

EAU

ENVISAGEZ LE DRV DANS DES ESPACES OÙ VOUS
N'AURIEZ JAMAIS PU LE FAIRE AUPARAVANT



VOICI LE DRV HYBRIDE™



CITY MULTI®

LA PREMIÈRE ET LA SEULE TECHNOLOGIE DRV HYBRIDE DE L'INDUSTRIE

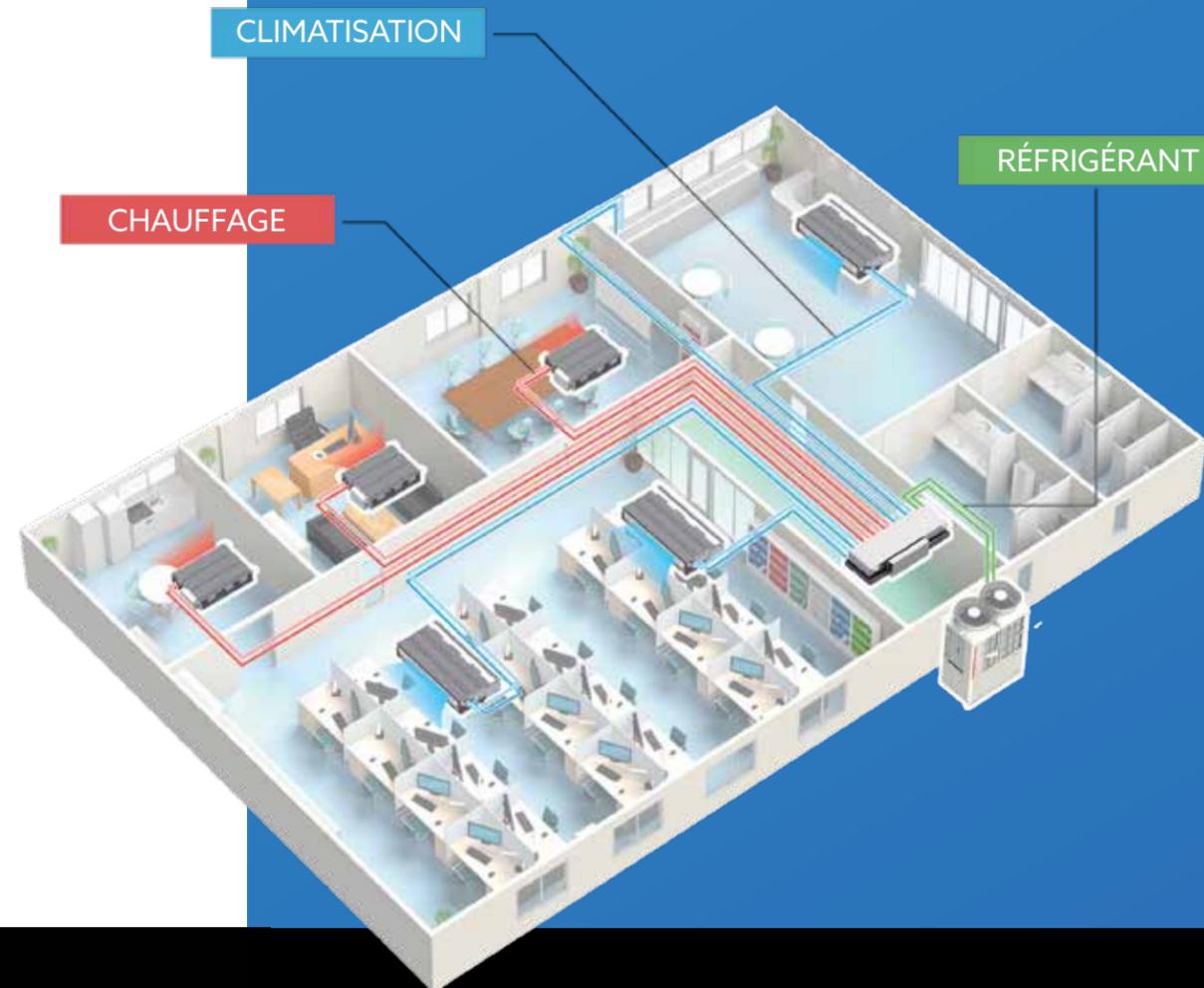
Mitsubishi Electric, renommée pour son innovation de classe mondiale dans le développement de technologies durables, présente le DRV hybride (DRVH) - le premier système de récupération de chaleur DRV, 100% électrique et de type hydronique, à 2 tuyaux au monde qui remplace le réfrigérant par de l'eau dans les zones occupées.

CONCEVOIR EN TOUTE QUIÉTUDE SANS LIMITATIONS.

Le DRVH de Mitsubishi Electric est le premier système de l'industrie à utiliser du réfrigérant entre l'unité extérieure et le boîtier de récupération hybride (BRH) et de l'eau entre le contrôleur BRH et les unités intérieures. Ne nécessitant que de l'électricité, cette technologie favorise la réduction d'émissions de carbone dans l'air. Ce système est donc idéal pour les bâtiments ayant de petits espaces occupés, car cette technologie n'utilise que de l'eau entre le boîtier de récupération hybride (BRH) et les unités ventiloconvecteurs, ce qui permet de concevoir sans se soucier des limites de concentration de réfrigérant. Le système utilise la technologie DRVH originale de Mitsubishi Electric et convient à une grande variété d'installations en permettant un contrôle centralisé, un fonctionnement individuel du chauffage et de la climatisation simultanés avec récupération de chaleur.

