# RegulCE : THERMOSTAT NUMERIQUE POUR CHAUFFE-EAU A EFFET JOULE

# MANUEL D'INSTALLATION

*Avertissement :*

*Le RegulCE ne doit pas être installé dans les cas suivants :*

- *Chauffe-eau avec une résistance ou un thermostat défectueux*
- *Chauffe-eau en triphasé*
- *Chauffe-eau plat équipé de 2 cuves de stockage*
- *Chauffe-eau intelligent ou disposant d'une interface utilisateur spécifique*
- *Chauffe-eau équipé d'un système ACI avec impossibilité de brancher le RegulCE en aval de la carte électronique directement sur l'alimentation électrique de la résistance.*
- *Chauffe-eau thermodynamique*
- *Chauffe-eau alimenté par un dispositif d'optimisation de l'autoconsommation photovoltaïque (hacheur de tension type Power Reducer)*
- *Chauffe-eau ne disposant pas d'une liaison équipotentielle de protection*
- *Chauffe-eau équipé d'une résistance de puissance supérieure à 3 kW (application professionnelle)*

***Le RegulCE s'installe en complément du thermostat existant sans le remplacer. Il ne garantit en aucun cas la protection thermique du chauffe-eau qui reste assurée par le thermostat d'origine.***


1 Description générale ..... 2
2 Contenu du produit ..... 2
3 Schéma de raccordement ..... 4
4 Guide d'installation ..... 5
5 Affichage et menus ..... 11
6 Aide au dépannage ..... 12
7 Garantie ..... 14

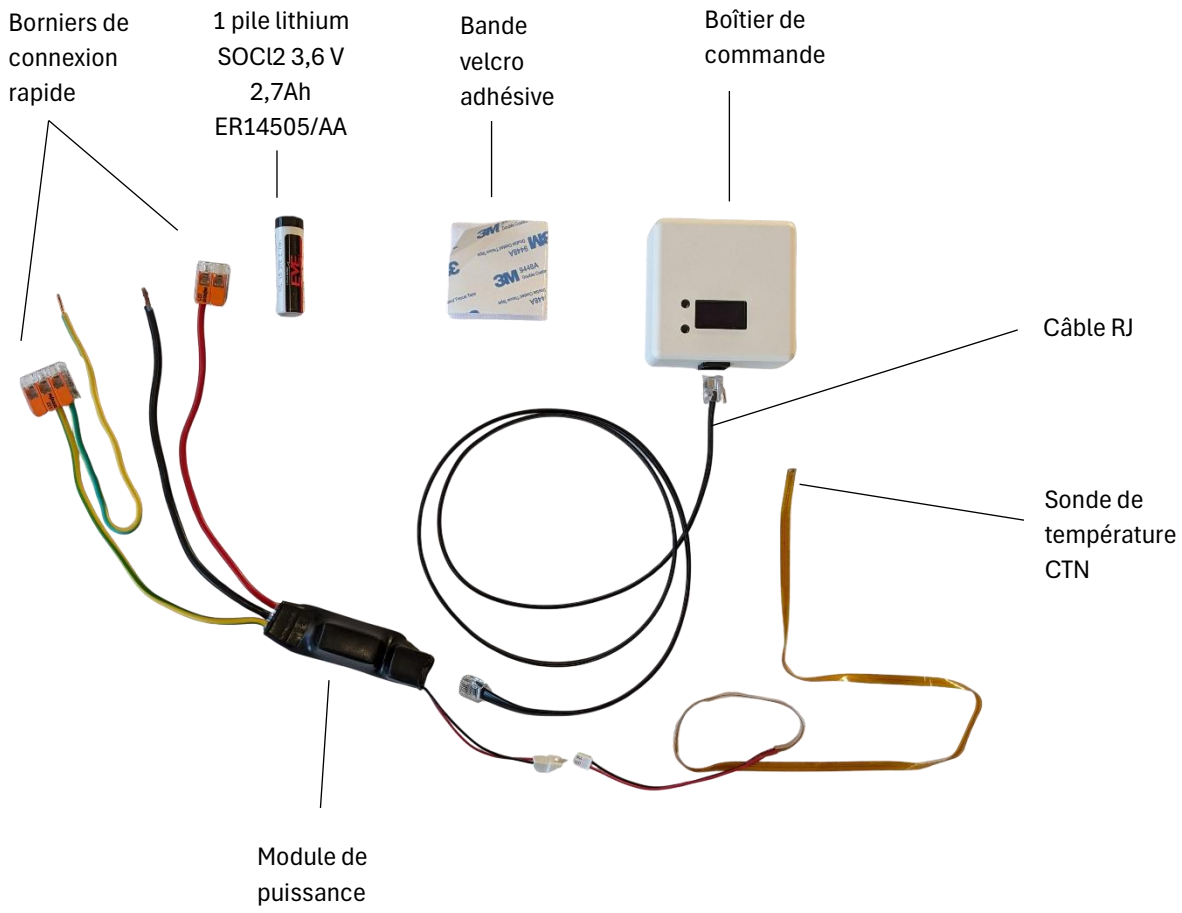
# 1 DESCRIPTION GENERALE

Le *RegulCE* permet de régler et réguler précisément la température de son chauffe-eau électrique. Il dispose d'une fonction « antilégionelle » activable par l'utilisateur ainsi que d'une fonction d'extinction du chauffe-eau.

