



## Fertilisation : tenir compte du précédent

### Des outils à votre disposition



**L'agenda  
Environnement Qualité**  
met à votre disposition les  
valeurs références et  
détaille les bonnes pra-  
tiques de fertilisation.



**"Fertilisation des légumes  
frais de plein champ",**  
guide pratique édité en  
2008 par les Chambres  
d'agriculture de Bretagne.  
Il donne les clés, culture par  
culture, pour bien raisonner  
sa fertilisation.

Des références existent également pour les  
grandes cultures

Une fertilisation bien raisonnée permet de limiter les pertes par lessivage, tout en assurant à la plante une alimentation correcte. Elle permet en outre des économies non négligeables. Les pertes par excès de fertilisation peuvent dépasser les 150 € l'ha pour une culture d'artichaut.

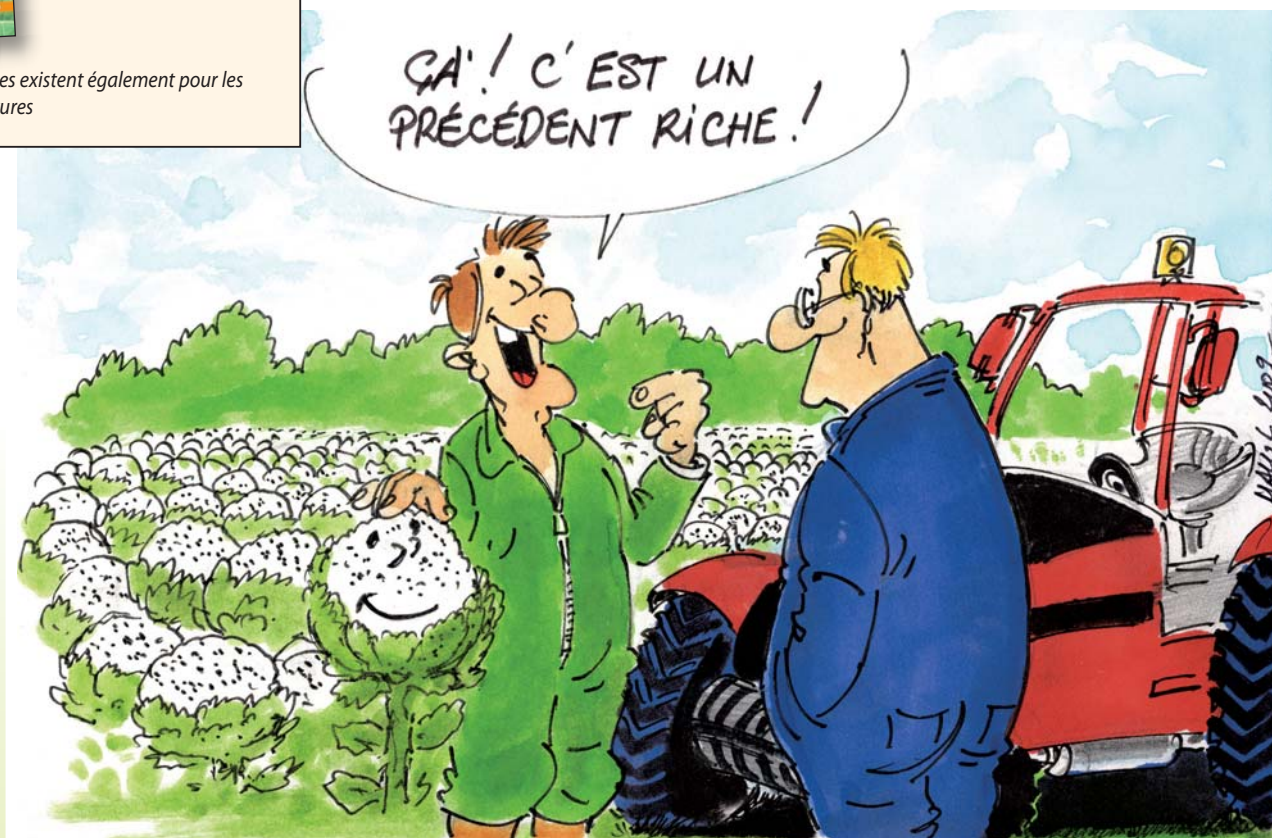
### Tenir compte de l'azote des feuilles

