

GROUPES D'EAU GLACÉE ET POMPES À CHALEUR



# DYNACIAT

DES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ÉLEVÉES  
ET UNE SURFACE AU SOL OPTIMISÉE





# DYNACIAT : CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT HAUTE PERFORMANCE POUR LES BÂTIMENTS DE TAILLE MOYENNE

Pour mieux satisfaire les besoins des utilisateurs et répondre aux préoccupations environnementales, la nouvelle gamme de DYNACIAT offre des performances accrues et de nouvelles fonctionnalités.

## 5 RAISONS DE CHOISIR LA GAMME DYNACIAT



**SYSTÈME «PLUG & PLAY»**



**EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE OPTIMISÉE ET  
RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE**



**DOMAINES D'APPLICATION ÉTENDUS**



**GESTION DE SYSTÈME AVANCÉE**



**FONCTIONNEMENT SILENCIEUX**



## DYNACIAT : LA TECHNOLOGIE EAU-EAU POUR DES APPLICATIONS DIVERSES



**BUREAUX**



**ADMINISTRATION**



**SANTÉ**



**LOGEMENTS  
COLLECTIFS**



**LOGEMENTS  
INDIVIDUELS**



**INDUSTRIE**



**COMMERCES**



# 5 PRINCIPAUX AVANTAGES DE LA GAMME DYNACIAT



## SYSTÈME «PLUG & PLAY»

Dotée d'un module hydraulique intégré, la gamme DYNACIAT constitue une solution tout-en-un. Son encombrement au sol réduit et ses raccords hydrauliques totalement adaptables la rendent aussi facile à installer.

### Adaptabilité totale

La gamme DYNACIAT est disponible en plusieurs versions :

- avec **module hydraulique incorporé**, qui intègre tous les composants du circuit hydraulique nécessaires au bon fonctionnement de l'installation.
- avec un large choix de  **pompes haute ou basse pression**, vitesse fixe ou variable.

### Compacité et flexibilité

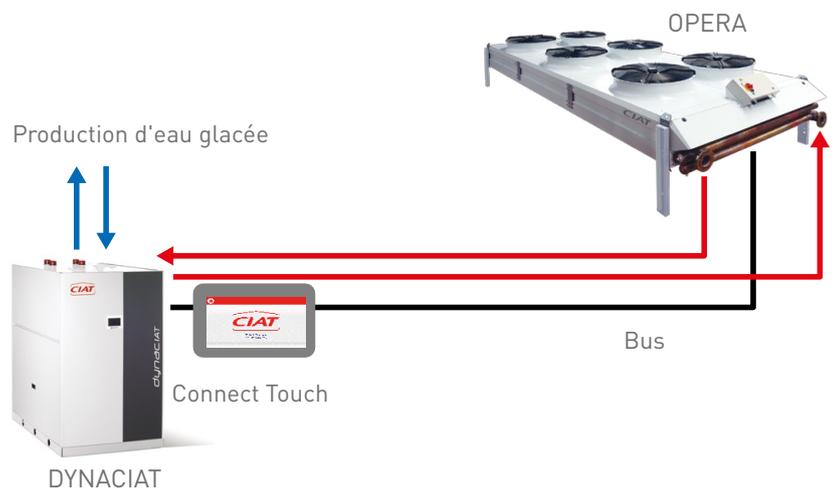
La gamme DYNACIAT facilite la mise en service et l'entretien :

- **Encombrement au sol de 1,30 m<sup>2</sup>** pour une intégration aisée dans les bâtiments existants.
- **Vaste choix de raccords hydrauliques** pour s'adapter au site :
  - Les raccords sont situés sur le dessus de la machine. Le groupe peut donc être placé contre un mur ou dans un coin, soit à n'importe quel emplacement à l'intérieur du local technique.
  - La tuyauterie peut être installée verticalement, horizontalement, à gauche ou à droite.
- Panneaux et porte de grande largeur et démontables pour un **accès rapide et aisé à toutes les pièces** lors de l'installation et de l'entretien.
- Transformateur fourni pour le circuit de commande. Le raccordement électrique nécessite seulement un câble d'alimentation sans neutre.



