



## RÉDUCTION DES INTRANTS

# UTILISER LES THÉS DE COMPOST OXYGÉNÉS

Depuis quelques années, la réduction de l'utilisation des pesticides couplée à l'augmentation du prix de ces produits, incite les viticulteurs à être de plus en plus autonomes et à réduire leur dépendance aux intrants.

Pour répondre à ces enjeux, l'élaboration de thés de composts par le viticulteur sur sa ferme, lui permet de réduire ses charges de production, et également le volume des intrants. Les extraits de compost peuvent être fermentés ou non, oxygénés ou non. Dans cet article nous allons détailler l'utilisation des « thés de compost oxygénés » ou TCO.

### Qu'est-ce qu'un thé de compost oxygéné ?

Un TCO est une solution riche en micro-organismes, extraits d'un compost et multipliés par l'ajout de nutriments. Il ne s'agit pas d'un engrais mais d'un stimulant pour l'activité microbienne dans les sols ou sur la plante. Il s'obtient, comme son nom l'indique, par la macération aérobie d'un compost fermenté dans de l'eau.

Il est constitué de micro-organismes (bactéries, champignons, protozoaires, nématodes...) qui ont un effet antiparasitaire qui s'expliquerait par le fait que les organismes bénéfiques colonisent et occupent un « espace » qui n'est plus libre pour les organismes nuisibles. Les organismes bénéfiques stimuleraient aussi le système immunitaire de la plante.

Il contient également des minéraux solubles et d'autres molécules organiques tels que les acides humiques. Cette composition complexe d'espèces et de molécules lui confère donc plusieurs effets. Du point de vue nutritif, par l'apport direct de nutriments et dans l'inhibition des maladies cryptogamiques par une colonisation spatiale et une compétition nutritive. De plus, son état liquide facilite l'inoculation des plantes et des sols.

En résumé, on retiendra donc que l'idée du thé de compost oxygéné est bien de démultiplier toute la biologie déjà présente dans le compost initial, puis d'envoyer ces éléments vivants sur une autre masse vivante, le sol ou la plante, pour faire baisser la pression du champignon qui sans cela deviendrait majoritaire.

Tout milieu a un potentiel d'énergie, c'est-à-dire que les éléments vivants peuvent croître et se développer en utilisant cette énergie. Si on apporte d'autres éléments dans cet écosystème, la quantité d'éléments vivants présents va être diminuée par l'apport d'éléments extérieurs.

A noter que si la macération est réalisée en anaérobie, le thé sera riche en éléments nutritifs et aura plutôt un effet fertilisant.

### Quel type de compost utiliser ?

Dominique ILHARRAMOUNHO, conseiller et formateur sur les TCO, nous donne des précisions quant au choix du compost :

« Quand on recherche l'effet antiparasitaire, le compost utilisé doit être plutôt mature. Difficile de donner un ordre d'idée, tout dépend de l'origine des « matériaux » utilisés lors du compostage. Si nous recherchons le côté fertilisant, le thé peut être réalisé avec un compost plus jeune.

Prenons un exemple. Chez un producteur à la ferme, je conseille le plus souvent de choisir du fumier de bovin. Suivant que nous compostons du fumier de bovin ou d'équin et selon la technique employée (retourneur d'andains ou pas), le temps de maturité variera. Pour un compost fermier à base de fumier, il faudra attendre un compostage d'au moins 3 mois voire 6 mois pour l'utiliser en thé. Dans le cas de déchets verts ou autres composts purement végétaux, le thé de compost doit avoir au moins 8 mois.

Plus le compost est âgé, plus les éléments nutritifs sont faibles. Les organismes bénéfiques présents dans le thé de compost produisent continuellement des acides aminés et des enzymes, qui aident à la libération de nutriments autrement non disponibles comme les macroéléments (azote, phosphore, potassium, calcium et aussi les oligoéléments : magnésium, sodium, fer, bore, molybdène, cuivre manganèse, cobalt, sélénium et zinc).