Le *RegulCE* s'installe exclusivement en complément du système de régulation existant. Il ne garantit en aucun cas la sécurité de surchauffe du chauffe-eau qui reste assurée par le thermostat d'origine.

Le *RegulCE* n'altère aucun des composants du chauffe-eau. Il est entièrement démontable et peut être retiré à tout moment dans le but de retrouver la configuration d'origine de son chauffe-eau ou d'être installé sur un autre chauffe-eau.

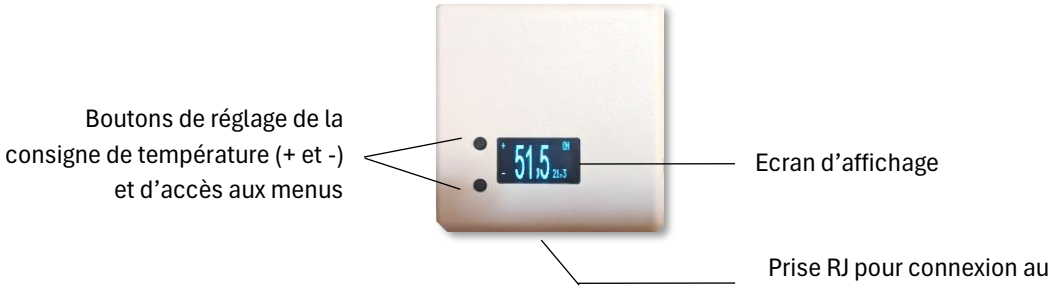
# 2 CONTENU DU PRODUIT



## Boîtier de commande

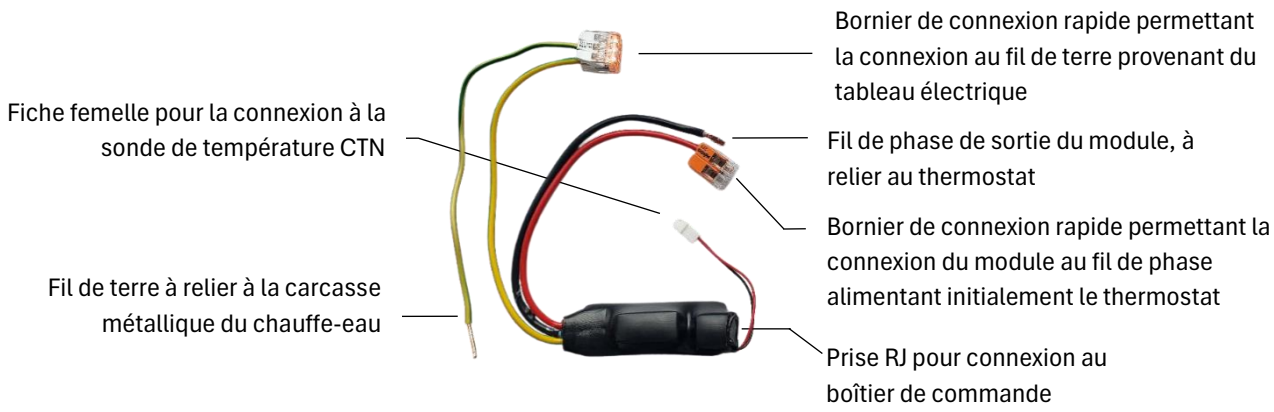
Le boîtier de commande permet la régulation du système et sert d'interface utilisateur. Il se fixe dans un endroit accessible grâce au velcro adhésif fourni et est connecté au module de puissance par le câble RJ. Dimension (mm) : 70 x 70 x 25 ; Alimentation : 1 pile lithium **SOCl2 3,6 V – 2,7Ah - ER14505/AA**.

> **Attention risque d'incendie !**
> **- ne jamais tenter de recharger la pile fournie**
> **- ne jamais remplacer la pile par un type différent**



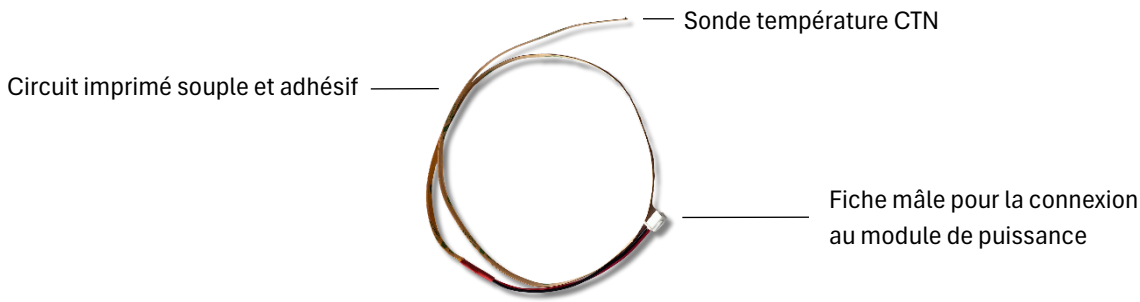

## Module de puissance

Le module de puissance joue le rôle de contacteur entre le fil de phase en « entrée » (rouge) et le fil de phase en « sortie » (noir). Il se connecte en série sur le fil de phase d'alimentation du thermostat. Il est connecté au boîtier de commande par le câble RJ ainsi qu'à la sonde de température CTN. Il doit être impérativement relié à la terre. Tension : 230V - 50Hz ; Puissance de commutation maximum 3600 Watts – 16A.

