



Le risque nucléaire et le contrôle de la sûreté nucléaire

Marie-Pierre COMETS
Commissaire
Autorité de sûreté nucléaire (ASN)

- Contexte général: débat sur le choix énergétique en France et en Europe
 - Contexte politique en France et en Europe
- Centrales nucléaires: objets politiques

Dans ce contexte, l'ASN a pour rôle:
le contrôle de la sûreté nucléaire.

Qu'est-ce que la sûreté nucléaire ?

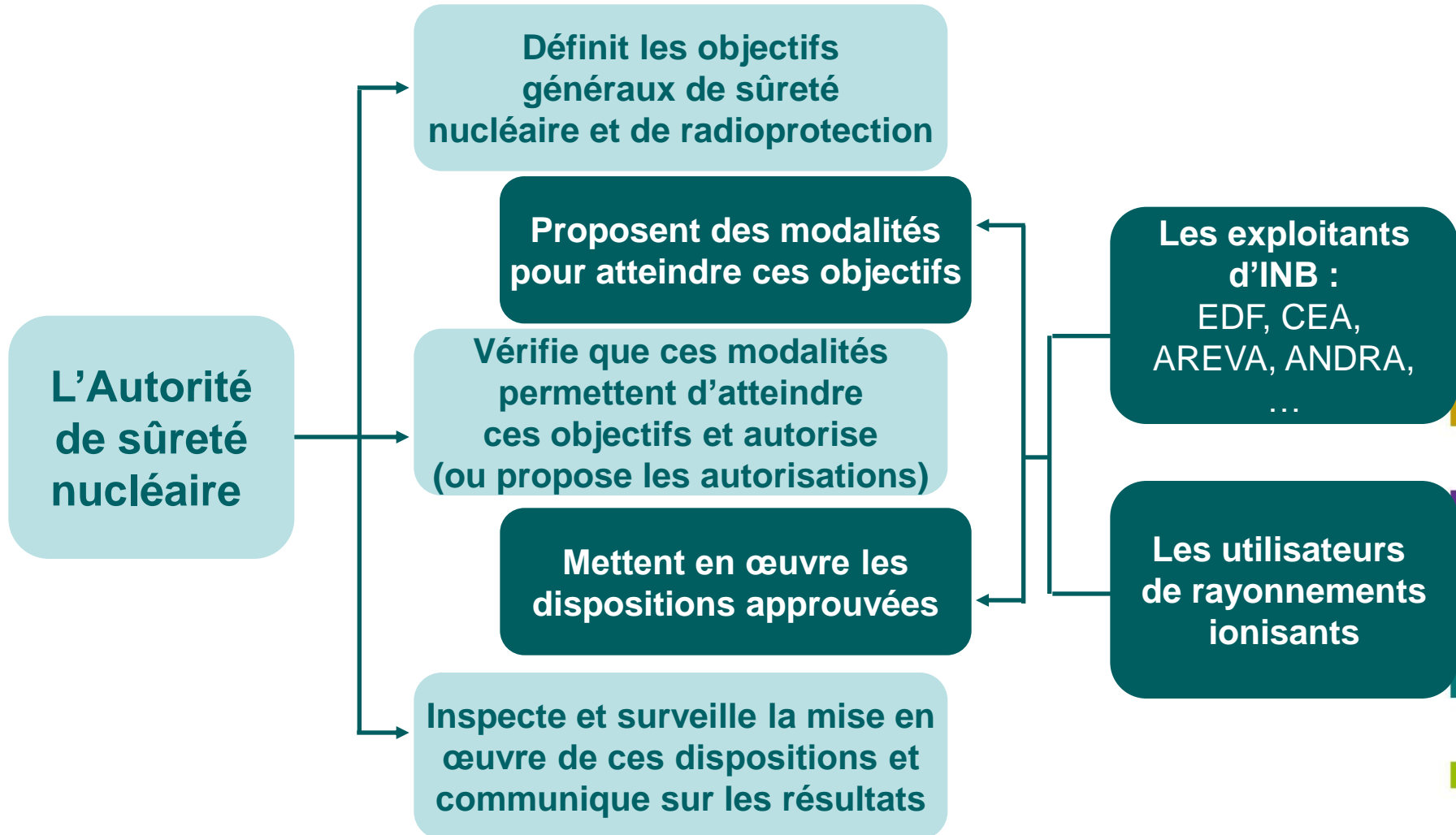
**Prévenir les accidents
et en limiter les effets**

