

Prairies pâturées

Facteurs de pérennité des prairies = pas uniquement la fertilisation !
Facteur n°1 = avoir une bonne gestion de sa prairie
= l'implantation, le pâturage, l'historique
de la parcelle, les espèces présentes, etc.

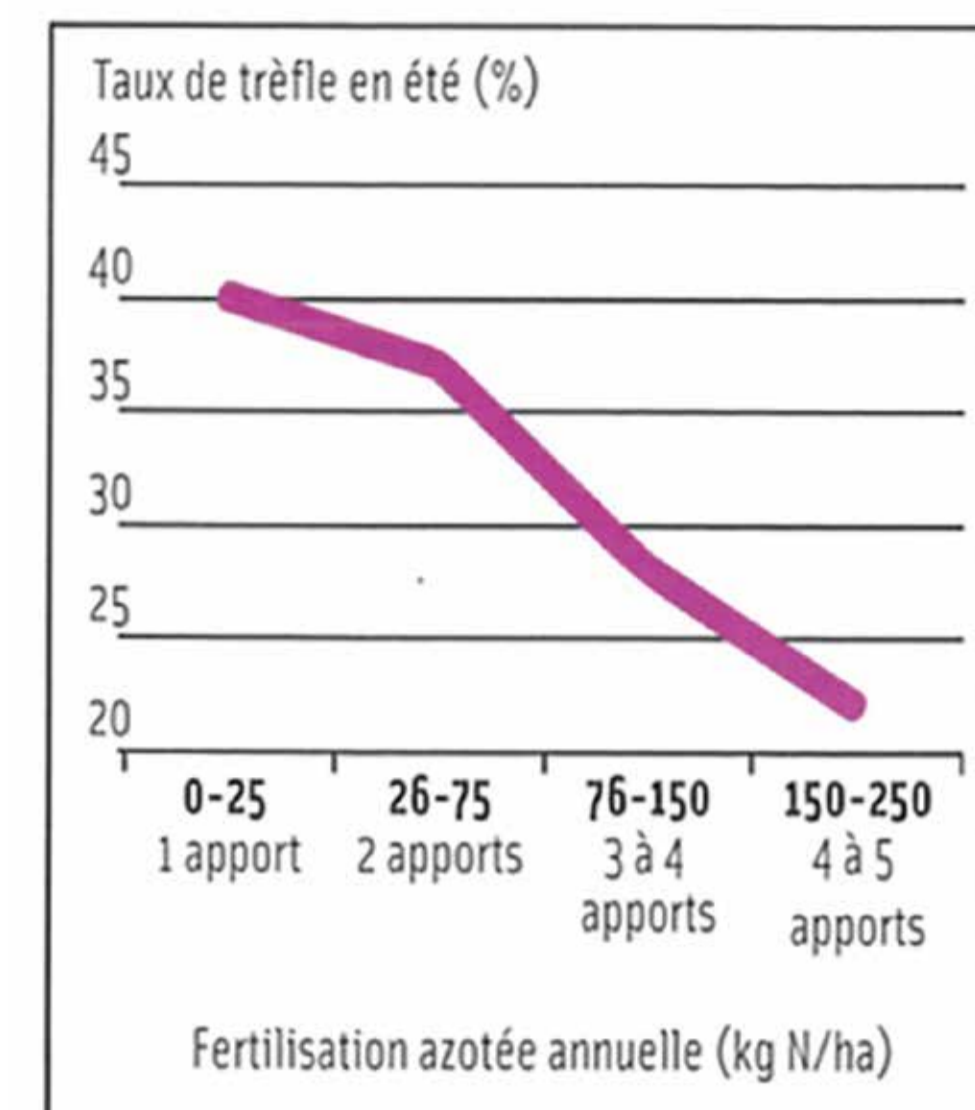
Prendre en compte le taux de légumineuses

Moteur azoté de la prairie : +10 % de légumineuses
= +350 kg MS/ha et +12 g MAT/kg MS

