

avril 22, 2015

2

Vidéo

14- La FABRICATION DE LA POUDRE NOIRE, POLITIQUE DE PROHIBITION

La fabrication POUDRE NOIRE, un secret de Polichinelle !

Il faut savoir qu'actuellement trouver de la PN en armurerie est devenu une galère, compte tenu des obligations en termes de réglementation (politique de prohibition) et de coût des installations qui pèsent sur les armuriers. Beaucoup ne sont pas équipés pour stocker de la poudre. D'autre part l'approvisionnement des armureries se fait au compte-goutte (30kg par mois), ce qui oblige les armuriers à faire des choix par rapport à la demande de leur clientèle; les chasseurs sont généralement prioritaires car la clientèle de poudreux reste marginale. Sournoisement, la vente de la poudre se raréfie…



Aujourd'hui, face à cette pénurie organisée, certains auraient la tentation de faire eux-mêmes leur PN. Est-ce possible ??? Est-ce dangereux? Est-ce légal en France?

Possible oui, dangereux certainement, légal non, hélas pas en France: on peut posséder de la PN, mais la fabriquer, c'est faire

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter

rateurs se précipitent pour empêcher toute information sur la fabrication de la PN. Cette politique de la « confidentialité » se retranche derrière un argument: on ne fabrique pas artisanalement de la poudre noire en France parce que c'est un explosif dangereux. En outre, la recette ne doit donc pas tomber dans de mauvaises mains, argument futile puisqu'elle est déjà abondamment diffusée sur le net. Ce légalisme complaisant ne fait pas état de la volonté politique qui conduit à la pénurie actuelle de PN en France. Par conséquent, la confidentialité n'est qu'un prétexte pour ne pas faire de vague!

Mais que disent l'UNPACT et l'Union française des amateurs d'armes à ce sujet? Rien ou pas grand chose!

- http://www.unpact.net/?Qui_sommes-nous_%3F
- http://www.armes-ufa.com/spip.php?article1212

Alors, fabriquer, c'est possible, c'est tentant, mais c'est « interdit » en France en raison notamment des règlementations européennes ... **La solution? Il faut liquider l'UE, cette saloperie qui nous transforme en veaux!**

Le premier danger réel (pour faire la part des choses avec les délires) , c'est de fabriquer n'importe comment, au risque de se faire « péter la gueule »! De mauvaises recettes présentent un risque réel pour ceux qui tentent naïvement de les mettre en œuvre. Il faut être prudent et expérimenté dans l'usage de la poudre, c'est impératif. J'ai exploré le net et confronté les méthodes de fabrication pour évaluer leur crédibilité, leur dangerosité et leur sérieux. Aux USA, on compte de nombreuses vidéos sur ce sujet. Des documents éparpillés sur le net sont réunis dans cet article passées au tamis, et soumis à critique pour éliminer les fausses infos qui sont fatalement dangereuses et montrer que n'est pas artificier qui veut! Jugez-en par vous mêmes, si vous êtes en âge de raison!

Je vous invite à regarder ces vidéos, car il y souffle un air de liberté! Cependant, en France, il semble que la fabrication (et la non-fabrication) soit un monopole d'Etat (SNPE), comme la fabrication du tabac, qui nuit gravement à la santé, mais pour le tabac, la pénurie n'existe jamais! L'Etat a le monopole de la nuisance par le tabac et il ne se prive pas de produire! Pour la poudre noire, les restrictions s'inscrivent dans la politique de dépendance des tireurs envers le fournisseur (l'Etat), de contrôle des achats, et pour finir de prohibition. Par les temps qui courent, d'un côté on fait entrer les terroristes sur le territoire national par une immigration à haut risque et de l'autre on met les citoyens dans l'impossibilité de se défendre face à ces agresseurs qu'on veut aujourd'hui disperser sur le territoire: les armes circulent dans les banlieues, mais les français qui tirent régulièrement dans les clubs avec de la PN sont mis à la diète et les revolvers attendent dans les vitrines. Désormais, le plomb, c'est pour la pêche. C'est faire de nous des victimes! **La solution : supprimer l'Etat qui ne sert qu'à nous ponctionner du fric et nous mettre sous tutelle… et supprimer le PS qui est en train de nous mettre sous camisole (loi Valls-Caseneuve de contrôle internet).**

Il y aurait une certaine rubrique 1310-2.c de la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), à prendre en compte pour une quantité inférieure à 100kg, assortie d'une déclaration Préfectorale d'un Contrôle Périodique afin de vérifier le respect de l'Arrêté : tout cela est à vérifier, mais si vous voulez fabriquer; il n'y a pas à ma connaissance de dérogation pour une fabrication de 200g!

- http://www.ineris.fr/aida/?q=consult_do 28.8.1621

Mais si on veut comprendre ce qui différencie les poudres, on est bien obligé de comprendre comment elles se fabriquent; ça fait partie de la Culture du « poudreux » n'en déplaise aux bonnes âmes qui voudraient nous interdire de savoir...

1/ QUELQUES INFORMATIONS GENERALES CONCERNANT LA PN

Mon but est de faire en sorte que ce blog soit complet. Il est donc nécessaire de disposer d'informations sur la composition, les qualités des différentes poudres noires. Des internautes très informés ont fourni sur le net des informations auxquelles nous allons faire appel. Chaque fois que je fais un « emprunt », je cite la source.

