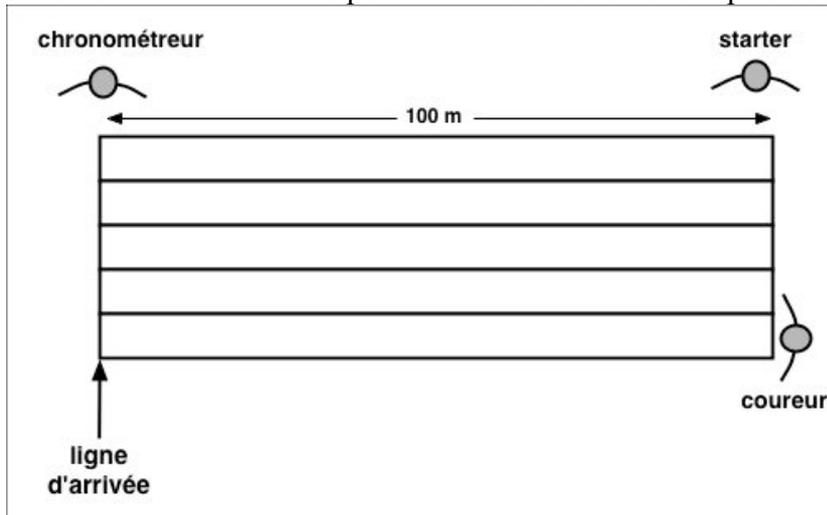


Importance d'une bonne définition des tops de début et de fin lors d'un chronométrage

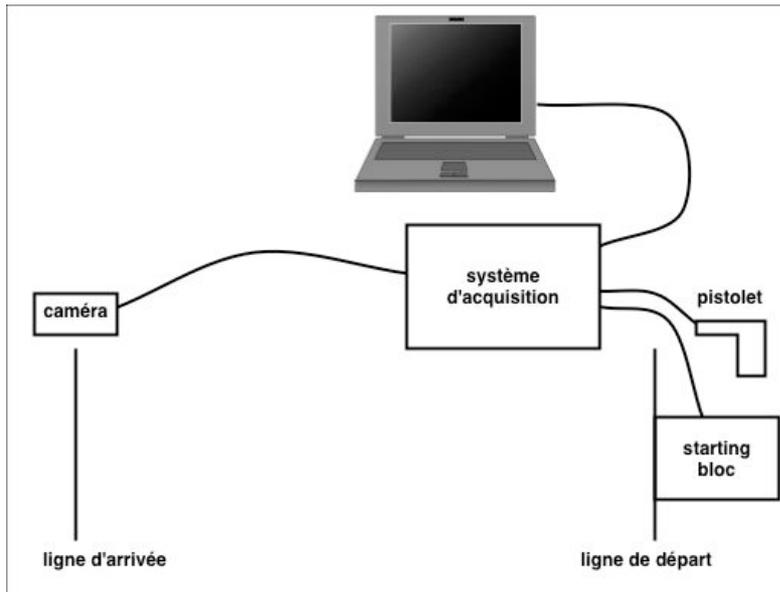
Exemple :

En athlétisme, le top de début de chronométrage pour un chronométrateur manuel correspond à la vue de la flamme ou de la fumée blanche du coup de pistolet (et pas au bruit du coup de pistolet) tiré par le starter. Si le chronométrateur, sur un 100 m, déclenche son chrono au bruit du coup de feu, il aurait un retard de l'ordre de 302 ms, compte tenu de la vitesse du son. Les athlètes auraient donc des performances chronométrées plus courtes que la réalité.

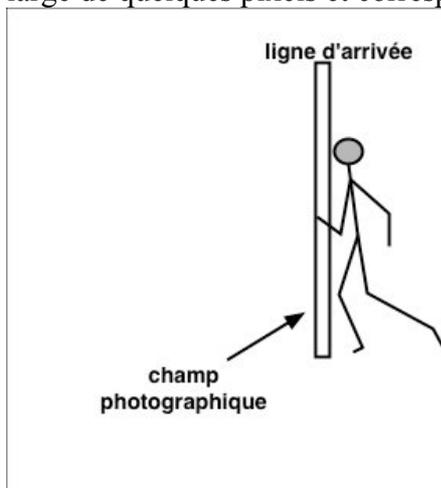


Le top de fin correspond au passage du buste du coureur au niveau de la ligne d'arrivée. Le chronométrateur manuel se place dans le prolongement de la ligne d'arrivée afin de bien détecter ce franchissement. Le temps du premier coureur doit être au minimum triplé (3 chronomètres) et le temps retenu est le temps médian. Par exemple, si le premier coureur a comme résultat 12,3'' , 12,4'' , 12'' , le temps retenu est 12,3'' (et non pas la valeur moyenne de 12,23'').

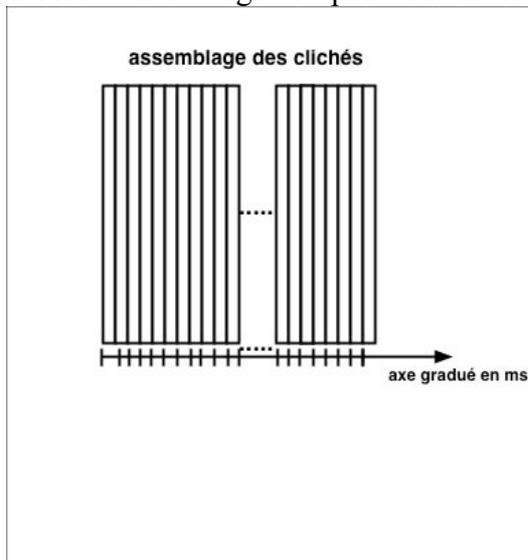
Pour des compétitions à haut niveau, le coup de feu déclenche un top départ enregistré par un système d'acquisition relié à un ordinateur. Les starting blocs des athlètes sont également reliés au système d'acquisition, ce qui permet de détecter les faux départs (il y a faux départ si l'athlète part dans un intervalle de temps inférieur à 100 ms après le coup de feu, les 100 ms correspondent au temps minimum de réaction du coureur). Par exemple, un coureur qui part 60 ms après le coup de feu est déclaré avoir fait un faux départ car il a anticipé le départ.



Une caméra numérique, reliée au système d'acquisition, est placée sur la ligne d'arrivée et prend une image tous les centièmes ou millièmes de seconde. Le champ photographique est large de quelques pixels et correspond toujours au même champ.



La mise bout à bout de toutes les images permet d'obtenir une image non pas instantanée mais en fonction du temps.



Chaque image a été prise à un temps connu. Ceci permet de graduer l'axe des abscisses en millisecondes ou centisecondes. La lecture sur cette image constituée de plusieurs images est très simple. Il suffit de prendre la ligne verticale passant au niveau du buste du coureur et de lire l'abscisse correspondante.

