



AREVA

l'avenir pour énergie



AREVA : Intervention de la FINA et Radioprotection des travailleurs

**Bruno ADHEMAR, Daniel CHANSON, Patrick DEVIN
AREVA**

SFRP – Journée du 12 mars 2015

**Radioprotection des travailleurs en situation
d'urgence radiologique**

Union Internationale des Chemins de fer (PARIS 15^e)



Plan de la présentation



- ▶ **Présentation de la FINA**
 - ◆ Pourquoi la FINA ?
 - ◆ Objectifs de la FINA
 - ◆ Organisation de la FINA
- ▶ **Radioprotection des travailleurs en situation d'urgence radiologique**
 - ◆ Personnels du groupe 1 au sens de l'arrêté du 8 décembre 2005
 - ◆ Les règles de radioprotection pour les personnels de la FINA
- ▶ **Conclusion**

Pourquoi la FINA ?



- ▶ **Le retour d'expérience de l'accident de Fukushima a mis en évidence le besoin de mieux organiser le déploiement des renforts internes du Groupe en cas de situation de crise majeure sur un de nos sites**
- ▶ **La FINA, la force d'intervention nationale d'AREVA, a ainsi été créée**
- ▶ **Sa mise en place opérationnelle se fait de façon progressive depuis fin 2014 pour un déploiement total en 2017**