- http://rosalielebel75.franceserv.com/poudre-sans-fumee.html

Il s'agit de la première poudre utilisée, souvent appelée poudre à canon. Connue dès le VII° siècle en Chine, celle-ci consistait en un mélange de salpêtre (Nitrate de potassium KNO3, corps très oxydant, du latin *salpetrae*, sel de pierre), de soufre et de charbon de bois (corps très combustibles). Il s'agit donc d'un explosif, facilement inflammable, qui brûle à l'air libre et détonne **quand il est confiné**. De fait pendant des siècles et jusqu'à la fin du XIX° la poudre noire a constitué la seule poudre à canon et le seul explosif connu. Historiquement elle a d'abord été utilisée à des fins incendiaires, puis ensuite pour les armes à feux, les mines et enfin pour les fusées. On faisait varier les proportions de constituants pour les différents usages (en masse):

- Poudre à canon: 75% KNO3 12,5%S 12,5%C
- poudre B pour armes portatives: 75% KNO3 10%S 15%C
- Poudre de chasse: 78% KNO3 10%S 12%C
- Poudre de mine (plus lente) : 75% KNO3 12,5%S 12,5%C

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter

Pour être efficace les constituants doivent être moulus très finement, mélangés de façon très homogène puis séchés et polis. La qualité de la poudre dépend beaucoup de celle du charbon utilisé, car plus le carbone est pur et moins la combustion produit de cendres. Le soufre et le salpêtre doivent aussi être raffinés. L'ultime perfectionnement interviendra au XIX° siècle, avec un procédé permettant d'obtenir la poudre en grains dont on pouvait moduler la taille pour obtenir une poudre plus ou moins vive.

Procédé des pilons. Ce procédé est utilisé pour la poudre à canon. Les constituants en bonnes proportions et pulvérisés sont battus pendant onze heures dans un mortier sous un pilon de bronze. Le mélange a alors l'aspect de galette. Les galettes sont ensuite brisées dans une tonne appelée grenoir, dont les parois laissent passer les grains de bonne taille et ceux plus petits. Ces derniers sont séparés à l'aide d'un tamis.

Procédé des meules: Ce procédé est utilisé pour la poudre B. Les constituants en bonnes proportions sont soumis pendant trois heures à la pression de lourdes meules verticales en fonte qui écrasent les matières et en forme des galettes. Les galettes sont ensuite concassées par un tourteau en bois et les grains sont séparés par des tamis. La poudre est ensuite lissée, séchées et époussetée.

Les poudres noires sont disponibles en 2 catégories :

- Les **FA** pour spécifier les gradations volumétriques des « blasting powders » des pyrotechnciens
- Les **Fg** pour les « sporting powders » destinées aux tireurs comme nous sommes

La grosseur et le contenu des grains sont différents entre la poudre sportive et la « blasting powder ». Voici pour la poudre sportive (type « g »), les tamisages industriels faits en milieu contrôlé ; on n'est pas dans la cuisine...) ; ç, c'est la fabrication industrielle. Ce qu'on peut retenir, c'est que la poudre n'est efficace que si la granulation est bonne. Le terme « mesh » en anglais

- **Fg 12** –> mesh 3% 16 mesh 12%
- **FFg 16** –> mesh 3% 30 mesh 12%
- **FFFg 20** –> mesh 3% 50 mesh 12%
- **FFFFg 40**–> mesh 3% 100 mesh 12%

source: http://extreme-precision.forum-2007.com/t7160-deux-sortes-de-poudre-noire

LA COMPOSITION (attention: Les 3 Composants sont mélangés en proportion de **leur masse**, et non de leurs volumes : les quantités mélangées sont donc mesurées avec la balance.)

1/ Le Nitrate de potassium, appelé Salpêtre (anglais : potassium nitrate, salpetre) ; **75% (en masse).** Connu depuis le moyen-âge sous le nom de salpêtre, avec un aspect de fibres blanches rappelant de fins poils, on le trouve entre autres dans les grottes calcaires hébergeant des chauves-souris et d'autres créatures (formation par contact d'excréments avec du calcaire), dans les caves ou maisons humides anciennes (bactéries nourries d'ammoniac issu de l'eau du sol...), dans le guano, etc. Le salpêtre a une longue histoire dans la fabrication de la poudre à canon. C'est aussi un des plus vieux conservateurs pour viandes. Il réagit et produit du nitrite puis du monoxyde d'azote qui transforment la myoglobine rouge en un colorant rose typique du jambon, des salamis et du corned beef. **Cancer** : Les nitrates et les nitrites sont classés *probablement cancérigènes* par le CIRC, (Centre de Recherche internationales sur le cancer) et *certainement cancérigènes* par l'ARTAC. Dans l'organisme ou déjà lors de la cuisson, les nitrates forment des nitrites formant à leur tour des nitrosamines cancérigènes. .

2/ **Le charbon de bois** (charcoal) qui doit être de très bonne qualité (pas celui qui est destiné au barbecue) ; **15% en masse.**

3/ **La « Fleur de soufre** » (sulfur), c'est-à-dire de soufre finement broyé ; **10% en masse. A**ttention : Certaines fleurs de soufre vendues en droguerie ou en grande surface ne sont pas pures et nuiraient sérieusement à la qualité de la poudre.

Les droguistes ont souvent disparu et ces produits ne se trouvent plus dans le commerce. On trouve cependant sur internet aussi bien la fleur de soufre (chez des droguistes en ligne) que le salpêtre qui se vend pour l'alimentation.

- http://www.dailymotion.com/video/xvn2fu_au-charbon-fabrication-chez-soi-attention-toxique_lifestyle
  https://www.youtube.com/watch?v=EHqR9_hRmbo

2/ LA QUALITE DE LA FABRICATION DU CHARBON

- (http://temotec.sa.free.fr/fabrication-du-charbon-de-bois.php)

C'est une procédure essentielle pour obtenir une poudre de qualité. Le bois est carbonisé dans des fours qui ont la particularité de le chauffer sans air ni oxygène (sans quoi il brûlerait comme dans une cheminée!). Il passe ainsi par 4 phases :

- Le séchage : jusqu'à 130°C, le bois sèche et perd principalement l'eau qu'il contient, il consomme alors beaucoup d'énergie.
- La torréfaction : de 130° à 250°C environ, le bois torréfié (comme le café) et devient marron foncé, il

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter

entièrement carbonisé il ne fournit plus de chaleur et on peut passer à l'étape 4.
- Le refroidissement : vider le four à 340°C et le mettre à l'air ambiant brûlerait immédiatement le charbon de bois. C'est pourquoi il faut mettre le four en refroidissement en l'isolant complètement de l'air extérieur jusqu'à température ambiante.

