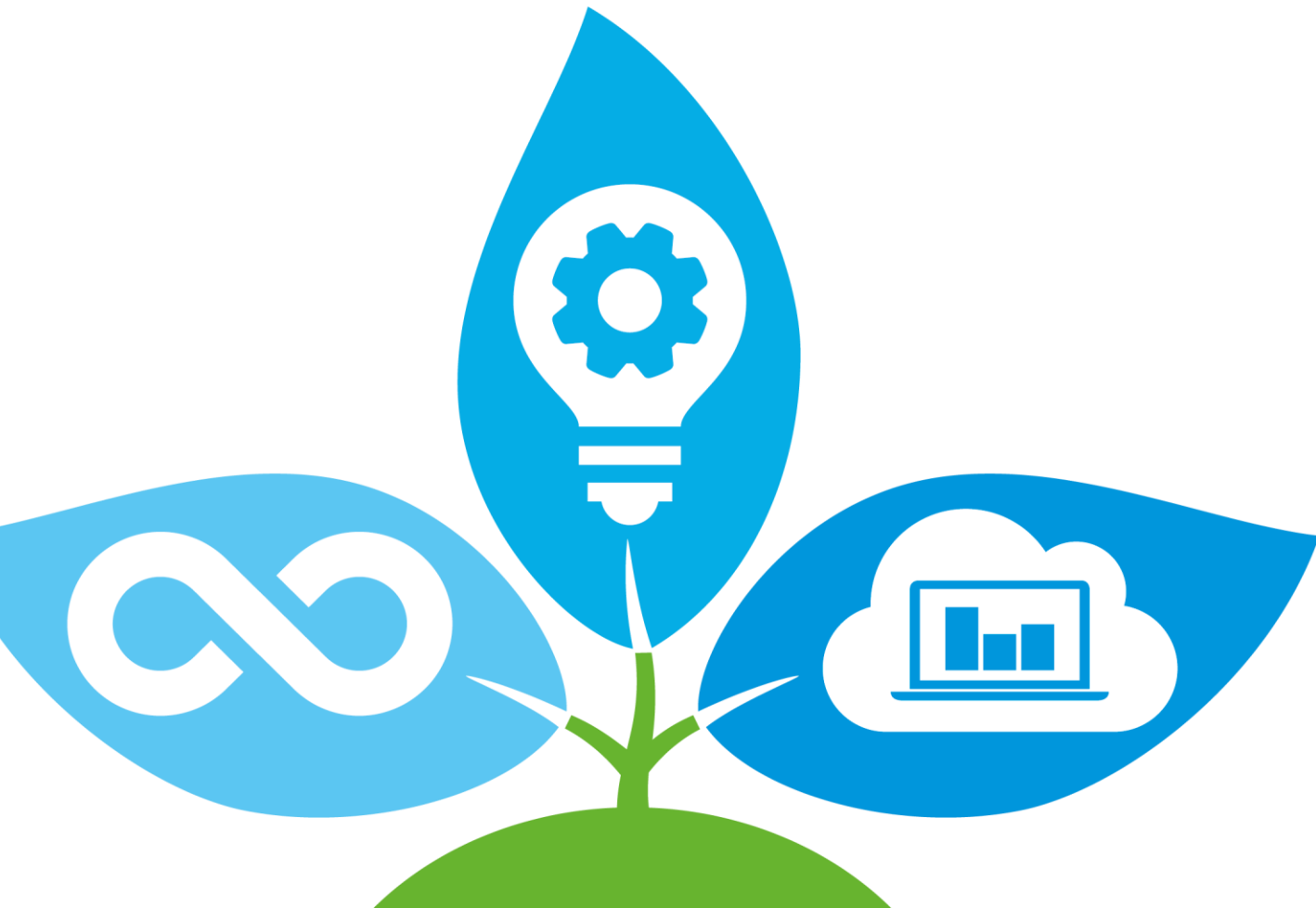


Solutions Bas Carbone



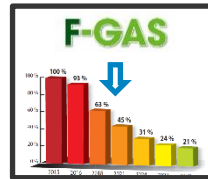
○ EUROPE

Green Deal

Neutralité Carbone à horizon 2050

F-GAS

Baisse empreinte carbone



○ FRANCE

Loi ELAN

Décret tertiaire



Décret Tertiaire

Baisse des consommations de 40% à 60%

Objectif National

Neutralité Carbone à horizon 2050

RE2020

Renforcement Bbio
Baisse empreinte carbone



Règlement F GAS – Processus de révision



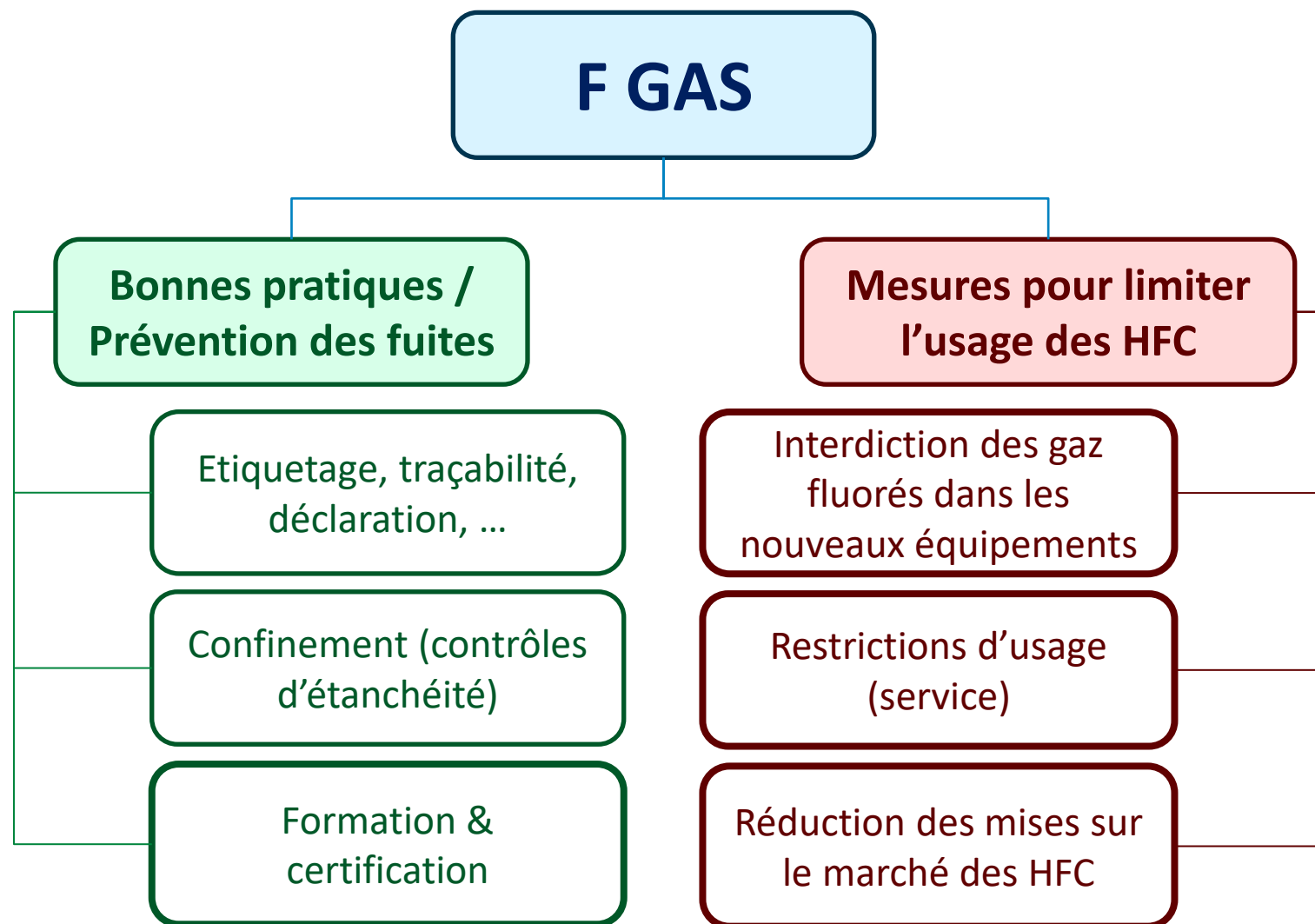
- Vote du Parlement européen le 16/01/2024
- Adoption par le Conseil le 29/01/2024



