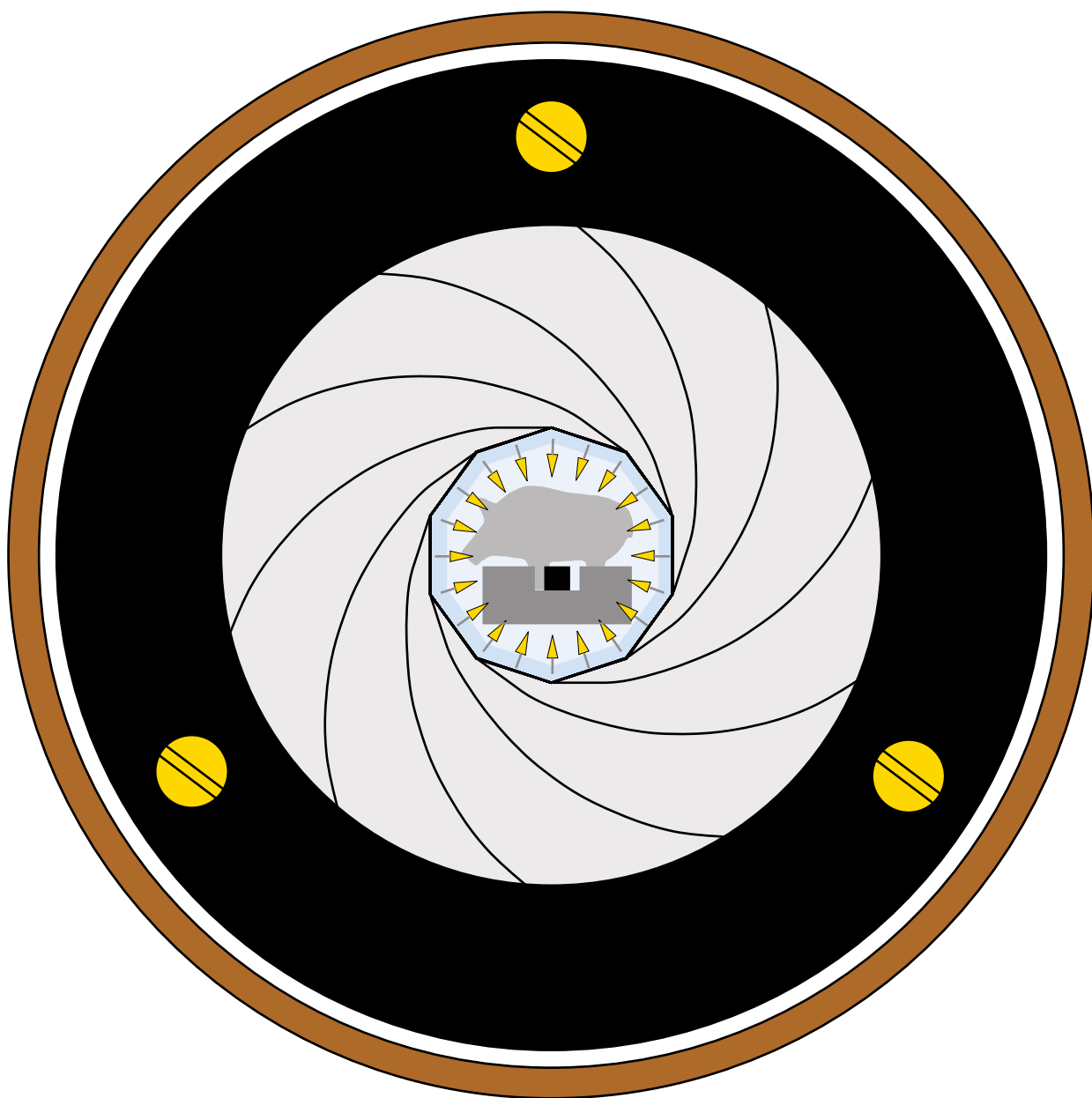


SILHOUETTE

LE MAGAZINE DU TIR SUR SILHOUETTES METALLIQUES

FRANCE



N°20 - MAI / JUIN 1992

EDITORIAL

Les Championnats de France approchent à grands pas. Vous trouverez dans ce numéro quelques adresses d'hôtels, pour ceux qui n'ont pas encore réservé.

L'ami Valette, qui organise ces championnats, a bien fait les choses et a prévu des animations/ réunions/ repas pour pratiquement tous les soirs durant le championnat.

Et pour ceux qui veulent avoir un avant-goût, le Mouflon d'Olt aura lieu à la Pentecôte, sur le site des Championnats de France.

Rappelons que les championnats de France se dérouleront du Dimanche 23 Août au Vendredi 28 au soir. Les barrages auront lieu le Samedi 29.

Situation Internationale

Le numéro du mois de mars du journal «IHMSA News», organe officiel de l'IHMSA dont nous avons eu connaissance à la mi-avril, nous a réservé quelques surprises. Voici la traduction de deux passages qui nous concernent particulièrement.

Première traduction concernant une homologation Production:

"Une nouvelle hausse, comportant un cran réglable en largeur, est fabriqué par M.O.A. pour le pistolet Maximum. Cette hausse a été homologuée Produc Voopar le Comité Exécutif.

Les améliorations suivantes ont été homologuées pour le pistolet B.F.:

1. Le guidon Patridge R.P.M.
2. La hausse R.P.M. Iron SigEt Gun Works.
3. Le guidon sous tunnel R.P.M.
4. Le nouveau fût tel qu'il est proposé par E, Arthur Brown Co., nouveau propriétaire de la firme B.F. Pistols.

FS N°20

Notre commentaire:

Le MOA, arme d'une précision fabuleuse que l'on pourrait presque utiliser avec une hausse fixe, est maintenant classé Production avec un guidon sous tunnel réglable en largeur et une hausse BO-MAR (puisque c'est de cela qu'il s'agit comme ne le laisse pas supposer le texte d'homologation), dont le cran est réglable en largeur.

Quant au B.F. c'est pratiquement le même cas de figure.

A côté de ce la on doit, par exemple, toujours utiliser le Contender avec sa hausse d'origine.

Le Comité Exécutif de l'IHMSA continue à ne pas être rigoureux et s'écarte, à notre avis, de "l'esprit silhouette". Deux poids, deux mesures.

Seconde traduction d'un texte signé Frank Scotto, THE IHMSA Président:

..Remarque à l'attention des membres résidant outre-mer:

Les pays suivants se sont affiliés en bonne et due forme à l'IHMSA Inc.: Australie, Brésil, Canada, Nouvelle-Zélande. Les pays comme /a Nouvelle Calédonie et l'Afrique du Sud envisagent de s'affilier.

Si vous comptez participer aux Internationaux 1992 à Fort Stockton (Texas) et que vous soyez membre dans un pays non affilié à l'IHMSA, vous devez toujours observer les règles de l'IHMSA.

En particulier, les articles 7 et 8, section K (matches de championnat), de l'édition 1991 du règlement officiel:

Article 7: Pour participer à tout championnat d'Etat, Régional, National ou International, un tireur doit être classé dans toutes les catégories dans lesquelles il entend participer. Article 8: Un compétiteur doit participer à un minimum de trois tirs hors championnats pendant les 12 mois précédant sa participation à un

championnat. Ces tirs peuvent être effectués sur un ou plusieurs matches. Les scores obtenus lors de séries additionnelles comptent pour la qualification aux championnats. Dans le cadre de ces règles, le gros calibre, le petit calibre et le field pistol seront considérés séparément. Les tirs peuvent se faire dans toutes les catégories ou toutes combinaisons de catégories. > >

Les pays non affiliés en bonne et due forme avec l'IHMSA Inc., ne sont pas considérés comme organisant des marches reconnus par l'IHMSA Inc. En conséquence, les tirs effectués lors des matches organisés dans des pays non affiliés ne seront pas considérés comme qualificatifs pour tout championnat y compris les internationaux.

Nous avons le profond désir de coopérer avec vous ou l'association de votre choix pour introduire le tir IHMSA dans votre pays. Si vous désirez des informations supplémentaires sur les formalités d'affiliation avec l'IHMSA Inc., vous pouvez contacter Frank Scotto, Président de l'IHMSA Inc., P.O. Box 5038, Meriden, CT 06450 ou téléphoner/ FAX 203-237-5244.

Une copie de l'accord d'affiliation internationale est reproduit ici pour votre information.

ACCORD D'AFFILIATION INTERNATIONALE A L'IHMSA Inc.

Applicable le 1er Septembre 1991
Règles d'affiliation de la communauté internationale avec l'International Handgun Metallic Silhouette Association, ci-après désignée IHMSA Inc.

1) Toute nation affiliée à l'IHMSA Inc. sera régie par les règles et statuts de l'IHMSA, dans le cadre des contraintes imposées par les lois spécifiques à cette nation.

2) Le tarif annuel d'affiliation pour

une nation est de 400\$ US. Cette cotisation est due à chaque date anniversaire de l'affiliation et doit être réglée dans les deux mois suivant cette date.

3) Toute nation dûment affiliée à l'IHMSA Inc. disposera de:

a) une voix à la réunion des affaires internationales de l'IHMSA Inc., si cette nation a choisi d'envoyer son directeur à cette réunion. Ces directeurs nationaux ne seront pas habilités à voter sur ce qui concerne les finances de l'IHMSA Inc., sauf si, comme cela peut se produire quelquefois, certains comptes concernent les affaires internationales.

b) la libre utilisation du nom et du logo de l'IHMSA Inc. à des fins promotionnelles.

c) la libre utilisation du nom et du logo de l'IHMSA Inc. sur les cartes des membres de cette nation, carte qui permet à son détenteur de participer à tout match IHMSA dans le monde.

d) une autorisation annuelle du journal de l'IHMSA Inc. de reproduire partiellement ou totalement son contenu pour le journal de la nation affiliée.

e) la reconnaissance du championnat annuel de la nation comme étant le championnat de cette région.

f) de l'intégralité des cotes spars prélevée lors des matchs reconnus par l'IHMSA Inc. au bénéfice des membres de la nation.

4) Pour les nations n'ayant pas d'organisation nationale, la cotisation annuelle d'affiliation ne sera pas exigée pour peu que les tireurs concourant sous la bannière de l'IHMSA Inc. conservent leur qualité de membres de l'IHMSA.

