

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER  
EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT



DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE,  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
Groupe de Subdivisions  
de Meurthe-et-Moselle et de Meuse  
8 bis, rue Pierre Fourier  
B.P. 12247 – 54022 NANCY CEDEX

Nancy, le 10/09/2009

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

**Objet :** SOLVAY CARBONATE FRANCE, Dombasle-sur-Meurthe  
Détenation et utilisation de sources radioactives. Modification de la nomenclature.

|   |  |  |
|---|--|--|
| Rédigé par<br>L'Inspectrice des installations<br>classées | Vérifié par<br>L'Adjoint du Chef du<br>Service Régional<br>de l'Environnement Industriel | Vu, approuvé et transmis à<br>Monsieur le Préfet<br>de Meurthe-et-Moselle,<br>Metz, le 10/09/2009<br>Pour le Directeur et par délégation<br>Le Chef du Service Régional<br>de l'Environnement Industriel |
|---|--|--|

Ce document est susceptible de ne pas disposer de signature manuelle. Vous pouvez obtenir une copie de l'original signé en prenant contact à l'adresse mentionnée en en-tête.

Suite à la mise en place du dispositif de simplification administrative introduit par l'ordonnance n° 2001-270 du 28 mars 2001 et le décret n° 2002-460 du 4 avril 2002 portant transposition de directives communautaires dans le domaine de la protection contre les rayonnements ionisants, les règles de classement des substances radioactives employées au sein d'installations classées pour la protection de l'environnement ont été amenées à évoluer.

Ainsi les activités de manipulation, fabrication ou stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées ou non scellées sont désormais susceptibles d'être classées sous la rubrique 1715 de la nomenclature des installations classées, lorsque cette activité est exercée au sein d'une installation soumise par ailleurs à autorisation au titre de cette même réglementation.

Par transmission du 18 décembre 2008, la société SOLVAY CARBONATE FRANCE a informé l'inspection des installations classées de la DRIRE détenir et employer les sources suivantes :

| <b>RADIONUCLEIDE</b> | <b>ACTIVITE NOMINALE</b> |
|----------------------|--------------------------|
| Cs 137               | 5 500 MBq                |
| Cs 137               | 3 700 MBq                |
| Cs 137               | 3 700 MBq                |
| Cs 137               | 3 700 MBq                |
| Cs 137               | 1 850 MBq                |

Le rapport Q, tel que défini à la rubrique 1700 de la nomenclature est donc le suivant :

$$Q = (A_i / A_{exi}) = 1,845 \cdot 10^6$$

avec :  $A_i$  : activité totale (en Bq) du radionucléide  $i$

$A_{exi}$  : seuil d'exemption en activité du radionucléide  $i$  (annexe 13-8 du Code de la Santé Publique).

Au regard de la rubrique 1715 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, ces activités sont donc désormais soumises à autorisation ( $Q > 10^4$ ). Pour la détention et l'utilisation de ces sources radioactives, la société SOLVAY CARBONATE FRANCE disposait jusqu'alors d'une autorisation référencée T540211 délivrée au titre du Code de la Santé Publique. Ces sources étaient par ailleurs déjà connues de l'inspection des installations classées bien que non classées au titre des anciennes rubriques de la nomenclature.

Par conséquent, il convient de considérer que la société peut bénéficier du droit d'antériorité pour l'exercice des activités précitées.

Il y a lieu cependant de mettre à jour l'arrêté préfectoral autorisant les activités de la société SOLVAY CARBONATE FRANCE. L'établissement ne disposant actuellement pas de prescriptions encadrant ces activités d'emploi de sources radioactives, il convient également de compléter les dispositions actuellement applicables afin d'y intégrer les mesures relatives à la détention et l'utilisation des sources radioactives qui relevaient auparavant de l'autorisation délivrée au titre du Code de la Santé Publique.

L'inspection des installations classées de la DRIRE propose donc à Monsieur le Préfet de Meurthe-et-Moselle de compléter les prescriptions d'ores et déjà applicables à l'établissement selon le modèle de prescriptions joint au présent rapport.

Par ailleurs, en vertu des préconisations de la note du Service de l'Environnement Industriel du Ministère chargé de l'écologie et du développement durable en date du 10 juillet 2007, à l'issue de l'approbation du projet d'arrêté par le CODERST, l'arrêté signé devra être transmis en copie à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) afin que ce dernier puisse assurer de façon exhaustive le suivi de ces sources.