La qualité du thé sera le reflet de la qualité du compost utilisé. En conclusion, les composts d'origine végétale sont moins fertilisants que les composts d'origine animale, mais ils ont tous un effet antiparasitaire. »

### Comment élaborer un thé de compost oxygéné ?

La réalisation d'un thé de compost oxygéné nécessite d'une part un matériel spécifique et d'autre part, une rigueur dans le suivi des étapes du procédé d'élaboration et des critères techniques qui sont à respecter impérativement.

La mise en œuvre d'un TCO doit débuter 24 à 48 heures avant l'application.

Le réservoir contenant la préparation doit être étanche et propre, et surtout, il ne doit pas avoir contenu de produits chimiques. Il n'y a pas de contre-indication concernant la matière de celui-ci, mais il doit être facilement nettoyé après chaque utilisation afin d'éviter la formation d'un biofilm et ainsi le développement des micro-organismes pathogènes qui pourraient être présents sur les parois. Les récipients ayant contenu des produits chimiques sont à proscrire.



Source : Gaia formation (<https://www.gaiaformation.com/tco-et-biostimulants/>)

Une attention particulière sera portée sur la qualité de l'eau utilisée. Celle-ci ne doit pas être chlorée, car elle serait incompatible avec le développement des micro-organismes. Si tel est le cas, il faut faire évaporer le chlore avant d'utiliser l'eau, soit en la laissant à l'air libre pendant 24 heures minimum, soit en l'oxygénant par brassage pendant au moins une vingtaine de minutes. La température de l'eau est également un point important. Le milieu dans lequel vont se développer les micro-organismes doit être tiède pendant la fabrication du thé de compost, entre 20 et 22 °C. Il est donc nécessaire d'avoir un système de chauffe, type thermoplongeur.

### Oxygéner un maximum

La filtration est un élément déterminant de la qualité d'un thé de compost. Le compost peut être placé directement dans l'eau, mais il devra être filtré avant d'être employé. Sinon, il est placé dans un sac possédant des mailles de petite taille pour l'empêcher de s'échapper, mais suffisamment grandes pour laisser passer les micro-organismes et bactéries. Il faut aussi « nourrir » le compost en lui apportant de l'énergie (mélasse, orge malté...).

Le compost trempe pendant 12 à 36 heures (souvent 24 heures suffisent avec une bonne oxygénation). Pour libérer les bactéries, il faut oxygéner un maximum, plus il y aura de brassage, mieux ce sera.

La préparation est ensuite utilisée avec une dilution à 10 ou 20 %, avec tout type de pulvérisateur, mais surtout, en limitant la pression à 2 bars maximum pour ne pas risquer d'exploser les micro-organismes. Les thés de compost oxygénés peuvent être appliqués de différentes manières : en traitement de semences pour lutter contre la fonte des semis, en arrosage ou en irrigation des cultures, ou plus généralement, en pulvérisation foliaire sur les cultures.

### Privilégier l'autonomie

« Dans la pratique, précise Dominique ILHARRAMOUNHO, les TCO sont plutôt utilisés sur le sol en début et en fin de végétation. Certains les utilisent aussi sur la plante. Pour répondre à la question de savoir s'il faut acheter ou élaborer son TCO, il suffit d'une rapide comparaison.

Il existe dans le commerce des produits dont le prix pour un passage peut atteindre 300 à 400 € par hectare. Mais le matériel pour monter, en auto-construction, le système d'élaboration de thé de compost oxygéné (cuve de préparation, pompe, thermoplongeur, tuyauterie, sac...) coûte à peu de choses près, le même prix. Enfin, s'il faut retenir une idée importante concernant l'utilisation de cette technique, je dirais que son intérêt principal est qu'elle soit un outil supplémentaire permettant aux vignerons de retarder l'utilisation des biocides. Cela dit, utiliser cette technique est une étape assez difficile à franchir sur le plan psychologique.

