



## J'ESTIME LA MINÉRALISATION DE MES SOLS AVEC L'OUTIL SOL-AID



**EFFICACITÉ** : meilleure prédiction des fournitures du sol, réduit les situations de surfertilisation



**PUBLIC CIBLE** : polyculteurs-éleveurs, céréaliers



**MISE EN ŒUVRE** : facile



**COÛT** : Pour 20 €/parcelle en plus d'une analyse de sol classique. Accès gratuit à l'outil de calcul pour les agriculteurs



### ► POURQUOI mettre en place cette action ?

Une culture annuelle comme le maïs n'utilisera que l'azote dont il a besoin, sa récolte tardive permet rarement d'implanter une CIPAN ou une culture apte à piéger les nitrates restants après sa récolte. Il faut donc être en mesure de **bien déterminer les besoins en fertilisants** pour éviter tout excès.

**Le sol fournit une partie de l'azote nécessaire** au bon développement du maïs. La décomposition des matières organiques du sol en éléments minéraux (minéralisation), rendant disponible l'azote minéral est

un processus complexe. Celui-ci dépend de nombreux paramètres.

L'outil **Sol-AID** intègre les **dernières références** acquises en Bretagne et permet d'améliorer la prévision des fournitures d'azote par le sol. Contrairement aux estimations actuelles, l'outil de calcul prend en compte **l'effet du climat et le type de sol** de la parcelle. Son utilisation permet donc d'éviter les situations de surfertilisation mais aussi de sous-fertilisation.

### ► COMMENT la mettre en place ?

**Sol-AID est un outil de prédiction de la quantité d'azote** minéralisée à partir des matières organiques du sol (Voir termes Mha + Mhs de la fiche fertilisation n°1). L'outil s'utilise dans le cadre des **calculs de dose du plan de fumure**. Pour chaque parcelle ou groupe de parcelle on utilise l'outil pour prédire les quantités d'azote fournies par le sol qui seront complétées, le cas échéant, par des engrais sous forme organiques ou minéraux en fonction des besoins de la culture.

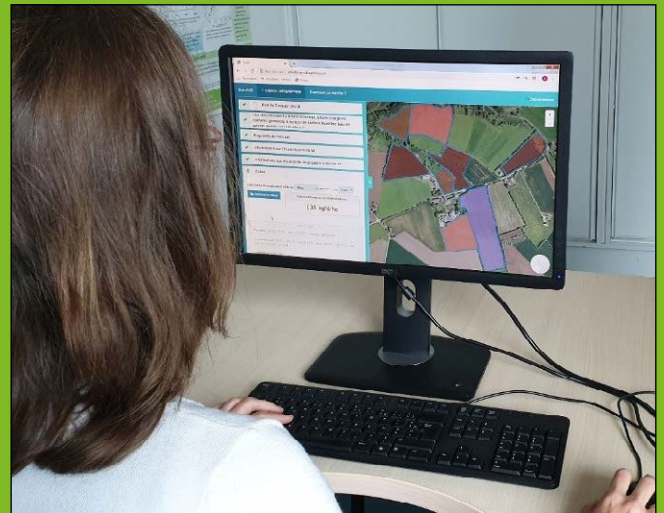
Une interface « web » permet de faciliter les étapes du calcul notamment par la reprise automatique de l'historique cultural de la parcelle et sa géolocalisation.

Afin d'apporter toutes les précisions nécessaires, une analyse chimique de sol avec mesure de l'APM (Azote Potentiellement Minéralisable) ainsi que la granulométrie est préconisée.

## En pratique

► **Sol-AID** calcule la minéralisation de l'azote du sol en fonction de la culture à fertiliser (blé, orge, maïs, colza). Il suffit de choisir la parcelle sur l'**outil cartographique** qui déterminera sa zone climatique. Un **arbre de détermination** permet de définir facilement son type de sol. Un **historique culturel** de la parcelle est proposé et peut être modifié par l'utilisateur s'il doit être corrigé. L'utilisateur, apporte ensuite les informations complémentaires tels que les **habitudes de fertilisation** et la **présence de CIPAN**. Pour terminer il intègre les valeurs de son analyse de sol, notamment la valeur d'**APM** et la **granulométrie** si celles-ci ont été analysées.

La minéralisation estimée par Sol-AID est à intégrer dans le **calcul prévisionnel de la dose d'azote** à apporter. Connaissant cette dose, il convient ensuite de déterminer la manière dont la culture va être fertilisée (produit, doses, dates et fractionnement éventuel).



L'outil Sol-AID, fruit d'une collaboration INRAE - Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne est accessible en ligne et simple d'utilisation.

## À savoir

- L'intégration de la valeur de minéralisation du sol issue de Sol-AID apporte **davantage de précision** que l'utilisation des **grilles GREN** de l'arrêté de 2017. Cette dose prévisionnelle est issue de **plus de 10 ans de mesures au champ** et est représentative d'une année moyenne.
- Les ajustements tels que le **RSH** et le **pilotage de la fertilisation** permettent encore d'aller plus loin (voir fiches fertilisation n°s 3 et 7).



**INRAE**

### CONTACTS

**Laure BEFF**  
Chargée d'études Gestion de sols et fertilisation  
Tél. 06 22 53 20 87  
[laure.beff@bretagne.chambagri.fr](mailto:laure.beff@bretagne.chambagri.fr)

ou votre antenne locale Chambre d'agriculture

**Thierry MORVAN - INRAE**  
[thierry.morvan@inrae.fr](mailto:thierry.morvan@inrae.fr)



## Pour aller + loin

Retrouvez sur [www.chambres-agriculture-bretagne.fr](http://www.chambres-agriculture-bretagne.fr) rubrique Cultures

### • Articles et publications

- > Sol-AID : pour mieux raisonner la fertilisation des cultures (Terra 04/09/2020)
- > Sol-AID : un outil pour mieux prédire la minéralisation de l'azote du sol (Terra 25/09/2020)
- > Sol-AID : Quel système de culture favorise la minéralisation de l'azote organique du sol ? (Terra 9/10/2020)
- > Sol-AID : Sol et climat, leur impact sur la minéralisation des sols en Bretagne (Terra 23/10/2020)
- > Plaquette de présentation de l'outil Sol-AID