

## Daikin au Futuroscope



## Mission Daikin au Futuroscope !

Le parc du Futuroscope poursuit son développement en rivalisant de nouvelles créations pour proposer des attractions uniques et régulièrement primées pour la singularité de leur concept.

En parallèle, Futuroscope Xperiences poursuit une démarche RSE très avant-gardiste, notamment sur le volet environnemental, avec plusieurs initiatives pionnières engagées par la Compagnie des Alpes, principal actionnaire de la société du Parc du Futuroscope, jusque dans la conception des attractions.

C'est dans ce cadre que des solutions Daikin ont été privilégiées par les ingénieurs du parc afin d'équiper plusieurs locaux et attractions du site.

## Attraction « Mission Bermudes » : projet pilote en VRV-5 2 tubes au R-32

« Mission Bermudes » est la dernière création et première attraction aquatique du Futuroscope, fruit d'une collaboration entre les services projets du Parc et du célèbre constructeur allemand Mack Rides.

Les visiteurs sont invités à prendre place dans un bateau qui part à la recherche d'explorateurs disparus dans le célèbre triangle des Bermudes, et doivent affronter de nombreux dangers. Cette attraction immersive, ouverte depuis l'été 2025, est unique au monde, grâce à la technologie du rocking boat qui permet au bateau de naviguer en étant rattaché à des rails en partie immergés, procurant ainsi une sensation de tangage proche de la réalité.

Cette attraction a reçu **3 récompenses** depuis son lancement :

- › « **Best Product Innovation of the Year** » et « **Best Ride of the Year** » à l'occasion des 2025 ParkWorld Excellence Awards
- › « **Europe's Best Water Ride** » lors des 2025 European Star Awards (organisés par Kirmes & Park Revue)

La complexité et l'envergure de cette installation générant de forts besoins d'énergies électriques, les ingénieurs du Parc ont fait bâtir trois bâtiments techniques à différents endroits de l'attraction pour loger les installations électriques et pour la plus grande, abriter des zones de maintenance d'accessoires et d'équipements de l'attraction comme les bateaux.

Ces trois locaux ont été équipés d'installations Daikin, lesquelles se sont inscrites dans un projet pilote en VRV-5 2 tubes au R-32 pour confirmer les ambitions environnementales et de réduction de consommations énergétiques, qui ont satisfaits les responsables de ce projet.





Pour répondre aux besoins du plus grand de ces bâtiments, aménagé sur deux niveaux (RDC : entrepôt et R+1 : local électrique), ce sont trois VRV-5 2 tubes qui ont été positionnés :

- › **Un groupe VRV de référence RXYA10A (taille 10)** qui alimente 4 émetteurs intérieurs de type **cassette roundflow VRV-5 à façade blanche avec grille circulaire** pour la sortie d'air. L'ensemble est piloté par une télécommande Makoka.
- › **Deux groupes VRV de référence RXYA16A (taille 16)** connectés à **quatre unités gainables à forte pression VRV-5**. Chaque unité intérieure est pilotée par sa propre télécommande Madoka.



Dans le second bâtiment, qui n'abrite que des installations électriques, six unités gainables installées en plafond apparent fonctionnent à l'aide de trois VRV-5 2 tubes de référence RXYA16A (taille 16) et sont pilotées par 2 télécommande Madoka.

Enfin, dans le dernier bâtiment, positionné au niveau de l'entrée de l'attraction, recevant uniquement des installations électriques, ce sont deux VRV-5 2 tubes RXYA10A (taille 10) qui sont connectés à deux unités gainables, pilotées par deux télécommandes Madoka. Ce bâtiment, étant positionné dans un lieu accessible au public, est intégré dans la décoration de l'attraction. A ce titre, les façades des VRV ont été repeintes pour se fondre dans l'environnement de l'attraction.

L'ensemble des installations est connecté à une centrale de GTB pour permettre le pilotage à distance de toutes les solutions.



## ➤ VRV 5 au R-32, une solution au service de la décarbonation du bâtiment

La conception de cette 5<sup>e</sup> génération de VRV est directement issue du centre européen R&D de Daikin, née de la volonté du groupe de soutenir la décarbonation des bâtiments tertiaires en Europe.

Ils permettent de favoriser une baisse importante des impacts environnementaux directs et indirects. En outre, ils offrent une flexibilité et une simplicité inégalées sur ce segment de marché, faisant du VRV Daikin une technologie plébiscitée pour l'équipement de bureaux, de commerces et autres locaux tertiaires.

Spécialement conçue pour le réfrigérant R-32, la nouvelle pompe à chaleur VRV-5 contribue à accélérer la décarbonation des surfaces tertiaires. Le R-32 affiche un potentiel de réchauffement global (PRG) inférieur de seulement 675 et transporte la chaleur plus efficacement que le R-410A, ce qui permet d'abaisser la quantité de réfrigérant nécessaire à l'intérieur du groupe.

Les VRV intègrent la technologie Shîrudo exclusive de Daikin, qui répond aux exigences légales de la norme IEC60335-2-40, une norme produit spécifique inhérente à la classe d'inflammabilité du R-32 (légèrement inflammables).

