



L'évaluation par l'ASN de la sûreté du réacteur EPR

Jean-Christophe NIEL
Directeur général de l'ASN





L'ASN

- L'ASN est une autorité administrative indépendante
 - Elle fait partie de l'Etat
 - Elle ne reçoit pas d'instructions du Gouvernement
 - Elle rend compte au Parlement
- L'ASN assure le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés à l'utilisation du nucléaire et contribuer à l'information des citoyens
- L'ASN contribue à l'information des citoyens
 - Politique de transparence : publication, notamment, des positions techniques importantes



Examen de la sûreté d'EPR : principales étapes

- 1993 : Définition par les Autorités de sûreté française et allemande des objectifs de sûreté
- 1995 : Position de ces Autorités sur l'avant projet conceptuel
- 2000 : Adoption des « directives techniques »
- 2004 : Prise de position de l'ASN sur les options de sûreté
- 2007 : Avis de l'ASN sur l'autorisation de création
- Prochaine échéance : autorisation de mise en service
 - En vue de cette échéance, examen de certains sujets, tels que le contrôle-commande



Examen de la sûreté d'EPR : principes généraux

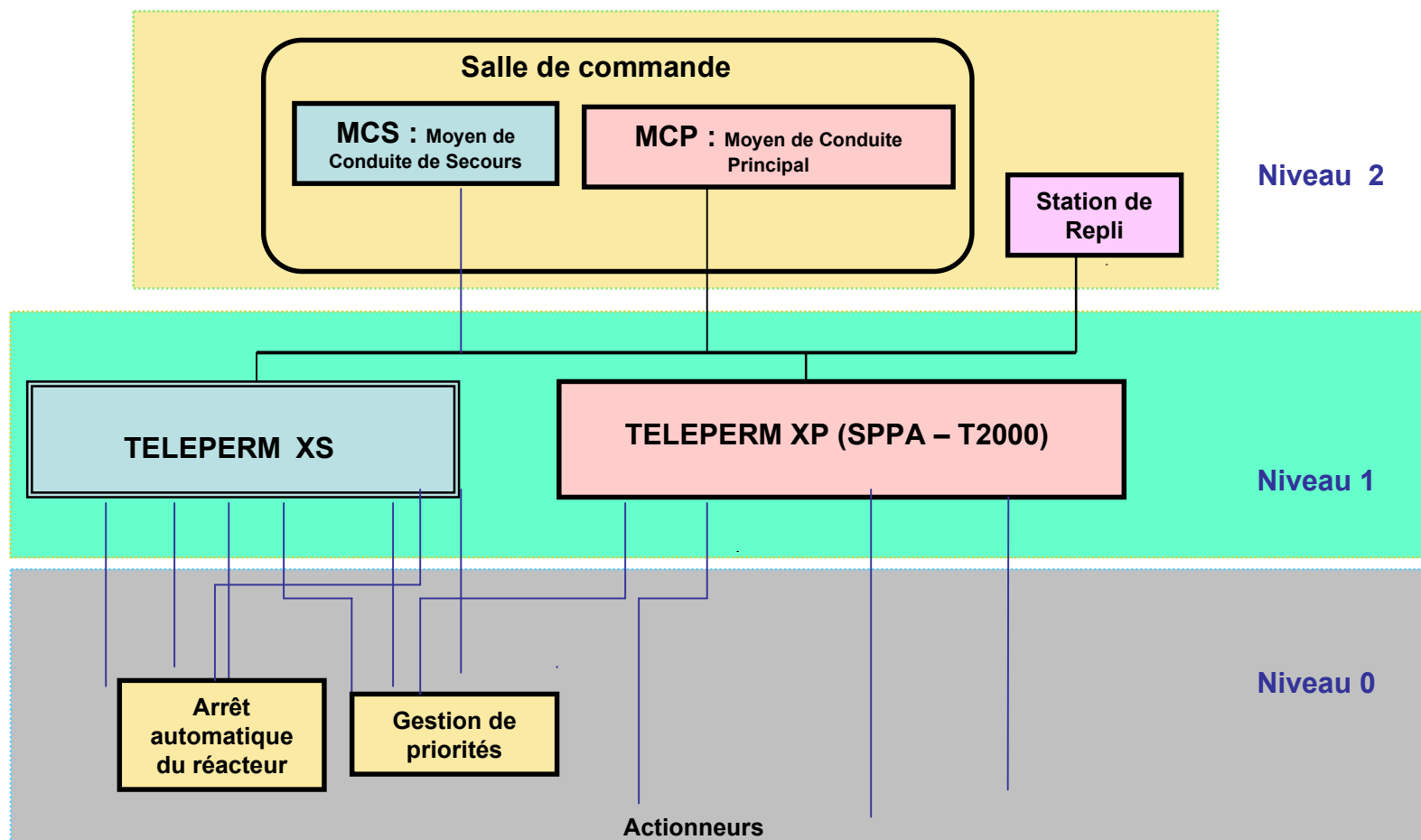
- Un processus itératif
 - Les industriels proposent, l'ASN prend position sur ces propositions
 - Les positions de l'ASN peuvent naturellement conduire à des évolutions de conception
 -
- Un tel processus:
 - Permet à l'ASN de peser sur les choix de sûreté
 - Favorise un dialogue technique approfondi, au profit de la sûreté
- La lettre du 15 octobre 2009 de l'ASN sur le contrôle-commande est une étape normale dans ce processus itératif



