

MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN



ALIDEA 2 ALIDEA 2-N

Radiateur aluminium à inertie
fluide avec thermostat digital
programmable



Poser un radiateur
ALIDEA 2

DEF_ID



Chères clientes, chers clients



Nous vous remercions d'avoir acheté l'un de nos produits et nous espérons qu'il saura vous donner entière satisfaction.

Nous vous conseillons de lire attentivement la notice, car elle contient des indications importantes concernant les consignes de sécurité sur l'utilisation et l'entretien du radiateur.

Nous vous conseillons également de garder la notice et la facture soigneusement afin de la consulter en cas de besoin.

L'EMBALLAGE COMPREND :

Radiateur en aluminium avec thermostat digital programmable, support de fixation, manuel d'instructions.

EMBALLAGE

L'emballage de ce radiateur a été conçu à 99 % de carton. Nous nous engageons pour éliminer l'utilisation de polystyrène.

ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

19°C est la température conseillée pour votre intérieur.

Précision de régulation du thermostat à 0,5° C.

Réduire le thermostat de 1°C équivaut à 7% d'économies possibles.

Vous êtes citoyens responsables.

SOMMAIRE

1. AVERTISSEMENTS	Page 2
1.1. NETTOYAGE DU RADIATEUR	Page 4
2. CARACTÉRISTIQUES	Page 4
3. DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU PRODUIT.....	Page 4
4. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	Page 5
4.1. SPÉCIFICATIONS POUR L'INSTALLATION DANS LA SALLE DE BAINS	Page 5
5. INSTALLATION DE L'APPAREIL	Page 6
5.1. FIXATION MURALE DU RADIATEUR	Page 6
6. RÉGLAGE ET PROGRAMMATION	Page 10
6.1. PREMIÈRE INSTALLATION	Page 10
6.2. RÉSUMÉ DES PRINCIPALES FONCTIONS	Page 11
6.3. DESCRIPTION DES MODES DE FONCTIONNEMENT	Page 12
6.4. PARAMÈTRES UTILISATEUR	Page 23
6.5. RÉGLAGE DE L'HEURE	Page 24
6.6. MODE RADIO FRÉQUENCE.....	Page 26
7. PANNES.....	Page 27
8. GARANTIE	Page 29
9. ENVIRONNEMENT	Page 29
10. GAMME ET DIMENSIONS	Page 29
11. DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ.....	Page 29
12. EXIGENCES D'INFORMATIONS SELON LE RÈGLEMENT (UE) 2015/1188.....	Page 30

1. AVERTISSEMENTS



RAPPELS: Sur le radiateur est apposée une étiquette qui reporte le symbole illustré ci-contre, dont la signification est la suivante:

Afin d'éviter une surchauffe de l'appareil, **NE PAS COUVRIR LE RADIATEUR.**

Il ne faut en aucun cas :

- couvrir, même partiellement, le radiateur ;
- placer le radiateur en contact direct ou à proximité de rideaux, meubles, etc.

Il ne faut en aucun cas installer le radiateur :

- dans une niche ;
- à moins de 10 cm des angles de la pièce ;
- sous une prise de courant ;
- sur une étagère.



Le radiateur doit être fixé au mur au moyen du support de fixation fourni.

L'installation du radiateur dans une zone soumise aux courants d'air est déconseillée car susceptible de perturber la sonde de température du radiateur (exemple : près d'une porte d'entrée, sous une VMC; etc...)

Toute intervention sur l'appareil doit être exécutée par des professionnels agréés.

Les réparations qui nécessitent l'ouverture du réservoir du fluide caloporteur doivent être effectuées par le fabricant, par ses représentants ou par le service après-vente.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, par son service après-vente ou par des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

Cet appareil de chauffage est rempli d'une quantité précise d'huile spéciale. Les réparations nécessitant l'ouverture du réservoir d'huile ne doivent être effectuées que par le fabricant ou son service après-vente qu'il convient de contacter en cas de fuite d'huile.

Lorsque l'appareil de chauffage est mis au rebut, respecter les réglementations concernant l'élimination de l'huile.

Les enfants de moins de 3 ans doivent être tenus à l'écart s'ils ne sont pas surveillés en continu.

Les enfants qui ont un âge compris entre 3 ans et moins de 8 ans peuvent seulement allumer/ arrêter l'appareil sous réserves que ce produit soit placé ou installé dans les règles de l'art et qu'ils aient pu bénéficier d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil en prenant toutes les précautions d'usage. Il faut s'assurer qu'ils comprennent les risques concernés. Les enfants qui ont un âge compris entre 3 ans et moins de 8 ans ne peuvent pas brancher, régler et nettoyer l'appareil ou effectuer la maintenance.

ATTENTION – Certaines parties de ce produit peuvent devenir très chaudes et brûler. Une attention particulière doit être faite en cas de présence d'enfants et de personnes vulnérables.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

- Tous les matériaux d'emballage doivent être tenus hors de la portée des enfants en bas âge. Ne laissez pas les enfants jouer avec les matériaux d'emballage, sacs, cartons, etc.



- Ne tirez pas le radiateur, ne vous asseyez pas sur le radiateur, ne vous penchez pas et ne chargez pas le radiateur avec quelconque poids. Une telle pratique peut endommager le radiateur ou le détacher de la paroi ou des éléments de fixation, ce qui pourrait causer des blessures graves. Aussi, pour éviter de telles blessures, vérifiez de temps en temps pour vous assurer que le radiateur est solidement fixé au mur.



- N'essayez jamais d'altérer ou de modifier ce produit, de le peindre ou d'y appliquer des autocollants. Cela annule la garantie et peut causer un dysfonctionnement du produit ou des blessures.



- L'installation du radiateur dans un environnement poussiéreux ou dans lequel on fume peut avoir pour conséquence l'apparition de traces au-dessus du radiateur et/ou un jaunissement de celui-ci. Ce phénomène étant causé par la mauvaise qualité de l'air, il est conseillé de nettoyer et d'aérer la pièce et d'éviter de fumer à l'intérieur de l'habitation. Dans ces cas, le recours à la garantie ne sera pas accepté.

1.1. NETTOYAGE DU RADIATEUR

Pour votre sécurité, avant toute opération d'entretien, couper l'alimentation de votre appareil avant de procéder à son nettoyage.

Exécuter les opérations de nettoyage avec le radiateur arrêté et froid. Pour le corps de chauffe, ne pas utiliser de produits abrasifs ou corrosifs, utiliser par exemple de l'eau savonneuse puis essuyer le corps avec un chiffon doux. Pour le nettoyage de la partie en plastique du thermostat, utiliser exclusivement un chiffon sec et éviter tout contact avec des produits chimiques ou de l'alcool.

Pour maintenir la performance de votre radiateur, vous devez effectuer 2 fois par an le nettoyage à l'aide d'un aspirateur et d'une brosse douce, en le faisant passer à travers les passages entre un élément et l'autre.

2. CARACTÉRISTIQUES

L'appareil satisfait les exigences de la norme NF Électricité.



IP24 : appareil protégé contre les projections d'eau
Classe II : double isolation

Tension de réseau	230V +/-10% AC 50 Hz	
Puissance de la résistance chauffante	Mod. ALIDEA 2 / ALIDEA 2-N	1000 W
	Mod. ALIDEA 2 / ALIDEA 2-N	1500 W
	Mod. ALIDEA 2 / ALIDEA 2-N	1800 W
Classe d'isolation	Classe II	
Degré de protection contre l'eau	IP24	
Température d'utilisation	0 à 50°C	
Température de stockage	-20 à 70°C	
Humidité d'utilisation	0 à 85% sans condensation	
Régulation	Proportionnel et Intégral	
Résolution réglage de la température	0,1 °C, Numérique avec bouton de réglage	
Échelle de température	5° à 37°C	
Résolution de température	0,1 °C	
Consommation en stand-by	< 0,5 W	
Bande de Fréquence	868 MHz ÷ 868.6 MHz	
Puissance de Radiofréquence maximale transmise	3,2 dBm	

3. DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU PRODUIT

Le radiateur est constitué d'un corps en alliage d'aluminium EN AB 46100. Il contient un fluide caloporteur constitué d'une huile minérale hautement raffinée à coefficient de transmission de chaleur élevée. Cette huile a une faible viscosité et une résistance à l'oxydation.

Ceci garantit une longue durée de vie. Le fluide interne est chauffé au moyen d'une résistance électrique avec isolation en Classe II; cette résistance est dotée d'un thermostat de contrôle et d'un fusible de sécurité.

Le radiateur peut être programmé sur une base quotidienne et hebdomadaire. Il est fourni avec des scénarios de programmation pré-établis. La résolution de la planification est d'une demi-heure.

Le radiateur donne une indication de la consommation d'énergie (**Menu information i**) sur une base quotidienne / hebdomadaire / mensuelle / annuelle. Ceci est un guide qui permet à l'utilisateur d'évaluer son propre comportement par rapport à la consommation d'énergie. Ces valeurs ne sont pas la mesure exacte de la consommation.

Pour éviter une dispersion d'énergie, le thermostat est muni d'une **Détection d'ouverture de fenêtres** . Dans ce cas, le radiateur est coupé. Le radiateur est toujours allumé quand il détecte la présence d'une personne. Pour le fonctionnement exact voir page 22.

N.B. : tous les radiateurs sont munis d'une étiquette d'identification qui assure leur traçabilité. Cette étiquette atteste la conformité aux directives CEE et aux normes électriques en vigueur. L'installation doit être exécutée dans les règles de l'art, conformément aux normes et aux instructions reportées dans ce manuel.

4. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES



IMPORTANT

- En cas d'installation ou d'entretien, vérifier que le radiateur soit hors tension.
- Tenir hors tension le radiateur jusqu'à l'achèvement du montage et la correcte clôture du boîtier.
- Après montage ou entretien vérifier que le boîtier soit solidement fixé au mur.

Le radiateur peut être lié seulement au réseau 230 Vac. Respecter les couleurs:

Marron	Phase
Gris ou Bleu	Neutre
Noir	Fil Pilote

Attention :

Si le câble "fil pilote" de couleur noir n'est pas utilisé, les règles de sécurité imposent de l'isoler et de n'absolument pas le connecter au fil de terre.

Dans le cas d'une centrale de programmation à courant porteur, le fil pilote n'est pas utilisé, il doit être isolé. Un dispositif de coupure bipolaire est obligatoire. La distance de séparation de tous les contacts doit être d'au moins 3mm. Il est obligatoire que les circuits alimentants les appareils électriques soient protégés par un dispositif de protection différentiel à haute sensibilité. Le câble d'alimentation doit être relié au réseau par l'intermédiaire d'une boîte de connexion placée à environ 25cm au moins du sol, sans interposition d'une fiche prise de courant. Eviter toute pénétration d'objets métalliques à l'intérieur du boîtier. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, par son service après vente ou par des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

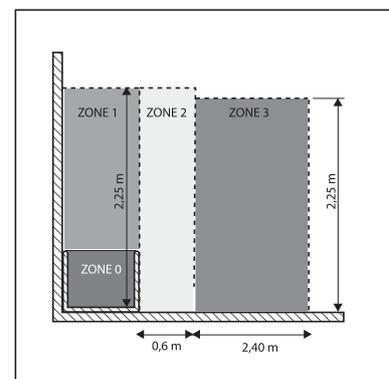
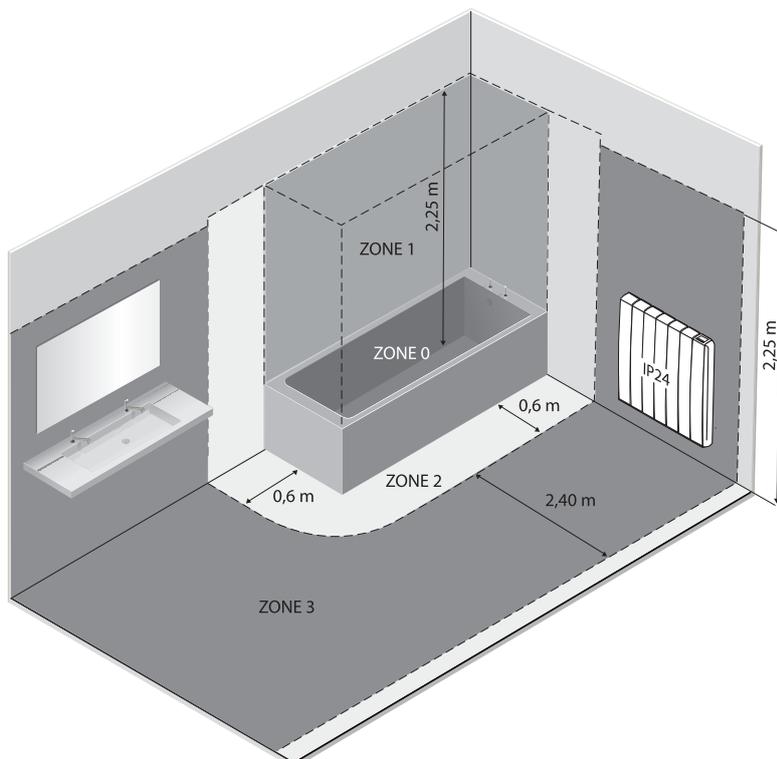
4.1 SPÉCIFICATIONS POUR L'INSTALLATION DANS LA SALLE DE BAINS

L'installation doit être conforme à la norme NF C15-100 et aux règles d'installation en vigueur. Le radiateur est réalisé en classe II, avec degré de protection électrique IP24. Dans la salle de bains, il peut être installé dans les zones 3 et 2 (voir figure) à condition que les dispositifs de commande ne puissent pas être touchés par la personne qui utilise la douche ou la baignoire. Il ne doit pas être raccordé à une borne de terre.