LE SYSTÈME DRVH

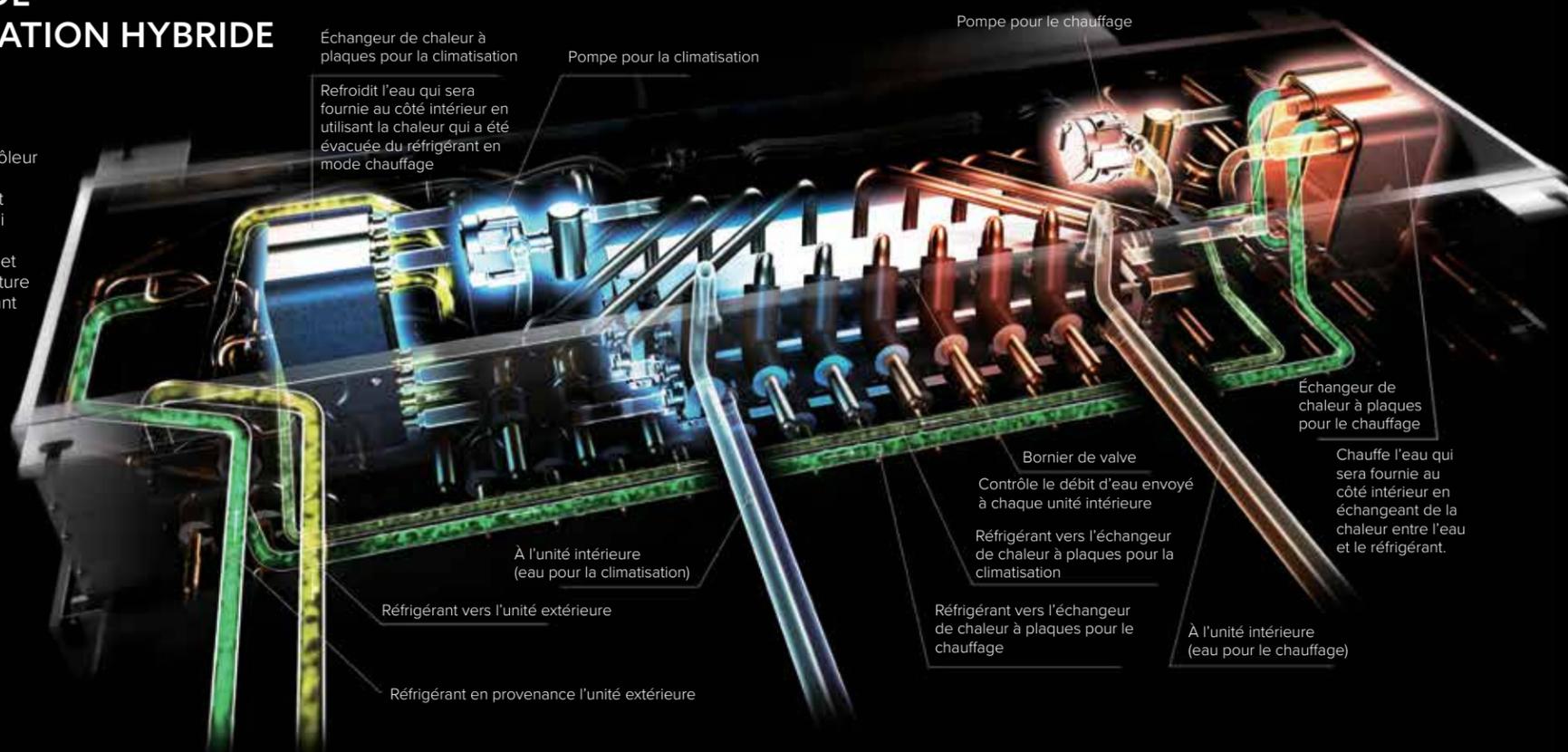
1. Aucun réfrigérant dans les zones occupées
2. Volume de réfrigérant du système plus petit
3. Fonctionnement simultané de chauffage et de climatisation avec un système à 2 tuyaux
4. Efficacité énergétique élevée grâce à la récupération de chaleur
5. Contrôle facile via le réseau M-NET



BOÎTIER DE RÉCUPÉRATION HYBRIDE

LIBÉREZ-VOUS DES LIMITATIONS

Le système hybride unique avec le contrôleur BRH échange de la chaleur entre l'eau et le réfrigérant. Cela lui permet d'assurer un contrôle confortable et stable de la température de l'air sans réfrigérant dans les espaces occupés.



DEUX SÉRIES D'UNITÉS EXTÉRIEURES JUSQU'À 14 TONNES

Des unités extérieures compatibles avec le R410A sont disponibles dans deux gammes : la série PURY refroidie à l'air et la série PQRV refroidie à l'eau. Chaque série offre une gamme de capacités allant de 6 à 14 tonnes.



