

INTERVENTION CIDB 16/06/2026

Réduire les nuisances sonores des **systèmes de refroidissement**

Contraintes, solutions et retours d'expérience

- 4 entreprises expertes
 - > 42M€ de chiffre d'affaires dont 50% à l'exportation
 - > Groupe 100% français et indépendant*
- * Capital détenu par les managers et un actionnaire de référence
- Nos ressources
 - > 110 collaborateurs dont 80 ingénieurs et techniciens
 - > 10 sites qualifiés de production au travers l'Europe
 - > 2 laboratoires de R&D



Enjeux et impacts environnementaux

- Besoins forts en refroidissement & ventilation
 - Essor du cloud, de l'IA et du stockage de données
 - Confort acoustique dans les bureaux ou logements
- Implantation en zones urbanisées
 - Equipements visibles ➢ inquiétude du voisinage
- Nuisances acoustiques
 - Fonctionnement fluctuant en fonction des T°
- Nuisances vibratoires



Contexte des **datacenters**

En France, **109 Mds€ d'investissements étrangers** captés en 2025 pour les datacenters.

L'acoustique peut être un **facteur bloquant pour la réalisation des projets de construction des datacenters.**

714 MW

puissance installée
en France en 2024

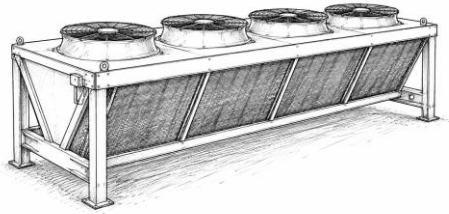
x6

capacité attendue
d'ici 2035 (4 GW)

40%

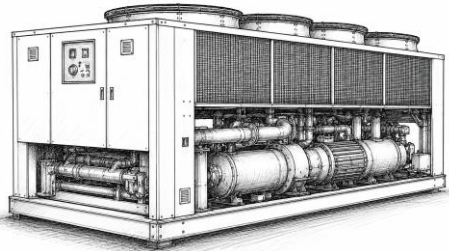
de l'énergie d'un DC
consommée par le refroidissement

Les équipements courants



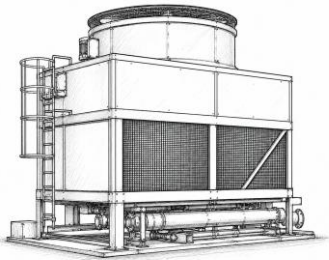
- Aéroréfrigérants (dry coolers, condenseur à air)

- Groupes froids (chillers)

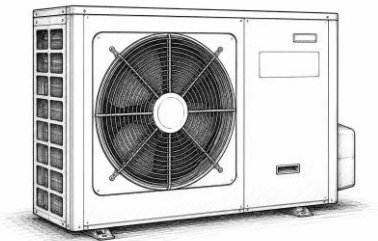
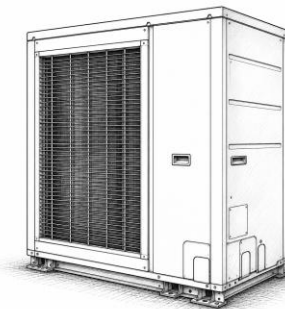


