

## L'ARME À FEU Par Jean Mario Charest

**D**epuis près de 600 ans une grande découverte a été faite "la poudre noire". Sur ce, les spécialistes ne s'entendent pas sur qui et où la découverte réelle a été faite. On écrit que c'est trois frères, vers 12-13<sup>ème</sup> siècle, ont fait la découverte. Leur nom sont, Roger Bacon frère franciscain, Marc le Grec et Albert Legrand. On écrit aussi que les Chinois l'avaient déjà à la fin du premier millénaire de notre aire. Bref ceci n'a aucune importance puisque aujourd'hui c'est une bataille de spécialistes en histoire.

**I**l y a plusieurs sortes de poudres aujourd'hui. La poudre noire est la plus vieille plus de 1000 ans. C'est seulement, vers la fin du 19<sup>ème</sup> siècle qu'on découvrit la poudre sans fumée qui mis la poudre noire au rancard. Bien oui la poudre noire a de grands défauts : Boucane très épaisse lors du tir, très salissante avec des dépôts très denses dans l'âme du canon, odeur nauséabond, utilisation de matières très corrosive pour les alliages ferreux et extrêmement sensible aux variations atmosphériques. Un autre défaut était la limitation des catégories. Il y avait que les numéros 1f, 2f, 3f et 4f. Les numéros 1f à 3f servaient pour propulser un projectile dans le canon. La 4f servait pour les armes à pierre(silex) en fait pour allumer, via la lumière, la poudre dans la chambre de l'arme. Le rechargement était très complexe et était très dangereux. Une seule étincelle oubliée dans le canon lors du rechargement et elle vous brûlait au visage. Elle était très rapide à l'allumage tellement rapide et instable qu'elle en était et est, encore, très dangereuse. La 1f était le plus gros grain et la 4f était presque de la poussière. Sa fabrication demandait une attention sans faille à chaque opérations. On utilisait du charbon de bois, du salpêtre et du soufre. La formule (empirique) était sept parties de salpêtre pour cinq parties de soufre et de charbon de bois. Le tout bien mélangé. Le liant était de l'urine. On faisait une énorme galette qu'on faisait séché de quelques jours à quelques semaines selon la saison. Avec des râpes de différentes grosseurs. On faisait, alors, les différents grains. L'urine devait contenir de l'alcool. On disait que la meilleure urine était celui des frères parce qu'il y avait juste le bon taux d'alcool de vin (ouach). Le choix de la provenance du salpêtre et du soufre devait être fait avec précaution. Ces deux éléments doivent avoir avec le moins d'impureté possible. Le meilleur charbon de bois était celui de bois franc. Mais, avec l'arrivée des poudres sans fumer, tout bascula.

### LA Poudre SANS FUMÉE

**V**ers la fin du 19<sup>ème</sup> siècle on fit la découverte de la poudre sans fumée(poudre pyroxylée). Cette poudre offre de nouvelles ouvertures. L'une des plus importante fut sans doute le contrôle, presque infaillible, de la combustion. On peut, maintenant, faire différents dosages pour avoir différentes combustions. De là, plusieurs calibres naissent du 0,17~0,75 calibres et même plus. Le plus populaire, aujourd'hui étant le calibre 30 d'où les( 308, 30-06, 300 etc.). Certaines poudres font naître les WILDCATS tel la 25-06 grâce à la poudre IMR-4350 vers les années 1940. HODGDON mit la .25-06 réellement en orbite quand il mit sur le marché la poudre H4831. Nous pourrions citer ici plusieurs exemples grâce à la découverte des poudres pyroxylées mais la liste serait trop longue. Les différences réelles avec la poudre noire sont sans doute, qu'elle est presque sans fumée, ne laisse pas de dépôt ou presque pas dans le canon, se consume à différente vitesse(selon les dosages et formule chimique).

### LES Poudres

**I**l existe plusieurs sortes de poudres avec différente vivacité relative. Les poudres sont faites à partir de bases différentes. La première étant à base simple fabriquée de nitrocellulose. La seconde étant faite de nitrocellulose et d'un pourcentage de nitroglycérine. Il y a trois sortes de forme pour ces poudres.