**L'exploitant (« *licensee* ») est
responsable de la sûreté**

**L'ASN est responsable du
contrôle de la sûreté**



Quelles sont les responsabilités ?





Pour un bon fonctionnement de l'ASN, il lui faut en particulier:

Un statut lui garantissant une indépendance réelle

Des moyens suffisants

Compétences
Informier et rendre compte
Action internationale

La création de l'ASN

- Créée en application de la loi Transparence et Sécurité en matière Nucléaire (13 juin 2006)
 - Statut d'autorité administrative indépendante
 - Un Collège de 5 commissaires
 - 450 agents (200 dans 11 divisions territoriales)
 - Appui technique de l'IRSN (400 agents)
-
- **L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés aux activités nucléaires. Elle contribue à l'information des citoyens.**

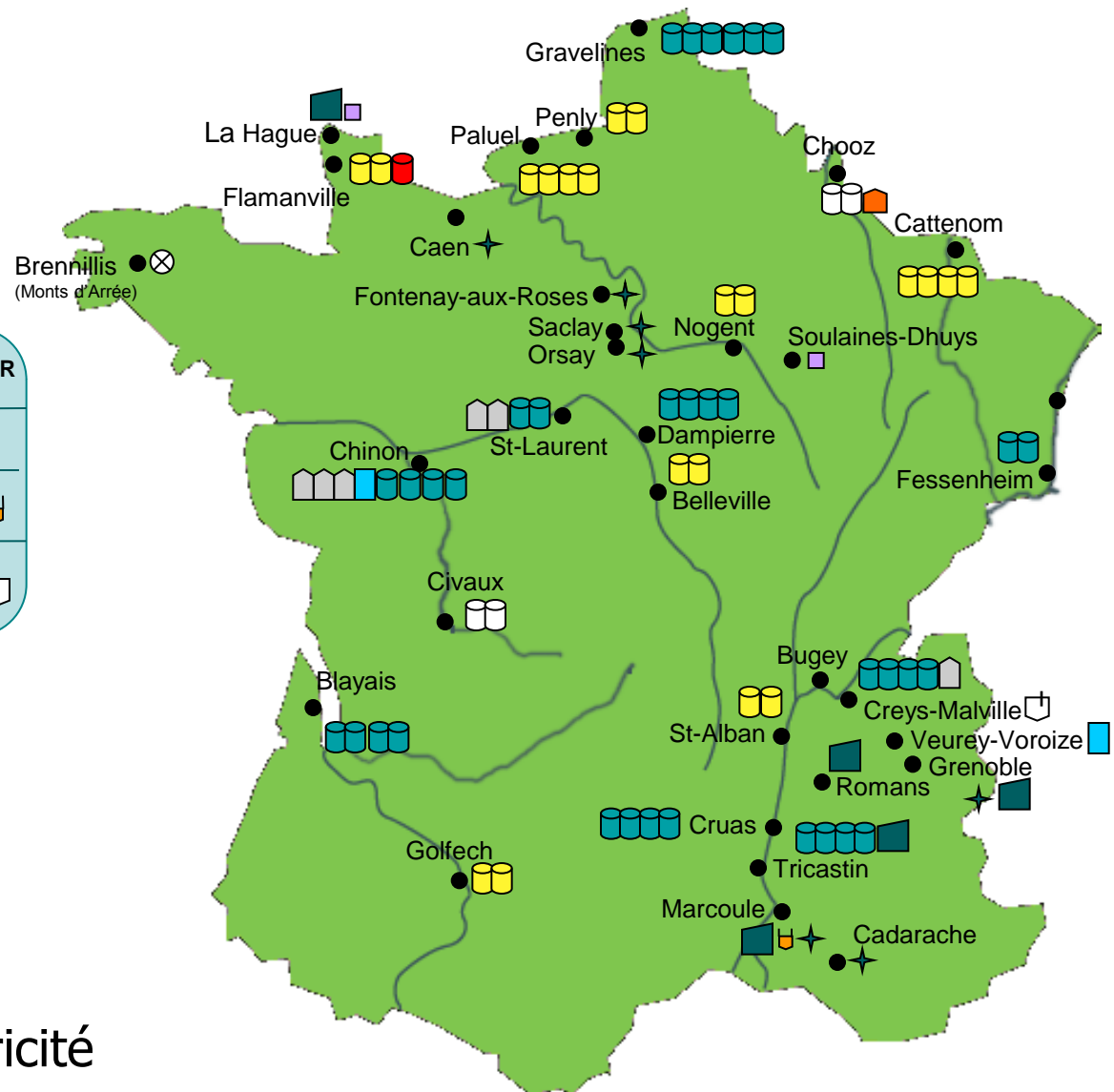


Champ du contrôle de l'ASN: l'industrie électro-nucléaire

- Usines du cycle du combustible (enrichissement, fabrication, retraitement)
- Stockages de déchets
- Centres d'études et de recherches
- Ateliers/laboratoires

R E P					Graphite Gaz	Gaz Eau lourde	RNR
300 MWe	900 MWe	1300 MWe	1450 MWe	1600 MWe			

- Ensemble du cycle
- 4 gros opérateurs
- 1 constructeur
- Parc Standardisé
- 80% production d'électricité



Champ du contrôle de l'ASN: le nucléaire de proximité

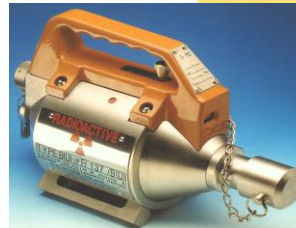
Transports

- ~ 16 000 emballages agréés
- ~ 90 modèles de colis agréés
- ~ 900 000 colis transportés



Médical

- ~ 33 000 appareils dentaires
- ~ 16 000 appareils de radiologie classique
- ~ 850 scanners
- ~ 500 installations de radiothérapie



Industrie

- ~ 37 000 sources scellées
- ~ 6 000 autorisations « utilisateur » de sources scellées
- ~ 1 000 autorisations « utilisateur » de sources non scellées



