

# PSYCHO-ANALYSE LOGIE du Tir

Il est important à tous tireurs de connaître et comprendre les mécanismes humains dans l'action qui consiste à envoyer, au moyen d'une arme un projectile dans une zone de quelques centimètres de diamètre, à une distance donnée. Bien entendu en excluant les fautes humaines, c'est-à-dire la qualité de l'arme et de la munition, ainsi que le réglage des appareils de visée.

La pratique du tir peut se résumer dans l'ordre suivant : la position, la visée, le lâcher, le tenu.

les divers mécanismes qui entrent en jeu dans le tir à l'arme de poing, est extraordinairement complexe .

La participation du tireur dans l'action du tir au pistolet comporte en fait la mise en oeuvre du même nombre de phénomènes que n'importe quelle action habituelle (par exemple conduite automobile), mais dans un ordre et suivant des modalités différentes.

La charpente osseuse et les groupes musculaires qui assurent sa motricité demeurent identiques, mais les divers mouvements effectués, spécifiques au tir, sont orientés dans l'action de visée, qui consiste à aligner les points que sont : l'œil, le cran de mire, le guidon et le visuel de la cible, ainsi que l'action qui provoque le départ du coup.

La visée.

La recherche de la visée se décompose en deux mouvements: d'une part, la position de base, c'est-à-dire la position du corps en station debout; d'autre part, l'abduction du membre supérieur droit (pour un droitier) jusqu'à l'horizontale, avant-bras en demi pro-supination et en extension sur le bras.

Le premier mouvement, presque uniquement statique, met en jeu tous les muscles du corps (y compris ceux de la respiration, excepté peut-être ceux du membre supérieur gauche). Il s'agit de la création d'un équilibre permanent entre les groupes musculaires antagonistes qui commandent chaque articulation, -' la position de la tête et du tronc devant équilibrer la force créée par le poids de l'arme, multiplié par la longueur du bras. Le travail musculaire qui résulte de la création de cet équilibre est peu important, certes, par rapport à un exercice dynamique violent, mais nécessite tout de même une dépense d'énergie appréciable.

Le deuxième mouvement est pleinement actif et demande une dépense énergétique beaucoup plus importante. Les muscles qui fournissent la plus grande partie de ce travail sont ceux de l'articulation de l'épaule, puisque le membre supérieur doit quitter sa position de repos, qui est verticale dans la station debout, pour prendre une position horizontale. Ces muscles sont essentiellement: le deltoïde, qui forme à lui seul le groupe supérieur de l'épaule, et les muscles sus-épineux, sous-épineux et petit rond qui font partie du groupe postérieur! Comme dans tout mouvement, les muscles antagonistes (grand pectoral en particulier) fournissent un travail qui consiste à équilibrer à tout moment la traction produite par les muscles actifs. Tous ces muscles sont innervés ainsi que ceux de l'avant-bras et du bras, par des branches du plexus brachial, qui est formé par les racines C5, C6, C7, C8, et D1 de la moelle épinière. Le travail des muscles de l'avant-bras et du bras est de moins grande intensité, car il vise surtout au maintien de la position dite de repos

tout mouvement de l'arme, dans le plan horizontal ou le plan vertical, étant effectué à partir de l'épaule, et non du poignet.

A la base de tout mouvement, il y a une contraction musculaire, et ceci nous amène à parler du phénomène de la contraction musculaire et de l'unité motrice. Celle-ci comprend la terminaison d'une fibre nerveuse motrice et le groupe de fibres musculaires qui y est rattaché. L'influx nerveux qui se propage le long de la fibre nerveuse atteint chaque fibre musculaire, qui se contracte, puis se relâche lorsque la stimulation cesse.

L'influx nerveux moteur naît dans le cortex cérébral, au niveau des cellules pyramidales de l'aire motrice, située près de la scissure de Rolando. Il se propage presque sans interruption jusqu'aux fibres musculaires.