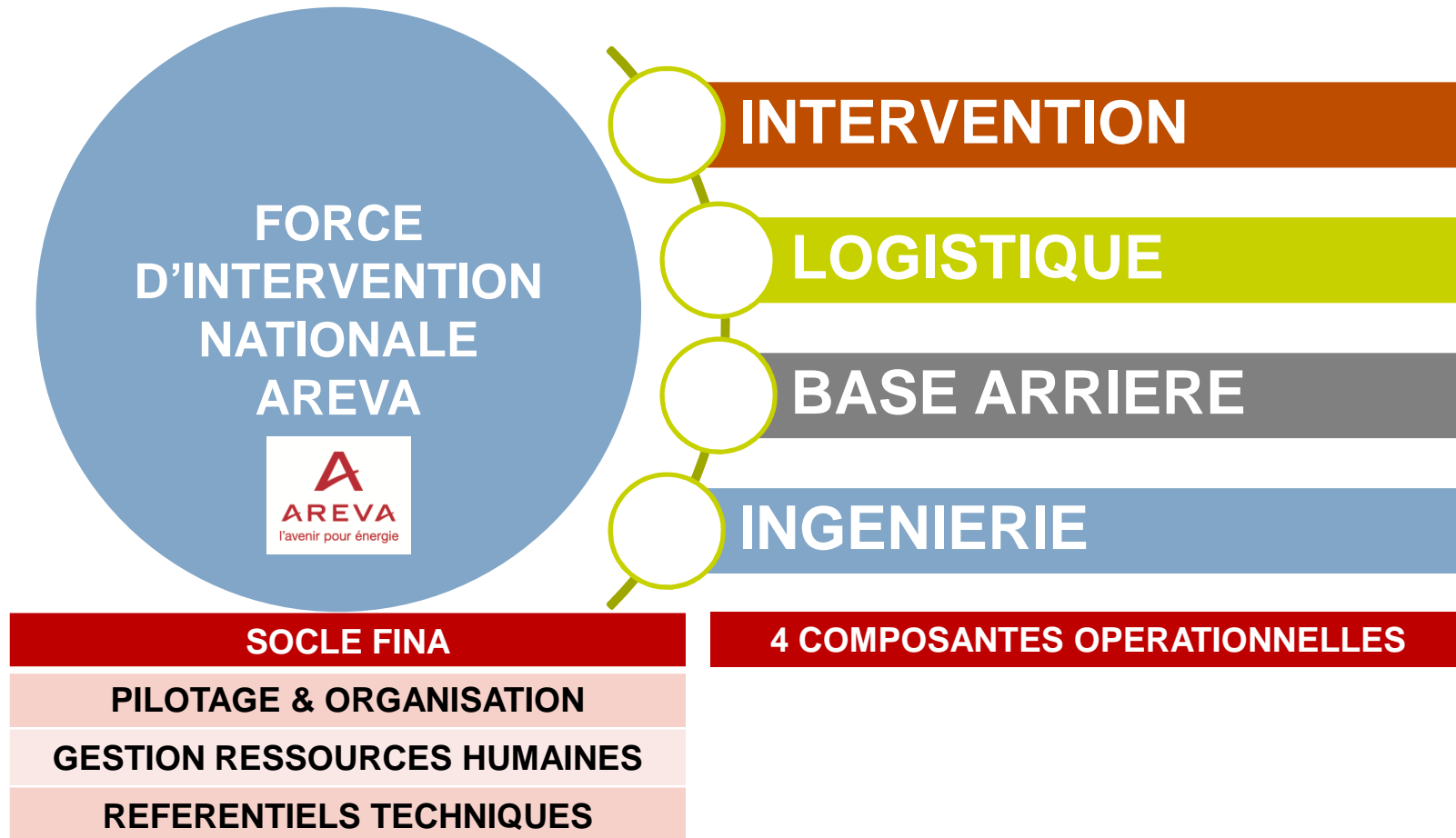
Objectifs de la FINA



- Apporter un appui à un site AREVA en crise dans un délai inférieur à 48 h, et à minima pendant les 10 premiers jours
- Prendre en charge à la demande du site des missions bien définies
- Assurer la fourniture des consommables après 48 h
- Coordonner l'intervention des moyens d'ingénieries pour conduire les évaluations requises
- Anticiper la gestion post accidentelle dans le cadre du CODIRPA :
 - Caractérisation de la situation environnementale
 - Décontamination
- Développer et partager dans le cadre de la R&D des projets d'innovation valorisant les nouvelles technologies

Cette démarche permet de libérer des ressources locales pour les consacrer aux gestes spécifiques d'exploitation

Composantes opérationnelles de la FINA



Déploiement des équipes FINA



- ▶ **La FINA prévoit la mobilisation rapide d'environ 70 personnes :**
 - ◆ **État-major : 8 personnes**
 - ◆ **Intervention : 32 Personnes**
 - ◆ **Support logistique et Base arrière : 20 personnes**
 - ◆ **Ingénierie : 10 personnes**
- ▶ **Le dispositif assure par rotation en équipes le maintien des effectifs**
- ▶ **Le Responsable FINA est le garant du maintien de la capacité opérationnelle mobilisable**
- ▶ **Un ensemble de 21 profils types a été défini pour catégoriser les intervenants dans les métiers intervention, logistique et ingénierie**
- ▶ **Actuellement, la FINA regroupe environ 350 volontaires**

Radioprotection des travailleurs en situation d'urgence radiologique



- ▶ **Rappel concernant les personnels qui peuvent intervenir au titre du groupe 1 défini dans l'arrêté du 8 décembre 2005 :**
 - ◆ personnels de l'entité radioprotection,
 - ◆ personnels des forces locales de sécurité ou équivalent,
 - ◆ personnels du secteur santé au travail
- ▶ **Ces personnels sont en contrat à durée indéterminée, appartiennent à la catégorie A et ne présentent pas d'inaptitude médicale**
- ▶ **Ils sont inscrits sur la liste des personnes autorisées à intervenir en cas d'urgence radiologique ou d'exposition exceptionnelle**
- ▶ **Les missions de ces personnels portent notamment sur les secours aux personnes, les contrôles et mesures radiologiques, l'assistance pour la mise en état sûr des installations et des équipements, la protection physique du site, etc...**
- ▶ **Ces personnels peuvent également être mis à disposition ou réquisitionnés par les pouvoirs publics**

Ces personnes doivent être volontaires

Principes pour les personnels de la FINA



- ▶ Pour les membres de la FINA, AREVA applique les règles de radioprotection du code du travail en situation normale
- ▶ Ces dispositions (en lien avec la DGT) ont été mises en œuvre lors de l'accident de FUKUSHIMA de mars 2011 pour la radioprotection des 200 collaborateurs AREVA dans le cadre de la mission de supervision du montage du procédé ACTIFLORAD pour la décontamination des effluents et d'assistance des équipes japonaises pour sa mise en service
- ▶ Les limites de doses sont donc celles du code du travail (articles R. 4451-12 à 17) et les 3 grands principes de la radioprotection sont mis en œuvre : justification, optimisation et limitation

