

Fontenay-aux-Roses, le 17 mai 2016

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

**Avis IRSN n°** 2016-00156

**Objet :** AREVA

Facteurs organisationnels et humains liés à la gestion de crise en situations extrêmes  
Organisations et actions définies pour les sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin

**Réf. :**

1. **Lettre CODEP-DRC-2015-001794 du 2 mars 2015**
2. Décisions ASN n°2012-DC-0298 à 0305 du 26 juin 2012
3. Lettre CODEP-DRC-2015-001796 du 2 mars 2015
4. Lettre CODEP-DRC-2015-001798 du 2 mars 2015

Par lettre citée en première référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) demande l'avis et les observations de l'IRSN sur le caractère réaliste et adapté des organisations et actions définies par AREVA pour la gestion d'une situation extrême pouvant se produire sur les sites de Romans-sur-Isère ou du Tricastin. Ces dispositions se fondent sur une déclinaison de la méthodologie générale déployée par AREVA pour la gestion de crise visant à répondre aux situations extrêmes pouvant affecter ses établissements, pour laquelle l'accompagnement des sites par les services centraux a fait l'objet d'un avis de l'IRSN en septembre 2015. Elles s'inscrivent dans le cadre global des réponses aux prescriptions relatives aux facteurs organisationnels et humains (FOH) des décisions de l'ASN du 26 juin 2012 citées en deuxième référence, émises à la suite des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) réalisées par AREVA pour ses installations nucléaires de base (INB) du lot 1 (installations dont les ECS ont été réalisées en priorité), après l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima-Daïchi au Japon.

**Adresse courrier**  
BP 17  
92262 Fontenay-aux-Roses  
Cedex France

**Siège social**  
31, av. de la Division Leclerc  
92260 Fontenay-aux-Roses  
Standard +33 (0)1 58 35 88 88  
RCS Nanterre B 440 546 018

Dans le présent avis, l'IRSN examine les dispositions de conception et de validation retenues par AREVA pour assurer une organisation efficace et robuste de la « reprise en main » des sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin en cas de situation extrême. L'IRSN transmettra ultérieurement, en réponse à la saisine citée en troisième référence, un avis sur les mêmes thématiques concernant les dispositions retenues par AREVA pour les sites de MELOX et de La Hague. Les dispositions retenues pour permettre une intervention efficace de renforts extérieurs, notamment la force nationale d'intervention d'AREVA (FINA), et les interfaces entre ces renforts et les organisations de chaque site d'AREVA feront l'objet d'un avis particulier de l'IRSN en réponse à la saisine citée en quatrième référence.

De l'examen du dossier précité et des informations complémentaires transmises au cours de l'instruction, l'IRSN retient les principaux éléments suivants.

## **1 CONTEXTE DE L'INSTRUCTION**

L'IRSN rappelle que les missions incombant à AREVA en cas de situation d'urgence sont :

- maîtriser la situation, de façon à prévenir ou réduire les conséquences de cette situation sur les personnes, la nature et l'environnement ;
- alerter les autorités et les services extérieurs compétents, informer ces entités et coopérer avec elles en vue de prévenir les effets dangereux pour les personnes, la nature et l'environnement ;
- protéger et informer les personnes du site et porter secours aux personnes blessées et contaminées ;
- caractériser l'état radiologique du site et participer à la caractérisation de l'état radiologique de l'environnement à l'extérieur du site ;
- informer les médias et la population en liaison avec les pouvoirs publics ;
- le cas échéant, réaliser, par délégation du Préfet, des actions d'alerte ou de protection de la nature, de l'environnement, des travailleurs, des personnes présentes sur le site et des personnes du public.

L'IRSN rappelle que l'organisation et les moyens permettant de répondre à l'ensemble de ces missions sont à présenter dans le plan d'urgence interne (PUI) et que ce dernier est applicable et doit donc être mis en œuvre, au plus tôt, quelle que soit la situation d'urgence même en cas d'aléa extrême.

Dans le présent avis, l'IRSN examine l'organisation prévue par l'exploitant pour la « reprise en main » des sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin après un aléa extrême.