Objectif visé : 20 - 25 % de légumineuses

Si azote apporté en excès = pénalisation TB (notamment l'été)
et des légumineuses = pénalisation de la prairie
> Vieillissement plus rapide + ration déséquilibrée
> Coûts alimentaires et de mécanisation qui s'envolent

Graphique 4 • Incidence de la fertilisation azotée sur le taux de trèfle blanc



Source : étude EDE de Bretagne - Institut de l'Elevage. 1087

Fumure de fond : alternance fumier et lisier un an sur deux

Apport de fumier

à l'automne 12/15T/an

Apport de lisier

- Dégradation rapide contrairement au fumier : retour possible 1 mois après épandage
- Vigilance sur la date d'apport pour ne pas pénaliser son pâturage :
 - à la sortie de l'hiver après déprimage en février si portant
- sinon au plus tard mi-mars/début avril pour pouvoir revenir 30 jours après valorisée l'herbe
 - 25-30 m³

Reste à l'année

- Restitution d'azote par les déjections des animaux suffit si le repère d'1 are/VL/j est respecté
- Mise en place de bonnes pratiques de gestion de l'herbe

Zoom sur les prairies de +10 ans

- Fertilisation en potasse et en chaux = un facteur de pérennité
- Potasse : 100 unités tous les 5 ans (exemple : 10-15 T/ha de composte)
- Chaulage : 1,5 T/ha tous les 4 ans (exemple : 1,5 T de calcaire broyé)



Cas concrets

Emilie Kermeur

(75 VL, 3 UTH, 72ha de SAU dont 50% en herbe, atelier porcs engraissement à façon, Saint-Denoual dans les Côtes d'Armor)

1 apport/ an : 30 m³ de lisier mixte porcs/BL
Après le déprimage (= 1er passage des VL)
Potentiellement un 2nd passage de lisier sur parcelles pauvres

Xavier Le Moal

(80 VL, 3 UTH, 135ha de SAU dont 81% en herbe, Le Merzer dans les Côtes d'Armor)

En moyenne 1 apport/ an : 20-25 m³ de lisier BL
Après le déprimage
Les prairies naturelles reçoivent 20-25 m³ lisier ou pas de fertilisation

Résultats de l'étude Fertipât : menée par le CEDAPA entre 2019 et 2025



Prairies fauchées

Facteurs limitants sur les prairies de fauche

- **Potasse** : très déficitaire car pas d'apport par les déjections animales = exportation de 80-150 kg K_2CO_3 /ha/an
- **L'acidification des sols**



Fumure de fond : apport de lisier et fumier tous les ans

Apport de lisier en sortie d'hiver

- Idéalement après la 1^{ère} fauche en mars/avril si pas possible en février
- Eventuellement en mai pour augmenter le rendement d'une fauche
- Vigilance sur la date avec le temps de retour : minimum 1 mois

Apport de fumier

A l'automne

Déterminer les quantités d'effluents à apporter

Calcul de base : Exportation (kg/ha) = rendement (TMS/ha) × teneur (kg/TMS)

Teneurs moyennes pour une prairie de fauche classique :

- Phosphore (P_2O_5) = 6-8 kg/ TMS
- Potasse (K_2CO_3) = 20-30 kg/ TMS

Exemple : pour un rendement de 6 TMS/ha, 100% exportée

> Phosphore exporté = $7 \times 6 = 42$ kg P_2O_5 /ha

> Potasse exportée : $25 \times 6 = 150$ kg K_2CO_3 /ha

On raisonne la fertilisation avec la potasse, élément limitant

Pour du fumier de bovin

1 T de fumier = 3 kg de phosphore
et 8 kg de potasse
> $150 \text{ kg } K_2CO_3 / 8 = 19 \text{ T/ha}$

Pour du lisier de bovin

1 T de lisier = 1.5 kg de phosphore
et 3 kg de potasse
> $150 \text{ kg } K_2CO_3 / 3 = 50 \text{ m}^3/\text{ha}$
Apport fractionné ! 25-30 m³ en sortie
d'hiver et 20 m³ après la 1^{ère}

Apport combiné : le + pertinent !