Les missions de l'ASN

Réglementer

Autoriser

Contrôler : inspecter et sanctionner

Contribuer à la gestion des situations d'urgence

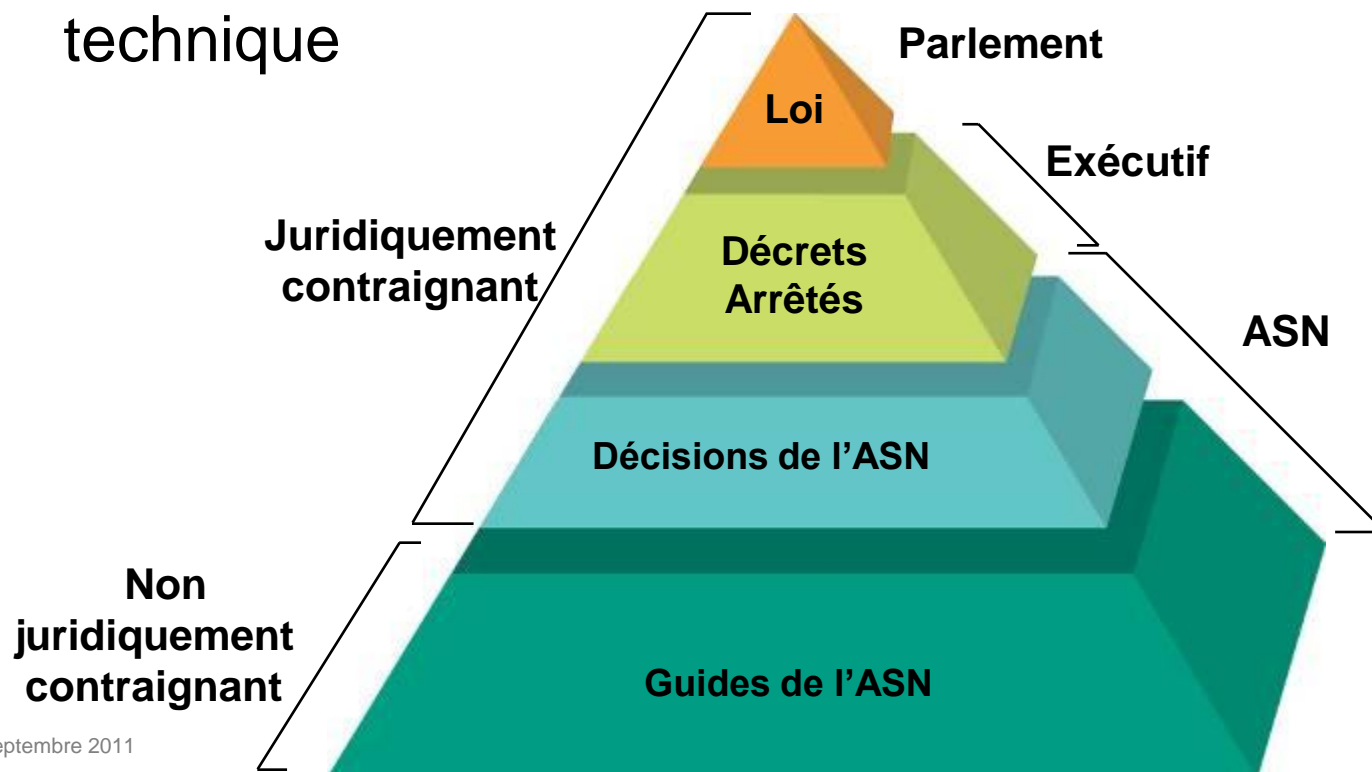
Informers les publics

Les missions de l'ASN

Réglementer

L'ASN :

- est consultée sur tout projet de texte réglementaire relatif à la sécurité nucléaire
- précise les règlements par des décisions à caractère technique



Les missions de l'ASN

Autoriser

L'ASN :

- pour les installations nucléaires de base (INB) :
 - instruit les demandes d'autorisation majeures (création, démantèlement)
 - accorde les autres autorisations (mise en service, etc.)
 - fixe les prescriptions (sûreté, rejets, etc.)
- accorde toutes les autres autorisations relatives aux équipements sous pression, au transport de matières radioactives, et celles prévues par le code de la santé publique

Les missions de l'ASN

Contrôler : inspecter et sanctionner

L'ASN :

- contrôle les installations, activités et situations
 - 2000 inspections menées en 2010 par l'ASN, dont 740 dans les installations nucléaires d'EDF, d'AREVA et du CEA
 - des réexamens de sûreté décennaux)
- prend les décisions de coercition et les sanctions administratives (consignation, mise en demeure, etc.)
- prend toute décision d'urgence, éventuellement sous couvert d'une homologation gouvernementale



Les missions de l'ASN

Contribuer à la gestion des situations d'urgence

L'ASN :

en cas d'urgence

- apporte son concours au préfet dans la gestion de la crise
- informe le public (communiqués de presse, Internet, conférences de presse...)
- contrôle les dispositions techniques prises par l'exploitant

dans la préparation aux situations d'urgence

- approuve et contrôle l'application des plans d'urgence interne (PUI)
- participe à l'élaboration des plans particuliers d'intervention (PPI)
- participe à la préparation du programme d'exercices de crise

