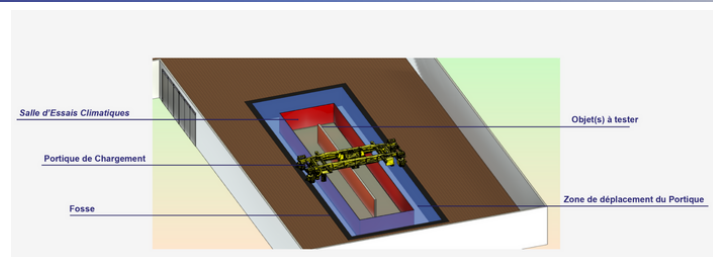


OPTIMISER LES ESSAIS MÉCANIQUES ET CLIMATIQUES AVEC UN GRAND ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE

La plateforme climatique a pour ambition de tester des structures élaborées à partir de matériaux innovants, par contraintes mécaniques en condition de fortes chaleur et d'humidité (+90 °C et 95 % variables). L'objectif est de réaliser une simulation d'un impact de rayon solaire sur une surface au lieu d'une température ambiante dans un volume.



Vue en perspective de la plateforme climatique.

ENJEU

L'objectif est de créer un équipement capable de tester des structures et des matériaux destinés à s'adapter au changement climatique. Ces matériaux, issus de l'innovation, et testés en laboratoire, n'ont pas encore été soumis à des conditions d'usage réelles, ce qui constitue un frein à leur industrialisation. L'étude de parangonnage a montré l'absence d'un tel équipement au niveau national et européen, mais aussi le besoin de proposer ce type de service aux entreprises.

Cet équipement a vocation à être sobre énergétiquement et à faible émission de GES pour son fonctionnement. Sa conception impliquera le défi de trouver des solutions techniques innovantes pour répondre à ces deux objectifs afin de rester compétitifs en matière de coût de fonctionnement dans les prochaines années. Les tests prendront la forme d'impacts combinés (chaleur, humidité et fatigue) sur des structures de grande taille, ce qui le distinguera comme un en fera un équipement unique en France et qui le démarquera des deux ou trois enceintes climatiques de grandes dimensions déjà existantes (site EDF des Renardières et Sense City UGE).

ACCROISSEMENT DE L'EXCELLENCE SCIENTIFIQUE

La plateforme climatique complètera l'offre de services du centre d'expérimentation et de recherche du Cerema, qui se concentre sur les expérimentations à échelle réelle. Elle valorisera encore plus le portique de fatigue existant au CER (Centre d'Expérimentation et de Recherche), utilisé pour les essais mécaniques dynamiques.

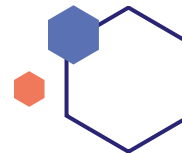
Les tests ont pour objectif de qualifier les matériaux issus de l'innovation qui sortent du périmètre normatif. Le projet sera un accélérateur d'industrialisation de solutions techniques d'adaptation au changement climatique en démontrant (ou pas) la robustesse et la durabilité des objets testés soumis à des aléas climatiques et mécaniques combinés.

En outre, La plateforme servira de vitrine pour l'utilisation et le stockage de l'énergie, mettant en avant sa faible empreinte carbone.

DÉVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE PARTENARIALE

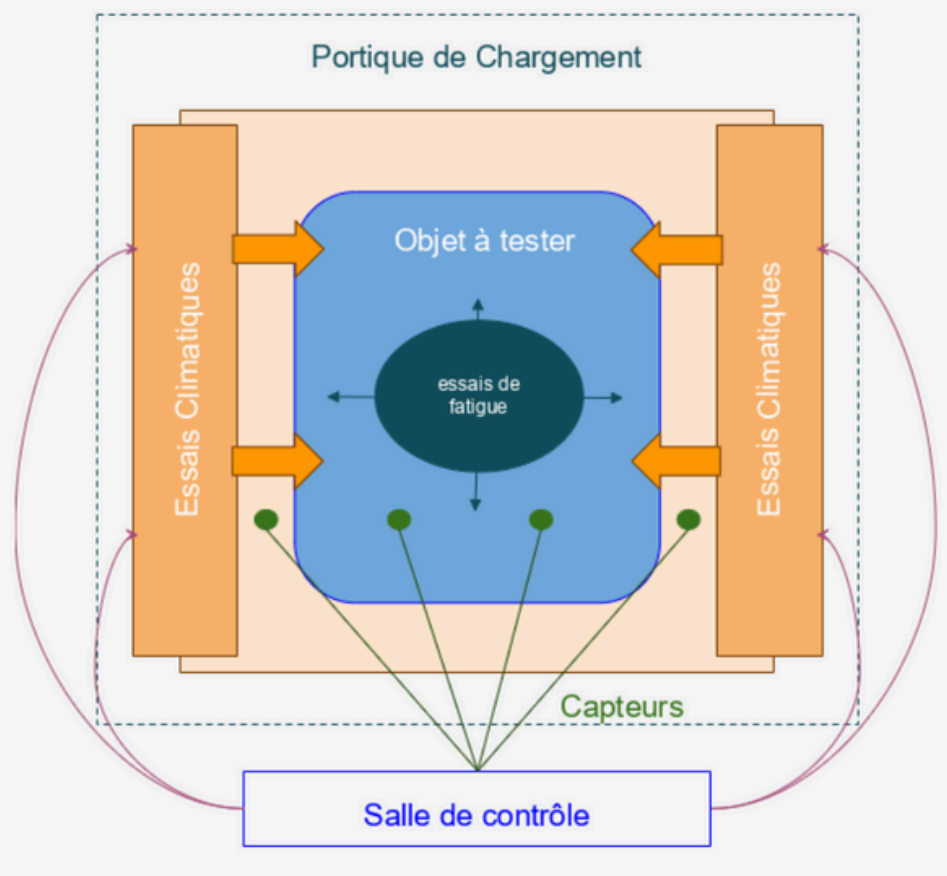
La plateforme a pour vocation d'assurer la transition entre les essais de laboratoire et l'industrialisation des produits issus de la R&D. C'est le passage critique identifié pour les start-ups démunies en l'absence de normes pour commercialiser leurs produits innovants.

Les tests réalisés sur cette plateforme permettront également de rassurer les collectivités soucieuses de tester des solutions d'adaptation au changement climatique en minimisant leur prise de risque dans la réalisation de projets pionniers. C'est une garantie de développement durable dans le contexte du dérèglement climatique, puisque les tests grandeur nature auront vocation à démontrer les qualités de vieillissement et de robustesse des matériaux proposés.



OPTIMISER LES ESSAIS MÉCANIQUES ET CLIMATIQUES AVEC UN GRAND ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE

Principe de fonctionnement



Vue en coupe