Dans une salle d'eau, veillez à protéger la ligne électrique par un dispositif différentiel à haute sensibilité 30 mA.

Conformément à la norme NF C15-100, il faut installer un disjoncteur bipolaire ayant une distance de séparation entre les contacts d'au moins 3 mm.



5. INSTALLATION DE L'APPAREIL

Pour obtenir un rendement thermique et un confort d'ambiance optimums, nous recommandons d'installer le radiateur, si possible, sous une fenêtre ou à proximité d'une zone à déperdition thermique élevée de la pièce à chauffer.

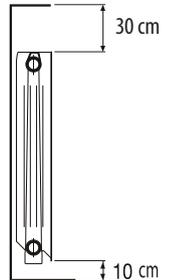
Le radiateur doit être impérativement positionné avec le boîtier de régulation en bas à droite.

Ne pas installer le radiateur dans une niche ou sous une prise de courant.

Les rideaux, les meubles ou autres objets pouvant empêcher la distribution correcte de la chaleur doivent être placés à une distance minimum de 50 cm de la façade du radiateur.

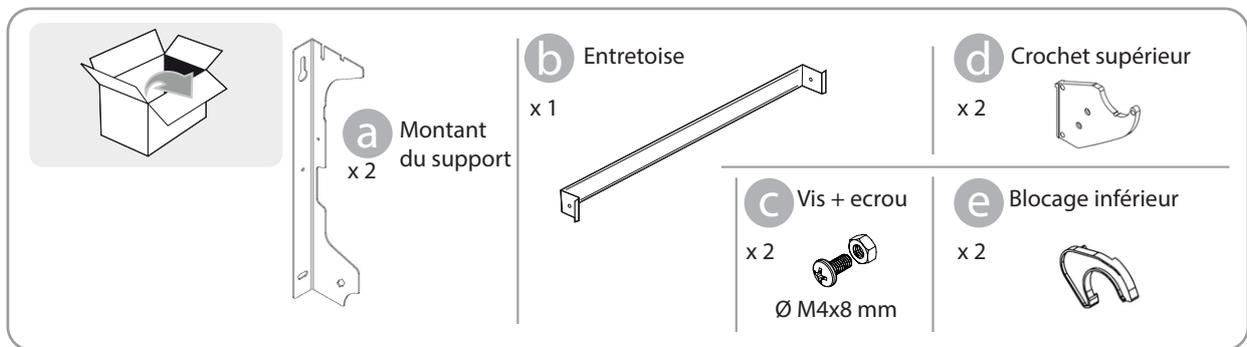
Respecter une distance minimum d'au moins 10 cm entre la limite inférieure du radiateur et le sol.

Respecter une distance minimale de 30 cm entre le bord supérieur du radiateur et une éventuelle étagère placée au-dessus de ce dernier.

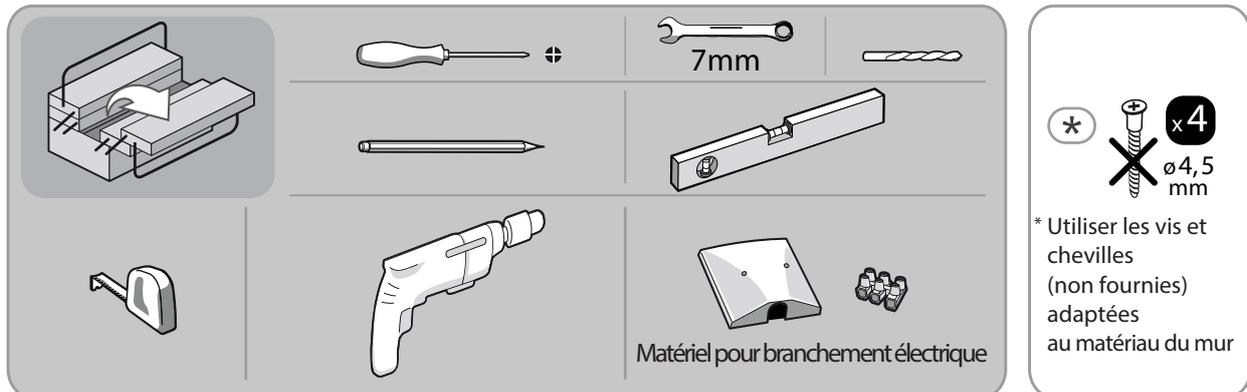


5.1. FIXATION MURALE DU RADIATEUR

Le radiateur doit être fixé au mur au moyen de supports de fixation fournis avec l'appareil.

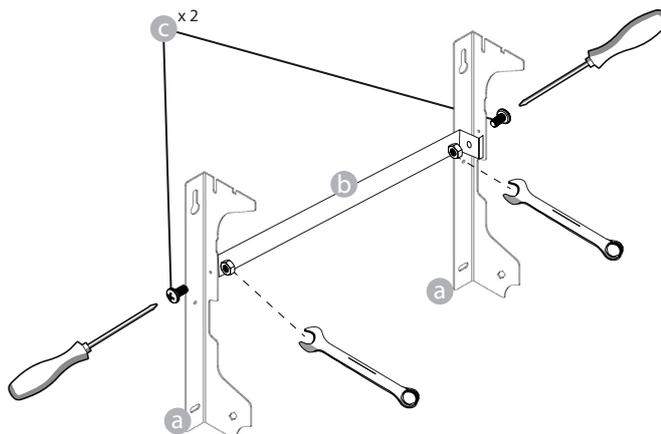


Matériel nécessaire au montage du radiateur.

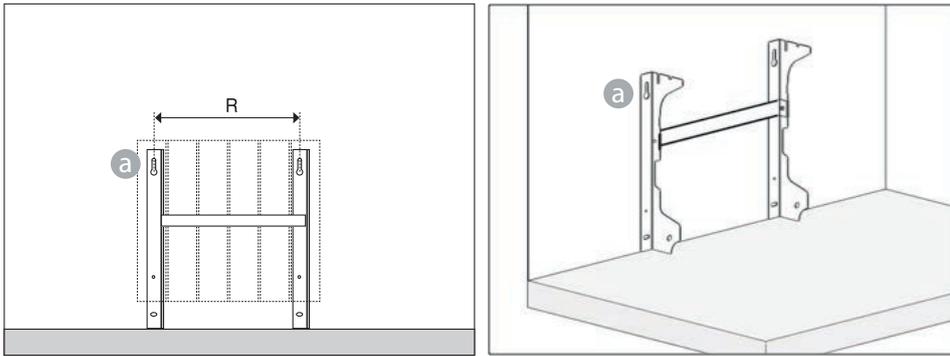


POSE DU RADIATEUR:

1 Visser l'entretoise **b** sur les montants du support **a** avec les vis fournies **c**.



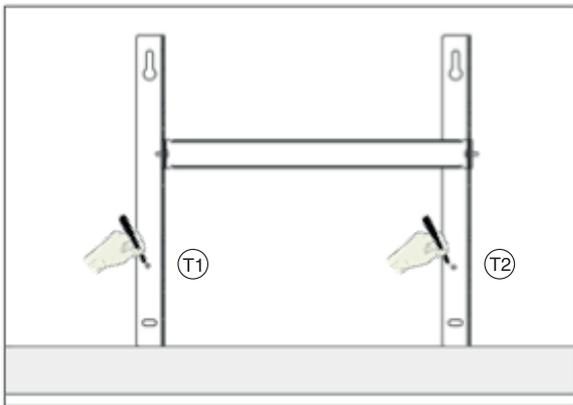
2 Choisir où positionner le radiateur, voir "1. AVERTISSEMENTS" et "4.1 Spécifications pour l'installation dans la salle de bains". En fonction de la position choisie, poser le montant du support **a** sur le sol fini:



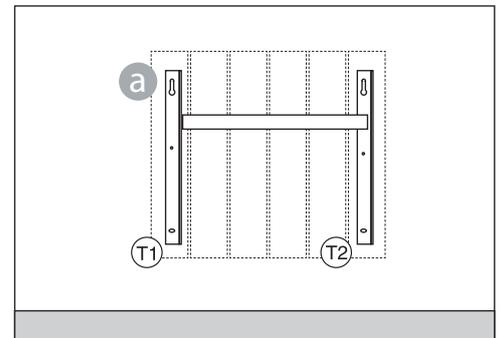
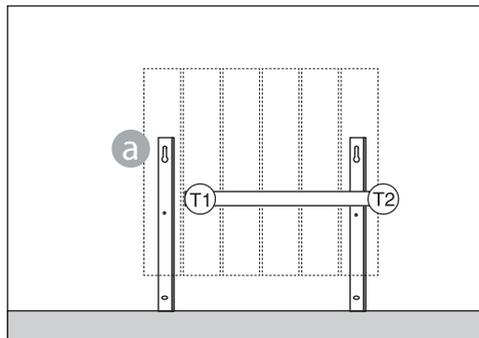
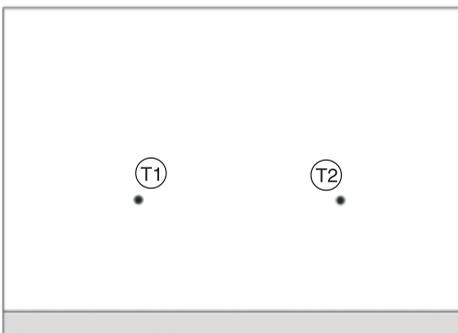
Nombre d'éléments/Puissance

	6/1000 W	10/1500 W	12/1800 W
Distance R	320 mm	640 mm	640 mm

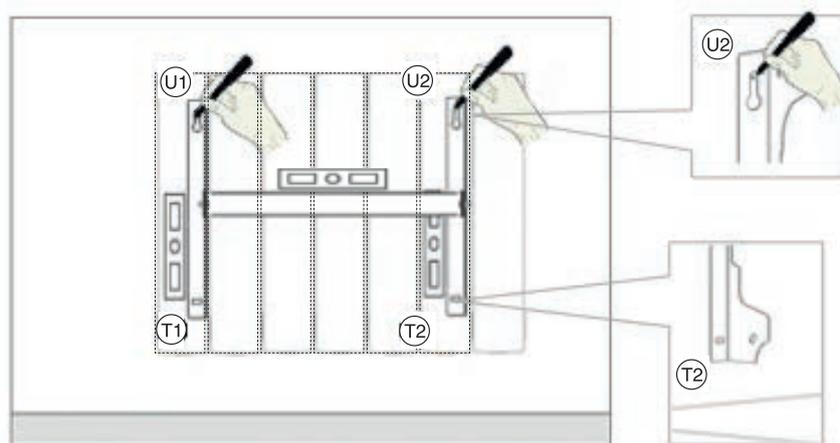
3 Marquer avec un crayon la position des 2 trous **T1** et **T2** :



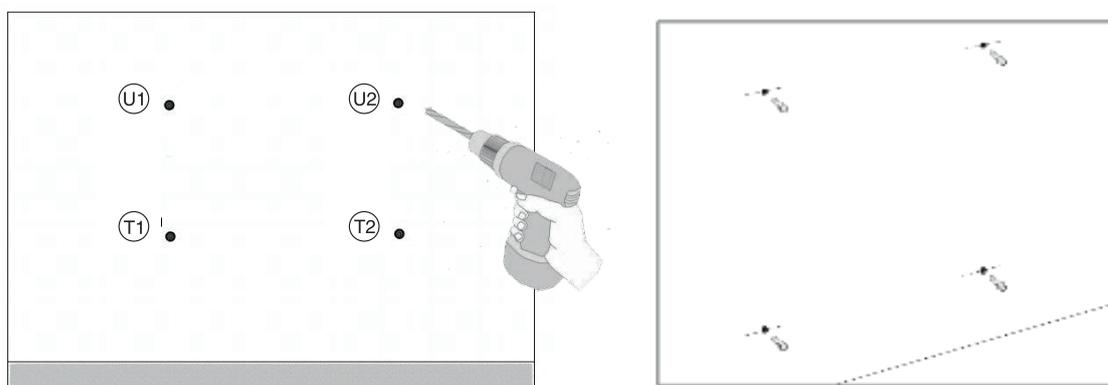
4 Les 2 points **T1** et **T2** marqués déterminent la position des 2 vis inférieures pour la fixation du support. Positionner vers le haut les 2 montants du support **a** en correspondance des marques sur le mur.



