

Nettoyage ou pas nettoyage avec la 22 Lr ?

Dans le cadre du test effectué au stand de tir du CREPS de Talence sur l'encrassement d'un canon avec de la 22 Lr, et avec mon complice Jean-Louis Espinet, nous avons profité des mêmes conditions de tir pour faire quelques essais complémentaires sur les protocoles de nettoyage et comparer les mesures des différents groupements réalisés.

Le fil conducteur de cette démarche est que l'on revient toujours un peu sur l'hypothèse de base des tireurs de précision à la 22 Lr : faut-il nettoyer son canon ou pas ?

A ce stade, il y a toujours différentes obédiences qui prêchent chacune pour leur paroisse : les « anti-nettoyage », les « pros du nettoyage » et les « je nettoie de temps en temps »...

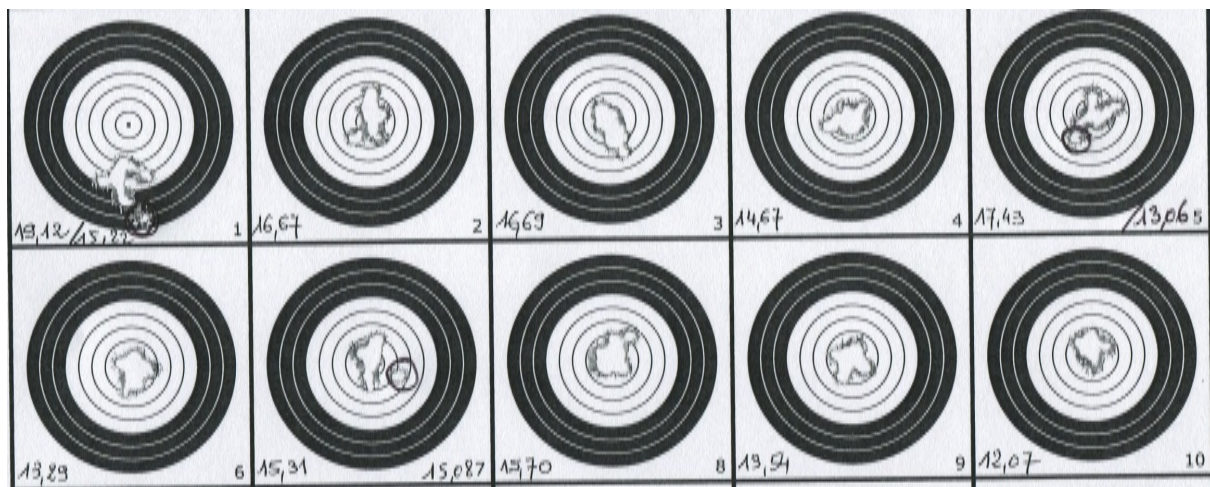
Nous avons donc décidé de faire quelques tests sur 100 coups pour observer ce qui se passait en fonction des différents protocoles de nettoyage ou l'absence de nettoyage.

Afin de respecter une certaine logique dans la présentation de ces tests, vous trouverez après chaque groupe de 10 cibles, les mesures et les graphiques bruts puis des mesures et des graphiques plus en cohérence avec notre premier article, c'est-à-dire en enlevant des impacts identifiés qui apparaîtront en « grisé » dans les tableaux. Ainsi, chacun pourra se faire une plus juste appréciation de la lecture générale.

1^{er} test :

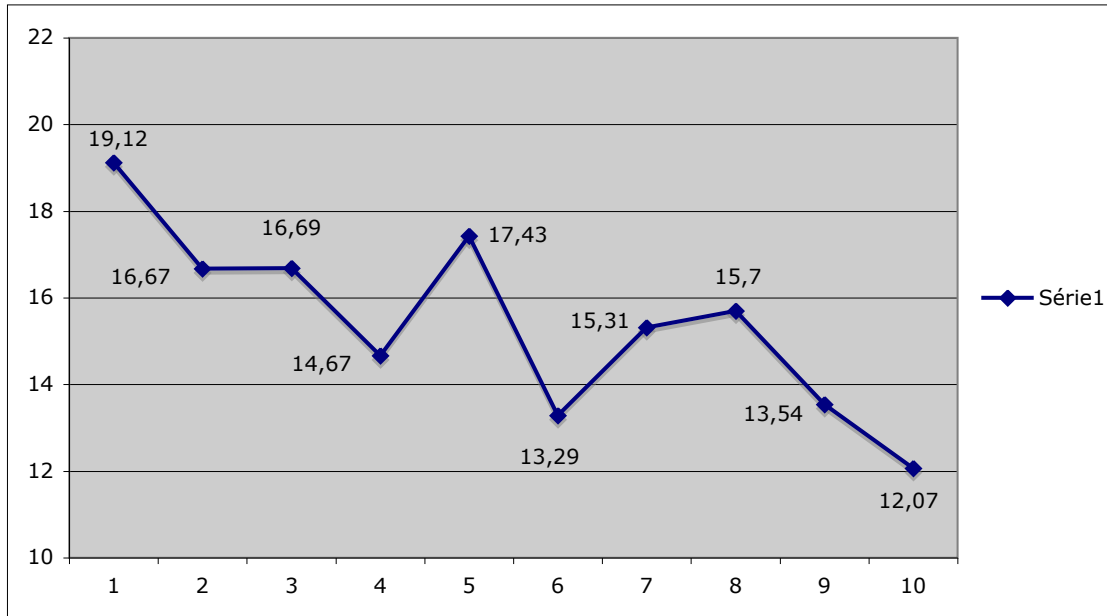
Comment se comporte un canon nettoyé mais pas reconditionné ?

Nous avons donc fait le protocole de nettoyage complet JLE mais sans reconditionnement avec la graisse bleue, donc ce que l'on appelle dans notre jargon, un canon nettoyé « à blanc ».



Comme nous avons démonté le canon du Rail Gun la veille, le 1^{er} groupement n'est pas centré et nous avons donc refait le réglage de la lunette pour qu'il soit centré sur la 2^e cible.

