



## THERMOSTATS ET VANNES CONNECTÉS

# Le confort avant tout

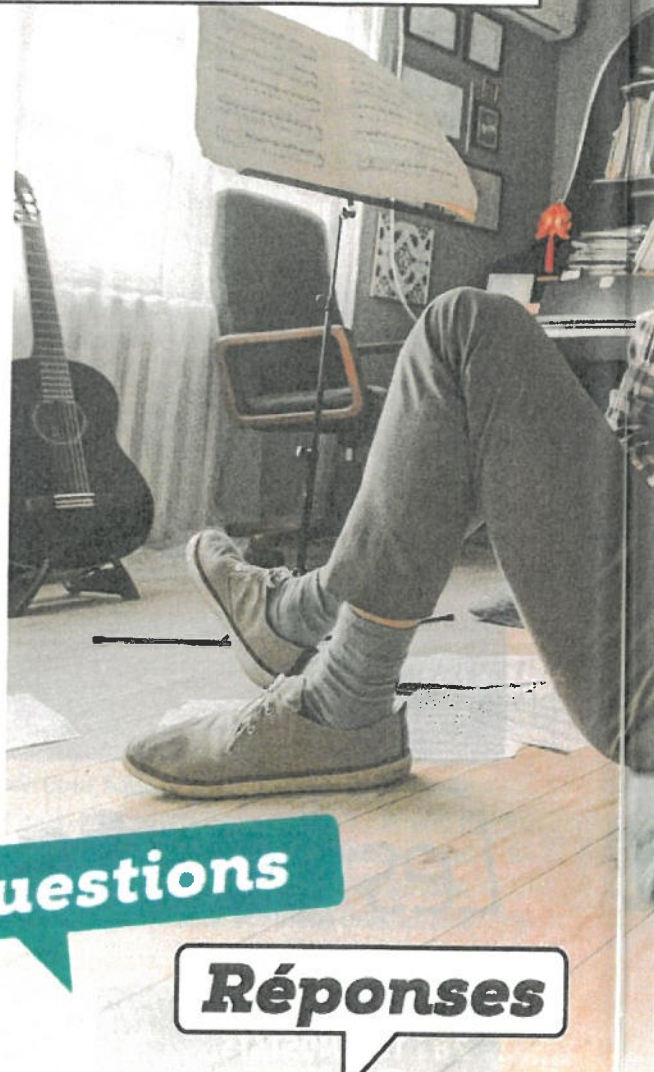
Si vous vous chauffez au gaz ou au fioul, les thermostats et vannes thermostatiques connectés vous permettent de régler la température depuis votre smartphone.

— Par **BORIS CASSEL** avec **VINCENT ERPELDING**

**G**az, électricité, fioul... Nos factures ont pris un gros coup de chaud ces dernières années ! Selon l'Agence de la transition écologique (Ademe), chaque ménage français consacre environ 1 720 € par an aux énergies (hors carburant). Loin devant la production d'eau

chaude, l'éclairage ou la cuisson, le chauffage engloutit l'essentiel (66%) de ce budget. C'est donc, si l'on veut réaliser des économies, le premier poste à comprimer. Qu'il s'agisse d'isoler par l'extérieur, de changer des fenêtres ou d'installer une pompe à chaleur, les opérations les plus efficaces pour préserver son pouvoir d'achat sont aussi, bien souvent, les plus lourdes.

Si la perspective de faire des travaux vous rebute, pas de panique, il vous reste quelques options sur la table. La première ? Baisser – un peu – le chauffage. Il suffit de diminuer la température du logement de 1 °C afin d'alléger sa consommation d'énergie de 7%, affirme l'Ademe. Autre solution : la « chasse au gaspi ». Mettre les radiateurs en position hors gel lorsque l'on part de chez soi, couper ceux de la salle d'eau, limiter le chauffage le soir... une série de petites mesures utiles et faciles à mettre en œuvre, sous réserve que vous ayez posé un thermostat programmable. Vous lui dites quand et comment chauffer, et le tour est joué. Encore trop rébarbatif pour vous ? Jetez un œil, alors, aux thermostats et vannes « connectés » et « intelligents ». À en croire leurs fabricants, ils optimisent le chauffage en quelques clics, apportant confort et économie. Vraiment ? Décryptage. ♦