La fertilisation doit être différente en fonction du système de culture. Les sols des systèmes légumiers fournissent environ 160 kg N/ha/an (140 kg N/ha/an pour les sols des systèmes céréales - légumes). Cela est principalement dû à la présence des cultures légumières dans les rotations qui restituent des quantités

d'azote importantes sous forme de feuilles. Ces déchets agissent de deux façons, par un effet direct sur la culture suivante d'une part (30 % environ de l'N contenu dans ces déchets) et le reste enrichit le sol en azote à long terme. De ce fait il est indispensable de prévoir la fertilisation en prenant en compte les fournitures déjà présentes dans le sol. Le précédent est un élément majeur à prendre en compte. Un précédent riche (chou-fleur par exemple) apportera une bonne partie des besoins de la culture suivante.

Olivier Chesnais

Responsable Environnement-Qualité Cerafel





Fertilisation de l'artichaut

# Les effets d'un précédent riche

La fertilisation raisonnée des cultures implique de prendre en compte tous les éléments importants : le sol, les besoins, le précédent. Exemple l'artichaut.

L'artichaut est une culture qui mobilise entre 120 et 160 unités d'azote pour ses feuilles et racines mais qui exporte peu d'azote (30 à 50 U) par ses têtes.

Après un précédent riche, comme le chou par exemple, le drageon n'a pas besoin de recevoir de fertilisation azotée. Les fournitures basales du sol, les "arrière-effets" des apports organiques et le reliquat d'azote présent dans le sol à la plantation suffisent à couvrir l'essentiel des besoins de la culture du drageon.

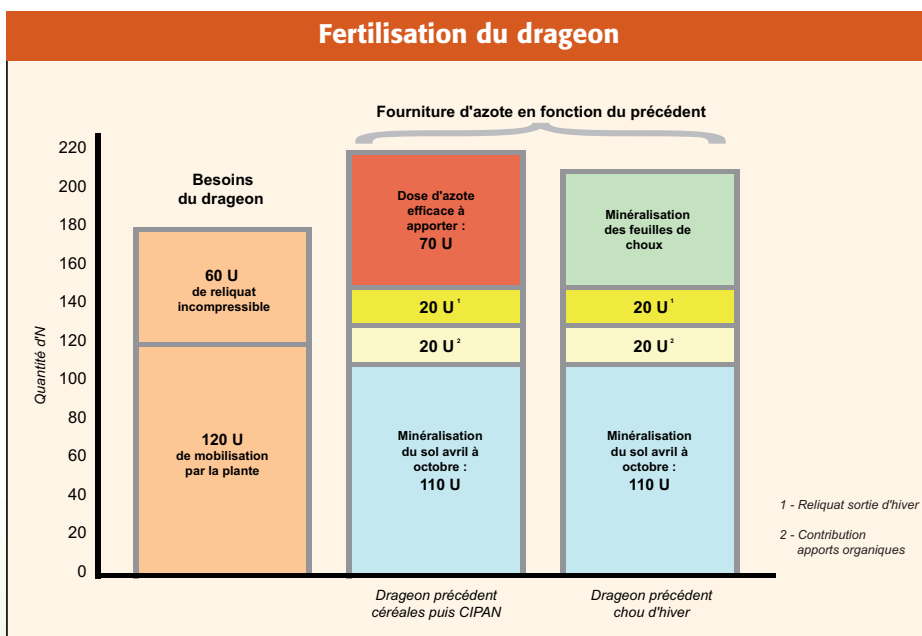
On conseille cependant des apports organiques de type fumier de bovin ou compost de déchets verts pour améliorer la structure du sol.

