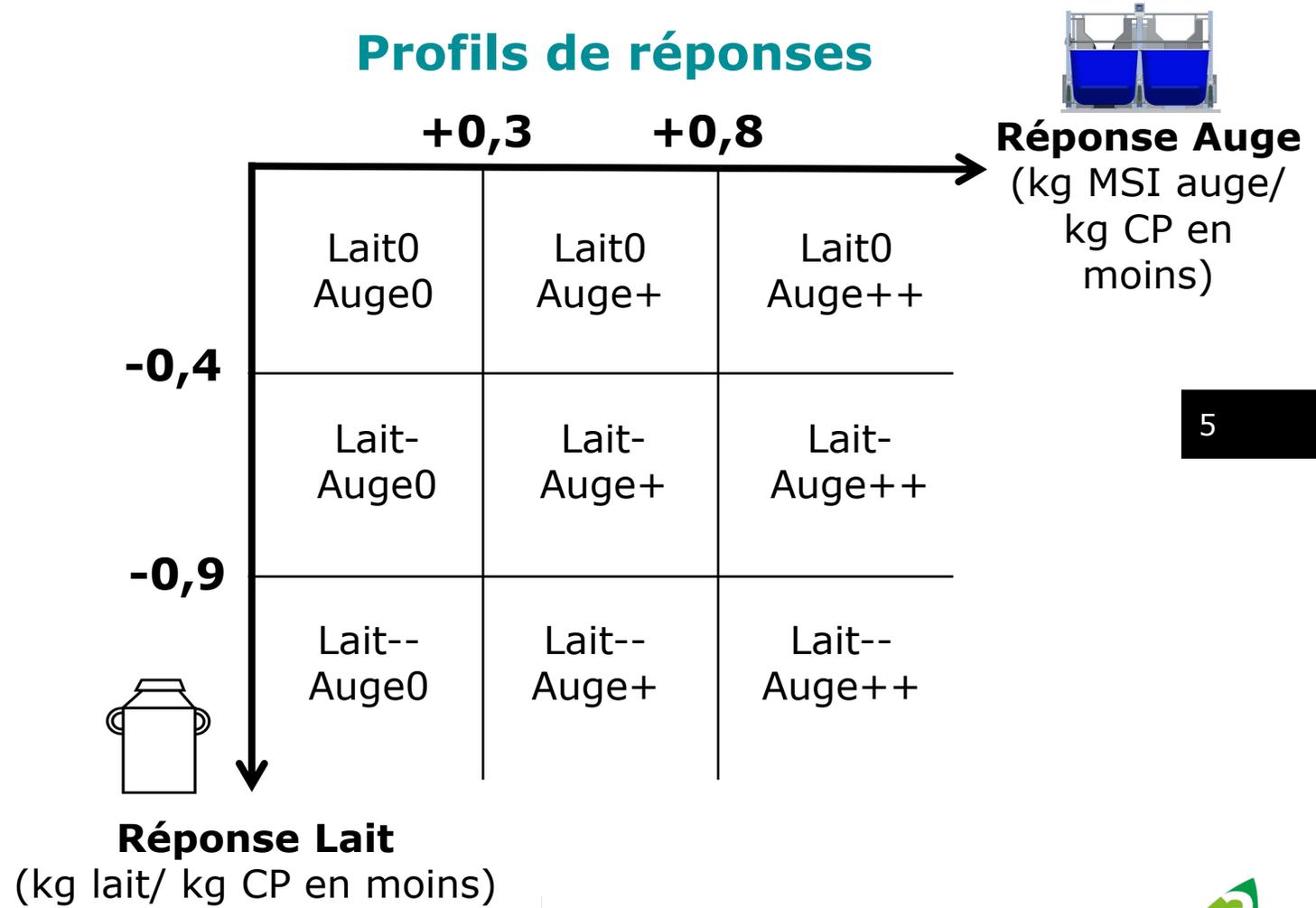
Variation de la PL
(ou MSI auge)

$$\text{Réponses} = \frac{\text{Variation de la PL (ou MSI auge)}}{1 \text{ kg de conc. de prod. en moins}}$$