NANCY, le

DIRECTION DES ACTIONS  
INTERMINISTERIELLES

**Projet d'arrêté préfectoral complémentaire**

Bureau de l'environnement

N°

LE PREFET DE MEURTHE-ET-MOSELLE

Vu le Code de l'Environnement et notamment ses articles L.513-1, R.513-1 et R.512-31 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 903 du 5 juillet 1873 modifié autorisant la société SOLVAY CARBONATE France, à exploiter une usine de fabrication de carbonate de sodium à DOMBASLE-SUR-MEURTHE ;

Vu le décret n° 2006-1454 du 24 novembre 2006 modifiant la nomenclature des installations classées ;

Vu le courrier du 18 décembre 2008 par lequel l'exploitant informe l'inspection des installations classées des sources radioactives détenues et employées sur son site ;

Vu le rapport de l'inspection des installations classées de la DRIRE en date du 24 août 2009 ;

Considérant que l'emploi des sources radioactives détenues sur le site de la société SOLVAY CARBONATE FRANCE à DOMBASLE-SUR-MEURTHE est soumise à autorisation au titre de la rubrique 1715 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Considérant que l'utilisation de ces sources était précédemment autorisée au titre du Code de la Santé Publique et qu'en conséquence l'administration était parfaitement informée de ces activités ;

Considérant que de ce fait l'exploitant peut bénéficier du droit d'antériorité pour l'exercice des activités précitées ;

Considérant que les prescriptions actuellement applicables à l'exploitant ne permettent pas à ce jour d'encadrer l'usage de sources radioactives ;

Considérant qu'il convient en conséquence de prescrire à l'exploitant des mesures relatives à la détention et l'utilisation des sources radioactives ;

Vu l'avis du CODERST en sa séance du <date> ;

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Meurthe-et-Moselle ;

**ARRETE**

**Article 1**

La société SOLVAY CARBONATE FRANCE est autorisée à poursuivre l'utilisation de sources radioactives sur le site de Dombasle-sur-Meurthe sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté.

**Article 2- Installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées**

La liste des installations classées visées par l'arrêté préfectoral n° 903 du 5 juillet 1873 modifié est complétée comme suit :

| Rubrique | Régime | Libellé de la rubrique (activité)   | Nature de l'installation   | Volume autorisé        |
|----------|--------|---|--|------------------------|
| 1715     | A      | Substances radioactives (préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de) sous forme de sources radioactives, scellées ou non scellées<br>La valeur de Q est égale ou supérieure à $10^4$ | 5 sources scellées de Cs 137<br><i>Activité totale = 18,45 GBq</i> | $Q = 1,845 \cdot 10^6$ |

### **Article 3 - Utilisation de substances radioactives**

#### **3.1 - Installations autorisées**

Le présent arrêté vaut autorisation au sens de l'article L. 1333-4 du code de la santé publique, pour les activités nucléaires mentionnées conformément au tableau ci-dessous :

| Radionucléide | Activité autorisée (Bq) | Type de source | Type d'utilisation |
|---------------|-------------------------|----------------|--------------------|
| Cs 137        | 5 500 MBq               | scellée        | Densimètre         |
| Cs 137        | 3 700 MBq               | scellée        | Densimètre         |
| Cs 137        | 3 700 MBq               | scellée        | Densimètre         |
| Cs 137        | 3 700 MBq               | scellée        | Densimètre         |
| Cs 137        | 1 850 MBq               | scellée        | Densimètre         |

Les sources visées par le présent article sont utilisées sur des postes fixes.

Lors des opérations de renouvellement des sources scellées périmées, il est admis une détention simultanée de la nouvelle source et de la source périmée sur une période de courte durée, afin de couvrir les délais de livraison et de reprise des sources par le fournisseur.

#### **3.2 - Conditions générales de l'autorisation**

##### **3.2.1 - Réglementation générale**

Le présent arrêté s'applique sans préjudice des dispositions applicables au titre des autres réglementations (code de la santé notamment les articles R 1333-1 à R1333-54, code du travail notamment les articles R 4451-1 à R 4457-14) et en particulier de celles relatives au transport des matières radioactives et à l'hygiène et la sécurité du travail. En matière d'hygiène et de sécurité du travail, sont en particulier concernées, les dispositions relatives :

- à la formation et aux suivis médical et dosimétrique du personnel ;
- aux contrôles techniques réglementaires des sources, des appareils en contenant et des locaux ;
- à l'analyse des postes de travail ;
- au zonage radiologique de l'installation ;
- à la personne compétente en radioprotection (ou service compétent).