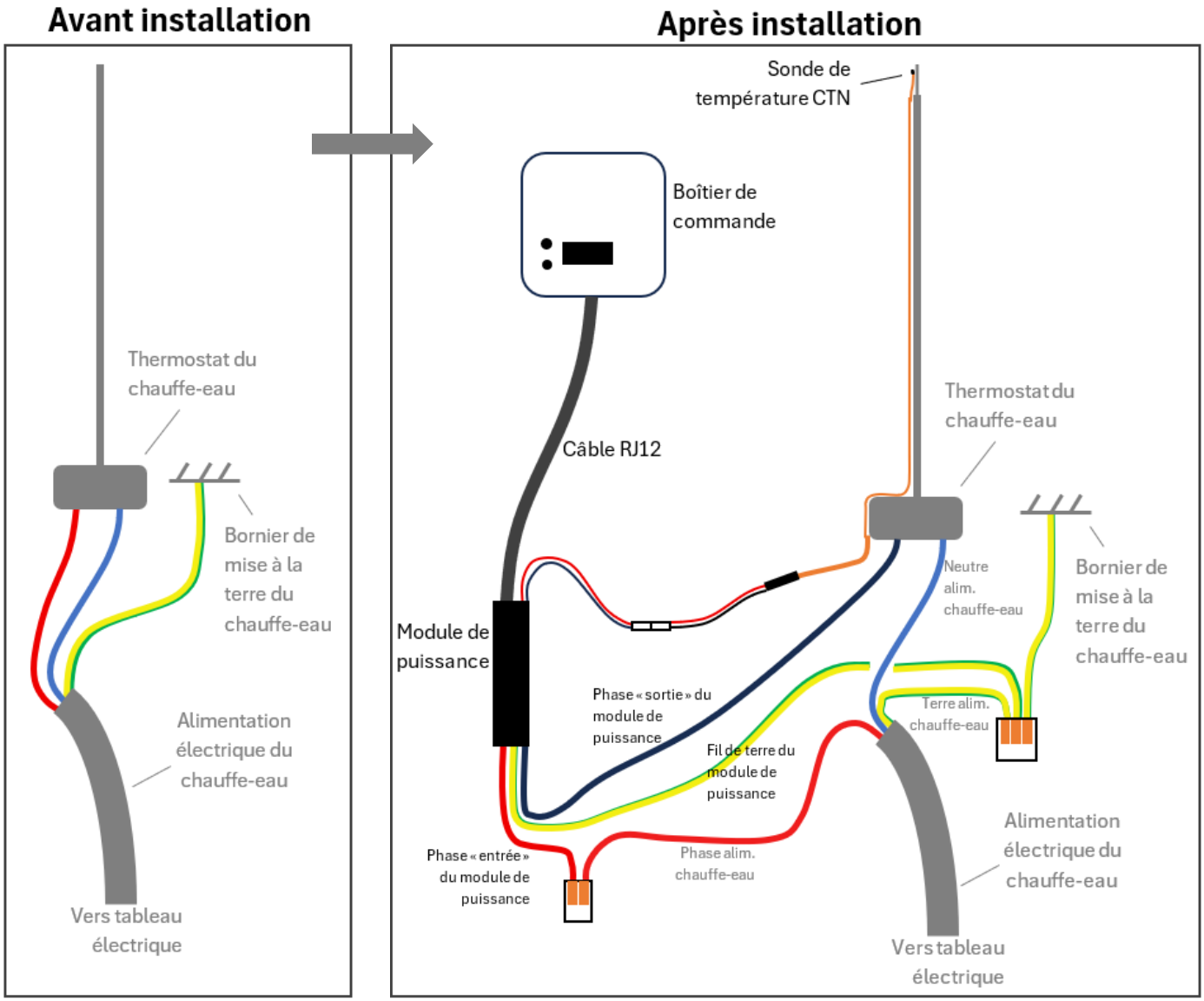



## Sonde de température CTN

La sonde de température CTN permet la mesure de la température en parallèle du thermostat existant. Elle se colle sur la canne du thermostat grâce à son circuit imprimé adhésif et se connecte au module de puissance.



# 3 SCHEMA DE RACCORDEMENT




*Remarques importantes :*

- *La mise à la terre du module de puissance est absolument nécessaire pour que le boîtier de commande détecte la tension 230 V et que le RegulCE fonctionne.*
- *Le branchement d'un RegulCE en amont d'une carte électronique avec fonction ACI intégrée fonctionnera en apparence. Toutefois le système ACI, ayant besoin de 8 heures d'alimentation par jour minimum pour recharger sa pile, dysfonctionnera rapidement, n'assurant plus la protection additionnelle de la cuve du chauffe-eau pour laquelle il a été conçu. Il faut donc impérativement dans ce cas brancher le RegulCE, non pas en amont de la carte, mais en aval de celle-ci directement sur le départ électrique qui alimente la résistance.*
- *Dans le cas d'un chauffe-eau disposant d'une carte électronique additionnelle au thermostat (par exemple une carte ACI branchée en parallèle du thermostat), bien veiller pour les mêmes raisons à ce que le module de puissance ne puisse pas couper l'alimentation de la carte électronique (donc bien le raccorder sur le fil de phase qui arrive directement sur le thermostat).*

# 4 GUIDE D'INSTALLATION

## Matériel nécessaire

*Un voltmètre ou un VAT*

+

*Un tournevis isolé cruciforme*

+

*Un tournevis isolé plat*

+

*Une clé à cliquet avec douilles (ou un jeu de clés à pipes ou un jeu de clés simples) en cas de thermostat vissé à la résistance*

## Etapes d'installation

### **ETAPE 1** : Mise hors tension du chauffe-eau ⚠

**Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau depuis votre tableau divisionnaire.**

En cas de doute sur le circuit, couper l'alimentation électrique générale du logement.