Rendement par essence de bois. D'après des relevés faits par les agents forestiers sur tous les points du territoire, le procédé des meules donne, en moyenne : (Par stère régulièrement empilé)

- bois de chêne : 82 kg de charbon
- bois de hêtre : 76 kg de charbon
- essences mélangées de bois durs : 73 kg de charbon
- bois blancs : 55 kg de charbon
- pin ou mélèze : 58 kg de charbon
- sapin ou épicéa : 53 kg de charbon

LA MÉTHODE DE FABRICATION du CHARBON DE BOIS PAR PYROLYSE (qui est celle que nous allons utiliser) Cette méthode se trouve sur deux sites :

- https://www.youtube.com/watch?v=uwb2HQOIOUI
- https://www.youtube.com/watch?v=EHqR9_hRmbo

Cette méthode demande un simple récipient en métal (une boite cylindrique, une boite de conserve) avec un couvercle percé d'un trou pour permettre à la vapeur d'eau et aux combustibles gazeux (dus à la distillation) de s'échapper. Ce récipient est placé dans une cheminée, directement sur la braise, pendant environ 15 mn jusqu'à la fin de la phase de distillation (c-à-d ***quand les gaz ne sortent plus***). Il faut impérativement utiliser un charbon de bois de très bonne qualité, et dont la distillation est complète. Le charbon de bois doit alors être « noir avec des reflets bleu » et avoir une sonorité plus ou moins cristalline lorsque les baguettes de bois sont frappées; on a alors du carbone presque pur.

3/ LA FABRICATION ARTISANALE DE LA PN

Grosso modo, on peut dire qu'il existe 2 méthodes:

La méthode à froid. Elle repose sur un mélange à sec des 3 éléments dans un récipient qui ne doit pas présenter le risque d'étincelles ni celui d'électricité statique. Cependant avant de procéder au mélange, **il faut faire un broyage des ingrédients avec un marteau**. Il existe deux méthodes de broyage :



La méthode de broyage « artisanal » se fait avec **un moulin à café électrique** (ou un mixer) pour broyer successivement le charbon, le salpêtre et le soufre (s'il est en morceaux). **Cette méthode exige un broyage séparé** de chaque ingrédient pour éviter toute explosion. Il est recommandé d'émietter préalablement les morceaux avant de les mixer afin de ménager le moteur du mixer. Le broyage n'est pas aussi fin que celui obtenu avec un moulin à billes.



Aux états unis les tireurs qui fabriquent leur poudre utilisent souvent **des moulins à billes (Ball Mills** ou **Rotary Rock Tumbler) qui broient les 3 ingrédients simultanément.** Cet appareil destiné à polir des pierres (décoratives) présente cependant « certaines garanties » de sécurité et de qualité qui conviennent à la poudre noire. Il faut signaler que le moulin à billes ne doit pas travailler avec des billes d'acier mais de **plomb**, qui éliminent le risque d'étincelles, car des billes d'acier transformerait le broyeur en grenade! Les « ball mills » (ou « Rotary Rock Tumblers ») vendus dans le commence aux USA ont des tambours en caoutchouc épais pour ne pas réunir les conditions d'une explosion en milieu sec et fermé. On obtient alors directement le mélange 'charbon, salpêtre et soufre'. Cette méthode est longue (entre 6 et 12h de broyage), mais elle donne une poudre noire très fine, donc idéale, car la finesse est la garantie de sa puissance et de sa vélocité.

On peut fabriquer un moulin à billes avec un moteur de machine à laver par exemple, mais si le tambour est en fer, il est impératif de broyer les éléments séparément.

La méthode à chaud : elle consiste à faire un broyage séparé des éléments (moulin à café). Le mélange des ingrédients se fait ensuite à chaud avec un apport liquide (eau et d'alcool) beaucoup plus important car la PN très imbibée d'eau et d'alcool n'est pas explosive. Ce qui donne alors une sorte de pâte onctueuse... Le mélange chaud et presque liquide est BRASSE avec une cuillère, ce qui assure l'homogénéité des composants dans ces conditions de sécurité. Cette pâte est ensuite essorée à chaud dans un linge filtrant et la « boule » obtenue est passée à travers un tamis pour obtenir des grains. Il est courant que les fabricants ajoutent de la **dextrine** (une sorte de cellulose) après avoir mélangé les 3 ingrédients traditionnels. Il semble qu'elle soit utilisée aux USA pour lier les composants. A la fin du processus, les grains de poudre doivent être homogènes et composés de particules finement agglomérées. C'est l'objectif à maîtriser et c'est précisément ce qui différencie les méthodes

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter

Les manipulations de la poudre en préparation ne doivent pas se faire à portée de sources de chaleur et encore moins d'étincelles ou de feu (les cigarettes en particulier, les lampes, les plaques chauffantes) ! Les poussières sont toxiques et potentiellement inflammables et explosives : éviter toute source de chaleur proche.

La poudre noire non confinée n'explose pas : elle brûle en formant une torche vive qui souffle comme une fusée et qui va provoquer des brulures. Il faut rappeler que la poudre noire est particulièrement sensible y compris à l'électricité statique. L'achat de PN dans le commerce devenant de plus en plus incertain, les poudreux inconditionnels sont contraints de « stocker », ce qui est un non sens ! A contrario, quand on fabrique soi-même, on ne produit qu'une petite quantité de poudre (de 200g à 400g), ce qui évite le danger de constituer une réserve importante de PN. La puissance de la PN n'est pas « proportionnelle » à la quantité, car elle augmente selon une courbe exponentielle. Le poudreux peut alors stocker les ingrédients, sans stocker la poudre elle-même, c'est-à-dire l'explosif. C'est un gain de sécurité, mais cet avantage est interdit.