5) Toutes les nations affiliées auront un directeur officiel qui sera leur représentant IHMSA. Le représentant sera responsable pour toute négociation entre la nation qu'il représente et l'IHMSA Inc. Il supervisera le bon accueil et la présence de l'IHMSA Inc. dans cette nation. Le représentant doit être entériné par un vote majoritaire du comité exécutif de l'IHMSA.

6) Toute nation affiliée aura droit à un délégué/une voix à l'assemblée annuelle de l'IHMSA Inc.

7) Le siège de l'IHMSA Inc. est installé de manière permanente aux USA. 8) Les élections des respon-

sables de l'IHMSA Inc. se feront comme indiqué dans les statuts.

9) Ce protocole annule tous les contrats ou accords antérieurs, qu'ils soient verbaux ou écrits.

Notre commentaire:

D'abord, Frankie s'adressant aux membres "d'outre-mer" (il n'emploie pas le mot colonies Américaines mais l'intention y est), nous apprend que la Nouvelle Calédonie est une nation indépendante. Décidemment "l'internationalisme" de l'IHMSA a encore beaucoup de chemin à parcourir.

Ensuite, il ressort que l'adhésion individuelle n'est plus reconnue si la nation d'appartenance possède une structure nationale non affiliée à l'IHMSA. Bonjour l'arnaque.

Le couplet paternaliste sur <<le désir de coopérer avec toi cher lecteur pour faire connaître le tir IHMSA dans ton pays...~' est particulièrement savoureux.

La nation affiliée doit se plier totalement aux règles et statuts de l'IHMSA Inc. et est considérée comme une région de l'IHMSA. Nous ne savions pas que la France est une région des USA mais nous sommes heureux de l'apprendre!

Au sujet de la représentation des pays et du pouvoir votatif, il faut savoir que d'après les statuts de l'IHMSA, chaque club américain peut se faire représenter au meeting annuel par 2 représentants.

Nous passerons donc sur le nombre ridicule de voix dont disposent les délégués étrangers aux assemblées (autant dire rien par rapport aux américains) pour trouver encore plus fort dans le paragraphe 5 de l'accord d'affiliation proposé: le choix du directeur national d'un pays doit être entériné par un vote majoritaire du comité exécutif de l'IHMSA Inc.

Un délégué pour les régions étrangères d'accord, mais contrôlé par l'IHMSA Inc. Frankie se prend pour le Parrain.

Et pour terminer, tout ce qui a pu être signé ou dit entre l'IHMSA et qui que ce soit d'autre est mis au panier.

Tout ceci ne peut que nous conforter dans la position que nous avi-

ons exposé dans le précédent numéro de France-Silhouette.

Le comité de rédaction.

Hôtels à St Geniez d'Olt et environs

Saint Geniez d'Olt:

Hôtel de France	65-70-42-20 **
Hôtel de la poste	65-47-43-30 **
Hôtel du lion d'or	65-47-43-32 **
Hôtel moderne	65-47-44-41

Saint Laurent d'Olt:

Hôtel de la gare	65-70-40-51
Relais d'Olt	65-47-46-16
Hôtel Vayssié	65-47-45-02
Hôtel Grousset	65-70-41-58

Prades d'Aubrac:

Hôtel moderne	65-48-71-03
Hôtel des myrtilles	65-44-27-35

Saint Come d'Olt:

Hôtel des voyageurs	65-44-05-83 *
Hôtel des touristes	65-44-05-82
Restaurant Verdier	65-48-01-10

Espalion:

Hôtel moderne	65-44-05-11 **
Hôtel central	65-44-05-25 **
Hôtel de France	65-44-06-13 *
Hôtel des 4 routes	65-44-01-69
Hôtel du midi	65-44-03-37
Relais de boralde	65-44-06-41

Coussergues:

Hôtel du parc	65-69-65-14
---------------	-------------

Gabriac:

Hôtel "la remise"	65-44-92-89
-------------------	-------------

Laissac:

Hôtel Cazes	65-69-60-25
Hôtel les palanges	65-69-60-38
Hôtel du centre	65-69-60-29

Palmas:

Auberge du vieux pont	65-69-62-50
Hôtel Bonnet	65-69-93-01

Comps lagrandville:

Hôtel Castanié	65-74-12-49
----------------	-------------

Durenque:

Hôtel des voyageurs	65-46-58-54
Hôtel du commerce	65-46-58-51

Ledergues:

Hôtel Poujol	65-46-25-71
--------------	-------------

Lincou:

Hôtel Rolland	65-46-28-29
---------------	-------------

THOMPSON CENTER ARMS

IMPORTATEUR EXCLUSIF POUR LA FRANCE



	.22 LR
	.22 WIN MAG
	.17 REM
	.22 HORNET
	.222 REM
	.223 REM
	.270 REN*
	7mm T.C.U.*
	7-30 WATERS
	.30/30 WIN
	.32/20 WIN
	.357 MAG
	.357 REM MAX
	.35 REM
	10mm AUTO
	.44 MAG
	.445 SUPER MAG*
	.45/70 GOV'T
	.45 COLT
	410 GAUGE

Ets HUMBERT GIE **imunArm**
BP N°83 - 42010 SAINT ETIENNE CEDEX 2

LE BLANC SUPERIEUR AU NOIR ?

Par Bernard BIEBEL, agrégé de
photochimie,
(de l'Ecole communale de Ouarzazate)
2° PARTIE

BLANC ET REFLECTION

Lorsqu'on passe d'un endroit totalement obscur à un endroit très ensoleillé, on est aveuglé; si l'on passe de la pénombre à une clarté non aveuglante on aura alors, de tous les objets, une perception plus vive et meilleure; c'est pourquoi l'oeil reposé est toujours plus réceptif à des phénomènes d'intensité moyenne. (GOETHE, Zur Farbenlehre, didaktischer Teil.),

La citation ci-dessus est extraite du traité des couleurs de GOETHE, génial scientifique s'il en fut, et père dirai-je, de la théorie des couleurs.

Ce passage incite à réflexion, autant et conséquemment pour le repos de l'oeil, que pour les conditions idéales de tir. Il est vrai que par temps nuageux mais clair, l'oeil perçoit parfaitement les cibles, fussent elles blanches ou noires.

De plus, la loi physique de la différence de perception des surfaces blanches par rapport aux noires de même superficie, se voit-elle réduite par la diminution du halo subjectif: dans ces conditions, il demeure toujours autour de la cible blanche une frange de diffraction, devenue quasiment imperceptible à l'oeil, mais toujours présente!

Ce qui explique que, si vos réglages sont faits sur cibles noires, votre centre d'impacts se trouvera sensiblement plus bas sur cibles blanches. Les impacts seront d'autant plus bas, dans le cas d'uti-

lisation d'un iris, que vous fermerez d'avantage celui-ci: ce qui s'explique par la modification du contraste, et la montée de la diffraction.

Et si le soleil venait à apparaître en cours de séance, dilatant par ainsi le halo subjectif, il est bon de croire que vous seriez contraints de rectifier le tir.

Souvenez-vous toutefois, de ce que nous avons vu tout au début de notre étude: que l'effet de débordement de surface généré par le halo subjectif et augmenté par la frange de diffraction, est d'autant plus important que la dite surface se trouve éloignée du point d'observation! Ce qui veut dire que l'écart en cible sera surtout perceptible à partir de 150 mètres pour le gros calibre, mais dès 75 mètres pour le 22 L.R.; car plus la surface contemplée est de taille réduite, plus l'effet de débordement se voit rapproché du point d'observation.

Si l'environnement de votre stand vous oblige à l'utilisation de silhouettes blanches, et que vos séances de réglages sont faites sur cette couleur, méfiez-vous lorsque irez concourir sur cibles noires, car il vous faudra certainement cliquer pour baisser le tir.

Je soulèverai, présentement, un autre lièvre, non moins important, et qui veut qu'une surface blanche placée dans l'ombre ou la pénombre se comporte comme une surface grise.

Je veux dire que suivant l'importance de l'ombre, la surface blanche se voit contrainte au phénomène

d'absorption, ne renvoyant plus la lumière transmise dans son intégralité.

Vous comprendrez donc sans peine que scintillement, halo et frange se voient réduits jusqu'à la plus sinistre inexistante. Et pour donner un exemple, je citerai le stand du Coudray-Montceaux, en Ile-de-France, où le mouflon d'essai - blanc comme toutes les autres silhouettes d'ailleurs - se trouve dans l'ombre: les impacts sur la série de mouflons seront toujours différents, en cours de match, de ceux des essais.

Parce que la cible d'essai, située dans l'ombre, se comporte comme une surface grise, et absorbe une partie de la lumière transmise; plus de halo ni de scintillement, le tir étant alors légèrement plus haut car la prise de visée se fait au plus près de la cible. A retenir!

D'ailleurs, et pour ajouter encore une considération à ce fait, pourquoi-donc, lors des tirs de barrages, que ce soit à 150 ou à 200 mètres, les réglages sont ils identiques sur le noir ou sur le blanc?

Tout simplement parce que les barrages se font toujours en fin de journée, alors que la lumière décline, et que la pénombre commence à environner les cibles.

Et si nous trouvons quelque différence, c'est parce que nous percevons mieux le blanc dans l'ombre.

A l'inverse, si les barrages ont

lieu en plein jour, ceci n'est plus vrai, et surtout si le temps est fort ensoleillé, car plus la surface est petite et éloignée de l'oeil, plus elle scintille.

Mais si vous n'êtes pas convaincus, vérifiez par vous mêmes: disposez à 150 mètres 5 dindons noirs et 5 dindons blancs, et, sans modification de visée procédez au essais, et notez tout ceci dans un petit carnet spécial à spirale, de couleur jaune, avec une étiquette blanche sur laquelle vous inscrirez: carnet pour gagner...

Enfin, toute cette théorie tombe dans le sac si vous choisissez la visée rail, ou plein centre. Quoique! Quoique!

Si l'environnement du stand est blanc, méfiez vous de l'épaisseur du rail... Comme vous savez maintenant... Car insensible en gros calibre, ce phénomène peut très bien vous pourrir la vie en 22 L.R.

Et même si les silhouettes sont noires!

bienveillance:

Une teinte claire s'éclaircit d'avantage que la couleur qui l'entoure est foncée.