En vigne, la mauvaise idée serait de vouloir se rassurer en mettant les thés de compost en association avec les traitements cupriques qui par définition sont des biocides. »

Rédigé par

Thierry TRICOT,

Bio Nouvelle-Aquitaine et

Mouvement d'Agriculture BioDynamique (MABD)

[t.tricot@bionouvelleaquitaine.com](mailto:t.tricot@bionouvelleaquitaine.com)



## TÉMOIGNAGE FÉLIX SOULAGNET, RESPONSABLE TECHNIQUE D'EXPÉRIMENTATION SUR LA PRATIQUE DES TCO AU CHÂTEAU PÉDESCLAUX

« Nous avons commencé les TCO avec l'accompagnement d'Ecodyn, fournisseur de matériel de biodynamie qui participe à son développement et à celui de l'Agriculture Régénérative. Nous avons débuté les premiers essais en 2021 avec un suivi réalisé par un stagiaire ingénieur agronome et continuons nos essais encore cette année.

Les TCO ont déjà montré des résultats intéressants en grandes cultures (blé, colza, maïs, etc.), mais pour l'instant peu de retours d'expériences ou de résultats probants sont disponibles en vigne. Nous les appliquons à Pédesclaux sur des essais de 3 hectares avec des objectifs divers : le premier est d'augmenter la vie dans nos sols en amplifiant les populations de bactéries et de champignons, ce qui améliore sa fertilité et sa structure. L'autre objectif est de l'appliquer sur la vigne afin de favoriser sa vitalité et ainsi la rendre plus résistante aux stress biotiques (mildiou principalement) et abiotiques (sécheresse). Pour l'instant nous n'avons pas trouvé de résultats significatifs et répétés avec les TCO, mais nous poursuivons nos essais. Cette année, nous allons étudier plus attentivement ce qu'on trouve dans nos TCO à l'aide d'un microscope et en essayant des applications à nombres d'applications et doses variables.

Le matériel que nous utilisons est une machine conçue spécifiquement pour les TCO. Elle permet de fortement oxygéner le mélange tout en créant un vortex favorisant une bonne homogénéisation du milieu. Pour les ingrédients, nous appliquons la recette d'Ingrid HÖRNER (agricultrice et conférencière allemande) qui comprend : du compost de bonne qualité, de la mélasse (nutrition en sucre des micro-organismes), de la poudre de basalte et des oligoéléments, de l'orge malté mycorhizé pour la nutrition azotée des micro-organismes. On peut y ajouter de la litière de forêt de feuillus et des tisanes ou macération de plantes selon les besoins de la vigne.

On chauffe l'eau à 25°C (la machine propose un système de thermorégulation simple d'utilisation). Ensuite on ajoute les ingrédients : les oligoéléments suivis du basalte. La mélasse est d'abord dissoute dans 5 litres d'eau tiède et l'orge malté trempé et délayé pendant un quart d'heure dans un litre d'eau. Une fois homogénéisés, on les verse lentement dans la machine.

On laisse fonctionner durant 24 heures environ. Si un beau chapeau de mousse se forme, c'est que les micro-organismes se sont multipliés et qu'on peut l'appliquer. L'odeur est aussi un bon moyen de savoir si le TCO est de qualité. Nous l'appliquons ensuite à la dose de 100 l/ha soit au sol en pulvérisations en grosses gouttes, soit sur vigne en fines gouttes, en ne dépassant pas 2 bars de pression pour préserver les micro-organismes ! Nous l'appliquons avec notre pulvérisateur dédié à la biodynamie. »

**Plus de détails sur le protocole sont disponibles sur :**

<http://www.ecodyn.fr/> et [http://vernoux.org/agriculture\\_regenerative/The\\_de\\_compost\\_et\\_fertilisation\\_foliaire.pdf](http://vernoux.org/agriculture_regenerative/The_de_compost_et_fertilisation_foliaire.pdf)