## **2 STRATEGIE RETENUE A L'EGARD DES SITUATIONS REDOUTEES IDENTIFIEES**

Les évaluations complémentaires de sûreté (ECS) ont conduit AREVA à identifier trois situations redoutées pour le site de Romans-sur-Isère en cas d'aléa extrême :

- une fuite d'UF<sub>6</sub> liquide dans la zone d'émission de l'INB n°98 (bâtiment C1) conduisant à des rejets d'UO<sub>2</sub>F<sub>2</sub> et d'HF dans l'environnement ;
- une fuite d'HF dans la station HF de l'INB n°98 conduisant à des rejets d'HF dans l'environnement ;
- un accident de criticité dans le bâtiment F2 de l'INB n°63 eu égard à la proximité de ce bâtiment avec les limites du site.

Pour le site du Tricastin, cinq situations redoutées ont été identifiées par AREVA :

- une fuite d'UF<sub>6</sub> liquide dans les zones d'émission de l'atelier REC II de l'usine GB II, dans celles de la future installation COMURHEX II (unité 64) et dans celles de l'usine W (atelier EM3) conduisant à des rejets d'UO<sub>2</sub>F<sub>2</sub> et d'HF dans l'environnement ;
- une fuite d'HF dans les stockages d'HF de l'usine W (atelier SHF3) et de l'installation COMURHEX II (unité 61) conduisant à des rejets d'HF dans l'environnement.

À l'égard de ces situations redoutées, AREVA a défini des stratégies de remédiation similaires pour les deux sites, qui consistent à prévenir l'occurrence de ces situations ou à en limiter fortement les conséquences par le dimensionnement, aux aléas extrêmes retenus, des nouvelles installations concernées (bâtiments et équipements) et le renforcement des installations existantes. L'objectif visé par AREVA est de limiter l'occurrence de ces situations redoutées après la survenue de l'aléa extrême afin d'éviter toute intervention humaine dans l'urgence pour faire face à ces situations avant l'arrivée de la FINA au plus tard dans les 48 heures. **Étant donné la cinétique rapide des situations accidentelles redoutées identifiées pour les deux sites, l'IRSN estime que cette stratégie est satisfaisante sur le plan des principes.**

En complément des dispositions de dimensionnement ou de renforcement des installations concernées des deux sites, AREVA a prévu, conformément aux engagements pris, des dispositifs mobiles communs aux sites du Tricastin et de Romans-sur-Isère, entreposés sur le site du Tricastin, qui pourront être acheminés si besoin, avec le renfort de la FINA, pour :

- récupérer l'HF répandu dans les rétentions des stockages d'HF (engagement ET.5) ;
- traiter les gaz issus d'une fuite localisée d'UF<sub>6</sub> liquide présents dans les locaux d'émission constituant la deuxième barrière de confinement (engagement ET.6).

La faisabilité de la mise en œuvre de ces dispositifs mobiles avec le renfort de la FINA sera examinée par l'IRSN dans le cadre de l'avis visant à répondre à la saisine citée en quatrième référence.

### **3 CONCEPTION DE L'ORGANISATION DE « REPRISE EN MAIN DU SITE » POST-ALEA EXTREME**

Hors situations redoutées présentées ci-dessus, les exploitants des sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin retiennent que les activités humaines à réaliser immédiatement après un aléa extrême relèvent exclusivement de la « reprise en main du site », dans l'attente de renforts extérieurs. Pour ce faire, les activités humaines identifiées par les exploitants consistent à :

- effectuer un état des lieux de la situation du site ;
- surveiller les installations dans lesquelles une situation redoutée peut survenir ;
- intervenir sur les aggravants ;
- gérer le personnel et porter secours aux victimes.