### Compatibilité globale du système

Dynaciat fonctionne avec la gamme d'aéroréfrigérants Opera, pour une solution globale optimisée : il assure la gestion de l'aéroréfrigérant et garantit les niveaux de performance du système complet.





## EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE OPTIMISÉE ET RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE

La gamme DYNACIAT poursuit son engagement environnemental, en utilisant le fluide frigorigène R410A comme sur les versions précédentes et en diminuant le charge de réfrigérant. De nouvelles fonctionnalités, qui anticipent l'évolution des réglementations environnementales et des besoins des utilisateurs, ont également été prévues.

### Respect de la réglementation relative à l'écoconception

La directive européenne relative à l'écoconception définit des exigences en matière d'efficacité énergétique pour les groupes d'eau glacée, les pompes à chaleur et leurs composants, en tenant compte de l'impact environnemental du produit tout au long de son cycle de vie.

La gamme DYNACIAT a été conçue conformément aux normes d'écoconception actuelles et aux différentes réglementations européennes, tout en anticipant les contraintes à venir.

### Adaptation automatique du fonctionnement aux besoins du bâtiment

En raison des variations climatiques et des besoins divers des bâtiments, les groupes d'eau glacée et les pompes à chaleur fonctionnent le plus souvent à charge partielle.

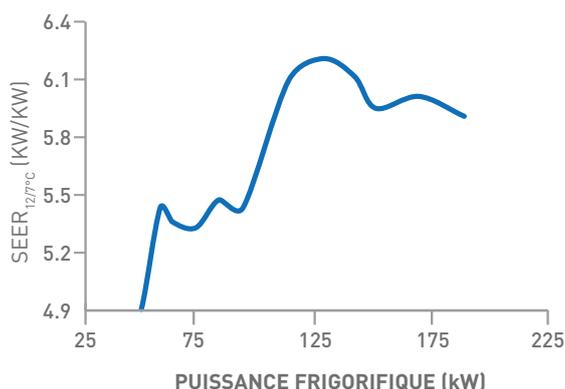
Leurs compresseurs étant reliés en parallèle au circuit frigorifique, les groupes DYNACIAT ajustent automatiquement la puissance frigorifique en anticipant les variations de charge et en démarrant uniquement le nombre de compresseurs requis pour assurer un fonctionnement optimal et un bon rendement énergétique. Les pompes à vitesse variable disponibles en option permettent d'atteindre des résultats encore meilleurs.

### Efficacité et performances encore meilleures

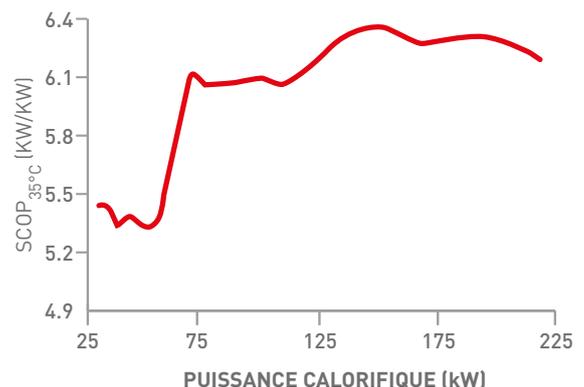
Les indicateurs  $SEER_{12/7^{\circ}C}$  et  $SCOP_{35^{\circ}C}$  mesurent le rendement saisonnier des groupes d'eau glacée et des pompes à chaleur en tenant compte de leur efficacité à charge partielle.

Grâce à ses exceptionnelles performances thermodynamiques découlant d'un choix de composants rigoureux, la nouvelle gamme DYNACIAT atteint des niveaux de performances saisonnières élevées. Les utilisateurs bénéficient directement de l'augmentation d'efficacité et la réduction de consommation électrique qui en découle **améliore le retour sur investissement**.

### SEER<sub>12/7°C</sub> jusqu'à 6,16



### SCOP<sub>35°C</sub> jusqu'à 6,28





## DOMAINES D'APPLICATION ÉTENDUS

La gamme DYNACIAT est conçue pour assurer un chauffage et un refroidissement flexibles pour des applications diverses.