CARACTÉRISER LES RÉPONSES INDIVIDUELLES DES VACHES LAITIÈRES

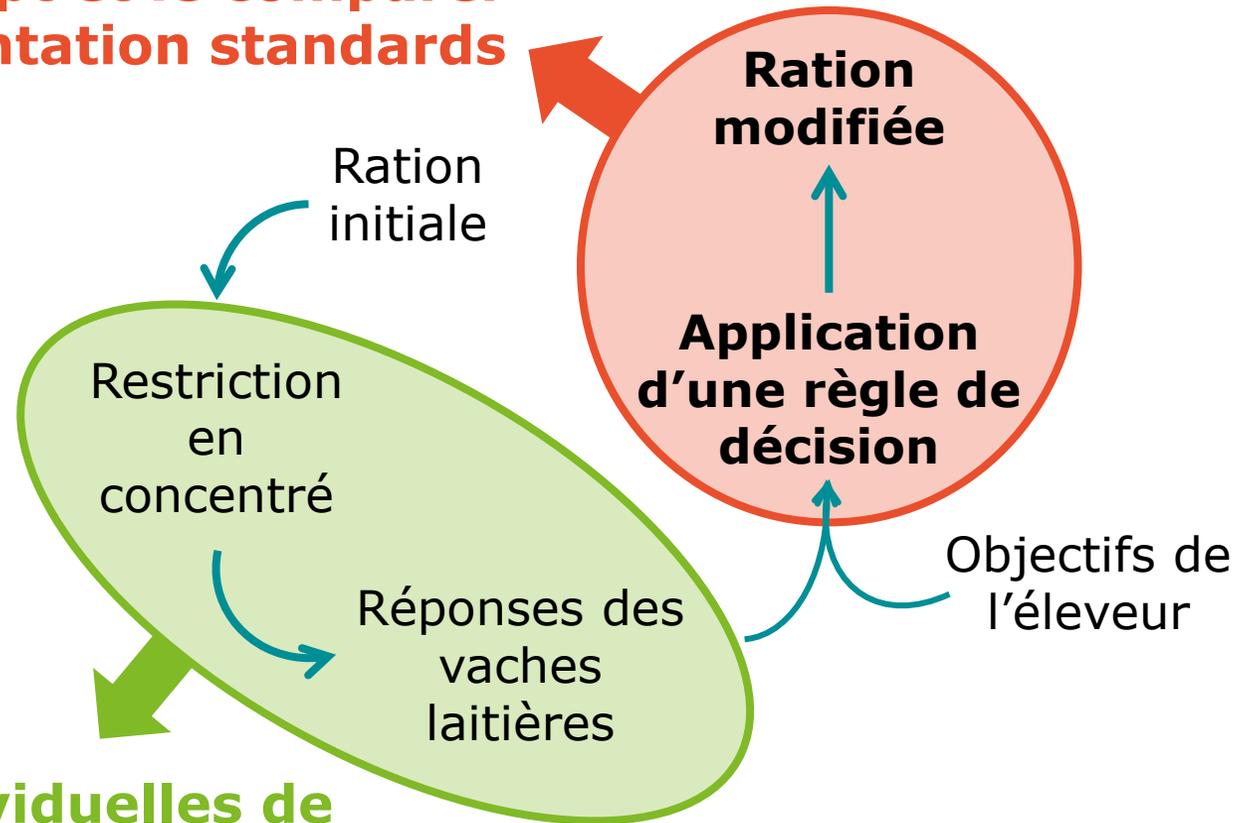


Profils de réponses



CONCEPT D'ALIMENTATION DE PRÉCISION DU PROJET HARPAGON

Faire la preuve de concept et le comparer avec 2 modes d'alimentation standards



Caractériser les réponses individuelles de vaches laitières à une réduction du concentré de production



PREUVE DU CONCEPT D'ALIMENTATION DE PRÉCISION

Période de restriction en concentré

Période expérimentale

T0 (09/01/2024) T1 (02/02/2024) T2 (27/02/2024) T3 (22/03/2024) T4 (17/06/2024)