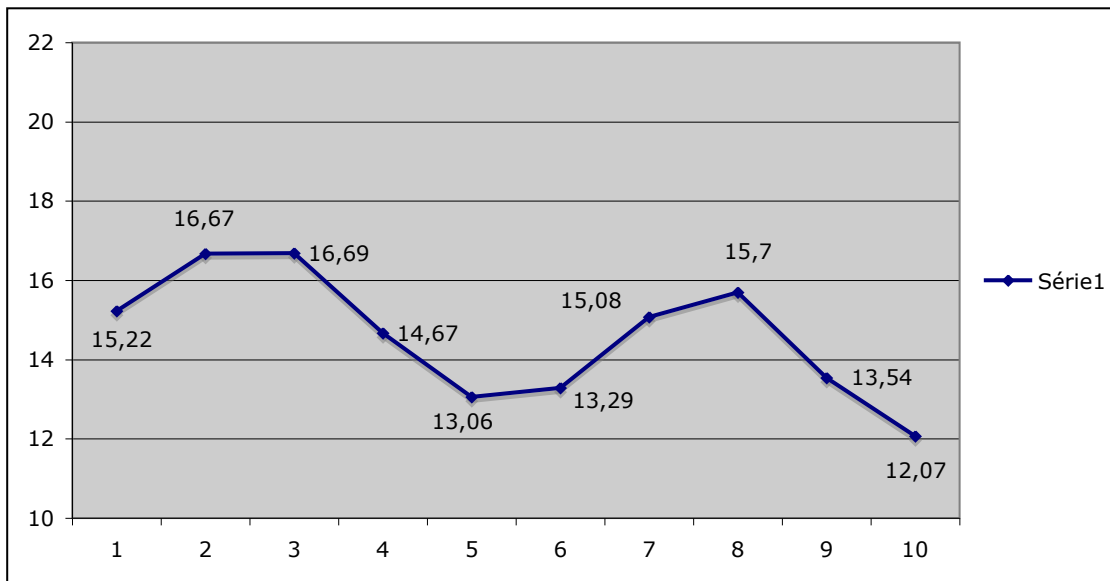
Nettoyage « à blanc » sans reconditionnement						Mg ligne	Mg Gnale
Cible 1-5	19,12	16,67	16,69	14,67	17,43	16,92	15,45
Cible 6-10	13,29	15,31	15,7	13,54	12,07	13,98	



Sur la cible N°1, comme sur les autres tests, la 1^{re} balle est franchement en dehors du groupement donc nous l'avons éliminé afin d'avoir une cohérence de mesure en respectant la logique de l'article et du test précédent (*Test d'encrassement d'un canon 22 Lr en rapport avec sa précision. Photographies de l'intérieur du canon avec un endoscope. JF Raybaut, JL Espinet*).

Comme nous l'avons pressenti dans le test et l'article précédents concernant la formation de l'anneau de carbone, lorsqu'une partie de cet anneau part, on retrouve sur la cible concernée une balle qui sort du groupement et sur la cible suivante, un groupement significativement plus petit. Il y a de fortes chances que ce phénomène se soit produit sur la cible N°5 et N°7. En gardant la même logique, nous avons enlevé la balle la plus éloignée de la mesure et on peut donc refaire un tableau théorique qui sera plus représentatif du groupement général.

Nettoyage « à blanc » sans reconditionnement						Mg ligne	Mg Gnale
Cible 1-5	15,22	16,67	16,69	14,67	13,06	16,14	14,60
Cible 6-10	13,29	15,08	15,7	13,54	12,07	13,94	



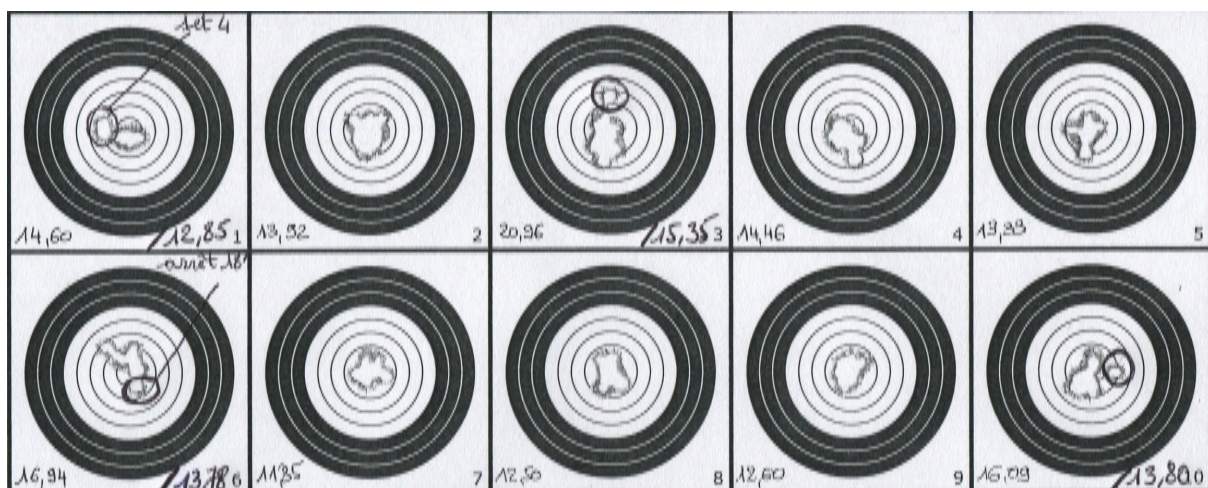
Dans un cas comme dans l'autre, les premières mesures des groupements sont plus importantes que celles observées dans le précédent article. On constate qu'il faut au moins 80 coups pour retrouver des bonnes mesures et que les groupements diminuent au fur et à mesure des tirs.

Dans ce cas, on peut considérer que c'est donc la graisse des ogives qui va reconditionner progressivement le canon afin qu'il redevienne performant. Concrètement, il ne faut jamais enlever la graisse des ogives sous peine de sanction immédiate et durable, au moins le temps d'un match et après un nettoyage « à blanc », il est nécessaire de tirer au moins 100 cartouches ou tout simplement de reconditionner le canon avec la graisse bleue...