- Traduction
- Adaptation du code de l'environnement

Entrée en vigueur attendue pour la fin du 1^{er} trimestre 2024

Règlement F GAS – Les points essentiels



Règlement F GAS – Formation et certification

- Nécessité de **formation** sur les fluides alternatifs
- **Certification obligatoire** pour les gaz fluorés
 - Validité de la certification : **7 ans**



Règlement F GAS – Interdiction équipements neufs

- PRP ciblés : 150 / 750
- Interdiction totale à terme pour les petites puissances
- Etude d'évaluation avant 2030 (Commission)

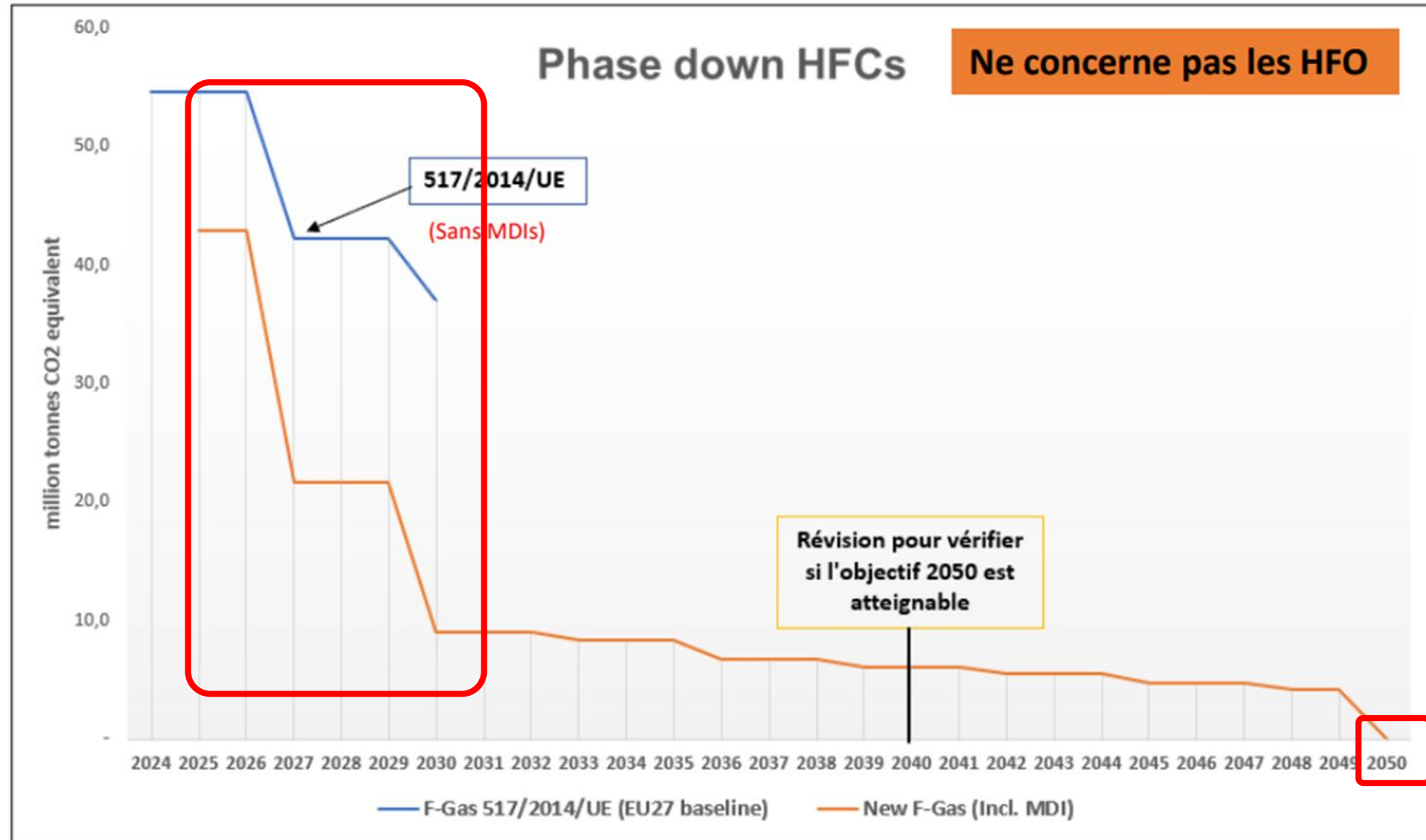
Technologie	Désignation	Puissance	PRP MAX autorisé (<)									
			2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035...	
PAC air/eau	Monobloc ou Bi-bloc raccordement hydraulique	≤ 12 kW	150 *					Interdiction HFC/HFO*				
		> 12 ≤ 50 kW	150 *									
		> 50 kW	150 *									
	Split-system (canalisation réfrigérant)	≤ 12 kW	150 *					Interdiction HFC/HFO*				
> 12 kW		750 *					150 *					
PAC air/air (dont multi-split et DRV)	Split-system (canalisation réfrigérant)	≤ 12 kW	150 *					Interdiction HFC/HFO*				
		> 12 kW	750 *					150 *				
Chillers	"Application en froid principalement"	≤ 12 kW	150 *					Interdiction HFC/HFO*				
		> 12 kW	750 *									

* Sauf si dispositions spécifiques de sécurité requises

Une étude devra être effectuée par la commission européenne au plus tard le 1^{er} janvier 2030 afin de vérifier la faisabilité des interdictions après 2030

