

Fontenay-aux-Roses, le 20 juin 2016

Le Directeur Général

DG/2016-00332

Monsieur le Directeur Général
Autorité de sûreté nucléaire
15 rue Louis Lejeune/CS 70013
92541 MONTROUGE Cedex

Objet : Réglementation technique générale des INB
Consultation sur le projet de guide de l'ASN relatif à l'assainissement des structures dans les installations nucléaires de base et sur le projet de guide relatif à la gestion des sols pollués par les activités d'une installation nucléaire de base

Réf. Consultation sur le site Internet de l'ASN [2016-02-011]

Monsieur le Directeur Général,

L'IRSN a pris connaissance du projet de guide 14 de l'ASN relatif à l'assainissement des structures dans les installations nucléaires de base et du projet de guide 24 relatif à la gestion des sols pollués par les activités d'une installation nucléaire de base, qui ont été mis à la consultation du public sur le site internet de l'ASN le 8 février 2016. Le projet de guide 14 est destiné à remplacer celui en vigueur depuis le 21 juin 2010. Sa mise à jour tient compte notamment de la publication de l'arrêté du 7 février 2012 et de la décision n°2015-DC-0508 de l'ASN du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les INB. Le guide 24 vise à compléter le guide 14 pour ce qui concerne les modalités à retenir de gestion d'une contamination des sols, qui se serait produite lors du fonctionnement d'une INB.

L'examen de ces deux guides conduit l'IRSN à formuler plusieurs commentaires généraux et propositions, qui visent essentiellement à rendre ces guides plus opérationnels. Ceux-ci ont fait l'objet d'un échange lors d'une réunion avec vos services le 23 mars 2016. Le présent courrier récapitule l'ensemble de ces éléments.

Adresse Courrier

BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses
Cedex France

Tel. : +33 (0) 1 58 35 71 79
Fax : +33 (0) 1 58 35 71 52
Jean-christophe.niel@irsn.fr

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



Système de management
de la qualité IRSN certifié

- Démarche relative à l'assainissement des structures et des sols pollués par les activités d'une INB présentée dans les guides 14 et 24

La démarche d'assainissement dite de référence, que privilégie l'ASN que ce soit pour les structures ou pour les sols, est un assainissement complet, dont l'objectif est d'atteindre un « état de référence », et qui consiste, d'une part pour les bâtiments, à assainir les structures jusqu'à un retour à l'état initial avant activation ou contamination, d'autre part pour les sols, à retirer la totalité de la pollution de nature chimique ou radiologique générée lors de l'activité de l'INB.

Les deux guides prévoient que dans les situations pour lesquelles la démarche de référence précitée poserait des difficultés de mise en œuvre majeures, compte tenu notamment des caractéristiques de la contamination ou de l'activation des structures de l'installation ou d'une contamination importante des sols, un assainissement « poussé » soit réalisé. Ce dernier a pour objectif de rendre l'état radiologique des structures ou du sol compatible avec « tout usage », c'est-à-dire « compatible avec l'ensemble des usages établis, envisagés et envisageables ». Il est préconisé que cette compatibilité s'appuie sur des études d'impact en se référant aux scénarios d'exposition issus du « Guide méthodologique de gestion des sites potentiellement pollués par des substances radioactives » publié conjointement par le ministère en charge de l'environnement, l'ASN et l'IRSN en décembre 2011.

Enfin, dans les situations où l'assainissement « poussé » ne permettrait pas de respecter les exigences associées au « tout usage », les guides prévoient que l'exploitant réalise une analyse « cout bénéfice » justifiant que « le processus d'assainissement a été mené aussi loin que raisonnablement possible, dans des conditions technico-économiques acceptables ». Dans ce cas, des servitudes d'utilité publique peuvent être envisagées sous certaines conditions précisées dans chacun des guides.

Sur le plan des principes, l'IRSN est favorable à l'approche proposée par l'ASN dans les guides qui vise à promouvoir une graduation dans la démarche d'assainissement radiologique (assainissement « complet », « poussé », « maîtrise des usages »), et qui, tout en veillant au respect des principes généraux de radioprotection, tient compte des cas particuliers susceptibles d'être rencontrés. Elle présente par ailleurs l'avantage de rapprocher les démarches d'assainissement radiologique liées à l'exploitation d'une INB avec celle développée pour assainir les sols pollués par des substances radioactives en dehors des INB, eu égard à la similitude des cas de pollution susceptibles d'être rencontrés. En revanche, l'IRSN estime que le projet de guide 24 ne présente pas, de façon suffisamment détaillée, la démarche d'assainissement de sols pollués par des substances chimiques seules ou par des substances radioactives et chimiques, alors que de telles situations sont envisageables sur certains sites d'INB. De plus, pour le guide 14, il pourrait être pertinent que celui-ci évoque également le cas de contaminations des structures par des substances chimiques qui peuvent notamment concerner certaines installations de l'amont et de l'aval du cycle.

