

Le C/N ou le rapport carbone sur azote expliqué aux nuls !

Un sol vivant, c'est d'abord une histoire d'eau et d'air, ensuite de carbone et d'azote !

Les déchets à utiliser

Les déchets du jardin



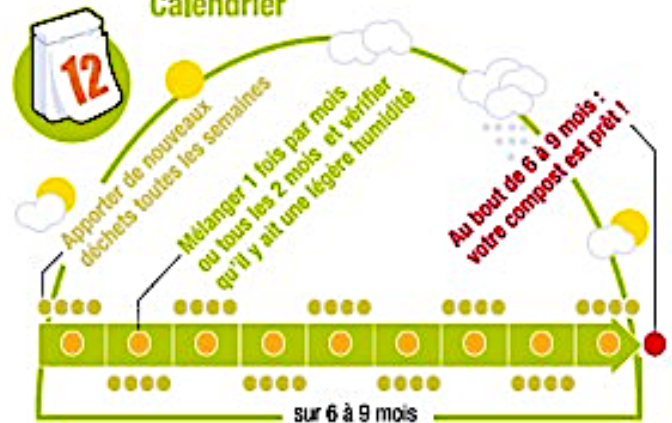
- Feuilles mortes (sauf celles des arbres malades ou arbres fruitiers)
- Fleurs fanées
- Tontes du gazon
- Sciures et copeaux de bois
- Végétaux issus des tailles broyées

Les déchets de la cuisine



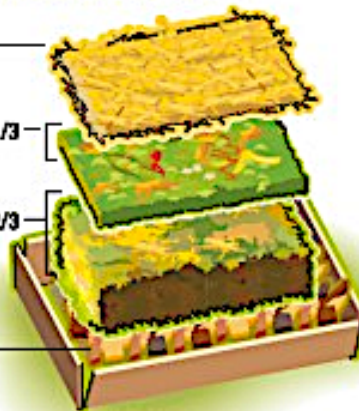
- Restes de légumes et de fruits
- Mouchoirs en papier
- Cartons et journaux
- Marc de café et les filtres papier
- Sachets de thé
- Coquilles d'œufs
- Coques des noix, ...

Calendrier



Le compost en tas au fond du jardin

- Terminer par une couche de paille ou de terre
- **Alternativement :**
1 couche de matière humide (tontes de gazon, épiluchures, fruits gâtés, « mauvaises herbes »...)
... puis 2 couches de matière sèche (paille, feuilles mortes, coquilles d'œuf ...)
- Les branches hachées (dans un carré de 1.50 m de largeur)



Le compost dans un composteur

- Au dessus :**
2 couches de matière sèche (paille, feuilles mortes, coquilles d'œuf ...)
- 1 couche de matière humide (tontes de gazon, épiluchures, fruits blettes, « mauvaises herbes »)
- Continuer alternativement
1 couche de matière humide
puis 2 couches de matière sèche



C'est si simple le compostage de surface ! Image Nantes Métropole.

En agronomie, il y a une règle simple qui dit : les bestioles qui dégradent la matière organique consomment 25 fois plus de carbone que d'azote. Autrement dit, il faut une unité d'azote pour digérer 25 unités de carbone. Appliquée au buveur, c'est une dose de Ricard pour 25 doses d'eau ; ou 1 gr d'herbe mélangée avec 25 gr de tabac pour un fumeur ! Et avec de telles doses, rien n'interdit au fumeur de joints de se boire un petit apéro pour s'hydrater, mais pas au point de prendre le volant.

Parce que d'un point de vue automobilistique, un sol cultivé vivant consomme 4 l au 100 d'azote ! Quant au volant, peu savent qu'il est **interdit de fumer** en conduisant...

Alors c'est quoi le C/N ?

C'est l'indice de carbone d'un matériau organique ! Plus il est élevé plus la matière est riche en carbone, 500 pour le carton ; plus il est faible moins il est élevé... 1 pour l'**urine**.

Qu'est-ce qu'une matière ou un matériau organique ? C'est une matière cellulaire ou d'origine cellulaire puisque la cellule est l'organe commun à tous les êtres vivants.

