

COMMERCIALISATION  
2<sup>ÈME</sup> TRIMESTRE 2014

OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE

→ PAC & CHAUDIÈRE GAZ



# AQUACIAT2 HYBRID

Puissances frigorifiques et calorifiques de 45 à 80 kW

LA SOLUTION  
BI-ÉNERGIES  
COMPACTE



CONFORT • QUALITÉ D'AIR

# AQUACIAT2<sup>HYBRID</sup>

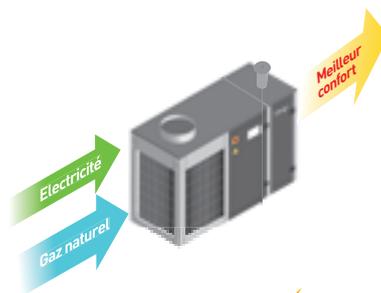
## La solution bi-énergies compacte

**AQUACIAT2<sup>HYBRID</sup> présente les avantages combinés d'une pompe à chaleur Air-Eau réversible et d'une chaudière gaz à condensation. Une large gamme de modèles de 45 à 80 kW permet de répondre à tous les besoins en chauffage et rafraîchissement des bâtiments tertiaires neufs ou en rénovation.**

### Les atouts combinés de 2 technologies

Bi-énergies et particulièrement compacte, Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> est une solution "tout extérieur", simple à mettre en œuvre et ne nécessitant ni local technique, ni chaufferie gaz dans le bâtiment.

Ces machines assurent le chauffage, soit de manière thermodynamique, soit avec une chaudière gaz, selon l'arbitrage en énergie primaire ou le scénario choisi par l'exploitant en terme de gestion des énergies gaz ou électricité.



### Efficacité été comme hiver, la régulation s'adapte

En été comme en hiver, Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> prend en charge le fonctionnement automatique de l'installation et une sonde de température extérieure permet à l'automate CONNECT2 de commuter les modes de fonctionnement Froid ou Chaud.

En mode chauffage, en fonction de la température extérieure, ce même automate gère de manière totalement autonome l'alternance entre le fonctionnement thermodynamique en mode pompe à chaleur et l'utilisation de la chaudière au gaz naturel.



Il arbitre automatiquement un choix optimum entre énergies gaz ou électricité en fonction d'une température extérieure de bascule pré-réglée, pour laquelle la valeur du COP minimum de la pompe à chaleur reste supérieure au coefficient de conversion en énergie primaire de l'électricité, fixé en France à 2,58.

### Large gamme de puissances

Huit combinaisons de machines hybrides sont proposées, associant trois chaudières de 45 à 80 kW, répondant aux besoins de chauffage ou de rafraîchissement des bâtiments neufs ou existants du secteur tertiaire de 500 à 1500 m<sup>2</sup>.

	47 kW	62 kW	83 kW
P CHAUD	47 kW	47 kW 53 kW 62 kW	47 kW 53 kW 62 kW 75 kW
P FROID			



## AQUACIAT2<sup>HYBRID</sup>

Privilégier de façon inédite la performance énergétique

**AQUACIAT2<sup>HYBRID</sup>** s'est fixé plusieurs objectifs de performances résultant, d'une part, des nouvelles exigences réglementaires thermiques (RT2012) et, d'autre part, des futures contraintes liées à la production et à la distribution de l'électricité (SMARTGRID).

### LE CHOIX DE L'ÉNERGIE LA PLUS PERFORMANTE La réponse RT2012

RT2012

Améliorer la part d'énergie renouvelable en secteur tertiaire, grâce à une pompe à chaleur fonctionnant jusqu'à une température extérieure de 0°C environ, avec un COP supérieur à 2,58 (équivalent au coefficient de conversion de l'énergie primaire pour l'électricité), la chaudière à gaz prenant le relais pour les plus basses températures.

La régulation sur énergie primaire garantit le choix de l'énergie la plus performante quelle que soit la température extérieure.

La PAC hybride propose ainsi 3 possibilités de fonctionnement en mode chauffage selon le scénario suivant:

PERFORMANCE & PUISSANCE		TECHNOLOGIE UTILISÉE
COP PAC ≥ 2,58	P PAC ≥ P APPELÉE	PAC SEULE
	P PAC < P APPELÉE	PAC & CHAUDIÈRE
COP PAC < 2,58		CHAUDIÈRE SEULE

Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> assure également la fonction de comptage énergétique : suivi des consommations en puissance cumulée, puissance instantanée, Intensité,...