##### **3.2.2 - Modifications**

Toute modification apportée par le demandeur, à l'installation, à son mode d'utilisation ou à son voisinage, et de nature à entraîner un changement notable au sens de l'article R.512-33 du Code de l'Environnement, doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation, accompagnés de l'avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, ainsi qu'à l'institut de radioprotection et sûreté nucléaire (IRSN).

### 3.2.3 – Cessation d'activité nucléaire

La cessation de l'utilisation de radionucléides, produits ou dispositifs en contenant, doit être signalée au Préfet et à l'inspection des installations classées. En accord avec cette dernière, l'exploitant demandeur met en œuvre toutes les mesures pour remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des risques et nuisances dus à l'exercice de l'activité nucléaire autorisée, dans le respect de l'article L.511-1 du code de l'environnement. De plus ces mesures doivent permettre un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R512-75, R512-76 et R512-77 du code de l'environnement. En particulier, le chef d'établissement doit transmettre au préfet et à l'Institut de Radioprotection et Sécurité Nucléaire (IRSN) l'attestation de reprise des sources radioactives scellées délivrée par le fournisseur.

Pour les sources l'exploitant devra faire réaliser un contrôle technique de cessation définitive d'emploi par l'IRSN ou un organisme agréé.

Les déchets radioactifs issus des opération de démantèlement de l'installation devront être pris en charge par un organisme régulièrement autorisé pour procéder à leur élimination.

### 3.2.4 – Cessation de paiement

Au cas où l'entreprise devrait se déclarer en cessation de paiement entraînant une phase d'administration judiciaire ou de liquidation judiciaire, l'exploitant informera sous quinze jours le service instructeur de la présente autorisation et le préfet de département.

## 3.3 - Organisation

### 3.3.1 – Gestion des sources radioactives

Toute cession et acquisition de radionucléides sous forme de sources scellées ou non scellées, de produits ou dispositifs en contenant, doit donner lieu à un enregistrement préalable auprès de l'IRSN, suivant un formulaire délivré par cet organisme.

Afin de prévenir tout risque de perte ou de vol, l'exploitant met en place un processus systématique et formalisé de suivi des mouvements de sources radioactives qu'il détient, depuis leur acquisition jusqu'à leur cession ou leur élimination ou leur reprise par un fournisseur ou un organisme habilité.

Ce processus permet notamment de connaître à tout instant :

- l'inventaire des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants ;
- les activités détenues, en vue de démontrer la conformité aux prescriptions dans la présente autorisation ;
- la localisation des sources.

L'inventaire des sources mentionne les références des enregistrements obtenus auprès de l'IRSN.

Afin de consolider l'état récapitulatif des radionucléides présents dans l'établissement, le titulaire effectue périodiquement un inventaire physique des sources au moins une fois par an ou, pour les sources qui sont fréquemment utilisées hors de l'établissement au moins une fois par trimestre.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées un document à jour indiquant notamment pour chaque source :

- ses caractéristiques ;
- sa localisation ;
- l'appareil contenant cette source ;
- toutes les modifications apportées à l'appareillage émetteur ou aux dispositifs de protection ;
- a justification de l'état de fonctionnement correct des sources et appareils en contenant. Ce dernier point pourra prendre la forme des rapports de contrôles périodiques prévus à l'alinéa I-4° de l'article R. 4452-12 du Code du Travail.

Cette information ne se substitue pas aux prescriptions relatives à l'enregistrement de ces mouvements de sources à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) suivant les dispositions des articles R.1333-47 à R.1333-49 du Code de la Santé Publique.

*Pour l'enregistrement de mouvement et le suivi des inventaires de sources :*

*Unité d'expertise des sources*

*IRSN/DRPH/SER*

*BP 17, 92262 Fontenay-aux-roses cedex*

*Tél. : 01 58 35 95 13*

### 3.3.2 – Personnes responsables

Dès notification du présent arrêté, et en application de l'article L 1333-4 du Code de la Santé Publique, l'exploitant désigne une personne physique directement responsable de l'activité nucléaire autorisée.

Le changement de celle ci devra être obligatoirement être déclaré au préfet de département, à l'inspection des installations classées et à l'IRSN dans les meilleurs délais.