En tout état de cause, l'IRSN estime que ces deux projets de guide nécessitent d'être complétés sur les points évoqués ci-après.

- **Critères d'appréciation de l'option d'assainissement à retenir**

L'IRSN estime que les deux projets de guide laissent une part d'interprétation très large aux exploitants d'INB dans la justification de l'abandon de la démarche « de référence », en cas de difficultés de mise en œuvre de celle-ci. L'IRSN redoute qu'en l'absence d'éléments de méthode plus précis dans ces guides, une trop grande disparité de traitement par les exploitants des cas d'assainissement qu'ils ont à conduire apparaisse, conduisant à des différences difficilement justifiables, au moins en apparence, et donc acceptables par les parties prenantes ou la population en général. L'IRSN considère donc nécessaire de compléter les deux guides afin que ceux-ci présentent des éléments plus précis sur les justifications qui devront être apportées par les exploitants, pour l'abandon de la démarche « de référence ». L'IRSN estime également que des compléments sont nécessaires pour mieux encadrer les situations de non-respect de l'atteinte d'un niveau d'assainissement « poussé » compatible avec « tout usage » sans la mise en place de servitudes d'utilité. De plus, dans le cas des sites nucléaires comportant plusieurs installations, il est nécessaire que la compatibilité aux usages à la suite d'une pollution soit évaluée en tenant compte des éventuelles autres pollutions, ainsi que des impacts liés au fonctionnement normal de chacune des installations.

La démarche d'assainissement « poussé » présentée dans les projets de guide 14 et 24 renvoie au guide méthodologique de décembre 2011 précité, pour ce qui concerne l'étude de scénarios d'impact radiologique visant à justifier la compatibilité du site avec tout usage. A cet égard, l'IRSN attire l'attention sur le fait que les scénarios d'usage du guide de décembre 2011 n'ont pas été définis dans un tel objectif, mais principalement pour traiter un site pollué, pour lequel le responsable de la pollution est défaillant (disparu ou non solvable), dans le cadre d'un plan de reprise du site pour un usage défini. Aussi, l'IRSN estime qu'il n'est pas à ce stade possible de statuer sur le caractère suffisant des scénarios du guide de décembre 2011 pour couvrir l'ensemble des usages envisageables d'un site d'INB. L'IRSN considère que la définition des scénarios d'usages, desquels seraient tirés un ou plusieurs scénarios « enveloppes » pouvant être retenus pour les évaluations d'impact, nécessite donc d'engager un travail approfondi. En outre, l'IRSN estime que la réflexion sur les scénarios d'usage devra également être étendue aux pollutions des sols par des substances chimiques ou des pollutions « mixtes » (radiologique et chimique), dans la mesure où les scénarios d'exposition à considérer pour ces situations peuvent ne pas être les mêmes que ceux à prendre en compte dans une étude d'impact radiologique.

Par ailleurs, les seuls éléments présentés dans les projets de guide 14 et 24 qui sont relatifs à l'appréciation du caractère compatible d'un assainissement « poussé » avec tous les usages envisageables d'un site, font référence, pour les aspects radiologiques, à la valeur de 1 mSv/an

issue du Code de la santé publique. A cet égard, tels qu'ils sont rédigés, les guides peuvent laisser penser que cette valeur correspond à un seuil à respecter pour les opérations d'assainissement, ce qui serait incompatible avec le principe d'optimisation de la radioprotection qui requiert de réduire l'impact dosimétrique des personnes exposées à un niveau aussi faible que possible « *compte-tenu de l'état des techniques et des facteurs économiques et sociaux* ». Lors de la réunion du 23 mars avec vos services, l'IRSN a noté qu'il s'agissait d'un problème de rédaction des guides, qui sera corrigé par l'ASN.

L'IRSN estime que les deux guides doivent être complétés par des éléments qui permettent d'apprécier le caractère compatible d'un assainissement « poussé » avec tous les usages envisageables d'un site. Pour l'Institut, cela nécessite, en complément du travail à réaliser concernant les scénarios d'usage de référence, de définir :

