

DETERMINATION D'UN DELAI POST-MORTEM

L'ABAQUE DE HENSSGE

La température normale d'un être humain vivant au repos est de 37,2°C. Il est important pour l'organisme que la température ne varie pas trop.

Quand un organisme meurt, le phénomène de régulation disparaît. La température du corps va donc progressivement s'aligner sur la température ambiante. La température de la peau sera alignée sur la température ambiante après 8 h-12 h en moyenne. Mais la température intérieure du corps prendra, elle, 2 à 3 fois plus de temps.

Notons que, durant les premières heures, la température du corps ne change pas énormément : on est dans la phase dite de "plateau thermique initial". Cette 1^{ère} **phase** dure de 30 minutes à 3 heures durant lesquelles la variation de température corporelle est très faible. C'est une faiblesse de la datation par la méthode thermométrique : si le cadavre est plus récent que 3 heures, cette méthode est inefficace.

Puis arrive la 2^{ème} **phase** ; la phase "intermédiaire de décroissance rapide". Cette phase peut durer jusqu'à environ 18 heures après le décès. Cette phase est la phase la plus appropriée pour dater un cadavre avec la méthode thermométrique.

Et finalement, la 3^{ème} **phase** dite "terminale de décroissance lente". La température corporelle va lentement s'accorder sur la température ambiante. A partir de cette phase, la datation par la température n'est plus utilisable.

* Tracer l'allure de l'évolution de la température interne en fonction du temps

I- Utilisation du nomogramme* de Henssge

* Un **nomogramme** est un outil graphique de **calcul** constitué de courbes graduées entre lesquelles on place une règle. Le résultat de l'opération se lit au croisement de la règle et de l'une des courbes représentées.

Le docteur Clauss Henssge, professeur de médecine légale à l'université de Essen en Allemagne, à chercher à modéliser cette décroissance de la température d'un cadavre en fonction du temps et a obtenu une fonction bi exponentielle. L'utilisation de cette fonction est beaucoup trop compliquée car il faut disposer d'une calculatrice scientifique approprié en permanence. Henssge a donc créé un système d'abaque permettant de déterminer, en fonction de la température du corps, de la température ambiante et de la masse de l'individu, le temps probable de la mort.

L'utilisation des abaques de Henssge s'effectue de la manière suivante :

- On trace une droite allant de l'échelle de température rectale (à gauche) à l'échelle de température ambiante (à droite).
- On trace ensuite une droite partant du viseur au point d'intersection de la droite précédente et du segment de droite initial imposé par l'abaque.
- L'intersection avec la courbe correspondant au poids donne le délai post mortem.
- L'intersection de cette même droite avec le segment extérieur donne l'écart de variation de température (à 95 %).

* Utiliser l'abaque pour avoir une estimation du délai post mortem de M. BOL.

Mais la modélisation précédente ne joue que pour un **corps nu** dans un **air calme**. Il est donc souvent nécessaire de faire intervenir des éléments de corrections qui réduisent ou accélère le refroidissement d'un facteur C_f . Si C_f est supérieur à 1, le corps se refroidit plus lentement. Un facteur C_f inférieur à 1 indique que le corps se refroidira plus vite.

II- Utilisation des facteurs de correction

Corps nu, air calme : $C_f = 1,0$

Corps peu habillé, air calme : $C_f = 1,1$

Corps habillé modérément, air calme : $C_f = 1,2$

Corps habillé chaudement (plus de 4 couches de vêtements), air calme : $C_f = 1,4$

Corps très habillé, très couvert, lit : $C_f = 2$ à $2,4$

Corps nu, air en mouvement : $C_f = 0,75$

Corps peu habillé, air en mouvement : $C_f = 0,9$

Corps habillé modérément, air en mouvement : $C_f = 1,2$

Corps habillé chaudement, air en mouvement : $C_f = 1,4$

Corps nu et mouillé, air calme : $C_f = 0,5$

Corps peu habillé et vêtements humides, air calme : $C_f = 0,8$

Corps habillé modérément et vêtements humides, air calme : $C_f = 1,2$

Corps habillé chaudement et vêtements humides, air calme : $C_f = 1,2$

Corps nu et mouillé, air en mouvement : $C_f = 0,7$

Corps peu habillé et vêtements humides, air en mouvement : $C_f = 0,7$

Corps habillé modérément et vêtements humides, air en mouvement : $C_f = 0,9$

Corps habillé chaudement et vêtements humides, air en mouvement : $C_f = 0,9$

Corps nu dans l'eau stagnante : $C_f = 0,5$

Corps peu habillé dans l'eau stagnante : $C_f = 0,7$

Corps habillé modérément dans l'eau stagnante : $C_f = 0,9$

Corps habillé chaudement dans l'eau stagnante : $C_f = 1,0$

Corps nu dans l'eau courante : $C_f = 0,35$

Corps peu habillé dans l'eau courante : $C_f = 0,5$

Corps habillé modérément dans l'eau courante : $C_f = 0,8$

Corps habillé chaudement dans l'eau courante : $C_f = 1,0$

* En utilisant le facteur de correction utiliser de nouveau l'abaque pour avoir une estimation du délai post mortem de M. BOL.

Il faut cependant prendre conscience que ce calcul ne peut être qu'une estimation. Le nomogramme de Hengsse ne propose pas une durée fixe mais une fourchette d'estimation.