

VISER SANS VOIR

René DAVID

Grenoble Handisport -16, rue du Rafour - 38120 Le Fontanil

Tél. : 76.75.05.13

Si l'on veut concevoir un dispositif de visée pour quelqu'un qui ne voit pas, il y a essentiellement deux moyens de lui communiquer des informations relatives à la qualité de sa visée : on peut substituer à la vue, soit le toucher, soit l'ouïe. Dans le premier cas on a un viseur tactile, et dans le second cas un viseur sonore ou acoustique. Bien des types de viseurs tactiles ou sonores peuvent être imaginés.

Des handicapés visuels font du *tir d la carabine* ou au pistolet avec un *viseur sonore opto-électronique* qui transmet au tireur, via un casque d'écoute, un signal d'autant plus aigu que l'alignement avec la cible est meilleur. Ce système (autrichien) est utilisé dans divers pays depuis une dizaine d'années. Le principe est le suivant. On éclaire fortement une cible dont le centre est blanc ; autour de ce centre, il y a une zone grise puis une surface noire. Une lunette (il s'agit d'un système optique ressemblant à une lunette de visée classique) recueille la lumière réfléchi par la cible. Quand la lunette est orientée vers le centre de la cible, elle reçoit beaucoup de lumière puisque le centre est blanc. Si l'alignement avec le centre est moins bon, la lunette reçoit moins de lumière puisque la partie grise et surtout la partie noire réfléchissent moins la lumière. L'énergie ainsi recueillie est ensuite transformée en un signal de fréquence audible : la fréquence s'accroît quand la lumière reçue augmente, et le son le plus aigu indique l'alignement avec la partie centrale de la cible. Le signal sonore est transmis à l'archer qui porte un casque muni d'écouteurs. Le système est conçu et réglé pour tirer à dix mètres. Il nécessite des cibles spéciales (puisque les tireurs voyants utilisent des cibles dont le centre est noir sur fond blanc) fortement éclairées dans un environnement sombre.

Depuis 1978, des handicapés visuels français *tirent d l'arc* grâce à un dispositif inventé à Grenoble. C'est un *viseur tactile* utilisant un contact sur la main d'arc. Ce contact ne peut pas servir d'appui puisque la partie en contact avec la main se déplace sous une faible pression. Ce système, avec certaines variantes, est maintenant utilisé dans plusieurs villes françaises, et des compétitions nationales existent depuis 1982. En Grande-bretagne, des handicapés visuels font également du tir à l'arc avec des viseurs tactiles depuis quelques années. Il existe trois dispositifs plus ou moins proches du système français. Un autre système a été réalisé aux Etats-Unis en 1990. Il est compliqué et difficile à transporter. Tous ces dispositifs ont en commun qu'ils utilisent un support qui repose sur le sol, et par rapport auquel l'archer doit avoir une position bien précise.

Un *viseur sonore optoélectronique pour archers* handicapés visuels vient d'être conçu à Grenoble, par une équipe animée par le conférencier. Ce nouveau système, baptisé IRIS, utilise des cibles normales et peut être utilisé à plusieurs distances de tir. Un émetteur infra-rouge est placé près de la cible, l'émission étant approximativement orientée vers l'archer. Une lunette est fixée sur l'arc. La lumière infra-rouge recueillie par cette lunette est maximum quand elle est bien alignée sur l'émetteur. Comme pour le système autrichien, la lumière reçue est transformée en un signal de fréquence audible dont la fréquence s'accroît quand l'alignement s'améliore, et le son le plus aigu indique l'alignement avec la partie centrale de la cible (pour éviter de détériorer l'émetteur, il n'est pas placé au centre de la cible, et un réglage simple permet de tenir compte de cette « fausse cible »). Le signal sonore est transmis à l'archer qui porte un casque muni d'écouteurs. Le support de la lunette, qui assure sa fixation sur l'arc, permet le réglage du viseur en hausse et en dérive. Outre que ce système permet de tirer aussi bien en plein-air qu'en salle, sur des cibles normales, il permet aussi de distinguer une cible de ses voisines si plusieurs archers handicapés visuels tirent sur des cibles voisines.

Le tir pour handicapés visuels est donc une activité assez récente et qui se développe.