Gardons les idées claires !

Pour être vivant, un sol doit être nourri ! Enfin, vous avez le droit de ne pas le nourrir et de le mettre sous perfusion d'engrais chimiques et de pesticides. C'est votre droit. Et beaucoup usent et abusent de cette technique puisque que le droit du sol considère que le sol n'est pas un bien commun.

Pour être vivant, un sol doit être nourri ! Enfin, c'est un peu une fadaise ou plutôt une niaiserie que de dire que le sol est vivant. Pour une raison simple : **un sol vivant n'est pas vivant !** Enfin pas plus vivant qu'un désert de sable ou un immeuble de 150 étages. Parce que dans un désert minéral, la vie est rare uniquement par absence d'eau. Mais le jour où il est arrosé régulièrement par la pluie, le vivant revient y vivre, et de fil en aiguille il crée une terre fertile autrement appelée un sol vivant.

PROBLÈME : tous ces êtres vivants cassent la croûte ! Aussi, ils ont besoin d'être nourri. C'est somme toute normal puisque tous les êtres cellulaires fonctionnent sur le même principe. Et le cycle veut que nos cousins souterrains nourrissent les plantes et se nourrissent des plantes mortes (matière organique) pour s'alimenter. C'est comme le cycle de l'eau, un éternel recommencement. Mais si on prélève toutes les plantes pour s'en nourrir, sans leur laisser une part, c'est eux qui meurent.

➤ Voir l'article sur [l'effondrement des populations de vers de terre](#).

Quels sont les habitants du sol ?

En considérant qu'un sol fertile n'est pas une chose naturelle et acquise comme une montagne ou un océan, mais bien un milieu temporaire et instable créé par des êtres vivants, on comprend de la nécessité de les nourrir pour qu'ils restent en vie.

Mais je ne vais pas ici m'étendre pour élucider si ce sont les plantes ou les animaux qui créent le sol, terre végétale ou terre animale, puisque c'est l'objet de mon prochain ouvrage....

Avec l'eau et l'atmosphère, le sol est l'un des trois milieux de la sphère terrestre où le vivant se manifeste. (Vol 2)

Et comme l'oxygène est l'un des carburants cellulaires, on peut catégoriser les êtres vivants dans le sol en 2 groupes : ceux dont le corps a besoin comme nous d'un mélange gazeux à 21 % d'oxygène (vers de terre, champignons, cloportes, acariens, algues...) et ceux qui se satisfont d'un mélange plus faible comme le monde unicellulaire (bactéries, levures, archées...)

Une autre règle veut que plus on s'enfonce dans le sol plus la vie se raréfie par manque d'oxygène. D'ailleurs, en dessous de 5 % d'oxygène, les racines des plantes meurent ; sauf celles des arbres...

En conséquence de cette règle, la nourriture des plantes se fabrique à la surface et dans les 12 premiers cm du sol.

➤ Lire en complément les articles sur [le mythe de l'humus](#) ou [les buttes de culture traditionnelles](#).

Pour faire simple !

Pendant des millénaires, les agriculteurs ont nourri la vie du sol en fumant leur sol avec les déjections de leurs animaux, en laissant les résidus de récoltes dans leurs champs – avant l'arrivée de la faucheuse, on ne récoltait que l'épi des céréales à la faucille – et par la technique de la jachère. Quand un champ était laissé en **jachère**, 3 fois dans l'année les plantes étaient couchées sur le sol avec une araire pour nourrir la terre... Autrement dit, on engraisait la vie du sol !

Mais sous l'impulsion des ingénieurs agronomes, des corps d'inspections du ministère de l'agriculture et de l'INRA, on a expliqué et enseigné aux agriculteurs que de nourrir la vie du sol était **une technique archaïque et primitive**, qu'ils devaient nourrir directement leurs plantes cultivées avec des engrais minéraux et des molécules chimiques. Et contrairement à une idée reçue, ce n'est pas le labour qui a tué les sols, mais **la fertilisation minérale** et les molécules chimiques !