#### **3.1 ACTIVITES DE DIAGNOSTIC, DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION SUR AGGRAVANTS**

Les exploitants des sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin ont procédé en deux étapes principales pour définir l'organisation permettant de mener à bien les actions à réaliser pour la « reprise en main du site » post-aléa extrême :

- définir des missions à assurer, à partir des activités humaines identifiées, et attribuer ces missions aux effectifs disponibles sur le site à la suite du séisme extrême ;
- analyser les activités humaines à réaliser afin d'identifier les difficultés susceptibles d'être rencontrées lors de leur réalisation, les compétences requises ainsi que les matériels et équipements nécessaires (équipements de protection individuelle, moyens de diagnostic, de

surveillance et de communication, équipements d'intervention en cas d'incendie, de déblaiement, de secours à victimes, etc.). Dans ce cadre, les exploitants ont identifié notamment les moyens nécessaires pour assurer le diagnostic et le suivi du site et des installations depuis le bâtiment PCD-L (système de vidéosurveillance, sondes de mesure...).

La pertinence technique des missions à assurer et des difficultés identifiées par l'exploitant n'a pas été évaluée dans le cadre du présent avis.

Le personnel prévu pour la « reprise en main » du site pour l'établissement du Tricastin ne s'appuie pas sur du personnel d'entreprises prestataires. Pour ce qui concerne le site de Romans-sur-Isère, ces personnels incluent des salariés d'une entreprise prestataire, dont les missions quotidiennes incluent les interventions en cas d'incident et d'accident sur le site.

La justification de la robustesse de l'organisation de « reprise en main du site » post-aléa extrême et des moyens associés s'appuie, selon les exploitants des deux sites, sur :

- l'absence de contraintes temporelles fortes pour réaliser les activités relevant de la « reprise en main du site » ;
- des marges sur les effectifs disponibles par rapport aux effectifs minimaux nécessaires pour réaliser les activités requises après un séisme extrême (cas considéré comme le plus pénalisant sur les effectifs par les deux exploitants) ; ainsi, pour définir les effectifs disponibles, les exploitants n'ont considéré que les personnels ayant une présence probable au moment du séisme extrême dans des bâtiments dimensionnés ou résistant au séisme extrême ;
- le développement et le déploiement d'un programme de formation pour amener et maintenir le personnel identifié dans cette organisation de « reprise en main du site » post-aléa extrême au niveau de compétence requis selon son profil initial et le rôle qui lui est assigné ;
- la mise en place ou le renforcement de matériels d'intervention en cas d'incendie, de remise en état du site, de communication, de protection des intervenants et de diagnostic en local ;
- la sécurisation des principales voies de circulation à l'intérieur du site.

**D'une manière générale, l'IRSN considère que les analyses réalisées et les efforts engagés par les exploitants des deux sites pour constituer cette organisation de « reprise en main du site » post-aléa extrême à partir des effectifs théoriques disponibles sur site à la suite d'un séisme extrême, identifier les marges en termes d'effectifs disponibles, identifier les compétences à acquérir par ce personnel et définir le plan de formation correspondant, et renforcer les moyens de protection, de diagnostic et d'intervention vont dans le bon sens. Toutefois, l'IRSN constate que les analyses réalisées n'ont pas conduit les exploitants des deux sites à définir des objectifs opérationnels précis à atteindre concernant, d'une part le niveau suffisant de connaissance de l'état du site et des installations pour préparer la venue de la FINA, d'autre part l'intervention sur un ou plusieurs aggravaux (incendie notamment) pour les prévenir ou en limiter les conséquences sur les situations redoutées.**

Pour l'IRSN, la définition d'objectifs à atteindre est nécessaire pour que les exploitants puissent s'assurer que les moyens humains disponibles dans leur organisation de « reprise en main du site » post-aléa extrême seront effectivement en mesure de faire face à l'ensemble des activités, et actions dans chaque activité, à réaliser. En particulier, même si des dispositions sont prévues par les exploitants pour éviter la survenue d'aggravants (incendie notamment) susceptibles de conduire à une situation redoutée, ceux-ci doivent disposer de moyens suffisants pour pouvoir gérer au mieux ces aggravants ; or, les éléments disponibles à ce jour concernant les effectifs et les moyens prévus pour intervenir (5 personnes pour l'équipe d'intervention « incendie » du site de Romans-sur-Isère par exemple) ne permettent pas à l'IRSN de considérer que ces effectifs et moyens seraient suffisants pour être en capacité d'intervenir simultanément sur plusieurs aggravants. Cela nécessite que les exploitants poursuivent leur réflexion afin d'identifier un nombre d'aggravants qu'ils estiment devoir être en mesure de gérer en situation extrême et la manière de les gérer.