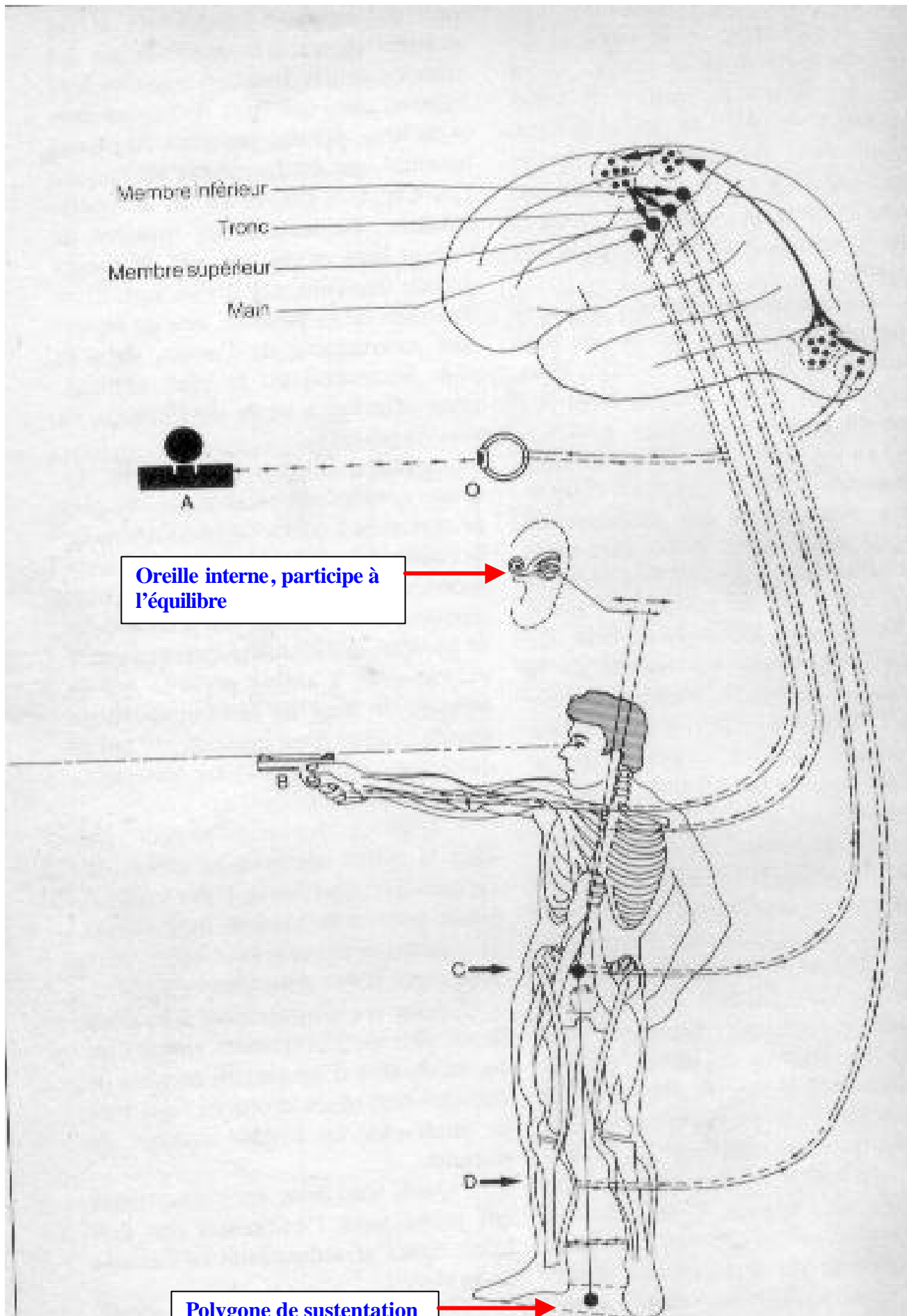
tous les mouvements sont donc le résultat de l'activation simultanée ou successive d'un certain nombre de cellules nerveuses motrices, qui font se contracter un certain nombre de muscles.

Quels sont donc les phénomènes qui provoquent l'excitation des. cellules, dont l'aboutissement est l'action de la visée?

Tous ne sont pas encore expliqués de façon précise, mais, en schématisant on peut dire que le point de départ est un stimulus sensoriel visuel (c'est en effet l'œil qui supervise l'alignement des trois points de la visée cités plus haut). Le stimulus visuel est transformé en influx électrique au niveau des cellules de la rétine, puis gagne par le nerf optique la zone visuelle corticale, occipitale. De cette zone partent des fibres nerveuses qui gagnent la zone d'association visuo- limitrophe. C'est grâce à cette zone que nous « pensons » au mouvement que nous « voulons » effectuer. De là, de nouvelles fibres d'association et de nouveaux influx nerveux gagnent la région frontale du cortex (et la zone psycho-motrice), puis la zone pré-rolandique des mouvements associés, enfin la circonvolution frontale ascendante et les cellules motrices.