Le rapport Carbone sur Azote

Si les bestioles qui dégradent la matière organique pour s'en nourrir, consomment 25 fois plus de carbone que d'azote, plus une matière organique est jeune, fraîche et verte, plus elle est riche en azote et pauvre en carbone, plus elle est sèche et ligneuse, plus elle est pauvre en azote et riche en carbone organique.

Et quand elle est pauvre en azote, les animaux puisent dans les réserves du sol pour la digérer. Ainsi, la suprématie des plantes jeunes utilisées comme engrais vert est indéniable avec un **C/N autour de 5**.

Nourriture préférée des vers de terre, **ces gros fabricants de fertilité** deviennent alors de véritables distributeurs à engrais naturel puisque l'azote qu'ils rejettent est directement assimilable par les plantes comme l'a mis en évidence Marcel B. Bouché.

➤ Lire : **Le ver de terre nous le dit, écoutons-le !**

Pour ma part, j'utilise la laitue comme engrais vert, car quelques pieds suffisent largement pour être autonome au niveau de la semence.

Le compost

D'abord rappeler que si la technique du compostage à chaud est connue depuis très longtemps, elle n'était pas utilisée par les paysans qui lui préféraient la technique du compostage à froid ou de surface, parce qu'il demande beaucoup moins de travail pour un meilleur rapport.

Je n'irai pas jusqu'à dire que **"composter c'est polluer"** comme Mr Schreiber, mais le compost est tout sauf une alternative écologique puisque sa production en gros réclame un investissement lourd en matériel et en gazole.

Et autant ceux qui compostent à froid (sur le sol) nourrissent toute la matière VIVANTE de leur sol, autant ceux qui épandent du compost mûr ne cherche qu'à nourrir leurs plantes. Et dans beaucoup de fermes bio, le compost a souvent remplacé les engrais chimiques mais tout en restant utilisé à la même fin et de la même manière.

Quant au bénéfice pour le sol, il est moins évident que sur le papier. Mettons de côté toute l'énergie dépensée pour le produire et le transporter, mais selon les sources, son rapport C/N varie de 15 à 20, parfois dépasse les 30, mais avoisine les 50 dans cette [étude scientifique](#).

La paille de céréale

Son C/N est compris entre 100 et 150. C'est-à-dire que la paille est très riche en carbone ce qui oblige les animaux du sol à puiser dans les réserves d'azote du sol pour la décomposer. Pourquoi ?

Parce qu'autant l'azote joue un rôle majeur dans le métabolisme des cellules végétales, autant ces animaux qui transforment la matière organique en humus ont besoin d'azote pour faire fonctionner leur propre métabolisme. Et dans le cas de cette paille riche en carbone, ils vont prendre une partie des réserves disponibles pour les plantes ! Et de ce fait peuvent créer une faim d'azote, autrement dit un manque d'azote pour les plantes et une chute des rendements.

Et aujourd'hui avec cette mode du [paillage permanent](#) à base de paille de céréales, ou pire de BRF, beaucoup enrichissent finalement peu ou pas leur sol, et parfois le bloquent. C'est paradoxal mais logique puisque le paillage n'a rien à voir avec le paillis ; cette technique ancestrale qui utilise des matières organiques pauvres en carbone, mais riches en azote !

Pour ma part, je conseille le foin en matière sèche, car son C/N est proche de 30. Voir ses effets sur un [sol par -12°C](#)

Qu'est-ce qu'un paillis ?

En France une convention veut que le mot d'origine anglaise *MULCH*, se rapporte à un apport de matière organique sur le sol type herbe fraîche, alors que le mot *PAILLER* en définit une du type paille de céréales sèche. Mais la traduction exacte du mot *MULCH* est *PAILLIS*. Et selon le Littré de 1872 :

Le paillis est une couche de litière courte ou de fumier non consommé, épaisse de 1 ou 2 doigts, que l'on étend sur les planches du jardin avant ou après les avoir plantées.

Énième preuve que toutes ces nouvelles techniques présentées comme novatrices, sont finalement héritées de l'agriculture traditionnelle, avant qu'elle ne se mécanise puis se diésélise. En complément Gressent en 1877 dans son *Traité de la création des parcs et jardins* :

Non seulement le paillis maintient le sol frais et donne une nourriture additionnelle aux plantes, mais encore il empêche les mauvaises herbes de pousser et économise la moitié des arrosements.