En outre, les éléments présentés par les exploitants ne sont actuellement pas suffisants pour statuer sur certaines des marges évoquées concernant, notamment, les effectifs réellement disponibles après un aléa extrême. En effet, dans leurs analyses, les exploitants n'ont pas tenu compte de l'absence de disponibilité éventuelle des personnels effectuant, dans leurs activités d'exploitation courante, des interventions à l'extérieur des bâtiments robustes au séisme extrême. Il conviendrait également que les exploitants s'assurent que le séisme extrême est bien la situation la plus pénalisante des situations extrêmes en termes de disponibilité du personnel, en particulier au regard d'une inondation extrême sur le site du Tricastin. Enfin, les délais de disponibilité des intervenants en situation accidentelle extrême n'ont pas été suffisamment pris en considération.

Par ailleurs, les missions pour assurer la « reprise en main du site » *post-aléa extrême* suppose que les équipements qui devront être utilisés par les personnels seront effectivement opérationnels après la survenue de l'aléa. C'est le cas, par exemple, des équipements « mobiles » (matériels d'intervention...), qui doivent être implantés dans des lieux adaptés (bâtiments tenant aux aléas extrêmes), et des équipements à poste fixe, qui doivent être dimensionnés pour être opérationnels après un tel aléa (équipements de surveillance à distance...).

En conséquence, l'IRSN considère que les exploitants doivent compléter leurs organisations de « *reprise en main du site* » post-aléa extrême en apportant des éléments montrant que cette organisation sera effectivement en mesure, avec les effectifs, compétences et moyens techniques prévus :

- d'intervenir sur un ou des aggravants vraisemblables susceptibles d'avoir des conséquences sur les situations redoutées ; à cet égard, les exploitants devront identifier le nombre d'aggravants qu'ils estiment devoir être en mesure de gérer en situation extrême et la manière de les gérer en fonction des priorités ;
- d'accéder aux informations nécessaires à l'établissement d'un diagnostic du site et des installations (état radiologique et chimique, état des dégradations du site et des installations...) ; à cet égard, les exploitants devront notamment s'assurer que le séisme extrême est bien la situation la plus pénalisante des situations extrêmes en termes de

**disponibilité du personnel (nombre d'intervenants et délais de disponibilité), de matériels disponibles et de recueil des informations recherchées.**

Ceci fait l'objet de la recommandation n° 1 formulée en annexe au présent avis.

Pour l'IRSN, une telle justification doit considérer des hypothèses représentatives sur les principaux facteurs susceptibles d'intervenir dans la réalisation des activités humaines à réaliser, en particulier :

- des effectifs réellement disponibles, en tenant compte de l'indisponibilité éventuelle des personnels effectuant dans leurs activités d'exploitation courantes des interventions à l'extérieur des bâtiments dimensionnés au séisme extrême ;
- du délai de disponibilité des intervenants ;
- du nombre d'aggravants à gérer que l'exploitant a retenu ;
- de l'état de dégradation envisageable du site ;
- de la disponibilité des informations nécessaires à l'établissement d'un diagnostic de la situation, en ne considérant que les moyens de remontée automatique d'information dimensionnés pour être opérationnels à la suite des aléas extrêmes retenus ;
- de la disponibilité du matériel d'intervention, en ne considérant que le matériel entreposé dans des lieux (bâtiments dimensionnés au séisme extrême notamment) pour lesquels cette disponibilité est garantie au regard des aléas extrêmes retenus ;
- pour le site du Tricastin, des rejets radioactifs provenant des réacteurs du CNPE d'EDF du Tricastin.