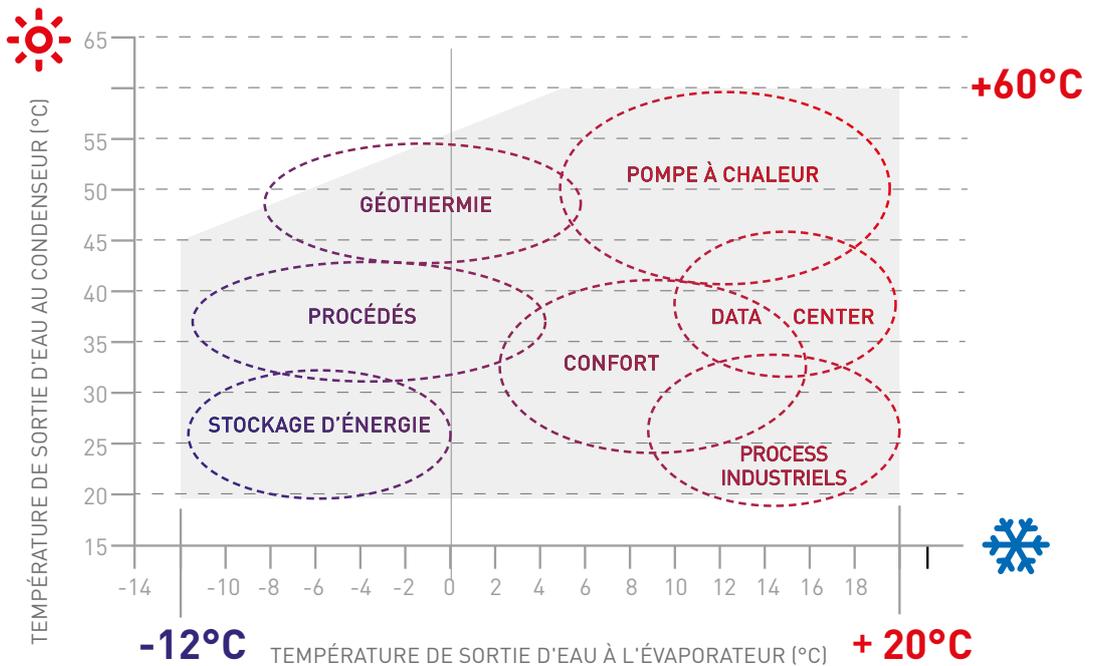
Grâce à ses plages de fonctionnement étendues, la gamme DYNACIAT répond aussi bien aux besoins spécifiques de stockage d'énergie, process industriels et datacenters qu'aux applications tertiaire, résidentiel et industrie :

- Température de refroidissement entre **-12 °C** et **+20 °C**.
- Température de chauffage jusqu'à **+60 °C**.

L'unité est conçue pour fonctionner avec tous les types d'émetteur : unités de confort, plancher chauffant, poutres thermiques, centrales de traitement d'air et radiateurs.

En outre, la gamme DYNACIAT est parfaitement adaptée aux différents systèmes d'évacuation comme les aéroréfrigérants et les tours de refroidissement.

