

« **L'information** » des populations riveraines^a des axes ferroviaires empruntés par les trains
chargés des colis de déchets HA-VL et MA-VL^b à destination de Bure (Meuse)

INTRODUCTION

Au préalable :

- Présentation de l'**ASODEDRA** : sigle (association pour la sensibilisation de la population sur les dangers de l'enfouissement des déchets radioactifs), petite association de l'ouest vosgien dont le siège social est situé à GRAND, 88350, à 20 km de Bure. Sa demande d'adhésion au CLIS de Bure s'est heurtée au refus du préfet de la Meuse.
- Propos limités aux seuls **transports ferroviaires** (c'est le mode de transport privilégié par l'Andra) et au seul transport des colis de déchets entre leurs lieux d'entreposage actuels (essentiellement La Hague et Marcoule/Cadarache) et Bure (lieu de stockage en profondeur envisagé). M. Lhuillier, Maire d'Abainville, devrait pour sa part aborder les transports sur la zone de Cigeo (colis de déchets, personnels, matériels, matériaux, verses etc.)
- Nos propos n'engagent que **nous**.

En préliminaire :

- A. Les caractéristiques des colis de DRA dont l'enfouissement est envisagé à Bure
 - Volumes / quantités / trafic [Ces questions ont été abordées par les précédents intervenants].
 - Dangereux (voir note de positionnement sur la réversibilité, Andra, janvier 2016¹)
- B. La place importante de la question de la sécurité des transports de DRA dans le débat public (DP) sur Cigéo^c (mai à décembre 2013) et ses conclusions²
 - Questions/ contributions/cahiers d'acteurs/table ronde sur Internet/panel des citoyens
 - Bilan du DP par le président de la commission nationale du débat public (CNDP) :

« le problème de la non-information des populations riveraines lors des passages des convois ferroviaires a également été fortement mise en avant, le maître d'ouvrage^d mettant l'accent sur la nécessaire confidentialité » (page 13 du bilan).³

Notre propos tient en **deux points** :

- la confidentialité des informations sur les convois de déchets (itinéraires, étapes, dates et horaires) prévaut sur la transparence,
- les motivations avancées pour refuser d'informer les populations riveraines nous paraissent contestables à plus d'un titre.

[NOTA : L'ASODEDRA a été interrompue par les organisateurs du séminaire après 5 minutes seulement d'exposé. L'association est le seul intervenant à avoir fait l'objet d'un traitement aussi inélégant alors qu'une durée de 10 minutes lui avait été accordée en réunion préparatoire du séminaire

^a Y compris les populations des localités et gares traversées par les convois.

^b Hautement actifs et moyennement actifs à vie longue.

^c Centre Industriel d'enfouissement des déchets nucléaires les plus radioactifs en formation **Géologique** profonde.

^d En fait ce n'est pas le maître d'ouvrage, mais les transporteurs de DRA et les autorités de tutelle (Ministère chargé de l'énergie et de l'environnement, HFDS) et de contrôle (ASN).

du 16 février 2016 et que nombre d'intervenants ont dépassé le temps alloué sans qu'ils fussent interrompus de la même manière (se reporter à l'enregistrement des deux journées)].

1° La confidentialité des informations sur les itinéraires prévaut sur la transparence

1.1 Nos questions : voir sur le site Internet du débat public les questions (et réponses) n° 202, 338 et 468 de l'ASODEDRA (+ question 743, point 24)⁴.

En résumé, nous sommes partis de la carte figurant page 47 du dossier du maître d'ouvrage (DMO)⁵, nous avons remarqué que les axes ferroviaires portés sur la carte ne comportaient que le nom de quelques grandes villes (Caen, Paris ou Caen, Rouen, Amiens et Reims sur l'axe Ouest/Est ; Lyon et Dijon sur l'axe Sud/Nord).

Nous avons demandé à savoir « *la liste exhaustive des localités ou gares situées sur chaque itinéraire* » en invoquant l'intérêt des populations riveraines à connaître ces informations pour leur permettre de s'éloigner des zones dangereuses lors du passage des trains (droit de retrait) pendant l'exploitation de Cigéo.

Et, puisque la carte donne le nom de quelques grandes villes appelées à être traversées ou « tangentes » par les convois de DRA, nous avons posé la question de savoir comment les maires et les élus de ces localités avaient été associés au choix de l'itinéraire.

1.2 Les réponses données à l'association

Les réponses émanent du MEDDE (HFDS), de l'ASN et d'AREVA-TN.