Une teinte foncée s'intensifie d'autant plus que la couleur qui l'environne est claire.

Que penser de ceci? Je dirai tout d'abord se méfier! Mais avant de passer outre, appuyons notre théorie par une figure.

Vous avez sans doute remarqué que le mouflon sur fond blanc paraît plus foncé que celui, sur fond noir. Or cette règle est valable pour quelque couleur que ce soit!

Je veux dire qu'un rouge sur fond blanc nous paraîtra plus foncé que sur fond noir.

Et pour maintenant en venir à mon idée, je dirai que dans le cas d'un stand très lumineux fond de pierre ou de sable blanc) il serait préférable de peindre les silhouettes dans une teinte proche du pour

terrible contraste ou écart entre les extrêmes, car l'oeil a besoin de la couleur, je veux dire de la visualiser, et cette teinte rouge magenta provoquerait sur la rétine une réaction toute différente!

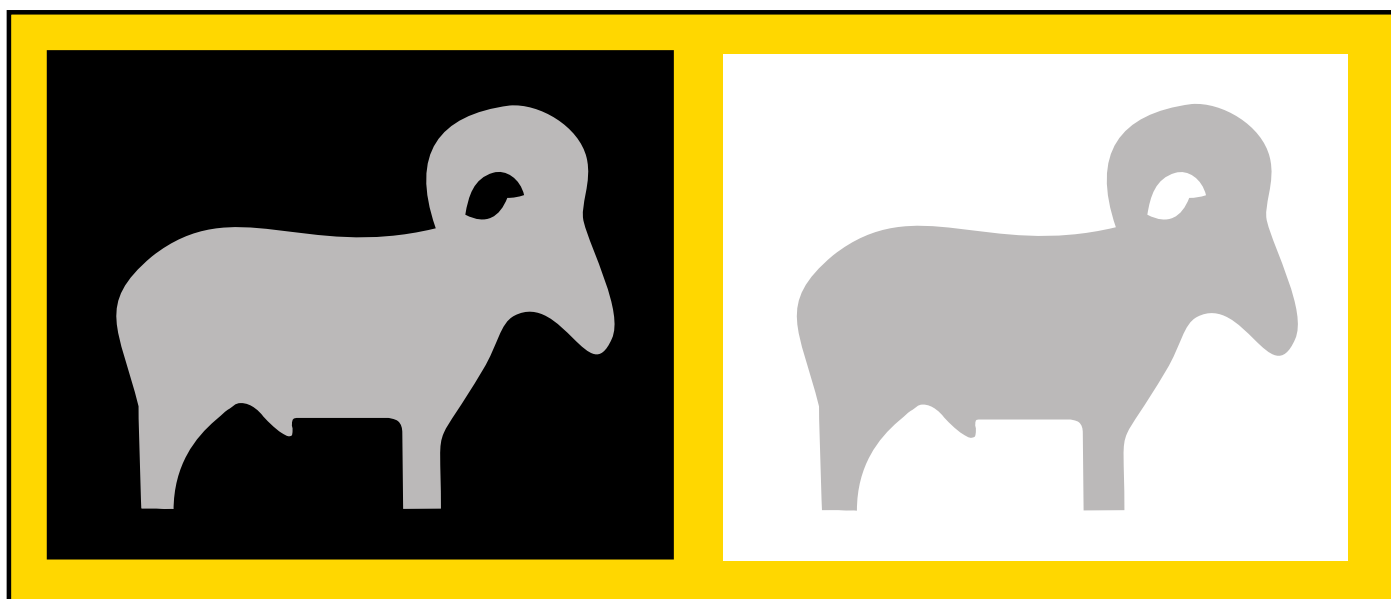
Sans pour cela rien perdre du contraste. Donc à essayer.

Disons maintenant, et pour finir, qu'il est néfaste d'utiliser un filtre jaune par temps ensoleillé.

Vous allez dire que je me répète, mais lorsque je me suis pris à vous parler du jaune en début d'article, j'avais omis une situation qui a son importance!

Et pour qu'on ne m'accuse point de l'avoir volontairement dissimulée, il ne tarde que je m'exécutasse.

Toujours dans notre stand dit très lumineux ou, dans le cas de silhouettes blanches (encore que ce qui va suivre reste valable dans tous les cas) il faut savoir que par temps ensoleillé, tôt le matin, (dis-



CONTRASTES SIMULTANES

Pour comprendre la loi des contrastes simultanés, et pour la résumer, car ainsi que je l'ai déjà dit, je ne tiens pas à faire de vous des agrégés de photochimie, gravez dans vos mémoires l'axiome suivant, et qui émane de ma haute

pre ou, pour les connaisseurs, du magenta (réflexion de 50% environ), car nous aurons alors un contraste tout aussi excellent qu'avec le noir, et beaucoup plus supportable pour l'oeil.

Les scores ne s'en sentiraient que mieux. C'est là une affirmation personnelle, et qui n'engage que moi! Et qui serait pourtant à envisager... Nous n'aurions plus alors ce

sons de 8 à 10h) le spectre lumineux est tel que la température avoisine les 3200°K., c'est-à-dire qu'elle correspond qualitativement à un filtrage jaune; c'est pourquoi les silhouettes se détachent admirablement sur le fond, la lumière étant alors dite contrastante.

Alors si là vous filtrez de surcroît en jaune, c'est de la démence transcendante, quand il suffit d'atténuer

la luminosité par un filtrage gris!
Mais là c'est comme on aime...

LUMIERE, REFLEXION ET DIFFUSION

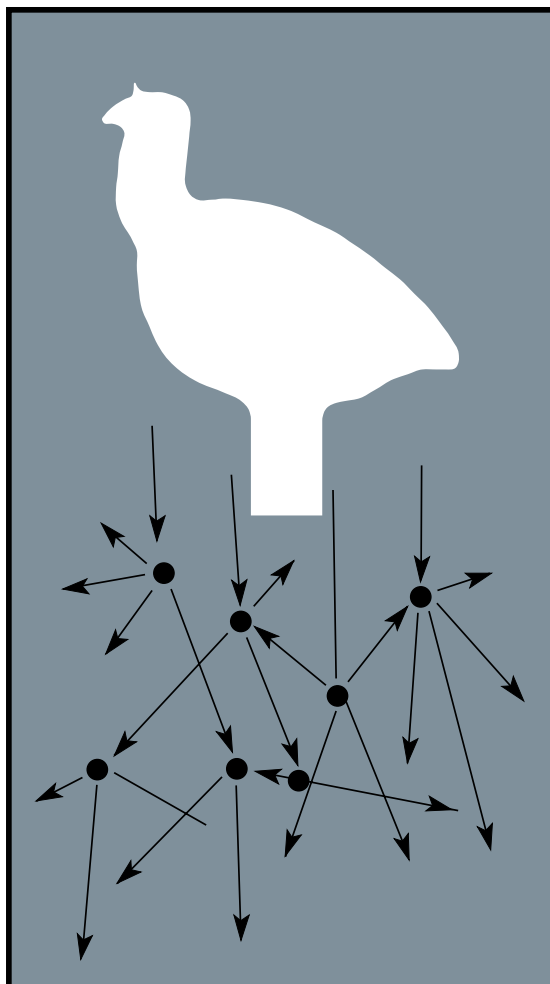
Je vais aborder un phénomène complexe et qui pourtant, suivant la région pourra donner bien du fil à retordre au plus sagace tireur.

J'entends parler du brouillard. S'il ne vous est encore jamais arrivé de devoir matcher dans le brouillard, ae n'entend pas dans un brouillard dense, mais suffisant pour gêner la prise de visée) dites-vous bien que le jour venu, vous pourrez invoquer tous les cocus de la terre, ou bien encore faire des incantations à la lune, vous regretterez de vous être levé ce jour là!

Nard inn emoukh!!! En Normandie on connaît bien ces petites brumes matinales, très légères et q ui, comme l'effet de mirage d'ailleurs, vous feraient renier crème et baptême!

En réalité, que se passe-t-il? Rien de terrible! Une simple diffusion contrariée par une réflexion dite spéculaire. Mais avant de nous lancer dans une grande théorie, voyons sans plus attendre quelques définitions techniques qui nous aideront dans la suite.

Albedo: c'est la capacité d'un corps, d'une surface, à réfléchir la lumière; il s'exprime mathématiquement, en valeurs qui s'échelonnent de 0 à 1.



Réflexion spéculaire: dite également réflexion en miroir, c'est une faculté de réflexion propre aux miroirs, gouttes d'eau ou de sueur, gouttelettes de brouillard.

Regarde aussi l'effet de mirage.

Transmission: c'est le rapport entre la quantité de lumière pénétrant dans un milieu, et la quantité sortant de ce même milieu.

Densité: c'est, en quelque sorte, la valeur exprimée par le logarithme décimal de l'opacité. Disons, pour ne pas effaroucher et donner le change, c'est la faculté d'un filtrage à transmettre intégralement ou non la lumière reçue.

Une densité dite 0, transmet à 100% le flux reçu; 1 correspond à 10% de transmission; 2 à 1%.

Un filtrage de densité 0.3 (3X) laisse passer 50% de la lumière entrante.

Voici à titre indicatif, un tableau fort utile, et illustrant le pourcentage de transmission d'un filtrage neutre (gris):

Nous l'imitons volontairement ce tableau à la densité 1, car au delà il n'y a plus aucun intérêt, eu égard au tir.

Disons que l'utilisation, par temps ensoleillé, d'un filtrage neutre de coefficient 3 à 6 est parfait. Mais je déconseillerai, aux utilisateurs de diaphragme, d'aller au-delà de coef.4; car il faut savoir que l'iris vous permet déjà de diminuer l'intensité du flux.

Reste alors à déterminer la bonne densité, je veux dire l'adapter à l'ouverture de votre iris. Car il ne s'agit pas de faire n'importe quoi!

De surcroît, choisissez un verre qui ne soit pas trop épais, dont l'épaisseur n'excède pas 2 millimètres, sans quoi vous génèreriez alors un phénomène dit de réfraction, qui consiste en la modification de trajectoire du faisceau lumière.

Revenons à notre condition atmosphérique diurne. J'ai dit plus haut que j'envisageais une très légère brume, avec une condensation à peine perceptible.