### Plages de fonctionnement étendues pour diverses applications





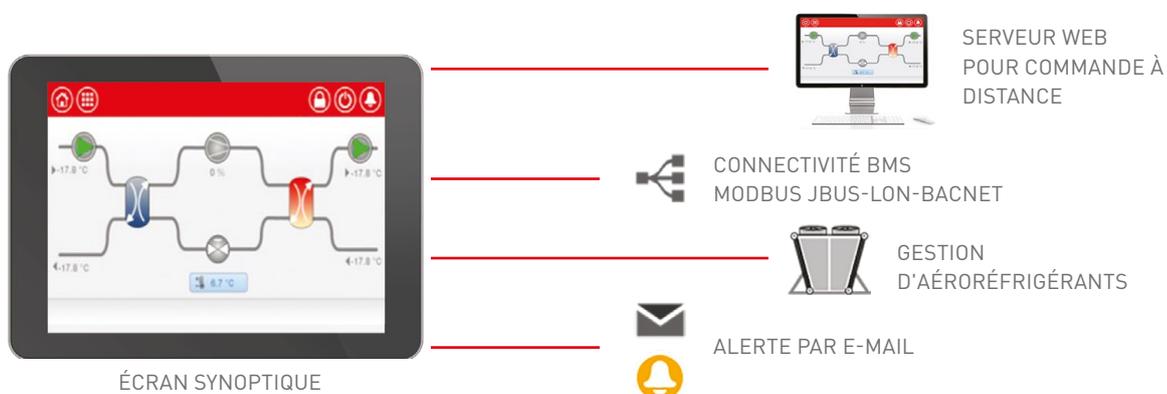
## GESTION DE SYSTÈME AVANCÉE

Prenez les commandes grâce aux systèmes intuitifs de CIAT pour la gestion, la surveillance et la supervision en temps réel.

### ConnectTouch

Gérez votre installation de manière intuitive grâce à la **surveillance intelligente Connect Touch**.

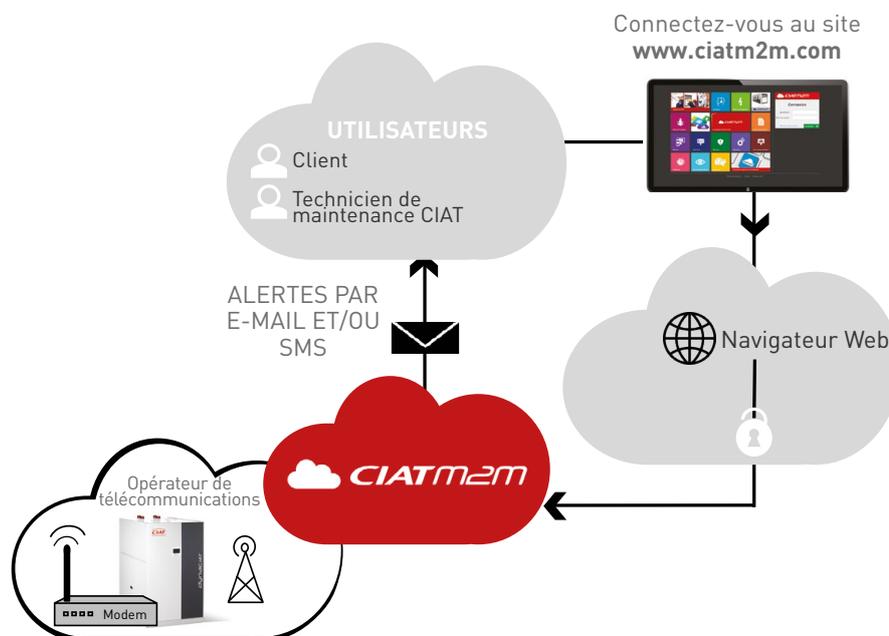
- Interface utilisateur intuitive avec écran tactile multilingue.
- Gestion de 2 appareils (maître/esclave) en cascade ou en parallèle, avec égalisation des temps de marche et basculement automatique, pour des durées de fonctionnement homogènes.
- Dans un système de climatisation, le système pompage consomme beaucoup d'énergie. Pour réduire les dépenses d'électricité, Connect Touch assure une gestion intelligente de la pompe, en l'arrêtant ou la ralentissant en mode veille afin d'économiser jusqu'à un tiers de l'énergie nécessaire au pompage. Avec la pompe à vitesse variable, la variation du débit d'eau réduit l'énergie nécessaire de la pompe de près de deux tiers.
- Diagnostic et états de fonctionnement, alertes par e-mail, supervision et suivi des incidents.
- L'entretien est la clé pour assurer la longévité de l'appareil. Connect Touch envoie des rappels automatiques pour les opérations d'entretien (la périodicité peut être ajustée en fonction des besoins) et la détection périodique obligatoire de l'étanchéité, conformément à la réglementation F-Gas.
- Communication avec tous types de système de gestion technique de bâtiment (GTB) via le protocole Modbus disponible de série, ou les protocoles LON ou BACNET en option.
- Un serveur Web est intégré de série pour une connectivité totale et un accès à distance via un ordinateur et une connexion Internet.





