

Protocole de test

Performance d'un Système de Chauffage

1. Objectif

Ce protocole vise à étudier le comportement d'un projecteur halogène permettant de simuler un système de chauffage, en mesurant :

- Le temps nécessaire pour augmenter la température d'un capteur de température de 5°C
- L'extinction automatique du projecteur grâce au système TAPO en fonction d'une température de consigne donnée (Prise connectée couplée à un moniteur/capteur de température)
- La puissance électrique consommée durant ce processus

2. Équipement Nécessaire

- Projecteur halogène
- Smartphone avec application TAPO
- Prise connectée TAPO P110M
- Moniteur/Capteur de température TAPO T315
- Chronomètre/Minuteur
- Fichier de travail pour enregistrer les données

3. Configuration du Test

Préparation de l'environnement

1. Placer le capteur de température TAPO T315 dans une pièce à température ambiante stable
2. S'assurer que le capteur n'est pas exposé aux courants d'air ou à des sources de chaleur externes
3. Laisser la pièce et les équipements s'acclimater pendant au moins 30 minutes
4. Vérifier que le banc de test possède tout l'équipement nécessaire

Installation du matériel

1. Positionner et orienter le projecteur vers le capteur de température
2. Positionner le capteur de température à une distance acceptable

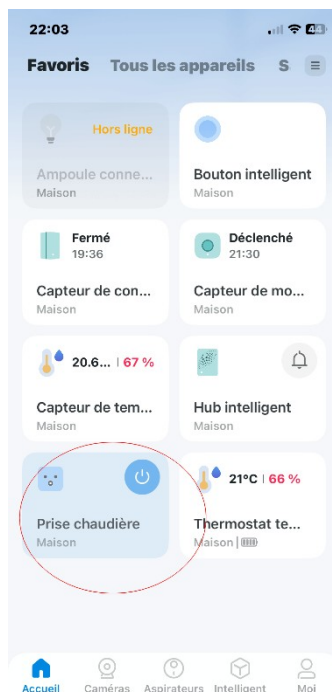
4. Procédure de Test

Phase de préparation

1. S'assurer que le projecteur est éteint et refroidi
2. Relever la température initiale sur le capteur de température
 - Noter cette température ($T_{initial}$) dans le tableau de données



3. Vérifier que le projecteur est correctement raccordé à la prise connectée
4. Lancer l'application TAPO sur le smartphone et faire apparaître la prise connectée



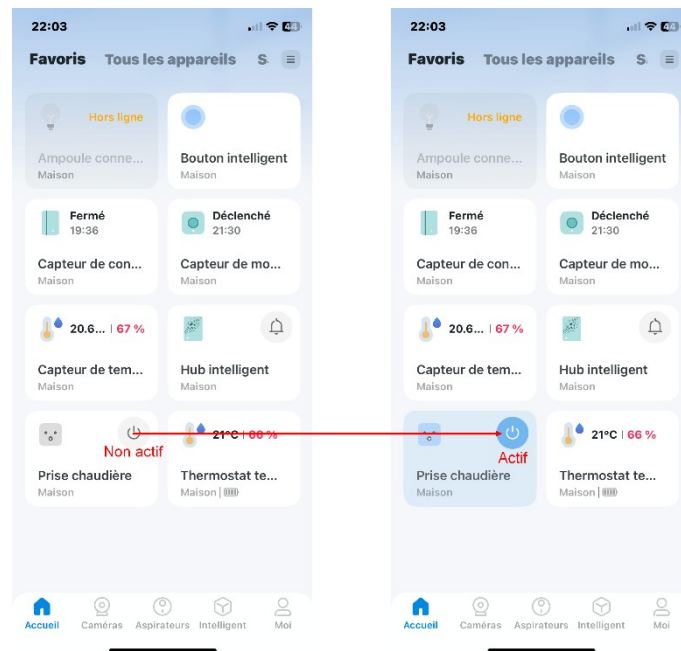
5. Préparer le chronomètre pour le démarrage
6. Vérifier si le paramétrage du moniteur/capteur de température avec une température de consigne de $T_{initial} + 5^{\circ}\text{C}$, est effectué :

VOIR PARTIE 8 : ANNEXE DU PROTOCOLE

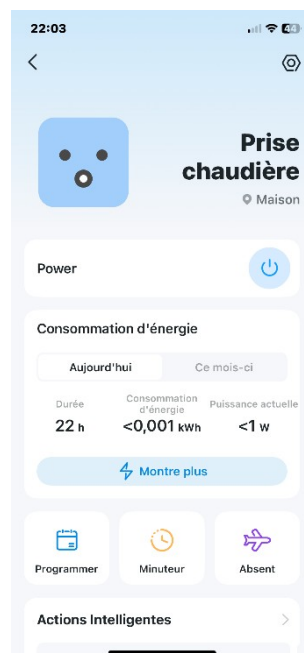
Phase de test

1. Démarrer simultanément :

- Le chronomètre
- La prise connectée par un appui sur l'activation à distance dans l'application



2. Noter la puissance électrique affichée sur la partie « Consommation d'énergie » dans l'application de la prise connectée



3. Surveiller régulièrement (**toutes les 30 secondes**) la température sur le
 - Recommandation : **rester vigilant lors de l'approche de la température de consigne**
4. Lorsque la température atteint $T_{\text{initial}} + 5^{\circ}\text{C}$: La prise connectée éteint le projecteur grâce au moniteur de température précédemment paramétré
 - Arrêter immédiatement le chronomètre
 - Noter le temps écoulé (t)
 - Vérifier sur l'application et noter la puissance électrique finale (P)

5. Collecte des Données

Tableau de résultats à compléter sur le fichier de travail :

Température de début [T_initial] (°c)	Température de fin [T_final] (°c)	Durée nécessaire (s)	Puissance (w)

6. Précautions de Sécurité

- Ne pas toucher le projecteur pendant et immédiatement après le test (risque de brûlure)
- Maintenir une distance de sécurité avec les matériaux autour du projecteur
- Ne pas laisser le projecteur allumé sans surveillance
- S'assurer que le câble d'alimentation n'est pas endommagé
- Éteindre et débrancher tous les équipements après le test

7. ANNEXE

- Paramétrage du moniteur/capteur de température avec une température de consigne de $T_{initial} + 5^{\circ}\text{C}$ sur l'application TAPO