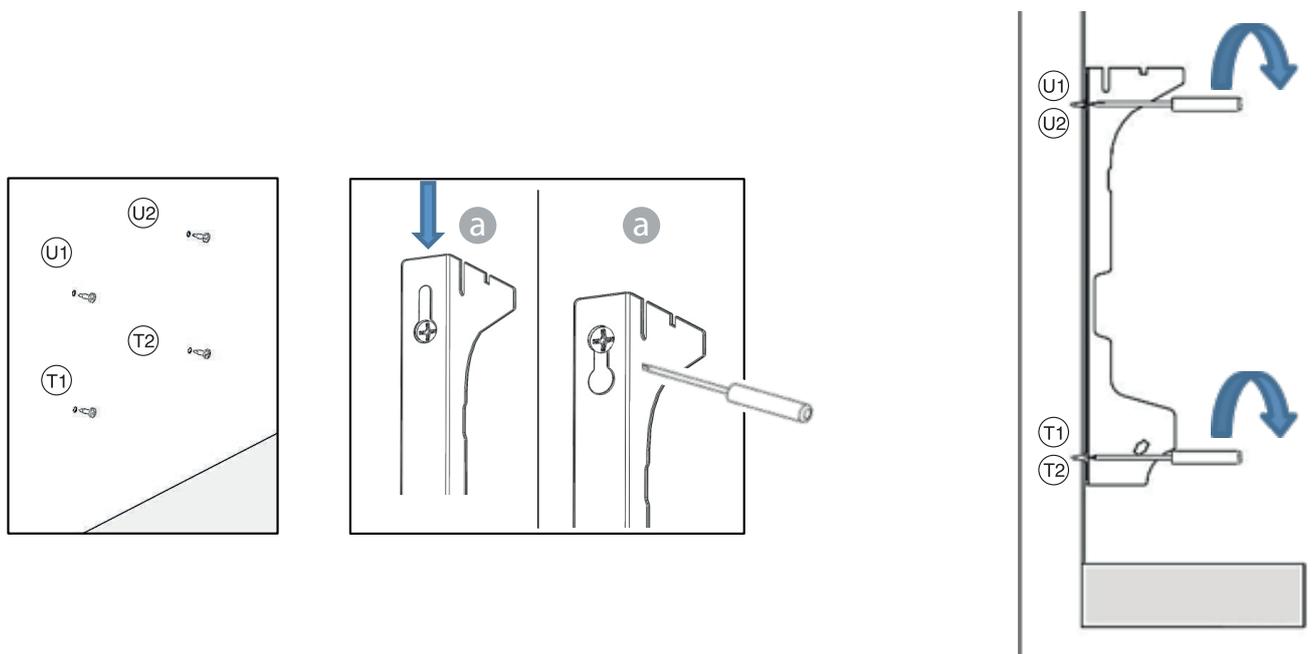
5 Vérifier avec un niveau que le support soit correctement positionné par rapport aux marques (T1) et (T2). Marquer la position des 2 trous supérieurs (U1) puis (U2).



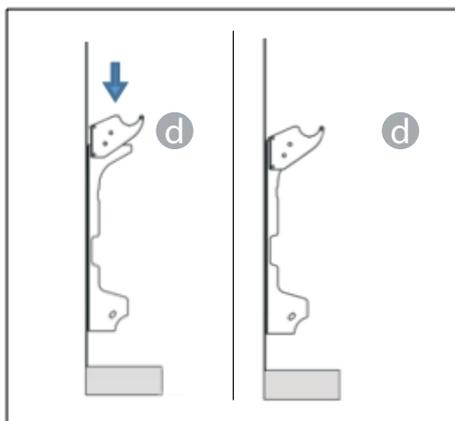
6 Selon la nature du matériau du mur, choisissez le mode de fixation adapté. Ici, percer le mur en correspondance des 4 marques précédemment tracées. Insérer les 4 chevilles (non fournies, adaptées au matériau du mur) dans les trous:



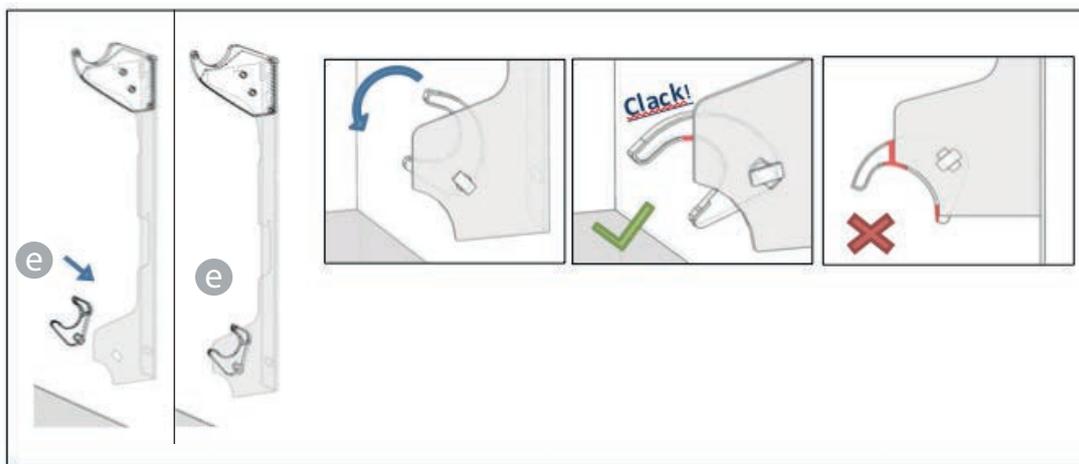
7 Visser partiellement les 2 vis supérieures en (U1) et (U2). Positionner les 2 montants du support (a), puis pousser vers le bas. Visser partiellement les 2 vis inférieures en (T1) et (T2). Puis visser complètement les 4 vis (non fournies) adaptées au matériau du mur:



8 Monter les 2 crochets supérieurs **d** sur les 2 montants du support:

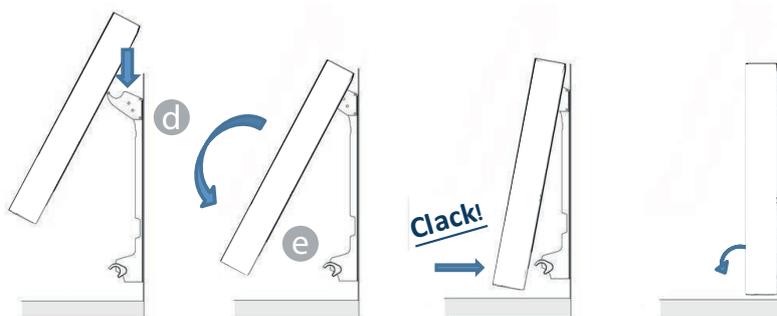


9 Monter les 2 blocages inférieurs **e** sur les 2 montants du support. Tourner jusqu'à entendre "Clack".

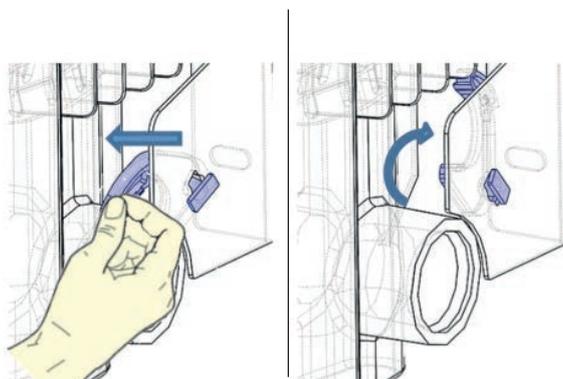


10 Pour relier le radiateur au circuit électrique, Voir "4. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES".

11 Accrocher le radiateur aux crochets supérieurs **d**, faire pivoter doucement le radiateur. Les blocages inférieurs **e** doivent bloquer le radiateur et empêcher tout mouvement de celui-ci.

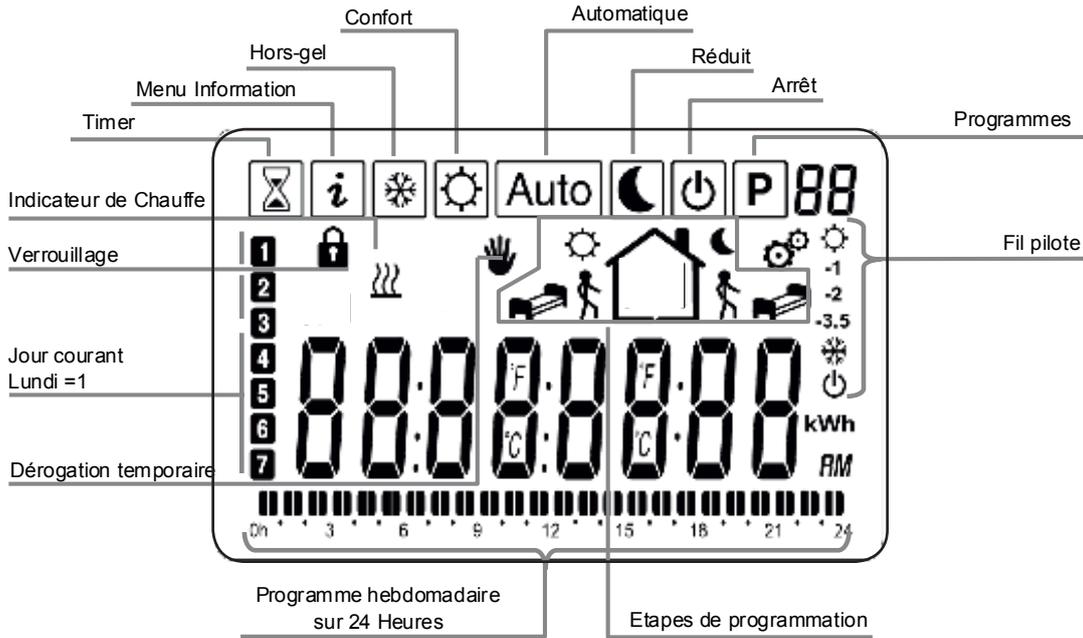


12 S'il est nécessaire d'enlever le radiateur, agir sur les blocages inférieurs **e** en poussant sur ces derniers en direction horizontale, puis les tourner, comme indiqué:



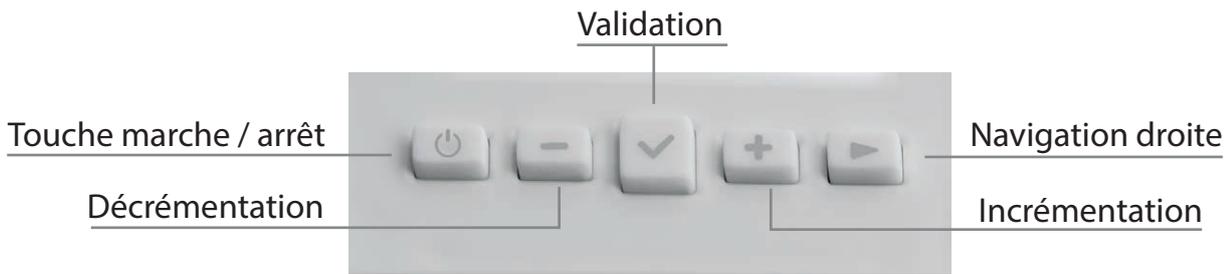
6. RÉGLAGE ET PROGRAMMATION

Affichage



Clavier

L'appareil de régulation est muni de cinq touches, comme on peut le voir sur la figure suivante :

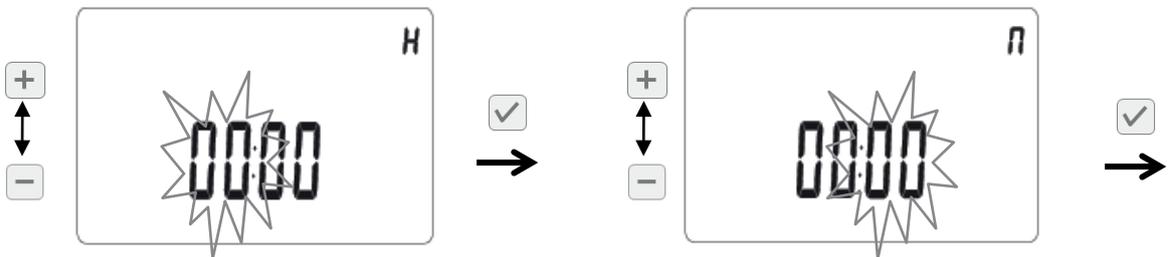


6.1 PREMIÈRE INSTALLATION

La première opération à réaliser après la mise sous tension de votre thermostat est le réglage de l'heure puis de la date.
1er écran : réglage de l'heure, des minutes et du jour.

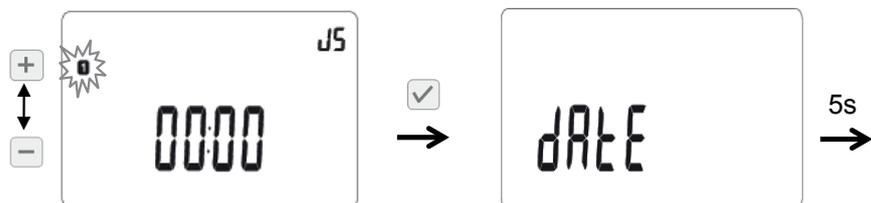
Le nombre des heures clignote : programmer l'heure avec les touches **+** et **-** puis valider avec la touche **✓**

Le nombre des minutes clignote : programmer les minutes avec les touches **+** et **-** puis valider avec la touche **✓**



Le chiffre du jour de la semaine clignote : programmer le jour de la semaine avec les touches **+** et **-** puis valider avec la touche **✓** sachant que :

- 1** lundi
- 2** mardi
- 3** mercredi
- 4** jeudi
- 5** vendredi
- 6** samedi
- 7** dimanche



2ème écran : réglage du jour, du mois et de l'année. Cet écran apparaît 5 secondes après la validation du jour sur le 1er écran.

Toujours en utilisant les touches **+** et **-** pour modifier la valeur clignotante et en validant avec la touche **✓**, programmer la date du jour, puis le mois et enfin l'année.



Sauvegarder les données entrées en appuyant une nouvelle fois sur la touche **✓**.

Remarques importantes :
 - Vous pouvez à tout moment accéder au réglage de l'heure et de la date par un appui long de 4 secondes sur la touche **✓**

6.2. RÉSUMÉ DES PRINCIPALES FONCTIONS

Mode	Description	Paragraphe
Mode confort ☀	Le mode confort ☀ vous permet de régler la température ambiante à une valeur dite de confort qui sera suivie tout au long de la journée.	6.3.1 p12
Mode réduit 🌙	Le mode réduit 🌙 vous permet de régler la température ambiante à une valeur dite réduite qui sera suivie tout au long de la journée.	6.3.2 p12
Mode hors gel / vacances ❄	Le mode hors gel / vacances ❄ vous permet de régler la température du radiateur entre 3°C et 10°C	6.3.3 p13
Mode timer ⌚	Le mode timer ⌚ vous permet de régler la température sur une durée particulière.	6.3.4 p14
Mode automatique Auto	Dans le mode automatique Auto, le thermostat suit la température de consigne (du mode confort ☀ ou du mode réduit 🌙) en fonction de l'heure courante et du programme choisi (pré-défini de P1 à P9 ou personnalisé de U1 à U4)	6.3.5 p14
Mode dérogation temporaire 🖐	La dérogation temporaire 🖐 est uniquement accessible en mode automatique . Elle permet de suivre pendant une courte durée une température autre que celle prévue par le mode automatique	6.3.6 p15
Mode de programmation P	Un programme permet de passer d'une température de confort (jour) à une température réduite (nuit) automatiquement.	6.3.7 p15
Menu information i	Dans ce menu, vous avez accès aux informations techniques du radiateur. Auto	6.3.8 p20
Mode arrêt ⏻	Le thermostat est arrêté et n'est donc pas protégé contre le gel.	6.3.9 p21
Mode Fil Pilote FP	Ce mode est actif quand le radiateur est commandé par une centrale de programmation.	6.3.10 p22
Verrouiller le clavier 🔒	Le clavier est désactivé : aucune fonction n'est modifiée quand on appuie sur les touches.	6.3.11.1 p22
Chauffage 🔥	Le symbole est affiché pendant toute la durée du cycle de chauffage.	6.3.11.2 p22
Détection d'ouverture de fenêtres 🪟	L'électronique est capable d'interpréter si les fenêtres ont été ouvertes. Dans ce cas, le radiateur est coupé.	6.3.11.4 p23
Radion fréquence (uniquement pour la version connect) 📡	Ce mode permet de piloter vos radiateurs depuis internet. Pour utiliser ce mode, veillez au préalable à déployer l'antenne à l'arrière du radiateur.	6.6 p26
Paramètres utilisateur ⚙	Liste des paramètres utilisateur avec valeurs par défaut et options	6.4 p23

6.3 DESCRIPTION DES MODES DE FONCTIONNEMENT :

 Remarque importante :
Pendant le réglage des modes de fonctionnement, si vous ne touchez pas au clavier pendant plus de 8 secondes, vous revenez au mode de départ.

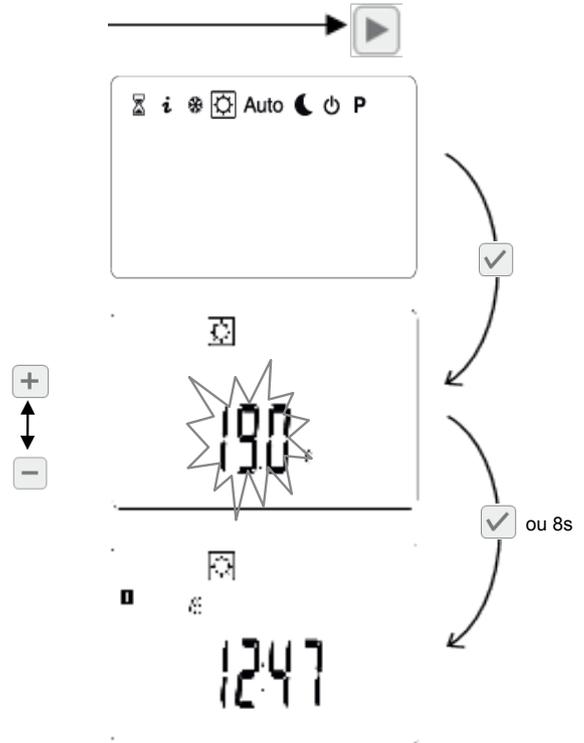
6.3.1 Mode confort

Le **mode confort**  vous permet de régler la température ambiante à une valeur dite de confort qui sera suivie tout au long de la journée. Cette valeur de température est également appelée lors de l'utilisation du mode automatique **Auto**

1. Sélectionnez le **mode confort** à  l'aide de la touche de navigation  puis validez 

2. Choisir la température désirée à l'aide des touches  ou . La température peut être réglée entre 5°C et 37°C par pas de 0,5°C. Puis validez 

3. Vous revenez à l'écran principal du **mode confort**  soit par validation  soit après un délai de 8 secondes. L'heure et le jour courant sont affichés.



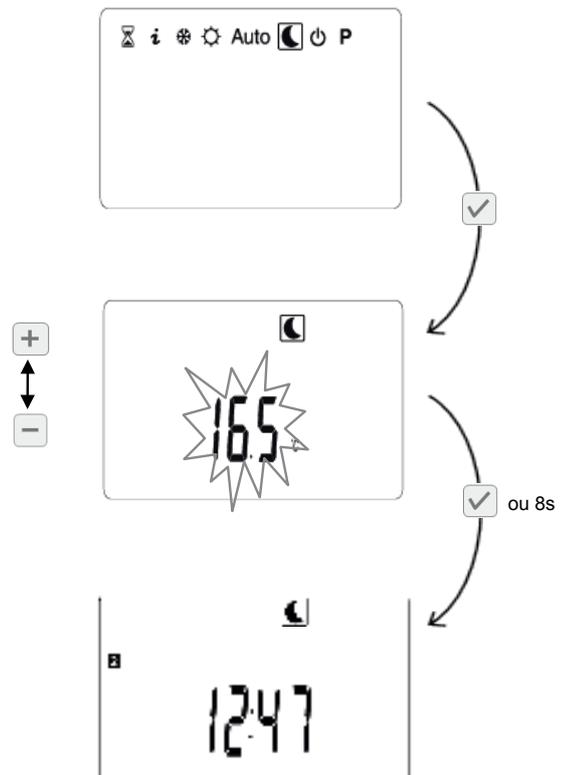
6.3.2 Mode réduit

Le mode réduit  vous permet de régler la température ambiante à une valeur dite réduite qui sera suivie tout au long de la journée. Cette valeur de température est également appelée lors de l'utilisation du **mode automatique Auto**.

1. Sélectionnez le **mode réduit**  à l'aide de la touche de navigation  puis validez 

2. Choisir la température désirée à l'aide des touches  ou . La température de consigne de marche réduite est configurable entre 5°C et 37°C par pas de 0,5°C. Puis validez 

3. Vous revenez à l'écran principal du **mode réduit**  soit par validation  soit après un délai de 8 secondes. L'heure et le jour courant sont affichés.



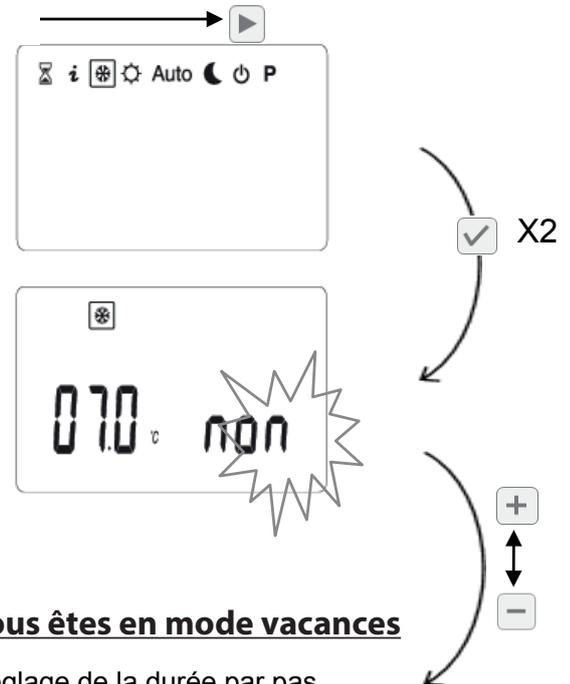
6.3.3 Mode hors gel / vacances ❄️

Quand ce mode est activé, la température ambiante ne descend pas en dessous de la température indiquée. Deux possibilités s'offrent à vous :

- Vous ne stipulez pas de durée, vous êtes alors en **mode hors gel** ❄️ sans limitation de durée.
- Vous stipulez une durée, vous êtes alors en **mode vacances** ❄️, après le décompte de la durée spécifiée, vous revenez automatiquement au **mode confort** ☀️.