**L**a première ayant la forme de bâtonnet, la seconde étant de forme sphérique exactement comme de petites billes et la troisième étant faite comme des flocons.

## BÂTONNET

Celle ayant la forme de bâtonnet est fabriquée pour les carabines. Cette poudre est composée habituellement d'un seul ingrédient. Toutefois quelques-unes contiennent les deux. Pour contrôler sa combustion on règle, sa composition, son diamètre, sa longueur et le tout d'un enduit spécial.

## SPHÉRIQUE

La forme sphérique demande un plus grand feu pour l'ignition d'où l'utilisation de détonateur magnum. Elle est utilisée pour les carabines, fusils et armes de poing. Pour contrôler sa combustion on règle, sa composition, son diamètre et le tout d'un enduit spécial.

## FLOCONS

Les flocons sont d'une ignition très à extrêmement rapide. Elle est utilisée dans les fusils et armes de poing. Pour contrôler sa combustion on règle, sa composition, son diamètre, son épaisseur et le tout d'un enduit spécial.

## POURQUOI EXISTE-T-IL TANT DE POUDRES ?

Les réponses sont, la quantité énorme de calibres, la longueur des canons, le poids des boulets, la grosseur des douilles etc. Bien oui il y a mille et une raison et la liste seraient trop longue à énumérer ici. Il y a aussi le fait qu'une carabine ayant le même calibre, le même fabricant et les mêmes caractéristiques n'aura pas, nécessairement la même, précision si la cartouche contient, la même amorce, la même sorte de poudre, la même quantité de poids en poudre et le modèle identique de douille. Ceci reste vrai pour tous les calibres. Un canon de 1 pouce de longueur(arme de poing) devra brûler sa poudre plus rapidement qu'un canon de 30 pouces (carabine) de longueur, même si le calibre est identique. La vitesse atteinte ne saura pas être identique aussi. Un canon de 30 pouces atteindra de plus grandes vitesses qu'un canon de 1 pouce. Il y a un minimum et un maximum de pressions à atteindre lors du départ du boulet (détachement du boulet de la douille) et la même chose est vraie quand le boulet sort du canon. Exemple : Calibre 30-06 avec un boulet de 180 grains et une charge de poudre de 35.8 grains lors de l'ignition a une pression de 48000psi ( SAAMI indique une pression maximum de 60000psi pour la 30-06) lors du détachement du boulet de la douille. À la sortie on aura 5000psi. En dessous de 5000psi le boulet peut freiner dans le canon d'où une perte de vitesse.

Au-dessus d'une certaine pression, lors du départ du boulet(chambre) le canon peut éclater si la pression est trop haute. Le premier signe d'une haute pression est la perte de l'amorce, marque de l'éjecteur sur la douille, douille difficile à sortir de la chambre, douille neuve fendu, séparation de la douille en deux. Si vous possédez un [chronographe](#) toutes les vitesses au-dessus des recommandations des livres de rechargement indiquent une haute pression !

**NE JOUÉ PAS AVEC VOTRE VIE, RESPECTEZ LES CONSIGNES, POINT FINAL.**  
**IL N'Y A QU'UN SEUL TRUC POUR SAVOIR LA VITESSE DU BOULET.**

Heureusement il a le [chronographe](#) pour savoir la vitesse d'un boulet. Cet outil est indispensable pour la personne qui recharge. Il a plusieurs modèles sur le marché. Le choix est très personnel selon le portefeuille de la personne qui en fera l'acquisition. Il donne l'heure juste quant à la vitesse du boulet. Un bon et consciencieux rechargeur partira avec la charge minimum et augmentera progressivement jusqu'à la vitesse maximum qui n'est pas nécessairement la charge maximum.