Les missions de l'ASN

Informer les publics

- Constitue une mission fondamentale de l'ASN
- Développement d'outils dédiés (site Internet, revue Contrôle, rapport annuel sur la sûreté nucléaire et la radioprotection en France...)
- Publication depuis 2002 des lettres de suite d'inspection
- Prises de position publiques sur des sujets majeurs, tels que « pas de sûreté à 2 vitesses »

- La sûreté nucléaire et la radioprotection sont l'affaire de tous. L'ASN entend donc donner à chaque citoyen la possibilité de se former une opinion sur ces questions
- nécessité de rendre l'information appréhensible



L'ASN doit s'assurer de

- Existence d'une capacité d'expertise indépendante pour les instances publiques de concertation
- Maintien effort de recherche

- Post-Fukushima
- Poursuite d'exploitation des réacteurs
- Nouveaux réacteurs
- Démantèlement et gestion des déchets radioactifs
- International



Post-Fukushima

Il est fondamental de tirer toutes les leçons de l'accident de Fukushima, comme après ceux de Three Mile Island et de Tchernobyl:

- ✓ Scenarios pris en compte
- ✓ Dispositions en cas d'accident (Conditions d'intervention sur site, périmètres d'évacuation)
- ✓ Robustesse de l'organisation de crise
- ✓

- A court terme, évaluations complémentaires de sûreté
- Réflexion sur la gestion des situations d'urgence et post accidentelles
- De nécessaires mutations du cadre international

