

SURVIVRE AU CHAOS

LETTRE D'INFORMATION

6 euros

N° 9 – Hiver 2016

Chers amis,

Déjà la neuvième Lettre d'information de **Survivre au Chaos** ! Avant d'aborder les différents sujets proposés, je tiens à vous remercier de la confiance que vous m'avez témoignée jusqu'à présent, et de votre fidélité.

J'espère que le contenu de ce mois-ci vous satisfera. Nous revenons pour l'occasion à une lettre à sujets multiples et variés, dans la tradition de la première.

Le survivaliste y trouvera des informations utiles et pertinentes dans divers domaines ou équipements relatifs à sa défense et celle de sa famille en cas de trouble social majeur ou d'effondrement du système.

Pour que ces informations ne puissent éventuellement se retourner contre nous, je vous demande une fois de plus de les garder confidentielles et ne pas les diffuser.

Avec mes amitiés renouvelées,

Pierre Templar

« La force de la cité ne réside ni dans ses remparts, ni dans ses vaisseaux, mais dans le caractère de ses citoyens... »

- Thucydide



Le Blog



<http://survivreauchaos.blogspot.fr>

Dans ce numéro

- Les chevrotines pour la défense
- Le secret d'un troc réussi
- Le piégeage : les indispensables, les basiques, quelques exemples, la boîte à outils du piégeur

Dans ce numéro	1
1. LES CARTOUCHES A CHEVROTINES	4
1.1 CARACTERISTIQUES	5
2.2 LES CHEVROTINES AU TIR	6
2. LA DANGEROSITE DES CHEVROTINES	7
2.1 LES RICOCHETS	8
2.2 LA DISPERSION	10
3. LES CHEVROTINES POUR LA DEFENSE PERSONNELLE	13
3.1 LE CHOIX DES GRAINS	14
3.2 LA FABRICATION	15
CONCLUSION	17
4. LE SECRET D'UN TROC REUSSI	18
5. LE PIEGEAGE	21
5.1 LES INDISPENSABLES	21
5.2 LES BASIQUES	23
5.3 QUELQUES EXEMPLES	27
5.4 LA BOITE A OUTILS DU PIEGEUR	34
5.5 CONCLUSION.....	41

AVERTISSEMENT

Ce Dossier spécial contient des techniques et procédures tactiques dont la mise en œuvre pourrait entraîner certains risques. Elles sont données uniquement à titre d'information, et destinées à des situations extrêmes de survie.

Si vous décidez d'utiliser les armes, techniques, procédures, et systèmes décrits dans cette Lettre, nous vous recommandons d'être vigilant et de veiller à votre sécurité.

Ce dossier décrit certaines techniques, tactiques, procédures et équipements, qui pourraient être moralement, éthiquement ou légalement inacceptables en dehors de situations de survie ou de péril extrêmes.

La fabrication voire la détention de certains de ces équipements, de même que les techniques et tactiques qui s'y réfèrent, sont susceptibles d'aller à l'encontre des lois de votre pays. Nous vous invitons à consulter un représentant de la loi en cas de doute.

Le contenu de ce dossier est donné uniquement à titre d'information. Il ne constitue en aucun cas des conseils légaux et ne reflète que l'opinion personnelle de l'auteur.

L'auteur ne saurait en aucun cas être tenu responsable envers quelque personne physique ou morale que ce soit pour toute perte ou dommage qui pourrait résulter directement ou indirectement de la mise en application des informations contenues dans ce dossier.

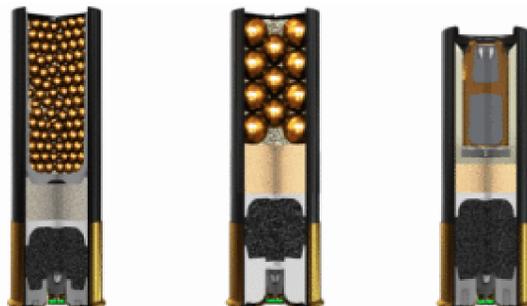


1. Les cartouches à chevrotines

Les chevrotines, ou cartouches à chevrotines devrait-on dire pour être plus exact, sont par définition des cartouches de chasse, ou du moins l'étaient jusqu'à ce qu'elles soient interdites en France dans le cadre de cette utilisation.

Il s'agit donc de **cartouches à projectiles multiples**, comme le sont la grande majorité des cartouches de chasse. Etymologiquement, ce que l'on appelle une chevrotine est **une balle de petit calibre utilisée pour tirer le chevreuil**. Bien entendu, ces cartouches étaient aussi utilisées pour chasser les gibiers plus gros, notamment le sanglier.

Ce qui les différencie des cartouches ordinaires est leur nombre restreint de plombs (ou billes), conséquence directe d'un calibre plus important. Ainsi, le terme de « chevrotines » désignent des munitions qui renferment un nombre inférieur ou égal à **28 billes** de plomb (calibre 12). La photo suivante illustre ce principe (à gauche une cartouche de chasse traditionnelle, au centre une chevrotine, à droite une cartouche à balle).



La raison d'être des cartouches à chevrotines est au départ la même que celles des cartouches de chasse et de toutes celles à projectiles multiples en général : **Augmenter la probabilité de toucher une cible en mouvement**.

A cela s'ajoute la puissance, dans la mesure où toute l'énergie de la cartouche n'est plus dispersée dans une grande quantité de petits plombs, mais rassemblée dans quelques billes seulement. Ce type de munition est donc particulièrement efficace à courte portée, même si sa capacité de perforation est relativement faible.

A l'époque du Far West, lorsque les premiers modèles de revolver tiraient des billes de métal, un shotgun (fusil de chasse à canon court) était immensément plus dévastateur dans la mesure où il pouvait lui tirer 8 ou 10 billes d'un diamètre identique en un seul coup. Plus tard, avec le développement des munitions, les cartouches d'armes de poing devinrent plus létales du fait non seulement de leur expansion en touchant la cible, mais aussi de leur fréquente fragmentation. De tels effets créaient des cavités dans la chair terriblement meurtrières, et non plus seulement des « trous » comme le faisaient les munitions du passé.

Aujourd'hui, bien que sans utilité au stand de tir, les chevrotines restent très appréciées des forces de l'ordre et unités d'intervention, qui les utilisent aussi pour leurs **capacités de destruction**. En effet, il n'y a rien de plus facile que de faire sauter une porte en tirant au niveau de chacun des gongs (ou de la serrure), puis en la poussant d'un coup d'épaule pour qu'elle tombe toute seule...

Pour ce qui est de leur utilisation à l'intérieur, il faut savoir qu'une cartouche à chevrotines de 9 grains va probablement traverser la cloison d'un appartement moderne, tout en étant encore capable de neutraliser la personne qui pourrait se trouver derrière. D'où l'utilisation très prudente qui doit en être faite dans le cadre de la défense personnelle à l'intérieur du domicile.

1.1 Caractéristiques

Pour vous donner une idée plus précise, voici un tableau qui regroupe les différentes chevrotines disponibles en France, ainsi que leurs caractéristiques. Notez que les billes sont appelées « grains » en ce qui concerne ces munitions. Ainsi, lorsque nous parlons d'une chevrotine de 9 grains, cela signifie qu'il s'agit d'une cartouche contenant *9 billes de plomb* (ou d'acier).

CHEVROTINES calibre 12				
Appellation	Nombre total de grains par cartouche	Diamètre d'un grain en mm	Poids d'un grain en grammes	Nombre de plombs par couche
C1	9	8,65	3,70	3 x 3
C2	12	7,65	2,70	3 x 4
C3	15	6,80	1,90	3 x 5
C3	20	6,80	1,90	4 x 5
C4	21	6,20	1,40	3 x 7
C4	28	6,20	1,40	4 x 7

Tableau 1 - Normes des chevrotines en France

On peut s'apercevoir qu'une cartouche à chevrotines 9 grains contient 9 billes d'un calibre pratiquement identique à une balle de 9mm ! Même si l'énergie dégagée par chacune des billes est

largement inférieure à celle d'un projectile unique de 9mm tiré dans un pistolet, il n'en reste pas moins que de telles cartouches restent dévastatrices compte tenu du nombre élevé d'impacts et de leur diamètre.

Les chevrotines sont aussi très populaires outre-Atlantique, où elles sont appelées « Buckshot ». Nous avons regroupé leurs caractéristiques dans le tableau ci-dessous. Notez cependant que ces normes sont assez élastiques dans la mesure où l'on trouve couramment sous la même appellation des cartouches contenant un nombre différent de plombs. Cela est dû au fait que les normes aux USA sont basées sur le poids total de la charge plutôt que sur le nombre de projectiles. Ainsi, la quantité de billes peut varier de manière conséquente. En effet, pour un poids total de charge donné, certains fabricants préfèrent mettre plus de billes d'un diamètre plus petit. Néanmoins, le standard généralement admis est le suivant :

BUCKSHOT calibre 12				
Appellation	Nombre total de grains par cartouche	Diamètre d'un grain en mm	Poids d'un grain en grammes	Nombre de plombs par couche
000	8	9,14	4,40	2 x 3 + 2
00	9	8,38	3,49	3 x 3
0	12	8,13	3,13	3 x 4
1	15	7,62	2,59	3 x 5
2	18	6,86	1,90	-
3	20	6,35	1,52	-
4	27	6,10	1,33	-

Tableau 2 - Normes des chevrotines aux USA

La **buckshot 00**, soit l'équivalent de notre chevrotine 9 grains, est aussi la préférée aux Etats-Unis. C'est celle qui constitue le standard dans le domaine de la sécurité et des utilisations tactiques. Sa conception remonte aux années 1880, lorsque le service des Postes l'a choisie pour assurer la protection de son courrier express contre les pilleurs de train. Tirée à l'époque dans des shotgun juxtaposés de calibre 10, son énorme puissance d'arrêt en faisait le choix privilégié.

Elle est rapidement devenue incontournable dans le domaine de la protection. De nos jours, c'est la cartouche utilisée dans les fusils à pompe des agences gouvernementales, notamment la police. Notez cependant qu'une buckshot 00 ne contient pas toujours 9 billes. Certains fabricants les proposent en 8, 12 voire 15 grains, tout en gardant la même appellation.

2.2 Les chevrotines au tir

De manière générale, il faut bien avouer que les munitions à chevrotines ont mauvaise réputation, pour plusieurs raisons :

- Désagréables à tirer : Le recul est sec et violent, surtout avec les 28 grains car plus chargées, sans parler des magnum.

- Qualité en général assez moyenne des munitions proposées par les encartoucheurs français comparée à celle des marques américaines telles que Winchester, Remington ou Fédéral.
- Ricochent très facilement.
- Causent des blessures graves aux animaux sans toutefois les tuer.

Ces deux dernières raisons ont fait que les chevrotines sont interdites pour la chasse depuis plusieurs années, exception faite de quelques rares départements. Pratiquement, on pouvait espérer tuer un cochon d'une cinquantaine de kilos à **très courte distance** (20 - 30 m), mais pas au-delà, et encore plus rarement les gros sangliers qui continuaient leur course pour aller éventuellement mourir plus loin, dans le meilleur des cas. La seule solution était de les tirer à une quinzaine de mètres, de manière à ce que les billes n'aient pas le temps de trop se disperser et fassent « bloc » à la manière d'une cartouche à balle de type Brenneke.

Même touchés à la tête, il n'était pas rare que la bille ricoche sur l'os, par manque de punch. De plus, les chasseurs ont toujours tendance à tirer de loin sur les grosses cibles, ce qui est un réflexe assez normal. Compte tenu de la distance et de la taille de l'animal, la chevrotine avait encore moins d'efficacité.