## **ETAPE 2** : Installation de la sonde de température CTN

**2-1** Après avoir impérativement réalisé l'étape 1 de mise en sécurité, **démonter le capot** de protection du thermostat du chauffe-eau à l'aide d'un tournevis. Il se trouve soit *sous* le chauffe-eau soit *sur le côté* en partie inférieure.

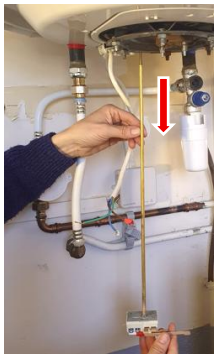
**2-2** Avant toute manipulation, **vérifiez l'absence de tension** au niveau de l'alimentation électrique du thermostat.

**2-3** **Repérer l'ordre des branchements** des fils sur le bornier du thermostat afin de pouvoir effectuer un remontage à l'identique *(vous pouvez vous aider de morceaux d'adhésif comme repères ou simplement prendre une photo)*.

**Débrancher les 2 fils de l'alimentation électrique du thermostat** (phase, neutre) **ainsi que le fil de terre** à l'aide d'un tournevis.

**2-4** **Retirer le thermostat** du chauffe-eau de la manière suivante :

- S'il s'agit d'un thermostat vissé, dévisser les vis de fixation puis tirer doucement sur le thermostat
- S'il s'agit d'un thermostat broché, tirer simplement doucement sur le thermostat.



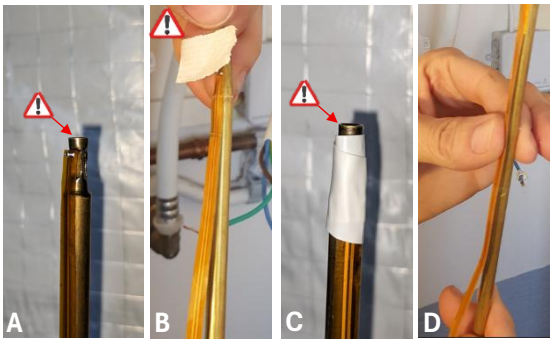
*NB : Veiller à bien respecter les préconisations du fabricant pour le démontage/remontage du thermostat. Se référer à la notice du chauffe-eau.*

**2-5** **Retirer la protection de l'adhésif situé au bout de la sonde de température CTN sur quelques centimètres puis coller l'extrémité de la sonde au bout de la canne du thermostat** (A).

⚠ **Disposer un scotch isolant (d'électricien) sur la sonde CTN** et autour de la canne, pour bien maintenir la sonde en position (B,C).

⚠ *NB : veiller à ce que ni la sonde CTN ni l'adhésif isolant ne dépasse du bout de la canne.*

**Enfin retirer le reste de la protection de l'adhésif du circuit de la sonde et le coller bien plaqué le long de la canne** (D), **jusqu'à sa base.**

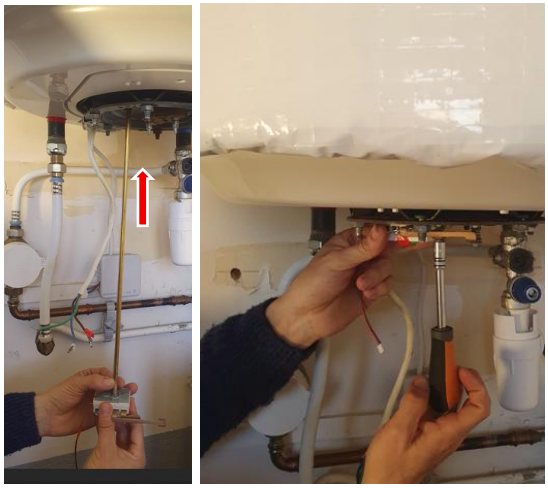



---

**2-6** **Réintroduire délicatement la canne du thermostat dans son fourreau**, avec la sonde CTN en place. Pousser jusqu'au fond.

S'il s'agit d'un thermostat broché, bien veiller à ce que les broches se connectent jusqu'au fond.

S'il s'agit d'un thermostat vissé, revisser les vis de fixation.

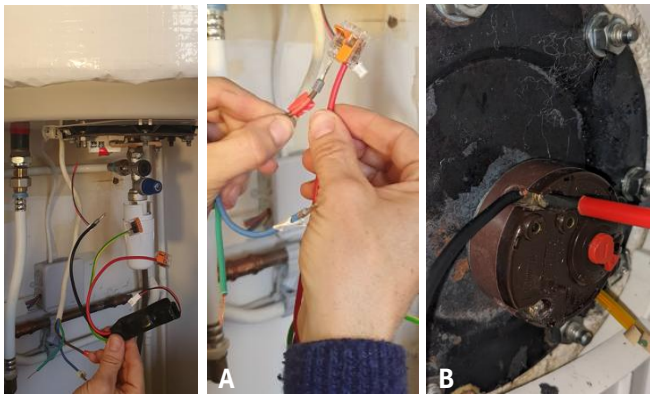


## **ETAPE 3** : Câblage du module de puissance

**3-1** **Connecter le fil rouge du module de puissance au fil de phase en provenance du tableau (souvent rouge, marron ou noir)** grâce au connecteur rapide fourni. (A).

