

# La Truffe

En Sèvres-Maritime

Nature  
&  
Paysage



Passion & Complicité



Saveur &  
Plaisir



Commerce  
&  
Convivialité

Lucien BONNEAU  
Jean-Marc OLIVIER

## ***La taille des arbres à vocation truffière.***

### **Principes de base**

L'arbre est un acteur essentiel du système « truffier ». Pourquoi tailler ces arbres ? Passons en revue quelques considérations de base à ne pas oublier.

- En arboriculture fruitière, la taille vise à équilibrer le port des arbres mais aussi à agir sur la floraison et donc la fructification. En trufficulture, la taille n'agit pas directement sur l'induction des truffes ; le questionnement est donc différent et il faut se garder d'extrapoler aux arbres truffiers des approches dérivées de l'arboriculture ou même de la sylviculture (où on parle plus d'élagages ou d'éclaircies plus drastiques). Donc la taille contribue avant tout à créer un environnement favorable au développement des truffes et interfère avec sa nutrition.

- De plus, en trufficulture, chaque arbre est différent génétiquement de son voisin puisqu'ils sont issus de semis. L'hétérogénéité qui en résulte imposerait de considérer individuellement chaque arbre ; dans une plantation, il est donc possible qu'on ne taille pas tous les arbres chaque année. C'est une limite à une mécanisation trop poussée qui traite tous les arbres de la même façon.

- La trufficulture utilise des essences variées ayant des développements propres et donc des réponses à la taille qui peuvent être très différentes. Pour le noisetier, le principal problème réside dans la gestion des rejets et le choix de 3 ou 4 charpentières. Le chêne pubescent se montre plus hétérogène et plus délicat demandant généralement une taille plus douce. Concernant les chênes verts et à plus forte raison les charmes, la croissance souvent vigoureuse requiert une action plus soutenue.

- Pour un arbre donné, il faut considérer les différentes phases physiologiques de sa vie, jeunesse, maturité puis sénescence ; la nature des interventions pourra varier de l'absence d'action à un élagage sévère.

- Le contexte pédo-climatique modifie fortement le développement des arbres ; en trufficulture, la qualité du sol et sa « richesse » nutritive vont conditionner la demande de taille (ou pas). Pareil pour la profondeur, la texture du sol, le précédent cultural, etc.. Ce qui est valable en un site donné ne doit pas être transposé ailleurs sans une bonne observation du contexte.

- On peut ajouter que les pratiques culturales, particulièrement les arrosages, stimulent la croissance des arbres pouvant alors demander plus de taille.

Le planteur peut espérer une production débutant après 5 ou 6 ans (parfois moins ... ou plus) à condition de maîtriser les autres facteurs essentiels, comme le diagnostic avant plantation, le choix des plants, le travail du sol, la gestion de l'eau, les apports de spores, etc... La taille n'est donc qu'un mode d'action parmi d'autres pour récolter des truffes.

Quels sont les objectifs de la taille ?

La taille agit directement au niveau de l'arbre :

- pour assurer la formation des arbres jeunes et équilibrer le port des arbres plus âgés,
- pour favoriser la pénétration vers le sol de l'eau de pluie et de la lumière,
- pour anticiper la fermeture du milieu qui est nuisible à *T. melanosporum*,

- pour gérer le volume de feuillages qui contribuent à la nutrition carbonée des truffes,
- pour aider à garder un bon état sanitaire.

La taille a aussi des répercussions au niveau du sol (et donc des truffes) :

- en limitant la demande directe en eau ,
- en modulant la nutrition carbonée des racines
- en gérant un ombrage utile en été,
- en libérant des espaces permettant le travail du trufficulteur.

## Un arbre, comment cela pousse ?

En simplifiant beaucoup, l'architecture d'un arbre (branches et feuilles, tronc, racines) dépend de flux de sèves allant des bourgeons terminaux vers les racines et réciproquement. Des « hormones » végétales contrôlent le fonctionnement ; les auxines sont générées par les apex des rameaux et (entre autres) les cytokinines sont générées par les apex racinaires. Les flux de ces deux hormones sont opposés, l'un descendant, l'autre ascendant. Il y a donc des gradients s'établissant des bourgeons vers les racines (et réciproquement) ; le taux relatif de chaque « hormone » conditionne les événements à un niveau donné de la plante. Le bourgeon terminal a un rôle dominateur (dominance apicale contrôlant les ramifications sous-jacentes).

**Effet de la lumière sur les rameaux**

**Le phototropisme : le rameau semble « attiré » vers la lumière. Il s'allonge et peut se courber**

Le mécanisme dépend de l'**AIA (auxines)** qui « fuit » la lumière vers le bas du rameau et dope la croissance à ce niveau.

