

Rolofaca® ou la conservation des sols



Julien Hoffmann
Rédacteur en chef — DEFI-Ecologique



Le Rolofaca® permet une meilleure conservation des sols
© Lynn Betts

Agricultures 28/06/2018 20 minutes

Selon la FAO (**Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture**), **l'agriculture de conservation est une agriculture qui consiste en une très grande réduction du travail des sols, voire un arrêt total de son travail ; mais également en l'alternance de cultures différentes et en la présence d'un couvert permanent des sols.**

Si le Rolofaca® se prête très bien à un travail du sol différent du conventionnel, son objectif premier, qui correspond bien à l'objectif de recouvrement permanent du sol, est de coucher les couverts végétaux au sol et de les pincer pour arrêter leur montée de la sève.

Ce que vous allez apprendre

- L'utilisation d'un rouleau pour coucher les végétaux gagne à être couplée à d'autres techniques
- Le Rolofaca® permet un paillage plus efficace que le broyage
- Ce rouleau permet un meilleur respect du sol
- L'utilisation du Rolofaca® permet un gain de temps et des économies d'argent

« Diction (bientôt) populaire
Le sol de demain se prépare aujourd'hui. »

CLICK TO TWEET

Principes de fonctionnement du Rolofaca®

Ce rouleau, particulièrement lourd, est tracté ou tiré à l'aide d'un tracteur et va permettre d'enfoncer les herbes hautes directement dans le sol, créant ainsi un couvert végétal plus pérenne qu'un simple broyage qui se décompose rapidement.



Schéma de rouleau écraseur
© GRAB-L'Atelier paysan

Ce couvert végétal dessèche sur place et constitue pendant l'été un **paillis naturel** qui reste ancré par ses racines.

Quand le Rolofaca® est employé en viticulture, dont le fabricant est issu, son utilisation peut être couplée à **tous les travaux de la vigne** (rognage, traitements, etc.) limitant ainsi les passages d'engins.

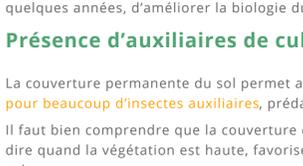
Pour ce qui est des grandes cultures, le Rolofaca® se différencie du broyeur par une consommation de puissance moindre et un coût réduit par rapport à un broyage classique (usure du broyeur qui n'a pas lieu d'être avec ce rouleau), mais avec un résultat plus intéressant.

Il peut être destiné à détruire ou coucher les intercultures ou la repousse de végétation.

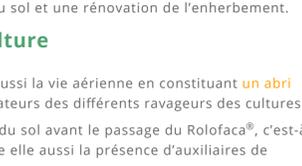
Coucher les végétaux pour un couvert permanent du sol : avantages

▪ Limitation de l'évapotranspiration

L'évapotranspiration signifie l'évaporation de l'eau contenue dans le sol, sous l'action du soleil et du vent. La couverture du sol limite fortement ce phénomène et contribue ainsi à garder un sol toujours frais. Un couvert réalisé à l'aide d'un rouleau de ce type permet une meilleure protection contre l'évapotranspiration qu'avec un broya.



Prise de température avec Rolofaca
© Rolofaca



Prise de température sans Rolofaca
© Rolofaca

▪ Limitation de l'érosion

Un couvert de cet acabit va limiter le phénomène d'érosion et de lixiviation du sol en l'aider à absorber une plus grande quantité d'eau sans toutes les problématiques de ruissellement de surface. La capacité d'infiltration de l'eau dans le sol en est grandement augmentée.

Le saviez-vous ?

L'agriculture de conservation est en développement en Europe, notamment en France où elle s'installe bien comme technique de travail surtout dans l'ouest du pays.

Ce type d'agriculture, si l'on peut dire, s'appuie sur trois fondamentaux.

- La **rotation** des cultures et des couverts végétaux.
- La **réduction** progressive du travail du sol et du passage sur les parcelles.
- La **restitution** intégrale des résidus de récolte à la surface du sol.

La proportion de grandes cultures implantées en non labour est passée de 21% en 2001 à 34% en 2006. Une hausse à relativiser sachant que seuls 11% n'ont jamais été retournés au cours des cinq dernières années.

En 2011, la part des surfaces semées sans labour préalable étaient de 53% pour le blé dur, 49% pour le colza et 40% pour le blé tendre.