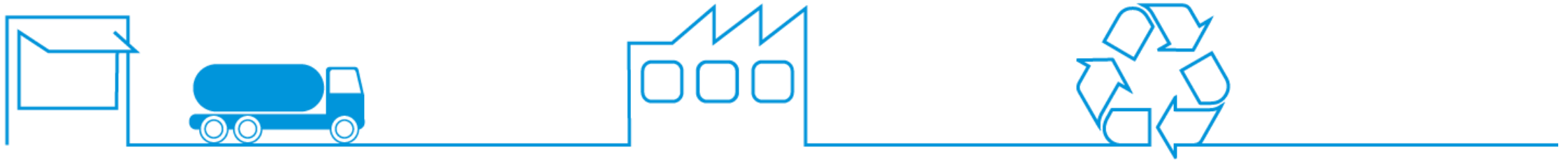
Règlement F GAS – Réduction des quotas de HFC

- Objectif 0 en 2050
- Période très critique de 2025 à 2030
- Intégration des « gaz médicaux »
- Etude d'évaluation en 2040



Le réemploi des réfrigérants comme amortisseur

L[∞]p by Daikin



Récupération du Réfrigérant

Depuis 2019

Régénérer

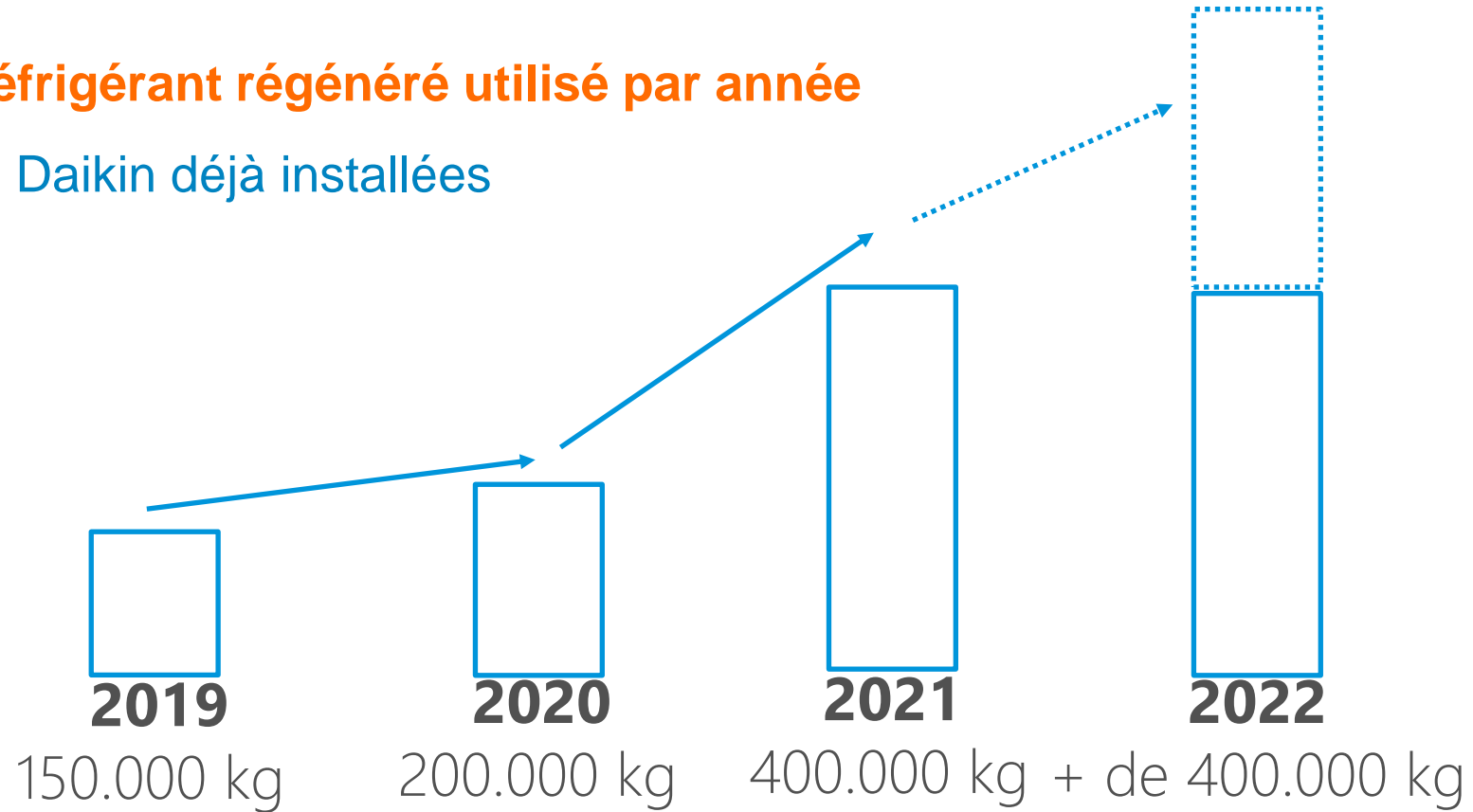
Le réfrigérant est régénéré de manière hautement qualitative, en conformité avec la certification AHRI 700

Réutiliser

Le fluide régénéré est préchargé pour la production de nouvelles unités

Quel impact ?

- Objectif minimal de **400 tonnes de réfrigérant régénéré utilisé par année**
- Plus de **100.000 unités VRV L[∞]p** de Daikin déjà installées
- Programme étendu au **R32 en 2022**



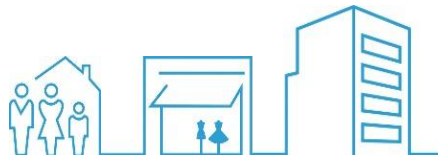
Nouveaux réfrigérants à court terme

Résidentiel



PRP = 3

Tertiaire



R454C



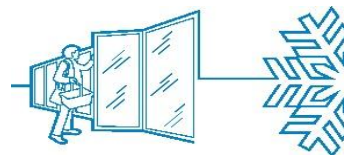
PRP = 148
PRP = 675

Grand tertiaire / Industrie



PRP = 6

Réfrigération



PRP = 1

Quelques champions de la décarbonation





Daikin Altherma 4 H

L'essentiel à savoir sur le R-290

- Propane
 - Gaz inflammable de la famille des hydrocarbures
 - Réfrigérant naturel de catégorie A3
 - Haute Efficacité énergétique
 - Respectueux de l'environnement
 - Faible Potentiel de réchauffement planétaire
-
- Soumis à des exigences de sécurité spécifiques
 - Non compatible avec toutes les applications



Carte d'identité – Daikin Altherma 4 H

R-290



Technologie	Liaisons hydrauliques
Fluide réfrigérant	R-290
Application	Neuf et rénovation
Taille	8-10-12*-14* (* seulement en 3ph)
Fonction	Chauffage, Rafraichissement, ECS
T°sortie d'eau chauffage en 100% thermodynamique	75°C @-15°C
Limite de fonctionnement	- 28°C
Appoint électrique	4,5 kW avec pas de 0,5 kW 9 kW avec pas de 1,0 kW
Label énergétique 35°C/55°C	A+++ / A+++
Pression sonore dBA	À partir de 23 dBA à 5m (Taille 8)
Interface utilisateur	Nouveau MMI-4
Cloud ready	WLAN inclus
Dimensions UE	1122 x 1330 x 600 mm