Le côté de l'arbre non éclairé « pousse » moins vite, donc moins de fabrication d'éléments nutritifs. Il peut aussi se « tordre » vers la lumière d'où « rameaux traversants »

**La taille s'adapte selon la face de l'arbre et elle ouvre le cœur de l'arbre (supprimer les traversants)**

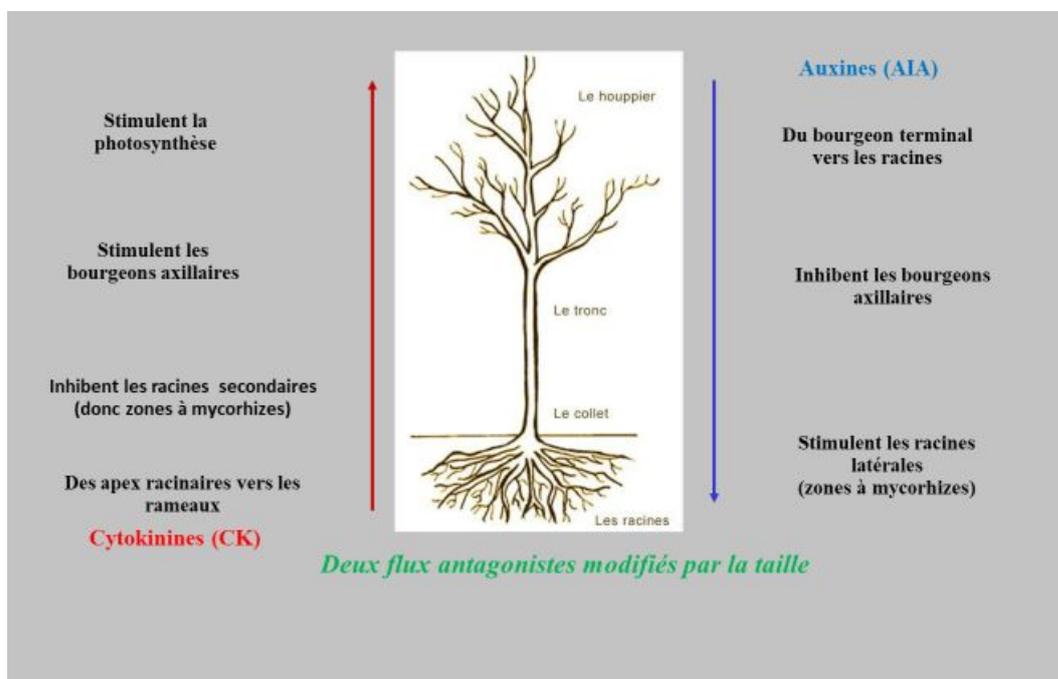


Fig 1 Les flux de sève et la dominance apicale

Sur la figure 1, nous résumons sommairement les effets sur les ramifications aériennes et souterraines ou sur la photosynthèse. Les actions mécaniques faites par le trufficulteur tant au niveau des branches qu'au niveau des racines influencent l'ensemble du développement de l'arbre avec des conséquences pour le champignon, par exemple, nutrition carbonée de la truffe venant des feuilles ou induction de racines porteuses de mycorhizes.

Pratiquement et pour revenir à la taille, on peut dire que le bourgeon terminal tire la jeune pousse qui le porte et qui s'allonge. La suppression de cet œil terminal arrête temporairement la pousse et incite des bourgeons sous-jacents à se développer. L'œil terminal n'est pas seulement une locomotive qui tire, c'est aussi un chef d'orchestre qui harmonise la croissance de l'arbre tout entier. Plus on taille les prolongements chez des arbres vigoureux (pensant les freiner) plus leur densité aérienne pourra être stimulée (conduisant parfois au profil d'arbre en boule).

Nb. Un certain contrôle de la vigueur aérienne par la taille est possible, mais doit être pensé sur place et avec une chronologie adaptée - décalage en saison- ou même gérée sur plusieurs années.

Par ailleurs la partie aérienne est structurée en une couronne active et un cœur constitué en partie de bois morts. Ces zones mal éclairées sont moins photosynthétiques et souvent sites de désordres parasitaires.

Cela conduit à souligner l'influence de la lumière et de sa pénétration. Au fur et à mesure de la croissance, certaines zones sont « enfermées » privées de lumière et dépérissent.