Chez soi, on peut fabriquer 200g de poudre avec 75gX2 de salpêtre pur + 15gX2 de charbon de bois (saule de préférence) + 10gX2 de soufre, mais le séchage demande du soleil ou un local chauffé (sans risque). On ajoutera de la dextrine en proportion de 5% de la masse des autres composants réunis, soi 200gX5% = 10g.

La fabrication à domicile demande des précautions (évitez de faire ça dans le salon, en hiver devant la cheminée), et attention : la poussière de charbon de bois est très légère et salit beaucoup! Les poussières de soufre et de salpêtre sont toxiques (le port d'un masque est recommandé et les gants sont nécessaires pour comprimer la poudre à la main). Travailler à l'extérieur est idéal pour ceux qui n'ont pas les conditions de sécurité d'un local extérieur au logement, mais dans un abri au vent. On doit impérativement travailler avec des récipients et des outils non électrostatiques : bois, pierre, laiton, etc. On exclut le fer qui est de nature à provoquer des étincelles. Il faut savoir que sur la ligne Maginot, dans les locaux qui contenaient de la poudre, les gonds étaient en laiton... Le plastique est isolant, mais certains plastiques semblent capables de phénomènes électrostatiques. Donc prudence. L'usage de récipients en acier est cependant possible lorsque le mélange des ingrédients est très humide ou dissout dans un mélange d'eau et d'alcool (ou d'urine !). La préparation de la poudre repose sur la qualité du bois (saule de préférence). Pour les quantités utilisées, il n'est pas difficile de se faire un petit stock de buches bien sèches et sélectionnées.

LES METHODES DE FABRICATION A FROID

3.1/La méthode FOXFIRE : broyage séparé au moulin à café (vidéo de« Bland County Survivorman ») :

- **https://www.youtube.com/watch?v=uwb2HQOIOUI**

Nous allons examiner en premier lieu la méthode « FOXFIRE » compte tenu de la vidéo de BCS qui est bien expliquée. Cette méthode est extraite d'un ouvrage (qu'il cite) : « **The Foxfire Book, Volume 5,** (Gun making) » concernant les armes à poudre noire :

- **http://www.dangerouslaboratories.org/foxfire5.html**



BCS fait l'essai de cette méthode de fabrication de la PN qu'il n'a jamais pratiquée auparavant. L'intérêt de sa vidéo est aussi de montrer **la fabrication du charbon de bois par pyrolyse**, une méthode tout à fait adaptée à nos besoins parce qu'elle permet de faire une quantité raisonnable de charbon de bois (avec du saule), sans recourir à du matériel onéreux ou lourd. Un récipient en fer avec un couvercle percé au centre qu'il place dans un fourneau avec une porte sur le devant (une cheminée fera l'affaire), mais il faut faire des essais concernant la température des braises. BCS prépare son charbon de bois par pyrolyse et utilise en-

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter

rapide, comparativement aux autres procédés de broyage. BCS procède ensuite au mélange des 3 composants à sec, mais sans montrer comment il procède, une omission qui supprime un point délicat : le risque de manipuler un mélange explosif sec, avant de l'humidifier abondamment avec « l'urine éventée », selon la recette donnée par FOXFIRE (pour ses propriétés oxigénantes). C'est à ce stade de la procédure qu'il faut prendre toute précaution concernant les sources de chaleur. Un procédé qui à mon sens, ne peut se faire que pour de petites quantité et à l'extérieur. Il verse le mélange des 3 composants dans un fond de bouteille en plastique (genre javel) qui lui sert de récipient et ajoute ensuite des rasades de cette urine, en brassant le tout (presque énergiquement) avec un pilon (en bois ?)... On peut dire que le brassage se fait en passant progressivement de l'état sec à l'état presque liquide (cela devient une sorte de « sauce » ou de pâte crémeuse), mais toujours à froid.





C'est cette « humidification généreuse », je ne dis pas savoureuse, qui permet de rendre le mélange homogène, mais elle demande ensuite un séchage avant granulation. BCS saute encore les étapes et montre le résultat du brassage: une sorte de pâte assez fluide qu'il étale sur un plan et qu'il va laisser sécher jusqu'à ... obtenir une poudre (on ne sait comment?). On suppose que la pâte à l'état coulant a été mise au soleil ou dans un local chauffé et une fois arrivée à l'état presque sec, elle aura été délicatement frottée sur un tamis approprié, avec la main. Il manque l'opération de tamisage. Cette méthode est donc présentée de façon superficielle. D'autre part, le mélange est loin d'être soigné! Sans transition, BCS procède à un essai de tir qui parait fonctionner normalement, mais ce test ne garantit pas pour autant que la poudre soit performante et qu'elle n'encrasse pas.

3.2/ Fabrication avec un moulin à billes fait maison (une vidéo de Makabra203).

- **https://www.youtube.com/watch?v=Ol9wuQO5v-A**

1ère étape : Cette fois-ci, **le mélange complet réunissant les 3 ingrédients** selon les proportions citées (mais pour quelle quantité ?) **est broyé directement dans un moulin à billes** de verre (fabrication artisanale sans doute), **durant 12h**, ce qui donne comme résultat une poudre très fine. Il est franchement recommandé de mettre l'appareil dans un local extérieur. Le mélange est ensuite tamisé au-dessus d'un bac en plastique, avec un filtre qu'on utilise en cuisine ceci pour séparer les billes de la poudre. La poudre noire (qui en fait est grise) est alors versée dans un pot en plastique et abondamment humidifiée avec un mélange eau-alcool versé par rasades (dosage en proportion égale, à 50%), jusqu'à obtenir une pâte plutôt collante qui est brassé avec une tige en bois et qui reste attachée à celle-ci. Le pot (fermé) est mis alors en attente dans un local « chaud » et, après 3 jours, la pâte est étalée à la cuillère sur une feuille d'aluminium et mise à sécher dans un local « chaud » jusqu'à séchage.