Groupe exterieur

Série EPSK-A

Taille

Références



1ph

8

ESPK08AV3

10

ESPK10AV3

3 ph

8

ESPK08AW1

10

ESPK10AW1

12

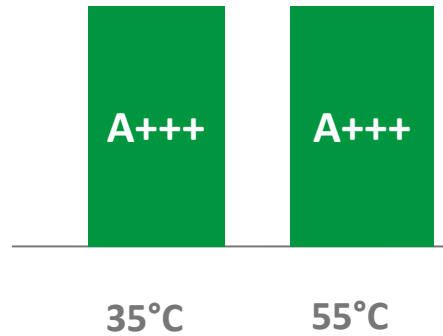
ESPK12AW1

14

ESPK14AW1

Performances et confort

Efficacité énergétique :
Jusqu'à



Erp Lot 1
(Climat moyen)

Température limite
-28°C

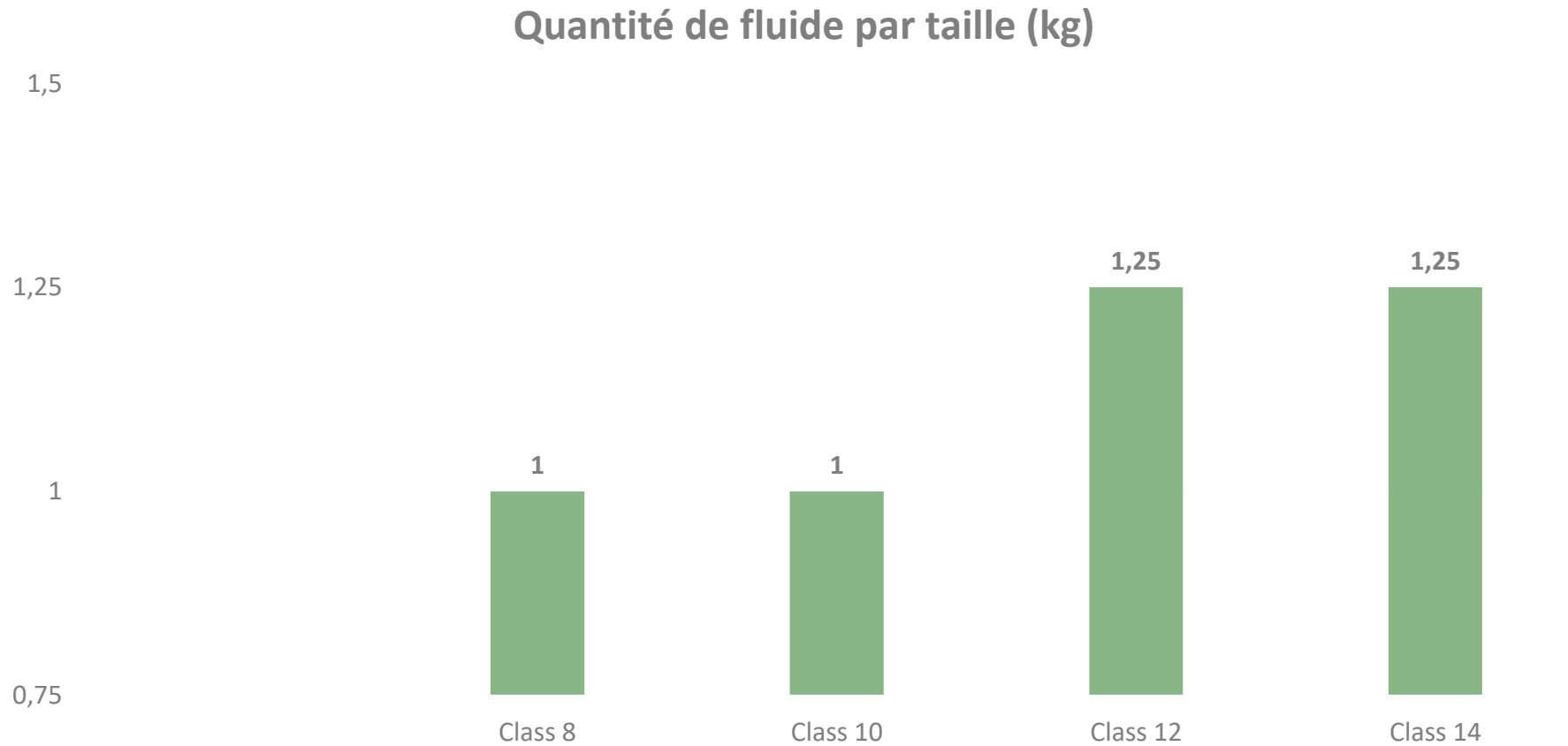


Température de sortie d'eau
75°C à -15°C
70°C à -21°C