J'ajouterais que si le compostage de surface empêche les indésirables de pousser, ce n'est qu'un effet secondaire, pas le but premier qui est de nourrir la vie du sol à savoir sa faune, sa flore, ses champignons, bactéries, archées, virus... et [les vers de terre](#).

La phobie des mauvaises herbes

Un petit tour, sur les forums et autres groupes *facebook* liés à la permaculture ou à l'agro-écologie, suffit pour palper l'angoisse de la mauvaise herbe qui est vue comme une soursnoise, incontrôlable et

envahisseuse ! Dernièrement, j'avais même pointé dans cet [article sur l'ortie](#), qu'un journaliste n'avait pas hésité à la présenter comme le *Roundup* de l'écolo pour : "Exterminer les mauvaises herbes qui envahissent votre potager..."

Et le permaculteur et l'agriculteur chimique de se retrouver à combattre le même ennemi imaginaire.

Ainsi, la technique du paillis a été détournée pour obtenir des sols *propres*! Une forme d'asservissement du milieu contraire aux principes d'un jardin vivant.

La suite une prochaine fois.

20 réflexions sur "Le C/N ou le rapport carbone sur azote expliqué aux nuls !"

► Gaspard

22 mai 2017 à 22:18

Bonjour Christophe,

Merci pour ton article, lu avec grand intérêt.

La phrase relative à la "chiure" d'azote post-ingestion de carbone par le sol vient donc de la bouche de K. Shreiber.

Elle découle des 5 années de relevés de sol réalisés chez un certain nombre de maraîchers membres du groupe "Maraichage sur sol vivant", notamment chez F. Mullet dans l'Eure (voir une série de vidéos sur youtube où il présente sa ferme et ses itinéraires techniques, c'est passionnant).

Ces relevés démontrent de manière répétée qu'avec un apport de 20 à 25 tonnes de paille de céréales réalisé au début de l'hiver (donc avec un C/N élevé oscillant entre 120 et 150 (!) pour le blé) et bien les niveaux d'azote présent dans le sol APRES la saison de culture qui suit ont systématiquement augmenté.

Une légère faim d'azote est mesurée au printemps (passage de 110 à 90 unités de N disponible dans le sol), moment où l'activité bactériologique du sol lance le processus d'ingestion de la matière organique carbonée (et ligneuse) apportée, mais c'est bien une forte hausse du taux d'azote présent dans le sol qui est ensuite mesurée à l'automne (jusqu'à 140 unités), et ce malgré des cultures exigeantes réalisées entre temps.

D'où la phrase "le sol mange du carbone et chie de l'azote"

Autre point intéressant et qui confirme qu'il y a une véritable évolutivité du degré d'intensité de l'activité bactériologique du sol en fonction de ce qui le nourrit (si si): après 3 saisons à ce régime répété de 25T/ha de paille, on observe une

ingestion de cette MO carbonée (et donc une transformation en humus grossièrement) bien plus rapide après 3 ans: 6 mois versus 18 mois pour ingérer le tout premier apport!

Les rendements observés sur la ferme de F. Mullet (66T d'oignons à l'hectare en bio, chiffre assez surréaliste) et d'autres (je pense à la ferme des Rufaux toujours dans l'Eure ou à celle de L. Welsch dans les Pyrénées) ainsi que l'évolution de leur sol semblent clairement démontrer la réalité et le bienfait de cette logique tant d'un point de vue agronomique qu'économique, et ce d'autant plus que tous les éléments sont précisément chiffrés (temps économisé grâce à la maîtrise des annuelles et de certaines vivaces, disparition totale de l'irrigation en plein champ (!!!), 4 à 5 relevés de sol par an pour mesure les taux d'azote, de rétention d'eau, de diversité bactériologique, etc.)

Pour rebondir sur ta question relative au comment du pourquoi du process hé bien les membres de ce groupe reconnaissent eux-mêmes ne pas en connaître la clé malgré des indices pour le moins concordants!