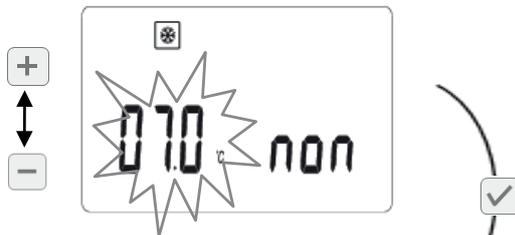
1. Sélectionnez le **mode hors gel / vacances** ❄️ à l'aide de la touche de navigation ▶️ puis validez ✓

2. Validez une seconde fois ✓ pour que la durée clignote.



Vous êtes en mode hors-gel

3a. Réglage de la température entre 3°C et 10°C par pas de 0,5°C

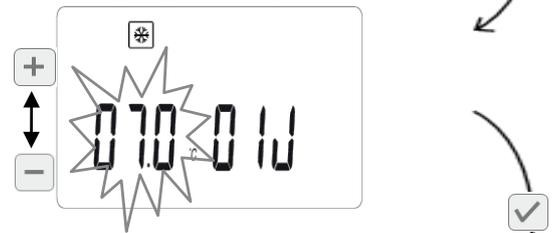


Vous êtes en mode vacances

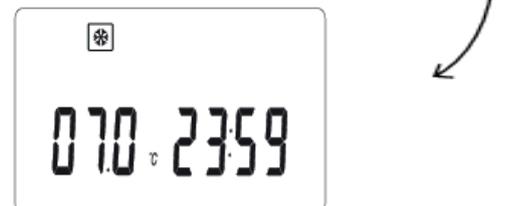
3b. Réglage de la durée par pas de 1 jour



4b. Réglage de la température entre 3°C et 10°C par pas de 0,5°C



6. Le décompte de la période est affiché



6.3.4 Mode Timer

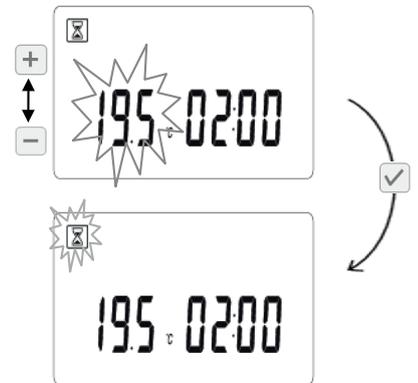
Le **mode timer**  vous permet de régler la température sur une durée particulière. Cette fonction peut être utilisée lorsque vous restez à la maison pendant plusieurs jours, ou si vous souhaitez remplacer le programme en cours pendant un certain temps (réception...).

Vous pouvez régler la durée soit en minutes soit en heures soit en jours à l'aide des touches **+** et **-**. (Réglable de 0 heure (« non ») à 44 jours).



Pour effacer la programmation en cours, utilisez la touche de navigation 

Après validation , ajustez la température ambiante à l'aide des touches **+** ou **-**



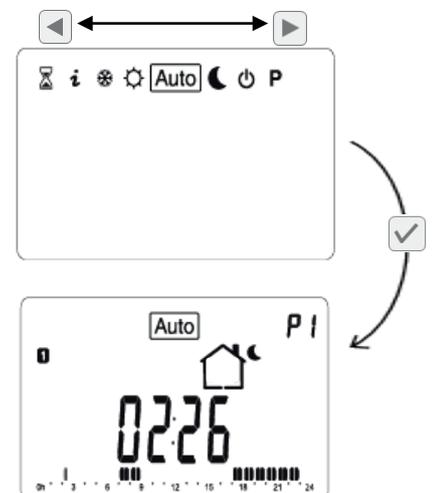
Après validation , la minuterie démarre. Le logo clignote et la durée restante est affichée .

Si vous souhaitez arrêter le **mode timer**  avant la fin de la période, sortez du **mode timer**  à l'aide des touches de navigation .

6.3.5 Mode automatique

Dans le **mode automatique**  *Auto*, le thermostat suit la température de consigne (du **mode confort**  ou du **mode réduit** ) en fonction de l'heure courante et du programme choisi (pré-défini de P1 à P9 ou personnalisé de U1 à U4)

Selectionnez le mode automatique à l'aide de la touche de navigation  puis validez 



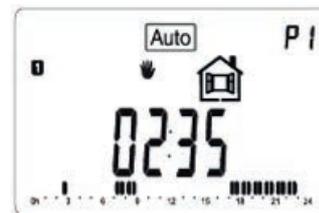
6.3.6. Mode dérogation temporaire 🖐

La dérogation temporaire est uniquement accessible en **mode automatique** Auto.
Elle permet de suivre pendant une courte durée une température autre que celle prévue par le **mode automatique** Auto.
Par exemple, cette fonction est très utile pour un retour imprévu dans la pièce.
Cette nouvelle température sera suivie jusqu'au prochain palier du programme. Ensuite le **mode automatique** Auto reprend son fonctionnement normal.

Modifiez la température courante du programme à l'aide des touches **+** ou **-**.

Le logo 🖐 apparaît.

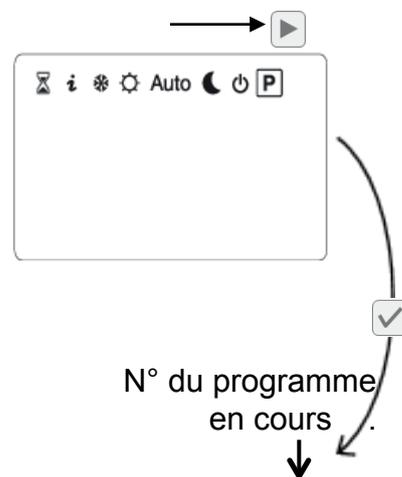
Pour annuler le **mode dérogation temporaire** 🖐, appuyez sur la touche de navigation **▶** et revenez au **mode automatique** Auto.



6.3.7 Mode de programmation P

Un programme permet de passer d'une température de confort (jour) à une température réduite (nuit) automatiquement. Vous avez le choix entre 9 programmes dont les périodes de chauffe sont prédéfinies et non modifiables, "P1 à P9", ou 4 programmes utilisateur de "U1 à U4" dont vous définissez manuellement les périodes de chauffe.

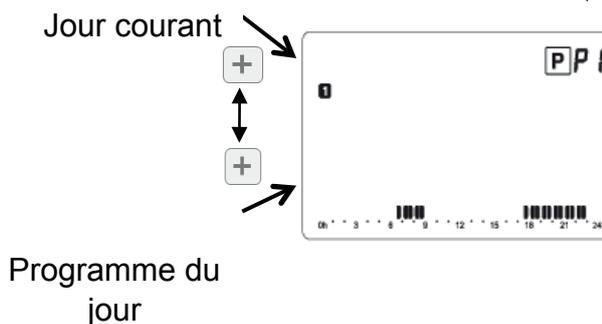
1. Sélectionnez le **mode de programmation P** à l'aide de la touche de navigation **▶** puis validez



2. Choisissez un programme à l'aide les touches **+** ou **-**.

- **▶** pour visualiser le jour courant,

- pour sortir du mode de programmation valider le programme et revenir dans le **mode automatique** Auto



6.3.7.a. Programmes préétablis usine

Vous pouvez uniquement consulter ou choisir un programme usine.

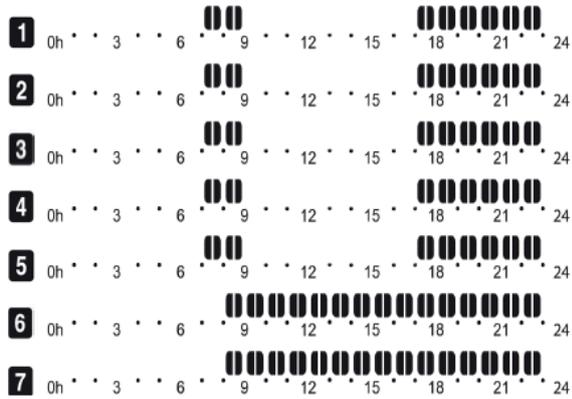
Pour plus de détails sur les programmes, voir dans le tableau ci-dessous.

Appuyez sur la touche pour valider votre choix et retourner au menu principal (**mode automatique Auto**).

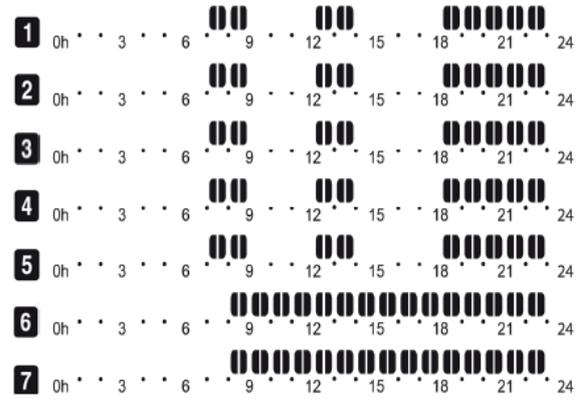
Détails sur les heures de commutations des programmes usines:

Le jour **1** correspond au Lundi

P1: Matin, Soir & Weekend



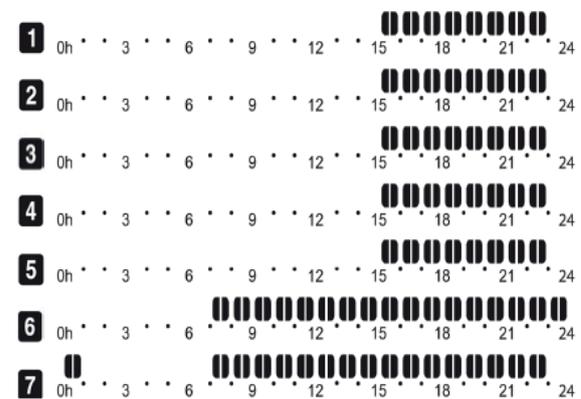
P2: Matin, Midi, Soir & Weekend



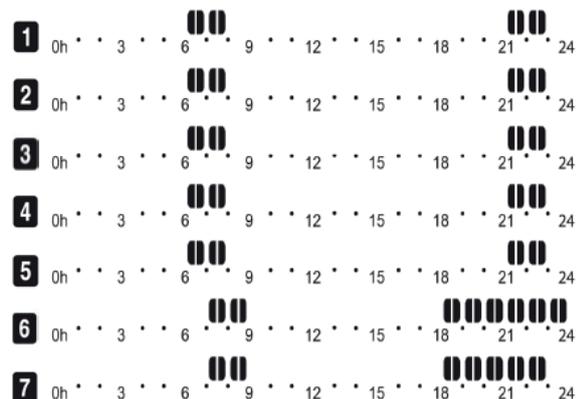
P3: Semaine & Weekend



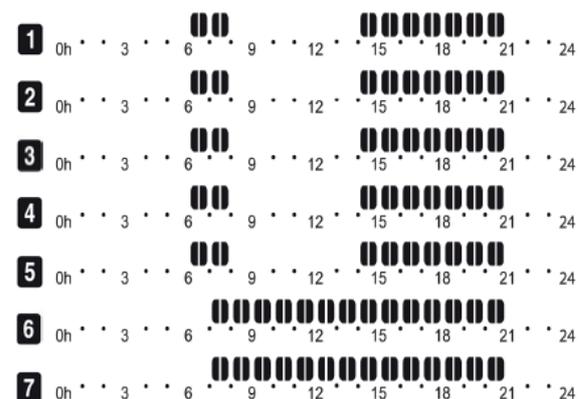
P4: Soir & Weekend



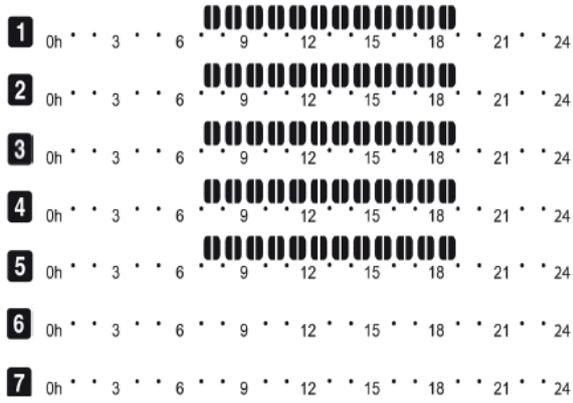
P5: Matin, Soir (Salle de Bain)