**Questions**

**Réponses**

### → À quoi servent les thermostats et vannes thermostatiques connectés ?

Ce sont, d'abord et avant tout, des thermostats programmables. Ils offrent, par conséquent, les mêmes fonctionnalités de base : vous leur indiquez une température à atteindre et, s'il fait trop froid, ils mettent la chaudière et/ou les radiateurs en route. Il est évidemment possible d'établir des plannings de chauffe, avec des ambiances différentes à certaines heures ou certains jours (plus frais lorsque vous êtes parti à votre travail, confort maximal le dimanche matin...). Mieux, contrairement aux thermostats programmables classiques, ces appareils sont « intelligents » dans



**es thermostats et vannes thermostatiques connectés adaptent le chauffage au rythme de la vie des occupants du logement.**

la mesure où ils adaptent leur programmation à votre présence et à certaines situations problématiques, comme une fenêtre laissée ouverte. De plus, reliés à votre box internet, ces thermostats et vannes peuvent être pilotés depuis une application mobile ou un site web. Quel intérêt ? Disposer d'une interface pratique pour définir les calendriers de chauffage et, surtout, avoir la capacité de faire face à des imprévus (un adolescent rentrant plus tôt du lycée, par exemple) en mettant « un coup de chaud » à distance sans être obligé de revenir à votre domicile en catastrophe. Bref, les thermostats et vannes thermostatiques connectés modulent le chauffage de la maison au rythme de ses occupants.

## → Sont-ils compatibles avec tous les types de chauffage ?

Non, lisez attentivement les recommandations des constructeurs avant d'acheter. C'est surtout le chauffage électrique qui entraîne des difficultés. Pour quelle raison ? La plupart des thermostats connectés (de qualité) ne sont pas compatibles avec ce type de radiateur. Autre écueil, bon nombre d'installations électriques ne répondent pas aux exigences techniques minimales des fabricants (radiateurs trop vieux, absence de fil pilote, etc.). Il faut alors, avant de poser un thermostat connecté, se lancer dans des travaux de remise aux normes et munir chaque convecteur de coûteux programmeurs voire, dans les situations les plus extrêmes, les remplacer. Un investissement très lourd. Voilà pourquoi nous avons décidé de ne pas nous attarder sur ces appareils dans ce dossier. Notre comparatif porte exclusivement sur les dispositifs destinés au chauffage central, entendu comme un réseau d'eau reliant des radiateurs à une chaudière (gaz, fioul, électrique, bois) ou à une pompe à chaleur.

## → Quelle différence entre ces deux produits ?

Le thermostat se présente sous la forme d'un boîtier à fixer au mur de la principale pièce de vie (en général, le salon). Il ne mesure la température que de la pièce où il a été placé. Résultat, c'est cette dernière qui donne le « la » pour l'ensemble du logement. S'il y fait trop froid, c'est toute l'habitation qui profite d'un redémarrage de la chaudière. Une vanne connectée, elle, s'installe sur un radiateur à eau chaude. Elle n'agit que sur cet appareil

et entre en action en tenant compte de la température ambiante. Si vous en équipez tous vos radiateurs, vous pourrez choisir des températures différentes partout. Objectif : améliorer le confort et éviter des consommations inutiles.

## → Peut-on les installer soi-même ?

Le thermostat connecté doit être relié à la chaudière. Si vous possédez déjà un thermostat, il vous suffit de le retirer. Le nouveau joujou technologique viendra se glisser dans le boîtier existant. Place pour place. La manœuvre n'est pas très compliquée à réaliser. L'histoire se corse s'il faut équiper, pour la première fois, votre chaudière. Recourir à un électricien est alors

&gt;&gt;&gt;

► fortement recommandé. Pour les vannes thermostatiques, là encore, tout dépend de l'état initial de votre installation. Remplacer une «tête thermostatique» (les poignées blanches avec une gradation de températures) par une vanne connectée est un jeu d'enfant: dévisser l'ancien modèle, visser le nouveau, profitez! Si les radiateurs ne sont pourvus que de vieux robinets, décrochez votre téléphone et appelez un plombier...

