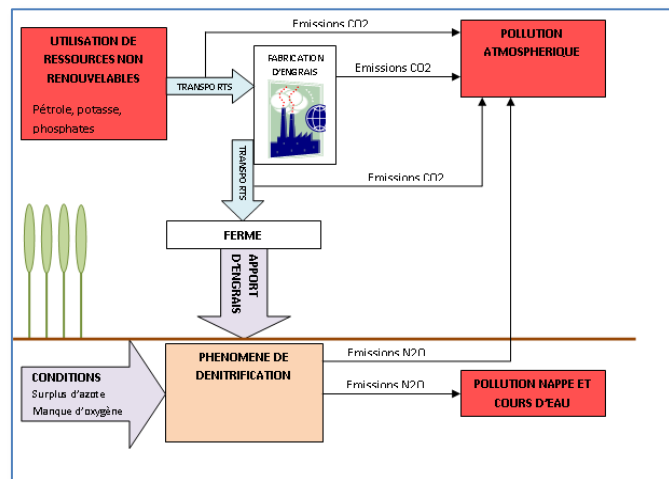


Document de travail



LES ENGRAIS VERTS ET LE COMPOST

En plus d'être coûteux, les engrais de synthèse, ou engrais minéraux, ont un impact négatif sur l'environnement. Ils contribuent à l'émission de gaz à effet de serre (GES), tels le dioxyde de carbone (CO₂) et le protoxyde d'azote (N₂O) et utilisent des énergies non renouvelables pour leur fabrication (pétrole), et dans leur composition (potasse, phosphates).



Quelques idées...

Les engrais verts sont des cultures de couverture, des cultures pièges ou intercalaires.

Ils ne sont pas destinés à être récoltés mais à être enfouis. Ils absorbent l'azote laissé par la culture précédente et le conservent dans leur biomasse pour le restituer à la culture suivante. Les différentes familles d'engrais verts sont

- Les **Graminées** (seigle, avoine, ray-grass, millet japonais, sorgho, sarrasin),
- Les **Crucifères** (moutarde blanche, vesce velue, féverole, radis fourrager, colza),
- Les **Vivaces** (trèfle rouge, mélilot, seigle d'automne),
- Les **Légumineuses** (trèfle, vesces, luzerne, mélilot). Ces plantes fixent aussi l'azote atmosphérique grâce à une association symbiotique avec la bactérie Rhizobium

Pour bien réussir l'implantation :

- ✓ Le sol doit être exempt d'adventices. S'il y a beaucoup de vivaces (ex. chiendent), faire une jachère d'environ quatre semaines durant la période chaude et sèche de l'été. Des passages réguliers (chaque semaine) avec un chisel ou un cultivateur lourd exposera les racines au soleil et fera germer les graines d'adventices.
- ✓ Les semences doivent être bien réparties pour assurer une couverture complète et uniforme.
- ✓ S'il y a apport de compost, on l'applique avant l'ensemencement.

Pour bien réussir l'enfouissement

- ✓ Utiliser un chisel, un cultivateur, des instruments rotatifs, une herse à disques ou encore faire un labour dressé peu profond (moins de 20 cm).
- ✓ Les engrais verts annuels, étant détruits par l'hiver, ils peuvent être enfouis le printemps venu.
- ✓ Dans les sols argileux, il est toutefois préférable d'enfouir à l'automne afin de profiter de l'effet du gel et du dégel, mais la température du sol devrait être sous les 10°C.
- ✓ Quelque soit le moment de l'enfouissement, il faut éviter de travailler le sol en conditions humides pour éviter la compaction.
- ✓ Pour une décomposition plus rapide, on peut faucher ou broyer l'engrais vert.

Le compost est issu d'un phénomène de dégradation aérobie de la matière organique en matière :

- **stable** (pas de fermentation comme dans le fumier, c'est-à-dire pas de méthanisation qui a lieu en milieu anaérobie),
- **émiettée** (plus facile à épandre)
- et **assainie** (les germes pathogènes du fumier ont été tués par l'augmentation de la température, l'apport d'oxygène et l'absence d'humidité).

Le compost peut ainsi servir non seulement d'**engrais** mais aussi d'**agent protecteur des cultures**. Pour faire un compost avec du lisier qui est plutôt liquide, il faut y ajouter des éléments végétaux, tels de la litière, de la paille. Ensuite, comme pour un compost de fumier, il faut veiller à apporter de l'oxygène en retournant le tas, et surveiller d'éventuels excédents d'humidité.

Les **qualités** du compost, du fumier et du lisier consistent en ce qu'ils **fixent les nitrates**, sources d'azote pour les cultures, sans que ceux-ci soient emportés dans les eaux de ruissellement, au contraire des engrais chimiques liquides.

Sources... et pour en savoir + !

- **Regard sur les engrais verts** : <http://www.vegeculture.net/spip.php?article61>
- Nature Québec, 2009. **Module 1 : Des pratiques agricoles ciblées pour la lutte aux changements climatiques**. Document réalisé dans le cadre du projet Agriculture et climat : vers des fermes 0 carbone. 44 pages.
- L'ABC du conseiller agricole, **Engrais verts**: <http://www.abcdconseiller.qc.ca/default.aspx?ID=208>
- Maison de l'Agriculture de l'Aisne, **Fumier ou compost de fumier ?** http://www.agri02.com/pages/Dossier/dossier_detail.php?ldD=68

Ci-dessus : Vision schématique des impacts environnementaux sur l'air et l'eau ainsi que de l'utilisation de ressources non renouvelables dans l'industrie des engrais chimiques.

Quelques chiffres...

N₂O a un Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) de **310** fois celui du CO₂, c'est-à-dire un impact 310 fois supérieur à celui du CO₂ sur le dérèglement de l'effet de serre !

L'utilisation d'engrais verts réduit la consommation d'engrais minéraux azotés de la culture principale et permet la séquestration de carbone (photosynthèse + enfouissement) = **+2750kg CO₂eq/ha** enfouis dans le sol en 1 an).



1kg d'engrais azoté non produit évite la production de **3,7 kg de CO₂eq** !

Une rotation de blé-mais-soya avec pour engrais vert du trèfle rouge, économise **404kg CO₂eq/ha** !

