

MAGAZINE filière pro

GÉNIE CLIMATIQUE - SANITAIRE - AÉRAULIQUE

Fournisseurs d'énergie :

Engie - « Passeport rénovation énergétique » :
une opportunité pour les artisans

Prospective :

Une pompe à chaleur auto-paramétrable
et auto-adaptative

Négociants :

Orvif : services,
diversification et investissements.

Réglementation :

Communication et affichage
du prix des prestations.

N°48 - Février - Mars 2017
ISSN 1967-0303 - 8.00 €

LES OFFRES

DUO RÉNOVATION

PROFITEZ DES OFFRES
DE PARTENARIAT FINAGAZ
AVEC 11 FABRIQUANTS
DE CHAUDIÈRES

À PARTIR DE
650€
d'économie

L'énergie est notre avenir,
économisons-la !



FINAGAZ

BIEN PLUS QUE DE L'ÉNERGIE

www.finagaz.fr

Voir page 11

Dossier - Appareils de mesure connectés

* Offres réservées aux particuliers en France métropolitaine et valables du 01/01/2017 au 30/09/2017. Voir toutes les conditions des offres sur www.finagaz.fr
FINAGAZ SAS - Immeuble REFLEX - 4 Place Victor-Hugo - 92400 Courbevoie 582 018 966 RCS Nanterre
Design : R2D2 Communication - Crédits photos : ©CLOD

Appareils de mesure connectés : plus faciles, plus pros, plus performants

Depuis quelques années une partie de la gamme des fabricants d'appareils de mesure portables est proposée en version connectée. Leur montée en puissance s'explique facilement : ils sont à la fois plus faciles à utiliser et offrent souvent plus de fonctionnalités. Découverte de ces outils intelligents.

De 20 à 30 %, c'est le pourcentage qu'ils représentent aujourd'hui en moyenne sur la gamme des fabricants. Pourquoi, donc, malgré les avantages représentés par la connectivité, la majorité des appareils de mesure restent-ils donc non connectés ? L'avis des fabricants est unanime : il existera toujours des versions classiques, même si la connectivité doit encore progresser. Pas de substitution donc, mais une complémentarité, bien organisée. Pourquoi ?

Tout d'abord, parce que certains types d'appareils de mesure n'ont pas d'intérêt particulier à être connectés.

Ensuite, parce que la connectivité coûte cher aux développeurs. Du temps, des moyens humains et financiers doivent être investis alors que ce n'est pas le cœur de leur métier. Après, ils ont tout à y gagner, puisqu'un appareil connecté ne coûte pas plus cher à fabriquer qu'un appareil non connecté ; parfois même moins, si, par exemple, l'écran disparaît au profit de celui d'un smartphone.

Enfin, à ce jour, aucune réglementation n'oblige les professionnels à éditer les rapports et plus particulièrement les attestations d'entretien obligatoire sous forme informatique.

Bref, la connectivité est en marche, mais sans contrainte et c'est ce qui fait son attrait. Elle est considérablement facilitée par le fait que, aujourd'hui, tout le monde possède un smartphone, une tablette ou un ordinateur. Même si tous les acteurs du secteur de la mesure n'y sont pas encore venus, un avenir proche devrait donc voir plus des trois quarts des intervenants s'intéresser à ce marché.

Il suffit de constater la progression de ces appareils dans tous les secteurs d'activité ! (Ariston, par exemple, vient de sortir le premier chauffe-eau électrique connecté, avec Wifi intégré, pilotable directement depuis son smartphone).

Ses avantages :

- une possibilité d'utilisation classique qui reste intacte, sauf dans les cas où la connectivité est indispensable pour exploiter l'équipement (c'est le cas, par exemple, d'un appareil dont l'écran n'existe plus puisqu'il fait double emploi avec celui du smartphone) ;
- une utilisation déportée, très pratique sur le terrain ;
- une plus grande facilité d'utilisation avec par exemple un écran tactile et un mode d'emploi à suivre pas à pas, très court, intuitif et convivial ;
- une communication permise entre appareils, vers le client final, vers des collègues ou vers un fabricant. Celle-ci peut avoir plusieurs intérêts en fonction de la cible (vers le client final pour attester des résultats ou vers un fabricant pour lever un doute) ;
- une plus grande rapidité d'exécution ;
- une sauvegarde et un archivage des données ;
- des possibilités multiples dues aux applications. Ces dernières permettent de gagner en efficacité en évitant notamment des transferts préalables sur papier ou ordinateur avant de pouvoir être traitées. Elles peuvent assurer la récupération de données GPS, l'ajout de commentaires, etc. Ces applicatifs peuvent également contribuer à améliorer la traçabilité et l'archivage des mesures ;
- pas de surcoût à l'achat de l'équipement et gratuité des applications lorsqu'elles sont proposées ;

- une différenciation vis-à-vis de la concurrence par une professionnalisation de la mesure avec un travail de qualité et de précision. À coût égal, entre un appareil classique et un appareil connecté, le choix est clair : on opte pour la version connectée

Bluetooth ou Wifi : que choisir ?