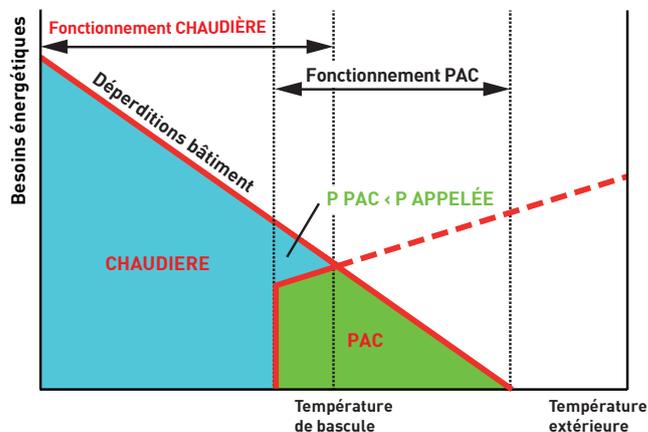
### EFFACEMENT DE LA POINTE DE CONSOMMATION ÉLECTRIQUE La réponse SMARTGRID

Proposer aux réseaux électriques SMART GRID, un appareil capable de fournir exactement la même puissance calorifique quelle que soit l'énergie utilisée, gaz ou électricité.

Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> peut en effet être permuté sur la chaudière gaz à tout moment par un simple contact extérieur, et offrir instantanément une forte réduction de la puissance électrique consommée en période de pointe l'hiver, sans générer d'inconfort pour les usagers.

La relance de la chaudière gaz peut être assurée aussi dès l'atteinte d'une puissance électrique maximale mesurée par l'automate de l'appareil, ou dès la réception d'un signal extérieur provenant de la GTC du bâtiment, et informant de l'atteinte d'un seuil de consommation électrique.

### Principe de fonctionnement de l'Aquaciat2<sup>HYBRID</sup>



$$\eta_{\text{GAZ}} \triangleright \text{COP PAC} \quad \text{COP PAC} \triangleright \eta_{\text{GAZ}}$$





## AQUACIAT2<sup>HYBRID</sup>

L'ouverture vers de **nouvelles possibilités**

### Un concept privilégiant l'environnement

Dans une démarche d'écoconception, la technologie hybride concilie de manière simple des impératifs écologiques et la difficulté de gestion du mix énergétique, tout en maintenant le confort des usagers à un niveau élevé.

Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> est une pompe à chaleur hybride qui contribue à limiter l'effet de serre : l'appareil ne rejette rien en mode thermodynamique et seulement de l'eau et du CO<sub>2</sub> en mode chaudière.

Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> s'intègre particulièrement en milieu urbain, car il ne génère pas de nuisance sonore, ni à l'intérieur, ni à l'extérieur: un mode NUIT programmé en chauffage gaz évite ainsi toute gêne acoustique nocturne pour les riverains.

### L'intégration aux systèmes climatiques CIAT

Pour les espaces de travail, en association avec d'autres solutions CIAT comme les unités de confort (ventilo-convecteurs, cassettes, gainables), les centrales double flux Flowway et le module de pilotage intelligent Smart CIATControl, la pompe à chaleur hybride trouve toute sa place dans la recherche de toujours plus de confort et d'efficacité énergétique.

Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> via la fonction *Optimal Water*® assure l'optimisation du temps de relance du bâtiment selon un calcul d'apprentissage. Smart CIATControl assure également un changeover automatique de l'appareil et des unités de confort selon les besoins du bâtiment. Les températures et les niveaux de consommations d'eau sont également consultables.



### Le confort en toutes saisons

Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> s'avère particulièrement adaptée aux hivers rigoureux car, à l'inverse d'une simple pompe à chaleur air-eau, elle est en mesure de fournir une puissance calorifique maximale par très basse température extérieure.

Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> offre une alternative énergétique économique en favorisant l'utilisation du gaz lors des phases de dégivrage de la pompe à chaleur. Elle ne dégivre en effet que si nécessaire, et dans un temps réduit grâce à l'appoint de la chaudière gaz : l'exploitant bénéficie ainsi d'une grande disponibilité de l'appareil l'hiver, avec un confort sans baisse de température d'eau.

L'absence de pointe d'intensité de démarrage lors de l'utilisation de la chaudière supprime toute perturbation du réseau électrique et, en cas de coupure d'alimentation électrique sur une installation sensible, Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> peut être pris en charge par un groupe électrogène.

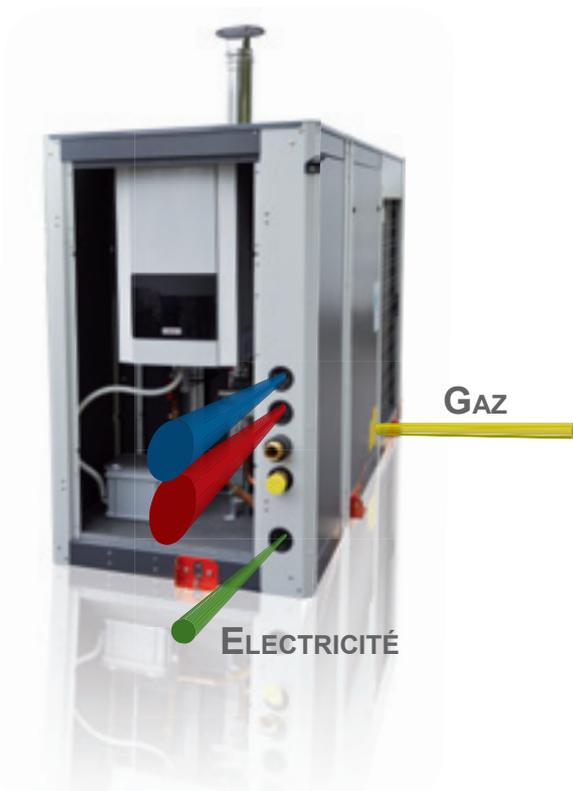




## AQUACIAT2<sup>HYBRID</sup>

Une innovation au service des professionnels

### Installation Plug & Heat



Aquaciat2<sup>HYBRID</sup> propose deux technologies éprouvées et connues des professionnels - une pompe à chaleur électrique Air-Eau et une chaudière gaz à condensation.