2ème étape : la poudre séchée (et tamisée?) retourne dans le moulin à billes et pour être broyée une seconde fois **durant 6h**! Dans quel but ? Elle ressort parfaitement moulue et Makabra, après l'avoir versée dans le bac en plastique, y ajoute **5g de dextrine**... j'en déduis que le mélange des 3 composants était de

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter



3ème étape, qui est celle de **la granulation**. Le mélange à l'état de poudre, est alors à nouveau humidifié dans le bac plastique, par « rasades » avec un pot contenant le liquide (eau+alcool), puis brassé à la cuillère, pour obtenir une pâte apparemment consistante qui est directement tamisée à la cuillère dans le tamis de cuisine. Les grains sont assez épais. Ce « hachis » est alors mis à sécher et devient une fois sec de la PN, mais quelle est la granulation obtenue? Cette méthode présente une mauvaise procédure de granulation (en forçant la pâte à pénétrer dans le treillis avec une cuillère). Je constate que la pâte étant trop humide, cela explique qu'elle ne soit pas compressée à la main. Avec un tamis de cuisine, la granulation est trop large. Donc une poudre peu performante. La méthode présente des points intéressants (une excellente poudre et un excellent mélange), mais une mauvaise granulation.



3.3/ La fabrication basique avec un moulin à billes (une vidéo de Brushhippie)

Dans une 1ère vidéo, Brushhippie présente ses ingrédients. Dans sa seconde vidéo il montre la procédure de fabrication.

- **https://www.youtube.com/watch?v=AUVo_hOadyc**

1ère étape : cette fois-ci à nouveau, **le mélange complet est broyé dans le moulin à billes** (de plomb) mais **durant 6h** seulement. La dextrine (7gr ?) est ensuite ajoutée au mélange dans le moulin et broyée avec celui-ci environ 20mn. Ce mélange des 4 ingrédients est tamisé à sec (avec une sorte de treillis-filtre) et la poudre tombe sur un plateau, ce qui permet d'extraire les balles. C'est la méthode classique, mais la procédure est minimale.

2ème étape : l'humidification : la poudre est maintenant étalée sur ce plateau. Brushhippie utilise alors un pulvérisateur pour l'humidifier la poudre. En principe c'est un mélange d'alcool et d'eau, mais à défaut d'alcool, il utilise un pulvérisateur avec de l'eau. Il brasse délicatement ce mélange humide avec une sorte de carte bancaire et étale la poudre, ce qui permet la pénétration du liquide. **L'humidification, contrairement à la procédure précédente, est limitée.** Le mélange n'a rien d'une « coulée », d'une pâte ou d'une crème pâtissière : il reste assez sec, tout en permettant de modeler des boules dans la main et surtout de faire en sorte qu'elles tiennent quand il les comprime dans la main et qu'elles ne se désagrègent pas lors du frottement sur le tamis.



Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter



3ème étape : la granulation : Brushhippie porte des gants en latex. Les boules sont frottées sur un large tamis, fabriqué « maison » avec un cadre et un treillis calibré, genre moustiquaire (16 trous par pouce, ce qui correspond à la 3FFF) qui semble assurer une granulation homogène. Les grains tombent maintenant sur des journaux sous le tamis. Cette méthode avec un degré d'humidité très modéré semble prévaloir par sa facilité de mise en œuvre. La vidéo se termine par un test de vivacité de la poudre.



3.4/ Une fabrication soignée avec moulin à billes (vidéo de Tadserralta)

- **https://www.youtube.com/watch?v=N8Fn12MnZcs**

La vidéo de **Tadserralta** est incontestablement la plus crédible par la présentation complète et bien expliquée de la procédure, dans un anglais aisé à comprendre! Cette méthode est proche de celle de Brushhippie, mais plus soignée. Tadserralta présente la machine à polir (Rotary Rock Tumbler), au prix de 40 dollars (« 40 bucks ») avec un seul tambour: on la trouve notamment sur Amazon.premium. Il la remplit de 200 billes de plomb (lead balls)

1ère étape : le charbon de bois est broyé **pendant 3h** avec le moulin à billes après avoir été concassé au marteau. Le contenu du tambour est alors vidé sur un tamis comme on en utilise en cuisine, pour séparer les billes de plomb de la poudre de charbon de bois.

2ème étape: broyage du salpêtre et du soufre (séparément) avec un moulin à café : c'est rapide.

3ème étape : mélange des 3 ingrédients dans le moulin à billes : on place les billes en 1er, au fond du tambour, puis on verse les quantités de chaque ingrédient. Le mixage et le broyage vont se faire **pendant 8h.**

4ème étape : introduction de la dextrine dans le mélange et on laisse le moulin tourner encore 20mn ; puis on extrait les billes comme précédemment, par tamisage avec un gros tamis de cuisine. Le mélange appelé « gunmeal » est prêt pour la granulation. Cette opération doit se faire dans un espace sans vent ni courant d'air.