CIATM2M est une **solution de supervision avancée** permettant de surveiller et de réguler des équipements CIAT.

- Extraction des données en temps réel via un accès personnalisé au site web CIATM2M (synoptique, tableau de bord de régulateur, courbe température/événement, mémoire d'alertes et de défauts, boîte noire et historique des paramètres).
- Email d'alerte lors de la survenance d'événements sur l'équipement.
- Rapports mensuels et annuels avec analyse et recommandations par des experts CIAT.



## FONCTIONNEMENT SILENCIEUX

**La configuration silencieuse de la gamme DYNACIAT, développée spécifiquement, est disponible en versions Standard et Low Noise.**

Dotée d'une carrosserie intégrale, la version Standard répond à la majorité des exigences concernant les niveaux d'émission sonore. Pour les installations nécessitant un niveau acoustique très faible, comme l'utilisation en environnement résidentiel, les compresseurs de la version Low Noise sont équipés d'une isolation acoustique supplémentaire.

# CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT FLEXIBLES ET À HAUTE PERFORMANCE

Faites votre choix parmi les 17 modèles à haut rendement énergétique de la gamme DYNACIAT, et tirez parti de l'expertise et des services CIAT.



Groupes d'eau glacée à condensation par eau et pompes à chaleur



DYNACIAT LG													
Tailles	Performances en mode FROID <sup>(1)</sup>			Performances en mode CHAUD <sup>(1)</sup>				Niveau de puissance acoustique		Dimensions (mm)			Poids (kg)
	P <sub>f</sub> <sup>(2)</sup> kW	EER <sup>(2)</sup> kW/kW	SEER kW/kW	P <sub>c</sub> <sup>(3)</sup> kW	COP <sup>(3)</sup> kW/kW	SCOP <sup>(4)</sup> kW/kW	Classe énergétique	Lw dB(A)		Longueur	Largeur	Hauteur	
								Standard	Low Noise				
080A	25	4,68	4,79	30	5,48	5,35	A+++	67	65	600	1044	901	191
090A	29	4,68	4,78	35	5,48	5,33	A+++	69	66	600	1044	901	200
100A	32	4,65	4,69	38	5,44	5,24	A+++	69	66	600	1044	901	200
120A	37	4,68	4,72	44	5,47	5,28	A+++	69	67	600	1044	901	207
130A	42	4,65	4,69	51	5,43	5,23	A+++	70	68	600	1044	901	212
150A	47	4,67	4,72	56	5,45	5,26	A+++	70	68	600	1044	901	220
180A	58	4,65	5,41	70	5,49	5,95	-	72	68	880	1474	901	386
200A	63	4,57	5,34	77	5,40	5,90	-	72	69	880	1474	901	392
240A	74	4,62	5,31	89	5,46	5,93	-	72	69	880	1474	901	403
260A	84	4,58	5,45	101	5,42	6,01	-	73	69	880	1474	901	413
300A	94	4,62	5,41	114	5,47	6,03	-	73	70	880	1474	901	441
360A	115	4,78	6,05	137	5,60	6,24	-	76	73	880	1583	1574	707
390A	130	4,75	6,16	156	5,57	6,28	-	77	74	880	1583	1574	733
450A	144	4,68	6,07	172	5,49	6,18	-	78	75	880	1583	1574	758
480A	153	4,81	5,91	183	5,64	6,24	-	76	73	880	1583	1574	841
520A	172	4,76	5,97	206	5,59	6,24	-	77	74	880	1583	1574	877
600A	192	4,77	5,87	230	5,56	6,08	-	78	75	880	1583	1574	908

<sup>(1)</sup> Conditions normalisées suivant EN 14511-3:2013 EUROVENT <sup>(2)</sup> Eau glacée = 12 °C/7 °C Eau chaude = 30 °C/35 °C

