



**PARTAGE**  
Pour boucler le cycle de l'azote

# Solutions azotées alternatives

## Focus sur les biostimulants

### Qu'est-ce qu'un biostimulant ?

Règlement UE 2019/1009 des Matières Fertilisantes qui définit les biostimulants selon leurs fonctions : « produit qui stimule les processus de nutrition des végétaux, indépendamment des éléments nutritifs qu'il contient, dans le but d'améliorer une ou plusieurs caractéristiques suivantes :

- l'efficacité d'utilisation des éléments nutritifs
- la tolérance au stress abiotique
- les caractéristiques qualitatives
- la disponibilité des éléments nutritifs confinés dans le sol ou la rhizosphère. »



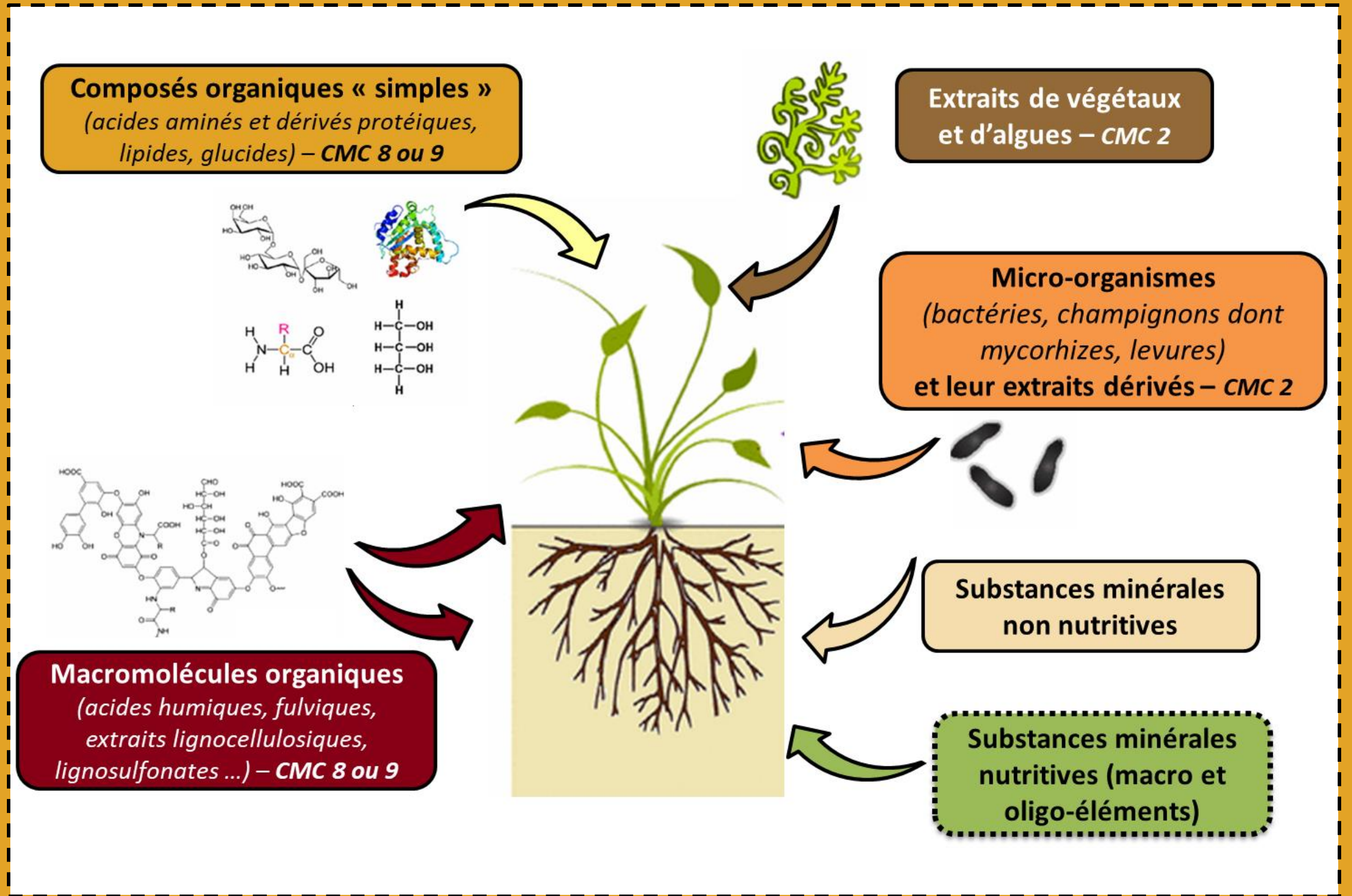
→ PNPP (Préparation Naturelles Peu Préoccupantes)

