

Point sur les ECS et bilan des inspections « post Fukushima » sur les INB

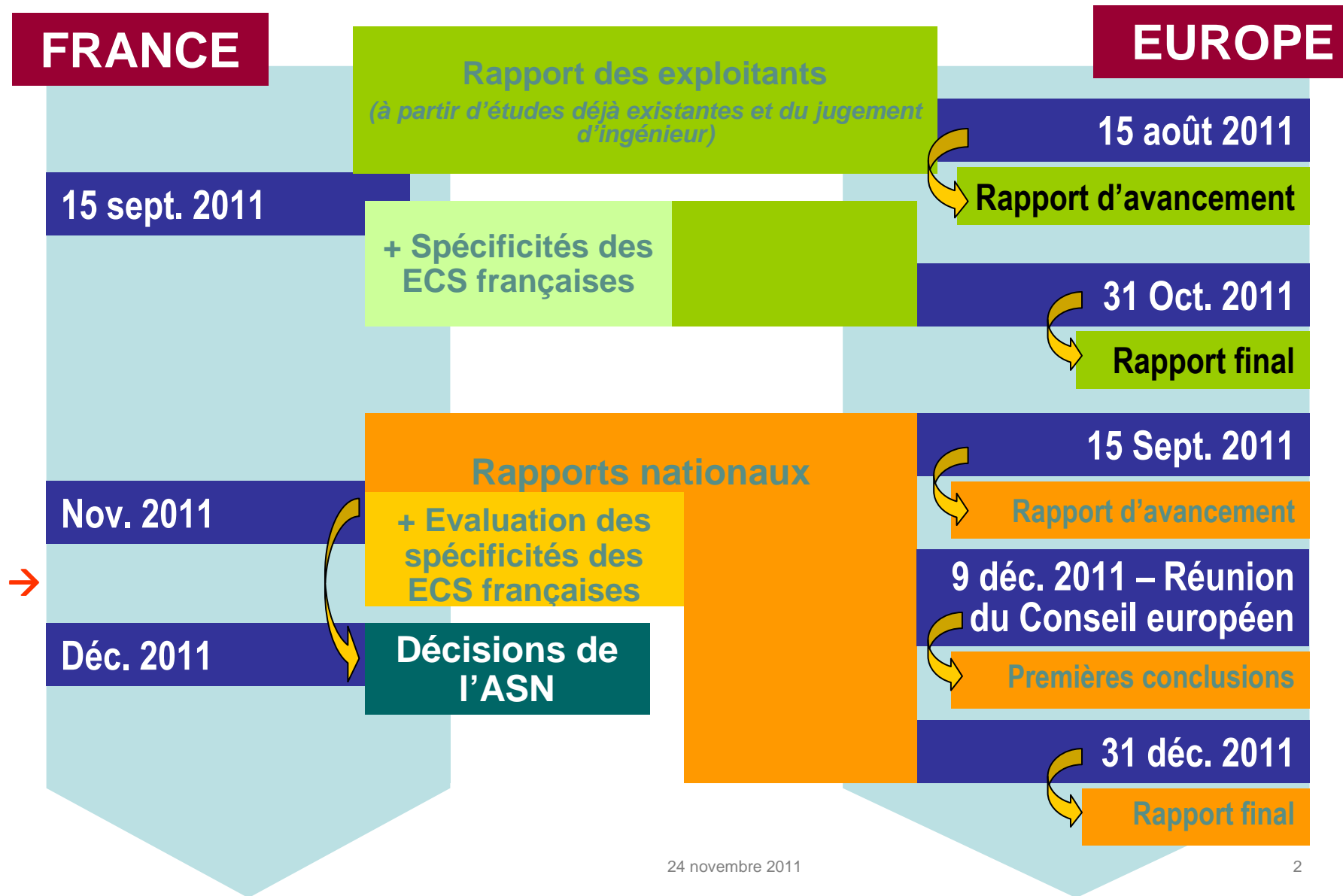


Jean-Luc LACHAUME
Directeur général adjoint ASN





Evaluations complémentaires françaises et tests de résistance européens – *Programme*





Inspections post-Fukushima

Objectifs des inspections ciblées

- Visent en premier lieu à contrôler sur le terrain, au regard d'un référentiel existant :
 - la conformité des matériels,
 - la conformité de l'organisation de l'exploitant.
 - ⇒ **Privilégier les visites de terrain aux contrôles documentaires.**
- En complément des évaluations complémentaires de sûreté
- Sites concernés :
 - l'ensemble des centrales nucléaires,
 - les autres installations nucléaires de base jugées prioritaires (AREVA, CEA, ILL)
- Démarche ouverte : association d'observateurs
 - représentants de la société civile (CLI et HCTISN) et d'autorités de sûreté étrangères
 - 108 observateurs extérieurs (75 CLI, 12 HCTISN, 20 étrangers, 1 autre (DSND))
 - 19 des 38 inspections ont été accompagnées (3 en LUDD – 16 en REP)