⚠ *NB : Si le fil connecté en provenance du tableau n'est pas le fil de phase, le regulCE ne fonctionnera pas (voir liste des problèmes – problème 2)*

**Connecter le fil noir du module puissance** sur la borne du thermostat qui accueillait le fil de phase d'origine (B).

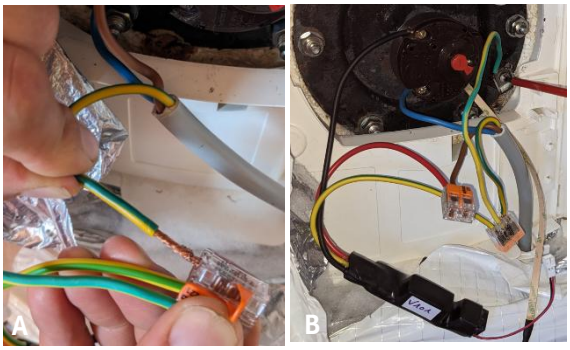



---

**3-2** **Reconnecter le fil de neutre de l'alimentation électrique du thermostat** à son emplacement d'origine.

**3-3** **Connecter le fil de terre de l'alimentation électrique du chauffe-eau au fil de terre du module de puissance** grâce au connecteur fourni (A).

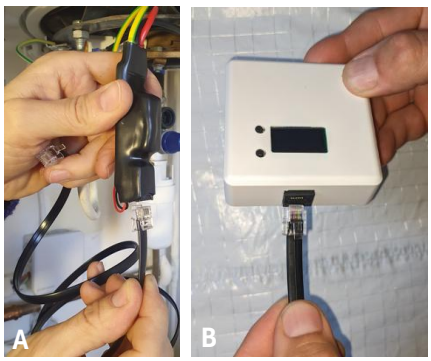
**Connecter le fil de terre « libre » issu du même connecteur au bornier de terre du chauffe-eau** (emplacement de l'ancien fil de terre) (B).




## **ETAPE 4** : Connexion de la sonde CTN et du boîtier au module de puissance

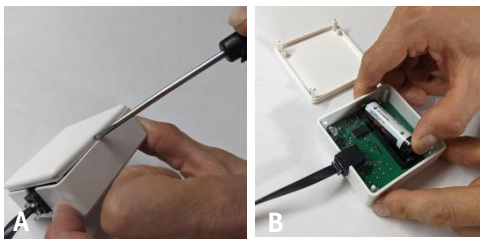
**4-1** **Connecter la sonde de température CTN au module de puissance.**

**4-2** Connecter une extrémité du câble RJ au module de puissance (A), et l'autre extrémité au boîtier de commande (B).




## **ETAPE 5** : Mise en place de la pile

**5-1** Ouvrir le boîtier de commande en s'aidant si nécessaire d'un tournevis plat pour faire levier dans l'ergot dédié à cet effet (A).



Insérer la pile à son emplacement en veillant à respecter le sens indiqué sur le bornier (B). Refermer le boîtier.

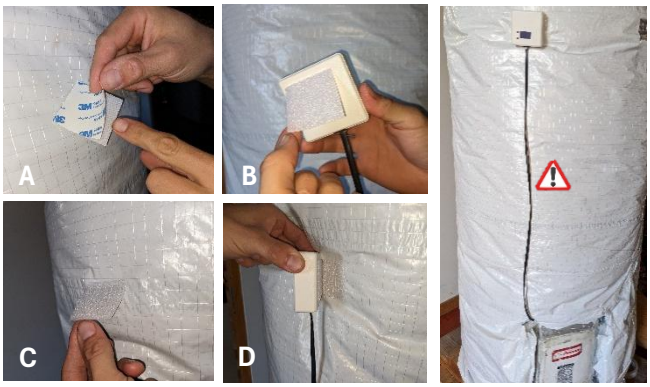
**5-2** Une pression sur un des deux boutons doit maintenant allumer l'écran.

## **ETAPE 6** : Fermeture du capot du chauffe-eau et fixation du boîtier

**6-1** **Remonter le capot de protection du chauffe-eau** en prenant soin de sortir le boitier de commande ainsi que la plus grande partie de son câble RJ de liaison.

**6-2** **Fixer le boîtier de commande sur le chauffe-eau** : défaire l'adhésif velcro (A), coller la première partie derrière le boîtier de commande (B) et la seconde à l'endroit souhaité pour sa fixation, sur la jaquette isolante par exemple, (C). Positionner le boîtier sur son velcro (D).