→ MFSC (Matières Fertilisantes et Supports de Cultures)

→ SNUB (Solution Naturelle à usage Biostimulant). Soumis à une AMM



### Des compositions variées



\* CMC = Catégorie de Matière Constitutive. Il en existe 11.

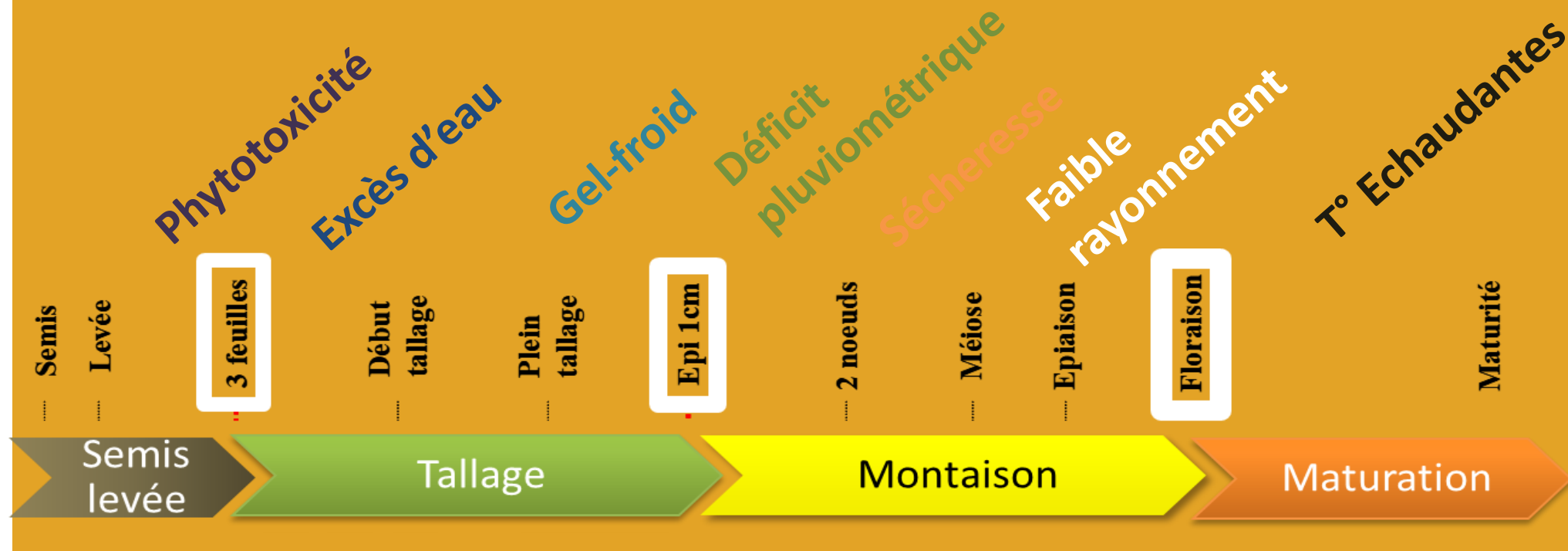
## Focus des effets de biostimulants sur la nutrition azotée du blé