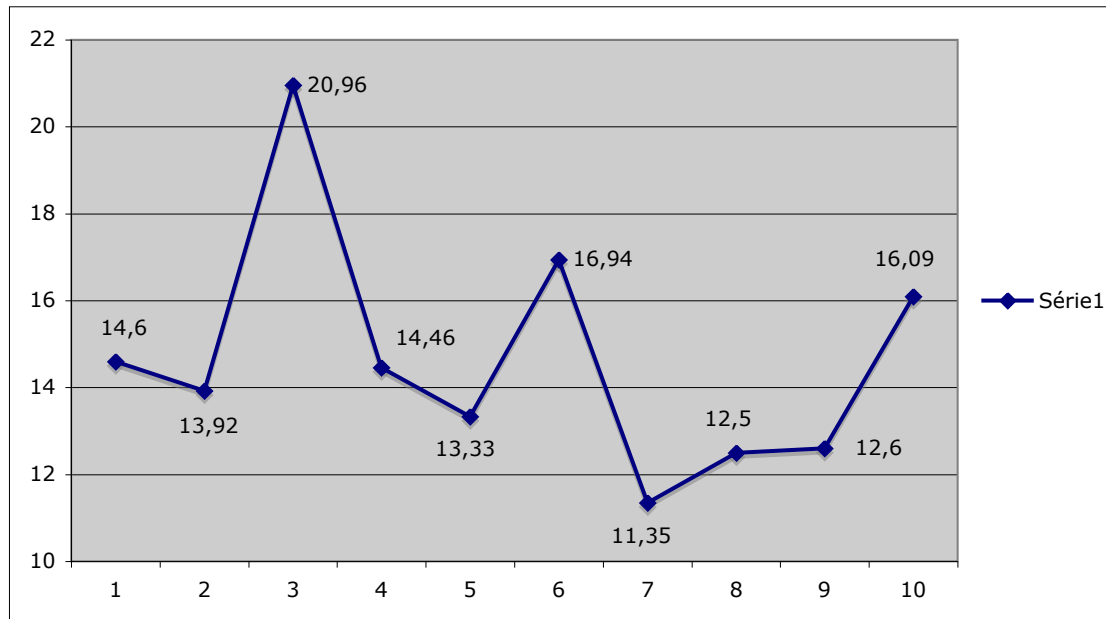
2° test :

Cet essai est peut-être plus orienté pour des tireurs de 22 Hunter puisque nous avons fait un nettoyage complet avec reconditionnement à la graisse bleue, un tir de 5 X 10 coups, un passage de 2 patchs secs et un patch de graisse bleue et de nouveau 5 X 10 coups.

C'est en fait ce protocole de nettoyage qu'utilisent majoritairement les tireurs de 22 Hunter entre 2 matchs lors d'une compétition (3 matchs).

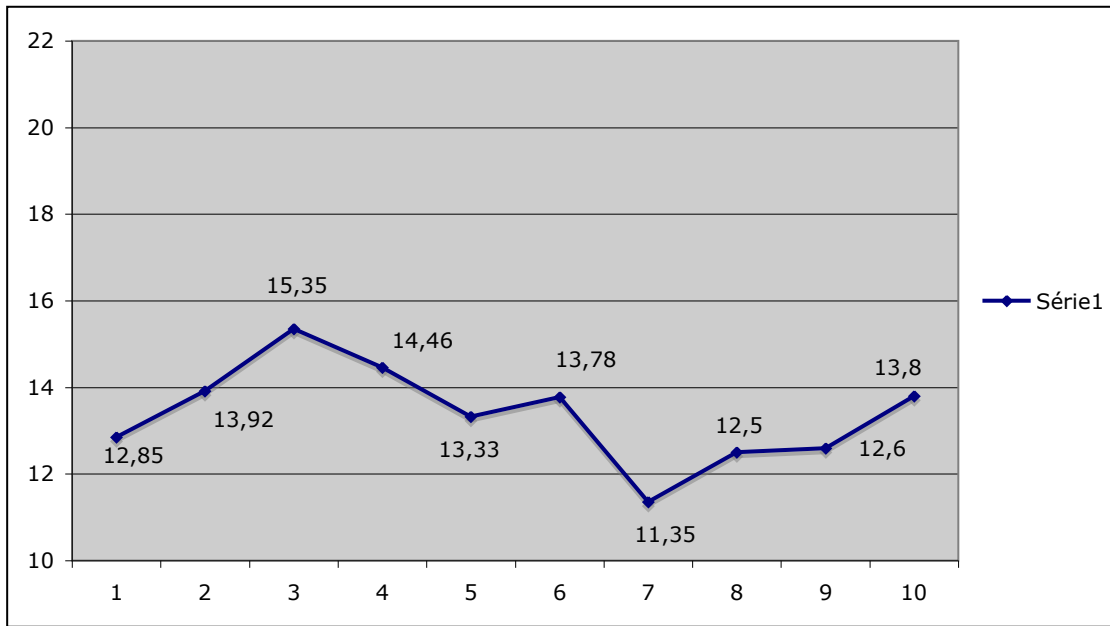


Nettoyage complet + reconditionnement GB						Mg ligne
Cible 1-5	14,6	13,92	20,96	14,46	13,33	15,45
						Mg Gnale
2 patchs secs + reconditionnement GB						14,68
Cible 6-10	16,94	11,35	12,5	12,6	16,09	13,90



En restant dans la même logique, on peut enlever la 1^{re} balle sur la cible N°1, l'impact le plus éloigné sur la cible N°3 qui pourrait bien être dû à l'anneau de carbone, la 1^{re} balle sur le carton N°6 avec un arrêt de 18 minutes donc un canon refroidi ainsi que la 99^e balle dans le carton N°10.