**UN BON [CHRONOGRAPHE](#) NE VAUT QUE 100.00\$ SEULEMENT ! DANGER AVEC LES CHARGES MAXIMUM ( LOAD ) ! NE COMMENCEZ JAMAIS AVEC LA CHARGE MAXIMUM ( LOAD ) !**

**Vous pouvez atteindre la vitesse maximum avec une charge moyenne. Au-delà c'est du suicide. Les causes, des variations de vitesses, sont, le modèle du détonateur, l'épaisseur des douilles utilisées, la sorte de poudre, la sorte de boulet, la température extérieur qui inclus la pression atmosphérique, la hauteur par rapport à la mer, la chambre de l'arme, l'âme du canon(diamètre interne), la longueur du canon etc.**

**UN CHRONOGRAPHE SERT AUSSI À CONNAÎTRE SA BALISTIQUE.**

**Bien oui ! Si on sait la vitesse du boulet on peut savoir jusqu'où il ira. Il y a plusieurs logiciel qui serve aux calculs de la balistique et ils ne sont pas dispendieux. Cet outil est extrêmement précis et vous saurez à quelle distance est votre maximum pour atteindre la bête si convoitée. Il vous donnera aussi votre force de frappe aux distances calculées. Cette dernière est très importante quand on connaît ce que veut dire le OGW (optimum game weight ).**

**FAUX ET C'EST FAUX !**

**Plusieurs tireurs vous diront (ajustez l'arme tant de pouces au-dessus du centre et vous serez bon pour tant de verges).**

**Faux ceci est faux !**

**Si vous ne connaissez pas la vitesse exacte du boulet comment pouvez-vous savoir la balistique ? S'il y a seulement une différence de 50 pieds par seconde la distance maximum n'est pas la même que la balistique du fabricant.**

**CECI EST ENCORE PLUS QUE VRAIS SI LE CANON N'EST PAS DE LA MÊME LONGUEUR.**

**Je vous donne un très bon exemple. Si la vitesse du manufacturier est de 2500 pieds/sec au canon pour un boulet de 180 grains (SP Spitzer). Le tout pour une longueur de canon de 26 pouces. Le canon de 26 pouces est utilisé lors de leur test et que vous possédez une arme avec un canon de 22 pouces. Vous venez de perdre 80 pieds/sec. À chaque pouce en moins le calibre 30 perdra en moyenne (Voir tableau 1). Mais ceci ne dit pas si la vitesse indiquée est bien ce que le manufacturier a écrit. En général ceci peut être plus ou moins vrai. Bien qu'ils soient très consciencieux lors de la fabrication des cartouches mais ils ne peuvent tenir compte de votre arme. Ils font la moyenne avec quelques armes et ils vous disent voilà la vitesse.**

Longueur du canon	1000'/sec.	1500'/sec.	2000'/sec.	2500'/sec.	3000'/sec.	3500'/sec.	4000'/sec.
1" en ±	± 5'/sec.	± 10'/sec.	± 15'/sec.	± 20'/sec.	± 25'/sec.	± 30'/sec.	± 35'/sec.
2" en ±	10	20	30	40	50	60	70
3" en ±	15	30	45	60	75	90	105
4" en ±	20	40	60	80	100	120	140
5" en ±	25	50	75	100	125	150	175
6" en ±	30	60	90	120	150	180	210
7" en ±	35	70	105	140	175	210	245
8" en ±	40	80	120	160	200	240	280
9" en ±	45	90	135	180	225	270	315
10" en ±	50	100	150	200	250	300	350

**Tableau 1**

**Le tableau 1 fonctionne de la manière suivante. Vous avez le gain en ± selon que vous avez un canon plus long ou plus court selon le test lu. Il vous faut tenir compte de la vitesse du projectile aussi. En général ce tableau**

fonctionne, aussi, avec tous les calibres. Attention un canon long oscillera plus qu'un canon court ! (prochainement sur ce WEB l'oscillation).