Cette désignation ne dispense pas l'exploitant de la nomination d'au moins une personne compétente en radioprotection en application de l'article R 4456-1 du code du travail, après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.

### 3.3.3 – Protection contre l'exposition aux rayonnements ionisants

L'installation est conçue et exploitée de telle sorte que les expositions résultant de la détention et de l'utilisation de sources radioactives en tout lieu accessible au public soient maintenues aussi basses que raisonnablement possible.

En tout état de cause, la somme des doses efficaces reçues par les personnes du public du fait de l'ensemble des activités nucléaires ne doit pas dépasser 1 mSv/an ou bien une dose équivalente dépassant une des limites fixées à l'article R.1333-8 du code de la santé publique.

En tant que de besoin, des écrans supplémentaires en matériau convenable sont interposés sur le trajet des rayonnements.

Des contrôles de radioprotection sont réalisés par l'exploitant à la mise en service puis au moins une fois par an, afin de s'assurer du respect de la limite précitée.

Les résultats de ces contrôles sont consignés sur un registre qui devra être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

### 3.3.4 – Bilan périodique

L'exploitant est tenu de réaliser et de transmettre à l'inspection des installations classées tous les 5 ans un bilan relatif à l'exercice de son activité nucléaire en application de la présente autorisation. Ce bilan comprend a minima :

- l'inventaire des sources radioactives et des appareils contenant des sources détenus dans son établissement ;
- leur localisation ;
- la justification de l'état de fonctionnement correct des sources et appareils en contenant. Ce dernier point pourra prendre la forme des rapports de contrôles périodiques prévus à l'alinéa I-4° de l'article R. 4452-12 du Code du Travail ;
- les résultats des contrôles prévus à l'article 1.3.3 du présent arrêté ;
- un réexamen de la justification du recours à une activité nucléaire.

### 3.3.5 – Signalisation des lieux de travail et d'entreposage des sources radioactives

L'exploitant définit les zones réglementées et s'assure que ces zones sont toujours convenablement délimitées, conformément à l'article R.4452-1 à R.4452-11 du code du travail. L'accès à ces zones doit être soumis à autorisation. Des panneaux réglementaires de signalisation de radioactivité (plan du local avec localisation de(s) la source(s), caractéristiques et risques associés de(s) la source(s)) sont placés d'une façon apparente, à l'entrée des lieux de travail et de stockage des sources. Ces dispositions doivent permettre d'éviter qu'une personne non autorisée ne puisse pénétrer de façon fortuite à l'intérieur de cette zone.

### 3.3.6 – Prévention contre le vol, la perte ou la détérioration

Les sources radioactives seront conservées et utilisées dans des conditions telles que leur protection contre le vol ou la perte soit convenablement assurée. En dehors de leur utilisation, elles seront notamment stockées dans des locaux, des logements ou des coffres appropriés fermés à clé dans les cas où elles ne sont pas fixées à une structure inamovible. L'accès à ces locaux, logements ou coffres est réglementé.

Tout vol, perte ou détérioration de sources radioactives, tout accident (événement fortuit risquant d'entraîner un dépassement des limites d'exposition fixées par la réglementation) devra être déclaré par l'exploitant sans délai au préfet du département ainsi qu'à l'inspection des installations classées, à l'IRSN et à l'ASN.

Le rapport d'incident mentionnera la nature des radioéléments, leur activité, les types et numéros d'identification des sources scellées, le ou les fournisseurs, la date et les circonstances détaillées de l'événement.

Chaque situation anormale doit faire l'objet d'une analyse détaillée par l'exploitant. Cette analyse est ensuite exploitée pour éviter le renouvellement de l'événement. L'analyse de l'événement ainsi que les mesures prises dans le cadre du retour d'expérience font l'objet d'un rapport transmis aux autorités administratives compétentes (sous 15 jours).

### 3.3.7 – Consignes de sécurité en cas d'incident

L'exploitant identifie les situations anormales (incident ou accident) pouvant être liées à l'utilisation des sources radioactives par le personnel de son établissement. En conséquence, il établit et fait appliquer des procédures en cas d'événements anormaux.

Des consignes écrites, indiquent les moyens à la disposition des opérateurs (nature, emplacement, mode d'emploi) pour :

- donner l'alerte en cas d'incident ;
- mettre en œuvre les mesures de protection contre les expositions interne et externe ;
- déclencher les procédures prévues à cet effet.