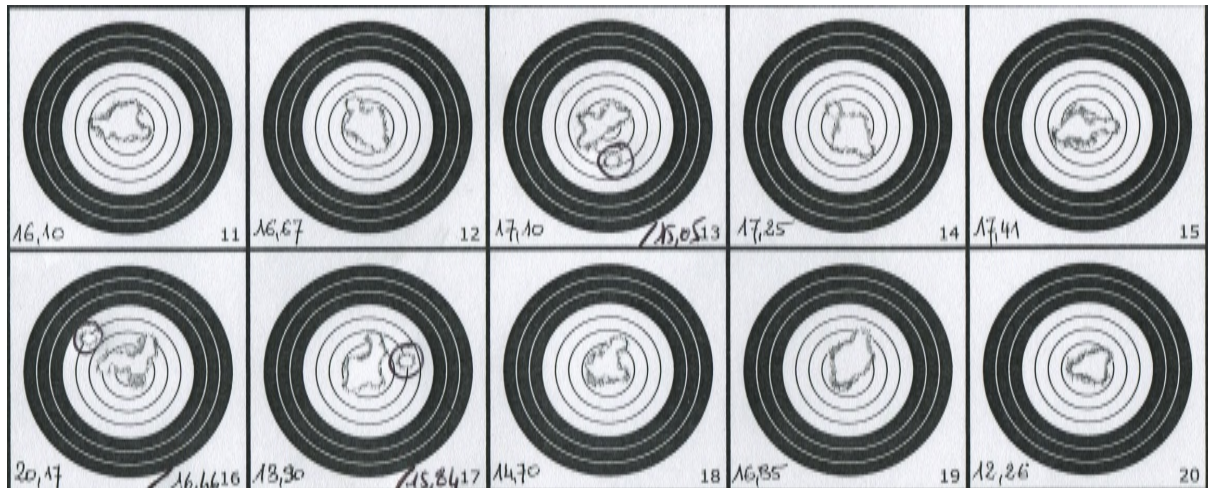
Nettoyage complet + reconditionnement GB						Mg ligne
Cible 1-5	12,85	13,92	15,35	14,46	13,33	13,98
						Mg Gnale
3 patchs secs + reconditionnement GB						13,39
Cible 6-10	13,78	11,35	12,5	12,6	13,80	12,81



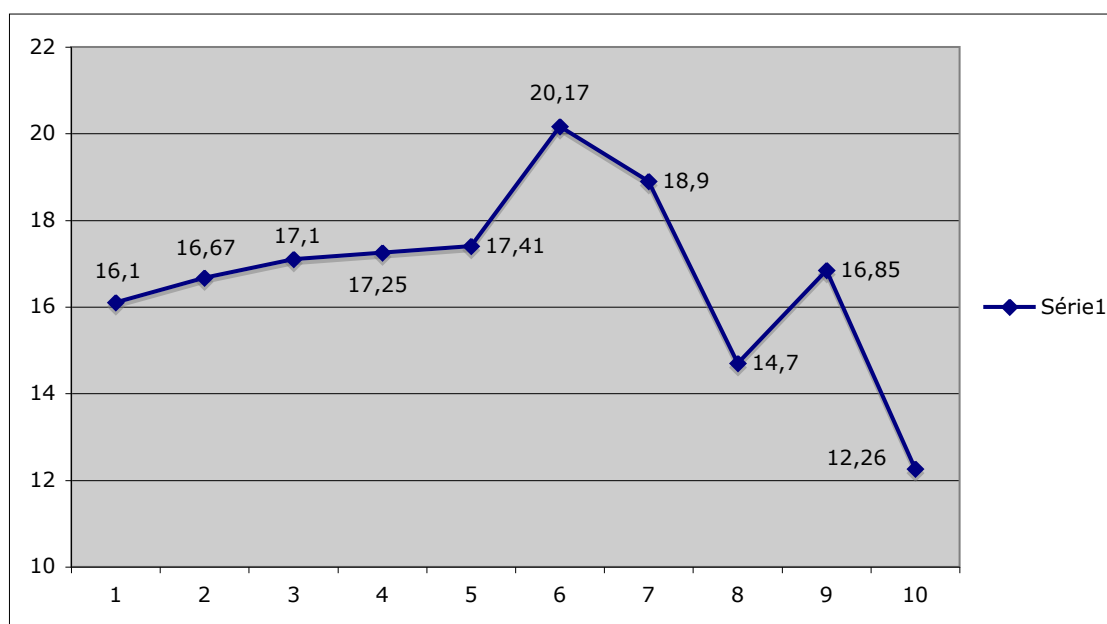
La lecture des tableaux et des graphiques nous montre tout de même des groupements plus petits que sur le test précédent quand il n'y avait aucun reconditionnement après un nettoyage complet mais ils sont surtout beaucoup plus constants, ce qui est appréciable pour un tireur qui recherche la plus grande régularité au niveau de la précision.

3^e test :

Nous avons de nouveau fait un nettoyage complet avec reconditionnement mais cette fois-ci, après avoir tiré 5 X 10 coups, nous avons passé 2 patchs avec du Rimefire Blend, 2 patchs secs et un patch avec de la graisse bleue. Ce protocole est également utilisé par les tireurs de 22 Hunter.