⚠ *NB : Bien veiller à ne pas mettre le câble RJ trop en tension*



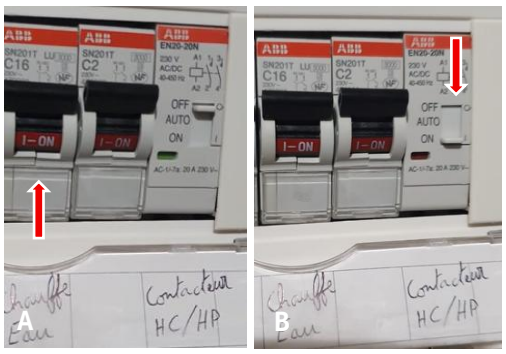

## **ETAPE 7** : Remise sous tension et réglage

**7-1** **Passer en mode installateur** : maintenir un appui long sur « + » et pendant cet appui effectuer 6 appuis bref sur « - » (voir chap. 5).

L'écran doit afficher, en plus de la consigne : « No V » qui signifie l'absence de tension, « On » ou Off » qui indique l'ordre de commande, et la

température mesurée par la sonde. Ces informations clignotent.

**7-2** Remettre le chauffe-eau sous tension : relever le disjoncteur au tableau électrique (A) et si vous possédez un contacteur HP/HC, le basculer temporairement sur « On/1 » (B) pour vérifier le bon fonctionnement du *RegulCE*.




---

**7-3** **Vérifier que l'écran du boîtier de commande indique « 230 V »** au lieu de « No V », ce qui signifie la présence de tension en amont du module de puissance.
**Si c'est bien le cas, vous pouvez rebasculer votre contacteur HP/HC sur la position « auto ».**
Si ce n'est pas le cas, remettez le chauffe-eau hors tension (voir 1-1 et 1-2) et vérifiez les branchements.

---

**7-4** **Régler la température de consigne souhaitée en utilisant les boutons « + » et « - ».**

*NB : Il est conseillé de régler 52°C et à l'usage de remonter cette température de 2°C s'il vous arrive de manquer d'eau chaude.*

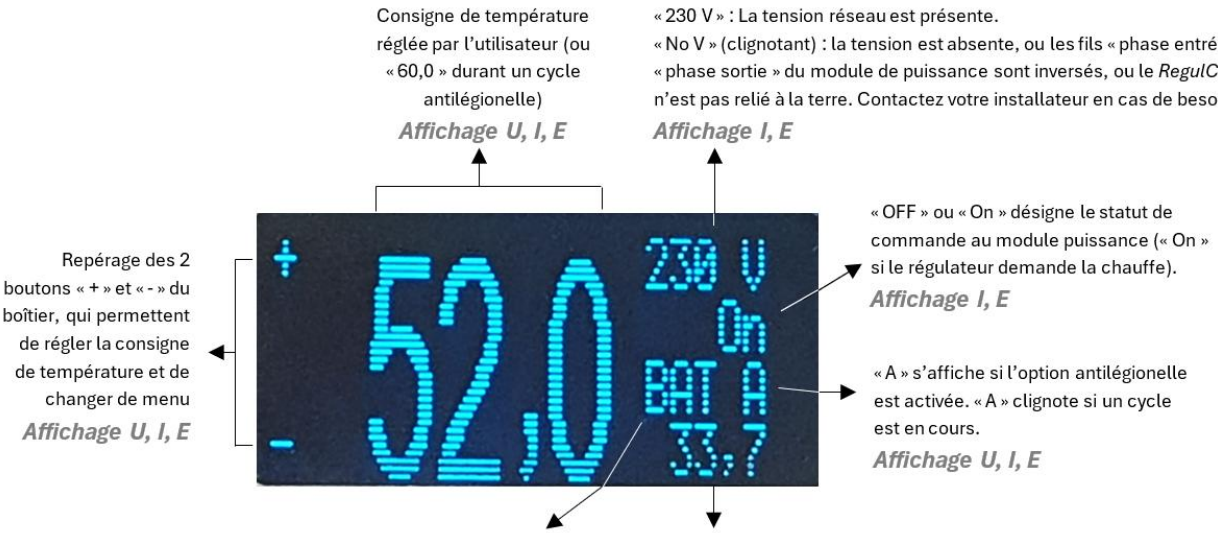
---

**7-5** **Si vous souhaitez activer la fonction antilégionelle** (programmation d'une consigne automatique de 60°C toutes les 3 semaines), maintenez un appui long sur « - » et pendant cet appui effectuez 3 appuis brefs sur « + » (voir chap. 5). Le cycle se lance immédiatement. A la fin du cycle, un « A » apparaîtra en permanence à côté de la consigne de température.

---

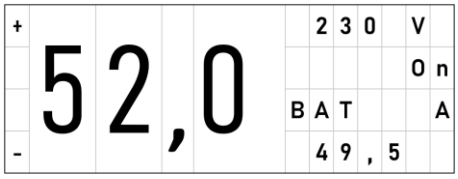
**Le mode « installateur » (clignotement des informations) rebasculera en mode « utilisateur » au bout de 24h.** Vous pouvez forcer ce retour. Une fois en mode « utilisateur » vous pouvez laisser en l'état ou passer en mode « expert » (voir chap. 5).