Examen de la sûreté d'EPR : processus fondamentalement international

- Processus franco-allemand jusqu'en 1998
 - Evaluations conjointes IPSN-GRS
 - Avis conjoints des groupes d'experts (GPR-RSK)
 - Lettre de position unique des Autorités de sûreté, cosignée
- Coopération avec la Finlande à partir de 2004, puis le Royaume-Uni et les Etats-Unis
 - Membres Britanniques et Finlandais au sein du GPR
- Initiative franco-américaine MDEP
 - Mise en commun des résultats des évaluations de sûreté
 - Viser des positions les plus harmonisées possible
- L'ASN a souhaité s'assurer de la cohérence de sa position avec celle de ses homologues étrangers

Le contrôle-commande de l'EPR : architecture et définitions



Le contrôle-commande de l'EPR : contexte

- Un contrôle-commande numérique
 - Systèmes informatiques programmés
 - Large expérience en France (réacteurs N4), expérience moindre à l'étranger
 - Utilisation de systèmes de l'industrie « classique », dont la pertinence pour une utilisation nucléaire doit être démontrée
 - Une démonstration de sûreté forcément complexe





Le contrôle-commande de l'EPR : étapes de l'évaluation

- Février 2007 : avis sur l'autorisation de création
 - Sur la base d'éléments généraux fournis par EDF
 - Principes généraux de conception acceptables : un contrôle-commande numérique est faisable pour l'EPR

- Février 2008 : lettre « d'alerte » de l'ASN sur la conception détaillée envisagée par EDF
 - Rappels des principes de sûreté
 - L'ASN souligne qu'EDF prend un « risque industriel »

- Juillet 2009 : avis du GPR, sur la base d'une analyse de l'IRSN, et octobre 2009, lettre de l'ASN
 - Complexité de la conception proposée
 - Démonstrations dont le caractère faisable n'est pas acquis
 - Positions similaires de HSE et STUK communiquées à AREVA



Conclusion et perspectives

- La position technique de l'ASN résulte de la difficulté d'EDF et d'AREVA à produire, jusqu'à présent, les démonstrations attendues, malgré des alertes antérieures
- L'ASN s'est assuré que son analyse était cohérente avec celle de ses homologues étrangers
- La position de l'ASN a été rendue publique, conformément à sa politique de transparence
- Dans un cas similaire relatif au réacteur AP1000 (concurrent de l'EPR), l'Autorité américaine (NRC) a procédé de façon semblable
- Lorsqu'EDF aura produit les éléments demandés, l'ASN pourra se prononcer de façon conclusive, et publique, sur le caractère acceptable d'une solution de contrôle-commande



Conclusion et perspectives

- A la suite de la lettre du 15 octobre 2009, EDF et ses fournisseurs ont mobilisé d'importants moyens d'ingénierie pour traiter les demandes de l'ASN. EDF a indiqué être confiant sur sa capacité à répondre à l'ensemble de ces demandes.
- Les premiers éléments de réponse ont été reçus par l'ASN dans les échéances prévues.
- D'autres éléments de réponse seront transmis dans les mois qui viennent, jusqu'en juin.
- L'ensemble de ces réponses sera instruit par l'ASN et son appui technique, l'IRSN, dans le courant de l'année 2010.