

PROTÉGER LE PATRIMOINE DU GROUPE

CHARTRE ETHIQUE GROUPE :

Chaque salarié s'engage à traiter de façon responsable les informations qu'il détient dans le cadre de son travail et respecter les règles de sécurité et de confidentialité, en particulier concernant les données sensibles

BONS REFLEXES :

- Rester discret et vigilant dans les lieux publics
- Pour les documents sensibles, utiliser des moyens de protection adaptés (Security Box)



Cette réunion aborde des sujets internes



Cette réunion aborde des sujets restreints dont la divulgation peut être préjudiciable à EDF : chacun s'engage à n'en communiquer les supports et à n'en relater les échanges qu'avec discernement et en mentionnant explicitement « à ne pas rediffuser / à ne pas divulguer »

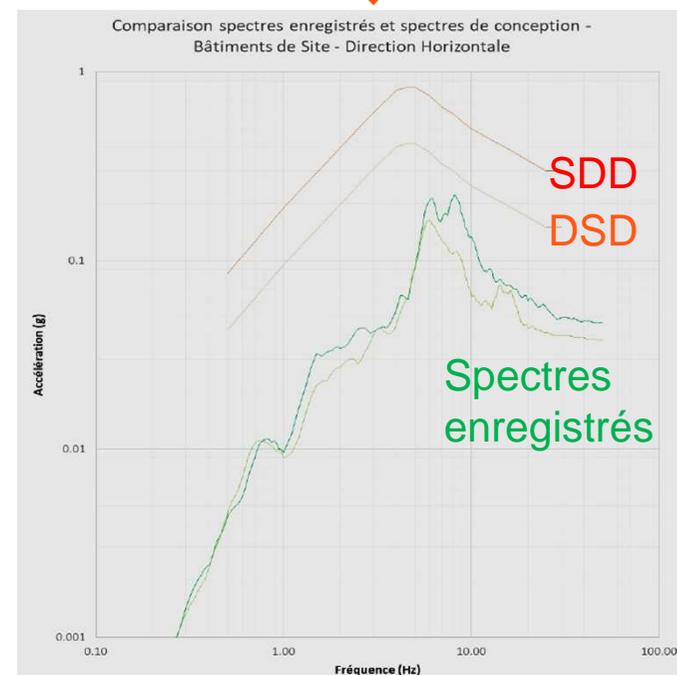
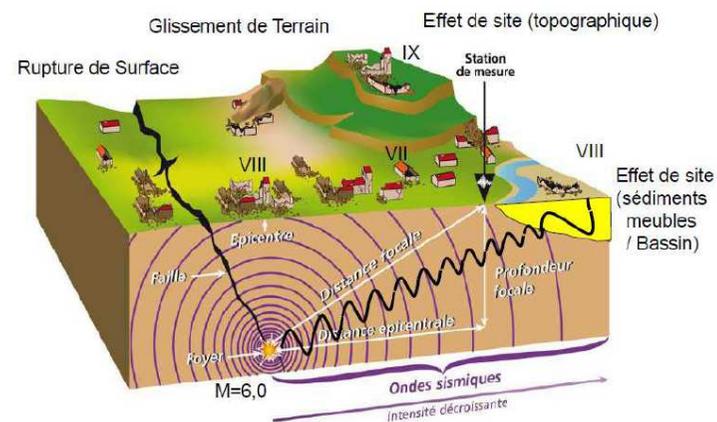


Cette réunion aborde des sujets de nature confidentielle, chacun s'engage à tenir secrètes les informations tant écrites qu'orales qui y sont exposées.

Chaque dépositaire de cette présentation s'interdit de la communiquer à quelque tiers que ce soit sans l'accord du président de séance

1. DONNEES RELATIVES AU SEISME DU 11 NOVEMBRE 2019

- **Magnitude** : énergie libérée par un séisme
 - Magnitude locale (au foyer) $\approx 5,4$
 - **Magnitude de surface (à Cruas) $\approx 4,5$**
 - **Démarche de conception des installations nucléaires sur la base de spectres d'accélération** traduisant l'effet des ondes du séisme au niveau du CNPE.
 - Spectre de dimensionnement (SDD) : accélérations maximales prises en compte pour dimensionner les systèmes de sûreté.
 - Demi Spectre de dimensionnement (DSD) : $0,5 \times \text{SDD}$, valeur garantissant l'absence d'impact futur pour les matériels de sûreté.
 - **Conduite à tenir sur séisme** : repli des tranches à partir de $0,25 \times \text{SDD}$ pour vérifications (autorisation ASN requise pour redémarrer sur la base d'un diagnostic approfondi d'EDF).
 - Seuil atteint sur un des quatre capteurs (hors îlot nucléaire, au radier de la bache ASG) dans une seule des trois directions (verticale).
- Repli des tranches de Cruas 2, 3 et 4.



2. DÉMARCHE ADOPTÉE POUR DÉFINIR LE DIAGNOSTIC APPROFONDI

- ▶ Pas de référentiel existant en France sur le détail de ce diagnostic approfondi.
- ▶ **Position EDF : utilisation de guides internationaux** (Rapport technique AIEA, *AIEA Safety Report n°66 – Earthquake Preparedness and Response for Nuclear Power Plants*, décliné dans un guide EPRI) :
 - Analyse basée sur les inspections visuelles réactives dans tous les locaux.
 - Croisée avec la comparaison du spectre ressenti par rapport aux spectres de conception.
 - **Démarche valorisant à la fois les observations in situ et la démarche de conception.**
- ▶ Application de cette démarche aux tranches du CNPE de Cruas :
 - En première analyse, absences de constats d'endommagement lié au séisme.
 - Spectre subi inférieur au Demi-Spectre de Dimensionnement (DSD).
 - **Les guides internationaux ne préconisent aucun contrôle complémentaire pour redémarrer.**
- ▶ **EDF a toutefois proposé un programme de contrôle** basé sur des approches complémentaires
 - **Sélection d'une liste d'ouvrages et de matériels** basée sur les guides internationaux pour les niveaux de séisme pour lesquels des contrôles complémentaires sont nécessaires.
 - **Sélection de thématiques transverses** issues du retour d'expérience d'exploitation indépendantes de la démarche des guides internationaux.
 - **Valorisation d'essais fonctionnels** régulièrement réalisés depuis le séisme.

3. CONTRÔLES SUPPLÉMENTAIRES EDF PAR RAPPORT AUX PRATIQUES INTERNATIONALES

Ouvrages

- Appuis parasismiques (îlot nucléaire et diesels)
- Joints inter-bâtiments
- Aéroréfrigérants
- Station de pompage
- Alimentations électriques externes.
- ...

Matériels

- Pompe
- Tableau électrique
- Réservoirs
- Tuyauteries
- Gaines de ventilation
- Capteurs
- ...

Thématiques

- Ecart de conformité
- Evolution de fissures connues et suivies
- Contrôles autour du circuit primaire
- Equipements sous pression
- Impact environnemental
- ...

Sur la base d'un échantillonnage et de contrôles visuels d'absence de désordre induits par le séisme.

Essais fonctionnels

Valorisation des essais périodiques fonctionnels réalisés depuis le séisme et à venir sur les matériels importants pour la sûreté (diesels, pompes de sauvegarde, ordres automatiques de sauvegarde...)

→ **La caractérisation du séisme, la démarche adoptée, les résultats et l'analyse des contrôles seront intégrés au dossier de diagnostic approfondi** en vue de l'obtention de l'autorisation de redémarrage : transmission à l'ASN en semaine 47.