

L'objectif

L'objectif est de chiffrer l'effet de la fertilisation azotée des cultures vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre, avec l'exemple de la culture du blé, et d'explorer si une gestion optimisée des engrais peut atténuer ces émissions.

Le public

- Conseillers
- Exploitants agricoles

Le projet

Le projet vise à sensibiliser conseillers et agriculteurs sur les émissions de gaz à effet de serre dues à l'utilisation des engrais azotés. Ces émissions semblent assez méconnues alors même que le protoxyde d'azote issu des engrais représente en France 42 % des émissions du secteur agricole (source CITEPA 2022).

La synthèse s'appuie sur les expérimentations « courbe de réponse du blé à l'engrais azoté » menées tous les ans par les Chambres d'agriculture de Normandie dans des champs mis à disposition par des agriculteurs. Ces essais comparent différentes quantités d'engrais azoté (dose par hectare) et différents fractionnements (nombre d'apports et période d'apport selon le stade du blé). Ils visent en premier lieu à vérifier la gestion de l'engrais permettant d'optimiser le rendement et le taux de protéine du blé. Le projet valorise ces résultats en y ajoutant une approche pour estimer les émissions de GES liées à l'azote.

Dans le cadre du projet, chaque modalité de chaque essai fait l'objet d'une évaluation des émissions de gaz à effet de serre liée à l'utilisation des engrais azotés. Les références de la [méthode Grandes Cultures du Label Bas Carbone](#) (2021) sont utilisées, elles tiennent compte des émissions en amont de l'engrais (CO₂ émis par la fabrication et le transport), des émissions directes (N₂O émis par transformation de l'azote dans le sol) et des émissions indirectes (N₂O émis par volatilisation et lixiviation). Une estimation des émissions dues aux passages d'engrais et aux trajets (CO₂ émis par consommation de carburant) y est ajoutée afin de tenir compte des effets du fractionnement de l'engrais et des aller-retours à la parcelle (en supposant une distance moyenne de 8 km entre le siège d'exploitation et le champ). La synthèse rassemble 10 essais de ce type menés dans 4 départements normands pour les récoltes 2022, 2023 et 2024, en comparant les émissions par quintal de rendement à dose d'azote raisonnée et à l'optimum de rendement obtenu dans les conditions de l'essai.

Une présentation des résultats sur un essai 2024 est disponible sur le site rd-agri.fr. La synthèse des 10 essais y sera diffusée courant 2025.

Une action
du PRDAR
financée par

Avec la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR
MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE



Avec le soutien :



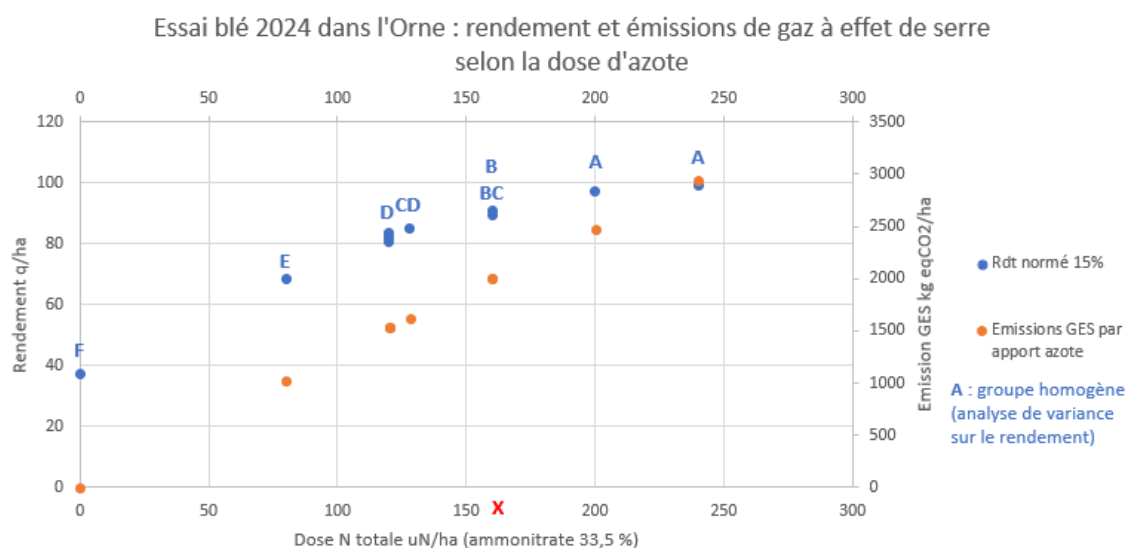
Les chiffres clés

Pour une culture de blé recevant **160 kg N/ha** sous forme d'ammonitrate 33,5 %, les émissions de gaz à effet de serre liées à l'apport d'engrais atteignent **2 tonnes eqCO₂/ha**.

53 % de ces émissions sont sous forme de protoxyde d'azote (N₂O) liées à la **transformation de l'azote dans le sol** et **32 %** sont des émissions de CO₂ dues à la **fabrication et au transport de l'engrais**.

En image

Exemple de résultat sur un essai (dose d'azote raisonnée X=160 kgN/ha)



L'apport d'azote N augmente le niveau de rendement jusqu'à un plafond de 200 kgN/ha dans les conditions de l'essai. Le chiffrage des gaz à effet de serre (GES) indique une hausse des émissions directement liée à la quantité d'azote épandue.

En savoir plus

Le projet

Isabelle DIOMARD - Chambre d'agriculture de Normandie

06 30 22 38 62 – isabelle.diomard@normandie.chambagri.fr

L'action AE2 « Changement climatique » du PRDAR Normand

Isabelle DIOMARD - Chambre d'agriculture de Normandie

06 30 22 38 62 – isabelle.diomard@normandie.chambagri.fr



Le PRDAR Normand 2022-2027

La triple performance au service d'une agriculture durable

A découvrir sur normandie.chambres-agriculture.fr

