

Les fiches techniques du GEMAS : Les prélèvements de reliquats d'azote de sortie d'hiver



1 Datas de prélèvements

Pour les grandes cultures, prélever à partir du début janvier et jusqu'aux premiers apports d'azote. Il est préférable de prélever au plus près possible des apports, de façon à être sûr de la situation, par rapport aux besoins de la plante.

Pour les légumes, il est possible de prélever toute l'année, avant implantation de la culture, et toujours assez près de la date d'apport.



Les résultats d'une analyse de reliquat d'azote réalisée après un apport récent d'azote minéral ou organique sont faussés. L'interprétation et le conseil qui pourraient en découler ne sont pas représentatifs des apports nécessaires à la culture. Les prélèvements doivent donc être effectués de préférence avant tout apport d'azote minéral ou organique sur la culture concernée par l'analyse, sinon, au moins un mois et demi après un apport.

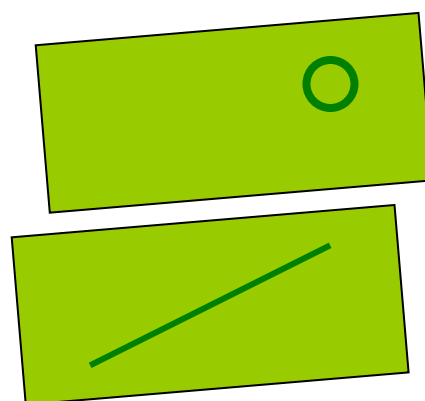
2 Localisation des prélèvements

Les prélèvements doivent être réalisés sur une zone homogène représentative de la parcelle, présentant un même type de sol et un même historique cultural récent, en particulier un même précédent cultural.

Deux techniques peuvent être utilisées :

Le prélèvement localisé s'effectue sur un cercle de 60 m de diamètre au maximum, dans lequel on effectue les prélèvements de terre. Cette zone doit être la plus représentative possible de la parcelle.

Le prélèvement sur une diagonale permet un lissage des variations de la parcelle, mais cette technique ne doit pas être utilisée sur des parcelles hétérogènes. Dans ces conditions elle risque de masquer la réalité du terrain (variabilité de la texture selon les zones, par exemple).



Il est impératif d'éviter toutes les zones anormales telles que les fourrières, les bordures du champ, les mouillères ainsi que les aires de stockage de produits organiques.

Les fiches techniques du GEMAS : Les prélèvements de reliquats d'azote de sortie d'hiver



3 Profondeur de prélèvements

Les prélèvements sont effectués par horizon de 30 cm.



Les modèles d'interprétation tiennent compte de l'humidité et de la teneur en azote des différents horizons pour calculer les pertes par lessivage.
Dans le cas des céréales, les modèles de fractionnement peuvent tenir compte de la répartition de l'azote dans le profil.
Il est donc déconseillé de prélever des horizons de plus de 30 cm d'épaisseur.

La profondeur de prélèvement est choisie en fonction du potentiel d'exploration racinaire de la culture et de la présence d'un éventuel obstacle à l'enracinement.

En l'absence d'obstacle à l'enracinement, on retiendra les profondeurs suivantes :

	Profondeur d'enracinement	Prélèvements : profondeur minimale conseillée
Avoine de printemps	90	90
Avoine d'hiver	120	90 à 120 *
Betterave fourragère	90	90
Betterave sucrière	120	90 à 120 *
Blé dur et blé tendre de printemps	90	90
Blé tendre d'hiver	120	90 à 120 *
Chicorée	90	90
Colza de printemps	90	90
Colza d'hiver	120	90 à 120 *
Endives	90	90
Escourgeon - Orge d'hiver	120	90 à 120 *
Grosse carotte	90	90
Légumes	40 à 60	60
Lin fibre et lin graine	90	90
Maïs grain et maïs fourrage	90	90
Orge de printemps	120	90 à 120 *
Pomme de terre	50 à 90	60 à 90 **
Scorsonère Salsifis	90	90
Seigle	120	90 à 120 *
Tournesol	90	90
Triticale	120	90

* : Dans les situations avec des précédents riches (pomme de terre, pois, légumes de plein champ) et en sol profond, il est conseillé de prélever un horizon de plus (4 horizons x 30 cm).