### → Sont-ils capables de fonctionner indépendamment ?

Oui. Ils sont tous deux capables d'enclencher le chauffage quand il fait trop froid. Mais, encore une fois, ils s'y prennent différemment. En lien direct avec la chaudière, le thermostat réussit à la relancer en quelques secondes. La vanne thermostatique, elle, ne dialogue – habituellement – pas avec la chaudière et doit attendre plusieurs minutes que celle-ci refasse circuler de l'eau chaude. Concrètement, pour augmenter la chaleur dans une pièce, la vanne s'ouvre et laisse cette eau chaude s'écouler dans le radiateur. En conséquence, la température de l'eau dans le circuit de chauffage diminue. La chaudière continue à fonctionner tant que l'eau qui lui revient est plus froide qu'à sa sortie. Si l'on souhaite pouvoir choisir une ambiance différente dans la salle à manger, la cuisine ou les chambres et disposer d'un système réactif aux instructions, il est donc nécessaire d'installer à la fois un thermostat et des vannes connectés.

### → Peut-on poser un thermostat d'une marque et des vannes d'une autre ?

En théorie, oui. Dans les faits, c'est vivement déconseillé. Pourquoi? Parce que le thermostat et les vannes de deux marques différentes risquent de ne pas réussir à communiquer efficacement entre eux. Dans ce cas de figure, c'est le thermostat qui prend la main et donne ses consignes à la chaudière. Il fixe la température à atteindre dans l'ensemble du circuit de chauffage. Les vannes ne peuvent alors pas la dépasser. La conséquence est simple: vous ne serez pas en mesure de chauffer plus la salle de bains que le salon! Autre inconvénient, il faudra jongler avec deux applis... Bref, nous préconisons d'opter, si possible, pour un système unifié. Attention, vérifiez également la compatibilité entre les produits d'un même fabricant. Ainsi, chez Tado, les thermostats de la gamme X ne dialoguent pas avec les vannes de la génération V3+!

### → Combien ça coûte ?

Très cher! Les prix des thermostats varient fortement d'un constructeur à l'autre, allant de 180 à 310 € dans notre test. Le coût de l'installation est, lui aussi, significatif. Selon l'Ademe, il faut prévoir, pour la pose d'un thermostat programmable (pas forcément connecté), entre 150 et 300 €.

## THERMOSTAT VS VANNES

### Quelle solution est la plus adaptée ?

Ces deux outils vous permettront de planifier le chauffage plusieurs jours à l'avance depuis votre smartphone. Mais chacun à leur manière: le thermostat uniformise la chaleur dans tout l'habitat quand les vannes vous permettent de définir des températures différentes dans chaque pièce. Voici comment vous pourrez les utiliser, par exemple, un samedi matin.

#### SCÉNARIO 1 Je branche un thermostat connecté sur ma chaudière

**Coût de l'équipement : 200 €**

Je programme une température cible de 19 °C. L'information est directement transmise à la chaudière.

Toutes les pièces sont chauffées de la même manière, qu'elles soient fréquentées ou non.

#### Les plus

Prix • Facilité d'utilisation.

**Les moins** Ajustement manuel dans chaque pièce.

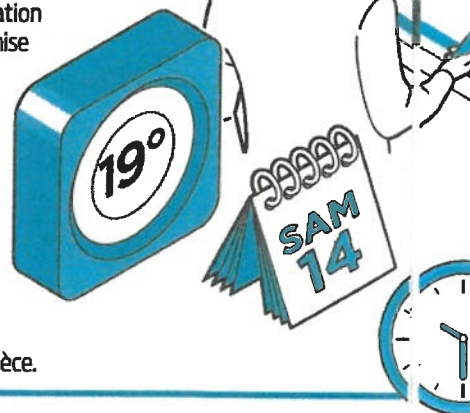


ILLUSTRATION: ANTOINE LEVESQUE

À cela s'ajoutent, dans certains cas, des frais récurrents: Tado réserve, par exemple, les fonctionnalités les plus avancées de ses appareils aux souscripteurs d'un abonnement à 29,99 € par an. Du côté des vannes connectées, la facture est encore plus salée. Comptez, a minima, une cinquantaine d'euros par radiateur équipé. Et sachez qu'il est parfois nécessaire de faire appel à un plombier pour les positionner...