#### VOICI UN EXEMPLE

**PREMIER TEST POUR LA 30-06 Sprg Étui (douille ) Winchester. Détonateur ( primer ) CCI num. 200. Poudre IMR4350, 52,0 grains minimum charge. Boulet 200grains HPBT de Sierra. Vitesse (selon le livre 2449pieds/sec à 44600 CUP ).**

TIR NUM.	VITESSE PIEDS/SEC.
a30-06-01	2291
a30-06-02	2288
a30-06-03	2305
a30-06-04	2296
a30-06-05	2310
a30-06-06	2201
a30-06-07	2306
a30-06-08	2276
a30-06-09	2320
a30-06-10	2290

$22883 / 10 = 2288,3$  pieds/sec TABLEAU 2.

**V**oici ma vitesse moyenne et pourtant je n'ai jamais été plus haut que 2310 pieds/sec.

Il y a donc quelque chose qui ne va pas. Ma vitesse la plus haute étant 2310 et la plus basse 2201 ce qui fait une différence de 109 pieds/sec. Je suis loin aussi des 2449 pieds/sec. Normal les tests ont été faits avec un canon de 26 pouces et moi j'ai un 22 pouces d'où 80 pieds de moins  $\pm 10'$ /sec. et d'autres facteurs. J'ai un trop grand écart entre mes vitesses selon mes goûts.

#### SECOND TEST POUR LA 30-06 Sprg.

**É**tui (douille ) Winchester. Détonateur ( primer ) FÉDÉRAL num. 210. Poudre IMR4350, 52,0 grains minimum charge. Boulet 200grains HPBT de Sierra. Vitesse (selon le livre 2449pieds/sec à 44600 CUP ).

**I**ci je n'ai changé que le détonateur voyons ce qui se passe ?

TIR NUM.	VITESSE PIEDS/SEC.
b30-06-01	2310
b30-06-02	2320
b30-06-03	2300
b30-06-04	2305
b30-06-05	2311
b30-06-06	2318
b30-06-07	2317
b30-06-08	2308
b30-06-09	2321
b30-06-10	2315

TABLEAU 3

$23125 / 10 = 2312,5$  pieds / sec.

**V**oici ma vitesse moyenne, 2312 pieds/sec, et pourtant je n'ai jamais été plus haut que 2318 pieds/sec. C'est mieux ici. Ma vitesse la plus haute étant 2321 et la plus basse 2300 ce qui fait une différence de 21 pieds/sec. J'ai de bien meilleurs résultats avec un détonateur de marque fédéral et pourtant les CCI sont d'excellents détonateurs.

**J**uste le fait de changer de détonateur, fait en sorte que l'ensemble sera plus ou moins constant. C'est aussi vrai pour, un boulet, la sorte de douille et la poudre. Le fait de recharger n'est pas nécessairement de sauver de l'argent, sur le coup, mais de trouver la bonne combinaison.

**Exemple :**

**S**elon nos test fait l'été 94, pour une 300 Winchester Magnum avec un boulet de 200 grains. (Ce boulet peut atteindre une vitesse de 2980 pieds/sec). Après quelques tests nous avons trouvé un meilleur regroupement à la cible, soit de 1/8" à 2770 pieds/sec pour 5 tirs. La vitesse de 2980 pieds/sec nous donnait un regroupement de 4" pour 5 tirs.

**L**e tout à une distance de 100 verges. Analysons ces tirs de la façon suivante. Si j'ai une bête à plus de 100 verges soit le maximum 400 verges aurai-je confiance d'atteindre ma cible avec la charge maximum ou irai-je avec la précision ? Il est sur qu'une différence de 210 pieds/sec aura un impact sur, la frappe, la pénétration et l'onde de choc mais sachant que je sais que mon boulet est précis à 100 verges, il le saura d'autant, à 400 verges, par rapport à l'imprécision de l'autre à la vitesse maximum. Je choisis donc la précision, en ce qui me concerne.

**L**e secret est de faire des tests avec différentes marques de, poudre, boulets, détonateurs et douilles. Vous pouvez atteindre la vitesse maximum tout en obtenant la précision mais cela demande beaucoup d'essais et de patience.