UNITÉ AÉROTHERMIQUE

PURY-(E)P-T/YNU-A
PURY-P-ZKMU-A
(6-14 TONNES)



UNITÉ AQUATHERMIQUE

PQRV-P-T/YLMU-A1
PQRV-P-ZLMU-A1
(6-14 TONNES)

L'AVANTAGE HYBRIDE : LES BIENFAITS DU DRVH

Le système DRVH est le premier système de récupération de chaleur à 2 tuyaux au monde, qui remplace le réfrigérant par de l'eau dans les zones occupées. C'est une autre innovation de classe mondiale en matière de technologie durable offerte par Mitsubishi Electric.

RÉDUCTION DU RÉFRIGÉRANT ET DE LA TUYAUTERIE Y ÉTANT ASSOCIÉE

Étant donné que le réfrigérant ne circule pas entre le contrôleur BRH et les unités intérieures, cela réduit considérablement le volume de réfrigérant dans le système, permettant ainsi aux zones occupées d'être exemptes de réfrigérant.

VOLUME DE RÉFRIGÉRANT DU SYSTÈME PLUS PETIT

Le système hybride nécessite moins de réfrigérant par rapport au système DRVH standard.





LE DRVH FONCTIONNE DE MANIÈRE INTÉGRÉE DANS UN SYSTÈME MITSUBISHI ELECTRIC PRÊT À INSTALLER

Les unités extérieures, le contrôleur BRH, les unités intérieures et les contrôleurs à distance sont prêts à installer, ce qui facilite le travail de conception. De plus, en reliant les câblages M-NET de ces unités, il est possible d'obtenir un contrôle optimal de l'ensemble du système pour répondre précisément aux charges des différentes zones.



FONCTIONNEMENT SIMULTANÉ DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION AVEC UN SYSTÈME À 2 TUYAUX

Le DRVH est un système à 2 tuyaux nécessitant moins de tuyauterie par rapport à un système à 4 tuyaux hydroniques. Il nécessite moins de composants clés à installer car des éléments tels que les pompes, les échangeurs de chaleur et les valves sont intégrés dans le contrôleur BRH.



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ÉLEVÉE GRÂCE À LA RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

L'efficacité du système atteint son maximum lorsque le ratio de chauffage et de climatisation est 50:50 en raison de la récupération de chaleur dynamique.



CONTRÔLE FACILE VIA M-NET

Le DRVH permet un contrôle individuel par unité intérieure ou par zone grâce à l'intégration du système de contrôle MELANS de Mitsubishi Electric. Que ce soit via un contrôleur local ou un contrôleur centralisé, le chauffage et la climatisation peuvent être surveillés et gérés à distance.



CONTRÔLE INDIVIDUEL DES UNITÉS INTÉRIEURES

Le contrôleur du système peut être connecté à plusieurs unités intérieures pour un suivi et une gestion centralisés, et peut être intégré dans les systèmes centraux BAS en utilisant BACnet.



CONTRÔLE CENTRALISÉ DE L'ENSEMBLE DU SYSTÈME

Le contrôleur du système peut être connecté à plusieurs unités intérieures pour une surveillance et une gestion centralisée.



INSTALLATION PROGRESSIVE FACILE À GÉRER

Le système décentralisé DRVH permet une installation progressive.



FAIBLE EMPREINTE. POIDS LÉGER.

Unités extérieures DRVH modulaires, de plus petite empreinte et légères. Elles sont disponibles dans une gamme flexible d'options DRVH.

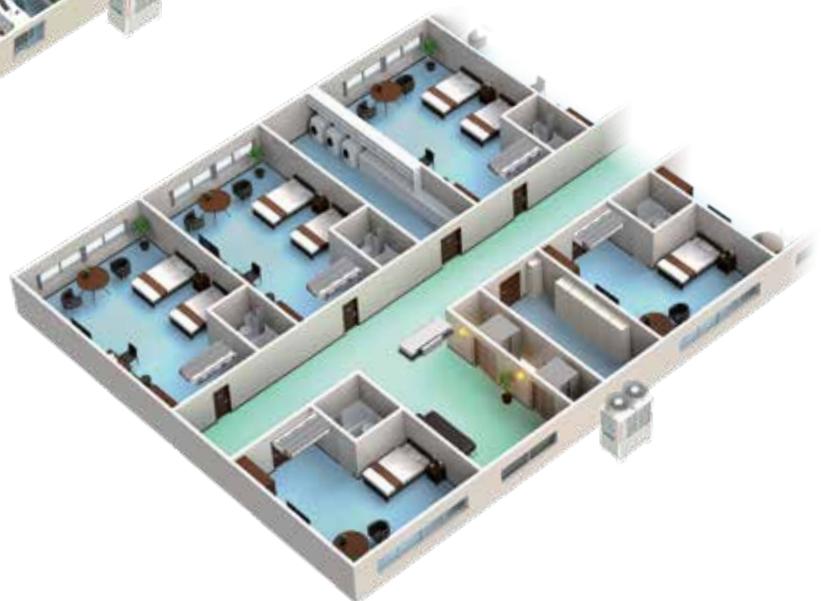
MAINTENANT, VOUS POUVEZ UTILISER LE DRV N'IMPORT OÙ.

