

Technique de culture de champignons.

Expliquée par Champman

PAGE 02 – LA CULTURE PF-TEK

PAGE 10 – LA CULTURE LIQUIDE

PAGE 12 – LA CULTURE « CASING »

17/05/2018

Bonjour à tous ! Voilà après plusieurs passages sur le forum pour diverses raisons, je me suis lancé et me suis décidé à faire un compte et me présenter. J'ai la trentaine, consommateur régulier de canna mais aussi de **champignons** magiques tels que les mexicains et équatoriens, où je me suis lancé dans la culture maison avec la méthode de la PF-tek : l'une des plus simple si on est un minimum soigneux !

Il faut savoir que cela reste interdit quand même je tiens à le préciser 😊. Bref parlons sérieusement : pour démarrer il nous faut des spores (que vous pouvez obtenir sur divers sites internet), ou bien des kits de culture (ce que j'ai choisi...).

J'ai donc commandé 2 kits Mexicains + Equatoriens... Après réception de mes kits et une dizaine de jours plus tard, les 1ers champis arrivent ! Il est alors temps de commencer la 1^{ère} étape qui est très importante !!! Cette étape doit être des plus stérile comme celle qui suivrons :

*-Il faut donc se laver les mains et mettre un peu d'**alcool** 70 ou bien du gel hydro, et une paire de gants en plastique. Il vous faudra aussi une feuille d'aluminium, et un verre...*

*-Nous attendons que le **champignon** s'ouvre, puis vous coupez proprement le chapeau avec un scalpel ou une lame de cutter désinfectée (il suffit de bruler un peu la lame avec le gaz, un coup **alcool** et c'est bon !)...*

-Vous posez donc le chapeau sur la feuille d'alu puis recouvrez le d'un verre pendant 24h le lendemain. Vous devriez alors apercevoir cela !!! Comme ceci avec le verre dessus (figure 1):



Figure 1



Figure 2

Le lendemain voilà ce que vous devriez avoir (figure 2). Toujours avec du matériel stérile (gants, lame cutter ou scalpel), vous allez vous mettre sur une table que vous allez désinfecter avec un coup alcool. **Il faut être le plus propre possible.**

-Vous allez mettre la poudre noire qui va en résulter dans un petit contenant qui devra être nickel propre.

-Nous allons donc mettre les spores avec de l'eau stérile (vendu en pharma), dans une seringue neuve d'environ 10ml (vendu aussi en pharma).

-Vous pompez donc l'eau dans la seringue puis pulvériser dans le contenant sans trop en mettre partout. Puis vous pompez dans la seringue, et recommencez à vider la seringue 2 à 3 fois dans le récipient afin de bien mélanger les spores à l'eau.

-Après cette étape, vous laissez la seringue 24h dans un endroit noir au sec. Encore après, c'est 24h direction le frigo, toujours dans le noir (en plus les spores se conserve environ 6 mois !).



Figure 3

Vous devriez avoir une seringue avec une couleur noire à grise selon la quantité de poudre récupérer comme cela (figure 3) :

A ce niveau, la première étape est finie, et nous avons nos spores ! Maintenant, place à la cuisine et la fabrication des pains qui vont servir de support à vos champignons. 😊



Figure 4

Il nous faut :

-Des pots à confiture de grand-mère.

-De la vermiculite (un isolant pour maison. C'est un genre de granulé très tendre qu'on peut acheter chez genre Brico maison ou sur sites internet pour les champis)(figure 4).

-Une cocote (ou si vous en avez pas une casserole avec un couvercle... ça rallonge le temps de cuisson mais le résultat est le même !). On reparlera de la cuisson après l'étape de cuisine ^.^

-Pour finir, de la farine de riz complet bio si possible vendu dans nos grandes surface (un peu partout donc).

Maintenant, la cuisine et quelques formules ! Nous prenons par exemple pour des pots de 0.236L :

-40 ml de farine de riz.

-140 ml de vermiculite.