Sur la question de l'**association des maires** des « grandes » communes au choix des itinéraires ou des options d'itinéraires figurant à la page 47 du DMO, nous n'avons pas eu de réponse.

Pour la suite, on peut résumer les réponses obtenues comme suit :

- Le MEDDE (il est devenu depuis le MEEM) distingue le transport des matières nucléaires (TMN) et le transport des substances radioactives (TSR).
Pour le 1^{er} (TMN), *c'est le HFDS qui est en charge du respect des règles de confidentialité, la réglementation impose au transporteur de ne pas communiquer les itinéraires précis pour des raisons de sécurité, en revanche 48 h avant le transport les services de l'Etat et les services de secours des territoires traversés sont informés.*
Pour le second (TSR), le transporteur doit respecter la réglementation et doit s'assurer de l'absence de danger
Le droit de retrait s'applique dans l'entreprise.
- Pour l'ASN, le soin apporté au confinement, à l'étanchéité et à la robustesse du colisage permet de rester en deçà des débits de dose fixés par la réglementation. Les essais, épreuves et crash-test réalisés tant en France qu'à l'étranger témoignent de la maîtrise des dangers. En cas d'accident, on déclenche le plan ORSEC.
- AREVA de son côté affirme qu'aucun accident ayant eu des conséquences radiologiques n'est à déplorer, puis revient sur les débits de doses et sur les garanties offertes par les emballages. Ensuite, l'entreprise confirme que la loi TSN fixe les conditions d'information sur les TSR.
« *Pour garantir la sécurité du transport afin d'empêcher tout détournement, les itinéraires, dates et horaires ne sont pas communiqués* ».
Pour conclure, AREVA se réfère aux exigences de l'AIEA pour se prémunir du risque de détournement et ajoute que le « *président de la CLI CLIS peut être également informé de la réalisation d'un transport quelques jours avant sa date* » (sic).

1.3 Le conseil de la commission d'accès aux documents administratifs (CADA) n° 20114256 du 03/11/2011, donné à la demande de l'ASN

Nous avons trouvé les références de ce document dans la revue 193 de l'ASN de mars 2012 consacrée à la sûreté des TSR. Il n'a pas été avancé dans les réponses données à nos questions dans le débat public sur Cigéo.

A propos du convoi ferroviaire de déchets vitrifiés Valognes / Gorleben qui a été médiatisé en octobre 2010, l'ASN a été saisie ex-post d'une demande de communication de la « notification préalable de transport ».

A cette occasion, l'ASN a demandé par courrier du 5 octobre 2011 conseil à la CADA qui a répondu le 3 novembre 2011 que la communication de ces informations (relatives aux itinéraires régulièrement empruntés pour ces transports) qui pourraient être utilisées de manière malveillante, « *risquerait de porter atteinte à la sécurité publique et à la sécurité des personnes* ». Elles ne sont donc pas communicables au public, « *y compris, ajoute la Commission, aux populations des territoires traversés par les convois de matières radioactives* »

2° Les arguments avancés pour refuser d'informer les populations riveraines nous paraissent contestables à plus d'un titre

2.1 Tout d'abord, par essence, Cigeo méconnaît les facteurs de risques :

Les préventeurs s'accordent à reconnaître que la survenance d'un accident résulte de la conjugaison de trois facteurs de risque : l'existence du risque, l'exposition au risque, la durée d'exposition.

- L'existence d'un risque

Quand un risque existe, dans l'ordre prioritaire des actions à conduire, la première mesure de prévention à mettre en œuvre est de supprimer le risque, quand c'est possible. Avec Cigéo, on a fait exactement l'inverse. On a créé le risque. Au lieu d'étudier en profondeur l'entreposage sécurisé et pérenne en surface des DRA là où ils se trouvent et où ils sont produits -une des deux solutions avec le stockage géologique préconisées par le précédent débat public de 2005/2006- les pouvoirs publics ont opté directement pour leur enfouissement en profondeur.

Ce faisant, ils ont créé –quand Cigéo sera en exploitation- le risque majeur du transport^e de déchets ultra radiotoxiques entre leurs lieux d'entreposage et le lieu de stockage envisagé dans l'est de notre pays. On a ainsi ajouté environ 1200 km de risque de transport [de l'ordre de 600 km entre la Hague et Bure + 600 km entre Marcoule et Bure], aux dangers intrinsèques à la mise en exploitation du futur centre de stockage.