10 T/ha fumier à l'automne
20 m³/ha de lisier en sortie d'hiver
après la 1^{ère} fauche

Vigilance pour le lisier de porc : 1 m³ lisier = 2.5 kg de phosphore et 2 kg de potasse

Si on raisonne pour couvrir le déficit en potasse = surfertilisation massive en phosphore ! > Raisonner la fertilisation avec le phosphore et compléter le déficit de potasse par un apport d'engrais potassique (type KCl)

Cas des prairies mixtes fauches/pâturage

Raisonner sur le rendement d'une coupe :

1 coupe (4 TMS/ha) + pâturage = calculer sur 4 TMS et non 6 TMS

Cas concrets

Emilie Kermeur

*Pas de prairies 100% fauchées
(génisses + fauches)*

1 apport/ an : alternance 30 m³ de lisier mixte
ou 50 uN ammonitrate - sortie d'hiver
Passage avant le 1^{er} cycle ou après « ça dépend
de la portance et quand est-ce qu'on vise la 1^{ère}
exploitation de l'herbe »

Xavier Le Moal

En moyenne 2 apports/ an : 10 T/ha fumier BL
composté (6 mois) en octobre et 20-25 m³ de lisier
BL après la 1^{ère} ou seconde exploitation - sortie
d'hiver/printemps « même si le lisier n'est pas très
riche, ce n'est pas négligeable d'en apporter, on
voit la différence sur la pousse de l'herbe »

Contexte agricole en Bretagne

Pourquoi la protéine est clé ?

Baisse progressive de l'élevage
Une « végétalisation » des systèmes agricoles breton

Nouveaux enjeux : montée en qualité (protéine)
Passer d'une logique fourragère à une logique de valorisation qualitative qui impose un blé > 11% protéine et PS > 76.

Fumure de fond : apport de lisier et fumier tous les ans

Apport de lisier en sortie d'hiver

- Idéalement après la 1^{ère} fauche en mars/avril si pas possible en février
- Eventuellement en mai pour augmenter le rendement d'une fauche
- Vigilance sur la date avec le temps de retour : minimum 1 mois

Apport de fumier

A l'automne

Déterminer les quantités d'effluents à apporter

Calcul de base : Exportation (kg/ha) = rendement (TMS/ha) × teneur (kg/TMS)

Teneurs moyennes pour une prairie de fauche classique :

- Phosphore (P_2O_5) = 6-8 kg/ TMS
- Potasse (K_2CO_3) = 20-30 kg/ TMS

Exemple : pour un rendement de 6 TMS/ha, 100% exportée

> Phosphore exporté = $7 \times 6 = 42$ kg P_2O_5 /ha

> Potasse exportée : $25 \times 6 = 150$ kg K_2CO_3 /ha

On raisonne la fertilisation avec la potasse, élément limitant

Pour du fumier de bovin

1 T de fumier = 3 kg de phosphore
et 8 kg de potasse
> $150 \text{ kg } K_2CO_3 / 8 = 19 \text{ T/ha}$

Pour du lisier de bovin

1 T de lisier = 1.5 kg de phosphore
et 3 kg de potasse
> $150 \text{ kg } K_2CO_3 / 3 = 50 \text{ m}^3/\text{ha}$
Apport fractionné ! 25-30 m³ en sortie
d'hiver et 20 m³ après la 1^{ère}

Apport combiné : le + pertinent !