**Le retour d'expérience approfondi prendra
au-moins 10 ans
A initier dès maintenant**

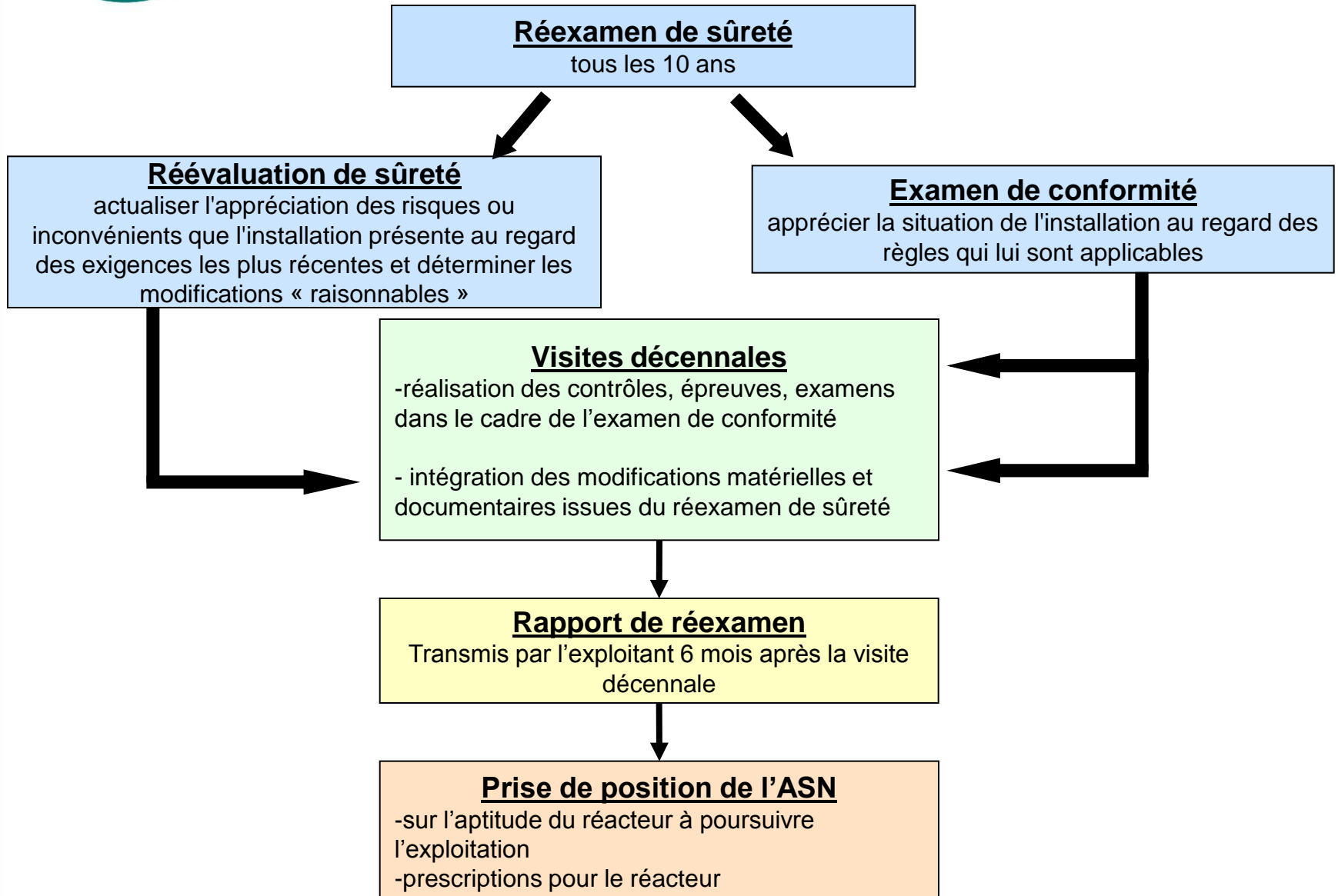


La poursuite d'exploitation des réacteurs

- Les années passent...
 - Sur l'installation \Rightarrow vieillissement, obsolescence des matériels
 - Sur les hommes \Rightarrow départs, inadéquation des compétences
 - Sur la réglementation \Rightarrow vieillissement des exigences

- Pas de durée d'exploitation fixée (a priori) réglementairement en France
 - Situations variables selon les pays
 - En contrepartie, réexamen de sûreté tous les 10 ans

Le réexamen de sûreté



Le contexte particulier

- Centrales nucléaires françaises initialement conçues pour une durée d'exploitation de l'ordre de 40 ans. EDF souhaite « **étendre** la durée de fonctionnement *significativement au-delà de 40 ans* »
- Les réexamens de sûreté ont permis une amélioration continue de la sûreté des réacteurs et une homogénéisation du niveau de sûreté du parc même s'il subsiste des spécificités réacteur par réacteur
- Dans les années à venir, les réacteurs actuels cohabiteront **avec des réacteurs de type EPR** ou équivalent dont la conception vise un niveau de sûreté significativement plus élevé

Les questions essentielles

- **Dans quelles conditions peut-on accepter une poursuite d'exploitation des réacteurs actuels au-delà de 40 ans compte tenu qu'il existe une technologie disponible plus sûre ?**

- Cette question doit être déclinée suivant deux axes :
 - Viser le niveau de sûreté des réacteurs de type EPR
 - Quelles modifications faut-il apporter aux installations actuelles ?
 - Pour quels gains de sûreté ?
 - Pour quel coût ?

 - Garantir la conformité, gérer le vieillissement et l'obsolescence
 - Comment acquérir et conserver la capacité d'anticiper les remplacements de matériels, de mettre en œuvre des moyens suffisants pour les remplacer le moment venu en toute sûreté ?
 - Comment s'assurer du respect des exigences de sûreté applicables aux matériels non remplaçables ?
 - Comment conserver la capacité humaine à exploiter et maintenir des équipements faisant appel à des technologies anciennes ?
 - Comment consolider et pérenniser la conformité des installations ?



