

Étude de
l'impact de récipients
contenant de l'eau à plus
de 35° (80°) proches de la
cloche sur le mouvement
de 3 types de cibles

Eric Dullin, LAPDC, Mars 2026

Salle fermée



Vidéo C0057 : Présentation dispositif et mesure température par thermomètre digital et caméra infrarouge



[Lien vidéo](#)

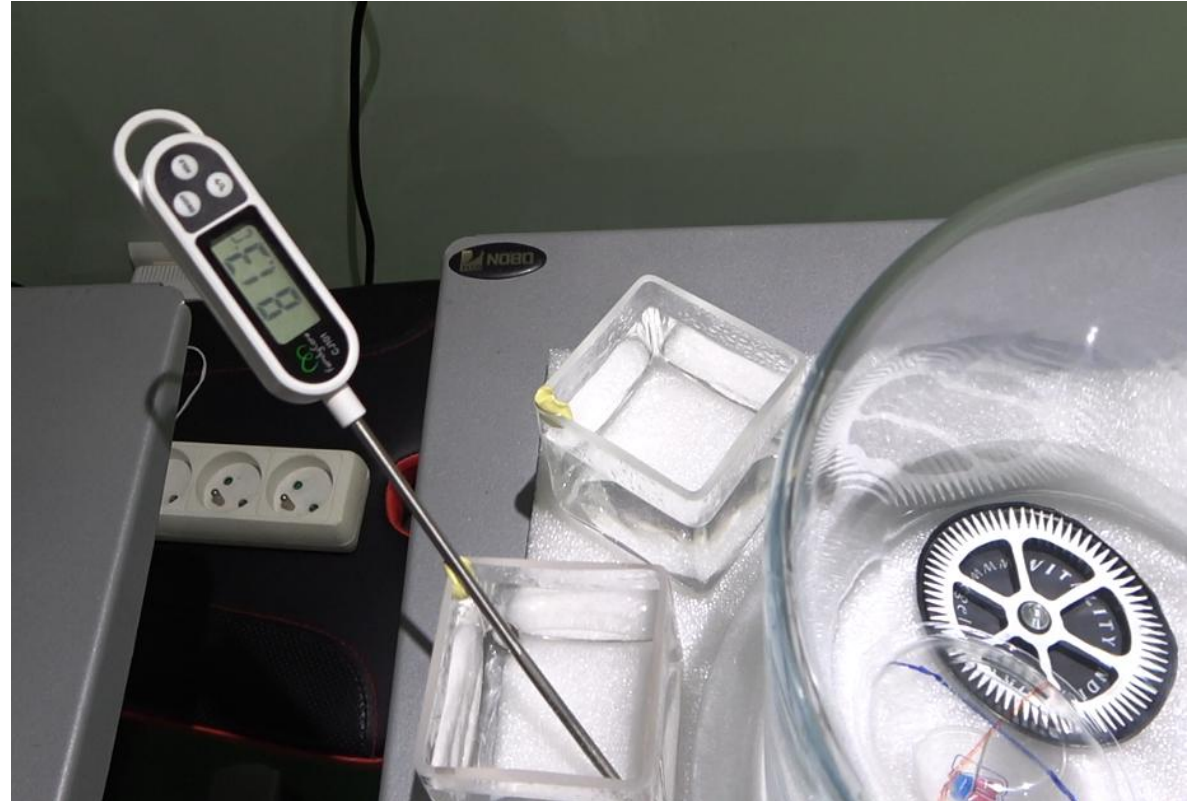
Vidéo un peu bruyante car chauffage de l'eau avec une bouilloire

Heure : 11h22
Température initiale cloche 22,9°
(Temp Max -> radiateur en arrière plan)

C058-test température avec thermomètre digital sur vérine



[Lien vidéo](#)