- L'exposition au risque

C'est le deuxième facteur de risque. Pour se prémunir d'un danger –quand on n'a pas pu le supprimer- c'est de s'en protéger ou de s'en éloigner. C'est un principe assez simple à comprendre : pour éviter les coups de soleil, on se met à l'ombre... Pour éviter un bombardement, on se met à l'abri. Rappel : les plans de secours spécialisés TMR ne prévoient-ils d'ailleurs pas en cas d'accident comportant des

^e A titre d'exemple et s'agissant des risques professionnels (accidents du travail), le secteur d'activité des transports est, en France et en Europe, un des plus accidentogènes. Voir http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents_at_work_statistics/fr

risques d'irradiation et/ou de contamination, l'évacuation de la population par périmètre selon les mesures de doses radioactives ?

- La durée d'exposition au risque

Chacun sait que la probabilité de réalisation d'un risque augmente avec la durée d'exposition des personnes à celui-ci. Il tombe sous le sens qu'il convient donc de s'exposer le moins longtemps possible au risque. Et pourtant, avec Cigéo, les populations riveraines seront d'autant plus exposées que le transport des déchets HA et MA-VL vers Bure va notablement densifier le trafic ferroviaire de matières dangereuses dans notre pays^f. La mise en exploitation du centre de stockage de Bure va générer un trafic qui peut atteindre à son apogée, dit l'Andra, de l'ordre de 100 convois par an⁶ de 10 wagons en moyenne chacun, soit au moins 1000 chargements et 1000 déchargements de colis radioactifs par an.

2.2 L'évaluation de la radiotoxicité des colis de déchets destinés à Bure nous interroge : les données varient selon les interlocuteurs

Pour l'ASN :

La réglementation impose « un débit de dose maximal à 2 m du wagon de 0,1 mSv/h » « La dose annuelle du public étant de 1 mSv /an, elle serait atteinte en 10 h continues à 2 m du wagon...le wagon est roulant et l'exposition est de l'ordre de quelques dizaines de secondes^g ».

Pour l'Andra, s'agissant des colis de déchets HA-VL, « En France, l'irradiation naturelle est de l'ordre de 2,4 mSv/an. En comparaison, un temps de présence de l'ordre 50 millisecondes à un mètre d'un colis HA équivaut à une année d'irradiation naturelle et 1 seconde correspond à 20 ans d'irradiation naturelle. L'agence poursuit s'agissant des MA-VL « Un temps de présence de 5 secondes à un mètre d'un colis MA-VL équivaut à une année d'irradiation naturelle⁷ ».

L'ACRO a pour sa part relevé dans le passé (participation à l'inspection d'un convoi de déchets à Valognes en novembre 2011) : les valeurs « sont loin d'être anodines /.../ à 2 m d'un wagon, les niveaux d'exposition sont respectivement de 150 fois le bruit de fond gamma ambiant et 2500 fois le bruit de fond neutrons ambiant » (revue 193 de l'ASN).

Qui croire ?

2.3 De plus, comment peut-on avancer des résultats de mesures de doses de rayonnements qui se veulent rassurants, alors qu'il y a un doute sérieux sur la régularité de leur réalisation?

- Pour AREVA, « le niveau de rayonnement et la non contamination des emballages sont vérifiés à chaque étape du transport /.../ Ces mesures peuvent être vérifiées par l'ASN » [cahier d'acteurs sur la sécurité des transports : un des facteurs clés du succès de CIGEO » (sic)]
- Pour la CRIIRAD, « aucune mesure n'est réalisée par l'expéditeur, le transporteur, le destinataire, l'ASN ou l'IRSN sur les axes empruntés par les TSR /.../ Les autorités n'effectuent pas d'estimations des doses potentiellement reçues par le public sur les trajets » [étude préliminaire sur le TSR en Rhône-Alpes – décembre 2014 – pages 31 à 33]⁸

Qui croire ?

^f « La mise en service du stockage en couche géologique profonde va entraîner des flux de transport importants » -Extrait de l'avis de l'ASN n° 2016-AV- 0259 de l'ASN du 25 février 2016.

^g Débat public – Question de l'ASODEDRA 720 / Réponse de 02/2014.

2.4 Il n'y a pas de réglementation qui impose le secret, mais une interprétation à notre avis contestable de la réglementation sur la prévention des actes de malveillance

Aucune disposition légale et réglementaire précise n'impose le secret sur les itinéraires, les dates et horaires des convois de substances radioactives. Le refus de communication s'appuie sur le risque d'actes de malveillance en cas d'information du public sur ces données.