Mais comment s'en étonner? Il n'existe aujourd'hui plus aucune chair universitaire de micro-biologie des sols en France, or un processus non étudié scientifiquement restera malheureusement toujours inexpliqué, a fortiori quand il relève d'une telle échelle et d'une telle complexité (comme nous ne connaissons probablement pas une grande majorité de la faune marine, pour des raisons différentes certes).

Des paysans se lèvent en tout cas tous les jours avec cette conscience du sol comme organisme vivant, qui ne doit point être perturbé par un quelconque travail d'une part, qui doit être nourri grâce au carbone d'autre part (comme dans les forêts, écosystème le plus résilient et productif qui soit, où feuilles mortes et branches se succèdent sur le sol).

La question néanmoins sous-jacente à cela est "qui de la résilience et de la durabilité d'un tel système?"

Si il faut piller la paille des voisins à hauteur de 25T/ha pour des cultures légumières, ce système là n'est malheureusement pas durable.

D'où des recherches en cours, que ce soit en culture légumière ou céréalière, pour aller vers une plus grande maîtrise technique des inter-cultures, des couverts végétaux et autres associations.

Au plaisir de te lire de nouveau sur le sujet

Belle soirée à toi!

Gaspard

▶ Christophe G

23 mai 2017 à 06:58

Gaspard,

Tout d'abord, un grand merci pour toutes ces infos très éclairantes ; l'objet de mes articles étant en même de proposer d'autres axes pédagogiques mais également de secouer le cocotier pour stimuler l'échange et alimenter le réservoir à connaissances

Je dois te préciser qu'au départ de MSV, j'ai voulu adhérer mais j'ai été refoulé à cause de mes positions agronomiques... En effet, si aujourd'hui on respecte mon travail de recherche, il y a encore quelques années, beaucoup me prenaient pour un clown, une sorte d'allumé ! D'ailleurs à l'époque, le président de cette association m'avait copieusement insulté pour avoir écrit que la mort des sols vivants étaient dû plus aux pesticides et à la fertilisation minérale qu'au labour.

Et je rebondis sur ta conclusion sur la durabilité d'un tel système : " Si il faut piller la paille des voisins à hauteur de 25T/ha pour des cultures légumières, ce système là n'est malheureusement pas durable. "

D'autant plus que ces pailles ont été cultivées avec des pesticides, des engrais chimiques et des hormones de croissance. Et comme les céréales sont aujourd'hui courtes sur pattes pour fertiliser une surface X, il faut 7 fois X en culture de céréales.

À chacun de décider si c'est une bonne solution pour une agriculture soutenable pour les générations futures.

Belle journée à toi

▶ David V.

20 mai 2017 à 22:35

C'est lors de la nitrogenase que des bactéries appelées fixateur libre, fixent le di-azote de l'air.

C'est comme ça que le C/N baisse car c'est l'azote qui augmente, en réalité il y a aussi une légère perte de carbone.

Cet azote au début est pris au sol, le temps que le nombre de fixateur libre soit suffisant pour utiliser les N₂ de l'air par la suite.

C'est pour cela que la faim d'azote ne se fait sentir qu'au début.

C'est ce que j'ai compris des vidéo de Konrad Schreiber.

▶ Christophe G

21 mai 2017 à 04:06

Bonjour David,

Effectivement. Information **Supragro** : "De nombreux organismes appartenant aux archées, aux bactéries et aux cyanobactéries synthétisent la nitrogénase et ont la possibilité de fixer de l'azote, en association ou non avec des plantes. Lorsque les microorganismes ne sont pas associés avec des plantes mais vivent et agissent de manière 'libre', ils tirent l'énergie nécessaire à la réaction de leur propre métabolisme hétérotrophe (exemple : bactéries des genres **Azotobacter**, *Azospirillum*, *Clostridium*) ou autotrophe (exemple : cyanobactéries). Lorsque les microorganismes sont associés à des plantes pour réaliser la réaction, on parle de fixation symbiotique : dans ce cas, l'énergie est fournie par la plante hôte. Cette dernière option permet une grande entrée d'énergie, et donc une fixation d'azote très accélérée par rapport à celle des organismes non symbiotiques."