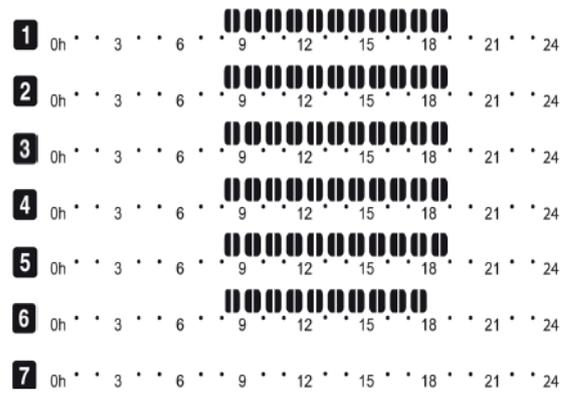
P6: Matin, Après midi & Weekend



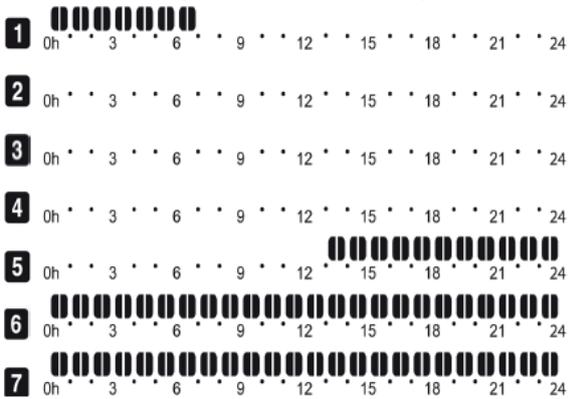
P7: 7H – 19H (Bureau)



P8: 8H – 19H & Samedi (Magasin)



P9: Weekend (Maison secondaire)

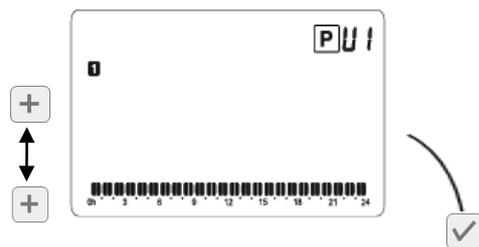


6.3.7.b. Programmes utilisateur (U1 à U4)

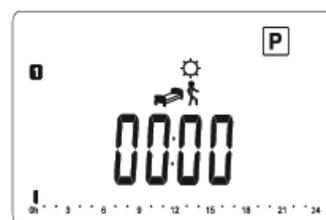
Conseils concernant la programmation:

- La programmation se fera par pas de 30 minutes. (1 palier => 1 période = ☐☐☐☐*).
- le 1er jour du programme est le 1er jour de la semaine (1 = Lundi).

1. Choisissez le programme utilisateur avec les touches **+** ou **-**.



2. Cet écran apparaît; vous pouvez démarrer votre programmation

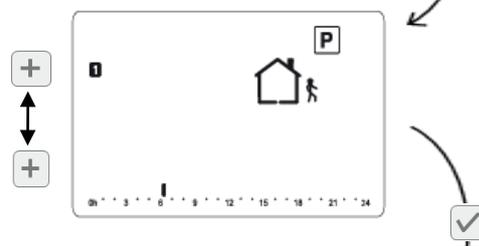


3. 1ère étape de la journée, le lever ☐☐☐☐☐. Réglez l'heure de début de période pendant laquelle la température de confort est suivie avec les touches **+** ou **-** puis validez avec **☑**

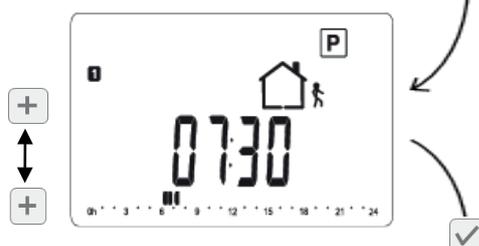


4. Sélection de la 2ème étape de la journée pendant laquelle la température réduite est suivie avec les touches **+** ou **-** puis validez avec **☑**; 2 choix possibles

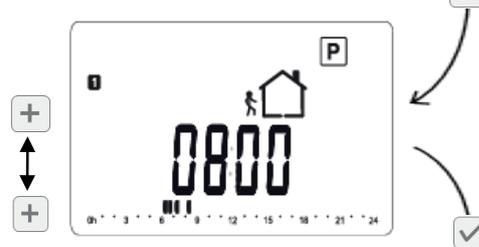
1. ☐☐☐☐☐ : départ
2. ☐☐☐☐☐ : coucher



5. Sur l'exemple: réglez l'heure de votre départ ☐☐☐☐☐ avec les touches **+** ou **-** puis validez avec **☑**

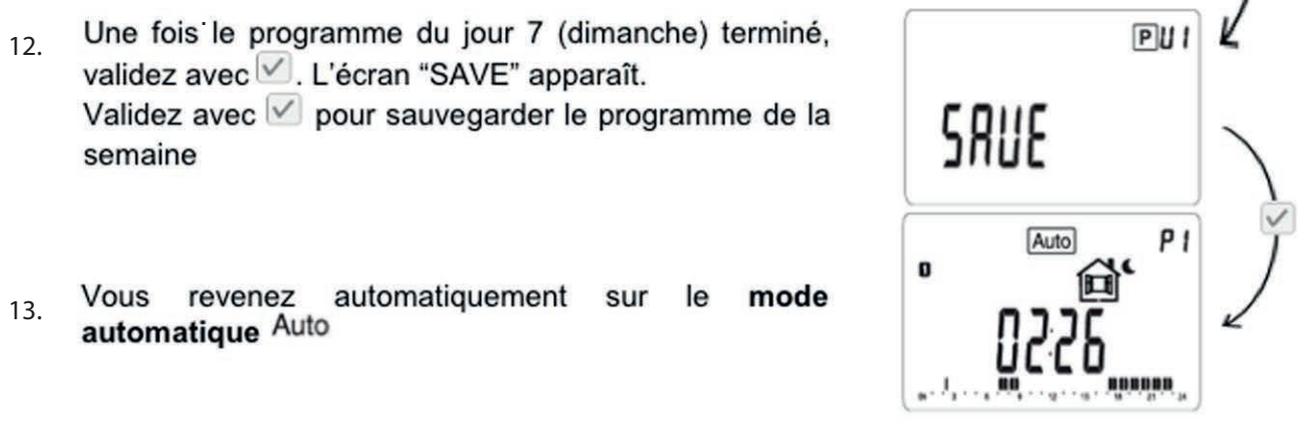
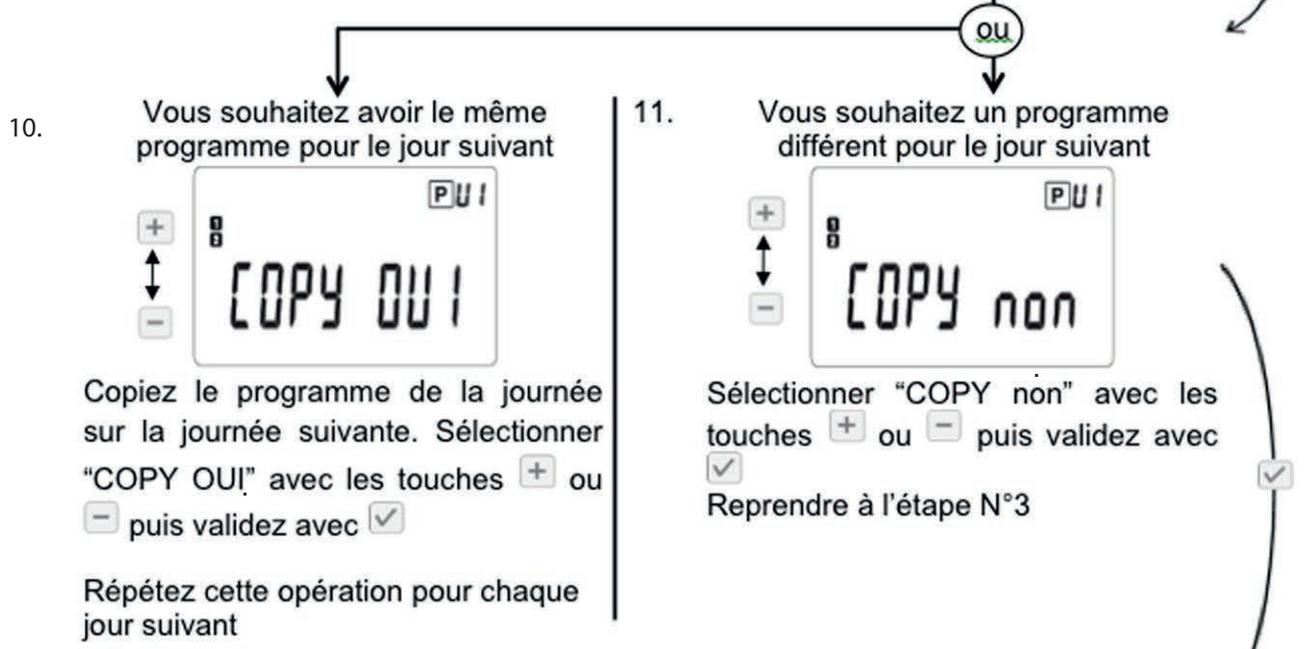


- 6.
- Si l'étape précédente est un départ ☐☐☐☐☐, cette étape est automatiquement un retour ☐☐☐☐☐
 - Si l'étape précédente est le coucher ☐☐☐☐☐, reportez-vous à l'étape N°9





11.



6.3.8 Menu information i

Dans ce menu, vous avez accès aux informations techniques du radiateur:

- Température
- Consommation d'énergie par :
 - Jour
 - Semaine
 - Mois
 - Année
 - Total

Pour naviguer dans ce menu, utilisez les touches **+** ou **-**.

Pas de remise à zéro possible pour toutes les informations dans ce menu.

 Remarque : dans ce menu, n'utilisez pas la touche de navigation  pour vous déplacer.

Descriptif des écrans:

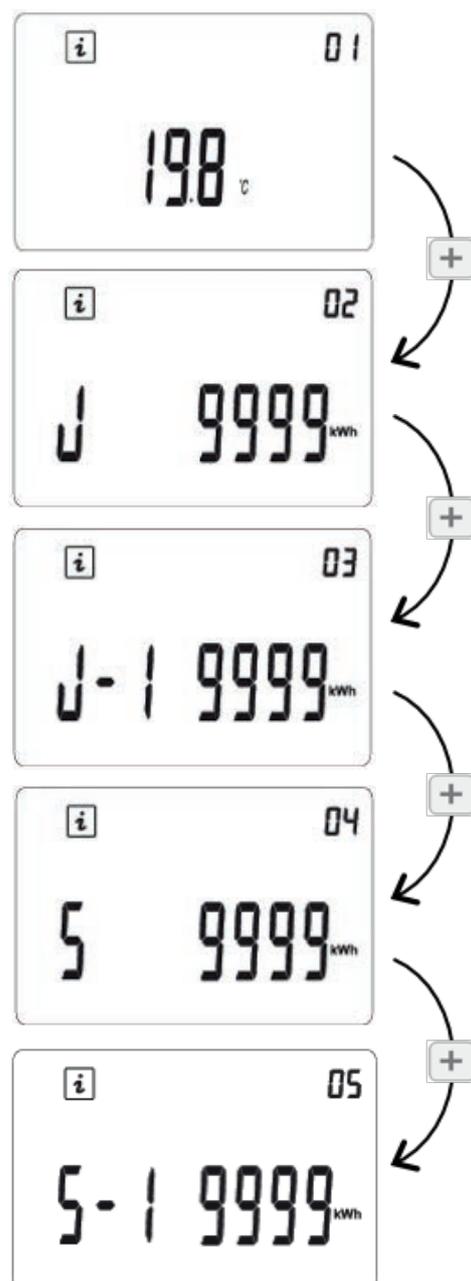
Température ambiante

Consommation électrique du jour en cours en kWh

Consommation électrique du jour précédent en kWh

Consommation électrique de la semaine en cours en kWh

Consommation électrique de la semaine précédente en kWh



Consommation électrique du mois en cours en kWh



Consommation électrique de chacun des 12 derniers mois en kWh par appuis sur la touche +



Consommation électrique de l'année en cours en kWh



Consommation électrique de chacune des 4 années précédentes en kWh par appuis sur la touche +



Consommation en kWh depuis la première mise en service. Sur 6 chiffres



6.3.9 Mode arrêt

Quelque soit le mode actif dans lequel vous êtes, appuyez sur la touche  pour arrêter le produit. Un bip long vous annonce l'arrêt.