CONFORT

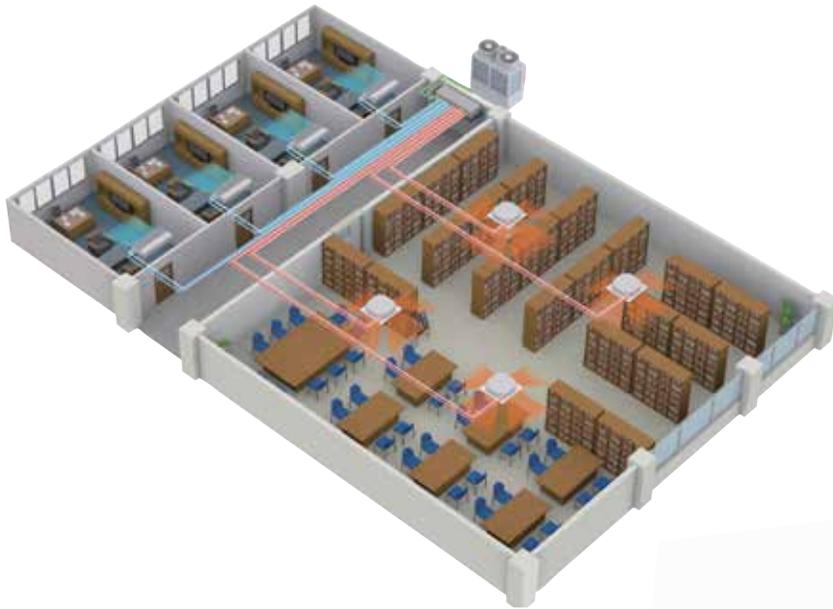
Peu importe l'application, offrir un environnement confortable dans tout le bâtiment est essentiel pour l'expérience des occupants. Le système DRVH offre un confort avec un taux de changement de température progressif dans l'espace climatisé, ce qui permet d'obtenir un environnement confortable et stable. Il dispose également d'un contrôle individuel tout en assurant du chauffage et de la climatisation simultanément.



BUREAUX



HÔTELS ET RÉSIDENCES



ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT



HÔPITAUX ET ÉTABLISSEMENTS DE SOINS DE SANTÉ

MOINS DE RÉFRIGÉRANT

De plus, avec le système DRV hybride, le réfrigérant n'est utilisé qu'entre l'unité extérieure et le contrôleur BRH, et les espaces occupés sont exempts de réfrigérant. Par conséquent, les préoccupations concernant les limites de concentration de réfrigérant dans les espaces occupés sont atténuées.

L'INNOVATION COULE COMME DE L'EAU

LE CONTRÔLEUR BRH : LE MOTEUR DU DRVH

Le contrôleur BRH joue un rôle clé dans l'échange de chaleur entre l'eau et le réfrigérant. Deux types de contrôleurs BRH sont disponibles : l'un avec 8 ports et l'autre avec 16 ports pour accueillir un nombre différent d'unités intérieures. Le nombre d'unités intérieures connectables peut être augmenté en connectant un sous-contrôleur BRH.

LA TECHNOLOGIE RÉVOLUTIONNAIRE DERRIÈRE LES PRODUITS DE LA SÉRIE DRVH

ÉCHANGEUR DE CHALEUR À PLAQUES

Le contrôleur BRH contient deux échangeurs de chaleur à plaques. L'échange de chaleur s'effectue entre le réfrigérant provenant des unités extérieures et l'eau provenant des unités intérieures à l'intérieur du contrôleur BRH. Lors du chauffage/climatisation simultanée, l'un des échangeurs de chaleur est utilisé pour le chauffage et l'autre pour la climatisation.

POMPE

Chaque échangeur de chaleur est équipé d'une pompe à l'eau à entraînement par Inverter à CC, l'un des composants essentiels pour contrôler le débit d'eau vers les unités intérieures du système.