5ème étape : la granulation. L'humidification est faite avec un vaporisateur et de **l'eau** ! Comme dans le cas précédent, c'est plutôt une **brumisation par petites projections**. Point essentiel il faut atteindre un taux d'humidité très précis, condition de la réussite de cette fabrication. Ce taux obtenu, Tasserralta met des gants. Il procède à un brassage modéré et comprime la poudre à la main (façonnage de boules), ce qui lie les ingrédients et améliore la performance de la poudre. Les boules doivent cependant tenir et ne pas se désagréger (16 trous par pouce, correspondant à 3FFF); trop humidifier serait néfaste, car la pâte collerait et ne permettrait pas le tamisage et la granulation. Le treillis (the mesh) est une sorte de rideau. En dessous, les grains tombent sur du papier. Le test de combustion donne des résultats plus rapides que la

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter

rente, soignée. On retiendra trois points essentiels, indépendamment du respect des proportions:

- La pureté et la qualité des ingrédients, notamment la qualité du charbon de bois (attention aux fleurs de soufre et aux salpêtres qui sont vendus avec des ajouts)
- La finesse du broyage et la parfaite homogénéité du mélange.
- La finesse du treillis qui doit donner des grains conformes aux normes de granulation
- Les précautions à prendre par rapport aux poussières toxiques.







LA METHODE DE FABRICATION A CHAUD ET LA METHODE MIXTE

Cette méthode du mélange à chaud est complètement différente de celles présentées précédemment.

3.5/ La fabrication par mélange à chaud (Vidéo de Ghoolerhunter):

- **https://www.youtube.com/watch?v=dj-HGHzCFos**

Ce procédé par cuisson (cooking) aurait été trouvé dans **un manuel de l'armée américaine des datant des années 1860**.

1ère étape, le mélange des ingrédients. La masse totale des ingrédients doit être de 1kg soit 750g de salpêtre tamisé (avec un tamis de cuisine), mélangés avec 100g de fleur de soufre et 150g de poudre de

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter

dit pas d'eau chaude sinon le souffre serait dans l'impossibilité de se lier avec les autres composants! **Le tout** est mélangé dans un mélangeur électrique en métal pour pâte à pain, mais à vitesse lente et à froid, puis à vitesse moyenne. Combien de temps ? Evidemment la présence du liquide est rassurante ! Cela donne une sorte de pâte à crêpe grise sombre crémeuse et lisse (creamy, silky and smooth). Selon le préparateur, « ça s'est alors complètement dissout».

2ème étape : la dissolution des ingrédients : « faites chauffer la sauce » ! On verse cette sauce dans une casserole (une spatule est alors nécessaire) et on fait chauffer... Commentaire sur la vidéo: « this is without question the safest way to make black powder. As long as it's wet, you couldn't lite it with a torch ». On laisse monter doucement la sauce en ébullition sans vraiment bouillir mais en tournant: de grosses bulles sortent alors de ce magma que le préparateur tourne avec un couteau (« it's completely harmless, because it's wet »)... La « sauce » est alors versée dans une casserole contenant 5 tasses d'alcool dénaturé (pour un kg), soit 1 tasse pour 200g de poudre en préparation: cela doit être fait à l'extérieur. En principe l'alcool est froid (réfrigéré). La sauce reprend alors un aspect plus liquide.







3ème étape : la granulation à chaud! On verse alors cette mixture dans un linge filtrant, suffisamment fin pour retenir la poudre qu'on a placé au-dessus d'un récipient. Le filtre doit résister à la torsion et à la chaleur. Il est important que l'essorage se fasse rapidement, dit-il. L'écoulement emporte de fines particules

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter

Une fois la masse de poudre chaude sortie du linge, le préparateur procède d'une manière qui n'est pas convaincante, avec un tamis de cuisine et un caillou rond. La granulation risque d'être forte: cela va donner de la poudre à canon! On voit d'ailleurs des blocs qui se mêlent à la poudre. On est loin du raffinage !

Là encore, c'est un tamisage « grossier », alors que pour obtenir des grains fins, il faudrait procéder par un frottement léger sur un treillis qui, comme le recommande Brushhippie doit avoir un nombre de trous par centimètre adapté à la granulation. Il faudrait utiliser un tamis plat et large et mouler des boules qui seraient frottées sur le treillis en utilisant des gants spécialement prévus pour résister à la chaleur.



3.6/ Une variante de cette méthode (vidéo de Cochleaproduction)

- **https://www.youtube.com/watch?v=0kkuG1IC0Zo**

1er point modifié : le mélange des ingrédients se fait en trois temps : 1/dans un récipient, le charbon de bois et le souffre finement moulus sont mélangés à sec (15g+10g) 2/ dans une casserole, le salpêtre (75g) est dissout dans 50ml d'eau portée à ébullition, la dissolution doit donner un liquide jaunâtre mais clair. 3/ 0n réduit le feu (feu moyen) et on incorpore le mélange charbon+ soufre dans la solution de salpêtre chaud. On peut alors mélanger et obtenir comme précédemment la « sauce » lisse et onctueuse, qui qu'on va laisser mijoter en formant les bulles, pour obtenir une bonne dissolution des ingrédients et par le fait un bon mélange des composants.

2ème point modifié : l'alcool est remplacé par 100ml d'**acétone** (plus volatile, plus inflammable, plus toxique, etc). Quel en est l'intérêt ? Une fois l'acétone versé dans la sauce, on mélange en tournant et la sauce est alors liquéfiée. On peut alors passer à l'essorage, en filtrant cette solution chaude avec un linge qu'on tord pour obtenir comme précédemment une masse chaude de poudre noire, qui ne va pas être granulée facilement : le résultat (selon l'image) est assez grossier là aussi. Par conséquent, le filtrage de la « sauce » chaude par un linge présente un inconvénient : la phase de granulation est trop rudimentaire.

3.7/ La méthode de fabrication présentée par WikiHow: une méthode mixte.

Plus la qualité des ingrédients est bonne, meilleur sera votre résultat. Le salpêtre et le soufre peuvent être achetés dans la plupart des drogueries. Faites votre charbon de bois. Les essences de bois que vous pouvez sélectionner pour faire votre charbon comprennent : le saule (wilow), le bouleau, le sapin, le chêne, le hêtre et le frêne.