### → Quelles économies en attendre ?

Difficile de répondre précisément à cette question. Les fabricants se livrent à une véritable surenchère: 28% d'économie de chauffage grâce au thermostat connecté de Tado, 37% avec celui de Netatmo... L'Ademe assure, sur son site internet, que «l'installation d'un thermostat programmable permet d'économiser jusqu'à 15% d'énergie de chauffage». Un pourcentage à considérer également avec prudence. Il provient d'une étude réalisée en 2019 et 2020 auprès d'un petit



THERMOSTATS CONNECTÉS



Chers mais efficaces



**Tado THERMOSTAT INTELLIGENT X**  
200 € 16,5/20 | ★★★

Précision du thermomètre, températures cibles définies à 0,1 °C près, programmation hebdomadaire flexible... ce modèle permet de piloter finement la chaudière. Il dispose même (sur abonnement) d'une fonction Auto-assist, qui baisse le chauffage en cas de fenêtres ouvertes ou d'absence. Il peut être associé à des vannes Tado de la génération X (la V3+ n'est pas compatible) pour modifier les températures pièce par pièce.



**Google NEST LEARNING THERMOSTAT**  
249 € 16,2/20 | ★★★

Adapté à la plupart des systèmes de chauffage (gaz, fioul...), il se compose d'un thermostat et d'un boîtier à relier à la chaudière. Il résiste bien aux cyberattaques. Grâce à sa fonction d'autoapprentissage, il vous suggérera un planning de chauffe personnalisé. Petit bémol, il ne peut être couplé avec des vannes thermostatiques de radiateur. À noter : il peut fonctionner avec les terminaux d'Apple (iPhone, iPad...).

Une aide pour vous équiper

Si vous faites poser un thermostat ou des vannes thermostatiques connectés par un professionnel, vous pouvez bénéficier d'une aide financière généreuse. La prime « Coup de pouce pilotage connecté du chauffage pièce par pièce » est ouverte à tous, propriétaires comme locataires, sans aucune condition de ressources. Votre logement doit avoir été construit il y a plus de deux ans et être équipé d'un chauffage individuel. La somme versée dépend de la surface de l'habitat : elle oscille entre 260 €, pour moins de 35 m², et 624 €, pour plus de 130 m². À l'heure où nous écrivons – avant le vote de la loi de finances pour 2025 –, ce dispositif devait prendre fin au 31 décembre 2024. Attention, il faut que le matériel installé respecte des caractéristiques techniques listées dans une fiche intitulée « BAR-TH-173 ».

RANG	MARQUE	MODEL	PERFORMANCES			FACILITÉ D'EMPLOI			APPLICATION			APPRECIATION GLOBALE	Note sur 20	PRIX €	Compatible OpenTherm <sup>®</sup> tracking position	Géolocalisation	Fonction autoapprentissage sur thermostat	Sécurité enfant	Fonction autoapprentissage	Compatible avec vannes thermostatiques de radiateurs	Utilisation multizone	Compatible avec vannes thermostatiques de radiateurs
			1	2	3	4	5	6	7	8	9											
1	TADO	THERMOSTAT INTELLIGENT X	★★★	★★★	★	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★	16,5	★★★	200	●	●	-	●	●	●	●	●
2	TADO	THERMOSTAT INTELLIGENT SANS FIL V3+	★★★	★★★	★	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★	16,3	★★★	230	●	●	-	●	●	●	●	●
3	GOOGLE	NEST LEARNING THERMOSTAT	★★★	★★★	★★	★★	★★	★★	★★★	★★★	★★★	16,2	★★★	249	●	●	●	●	●	●	●	-
4	NETATMO	THERMOSTAT INTELLIGENT	★★★	★★★	★	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★	15,5	★★	180	-	-	-	●	●	●	●	●
5	GOOGLE	NEST THERMOSTAT E	★★	★★★	★★	★★	★★	★★	★★★	★★★	★★	15	★★	219	●	●	●	●	●	●	●	-
6	HONEYWELL	ATP921R3100 THERMOSTAT D'AMBIANCE MULTIZONE CONNECTÉ	★★	★★★	★★	★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★	14,8	★★	285	-	-(3)	●	●	●	●	●	●
7	BOSCH	EASYCONTROL CT 200	★★★	★★	★	★★★	★★★	■	★★	★★★	★★★	14,7	★★	310	●	●	●	-	●	●	●	●
8	HONEYWELL	LYRIC T6R	★★★	■	★★	★★★	★★★	■	★★	★★★	★★	14,4	★★	220	●	●	●	●	●	●	●	-

★★★ très bon ★★ bon ★ moyen ■ médiocre ■■ mauvais ● oui -non

(1) Permet au thermostat de contrôler la chaudière avec plus de précision. (2) Avec d'autres thermostats et/ou vannes connectés supplémentaires. (3) Module OpenTherm disponible en option.