Il existe aussi une attirance des rameaux pour la lumière (phototropisme). Le côté de l'arbre moins éclairé « pousse » moins vite, il y a moins de photosynthèse ; les rameaux se tordent vers la lumière formant parfois des branches « traversantes » au cœur du houppier (il faudra les supprimer). Rappelons aussi que l'orientation des rangs joue un rôle sur la pénétration de la lumière et donc sur la photosynthèse (en plus de conditionner l'ombre portée qui agit en été sur la température et l'humidité du sol, particulièrement des brûlés).

En résumé, le sécateur doit être guidé par une bonne observation de l'arbre ; la vigueur apparente des rameaux de la couronne est un critère, mais pas le seul. La gestion du cœur du houppier est aussi fondamentale.

Photo prise à 11h début janvier => les rangs sont orientés Est/Ouest ; ici, la récolte se fait principalement au Nord et à l'Est les années très ensoleillées.



## Taille et consommation d'eau

Pour notre système, le carburant, c'est l'eau ; elle monte des racines vers les feuilles et inversement, donc avec prise d'eau à l'extérieur (sol et surface des feuilles), mais aussi un recyclage interne important., Le feuillage aide fortement au « pompage » à partir du sol, renforçant la dépression interne des racines qui provoque une montée de 2 m ou moins, La consommation d'eau est proportionnelle au volume et à la surface du feuillage. Elle est modulée par l'évapotranspiration des feuilles, par l'essence (voir « dureté » des feuilles de chêne vert), par la densité du couvert, etc...

Il faut donc équilibrer le volume aérien pour limiter la demande en eau à partir des réserves du sol (et des truffes). Mais il faut laisser assez de feuilles pour produire la nourriture carbonée utile à l'arbre et à la

truffe. Il faut aussi permettre la pénétration de la pluie vers le sol et les brûlés. La canopée fait écran et oriente la pluie vers le tronc ou vers la bordure de la couronne ; encore une bonne raison de garder un cœur aéré.

Le brûlé et sa « virulence ».

P. Sourzat a introduit le concept de virulence du brûlé qui caractérise le dynamisme du système truffes-racines et se repère par la progression annuelle du brûlé. Dans de « bonnes » truffières, on constate que le rayon du brûlé (depuis le tronc) dépasse le rayon de la couronne aérienne (en général plus de 1,2 fois si le brûlé est actif). Il semble intéressant d'en tenir compte au moment de la taille. D'abord en respectant cette limite du brûlé en évitant de la tasser ! Ensuite en adaptant par le sécateur l'extension du feuillage pour qu'il suive sans dépasser cette zone de progression du brûlé.



Taille et état sanitaire.

Plusieurs types d'agressions peuvent nécessiter une intervention drastique avec le sécateur. Les chancres dus aux insectes doivent être éliminés par la coupe sous le dégât. On fait de même pour les nids de chenilles. Après de violentes chutes de grêle, les feuilles mais aussi les rameaux sont lésés donnant une porte d'entrée à des champignons parasites. Il faut donc éliminer les zones blessées si elles sont trop marquées (les petites traces cicatrisent généralement) ce qui n'évite pas une bonne bouillie bordelaise après la grêle. Et n'oublions pas les cicatrices éclatées, conséquences néfastes d'une taille mal faite avec des outils inadaptés (voir ci-dessous).

Quand tailler ?

Comme souvent en trufficulture, il y a des « religions » pas toujours basées sur une expérience objective. L'état de la végétation et le contexte pédo-climatique pèsent lourds. Les opérations doivent respecter le sol surtout s'il a plu. Le volume de feuilles (sources d'aliments) doit être suffisant pour laisser une masse active après passage comme expliqué ci-dessus.

- La taille des jeunes arbres (années avant brûlé) constitue une aide au développement et anticipe l'architecture de l'arbre adulte ; elle est à considérer arbre par arbre et peut se faire tranquillement au printemps !

- La taille des arbres plus âgés a pour but de contrôler la vigueur pour l'année en cours et la (les) suivante(s) en assurant l'alimentation de la truffe. Elle sert éventuellement à ouvrir la truffière âgée.

**La taille se fait généralement en fin d'hiver**, après récolte des truffes et avant débourrement - par temps sec. Et à cette période sans feuilles, on voit ce qu'on fait.

Certains pratiquent une taille d'été (dite « en vert ») pensant limiter des vigueurs excessives. Il faut souligner qu'elle a alors une influence directe sur les réserves et les besoins en eau, (*stress de la taille en vert si canicule !*). Les passages peuvent agir sur le sol et nuire aux truffettes en croissance.

