

Bulletin technique

Grandes cultures

Agriculture biologique



Fertiliser ses céréales à paille

Nouvelle-Aquitaine

Les bases de la fertilisation en AB

Assurer une bonne fertilité à ses sols

En agriculture biologique, la gestion de la fertilisation des cultures se raisonne à l'échelle de la rotation. L'objectif prioritaire est de maintenir la fertilité des sols.

Il faudra donc rechercher en premier lieu à couvrir les exportations des éléments minéraux des cultures et à maintenir les teneurs en matière organique des sols.

Pour ce faire, sont à privilégier :

- l'apport de produits organiques à fort C/N, tels que les fumiers et composts,
- la restitution des pailles
- et l'introduction autant que possible de couverts d'inter-cultures

Sécuriser la disponibilité de l'azote pour ses céréales à paille

Pour les fournitures en azote, c'est plus complexe, surtout pour les céréales à paille.

La minéralisation naturelle de la matière organique peut ne pas être suffisante pour répondre aux besoins des plantes. Et il peut surtout y avoir un décalage entre la fourniture par le sol et les périodes de forts besoins.

Pour le blé, les besoins en azote sont modérés jusqu'au stade épi 1 cm (de l'ordre de 50 unités), puis ils croissent rapidement.

L'apport d'un fertilisant « riche » en azote, rapidement minéralisable peut donc techniquement avoir un intérêt en sortie d'hiver (entre le 1^{er} février et la mi-mars).

S'y retrouver dans les différents engrais proposés

Ce sont plus généralement des **fertilisants** sous forme de granulés, ou plus récemment de billes, qui sont apportés au printemps sur blé, de par leur facilité d'épandage (utilisation d'un semoir à engrais centrifuge, grande largeur d'épandage et donc limitation des passages et du tassement...). Les matières premières utilisées sont de plusieurs origines :

- effluents d'élevage déshydratés (fientes de volailles, lisier de porc...),
- sous-produits carnés (plumes, sang, viande et os ...)
- ou des résidus de cultures industrielles (betterave, canne à sucre, manioc...).

A ces produits de base peuvent être associés des **engrais minéraux naturels**, tels que phosphates naturels et/ou sulfate de potasse. L'azote contenu dans ces produits se libère plus ou moins rapidement.

Schématiquement, on peut classer les produits ainsi :

Vinasse de canne à sucre ou de betterave >
plume et sang > viande, os, effluents
déshydratés.

On peut extrapoler en disant que : plus le dosage en azote est élevé, plus cet azote sera « rapidement » disponible.

Ce sont généralement les apports réalisés courant tallage qui permettent le gain de rendement le plus élevé.

L'effet sur la teneur en protéine est très rarement significatif. Si en moyenne les résultats techniques sont « satisfaisants », ce n'est pas pour autant que le rendement supplémentaire obtenu permet de couvrir le coût de ces apports.

En pratique, quels sont les enseignements de nos essais en AB

L'arrivée sur le marché en 2020 d'engrais végétaux perlés, différents par l'origine ainsi que par la forme, nous incitent à les tester en comparaison des fertilisants plus classiques que sont les fientes de volaille et les PAT (Protéines Animales Transformées).

Ces nouveaux fertilisants sont riches en azote ammoniacal et sont en toute logique, plus rapidement assimilables. Malgré leur coût, ils permettraient, selon plusieurs suivis, de dégager les meilleures marges brutes en 2021. Cet intérêt économique est à relativiser (notamment en sec) dans un contexte de prix 2022, comparativement à l'utilisation de PAT.

Lorsque la pluviométrie est faible et/ou tardive, les produits riches en azote ammoniacal sont plus performants sur le rendement. Les apports réalisés à ce stade n'ont que très rarement d'effet sur les teneurs en protéines. Au contraire, ils ont généralement tendance à diluer la protéine en augmentant le rendement.

Nous manquons de références d'essais sur l'intérêt des apports tardifs (à partir de deux nœuds et jusqu'à dernière feuille étalée). En tendance, on constate une augmentation des teneurs en protéines dans certains cas, mais pas ou très peu de gain de rendement. Dans le contexte de prix actuel, cette pratique n'est pas rentable, sauf dans des situations à très faible reliquats azotés et sur des parcelles avec peu d'apport de matière organique (fumier, compost) dans lesquelles le blé risque d'être souvent déclassé en blé fourrager.

Ces apports tardifs d'engrais perlé (dans le cas d'un fractionnement) permettent alors souvent de gagner 1 à 2 points de protéines.