Thermomètre 81,3 °

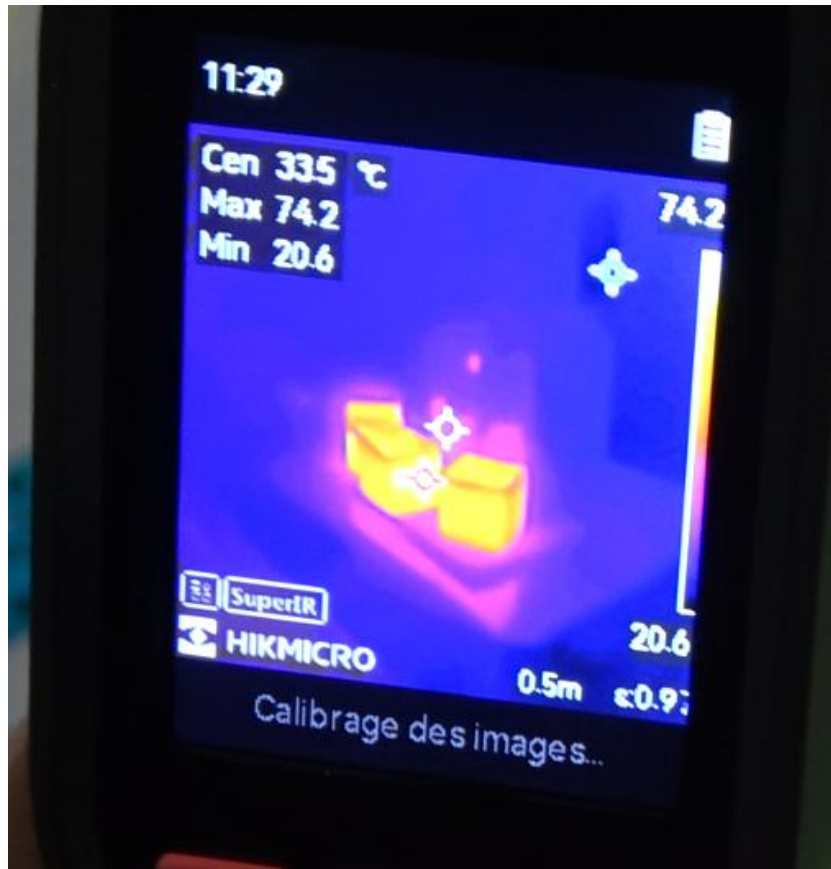
C60 : 2mn après remplissage des vérines, suivi température et éventuel mouvement pendant 11mn

- 2mn45 (donc 4mn45 après remplissage) :
 - IR Vérine : 69,9 °
 - IR Cloche : 30,8° (au-dessus vérines)
- 3mn35 : Thermomètre 67,9°
arrière cloche 22,5°
- 6 mn :
 - Bas de cloche : 35-36°
 - Juste au dessus des vérines : 32°
 - En haut de la cloche : 24°
 - Arrière de la cloche 22,7°
- A 8mn 27 :
 - Bas :35-36°
 - Milieu : 32°
 - Haut : 25°
- A 10mn57 :
 - vérines à 57 °
 - Cloche milieu : 32-33°

Aucun mouvement constaté

[Lien vidéo](#)

C60 : illustration des prises de températures (pas toujours bien visible sur film)



33,5° sur cloche au dessus vérines
74,2 ° sur les vérines



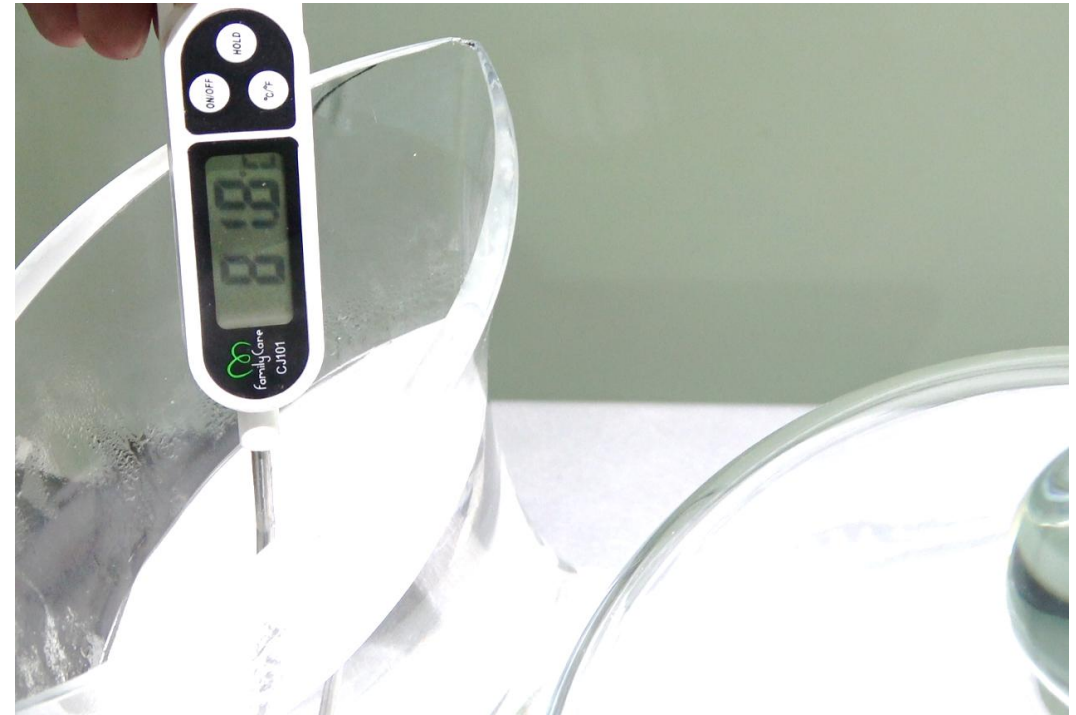
22,5° à l'arrière de la cloche
(à 2mn45 sur C60)