Une taille d'automne (plus rarement pratiquée) élimine des feuilles et réserves ; elle sert juste pour ôter des « gourmands » d'été induits après coups de chaleur ou pour tenter de freiner des arbres trop vigoureux (mais danger de buissonnement pour les années suivantes).

*Cas particulier : l'éclaircissage, pratiqué à la tronçonneuse, sert à éliminer de grosses branches charpentières ou parfois des arbres entiers. Plus limité, il aide au rajeunissement et à ôter les vieux bois.*

En résumé, l'objectif est d'avoir un arbre équilibré autour de 4 ou 5 charpentières choisies en 3 ou 4 ans. Le cœur du feuillage doit rester « aéré ». Les rameaux « gourmands » sont éliminés. Le volume de feuillage -siège de la photosynthèse- doit rester significatif même en terrain « poussant ». Chaque arbre doit être regardé chaque année, mais pas obligatoirement taillé tous les ans.

### À propos des tailles « sévères »

Il y a des adeptes de tailles sévères, voire « bonzaï ». Il est vrai qu'une truffière ainsi taillée présente une certaine esthétique, mais est-ce le but recherché ? Ce type d'intervention stresse l'arbre et le force à un fonctionnement non naturel. Il est vrai que la consommation d'eau pour un arbre peut être réduite, l'ombrage aussi ! Si on adopte ce système, il ne faut pas relâcher les efforts sous peine de dérives non récupérables. Les effets sur les mycorhizes restent inconnus même si on connaît de bonnes truffières ainsi taillées en Italie ou en Poitou- Val de Loire. Il est aussi évident que les temps du travail pour la taille augmentent significativement. Donc en absence de véritables résultats comparatifs (et chiffrés) nous restons très prudents sur ce type d'interventions « sévères », non applicables sur toutes les essences (problèmes avec certaines origines de chênes pubescents) ou dans tous les contextes pédo-climatiques. Il faut souligner que les promoteurs de ces méthodes incitent aussi à augmenter les densités de plantation, laissant augurer d'une plus grande production par hectare. La preuve d'une relation directe et durable reste à apporter. Et la truffière ne vieillira pas moins vite.

## Les outils et la qualité de la coupe

Au cours des formations, les intervenants présentent aux stagiaires les différents outils, leur donnant la possibilité de les manipuler et en apportant aussi quelques « trucs » importants pour un bon usage. Un écrit ne peut remplacer cette approche pratique.

### Sécateurs manuels ou électriques



Positionnement correct de la lame



## Scie manuelle (coupes franches pour branches de 2 à 8 cm)

La taille génère une blessure dont il faut minimiser les conséquences physiologiques ou sanitaires. La coupe doit être la plus franche possible, en respectant le positionnement de la lame de sécateur côté arbre et non côté rameau. « Mâcher » l'écorce au niveau des tissus qui restent sur l'arbre donne une porte d'entrée aux parasites ; la cicatrisation est plus lente, incomplète ou se prolongeant en profondeur (voir figure). Le choix et l'entretien des outils est essentiel. La vigueur du geste aussi. La coupe est généralement perpendiculaire au rameau, mais une coupe franche en biais limite la persistance de l'eau de pluie (pour des rameaux verticaux de plus de 2 à 3 cm). Contrairement à l'arboriculture fruitière, il n'y a pas -à notre connaissance- de protection des coupes avec un mastic (sauf cas particuliers d'élagage de gros rameaux ; ce n'est pas à exclure bien que demandant du temps).

Pour tous les types d'outils, il faut veiller à l'entretien du matériel. La coupe sera franche avec un bon sécateur à main, sans doute plus irrégulière avec un lamier. Il y a donc parfois un compromis à trouver entre qualité et rapidité (le temps de taille d'un chêne vert en production peut dépasser le quart d'heure au sécateur électrique en tournant autour, le lamier derrière tracteur fera 10 arbres dans le même temps en cumulant deux ou trois passages).

Les outils les plus simples sont les sécateurs manuels à une main. Le sécateur « à deux mains » assisté ou ébrancheur de « force » représente une aide, mais il pèse au bout de quelques heures. Une scie à main à denture « bois vert » peut aider pour les branches ayant un diamètre de quelques centimètres. La taille haie thermique à deux lames opposées donne une coupe correcte mais reste limité à de petits diamètres.