Broyez les ingrédients séparément. Utilisez un moulin à café et un mortier avec pilon pour moudre et écraser le nitrate de potassium. Ecrasez ensuite finement le charbon de bois. Mettez-le de côté. Moulez également le soufre pour le transformer en poudre, puis mettez-le de côté. Il est très important de moudre les différents composants séparément. Vous pouvez également utiliser un broyeur à boulets. Dans ce cas, placez le charbon de bois écrasé et le soufre dans les broyeuses et faites fonctionner l'appareil pendant plusieurs heures. Une fois les produits transformés en fine poudre, retirez-les du broyeur.

1ère étape : mélanger le Charbon de bois et le soufre dans de l'alcool froid

- **Réfrigérez 2 tasses et demie, soit 600 ml d'alcool isopropylique pour chaque 100 grammes de mélange de charbon et de soufre utilisés.** Une fois l'alcool froid, ajoutez-le au mélange de charbon de bois et de soufre. *Quelle est la raison de ce refroidissement ?*

2ème étape : versez le salpêtre dans de l'eau et portez à ébullition jusqu'à dissolution

- **Préparez le nitrate.** Versez dans une vieille casserole ¼ de tasse ou 40 ml d'eau pour **100**

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter

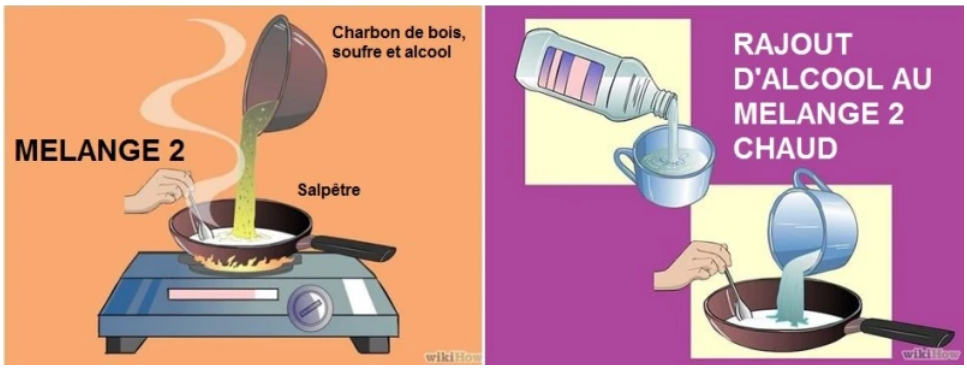


Cette recette complique les proportions, car pour un mélange de 100g charbon et soufre, quelle est la quantité de salpêtre ? Sachant que charbon et soufre représentent 25% de la masse et sachant que 100g de charbon + soufre demandent 600ml d'alcool quelle est la quantité d'ingrédients à prévoir au départ ?

Masse totale de PN	KNO3	Charbon de bois	Soufre	Alcool1	Eau
400g	300g	100 g X3/5= 60g	100gX2/5=40g	600ml	120ml et plus
200g	75g	15g	10g	150ml	
	100g				40m et plus

3ème étape : ajoutez le mélange de charbon de bois et de soufre au nitrate de potassium en ébullition. Remuez les ingrédients pour former un mélange homogène et onctueux.

- Continuez à l'extérieur: prenez l'alcool isopropylique (dénaturé) réfrigéré (?) et le mélange encore chaud . Ajoutez l'alcool au mélange chaud. Mélangez.
- De quel alcool réfrigéré s'agit-il, puisqu'il a déjà été utilisé ? La méthode manque de clarté. Disons que cette mixture doit être une sorte de pâte fluide, un magma souple et crémeux, la quantité d'alcool sera déterminée par la nécessité: une fois que vous aurez fait un essai, vous mesurerez les quantités.



4ème étape : refroidissement et filtrage. C'est à ce stade que la préparation reprend la procédure à froid et présente certaines contradictions avec d'autres méthodes:

- « Réfrigérez le nouveau mélange. Plus vite vous atteindrez 0°C, mieux cela vaudra ». (Consigne qui surprend.)
- Filtrez le mélange à travers un vieux chiffon**.** Cela permettra de séparer le liquide de la solution. Jetez le liquide. (Ici, il n'y a pas d'essorage à chaud!)
- Étalez le produit ainsi obtenu sur un morceau de papier et laissez le produit sécher au soleil.

5ème étape : la granulation. Passez le mélange encore légèrement humide sur un grillage à mailles fines jusqu'à le réduire en fines particules (sinon on peut vaporiser un peu d'eau pmour le réhumidifier). Faites sécher la poudre au soleil. Rangez votre poudre noire dans des boîtes stockées dans un endroit frais et sec.

Cette méthode Wikihow est donc mixte : le mélange se fait à chaud, mais, une fois le mélange essoré, il est réfrigéré et séché: on revient aux méthodes de granulation qui ont été utilisée dans la fabrication à froid. Cette méthode contredit ceux qui préconisent de faire la granulation à chaud, qu'ils disent nécessaire, bien qu'elle présente des inconvénients concernant la manipulation à chaud et la granulation sans compression de la poudre.

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies
Fermer et accepter

on laisse le temps au moulin de tourner.

Cependant le mélange et la dissolution à chaud demandent plus de manipulations – sans risque en apparence – et plus d'étapes, ce qui tout compte fait demande autant de temps que la méthode à froid.

4/ CONCLUSION :

Si je me place sur le plan de la connaissance du procédé, 4 méthodes sont intéressantes mais le choix ne peut se faire qu'en fonction des résultats obtenus après avoir effectué des tests selon ce que l'on veut faire : la durée de la procédure et le matériel dont on dispose vont intervenir dans le choix. Les tests de rapidité de la combustion sont spectaculaires, mais ils ne permettent pas de vérifier avec précision la durée de la combustion. Le meilleur test consiste à tirer dans une série de vieux livres et de comparer le nombre de pages traversées... (il est utile d'en récupérer à la déchetterie).