Or, il faut savoir que la lumière transmise alors par les cibles (blanches), ou par le fond (cibles noires), va diffuser dans chacune des particules ou gouttelettes

DENSITE	TRANSMISSION	COEFFICIENT
	%	
0,10	80	1 1/4
0,20	63	1 1/2
0,30	50	2
0,40	40	2 1/2
0,50	32	3
0,60	25	4
0,70	20	5
0,80	16	6
0,90	13	8
1	10	10

de brouillard rencontrées, si infimes soit elles.

Non contente du fait, et pour rajouter encore à notre désarroi, chacune des gouttelettes de brouillard va réfléchir fortement la lumière (réflexion spéculaire) et la faire traverser les particules dans une autre direction. C'est le bordel le plus total! Tout est pénétré dans tous les sens! La gaudriole chromatique! Et pendant ce temps là, les yeux s'affolent...

Le schéma ci-contre nous montre, grosso-modo, l'anarchie omnidirectionnelle de la réflexion, et pour comprendre le transfert visuel, considérez que chaque réflexion parasite qui coupe la trajectoire du rayonnement réfléchi, se comporte comme une trame ou, pour mieux dire, comme un écran semi-translucide. Ce qui fait que nous percevons les cibles de façon floue, ou diffuse.

Quelle solution, dans un tel cas? Je dirai qu'il faut d'emblée écarter de vos pensées les verres jeunes dits de contraste! Car ne vous y trompez pas, une brume, si légère soit elle, est aussi lumineuse que le soleil!

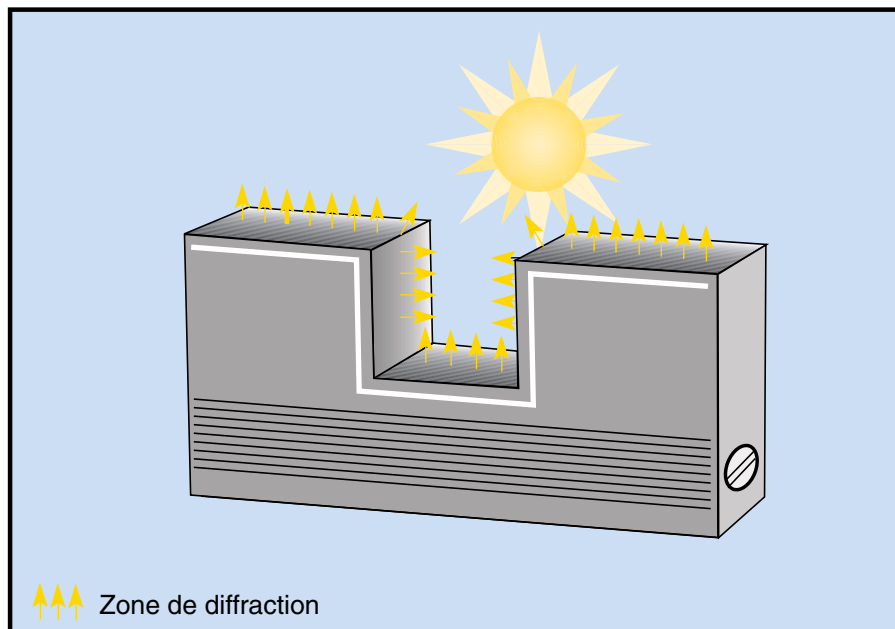
Rien de plus facile à vérifier, du reste, cellule photosensible à l'appui. Le phénomène du mirage lointain est du même bois, si je puis dire, qui est généré par la chaleur, voire la lumière qui réchauffe le sol et la couche d'air immédiatement en contact, plus que l'air des couches supérieures.

Les basses couches étant moins denses, chaque particule d'icelles se comporte comme un corps spéculaire. Voici pour l'explication!

Dans la pratique, et une fois n'est pas coutume, il nous faudra déséquilibrer la lumière par un filtrage chromatique convenable.

L'expérience m'a confirmé dans mon choix. Les séances répétées par temps de brouillard, ces derniers temps, m'ont montré que la théorie avait raison.

Même par temps de fort brouillard, alors qu'à l'oeil nu on



percevait tout juste le mouflon à 200 mètres. Je ne dis pas que je tirais dans le confort le plus total, mais j'étais pratiquement dans mes clics! Voici le résultat de mes recherches.

ORANGE: j'ai utilisé un filtrage photographique du type 85B, dit correcteur de lumière; il densifie bien le noir, et sature proportionnellement le blanc, surtout sur les proches distances (100 mètres). Il rend service en mini silhouette.

AMBRE: c'est encore un filtrage photographique correcteur de lumière, de type 85A, qui précise les contours en améliorant la perception des longues distances.

Il est très bon pour le gros calibre!

GRIS: il est très bon, surtout Si on le choisit de densité 0.40 à 0.50, soit de transmission moyenne.

Comme je l'ai déjà dit il n'écrase pas le contraste, mais ne modifie pas la valeur chromatique des images transmises.

MARRON: un filtrage marron ou de simples verres de soleil de cette couleur, peuvent également convenir; de bonne qualité ils filtrent bien les U.V., mais au détriment du contraste.

JAUNE: oh! non, tout mais pas

ça! vous connaissez la chanson? Et bien dans cette condition les verres jaunes sont aussi cons. Ils augmentent bien le contraste, mais demeurent très fatigants, et peuvent rapidement devenir insupportables. Surtout si les cibles sont blanches.

A proscrire également, le vert (lunettes de soleil vertes style Ray Ban ou autre caille) il vous met vite dans les choux, vu qu'il absorbe le bleu et le rouge. Soit les brillances extrêmes...!

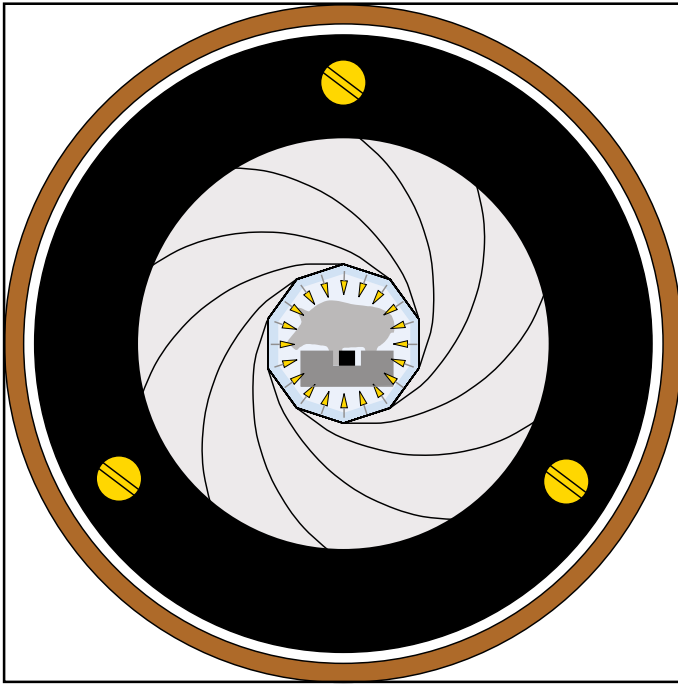
Le jaune d'ailleurs aussi, qui retient le pourpre (magenta) et le bleu (cyan)

Mais là nous abordons une théorie complexe est qui n'est pas notre propos. Alors contentons nous simplement de l'utile.

On peut se procurer facilement tous ces filtrages, chez les revendeurs de matériel photo; les plus connus sous la marque COKIN, qui n'est pas cependant ce qui se fait de mieux du point de vue fabrication.

La marque FILTEX. lui est préférable. Mais si vous avez les moyens, tapez dans les résines HOYA made in Germany.

C'est royal! De même, pour les lunettes à verres colorés dits de soleil, Karl ZEISS est une marque assurée de qualité car, n'oubliez pas que lorsque vos pupilles sont



tes, elle se décompose à cet endroit, en induisant des interférences sous un aspect lumineux irisé. Les limites de cette ouverture se comportent comme une infinie quantité de sources lumineuses proches les unes des autres.

C'est le phénomène que je vous ai expliqué sous l'appellation de frange de diffraction, et

que vous voyez illustré sur la figure du haut de page.

L'effet est d'ailleurs le même, lors de l'utilisation du diaphragme ou iris, car le faisceau lumineux se décompose sur la périphérie de l'ouverture, laissant entrevoir une couronne diffractée.

C'est pourquoi, il est indispensable que votre diaph soit dans l'axe de l'oeil, et que les organes de visée soient alignés dans le centre géométrique de l'ouverture, sans quoi l'image de la cible se verra déviée ou réfractée sur la densité de la couronne diffractée.

D'où écart non seulement en dérive mais aussi en hauteur, le tout soldé par un plausible hors cible.

Revenons encore une fois sur ce que j'ai nommé halo subjectif. Je dirai qu'un point lumineux (ex: cible blanche) ne reproduit pas, sur la rétine, l'image du même point, mais un point de plus grandes dimensions.

En conséquence, l'oeil reçoit une image dépassant la taille réelle du point lumineux, celui-ci se trouvant augmenté d'un halo. C'est le halo subjectif.

L'image, rayonnant ainsi du centre vers la circonférence, agit également en tant qu'énergie!

REFRACTION

«Vus à travers des corps plus ou moins transparents, les objets paraissent déplacés par rapport à l'endroit où ils devraient se trouver conformément aux lois de la perspective. C'est sur ce fait que reposent les phénomènes dioptriques de la seconde classe.»

(GOETHE, *Traité des couleurs*).

Le réfraction est la modification de trajectoire d'un flux lumineux, tandis qu'il passe d'un milieu à l'autre. Pour comprendre le processus, regardez un point quelconque (cible ou autre) à une centaine de mètres devant vous puis, sans cesser l'observation, placez un verre ou des lunettes devant vos yeux: vous constaterez que le point observé se trouvera dévié par rapport à son endroit exact. C'est en quelque sorte de la réfraction, que l'on nomme aussi réfringence.

Imaginez le cas d'un tireur myope avec des verres correcteurs pas piqués des hannetons, bref avec des cornées externes et amovibles d'une élégance inappréciable; il y a tout lieu de croire, et pour le même type de visée, que vos réglages en site et dérive différeront sensiblement des siens, réfraction oblige! Ceci avec la même arme, bien sûr!