Mieux, le sécateur électrique est efficace et confortable si on doit traiter quelques dizaines ou centaines d'arbres. On trouve pour 1000 à 2500 € des sécateurs avec batterie en bandoulière ou à la ceinture et avec rallonge permettant de réduire l'usage d'échelles ou des grimpages dangereux ! L'association ATDS-79 propose à ses adhérents une organisation collective d'achats et prêts de tels sécateurs. Les perches élagueuses (thermiques) à chaîne de tronçonneuse sont plus lourdes à manier (et à régler) mais permettent d'atteindre les flèches. Enfin les outils portés -communs pour l'entretien (discutable) des bords de routes ou des haies- sont évidemment utilisables pour les truffières de grandes surfaces. Le résultat est une taille « au carré » sans

vraie distinction des arbres ; cela peut être problématique s'il y a de fortes hétérogénéités de développement ou en cas d'alternances d'essences. Le lamier ne fait pas de différence entre les arbres... travailler vite, est un choix .

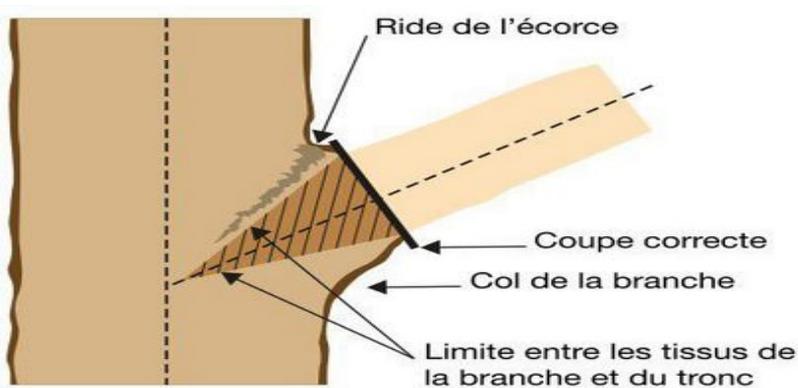
Il existe des lamiers à barre dentées, à disques ou à fléaux. Les épareuses viticoles sont parfois utilisées telles quelles. Les hauteurs et distances sont très variables entre un petit lamier horticole ou un système à bras longs. Le principal point critique est la qualité de coupe des dents. L'autre point est le réglage et le pilotage de façon à couper sans hacher et sans dénuder l'arbre. Un lamier mal utilisé peut tuer une truffière ou au moins entrainer quelques années de « convalescence ». Il faut rappeler que l'usage de tels engins doit être pensé dès la plantation pour avoir des distances compatibles avec la mécanisation. Les engins doivent aussi être adaptés au sol et limiter le compactage (roues dégonflées, chenilles...). Le lamier porté représente un investissement conséquent, de 5000 € d'occasion à plus de 15 000 € neuf pour un grand développement. Le lamier à fléaux est adapté à une taille annuelle de petits rameaux ; il laisse une coupe déchiquetée mais sans trop dégrader l'écorce côté arbre. Le lamier à scie circulaire relève de l'élagage et dégrade les petits rameaux souples.



Perche élagueuse



Attention au sens du sécateur, Sa lame coupante doit être placée du côté de l'arbre, car la partie d'appuis **abime l'écorce**



 Partie de la branche interne au tronc





## Travail au lamier



### Lamier à fléaux

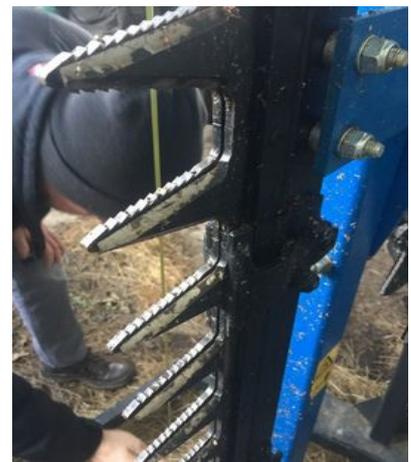
### Lamier à scie circulaire



### Barre de coupe (doigts et sections)

La lame fixe est placée du côté de l'arbre et abîme l'écorce à côté de la coupe

Le travail n'est pas idéal, mais la coupe est plus propre qu'avec les scies ou les fléaux de lamiers.



## Que faire des résidus de taille ?

Le plus simple est le ramassage et le brûlage.

Les forestiers et arboriculteurs parlent souvent de BRF, bois raméal fragmenté à réutiliser.

Cela veut dire en clair qu'il s'agit de branches de tailles variables dont la valorisation éventuelle nécessite un broyage ou au moins une segmentation entre le copeau et la buchette.

C'est donc une denrée présentant des particules qu'on verrait bien aérer un sol après enfouissement ou utiliser en paillage pour stimuler l'activité biologique (de surface !) ou encore pour améliorer le comportement hydrique du sol ... ou protéger les tuyaux.