-62 ml d'eau.

Si vous n'êtes pas très fort en math il existe une recette simplifiée qui est :

-4 parts de vermiculite.

-1.5 parts de farine de riz.

-1.5 parts d'eau.

On commence à faire le calcul. Donc si vous avez 6 bocaux ça fait 6x140ml de vermiculite dans un gros saladier. Versez l'eau doucement sur la vermiculite tout en mélangeant avec une cuillère (faite attention à ne pas mettre plus d'eau que la vermiculite ne puisse absorber). Lorsque vous penchez le bol, vous devriez apercevoir juste un peu d'eau qui commence à s'écouler de la vermiculite. Ceci est le moment où le contenu adéquate en eau a été atteint.

Bon après avoir mouillé la vermiculite vous ajoutez la farine et mélanger afin obtenir un mélange bien homogène.

-Remplissez les bocaux avec la mixture et laissez un 1 cm d'espace entre le sommet du verre et le sommet du tas de substrat. Il est très important de remplir les bocaux sans les tasser du tout. Le substrat devrait rester très aéré et meuble afin de fournir les conditions optimales pour la croissance du mycélium.

Faites attention à ne pas laisser de substrat sur le bord supérieur du bocal. Si vous n'avez pas fait assez attention à cela, prenez un chiffon propre et essuyez le bord du bocal pour qu'il soit propre. Autrement, des contaminants peuvent commencer à se développer à partir de ces points et faire leur chemin vers le contenu du bocal.

-Rajoutez le dernier centimètre libre du pot avec de la vermiculite sèche puis refermer le pot.

J'ai oublié de vous préciser une petite chose : il vous faudra percer le couvercle de 4 petit trous au préalable avec un clou et marteau pour pouvoir par la suite injecter nos spores dans le bocal qui sera recouvert d'un scotch.



Figure 5

Les pains terminés, on passe à la cuisson en cocotte (60min à 121°) ou 1h30 avec une casserole et un couvercle. Il doit y avoir 2,5 cm d'eau dans le fond. Les pots ne doivent pas être en contact direct (mettez un couvercle ou autre chose pour le surélever), et vérifiez le niveau. Pendant la cuisson, rajoutez l'eau 1 à 2 fois (figures 5 et 6)...



Figure 6

Nous avons donc stérilisé nos pots pendant 1h30, puis on va les laisser refroidir jusqu'au lendemain afin de passer à l'inoculation (c'est à dire injecter nos spores dans les pots) !

-Toujours munis de gants et surface propre et même masque, préparez-vous à enlever les morceaux de scotch.

-Saisissez-vous de la seringue puis brulez le bout a rouge pour stériliser

-Injecter 1 à 1.5 ml dans les 4 trous puis recouvrez du scotch de suite. Pensez bien à stériliser la seringue avec la flamme tous les 2 pots afin éviter le risque de contamination (figure 7) !



Figure 7

Cette étape finie, mettez les bocaux à incuber pendant 5 à 7 jours à 28°.

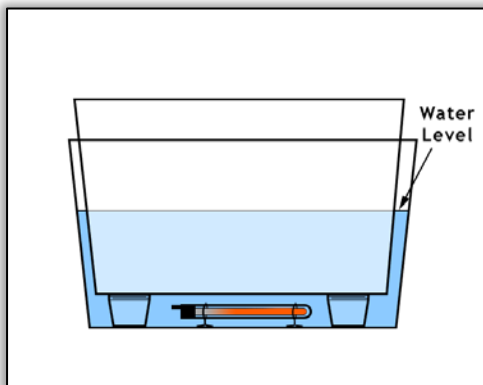


Figure 8

-Pour cela munissez-vous de 2 bacs identiques (ou une jardinière comme moi).

-Remplissez d'eau la première et mettez un chauffage d'aquarium régler a 28°. Mettez l'autre par-dessus afin de faire bain marie tout simplement (figure 8).