### Une nouvelle approche d'évaluation

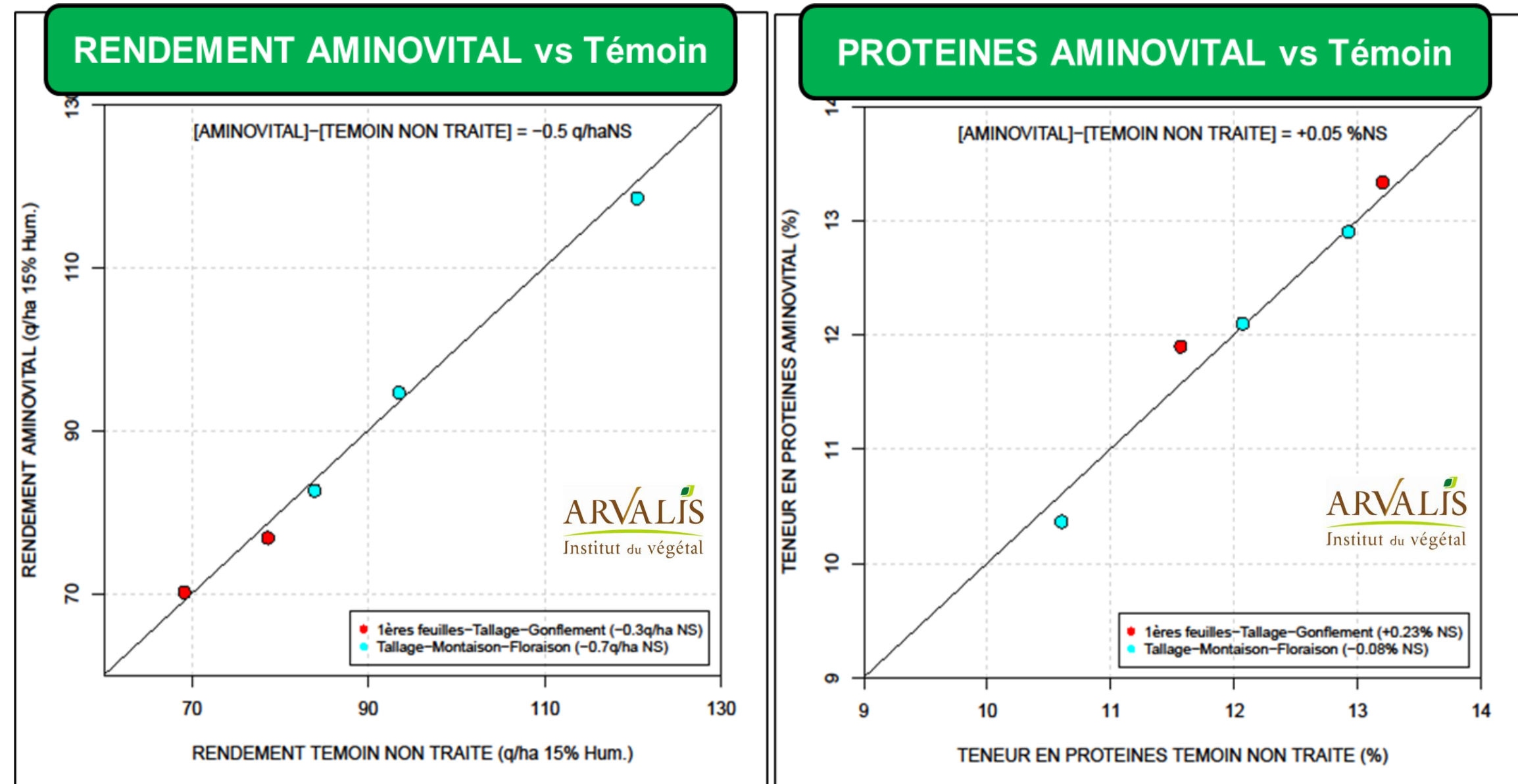
Application raisonnée pas seulement par rapport à un stade, mais parfois par des règles de décision spécifiques.