Dispositions concernant les intervenants



- ▶ **Avant de commencer toute activité opérationnelle dans le cadre de la FINA, il doit être attesté que le salarié est :**
 - ◆ **Volontaire** (lettre d'engagement)
 - ◆ **Informé des conditions de travail** décrites dans la fiche d'exposition et la fiche de risques au poste de travail
 - ◆ **A jour des formations et habilitations nécessaires aux opérations**
 - ◆ **Classé, si requis par la nature de sa mission, en catégorie B ou en catégorie A**
 - ◆ **Apte médicalement sans restriction à la fiche d'exposition et de risques au poste de travail**
 - ◆ **Détenteur d'une spectrométrie corps entier de moins d'un an avant le départ**
 - ◆ **Avoir une dosimétrie sur les 12 mois inférieure à 5 mSv**

- ▶ **Dispositions prises au moment du retour de mission :**
 - ◆ **Une visite médicale de fin de mission** est programmée
 - ◆ **Les examens de retour** seront prescrits pour assurer le calcul de la dosimétrie interne
 - ◆ **Si cela est nécessaire, le médecin du travail proposera aux salariés un entretien avec le consultant psychologue**

Le médecin du travail compétent prend toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de la bonne santé physique et psychologique des salariés intervenant sur la mission

Organisation de la radioprotection lors de la mobilisation de la FINA sur un site accidenté



- ▶ **Tous les volontaires dont le schéma type d'intervention prévoit une intervention sur site devront être catégorie A**
- ▶ **L'organisation de la radioprotection au sein de la FINA s'appuie sur :**
 - ◆ La présence sur place d'un **médecin du travail AREVA** spécialiste en radioprotection
 - ◆ La présence au niveau de la FINA d'une **Personne Compétente en Radioprotection (PCR)**
 - ◆ Au sein de chaque équipe d'intervention, un Technicien en Radioprotection ou un Radioprotectionniste
 - ◆ Les salariés sont équipés de tout le matériel nécessaire pour l'exercice de leur mission
 - ◆ Le personnel de radioprotection dispose sur place de tout le matériel nécessaire à ses missions. Ce matériel permet notamment d'assurer le suivi des mesures de contamination et d'irradiation individuelles et collectives adaptés au besoin
 - ◆ Avant l'intervention, **une présentation des objectifs et conditions de la mission** sera faite auprès des équipes par le responsable intervention FINA ou son représentant
- ▶ **Les volontaires membres de la FINA ont un statut de personnels mis à disposition de l'exploitant de l'établissement accidenté**

Règles de Radioprotection



► Principes de Radioprotection :

- ◆ D'une manière générale et sauf évènement exceptionnel, la durée maximale journalière de port du masque est fixée à 4h par jour avec un maximum en continu déterminé par le médecin du travail ; cette durée sera adaptée en fonction des conditions d'environnement (température...) en accord avec le médecin du travail accompagnant
- ◆ L'objectif de contrainte de dose journalière sera fixé au vue de l'évènement selon le principe ALARA

► Les limites d'exposition :

- ◆ Tout est mis en œuvre pour que l'exposition interne tende vers zéro
- ◆ Une limite maximale de dose initiale est définie et l'historique dosimétrique du volontaire doit être connu et pris en compte
- ◆ Des limites journalières, hebdomadaires ou mensuelles peuvent être définies pour une meilleure maîtrise de la dosimétrie
- ◆ L'optimisation des doses doit être intégrée dans le DIMR (Dossier d'Intervention en Milieu Radioactif)

Règles de Radioprotection



- ▶ **Les dispositions concernant les interventions**
 - ◆ Le zonage radiologique
 - ◆ Le DIMR (Dossier d'Intervention en Milieu Radioactif)
 - ◆ La surveillance radiologique

En complément de la charte FINA, une doctrine sur les règles de radioprotection de la FINA est en cours d'élaboration

Conclusion



- ▶ **Ce qui a été mis en place lors de notre intervention de supervision pour la mise en place du dispositif ACTIFLORAD au Japon, en accord avec la DGT, est le reflet de ce qui est mis en place aujourd'hui pour la FINA**
- ▶ **L'organisation de la radioprotection déployée a permis aux intervenants AREVA de respecter la réglementation française tout en s'insérant dans le dispositif japonais.**
- ▶ **Doctrine RP FINA en cours de finalisation puis déclinaison au niveau des sites nucléaires concernés**

Ce dispositif sera testé régulièrement lors des exercices de crise et en ce sens pourra évoluer selon le REX des exercices



