Vous trouverez ci-dessous les remarques du CEA sur le projet de guide de l’ASN n° 29 « la radioprotection dans les activités de transport de substances radioactives ».

Titre

Préciser explicitement dans le titre que ce guide concerne uniquement les opérations de transport de substances radioactives réalisées sur la voie publique (cf. autres titres de guide sur le sujet) : « *Système de gestion de la qualité applicable au transport de substances radioactives* ***sur la voie publique***»

§2.3.3 Code du travail

**Page 13 :** deuxième puce en haut de page, nous rappelons qu’une entreprise qui réalise des opérations de transport seulement pour des substances radioactives pour lesquelles elle dispose d’une autorisation de détention ou d’utilisation, d’un enregistrement ou d’une déclaration est soumise aux dispositions du code du travail relatives aux rayonnements ionisants du fait de la possible exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants dans le cadre des activités qu’ils réalisent. L'application des dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les rayonnements ionisants issues du code du travail n'est pas explicitement liée à l’existence d’une autorisation d’une déclaration ou d’un enregistrement.

§2.3.6 Autres textes spécifiques applicables

Les deux décrets cités en référence [8] et [9] ont été codifiés dans le code du travail et le décret
n° 2018-437 a par ailleurs été modifié. Il ne semble pas judicieux de les lister comme autres textes spécifiques applicables dans la mesure où il s'agit du code du travail.

§3.1 Nécessité d’un programme de protection radiologique

* **Page 17 et 18** : Le tableau introduit en fin de page 17 et présenté en page 18 apparait également recenser les chapitres concernant la population alors qu’il présente les chapitres du programme sur la base des résultats de l’évaluation de l’exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.
* **Page 18** : dans le tableau présenté en page 18, s’agissant du seuil d’exposition des travailleurs (1 mSv/an), ne faudrait-il pas remplacer dans cette colonne « < » par « ≤ » et dans la colonne de droite remplacer « ≥ » par « > ».

Le nota du 1.7.2.4 indique "*lorsque l'on estime que la dose effective ne dépassera pas, selon toute probabilité, 1mSv en un an, il n'est pas nécessaire d'appliquer...*".

Par ailleurs, le dispositif renforcé de radioprotection des travailleurs prévoit également le classement en catégorie B pour une exposition strictement au-dessus de 1 mSv (art R. 4451-57 du code du travail).

* **Page 18** : concernant la définition des contraintes de dose présenté dans le tableau, la définition de contraintes de dose en dessous de 1 mSv ne doit-elle pas être réservée aux travailleurs accédant en zone délimitée, pour lesquels un suivi dosimétrique est prévu (cf. article R. 4451-33 du code du travail) ? Pour les autres travailleurs et la population, la surveillance du respect de cette contrainte parait difficile à mettre en œuvre.

§3.2.2 Cas des interactions entre plusieurs entreprises

**Page 20 :** concernant l’évaluation des risques évoquée au premier §, nous rappelons que l'évaluation des risques professionnels, dont les risques radiologiques, est une responsabilité de l’employeur. Chaque employeur doit la réaliser pour ses propres travailleurs et la consigner dans le document unique d'évaluation des risques de son entreprise. L'évaluation des risques d'interférence et l'établissement du protocole se font dans le cadre d'un échange.

§3.3 Rôles et responsabilités dans l’entreprise et éventuelles interfaces avec des acteurs externes

**Page 20 :** dans le premier tiret en milieu de page, nous rappelons que le conseiller en radioprotection n'a pas autorité : il conseille l’employeur ou le responsable d’activité nucléaire, participe à et exécute ou supervise des actions en matière de radioprotection. Il ne contrôle pas la bonne application des mesures de radioprotection.

§3.4.3 Évaluation des risques relatifs aux rayonnements ionisants

* **Page 24 :** s’agissant de la majoration de 20% de l’exposition suggérée en début de page, cette majoration ne semble pas devoir concerner l’ensemble des types d’exposition.

En outre, le caractère systématique de cette majoration peut apparaître très pénalisant dans le cas de certains colis (à partir de type B notamment) où la survenue d’incidents relevant des conditions normales de transport pourrait difficilement ne pas être détectée lors du transport.

* **Page 25 :** l’article R. 4121-2 ne correspond pas à la dernière version de l'article qui a été modifié en mars 2022.
* **Page 25 :** L’évaluation individuelle ne s'applique pas aux seuls travailleurs classés ou susceptibles de l'être (cf. les valeurs de classement en catégorie B qui sont citées ici). Pour rappel, on citera l’article R. 4451-52:

"*Préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :*

*1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;*

*2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;*

*3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*

*4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*"

Par ailleurs, l'employeur doit mettre en œuvre des mesures de réduction des risques citées à l’article R. 4451-18 du code du travail lorsque l’évaluation des risques met en évidence que l’exposition des travailleurs est susceptible d’atteindre ou dépasser les niveaux de 1 mSv/an pour l’organisme entier ou 50 mSv/an pour les extrémités et la peau.

§3.4.6 Définition des contraintes de dose

**Page 28 (début) :** l’article R.4451-33 du code du travail concerne les travailleurs accédant en zone contrôlée, d'extrémités et zone d'opération.

§3.5.2 Optimisation de la radioprotection des travailleurs et de la population

* Ce paragraphe traite assez peu de l'optimisation pour la population, il est surtout question des obligations de l'employeur et non de celles du responsable d'activité nucléaire.
* Concernant les exemples d’actions possibles selon les paramètres utiles à la radioprotection évoqués en **page 35**, serait-il possible d’ajouter davantage d'exemples pour la radioprotection du public.

§3.5.3 Classement des travailleurs

* **Page 36, 3ème paragraphe :** on rappellera que l'employeur peut ne pas avoir déjà désigné un conseiller en radioprotection au moment de la proposition de classement des travailleurs.
* **Page 37 :** dans le tableau présenté, on parlera plutôt de surveillance radiologique que de « *dosimétrie adaptée dans les autres zones* ».

§3.6.2 Vérifications périodiques prévues par le code du travail

**Page 40** : les dispositions de vérification périodique (VP) des moyens de transport évoquées au 3ème paragraphe concernant les systèmes de transport interne utilisés dans les installations nucléaires de base sortent du cadre du présent guide qui traitent exclusivement des problématiques de radioprotection des transports réalisés sur la voie publique. En outre, ses systèmes de transport sont couverts du référentiel de l’installation nucléaires de base sur laquelle ils sont utilisés.

§4.1.1 Le conseiller en radioprotection désigné au titre du code du travail

* **Page 52 :** il manque le mot « *source* » :

« *Depuis l’entrée en vigueur de l’arrêté du 18 décembre 2019 [14], toute PCR du secteur transport souhaitant poursuivre ses missions, doit obtenir un certificat de formation initiale PCR niveau 2 secteur « industrie », option* ***source*** *scellée ou non scellée, en fonction des sources transportées.* »

* **Page 52 :** corriger :

« *La liste des OCA est consultable sur la page « rayonnements ionisants / radioprotection » du site Internet du ministère du travail, ~~de l’emploi~~* ***du plein Emploi*** *et de l’insertion14.* »

Annexe 2 ACRONYMES

**Page 60** : il s’agit plus d’une liste des sigles que d’acronymes.

*Dictionnaire LAROUSSE :*

*Acronyme : substantif dont l’origine est un sigle, mais qui se prononce comme un mot ordinaire.*

*Exemples : Alara, Andra, Ovni, Unicef, Otan…*