BLOC DISTRIBUTEUR

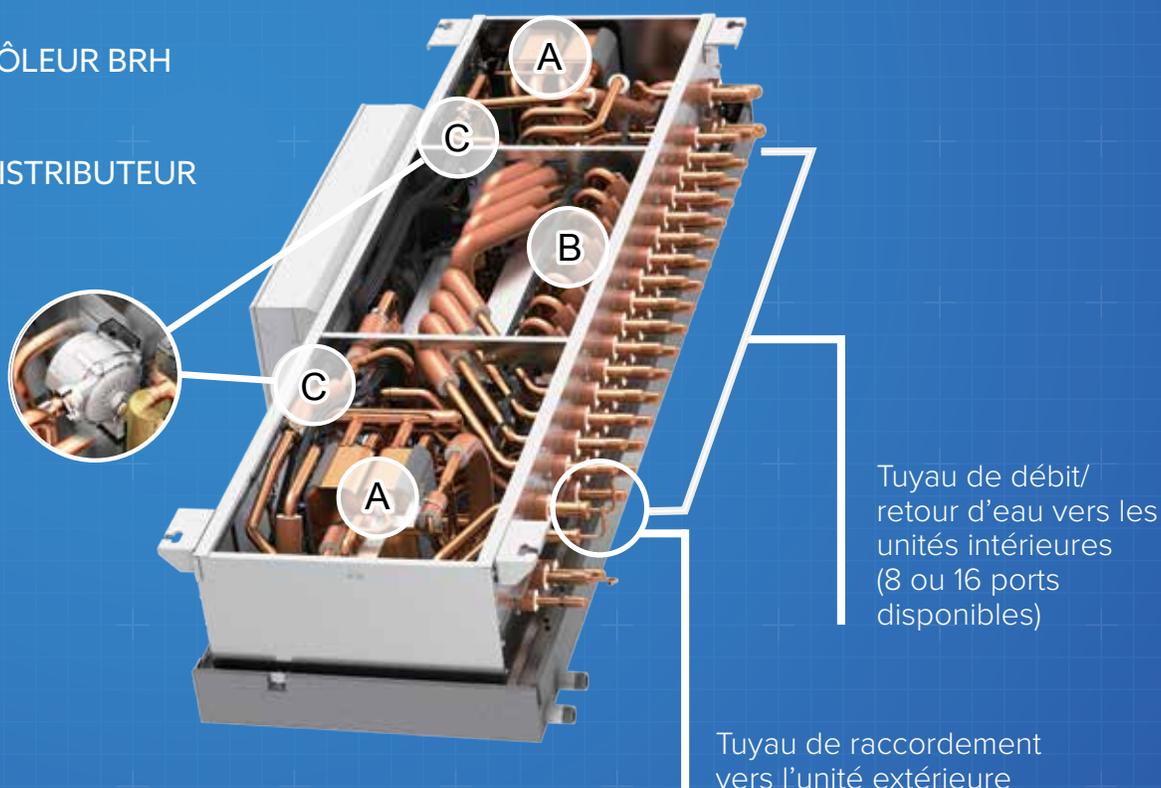
Un bloc distributeur sert de voie qui relie les unités intérieures et le contrôleur BRH. Il distribue l'eau du côté de l'unité intérieure vers l'échangeur de chaleur à plaques, puis ramène l'eau échangée thermiquement du côté de l'unité intérieure.

LA TECHNOLOGIE DERRIÈRE LES PRODUITS DE LA SÉRIE DRVH

(A) CONTRÔLEUR BRH

(B) BLOC DISTRIBUTEUR

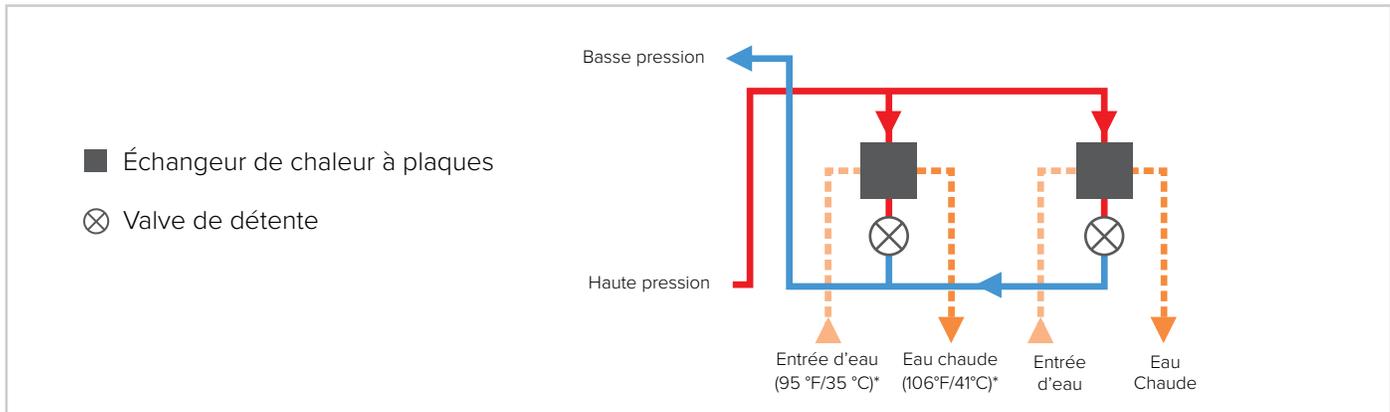
(C) POMPE



VISUALISATION DU FONCTIONNEMENT

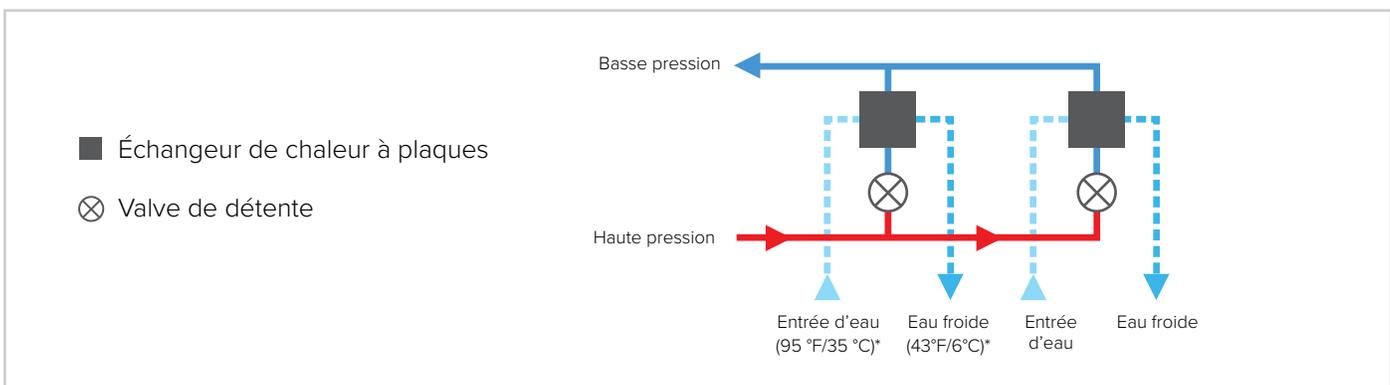
FONCTIONNEMENT EN MODE CHAUFFAGE

Pour produire de l'eau chaude pour le chauffage, l'eau de l'unité intérieure est chauffée par échange de chaleur avec un gaz réfrigérant à température et à pression élevées à l'intérieur de l'échangeur de chaleur à plaques.