65°C à -28°C

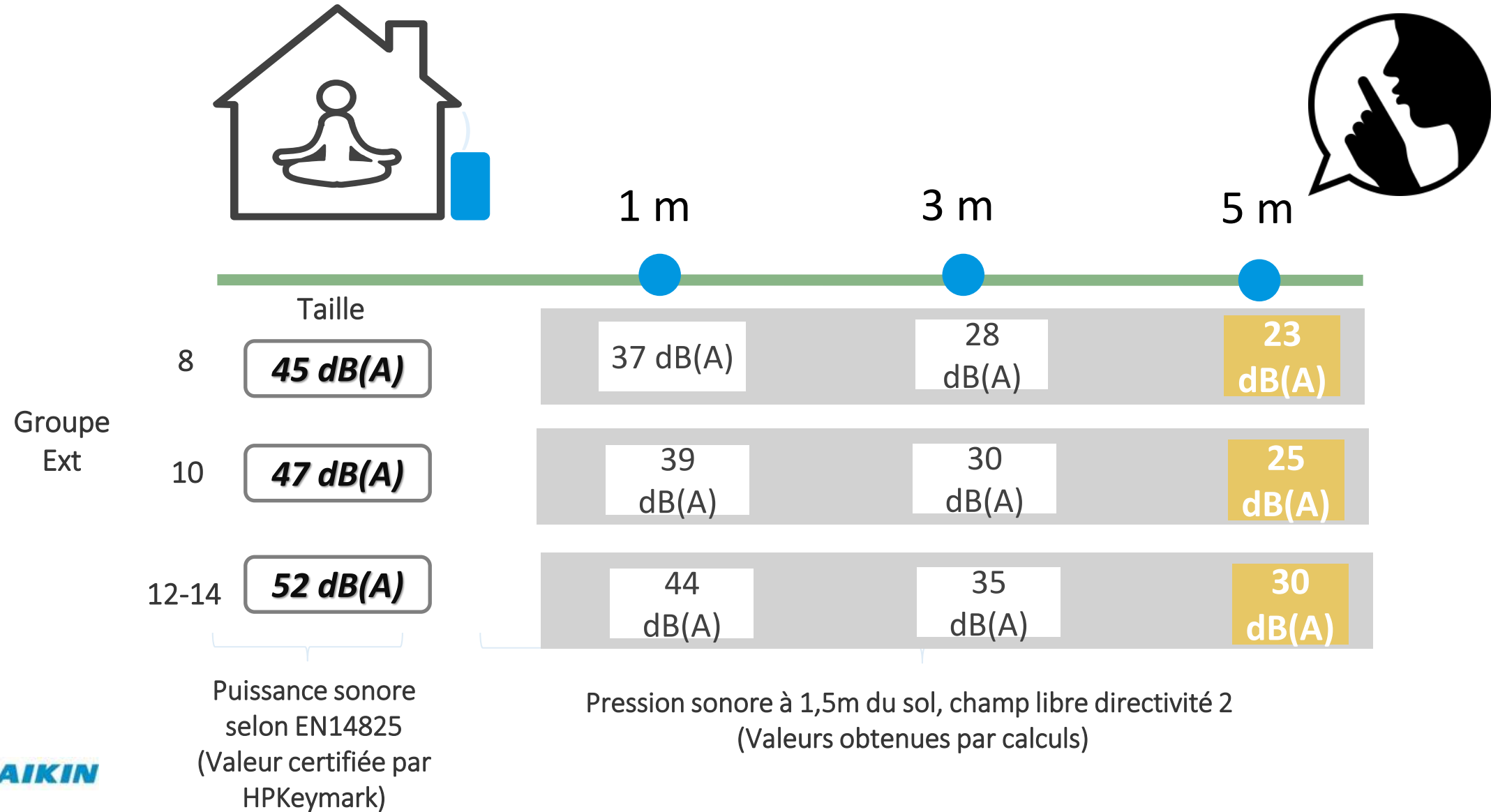


En 100% pompe à chaleur

Réfrigérant



Daikin Altherma 4 H

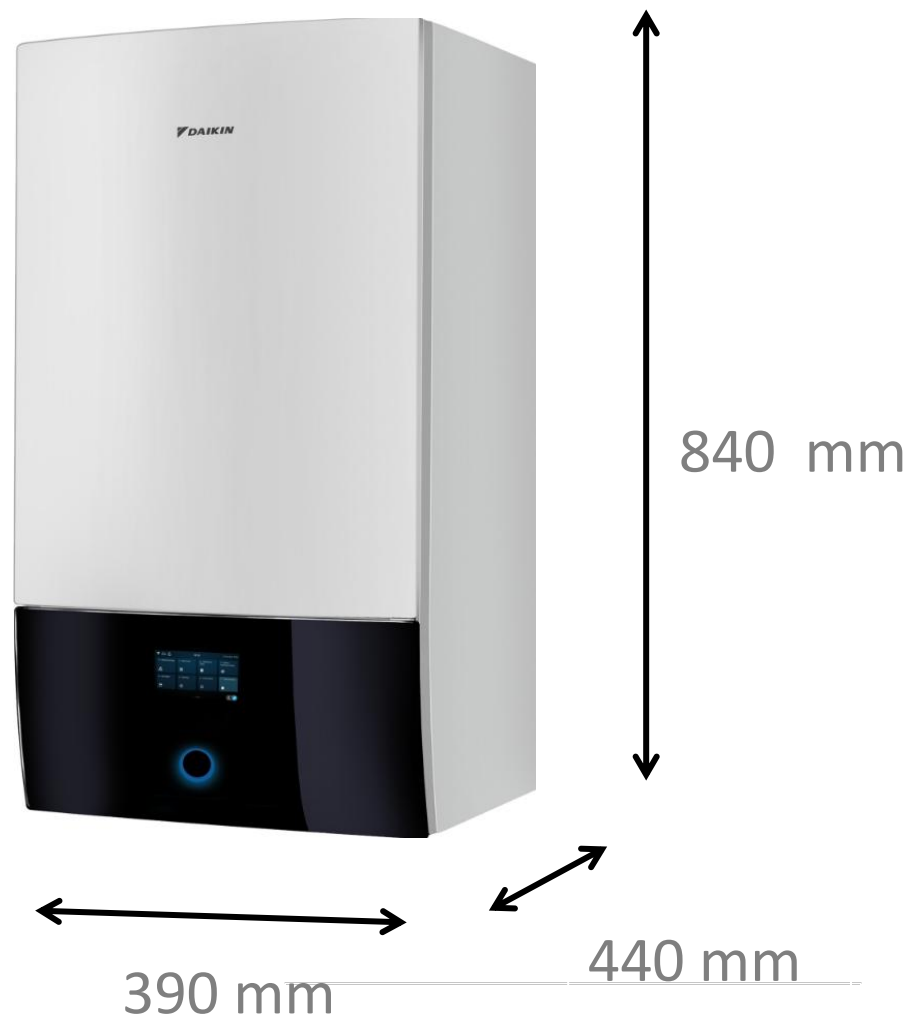


Unité murale : Chaud seul

- Unité chaud seul et réversible de **serie**
- Compact
- Appoint étagé : 1ph : 4,5kW et 3ph : 9kW
- Nouvelle interface machine : MMI-4
- Ecran tactile couleurs
- Ballons externes compatibles :
 - Acier Inox

