

Sol-AID : pour une fertilisation azotée adaptée



Pour plus d'agronomie dans le raisonnement de la fertilisation azotée des cultures en Bretagne, utilisez l'outil web Sol-AID. Retour sur les résultats de quatre exploitations où l'outil a été utilisé.

Prochainement, vous pourrez utiliser l'outil web Sol-AID pour le calcul de la fertilisation azotée à apporter aux cultures en Bretagne. Sol-AID est issu de dix ans de recherche et développement en partenariat avec l'Inrae et les chambres d'Agriculture de Bretagne.

Son moteur de calcul sert à estimer la minéralisation de l'azote du sol. Il prend en compte la géolocalisation de la parcelle, certaines propriétés du sol, un indicateur de minéra-

lisation et le système de culture. Il se différencie ainsi des préconisations du Groupe régional d'expertise nitrates (Gren) Bretagne actuelles qui ne retiennent qu'un sol et climat moyen pour l'ensemble de la région. Sol-AID permet une meilleure approche de la variabilité pédo-climatique du territoire, mais aussi, au sein même d'une exploitation.

Le résultat de Sol-AID, utilisé dans le plan prévisionnel de fumure, va nous indiquer, selon les parcelles, quelles sont les quantités d'azote minérale ou organique (lisier, fumier, ...) à apporter pour garantir les rendements des cultures tout en minimisant les fuites d'azote. Pour quatre exploitations ①, nous avons calculé la minéralisation de l'azote du sol avec Sol-AID et les grilles Gren, pour chaque parcelle, et pour les cultures de 2020. La comparaison des deux

résultats nous donne la fertilisation en plus ou en moins à apporter à chaque parcelle par rapport aux recommandations du Gren.

Des économies d'azote à réaliser

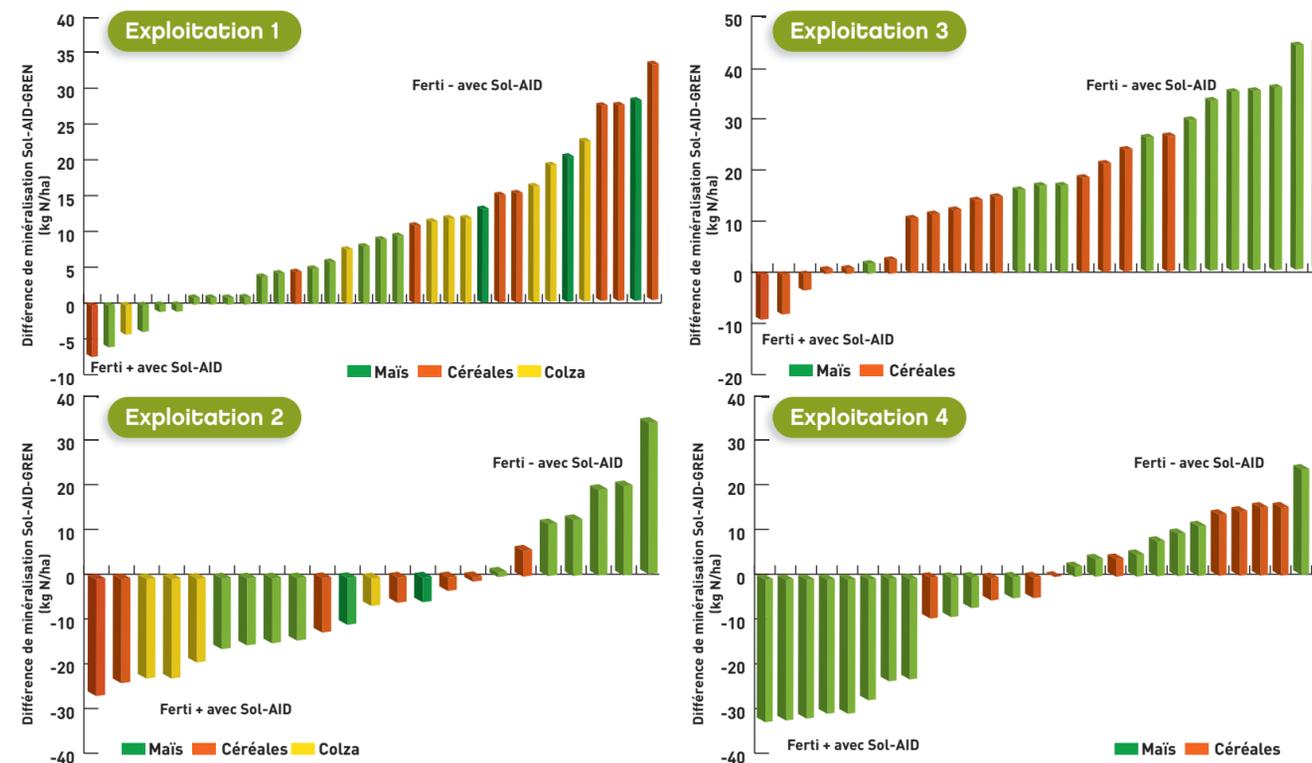
La plupart des parcelles des exploitations E1 et E3 ont un bon potentiel de minéralisation, permettant donc de réduire la fertilisation. Cela reviendrait à économiser 1 000 kg N pour E1 (6,4 % de l'azote organique utilisé) et 1 300 kg N pour E3 (9 % de l'azote organique utilisé). À l'échelle du parcellaire, Sol-AID calcule un supplément de minéralisation supérieur à +/- 15 kg N/ha pour 28 ha pour E1 et 45 ha pour E3 ②. Sur ces surfaces, un ajustement des doses d'azote est donc conseillé.