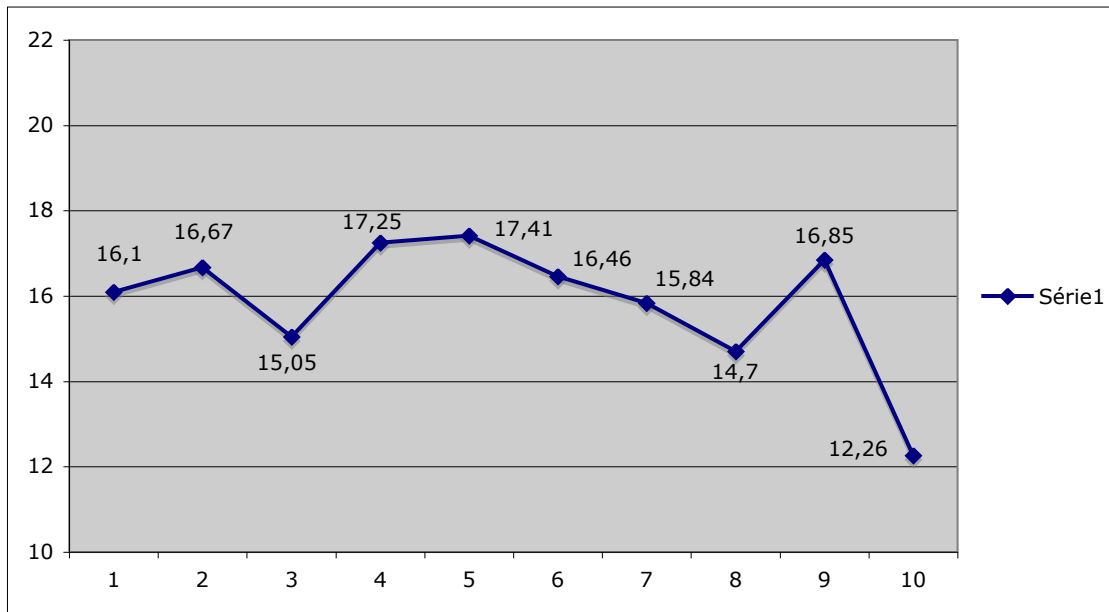


Nettoyage complet + reconditionnement GB						Mg ligne
Cible 11-15	16,1	16,67	17,1	17,25	17,41	16,91
2 patchs humides Rimfire Blend + 2 patchs secs + reconditionnement GB						Mg Gnale
						16,74
Cible 16-20	20,17	18,9	14,7	16,85	12,26	16,58



Sur la 1^{ère} cible (N°11), pour une fois la 1^{re} balle est dans le groupement ! Par contre, comme sur les cibles précédentes, il y a un impact qui sort franchement sur la 3^e cible, donc nous l'enlevons pour rester dans notre logique. De même, après le passage des deux patchs secs, on retrouve un gros écart sur la 6^e cible (N°16) à la 8^e balle et sur la 7^e cible (N°17) à la 9^e balle. C'est probablement un bout de l'anneau de carbone qui est parti en deux fois dans cette zone critique des 60-80 coups. Ces deux impacts sont donc également écartés des mesures.

Nettoyage complet + reconditionnement GB						Mg ligne
Cible 11-15	16,1	16,67	15,05	17,25	17,41	16,50
2 patchs humides Rimfire Blend + 2 patchs secs + reconditionnement GB						Mg Gnale
						15,86
Cible 16-20	16,46	15,84	14,7	16,85	12,26	15,22



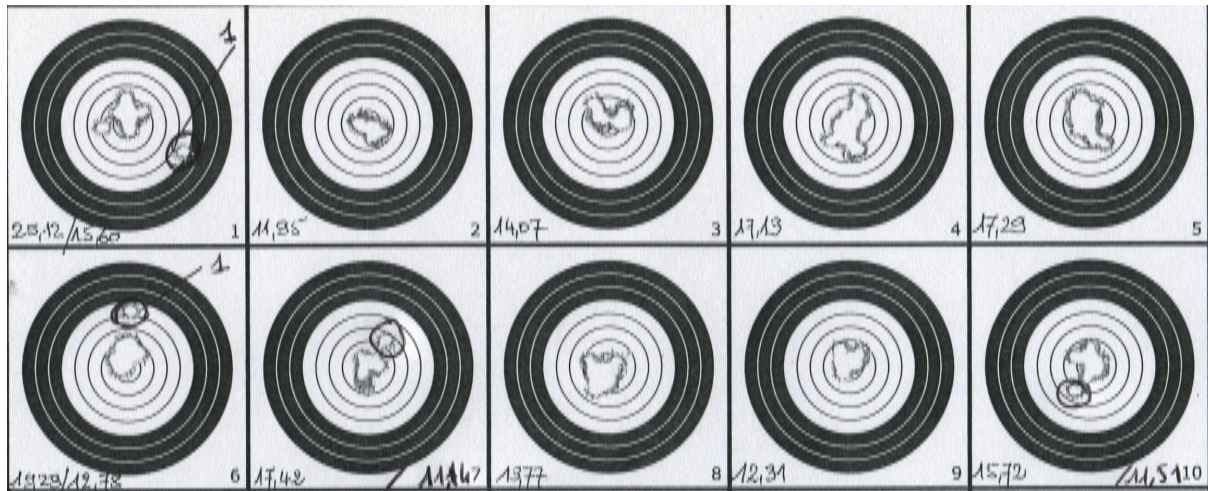
A priori, le fait de passer au bout de 50 coups 2 patchs avec du Rimefire Blend plutôt que des patchs secs n'apporte pas une amélioration significative du groupement. A mon sens, c'est plus psychologique qu'autre chose car le fait de passer seulement des patchs, qu'ils soient humides ou secs, n'enlèvent pas tout ou partie de l'anneau de carbone. Seul, plusieurs passages de brosse peuvent l'enlever, donc je préconiserais de faire entre deux matchs une dizaine de passages avec la brosse en bronze pour éliminer au maximum cet anneau avec, bien sûr, un reconditionnement obligatoire à la graisse bleue.