Poids :
T8-10 : 33kg
T12-14 : 34kg

Daikin Altherma 4 H W

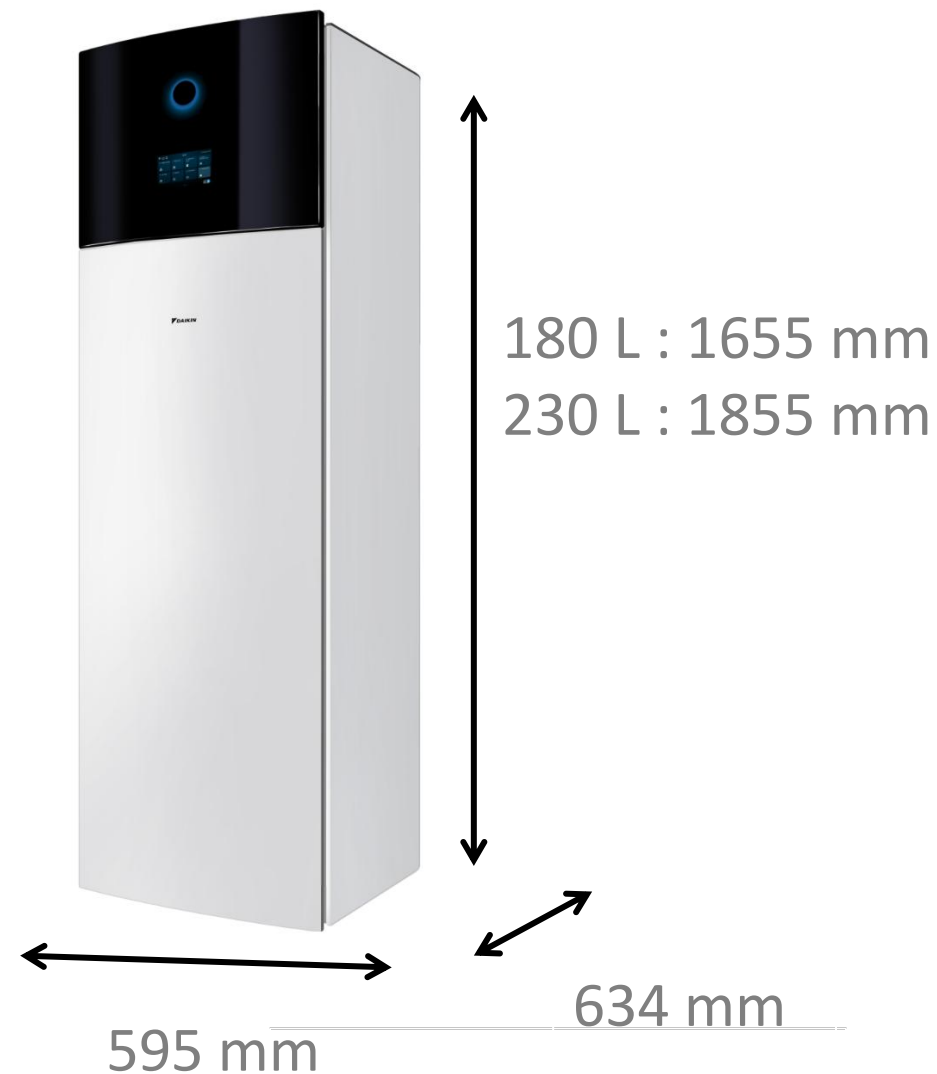


Unité sol : Réversible + ECS

- Unité chaud + ECS + réversible de **série**
- Version Mono-zone **uniquement**
- Compacte : 595 x 600 mm au sol
- Appoint étagé : 1ph : 4,5kW et 3ph : 9kW
- Nouvelle interface machine : MMI-4
- Ecran tactile couleurs
- Cuve en acier inoxydable, 180 – 230 L

Poids :
180 L: 94 kg
230 L: 111 kg

Daikin Altherma 4 H F



Limiter les impacts carbone avec le VRV 5 R32



Tour d'horizon des solutions VRV

Les solutions R32 développées pour décarboner les bâtiments



VRV 5 S-series

VRV 5 Heat Recovery

VRV 5 Heat Pump



Le nouveau VRV au CO₂ VRV vient enrichir notre offre produit

- Nouvelle possibilité pour plus de solutions,
- Nouvelle alternative pour les clients désireux d'utiliser des réfrigérants naturels,
- Développement inscrit dans la philosophie de neutralité carbone



CO₂ VRV



La gamme Daikin

Jun 2025

RXYN10B							
Cooling capacity	Prated,c	kW	28kW	Sound Power	Cooling	dB(A)	83,5
Heating capacity	Prated,h	kW	28kW		Heating	dB(A)	83,5
	Max.	kW	32kW	Sound Pressure	Cooling	dB(A)	61
ηs,c			189%	Operation Range	Cooling	°CDB	-5 ~ +43
ηs,h			137%		Heating	°CWB	-20 ~ +15,5
SEER			4,8	Refrigerant	Type	R744	
SCOP			3,5		Charge	kg	0
Max. Nr. Of connectable indoor units			8	Piping connections	Liquid	mm	9,5
Connection Ratio			50% - 130%		Gas	mm	15,9
Dimensions	H x W x D	mm	1680 x 1930 x 765	Total Piping length	m	300	
Weight			564	MFA	A	40	

➤ Indoor units:

Description	Product name	Material name	Range
3x3 Cassettes	FXFN40B2VEB	FXFN40B	FXFN-B
	FXFN50B2VEB	FXFN50B	
	FXFN63B2VEB	FXFN63B	
	FXFN80B2VEB	FXFN80B	
MSP ducts	FXSN40B2VEB	FXSN40B	FXSN-B
	FXSN50B2VEB	FXSN50B	
	FXSN63B2VEB	FXSN63B	
	FXSN80B2VEB	FXSN80B	



LES POINTS FORTS DU VRV 5 REFRIGERANT R32

- Baisse de l'empreinte carbone

PRP



Réduit de

67%

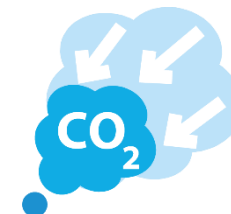
Charge



Réduite de

10%

**SOLUTIONS BAS
CARBONE** BY **DAIKIN**



VRV 5

BLUEVOLUTION
Empreinte carbone

Réduite au minimum de

71% de réduction



RÉDUCTION DE L'EMPREINTE CARBONE INDIRECTE BAISSE DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

INNOVATION
DAYS 

Baisse des consommations de 5% à 20% par rapport aux solutions existantes



Performances



Hausse SEER / EER jusqu'à

13%

Récupération d'énergie

+ **VRV 5**
BLUEEVOLUTION

Jusqu'à

20% de réduction
des consommations d'énergie



**Certification
Eté 2022**

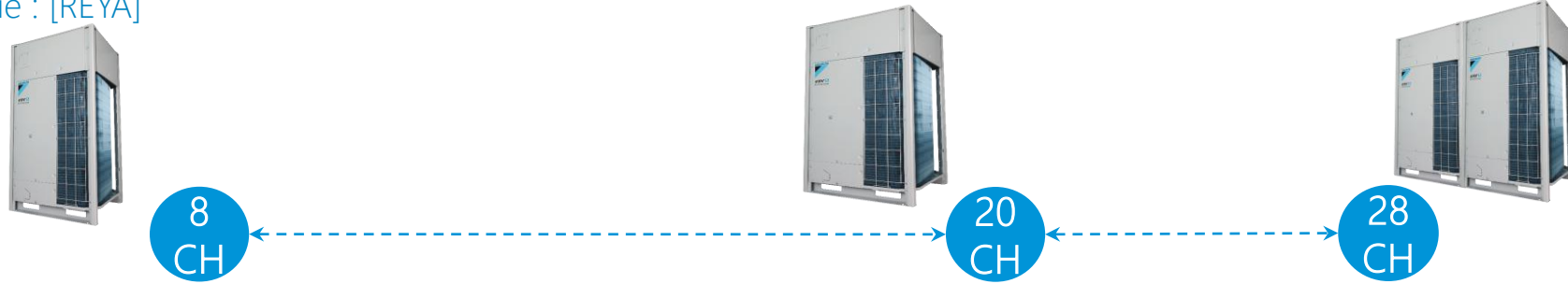


Flexibilité

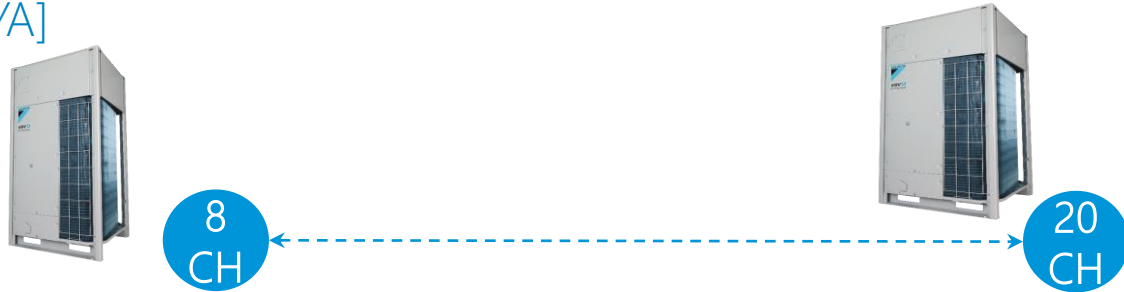
Gamme VRF au R32 la plus étendue du marché



