

## Que devient l'azote des produits résiduaux organiques ?

© 12/11/2018 | Arvalis-Institut du végétal • Terre-net Média

Après l'épandage d'un produit résiduaire organique, une partie de l'azote qu'il contient est directement assimilable par la culture réceptrice : c'est la fraction minérale de l'azote. Le reste minéralise au cours de l'année, voire des deux années suivant l'apport ou est stocké dans la matière organique du sol.

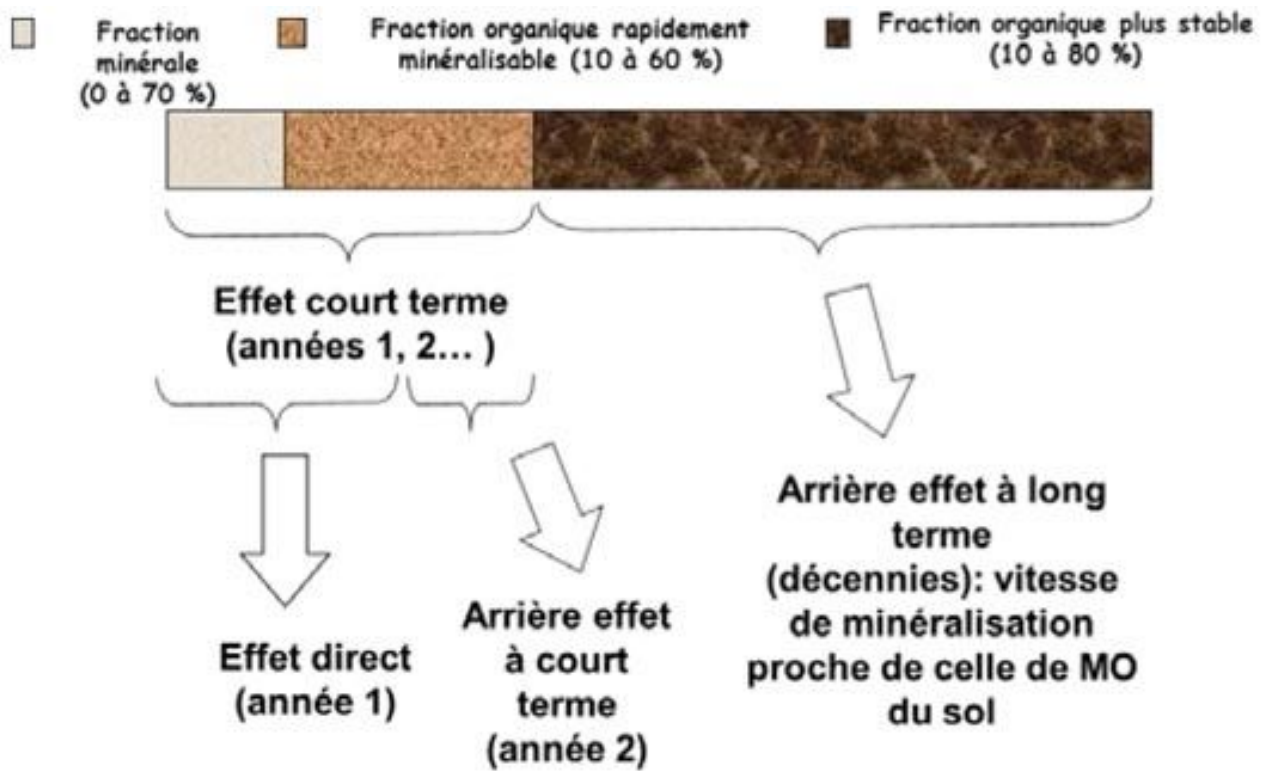


*Les produits résiduaux organiques ont deux types d'effets pour l'alimentation azotée des cultures : un effet à court terme et un effet à long terme. (©Joskin)*

Les **produits résiduaux organiques** (Pro) apportent de l'azote sous forme minérale et/ou organique. La répartition de ces deux formes dans les différents Pro conduit à distinguer deux types d'effets pour l'**alimentation azotée des cultures** : un effet à court terme et un autre à long terme.

L'effet à court terme est lié à la **fraction azotée minérale** et à la **fraction organique rapidement décomposable** (qui est en partie comptabilisé dans le reliquat d'azote minéral du sol si l'apport d'un Pro se fait avant l'hiver par exemple). Ces fractions peuvent être absorbées par la culture réceptrice et éventuellement par la suivante selon le climat et le système de culture.

L'effet à long terme est lié à la **modification du stock d'azote organique du sol** et à sa vitesse de **minéralisation**. Celle-ci ne se « verra » sur les cultures qu'à travers le cumul d'apports réguliers pendant au moins une dizaine d'années. À noter que cet effet sera moins rapidement visible pour les Pro tels que les **lisiers**, les **fumiers** de volailles avec des doses d'apport de C organique plus faibles, que pour des fumiers de bovins ou de porcs.



*Schéma du devenir des différentes fractions de l'azote contenues dans les Pro (©Arvalis-Institut du végétal)*

## Trois sources de pertes possibles

Une part de l'azote minéral et de l'azote organique qui minéralise peut être perdue par **volatilisation**, **lixiviation** ou **dénitrification**.

Pendant les périodes de drainage, l'**azote nitrique** - issu de la nitrification de l'**azote ammoniacal** apporté par les Pro ou de la minéralisation de l'**azote organique** - peut être lessivé. Ces pertes peuvent mettre en jeu des quantités importantes d'azote notamment dans le cas d'apports de Pro riches en azote ammoniacal avant la période de drainage sur sol nu ou culture à faible croissance.

Une part importante de l'azote ammoniacal peut également être perdue par volatilisation si les produits ne sont pas immédiatement et correctement incorporés dans le sol. Les pertes d'azote par dénitrification (pertes par voie gazeuse) représentent des quantités beaucoup plus faibles que celles mises en jeu par la volatilisation ammoniacale.

## Adapter la fertilisation organique selon les besoins de la culture

La connaissance des formes d'azote des Pro renseigne sur leurs disponibilités dans le temps pour les cultures et permet d'adapter les apports selon les besoins des plantes. Par exemple, les lisiers contiennent au moins 50 % d'azote sous forme ammoniacale et contribuent à l'alimentation azotée quasi immédiate des plantes. D'autres comme les composts apportent surtout de l'azote sous forme organique, la contribution immédiate à la culture réceptrice est plus limitée.

À lire aussi : [L'actu d'Arvalis - Intégrer les valeurs fertilisantes des produits organiques](#)