Inspections post-Fukushima

Réalisation des inspections

- **38 inspections réalisées entre les mois de juin et octobre 2011**
 - équipes comprenant plusieurs inspecteurs de la sûreté nucléaire,
 - inspections renforcées de plusieurs jours (continus ou non) pour couvrir l'ensemble des thèmes

⇒ **114 journées d'inspection programmées.**
- **4 thèmes abordés :**
 - la protection contre les agressions externes, en particulier la résistance au séisme et la protection des inondations,
 - la perte des alimentations électriques,
 - la perte de la source de refroidissement,
 - la gestion opérationnelle des situations d'urgence.
- **L'ensemble des constats figure dans les lettres de suite des inspections, publiées sur www.asn.fr**



Eléments de synthèse des inspections sur les centrales nucléaires





Principales conclusions

Inondation

- **Points globalement satisfaisants**

- Organisation mise en place pour la gestion du risque inondation
- Prise en compte dans les procédures de conduite du risque de propagation d'inondation via les galerie inter-tranches

- **Points de vigilance et d'amélioration**

- Gestion de l'isolement du site, pour Cruas et Tricastin
- Peu de sites réalisent des exercices au cours desquels les matériels et les équipes sont réellement testés
- Suivi des paramètres météo, marées et crues





Principales conclusions

Séisme

- **Points globalement satisfaisants**

- Existence de consignes liées à l'instrumentation sismique
- Sensibilisation via la DI 81 (qualification des matériels aux conditions accidentelles) et existence d'un référent sur certains sites

- **Points de vigilance et d'amélioration**

- Formation et préparation aux situations d'urgence liées au séisme
- Démarche séisme événement
- Ecart de conformité liés au séisme (connaissance des écarts, impact du cumul des écarts)



Principales conclusions

Source froide

- **Points positifs**

- Amélioration de l'état des matériels en station de pompage par rapport aux inspections de 2007.
- Sources froides des sites globalement conformes ou en voie de l'être
- Procédures pour la gestion du refroidissement en situation dégradée bien maîtrisées

- **Points de vigilance et d'amélioration**

- Organisation disparate : au moins un site sans ingénieur « source froide », pas de règle en matière de relations avec les acteurs externes intervenant sur le même cours d'eau ou organismes pouvant donner une alerte
- Intégration incomplète des exigences sur la conduite à tenir en cas de colmatage



Principales conclusions

Alimentations électriques

- **Points positifs**

- Exploitation et maintenance des matériels concourant à l'alimentation électrique des matériels IPS globalement satisfaisantes

- **Points de vigilance et d'amélioration**

- rigueur apportée aux documents d'exploitation et de maintenance (remplissage des documents opérationnels, mise à jour des programmes de maintenance),
- état physique de certains matériels liés à l'entreposage de fioul (corrosion de tuyauteries, infiltrations d'eau)
- gestion des fluides nécessaires aux groupes électrogènes (analyses périodiques)





Principales conclusions

Règles de conduite en cas d'incidents ou d'accidents et PUI

• Points positifs

- La gestion des documents nécessaires à la conduite en situation accidentelle est satisfaisante
- L'organisation mise en place dans le cadre du PUI est satisfaisante
- Les mises en situation au cours des inspections se sont bien déroulées

• Points de vigilance et d'amélioration

- Certaines conventions passées avec les organismes extérieurs (dont modalités de révision et de test).
- La déclinaison complète du référentiel des moyens de communication en cas de crise





Eléments de synthèse des inspections sur les installations AREVA, CEA et ILL



Quelques éléments de bilan

- **Des installations multiples, dont les référentiels se caractérisent par :**
 - Des dispositions communes (arrêtés ministériels, RFS)
 - Des dispositions qui leur sont propres (issues des ré examens ou par décision) (exemple moyens de secours)
 - Aucun aspect générique
- **Globalement, peu d'écarts aux référentiels considérés**
- **Des axes d'amélioration identifiés au-delà de la stricte vérification de la conformité**
 - => À prendre en compte dans le cadre de l'instruction des évaluations complémentaires de sûreté

Principales conclusions

Inondation

- **Points positifs**

- Vulnérabilité limitée des installations

- **Points de vigilance et d'amélioration**

- Améliorations à apporter pour s'assurer du respect des programmes des visites périodiques, de maintenance et d'essais
- Maintien de l'accessibilité aux installations à démontrer pour certaines



- **Points positifs**

- Les installations disposent pour la plupart de détecteurs sismiques, contrôlés périodiquement
- Des installations présentant une tenue satisfaisante

- **Points de vigilance et d'amélioration**

- Accroître la robustesse des équipements d'intervention et de suivi de l'installation et de ses rejets (instrumentation)
- Des installations particulières devant être renforcées