De plus, j'envisage là deux bons tireurs, et dont la seule variation en hauteur serait à mettre sur le compte de la réelle perception du «`ras du ventre»,!

J'ai quelque peu exagéré la taille des verres, alors qu'avec de simples lunettes de soleil l'effet se produit déjà...Vu!

De ce phénomène dépend toute l'optique, qui touche également les utilisateurs d'iris!

Car en franchissant le diaph, la lumière pénètre dans un nouveau milieu (l'oeil), tandis qu'une partie d'icelle sera réfléchi ou plus exactement diffractée sur la périphérie de l'ouverture du diaph.

Le rayonnement transmis subira une déviation au passage du diop

dilatées par interposition d'un transparent absorbant, le fond de l'oeil devient beaucoup plus vulnérable. Mettez donc toutes les chances de votre côté.

Écoutons maintenant le conseil de Wolfgang GOETHE, l'auteur de FAUST, génial scientifique: «Je suis donc amené à croire qu'il n'est pas recommandé de se servir de lunettes vertes pour ménager la vue, car toute couleur déterminée fait violence à l'oeil et le contraint à l'opposition.,,

Ce qui veut dire, en définitive, que seul le filtrage gris, par conséquent neutre, se voit utile pour ménager la vue, car il n'induit aucune complémentaire, n'agissant que sur l'intensité de la lumière.

Par temps gris, le jaune conviendra parfaitement, à condition de ne pas le conserver en permanence, c.q.f.d.

Pour pallier l'effet de mirage ou le brouillard, ambre ou orangé seront les bons samaritains. Mais il y a aussi le fameux sky light qui convient en toutes circonstances.

CONSIDERATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LA DIFFRACTION.

Lorsque la lumière passe par une ouverture de dimensions

tre, d'où réfraction. Et si l'iris est placé sur un verre correcteur, une nouvelle réfraction naîtra!

Ceci s'ajoutant à cela. Il vaut d'ailleurs mieux que l'image traverse premièrement l'iris pour être ensuite transmise au verre correcteur, l'inverse étant qualitativement parlant moins bon, le diaphragme n'ayant pas la faculté de convergence.

Si de surcroît, vous ajoutez devant l'iris un quelconque filtrage, par temps fortement ensoleillés vous serez en droit de vous attendre à une nette augmentation non seulement de la réfraction, mais qui plus est, de la diffraction, avec apparition de la très incongrue frange sur la feuille de hausse.

Je ne dis pas qu'il ne faille pas filtrer, mais de grâce, choisissez un filtrage convexe!

Vous en trouverez d'excellente qualité chez KNOBLOCH, spécialement conçus pour l'utilisation diaph. Sinon, et si vous bidouillez, découpez votre filtre dans le centre de la résine, je veux dire dans le centre optique.

Et veillez bien à le monter convexité vers l'avant.

IMAGES SUCCESSIVES.

Nous allons maintenant passer à la perception des images successives. Rappelons que l'oeil, exige simultanément la visualisation de la complémentaire à la nuance qu'il reçoit.

C'est ainsi qu'il se repose ou répare. Nous avons vu que pour son repos il avait besoin de l'obscurité, et si nous ne la lui donnons, il la provoque, sur la rétine, par induction de complémentaire, soit par contraste simultané. C'est ce que nous allons voir par l'expérience.

Découpez dans une feuille de papier blanc, une bande de 5 millimètres de large et de 20 cm de long. Collez sur une extrémité de cette bande, un disque de papier noir de 2cm de diamètre, ou un carré si vous voulez. Je ne suis pas contrariant!

Posez la partie noire au centre d'une feuille de papier blanc et fixez le noir sans le quitter des yeux durant une minute environ.

Retirez alors le noir sans bouger les yeux de l'endroit où celui-ci se trouvait, vous percevrez l'image négative très lumineuse du disque ou du carré noir.

C'est ce qu'on appelle l'image successive, dont il a été question tout au début de notre étude. Répétez l'exercice, (il va de soi à la lumière du jour) et, avec un peu d'expérience vous percevrez, au bout de quelques secondes de fixation, la frange de diffraction délimitant le noir.

Confectionnez une autre bande blanche, et collez à une extrémité un disque rouge: renouvelez l'expérimentation ci-dessus et vous visualiserez le vert/lumière.

Faites de même avec chaque couleur, et analysez la situation, vous admettrez que l'oeil induit lui-même la complémentaire de la couleur reçue.

LUMIERE REFLECHIE

Tout corps opaque -ai-je dit- a la propriété de réfléchir, s'il est éclairé, la totalité ou une partie de la lumière qu'il éclaire.

Un corps opaque absorbe toujours la couleur/lumière complémentaire de sa tonalité locale.

Exemple: Le violet a pour complémentaire le jaune, lui-même formé par addition du rouge et du vert primaires (synthèse additive), nous dirons donc qu'une surface violette (outremer) absorbe le vert et le rouge et réfléchit le violet.

Le **blanc** réfléchit la totalité du triple rayonnement.

Le **noir** absorbe en totalité, d'où le noir par manque de réflexion.

Le **rouge** absorbe le bleu cyan et le vert, et réfléchit le rouge.

Le **jaune** absorbe le violet, et réfléchit le rouge et le vert.

Le **magenta** ou pourpre absorbe le vert, réfléchissant le bleu et le rouge, qui sont les brillances extrêmes. Cette couleur peut parfaitement convenir dans certains cas. A expérimenter!

Voilà! Mon exposition prend fin sur ces termes. J'espère avoir donné le change, et répondu à autant de questions que l'on pouvait bien se poser.

Il est pourtant vrai que nous vivons au quotidien sans nous préoccuper de tous ces phénomènes qui, au demeurant et en matière de tir, peuvent nous damer le pion pour n'être point compris.

Je vous ai tracé la voie, à vous le payage! Vous reconnaîtrez nonobstant que tout ceci est fondé, à moins que vous ne fassiez partie de ceux à qui EURIPIDE adresse cette délicate pensée:

«Quod vult Jupiter perdere, dementat prius - Ceux que Jupiter veut perdre, il commence par leur ôter la raison.»

Je vous épate, n'est-ce pas? Que voulez-vous, j'ai des lettres moi! La prochaine fois je vous parlerai du système pileux des espagnols au XIV^e siècle.

BERNARD BIEBEL
Agrégé de photochimie

Sont disponibles:

Les anciens numéros au prix de 30 FRS l'unité, sauf le numéro 11/12 spécial Contender au prix de 60 FRS. Les numéros 00 et 09, épuisés sont remplacés par une photocopie.

Le règlement Silhouette Métallique Gros Calibre, 22LR et Field en Français au prix de 30 FRS l'unité.

Les 16 premiers numéros reliés au prix de 300 FRS le volume.

L'adhésion à l'association est fixée à 200 FRS par an, incluant l'abonnement à la revue.

Envoyez votre commande ou adhésion avec un chèque à l'ordre de France-Silhouette, au trésorier: M.Boulanger, 109 Avenue Gallieni, 10300 Ste Savine.

NOUVELLES POUDRES TUBAL

(suite)

Comme nous vous le disions dans le numéro précédent, l'ancienne gamme des poudres Tubal a été remplacée.

Il faut donc mettre au point les chargements avec les poudres de la nouvelle gamme pour la saison prochaine. Pour servir de base de travail, les essais de vitesse ont été faits sur des séries de 5 coups. La température extérieure lors de ces essais était d'environ 7°C.

Comme d'habitude, ces charges sont données à titre indicatif et sont à utiliser avec les précautions d'usage.

Notre responsabilité ou celle de l'association ne sauraient être mises en cause quant à l'utilisation des tables qui suivent.

Rappel:

Les nouvelles Tubal ne passent pas mieux dans les doseuses que les anciennes!

Les Tubal 2000 et 3000 donnent des charges régulières, mais à partir de la 5000 et au dessus, il faut être plus vigilant, des irrégularités se produisant.

Avec l'habitude et comme les charges employées remplissent les étuis, on arrive à se rendre compte visuellement si une charge n'est pas celle escomptée. Avec toutes les poudres, il faut souvent couper des grains avec le boisseau de la doseuse et ces grains sont très durs à couper.

ESSAI 7TCU

Arme utilisée: T/C Contender, canon de 10 pouces.

Avec ce calibre et cette arme, des essais de précision ont été effectués.

Le tir a été fait sur appui, à 200 mètres, en visée ouverte sur cible C50.

Avec cette méthode, il s'agit uniquement d'essais comparatifs d'une charge à l'autre et non pas de tests de précision pure.

Charge de référence:

cartouche manufacturée GIAT

Vitesse moyenne: 561,6 m/s

Vitesse +: 567,5 m/s

Vitesse -: 555 m/s

Ecart maxi: 12,5 m/s

Ecart type: 4,5 m/s

Tous les essais Tubal ont été faits avec les mêmes composants, à savoir:

Etui GIAT

Balle GIAT 145 grains
Amorce Federal 200



Tubal 2000: 1,25 g

Vitesse moyenne: 488 m/s

Vitesse +: 501,5 m/s

Vitesse -: 473,8 m/s

Ecart maxi: 27,7 m/s

Ecart type: 9,9 m/s

Groupement sur 10 balles:
H = 160mm L = 177mm.

Tubal 2000: 1,35 g
Vitesse moyenne: 541,9 m/s

Vitesse +: 562,4 m/s

Vitesse -: 525,8 m/s

Ecart maxi: 36,6 m/s

Ecart type: 16 m/s

Groupement sur 10 balles:
H = 160mm L = 190mm.
Les groupements se valent.



Tubal 3000: 1,62 gramme. Avec cette charge, l'étui est rempli ras la gueule et la poudre compressée en conséquence.

Vitesse moyenne: 551,9 m/s

Vitesse +: 579,7 m/s

Vitesse -: 535,7 m/s

Ecart maxi: 44 m/s

Ecart type: 17 m/s

Groupement sur 10 balles: Les impacts se répartissent partout dans la C50.

Commentaire superflu. Comparez les résultats à charge égale (TU2000 et TU3000) et avec la même balle entre le 7BR dans l'XP100 et le 7TCU dans le Contender.

Avec 1,25 gramme de TU2000 nous avons 488m/s pour le 7TCU et 510 m/s pour le 7BR (voir numéro FS 19).