Pour résumer, on peut se rapporter à l'électronique, et dire que, en quelque sorte, le stimulus est d'abord transporté à un préamplificateur (zone visuo-psychique) qui le décode, puis à l'ordinateur (zone psycho-motrice) qui programme les opérations à effectuer.

L'action de visée est donc une action psychomotrice Inutile de préciser que ces explications sont schématisées à l'extrême, et qu'il existe une foule d'interactions à partir de tous les centres du système nerveux central. Ainsi, dans le tir sur silhouette mobile, par exemple, pendant les fractions de seconde écoulées entre le moment où l'oeil découvre la cible et celui où les appareils de visée sont en place, l'activation de dizaines de milliards de cellules est requise.



départ est un stimulus sensoriel visuel (c'est en effet l'œil qui supervise l'alignement des trois points de la visée cités plus haut). Le stimulus visuel est transformé en influx électrique au niveau des cellules de la rétine, puis gagne par le nerf optique la zone visuelle corticale, occipitale. De cette zone partent des fibres nerveuses qui gagnent la zone d'association visuo-psychique limitrophe. C'est grâce à cette zone que nous « pensons » au mouvement que nous « voulons » effectuer. De là, de nouvelles fibres d'association et de nouveaux influx nerveux gagnent la région frontale du cortex (et la zone psycho-motrice), puis la zone pré-rolandique des mouvements associés, enfin la circonvolution frontale ascendante et les cellules motrices.

Pour résumer, on peut se rapporter à l'électronique, et dire que, en quelque sorte, le stimulus est d'abord transporté à un préamplificateur (zone visuo-psychique) qui le décode, puis à l'ordinateur (zone psycho-motrice) qui programme les opérations à effectuer.

L'action de visée est donc une action visuo-psychomotrice. Inutile de préciser que ces explications sont schématisées à l'extrême, et qu'il existe une foule d'interactions à partir de tous les centres du système nerveux central. Ainsi, dans le tir sur silhouette mobile, par exemple, pendant les fractions de seconde écoulées entre le moment où l'œil découvre la cible et celui où les appareils de visée sont en place, l'activation de dizaines de milliards de cellules est requise.

La stabilité.

La recherche et l'obtention de la stabilité de la position est également un mécanisme visuo - psycho - moteur, résultant de l'action de visée. La difficulté du maintien de cette position est due : d'une part, à la contraction musculaire exagérée (pour qu'il y ait stabilité, il faut que l'équilibre entre les divers groupes musculaires antagonistes soit parfait); la contraction d'un groupe entraîne la rupture de l'équilibre donc la contraction des antagonistes, et ainsi de suite. Il n'y a plus d'équilibre mais mouvement pendulaire plus ou moins accentué, d'où tremblement

d'autre part, à la fatigue de groupes musculaires qui ne sont pas habitués à fournir un effort maintenu dans la position demandée. Ceci est surtout valable pour les muscles de tête, du tronc et de l'épaule. La fatigue provoque la tétanisation (ou contracture) des fibres musculaires, voire de muscles entiers, et leur contraction anarchique et trémulante.

L'action.

L'action qui provoque le départ du coup est beaucoup plus complexe que les précédentes. Il n'y a pas de stimulus sensoriel à proprement parler: c'est une action psycho - motrice pure; d'autre part, la flexion de l'index, souvent limitée à celle de sa phalange terminale, n'est pas commandée par un muscle particulier, mais par un faisceau du muscle fléchisseur commun profond des doigts, innervé par le plexus brachial par l'intermédiaire du nerf médian et du nerf cubital, qui commande la flexion des quatre derniers doigts de la main. C'est donc uniquement une fraction des fibres de ce muscle qui doit se contracter, progressivement et uniformément, sans que la tenue de l'arme, assurée par la paume et les autres doigts soit modifiée.

Cette action est à tout moment coordonnée, entre autres par la vision qui commande la stabilité de l'arme les récepteurs cutanés de l'index réalisent le dosage de la pression et contrôlent la contraction. Le nombre des cellules mises en jeu dans cette action est pratiquement incalculable