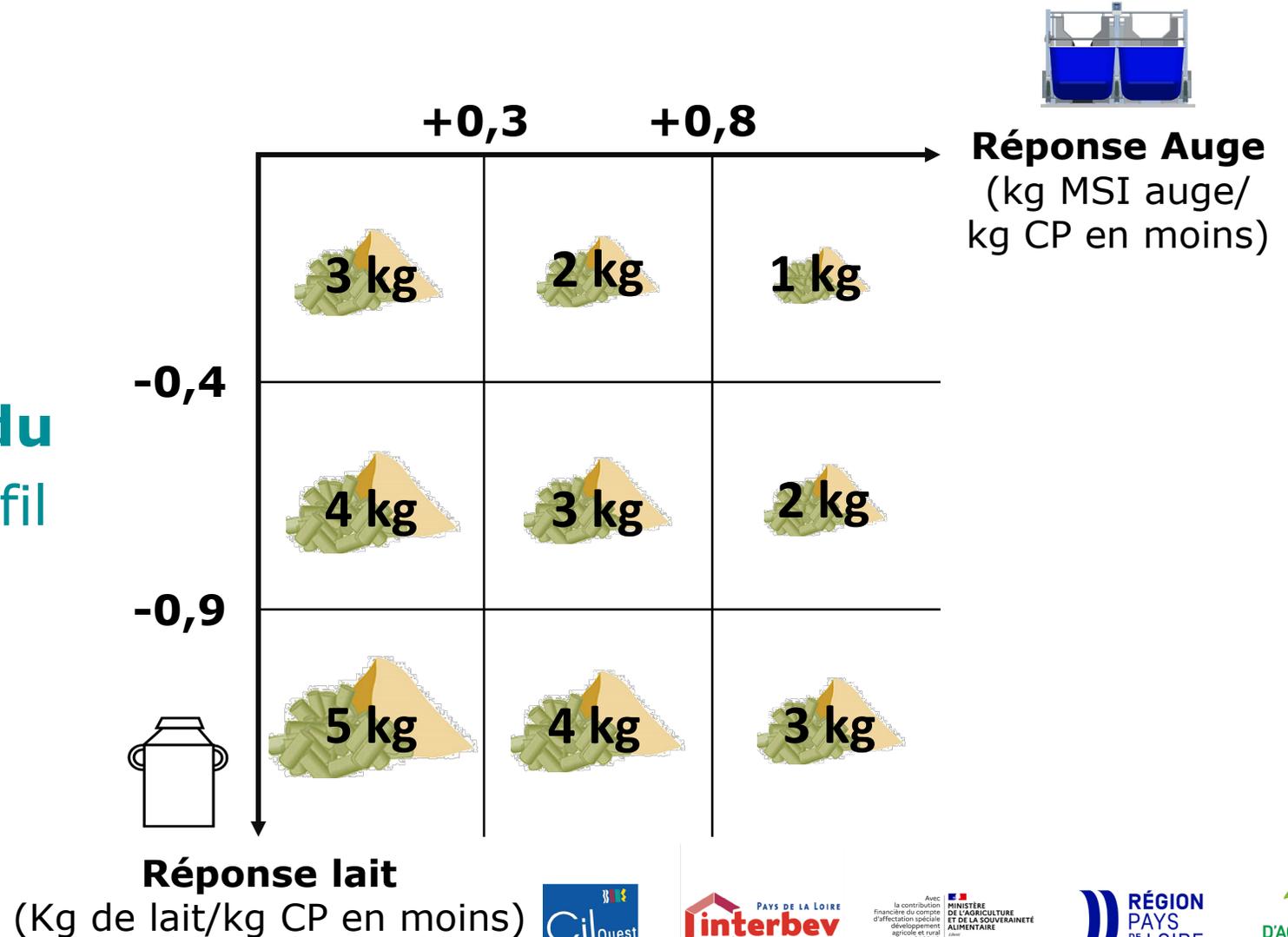
3,5 semaines	3,5 semaines	3,5 semaines	12,5 semaines	
3 kg de concentré/vache/jour	5 kg de concentré/vache/jour	1 kg de concentré/vache/jour		

8



PREUVE DU CONCEPT D'ALIMENTATION DE PRÉCISION

Nouvelle règle de décision d'allocation du concentré, selon le profil de réponses



Réponse Auge
(kg MSI auge/
kg CP en moins)



ALIMENTATION DE PRÉCISION VS. ALIMENTATIONS STANDARDS

Allotement : 2 lots témoins, 1 lot expérimental

Valeurs ¹	Lot témoin R. Complète	Lot témoin R. Semi-complète	Lot expérimental Harpagon
Effectif	23	23	23
Production laitière (kg/jour/vache)	33,2 ± 5,1	33,7 ± 6,1	33,8 ± 5,6
Poids vif (kg)	710 ± 81,1	691 ± 66,5	697 ± 65,2
Réponse au challenge en lait (kg de lait/kg de concentré de production en moins)	-0,3 ± 0,3	-0,4 ± 0,2	-0,4 ± 0,2
Réponse au challenge à l'auge (kg de MSI à l'auge/kg de concentré de production en moins)	0,8 ± 0,3	0,7 ± 0,2	0,8 ± 0,2

10

¹Moyennes calculées sur la période de challenge T1 à T3.