Ces consignes sont mises à jour autant que de besoin et révisées au moins une fois par an.

Les services de secours appelés à intervenir sont informés du plan des lieux, des voies d'accès et des emplacements des différentes sources radioactives, des stocks de déchets radioactifs ainsi que des produits extincteurs recommandés ou proscrits pour les substances radioactives présentes dans le local.

L'éventuel plan d'urgence interne, plan d'opération interne ou plan particulier d'intervention applicable à l'établissement prend en compte les incidents ou accidents liés aux sources radioactives ou affectant les lieux où elles sont présentes.

Il doit prévoir l'organisation et les moyens destinés à faire face aux risques d'exposition interne et externe aux rayonnements ionisants de toutes les personnes susceptibles d'être menacées.

Une réserve de matériel de détection, de mesure, de protection, de neutralisation (telle que substances absorbantes), de décontamination sera aménagée à proximité de l'atelier pour que le personnel compétent puisse intervenir rapidement en cas d'accident de manutention.

### **3.4 - Prescriptions particulières pour les sources scellées**

#### **3.4.1 – Utilisation de sources scellées**

Le conditionnement des sources scellées doit être tel que leur étanchéité soit parfaite et leur détérioration impossible dans toutes les conditions normales d'emploi et en cas d'incident exceptionnel prévisible.

L'exploitant est tenu de faire reprendre les sources scellées périmées ou en fin d'utilisation, conformément aux dispositions prévues à l'article R. 1333-52 du code de la santé publique.

En application de l'article R. 1333-52 du code de la santé publique, une source scellée est considérée périmée au plus tard dix ans après la date du premier visa apposé sur le formulaire de fourniture sauf prolongation en bonne et due forme de l'autorisation obtenue auprès de la préfecture de département.

Lors de l'acquisition de sources scellées chez un fournisseur autorisé, l'exploitant veille à ce que les conditions de reprise de ces sources (en fin d'utilisation ou lorsqu'elles deviendront périmées) par le fournisseur soient précisées et formalisées dans un document dont il conserve un exemplaire.

#### **3.4.2 – Dispositions particulières concernant les installations à poste fixe et les lieux de stockage des sources**

Une isolation suffisante contre les risques d'incendie d'origine extérieure est exigée.

Les installations ne doivent pas être situées à proximité d'un stockage de produit combustibles (bois, papiers, hydrocarbures...). Il est interdit de constituer à l'intérieur de l'atelier un dépôt de matières combustibles.

Les portes du local s'ouvrent vers l'extérieur et doivent fermer à clef. Une clef est détenue par toute personne responsable en ayant l'utilité (équipe d'intervention incluse).

#### **3.4.3 – Appareils contenant des sources scellées**

L'exploitant met en place un suivi des appareils contenant des radionucléides.

Les appareils contenant les sources doivent porter extérieurement, en caractères lisibles, indélébiles et résistants au feu, l'identification de la présence d'une source, le(s) radionucléide(s), leur activité maximale exprimée en Becquerels, et le numéro d'identification de l'appareil. La gestion des sources, conformément au paragraphe 1.3.1 du présent arrêté, doit associer le couple source et appareil.

Les appareils sont installés et mis en œuvre conformément aux instructions du fabricant. Ils sont maintenus en bon état de fonctionnement et font l'objet d'un entretien approprié et compatible avec les recommandations du fabricant et de la réglementation en vigueur. Le conditionnement de la (des) source(s) radioactive(s) doit être tel que son (leur) étanchéité soit assurée et sa (leur) détérioration impossible dans les conditions normales d'emploi et en cas d'incident exceptionnel prévisible.

En aucun cas, les sources ne doivent être retirées de leur logement par des personnes non habilitées par le fabricant.

Tout appareil présentant une défectuosité est clairement identifié. L'utilisation d'un tel appareil est suspendue jusqu'à ce que la réparation correspondante ait été effectuée et que le bon fonctionnement de l'appareil ait été vérifié. La défectuosité et sa réparation sont consignées dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Le registre présente notamment :



- les références de l'appareil concerné ;
- la date de découverte de la défectuosité ;
- une description de la défectuosité ;
- une description des modification, réparations effectuées, et l'identification de l'entreprise / organisme qui les a accomplies ;
- la date de vérification du bon fonctionnement de l'appareil, et l'identification de l'entreprise / organisme qui l'a vérifié.

### **Articles d'exécution**