Les chevrotines que l'on trouve encore dans les armureries se destinent donc à la **défense personnelle**, domaine dans lequel elles excellent. On peut les acquérir sur présentation d'une simple licence de tir ou ball-trap, ou d'un permis de chasse. Les cartouches les plus courantes sont les 9, 12, 21 et 28 grains pour les européennes, et la 00 (8/9 grains) pour les américaines. Comptez environ 1 euro pièce pour les premières, et jusqu'à 2 euros pour les Made in USA.

On trouve aujourd'hui des magnum dotées d'une bourre à godet qui restent opérationnelles jusqu'à une cinquantaine de mètres, en offrant une gerbe moins dispersée. Inutile dire que de telles munitions sont particulièrement désagréables à tirer.

2. La dangerosité des chevrotines

Si les cartouches à chevrotines offrent d'incomparables avantages, il serait malhonnête de ne pas parler de leur dangerosité en matière de ricochets. A cet effet, je vous livre les résultats d'une étude trouvée sur le Net.

Après plusieurs épreuves et essais pratiques, Les résultats ont été les suivants :

- Plus de 50 % des projectiles ricochent lors d'un tir effectué pourtant à distance très modérée.
- La déviation latérale moyenne, lorsqu'elle est observée, est considérable : 43°.
- La déviation maximale observée est de 72° par rapport à l'axe du tir.
- Le respect de l'angle de tir de 30° par rapport à ses voisins tireurs, considéré comme une norme, n'est plus à même de garantir une sécurité minimale.
- Le risque de ricochets est naturellement multiplié par le nombre de projectiles, soit un facteur x20 pour ce qui concerne les chevrotines utilisées pour les essais, à savoir les 21 grains.

2.1 Les ricochets

Nous avons déjà évoqué le problème des ricochets dans un [article du blog](#). C'est un point important, dont le survivaliste devra se méfier – ou contraire profiter – en fonction des conditions du moment.

Protocole

Compte tenu des résultats de tir sur cible, il a été retenu pour étudier les ricochets la distance et le chokage qui permettaient de concentrer la gerbe au maximum et d'éliminer les effets des chevrotines folles ; A savoir le **1/2 choke** à une distance de **15 mètres** au sol.

Par ailleurs, les essais ont été réalisés sur un sol naturel s'apparentant à un chemin forestier. Ce type de sol constitue un substrat médian entre les sols tendres et les sols durs.



Malheureusement, l'étude oublie à aussi de préciser un autre point très important, à savoir le **type de billes utilisées** (plomb ou acier). Le flou demeure, et c'est bien dommage. Vu que les billes acier étaient interdites dans les rares départements qui autorisaient à l'époque les chevrotines, on pourrait supposer que les billes utilisées étaient en plomb (« L'emploi de chevrotines dont le diamètre des grains n'excède pas 6,30 mm, soit 21 ou 28 grains, sans bille d'acier, est autorisé pour le tir du sanglier en battues collectives. » Arrêté préfectoral département des Landes - Août 2010).

Mais pour ce second point, rien n'est moins sûr. En effet, si l'étude avait vraiment pour but de démontrer la dangerosité des munitions de type chevrotine, alors on peut logiquement penser que ceux qui l'ont menée auraient pris le soin de choisir des munitions à billes d'acier. Donc le doute subsiste, et il est impossible de confirmer quoi que ce soit à ce niveau, malheureusement.

Résultats

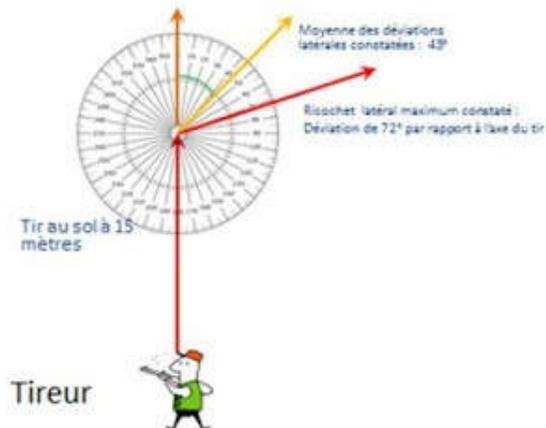
Etude des ricochets à la suite d'un tir au sol à 15m	Nb grains ayant ricoché vers la bâche arrière	Nb grains ayant ricoché vers la bâche latérale droite	Nb grains ayant ricoché vers la bâche latérale gauche
Test 1	12	1	2
Test 2	5	-	3
Test 3	10	-	5
Moyenne	9	0.33	3.33

Dans le 1° essai, **12 billes** ont ricoché vers l'arrière, à une distance du sol comprise entre 0m15 et 1m70, soit la hauteur d'un homme ; Dans le 2° essai, **5 billes**, entre 0m30 et 1m95 ; Dans le

3° essai, **10 billes** entre 0m15 et 1m20. Auxquels s'ajoutent toute une série de mesure d'angles qu'il n'est pas utile de détailler ici.

Conclusion

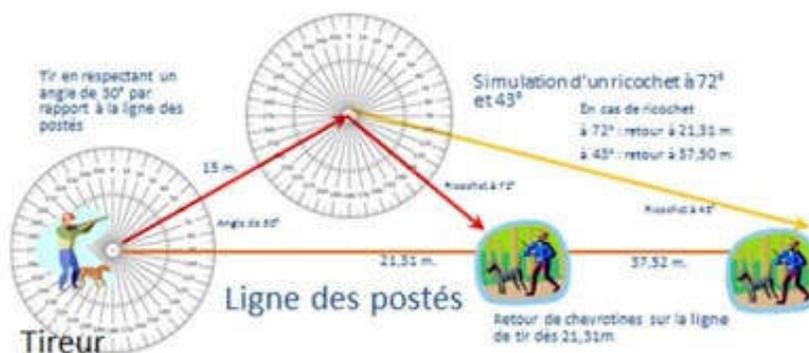
Plus de 60% des chevrotines ricochent après un impact au sol à 15 mètres, 20% ricochent sur les cotés avec un angle moyen de 43°. L'angle maximum constaté est de 72°



Cette série de mesures a pour principal intérêt de montrer, si besoin était, **l'importance des ricochets** dans l'utilisation de munitions à billes qui dépasse largement la moitié du nombre total de projectiles ! Un sur cinq est même dévié sur le côté selon un angle qui avoisine les **45°**. Sachant que cet essai a été réalisé sur un sol en terre, on peut aisément imaginer le résultat sur des sols durs faits d'asphalte ou de béton.

Et si vous avez des partenaires survivalistes qui se battent à vos côtés, soyez extrêmement vigilant pour ce qui est de votre angle de tir parce que...

Compte tenu des ricochets constatés lors d'un tir à 15 mètres au sol, certaines chevrotines reviennent sur la ligne des postés à partir d'une distance de 21 mètres.



Pour être tout à fait complet, d'autres résultats méritent d'être mentionnés ici :

- Résultats des tirs de chevrotines à 12 grains :

Deux tirs ont été effectués avec un fusil Remington doté d'un canon de 55 cm et chargé de chevrotines à 12 grains. Les deux tirs ont ricoché en projetant respectivement 5 et 6 grains dans l'écran, largement dispersés. Ces résultats montrent bien que **le diamètre des billes n'entre pas en ligne de compte dans leur faculté à ricocher**. Malgré un sol plus tendre, le taux de ricochet de 50 % confirme les résultats de l'étude précédente.

- Résultats des tirs de balle de fusil à canon lisse :

Au plan vertical :

Toutes les balles pour canon lisse ont ricoché entières (pas de perte de masse) à des hauteurs /au sol de 0.40m à plus de 1.90m ! Deux SAUVESTRE sur trois sont absentes de l'écran.

Compte-tenu de la hauteur de l'impact de la première SAUVESTRE tirée, il n'est pas excessif d'imaginer qu'elles aient pu passer au-dessus de l'écran de 2 mètres.

Au plan horizontal :

Les ricochets sont restés sensiblement dans l'axe du tir pour les BRENNEKE (écart horizontal maximal de 0.15m / à l'axe de tir). Ils s'en sont notablement écartés pour les balles F.I.E.R (jusqu'à 0.76m/à l'axe de tir).

Cette valeur a été impossible à relever pour les SAUVESTRE car pour ces balles, 1 seul impact sur 3 tirs a marqué l'écran.

- Résultats des tirs de balle d'arme à canon rayé :

Les balles pour carabine à canon rayé n'ont pas ricoché et sont entrées profondément dans le sol. L'essai a été mené avec une carabine à verrou Mauser M 03 en calibre 8 x 68 S et balles RWS de type KS demi blindée classique à pointe conique.

Note : la KS est une balle dont la chemise aurait tendance à produire facilement des éclats d'alliage cuivreux, ce qui n'a nullement été le cas.

2.2 La dispersion

Une première étude a consisté à mesurer la dispersion naturelle d'un tir de chevrotines de 21 grains en fonction du type de canon et de la distance.

Protocole

- Les distances retenues ont été de 10, 15, 20, 25 et 30 mètres.
- Les canons ont été testés en position : lisse, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ et full choke.

On peut supposer que la longueur du canon était de 71 cm, soit la longueur traditionnelle du canon d'un fusil de chasse.

Afin de palier l'imprécision naturelle du tireur et des organes de visée, les tirs ont été effectués sur une cible blanche sans viser un point précis. Le centre de la gerbe a été déterminé a posteriori d'après le nuage d'impacts.

Dispersion de chevrotines 21 grains sur cible à 25 mètres sur une moyenne de 3 tirs

Calibre 12 / Chokage	Lisse Amélioré	Quart de choke	demi choke	Trois quarts de choke	Full choke
Dispersion totale en cm	112	76.8	71	78.5	82
Diamètre gerbe efficace en cm	87	89	42.16	75.6	67.2
Nb grains hors diamètre efficace	2	0	6	0	2
Nb total de grains dans la cible	21	21	21	21	21
Ecart du grain le plus éloigné du centre	65.5	42.1	46.6	44.5	54.1

Dispersion de chevrotines 21 grains (calibre 12 – demi choke) en fonction de la distance sur une moyenne de 3 tirs par distance

Distance	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
Dispersion totale en cm	24.6	42.4	56.7	71	94.5
Diamètre gerbe efficace en cm	27.0	37.5	44.2	42.2	65.2
Nbre de grains hors diamètre efficace	0.0	2.7	4.7	6.3	6.3
Ecart du grains le plus éloigné du centre	13.6	24.0	36.2	46.7	56.7

Résultats

- Le **demi-choke** permet d'avoir la gerbe la plus dense, et donc un diamètre de gerbe efficace beaucoup plus petit. En comparaison, les canons lisse et full choke entraînent les plus grandes dispersions.
- La dispersion totale croît avec la distance de tir. Elle double tous les 10 mètres.
- A la distance de 25 mètres avec un canon demi-choke, le diamètre moyen de la gerbe efficace est de 40 cm, tandis que le diamètre total dépasse 90 cm.
- A la distance de 25 mètres, l'animal a toutes les « malchances » d'être blessé par des projectiles épars.

Conclusions

Pour ce qui nous concerne, et dans la perspective d'une utilisation en défense personnelle, nous pouvons retenir les points suivants :

- Le 1/2 choke est le plus performant pour ce qui est de la dispersion et du diamètre de la gerbe efficace.
- Le nombre de grains hors diamètre efficace est le même avec un canon lisse ou un full choke.
- Le nombre total de grains dans la cible reste le même dans tous les cas de figure.