① → Caractéristiques des 4 exploitations

Ferme	Localisation	Type d'effluents	Assolement 2020	Surface étudiée	Sol (matériau parental)
E1	BV Arguenon (22)	Lisier porc et digestat de lisier porc	49 ha maïs 39 ha céréales 19 ha colza	107 ha	Schiste, granite et limon
E2	Baie de la Fresnaye (22)	Lisier de porc	41 ha maïs 32 ha céréales 6 ha colza	79 ha	Schiste, limon et micaschiste
E3	Baie de Douarnenez (29)	Lisier et fumier de porc	31 ha maïs 40 ha céréales	71 ha	Schiste et granite
E4	Baie de Saint-Brieuc (22)	Fumier de bovins, lisier de bovins et lisier de porc	52 ha maïs 22 ha céréales	74 ha	Granite et limon

à la parcelle

② → Ecart de minéralisation entre Sol-AID et les références Gren pour chaque parcelle



Une répartition différente de l'azote entre les parcelles

Les exploitations E2 et E4 ont un profil différent. La comparaison entre les 2 méthodes de calcul ne fait pas ressortir au global de différence importante sur les besoins en apports d'azote pour les cultures ②. La quantité totale d'effluent épandue est peu impactée. Cependant pour plusieurs parcelles (43 ha pour E2 et 12 ha sur E4) il y a des différences de minéralisation entre Sol-AID et Gren de plus de +/- 15 kg N/ha. Une meilleure efficacité des quantités d'effluents apportées pourrait ainsi être envisagée avec Sol-AID. Une répartition de l'azote adaptée au potentiel de chaque parcelle permettrait d'éviter les excès de fertilisation mais aussi les sous-fertilisations économiquement pénalisantes, ce qui est particulièrement sensible dans un contexte de prix élevé des engrais azotés.

Des résultats en cohérence avec l'expertise des éleveurs

Nous avons discuté avec les agriculteurs des résultats de cette étude. L'estimation de la minéralisation via Sol-AID était généralement en cohérence avec leur ressenti et leur connaissance des parcelles. Ils apprécient le fait de mettre à nouveau en avant le

raisonnement agronomique dans le calcul de la fertilisation azotée des cultures, trop souvent travaillé sous l'angle uniquement réglementaire.



Laure Beff
Yvon Lambert
Chambre d'agriculture de Bretagne
Thierry Morvan
Inrae

Pour en savoir plus sur Sol-AID

La chambre d'agriculture et l'Inrae vous invitent à une journée scientifique : "Une nouvelle étape dans la maîtrise des fuites d'azote"
Le 22 février 2022, en distanciel.

➔ **CONTACT ET INSCRIPTIONS :**
06 30 98 12 94,
catherine.lesaint@bretagne.chambagri.fr
➔ **PLUS D'INFORMATIONS SUR LE WEB :**
www.solaid.fr ou
www.chambres-agriculture-bretagne.fr/
synagri/sol-aid/



➤ Valoriser ses analyses de sol dans le conseil agronomique.