Si les deux technologies permettent de faire du « sans-fil », attention, les performances sont totalement différentes. En effet, avec le Bluetooth, la communication entre appareils se fait à une portée réduite (quelques mètres) et permet de transférer des données relativement légères (mesures, documents pdf...).

Avec le Wifi, la portée est bien supérieure (plusieurs dizaines de mètres en intérieur et une centaine en extérieur) et la transmission de données lourdes (images de caméras par exemple) peut s'effectuer. Si aucun des deux ne nécessite de connexion Internet pour fonctionner, leurs capacités sont très différentes, ce qui entraîne logiquement des coûts différents. Travailler en Wifi coûte plus cher qu'avec le Bluetooth. Pour cette raison, les fabricants utilisent la technologie appropriée. La très grande majorité des appareils de mesures portables utilisent donc le Bluetooth, alors que les appareils véhiculant des données très lourdes utilisent le Wifi.

Bien sûr, en utilisant la connexion Internet, les performances sont multipliées et il sera possible de transférer toutes données et documents sans limite de distance et de poids.

Kimo : objectif connectivité !

Chez ce fabricant, seuls 10 % de la gamme d'appareils de mesure sont connectés, mais la montée en puissance est clairement annoncée.

Aujourd'hui, deux produits phares bénéficient de cette technologie :

- les analyseurs de combustion Kigaz adaptés aux applications domestiques (Kigaz 80, 110, 210 et 310) et industrielles (Kigaz 500). Ils s'utilisent avec le logiciel Ligaz-2 (offert) et l'application Kigaz mobile pour tablettes et smartphone. Cette dernière (avec technologie Bluetooth) permet une lecture déportée des mesures et données, sans avoir à consulter l'écran de l'analyseur. Elle gère les données (clients, chaudières, interventions), les sauvegardes et envoi directement les attestations par e-mail au format pdf ;



Avec le Kigaz, de Kimo, l'analyse de combustion (gaz, pression et température) pour le contrôle et le réglage des émissions polluantes n'a jamais été aussi simple. Et bien sûr, les modèles restent évolutifs pour suivre les réglementations NOx à venir. Chaque analyseur est en plus livré avec un certificat d'étalonnage, une coque de protection en élastomère et une sacoche de transport. Ils sont complets, sans qu'aucune option soit nécessaire.



Le Kistock de Kimo : une connectivité simple et efficace pour tous vos enregistrements de température, humidité, tension, courant et impulsion.

– les enregistreurs autonomes Kistock, qui, eux, disposent d'un logiciel de configuration et de visualisation des données téléchargeable gratuitement et d'un logiciel de configuration et d'exploitation des données disponible en option. Leur communication avec smartphones et tablettes (Android et iOS) est assurée par Bluetooth.

Testo : la connectivité ne cannibalise pas les versions classiques, elle vient en plus !

Le but reste de proposer des solutions pratiques et fiables, donc de fournir toutes les fonctionnalités à l'installateur, charge à lui d'exploiter les équipements comme cela lui convient. Il s'agit de proposer plus, sans jamais proposer « à la place », afin d'être totalement en phase avec les besoins des professionnels de terrain. Une philosophie de la marque qui la rend particulièrement attractive !

Outre les performances des derniers modèles de caméra de cette marque, dotés du Scale Assiste (réglage automatique à l'échelle de l'image thermique), l'e-Assist (réglage automatique de l'émissivité et de la température de l'environnement radiatif) et la super résolution d'images, la connexion (par Bluetooth) est assurée entre appareils avec le thermo-hygromètre Testo 605i et la pince ampèremétrique Testo 770-3. Avec l'application Testo thermography, disponible sur iOS et Android, des outils utiles sont proposés pour une analyse



© Testo

Testo propose trois kits intelligents de sondes facilement transportables dans leur sacoche robuste et toujours à portée de main.

Le kit connecté du chauffagiste comprend une sonde à pince connectée, une sonde de pression différentielle et une sonde infrarouge ; celui du climaticien renferme une sonde à fil chaud, une sonde à hélice, une sonde d'humidité/température et une sonde infrarouge ; celui du frigoriste contient deux sondes de pression fluide et deux sondes à pince.



© Testo

La caméra connectée Testo est indispensable pour répondre efficacement aux nouvelles réglementations thermiques et aux applications de maintenance préventive.