3 tubes à récupération d'énergie : [REYA]



2 tubes reversible : [RXYA]



2 tubes reversible small: [RXYSA]

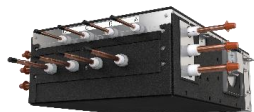


Gamme des boîtes SV et BSSV

- **Boîtiers SV (2 tubes)**



1 PORT



4 PORT

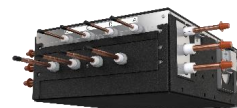


6 PORT



8 PORT

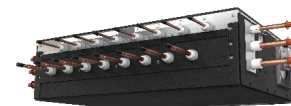
- **Boîtiers BSSV (3 tubes)**



4 PORT



6 PORT



8 PORT



10 PORT



12 PORT



Panneau de commande coulissant : Nouveau



- ✓ Nous lançons un nouveau concept de panneau de commande coulissant;
- ✓ Hauteur de faux plafond nécessaire réduit car aucune hauteur n'est nécessaire au dessus de la boite
- ✓ Opérations de maintenance des boites BSSV et SV facilitées grâce à un accès facilités aux composants internes sur le coté;





En Japonais signifie
Bouclier et Protection

Permet l'installation des systèmes
VRV même pour les applications
avec des petites surfaces

Avec toutes les mesures de sécurités
intégrées

Facile à concevoir et à installer

A partir des mesures de sécurité admises par l'IEC 60335-2-40 (Ed.6), nous avons intégré:

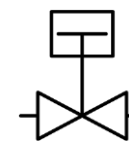
Alarme
→ Dans la télécommande Madoka



Audible

Visual

Vannes de coupure
→ montées dans les boîtes BSSV et
SV



Pour bénéficier pleinement de ces mesures:

Détection fuite
→ Intégrée dans toutes les unités
intérieures VRV 5 et boîtes BSSV et
SV



Technologie Unique
→ Nouvel algorithme et nouveaux
développements dédiés





Réaction du système dans le cas d'une fuite au niveau de l'unité intérieure:

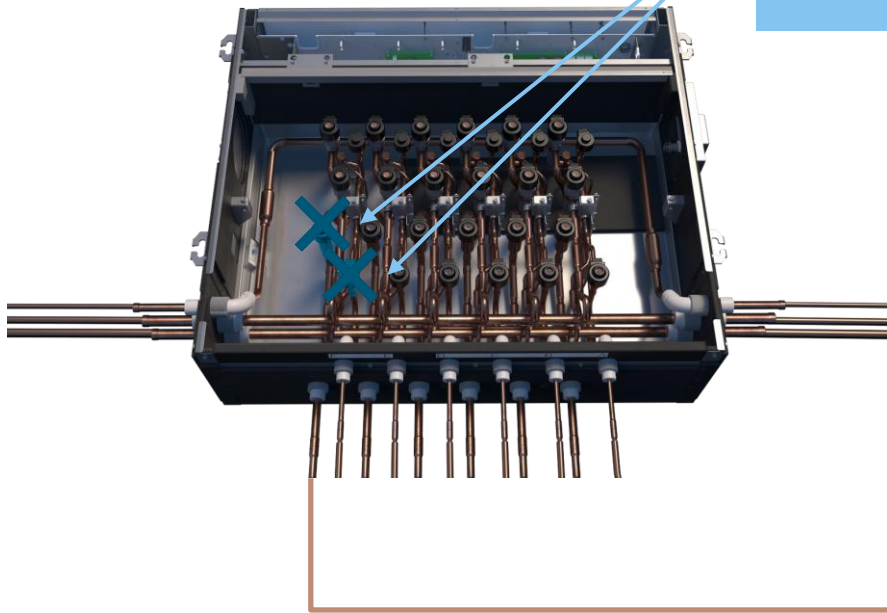
Dans le cas où une fuite serait détectée au niveau de l'unité intérieure, les mesures de sécurités intégrées se déclenchent.





Réaction du système dans le cas d'une fuite au niveau de l'unité intérieure :

Deux vannes de coupure sont prévues sur chaque sortie de la boites BSSV et SV, qui vont se fermer dans le cas où une fuite se produirait au niveau d'une unité intérieure.





Réaction du système dans le cas d'une fuite au niveau de l'unité intérieure :

La télécommande Madoka va alerter les occupants grâce à l'alarme sonore et visuelle. Elle peut se configurer aussi en alarme à distance.



Intelligent

Unités Intérieures au R32

La gamme la plus large du marché dédiée au R32



Cassette
Roundflow



Cassette
600*600



Unité Gainée
Compacte



Unité Gainée
Standard



Unité Gainée
Haute Pression



Unité Murale



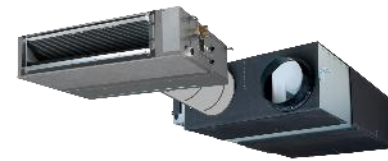
Plafonnier Apparent



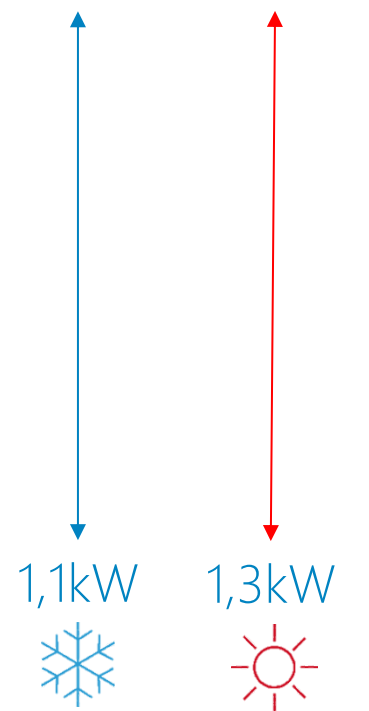
Cassette
Apparente 4 voies



Ventilation Double Flux avec module
post chauffage/rafraichissement



28kW 31,5kW





Approuvé tierce partie!