### **3.2 GESTION DU PERSONNEL ET DES BLESSES**

Les exploitants des sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin ont mené des réflexions au sujet de l'évacuation du personnel et du secours à victime, qui ont abouti :

- à la définition de points de rassemblement « séisme » et « criticité » et des chemins d'évacuation associés, à la mise en place d'un poste médical avancé, au renforcement des moyens de secours ainsi qu'à la mise à jour des conduites à tenir par le personnel ;
- à la formation de sauveteurs secouristes du travail et à la sensibilisation de l'ensemble du personnel intervenant sur le site, y compris les salariés des entreprises prestataires ;
- à l'affectation de personnel aux activités d'évacuation du personnel et de secours à victimes ;
- au principe de la constitution d'une organisation spécifique en charge des activités d'évacuation et de secours à la suite d'un séisme extrême, tenant compte du personnel du site disponible.

**Si ces dispositions vont dans le bon sens, les éléments recueillis au cours de l'instruction montrent que les réflexions des exploitants n'ont pas été suffisamment approfondies sur plusieurs sujets.** En particulier, l'IRSN retient que :

- pour ce qui concerne le site de Romans-sur-Isère, l'exploitant a indiqué que les personnes dédiées à la gestion du personnel et au secours à victimes travaillent dans le bâtiment AP2, dont la tenue au séisme extrême n'est pas garantie ; en conséquence, la disponibilité de ces personnes ne peut pas, à ce jour, être garantie ;

- les actions du personnel chargé de la gestion du personnel et du secours à victimes ne sont pas précisément définies ; cette définition est nécessaire pour s'assurer que ces missions pourront être réalisées, notamment sans interférer avec d'autres missions de mise en sécurité ;
- les réflexions engagées ne tiennent pas suffisamment compte du fait qu'il pourrait être impossible d'évacuer le personnel valide ou blessé durant au moins les 48 premières heures ; de ce fait, il apparaît nécessaire de prévoir des conditions d'accueil minimales en termes d'hygiène, de protections adaptées à la variabilité des conditions météorologiques et de restauration ;
- l'organisation « spécifique post séisme » en charge des activités d'évacuation et de secours en fonction du personnel du site disponible n'est pas définie ; l'IRSN estime qu'une telle organisation doit être préparée de manière à optimiser sa mise en place post-aléa, ce qui suppose notamment de définir ses missions précises, les priorités et les dispositions pour renforcer cette équipe en cas de besoin. Ces éléments devront être intégrés à la prochaine mise à jour du PUI.

En conséquence, l'IRSN n'est pas en mesure de se prononcer sur le caractère adapté des dispositions retenues par les exploitants pour la gestion du personnel et du secours à victimes. Aussi, l'IRSN considère que l'exploitant de chacun des deux sites doit, dans la prochaine mise à jour du PUI :

- présenter les missions qui incombent à l'équipe dédiée à la gestion du personnel et au secours à victimes dans le cadre de la gestion du poste médical avancé et des points de rassemblement « séisme » et « criticité » et, plus globalement, dans le cadre de la prise en charge des personnels et du secours à victimes, ainsi que les priorités données à chacune de ces missions ;
- présenter la stratégie de renforcement de l'équipe dédiée à la gestion du personnel et au secours à victimes par du personnel valide du site, qu'il soit sauveteur secouriste du travail ou non, de manière à optimiser sa mise en place à la suite d'un aléa extrême ;
- présenter les dispositions retenues pour assurer des conditions d'accueil minimales (en termes notamment d'hygiène, de protections adaptées à la variabilité des conditions météorologiques et de restauration) pour le personnel en attente d'évacuation.

Par ailleurs, en complément de la mise à jour du PUI, l'exploitant devra justifier que l'équipe dédiée à la gestion du personnel et au secours à victimes pourra effectivement être constituée et maintenue dans la durée.

Ceci fait l'objet de la recommandation n°2 formulée en annexe au présent avis.

