

Communiqué de presse

Mars 2026

Comment SITES contribue à prolonger la durée de vie des centrales nucléaires en France et à l'export grâce à ses innovations dans le domaine de la surveillance et de la sûreté

La France est engagée depuis plusieurs années dans son ambitieux programme d'extension de la durée de vie de ses réacteurs de puissance. Dans ce contexte, SITES (groupe Everenn) joue un rôle clé en apportant des solutions technologiques et des savoirs-faires essentiels dont la mesure par capteurs à fibre optique.

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

Les bâtiments réacteurs de technologie française sont tous équipés d'un **système d'instrumentation** basé sur des capteurs noyés dans le béton ou implantés en surface. Ils servent à vérifier que le **comportement mécanique de l'enceinte** est bien conforme à celui attendu, et ce, durant toute la vie de la centrale. Tout comme la centrale, ces capteurs **vieillissent** et ne fournissent plus d'informations suffisantes pour atteindre le but recherché, auquel s'ajoute le problème qu'un **capteur noyé** dans le béton ne peut évidemment **pas être remplacé**.

Pour remédier à cela, SITES participe avec EDF à la mise au point d'une **solution de mesure de température et déformation** basée sur des **capteurs à fibre optique**. SITES est ainsi intervenue durant plusieurs années sur la **partie architecture, installation et déploiement** sur la maquette **Vercors d'EDF**, en région parisienne. S'en est suivi un **déploiement, grandeur nature**, d'un système sur la **centrale nucléaire de Koeberg en Afrique du Sud** dans le cadre de la visite décennale du réacteur n°1.

Ces **capteurs à fibre optique** sont destinés à **mesurer les déformations structurelles de l'enceinte** sur le long terme et lors des opérations particulières que sont les **épreuves enceintes** réalisée tous les 10 ans. Cette technologie permet de **détecter l'apparition** ou l'évolution d'**anomalies** et d'accompagner la **prise de décision** des exploitants. Elle constitue désormais un outil nouveau permettant de **documenter le vieillissement**, afin d'anticiper les phénomènes mécaniques et garantir la tenue des enceintes dans le temps.

Montée en pression de l'enceinte de confinement pour en valider la tenue : un savoir-faire français unique

Depuis plus de 40 ans, SITES réalise avec EDF **des épreuves enceinte, des tests indispensables pour prolonger la durée de fonctionnement des centrales**. Ce protocole, mis en œuvre notamment sur le parc français et déployé également à l'international, comme sur la centrale de **Koeberg en Afrique du Sud**, 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 de la poursuite de l'exploitation** (visite décennale). Ils mobilisent des expertises combinant **instrumentation, inspection interne et externe, mesures de fuite et surveillance continue**. Grâce à ces campagnes et à l'excellente collaboration avec EDF, SITES contribue directement à la **sécurité à long terme** du parc nucléaire français.

Chez SITES, nous nous attachons à apporter aux exploitants une vision la plus complète possible de l'état réel des ouvrages en apportant nos différents savoir-faire : 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. »

Dominique Reith, Directeur Général Délégué, Directeur branche mesure et monitoring

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