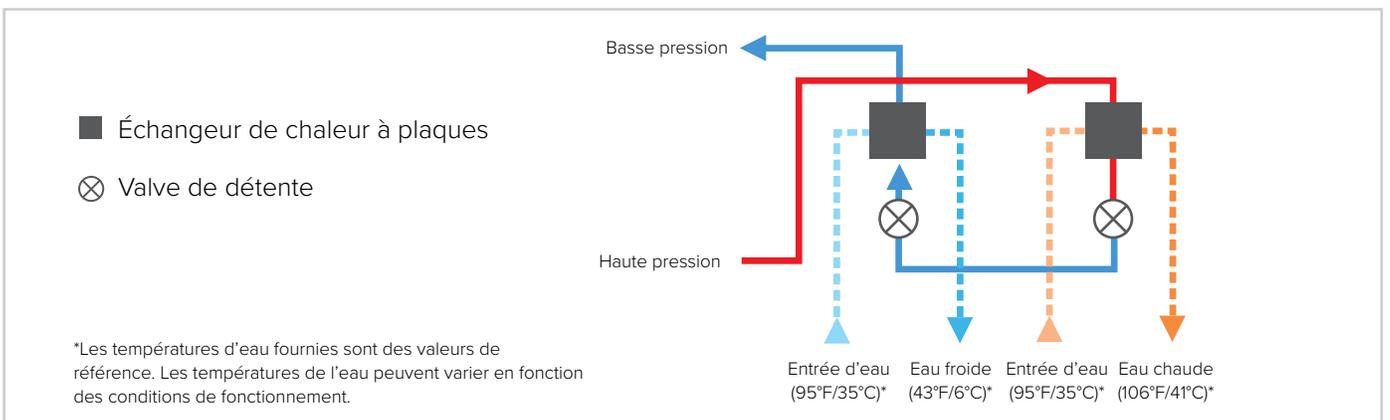
FONCTIONNEMENT EN MODE CLIMATISATION

Pour produire de l'eau froide pour la climatisation, l'eau provenant de l'unité intérieure est refroidie par échange de chaleur avec le réfrigérant à basse pression à l'intérieur de l'échangeur de chaleur à plaques.



FONCTIONNEMENT SIMULTANÉ DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION

Tout d'abord, l'eau de l'unité intérieure est chauffée par échange de chaleur avec le réfrigérant à température et pression élevées à l'intérieur de l'échangeur de chaleur à plaques pour le fonctionnement en chauffage. Le gaz réfrigérant est transformé en réfrigérant liquide à basse pression après avoir passé par la valve de détente. Ensuite, l'échange de chaleur s'effectue entre le réfrigérant et l'eau provenant de l'unité intérieure à l'intérieur de l'autre échangeur de chaleur à plaques. L'eau refroidie est utilisée pour le fonctionnement en climatisation.