De ce tableau, nous pouvons conclure que le **demi choke est le plus performant pour le survivant** qui possède une arme à canon long et souhaite utiliser de la chevrotine à petits grains voire des cartouches traditionnelles pour sa défense. Or il se trouve que ce choke permet aussi de tirer des balles en plomb de type Brenneke sans trop "stresser" le canon. **L'avantage du 1/2 choke sera donc de pouvoir être monté en permanence, donnant en plus de sa précision la possibilité de tirer toutes les munitions les plus courantes sans appréhension.**

On sait, d'autre part, d'après les travaux du général Journée sur la pénétration des projectiles et leur puissance de choc, que les chevrotines de 8^{mm},65 sont susceptibles de briser sûrement les os d'un sanglier de 90 kilogrammes à 20 mètres et de 70 kilogrammes à 40 mètres ; quant aux chevrotines de 7^{mm},90, elles agissent utilement sur un animal de 70 kilogrammes à 20 mètres et de 55 kilogrammes à 40 mètres. On voit ici la supériorité du calibre 12 sur le calibre 16 dans ce genre de tir.

Par quel apparent mystère un demi choke est-il plus efficace qu'un full choke dans la réduction du groupement ? La réponse nous est donné dans un exemplaire du **Chasseur français** datant d'avril 1948 !

« Étant donné que le diamètre du cercle circonscrit au rang de ballettes est précisément égal au diamètre intérieur de la douille, il y a un premier forçement au passage du cône de raccordement de la chambre au canon ; il y a un deuxième forçement au passage du choke. Non seulement ce genre de forçage n'agit pas comme dans le cas de la menue grenaille, mais il tend plutôt à augmenter la dispersion, par suite de la déformation des projectiles. Des lecteurs nous ont signalé une dispersion qu'ils jugent excessive avec certains canons très rétrécis à la bouche : il n'y a d'autre remède que l'essai de projectiles d'un diamètre légèrement inférieur, avec calage dans la douille par une substance pulvérulente (sciure de bois dur, os en poussière, féculé), et non au moyen de suif ou de paraffine, dont l'emploi fait monter la pression. »

Autres considérations

Il est évident qu'en matière de balistique, la longueur du canon influe directement sur la précision d'une arme. Pour ce qui est du calibre 12, un canon long va permettre à la poudre de se consumer complètement, et rendre possible l'utilisation d'un choke. La qualité de la cartouche elle-même aura aussi une grande importance sur la tenue finale de la gerbe.

Cela dit, l'expérience montre qu'à courte distance, soit **15 mètres environ, les groupements obtenus avec des armes à canon long (71cm) ou court (51cm) à âme lisse sont les mêmes, à savoir une quarantaine de centimètres.**

Si les armes de chasse sont de redoutables instruments de défense, il ne s'agit pas non plus de leur attribuer des performances ou qualités qu'elles ne possèdent pas. Les films hollywoodiens où l'on voit des malfaisants reculer de 3 mètres ou carrément s'envoler après avoir reçu une décharge de 12 sont tout à fait irréalistes. Faites l'expérience par vous-même et tirez une cartouche de chevrotines sur une planche à bois à 10m. Si la planche est fine, alors les plombs la traverseront en laissant de jolis petits trous bien réguliers derrière eux ; Si elle est très épaisse, il s'y encastrent. Mais en aucun cas vous ne verrez la planche exploser ou voler en éclat ; Vous ne ferez pas un seul trou énorme, pas plus que vous ne la couperez en deux...

Pour ce qui est des armes raccourcies à l'extrême, leur « précision » ne dépassera pas les 10 mètres au grand maximum...



3. Les chevrotines pour la défense personnelle

On entend souvent dire que le fusil de calibre 12 à canon court est l'arme de défense par excellence, mais beaucoup ne semblent pas vraiment savoir pourquoi...

Certains disent que le bruit caractéristique engendré par le mouvement de la pompe qui manœuvre la culasse en arrière est particulièrement effrayant pour des intrus. Cela n'est pas entièrement faux, dans la mesure où une personne sensée entendrait sûrement un tel bruit, et n'attendrait pas pour s'enfuir. Cependant, on peut légitimement se demander si un malfrat qui viendrait de casser votre porte à coup de bélier ou de pied de biche aurait la même sensibilité acoustique... Cela aurait aussi pour effet d'éjecter une cartouche au cas où l'arme était chargée, ce qui serait beaucoup plus ennuyeux pour celui qui la tient.

Il existe toute une variété de raisons valables pour lesquelles il vaut mieux choisir une arme à feu pour la défense personnelle, sachant que le shotgun ne convient pas à toutes les mains, et ces raisons sont évidentes si l'on prend la peine de procéder à quelques simples calculs mathématiques.

En utilisant la célèbre formule $E = \frac{1}{2} MC^2$, on obtient d'intéressantes comparaisons quant à l'énergie terminale des différents projectiles en fonction de leur taille et de leur vitesse :

.45 ACP	(14,90g pour une vitesse de 260 m/s)	504 joules
9mm	(8g pour une vitesse de 350 m/s)	490 joules
.380 ACP	(5,85g pour une vitesse de 305 m/s)	272 joules
.223 rem	(3,56g pour une vitesse de 1005 m/s)	1798 joules
30-06	(9,7-10,5g pour une vitesse de 820-850 m/s)	3261-3793 joules

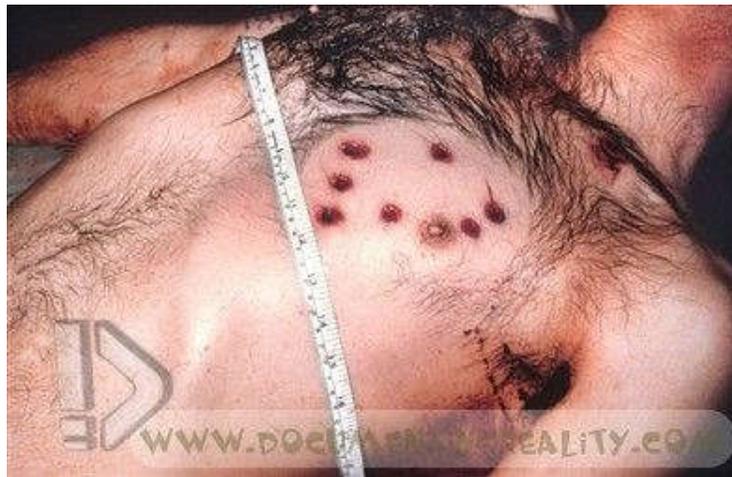
Cal. 12 (9 grains à 3,7g pour une vitesse de 400 m/s) **2560 joules = 284 j / plomb**

Pourquoi le fusil de chasse à canon court est-il aussi efficace ? La lecture du tableau ci-dessus en donne l'explication ;

Parce que tirer une chevrotine à gros grains revient à tirer l'équivalent de **5 balles de 45 ACP** en même temps, et chaque plomb d'une chevrotine 9 grains délivre à lui seul une énergie d'environ 280 joules, soit l'équivalent d'une munition de **.380 ACP** (9mm court 9x17mm) !

Il est évident qu'une carabine de grande chasse fournirait une énergie supérieure, comme le calibre 30-06 par exemple, mais ce ne serait certainement pas le choix le plus pratique en matière de défense personnelle. Le .223, calibre de guerre par excellence, tiendrait aussi la route, ce qui explique son engouement outre-Atlantique y compris chez les civils. Mais le calibre 12 à canon court chargé de chevrotines à gros grains reste incomparable.

A courte distance, l'énergie dégagée par une cartouche de chevrotines va être extrêmement dévastatrice et se répartir sur une surface plus grande qu'une munition unique, causant un effet de choc encore plus important. C'est l'une des raisons pour lesquelles toute maison devrait être protégée par un calibre 12.



3.1 Le choix des grains

Comme nous l'avons vu, les chevrotines sont proposées en différentes tailles de grains, et se pose donc la question de savoir laquelle serait la mieux adaptée pour la défense personnelle, voire une défense plus « offensive » si besoin était.

Bien que toutes les tailles auraient probablement les mêmes effets destructeurs à très courte distance, il vaut certainement mieux privilégier les munitions contenant **un faible nombre de grains** telles que les C1 et C2 (9 et 12 grains - Tableau 1).

Il y a deux raisons principales à cela. La première est liée à l'énergie supérieure dégagée par un projectile plus gros. La formule $E = MC^2$ utilisée précédemment est là pour nous rappeler qu'à

vitesse égale, c'est le projectile qui a la masse la plus importante qui va dégager le plus d'énergie. Ramené au domaine qui nous intéresse, il est évident que cet aspect est fondamental. Lorsqu'on tire pour se défendre, il s'agit avant tout de neutraliser ou choquer suffisamment son adversaire pour qu'il ne puisse pas répliquer et nous atteindre.

Au plus on réduit la taille des plombs, au plus on réduit leur énergie terminale. Or suivant la distance et la corpulence de celui qui est en face, voire ses équipements, il pourrait arriver que des petits plombs, même de chevrotines, n'aient pas assez d'énergie pour faire la différence. Un blouson de cuir épais, voire un gilet de combat offrirait une protection non négligeable face à de telles munitions.

Retenez aussi que la dispersion reste à peu près la même **quel que soit le nombre de billes contenues dans la cartouche**. C'est un point très important, qui rend les chevrotines de gros calibre très intéressantes à diamètre de gerbe efficace égal.

Certains prétendent que l'utilisation de chevrotines à l'intérieur d'une habitation peut s'avérer dangereuse en raison de leur puissance, celle-ci pouvant amener les projectiles à traverser les cloisons et transformer au passage d'éventuelles personnes amies en « dommages collatéraux ». Pour éviter un tel désastre, ces gens-là préconisent le choix de cartouches contenant un grand nombre de petits plombs.

Même si l'argument n'est pas vraiment faux dans le principe, on s'aperçoit qu'il ne tient pas la route. Dans une maison ou un appartement, les distances sont courtes. Pas plus de dix mètres, voire beaucoup moins dans l'immense majorité des cas. En tirant à une telle distance, il est évident que les groupements seront extrêmement rapprochés, quel que soit le type de munition utilisé. Le résultat est que les risques « d'effet balle » seront pratiquement les mêmes avec une chevrotine qu'avec une cartouche de chasse.

3.2 La fabrication

Bien que les chevrotines ne figurent pas parmi les munitions les plus chères à l'achat (7 euros la boîte de 10 - <http://www.armurerie-municentre.fr/munitions/cartouches-a-plomb-pour-la-chasse-et-le-loisir/568.html>), il peut être intéressant de s'aménager la possibilité de les faire soi-même.

On peut alors les préparer à l'avance dans l'attente du Grand jour en transformant des cartouches bon marché à petits plombs. L'idéal, comme pour ce qui est de la fabrication artisanale des slugs, est d'utiliser des **cartouches de ball-trap chargées à 28g**. De telles cartouches sont particulièrement économiques (40 euros les 250 chez Decathlon - https://www.decathlon.fr/t28g-pb-75-x250-id_8001170.htm)

Si l'on ne compte pas son temps, il est certain qu'on peut alors réaliser de fortes économies une fois le moule amorti, à savoir 135 euros chaque 250 cartouches (40 € au lieu de 25X7 €), soit en gros un quart d'euro la cartouche au lieu de 70 cts.

La manœuvre consiste à ouvrir chaque cartouche, puis à extraire les plombs (calibre 7.5) que l'on vide dans une casserole et qu'on fait fondre. On utilise le plomb ainsi récolté pour fabriquer les billes de chevrotines, que l'on réintroduit dans la cartouche.

Mais cette solution implique bien entendu de posséder un moule approprié...

- **La solution bon marché :**

On utilise un moule destiné à l'origine à la fabrication des plombs pour la pêche. L'avantage d'un tel système, en plus de son coût réduit, est de permettre la fabrication facile de **chevrotines liées**.



Les chevrotines liées consistent en des billes de plombs réunies entre elles par un fil d'acier, souple de préférence.

Ces munitions ont été conçues au départ pour limiter la dispersion naturelle des plombs à longue distance, et garder une énergie aussi grande que possible pour tuer l'animal au lieu de le blesser.