L'écran affiche :



Pour sortir du **mode arrêt** , appuyez sur la touche  pour activer le **mode confort** . Deux bips courts successifs vous annoncent la remise en route du produit.

 **Attention:** Votre installation ne sera pas protégée contre le gel avec ce mode de fonctionnement.

Une fois votre thermostat à l'arrêt, un appui bref sur la touche  vous permettra de visualiser la température ambiante.

Avertissements: en position  le radiateur n'est pas complètement éteint mais il se met en mode veille.

6.3.10 Mode Fil Pilote FP

Ce mode est actif quand le radiateur est commandé par une centrale de programmation.

FP est affiché en haut à droite accompagné par le symbole de la fonction commandée par le fil pilote.



Le mode de fonctionnement réel dépend du signal du fil pilote et le mode sélectionné sur le radiateur, de la manière suivante

Position préconisée pour le fil pilote

	Ordre sur le fil pilote	Mode résultant
Mode confort ☀	Confort	Confort
	Confort -1°	Confort -1°
	Confort -2°	Confort -2°
	Confort -3.5°	Confort -3.5°
	Hors gel	Hors gel
	Arrêt	Arrêt
Mode réduit 🌙	Confort	Réduit
	Confort -1°	
	Confort -2°	
	Confort -3.5°	Confort -3.5°
	Hors gel	Hors gel
	Arrêt	Arrêt
Mode hors gel ❄	Confort	Hors gel
	Confort -1°	
	Confort -2°	
	Confort -3.5°	
	Hors gel	
	Arrêt	Arrêt
Mode arrêt ⏻	Confort	Arrêt
	Confort -1°	
	Confort -2°	
	Confort -3.5°	
	Hors gel	
	Arrêt	

6.3.11 Fonctions spéciales

6.3.11.1 Verrouiller le clavier

Pour verrouiller le clavier, appuyez et maintenez la touche  , puis dans le même temps, appuyez sur la touche .

Le logo  apparaît. Le mode actif est affiché.

Pour déverrouiller le clavier, répétez les opérations décrites ci-dessus.

Remarque : même en verrouillage clavier, vous pouvez éteindre ou remettre votre appareil en mode confort en appuyant sur la touche ON/OFF

6.3.11.2 Chauffage

Le symbole est affiché pendant toute la durée du cycle de chauffage

6.3.11.3 Détection d'ouverture de fenêtres

Cet icône apparaît si la détection de fenêtre est activée.

L'électronique est capable d'interpréter si les fenêtres sont ouvertes. Dans ce cas, le radiateur stop la chauffe pendant 30min.

L'icône clignote quand il y a détection d'une fenêtre ouverte.

Pour remettre votre radiateur en fonctionnement (retour au mode précédent), vous avez deux possibilités :

- Par appuis sur n'importe quelle touche du clavier.
- Ou fermer votre fenêtre, le radiateur détectera automatiquement sa fermeture après un délai maximal d'une heure.

Cette fonction est désactivée en réglant le paramètre 07, tel que décrit dans la section 6.4.

La détection de fenêtre est active dans tous les modes.

Dans le cas de variation brutale de température (> à 5°C) demandée par l'utilisateur ou le fil pilote, il se peut qu'une détection soit active.

Critère de détection d'ouverture de fenêtre :

Chute de la température ambiante supérieur à 5°C en moins de 30min.

Critère de détection de fermeture de fenêtre :

Après un arrêt de 30min le radiateur test automatiquement si la température ambiante remonte de plus d'1°C au cours d'une chauffe de 30min. Ce cycle permet la détection de fermeture de la fenêtre.

Si la température ambiante remonte de plus d'1°C alors retour au mode précédent.

Si la température ambiante reste stable ou diminue alors on recommence un nouveau cycle.

Nous vous déconseillons l'utilisation de la fonction «fenêtre ouverte» si le radiateur est installé dans un couloir, près d'une porte à d'entrée, dans un garage, etc.

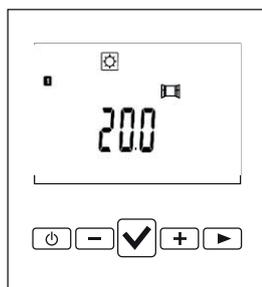
6.3.11.4 Fonction "ITCS" Auto

Cette fonction est disponible dans le menu **Paramètres utilisateur**

Le système de contrôle intelligent de la température activera votre installation à l'avance (2 heures maximum) pour assurer l'obtention de la température désirée à l'heure programmée en **mode automatique**

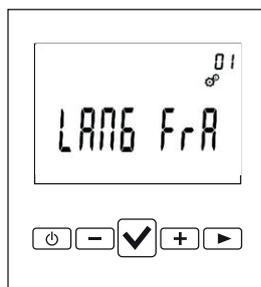
6.3.11.5 Fonction étalonnage de la sonde de température

1

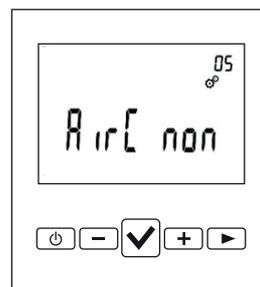


Appuyer sur la touche pendant 5 seconds

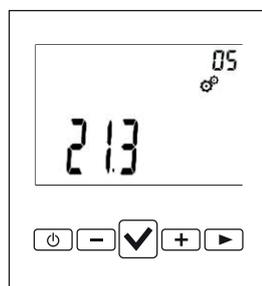
2



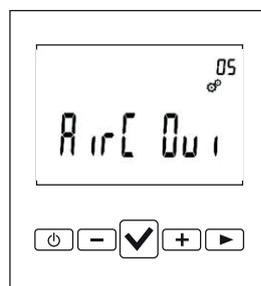
3



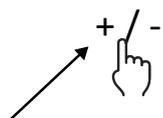
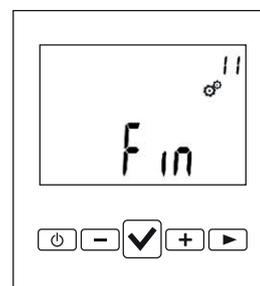
4



5



6



En appuyant sur la touche +/-, il est possible d'augmenter ou diminuer la différence de la valeur relevée entre la température lue par la sonde (positionnée en bas sur la carte électronique) et la température relevée à 1,5 mètre de hauteur. Après, valider la valeur en appuyant sur le symbole 

6.4 Paramètres utilisateur

Pour accéder à ce menu, appuyez sur le bouton pendant environ 8s.
Les valeurs soulignées sont les valeurs par défaut.

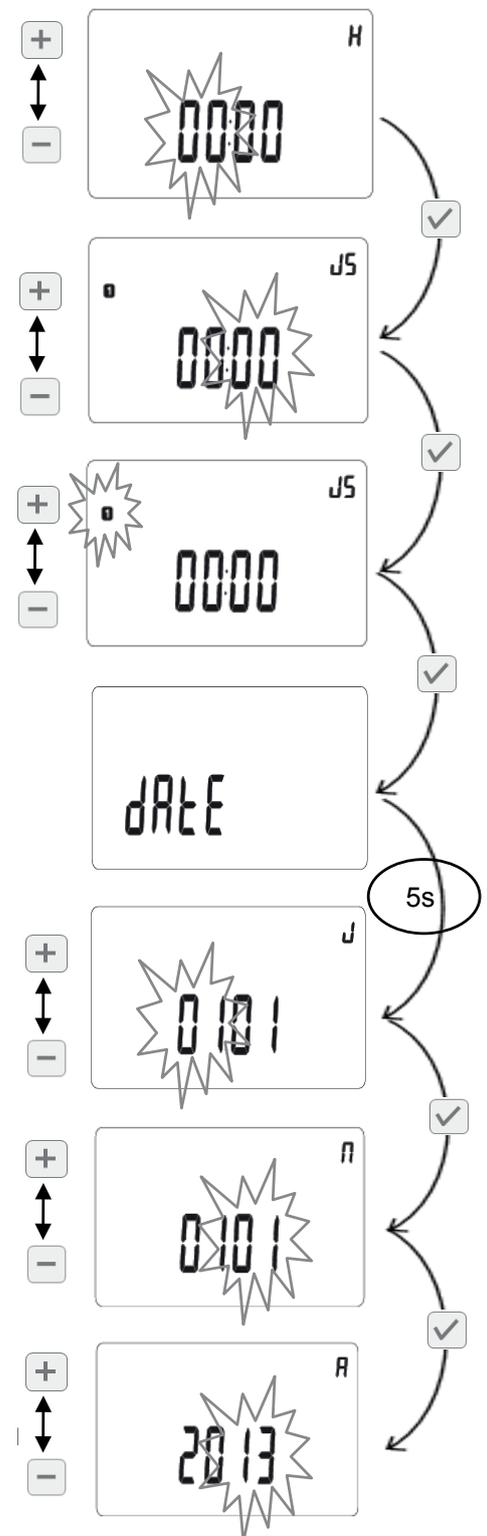
N° sous menu	Fonction	Afficheur avec options possibles	
			
01	Langue, Français ou Anglais	<u>LANG FrA</u>	LANG ENG
02	Degrés Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F)	<u>DEG CEL</u>	DEG FRF
03	Format de l'heure	<u>0000 24H</u>	0000 12H
04	Changement automatique d'heure d'été / hiver	<u>CH6H oui</u>	CH6H non
05	L'étalonnage du capteur de température	<u>AirC oui</u>	AirC non
06	Le thermostat démarre automatiquement pour assurer l'obtention de la température désirée à l'heure programmée en mode automatique Auto	<u>1tCS non</u>	1tCS oui
07	Fonction de détection d'ouverture de fenêtre 	<u>FEN oui</u>	FEN non
09	Version du logiciel	<u>VER5</u>	
10	Mode connecté	<u>EMC oui</u>	EMC non
11	ID	ID du radiateur	ID du radiateur
12	Mode d'appairage	<u>rF</u>	rF in id
13	Retour à la configuration usine. Appuyez pendant 10s sur la touche <input checked="" type="checkbox"/> pour revenir à la configuration usine	<u>EFFACEr</u>	
14	Fin: sortie du menu utilisateur	<u>Fin</u>	



6.5 Réglage de l'heure :

Vous pouvez à tout moment accéder à ce menu de réglage de l'heure et de la date par un appui long de 4 secondes sur la touche OK

1. Les heures clignotent, réglage possible en appuyant sur la touche **+** ou **-**, validation par la touche **✓**
2. Les minutes clignotent, réglage possible en appuyant sur la touche **+** ou **-**, validation par la touche **✓**
3. Le jour clignote, réglage possible en appuyant sur la touche **+** ou **-**, validation par la touche **✓**
4. Après 5 secondes vous allez à l'écran suivant .
5. Le jour du mois clignote, réglage possible en appuyant sur la touche **+** ou **-**, validation par la touche **✓**
6. Le mois clignote, réglage possible en appuyant sur la touche **+** ou **-**, validation par la touche **✓**
7. L'année clignote, réglage possible en appuyant sur la touche **+** ou **-**, validation par la touche **✓** pour revenir à l'écran du mode de chauffage actif.



6.6 Mode radio fréquence



Votre radiateur possède une fonction de contrôle à distance qui vous permettra de le piloter via un smartphone ou une tablette.