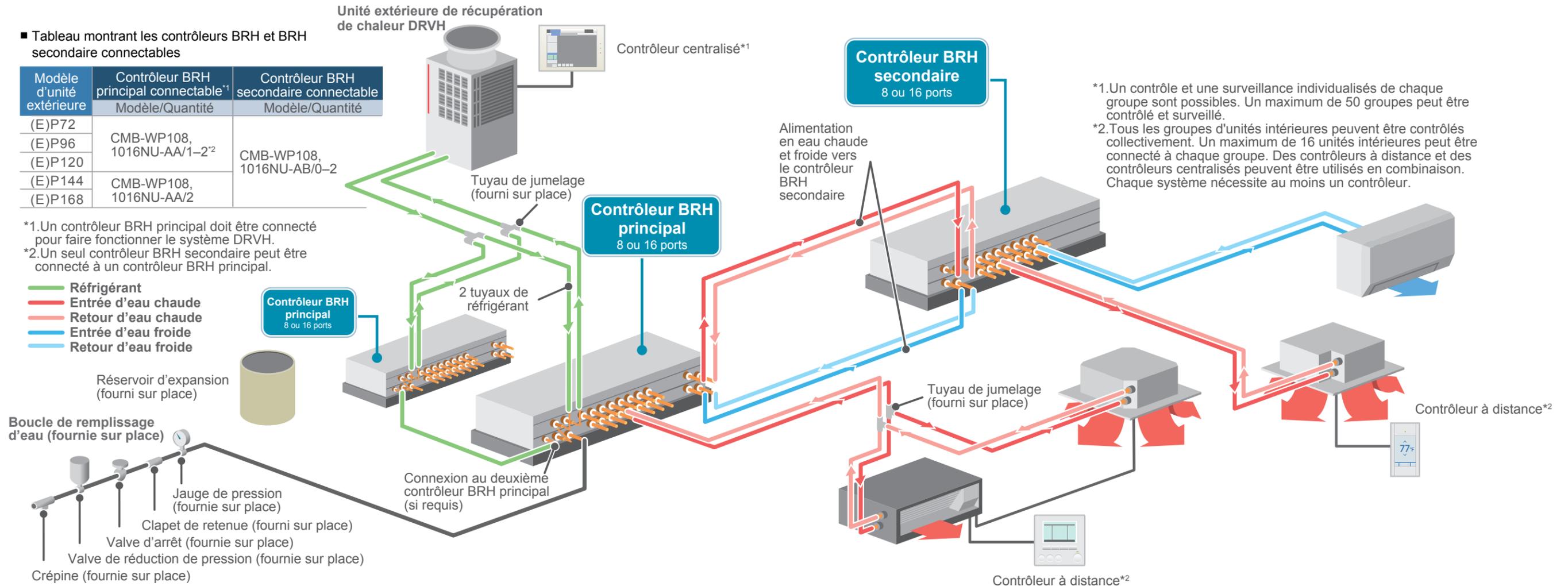


■ Tableau montrant les contrôleurs BRH et BRH secondaire connectables

Modèle d'unité extérieure	Contrôleur BRH principal connectable ^{*1} Modèle/Quantité	Contrôleur BRH secondaire connectable Modèle/Quantité
(E)P72	CMB-WP108, 1016NU-AA/1-2 ^{*2}	CMB-WP108, 1016NU-AB/0-2
(E)P96		
(E)P120	CMB-WP108, 1016NU-AA/2	
(E)P144		
(E)P168		

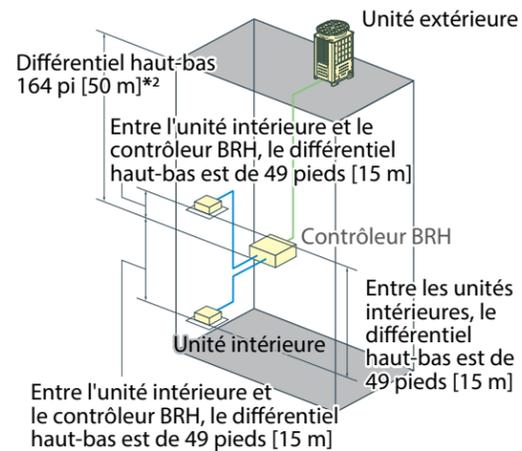
- *1. Un contrôleur BRH principal doit être connecté pour faire fonctionner le système DRVH.
- *2. Un seul contrôleur BRH secondaire peut être connecté à un contrôleur BRH principal.

- Réfrigérant
- Entrée d'eau chaude
- Retour d'eau chaude
- Entrée d'eau froide
- Retour d'eau froide



- *1. Un contrôle et une surveillance individualisés de chaque groupe sont possibles. Un maximum de 50 groupes peut être contrôlé et surveillé.
- *2. Tous les groupes d'unités intérieures peuvent être contrôlés collectivement. Un maximum de 16 unités intérieures peut être connecté à chaque groupe. Des contrôleurs à distance et des contrôleurs centralisés peuvent être utilisés en combinaison. Chaque système nécessite au moins un contrôleur.

• Longueur de tuyauterie

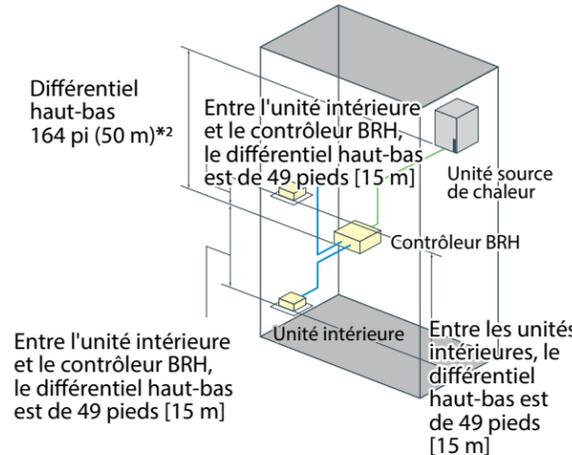


Longueur des tuyaux de réfrigérant	Pieds (mètres) maximum
R Distance entre l'unité extérieure et le contrôleur BRH	360 [110]
W Unité intérieure la plus loin du contrôleur BRH	196 [60]

Différentiel vertical entre les unités	Pieds (mètres) maximum
R Contrôleur BRH/unité extérieure (unité extérieure au-dessus du contrôleur (BRH))	164 [50] ^{*2}
R Contrôleur BRH/unité extérieure (unité extérieure en dessous du contrôleur)	131 [40] ^{*3}
W Unité intérieure/Contrôleur BRH	49 (32) [15 (10)] ^{*1}
W Unité intérieure/ Unité intérieure	49 (32) [15 (10)] ^{*1}
R Contrôleur BRH/ Contrôleur BRH	49 (32) [15 (10)] ^{*1}

- *1. Les valeurs entre parenthèse () sont appliquées lorsque la capacité totale dépasse 130% de la capacité de l'unité extérieure.
- *2. 90 m est disponible en fonction du modèle et des conditions d'installation. Pour obtenir des informations plus détaillées, veuillez contacter votre distributeur local.