4^e test partie 1 :

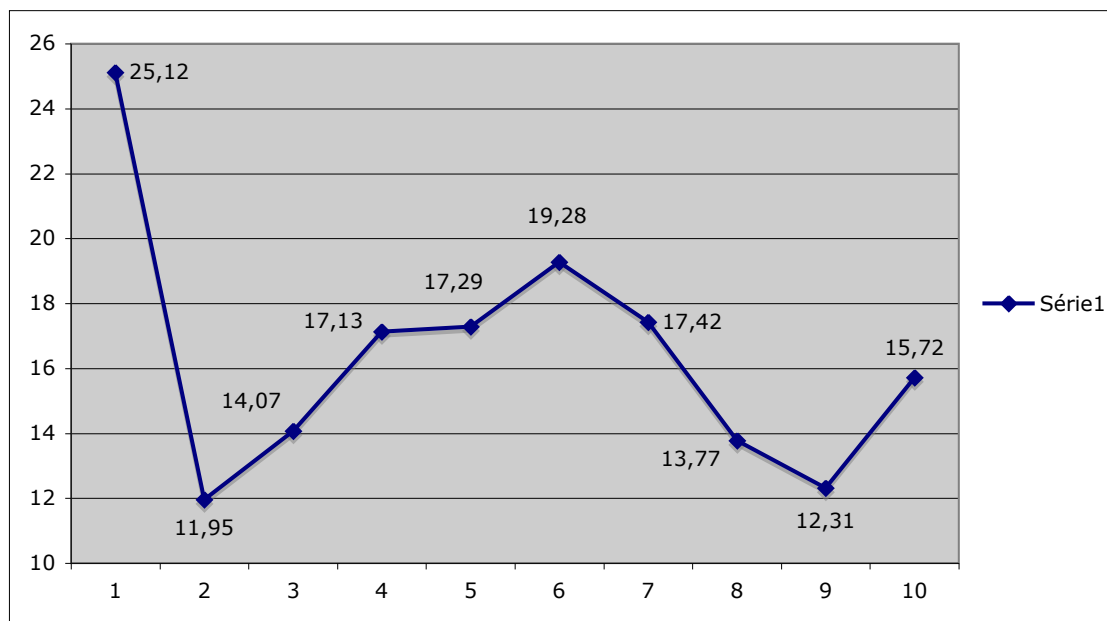
Pour ce double et dernier test, nous avons décidé de faire un essai sans et avec Bloop Tube. Le Bloop Tube est ce tube que l'on visse au bout du tuner et censé diminuer les turbulences des gaz lors de la sortie de la balle du canon.

Il y a, comme dans les tests précédents, ceux qui sont pour et ceux qui sont contre, mais les uns comme les autres ne peuvent se fier qu'aux commentaires des tireurs l'utilisant, des forums américains ou de la publicité du fabricant.

Pour rester fidèle aux essais précédents, nous avons utilisé le protocole complet de nettoyage avec reconditionnement et après un tir de 5 X 10 coups, un entretien avec 2 patchs secs et un patch avec de la graisse bleue.



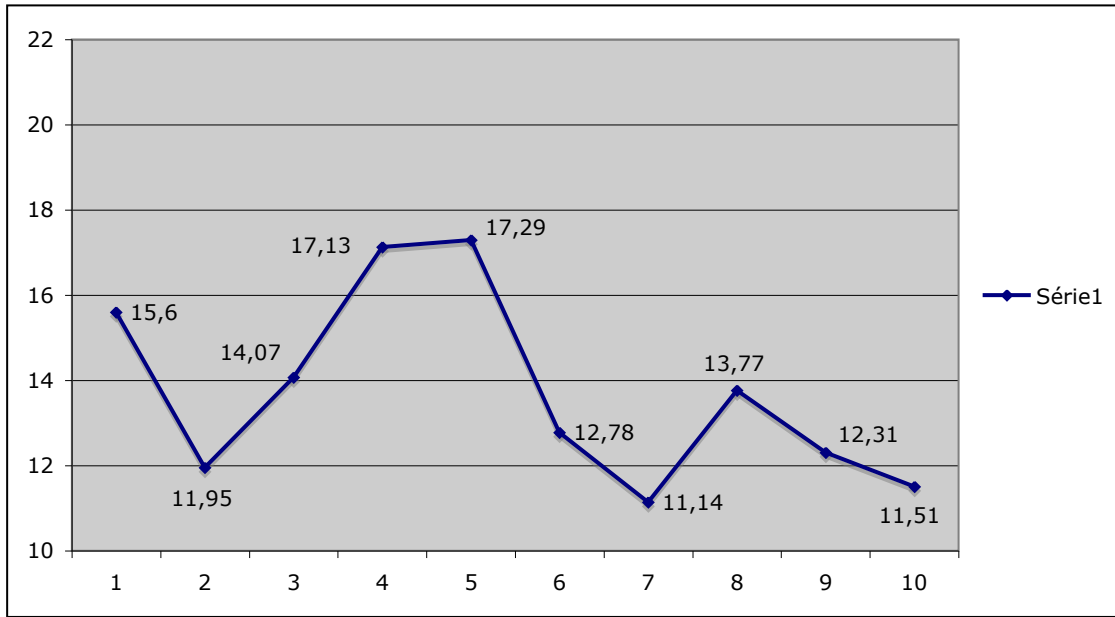
Nettoyage complet + reconditionnement GB SANS BLOOP TUBE						Mg ligne
Cible 1-5	25,12	11,95	14,07	17,13	17,29	17,11
						Mg Gnale
3 patchs secs + reconditionnement GB SANS BLOOP TUBE						16,41
Cible 6-10	19,28	17,42	13,77	12,31	15,72	15,70



Il faut tout de suite relativiser la lecture du graphique, car il y a des balles qui sont clairement identifiées et que nous pouvons écarter des mesures « ajustées ». Sur les cibles N°1 (canon froid) et N°6 (arrêt 23 minutes), c'est la 1^{re} balle qui sort logiquement du groupement. Sur la cible N° 7, on peut considérer que l'écart est de nouveau imputable à l'anneau de carbone, tout comme la 96^e balle sur la cible N°10.