Avec 1,35 gramme de TU2000 les valeurs sont 541 m/s pour le 7TCU et 554m/s pour le 7BR. La TU3000 et 1,62 gramme donnent 552 m/s pour le 7TCU et 588m/s pour le 7BR.

ESSAI 7-08

Arme utilisée:

Remington XP-100, canon de 13".

Composants utilisés: étuis Lake City Match, balle GIAT 145 grains, amorce CCI 250.

Charge de référence:

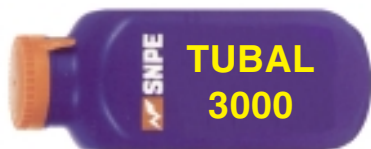
Poudre Tubal 7: 2,75 g
Vitesse moyenne: 648 m/s

Vitesse +: 657 m/s

Vitesse -: 634 m/s

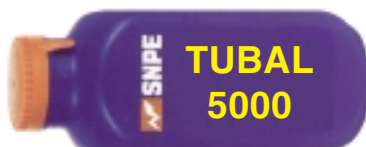
Ecart maxi: 23 m/s

Ecart type: 10,9 m/s



Tubal 3000: 2,30 g
 Vitesse moyenne: 706,2 m/s
Vitesse +: 714,7 m/s
Vitesse -: 696,2 m/s
Ecart maxi: 18,5 m/s
Ecart type: 8,3 m/s

Avec cette charge, le recul est violent. Il faut descendre la charge pour des vitesses «confortables» de l'ordre de 660 m/s. La densité de chargement est loin d'être maximale.

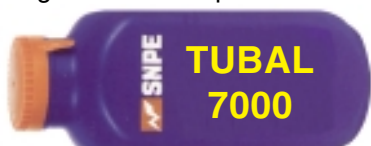


Tubal 5000: 2,50 g
 Vitesse moyenne: 729,4 m/s
Vitesse +: 731,9 m/s
Vitesse -: 727,1 m/s
Ecart maxi: 4,8 m/s
Ecart type: 2,2 m/s

Là, le recul est franchement pénible. L'onde de choc se répercute jusqu'à l'épaule et la fourche de la main forte prend des couleurs. C'est un rechargement pour masos et pourtant, nous sommes loin des possibilités maximales de la cartouche. Il y a encore de la puissance sous le pied avant d'être au taquet.

A titre indicatif, des cartouches manufacturées du GIAT tirées dans la même arme donnaient une vitesse de 760 m/s avec la même balle.

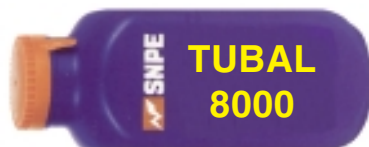
Une petite série d'essais ultérieurs montrait qu'avec 2,30 grammes de TU5000, on retombait dans les vitesses plus raisonnables préconisées ci-dessus. La densité de chargement n'est pas mauvaise



Tubal 7000: 2,70 g
 Vitesse moyenne: 687,6 m/s
Vitesse +: 698,6 m/s
Vitesse -: 667,5 m/s
Ecart maxi: 31,1 m/s
Ecart type: 12,4 m/s

La vitesse encore un peu élevée. Il est inutile d'encaisser inutilement. Une série d'essais

ultérieurs avec 2,60 grammes de TU7000 donnaient dans les 660 m/s. Légère compression de la charge.



Tubal 8000: 2,80 g
 Vitesse moyenne: 663 m/s
Vitesse +: 680 m/s
Vitesse -: 646 m/s
Ecart maxi: 34 m/s
Ecart type: 15,8 m/s

Vitesse raisonnable. Légère compression de la charge.

Le problème avec ces cartouches à grande capacité tirées dans des armes de poing est de trouver une charge précise qui ne punisse pas le tireur et sans tomber dans la «sous-charge». Pas évident.

D'après notre expérience, le tir d'une balle de 150 grains dans une arme de poing en position Creedmoor reste «confortable» jusqu'à environ 660 m/s.

Au dessus, il peut être fatigant, voire franchement pénible d'emmarcher 40 ou 80 coups à la suite.

Même si la sensation physique n'est pas immédiatement perceptible, il y a un phénomène d'accumulation des effets du recul et la capacité du compétiteur à tirer précisément en fin de match peut en souffrir.

ESSAI 30-30 WCF

Arme utilisée: T/C Contender, canon de 10 pouces.

Composants utilisés: étui Federal, balle GIAT 150 grains boat-tail (NATO cupro-nickel), amorce CCI 200.

Charge de référence:

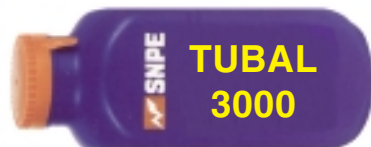
Poudre Tubal 3: ... 1,90 g
 Vitesse moyenne: 551 m/s

Vitesse +: 556 m/s
Vitesse -: 541 m/s
Ecart maxi: 15 m/s
Ecart type: 6,3 m/s



Tubal 2000: 1,80 g
 Vitesse moyenne: 571,5 m/s
Vitesse +: 578 m/s
Vitesse -: 565,1 m/s
Ecart maxi: 12,9 m/s
Ecart type: 5,4 m/s

La densité de chargement est loin d'être maximale.



Tubal 3000: 2,10 g
 Vitesse moyenne: 576,4 m/s
Vitesse +: 585,3 m/s
Vitesse -: 566,3 m/s
Ecart maxi: 19 m/s
Ecart type: 7,9 m/s
 Densité de chargement maximale.



Tubal 5000: 2,30 g
 Vitesse moyenne: 572 m/s
Vitesse +: 581,7 m/s
Vitesse -: 565,2 m/s
Ecart maxi: 16,5 m/s
Ecart type: 6,6 m/s

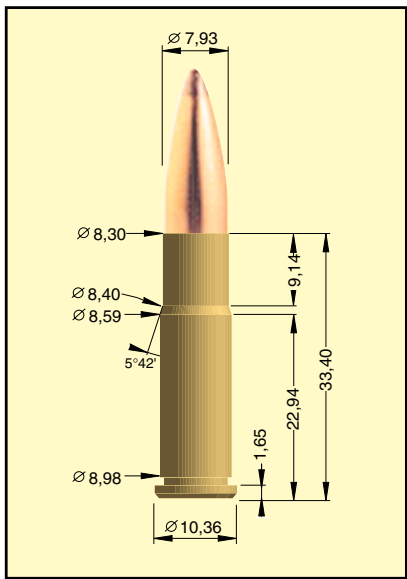
La poudre est légèrement compressée. On s'aperçoit que ces trois charges de poudres différentes (TU2000, 3000, 5000), donnent exactement les mêmes vitesses. Cela permet donc de positionner grossièrement leurs vivacités les unes par rapport aux autres en ce qui concerne le 30-30 WCF. En effet, la vivacité relative d'une poudre par rapport à une autre varie d'un calibre à un autre, d'un profil d'étui à un autre. Regardez les résultats obtenus en 7-08. Le ratio entre les charges de Tubal 3000 et 5000 est sensiblement équivalent à celui des charges de mêmes poudres expérimentées en 30-30 WCF (il le serait exactement si on avait mis 2,52 grammes de Tubal 5000 en 7-08) et pourtant, la Tubal 5000 donne une vitesse sensiblement supérieure à la Tubal 3000. Et puis, l'information n'est pas complète puisque nous n'avons pas les pressions...

Bonne mise au point.

JPB-MB

ESSAIS 32-20 WCF

1^o Partie



En 1882, Winchester mettait sur le marché une nouvelle cartouche pour son modèle 1873 à levier de sous-garde: le 32-20 Winchester Center Fire.

Le chargement d'origine consistait en une balle en plomb de 90 grains propulsée par une charge de 20 grains de poudre noire. Enormément d'armes ont été chambrées en 32-20 WCF et ce calibre a survécu jusqu'à nos jours.

Et puis vint la silhouette. Le 32-20 est habituellement chargé avec des projectiles de .312" de diamètre. Le choix de balles de ce diamètre est plutôt limité. Quelqu'un eu l'idée de chambrer des canons de 30 en 32-20, le diamètre .308" offrant un choix important de projectiles. Le 30-20 était né.

Le T/C Contender, le Maximum MOA et le BF Arms sont chambrés en 30-20 (à noter que le canon du Contender est marqué 32-20 mais c'est bien un 30).

Nous avons décidé de faire des essais avec un MOA et 2 canons de Contender en ce calibre.

Les charges données le sont à titre indicatif et notre responsabilité ne saurait être engagée quant à leur utilisation.

Appliquez toujours la règle d'or consistant à utiliser des charges diminuées de 15% en augmentant

ensuite prudemment en observant les signes extérieurs de pression en connaissant leurs limites.

L'UTILISATION DES CHARGES INDIQUEES EST RESERVEE AUX CONTENDER, MOA ET BF. NE LES UTILISEZ PAS DANS D'AUTRES ARMES CHAMBREES EN 32-20, MEME S'IL S'AGIT DE REPLIQUES MODERNES, CE SERAIT LA CATASTROPHE ASSUREE.

Nous avons recherché des rechargements pouvant répondre à une utilisation en gros calibre ainsi que d'autres, moins musclés, pour le Field-Pistol.

Dans cette optique et en tenant compte de la capacité de l'étui, nous avons essayé des balles de: 125 grains Sierra réf. 2120

130 grains Speer réf. 2005

150 grains Sierra réf. 2130

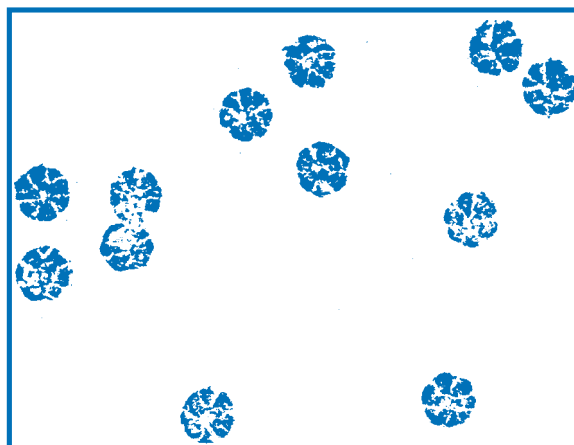
150 grains Hornady réf. 3035

150 grains GIAT NATO

150 grains Speer réf. 2011.