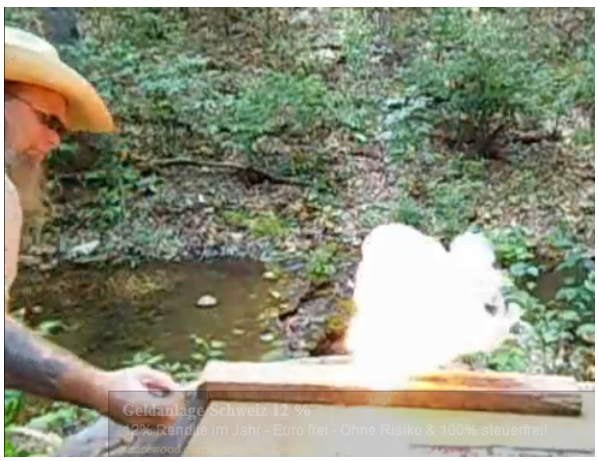
Quoiqu'il en soit, on a pu comprendre que la qualité de la poudre dépend du soin apporté à la fabrication et dépend des ingrédients utilisés: un mauvais charbon de bois va encrasser; la vivacité est liée à la granulation, à la qualité du mélange, etc.

Si je me place sur le plan de la sécurité, j'ai montré que certains procédés de fabrication sont hasardeux, voire risqués.



Je rappelle donc que la réglementation est passible de sanctions pénales si vous la transgressez et qu'elle vous expose au danger d'une explosion . Je ne vous incite donc en aucun cas à vous mettre à vos fourneaux, avec le petit attirail du parfait préparateur de PN: moulins, balances, mortiers, casseroles, vaporisateur à vitre, flacons, spatules, cuillères, tamis de cuisine, linge filtrant, carte bancaire, plateaux à tarte, plateaux avec revêtement ou en bois (de préférence pour le séchage), gants en caoutchouc, gants anti chaleur, masque à poussière, billes de plomb, treillis en plastique, etc... Il me semble d'ailleurs que ce couvercle (anti projections) avec un treillis fin, pourrait fort bien convenir pour obtenir une granulation fine!

« A la recherche de la vérité, un poudreux n'admet aucune entrave »! Toute information sur cette question nous intéresse, strictement dans l'esprit d'une recherche de connaissances. Quiconque se placerait hors la loi, ne saurait trouver dans cet article un quelconque encouragement. S'il advenait que la poudre devienne introuvable, il serait alors navrant que faute de pouvoir se fournir légalement, les tireurs régulièrement inscrits dans des clubs en viennent à recourir à une production artisanale. L'état encouragerait alors des fabrications à risque par son obstination à désarmer les tireurs, ce qu'il ne tentera pas avec les chasseurs.



Share this:

Twitter Facebook

J'aime

Soyez le premier à aimer cet article.

Sur le même thème

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies

Fermer et accepter

les revolvers à poudre noire : Dans "armes de tir" Dans "armes de tir" Dans "armes de tir"

Cette entrée, publiée dans armes de tir, calibre 44, charbon de bois, Colts, fabrication de la poudre noire, fleur de soufre, moulin à billes, poudre noire, révolvers à carcasse fermée, revolver à carcasse ouverte, revolver à poudre noire, salpêtre, tireur PN, Uncategorized, est taguée balles et cartouches PN, cal 45, charbon de bois, chargement des fusils à poudre noire, chargement poudre noire, Colt 1851 navy, colt 1860, colt walker 1847, explosif, fabrication de la poudre noire, fleur de soufre, moulage des balles PN, poudre noire, précision au tir à la poudre noire, répliques de colts, Remington New army 1858, revolvers à poudre noire, salpêtre, tir à la poudre noire. Bookmarquez ce permalien.

← 13- La visée sur un Colt 1860, un défaut défaut propre à tous les Colts?

15- Comment améliorer la précision du tir au revolver à Poudre Noire : 1ère partie →

2 COMMENTAIRES

frogmobile | juin 26, 2016 à 12 h 50 min

> Excellent ton site! Moi je fais ma pn depuis 10 ans mais depuis 2 ans ma poudre est de qualité « commerciale » ganulée, polie et graphitée. 90% de la puissance de la poudre alllemande (au chrono) Je suis en Australie sur un immense terrain donc pas de problèmes avec le voisinage. Je tire même au canon chez moi! Quel pied!

psreuben | juin 27, 2016 à 4 h 31 min

> Désolé, ce commentaire avait disparu. Ma réponse : quelle chance tu as de vivre en Australie! Est-ce qu'on peut encore immigrer dans ce pays où le tir est libre?... parce que si c'est le cas, j'arrive avec mon matériel. Ce que j'aurais aimé savoir, c'est « quelle est la qualité de la poudre que tu fabriques toi-même? »

LES COMMENTAIRES SONT FERMÉS.

ARTICLES RÉCENTS

22 – Le revolver STARR 1858 double action, une arme à poudre noire d'avant garde (article modifié)

21 – Les pistolets Lepage à chargement par la bouche et l'utilisation des stechers

20 – Les revolvers à broches: avantages et défauts de leur technologie.

18 – La carabine Spencer 1860 cal 44-40 à levier sous garde, une carabine légendaire

17 – Le tir de précision à la poudre noire, 2ème partie (suite de l'art.15)

ARCHIVES

Sélectionner un mois

Confidentialité & Cookies : Ce site utilise des cookies. En continuant à utiliser ce site, vous acceptez leur utilisation.
Pour en savoir davantage, y compris comment contrôler les cookies, voir : Politique relative aux cookies

Fermer et accepter