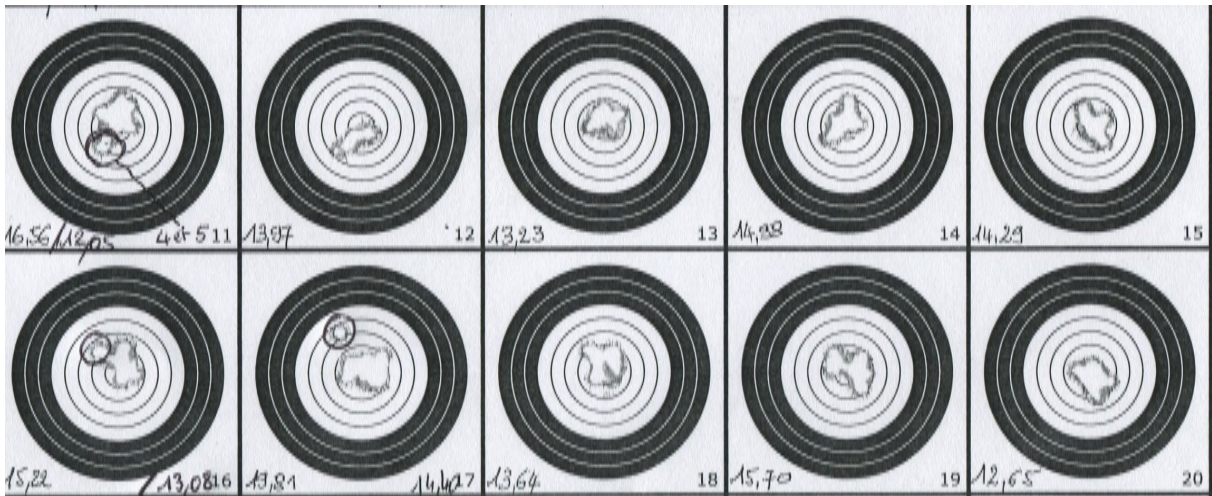
Nettoyage complet + reconditionnement GB	Mg ligne
---------------------------------------------	-------------

SANS BLOOP TUBE							
Cible 1-5	15,6	11,95	14,07	17,13	17,29	15,21	
3 patchs secs + reconditionnement GB SANS BLOOP TUBE							Mg Gnale
							13,76
Cible 6-10	12,78	11,95	13,77	12,31	11,51	12,30	

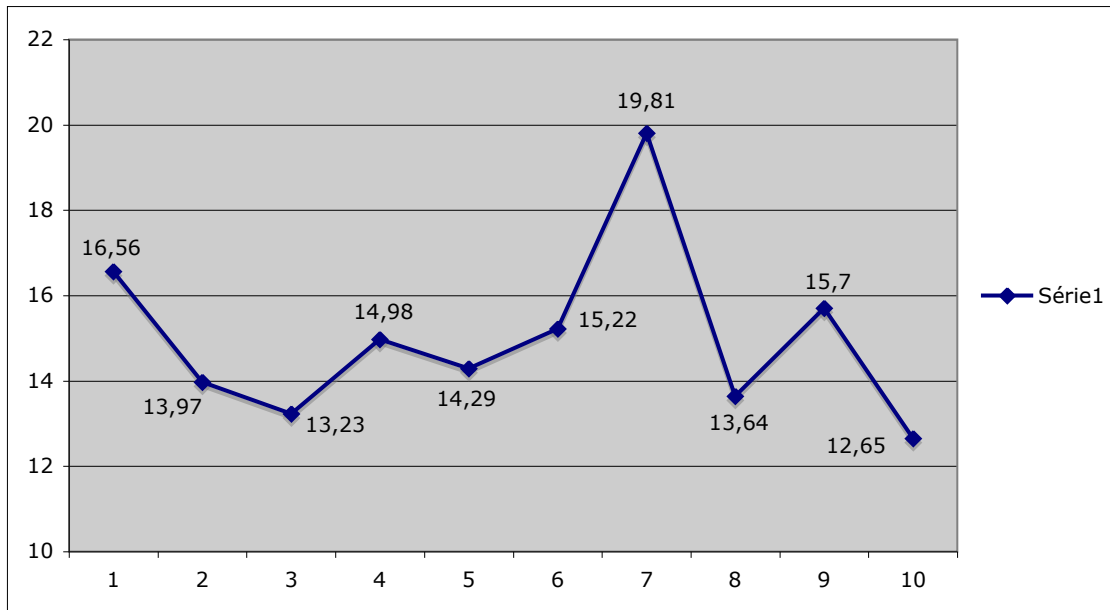


4^e test partie 2 :

Même protocole de nettoyage et reconditionnement mais cette fois-ci, les tirs ont été effectués avec le Bloop Tube.



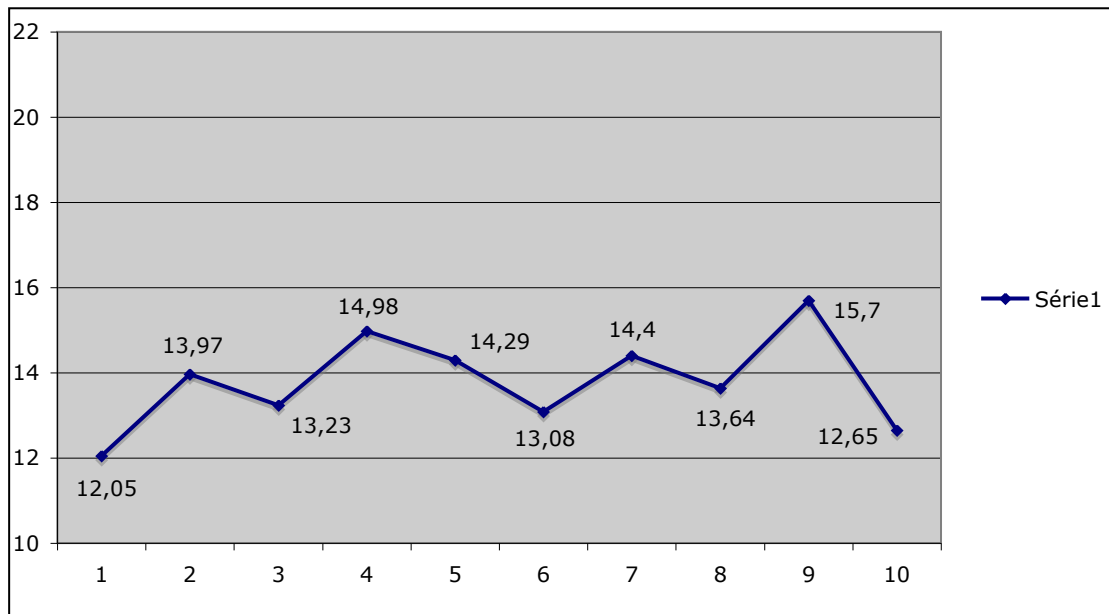
Nettoyage complet + reconditionnement GB AVEC BLOOP TUBE						Mg ligne
Cible 11-15	16,56	13,97	13,23	14,98	14,29	14,61
						Mg Gnale
3 patchs secs + reconditionnement GB AVEC BLOOP TUBE						14,46
Cible 16-20	15,22	13,81	13,64	15,7	12,65	14,32