Dans un écosystème dit sauvage, pas de souci.

Mais un milieu cultivé et hautement productif, objet de mes articles et de ce site sur l'agriculture vivrière, nous n'avons aucune certitude que cela soit suffisant, d'autant plus qu'aujourd'hui les plus gros producteurs d'azote disponible pour les plantes seraient les vers de terre anéciques : **écoutez le vers de terre...**

Belle journée

▶ frank

20 mai 2017 à 21:48

A voir : Masanobu Fukuoka !! C'est un agriculteur/philosophe qui vivait sur l'île de Shikoku dans le sud du Japon. Sa technique d'agriculture ne nécessite pas de machines, pas de produits chimiques et très peu de désherbage. Il ne laboure pas le sol et n'utilise pas de compost préparé et néanmoins l'état du sol de ses vergers et de ses champs s'améliore d'année en année. Sa méthode ne crée pas de pollution et ne nécessite pas d'énergie fossile. Sa méthode nécessite moins de travail qu'aucune autre, et pourtant les récoltes de son verger et de ses champs rivalisent avec les fermes japonaises les plus productives utilisant les techniques de la science moderne.

▶ Christophe G

21 mai 2017 à 04:11

Bonjour Franck,

La méthode de Fukuoka fonctionne très bien là où elle a été pensée et développée, c'est-à-dire en climat semi tropical. Mais ici en Limousin où il va encore geler ce matin... :(, elle est inadaptée.

Tout ceux que j'ai rencontrés ces 25 dernières années et qui ont voulu l'adapter à notre terroir, ce sont cassés les dents ! Bien à vous.

► Lè Ostrogo

20 mai 2017 à 21:03

Pour travailler en sol couvert de paille il n'y a en effet plus de faim d'azote la seconde année parce qu'avec un sol couvert en permanence et dont le sol n'est pas spécialement abîmé, il y a donc suffisamment de vie pour avoir un stock suffisant d'azote.

De plus dès que la couverture diminue de trop il est de nouveau couvert. Rappelons que l'azote "stocké" dans le sol n'est pas lessivable. Que dans 1 g de terre il y a 1 milliard de Bactéries et qu'ils en meurent chaque seconde un nombre incalculable libérant ainsi l'azote mais aussi tous les micro nutriments .

Un autre point important une plante arrivée à maturité aura un stock de Substances nutritives utile pour tous de la bactérie au vers de terre.

► Christophe G

21 mai 2017 à 04:38

Bonjour Lè,

C'est bien de se saluer car on n'est pas des sauvages

Comme vous êtes beaucoup à m'avoir écrit quant à la faim d'azote, la faim d'azote est liée uniquement au développement cellulaire et aux objectifs de production. Par exemple, nous avons produit il y a 2 ans, **45 kg de betteraves rouges sur 6 M2**... Celles vues dans cette **vidéo**. Vous imaginez bien que nous avons dû y **bisser dans l'arrosoir** pour qu'elles n'aient pas faim...

Vous dites que l'azote n'est pas lessivable et qu'elle est stockée dans le sol. Euh non...

Vous dites qu'en paillage permanent, la seconde année il n'y a pas de faim d'azote. Sur quelles données scientifiques vous appuyez pour l'affirmer ?

Merci pour retour.

Belle journée

▶ Jean G

20 mai 2017 à 17:49

Bonjour,

Bien que partisan des réflexions que vous suscitez et faites naître chez nous !!!

Je ne vous suit pas bien quand vous dites "la paille n'était pas récoltée".

Il me semble que la paille a depuis très longtemps une grande place pour l'homme, l'élevage et autre.

Les lits, la construction (terre argileuse, chaux, paille), le fourrages et toute la partie écurie, étable, tressage de panier... et le cheval qui jusqu'il n'y a pas si longtemps que cela était un moyen de locomotion très prisé et grand consommateur de paille.

De plus les anciennes variétés de céréales étaient à tige longue souvent plus d'un mètre et si la récolte se faisait bien à la faucille, après elle était mise en botte à sécher puis ramener sur la place du village ou sur une place appropriée pour être battue et ainsi en extraire le grain. Et après la paille était utilisée à beaucoup de chose comme entre autre la fabrication de corde peu couteuse, par et pour l'agriculteur.