Nouveaux réacteurs

Nouveaux réacteurs

- Objectifs de sûreté pour nouveaux réacteurs construits en Europe proposés en 2010 par l'association WENRA (Western European Nuclear Regulators' Association)
 - Cohérents avec ceux définis par l'ASN pour nouveaux réacteurs tels qu'EPR
 - Prennent en compte accident de Three Mile Island et catastrophe de Tchernobyl et événements du 11 septembre 2001
-
- ⇒ « Nous ne voulons pas d'une sûreté à 2 vitesses »
 - ⇒ Promotion de ces objectifs de sûreté




Démantèlement et gestion des déchets radioactifs

- Assainir puis déconstruire



- Distinguer les phases d'exploitation et de démantèlement
- Favoriser les démantèlements complets, engagés immédiatement après l'arrêt des installations
- Privilégier une vision globale des projets de démantèlement (décret unique) en précisant les grandes étapes techniques et administratives du démantèlement

- Les 3 piliers de la démarche déchets :
 - Loi « déchets » du 28 juin 2006
 - Un plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs
 - Un opérateur unique : The ANDRA logo consists of a stylized green and yellow arc above the word 'ANDRA' in blue capital letters.
- Responsabilité des producteurs de déchets
- Stratégie de l'ASN en matière de gestion des déchets :
 - Traçabilité totale des déchets
 - Pas de seuil de libération (démarche unique au monde)
 - Repose sur un zonage « déchets » géographique ...
 - ⇒ les déchets issus de la zone « nucléaire » partent en filière nucléaire
 - ⇒ les déchets issus de la zone « conventionnelle » en filière classique,
 - ...complété par des mesures





L'international

Objectif: Contribuer à développer et soutenir un haut niveau de sûreté nucléaire dans le monde

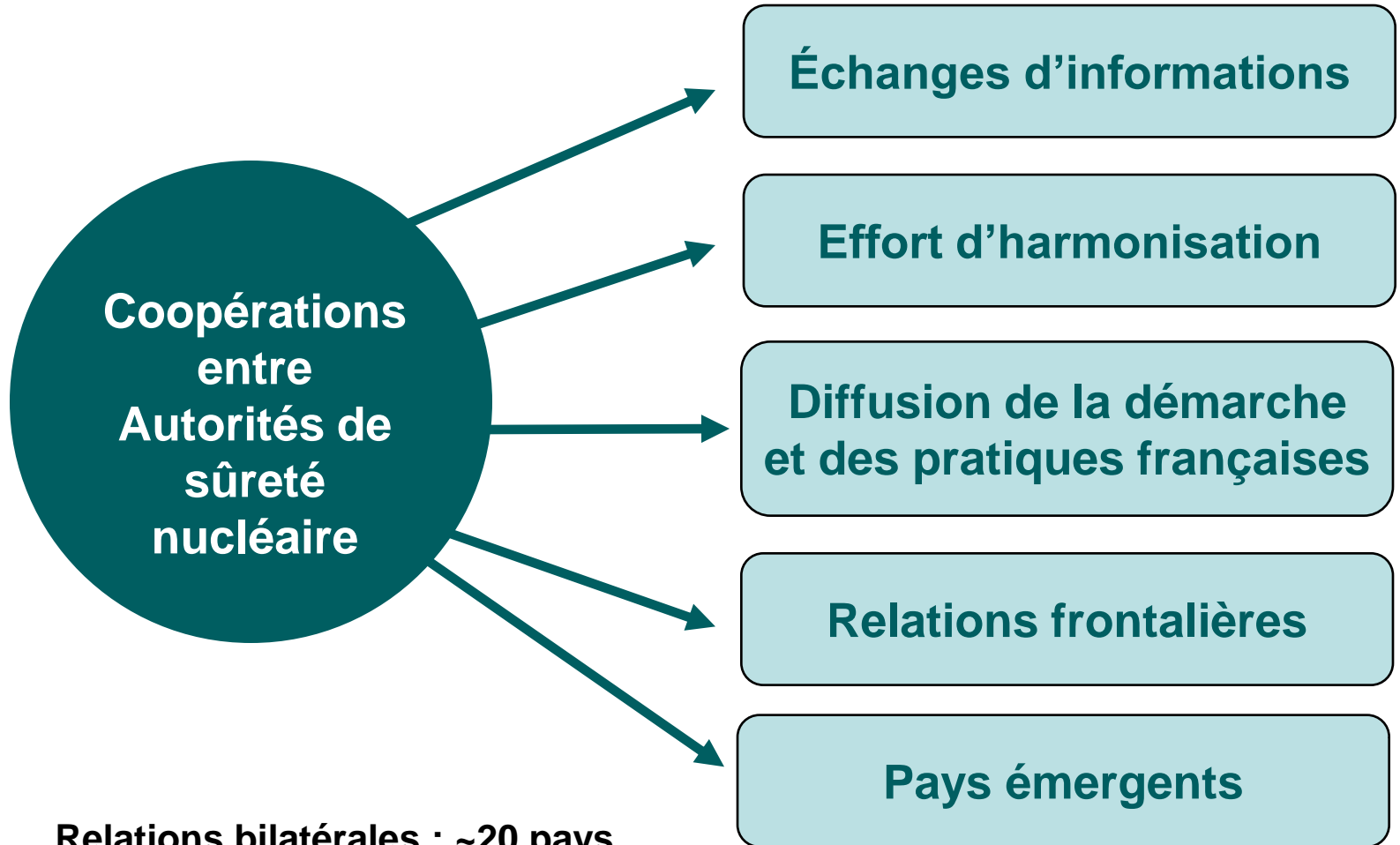
L'action à l'international est une condition de l'indépendance.

