

**Atelier thématique du 15 mars 2019 à Audruicq
sur l'amélioration de la sûreté des réacteurs de 900 MW dans le cadre de leur 4^{ème} réexamen périodique**

ANNEXE AU COMPTE-RENDU : Saisie des grilles remplies par les sous-groupes (x6 tables)

Thème de l'atelier : « Comment tendre vers le niveau de sûreté de l'EPR dans un contexte de vieillissement des installations ? »

Rappel des indications données aux sous-groupes :

- . Vous désignez un rapporteur qui sera également le « gardien du temps ». Vous disposez de 30 mn pour aborder les questions ci-dessous.
- . Vous êtes invités à travailler en priorité sur l'un des sujets de l'atelier.
- . Vous prévoyez 10 mn pour aider le rapporteur à rédiger la synthèse sur le tableau grand format qui sera collecté pour le compte-rendu de la réunion.
- . Pour la mise en commun : des rapporteurs volontaires seront invités en tribune pour une restitution orale des points-clés des travaux.

Quels sont selon vous	Table n°	Vos réponses	Pourquoi selon vous ?
1- Les points les plus sensibles à améliorer en termes de sûreté ?	1	.	
	2	<ul style="list-style-type: none"> · Récupérateur de corium : <ul style="list-style-type: none"> ○ Dimensionnement béton du radier ○ A améliorer ? · Enceinte + avion <ul style="list-style-type: none"> ○ Bâtiment piscine / combustible ! ○ Semble sous-estimé ○ Zone exclusion aviation · Pièces de rechange : <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestion des pièces de rechange ? ○ Conception 1960 ! Obsolescence importante. ○ Corrosion ○ Plan de gestion des risques d'approvisionnement ? · Enceinte : négatif <ul style="list-style-type: none"> ○ Vieillissement béton – origine du REX ? ○ Niveau de contrôle enceinte = niveau de contrôle acier ? 	<ul style="list-style-type: none"> · Risque d'explosion corium + eau ? Corium + eau = hydrogène. Pas clair. · 11/09 + poids avion A380 ! A renforcer !
	3	<ul style="list-style-type: none"> · Suites concrètes de ces fameux « dossiers » pour ce qui n'est pas remplaçable 	

	4	<ul style="list-style-type: none"> · Corrosion (et VD4) : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Axer les vérifications sur les endroits les moins accessibles ? ➤ Quels moyens sont mis en œuvre pour les vérifications si pas d'accès ? ➤ Comment allez-vous gérer la prise en compte des modifications par le personnel ? Ils concourent et participent à la sûreté des installations. · Aéronef → BK <ul style="list-style-type: none"> ➤ Points sensibles : détection des avions en amont ? Epaisseur de béton sur le toit du BK ? ➤ Axes d'amélioration : neutralisation possible des aéronefs ? Base militaire à proximité ? ➤ Et le maritime ? Quels risques et quelle surveillance ? ➤ Est-il prévu de renforcer le bâtiment BK pour prévoir la chute d'avions de ligne ? 	
	5	<ul style="list-style-type: none"> · Récupérateur de corium : le noyage de ce corium automatique et non maîtrisé ne risque-t-il pas de créer une vaporisation, voire explosion de vapeur et montée en pression trop importante et trop rapide de l'enceinte ? · Questions subsidiaires : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les pompes de refroidissement des circuits intermédiaires par l'eau de mer ; pourquoi ne sont-elles pas remontées (au moins une) par rapport au risque inondation s ? ➤ On change les éléments principaux ; mais les éléments intermédiaires : « tuyauteries » sont-elles remplacées également ? 	
	6	<ul style="list-style-type: none"> · Approvisionnement en pièces détachées sous licence étrangère (UTO) · Fiabilité des fournisseurs dans un contexte politique grave · Zones inaccessibles : à développer ; exemple : tubes RIC tranche 1 de Gravelines 	

2- Les propositions d'amélioration présentées par EDF qui vous semblent pertinentes ?	1	.	
	2	· Récupérateur de corium : positif → Pas d'évacuation à l'atmosphère	
	3		
	4		
	5	· Récupérateur de corium : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilisation de principes physiques qui garantissent une certaine fiabilité ➤ Etalement du corium ➤ Fait à Fessenheim ➤ Point d'interrogation : le dimensionnement en termes de volume est-il suffisant ? Oui. Y aura-t-il des contrôles lors des VD ? Oui. Béton et procédé testés en laboratoire ? Oui ➤ Point positif : radier Gravelines épais (pas de rajout) sur les 6 tranches 	
	6		
3- Les propositions d'amélioration présentées par EDF qui ne vous semblent pas pertinentes ?	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
4- D'autres voies d'amélioration utiles à étudier ?	1	· Autre menace : montée des eaux + érosion du littoral. Question : quelles dispositions ont été prises à ce sujet ? Point sensible à améliorer : protection contre la montée des eaux · Comment gérer aussi la qualité de l'eau au niveau du canal d'entrée ? Par exemple au cas où la mer serait polluée (déversement de pétrole)	
	2	· Voie de progrès = meilleure communication	· Presque trop technique
	3	· L'information doit aller vers le tout-venant et non l'inverse ; le nucléaire fait peur.	

		<ul style="list-style-type: none"> · Non connaissance de la Commission locale d'information par les locaux · PPI : à quelques km près, on n'a pas les cachets d'iode ? Pourquoi cette extension de 10 à 20 km ? Plus de dangers ? · A faire : exercice de population à organiser, vulgarisation des termes (« initiales » multiples) · <u>NB : Non abordé</u> : le traitement des déchets <ul style="list-style-type: none"> ○ Possible ? ○ En France ? Dans pays pauvres !! ○ Les traitements des déchets irréductibles : inquiétude 	
	4		
	5	<ul style="list-style-type: none"> · Les constructeurs de centrales n'existent plus, où est leur savoir-faire ? · Transmission des savoir-faire : trop de sous-traitants ! 	
6	<ul style="list-style-type: none"> · Que devient une tranche avec du corium ? · Formation du personnel de sous-traitance (nombreuses soudures à reprendre) · Drone → bombe larguée (remède) · Protection militaire du site avec une formation adaptée (gendarmerie) : à améliorer 		