Exemple :

- **Aminovital Power** : 2 apports soit autour de 3 feuilles, tallage ou 1N-2N, à positionner en amont d'un stress.
- **Aminovital Vigorion** : apport fin montaison



### Aminovital (FERTINAGRO®) – Engrais N + Acides Aminés libres 12%



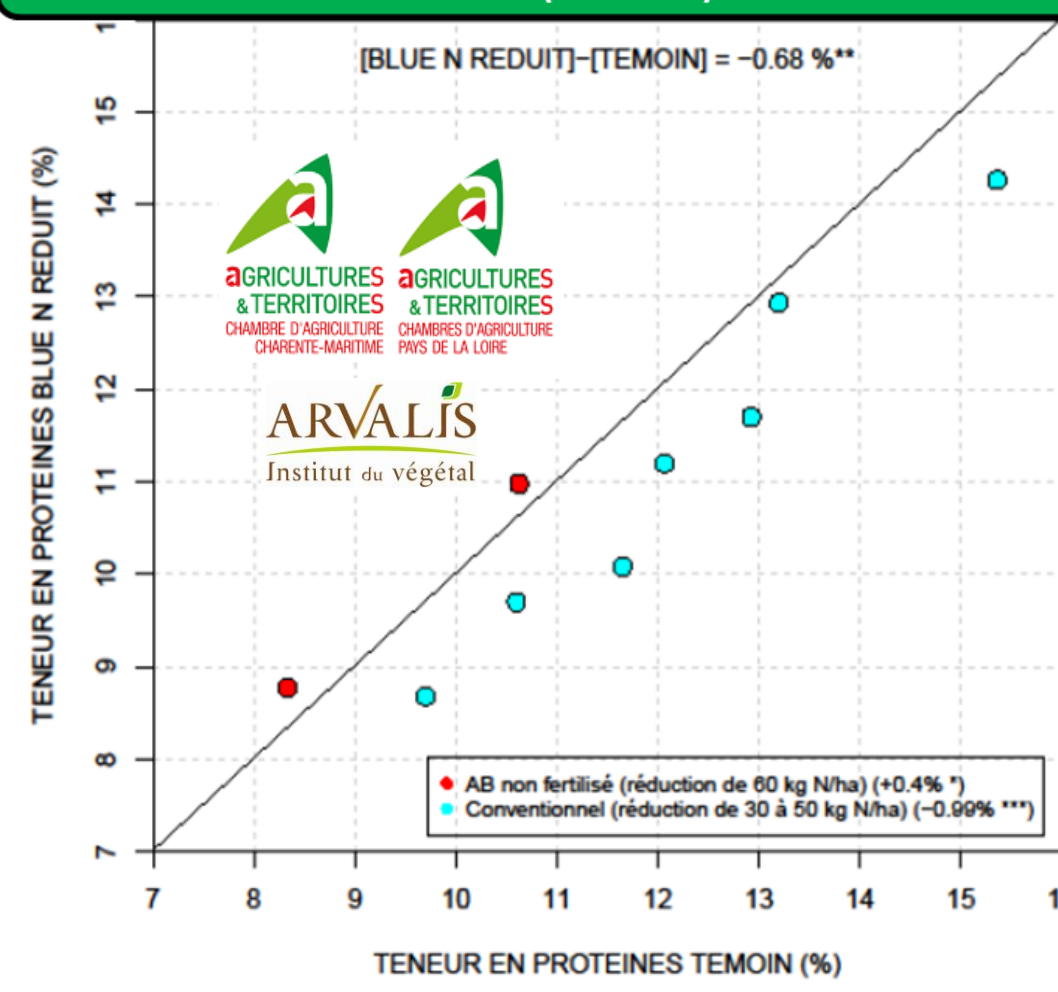
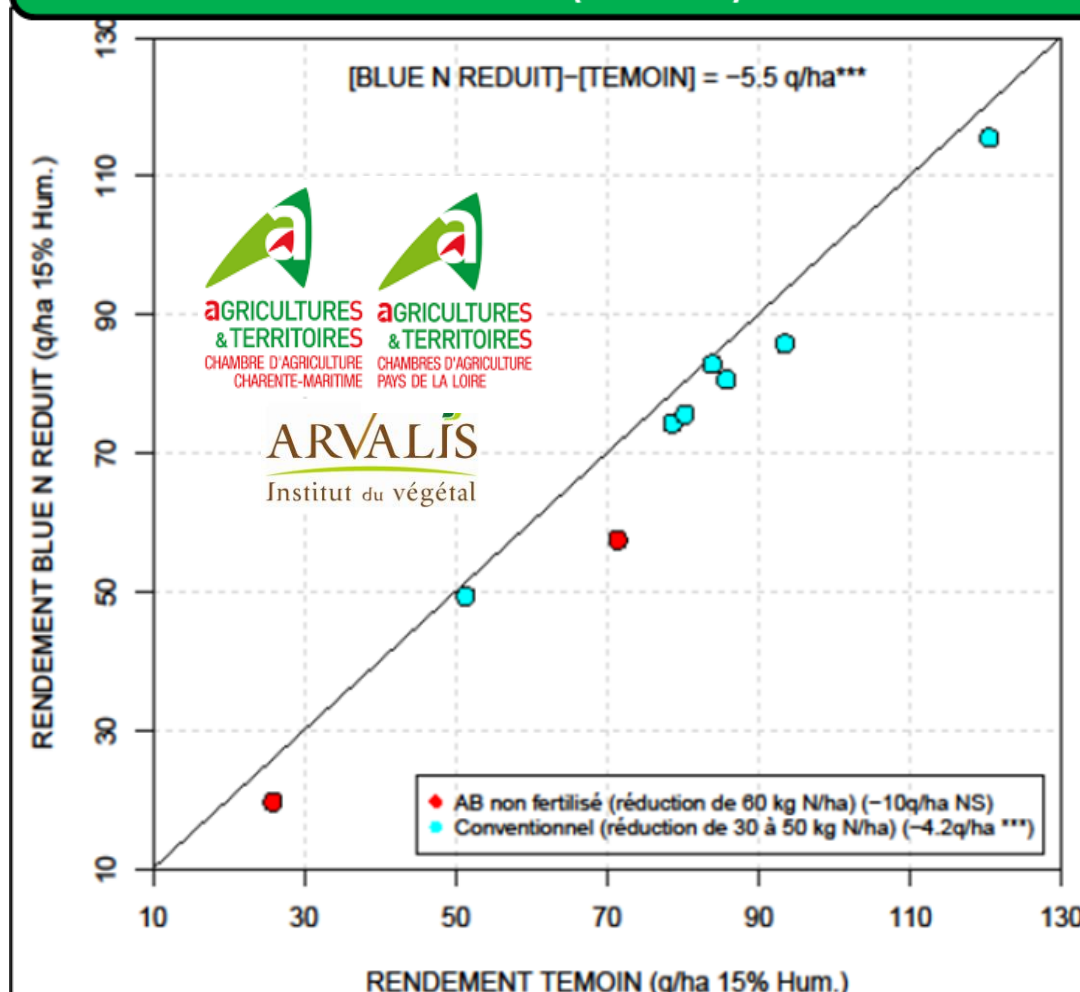
5 essais blé tendre ARVALIS 2021 (21, 27, 32, 51 et 68)  
Stades d'application : 2 application d'AminoVital Power à 1 kg/ha entre la levée et fin montaison puis une application d'AminoVital Vigorion (3 L/ha) post-épiation

### Utrisha N / BLUE N (CORTEVA®) - Methylobacterium

Evaluation à dose d'azote réduite ! (X-30 à X-60 gkN/ha)