ALIMENTATION DE PRÉCISION VS. ALIMENTATIONS STANDARDS

Période de restriction en concentré

Période expérimentale

T0 (09/01/2024) T1 (02/02/2024) T2 (27/02/2024) T3 (22/03/2024) T4 (17/06/2024)

3,5 semaines	3,5 semaines	3,5 semaines	12,5 semaines	
3 kg de concentré/vache/jour	5 kg de concentré/vache/jour	1 kg de concentré/vache/jour	Lot témoin R. Complète	2,4 kg de concentré/vache/jour à l'auge (Consigne constante)
			Lot témoin R. Semi-complète	2,4 kg en moyenne de concentré/vache/jour au DAC (Consigne révisée toutes les 3 semaines)
			Lot expérimental Harpagon	2,4 kg en moyenne de concentré/vache/jour au DAC (Consigne constante)

11

ALIMENTATION DE PRÉCISION VS. ALIMENTATIONS STANDARDS

Plan de complémentation du lot témoin R. Semi-complète

Production laitière (kg/j/vache)	Quantité de concentré distribuée au DAC (kg brut/j/vache)
Inférieur à 29,5	1
[29,5 à 32,5[2
[32,5 à 35,5[3
[35,5 à 38,5[4
Supérieur à 38,5	5

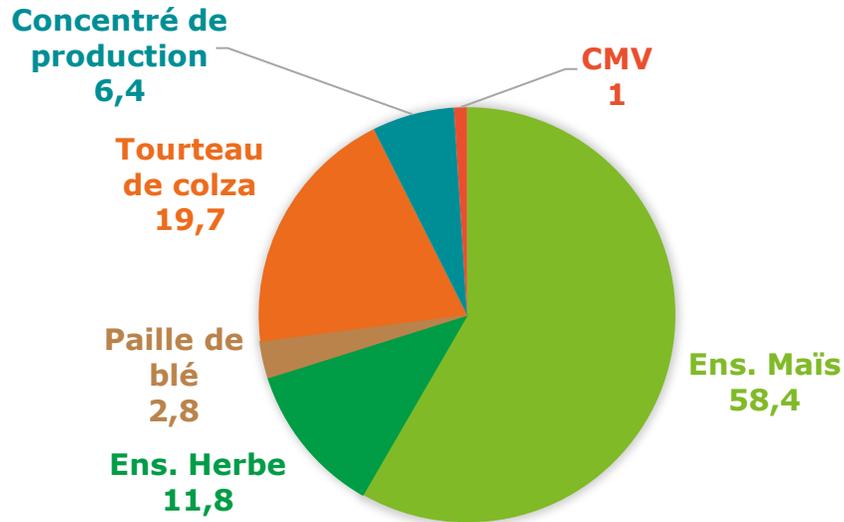
12



ALIMENTATION DE PRÉCISION VS. ALIMENTATIONS STANDARDS

Lot R. Complète

COMPOSITION DE LA RATION TOTALE (EN %MS)



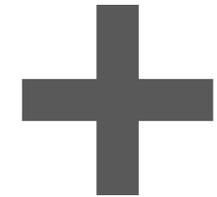
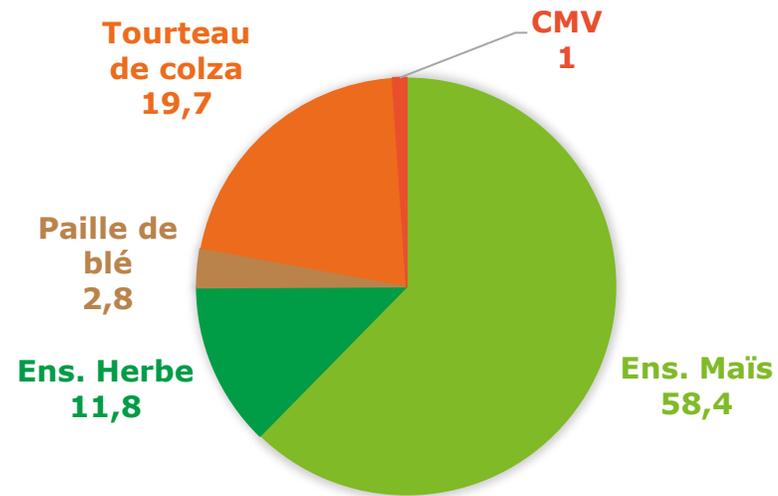
UFL (/kgMS) : 0,85

PDI (g/kgMS) : 81

BalProRu (g/kgMS) : 4

Lots R. Semi-Complète et Harpagon

COMPOSITION DE LA RATION À L'AUGE (EN %MS)