10 T/ha fumier à l'automne
20 m³/ha de lisier en sortie d'hiver
après la 1^{ère} fauche

Vigilance pour le lisier de porc : 1 m³ lisier = 2.5 kg de phosphore et 2 kg de potasse

Si on raisonne pour couvrir le déficit en potasse = surfertilisation massive en phosphore ! > Raisonner la fertilisation avec le phosphore et compléter le déficit de potasse par un apport d'engrais potassique (type KCl)

Cas des prairies mixtes fauches/pâturage

Raisonner sur le rendement d'une coupe :

1 coupe (4 TMS/ha) + pâturage = calculer sur 4 TMS et non 6 TMS

Cas concrets

Emilie Kermeur

*Pas de prairies 100% fauchées
(génisses + fauches)*

1 apport/ an : alternance 30 m³ de lisier mixte
ou 50 uN ammonitrate - sortie d'hiver
Passage avant le 1^{er} cycle ou après « ça dépend
de la portance et quand est-ce qu'on vise la 1^{ère}
exploitation de l'herbe »

Xavier Le Moal

En moyenne 2 apports/ an : 10 T/ha fumier BL
composté (6 mois) en octobre et 20-25 m³ de lisier
BL après la 1^{ère} ou seconde exploitation - sortie
d'hiver/printemps « même si le lisier n'est pas très
riche, ce n'est pas négligeable d'en apporter, on
voit la différence sur la pousse de l'herbe »

Contexte agricole en Bretagne

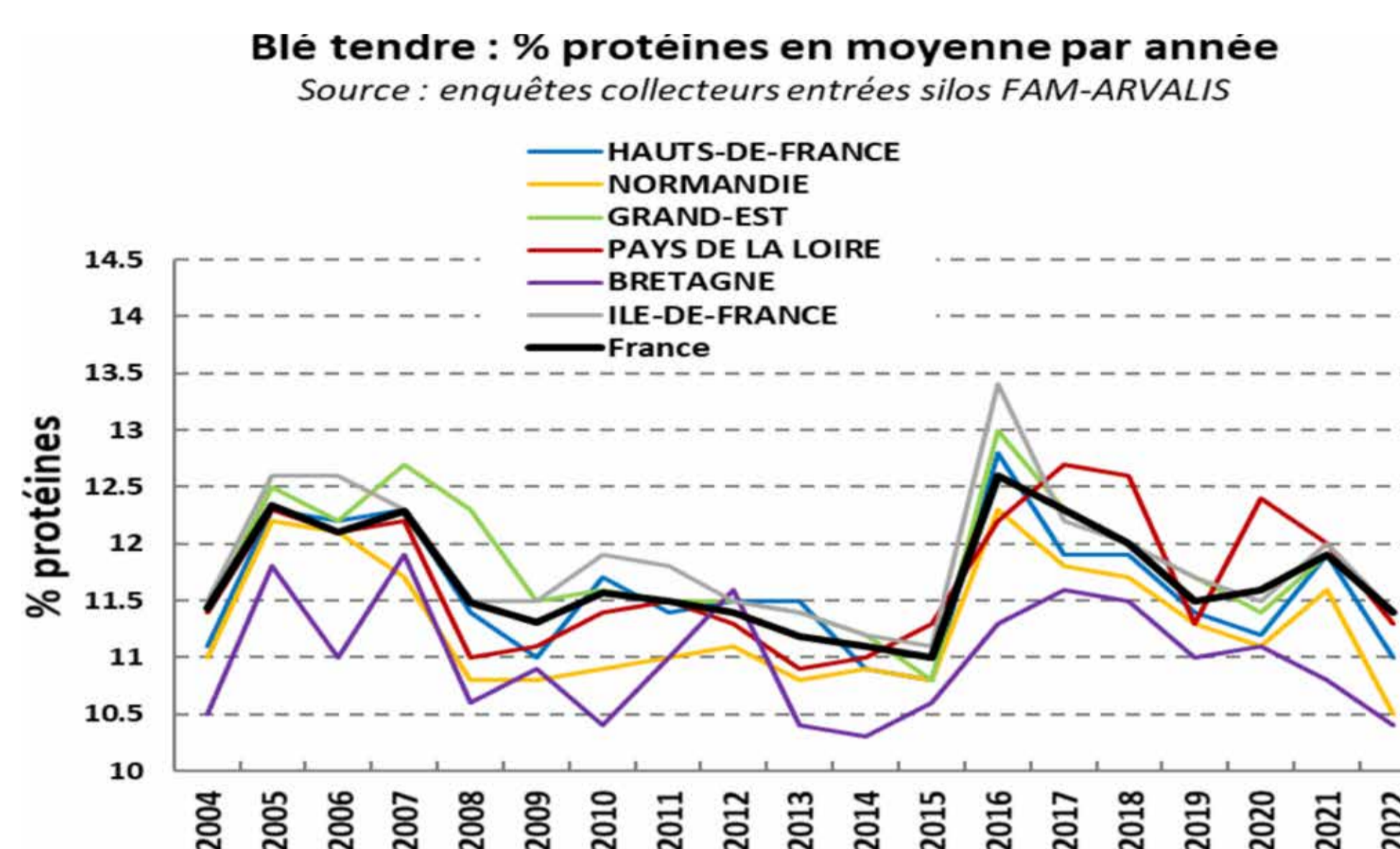
Pourquoi la protéine est clé ?