Après un précédent pauvre (céréales, puis CIPAN) le drageon doit par contre recevoir une fertilisation azotée de 70 à 80 unités principalement sous la forme de fumier ou de compost.

La fertilisation des 2 ou 3 ans en fin d'hiver doit également se raisonner en fonction du reliquat sorti d'hiver (voir Equiterre et Fertiprim). Ces apports peuvent varier de 50 à 120 U d'N selon ce reliquat.



Les besoins du drageon seront plus importants après un précédent pauvre type "céréales puis phacélie".



## Le fumier de volaille après broyage : interdit mais aussi inutile !

Le fumier de volaille après broyage à l'automne est une pratique interdite par la directive nitrates, mais aussi inutile vu la quantité d'azote présente dans le sol à cette époque. Le fumier de volaille contient de grandes quantités d'azote et de phosphore (25 à 30 kg/t). C'est un engrais organique. Cet azote est, de plus, sous une forme très soluble facilement assimilable si l'on tient compte des besoins de la culture.





Yvon Guéguen - Tréflaouénan

# Fertiliser la culture et structurer le sol

Yvon Guéguen produit des choux, des artichauts camus et violets, des échalotes et des céréales sur 26 ha à Tréflaouénan. Engagé dans l'agriculture raisonnée depuis plus de 10 ans au sein du Club qualité des légumiers léonards (CQLL), il tient compte de plusieurs éléments pour la fertilisation de ses cultures.

## Qu'utilisez-vous comme fertilisant sur l'exploitation ?

Ici, nous nous sommes organisée pour disposer d'une très bonne matière organique agréé par le Cerafel : il s'agit d'un compost de déchets verts associé à du lisier de porc. C'est un engrais de fond qui a l'avantage de diffuser lentement l'azote qu'il contient et de structurer le sol. Il m'évite aussi d'apporter un autre amendement calcaire grâce à son pH à 8,5. Nous apportons ce compost avant toutes les cultures, sauf pour l'échalote qui demande très peu d'azote.

## Comment fonctionnez-vous pour calculer la dose à apporter ?

Pour le drageon qui vient après un chou-fleur, par exemple, on n'apporte rien d'autre que du compost. On se base sur les besoins de la plante et le fait que le chou soit un précédent riche. Après une céréale, et un couvert végétal, par contre, on sait qu'il faudra

apporter de l'engrais. On tient compte de tous ces paramètres dans l'assolement. On va éviter de mettre de l'échalote après du chou, par exemple.

Nous réalisons quatre analyses de sol par an également pour connaître les reliquats et en particulier avant échalotes. Nous apportons un peu d'azote pour l'artichaut de 2e année. Pour le chou-fleur, c'est variable : nous tenons compte des variétés et du lessivage. Nous essayons d'être le plus précis possible grâce à des apports fragmentés. Pour l'artichaut, après l'apport de compost, on apporte de la potasse si c'est nécessaire. Par contre, on ne met jamais d'acide phosphorique. J'ai une parcelle semée en avoine à l'automne après une culture d'échalote : je sais qu'il faudra que je complète l'apport de compost par de l'engrais. Au printemps, nous prenons en compte la minéralisation du sol grâce aux alertes régulières d'Equiterre. L'informatique nous aide aussi puisque nous enregistrons tous nos apports sur le logiciel Clé des champs.



## D'après vous, les pratiques de fertilisation ont-elles évolué ?

Auparavant, on apportait un engrais complet, ça n'avait pas de sens. Pour ma part, je considère avoir progressé quand j'ai travaillé en groupe avec mes collègues producteurs d'échalotes du CQLL, grâce notamment aux rallyes organisés avec Claire Gouez. Au départ, nous avions des pratiques hétérogènes. Au fur et à mesure, nous avons tous tendu vers la même direction avec une baisse des doses. Aujourd'hui, on tient beaucoup plus compte du sol et de la matière organique, c'est la base.