- la démarche à mettre en œuvre pour caractériser l' « *état de référence* » d'un site en cas d'absence d'étude de ce type antérieure à la mise en exploitation de l'INB concernée. Sur ce point, l'IRSN a bien noté que le projet de guide 24 renvoie à la décision n°2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la sûreté et l'environnement des INB qui demande au II de l'article 3.3.7 à l'exploitant de faire périodiquement dans le cadre des réexamens de sûreté « *une comparaison des résultats de l'état des sols avec les données de l'état des sols environnants présentant des caractéristiques géologiques et géochimiques similaires* ». Toutefois, les modalités de caractérisation de cet état de référence au regard des meilleures techniques disponibles ne sont présentées, ni dans cette décision, ni dans aucun autre document de référence ;
- les méthodes de caractérisation de la pollution, qui sont à mettre en œuvre pour les différentes catégories de structures et de sols susceptibles d'être rencontrées dans les INB, afin de garantir que les mesures effectuées soient fiables (échantillonnage, instrumentation à utiliser, méthode de contrôle) ;
- des éléments de méthode permettant d'apporter la démonstration, avec une marge de sécurité conséquente, que l'impact résiduel des sites et bâtiments assainis est suffisamment faible pour être considéré compatible, sur le plan de la radioprotection, avec les usages futurs envisageables. Il s'agit en particulier de définir les éléments clés qui confèrent aux évaluations la qualité requise (données de caractérisation, choix des scénarios d'usage, choix d'hypothèses raisonnablement pénalisantes, paramètres des calculs d'impact...) en vue d'assurer la robustesse de la démarche d'évaluation de l'impact résiduel des sites et bâtiments assainis. Ceci constitue un élément essentiel pour apprécier si un effort supplémentaire d'assainissement serait justifié.

A moyen terme, sur la base du retour d'expérience, il serait opportun d'examiner l'intérêt de définir une valeur de référence d'exposition radiologique et chimique, constituant un objectif

d'assainissement minimum à atteindre et en fonction duquel les marges disponibles seraient appréciées.

L'IRSN propose que ces travaux méthodologiques soient engagés dans le cadre d'un groupe de travail pluraliste incluant tous les acteurs concernés notamment ceux de la société civile, eu égard à l'importance des enjeux sociétaux associés qui renvoient notamment à la problématique de la gestion des déchets issus d'INB.

- **Remarques spécifiques au projet de guide 24**

Comme indiqué précédemment, le projet de guide 24 traite de façon très partielle l'assainissement de sols lié à une pollution chimique ou à une pollution « mixte » (chimique et radioactive). L'IRSN estime que des compléments sont indispensables pour que ce guide soit véritablement applicable pour ce type de pollution des sols. Ce projet de guide doit être complété notamment par des éléments relatifs au cadre réglementaire applicable à une pollution chimique, à la démarche à mettre en œuvre et aux objectifs d'assainissement afférents. Des éléments d'illustration de la démarche (application du concept de défense en profondeur par exemple) apparaissent également nécessaires afin de renforcer le caractère opérationnel du guide.

Par ailleurs, le paragraphe 3.1.2. du projet de guide 24, pour ce qui concerne l'application du zonage déchets aux terres à excaver, n'est pas cohérent avec les définitions d'une « zone à déchets conventionnels » et d'une « zone à production possible de déchets nucléaires » de l'article 1.3. de l'arrêté du 7 février 2012. En effet, ce paragraphe peut laisser penser qu'un sol pollué pourrait être considéré comme une zone à déchets conventionnels même sans réalisation d'un assainissement « complet ».

Enfin, le guide 24 vise aussi à traiter les pollutions de sols qui ne sont pas sous la responsabilité de l'exploitant de l'INB à l'origine de la pollution. Toutefois, le champ d'application du guide n'est pas présenté ; il pourrait donc s'appliquer à une contamination radioactive des sols liée à un accident conduisant à des rejets importants de substances radioactives dans l'environnement alors que dans un tel cas une démarche de traitement spécifique serait certainement nécessaire à mettre en œuvre compte tenu des conséquences sanitaires pour la population. Pour lever toute ambiguïté à ce sujet, l'IRSN propose d'indiquer dans le projet de guide 24 que ce guide ne s'applique pas aux pollutions des sols liées à une situation d'urgence telle que définie à l'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012.

- Conclusion

En conclusion, si l'IRSN est globalement favorable à l'approche proposée par l'ASN dans les projets de guide 14 et 24, des compléments apparaissent nécessaires sur plusieurs points afin de les rendre plus opérationnels, notamment pour ce qui concerne les justifications de l'option d'assainissement proposé. Pour l'IRSN, une grande partie de ces compléments nécessite d'engager des travaux méthodologiques dans un cadre pluraliste ; l'Institut propose que ces travaux soient engagés en parallèle de la publication de ces projets de guides. Aussi, l'IRSN propose d'introduire dans les deux projets de guide un paragraphe indiquant que des travaux méthodologiques sont en cours et que les guides seront révisés et complétés lorsque les résultats des travaux seront disponibles. La finalisation des guides pourra également tenir compte du retour d'expérience de l'application des projets de guides 14 et 24.

Par ailleurs, l'IRSN estime que des améliorations rédactionnelles des deux projets de guides actuels sont souhaitables afin de compléter ou clarifier certaines dispositions présentées dans ces documents. Conformément aux échanges tenus lors de la réunion avec vos services le 23 mars dernier, une réunion est prévue prochainement avec vos services afin de faire part des propositions d'améliorations rédactionnelles de l'IRSN.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de ma considération distinguée.

Jean-Christophe NIEL