#### **4 VALIDATION DE L'ORGANISATION DE « REPRISE EN MAIN DU SITE » POST-ALEA EXTREMES**

Le processus de validation de l'organisation de « reprise en main du site » post aléa extrêmes par les exploitants des sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin, à ce stade, s'appuie principalement sur :

- le retour d'expérience tiré des exercices de mise en situation mettant en œuvre des scénarios accidentels présentant des similitudes avec les situations accidentelles consécutives à une situation extrême (accidents multiples, présence de multiples victimes...) ;

- le retour d'expérience de l'utilisation, lors d'interventions ou d'entraînements, des nouveaux matériels d'intervention ou de communication (caméras, sondes de mesure...) mis en place pour mener les activités prévues après un aléa extrême.

Au cours de l'instruction, l'exploitant du site du Tricastin a également indiqué qu'il réalisait régulièrement des mises en situation portant sur l'appropriation de l'environnement de travail et des outils au poste de commandement de crise. Des mises en situation sont également planifiées sur le site de Romans-sur-Isère relatives, en particulier, au pilotage des interventions, à la gestion des interventions, aux interventions en tenue de protection ventilée, au port d'appareils respiratoires isolants et aux interventions sur victimes.

L'IRSN estime que les éléments de validation présentés par les exploitants des deux sites sont cohérents avec le niveau de déploiement actuel de l'organisation et des moyens associés (matériels non déployés, certains bâtiments en construction, organisation du site du Tricastin en cours d'évolution...). Néanmoins, ils ne sont pas suffisamment définis pour constituer une véritable stratégie de validation, qui doit permettre de conclure sur la capacité à réaliser les activités prévues (intervention sur les aggravants, état des lieux de la situation du site, surveillance des installations dans lesquelles une situation redoutée peut survenir, gestion du personnel et secours aux victimes) mais aussi à faire face aux aléas susceptibles de survenir et de perturber le grément progressif de l'organisation de crise nominale (indisponibilité de matériels normalement prévus...). Une telle stratégie doit être définie et déployée sur la base d'objectifs de performance attendus de l'organisation de « reprise en main du site », ce qui n'est pas le cas actuellement. Par ailleurs, le rôle et l'accompagnement des services centraux du groupe AREVA pour l'établissement de la méthodologie de validation de l'organisation de crise en situation extrême n'est pas précisé.

En conclusion, les éléments présentés par les exploitants des deux sites relatifs à la stratégie de validation de leur organisation de « reprise en main du site » post-aléa extrême ne sont pas suffisamment explicités pour permettre à l'IRSN de se prononcer sur :

- les objectifs en termes de résultats attendus et les critères de validation retenus ;
- la démarche de valorisation des enseignements tirés de ces validations dans la conception de l'organisation de « reprise en main du site » et les dispositifs de formation.

En conséquence, l'IRSN considère que les exploitants des deux sites doivent expliciter et formaliser la stratégie de validation permettant de conclure sur la robustesse de l'organisation de « reprise en main du site » post-aléa extrême, en précisant le rôle et l'accompagnement des services centraux du groupe AREVA. Elle devra permettre de conclure sur :

- la capacité de cette organisation à atteindre au mieux les objectifs opérationnels associés à la « reprise en main du site », en retenant des hypothèses pénalisantes sur les principaux facteurs susceptibles d'intervenir dans la réalisation des activités humaines concernées (effectif disponible, nombre d'aggravants à gérer, état de dégradation envisageable du site, disponibilité des équipements d'intervention et de surveillance...)

- l'existence de marges et de flexibilité pour faire face à des aléas (indisponibilité de matériels normalement prévus...) non prévus à la conception de cette organisation.

Les exploitants devront définir les critères de validation de cette organisation et l'échéancier associés.

Ceci fait l'objet de la recommandation n° 3 formulée en annexe au présent avis.

## **5 CONCLUSION**

En conclusion, l'IRSN estime que les analyses et les actions menées jusqu'à présent par AREVA pour concevoir et valider l'organisation de « reprise en main » des sites et de gestion du personnel pour les sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin vont dans le bon sens mais qu'elles ne sont pas encore suffisamment abouties. Aussi, l'IRSN considère que les exploitants de ces deux sites doivent transmettre des compléments concernant les dispositions retenues pour la gestion du personnel et le secours à victimes, la justification de la robustesse de leur l'organisation de « reprise en main du site » post-aléa extrême ainsi que la validation de cette organisation, en tenant compte des recommandations formulées en annexe au présent avis.