# VANNES CONNECTÉES



★★★ très bon ★★ bon  
 ★ moyen ■ médiocre  
 ■■ mauvais ● oui - non

## La facilité d'utilisation, ça compte

RANG	12 VANNES CONNECTÉES	FACILITÉ D'EMPLOI										Note sur 20	Prix €	Sécurité enfant sur la vanne	Fonction autoapprentissage	Détection fenêtre ouverte		
		PERFORMANCES	APPLICATION		UTILISATION		APPRECIATION		SÉCURITÉ		RICHESSE FONCTIONNELLE							
		Mise en service / Instructions	Via la vanne	Usage	Android	IOS	Appréciation	via le site web	via l'appli	via le site web	via l'appli	via le site web	via l'appli					
1	<b>TADO</b> TÊTE THERMOSTATIQUE INTELLIGENTE X	★★★	★★★	★	★★★	★★★	★★★	★	★★★	★★★	★★★	★★★	17,3	★★★	100	●	●	●
2	<b>TADO</b> TÊTE THERMOSTATIQUE CONNECTÉE ET INTELLIGENTE V3+	★★★	★★★	★	★★★	★★★	★★★	★	★★	★★★	★★★	★★★	16,8	★★★	150	●	●	●
3	<b>NETATMO</b> TÊTE THERMOSTATIQUE INTELLIGENTE	★★★	★★★	★	★★	★★	★★	★★	★★★	★★★	★★	★★	15,6	★★	90	-	-	●
4	<b>HOMBLI</b> SMART RADIATOR THERMOSTAT	★★★	★★	★	★★★	★★★	■■	★★	★★★	★★★	★★★	★★★	15,2	★★	70	●	●	-
5	<b>HAMA</b> SMART RADIATOR THERMOSTAT	★★★	★★	★	★★	★★	■■	★	★★★	★★★	★★★	★★★	15,1	★★	49	●	●	-
6	<b>TP-LINK</b> KE100 TÊTE DE VANNE RADIATEUR THERMOSTATIQUE CONNECTÉE	★★★	★★★	■	★★	★★	■■	★	★★★	★★★	★★	★★	15	★★	55	●	●	-
7	<b>EZVIZ</b> TÊTE THERMOSTATIQUE CONNECTÉE T55	★★★	★★	★	★★	★★	■■	★	★★★	★★	★★★	★★★	14,6	★★	60	●	●	-
8	<b>AQARA</b> RADIATOR THERMOSTAT EI	★★★	★★	■	★★	★★	■■	★	★★★	★★	★★★	★★★	14,6	★★	60	●	●	-
9	<b>FIBARO</b> THE HEAT CONTROLLER	★★★	■■	■	★	★	■	■	★	★★★	★★★	★★★	12,7	★★	80	●	●	●
10	<b>EVE</b> VANNE DE RADIATEUR INTELLIGENTE	★★★	★★	■	■■	★★	■■	■	★★	★★	★★	★★	12,3	★★	80	●	●	-
11	<b>SALUS</b> TRV10RFM COMMANDE VANNE RADIATEUR	★★★	★★	■■	★★	★★	★★	■	★★★	★★★	★	★	11,8	★	70	-	●	-
12	<b>HOMEPILOT</b> TÊTE THERMOSTATIQUE CONNECTÉE	★★	★★	■■	★★	★★	■■	★	★★★	★★★	★★	★★	11,3	★	65	-	●	-



**Tado TÊTE INTELLIGENTE X**  
 100 € 17,3/20 | ★★★

Placée sur un chauffage à eau, cette tête se connecte à un hub (le bridge X) relié à la box internet. Mais elle reste facile à installer et sait faire preuve de précision : on peut, sur l'appli, choisir la température à 0,1 °C près, pièce par pièce. Une action aussi possible en tournant les couronnes de vanne. Le modèle réagit rapidement aux variations du thermomètre (fenêtre ouverte...). Hélas, il n'est pas compatible avec la vanne Tado V3+.