Il va sans dire que de telles munitions occasionnent des blessures quasiment épouvantables chez leurs victimes.

Dans un moule à plombs de pêche, une tige de métal que l'on insère avant le coulage du plomb permet de laisser un tunnel à l'intérieur de chaque bille. On peut alors y faire passer une corde à piano, et la coincer en pinçant le plomb. On peut aussi utiliser du fil électrique souple pour relier les plombs entre eux.



L'inconvénient majeur du moule à plombs de pêche est le diamètre non standard des plombs obtenus, obligeant à réduire leur nombre dans la cartouche.

Lien : <http://www.almomail-peche.com/moule-a--olive-olive-4.htm>

MOULE A PLOMBS BILLE 10X5 GR en aluminium livré avec sa tige : **12,90 euros** + frais d'envoi

- **La solution professionnelle :**

Un « patriote » américain propose des moules en aluminium spécialement destinés à la fabrication des buckshots. Ces moules sont déclinés en différents calibres et couvrent l'ensemble des diamètres de billes disponibles chez les encartoucheurs.





00 (.33 cal) Buck #4 (.24 cal) Buck Combo Mold.

Comptez 40 USD pour le moule + 25 USD pour l'envoi en Europe. Les frais d'expédition sont les mêmes pour toute commande jusqu'à trois moules.

Lien : <http://www.buckshotmold.com/>

Conclusion

En conclusion générale, on peut dire que **les chevrotines de 9 à 21 grains** constituent d'excellentes cartouches pour la défense personnelle. La portée peut être réellement efficace jusqu'à une distance moyenne de 25 mètres pour des munitions standard, sur des armes dotées d'un canon raisonnablement long et d'un 1/2 choke. Il est bien évident que leur létalité va au-delà de cette distance, mais le problème est alors leur précision.

Le plomb est un métal mou doté une propension naturelle à s'écraser à l'impact, causant des blessures encore plus terribles que l'acier. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les balles en plomb ont été interdites par la Convention de Genève dans les guerres conventionnelles.

Dans un scénario de combat, la propension des chevrotines à ricocher peut se révéler un atout, dans la mesure où un tir précis n'est pas indispensable pour toucher son ennemi. Même en tirant au sol deux mètres devant lui, on est pratiquement sûr que la moitié au moins des projectiles contenus dans la cartouche sont susceptibles de l'atteindre ! C'est un facteur d'une grande importance, sachant que le stress pourrait le moment venu faire perdre la moitié de leurs moyens à la plupart des gens, y compris des survivalistes.

Il en est de même pour la dispersion ; Avec un diamètre de gerbe moyen de 1 m à 30 m (voire plus avec un canon court), elles corrigeront naturellement nos éventuels petits écarts de visée...



4. Le secret d'un troc réussi

Bien que l'on ne saura jamais ce que l'avenir nous réserve, il serait légitime d'envisager d'avoir à **troquer des biens ou des services** dans un contexte de chaos.

Si le sens de la négociation et des affaires en général est un art qui n'est pas donné à tout le monde en temps normal, on peut imaginer qu'il serait encore plus difficile à acquérir une fois les lumières éteintes et les mentalités violentées par la « botte souveraine de la réalité ».

Afin de s'y préparer au mieux, il ne coûte rien de s'entraîner dès à présent, ou sinon de connaître **le secret d'une négociation réussie** pour pouvoir au moins le mettre en pratique le moment venu.

Le marchandage dans une vraie situation de survie est une chose courante. Le problème est que la plupart de nos compatriotes n'ont aucune idée de la manière de procéder. Beaucoup de gens considèrent le fait de marchander comme une chose assez moche et vulgaire. Même s'ils n'ont pas forcément tort, il n'empêche que leur avenir ou celui de leur famille pourrait bien être lié à leur capacité à troquer des biens ou des services indispensables le moment venu.

Si vous n'avez plus d'insuline pour un membre de votre communauté qui est diabétique, il va falloir en trouver par quelque moyen. Si la providence vous met sur le chemin de quelqu'un qui en possède, vous devez être en mesure de l'obtenir sans y perdre plus que de raison.

Voici donc le détail d'une **méthode de négociation non violente** qui est généralement efficace et s'accorde au désir de la plupart d'entre nous d'éviter autant que possible la confrontation ; Chose qu'il y a lieu de faire dans tous les cas et en particulier dans un contexte de chaos.

Dans un tel contexte, vous ne pouvez pas vous présenter en face de quelqu'un qui a quelque chose qui vous intéresse en lui disant d'entrée de jeu que le prix est trop élevé et que vous pouvez en offrir seulement tel prix. C'est une approche trop rude et trop abrupte, même pour des survivants urbains qui auraient eu l'habitude de procéder ainsi en temps de paix.

La raison principale est qu'en agissant de cette manière, vous pourriez perdre toute chance d'acquérir un bien dont vous auriez vraiment besoin, et qu'il serait peut-être impossible de trouver ailleurs. Sans compter que vous ne sauriez jamais comment le gars d'en face pourrait réagir.



La première des choses à faire, c'est de **commencer par être sûr que la personne qui est en face de vous possède réellement ce dont vous avez besoin**. Dans un contexte de survie, il est courant pour les détenteurs de biens de ne pas afficher une chose de prix tant que le « deal » n'en est pas à un stade avancé. Si vous n'avez rien à offrir que cette personne veuille en particulier, vous pourrez alors considérer que le marché devra se réaliser en « cash ». C'est-à-dire en pièces d'or ou d'argent dans le cas où les morceaux de papier qui tenaient lieu de billets en temps de paix ne vaudraient plus rien.

Cette première étape devrait être prolongée le plus longtemps possible. Une part importante de toute négociation réussie implique d'amener l'autre partie à investir du temps dans le processus.

Ce temps peut être consacré à écouter les informations relatives au bien convoité. Par exemple son histoire, ou celle de son propriétaire ; voire les problèmes de survie auxquels ce dernier pourrait être confronté, la santé de sa femme et de ses enfants, le temps, les sources d'approvisionnement, la position des ennemis, et le reste... Les peuples blancs ont tendance à ne pas écouter ce que les autres ont à dire, mais si une telle situation devait se produire, vous devrez vous forcer à passer **au moins 15 minutes** à raconter des salades et à écouter sérieusement les histoires de votre interlocuteur.

Lorsque le possesseur du bien en arrivera finalement à dire le prix qu'il en veut, ne réagissez pas intempestivement en répondant que c'est trop cher. Dites-lui simplement que l'article qu'il possède est exactement celui dont vous avez besoin et que vous voulez, qu'il est dans l'état où vous aimeriez qu'il soit, et qu'il vous en a donné l'eau à la bouche 😊. Vous aimez tellement cet article que vous espérez seulement que vous auriez eu les moyens de vous l'offrir.

Insistez sur le fait que vous voulez ce bien, mais qu'il est hors de portée de votre bourse. Au bout d'un moment, le vendeur va baisser son prix de lui-même, sans que vous n'ayez fait une seule contre-proposition.

Fabriquez-vous une excuse bidon selon laquelle vous ne seriez pas en mesure d'acheter le bien au prix voulu, du style : « Je viens juste d'échanger mes deux dernières lampes torches contre un panneau solaire ». Préparez-vous aussi, et si cela était nécessaire, à simplement vous en aller au cas où le vendeur ne marche pas dans la combine. Mais il est fort à parier que celui-ci vous demande alors combien vous pouvez y mettre...

A ce moment-là, ne faites pas une offre qui serait totalement irréaliste, et qui dévoilerait votre jeu par la même occasion. Dites simplement au vendeur qu'il pourrait vous aider grandement en le vendant à tel prix. A ce stade, il revient à vous de trouver une quelconque raison pour que celui qui est en face veuille bien vous aider en abaissant son prix. En général, cette raison va trouver son origine dans la conversation que vous aurez eue au tout début. S'il ne s'agit pas d'argent, ce peut-être votre offre d'aider cette personne dans le domaine d'expertise qui est le vôtre.

Le but principal est de ne pas affronter le vendeur à la dure, ni d'être belligérant de la moindre façon, mais de poursuivre la conversation d'une manière qui le convaincra qu'il devrait vous aider et qu'il ne tient désormais qu'à lui d'accomplir la vente.

En évitant d'être agressif quand bien même l'affaire ne serait pas conclue, vous pourrez facilement revenir le jour suivant avec une offre nouvelle. Vous pourriez dire par exemple : « J'ai trouvé un nouveau jerrycan de 5 L dans un coin de mon garage... », ou quelque chose du même genre.

Ce système de négociation est exactement celui qui est utilisé en Orient, où le fait de sauver la face est d'une importance capitale. Il convient aussi parfaitement aux mentalités occidentales. Une fois sa pratique acquise, vous pourrez compter sur un pourcentage de réussite d'au moins 3 affaires sur 4.

Les probabilités d'avoir à troquer pour le nécessaire et même le superflu seront beaucoup plus grandes en ville qu'à la campagne. Les raisons sont la concentration humaine, et la quantité de choses disponibles. Certains survivants, qui par chance ou hasard auraient stocké les bons produits à échanger, pourraient ainsi compenser leur ignorance complète ou le manque de planification.

Certains feront de véritables fortunes. Ceux qui ont vécu ce genre de situations prétendent que cela arrive fréquemment...

5. Le piégeage

Nous revenons sur le piégeage une fois de plus, car c'est un sujet important et une compétence vitale que tout survivaliste se doit de posséder. Cette section vient en complément de notre [Dossier spécial n° 3](#) de Février 2015 consacré aux **Pièges pour la défense**. Il se veut un récapitulatif détaillé du matériel que vous devriez posséder en préparation du jour où les lumières vont s'éteindre, augmenté de quelques exemples pratiques.

5.1 Les indispensables

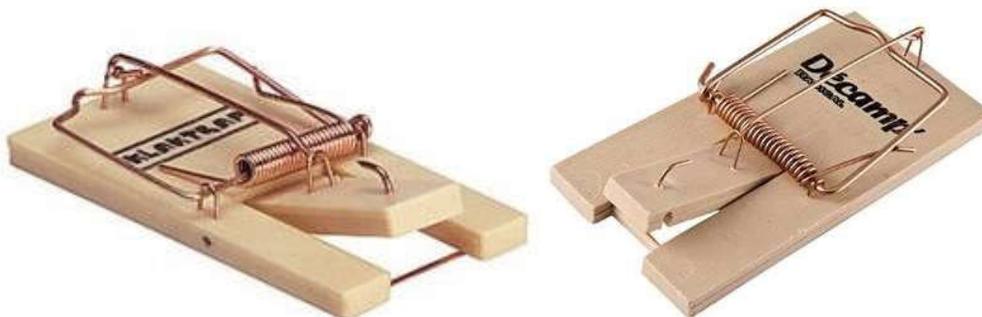
- La pince à linge



Elle peut être en plastique ou en bois, et les petits modèles sont suffisants. Personnellement, je préfère travailler avec des pinces en bois. C'est un matériau facile d'utilisation qui peut se visser, se coller, se couper ou se percer facilement. Les grands modèles sont plus pratiques à travailler, mais plus encombrants. Prévoir les deux est une bonne idée.

Même si on devrait en trouver facilement dans un contexte de chaos, il ne coûte pratiquement rien d'en stocker dès à présent une vingtaine au moins de chaque.