Par ailleurs, l'IRSN rappelle que la mise en place de l'ensemble des améliorations post-Fukushima (moyens noyaux durs, nouveaux bâtiments de crise, interface site/FINA...) conduira à la mise à jour des PUI des sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin qui feront l'objet d'une instruction globale.

Pour le Directeur général et par délégation,  
Jean-Michel FRISON,  
Adjoint au Directeur de l'Expertise de Sûreté

## Recommandations

### Recommandation n° 1

L'IRSN recommande que les exploitants des sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin complètent la justification de la robustesse de leur organisation de « reprise en main » de leurs sites post-aléa extrême par des éléments montrant que cette organisation sera en mesure :

- d'intervenir sur un ou des aggravants vraisemblables susceptibles d'avoir des conséquences sur les situations redoutées ; à cet égard, les exploitants devront identifier le nombre d'aggravants qu'ils estiment devoir être en mesure de gérer en situation extrême et la manière de les gérer en fonction des priorités ;
- d'accéder aux informations nécessaires à l'établissement d'un diagnostic du site et des installations (état radiologique et chimique, état des dégradations du site et des installations...) ; à cet égard, les exploitants devront notamment s'assurer que le séisme extrême est bien la situation la plus pénalisante des situations extrêmes en termes de disponibilité du personnel (nombre d'intervenants et délais de disponibilité), de matériels disponibles et de recueil des informations recherchées.

Cette justification devra être apportée en considérant des hypothèses pénalisantes sur les principaux facteurs susceptibles d'intervenir dans la réalisation des activités humaines à réaliser (effectif réellement disponible, nombre d'aggravants à gérer, état de dégradation envisageable du site, disponibilité des équipements d'intervention et de surveillance...).

### Recommandation n° 2

L'IRSN recommande que dans la prochaine mise à jour du PUI, l'exploitant de chacun des sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin :

- présente les missions qui incombent à l'équipe dédiée à la gestion du personnel et au secours à victimes dans le cadre de la gestion du poste médical avancé et des points de rassemblement « séisme » et « criticité » et, plus globalement, dans le cadre la prise en charge des personnels et du secours à victimes, ainsi que les priorités données à chacune de ces missions ;
- présente la stratégie de renforcement de l'équipe dédiée à la gestion du personnel et au secours à victimes par du personnel valide du site, qu'il soit sauveteur secouriste du travail ou non, de manière à optimiser sa mise en place à la suite d'un aléa extrême ;
- présente les dispositions retenues pour assurer des conditions d'accueil minimales (en termes notamment d'hygiène, de protections adaptées à la variabilité des conditions météorologiques et de restauration) pour le personnel en attente d'évacuation.

Par ailleurs, en complément de la mise à jour du PUI, l'exploitant devra justifier que l'équipe dédiée à la gestion du personnel et au secours à victimes pourra effectivement être constituée et maintenue dans la durée.

### **Recommandation n° 3**

L'IRSN recommande que les exploitants des sites de Romans-sur-Isère et du Tricastin explicitent et formalisent la stratégie de validation permettant de conclure sur la robustesse de l'organisation de « reprise en main du site » post-aléa extrême, en précisant le rôle et l'accompagnement des services centraux du groupe AREVA. Elle devra permettre de conclure sur :

- la capacité de cette organisation à atteindre au mieux les objectifs opérationnels associés à la « reprise en main du site », en retenant des hypothèses pénalisantes sur les principaux facteurs susceptibles d'intervenir dans la réalisation des activités humaines concernées (effectif disponible, nombre d'aggravants à gérer, état de dégradation envisageable du site, disponibilité des équipements d'intervention et de surveillance...);
- l'existence de marges et de flexibilité pour faire face à des aléas (indisponibilité de matériels normalement prévus...) non prévus à la conception de cette organisation.

Les exploitants devront définir les critères de validation de cette organisation et l'échéancier associés.