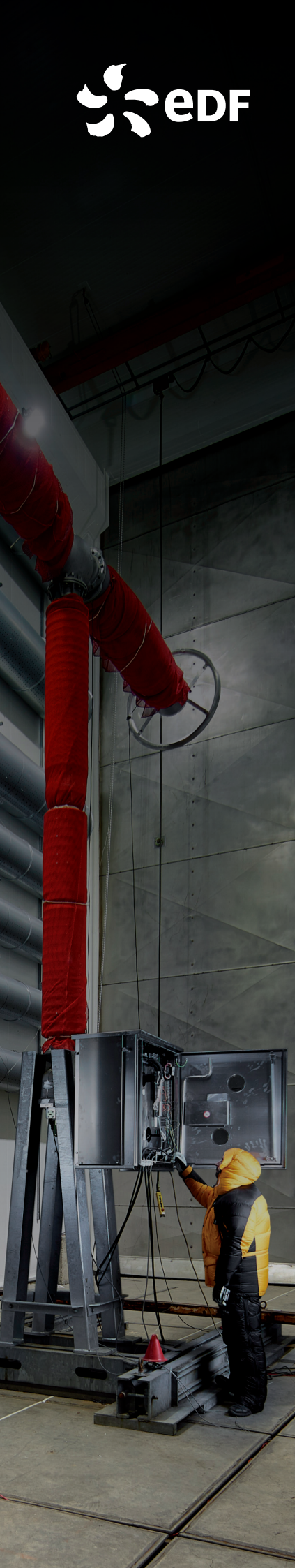


# EDF POWER NETWORKS LAB

## ESSAIS CLIMATIQUES

**L'influence des conditions environnementales,** à travers des contraintes thermiques, peut affecter les caractéristiques mécaniques d'un matériau ou fonctionnelles d'un appareil pouvant ainsi conduire à sa dégradation. En effet l'ensemble des paramètres d'un système est difficile à prendre en compte : coefficient de température, inertie thermique, charge de glace.

Dans ce cadre, notre laboratoire dispose d'une salle climatique permettant de simuler ces exigences environnementales (température, humidité, rayonnement solaire, glace) en s'appuyant sur les normes d'essais.

Son volume important de 1200 m³ permet une grande souplesse dans le cas d'essais sur de gros équipements (matériels militaires, génie civil) et ainsi de répondre aux besoins de nos clients.

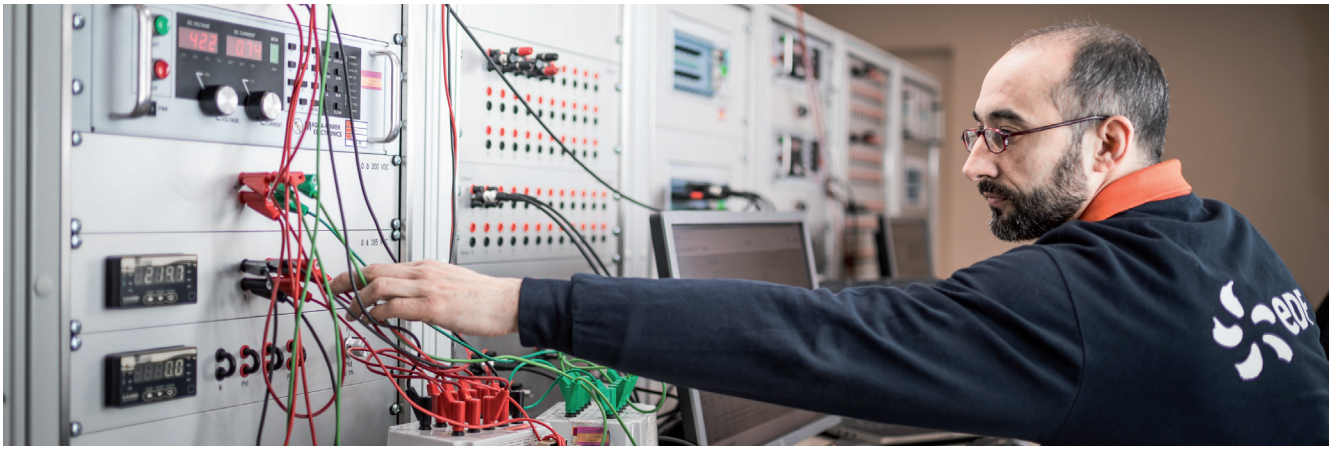
Mise en service en 1982, cette salle climatique a été rénovée afin de répondre au mieux aux nouveaux besoins de nos clients et réaliser des essais toujours plus innovants.

Les performances de la nouvelle installation permettent d'atteindre des températures de -40°C à +60°C, été comme hiver. Elle est aussi à présent dotée d'un système de production d'humidité.

# EDF POWER NETWORKS LAB

## SALLE CLIMATIQUE

| CARACTERISTIQUES | SALLE CLIMATIQUE | |
|---|---|---|
| DIMENSIONS | 14,6 m x 6,55 m x 12,6 m | |
| VOLUME UTILE | 1200 $m^3$ | |
| TEMPERATURES LIMITES | -40 °C à +60 °C | |
| VARIATION EN TEMPERATURE | Descente 5 K/h<br>Montée 7 K/h | |
| REGULATION | ± 2 K | |
| HUMIDITE | Jusqu'à 95 % à 60 °C | |
| CHARGE AU SOL | 50 t/$m^2$ | |
| PUISSANCE FRIGORIFIQUE | 736 kW froid ($CO_2$)<br>133 kW chaud | |
| **EQUIPEMENTS** | | |
| HERSES A GLACE<br>DIMENSIONS | 1<br>12 m x 3 m | 2<br>2,5 m x 5 m |
| HERSE SOLAIRE<br>DIMENSION | 6 m x 2 m | |
| NOMBRE DE LAMPES | 432 | |
| PUISSANCE | 1120 W / $m^2$ | |
| SYSTÈME D'EXTRACTION DES GAZ POLLUES | oui | |
| SOURCE CONTINUE DC | 4 alim 0-300 V 30 A | |
| **SOURCE ALTERNATIVE AC** | | |
| Monophasé | 2 alim 0-250 V | |
| Triphasé | 2 alim 0-440 V | |
| SOURCE DE COURANT | 10 V 0-150 A | |



EDF R&D
EDF lab les Renardières
Contact :
networks-lab@edf.fr
networks-lab.edf.com

Crédits Photos ©EDF - Création & Impression HélioService 01 64 70 50 20 - Version Juillet 2019