- La tapette à souris

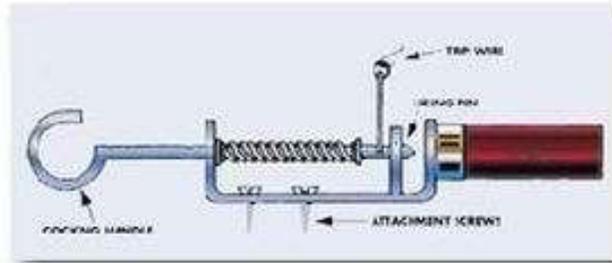
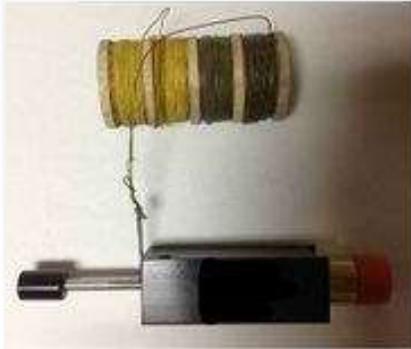


Tout aussi indispensable que la pince à linge. Prévoir des modèles en bois classiques. Il existe là aussi deux tailles. La plus petite sera suffisante dans la plupart des cas. La plus grande dispose

d'un ressort plus gros et donc plus puissant, ce qui peut être plus ou moins bien suivant le type de piège envisagé. Il ne coûte pas grand-chose de prévoir les deux. Une dizaine d'exemplaires réservés exclusivement au piégeage devraient suffire.

- **Le clou percuteur**

Ce système a été évoqué dans la [Lettre d'information n° 1](#) avec différents modèles de targettes à ressort. C'est un classique indispensable à connaître et que l'on doit être en mesure de produire avec le matériel du bord en cas de besoin.

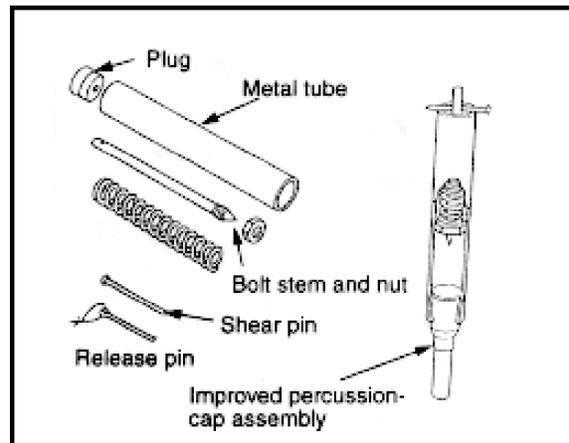


Le principe est simple : une goupille retient un clou percuteur fixé à un ressort. Un fil piège est relié à la goupille. En tirant sur le fil, la goupille s'arrache ; Le clou est alors libéré et vient frapper l'amorce d'une cartouche placée dans le prolongement. Cette dernière peut ne contenir qu'une amorce, et le piège sera alors destiné à alerter d'un passage ou d'une intrusion dans un périmètre. Dans ce cas, le système sera placé en position verticale, la goupille se retrouvant à l'horizontale. C'est le système classique du piège d'alerte au bruit. Notez que le cadre n'a pas forcément besoin d'être en métal ; Il peut se faire en bois dur, qui est plus facile à travailler.

Ou bien la cartouche peut être tout à fait fonctionnelle et faire de ce piège un système léthal. Dans ce cas, le dispositif sera généralement placé à l'horizontale, et orienté dans la direction où est sensé se trouver celui qui va le mettre en œuvre. Bien entendu, la cartouche sera logée dans un morceau de tube 3/4 de pouce en acier galvanisé qui fera office de chambre. On emploie une chevrotine à gros grains (9 ou 12), et la longueur du canon est généralement très courte, voire égale à celle de la cartouche de manière à obtenir la plus grande dispersion possible.

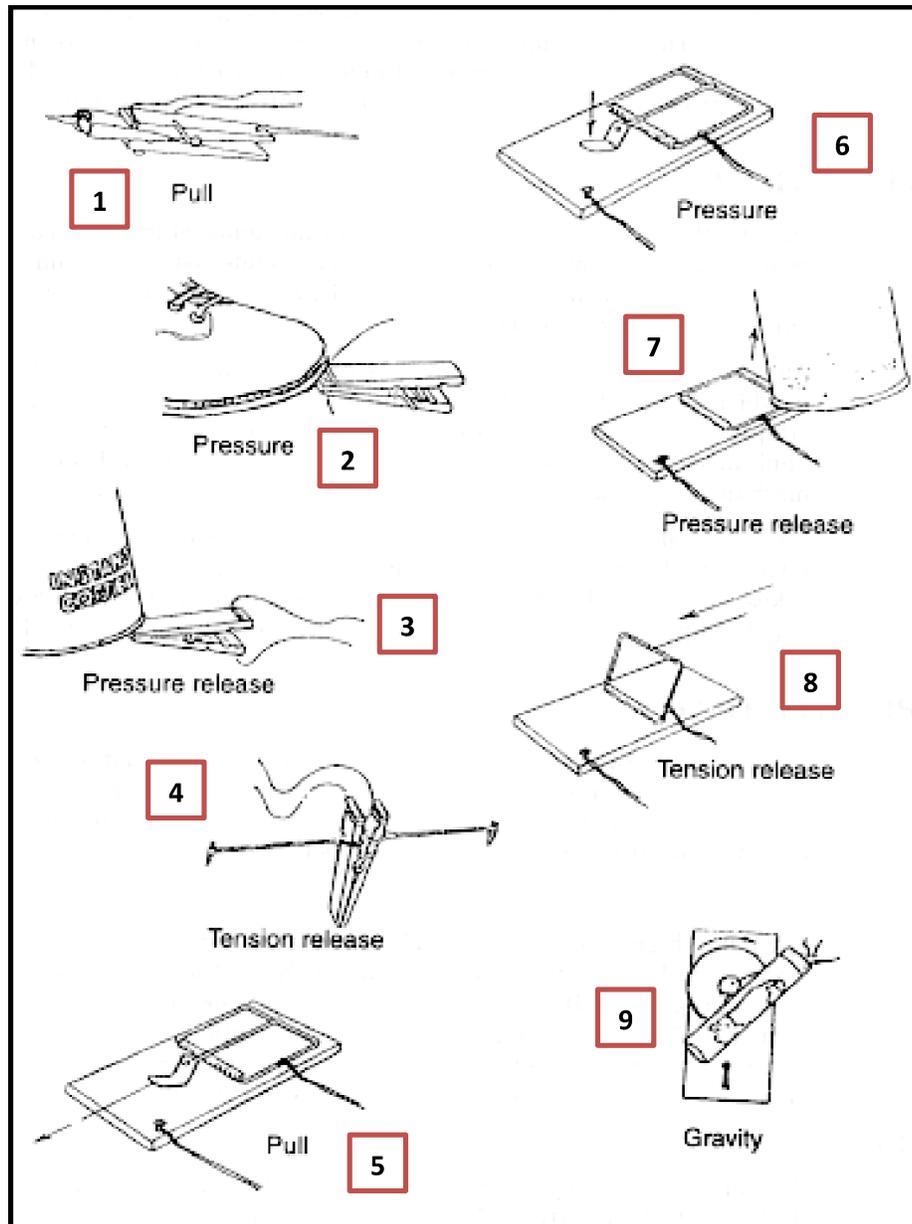
Notez que ce système à percuteur peut être aménagé de nombreuses manières. L'une d'entre elles et la plus connue de par son utilisation militaire consiste à loger le clou percuteur dans un tube en métal (figure ci-contre).

La légende est en anglais mais l'image parle d'elle-même. C'est un système de faible encombrement, très simple et très utile. Vous devriez fabriquer dès maintenant quelques exemplaires de ce système dans ses différentes déclinaisons et les conserver en stock.



5.2 Les basiques

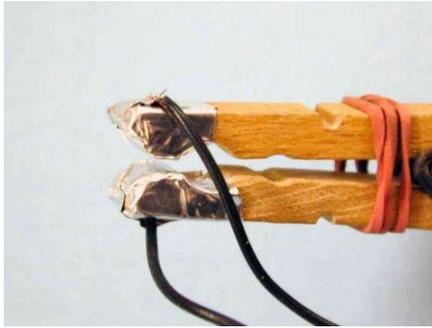
L'image ci-dessous résume les utilisations courantes de la **pince à linge** et de la **tapette à souris**.



Comme vous pouvez le constater, ces deux articles très simples et très communs permettent de fabriquer à eux seuls un grand nombre de pièges, offrant une panoplie complète de systèmes de mise en œuvre.

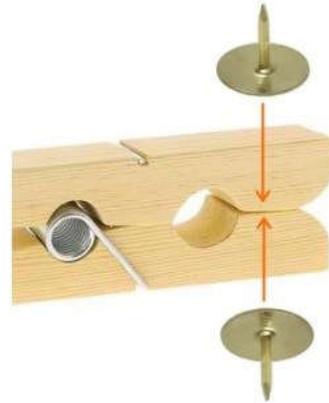
- a) Pince à linge : **Système simple à traction (dessin 1)** : C'est le modèle le plus courant. Une cale est insérée entre les deux extrémités de la pince. Lorsqu'on tire sur le fil de piégeage, la cale s'arrache et la pince se referme, mettant en contact les deux bouts autour desquels sont enroulés deux brins de fils électriques dénudés.

Suivant les moyens et le temps dont on dispose, la conception peut être plus ou moins élaborée. Dans sa forme la plus élémentaire, on se contentera d'enrouler les deux portions de fil dénudées autour des deux tiges de bois qui constituent la pince (photo ci-contre).

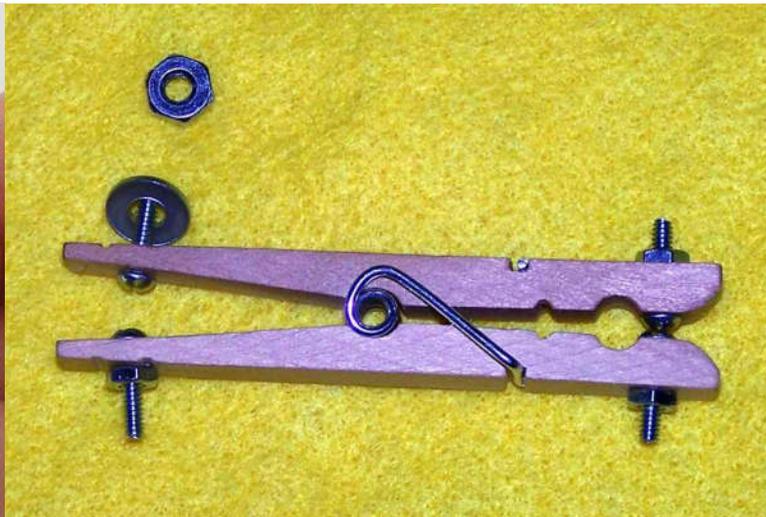
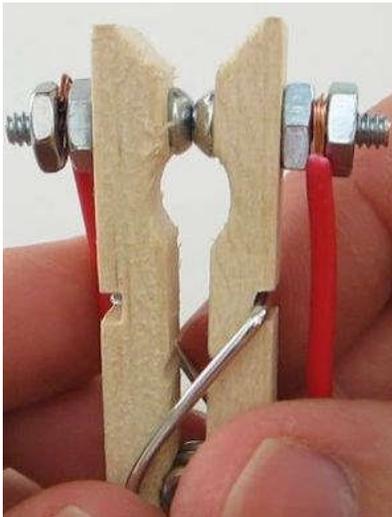