Dans le blason N°1, c'est la 4^e et la 5^e qui sortent mais Jean-Louis avait remarqué que la position de mon doigt sur la queue de détente était vraiment mauvaise. Par expérience, même avec un étai ou un Rail Gun, il faut être de la plus grande vigilance sur le positionnement de son doigt sur la queue de détente sinon on va vite avoir des impacts qui sortent du groupement. C'est un peu le même phénomène que l'on observe sur le terrain avec les tireurs qui ont choisi de tirer en « free recoil », c'est à dire sans toucher la crosse de la carabine et de n'avoir que la seule action du doigt sur la queue de détente.

Il faut noter et c'est assez rare, que la 1^{re} balle est de nouveau en place. Par contre, on peut enlever l'impact de la 3^e balle sur la cible N°16 et la 5^e sur la cible N°17, lors de l'introduction de la balle, j'ai vraiment eu la sensation de forcer pour la faire rentrer dans la chambre. On retombe encore à ce stade dans la fourchette de la formation de l'anneau de carbone et surtout aux plus gros morceaux qui commencent à partir avec l'ogive.

Nettoyage complet + reconditionnement GB AVEC BLOOP TUBE						Mg ligne
Cible 11-15	12,05	13,97	13,23	14,98	14,29	13,70
3 patchs secs + reconditionnement GB AVEC BLOOP TUBE						Mg Gnale
Cible 16-20	13,08	14,40	13,64	15,7	12,65	13,89



Nous voilà bien avancé pour faire le choix du Bloop Tube ou pas ! Comme dirait un ami, « ça fait bloop »... En tout cas, je garde le mien sur ma carabine, mais cet avis n'engage que moi.

Alors, que conclure ?

Nous avons essayé avec Jean-Louis, d'être les plus logiques et rigoureux possible dans notre démarche de test. Certes, nous partions avec l'étiquette de « pros du nettoyage », donc il est évident que les tests sont plus orientés pour tenter de prouver que le fait de nettoyer est plus profitable à la précision de la 22 Lr.

Nous avons également éliminé certains impacts identifiables comme sortant sans surprise du groupement, toujours pour essayer d'avoir une vision la plus exacte possible du groupement de la munition dans un canon donné. Est-ce une erreur ou pas ? Vous avez le choix d'appréciation au fil de la lecture des différents groupements, tableaux et graphiques qui sont à votre disposition comme je vous l'ai dit au début de cet article.

On peut tout de même avancer que les impacts identifiés qui sortent dans environ 80% des cas du groupement sont :

- Le ou les premiers coups quand le canon est froid et cela est d'autant plus vrai que la température est basse. En dessous de 15 degrés de température ambiante, il faut impérativement conserver ses cartouches dans la poche pour qu'elles gardent une température constante. Sur le pas de tir, il faut absolument éviter de les vider en bloc sur la table pour qu'elles ne refroidissent pas trop vite. Personnellement, je place la boîte sur un support et je ne fais avancer le carton d'emballage de la boîte que par rangées de 5 au fur et à mesure du match. S'il fait moins de 5 degrés, au bout de 25 coups, je change de boîte avec une que j'ai gardé dans ma poche. Cela est également vrai quand il fait chaud. La 22 Lr réagit mal aux températures extrêmes.
- Après un nettoyage et reconditionnement, la 1^{re} balle est rarement en place. Les tireurs de 22 Hunter ont pris comme habitude de tirer systématiquement 5 balles en dehors du carton de match avant de commencer les essais.

Ces deux constats nous amèneront probablement, lors de prochains tests, à tirer systématiquement d'une à trois balles sur une cible d'essai avant de commencer des mesures même si cela fausse un peu le décompte des coups tirés.

- Dernier problème et qui est le moins maîtrisable, c'est la formation de ce fameux anneau de carbone et surtout de son élimination progressive qui est responsable de nombreuses balles erratiques en cible. Il se forme assez vite, dès les premiers coups, grossit et se désagrège ensuite par petits morceaux. La zone critique, sur **mon** canon, semble se situer au bout de 60-80 coups, mais il n'y a pas vraiment une régularité gravée dans le marbre. Il est certain que si vous sentez une résistance à l'introduction de la cartouche dans la chambre, un peu comme s'il y avait du sable, le phénomène ne va tarder à se produire. J'insiste encore une fois sur le fait que c'est avec **votre** canon que vous allez pouvoir déterminer comment il réagit à l'encrassement.
- Un tireur de 22 Hunter qui peut retourner dans les essais à sa guise tout au long de son match pourra arriver à gérer ce problème, s'il y prête un peu d'attention et s'il lui reste du temps dans sa série...
- Un tireur ISSF aura tout intérêt à avoir un canon propre et conditionné en début de match pour essayer de passer le cap des gros morceaux qui partent, mais là encore, il faut faire le test avec son canon pour « maîtriser » le phénomène dans le temps et la durée.

En tout cas, une chose est sûre, tout cela nous a un petit peu réconforté dans notre démarche de nettoyage et surtout de reconditionnement pour « essayer » de maîtriser le maximum de paramètres propices à la précision de la 22 Lr.

Maintenant, comme je vous l'ai déjà souvent dit, « nous n'avons rien à vendre », faites vos propres essais et nous aurons encore de nombreuses pistes à explorer ensemble pour la quête de ce fameux « Graal de la précision ultime ».

Bons tirs !!!

Jean-François Raybaut
Conseiller Technique National FFTir

Jean-Louis Espinet
Président de la CNS Bench Rest