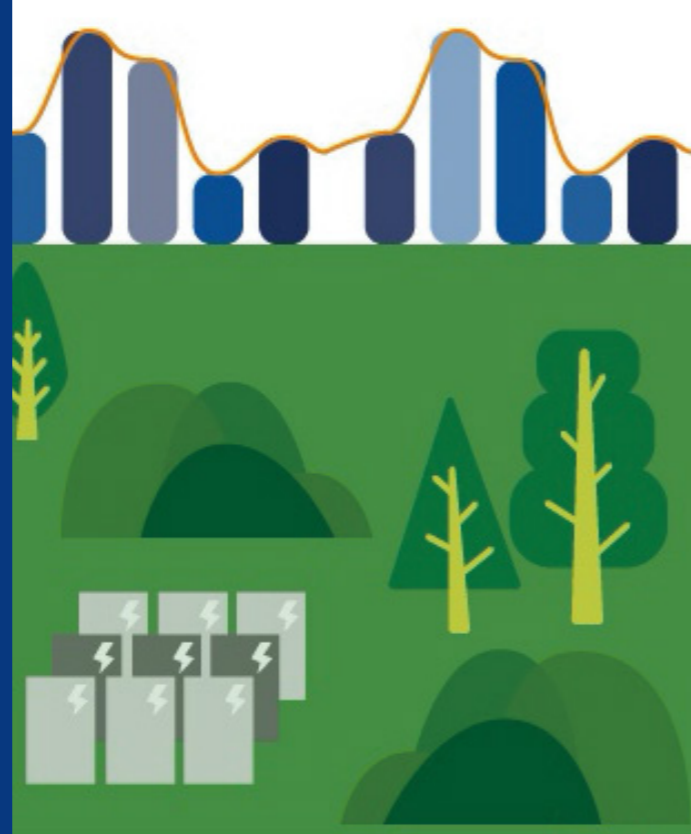




Suivez-nous sur WeChat

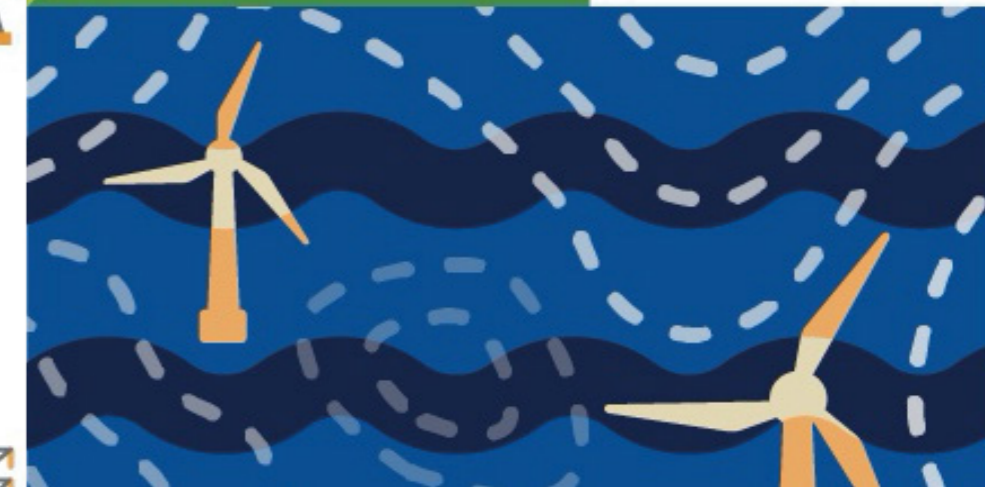
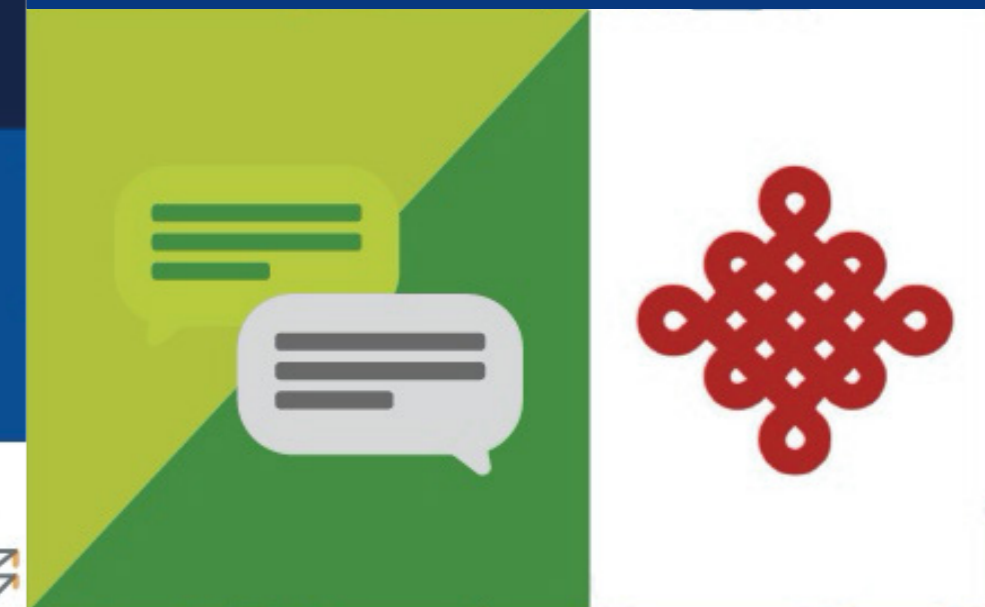
EDF Chine