Pour utiliser cette fonction vous aurez besoin :

- d'installer une box .
- de télécharger et ouvrir l'application  pour créer votre compte.



compatible pour iOS9 et versions ultérieures



compatible pour Android 4.2 et versions ultérieures

1. Connecter votre radiateur à l'application Enki

- Dans l'application, aller dans l'onglet « Mes objets », ajoutez un objet en cliquant sur le « + » en haut à droite de l'écran.
- Sélectionnez la marque « Equation » et choisissez dans la liste le modèle de votre radiateur.
- Suivez les indications de l'application pour connecter votre radiateur.
- Donnez ensuite un nom à votre radiateur puis assignez-le à une zone de chauffage (ex : salon, cuisine, rez-de-chaussée...).

2. Piloter et programmer votre radiateur.

Allez dans l'onglet « Mes Objets > Mes chauffages » de l'application, votre radiateur se trouve dans la zone dans laquelle vous l'avez ajouté.

Lors de la première utilisation, votre radiateur est en mode hors gel.

- Réglage des températures des modes pour une zone donnée

Appuyez sur la zone dans laquelle se trouve votre radiateur, puis appuyez sur l'icône « température » en haut à droite de votre écran. Réglez ensuite les températures souhaitées pour chaque mode.

- Programmation

Depuis l'écran de pilotage de votre zone, appuyez sur l'icône de programmation en bas à gauche de l'écran, puis appuyez sur l'icône « horloge » en haut à droite afin d'accéder au menu de programmation.

Suivez ensuite les instructions de l'application.

En cas de dérogation manuelle sur le radiateur, les informations sont reportées et synchronisées dans l'application.

- Pilotage manuel

Depuis l'application, vous pouvez à tout moment sélectionner un mode de chauffage à l'aide des boutons situés en bas de l'écran de pilotage. Vous pouvez aussi ajuster la température en appuyant sur les boutons + et -.

Si une programmation est en cours et que vous sélectionnez le mode confort, confort + ou éco, le mode choisi restera actif jusqu'à la prochaine plage de programmation.

Dérogation manuelle depuis le radiateur : vous pouvez aussi ajuster sur votre radiateur la température à l'aide des boutons + et -.

Pendant le mode de connexion, le symbole  et la température sélectionnée s'affichent à l'écran.



7. PANNES

En cas de panne, ne pas utiliser l'appareil et le débrancher de l'alimentation électrique. Pour la réparation, n'ouvrez pas le radiateur, s'adresser exclusivement à des techniciens agréés et autorisés à intervenir sur ce type de produit.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

Cet appareil a été rempli avec une quantité précise de fluide caloporteur.

Les réparations qui nécessitent l'ouverture du réservoir du fluide caloporteur doivent être effectuées par le fabricant, par ses représentants ou par le service après-vente.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes, animaux et choses dérivant de manipulations ou d'interventions incorrectes sur le radiateur

PROBLÈME	ÉTAT DE RADIATEUR	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le radiateur ne chauffe pas	Thermostat digital éteint	Absence d'alimentation électrique	Contrôler la présence de la tension de secteur.
Le radiateur ne chauffe pas	Thermostat digital activé en mode de programmation P	La programmation prévoit le radiateur au niveau bas	Contrôler les paramètres de programmation.
Le radiateur ne chauffe pas	Thermostat digital activé en mode confort ☀ ou mode de programmation P	Anomalie de fonctionnement de la résistance électrique ou de la carte de réglage	Contacteur le service après-vente pour la réparation.
Le radiateur ne chauffe pas	Thermostat digital activé en mode confort ☀ ou mode de programmation P ou mode réduit 🌙 ou mode hors gel ❄	La température dans la pièce est supérieure à la valeur programmée	Contrôler la température sélectionnée.
Le radiateur ne chauffe pas suffisamment en position confort	Thermostat digital activé dans le mode souhaité	La puissance du radiateur est insuffisante par rapport aux dimensions de la pièce	Remplacer le radiateur par un radiateur de puissance plus élevée.
Le radiateur ne chauffe pas	Le thermostat digital affiche le code "E1" en haut à droite	Sonde de température déconnectée	Contacteur le service après-vente pour la réparation.
Le radiateur ne chauffe pas	Le thermostat digital affiche le code "E2" en haut à droite	Sonde de température en court circuit	Contacteur le service après-vente pour la réparation.
Le radiateur ne chauffe pas	Le thermostat digital affiche le code "E3" en haut à droite	Température de la sonde anormalement élevée (T° > à 50°C)	Vérifier que vous n'avez pas d'objet pouvant perburber la sonde située en bas à droite du radiateur.
L'écran affiche 1500 P.	Il vous sera requis de sélectionner la puissance du radiateur.	Erreur de lecture de la puissance.	A l'aide des touches + et - sélectionner la puissance du radiateur et valider avec la touche V
Il n'est pas possible d'intervenir sur le thermostat.	Le thermostat affiche "Turn OFF".	Le thermostat est bloqué de façon temporaire.	Débrancher et ensuite brancher le radiateur à l'alimentation électrique.

PROBLÈME	ÉTAT DE RADIATEUR	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le radiateur chauffe en permanence	Radiateur en chauffe	Le radiateur est installé à proximité d'un courant d'air (porte d'entrée, trou aération gaz derrière le radiateur) ou la température a été augmentée	Éviter d'installer le radiateur à proximité d'un courant d'air. Vérifier que la température ne soit pas augmentée.
Des traces noires ou jaunes apparaissent sur le mur au-dessus du radiateur	Radiateur en chauffe	Ces traces sont dues à la mauvaise qualité de l'air dans la pièce, à la formation de poussière derrière le radiateur ou du fait de fumer à l'intérieur de l'habitation.	Aérer et nettoyer la pièce et le radiateur, éviter de fumer dans l'habitation. Ce désagrément ne pourra justifier le remplacement du radiateur sous garantie.
Jaunissement du radiateur	Radiateur en chauffe	Ce phénomène est dû à un mauvais dimensionnement (radiateur sous-dimensionné par rapport à la pièce, donc il chauffe en permanence sans s'arrêter provoquant la recuisson de la peinture) ou à la présence de fumeurs dans la maison.	Vérifier le bon dimensionnement des radiateurs par rapport aux pièces où ils sont installés. Éviter de fumer à l'intérieur de la maison. Ces raisons ne justifient pas le remplacement du radiateur sous garantie.
Le radiateur devient très chaud	Radiateur en chauffe	Lorsque le radiateur fonctionne, il est normal d'atteindre une température élevée.	La température élevée est conforme aux normes NF Electricité Performance.
Le radiateur ne fonctionne pas.	Radiateur connecté à la box ENKI, il fonctionne manuellement.	La connexion Wi Fi n'est pas opérante.	Vérifier la connexion Wi Fi de la maison.
Le radiateur ne fonctionne pas.	Radiateur connecté à la box ENKI, il fonctionne manuellement.	La connexion WI FI est opérante, la box ENKI ne répond pas aux commandes envoyées par le Smartphone.	Il faut contacter l'assistance ENKI.
Le radiateur ne fonctionne pas	Radiateur connecté à la box ENKI, il ne fonctionne pas manuellement	Il est possible que la carte électronique d'interface ou l'antenne soit en défaut	Contactez le service après-vente pour la réparation

8. GARANTIE

Le radiateur est garanti 5 ans contre tout défaut de fabrication, à compter de la date d'achat: 5 ans le thermostat, 10 ans le corps de chauffe et 3 ans sur la résistance.

La garantie sera prise en considération sur présentation de la facture d'achat datée.

L'installation doit être conforme aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

Les pièces d'usure, consommables et accessoires sont exclues de la garantie, ainsi que les casses dues au transport et les démontages non autorisés.

9. ENVIRONNEMENT



Le symbole placé sur l'appareil indique la récolte séparée des appareils électriques et électroniques.

Les produits électriques ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Merci de les recycler dans les points de collecte prévus à cet effet. Adressez-vous aux autorités locales ou à votre revendeur pour obtenir des conseils sur le recyclage. Merci de recycler l'emballage dans les points de collecte prévus à cet effet.



Attention! Une élimination incorrecte des appareils électriques pourrait impliquer des pénalités.

Lorsque le radiateur est mis au rebut, respecter les normes en vigueur sur l'élimination de l'huile.

10. GAMME ET DIMENSIONS

ALIDEA 2 ALIDEA 2-N	Puissance W	n° éléments	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Poids net Kg
	1000	6	597	574	80	12
	1500	10	914	574	80	18,8
	1800	12	1073	574	80	21

11. DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

Le soussigné, Leroy Merlin, déclare que l'équipement radioélectrique du type Alidea 2 / Alidea 2-N est conforme à la directive 2014/53/UE.

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante : www.leroymerlin.fr sous les références :

Désignation	Référence
Radiateur à inertie fluide EQUATION Alidea 2 blanc 1000W	80180901
Radiateur à inertie fluide EQUATION Alidea 2 blanc 1500W	80180902
Radiateur à inertie fluide EQUATION Alidea 2 blanc 1800W	80180903
Radiateur à inertie fluide EQUATION Alidea 2-N anthracite 1000W	80180904
Radiateur à inertie fluide EQUATION Alidea 2-N anthracite 1500W	80180905
Radiateur à inertie fluide EQUATION Alidea 2-N anthracite 1800W	80180906

12. EXIGENCES D'INFORMATIONS SELON LE RÈGLEMENT (UE) 2015/1188 DE LA COMMISSION du 28 avril 2015

Référence(s) du modèle: Alidea 2 et 2-N 1000W/ Alidea 2 et 2-N 1500W/ Alidea 2 et 2-N 1800W					
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Unité
Puissance thermique				Type d'apport de chaleur, pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques à accumulation uniquement	
Puissance thermique nominale	<i>P_{nom}</i>	1,0/1,5/1,8	kW	contrôle thermique manuel de la charge avec thermostat intégré	Non
Puissance thermique minimale	<i>P_{min}</i>	n.d.	kW	contrôle thermique manuel de la charge avec réception d'informations sur la température de la pièce et/ou extérieure	Non
Puissance thermique maximale continue	<i>P_{max,c}</i>	1,0/1,5/1,8	kW	contrôle thermique électronique de la charge avec réception d'informations sur la température de la pièce et/ou extérieure	Non
Consommation d'électricité auxiliaire				puissance thermique réglable par ventilateur	
À la puissance thermique nominale	<i>e_{lmax}</i>	1,0/1,5/1,8	kW	Type de contrôle de la puissance thermique/de la température de la pièce	
À la puissance thermique minimale	<i>e_{lmin}</i>	n.d.	kW	contrôle de la puissance thermique à un palier, pas de contrôle de la température de la pièce	Non
En mode veille	<i>e_{lSB}</i>	0,45	W	contrôle à deux ou plusieurs paliers manuels, pas de contrôle de la température de la pièce	Non
				contrôle de la température de la pièce avec thermostat mécanique	Non
				contrôle électronique de la température de la pièce	Non
				contrôle électronique de la température de la pièce et programmateur journalier	Non
				contrôle électronique de la température de la pièce et programmateur hebdomadaire	Oui
Autres options de contrôle					
				contrôle de la température de la pièce, avec détecteur de présence	Non
				contrôle de la température de la pièce, avec détecteur de fenêtre ouverte	Oui
				option contrôle à distance	Oui
				contrôle adaptatif de l'activation	Oui
				limitation de la durée d'activation	Non
				capteur à globe noir	Non
Coordonnées de contact	LEROY MERLIN Rue Chanzy - Lezennes 59712 LILLE - Cédex 9				



MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN



0ZLIBIST97

ALIDEA 2 ALIDEA 2-N

Radiateur aluminium à inertie
fluide avec thermostat digital
programmable



Poser un radiateur
ALIDEA 2



l'assistance téléphonique

Au 0810 634 634*, 7j/7
nos experts vous conseillent.

*N° Azur: 0,028 €/min après un coût
de connexion de 0,078 €.



302

LEROY MERLIN

Rue Chanzy - Lezennes
59712 LILLE - Cédex 9

Le Producteur se réserve le droit de modifier sans préavis les indications reportées dans la présente notice
si cela nous semble opportun, tout en laissant les caractéristiques essentielles inchangées.

IST ALIDEA 2 - 2N FR IST 03 F 097-02