Pour le 200 mètres, seule la poudre SP3 a été utilisée. C'est la seule permettant d'atteindre les vitesses requises.

Nous avons essayé deux lots de SP3 différents. Ces charges de SP3 pour le gros calibre sont toutes plus ou moins compressées.



Balle: Sierra 150 grs Flat Base Spitzer réf. 2130

Poudre: SP3 lot 106-102

Charge: 1 gramme

VO: 523 m/s

Ecart maxi: ... 3,5 m/s

Ecart type: 1 m/s

groupement: H=49 mm L=66 mm

Pour le field, nous avons essayé la SP3 bien sûr, ainsi que la nouvelle Tubal 2000.

Donnez vous la peine d'éplucher les tables et groupement figurant ci dessous. Ces données sont pleines d'enseignements.

ESSAIS MOA

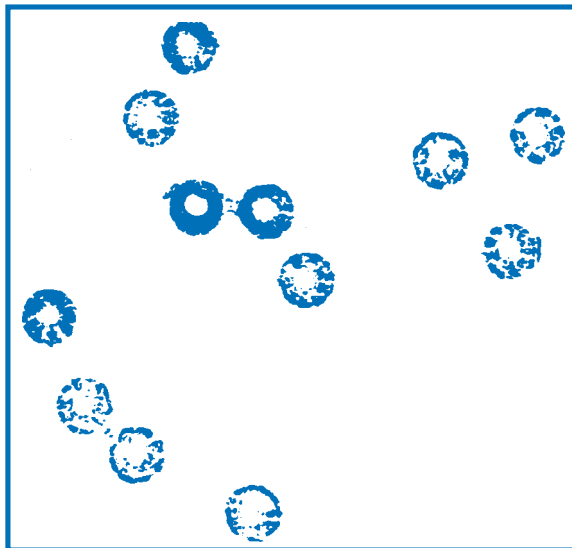
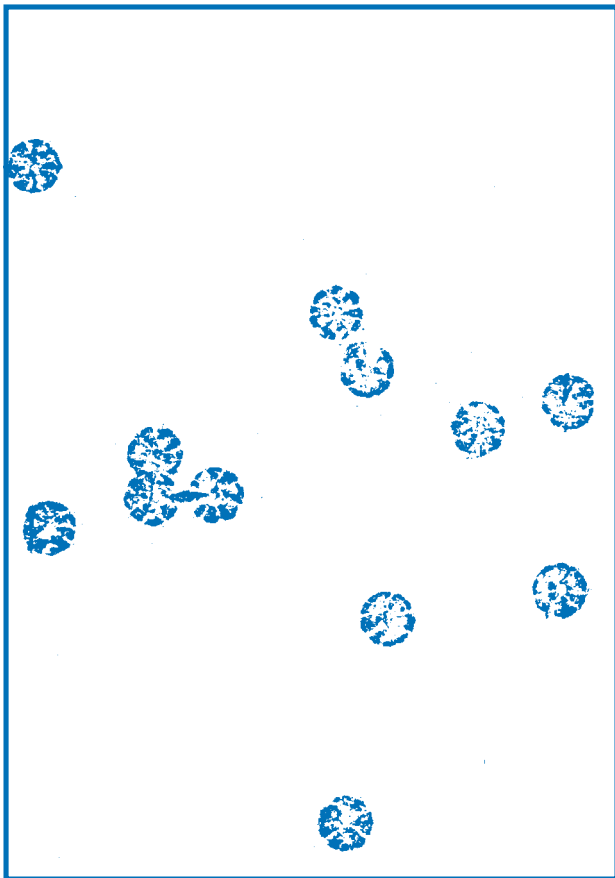
L'arme utilisée est un MOA à canon de 8" 7/8.

Essais pour une utilisation en gros calibre

Arme sur banc, distance de la cible 200 mètres. Température proche de 10°, vent nul. Course libre du projectile avant la prise de rayures: 1 mm. Etuis Remington. Amorces Federal 205M. Pas de sertissage. Groupements faits sur 12 balles.

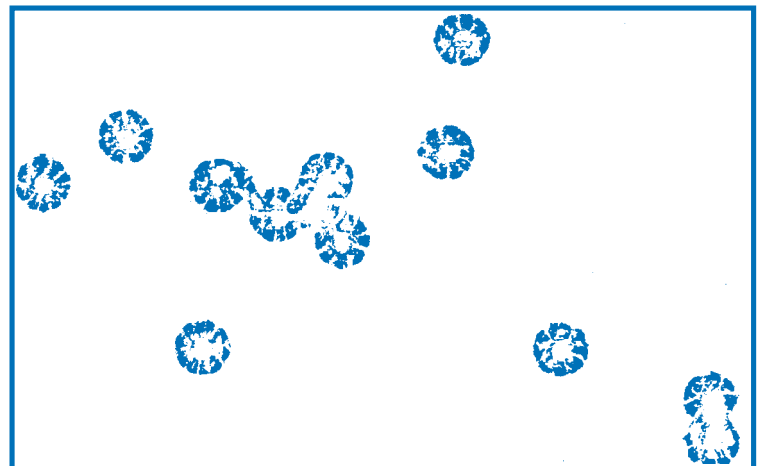
Comme déjà observé dans le passé, la précision du MOA est exceptionnelle. Cette arme est toujours époustouflante quels que soient le calibre et la longueur du

canon. Le système à bloc tombant, dont la conception remonte au milieu du 19ème siècle, est vraiment performant et le très massif canon Douglas qui l'équipe lui permet d'exprimer tout son potentiel. D'après notre expérience, la recette de la précision est simple: un boîtier de culasse massif d'une rigidité à toute épreuve une fois fermé (bloc tombant, bloc pivotant type Martini, verrou à tenons en tête type Mauser,...), sur lequel est vissé un canon lourd de qualité. Ajoutez à cela une bonne platine, des instruments de visée corrects et tout le reste n'est que littérature.

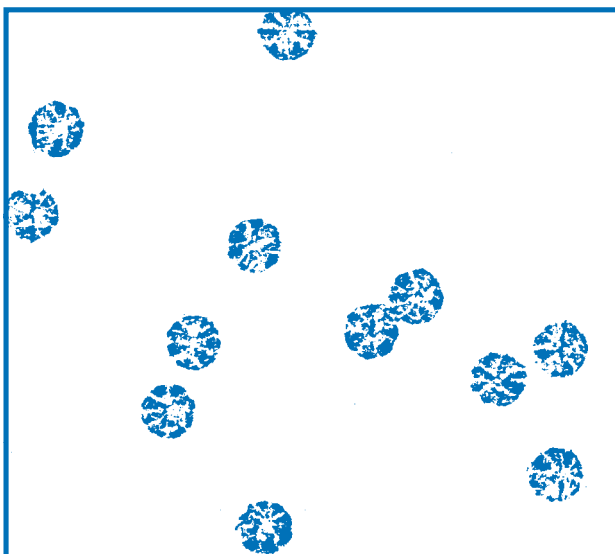


Balle: Speer 130 grs Flat Base Hollow Point réf. 2005
 Poudre: SP3 lot 208-014
 Charge: 1,20 gramme
 V0: 590,5 m/s
 Ecart maxi: ... 6,2 m/s
 Ecart type: 1,9 m/s
 groupement H = 61 mm L = 64 mm

Balle: Sierra 150 grs Flat Base Spitzer réf. 2130
 Poudre: SP3 lot 208-014
 Charge: 1,10 gramme
 V0: 537,1 m/s
 Ecart maxi: ... 4,4 m/s
 Ecart type: 1,4 m/s
 groupement: H = 86 mm L = 70 mm



Balle: Speer 130 grs Flat Base Hollow Point réf. 2005
 Poudre: SP3 lot 208-014
 Charge: 1,10 gramme
 V0: 549,8 m/s
 Ecart maxi: ... 6,1 m/s
 Ecart type: 1,8 m/s
 groupement H = 53 mm L = 88 mm

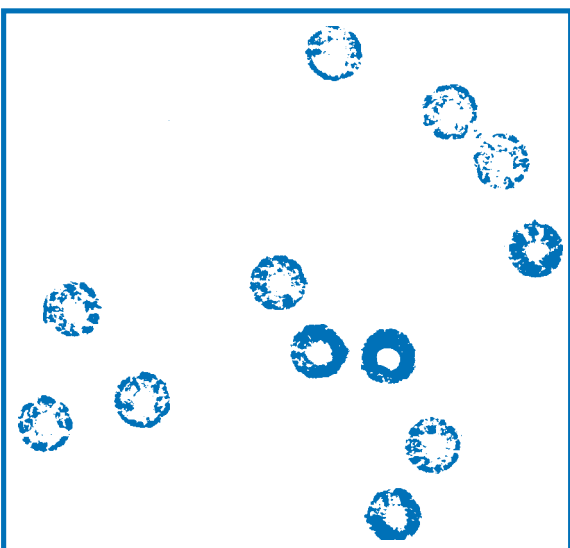


Balle: Sierra 150 grs Flat Base Spitzer réf. 2130
 Poudre: SP3 lot 208-014
 Charge: 1 gramme
 V0: 507,1 m/s
 Ecart maxi: ... 4,6 m/s
 Ecart type: 1,3 m/s
 groupement .. H = 65 mm L = 70 mm