Mais c'est aussi une matière organique qui va se décomposer ; si elle est étalée ou enfouie de façon trop localisée (en poquets), des changements de qualité du sol seront visibles. Cela favorise la vie souterraine ainsi que la formation d'humus et donc la capacité du sol à retenir l'eau et à nourrir l'arbre.

Mais attention à une diminution du pH et du calcaire libre. Il peut être utile de rectifier ces carences par un apport de calcaire de préférence sous forme de cailloux friable, de pH élevé.

La profondeur d'enfouissement peut aussi perturber les racines ou le lit des truffes.

La prudence s'impose et il n'y a pas de généralisation possible d'autant que tout est question de quantité annuelle de ces résidus.

Quelques tiges broyées de chênes pubescents peu poussants ne poseront pas problème.

Une végétation abondante tombée au lamier de chênes verts ou de charmes sera à éliminer de la truffière et c'est cette pratique qui doit prévaloir....

**Et l'enfouissement après broyage demande un investissement (compter déjà 3 à 7000 € pour un broyeur tracté neuf, moins pour un broyeur à alimentation manuelle).**

**APRÈS UN BROYAGE DES BRANCHES  
« APPUYÉ » AVEC UN BROYEUR FORESTIER**

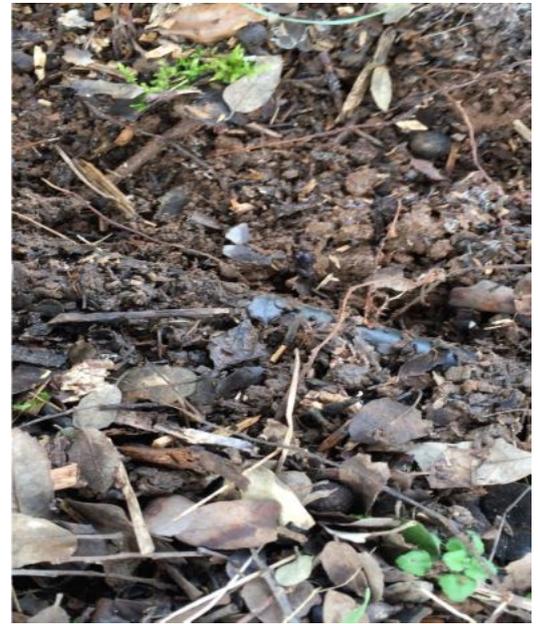


**Broyeur à axe horizontal équipé de couteaux pour l'herbe ou de marteaux pour le broyage des branches et de l'herbe.**

**Broyeur à marteaux pour les branches et l'herbe.  
La benne récupératrice et élévatrice permet de charger dans une remorque (Soulard 79)**



## Exemple de dégradation du sol après paillage avec copeaux (BRF)



**Aucune réaction** à l'acide chlorhydrique  
à 2,3 %, à 3 cm sous le BRF. (acidification du sol)  
(dilué à 9 volumes d'eau + 1 volume d'acide  
Chlorhydrique du commerce à 23%)



Dans le brûlé du même arbre,  
à l'extérieur du BRF il y a  
une **bonne réaction...**



### **A titre de conclusion**

*Nous sommes conscients qu'il y a toujours un écart entre la théorie écrite et la pratique au champ. Mais au cours de ces formations, en présence de trufficulteurs confirmés, les échanges apportent des éclairages dont il doit rester quelque chose quand le « stagiaire » rentre à la maison. Les contacts qui suivent nos séances montrent que ce n'est pas qu'un vœu pieux. L'évolution de notre trufficulture passe plus par ces approches techniques collectives que par des débats stériles sur les réseaux dits sociaux.*

### **A lire entre autres...**

Truffe et trufficulture (4<sup>ème</sup> edit) 2016. J.M. Olivier, P. Sourzat, J.C. Savignac. Editeur Fanlac-Aubas (24)

\*Guide pratique de trufficulture (4<sup>ème</sup> edit.). 2002. P. Sourzat. Editeur Station truffe LPA Cahors Le Montat (46).

\*La taille des chênes truffiers. 2013. F. Houette. Auto-édition Chinon (37).

# TRAVAIL ET ENTRETIEN DU SOL DES TRUFFIÈRES

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

## Nécessité du travail du sol

**Le SOL = « NID de la TRUFFE »**

Objectifs



La truffe naît dans le sol  
en lien avec les racines  
et des concurrents divers  
(plantes, microbes etc..)

Eliminer la concurrence, pas les auxiliaires  
Ameublir pour diffusion eau/air  
Diffuser les spores  
Pousser la truffe vers le bas  
... et aider l'arbre...