On sait que le risque de malveillance recouvre généralement le vol, le détournement, la détérioration volontaire, le risque terroriste. Le code de la défense y ajoute « *tout acte visant à altérer, détériorer ou disperser* » les matières nucléaires. Nous avons échangé avec l'ASN à ce sujet ; nous lui avons posé 2 questions pour tenter d'approcher l'ampleur du risque :

1. Connait-on des actes de malveillance commis dans le passé contre des convois de SR ?
2. A supposer que le risque terroriste soit réel, ne peut-on penser que sa réalisation est plus probable vis-à-vis de cibles fixes, comme les centrales (Belgique, drones, intrusions intempestives) que contre des cibles mobiles (convois ferroviaires) ?

L'ASN n'a pas répondu à ces deux questions et nous a renvoyé devant le HFDS...qui ne nous a pas plus éclairé au cours de ce séminaire.

2.5 Le conseil de la CADA : la demande de conseil nous paraît ambiguë et incomplète

2.5.1 La demande de conseil est ambiguë

- Dans sa demande de conseil l'ASN après avoir rappelé son rôle en matière de transports de substances radioactives (TSR), évoque les matières nucléaires (MN) « *qui comprennent, dit-elle, les matières pouvant rentrer dans la fabrication d'un engin explosif* ». L'ASN joint à sa demande l'avis du HFDS qui lui ne parle pas des TSR, mais uniquement des transports de matières nucléaires (TMN).
L'ASN n'a-t-elle pas ainsi impressionné la CADA en parlant de confection d'une bombe ?
- Nous avons cherché à comprendre la distinction entre MN et SR.
A s'en tenir à l'essentiel, Les MN, au sens du code de la défense, « *sont des matières fissiles qui pourraient être utilisées pour fabriquer un engin explosif nucléaire* » (IRSN)^h.

On est loin des DRA visés dans le code de l'environnementⁱ où on distingue les MR, les SR et les DRA assez simplement : une SR est le terme générique défini par sa composition : elle contient des radionucléides justifiant une radioprotection, une MR est une SR susceptible d'être utilisée dans l'avenir, les DRA sont des SR dont aucune utilisation n'est prévue ou envisagée.

Nous avons échangé avec l'ASN autour de ces concepts, et, surprise, l'ASN nous précise en 2016 : « *il est important de noter que les déchets MA-VL et HA-VL sont à la fois des SR au sens du code de l'environnement et des MN au sens du code de la défense* ».

^h Site Internet IRSN, faire avancer la sûreté nucléaire (idem site représentation permanente de la France auprès de l'office des nations unies et organisations internationales à Vienne).

ⁱ Article L 542-1-2 du code de l'environnement.

Pourtant, nous avons préalablement posé au CEA la question de savoir si des scientifiques malveillants pourraient fabriquer une bombe avec les colis de déchets promis à Bure après les avoir détournés^j. Nous avons fait part à l'ASN du sens de sa réponse :

Extraits de la réponse du CEA du 15/07/2015 :

Je vous rassure tout de suite, les colis MALV et HAVL ne contiennent que des traces de matière fissile, et les extraire de façon massive nécessiterait une usine très importante, n'existant nulle part au monde, et aurait un coût exorbitant, nous mettant à l'abri d'un détournement de colis dans ce but. (détournement par ailleurs quasi impossible vu le nombre de colis qu'il faudrait détourner pour avoir quelques kg de matière)*

Puis, le CEA aborde des données physico-techniques dont je vous épargne la lecture et ensuite il ajoute :

La principale matière fissile est le plutonium et dans une moindre mesure l'uranium. C'est un des intérêts majeur de l'usine de retraitement de La Hague que de séparer ces deux éléments avec une efficacité de 99,8% afin que justement ces deux éléments fissiles ne soient pas conditionnés avec les déchets, mais soient recyclés.

De plus pour faire une arme, avoir de la matière ne suffit pas, encore faut-il avoir l'isotopie appropriée (plus de 90% d'isotopes fissiles).

Dans le cas des traces d'uranium de retraitement présent dans les déchets, l'isotopie est proche de celle de l'uranium naturel. Toute la difficulté pour faire une arme est alors de l'enrichir (c'est-à-dire passer de .072% d'isotope U235 à presque 100%). Il est clair que des scientifiques malveillants partiraient pour ce faire d'uranium naturel relativement abondant sur la planète et facile à manipuler et non de traces à extraire puis à concentrer à partir de déchets nucléaires très irradiants.