<sup>(3)</sup> Eau glacée = 10 °C/7 °C Eau chaude = 30 °C/35 °C

<sup>(4)</sup> Conditions normalisées suivant EN 14825-2013 EUROVENT Eau chaude = 30 °C/35 °C conditions climatiques moyennes

P<sub>f</sub> = puissance frigorifique - P<sub>c</sub> = puissance calorifique - EER/COP = coefficient de performance à pleine charge

SEER/SCOP = coefficient de performance saisonnier

Refroidissement Chauffage Récupération de chaleur Valeurs certifiées Eurovent



CIAT participe au programme ECP pour les groupes de production d'eau glacée et les pompes à chaleur hydroniques. Vérifiez la validité du certificat : [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

## Groupes d'eau glacée sans condenseur



### DYNACIAT LGN

Tailles	Performances en mode FROID <sup>(1)</sup>		Niveau de puissance acoustique		Dimensions (mm)			Poids (kg)
	P <sub>f</sub> <sup>(2)</sup> kW	EER <sup>(2)</sup> kW/kW	Lw dB(A)		Longueur	Largeur	Hauteur	
			Standard	Low Noise				
080A	23	3,75	67	65	600	1044	901	164
090A	27	3,84	69	66	600	1044	901	171
100A	30	3,87	69	66	600	1044	901	171
120A	35	3,93	69	67	600	1044	901	177
130A	39	3,94	70	68	600	1044	901	180
150A	44	3,9	70	68	600	1044	901	185
180A	54	3,82	72	68	880	1474	901	321
200A	60	3,85	72	69	880	1474	901	324
240A	69	3,86	72	69	880	1474	901	332
260A	78	3,91	73	69	880	1474	901	339
300A	88	3,88	73	70	880	1474	901	354
360A	106	3,78	76	73	880	1583	1574	630
390A	119	3,78	77	74	880	1583	1574	647
450A	132	3,72	78	75	880	1583	1574	665
480A	140	3,74	76	73	880	1583	1574	751
520A	159	3,81	77	74	880	1583	1574	774
600A	175	3,73	78	75	880	1583	1574	796

<sup>(1)</sup> Conditions normalisées suivant EN 14511-3:2013

<sup>(2)</sup> Eau glacée = 12 °C/7 °C Température de condensation saturée = 45 °C  
EER = coefficient de performance à pleine charge

ÉQUIPEMENTS	DYNACIAT	
	LG	LGN
Interrupteur général de sécurité	✓	✓
Transformateur du circuit de commande	✓	✓
Contrôleur de débit d'eau	✓	✓
Détendeur électronique	✓	✓
Régulateur à écran tactile multilingue 5"	✓	✓
Communication Modbus-Jbus	✓	✓
Serveur Web	✓	✓
Low Noise	•	•
Eau glycolée basse température jusqu'à -12 °C	•	•
Isolation thermique du condenseur	•	-
Démarrateur électronique	•	•
Pompe simple basse pression évaporateur-condenseur <sup>(1)</sup>	•	•
Pompe simple haute pression évaporateur-condenseur <sup>(1)</sup>	Tailles 360A à 600A	Tailles 360A à 600A
Pompe simple haute pression à vitesse variable évaporateur-condenseur <sup>(1)</sup>	•	•
Vase d'expansion <sup>(2)</sup>	•	•
Filtre à eau échangeurs <sup>(3)</sup>	•	•
Manchons souples de raccordement échangeurs	•	•
Plots antivibratiles	•	•
Fonctionnement maître/esclave	•	•
Communication LON	•	•
Communication BACnet / IP	•	•
Supervision M2M 1 unité ou 3 unités	•	•
Gestion de l'aéroréfrigérant	•	•
Gestion d'une chaudière externe	•	-
Gestion de réchauffeurs électriques externes	•	-
Conformité aux réglementations russes	•	•

✓ Fourniture standard

• Option  
- non disponible

(1) Uniquement côté évaporateur pour version LGN  
(2) Uniquement avec module hydraulique  
(3) Standard avec module hydraulique

# FOURNISSEUR DE SYSTÈME GLOBAL

## COMPATIBILITÉ TOTALE DES ÉQUIPEMENTS POUR DES PERFORMANCES ACCRUES

CIAT propose une gamme complète d'équipements conçus pour fonctionner ensemble afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles, des performances exceptionnelles et une efficacité énergétique optimisée.