Baisse progressive de l'élevage Une « végétalisation » des systèmes agricoles breton

Nouveaux enjeux : montée en qualité (protéine)

Passer d'une logique fourragère à une logique de valorisation qualitative qui impose un blé > 11% protéine et PS > 76.

Sans maîtrise de la protéine, le blé breton reste cantonné aux marchés les moins rémunérateurs

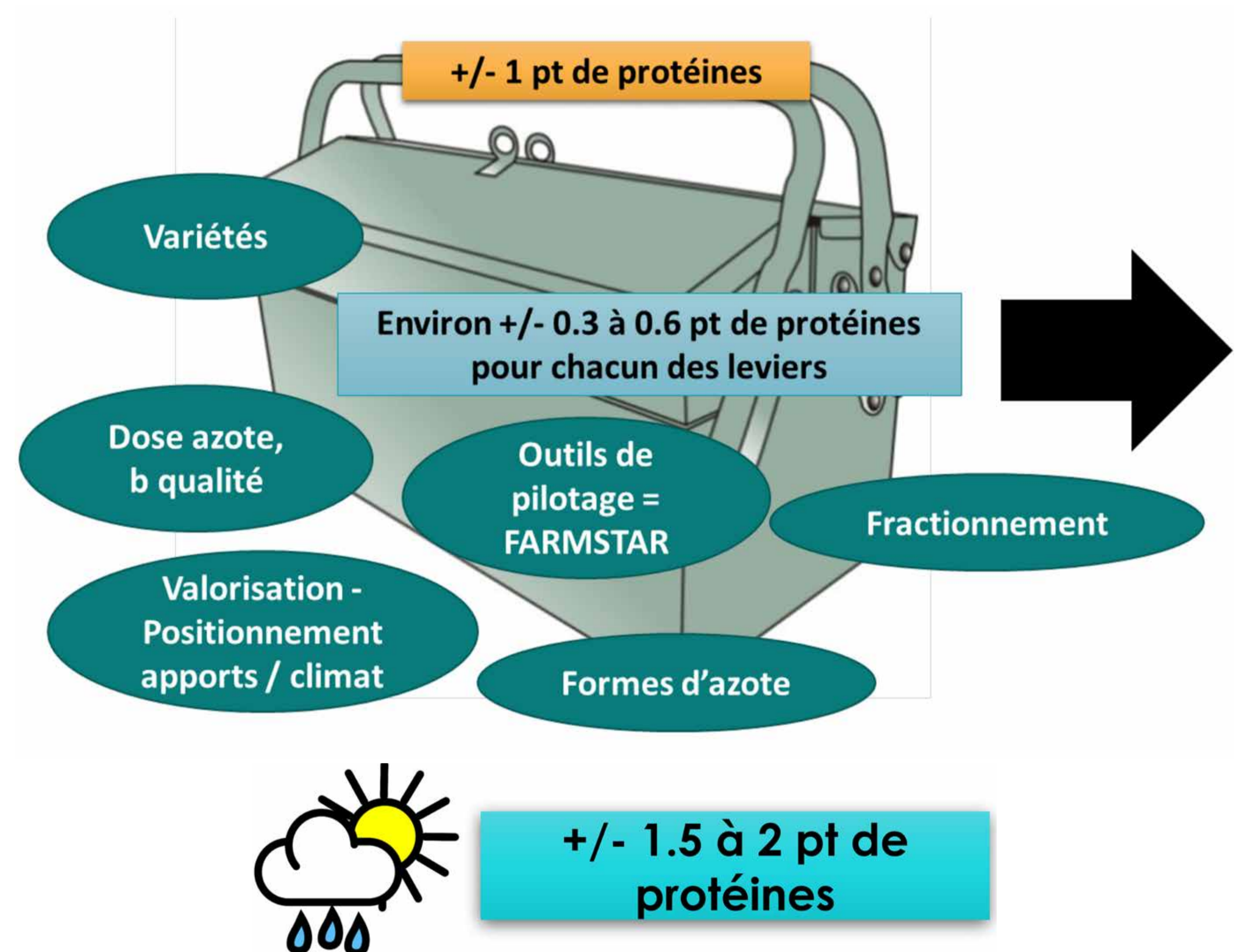


Les teneurs en protéines historiquement basses dans la région - en moyenne, le teneur en protéines est inférieur de 1 point par rapport à la moyenne nationale

Récolte 2025 blé tendre
enquête entrées silos FAM-ARVALIS

Viser la protéine, un arbitrage à faire

- Une meilleure valorisation des engrais organiques
 - Un pilotage plus fin de l'azote minéral
 - Le recours à la modulation intra-parcellaire
- L'utilisation croissante d'outils d'aide à la décision (OAD) pour sécuriser rendement, qualité et conformité environnementale
 - Le respect de la réglementation basé sur l'équilibre de la fertilisation



Ne pas oublier la paille : coproduit stratégique !

La paille est une ressource très convoitée en Bretagne (litières, méthanisation, carbone des sols).

Solutions pour améliorer la valeur protéine du blé

CUMA OUEST
LA PUISSANCE DU GROUPE