Et pour avoir voyagé quelques peu en Afrique, là-bas aussi les villageois coupe les céréales assez bas et donc proche du sol. Par raison de simplicité car la faucille coupe mieux près du sol qu'à 20 ou 30cm du sol. Ensuite, la paille est soit « stocké » sur place pour séchage final, soit transportée, soit battue sur place et une partie ou totalité de la paille est ramenée séparément au village ou alors brûlée sur place (méthode de la culture sur brulis).

Je ne suis pas certes un expert de l'agronomie (loin s'en faut) mais je ne comprends pas trop cette information de ne pas récolter la paille.

L'expression dormir sur la paille : date de +- XIIIe et signifie ne plus avoir le sous, dormir sur les déchets, être pauvre car la paille n'a pour ainsi dire plus aucune valeur à cette époque. Ce qui pourrait laisser entendre que cette paille en avait avant ???

Je ne sais pas trop...

Mais il me semble que dans les vieux contes et les histoires, la paille n'est pas réservée au bétail et que la plupart des gens du peuple dorment sur la paille, directement ou avec une vague séparation.

La paille était aussi mise dans les sabots pour tenir chaud l'hiver...

Bref, beaucoup de chose demandait de la paille et donc, une partie non totalement négligeable de celle-ci devait être récoltée pour pourvoir à tous ces usages.

Quoi qu'il en soit, ce n'est là que question et hypothèse de ma part.

Merci pour vos supers articles et SURTOUT, continuez.

Chaleureusement votre,



20 mai 2017 à 21:41

La paille servait surtout à ne pas glisser dans les sabots en bois.



21 mai 2017 à 04:52

Bonjour Jean,

Merci pour toutes ces précisions car vous avez raison, j'ai un peu trop raccourci l'information dans l'article.

Une chose cependant. Mes sources sont les archives de la BNF, et moi-même j'ai été surpris d'y lire que la technique des gerbes s'est développée avec la faux puis de la faucheuse mécanique ; mais qu'avant les paysans ne récoltaient que l'épi de leurs céréales.

Sur le fond, c'était du bon sens paysan, puisque ça allégeait le transport...

Mais l'explication la plus probable sachant que les céréales étaient hautes en tige (j'ai du seigle à plus de 2 m), est qu'elles étaient le plus souvent couchées au moment de la récolte, donc infauchable.

Dans l'article, j'ai seulement voulu signifier que si aujourd'hui on récolte **systématiquement la paille et l'épi** , cette technique n'a finalement qu'une ancienneté de 2 siècles. Et avant, on prenait après et en fonction des besoins comme vous le soulignez si justement. Belle journée



20 mai 2017 à 10:20

Bonjour Christophe,

Je ne vois pas le compost de la même façon. Je fais du compost non pour fertiliser le sol mais pour apporter les micro-organismes nécessaires à un sol vivant, surtout les premières années lorsque l'écosystème sol n'est pas encore à son optimum.

A+

▶ Cg

20 mai 2017 à 16:15

Julien,

Faites l'essai de composter à froid directement à la surface du sol, le gain est surprenant. Belle soirée

▶ Julien D

21 mai 2017 à 22:01

Bonsoir,

Je composte également à froid. Cependant les deux sont complémentaires. Le compostage à chaud (moins d'un mois) en respectant les cycles de température et d'oxygénation permet un meilleur "contrôle" de la vie microbienne. On élimine les pathogènes, les graines indésirables et on peut ainsi inoculer le sol de bonne microbiologie. Je vous invite à écouter Dr. Elaine Ingham à ce sujet si vous ne la connaissez pas encore.

Merci pour votre travail, vive la vie !!

▶ Christophe G

22 mai 2017 à 04:20

Julien,

Je comprends, mais votre post soulève 2 questions.

1 - Dans **un jardin vivrier**, les résidus végétaux sont faibles et très insuffisants pour faire une quantité de compost suffisante pour l'ensemencer : où prend-on la matière organique pour le faire ?