13

1 à 5 kg de concentré/jour /vache au DAC

UFL (/kgMS) : 0,86 / PDI (g/kgMS) : 79 / BalProRu (g/kgMS) : 3



ALIMENTATION DE PRÉCISION VS. ALIMENTATIONS STANDARDS

Résultats moyens

Lots	Témoin R. complète	Témoin R. semi-complète
	Moyenne	Moyenne
Ingestion Auge (kg MS/VL/j)	23,2	22,6
Ingestion DAC (kg MS/VL/j)	2,1	2,2
Ingestion totale (kg MS/VL/j)	25,3	24,8
Lait brut (kg/VL/j)	30,8	31,0
Lait corrigé (kg/VL/j)	32,4	32,9
Poids vif (kg)	720	714
NEC	3,0	3,0
CH4 (g/kg de lait)	15,7	15,7

14

ALIMENTATION DE PRÉCISION VS. ALIMENTATIONS STANDARDS

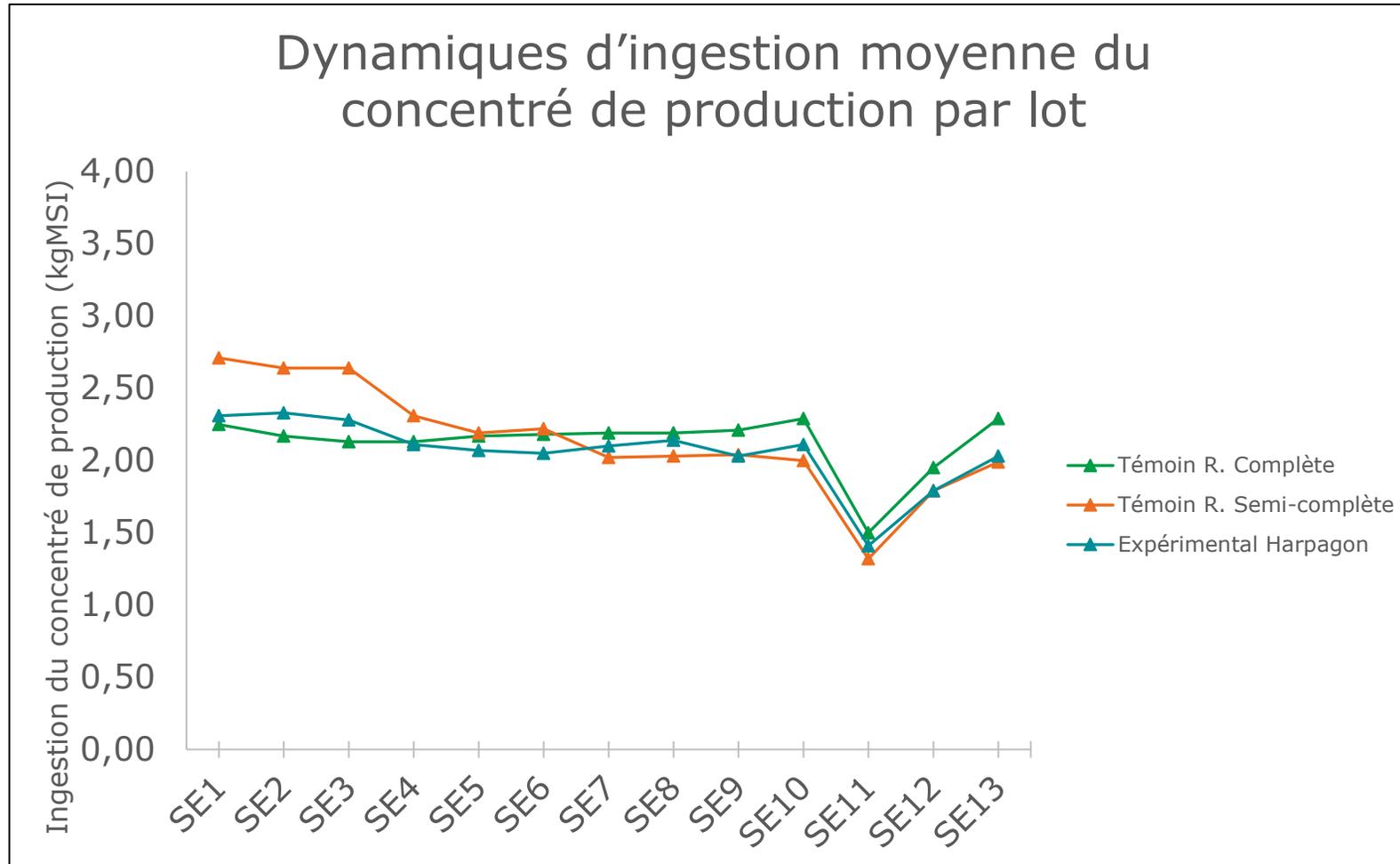
Résultats moyens

Lots	Témoin R. complète	Témoin R. semi-complète	Expérimental Harpagon	
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Groupe Auge++ (n=10)
Ingestion Auge (kg MS/VL/j)	23,2	22,6	23,1	23,5
Ingestion DAC (kg MS/VL/j)	2,1	2,2	2,0	1,5
Ingestion totale (kg MS/VL/j)	25,3	24,8	25,1	25
Lait brut (kg/VL/j)	30,8	31,0	30,8	30,7
Lait corrigé (kg/VL/j)	32,4	32,9	32,2	31,5
Poids vif (kg)	720	714	716	671
NEC	3,0	3,0	2,9	2,9
CH4 (g/kg de lait)	15,7	15,7	16	16