### SAVIEZ-VOUS QUE...

**L**a vitesse moyenne doit être faite avec plusieurs tirs. Bien oui plus vous tirez plus vous êtes en mesure de dire votre moyenne. Votre calcul doit être fait sur 5, 10 ou 20 tirs. Naturellement plus il y a de tirs plus votre calcul est précis.

### USURE

**P**lus vous tirez plus il y a de l'usure à la fois, de la douille et de l'arme. Si vous tirez pour le plaisir alors la charge minimum est la meilleur et la moins coûteuse.

### PRÉCISION

**P**lus vous tirez plus vous serez familier avec votre arme et plus grandes sont vos chances d'atteindre la cible lors d'une chasse.

### CHOIX D'UN CALIBRE

**S**ujet délicat pour sur ! Il n'y a pas de mauvais comme de bons calibres. Il y a juste de mauvais comme de bons chasseurs. Les raisons sont les suivantes quand on dit calibre .30 on inclut, .30M1 CARBINE, .30-30 Winchester, .30-40 Krag, 7.5 X 55 Swiss, .300 Savage, .307 Winchester, .308 Winchester, .30-06 Sprg, .300 H & H, .308 Norma Magnum, .300 Winchester Magnum .300 Weatherby Magnum et enfin la 300/378 Weatherby Magnum. Le gouvernement du Québec écrit que pour chasser, le chevreuil, le caribou et l'original les chas-

seurs ont le droit de prendre les calibres .243 et plus. Foutaise ! Voyons le tableau et l'explication ci-dessous comme preuve de leur...

CALIBRE	CHEVREUIL	CARIBOU	ORIGNAL
30M1	N/R	N/R	N/R
30-30	Oui +	non	non
30-40 Krang	Oui +	non	non
7.5 X 55 Swiss.	Oui +	non	non
300 Savage	Oui +	non	non
307 Winc.	Oui +	non	non
308 Winc.	Oui +	Oui +	Oui +
30-06 Sprg	Oui +	Oui ++	Oui ++
300 H & H	Oui +	Oui +++	Oui +++
308 Nor. Mag.	Oui +	Oui +++	Oui +++
300 Winc. Mag.	Oui +	Oui ++++	Oui ++++
300 Weat. Mag.	Oui +	Oui +++++	Oui +++++

tableau 4

Si on regarde bien le tableau 4 et 5 de la 30-30 à la 300 Weatherby magnum tous ces calibres sont légaux.

Sauf qu'ils n'auront pas la même force de frappe ! La 30-30 avec un boulet de 170 grains FP n'aura pas la force de frappe de la 308 ou d'une 300 Weatherby Magnum. Pour cause, OGW (optimum game weight), nous dit qu'il faut, pour tuer une bête, avoir la frappe égale à son poids pour l'assommer en même temps. Ce système est tout nouveau et garanti un meilleur calcul de pénétration par rapport à la fabrication du boulet. Il faut tenir compte qu'un boulet fait pour la vermine est fait en conséquence de ne pas traverser la petite bête. Le boulet pour la chasse au moyen et gros gibier lui est fait pour avoir une pénétration contrôlée. Là est toute la différence. (À venir c'est quoi un boulet de vermine et un boulet pour moyen et gros gibier ?).

Voir tableau 6 plus bas.

#### EXEMPLES

CALIBRE	POIDS DU BOULET	VITESSE À LA BOUCHE	BOUCHE	100vrgrs	200vrgrs	300vrgrs	400vrgrs
30-30	170grains	2200pieds/sec.	462lbs/pieds	295lbs/pieds	184lbs/pieds	114lbs/pieds	73lbs/pieds
300 savage	180grains	2350pieds/sec.	630lbs/pieds	474lbs/pieds	352lbs/pieds	258lbs/pieds	188lbs/pieds
308 Winc.	180grains	2620pieds/sec.	874lbs/pieds	666lbs/pieds	502lbs/pieds	374lbs/pieds	275lbs/pieds
30-06 Sprg	180grains	2700pieds/sec.	957lbs/pieds	732lbs/pieds	554lbs/pieds	414lbs/pieds	306lbs/pieds
300 H & H	180grains	2880pieds/sec.	1161lbs/pieds	894lbs/pieds	682lbs/pieds	515lbs/pieds	383lbs/pieds
300 Winc. Mag.	180grains	2960pieds/sec.	1260lbs/pieds	1005lbs/pieds	796lbs/pieds	626lbs/pieds	487lbs/pieds
300 Weat. Mag.	180grains	3300pieds/sec.	1747lbs/pieds	1416lbs/pieds	1143lbs/pieds	918lbs/pieds	732lbs/pieds