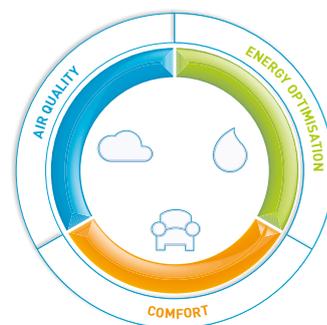
# SMART CIATCONTROL

## LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉNERGIE

Relié à l'ensemble des composants de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) - production frigorifique, unités de confort, centrale de traitement d'air - et disposant d'un algorithme breveté qui peut être programmé en fonction de l'occupation du bâtiment et des conditions climatiques, Smart CIATControl adapte en temps réel l'efficacité de la production thermodynamique selon les besoins des émetteurs. Il intègre les fonctionnalités suivantes :

- Basculement automatique du système en fonction des préconisations du calcul.
- Optimal Stop & Start : fonction prédictive qui anticipe les temps de démarrage et d'arrêt du système CVC.
- Optimal Water® : permet de contrôler la température du groupe d'eau glacée ou de la pompe à chaleur en fonction de la demande des émetteurs.
- Night Cooling : rafraîchissement nocturne permettant d'approvisionner le bâtiment en air frais pendant la nuit et de retarder l'enclenchement de la demande de production de froid au cours de la journée.
- Epure Dynamics® : processus breveté qui garantit que le taux de particules du bâtiment est inférieur à la recommandation de l'OMS (10 µg/m³).

En moyenne, les améliorations apportées par Smart CIATControl permettent d'économiser 40 % d'énergie dans le bâtiment.



## LA GAMME DE GROUPES D'EAU GLACÉE ET POMPES À CHALEUR CIAT

UNE SOLUTION COMPLÈTE POUR TOUTES LES APPLICATIONS

CONDENSATION PAR AIR	<b>AQUACIAT</b> 40-160 kW	<b>AQUACIAT<sup>POWER</sup></b> 160-740 kW	<b>POWERCIAT</b> 270-1490 kW
CONDENSATION PAR EAU	<b>DYNACIAT</b> 20-190 kW	<b>DYNACIAT<sup>POWER</sup></b> 220-710 kW	<b>HYDROCIAT</b> 270-1750 kW

## UN ACCOMPAGNEMENT TOUT AU LONG DE VOTRE PROJET

CIAT s'engage durablement à vos côtés : du cahier des charges à l'installation des équipements, les experts analysent vos besoins pour vous apporter les meilleures réponses possibles. Nos services techniques intégrés, centre de recherche et développement ultramoderne et outil industriel de pointe, maîtrisant l'ensemble du processus de fabrication, nous permettent de nous adapter à vos besoins.



CAHIER DES CHARGES



SOLUTIONS



OUTIL INDUSTRIEL



INSTALLATION



SERVICE



# CIAT À VOTRE SERVICE

Chez CIAT, notre objectif est de fournir un service de grande qualité et de développer des partenariats avec vous tout au long du cycle de vie de votre installation CVC. Nous comprenons vos besoins et développons des solutions intelligentes visant à optimiser les performances énergétiques, tout en vous permettant de réaliser des économies.

Nous vous apportons tout le soutien nécessaire pour tirer le meilleur parti de votre solution :

- Maintenance préventive et corrective
- Inspection sur site par des experts facilement accessibles
- Commande de pièces détachées en ligne
- Hotline dédiée à l'assistance technique hors site

Nous vous proposons également une gamme complète de services intelligents :

- Conseils en amélioration des performances énergétiques
- Surveillance avancée et système de pilotage et supervision d'installation CVC
- Modernisation de vos équipements et systèmes

PRÉSENCE  
DANS  
PLUS DE **50**  
pays

PLUS DE **80**  
années  
D'EXPÉRIENCE

DISPONIBILITÉ  
**24/7**



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