Coopérative **GARUN-PAYSANNE**



Méca'Innov du 4 juin à Trégueux dans les Côtes d'Armor

Stratégie de fertilisation organique et minérale

Intérêt de l'apport Organique (lisier porcin / bovin, digestat) = structure le rendement	Intérêt de l'apport Minéral = ajuste le rendement et la protéine
Valoriser les effluents d'élevage (optimisation économique et réglementaire) Construire la base de nutrition azotée Apport de P, K, Soufre et Carbone	Ajuster la nutrition au potentiel Sécuriser le rendement Piloter la protéine
<u>Positionnement recommandé</u> Précoce tallage Points clé : bien connaître la valeur efficace de l'azote	<u>Positionnement recommandé</u> Fractionnement indispensable Apport 1 – Fin tallage (sortie hiver) obj : maintien de l'alimentation (impasse possible selon reliquat) Apport 2 – Epi 1cm (apport structurant) obj : rendement Apport 3 – Fin montaison (DFE => gonflement) obj : qualité/protéine

OAD et modulation des doses

La combinaison réglementation + OAD + fertilisation raisonnée = enjeu économique

Sols bretons souvent hétérogènes

Apporter la même dose partout = perte d'efficacité !

- Optimiser rendement/qualité
- Respecter la réglementation > les OAD référencés COMIFER peuvent permettre un déplafonnement éventuel des PPF