Une vision de l'avenir en Europe

- Directives européennes de portée générale
 - Autorités de SN et de RP en réseau
 - TSO en réseau
- ⇒ Poids des positions françaises et européennes
- ⇒ Vers un pôle européen de la SN et de la RP



Coopérations entre Autorités de sûreté nucléaire

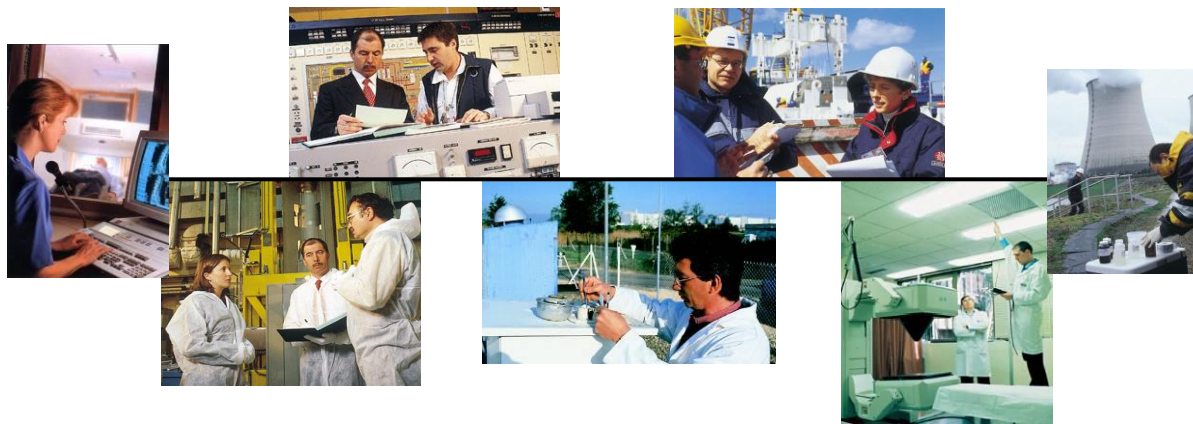


Relations bilatérales : ~20 pays

Relations multilatérales : AIEA, AEN, UE

Clubs et initiatives : INRA, WENRA, MDEP, FRAREG

L'ambition de l'ASN



Assurer un contrôle du nucléaire performant, impartial, légitime et crédible, reconnu par les citoyens, et qui constitue une référence internationale.