2 - Vous dites que le compost permet d'éliminer les pathogènes. Toutefois, j'entends parler depuis 30 ans de ces organismes pathogènes et je me pose ces questions : **qui sont-ils ?** Connait-on leurs noms ? Est-il raisonnable de vouloir les éradiquer au nom de la biodiversité ?

Cette idée chrétienne que le monde se divise en 2 avec le bien et du mal, le mal étant pathos, pathogène, et qui colporte qu'il y aurait des organismes efficaces et d'autres inefficaces, ou utiles et inutiles, va à l'encontre d'un sol vivant où chaque organisme à une place, une fonction et une utilité.

En effet, on sait que l'effet pathogène d'un organisme est dû à 99,99 % à sa proportion dans l'écosystème. Dans notre intestin, certaines bactéries indispensables à notre survie, peuvent nous tuer si elles sont en surnombres. Mais en leur absence, notre écosystème intestinal est déséquilibré.

Si on voit **le sol comme un écosystème intestinal**, il n'y a plus de pathogènes.

Belle journée

▶ Jonathan

20 mai 2017 à 10:12

Merci pour votre réponse. pour la phrase du "sol qui chie de l'azote", j'veais me replonger dans les vidéos et partager le processus ici. (Sans réfléchir je dirais que ce sont les déjections des organismes).

On est d'accord que de prendre toute la matière organique à un endroit n'est pas viable pour l'endroit où l'on ponctionne. L'utilisation du foin, de fait, devient envisageable si on laisse le temps à la végétation se refaire. Si je vous suis bien, il faut donc avoir un endroit ou deux réservés à cette production.

J'avais lu votre article sur les semis "tardifs" qui m'avait rassuré, n'ayant pas de serre. Si vous n'utilisez ni tourbe ni compost, soit vous faites vos semis directement en pleine terre ?

En tout cas, je suis content d'être tombé sur vos articles qui ont le méritent de faire réfléchir sur ce qu'on voit/entend ailleurs et qui sont bourrés de bon sens.

▶ Jonathan

20 mai 2017 à 07:34

Bonjour,

J'aimerais revenir sur la paille. J'ai regardé les vidéos de la chaine Maraichage Sol Vivant (dont composter c'est polluer) et si je dis pas de connerie la faim d'azote ne concerne que la première année ensuite le système se régule. Comme Konrad le dit vulgairement, j'ai bien retenu son raccourci, on donne du carbone au sol et il chie de l'azote.

D'après leurs vidéos, ils ont vérifié l'azote disponible sur plusieurs années avec cette méthode et il n'y a pas l'air d'avoir de blocage, quel qu'il soit.

Je ne dis pas que c'est une vérité, simplement ce qu'ils ont observé.

La différence avec le foin serait que l'on n'observe aucune fuite d'azote ?

Et pendant que je suis là, j'ai une question vu que vous faites références à nos anciens, peut être que vous savez dans quel substrat faisaient ils leurs semis ?

Référence à l'utilisation de la tourbe.

Bonne journée

▶ Christophe G

20 mai 2017 à 08:44

Bonjour Jonathan,

Vous dites que quand on donne du carbone au sol, il chie de l'azote ! Quel est le processus car je ne comprends pas ? D'autant que les travaux de Marcel B. Bouché ont mis en évidence que le métabolisme des vers de terre bousculait toutes nos connaissances sur **le cycle de l'azote**.

À propos de la paille. Quand on fertilise son jardin avec une paille de céréale, le paysan qui l'a vendue, fertilise son champ de céréales avec des engrais chimiques pour compenser la perte de MO. C'est ce qui me gêne dans cette technique. Jusqu'à la fin du 18ème siècle, les paysans français ne récoltaient pas la paille, ce qui limitait grandement les pertes.

Quant à l'utilisation de la tourbe pour les semis, je n'ai aucune information concrète. À titre perso, je n'utilise ni tourbe ni compost puisque l'important à ce stade est l'oxygène, la chaleur, l'eau et la lumière.

J'ai écrit 2 articles à ce sujet, l'un sur **les semis de printemps**, l'autre sur **l'énergie thermique**.

Belle journée