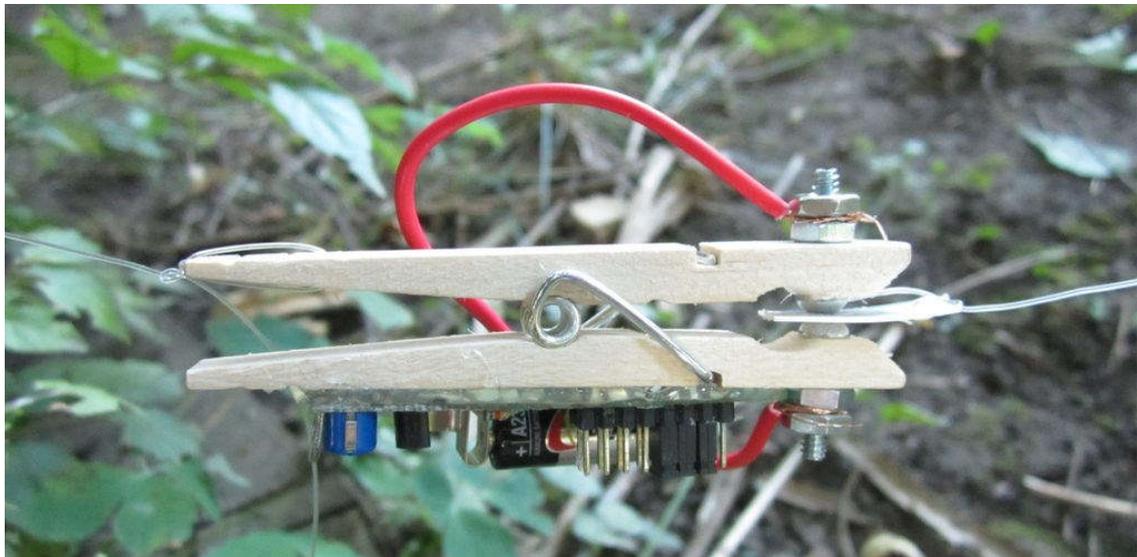
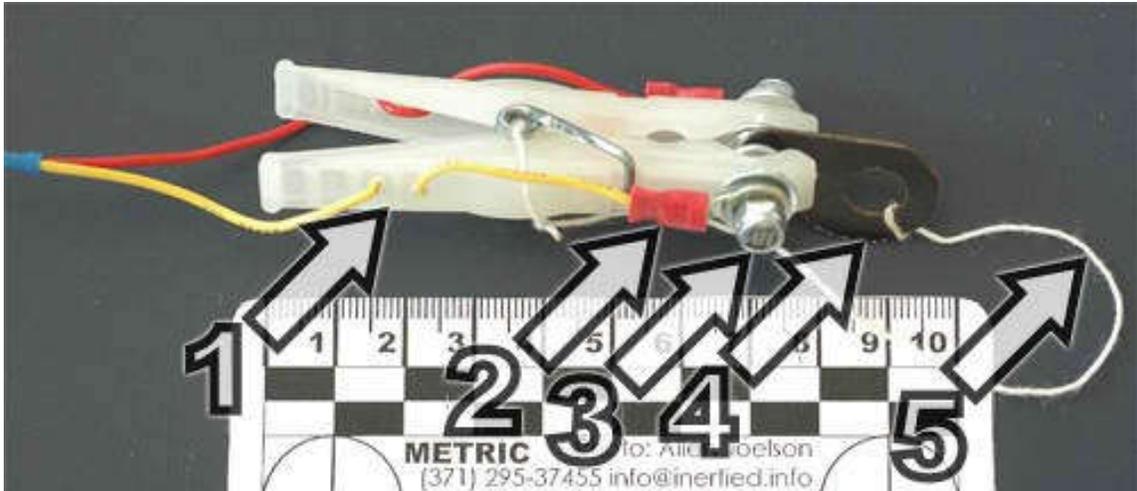
On peut aussi utiliser du papier aluminium pour les deux contacts. Les fils électriques seront fixés sur le dessus avec du chatterton.

Un moyen plus sûr consiste à planter dans chacun des bouts une punaise en laiton, après avoir enroulé autour de leur pointe un bout de fil dénudé.



Enfin, si l'on est très perfectionniste ou que l'on veuille un système très fiable, on utilisera deux ou quatre vis avec écrous (modèles ci-dessous).



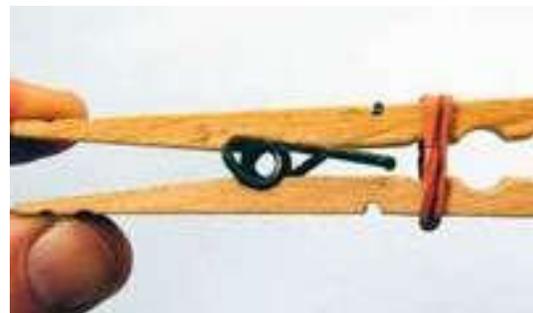


Notez sur la photo du haut un système astucieux anti-arrachement pour les fils électriques (flèche 1 sur la photo). Il suffit en fait de faire deux trous supplémentaires dans la partie opposée de chaque mâchoire de la pince et d'y faire passer le fil.

- b) Pince à linge : **Système à pression (dessin 2)** : Cette fois, les deux contacts seront aménagés sur la partie mince de chacune des mâchoires, là où se placent les doigts pour pincer.

On veillera toujours à fixer la pince solidement sur son support.

Si vous estimez que le ressort original de la pince est trop puissant pour l'utilisation prévue, vous pouvez le remplacer par un élastique (photo ci-contre). Ce peut être le cas par exemple si vous voulez qu'une pression légère actionne le dispositif.



- c) Pince à linge : **Système à relâchement de pression (dessin 3)** : La pince est maintenue ouverte au moyen d'un poids posé directement sur les deux parties non filées. Lorsqu'on enlève le poids, la pince se referme et le contact s'établit suivant le principe décrit dans le paragraphe précédent.

C'est un système intéressant car il permet de libérer l'espace autour et au-dessus du piège sans qu'aucun dispositif de piégeage tel qu'un fil soit visible. Dans un contexte de grande pénurie, il suffirait de poser un morceau de tissu ou un cache quelconque au-dessus de la pince, et d'y poser une bouteille supposément remplie d'alcool. On peut être pratiquement sûr à 100 % que le piège fonctionnera...

Si les deux brins de la pince n'offrent pas une longueur suffisante, on peut les prolonger au moyen d'une bande que l'on collera sur la partie supérieure (photo ci-contre).

Un autre exemple ci-dessous d'un système à relâchement de pression destiné à piéger les livres d'une bibliothèque.



- d) Pince à linge : **Système à relâchement de tension (dessin 4)** : Les deux bras de la pince sont maintenus écartés au moyen de deux fils de piégeage attachés à chacun des bras.

Il suffit que l'un seul des deux fils soit coupé pour que la pince se referme et que le dispositif soit actionné. C'est l'exemple typique du leurre, à savoir un piège qui pète à la figure lorsqu'on croit être en train de le désamorcer (ici en coupant l'un des deux fils de piégeage)...

- a) Tapette à souris : **Système à traction (dessin 5)** : Un fil est attaché à la partie mobile de la tapette (celle qui reçoit habituellement le fromage...). Lorsque le fil est tiré, cette partie mobile s'abaisse et libère le marteau qui se rabat sur le châssis. **Attention**, dispositif très sensible !

Une punaise a été plantée au préalable sur la base de la tapette, et raccordée à l'un des fils de câblage. Le second fil est quant à lui fixé au marteau. Le système se déclenche lorsque le marteau frappeur sur lequel est fixé le ressort entre en contact avec la punaise.

- b) Tapette à souris : **Système à pression (dessin 6)** : C'est l'utilisation traditionnelle de la tapette, Sauf qu'au lieu d'être une souris, on peut imaginer toute sorte de choses provoquant l'abaissement de la partie mobile (comme par exemple une bille ou de l'eau qui tombe dessus, etc.). Dispositif particulièrement sensible lui aussi.
- c) Tapette à souris : **Système à relâchement de pression (dessin 7)** : Un autre système intéressant, du même style que la pince à linge du dessin 3. Contrairement aux deux précédents, celui-ci s'accommode très bien d'objets lourds.
- d) Tapette à souris : **Système à relâchement de tension (dessin 8)** : A utiliser lorsqu'on dispose d'un objet suffisamment lourd auquel on peut attacher le marteau pour le maintenir en tension. Mieux encore serait de poser cet objet sur une cale à laquelle va être attaché le fil piège. **Attention**, pensez à fixer solidement la tapette sur son support !

Pour info : **Système à gravité (dessin 9)** : C'est le principe bien connu de l'antivol à mercure utilisé pour les alarmes de motos. Lorsqu'on abaisse la poignée pour ouvrir la porte, le mercure bascule, ou en l'occurrence n'importe quel autre dispositif mobile pouvant faire contact (par exemple une bille en métal), actionnant ainsi le système.

5.3 Quelques exemples

- a) Pince à linge : **Système à traction (dessin 1)**

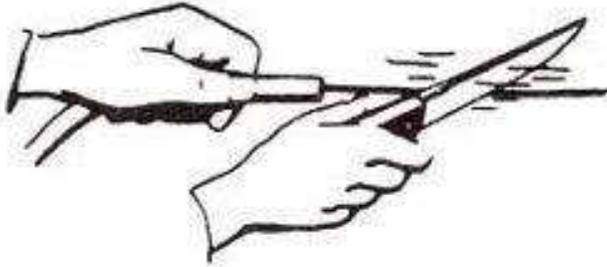
C'est l'un des systèmes les plus élémentaires d'interrupteur à traction, auquel peuvent être connectés des charges, mines, pièges et alarmes diverses...

Matériel requis :

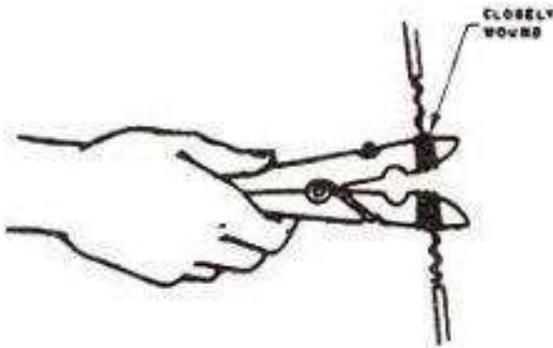
- Une pince à linge
- Deux brins de fil électrique de 2mm de section
- Un fil de piégeage robuste
- Une cale en bois
- Un couteau

Procédure :

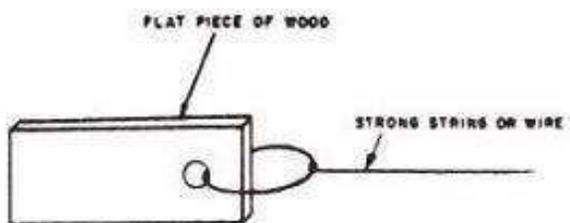
1. On dénude l'une des extrémités des deux fils sur une longueur d'environ 10 cm. Si les fils sont vieux et oxydés, pensez à les gratter avec la lame du couteau jusqu'à ce que la partie cuivrée brille.



2. On enroule la partie dénudée de l'un des fils sur l'une des mâchoires de la pince en faisant plusieurs tours, et on répète la même opération avec l'autre fil.

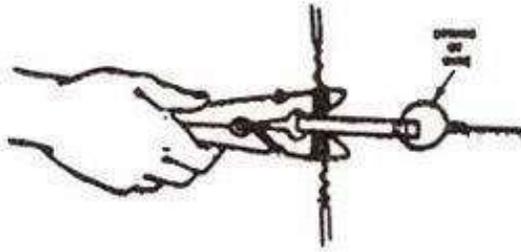


3. On fait un trou avec la pointe du couteau à l'une des extrémités de la cale en bois, et on y attache fermement l'un des bouts du fil de piégeage.