[Lien vidéo](#)

Conclusion sur cette 1^{ière} expérience

- Vérines à 80 ° au départ , à environ 60° à la fin
- Vérines placées comme une main proche de la cloche sans contact
- Durée 13 minutes
- Le verre de la cloche présente des différences de température :
 - 35° en bas de cloche
 - 32° au-dessus du niveau des verines
 - 25° en haut de la cloche
 - 22°5 à l'arrière de la cloche
 - Ces différences de températures (notamment 10° d'écart entre bas et haut de cloche) créent des courants thermiques au sein de la cloche
- Cependant aucun mouvement n'a été constaté que ce soit pour l'egely wheel, la pin wheel ou la coupole en plastique (MH)

C061-Poursuite expérience avec remplacement vérines par 2 bocaux plus grands avec eau 80°



[Lien vidéo](#)

2 bocaux proches (bleu et transparent) + la bouilloire rouge en arrière plan

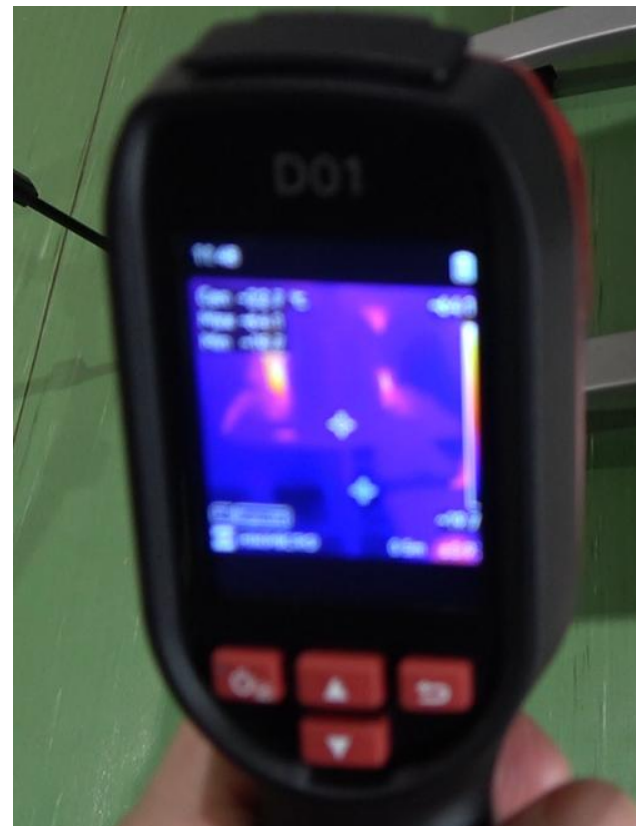


Températures avant et arrière



2mn38

Cloche au centre 37,2°,
(visée entre les bords)



Arrière 22-23 °
à 3mn 50

C061 : Ajout d'un bocal haut pour renforcer la simulation d'un corps humain –prolongation jusqu'à 21 mn 50

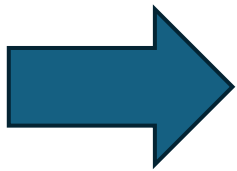
- A 14mn07 :
 - Bas cloche : $34,7^\circ$
 - Milieu : $39,5^\circ$
 - Haut : 25°
 - Arrière : $23,7^\circ$ en bas $24,7^\circ$ haut
- A 20mn12
 - Grand bocal : 75°
 - 59° pour les 2 bocaux
 - Bas cloche : 35°
 - Milieu: 39°
 - Haut 25°
 - Arrière : $23,8$ en bas; $24,5^\circ$ en haut
 - Sur le coté : 24 en bas ; 25° en haut



De 5mn 40 à 12 mn40, ajout d'un bocal pour encore mieux simuler la présence de l'agent TK, mais avec 80° au lieu de 37°

Conclusion

- Simulation pendant 13 mn d'une main entre 80° et 60° (refroidissement) : -> Aucun mouvement constaté
- Simulation pendant 20mn supplémentaire d'un corps humain à l'aide de 3 bocaux entre 80° et 60 ° : -> Aucun mouvement constaté sur les 3 mobiles (Egely wheel, pin wheel ou coupole en plastique (MH))



Le mouvement de mobiles même légers, sous une atmosphère confinée de type cloche en verre, peut difficilement s'expliquer par le positionnement proche d'une source de chaleur (comme une main ou même comme un buste et des bras humains), même avec une température de 60°, en dépit des courants thermiques pouvant résulter dans la cloche