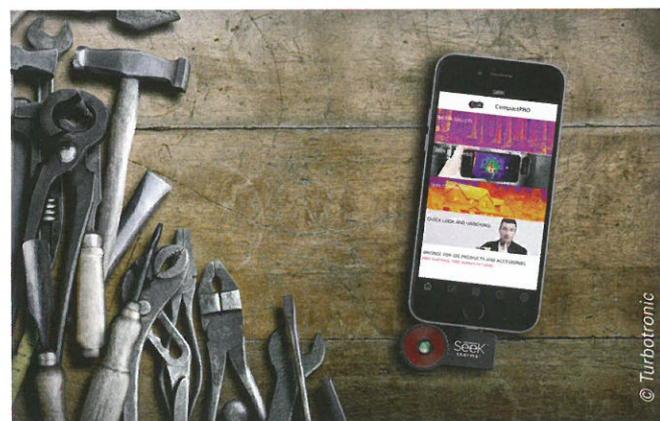
rapide sur site : génération de rapports compacts, enregistrement en ligne et envoi de ceux-ci par e-mail, ajout de points de mesure supplémentaires. Elle permet également de transmettre les images thermiques en direct à un smartphone ou une tablette et de l'utiliser comme second écran.

Pour ses sondes connectées, sorties à la fin de 2015, le succès est au rendez-vous, avec des ventes remarquables constatées en 2016. Compactes, elles se commandent depuis un smartphone ou une tablette qui se transforme en véritable gestionnaire des données mesurées. Toutes les données sont directement transmises par Bluetooth à l'application gratuite Testo Smart Probes. Celles-ci sont ensuite documentées dans un rapport sur le smartphone ou la tablette de l'utilisateur et peuvent être envoyées directement par e-mail au client ou au bureau depuis n'importe quel endroit. Outre la lecture des valeurs de mesure, l'application rend instantanément visible leurs changements sous forme de graphiques ou de tableaux. Elle offre également la possibilité d'afficher simultanément six sondes connectées, de définir au préalable des menus pour les applications spécifiques, de compléter les rapports d'interventions par des images créées avec l'application afin de les envoyer directement sous forme de fichier pdf ou Excel.

Turbotronic : connectée et compacte à la fois

Chez Turbotronic, dans la série Seek Pro, la Compact Pro se présente sous forme d'un accessoire au format de poche, sans pile. Elle s'installe très facilement sur un smartphone Android ou iOS pour le transformer en caméra ultra-compacte. Elle fonctionne avec une application mobile très conviviale. Grâce à cette application gratuite, vous pouvez détecter, inspecter, mesurer et visualiser très rapidement et très précisément l'énergie thermique. L'objectif réglable permet de zoomer pour obtenir une image parfaite.

Elle offre une sensibilité thermique de 0,75 °C et une résolution d'écran de 320 x 240 pixels. La portée maximale pour la détection de chaleur est de 550 m à une température maximale de 330 °C. Les images sont radiométriques ; concrètement, toutes les informations thermiques sont enregistrées avec l'image et peuvent être importées facilement dans le logiciel d'autres acteurs du marché.



© Turbotronic

Seek Compact pro Turbotronic et 5 bis CompactPRO-iOS

Facile à emporter partout, la Compact Pro de Turbotronic s'utilise avec une application gratuite et intuitive, Seek Thermal, à télécharger sur Google Play et iTunes App Store. Vous pouvez enregistrer des images et vidéos directement sur votre smartphone et les partager facilement.

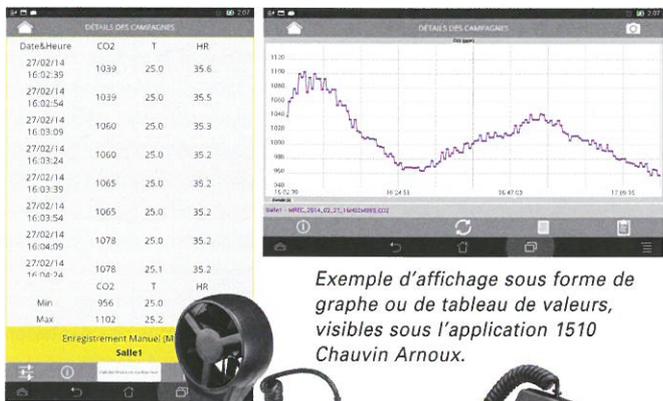
Chauvin Arnoux : des applications au top

Avec déjà 25 % de produits connectés dans sa gamme, Chauvin Arnoux se félicite de ce nouveau développement. Les équipements sont plus conviviaux, idéalement conçus pour le terrain et très faciles à utiliser, ce qui n'empêche pas la formation, indique la marque, afin d'exploiter le maximum de fonctionnalités !

.../...