- Tours aéroréfrigérantes

- PAC réversibles

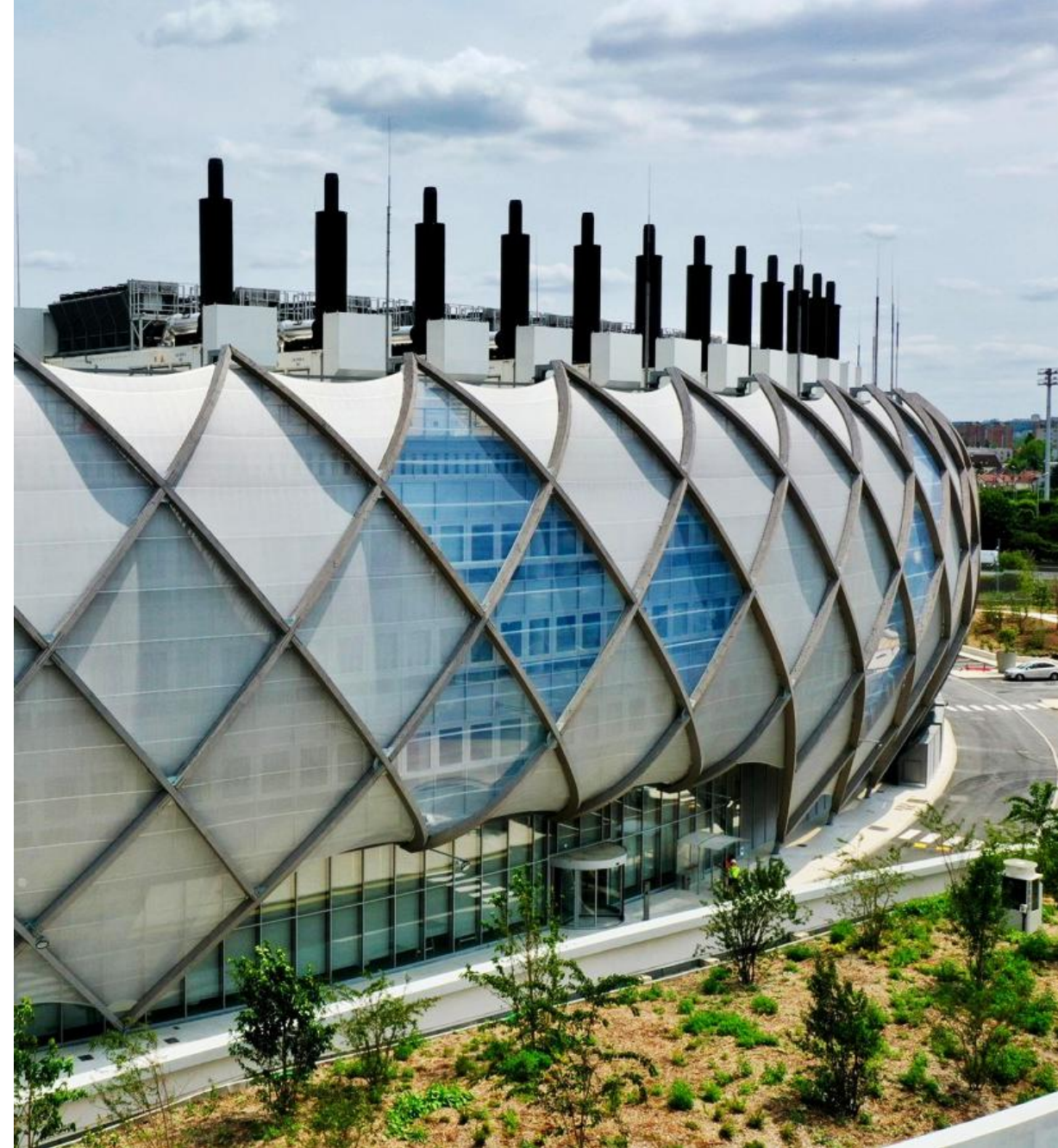


- DRV



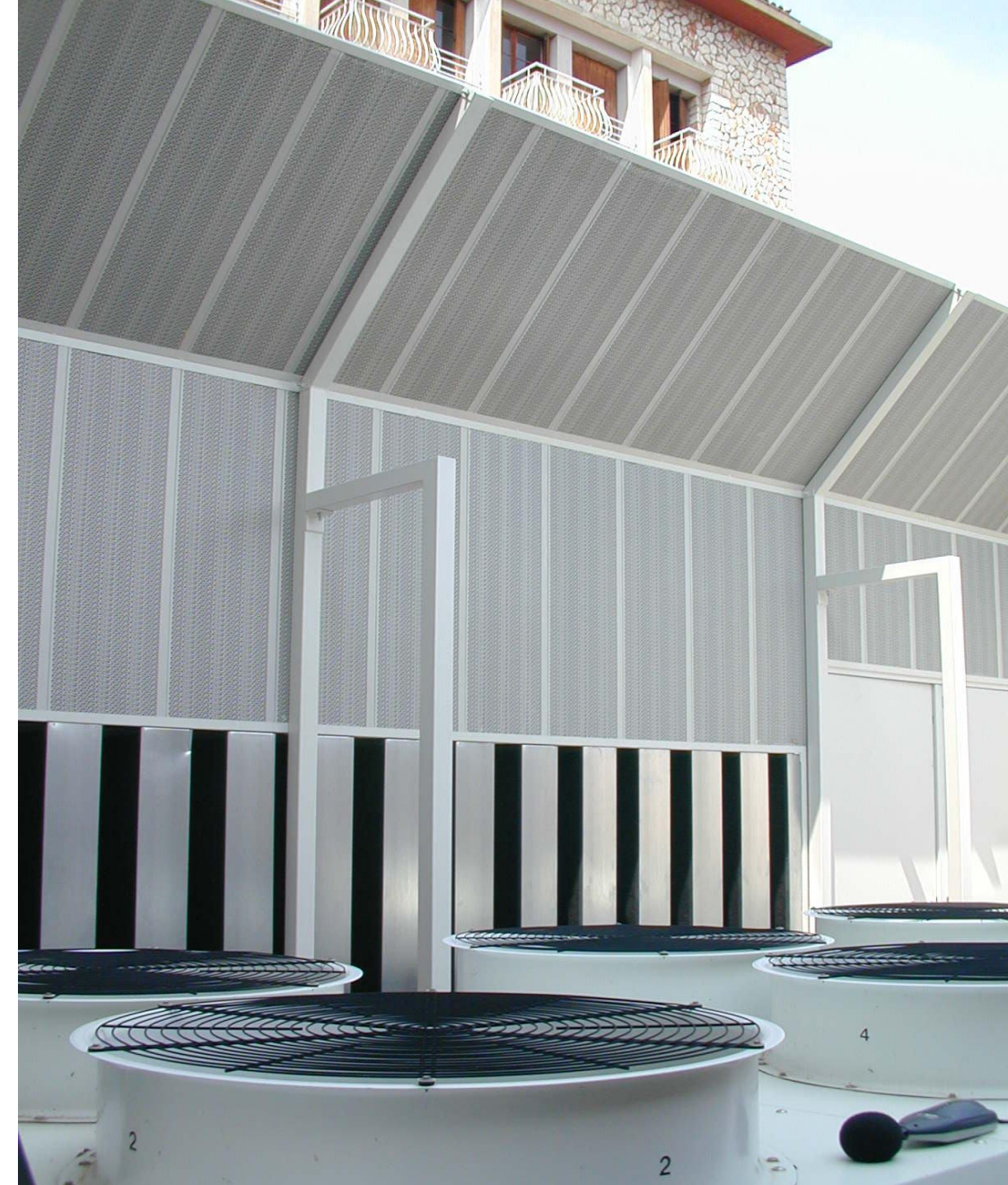
Les réglementations

- Réglementation ICPE
 - > Arrêté du 23 janvier 1997
- Code de la santé publique
Décret bruit de voisinage
- Arrêtés préfectoraux particuliers
- Critère principal étudié :
émergences dans l'environnement



Les principales solutions

- Silencieux
- Coiffes acoustiques
- Ecrans acoustiques
- Capotages acoustiques
- Traitements antivibratoires



Les contraintes et paramètres



Environnement
Orientation
Altimétrie
Vent dominant
Economie d'énergie

- **Exploitation & Maintenance**
 - > Accès à l'équipement
 - > Contrôle visuel
- **Impact architectural**
 - > Dispositifs volumineux
 - > Validation ABF ou copro
 - > Structure
- **Impact financier**
 - > Optimisation des solutions
 - > Modification du projet

EXEMPLES DE RÉALISATIONS

Ecrans **acoustiques**

- Gains acoustiques limités : ~10dBA selon les configurations
- Assurer le flux d'air nécessaire au bon fonctionnement
- Tenue structurelle (eurocodes)
- Intégration architecturale



Capotages **acoustiques**

- Dimensionnement Aéro-Acoustique
 - > Flux aéraulique
 - > Gain acoustique (de 20 dBA jusqu'à 30 dBA)
 - > Maitriser des Pertes de charge
 - > Optimiser la consommation d'énergie
- Accessibilité
 - > Exploitation
 - > Maintenance



Silencieux et coiffes acoustiques

- Dimensionnement Aéro-Acoustique
 - › Flux aéraulique
 - › Gain acoustique
 - › Maitriser des Pertes de charge
 - › Optimiser la consommation d'énergie
- Volume disponible
- Tenue structurelle



La chaîne de **valeurs complète**



Garantie de Performance