Principales conclusions

Perte de source froide et des alimentations électriques

- **Points positifs**

- Enjeux limités globalement

- **Points de vigilance et d'amélioration**

- Améliorer la maintenance de certains équipements de refroidissement
- S'assurer de l'accessibilité des moyens d'alimentation électriques en situation post-accidentelle





Principales conclusions

Gestion des situations accidentelles

- **Points positifs**

- Etablissement de conventions entre exploitants d'un même site

- **Points de vigilance et d'amélioration**

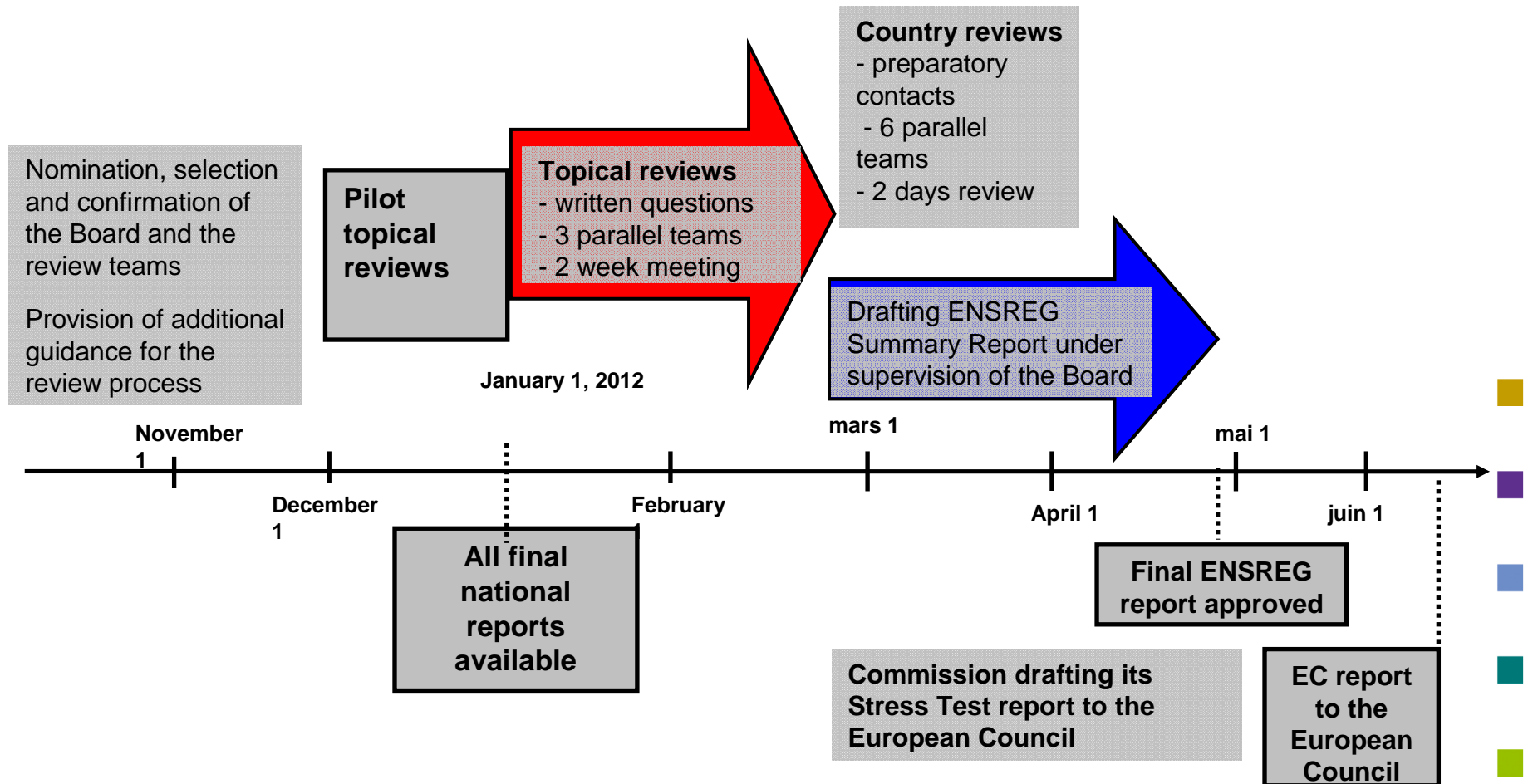
- Nécessité de prendre les mesures appropriées pour s'assurer de la disponibilité effective des moyens d'alimentation électrique de secours
- Indisponibilité des locaux de crise et des points de regroupement en cas de séisme
- Formation spécifique au poste PUI occupé (fiches réflexes)





Europe

Evaluation par les pairs





Synthèse

- **Première étape d'un long processus**
- **L'approche française :**
 - répond précisément aux demandes du Premier Ministre et du Conseil européen
 - est cohérente par rapport à l'approche européenne
 - est axée sur les premières leçons tirées de l'accident de Fukushima devant faire l'objet d'un examen rapidement
- **Consultation des parties prenantes**
- **Implication d'experts étrangers**