Présent en Chine depuis 40 ans, le Groupe EDF s'appuie sur des partenariats long-terme avec les principaux acteurs énergétiques chinois. Aujourd'hui, EDF développe des solutions bas-carbone au service de la transition énergétique chinoise. Dans le nucléaire, EDF est actionnaire de la centrale nucléaire EPR de Taishan. Pour les collectivités locales, EDF construit et exploite des réseaux de chaleur et de climatisation ainsi que des services d'éclairage public. Dans le domaine des énergies renouvelables, EDF développe des projets éoliens (onshore et offshore) et solaire. EDF propose également des offres innovantes dans le domaine des outils numériques pour l'ingénierie, la vente d'électricité et la mobilité électrique.



Centre R&D Chine

Votre guide local dans l'écosystème d'innovation chinois



Le Centre R&D Chine

L'immense population chinoise, qui compte 1,4 milliard d'habitants, et son économie dynamique, la deuxième au monde, offrent d'énormes possibilités aux entreprises. Bon nombre des entreprises les plus dynamiques sont aujourd'hui chinoises et le gouvernement encourage activement l'innovation. La Chine a notamment adopté une stratégie de neutralité carbone qui vise à atteindre le pic d'émissions d'ici 2030 et à être neutre en carbone d'ici 2060. Première étape : la modernisation de son système énergétique. En conséquence, la Chine s'impose comme l'un des plus importants centres de recherche et de développement au monde.

Message de Wenhui DU,

Directeur Technique d'EDF Chine
Directeur du Centre R&D Chine



Le Centre R&D Chine a été créé en 2011 avec **deux missions** :

01 Contribuer au développement des activités métier d'EDF en Chine par une expertise technique de niveau mondial.

02 Soutenir la performance du Groupe par des innovations venant de Chine.

Basé à Pékin, le Centre, avec 35 ingénieurs de recherche et innovateurs, s'articule autour de trois équipes : Modelling for Generation (M4G), Integrated Energy Solutions (IES) et Digital Innovation. Naturellement, l'équipe est étroitement liée aux meilleurs centres de recherche en Chine, notamment les universités les plus prestigieuses et les plus importantes entreprises énergétiques du pays.

M4G (Modelling For Generation)

L'équipe M4G se centre sur les activités de production d'électricité. Cela va de la génération électronucléaire jusqu'aux énergies renouvelables. En appui de ces secteurs, la fabrication additive et la génération d'hydrogène électrolytique bas carbone viennent en complément. Les moyens d'études sont principalement des moyens de calcul numériques avec les outils open-source d'EDF comme Code_Aster ou Code_Saturne ainsi que des logiciels de calcul système comme Dymola ou Prosim. L'objectif de l'équipe est à travers ses études et ses partenariats évaluer les nouvelles technologies émergentes.



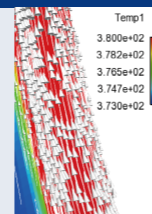
CHEN Tian
Chef de Groupe M4G
Tian.chen@edf.fr

Électrique-thermique-électrique

Benchmark sur la technologie électrique-thermique-électrique afin de déterminer les technologies les plus prometteuses pour le stockage d'énergie sous forme de chaleur et pouvoir.