Dans le cas des traces de plutonium présentes dans les déchets, la majeure partie provient de nos réacteurs actuels, c'est-à-dire de combustibles nucléaires ayant subi un ou deux cycles de quatre ans en réacteur. A l'issue de ce passage en réacteur l'isotopie du plutonium est également fortement dégradée (la proportion d'isotope impairs fissiles a fortement diminuée, et celle en isotope pairs poisons neutroniques, fortement augmentée) rendant ce plutonium inapproprié à la fabrication d'engins explosifs.

Il conclut ainsi sa démonstration :

Nous voyons donc que d'une part il serait quasi impossible d'obtenir des quantités pondérales suffisantes de matière fissile à partir de déchets conditionnés n'en contenant que des traces, et que d'autre part leur isotopie serait inappropriée pour un usage explosif.

On peut donc en conclure que le risque de détournement de ces colis pour en faire un engin explosif nucléaire peut être considéré comme totalement négligeable.

Ouf ! Nous sommes rassurés, mais nous revenons à notre question de départ : en évoquant des MN qui peuvent servir à faire un engin explosif, n'a-t-on pas -involontairement sans doute- influencé la CADA ?

2.5.2 Ambiguë, la demande de conseil nous semble aussi **incomplète**

^j Lettre du 15 juin 2015 au professeur Etienne Vernaz, directeur de recherche au CEA et un des spécialistes vitrification des déchets.

S'agissant des informations relatives à l'environnement, la CADA insiste sur le fait qu'elles font l'objet d'une obligation de communication étendue, en particulier dans le domaine nucléaire (voir la fiche de la CADA⁹ sur les « informations relatives à l'environnement »). La Commission ajoute que « *Dans tous les cas, l'administration ne peut opposer un refus de communication qu'après avoir apprécié « l'intérêt » que celle-ci présenterait, notamment pour la protection de l'environnement et les intérêts que défend le demandeur* »

Or, dans le cas d'espèce, il s'agit d'un conseil et non d'un avis (dans ce dernier cas, c'est le demandeur d'informations qui après refus de l'administration saisit la CADA), on est alors dans le contradictoire. En clair, l'ASN n'a pas développé d'analyse avantages/inconvénients comme elle serait tenue de le faire si la CADA avait été saisie de son refus de communiquer par le demandeur d'informations.

Elle ne traite pas de la dangerosité des colis de déchets (elle n'en dit pas un mot dans sa demande conseil) pour les populations riveraines et elle n'évoque pas la possibilité qui serait donnée à la population riveraine de s'éloigner ou de s'abriter si elle était informée des passages et des étapes des convois de déchets, ce qui, pour nous, est un « intérêt » majeur au sens du code de l'environnement^k.

CONCLUSION

Les convois de déchets nucléaires qui ont traversé notre pays, en particulier ceux de 2010 et de 201 entre Valognes et Gorleben en Allemagne, ont provoqué la colère des riverains et des manifestations d'opposants. Les médias ont largement relayé ces mouvements de mécontentement de la population. Certains n'ont pas hésité à qualifier ces oppositions et les formes qu'elles ont prises de troubles à l'ordre public. Ne serait-ce pas là la vraie raison de l'opacité des autorités sur les itinéraires des trains de DRA ? Leur peur des manifestations ? Leur peur du public ?

¹ Voir encadré « des déchets très dangereux », dans la note de l'Andra « positionnement sur la réversibilité » de janvier 2016 ». <https://www.andra.fr/download/site-principal/document/editions/577.pdf>. Attention : selon l'ASN, il y a d'une part un colisage pour le transport, d'autre part, un colisage pour l'enfouissement. Et cette distinction casuistique nous aurait échappé. Il reste que personne ne s'est aventuré à en contester l'extrême radiotoxicité.

² <http://cpdp.debatpublic.fr/cpdp-cigeo/>

³ Bilan du débat public dressé le 12 février 2014 par le Président de la CNDP, Projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse / Haute-Marne (Cigéo) 15 mai- 15 décembre 2013. <http://cpdp.debatpublic.fr/cpdp-cigeo/>

⁴ Idem 2

⁵ Voir <http://cpdp.debatpublic.fr/cpdp-cigeo/>, les documents du maître d'ouvrage.

⁶ Idem 5, page 47 + les propos échangés entre les participants à la table ronde Internet sur les transports de DRA du 23 octobre 2013.

⁸ <http://www.criirad.org/transports/14-21-CRIIRAD-transports.pdf>

⁹ <http://www.cada.fr/informations-relatives-a-l-environnement.6086.html>

^k Le demandeur d'informations à l'ASN ne l'a pas fait non plus. Il a simplement posé la question suivante sur la notification de transport : « *est-ce que le document est public, et si oui, pourriez-vous me le communiquer ?* ».