

Communiqué de presse

Comment SITES prolonge la durée de vie des centrales nucléaires françaises grâce à ses innovations de surveillance et de sûreté

Paris, novembre 2025 – Depuis que l'ASNR a donné son accord pour la prolongation de dix ans des réacteurs de 1 300 MW, la France a engagé une nouvelle phase de modernisation de son parc nucléaire. Dans ce contexte, [SITES](#) (groupe [Everenn](#)) joue un rôle clé en apportant deux innovations essentielles : la fibre optique et la détection sismique automatique.

La fibre optique : une avancée française pour surveiller le génie civil dans la durée

SITES a récemment déployé, pour la première fois en France à cette échelle, une **fibre optique dédiée au suivi structurel long terme d'une enceinte de confinement**. Cette technologie permet de **mesurer en continu les déformations du bâtiment réacteur**, de **détecter l'apparition ou l'évolution d'anomalies** et d'accompagner la **prise de décision** des exploitants. La fibre optique offre une **précision inégalée**, une robustesse compatible avec les contraintes du nucléaire et une capacité de surveillance sur plusieurs décennies. Elle constitue désormais un outil majeur pour **documenter le vieillissement**, anticiper les phénomènes mécaniques et garantir la tenue des enceintes dans le temps.

Séisme : un dispositif d'arrêt automatique pour protéger le réacteur en quelques secondes

Pour renforcer encore la sûreté des installations existantes, SITES a développé et intégré le **système K3-SND**, un **dispositif de détection sismique** assurant **l'arrêt automatique du réacteur** en cas de secousse significative.

Évolution du système historique "Ébranlement", cette **innovation française** repose sur quatre capteurs tri-axes installés au cœur du bâtiment réacteur, une logique décisionnelle redondante et une retransmission instantanée en salle de commande.

Qualifié **catégorie K3**, conçu selon les standards les plus exigeants et certifiable sans logiciel embarqué, le système atteint un niveau de fiabilité exceptionnel.

Il constitue aujourd'hui un élément essentiel du **Noyau Dur**, garantissant la tenue des fonctions vitales de sûreté en cas d'aléa extrême.

Simuler un accident pour valider la tenue de l'enceinte : un savoir-faire français unique

Depuis plus de 40 ans, SITES réalise **les épreuves enceinte**, un **test indispensable pour prolonger la durée de fonctionnement des centrales**. Ce protocole, mis en œuvre notamment pour **EDF** sur le parc français et déployé également à l'international, comme sur la centrale de **Koeberg**, consiste à mettre en pression le bâtiment réacteur pour vérifier :

- ❖ sa résistance mécanique en cas d'accident interne,
- ❖ son étanchéité,
- ❖ la capacité du génie civil à supporter de nouvelles années d'exploitation.

Ces essais grandeur nature sont essentiels pour **obtenir la validation réglementaire** (visite décennale). Ils mobilisent des expertises combinant **instrumentation, inspection interne et externe, mesures de fuite et surveillance continue**. Grâce à ces campagnes, SITES contribue directement à la **sécurité à long terme** du parc nucléaire français.

« Chez SITES, nous apportons aux exploitants une vision complète de l'état réel des ouvrages : instrumentation, mesures, modélisation, diagnostics, assistance à maîtrise d'ouvrage... Notre mission est simple : prolonger la durée de vie des centrales tout en maintenant un niveau de sûreté maximal. Les technologies et expertises que nous développons renforcent la connaissance des installations et permettent aux territoires qui accueillent ces sites de s'inscrire dans la durée, en toute sécurité. »

Philippe Lanscotte, Directeur de l'Assistance à Maîtrise d'ouvrage (AMO) chez SITES

A propos de SITES

Fondée en 1984, SITES est à l'origine du groupe Everenn. Elle intervient sur l'ensemble du cycle de vie des infrastructures essentielles et clés pour notre quotidien et notre souveraineté (ponts, tunnels, centrales électriques, bâtiments industriels, patrimoine...), avec une approche rigoureuse et technique des phénomènes structurels des ouvrages. Grâce à son expertise en inspection, instrumentation, simulation avancée, diagnostic et maintenance prédictive, SITES permet de fiabiliser les ouvrages complexes dans la durée, en maîtrisant les risques liés à leur vieillissement ou à leur évolution d'usage.

À propos d'Everenn

Everenn est un groupe industriel français indépendant, spécialiste de la performance durable des infrastructures et équipements sensibles. Issu du regroupement de cinq entités complémentaires – SITES, Cornis, Vibrattec, MicrodB et Vibratteam – le groupe réunit plus de 700 collaborateurs en France et à l'international, pour un chiffre d'affaires annuel consolidé d'environ 70 millions d'euros. Everenn accompagne plus de 400 clients publics et privés dans les secteurs stratégiques de l'énergie, du transport, de la défense, du spatial, de la ville durable et du patrimoine bâti. Présent sur l'ensemble du cycle de vie des infrastructures, Everenn mobilise un haut niveau d'expertise technique et scientifique, combinant ingénierie de terrain, technologies embarquées et analyse avancée des données.

Contacts presse :

Agence Impulse Communication Paris

Julie Dalsace - julie@impulse-communication.fr - 06 78 70 96 05

Marie Legrand - marie@impulse-communication.fr - 06 09 88 62 27

Everenn

Mélissa Honoré - melissa.honore@sites.fr 06 28 10 66 90