Exemple d'OAD Abelio et Be API

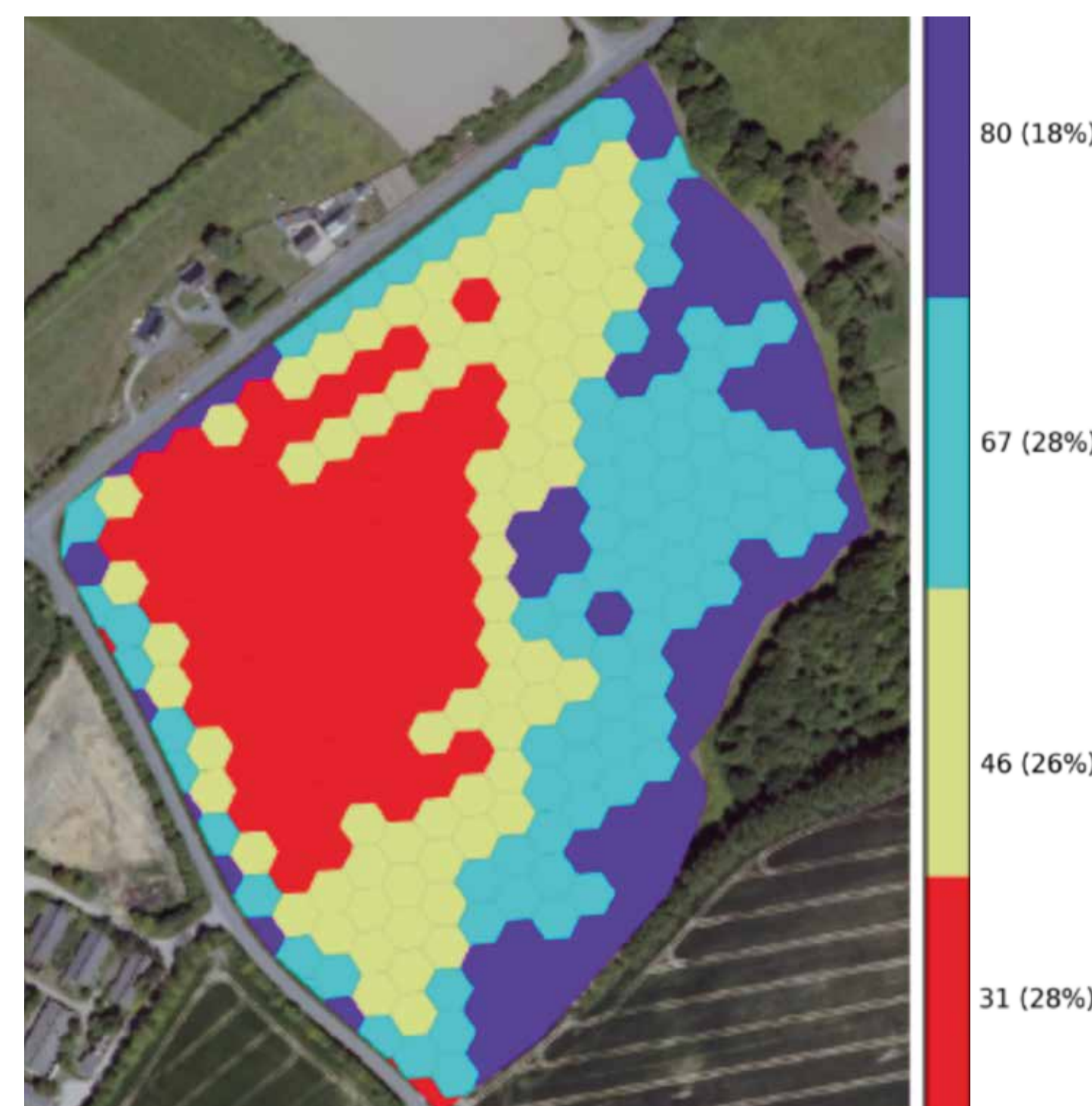
Be API prépare le terrain
Il améliore la valorisation réelle de l'azote.

Abelio fait parler la culture
Il sécurise la valeur et le rendement selon l'année

La performance
passe par la complémentarité des OAD



Année 50-60



Préconisation (moy= 54uN/ha)

Connaitre l'historique de sa parcelle permet aussi de comprendre son hétérogénéité.

Coopérative
GARUN-PAYSANNE



Méca'Innov du 4 juin à Tréguen dans les Côtes d'Armor