tableau 5

Analysons le tableau 4. On sait qu'un chevreuil a son poids qui varie entre 125 et 200 livres. Un caribou a son poids qui varie entre 150 et 240 livres. Un orignal varie entre 400 et 600 livres. Je ne tiens pas compte des bêtes d'un poids extrême qui se tue une fois à l'occasion. Je suis très conservateur avec ses poids. Pour le chevreuil la 30-30 est efficace jusqu'à 200 verges. La 300 Savage jusqu'à 400 verges. Les autres calibres le sont jusqu'à 400 verges et pour certains plus de 400 verges. Pour le caribou la 30-30 est efficace à 100 verges seulement. La 300 Savage jusqu'à 300 verges. La 308 winch jusqu'à 400 verges. Les autres calibres sont efficace jusqu'à 400 verges et un peu plus. Pour l'orignal la 30-30 et la 300 Savage ne sont pas efficace. La 308 à 100 verges seulement. La 30-06 à 150 verges. La 300 H & H à 200 verges. La 300 winchester magnum à 300 verges. La 300 Weatherby magnum à 400 verges. Je dois aussi tenir compte que ce sont tous des boulets pour la chasse aux gros gibiers parce que la méthode de calcul pour le petit gibier (vermine) n'est pas la même formule. Puisque le boulet n'est pas conçu de la même façon qu'un boulet pour le gibier, gros et moyen. Je peux

aussi, pour augmenter ma distance de touche, je peux utiliser un boulet plus lourd mais il y a un maximum de distance.

NOTE: Plus tard vous aurez l'explication sur (O.G.W.)

**FORMULES POUR L'OPTIMUM GAME WEIGHT POUR UN BOULET POUR PETIT GIBIER (VER-MINE).**

$$V^3 \times B^2 \times (2 \times 10^{-13}) = \text{OGW}$$

**POUR UN BOULET POUR MOYEN ET GROS GIBIER.**

$$V^3 \times B^2 \times (2 \times 10^{-12}) = \text{OGW}$$

V = vitesse du boulet à la distance voulu. Exemple 2500 pieds/sec.

B = Poids du boulet en grains.

**FORMULES UTILISÉE SANS TENIR COMPTE DE LA CAPACITÉ DU BOULET  
VITESSE DU BOULET<sup>2</sup> X POIDS DU BOULET / 450,240 = LBS. PIED**

Calcul ordinaire par rapport à l'OGW

**TABLEAU ORDINAIRE POUR UNE 220 Swift**

poids du boulet	bouche	100vrgs	200vrgs	300vrgs	400vrgs	500vrgs	600vrgs
50grains	4000'/sec.	3458'/sec.	2980'/sec.	2549'/sec.	2157'/sec.	1802'/sec.	1492'/sec.
énergie	1776lbs/'	1328lbs/'	986lbs/'	721lbs/'	517lbs/'	361lbs/'	247lbs/'
OGW	80lbs/'	52lbs/'	33lbs/'	21lbs/'	12.5lbs/'	7lbs/'	4lbs/'

Tableau 6

**POURQUOI A-T-IL TANT DE DIFFÉRENCE D'UNE ARME À L'AUTRE ?**

Les fabricants d'armes font leurs canons avec des outils qui s'usent à la longue, surtout au début du siècle. S'ils ont fait 1000 canons d'un calibre quelconque alors il y a de l'usure. L'outil, qui au départ avait, pour un calibre .22, avait .225" comme diamètre, vous vous doutez que vers la fin il n'aura pas .225" mais il sera plus près de .223" en passant par .224". Ils sont dans les normes puisqu'ils respectent le standard pour le calibre .22 qui est .225~.223". Quoique aujourd'hui les outils sont très bons et le fabricant essaie de garder un standard dans les trois possibilités données. Ils utilisent les pointe de carbure aujourd'hui qui s'usent moins vite qu'au début du siècle aux années 40.