On remarque les applicatifs dédiés à la performance et à la précision des équipements connectés. Par exemple, l'application développée pour l'enregistreur CA 1510 (mesures de CO₂, température, humidité relative) permet à la fois la visualisation des mesures en temps réel et l'affichage de des données enregistrées, via une liaison Bluetooth. Elle permet différents modes de lecture ou d'affichage, le réglage et le calcul de l'indice de confinement ou l'affichage simultané de plusieurs produits connectés. Bref, elle autorise la visualisation à distance des mesures en temps réel, celle de l'évolution temporelle des mesures, l'affichage des données enregistrées puis leur exportation (sous Excel ou format texte), la configuration de l'appareil de mesure et celle des enregistrements.

Quant à la toute nouvelle gamme des appareils CA 1110, CA 1227, CA 1246, CA 1821, CA 1822, CA 1823, dédiée aux mesures de l'environnement (efficacité énergétique, bâtiment, génie climatique, contrôles réglementaires, maintenance et entretien industriel), elle bénéficie du logiciel Data Logger Transfer. Celui-ci reconnaît automatiquement l'appareil lors de sa connexion au PC (via Bluetooth ou USB) et permet de télécharger et de visualiser en temps réel les données en mémoire et de les afficher.



Grâce à l'application Data Logger Transfer, toute la gamme Chauvin Arnoux consacrée aux mesures de l'environnement assure des représentations graphiques ou sous forme de tableaux de valeurs pouvant être exportées ; la génération de rapports automatiques en format Word.

NB : le format de données est compatible avec le logiciel DataView.

Kane : connecté ou pas, à vous de choisir

Chez Kane, on constate que l'usage et les besoins de la clientèle sont différents face aux nouvelles technologies.

Certains recherchent les appareils les plus simples possible et les moins chers, correspondant à leurs besoins professionnels. D'autres, en revanche, sont très axés « nouvelles technologies » et très sensibles notamment au transfert d'informations et à leur exploitation. Très logiquement, leur gamme d'analyseurs de combustion se décline donc en deux familles :

- la série des KANE25X et KANE45X, simple d'emploi, fonctionnelle avant tout et ne ciblant que l'utilité des fonctions. Sa conception et utilisation par le commutateur rotatif reprennent le concept du simple multimètre ;
- la série des KANE640 (sortie en 2016), qui se tourne vers la connectivité et, surtout, l'exploitation des résultats par le transfert des mesures et l'édition de rapports directement sur PC, smartphone et tablette, en toute simplicité !



Les avantages du Kane640 : un grand écran couleur rétroéclairé, une imprimante intégrée avec papier thermique non effaçable, une mémorisation du fichier client dans l'analyseur, une possibilité d'évolution jusqu'à quatre cellules, une connexion (sur PC, tablette ou smartphone), 12 combustibles préprogrammés, une fonction auto-zéro avec conduit, une fonction contrôle d'étanchéité des installations gaz, un thermomètre différentiel et le diagnostic de l'installation.

Flir : 100 % connecté

Avec 100 % de ses caméras connectées, Flir excelle en la matière. Voilà déjà cinq ans que certains de ses équipements de mesures communiquent via la technologie Bluetooth et trois ans que ses caméras utilisent le Wifi.

On remarque donc le tout dernier modèle de caméra C3 avec technologie Wifi permettant d'échanger des données et de réaliser des rapports en ligne. Sa nouvelle fonction, mode zone, recherche automatiquement le point le plus chaud ou le plus froid pour un meilleur diagnostic en maintenance. Elle est livrée avec une sacoche.

Les modèles Ex Wifi disposent quant à eux d'une fonctionnalité Wifi étendue, toujours avec le mode zone recherchant le point le plus chaud et le plus froid.

Chez Flir, les équipements exploitent le mode breveté MSX unique intégrant les contours de l'image visible dans l'image IR. Ils bénéficient de la garantie unique de deux ans sur les pièces et main-d'œuvre et de dix ans sur le détecteur (l'élément le plus important de la caméra !).

À noter enfin leur drone équipé d'une caméra thermique pour l'inspection des bâtiments résidentiels, mais aussi commerciaux. ■

Virginie Bettati



Avec les nouveaux kits d'inspection aérienne de Flir, l'imagerie thermique par drone est plus accessible que jamais. Le logiciel Flir Tools+ assure l'assemblage des images et vidéos recueillies en un simple clic.



La série Ex, best-seller, bénéficie d'images thermiques MSX, qui révèlent clairement la source des déperditions énergétiques, les problèmes d'humidité, les défauts de structure, mais aussi les composants électriques et mécaniques en surchauffe.



La technologie Wifi de la gamme C3 de Flir vous permet de travailler n'importe où et de transférer les données en toute facilité.