# 5 AFFICHAGE ET MENUS



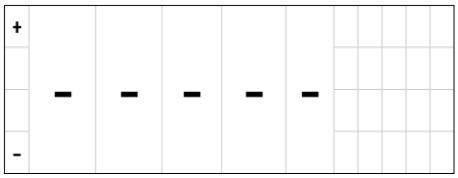

Affichage **« utilisateur » (U) :**

Affichage **« installateur » (I) ou « expert » (E) :**

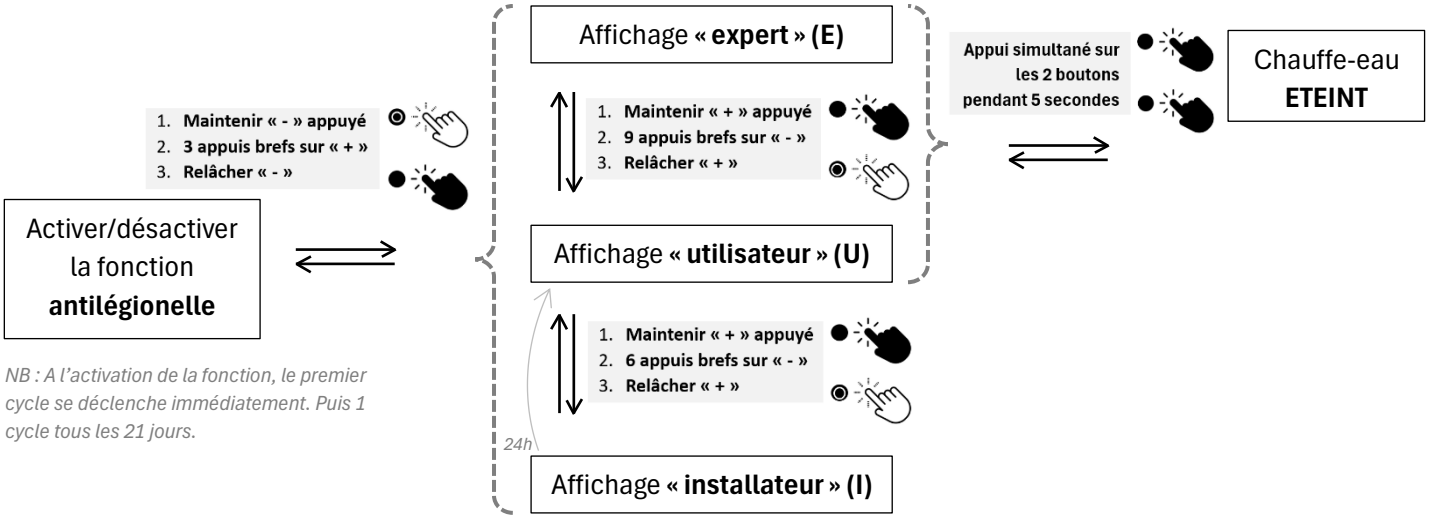



Affichage **cycle antilégionelle** (ici utilisateur) **:**

Affichage **chauffe-eau « éteint » :**




**<u>Comment naviguer d'un menu d'affichage à l'autre ou activer/désactiver les fonctions :</u>**




*NB : A l'activation de la fonction, le premier cycle se déclenche immédiatement. Puis 1 cycle tous les 21 jours.*

*NB en mode installateur : Infos clignotantes. Repasse en mode utilisateur automatiquement au bout de 24h.*

# 6 AIDE AU DEPANNAGE

⚠ ***Avant toute recherche de problème :***

- ***Vérifiez que la pile de votre boîtier de commande est bien fonctionnelle (pas de mention « BAT » à l'écran).***
- ***Vérifiez que votre chauffe-eau est bien alimenté (disjoncteur levé et, en cas de présence d'un contacteur HP/HC, position du contacteur sur ON/1 ou Auto).***

| **Problème 1 : L'écran du boîtier de commande ne s'allume pas malgré l'appui sur « + » ou « - »** | |
|---|---|
| *Cause possible* | *Solution* |
| La pile lithium est installée à l'envers. | Ouvrez le boîtier et disposer la pile dans le bon sens. |
| La pile lithium est épuisée (par ex. tension à vide mesurée autour de 3,0V). *NB : L'écran a théoriquement affiché « BAT » (fixe) puis « BAT » (clignotant) pendant plusieurs jours avant de s'éteindre définitivement.* | Changer la pile (en respectant strictement la référence). |

| **Problème 2 : « 230 V » ne s'affiche pas à l'écran malgré la mise sous tension du chauffe-eau** | |
|---|---|
| *Cause possible* | *Solution* |
| Si l'affichage est en mode « utilisateur », il est normal que l'information sur la tension ne s'affiche pas. | Passer le boîtier de commande en mode « installateur » ou « expert » pour visualiser la disponibilité de la tension (voir chap. 5) |
| Le disjoncteur du chauffe-eau est bien relevé mais le contacteur HP/HC du chauffe-eau est sur « auto » ou « off/0 » | Passer le contacteur temporairement sur « On/1 » le temps de la mise en service du *RegulCE*. |
| Le module de puissance n'est pas relié à la terre de l'installation électrique. | Relier impérativement la module de puissance à la terre de l'installation électrique et du chauffe-eau à l'aide du bornier rapide fourni.<br>Vérifier que le fil de terre d'alimentation du chauffe-eau est bien relié à la terre du tableau électrique. |
| Il y a un problème de connexion au niveau des phases du module de puissance (fils rouge et noir), ou inversion phase/neutre au niveau de l'identification des fils d'alimentation. | Respecter rigoureusement le branchement décrit dans cette notice.<br>*Si le problème persiste, confirmez à l'aide de votre multimètre qu'il n'y a pas eu d'inversion phase/neutre au niveau des couleurs des fils d'alimentation du thermostat. Mesurer la tension entre les fils d'alimentation et la terre. La phase est celui qui donne 230V.* |