-Recouvrez vos pots d'un linge afin de les laisser dans la pénombre... Après 3 à 5 jours, vous devriez voir apparaitre une mousse blanche, si celle-ci n'est pas blanche.

Si elle est noire, verte ou rouge : c'est poubelle ! C'est CONTAMINE ! Nous avons donc inoculé nos bocaux puis mit à incuber à 28 degrés pendant quelques jours vous devriez apercevoir cela : une belle mousse blanche (figure 9).

Suivant la température, cela peut prendre entre 14 - 25 jours pour que le mycélium colonise en entier le substrat.

-Une fois accompli, entreposez les bocaux à une température normale (à peu près à 21°C).

-N'exposez pas les bocaux à la lumière directe du soleil (la lumière indirecte ou une lampe avec un faible wattage pendant au moins quelques heures par jour est suffisant), pour qu'il se développe très rapidement et forme des rhizomes (un genre de filaments. Ce qui est bon signe)...



Figure 9



Figure 10



Figure 11

Pour la suite il y a plusieurs méthodes. Pour ma part, j'ai pris la plus complète. Certains démoulent le cake dans un seau avec un tapis au fond et des billes d'argiles, recouvert d'un sac plastique et 2 pulvérisations d'eau par jour sur les bords du seau. Je vais donc vous montrer mon installation avec un simple petit aquarium de 80L.

Pour la suite, on a besoin de bille d'argile (pas trop grosse), et d'un aquarium. On s'occupe du mist-maker (environ 25€) ou brumisateur vendu sur le net. Il nous faut aussi un bac plastique (4€) et un ventilateur 12V (figure 12).



Figure 12

-La suite consiste à désinfecter l'aquarium et tapisser le fond de bille d'argile que vous pouvez rincer avant et même cuire pendant quelques minutes à ébullition pour encore une fois rendre le tout stérile.

-Démoulez les cakes sur leur couvercle (je rajoute de la vermiculite humide que j'ai stérilisée avant sur le couvercle). Vous verrez : parfois le champignon colonise même le couvercle et plus ! C'est à dire que les champis ne poussent même pas sur le cake mais à côté ! 😊

Dans les 5 à 10 jours (avec certaines espèces de champignons, cela peut prendre jusqu'à 30 jours) une accumulation de mycélium devrait se former et prendre la forme de pin. Ces soi-disant pins représentent le commencement de la croissance du champignon. Pendant les jours suivants, de petits champignons avec des têtes brunes deviennent visible. Il est maintenant le moment de démouler le gâteau dans la boîte, là où les champignons pourront se développer jusqu'à maturité. Certaines races ne développent pas facilement de pins.

-Dans ce cas, mettez le bocal colonisé emballé dans un sac plastique au frigo pendant la nuit et démoulez-le le jour suivant, même si le gâteau ne montre aucun signe de pins. D'habitude, ce choc par le froid aide à la formation de pins (figures 10 et 11).

Nos champignons ont besoin de beaucoup d'humidité. C'est pour cela que j'ai fabriqué une boîte à brume qui consiste à envoyer un flux d'air et de fines particules d'eau dans l'aquarium. Tout ça est contrôlé par un hygromètre (vous pouvez trouver beaucoup de tuto sur YouTube)(figures 13 et 14).



Figure 13

-Je règle ventilo sur un chargeur universel a la valeur de 9.5V, ce qui suffit à envoyer la brume sans trop cracher.

-Je fais un trou de remplissage pour remettre de l'eau tous les 2 jours.

Puis je surélève le ventilo car le premier a lâché au bout d'une semaine avec la condensation... depuis ça ne bouge pas. Avec ce bac à brume, j'ai une valeur d'environ 95% d'humidité dans aqua et une jolie brume constante !