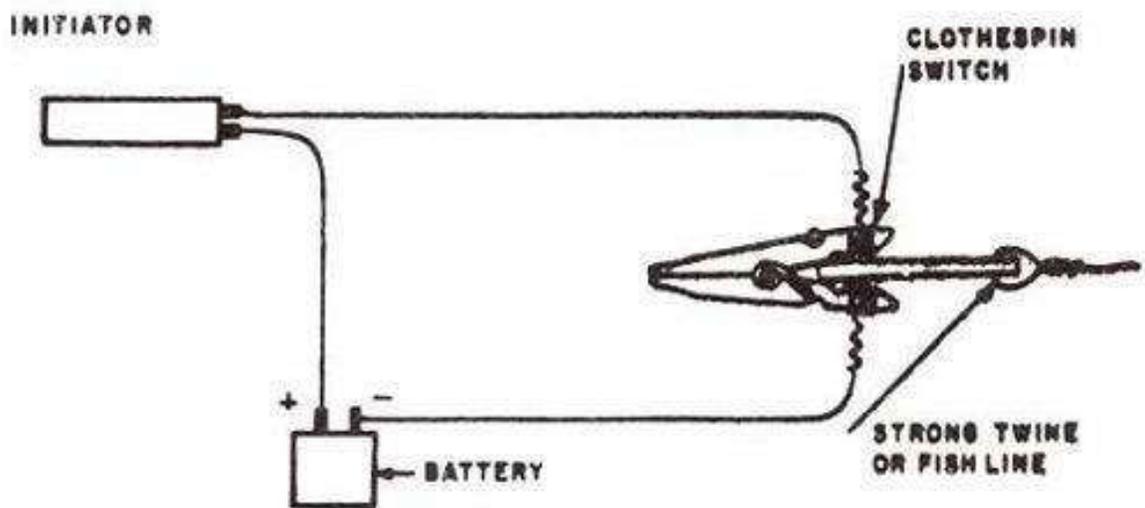


4. La cale est ensuite placée entre les deux tiges de la pince.

Notez qu'il n'est pas obligatoire d'utiliser une cale en bois. On peut aussi prendre quelque chose de plus souple ou de moins épais, par exemple un morceau de chatterton doublé, une feuille de plastique, etc. L'important bien sûr est que le matériau utilisé soit isolant.



5. Une vue complète du circuit



Lorsque la cale est retirée, les deux mâchoires de la pince entrent en contact, ce qui a pour effet de fermer le circuit et d'activer le système allume-feu (« INITIATOR »).

Ce système sera généralement une « allumette électrique » ou encore un « système de mise à feu pyrotechnique » dont les chinois sont friands et qu'ils vendent pour presque rien...

La photo ci-contre montre ce système. Le modèle est pratiquement toujours le même, mais différentes longueurs de fil sont disponibles. Une pile de 1,5V (type AA) suffit pour le mettre en œuvre (suivant la longueur du fil).



Quelques liens utiles :

<http://www.ebay.com/itm/52-pcs-lot-0-3-M-Fireworks-Firing-System-Electric-Igniters-E-match-Copper-wire-/281928823047?hash=item41a4447107:g:wDoAAOSwbsdVKS68>

<http://www.ebay.com/itm/E-match-100pcs-lot-11-81in-For-Fireworks-Firing-System-Electric-Igniters-display-/131738535564?hash=item1eac3a868c:g:6S0AAOSwzgrW0qS4>



Précautions d'utilisation : Ne pas relier le système d'alimentation (pile, batterie...) tant que la cale et le fil de piégeage n'auront pas été mis en place et examinés. Assurez-vous toujours que la cale en bois ou son équivalent sépare bien les deux mâchoires de la pince !

b) Pince à linge : **Système à relâchement de pression avec retard (dessin 3)**

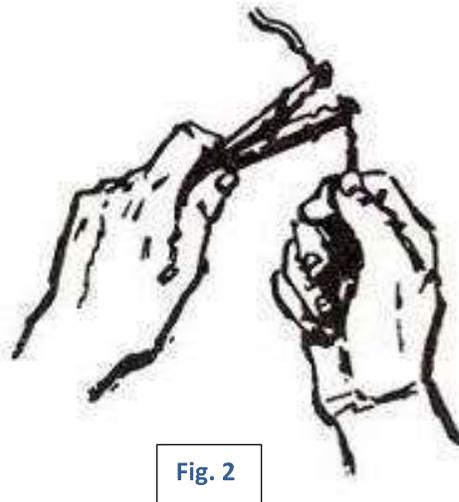
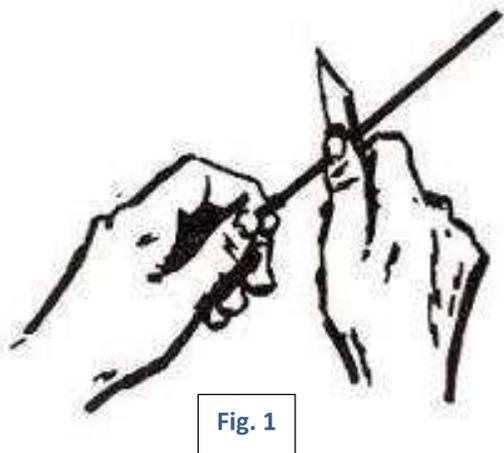
Un « retard » de 3 à 5 minutes peut être obtenu avec une simple cigarette sans filtre. C'est une version légèrement adaptée du système à relâchement de pression du dessin n° 3, celle-ci étant exercée par un fil enroulé autour des deux mâchoires de la pince pour la maintenir écartée.

Matériel requis :

- Une pince à linge
- Deux brins de fil électrique de 2mm de section
- Un bout de fil de couture
- Une cigarette sans filtre
- Un couteau

Procédure :

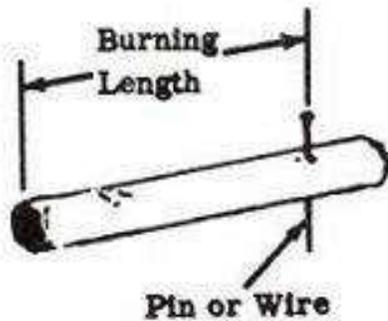
1. Comme précédemment, on dénude l'une des extrémités des deux fils sur une longueur d'environ 10 cm. Si les fils sont vieux et oxydés, pensez à les gratter avec la lame du couteau jusqu'à ce que la partie cuivrée brille (Fig. 1).
2. On enroule la partie dénudée de l'un des fils sur l'une des mâchoires de la pince en faisant plusieurs tours, et on répète la même opération avec l'autre fil (Fig. 2).



3. Suivant la durée du retard nécessaire, on détermine la longueur de cigarette appropriée

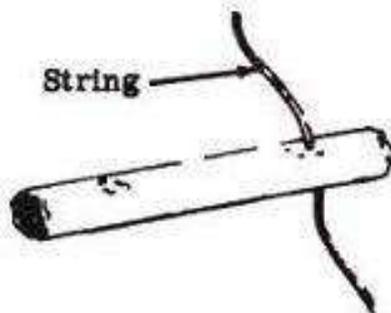
NOTE : la durée du retard peut être ajustée en variant la longueur de cigarette à brûler. A l'air libre, une cigarette met environ 7 minutes par pouce à se consumer (2,5 cm). Cette durée peut varier en fonction de l'environnement et de la cigarette elle-même. Il faudra donc procéder à un étalonnage préalable.

Au point choisi, on perce la cigarette avec une aiguille ou un bout de fil de fer.



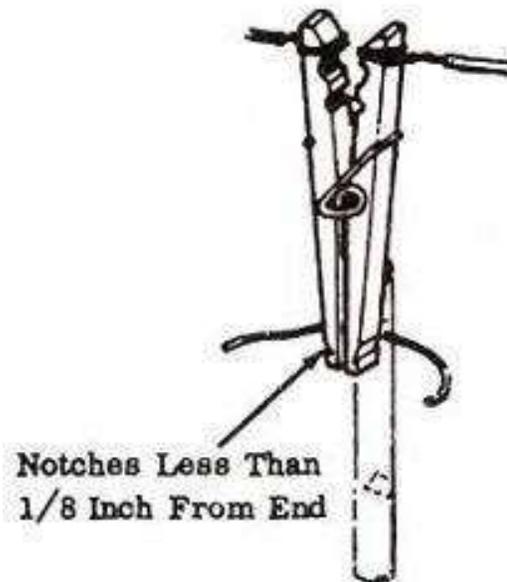
4. On passe ensuite le fil de couture dans le trou.

NOTE : Ces deux dernières opérations peuvent être réalisées en une seule fois si l'on utilise une aiguille à coudre et du fil passé dans le chas de cette aiguille.

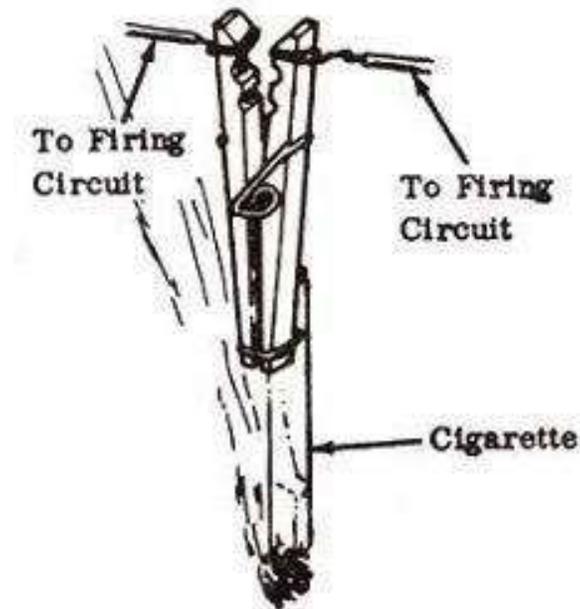


5. Attachez le fil autour des deux mâchoires de la pince, pratiquement à leur extrémité. (figure ci-contre).

NOTE : Le fil doit être maintenu au plus bas des deux mâchoires de manière à ce que celles-ci restent écartées et ne fassent pas contact. A cet effet, on aménagera une petite encoche au couteau dans le bois pour empêcher que le fil ne glisse.



Comment l'utiliser : Suspender le système en entier à la verticale avec la cigarette tête en bas. Allumer celle-ci. Les deux mâchoires de la pince vont se refermer et le contact s'établir lorsque la partie incandescente de la cigarette aura atteint le fil et l'aura brûlé.



NOTE : On veillera à ne pas tendre les fils menant au circuit d'allumage une fois le système installé. Cela pourrait empêcher les deux mâchoires de la pince de se refermer.

c) Un **interrupteur à pression**.

J'ajoute ici un dispositif actionné par la pression du pied, à la manière d'un switch de lampe tactique que les détenteurs de ce genre d'équipement connaissent bien. C'est la version artisanale et « grand modèle » qui vous est présentée ici.



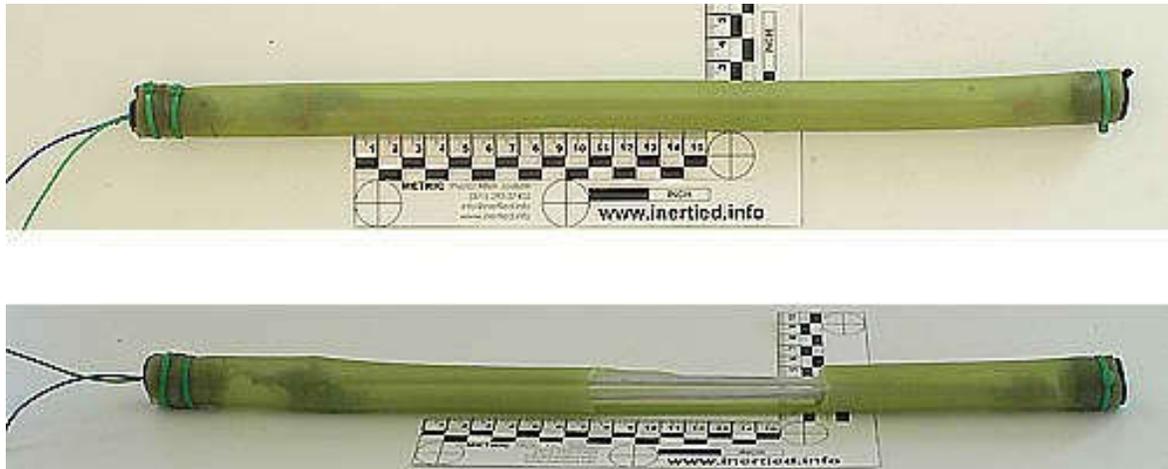
Le principe consiste à prendre deux tiges plate en aluminium, auxquelles on relie les bornes du circuit électrique.