In Vessel Retention (IVR)

Une collaboration entre EDF et CGN qui avait pour but d'évaluer la technique de refroidissement du corium par une enveloppe externe au réacteur contenant de l'eau.



Yuansuan

EDF R&D souhaite aujourd'hui tester de nouvelles façons de valoriser ses outils à l'externe du groupe EDF et en particulier ses outils open-source tels que code_Aster, code_Saturne et Telemac-Mascaret. EDF R&D et EDF Chine se sont ainsi associées à Yuansuan, une startup chinoise basée à Hangzhou et spécialisée dans les services de Cloud computing. Depuis 2020, Yuansuan a travaillé avec l'aide technique d'EDF sur l'utilisation des codes open-source sur des projets dans l'hydraulique, les renouvelables ainsi que le nucléaire.

IES (Integrated Energy Solution)

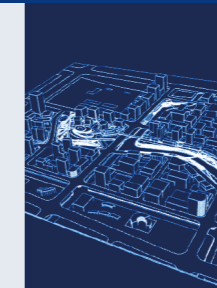
L'équipe IES couvre l'aval, avec un scope nécessairement large pour capter l'innovation locale pour le Groupe, et accompagner les Business Unit d'EDF : système électrique, services énergétiques, mobilité, marchés de l'énergie. L'équipe, bien maillée avec son réseau de partenaires en Chine, réalise de nombreux développements d'outils opérationnels, de la veille, et des suivis terrains de technologies innovantes. En complément de la connaissance métier, l'équipe dispose de compétences transverses : valorisation de donnée d'exploitation, simulation système, et optimisation.



Francois COURTOT
Chef de Groupe IES
Francois.courtot@edf.fr

Planification énergétique

L'équipe réalise des études planifications énergétiques urbaines pour des clients externes, développeurs ou urbanistes. Nous analysons les demandes en énergie, les ressources locales et externes, et optimisons une structure intégrée multi-énergies.



'Alpha-heat'

Solution de contrôle AI d'un réseau de chauffage, développé et déployé par EDF Chine et R&D sur la ville de Sanmenxia. 'Alpha-heat' a passé avec succès sa première saison de chauffe (2021-22), contrôlant le chauffage de 10000 équivalent logements.



Battery Swap

EDF China est opérateur de stations de 'battery swap', une solution de recharge très adaptée aux flottes de taxi. La R&D développe les solutions d'optimisation de la recharge des batteries dans les stations, pour booster la compétitivité du métier.

Digital Innovation

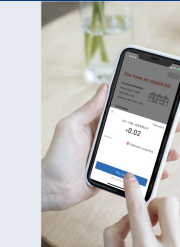
Le secteur numérique représente 35 % du PIB de la Chine mais il est aussi relativement isolé grâce au Grand Pare-feu. Le résultat est un écosystème numérique très dynamique mais différent de celui en Europe & Etats Unis. Dans ce contexte, l'équipe Digital Innovation s'efforce d'explorer les innovations qui illustrent cette différence. L'équipe combine des compétences techniques (notamment en intelligence artificielle, en informatique quantique et en développement de logiciels) avec des compétences en matière d'innovation et de design.



ZHENG Qiufeng
Head of Digital Innovation
Qiufeng.zheng@edf.fr

AliPay

95% des paiements en Chine sont effectués en utilisant les applications de paiement mobile. Nous avons créé un prototype en utilisant AliPay, destinée aux étudiants chinois au Royaume-Uni clients d'EDF.



Detection automatique des fissures de béton

L'arpentage des génies civils en béton est un processus long et lent. Nous avons travaillé avec CGN pour développer un outil d'intelligence artificielle permettant de rechercher automatiquement les défauts sur les photos.

La vie quotidienne en Chine

La Chine est un pays de contradictions entre modernité et tradition. D'un côté, notre vie quotidienne est numérique et efficace : nous faisons nos achats en ligne sur Taobao; nous payons tout avec AliPay et nous voyageons entre les villes sur le plus grand réseau de trains à grande vitesse du monde. D'autre part, la Chine est un pays qui fonctionne sur la base des relations personnelles et de la bureaucratie. Avoir des guides locaux est essentiel !