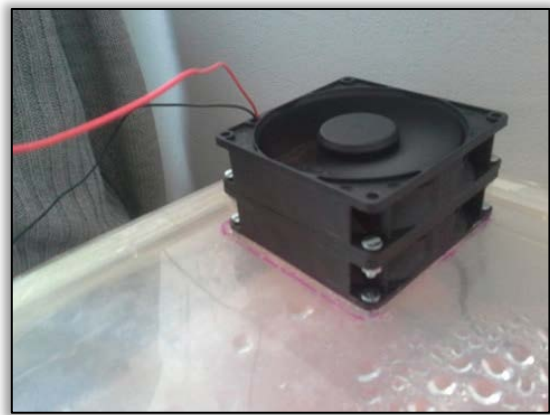


Figure 14

Au bout de 4 a 5 jours une formation de mycélium va continuer et vous verrez les 1^{er} champi apparaitre , ils poussent par flush c'est à dire vous cueillez une récolte puis quelques jours plus tard une deuxième récolte est prête cela jusqu'à environ 4 flush après jeter le pain et recommencer la 1^{er} étape donc n'oubliez pas de récupérer quelques chapeau pour refaire des seringues de spores !

Voici mon hygromètre et mes branchements (figures 15, 16, 17 et 18):



Figure 16



Figure 15



Figure 17



Figure 18

Au bout de quelques jours après formation des pins, viens le temps de récolter les 1^{ers} champis. Je les cueille avant que le chapeau s'ouvre sinon toutes les spores tombent et noircissent votre espace de culture et forme une autre formation de mycélium en concurrence avec le 1er sur votre pain.

On continu. Je vais vous montrer le premier flush sur un cake inoculé avec une souche de mexicains le 1^{er} flush est souvent le plus abondant (avec de gros champignons)... Une fois que les champignons ont bien grandis, il en reste toujours quelques-uns, plus petit, rabougris. Ils sont appelés « *avortés* ». Ils peuvent être reconnus par leur têtes noirâtres et le fait qu'ils aient arrêté de grandir à un certain point. A moins qu'ils ne soient pourris, ils sont bon à la consommation (figures 19 et 20).

Après la première "*flush*", il est crucial de récolter tous les champignons. Egalement les avortés. La manière la plus simple pour le faire consiste à tourner gentiment le champignon tout en l'arrachant du gâteau (toujours avec des mains propres s'il vous plaît !). Il faut éviter absolument de contaminer votre cake pendant la pousse.

Au bout d'une semaine, vous verrez de nouveau champignons qui recommencent à pousser (cela jusqu'à 4 à 5 fois). À partir du moment où votre cake ne produit plus de champignons il est temps de le jeter !



Figure 19



Figure 20

Il se peut que votre cake prennent une couleur un peu bleu parfois, il s'agit la psilocybine contenu dedans (comme lorsque vous aller récolter vos champis, ils peuvent prendre une petite couleur bleue). Pas d'inquiétude c'est normal. Cependant si votre cake prend une tout autre couleur c'est qu'il est contaminé donc direction la poubelle et revoir les règles d'hygiène (figure 21) !

En ce qui concerne le séchage je dispose simplement les champignons sur du papier ou carton et je les retourne 1 fois par jour. Au bout de 4 à 5 jours ils seront secs. Vous pouvez alors les manger tels quel ou bien les broyez en poudre, les faire en en infusion, etc...

Vous pouvez aussi les mangez frais ! Mais alors il vous faudra du courage car c'est très désagréable en bouche. Le dosage pour une personne (et conseillé sur certains sites) est de :



Figure 21

-Petite dose : 0,5 à 1,0g.

-Moyenne dose : 1,5 à 2,5g (la bonne perche 😊).

-Forte dose : 4g et plus (Attention !).

Je vous conseille toujours de consommer à plusieurs si c'est votre première fois.. Evitez si vous êtes dans une mauvaise passe. Les champis sont quand même psychique et mental (ce serait dommage de faire un Bad trip!). Mais si le moment s'y prête : une bonne teuf, une soirée au grand air, un festival, etc... Alors vous êtes assurez de passer un bon moment et de bonnes rigolades (jusqu'à se croire dans un Walt Disney !).