Deux lames usagées de scie à métaux pourraient aussi convenir (attention de bien gratter la couche de peinture).



Chacun des bouts est soigneusement isolé, puis on les réunit deux à deux aux extrémités. les deux tiges se retrouvent alors l'une au-dessus de l'autre, avec un espace entre elles.

Le système entier est ensuite glissé dans un morceau de tuyau d'arrosage du diamètre approprié.



En marchant sur le tuyau, on va presser les deux tiges l'une contre l'autre, ce qui aura pour effet de fermer le circuit.

5.4 La Boite à Outils du piègeur

Une fois que vous aurez rassemblé vos premiers articles de piégeage, tels que les pinces à linge et autres tapettes à souris, il vous faut prévoir quelques outils, ainsi qu'une boîte pour les ranger et les transporter.

a) La caisse à outils

Vous prendrez un de ces modèles en plastique que l'on trouve dans tous les grands magasins de bricolage :



Votre caisse devra posséder les caractéristiques suivantes :

- **Etre suffisamment grande**

C'est la première des règles ! On a tendance à prendre des caisses trop petites par peur de s'encombrer, mais c'est une erreur. Vous verrez qu'une fois rassemblé, votre matériel nécessitera de la place. Prenez donc un grand modèle dès le départ, pour ne pas avoir à le changer en cours de route.

- **Etre en plastique**

Ces caisses modernes en plastique dur sont très légères, et en plus elles sont solides. Et pour ce qui est du matériel de piégeage, mieux vaut éviter les contacts inutiles avec le métal...

- **Disposer de compartiments extérieurs**

Sur la photo de la page précédente, on peut voir que la caisse offre deux compartiments extérieurs pour les petits articles. C'est une chose très pratique, et je vous invite à choisir la vôtre suivant ce modèle. Vous verrez que des rangements auxquels vous pouvez accéder boîte fermée sont toujours très utiles.

- **Disposer d'un bon système de fermeture**

Choisissez de préférence un modèle qui offre deux points de fermeture.

- **Disposer d'un bac de rangement intérieur**

Voir photo ci-contre.

Un piégeur n'est pas un mécanicien et n'a pas besoin de gros matériel. Un bac de rangement vous permettra d'avoir pratiquement tous vos outils sous la main en permanence.

L'espace au-dessous, c'est-à-dire le fond de la boîte, sera occupé par les pièges eux-mêmes (pinces, tapettes, fil, allumeurs, etc.) et autres équipements.



Telles sont les caractéristiques principales que devra posséder votre future boîte à outils.

b) Les outils

Il y a des outils qui sont absolument indispensables au piégeur, ainsi que certains petits équipements ou matériels. Nous les étudierons dans cette section. Il ne faudrait pas pour autant s'imaginer qu'il faille une multitude de choses pour fabriquer des pièges efficaces ! Mais c'est au nombre et à la qualité de vos outils qu'on reconnaîtra votre professionnalisme...

Tous les outils suivants pourront se loger à plat dans votre bac de rangement supérieur. En règle générale, ne les prenez pas trop petits, ni de mauvaise qualité, ni trop volumineux non plus. Mieux vaut quelques bons outils en nombre limité qu'une pléthore d'équipements qui vont alourdir votre caisse pour rien.

- Les pinces



Une pince coupante



Une pince plate



Une pince à pointe courbe



Des pinces à épiler

D'autres pinces pourront se rajouter selon vos besoins, mais les modèles ci-dessus sont indispensables.

- Les coupant



Un couteau suisse



Un Opinel



Un cutter



Un porte-lame

Le **couteau suisse** est indispensable parce qu'il n'existe pas de couteau plus pratique ni plus polyvalent. L'**Opinel** (n° 8 ou 10) possède une lame fine et particulièrement coupante ; Elle vous sera utile si vous devez tailler de petits morceaux de bois, élaguer certaines parties, etc.

Pour ce qui est du **cutter**, ne le prenez pas trop petit. Un modèle solide sera plus polyvalent. Un **porte-lame** pour scie à métaux avec 1 ou 2 lames de rechange est aussi nécessaire. Vous pourrez couper avec de petits morceaux de bois au besoin (cales, brins de pince à linge, etc.)

- Les râpant

Il vous faut une série de **limes à métaux**, à savoir : Une plate et une demi-ronde, au minimum. Pour bien faire, il faudrait leur ajouter une queue de rat ainsi qu'une triangulaire.

Une **râpe à bois** sera utile. Prenez un seul modèle polyvalent tel qu'une demi-ronde.

Inutile de prendre des limes trop volumineuses. Vous aurez à travailler en général sur de petits mécanismes. Pensez à minimiser le poids autant que possible, sans pour autant faire de concessions sur la qualité ou le nombre des outils.

Ajoutez quelques morceaux de **toile émeri** de différents grains.

- Les autres outils

Un **marteau de menuisier** pas trop gros trouvera sa place au fond de la boîte.

Une **pince multiprise** de petite ou moyenne taille peut aussi servir.

Une **pince-étai** sera toujours utile, par exemple pour bloquer temporairement un système de piégeage le temps de procéder à sa vérification ou son installation. On peut choisir un modèle en plastique.



Ces quelques outils que je viens de mentionner représentent le minimum indispensable, que vous pourrez compléter au fur et à mesure de vos expériences et de vos besoins.

c) Les équipements

Les outils ne sont pas suffisants. Pour être tout à fait opérationnel, il va vous falloir certains petits matériels et équipements. Les indispensables sont les suivants :

- Du chatterton d'électricien et du Duct Tape



- **Du fil piège en grande longueur**

Vous pouvez prendre d'entrée une ou deux bobines de fil de pêche de 500m, que vous trouverez chez les chinois (chercher « 500m fishing line » sur Aliexpress) :



<http://www.aliexpress.com/item-img/FREE-SHIPPING-450-M-Superpower-10LB-20LB-30LB-40LB-Multifilament-PE-Braided-Fishing-Line/32314387729.html#>

Prenez le plus solide, 40 ou 60 lbs en l'occurrence, ce qui est largement suffisant. Choisissez une couleur sombre, comme le Kaki ou le gris foncé.

Ou encore moins cher mais en mono filament :

http://www.aliexpress.com/item/Monofilament-extreme-strong-Nylon-Fishing-Line-500m-Japan-Carp-Fishing-Wire-Cable-8-20-25lb-Round/32282695433.html?ws_ab_test=searchweb201556_0,searchweb201602_2_10036_10035_10034_507_10020_10001_10002_10017_10010_10005_10011_10006_10003_10021_10004_10022_10009_10008_10018_10019,searchweb201603_7&btsid=985cc84f-d4e8-41f3-a872-ade9e55cf2ec

- **Du fil de fer isolé**



C'est le fil de fer recouvert d'une fine couche de plastique isolant qui est traditionnellement utilisé en jardinage.

Prenez aussi un bout de **fil de fer épais** et rigide qui pourrait servir à confectionner des goupilles.

- **De la colle et de la résine**

Prenez un tube de colle universelle gel, ainsi qu'une colle résine époxy bi-composants.



- **Du fil électrique et des boîtiers à pile**

Pour le fil, du AWG22 est suffisant ; C'est le fil de câblage utilisé pour les petits équipements électriques. Des boîtiers à piles sont extrêmement utiles. L'idéal serait d'en avoir pour les modèles les plus courants, à savoir les AA – AAA – 9 volts.



http://www.aliexpress.com/item/Free-shipping-20m-lot-2pins-wire-AWG22-Red-Black-cable-Tinned-copper-insulated-wire-Electronic-cable/1727582818.html?ws_ab_test=searchweb201556_0,searchweb201602_2_10036_10035_10034_507_10020_10001_10002_10017_10010_10005_10011_10006_10003_10021_10004_10022_10009_10008_10018_10019,searchweb201603_7&btsid=a94f8e31-859c-4e19-a177-f237d7e5b3fc

http://www.aliexpress.com/item/20m-lot-2pins-LED-extension-wire-cable-thinned-copper-wire-cord-2-pin-Wire-for-3528/32506435244.html?ws_ab_test=searchweb201556_0,searchweb201602_2_10036_10035_10034_507_10020_10001_10002_10017_10010_10005_10011_10006_10003_10021_10004_10022_10009_10008_10018_10019,searchweb201603_7&btsid=a94f8e31-859c-4e19-a177-f237d7e5b3fc

Pour les boîtiers, il vaut mieux des modèles qui disposent d'un couvercle comme sur la photo de droite. Cherchez « Battery Holder Box Case With Switch EE4069 » sur Aliexpress (modèles avec interrupteur), ou « Battery Holder Box Case » tout court pour les modèles simples. Ces petits boîtiers sont extrêmement utiles voire indispensables lorsqu'il s'agira de connecter une pile à votre dispositif.

- **Des vis**

Il vous faut un assortiment complet de vis, ainsi que les écrous correspondants.



Sans oublier un **tournevis universel** !

Prenez aussi quelques **clous** de charpentier d'une taille suffisante, qui pourraient servir à faire autant de percuteurs pour des pièges à cartouches ;

Des **ressorts** et **targettes** de diverses formes et grandeur ;

Des **piles** : Il serait bienvenu d'en garder quelques-unes dans votre boîte, par exemple des AA ainsi qu'une ou deux piles de 9V ;

Une **boîte d'allumettes** grand modèle, un morceau de **bougie** pour isoler à la cire, un ou plusieurs bouts ou bandes de **tôle fine**, quelques morceaux de tube léger (alu ou plastique rigide), une paire de ciseaux « heavy duty » qui vous servira pour couper la tôle et le reste...

- **Une perceuse à main avec ses mèches**

Je la mentionne ici seulement, car un tel outil ne figure peut-être pas parmi les indispensables (quoique...).

Il faut tout de même reconnaître qu'un tel équipement est très pratique. A vous de voir donc, en fonction de votre budget et de vos goûts personnels.

N'oubliez pas le cas échéant des mèches très petites (à partir de 1,5mm jusqu'à 8mm par exemple). Prenez des mèches à métaux de la meilleure qualité, qui serviront aussi pour le bois. N'oubliez pas un poinçon pour les avant trous (par exemple si vous avez à percer un clou).



5.5 Conclusion

Une fois constituée, une telle boîte à outils vous permettra de réaliser un nombre important de pièges tout à fait efficaces et fonctionnels.

L'idéal serait de pouvoir la garder complète en permanence, c'est-à-dire ne pas avoir à prendre des outils ailleurs pour qu'elle soit pleinement opérationnelle (par exemple ceux de votre atelier, de votre maison, voiture, etc.)

Cela vous obligera sans doute à un investissement supplémentaire, mais l'art du piégeage, si vous décidez d'ajouter cette compétence à vos bagages, est une chose que bien peu maîtrisent. Le fait d'avoir les connaissances ainsi que les moyens nécessaires pour réaliser des pièges, même basiques, vous placera largement au-dessus du commun des mortels...

Contact : survivreauchaos@gmail.com

Email sécurisé : pierre.templar@yandex.ru

Visiter le blog : www.survivreauchaos.blogspot.com

Pour commander les anciens numéros : [cliquer ici](#)

© Pierre Templar 2015 - Tous droits réservés
Reproduction interdite