Inconvénients

Tassement du sol  
Diffusion de spores (brumale)  
Temps de travail  
Investissement /matériel



## ENTRETIEN DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

### Trois solutions principales :

#### 1 -Sol enherbé sans travail des brûlés.

- L'entretien consiste à faucher ( ou non) la végétation spontanée ou les végétaux de couverture semés à la plantation.

**Inconvénients** : l'herbe entre en concurrence hydrique avec l'arbre et la truffe.

Le tassement des engins n'est pas corrigé par un travail du sol ... attention au gonflage des pneus

#### 2 -Sol enherbé avec travail des brûlés.

- permet de garder la portance du sol pour les engins, dans les inter-rang,
- évite le ravinage des sols par la pluie dans les truffières en coteau.



#### 3 -Sol travaillé dans toute la truffière

- Solution bien adaptée aux jeunes truffières, pendant les **trois premières années** de plantation (pour éviter l'envahissement par l'herbe et limiter ainsi la concurrence hydrique, fongique...)
- En décompactant les sols argileux, tassés par les pluies, l'arrosage et les passages,
- Permet la circulation de l'eau et de l'air.



# ENTRETIEN DU SOL

## Les options pour la surface du sol

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

**Avec couverture végétale**  
**Deux options :**



7

**Flore spontanée**



6

**Couverture végétale**  
**« végétation spontanée »**  
**Attention aux plantes**  
**invasives... (ambrosie...)**

**Semis léger**  
**après labour**



8

Rotofil ... très utilisé

# ENTRETIEN DU SOL



10



9



12



13

## ENTRETIEN DU SOL

La meilleure des tondeuses ?



*les oies ?*

OU



*les moutons ?*

5

## ENTRETIEN DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

Autres options techniques



Paillage des plants avant 3 ans



Plantes dites « auxiliaires »



# TRAVAIL DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

Les outils de travail non motorisés

## Objectif du travail du sol autour des arbres.

Ameublir le sol en surface pour rompre la capillarité et ainsi éviter l'évaporation,  
Éliminer la flore concurrente pour préserver la ressource en eau et en nutriments,  
Améliorer la circulation de l'air et la vie souterraine

Peut se pratiquer toute l'année **pendant les trois premières années**

Doit s'arrêter mi-avril dans les brûlés susceptibles de produire (4<sup>ème</sup> année)

### Inconvénients :

Coût en main d'oeuvre et en investissement de matériel



400 x 400

Cultivateur 3 dents à soc - BO...

400 x 400

**Le bigot ou croc**  
À 2, 3, 4 dents de différentes formes



Cultivateur 5 socs

# TRAVAIL DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

*Travail radial du brûlé*

Desherber en diffusant les spores

Le travail radial, en tirant l'outil vers l'extérieur du brûlé, allonge les racines vers un terrain vierge.

Comme pour l'enfouissement des plots de réensemencement, travailler le sol en retirant la terre vers l'extérieur préserve les racines côté arbre.

Ce sont ces racines qui sont porteuses des mycorhizes, et donc susceptibles de fructifier.

Ce sont elles aussi, dans le cas du réensemencement, qui font des repousses de racines dans le substrat contenant les spores (possiblement du Mat opposé).



## Les outils motorisés pour jeunes truffières

## TRAVAIL DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

**De la plantation jusqu'à la troisième année végétative, il est possible d'entretenir le terrain à la motobineuse.**

- Cette intervention a pour but :
  - de détruire l'herbe pour éviter la concurrence hydrique
  - d'aérer le sol

**Lorsque les brûlés sont présents, souvent la troisième il y a lieu de les travailler entre fin février et mi-avril... seulement.**

**- Il est possible de pratiquer à ce moment un premier réensemencement.**

**Couper quelques racines qui vont ainsi permettre la repousse de jeunes radicules porteuses possibles de mycorhizes.**

**\* Attention au travail de la motobineuse qui détruit trop de racines, ne pas descendre trop profond**



## Les outils motorisés pour truffières « adultes »

## TRAVAIL DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

Les herse animées, sur des tracteurs de puissances adaptée à l'outil...sont utilisables tout au long de la vie d'une truffière.

Cependant, dans les truffières en production, les herse rotatives ont de double défaut de travailler trop finement en surface et de ne pas suffisamment aérer en profondeur. Les herse animées, utilisées lentement, n'ont pas cette effet « semelle de labour ».

Mais l'une comme l'autre « démolissent » beaucoup la zone de production de la truffe, et « cassent » sans doute bon nombre de mycorhizes génératrice de truffes.