On s'occupe maintenant de réaliser une culture liquide de mycélium! Il s'agit d'une solution d'eau sucré, que l'on peut faire avec du miel ou bien du sirop. Vous devez utiliser un sirop alimentaire sans conservateur, contenant un mélange de sirop de glucose-fructose.

Le pot sera percé d'un seul trou recouvert de silicone ou de scotch (pour ma part les deux). On peut aussi rajouter un mélange d'eau oxygénée (H_2O_2) à notre culture liquide. L'ajout d' H_2O_2 confère une meilleure "résistance" aux contaminations. Il faut environ 5% de sirop dans chaque culture liquide.

Ainsi, pour un pot de 200 ml, on met 10 ml de sirop. Après cette étape il faut mettre de l'aluminium sur les pots (figure 22). Puis direction la cocotte pour 30, voir 45 minutes. **[Faire très attention avec le miel à ne pas en faire du caramel !]** (figure 23).

Une fois les pots refroidis, et si vous le souhaitez, ajoutez votre H_2O_2 .

-Versez un peu d' H_2O_2 (concentration à 3% ou 10 volumes) dans un verre.

-Puis, injectez l' H_2O_2 dans votre culture liquide.

-Désinfectez le pot, le couvercle ainsi que le plan de travail.

Vous devez ajouter entre 6mL et 12mL d' H_2O_2 à 3% pour un litre de culture liquide.



Figure 24 et 25

Une fois l' H_2O_2 injecté, on passe à l'inoculation. Comme pour la PF-Tek, il faut faire l'inoculation de spores avec une seringue. Ça marche aussi avec un morceau de champignon ou une autre culture type Agar-agar.

-Cela fait, vous pouvez mettre votre culture liquide à incuber à 25 degrés. Pour ma part, voilà ma CL faites avec du sirop de pêche et sans H_2O_2 (figure 26).



Figure 22



Figure 23

-Prenez une seringue pour l'eau oxygénée et injectez la dans le pot par le biais du scotch. On notera ici qu'il y a 2,4mL d' H_2O_2 pour le pot de 200 ml (figure 24 et 25).



Figure 26

Voici les résultats de la culture liquide pour une période d'incubation d'environ 1 semaine à 27°C. On peut observer un joli nuage blanc qui se forme sur les petits points noirs des spores (figure 27).



Figure 27

Voici une toute nouvelle technique de culture. La technique de culture dites du « casing ». Pour cela, j'ai mis à stériliser : **terreau, billes d'argiles** et **vermiculite** (figure 28). Voilà la procédure :

-Terreau dans un linge dans l'étage d'en bas.

-Billes d'argiles (rincées 3 fois avant la stérilisation) dans l'étage du milieu

-La vermiculite dans un sac dans l'étage le plus haut.

Pour réaliser une culture de type « casing », j'ai utilisé un cake de champote équatoriens issus lui-même d'une culture PF-Tek.

La 1^{ère} couche du bac « casing » est une couche d'environ 1cm d'épaisseur de billes d'argiles humides stériles. Par-dessus je rajoute 1cm de vermiculite humide et stérile. Puis je rappe mon cake avec une râpe comme celle-ci (figure 29) :



Figure 29

-Et voilà, filmez le bac correctement, percez de quelques petits trous avec une pointe de couteau le cellophane et direction l'incubation pendant 7 jours à 27°C (figure 30).



Figure 31

Il en résulte des copeaux de vermiculite colonisé par les champignons.

Petit bémol : le milieu du cake pourtant bien colonisé partout sur le tour, n'était pas colonisé au milieu ou alors très peu.

-Tout d'abord, mettez les copeaux sur une hauteur de 2cm environ.

-Puis, rajouter 1cm de terreau stérile sur les copeaux

-Pour finir, il vous faudra rajouter 1 cm de vermiculite humide et stérile.

-Et voilà, filmez le bac

Voilà ce que j'ai obtenu après quelques jours en incubation (figure 31).



Figure 28



Figure 30