| **Problème 3 : « Err1 » s'affiche : problème sur la mesure de température de la sonde CTN** | |
|---|---|
| *Cause possible* | *Solution* |
| Une connexion a peut-être mal été réalisée. | Vérifier l'état de connexion des 2 extrémités du câble RJ (sur le boîtier de commande et sur le module de puissance). |

| | |
|---|---|
| | Vérifier également l'état de connexion de la sonde CTN sur le module de puissance. |
| La sonde CTN touche peut-être une partie métallique. | Extraire le thermostat du chauffe-eau et vérifier que la sonde CTN est bien en place et entourée de son adhésif isolant. |

| **Problème 4 : Je n'ai plus d'eau chaude** | |
|---|---|
| *Cause possible* | *Solution* |
| Le ballon a peut-être tout simplement été déchargé par de gros puisages d'eau chaude. | Attendre 24h afin de voir si le ballon remonte en température. |
| Au cours de l'installation du *RegulCE*, l'étape de remise en tension de l'installation n'a pas été correctement réalisée. | Vérifiez que le disjoncteur au tableau est bien réenclenché et que le contacteur HP/HC est en position On/1 ou auto. |
| Au cours de l'installation du *RegulCE*, le thermostat du chauffe-eau a été modifié par inadvertance (modification de réglage du potentiomètre du thermostat, déclenchement de la sécurité du thermostat). | S'assurer que le thermostat du chauffe-eau permet bien la chauffe (en général potentiomètre en position 4 ou 5).<br>Si la sécurité thermique du thermostat s'est déclenchée, couper le courant et réenclencher la sécurité. |
| La consigne de température réglée sur le *RegulCE* n'est pas assez élevée. | Vérifier que la consigne du boîtier de commande est réglée à une valeur supérieure à 50°C. |
| Le *RegulCE* ne délivre plus la tension au chauffe-eau. | Se reporter au problème n°2 de ce tableau. |
| Il y a un problème de mesure de la température via la sonde CTN. | Se reporter au problème n°3 de ce tableau. |

| **Problème 5 : La température d'eau chaude n'atteint jamais la consigne réglée sur le boîtier de commande du *RegulCE*.** | |
|---|---|
| *Cause possible* | *Solution* |
| Le thermostat du chauffe-eau était défectueux avant l'installation du *RegulCE*. | Le *RegulCE* doit obligatoirement être installé sur un chauffe-eau fonctionnel. Vérifiez ou faites vérifier le bon fonctionnement de votre thermostat. Le faire remplacer si besoin. |
| La résistance du chauffe-eau était défectueuse ou entartrée avant l'installation du *RegulCE*. | Le *RegulCE* doit obligatoirement être installé sur un chauffe-eau fonctionnel. Vérifier l'état de la résistance. |
| Le réglage du thermostat du chauffe-eau empêche la chauffe. | Remonter la consigne du thermostat à une température supérieure à celle réglée sur le *RegulCE*. |
| Le *RegulCE* n'est pas installé correctement. | Se reporter au problème n°4. |

| **Problème 6 : La température d'eau chaude dépasse la consigne réglée sur le boîtier de commande du *RegulCE*** | |
|---|---|
| *Cause possible* | *Solution* |
| Il peut s'agir de l'effet d'un choc antilégionelle si la fonction a été activée (présence d'un « A » à l'écran). En effet à l'activation de la fonction, un choc se déclenche immédiatement et sera suivi d'un choc tous les 21 jours. La consigne passe alors à 60°C temporairement. | Si la présence de chocs antilégionelle n'est pas souhaitée, désactiver la fonction (voir chap. 5). |
| Cela peut signifier que le *RegulCE* n'est pas fonctionnel et autorise toujours le fonctionnement du thermostat. | Vérifier l'ensemble des branchements et/ou se reporter au problème n°3. |

| **Problème 7 : L'eau me semble plus chaude que d'habitude** | |
|---|---|
| *Cause possible* | *Solution* |
| La consigne réglée sur le boîtier du *RegulCE* est trop élevée. | Régler une valeur de consigne plus faible. |
| Il peut s'agir d'un choc antilégionelle. | Se reporter au problème n°6. |
| Le *RegulCE* n'est pas fonctionnel. | Se reporter au problème n°6. |

# 7 GARANTIE

En cas de défaillance du chauffe-eau, le fabricant décline toutes responsabilités liées au non-respect des préconisations d'installation du thermostat numérique *RegulCE*.

*NB : la pose du RegulCE, malgré son absence d'altération des composants du chauffe-eau et sa réversibilité, est susceptible de remettre en cause la garantie de votre chauffe-eau. Pour plus d'information, se rapprocher de votre revendeur ou installateur du kit ou de votre ballon d'eau chaude*.

Cette garantie s'applique dans les conditions des articles 1641 et suivants du code civil (France uniquement). Pour en bénéficier, il est nécessaire de joindre à l'envoi de l'appareil défectueux la preuve d'achat sur laquelle doit figurer la date d'acquisition. Elle couvre le remplacement des pièces défectueuses, la main d'œuvre et le port retour chez le client. Bien vérifier le guide de dépannage de cette notice avant toute démarche. Pour plus de détails sur les conditions et le processus de garantie, consulter les conditions générales de ventes.