



L'article
de Hugh Downs

Comment gagner le concours

IL y a quelques années j'étais membre du jury dans un concours de tir à Las Vegas.

J'étais intrigué non seulement par le grand nombre des participants, mais surtout par le nombre des facteurs qui entrent en jeu dans ce genre d'exercice. Un examen scientifique de la question montre qu'ils sont plus nombreux qu'on pourrait le croire.

Voici en quoi ça consiste. Les participants se mettent par deux et se font face avec des pistolets chargés à blanc (c'étaient surtout des revolvers Colt de l'armée, du modèle 1871, à simple action); ce concours est appelé « Walk and draw » (marche et dégainé) parce que l'on marche l'un vers l'autre jusqu'au moment où brille un signal lumineux; alors on dégaîne et on tire. Le premier coup tiré arrête un chronomètre qui marque le centième de seconde. Les juges se tiennent derrière et par côté; ils déterminent si le revolver était horizontal et pointé dans la direction de l'adversaire; sur cette base on nomme le vainqueur.

Eh bien, le vainqueur tirait de 22 à 26 centièmes de seconde après le signal lumineux; ceci est d'autant plus remarquable que le revolver était lourd et que le temps de réaction est d'au moins onze centièmes de seconde.

La série des facteurs qui relient entre eux les événements qui se déroulent depuis le signal lumineux jusqu'à l'arrêt du chronomètre est la suivante :

Le courant est lancé dans la lampe; c'est le point de départ de tous les autres événements dont le dernier sera l'arrêt de la trotteuse sur le cadran, après le premier coup tiré.

Le courant chauffe le filament de la lampe. Ceci prend moins d'un centième de seconde et d'ailleurs, puisque les deux concurrents réagissent à la même lumière, ce facteur n'entre pas en jeu.

La lumière voyage depuis la lampe jusqu'aux yeux des participants. Chacun se trouve à environ 10 m de la lampe, donc le temps que met la lumière pour parcourir cette distance est négligeable; il est de l'ordre de 30 microsecondes.

Chaque concurrent met un certain temps à réagir. Ce temps est le premier facteur qui compte vraiment pour le concours. Il varie d'une personne à l'autre, et il augmente en général avec l'âge. Ce temps de réaction est celui qui s'écoule toujours entre le moment où nous recevons un stimulus et celui où nous commençons une action déclenchée par ce stimulus.

Il dégaine. Voilà l'action la plus compliquée ; elle est déclenchée par le signal fixé d'avance, mais elle s'exécute suivant un plan parfaitement déterminé et mis au point par l'entraînement.

La répétition et la recherche de la précision ont imprimé dans la mémoire cinesthésique des réponses toutes prêtes, susceptibles seulement de s'améliorer en vue d'une plus grande vitesse et d'une plus grande précision. Il en résulte une habileté mise rapidement au service de la volonté et qui lui est intimement liée. Il faut saisir le revolver, appuyer sur la détente, sortir l'arme de sa gaine, la mettre en position horizontale, tirer le chien en arrière, tout cela rapidement et presque d'un seul mouvement. Une chose curieuse : la première chose que fit l'un des tireurs en prenant possession de son arme fut de tenir la détente ; ainsi, après avoir tiré le chien en arrière, le coup devait partir dès qu'il le lâcherait ; on peut dire qu'il économisait le stade « armé ». Ensuite on doit avoir la certitude, résultant d'une habitude qui n'a plus besoin de réflexion, que le pistolet est dans la position voulue pour que la balle atteigne son but ; alors le pouce lâche le chien ; il tombe et frappe la capsule. La vitesse de ce geste dépend de la force du tireur et de la coordination de ses mouvements ; ce qui limite sa vitesse, ce n'est pas seulement la rapidité avec laquelle il peut accomplir chaque geste élémentaire, mais surtout la possibilité de les accomplir tous en même temps et correctement ; elle dépend aussi de la longueur du barillet et de la raideur du ressort. Mais une fois que le chien est libéré la force et la coordination du tireur ne jouent plus aucun rôle, c'est le ressort d'acier qui, en se détendant, fait partir le coup. Ce facteur peut ajouter quelque chose comme un centième de seconde. L'autre facteur, la masse du chien, est négligeable, car d'un revolver à un autre du même type, la différence de masse est minime.

Un point crucial

C'est la distance du tireur au centre de la piste. Etant donné que c'est le bruit du coup de feu qui arrête le chronomètre, au bout de quelques centièmes de seconde, une distance de quelques mètres en plus ou en moins peut compter. Supposez que deux tireurs soient capables de dégainer et de tirer en 25/100 de seconde exactement. Autrement dit ils tirent tous les deux exactement au même instant. Mais supposez que l'un a marché plus vite que l'autre et qu'il ne se trouve qu'à 3,50 m du milieu, où sont les micros qui doivent entendre le bruit, tandis que l'autre

est encore à 7 mètres du même point. Le premier va gagner un centième de seconde sur son adversaire. Puisque le son voyage à 340 mètres par seconde, pour l'homme qui se trouve à 3,50 m, si son pistolet est parti après 25/100 de seconde, le chronomètre va marquer 26/100 de seconde, mais pour l'autre, qui se trouve 3,50 m plus loin, le même chronomètre marquerait 27/100 de seconde. Ce qui fait que la vitesse avec laquelle on s'avance, dans ce concours « walk and draw » est un facteur important de succès ; c'est d'ailleurs un facteur qui joue de deux manières, car si on marche plus vite on risque d'y perdre sur la rapidité du tir.

Un concurrent plutôt lent

Après le concours, remporté par un artisan de 22 ans de Californie en 21/100 de seconde, j'ai voulu montrer mes capacités. Je me suis aperçu que je ne pouvais obtenir aucune précision à moins de prendre une seconde tout entière. J'ai trouvé de plus que mon seul temps de réaction était plus long que le temps total du champion ! Je l'ai mesuré en tenant le pistolet armé et horizontal et en tirant dès que je voyais la lumière ; les seuls facteurs supplémentaires étaient l'inertie du chien et la vitesse du son (au pire, chacune valait 1/100 de seconde). Pour autant que j'ai pu le préciser, mon véritable temps de réaction devait être 22/100 de seconde. Une fois j'ai eu 19/100. Le champion faisait 11/100. Sammy Davis Junior aurait, paraît-il, fait lui aussi 11/100 ! Dans ce cas il devait être encore plus rapide lorsqu'il n'avait que 22 ans.

Pour un dernier essai, en guise de plaisanterie, j'ai décidé de tirer juste avant que le signal s'allume. Et voici ce qui s'est produit : la lumière s'est allumée au moment où je tirais et le chronomètre s'est arrêté après avoir marqué un centième de seconde ! Evidemment j'avais tiré avant de voir le signal, mais j'étais à sept mètres du micro et il est arrivé ceci :

J'appuie sur la détente. Une fraction de seconde plus tard on ferme l'interrupteur et la lumière s'allume ; le chien tombe et les ondes sonores partent vers le micro. Pendant que le bruit de mon coup traverse les sept mètres le chronomètre n'a le temps de se déplacer que d'un centième de seconde et il s'arrête. Personne n'avait encore réussi un tel exploit ; une foule d'admirateurs s'est réunie autour de moi, mais je n'ai pas jugé utile de donner des explications. Après tout, Wyatt Earp a peut-être gagné de la même manière, au moins une fois.