• Longueur de tuyauterie



Longueur des tuyaux de réfrigérant	Pieds (mètres) maximum
R Distance entre la source de chaleur et le contrôleur BRH	360 [110]
W Unité intérieure la plus loin du contrôleur BRH	196 [60]

Différentiel vertical entre les unités	Pieds (mètres) maximum
R Contrôleur BRH/source de chaleur (unité source de chaleur au-dessus du contrôleur BRH)	164 [50] ^{*2}
R Contrôleur BRH/source de chaleur (unité source de chaleur en dessous du contrôleur BRH)	131 [40] ^{*3}
W Unité intérieure/Contrôleur BRH	49 (32) [15 (10)] ^{*1}
W Unité intérieure/Unité intérieure	49 (32) [15 (10)] ^{*1}
R Contrôleur BRH/ Contrôleur BRH	49 (32) [15 (10)] ^{*1}

- *1. Les valeurs entre parenthèse () sont appliquées lorsque la capacité totale dépasse 130% de la capacité de l'unité extérieure.
- *2. 90 m est disponible en fonction du modèle et des conditions d'installation. Pour obtenir des informations plus détaillées, veuillez contacter votre distributeur local.
- *3. 60 m est disponible en fonction du modèle et des conditions d'installation. Pour obtenir des informations plus détaillées, veuillez contacter votre distributeur local.

■ UNITÉS EXTÉRIEURES

*Veuillez vous référer au MANUEL DE DONNÉES pour les spécifications.

Système	Modèle		Taille			6 tonnes	8 tonnes	10 tonnes	12 tonnes	14 tonnes
						P72	P96	P120	P144	P168
Refroidi à l'air	Standard	PURY-P T/YNU-A	Taille P	Taille G	Taille TG	P	L	L	L	XL
		PURY-P ZKMU-A	Taille P	Taille G	Taille TG	P	L	XL	XL	-
	Efficacité élevée	PURY-EP T/YNU-A	Taille P	Taille G	Taille TG	P	L	L	L	XL
Refroidi à l'eau	Standard	PQRY-P T/YLMU-A1	Taille P	Taille G		P	P	P	L	L
		PQRY-P ZLMU-A1	Taille P	Taille G		P	P	P	L	L

■ UNITÉS INTÉRIEURES

Type		Modèle	P04	P06	P08	P12	P15	P18	P24	P27	P30	P36	P48
Unités cassette de plafond	37-13/32in. (950mm) x 37-13/32in. (950mm)	PLFY-WL NEMU-E		●	●	●	●	●	●		●	●	●
	24-19/32in. (625mm) x 24-19/32in. (625mm)	PLFY-WL NFMU-E	●	●	●	●	●						
Unité de plafond encastrable à moyenne pression		PEFY-WL NMAU-A		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Unités murales		PKFY-WL NLMU-E	●	●	●	●	●						
		PKFY-WL NKMU-E						●	●		●		

■ CONTRÔLEURS BHR

Type	Modèle	Modèle	8 ports	16 ports
Contrôleur BRH principal	CMB-WP108/1016NU-AA	CMB-WP108/1016NU-AA	●	●
Contrôleur BRH secondaire	CMB-WP108/1016NU-AB	CMB-WP108/1016NU-AB	●	●

Un large éventail d'options de contrôleurs à distance pour un contrôle individuel et centralisé.

■ CONTRÔLEUR À DISTANCE CENTRALISÉ

AE-200A/AE-50A

EW-50A

TC-24B

PAC-YT40ANRA

■ CONTRÔLEUR À DISTANCE INDIVIDUEL

PAR-U01MEDU

PAC-YT53CRAU

PAR-CT01MAU

PAR-40MAAU

Mitsubishi Electric offre également des contrôleurs centralisés, une intégration BACnet et des contrôleurs à distance individuels. Les utilisateurs peuvent facilement contrôler les unités selon leurs besoins. Selon les besoins de chauffage et de climatisation dans l'espace, chaque unité intérieure peut être contrôlée individuellement, ce qui augmente l'efficacité de fonctionnement.



NUMÉRISEZ POUR TÉLÉCHARGER
LA FICHE TECHNIQUE

Pour en savoir davantage, allez à DRVHybride.ca



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas de réfrigérant autre que celui indiqué dans les manuels fournis avec l'unité et sur la plaque signalétique.

- Cela pourrait provoquer l'éclatement des tuyaux ou même de l'unité, ou entraîner une explosion ou un incendie pendant l'utilisation, la réparation, ou au moment de jeter l'unité.
- Ceci peut également être en violation des lois applicables.
- MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ne peut être tenu responsable du mauvais fonctionnement ou des accidents résultant de l'utilisation du mauvais type de réfrigérant.
- Nos équipements de climatisation et nos thermopompes contiennent un gaz à effet de serre fluoré, le R410A.

MEM-202315-F © 2023 Mitsubishi Electric Sales Canada inc. Tous droits réservés. Mitsubishi Electric se réserve le droit de modifier la conception de ses produits, leurs caractéristiques et les renseignements contenus aux présentes. Les caractéristiques techniques sont sujettes à changement sans préavis. Mitsubishi Electric et le logo aux trois losanges sont des marques déposées de Mitsubishi Electric Corporation utilisées avec permission.