**VOICI LES STANDARDS POUR DIFFÉRENTS CALIBRES.**

CALIBRE	DIAMÈTRE	DIAMÈTRE STANDARD
CAL. 22	.224~.225"	.225"
cal. 6mm, 243 & 244	.243~.244"	.244"
cal 25	.257~.258"	.258"
cal..264 & 6.5mm	.264~.266"	.264"
cal. 7mm, 280 & 284	.284~.285"	.285"
cal. 30	.308~.310"	.309"
cal. .7.62mm	.310~.311"	aucun standard
cal 303	.311~.314"	.314"
cal. 8mm	.323~.325"	.325"
cal. 32	.321~.322"	.322"
cal. 338	.357~.359"	.358"
cal. 375~8	.375~.378"	.377"
cal. 45/70, 458 & 460	.457~.459"	.458"

## TABLEAU 7.

**Q**uand vous tirez votre arme s'use ? Normal pour n'importe quelle arme. Plus vous tirez de cartouche proche de la vitesse maximum plus vite sera votre usure de l'intérieur du canon. Lisez bien ceci. En 1958 Winchester a introduit le calibre .264 Winc Magnum avec un canon de 26 pouces. Il projetait un boulet de 140 grains à 3100 pieds/sec. Tout un exploit. Mais cette rapidité faisait, à cause de la grande surface du boulet (friction) dans le du canon, une usure très rapide. Le calibre après seulement 500 tirs avait une usure à la gorge qui la relayait à la puissance d'une .270 Winchester. La 7mm magnum prit vite le relais pour les chasseurs mais pour ceux qui aiment faire beaucoup de tir à la cible et qui aiment les charges maximums, goûtèrent aussi à l'usure rapide mais moins rapide que la .264 WM. Il faut toujours, au champ de tir, utiliser la charge minimum pour une plus grande survie du canon. Aujourd'hui, avec les canons en acier inoxydable, ceux-ci sont plus performants à l'usure prématurée.

### QUOI FAIRE DANS UN CHAMPS DE TIR ?

**L**a plupart des personnes, qui vont dans un champs de tir, tirent 20 cartouches dans les 15 à 30 minutes qui suit leur installation. Ceci suffit à détruire un canon à tout jamais. Un bon tireur utilisera 3 à 5 cartouches à la fois avec un repos de cinq minutes entre chaque tir et ira à la cible après seulement 3 ou cinq tirs. Pourquoi ? Quand la poudre s'allume une très forte chaleur se crée ! Cette chaleur se répandra le long du canon. Chauffe le canon et dilate l'acier. Si vous aviez un calibre .30 avec un diamètre de .309 alors la dilatation fera que vous aurez, éventuellement, un diamètre de .310. Plus vous tirerez rapidement plus l'acier se dilatera et fera de l'usure prématurée et si vous tirez, alors votre boulet ira n'importe où dans la cible. Pourquoi ? Le boulet en tournant dans le canon est en déséquilibre constant à cause de dilatation de l'acier, et sortira pour aller n'importe où sauf à l'endroit que vous voulez ! C'est précisément à ce moment là qu'un tireur perdra patience et fabulera sur beaucoup de théories dont les plus populaires sont, mon arme ne vaut pas de la... Maudite munitions elles ne sont même pas bonnes, le télescope passe sont temps à se dé ajuster etc.