- ✓ Le système dans sa globalité est approuvé par tierce partie grâce à un organisme de contrôle (SGS) et conforme à l'IEC 60335-2-40 (Ed.6),
- ✓ Pas d'étude supplémentaire nécessaire pour l'installateur ou consultant.



«SGS est le leader mondial de l'inspection, de la vérification, des tests et de la certification. Référence mondiale en matière de qualité et d'intégrité. Avec plus de 94 000 employés, et un réseau de plus de 2 600 bureaux et laboratoires à travers le monde »



Labels Verts



BREEAM®



1 crédit supplémentaire vs R410A!

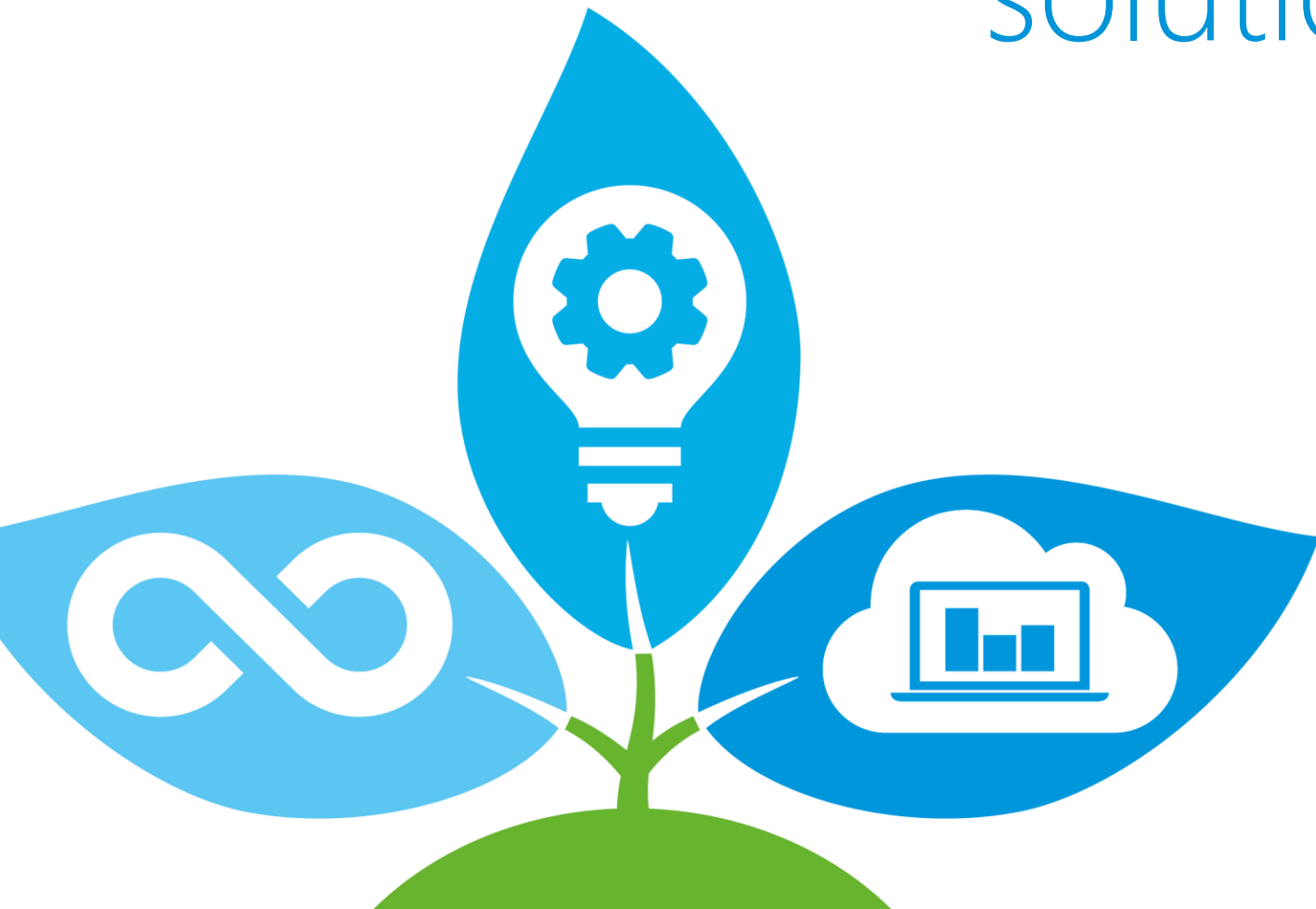
L'impact Pollution de Réfrigérant estime l'ensemble du système Direct Life Cycle Emissions (DELCE),
En raison des charges de réfrigérant inférieures du VRV 5 et le PRP bas du R32, 1 crédit supplémentaire est possible !

1 crédit supplémentaire vs R410A!

Le calcul de l'impact du réfrigérant dans LEED prend en compte le potentiel de réchauffement climatique direct et le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone.
Aucun impact sur le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (comme le R410A), mais un crédit supplémentaire est obtenu en raison du faible PRP du R32.



Zoom sur nos autres solutions au R32



CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR

Une gamme exhaustive !

SOLUTIONS BAS
CARBONE BY **DAIKIN**

MODULAR

Unités Pré-configurées

Concept Plug and play

Technologie Moteur EC

Modular R

Récupérateur Roue Thermique



500 m³/h

à

25 000 m³/h

Modular P

Echangeur à plaques à contre-courant



500 m³/h

à

15 000 m³/h

Modular L

Applications en faux-plafond



150 m³/h

À

3400 m³/h

Modular T

Connexions par le dessus



200 m³/h

à

4200 m³/h

PROFESSIONNEL

- Tailles à l'infini
- Adaptée à la demande du client
- Construction Modulaire



750 m³/h

144 000 m³/h



Pourquoi choisir DAIKIN en traitement d'air :

Un constructeur unique



CTA/D-AHU
Modular ou Pro



Détendeur
EKEXV



Régulation câblée
d'usine



VRV 5 au R32



Une solution globale DAIKIN



INVERTER



Solution Globale DAIKIN

Un seul interlocuteur = Garantie du résultat

- CTA Plug&Play – Modular R&P ou Professional
- VRV 5 au R32
- Capteurs et actionneurs montés d'usine
- Facile à installer et à raccorder
- Faibles coûts d'investissement et d'installation

PORTFOLIO

De 5 kW à 21 MW – La gamme la plus étendue du marché



R32

R513a

R134a

R1234ze



5 kW



21 MW



DAIKIN



Séries EWYE ~CZ réfrigérant R454C

NOUVEAU



PRP = 148



Température de sortie d'eau jusqu'à **70°C**



Disponible en version **froid seul et PAC réversible avec 9 tailles de 16 à 70 kW**



Compresseurs **Scroll DC-Inverter**



Ventilateurs EC à Très Haute Efficacité avec 100Pa de série



Module hydraulique avec **kit pompe Inverter** basse et haute pression

DAIKIN



VRV 5
BLUEVOLUTION
Récupération d'Énergie

MERCI