*Attention avec les outils lourds, à **ne mettre que la pression nécessaire** pour porter et tirer l'outil... afin d'éviter le tassement du sol, même s'il n'y a pas encore de brûlé.*



Privilégiez les rouleaux cages pour limiter efficacement la profondeur et ne pas fermer les « ports » réalisés par la herse dans le sol.

**Le tassement est directement proportionnel à la pression de gonflage de pneus**



## TRAVAIL DU SOL dans les grandes truffières avec les outils à axe horizontal



Le principe consiste à ne pas travailler le sol en plein, mais à aérer avec des couteaux droits à distance régulière

Laissant ainsi des espaces ou les racines et les mycorhises ne sont pas dérangées,

## TRAVAIL DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER



Le télé Tool

## TRAVAIL DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

Travail au Rotalabour, outil ancien de préparation du sol en grande culture (il y a quelques années) est intéressant économiquement. Il suffit d'enlever une série de dents sur deux et même comme ici 2 dents sur 4 aux rotors restant. L'utilisation de dents vrillées augmente la largeur des raies d'aération. L'ajout d'un rouleau cage permet de régler précisément la profondeur de travail.



2016/02/21

## TRAVAIL DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

Outil à dents fixe et sécurité non-stop



## Les outil tirés



Les dents à ailerons font un travail de découpe des racines probablement dommageable à l'arbre comme à la truffe, en supprimant un nombre important de racines mycorhizées.

## TRAVAIL DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

Un sol nu, trop travaillé, est anti-écologique...  
et surtout retire des refuges au mycélium de truffes selon  
les derniers résultats des chercheurs...  
Les outils puissants...sont à éviter pour respecter les sols

La mini-pelle est un outil intéressant dans les coteaux (centre de gravité bas) et dans les terrains fragiles (pression au sol très faible).  
Une gamme d'outils existe la rendant polyvalente en trufficulture comme en agriculture



Outils Becker

# TRAVAIL DU SOL

Lucien BONNEAU Jean-Marc OLIVIER

Herse spécifique trufficulture, à dents suiveuses, dérivé d'un outils pour la viticulture.

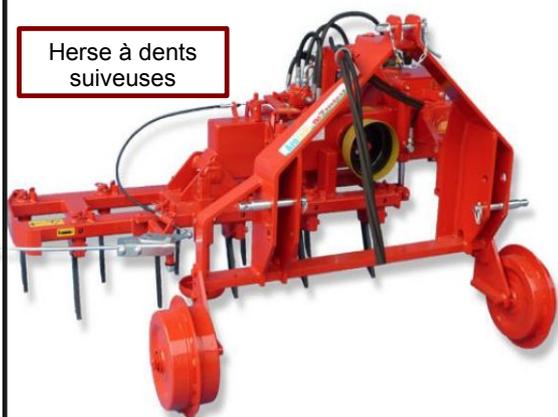
Un palpeur, doublé d'une commande manuelle, produit le retrait hydraulique du châssis qui porte les dents.

Les dents (articulées) de herse vont travailler sur le rang et évitent l'arbre lorsque le palpeur le détecte.

La totalité des brûlés peut donc être travaillée à condition que les tuyaux d'arrosage soient en hauteur.

**Vibroculteur à dents étroites pour travail profond.  
Son utilisation correspond à certains terrains  
Mais pas du tout à d'autre**

Herse à dents  
suiveuses



**Cultivateur à dents fixes et sécurités non-stop.  
Particulièrement bien adapté pour effacer le  
Tassement du sol derrière les roues du tracteur.**



ASSOCIATIONS DES TRUFFICULTEURS

SÈVRES - MARITIME

CHARENTE MARITIME

Alice PERRON  
[perron.alice@gmail.com](mailto:perron.alice@gmail.com)



DEUX-SÈVRES

Christian SOULLARD  
[Christian.soullard@bbox.fr](mailto:Christian.soullard@bbox.fr)

Merci à Jean-Michel, Solange et Marinette MARTY qui nous ont reçu dans leurs truffières en mars 2020 pour une mise en situation des outils de taille.

Auteurs :

-Jean-Marc OLIVIER  
[Jmd.olivier@orange.fr](mailto:Jmd.olivier@orange.fr)  
-Lucien BONNEAU  
[Lucien.bonneau2@orange.fr](mailto:Lucien.bonneau2@orange.fr)

*Ce document est issu du  
diaporama des mêmes auteurs  
qu'ils utilisent pour leurs  
formations sous l'étiquette*

SÈVRES-MARITIME



Photo Joachim BONNEAU