### LA CHALEUR.

**L**es parties les plus chaudes sont sans contredit, la chambre, la gorge et la chaleur suivra le canon. Quand la chaleur est extrême au bout du canon. Alors imaginez la chaleur qu'il y a dans la chambre et à la gorge ? Ceci est encore plus vrai quand le calibre est petit en diamètre avec une grande charge de poudre. Les canons qui sont faits pour le tir à la cible, comme ceux fait pour la chasse à la vermine, sont épais et résistent mieux à la chaleur et aux vibrations. Mais si vous tirez une boîte de 20 cartouches en 15 minutes le canon s'usera aussi rapidement qu'un canon ordinaire et vous aurez dépensé 150 à 600.00\$ de plus pour rien. Usez de logique et prenez votre journée au champ de tir comme une vacance bien méritée.

### NOTE UN ARTICLE SUIVRA POUR LES VIBRATIONS ET LE TWIST DU CANON TRUC DE VENTILATION

**P**our laisser refroidir un canon laissé l'action ouverte avec la chambre vide pour créer un courant d'air dans le canon. Si vous avez une arme semi-automatique mettez une douille vide entre la culasse et le canon, sans cartouche dans la chambre. Cherchez une place à l'ombre de préférence. Évité le soleil du midi l'été. Les meilleures heures sont de 7h00 à 10h00 et de 15h00 au coucher du soleil. Une journée ennuagée est la meilleure journée pour ajuster une arme et pour le tir.

### L'ONDE DE CHOC

**L'**onde de choc est une onde mécanique. Si elle est mécanique ceci veut dire qu'elle a de l'énergie (physique élémentaire). Mais, pour la plupart des tireurs elle est mystique. En fait l'onde de choc d'un projectile se déplace dans l'air avec une vitesse plus élevée que la vitesse du son (vitesse supersonique). Elle est produite par le projectile qui fend l'air ce qui égale beaucoup d'énergie. Alors, l'onde de choc, à elle seul peut tuer

n'importe quelle bête en fait si le projectile passe à quelques pouces au-dessus de la bête l'onde de choc seule peut tuer ou l'assommer pourquoi ? Parce que la traînée, faite par le projectile, s'étendra en forme de cône et fatalement passera via la bête. D'ailleurs il y a plus de soldats tués par l'onde de choc, quand une bombe est extrêmement puissante, que par des projectiles produits par le cratère. D'ailleurs comme exemple, quand vous regardez un film d'une explosion nucléaire, l'onde de choc détruit tout sur son passage. L'onde de choc n'est pas négligeable.

## CLUB DE TIR

Il y a peu au Québec. Ils varient leur prix de 150.00\$ à 1000.00\$ par année. Il y a des clubs qui offrent un prix à l'heure ou à la journée. En général, ils sont sécuritaires, la loi l'exige. Ils offrent de bonne installation et il y a toujours un spécialiste qui vous aidera dans votre apprentissage du tir à la cible. Les échanges de conseils y sont fructueux c'est là qu'on voit si la personne est un chasseur ou un fervent admirateur des armes ou même des deux. La liste des clubs fédérés, et même plus, est disponible à la fédération québécoise du tir à l'adresse suivante :



Fédération québécoise de Tir 4545 avenue Pierre De Coubertin C.P.1000 suc. M. Montréal (Québec) H1V  
3R2 Téléphone: (514) 252-3056 Télécopieur: (514) 252-3165  
À SUIVRE L'HISTOIRE DE L'AMORCE ET PLUS.

[Retour à la page](#)

[Pour me rejoindre par Courriel](#)

Fait par JMC & fils 2000 © Mise à jour le 2006-06-16

**NOTE DE L'AUTEUR :** Merci de ne poser tant de questions ! Je ne puis répondre à tous les gens, mais soyez certains que je travaille pour avoir le plus d'explication sur la balistique. Il y aura d'autres pages qui s'y grefferont au fur et à mesure des mois. Merci de votre compréhension. Aussi [Chrony](#) est une marque déposée. J'ai deux chronographes de [Chrony](#) model [F-1](#) et le [Gamma](#).

Autres documents : [Tir à la cible.](#)