**Netatmo TÊTE THERMOSTATIQUE**  
 90 € 15,6/20 | ★★

Les concepteurs de cette vanne ont bien réfléchi aux interactions avec l'utilisateur. Une simple rotation de la valve suffit pour changer la température de la pièce. Le pilotage en ligne (via l'appli ou le site) est, lui aussi, très fluide, et une assistance vous aide à créer vos plannings de chauffage pour chaque pièce et selon les périodes (vacances scolaires...). Un regret : l'absence de sécurité enfant.



**Hama SMART RADIATOR THERMOSTAT**  
 49 € 15,1/20 | ★★

Facile à poser, cette vanne mesure bien la température de la pièce. L'information n'apparaît hélas que sur le smartphone. La création d'un calendrier de chauffe pièce par pièce est plutôt aisée, même si les journées ne peuvent être découpées qu'en quatre tranches horaires. La sécurité informatique affiche un bon niveau. Dommage qu'il n'y ait pas de page web dédiée à la commande du système.

>>>

# THERMOSTATS « GRATUITS » mais pas sans contrepartie !



Des entreprises proposent de vous installer sans frais des thermostats. Elles captent, en échange, des aides publiques.

**A** quoi bon se ruiner s'il est possible de ne rien dépenser ? C'est sans doute la réflexion que beaucoup de lecteurs se feront en découvrant notre test de thermostats connectés, parfois très chers. Car les publicités vantant l'entière gratuité de ces produits fleurissent sur Internet et dans les transports en commun ! Ces offres émanent aussi bien de petites sociétés que d'entreprises de premier plan dans le secteur de l'énergie et du bâtiment, telles qu'Engie, Carrefour Énergies ou encore le Groupe Verlaine.

## UN PIED CHEZ VOUS

À l'origine, ces sociétés ciblaient les personnes se chauffant grâce à des radiateurs électriques. Désormais, elles visent également les propriétaires et les locataires de logements disposant du chauffage central. Il leur est proposé un pack complet, qui inclut la livraison et la pose d'un thermostat et/ou d'appareils équipant les radiateurs (boîtier de communication pour les électriques, vannes pour les appareils à eau chaude), et une application pour piloter le chauffage. Ces équipements auraient un fort impact sur les factures, certains professionnels évoquant des chutes de consommation de 15 à 25 %. Mais qui paye à l'arrivée ? En fournissant thermostats et objets connectés aux ménages, ces firmes profitent largement des financements publics, en particulier de la prime « Coup de pouce », versée sans condition de ressources (lire l'encadré p. 32). Ces aides peuvent être encaissées



directement par l'installateur. « Elles sont déduites sur la facture et le consommateur n'a rien à déboursier », explique un porte-parole du Groupe Verlaine, qui ajoute, sans détour, qu'il s'agit aussi d'une « démarche commerciale » qui permet à sa société de « mettre un pied chez le client, d'entrer en contact avec lui » afin, ensuite, de « lui présenter d'autres produits comme du photovoltaïque ou de l'isolation ».

## LA TEMPÉRATURE DIMINUÉE MOMENTANÉMENT

En ce qui concerne les foyers chauffés à l'électrique, la logique est un peu différente. « Nous bénéficions alors d'une double rémunération », indique un autre acteur du secteur. D'une part, en captant le « Coup de pouce » ; d'autre part, en monnayant « l'effacement de consommation ». Ce terme barbare désigne un mécanisme très simple. L'électricité ne se stocke pas à grande échelle. Il faut donc en permanence ajuster l'offre (la production des centrales, éoliennes, etc.) à la demande des entreprises et des particuliers.

Pour y arriver, les pouvoirs publics ont notamment mis en place un marché où l'on monétise sa capacité à réduire sa consommation d'électricité à un instant T. Or, quand ils acceptent ces installations « gratuites » chez eux, les ménages consentent à ce que leur chauffage puisse être abaissé ponctuellement par la société qui est intervenue ou l'un de ses partenaires. Dans le secteur énergétique aussi, si c'est gratuit, c'est que vous êtes le produit ! ♦

## Gare aux arnaques

Les escrocs ont flairé le filon du « thermostat connecté gratuit ». Les offres bidon abondent sur Internet. Le but ? Vous dérober vos données personnelles. Ces sites frauduleux sont, pour la plupart, assez simples à repérer. Allez en bas de la page d'accueil, là où figurent d'ordinaire les informations contractuelles obligatoires. S'il n'y a ni conditions générales de vente ni celles d'utilisation, ou encore si l'adresse semble farfelue, fuyez !

RH2010/ADOBE STOCK