Celles semées en direct se situent à moins de 0,5% pour le maïs, 0,5% pour le colza, 1% pour l'orge et le tournesol et 4% pour le blé tendre et le blé dur (contre 0,2% en maïs et tournesol, 0,4% en colza, 0,8% en blé tendre et 3% en blé dur en 2006).

▪ Favorisation de la biomasse du sol (la biomasse est l'ensemble des organismes vivants)

La couverture du sol, **liée au compostage**, augmente sa teneur en humus et accroît la **vie micro-organique**.

De ce fait, la chaîne complète est plus importante. La biomasse d'un tel sol peut être trente fois supérieure à celle d'un sol travaillé de façon conventionnelle.

A long terme, cette biomasse modifie la **structure du sol**, le rendant plus souple, plus léger, plus aérée et permettant ainsi son « non-travail ».

▪ Pesticides inutiles

Dans le cadre d'une gestion écologique de l'enherbement, l'utilisation d'un couvert permanent peut être délicat mais reste bien plus aisée avec un Rolofaca®.

L'utilisation d'**herbicides type glyphosate devient résiduelle** (voir inutile) permettant, en quelques années, d'améliorer la biologie du sol et une rénovation de l'enherbement.

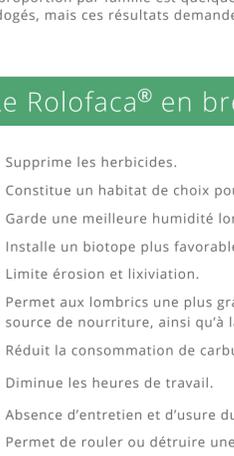
▪ Présence d'auxiliaires de culture

La couverture permanente du sol permet aussi la vie aérienne en constituant **un abri pour beaucoup d'insectes auxiliaires**, prédateurs des différents ravageurs des cultures.

Il faut bien comprendre que la couverture du sol avant le passage du Rolofaca®, c'est-à-dire quand la végétation est haute, favorise elle aussi la présence d'auxiliaires de cultures.



Gerber H&M



Maurice et Hubert Gerber
© GERBER H&M

Maurice Gerber est métallier (à gauche sur la photo), meilleur ouvrier de France, et son frère Hubert (à droite sur la photo) est vigneron.

Maurice a créé le premier prototype de Rolofaca® qui est devenu performant et efficace en 2006, après plusieurs essais et quelques modifications.

Depuis cette date Hubert travaille ses vignes et ses vergers avec le Rolofaca®, convaincu de son efficacité.

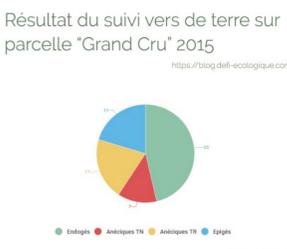
Fin 2008, ils décident de se lancer : ils déposent un brevet et créent **la société GERBER H&M**, s'adaptant par ailleurs à la demande des clients.

Et les vers de terre, ils en disent quoi du Rolofaca® ?

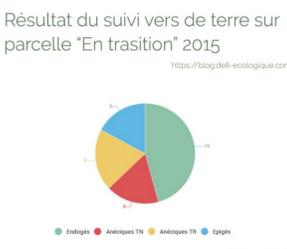
Sur la base d'un **protocole standardisé de suivi des vers de terre en parcelle agricole**, un premier suivi a été réalisé en 2015.

Ce suivi s'est effectué sur une parcelle « Grand cru *Muenchberg* » conduite au semis direct et Rolofaca® depuis plus de deux décennies, par Hubert Gerber, en parallèle du suivi d'une parcelle « en transition », cette année même, du conventionnel (traitements phytosanitaires et labour annuel à profondeur variable depuis plus de 30 ans) vers la technique semis direct et Rolofaca®.

Chiffres nationaux (2013)



Abondance de vers de terre par type de travail du sol
© Observatoire agricole de la biodiversité

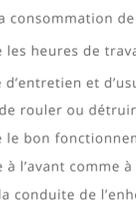


Abondance de vers de terre par type de sol
© Observatoire agricole de la biodiversité

Résultats comparés (2015)

Résultats exprimés en mètres carrés.

Résultat du suivi vers de terre sur parcelle "Grand Cru" 2015
<https://blog.defi-ecologique.com>



Résultat du suivi vers de terre sur parcelle Grand Cru 2015
© Rolofaca

Résultat du suivi vers de terre sur parcelle "En transition" 2015
<https://blog.defi-ecologique.com>



Résultat du suivi vers de terre sur parcelle en transition 2015
© Rolofaca

Si les résultats parlent d'eux même, seule la reproduction de la démarche année après année pourra permettre de tirer une tendance quant à l'application de la technique semis direct et Rolofaca®.