Attention pour des apports après deux nœuds : il est difficile, voire impossible, d'enfouir le fertilisant à l'aide d'un outil de désherbage mécanique, qui limite l'efficacité de l'apport d'azote.

Fractionner en deux apports

Cette pratique tend à se développer. Elle vise à la fois un gain de rendement et des teneurs en protéines plus élevées. Dans certains cas, cette technique a été judicieuse en 2021, mais elle reste à étudier dans plusieurs contextes pédoclimatiques pour pouvoir conclure de son intérêt. Des essais sont en cours.

Rappelons qu'en cas de forte pression adventices, il est préférable de ne pas fertiliser, au risque d'apporter un engrais plus favorable au développement des adventices que de la culture.

Il est également important de garder en tête que l'effet fertilisant de la culture précédente est souvent supérieur à celui de l'engrais apporté. Au vu des contextes de prix de l'année, il semble judicieux de limiter les investissements en fertilisation sur des parcelles en précédent légumineuses, qui valoriseront moins l'azote apporté.

Les prix des fertilisants organiques utilisables en agriculture biologique ont fortement augmenté. Le raisonnement de la fertilisation azotée sur céréale doit intégrer ce nouveau contexte. Il existe de nombreuses références sur la fertilisation azotée et ses intérêts techniques. Certaines relativement anciennes montrent qu'il faut prioriser des apports sur les situations où l'alimentation azotée risque d'être, la plus limitante et que l'obtention de « bonnes » teneurs en protéines passe avant tout par le choix variétal.



Retrouvez toutes les ressources et publications en GC bio des Chambres d'agriculture [ICI](#)

Les actualités réglementaires bio



Lire l'actu de février 2022

- Entrée en application du Règlement UE 2018/848
Quelques changements pour les demandes de dérogations
- Aides aux investissements
- Instruction des aides CAB/MAB 2021

Pour recevoir les prochaines newsletters : merci d'adresser votre demande aux contacts en fin de document.

Bulletin de Santé du Végétal



- [Recevoir les éditions BSV Nouvelle-Aquitaine](#) (gratuit)
- [Consulter les éditions BSV déjà parues](#)

La revue technique ProFilBio (numéro 14 – novembre 2021)



Revue publiée par les Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine et Bio Nouvelle-Aquitaine.

Dans chaque numéro, une rubrique est consacrée aux productions légumières bio.

- [Lire ce nouveau numéro](#)
- **Pour recevoir** les prochains numéros de ProFilBio (envoi mail gratuit), cliquer [ICI](#).
- [Consulter les articles déjà parus.](#)

Prochain numéro : printemps 2022



Contacts Grandes Cultures bio dans les départements



Chambre d'agriculture de la **Charente**

➤ **Alexia ROUSSELIERE**
alexia.rousseliere@charente.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Charente-Maritime**

➤ **Lise LUCZAK**
lise.luczak@charente-maritime.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Creuse**

➤ **Noëllie LEBEAU**
noellie.lebeau@creuse.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Dordogne**

➤ **Laura DUPUY**
laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr
➤ **Angèle CASANOVA**
angele.casanova@dordogne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Gironde**

➤ **Philippe MOUQUOT**
p.mouquot@gironde.chambagri.fr

Chambre d'agriculture des **Landes**

➤ **Emmanuel PLANTIER**
emmanuel.plantier@landes.chambagri.fr

Chambre d'agriculture du **Lot-et-Garonne**

➤ **Séverine CHASTAING**
severine.chastaing@cda47.fr
➤ **Florent RUYET**
florent.ruyet@cda47.fr

Chambre d'agriculture des **Pyrénées-Atlantiques**

➤ **Roxane PIU**
r.piu@pa.chambagri.fr

Chambre d'agriculture des **Deux-Sèvres**

➤ **Céline TOMASZEWSKI**
celine.tomaszewski@deux-sevres.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Vienne**

➤ **Thierry QUIRIN**
thierry.quirin@vienne.chambagri.fr
➤ **Philippe RAIMON**
philippe.raimon@vienne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Haute-Vienne**

➤ **Joséphine MARCELAUD**
Josephine.marcelaud@haute-vienne.chambagri.fr

Ce bulletin technique est une publication du groupe « Grandes Cultures bio » des Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine, animé par Laura DUPUY (CDA 24)

Il est réalisé avec le soutien financier de la Région Nouvelle-Aquitaine, l'Etat, l'Europe et l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