La conception « Plug & Heat » de l'Aquaciat2<sup>HYBRID</sup>, intégrant hydrauliquement, à l'intérieur d'une même carrosserie, une pompe à chaleur « standard » et une chaudière à condensation, apporte une simplification de mise en œuvre et offre une grande compacité: des dimensions réduites, un seul point de raccords... facilitant l'implantation des machines à l'extérieur sur de petites terrasses.

### Un fonctionnement sécurisé

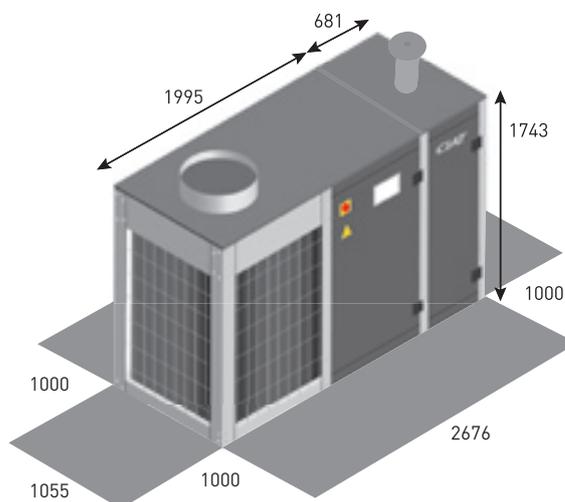
La technologie hybride est particulièrement sécurisante pour l'exploitant et le maître d'ouvrage. L'alimentation avec 2 énergies de réseau complémentaires, le gaz naturel et l'électricité, renforce ainsi la sécurité de l'installation, notamment par grand froid, avec une continuité de fonctionnement en toutes circonstances.

L'arbitrage des énergies permet une maîtrise des dépenses de chauffage : les factures d'électricité et de gaz sont plus régulières et ne sont établies qu'après un relevé des consommations.

### Chaudière à condensation

Haut rendement annuel, 110 % PCI

(source ELCO)



Avec 80 ans d'expérience, plus de 2 000 collaborateurs, 6 sites de production dont un vaste complexe industriel en région Rhône-Alpes, CIAT, certifié ISO 14001, est reconnu comme un acteur majeur en systèmes climatiques.



**Groupe CIAT** leader européen en chauffage, confort d'été et qualité de l'air intérieur



### Une entreprise éco-responsable pour un monde plus respectueux

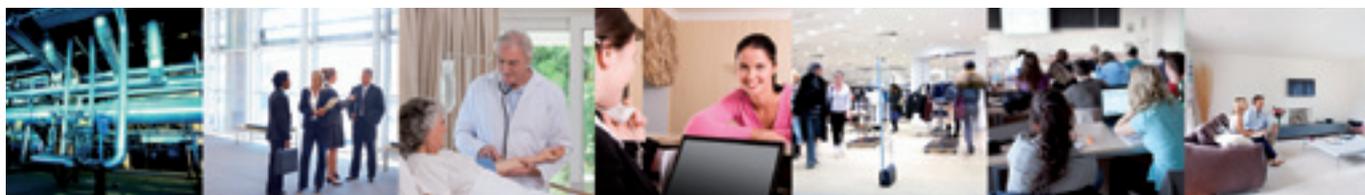
Depuis de nombreuses années, CIAT poursuit une politique industrielle basée sur une démarche constante de développement durable et d'éco-conception afin de minimiser l'impact de ses équipements sur l'environnement. Les équipements intégrés dans les solutions systèmes Hysys bénéficient de cette volonté.



### Un groupe résolument tourné vers l'innovation

Figurant parmi les plus importants d'Europe, le Centre de Recherche et Innovation CIAT réunit ingénieurs et techniciens autour d'une plateforme de simulation dédiée au bien-être. Ensemble, ils améliorent en permanence le confort, la Qualité de l'Air Intérieur et les performances énergétiques des solutions CIAT pour répondre aux exigences des secteurs utilisateurs.

### Un réseau conseil exclusif



Industries

Bureaux

Santé

Hôtellerie

Commerce

Administration  
Enseignement

Habitat

Pour assurer votre satisfaction, CIAT a organisé ses équipes en sept pôles d'expertise. Présents en France et en Europe, nos experts sont à l'écoute et, parce qu'ils parlent le même langage que vous, ils apportent la meilleure réponse à vos attentes.



[www.ciat.com](http://www.ciat.com)