15

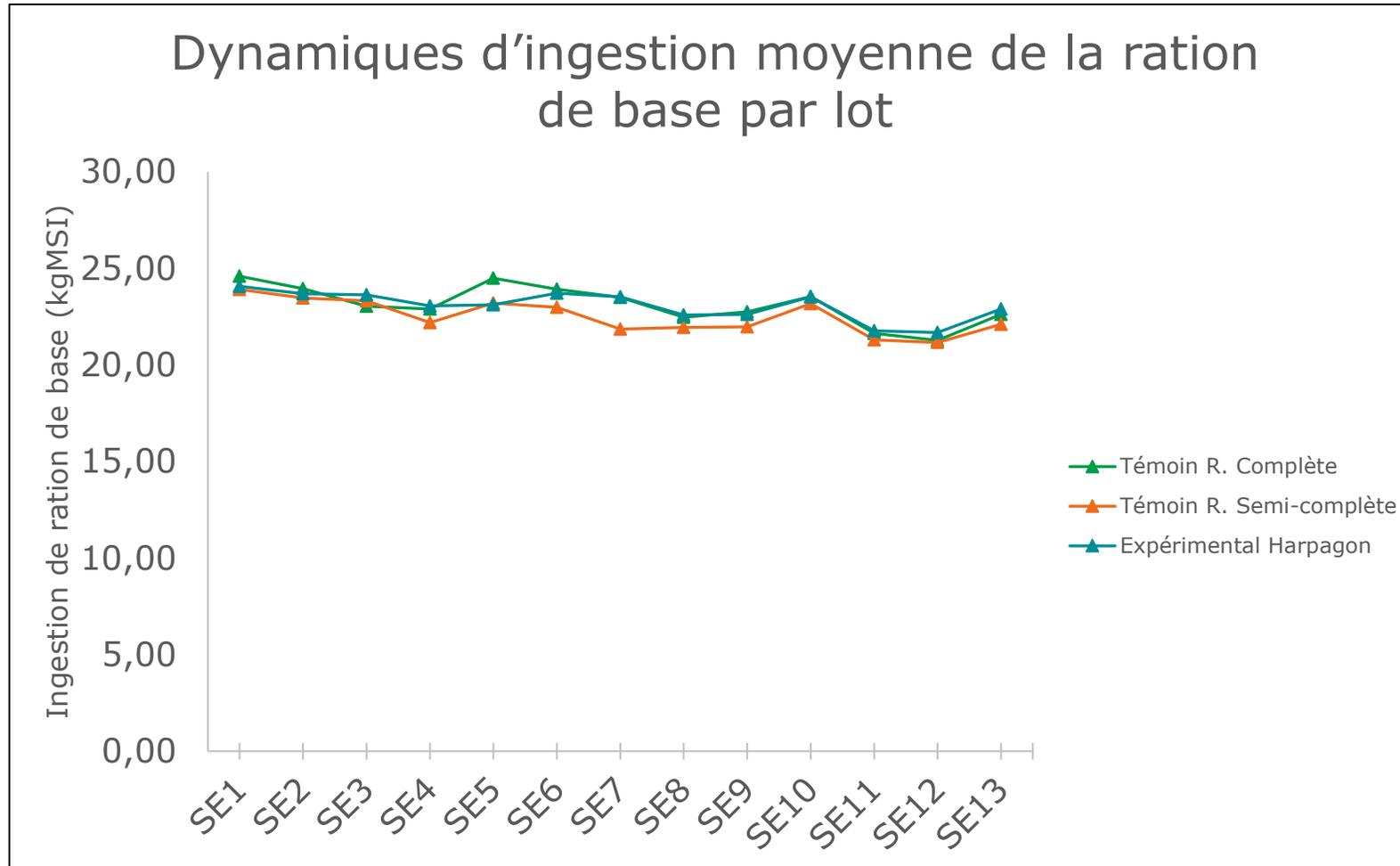


ALIMENTATION DE PRÉCISION VS. ALIMENTATIONS STANDARDS



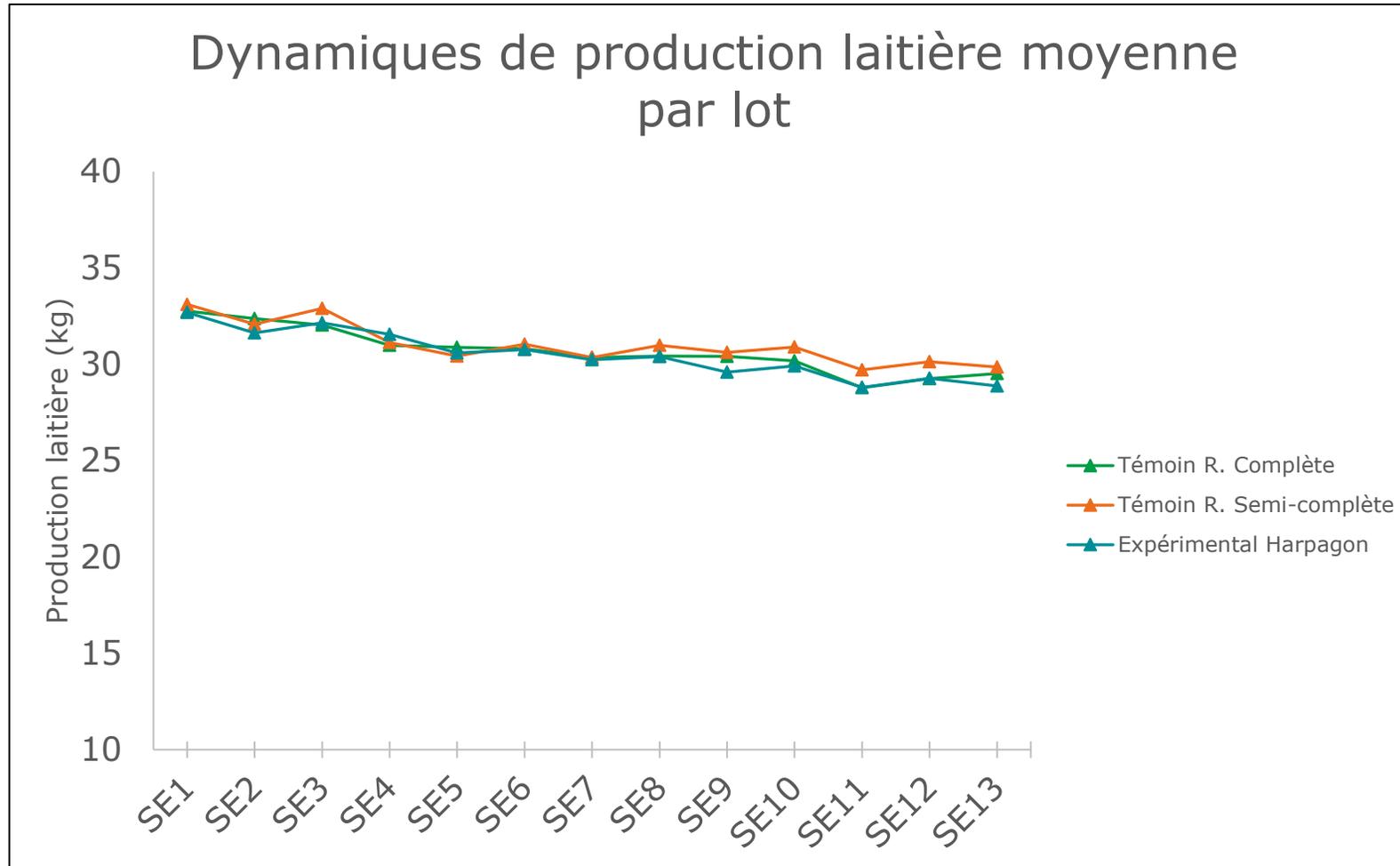


ALIMENTATION DE PRÉCISION VS. ALIMENTATIONS STANDARDS





ALIMENTATION DE PRÉCISION VS. ALIMENTATIONS STANDARDS



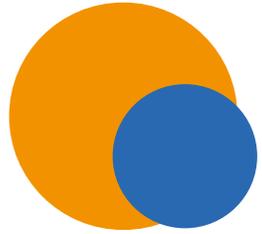
CONCLUSION

- Alimentation de précision **réalisable** 
- **Profils de réponses intéressants** (Auge++/Lait0) à caractériser et à alimenter différemment des autres profils 

MAIS

- **Pas d'effet à l'échelle du lot** i.e. à l'échelle d'un troupeau
- Difficilement réalisable en ferme commerciale
- **Faible répétabilité** des profils

19



Quelle précision pour l'alimentation des vaches laitières ?