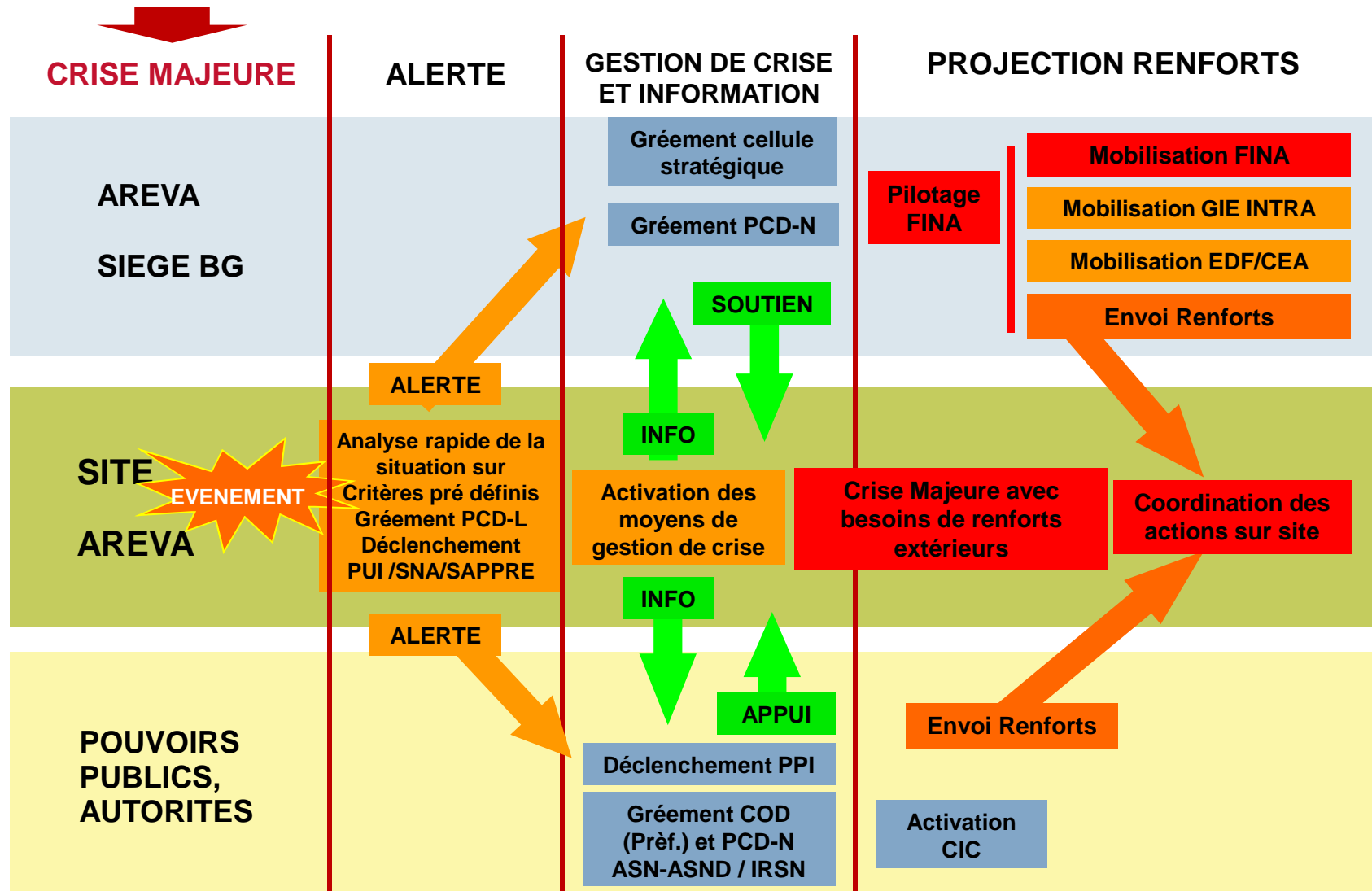
Merci pour votre attention



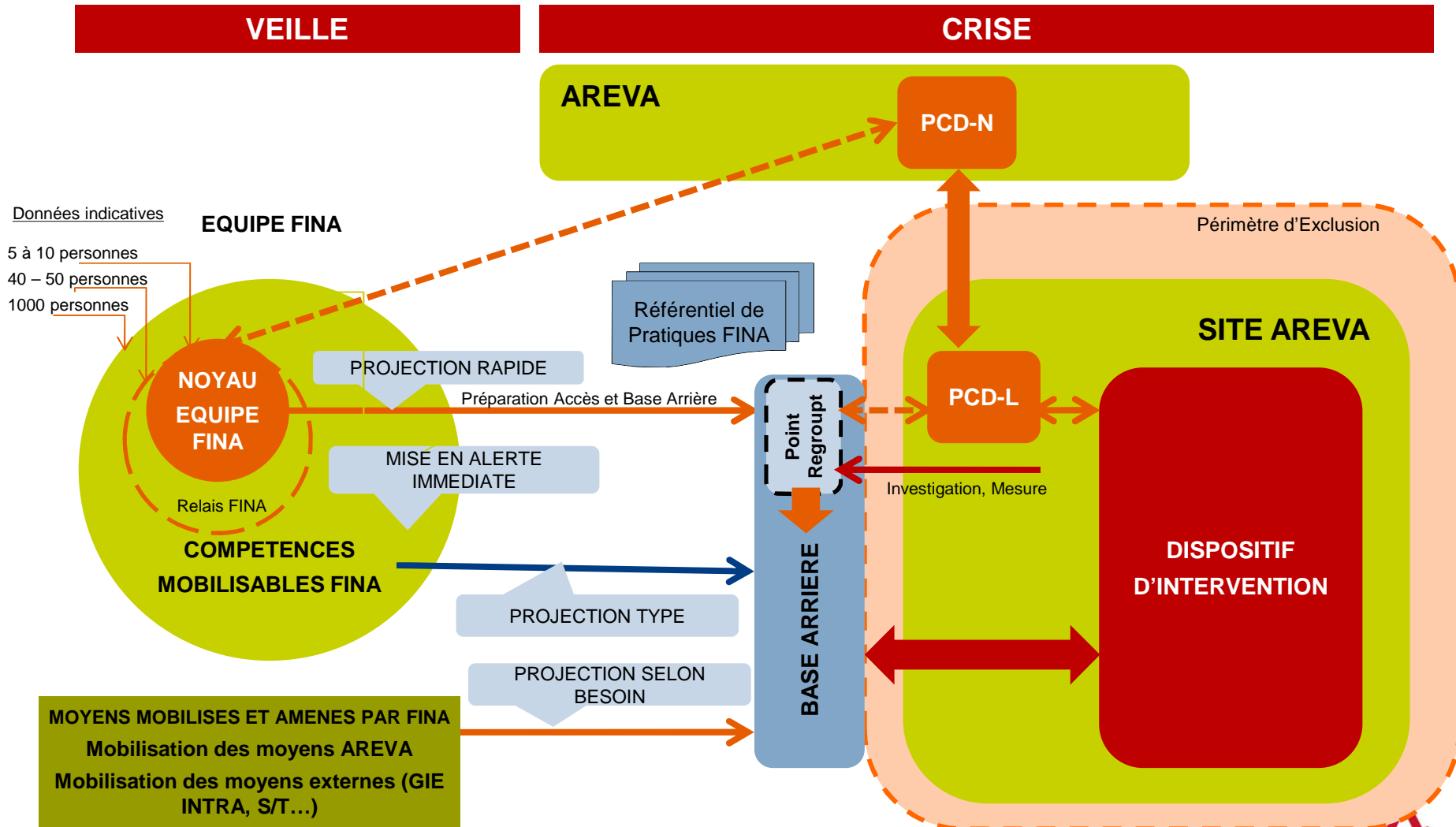


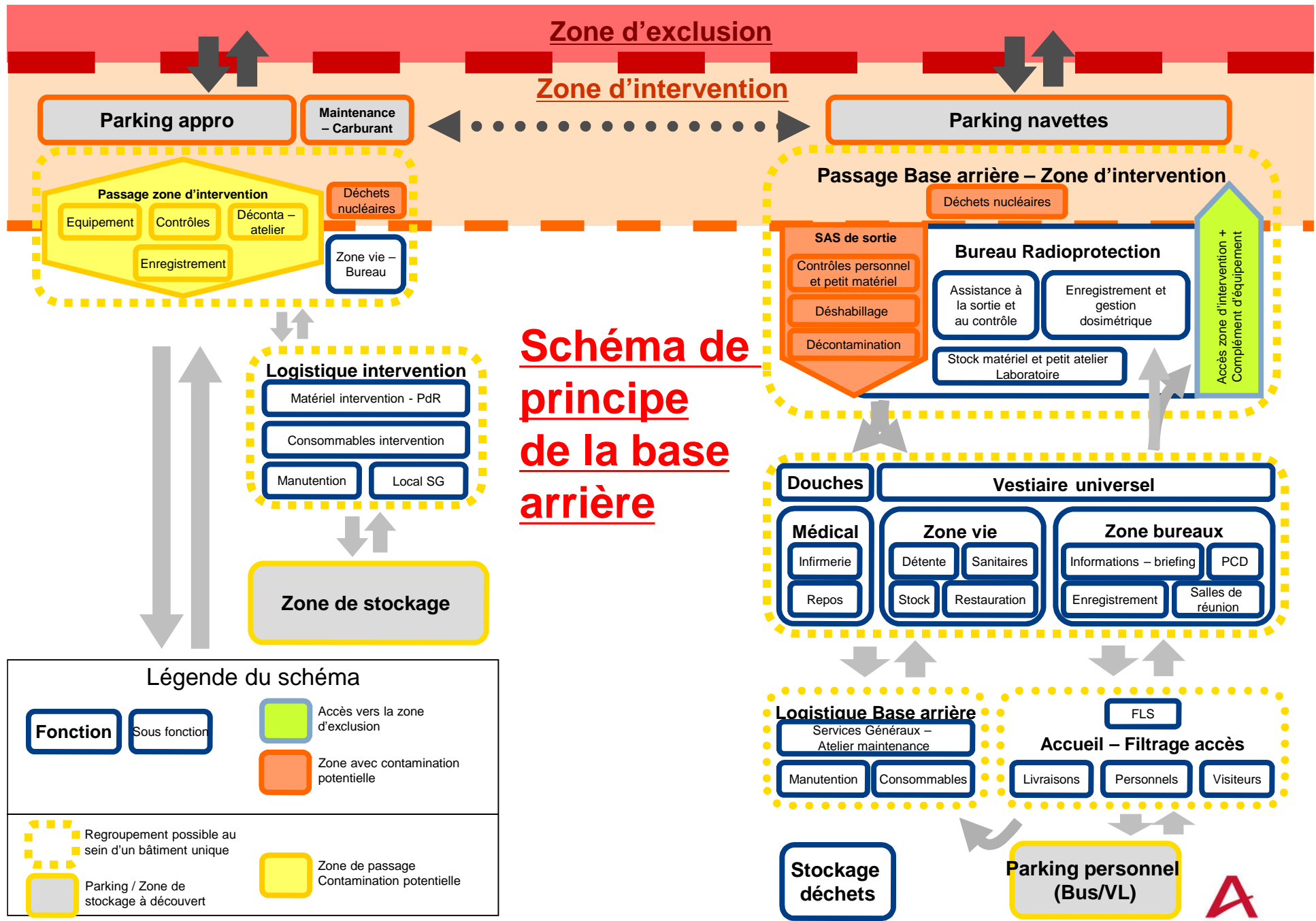
BACK-UP

Principe de mobilisation de FINA



Principe de projection de FINA





Feuille de route FINA 2015



ORGANISATION	MISSIONS & MOYENS	ENTRAINEMENT
<ul style="list-style-type: none"> • Définir et mettre en place le réseau correspondants FINA dans les entités – avec les règles associées ; • Définir et mettre en place l'état-major FINA – avec les règles associées ; • Industrialiser les processus d'administration FINA et mettre en place le sharePoint collaboratif ; • Définir/mettre à jour les procédures FINA (CRI8, Pilotage, BAR, Intervention, Ingénierie) ; • Participer aux actions relations partenaires pilotées par DSQE ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les études Logistique/Base Arrière : équipement, interfaces, solutions logistiques ; définir les procédures associées ; • Développer les missions Intervention FINA selon le plan défini ; définir les procédures associées ; • Développer la mission Ingénierie de crise sur les 3 axes définis ; définir la procédure associée ; • Définir la nomenclature des moyens matériels FINA . 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les formations initiales en continuité avec 2014, pour environ 250 personnes ; • Développer un nouveau module de formation ciblé « Managers et correspondants FINA » ; Réaliser une dizaine de sessions en 2015 ; • Préparer et réaliser 2 exercices au niveau national - dont ECRIN à LH • Participer à 2 exercices en local sur les sites non concernés par les exercices nationaux 2015. • Industrialiser la formation
<ul style="list-style-type: none"> • Animation et gestion OTD du projet FINA - Tableau de bord & reporting. • Administration FINA (RUN) : gestion des volontaires, animation, gestion intranet, inscriptions formations 		