On peut néanmoins noter que dans un cas comme dans l'autre on est dans une bonne moyenne de présence de lombriciens, même si la parcelle « Grand cru *Muenchberg* » présente un plus grand nombre de spécimens.

La proportion par famille est quelque peu étonnante avec une surreprésentation des endogés, mais ces résultats demandent à être affinés lors de prochaines sessions.

Le Rolofaca® en bref

- Supprime les herbicides.
- Constitue un habitat de choix pour la flore et **la faune**.
- Garde une meilleure humidité lors de forte chaleur.
- Installe un biotope plus favorable aux auxiliaires de culture.
- Limite érosion et lixiviation.
- Permet aux lombriciens une plus grande surface de vie grâce à un couvert de surface qui est source de nourriture, ainsi qu'à la fraîcheur et à l'humidité du sol.
- Réduit la consommation de carburant, 35% de moins d'émission de CO₂.
- Diminue les heures de travail.
- Absence d'entretien et d'usure du Rolofaca®.
- Permet de rouler ou détruire une interculture et les repousses de végétation.
- Favorise le bon fonctionnement de la biomasse du sol.
- S'adapte à l'avant comme à l'arrière des tracteurs.
- Facilite la conduite de l'enherbement.
- Ne demande aucun effort de traction.
- Peut être combiné avec un déchaumeur, des machines pour faire du semis direct, rognage, etc. C'est un gain de temps puisqu'on réalise plusieurs opérations en une seule.

« Hubert Gerber
Un paillage vaut bien aussi deux arrosages mais avec le travail en moins et les autres avantages. »

CLICK TO TWEET

En complément de l'utilisation du Rolofaca® : le semis direct

La technique du **semis direct** mériterait à elle seule un article à part entière, voire plusieurs selon les cas... Nous dirons simplement ici qu'il s'agit de semer directement dans un sol qui n'a pas été ni labouré ni désherbé chimiquement.



Adaptation, parmi d'autres, du Rolofaca à la traction animale
© Rolofaca

Dans le cadre de l'utilisation de ce rouleau, le semis direct dans le même temps que le passage du Rolofaca® (voir vidéo plus haut) est tout à fait envisageable avec les mêmes atouts que ceux cités dans pour le broyage : gain de temps et d'argent !

Cette technique de semis direct, mise en place en culture pérenne telle que le vin, par exemple, permet de travailler son sol en fonction des plantes que l'on va y semer. Si on veut attirer tel ou tel auxiliaire de culture on sème une telle ou telle plante attirant...

De même si on veut casser une semelle de labour, favoriser une porosité du sol, avoir une présence de plantes concurrentes des adventices, faire un apport en azote, etc.

Ne restera plus, alors, qu'à passer le Rolofaca® pour coucher tout cela au sol !

Pour conclure

Comme souvent lorsque l'on réfléchit à une agriculture aussi innovante que respectueuse de l'environnement, ce ne sont pas les idées qui manquent.

Ici il semble bien que ces deux frères ont su coopérer en mettant leurs savoir-faire en commun afin d'imaginer un outil capable d'apporter une solution efficace à plusieurs problématiques de fonctionnement d'une exploitation agricole.

S'il faudra encore des retours d'expériences et certainement quelques études appliquées pour reconnaître le Rolofaca® dans son entièreté, on peut bien compter sur Maurice et Hubert pour faire évoluer leur engin en fonction.

Les spécialistes du sujet sont sur vos réseaux sociaux préférés

Gerber H&M
in

Nature agricultures
t

Réseau Agriculture Durable
f

Paysan du Haut-Rhin
f t

Mon Viti
f t in G+

Terre-net
f t G+



Julien Hoffmann
Rédacteur en chef — DEFI-Ecologique

f t g+ G+

Julien est le fondateur de DEFI-Écologique.

Il est fasciné par la faune sauvage depuis plus de 20 ans. De parcs zoologiques en programmes de terrain ou encore gestion d'élevages de réintroduction, il mène désormais sa propre barque et a pris le statut d'entrepreneur-salarié au sein d'une Coopérative d'Activité et d'Emploi strasbourgeoise.

Participer à notre avenir en transmettant et débattant, un nouveau défi pour lui !

© Julien est membre de DEFI-Écologique.