## ERRATUM

### Erratum AGENDA ENVIRONNEMENT QUALITÉ 2009 (pages 83 à 89) :



Pour la pomme de terre, les produits mentionnés comme retirés en cours d'année (avec les pictogrammes) ne sont pas les bons.

Vous trouverez ci-contre le correctif avec les délais d'utilisation.

**Attention !** Dans l'agenda Environnement Qualité, la liste des produits retirés en cours d'année n'est pas exhaustive. De nouveaux retraits peuvent intervenir en cours d'année.

Produit commercial	Matière active	Délai d'utilisation
DD 92	1,3-Dichloropropène	20/03/2009
Dorlone 2000	1,3-Dichloropropène	20/03/2009
Telone 2000	1,3-Dichloropropène	20/03/2009
CALIN	Linuron 500 g/L	30/06/2009
Norunil	Linuron 500 g/L	30/06/2009
Mocap 20	Ethoprophos	30/09/2009
Sencoral 35	Métribuzine	30/09/2009
Linural 50 Liquide	Linuron 450 g/L	31/10/2009
Afalon PM	Linuron 500 g/L	31/10/2009
Linuflo Liquide	Linuron 500 g/L	31/10/2009



Fiche technique

# Le compostage du broyat de déchets verts à la ferme

Le compostage permet de valoriser le broyat de déchets verts. Cette phase est importante pour la dégradation des polyphénols contenus dans les résineux, des résidus phytosanitaires et des graines d'adventices indésirables contenues dans la matière première. Le rapport C/N, l'oxygénation et l'humidité sont les trois paramètres déterminants du compostage.

## Les différentes phases du compostage

### La mise en andain

Hauteur : 2,5 m environ – Largeur : 4 à 5 m. L'utilisation d'un épandeur à poste fixe permet un bon mélange des produits et une excellente aération.

**Ne jamais tasser le compost. En aucun cas le tracteur ne doit rouler sur le produit.**

### Les retournements

Le retournement permet l'oxygénation. Plus il y a de retournements, plus le temps de compostage sera court. Il est recommandé de faire entre 3 et 5 retournements.

### Le re-broyage ou tamisage

Les produits livrés sont généralement trop grossiers pour être utilisés en l'état. De ce fait, il importe de les tamiser (entre 3 et 3,5 €/m<sup>3</sup>) en milieu de cycle de compostage ou de re-broyer (2,5 à 3 €/m<sup>3</sup>).

## Durée du compostage

La durée idéale de compostage peut varier de 7 à 12 mois. En dessous de 6/7 mois, des risques phytosanitaires sont possibles. Un compost jeune sera plus riche en matières organiques alors qu'un compost plus vieux sera riche en éléments minéraux.

## Où l'utiliser ?

Il est à privilégier pour les terres pauvres en matières organiques et dans les limons battants. Il peut être mis après des précédents riches en particulier avant artichaut et après un chou.

## En savoir plus

Une fiche technique sur le compost de déchets verts à la ferme est disponible auprès du Cerafel ou de votre Chambre d'agriculture.

## Composition moyenne des composts de déchets verts

Densité	MS	MO	N	P2O5	K2O	CaO	MgO
0,6 t/m <sup>3</sup>	50 %	180 à 200 kg/t	8 kg/t	3 kg/t	5 kg/t	15 kg/t	2,5 kg/t

*Un lessivage du produit par l'eau de pluie élimine des éléments nutritifs comme la potasse.*

## Témoignage

Gilles Tous - Mespaul (29)

"J'utilise des déchets verts issus des déchetteries environnantes. Je composte à la ferme sur un espace aménagé pour cela. Une entreprise vient tamiser le tas pour éviter des déchets type plastiques. La durée de maturation tourne autour de 12 mois. J'utilise ensuite le compost avant une culture d'artichaut qui vient après un chou fleur. Le compost étant pauvre en azote, c'est une fumure équilibrée. J'en mets aussi avant pour les choux d'automne. Du coup, la culture de céréales qui vient après en bénéficie également. Mon but est de ne pas utiliser d'engrais minéral."