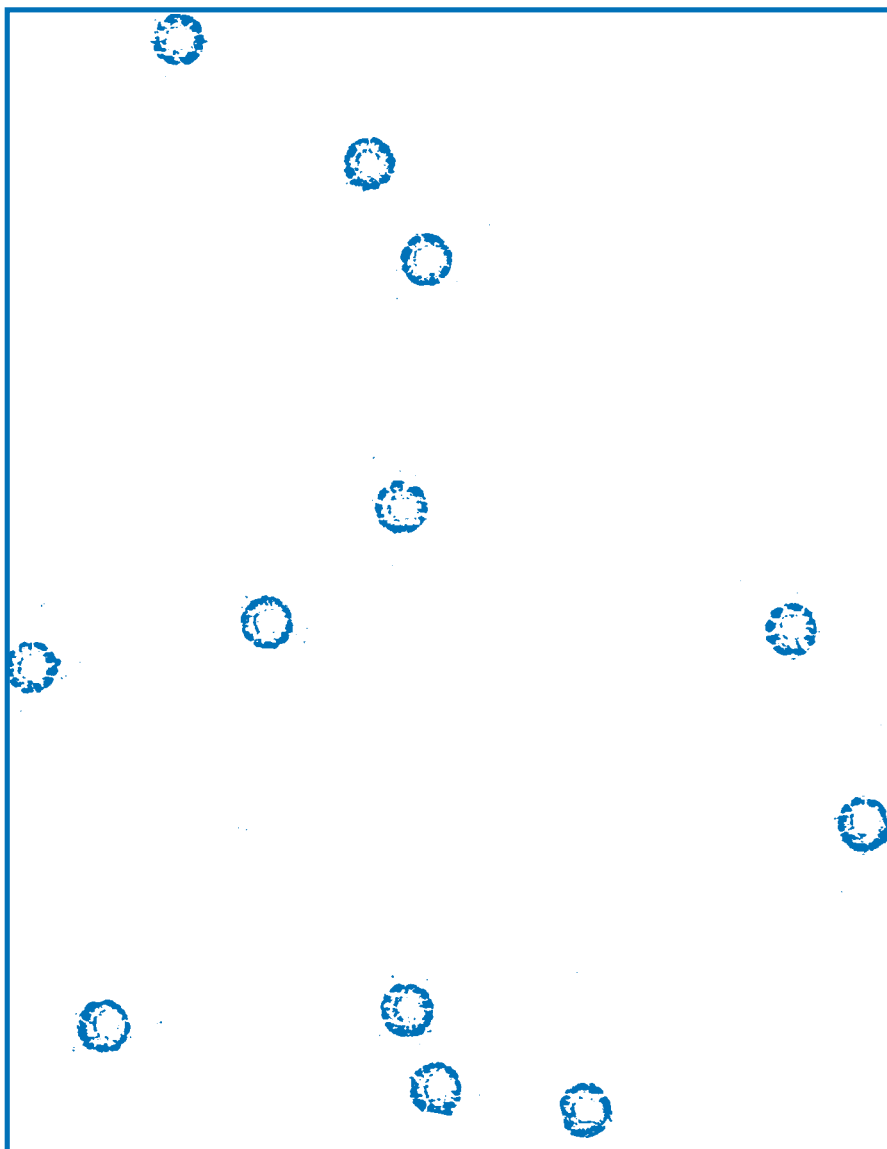
Tous les rechargements indiqués procurent au projectile une quantité de mouvement suffisante pour basculer le mouflons à 200 mètres. Cette quantité de mouvement est supérieure à celle offerte par un MR73 en 357 Mag.



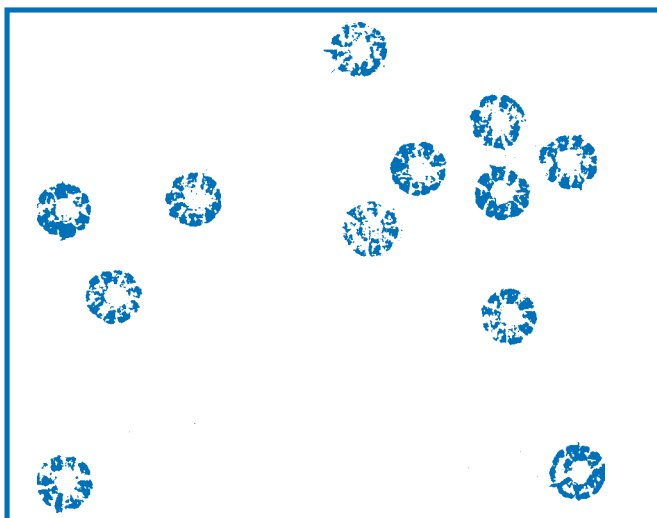
Balle: GIAT NATO Cupro-Nickel 150 grs
 Boaltail
 Poudre: SP3 lot 106-102
 Charge: 1 gramme
 V0: 524,8 m/s
 Ecart maxi: ... 7,6 m/s
 Ecart type: 2 m/s
 groupement H = 77 mm L = 179 mm



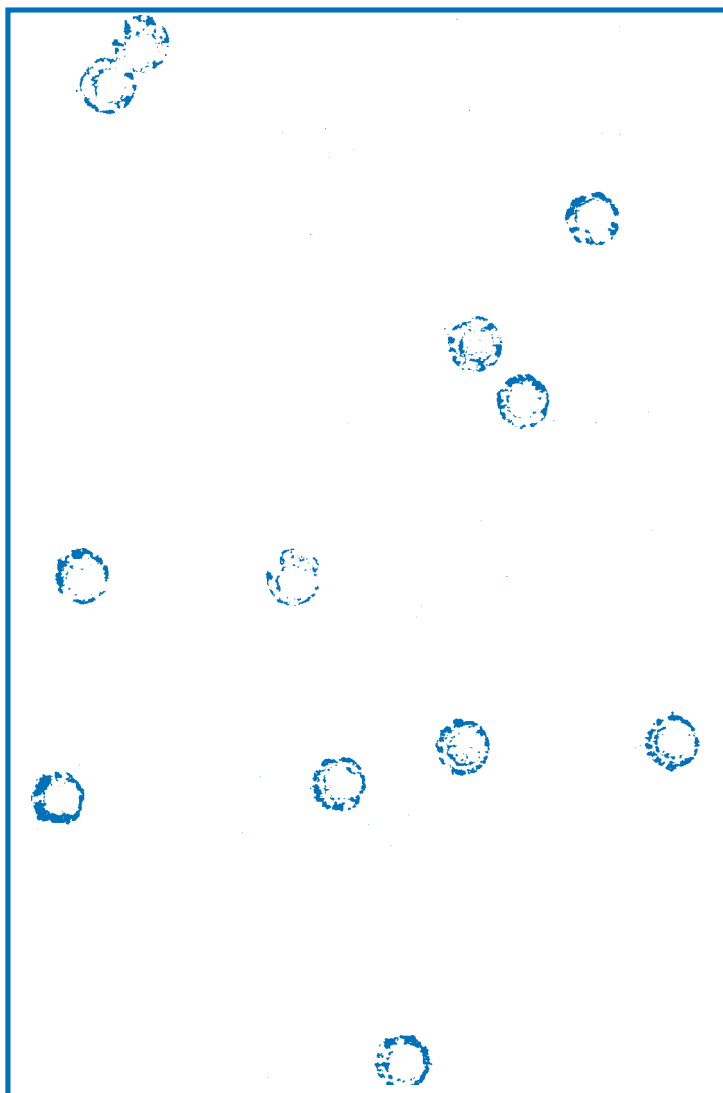
Balle: Speer 130 grs Flat Base Hollow Point
 réf. 2005
 Poudre: SP3 lot 208-014
 Charge: 1,20 gramme (compressée)
 V0: 590,5 m/s
 Ecart maxi: ... 6,2 m/s
 Ecart type: 1,9 m/s
 groupement H = 61 mm L = 64 mm



Balle: Speer 150 grs Flat Base Flat Nose réf. 2011
 Poudre: SP3 lot 106-102
 Charge: 1 gramme
 V0 518,8 m/s
 Ecart maxi: ... 8,1 m/s
 Ecart type: 2,2 m/s
 groupement H = 147 mm L = 115 mm



Balle: Speer 130 grs Flat Base Hollow Point réf. 2005
 Poudre: SP3 lot 106-102
 Charge: 1,10 gramme
 VO 580,4 m/s
 Ecart maxi: ... 8,7 m/s
 Ecart type: 2,9 m/s
 groupement H = 57 mm L = 68 mm

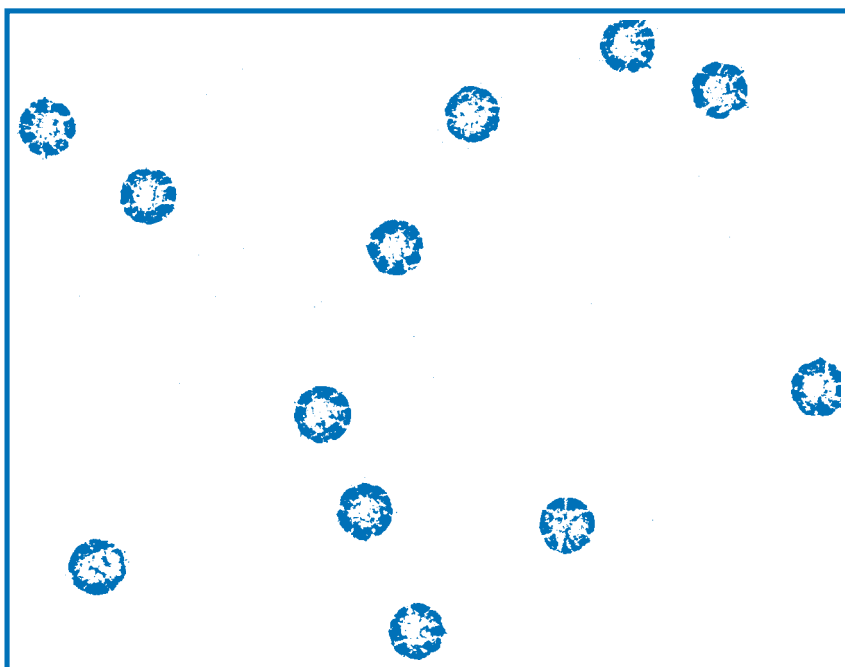


Balle: Hornady 150 grs Flat Base Round
 Nose réf. 3035
 Poudre: SP3 lot 106-102
 Charge: 1 gramme
 VO: 520,8 m/s
 Ecart maxi: ... 5,1 m/s
 Ecart type: 1,5 m/s
 groupement H = 134 mm L = 81 mm

Tous les groupements figurant dans ces pages ont été effectués à la distance de 200 mètres.

Dans le prochain numéro, nous vous présenterons quelques rechargements moins musclés pour une utilisation en Field Pistol. Nous vous présenterons aussi des charges utilisables dans un Contender.

JPB - MB



Balle: Sierra 125 grs Flat Base Spitzer réf. 2120
 Poudre: SP3 lot 106-102
 Charge: 1,10 gramme
 VO: 580,7 m/s
 Ecart maxi: ... 3,4 m/s
 Ecart type: 1 m/s
 groupement H = 78 mm L = 101 mm