Les mesures de contrôle des réfrigérants fournies en usine par la technologie Shîrudo certifiées par un tiers, permettent l'installation de systèmes VRV-5 dans n'importe quel bâtiment et pour n'importe quelle pièce. La technologie Shîrudo permet d'éviter la réalisation d'études supplémentaires et souvent complexes à mener dès qu'un aménagement subit des modifications (surfaces, position des équipements...).



## Attraction « Chasseurs de Tornado » :

En juillet 2022 était inaugurée l'attraction Chasseurs de Tornado, une nouvelle attraction installée en lieu et place d'un ancien bâtiment, datant de 1995, devenu désuet, faisant donc l'objet d'une vaste rénovation.

Ce bâtiment rénové a alors accueilli la plateforme rotative de l'attraction, ainsi qu'un écran LED cylindrique gigantesque de plus de 400 m<sup>2</sup>.

Ces 800 dalles LED dégageant de la chaleur, nécessitent d'être refroidies à l'arrière comme à l'avant.

Futuroscope Xperiences a donc réfléchi à l'équipement à prévoir pour rafraîchir la salle de projection et les installations alentours, au moyen d'une production de froid annuelle pour faire fonctionner cette attraction.

Deux groupes froids Daikin au R-32 (EWYT400B) ont été installés à proximité du bâtiment pour alimenter des CTA au sein du bâtiment. Le froid est ainsi soufflé via un réseau de gaines situé derrière et devant les écrans LED au niveau de la plateforme d'accueil des visiteurs, et jusqu'au niveau des vérins de la plateforme pour refroidir les moteurs en sous-sol du bâtiment.

Pour cette attraction, le parc a reçu le « **The Award for Outstanding Achievement** », autrement dit le prix de la Meilleure Attraction au Monde, un prix prestigieux considéré comme l'un des plus grands honneurs de l'industrie.

« Le jury a salué le développement audacieux d'un film mixant images réelles et virtuelles et sa combinaison avec un dispositif technologique hors norme pour donner naissance à une attraction à sensations accessible à toute la famille », indique le Futuroscope dans son communiqué.



## ➤ Pompe à chaleur de grosse puissance au R-32

Daikin fut le premier acteur à proposer sur le marché du génie climatique une gamme de pompes à chaleur réversible air-eau équipée du réfrigérant R-32. Celle-ci couvre une large plage de puissances (80 kW à 670 kW) et fonctionne aux conditions nominales suivantes : 7°C/12°C en mode refroidissement et 45°C/40°C en mode chauffage.

La gamme de pompe à chaleur R-32 réversible EWYT série B est disponible dans deux versions d'efficacité énergétique : **silver** (efficacité standard) ou **gold** (haute efficacité), combinée à 3 niveaux de puissance sonore (standard, basse ou réduite). Ces différentes options confèrent un potentiel de personnalisation important sur ces unités en fonction des exigences de chaque application. En fonction des modèles retenus, les unités seront proposées montées sur 1 ou 2 circuits.

L'efficacité à pleine charge de la nouvelle série atteint une valeur de COP de 3,5 (aux conditions nominales) et un EER de 4,5. Lors de la conception, les travaux des ingénieurs Daikin ont porté sur la recherche de la meilleure optimisation de l'efficacité saisonnière (conditions de fonctionnement à charge partielle) et, par conséquent, la réduction des coûts de fonctionnement. L'efficacité saisonnière en mode froid **de la gamme EWYT série B (SEER) atteint une valeur de 4,7 et l'efficacité saisonnière en mode chaud (SCOP) atteint une valeur de 3,9.**

Dans le cas d'applications particulièrement complexes, pouvant s'agir notamment d'intégrer un nombre important d'unités, Daikin propose d'offrir l'option **Intelligent Chiller Manager (ICM)**. Cet outil de gestion intelligent favorise l'optimisation énergétique du système global et permet sa complète adaptation aux besoins de l'application.

### A PROPOS DE DAIKIN FRANCE

Spécialisé dans la fabrication de solutions hautes performances de **chauffage**, de **rafraîchissement**, de **ventilation** et de **réfrigération** fonctionnant aux énergies renouvelables, le groupe Daikin intervient sur les marchés du résidentiel, du tertiaire et de l'industrie.

La filiale française, **Daikin Airconditioning France**, fondée en 1993 et basée à **Nanterre (92)**, est leader depuis 2000 sur le marché des solutions de génie climatique en France. Elle couvre l'ensemble du territoire grâce à un réseau structuré :

- **13 agences commerciales et 4 antennes,**
- **7 centres de formation**
- **8 plateformes techniques,**
- **1 service après vente pour les professionnels,**
- **3 plateformes logistiques Bordeaux, Lille & Lyon.**
- **1 service clients dédié aux particuliers.**

Daikin France commercialise majoritairement des produits fabriqués au sein de ses **usines européennes**. L'intégralité des gammes de pompes à chaleur air/eau Daikin sont fabriquées en Europe.