#### RENDEMENT BLUE N (dose N réduite) vs Témoin (dose X)

#### PROTEINES BLUE N (dose N réduite) vs Témoin (dose X)



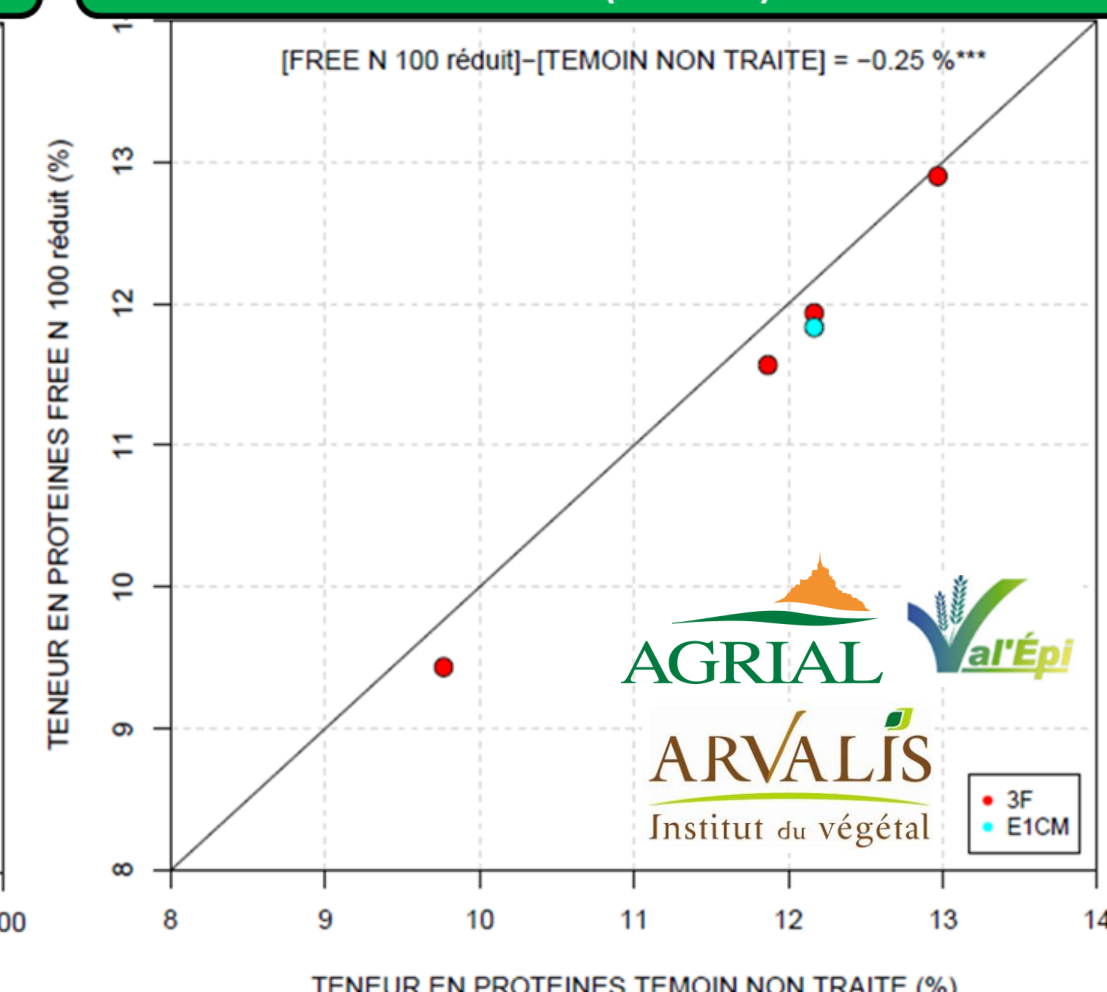
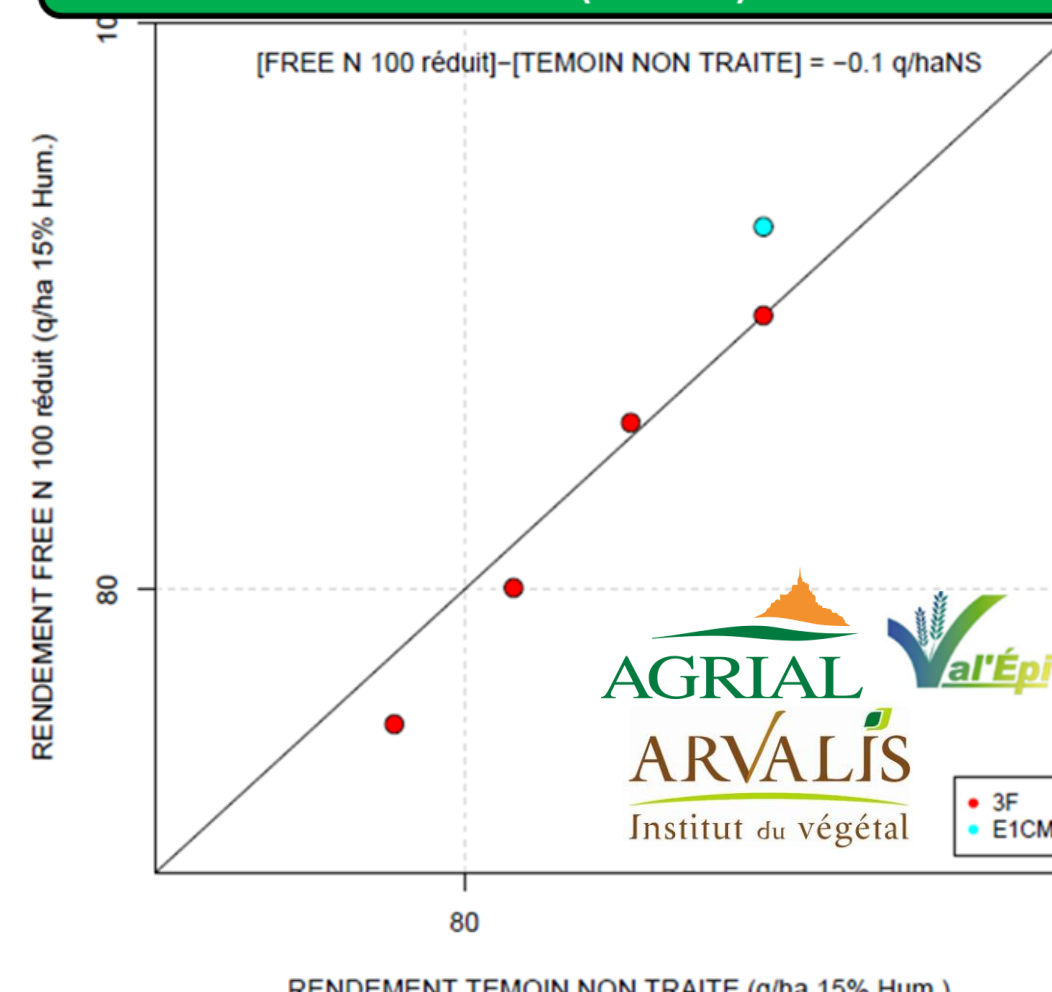
6 essais 2021, ARVALIS, CA 17 et CRAPL (17, 27, 32, 51, 68 et 85)  
4 essais en conventionnel et 2 essais en AB

### FREE N 100 (Gaiago®) – Azotobacter Chroococcum

Evaluation à dose d'azote réduite ! (X-20 kgN/ha)

#### RENDEMENT FREE N 100 (dose N réduite) vs Témoin (dose X)

#### PROTEINES FREE N 100 (dose N réduite) vs Témoin (dose X)



5 essais 2020, ARVALIS, 4 essais en conventionnel et 2 essais en AB