Journée technique Harpagon

5 ateliers en libre circulation sur l'après-midi :

- Comment les vaches se comportent-elles face à une réduction de l'apport en concentré ?
- Faut-il ajuster la complémentation des vaches laitières sur leur réponse au concentré ?
- Alimenter à volonté : de la théorie à la pratique
- Démonstration de la confection d'une ration mélangée : pesée des ingrédients, prise en compte de la matière sèche, suivi qualité
- Les technologies de distribution automatique des rations : intérêt technique, social ou économique ? Résultats du projet



1^{er} avril 2025
aux Trinottières

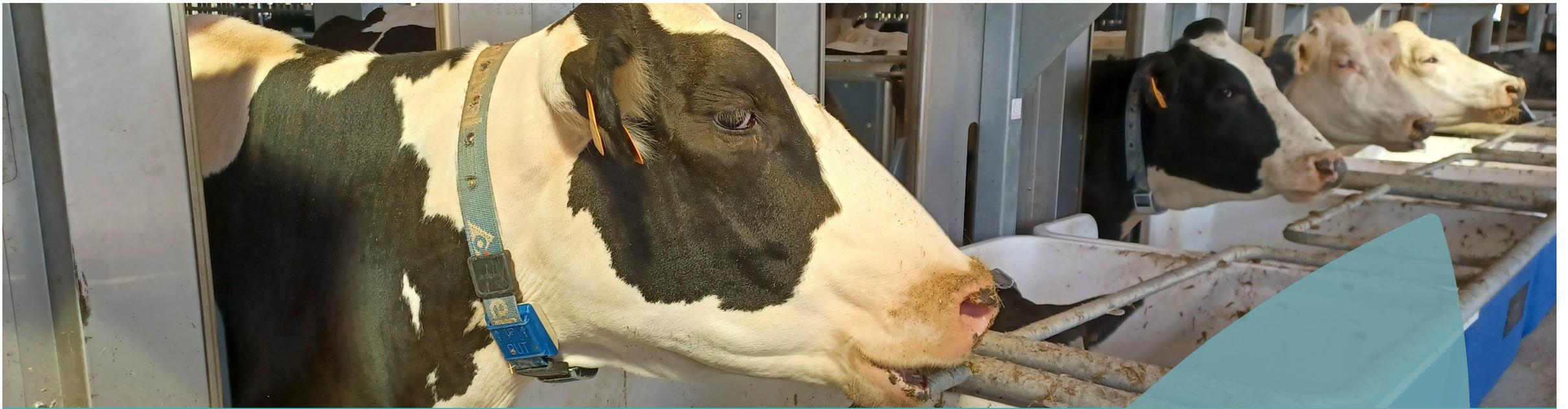
Pour les professionnels en productions animales :

20

Pour s'inscrire :

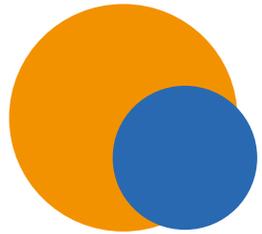


idele.fr/detail-evenement/journee-technique-harpagon-la-futaie-49140-montreuil-sur-loir-2025



Merci pour votre attention !





Quelle précision pour l'alimentation des vaches laitières ?

Journée technique Harpagon

1^{er} avril 2025
aux Trinottières

5 ateliers en libre circulation sur l'après-midi :

- Comment les vaches se comportent-elles face à une réduction de l'apport en concentré ?
- Faut-il ajuster la complémentation des vaches laitières sur leur réponse au concentré ?
- Alimenter à volonté : de la théorie à la pratique
- Démonstration de la confection d'une ration mélangée : pesée des ingrédients, prise en compte de la matière sèche, suivi qualité
- Les technologies de distribution automatique des rations : intérêt technique, social ou économique ? Résultats du projet



**Journée destinée
aux éleveurs et
professionnels des
productions
animales**