** : En fonction des conditions culturales et des variétés, il peut être nécessaire de prélever jusqu'à 90 cm.

Les fiches techniques du GEMAS : Les prélèvements de reliquats d'azote de sortie d'hiver



4 Nombre de sondages unitaires

Un profil effectué dans une zone homogène représentative de la parcelle choisie regroupera au minimum 10 sondages élémentaires.

Un échantillon réalisé à partir de 15 sondages élémentaires assurera une meilleure représentativité de l'analyse, notamment après tout apport de produit organique ou après enfouissement d'une culture intermédiaire.

5 Matériel

Le carottage peut être réalisé :

- Mécaniquement avec un matériel de prélèvement généralement monté sur un quad ;
- Manuellement, avec une sonde tubulaire de 25 mm de diamètre et de 1.20 m de hauteur ;
- Manuellement avec une tarière hélicoïdale de même hauteur dans les sols caillouteux.

6 Mode opératoire

Le mode opératoire dépendra du matériel utilisé :

- Lors d'un prélèvement manuel, on réalisera pour un même sondage dans un même trou plusieurs carottages unitaires et successifs représentatifs de chacun des horizons.
- Lors d'un prélèvement mécanique, le plus souvent, tous les horizons sont prélevés en une seule fois.
-



On veillera à éviter les retombées de terre dans le trou, la pollution des carottes plus profondes par la terre de surface et tout mélange d'horizon. Un soin particulier sera apporté à ces opérations dans le cas de l'utilisation d'une sonde hélicoïdale.

L'utilisation de 3 boites ou 3 seaux propres pourra éviter des erreurs, exemple :

Pour le premier sondage :

- l'horizon 0-30 cm est placé dans la boite n°1
- l'horizon 30-60 cm est placé dans la boite n°2
- l'horizon 60-90 cm est placé dans la boite n°3

au deuxième sondage :

- l'horizon 0-30 cm est placé dans la boite n°1
- l'horizon 30-60 cm est placé dans la boite n°2
- etc...

Les fiches techniques du GEMAS : Les prélèvements de reliquats d'azote de sortie d'hiver



La même opération est répétée pour l'ensemble des sondages, à la fin des prélèvements, la boîte n°1 contient donc l'échantillon de 10 (ou plus) sondages 0-30 cm, la boîte n°2 l'échantillon de 10 (ou plus) sondages 30-60 cm etc...

L'échantillon composé de l'ensemble des prélèvements élémentaires correspondant à un même horizon doit être placé dans un sac plastique fermé pour éviter toute perte d'humidité.



**Il est impératif d'utiliser du matériel propre et des sacs neufs en plastique, de préférence transparent (pour apprécier le type de sol, sa densité et vérifier l'ordre des horizons).
Pour éviter les risques de pollution des échantillons, ne jamais utiliser de sacs de réemploi.**

Référencer soigneusement le sac contenant l'échantillon, indiquer :

- Nom *
- Prénom *
- Lieu
- Nom de la parcelle *
- Profondeur de l'horizon (ex : 30-60 cm) *
- Date du prélèvement

* : Ces indications sont indispensables au regroupement des échantillons lors des analyses au laboratoire

Ou utiliser le code proposé par le laboratoire pour associer les échantillons à la fiche de renseignements correspondante.

7 Acheminement vers le laboratoire

Dans les sols, l'azote sous forme minérale est minoritaire comparativement aux formes organiques. Sous l'action de la chaleur, les microorganismes se développent, utilisent la matière organique et libèrent de l'azote minéral dans des proportions parfois importantes.

Les échantillons doivent donc être conservés à une température inférieure à 4°C et être acheminés le jour même ou le lendemain de leur prélèvement.

Si ce n'est pas le cas, il faut congeler les échantillons dès leur prélèvement et les faire parvenir congelés au laboratoire.



Ne jamais laisser les échantillons à proximité d'une source de chaleur ou au soleil à l'intérieur d'un véhicule.