

## PRÉFECTURE DES BOUCHES-DU-RHÔNE

DIRECTION DES COLLECTIVITÉS  
LOCALES ET DU CADRE DE VIE  
BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

MARSEILLE, LE

12 AOÛT 2005

Dossier suivi par : Monsieur ARGUIMBAU  
☎ 04.91.15.69.35.  
PA/BN  
N° 99-2005 A

Arrêté imposant des prescriptions complémentaires à l'Institut de Radioprotection et de Sécurité  
Nucléaire (IRSN) à Cadarache à SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

LE PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE, ALPES, CÔTE D'AZUR,  
PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE,  
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,

- Vu le Code de l'Environnement et notamment le Livre V - Titre 1er,
- Vu le Code du Travail et notamment les articles R.231-53 et R.231-73 à R.231-116,
- Vu le Code de la Santé Publique et notamment ses articles L.1333-1 et L.1333-54,
- Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié et notamment son article 18,
- Vu le décret n° 79-981 du 21 novembre 1979 portant réglementation de la récupération des huiles usagées,
- Vu le décret n° 90-394 du 11 mai 1990 relatif au code d'alerte national,
- Vu le décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 portant application du Titre IV du Livre V du Code de l'Environnement, et relatif notamment aux déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages,
- Vu le décret n° 98-679 du 30 juillet 1998 relatif au transport par route, au négoce et au courtage de déchets,
- Vu le décret n° 99-374 du 12 mai 1999 relatif à la mise sur le marché des piles et accumulateurs et à leur élimination,
- Vu le décret n° 2002-254 du 22 février 2002 relatif à l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire,
- Vu les arrêtés préfectoraux antérieurs autorisant le Commissariat à l'Energie Atomique à exploiter des installations classées soumises à autorisation et à déclaration sur le Centre de Cadarache à SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE,
- Vu le rapport du Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement en date du 23 juin 2005,
- Vu l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du 12 juillet 2005,

.../...

Considérant qu'il est apparu nécessaire, du fait de l'existence de nombreux arrêtés préfectoraux fixant des prescriptions techniques et de la création de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) résultant du décret du 22 février 2002 susvisé, de prendre un nouvel arrêté afin de tenir compte du transfert de certaines installations au profit de l'I.R.S.N., et de fixer notamment les limites de prélèvements d'eau et les niveaux de rejets d'effluents liquides et de rejets gazeux, réalisés pour l'ensemble du site,

Considérant qu'il y a lieu d'actualiser les prescriptions techniques régissant les installations classées susvisées,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,

## **ARRETE**

---

### **TITRE 1 - PORTEE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GENERALES**

---

#### **CHAPITRE 1.1 - BENEFICIAIRE ET PORTEE DE L'AUTORISATION**

##### **ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION**

L'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) - 77-83, Avenue du Général DE GAULLE - Boîte Postale n° 17 - 92262 FONTENAY AUX ROSES CEDEX est autorisé sous réserve du respect des prescriptions annexées au présent arrêté, à poursuivre l'exploitation, sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, dans l'enceinte de son établissement de CADARACHE - Boîte Postale n° 3 - 13115 SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE CEDEX, des installations répertoriées dans le tableau constituant l'annexe 1 du présent arrêté, antérieurement exploitées par le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA).

Les installations de l'IRSN figurant en annexe 1 doivent respecter les prescriptions techniques du présent arrêté, sauf dispositions contraires précisées dans les annexes.

##### **ARTICLE 1.1.2. MODIFICATIONS ET COMPLEMENTS APPORTES AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTERIEURS**

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral n° 116-2002-A du 14 mai 2004 sont supprimées et complétées par le présent arrêté.

##### **ARTICLE 1.1.3. INSTALLATIONS NON VISEES PAR LA NOMENCLATURE OU SOUMISES A DECLARATION**

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans les installations, qui mentionnés ou non à la nomenclature sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation, à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation.

Les dispositions des arrêtés ministériels relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sont applicables aux installations classées soumises à déclaration incluses dans l'établissement dès lors que ces installations ne sont pas régies par le présent arrêté préfectoral d'autorisation.

---

## **CHAPITRE 1.2 - NATURE DES INSTALLATIONS**

### **ARTICLE 1.2.1 LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNEES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES**

La liste des installations figure en annexe 1.

Le détail des activités pour chaque installation est présenté en annexe 2.

Chaque installation soumise à autorisation ou à déclaration répertoriée ci-dessus doit respecter également les prescriptions spécifiques la concernant et figurant dans l'annexe 2.

## **CHAPITRE 1.3 - CONFORMITE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION**

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant. En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les autres réglementations en vigueur.

## **CHAPITRE 1.4 - DUREE DE L'AUTORISATION**

### **ARTICLE 1.4.1 DUREE DE L'AUTORISATION**

La présente autorisation est délivrée sans limite de durée sauf dispositions contraires précisées dans les annexes et cesse de produire effet si l'installation n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

## **CHAPITRE 1.5 - MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITE**

### **ARTICLE 1.5.1 PORTER A CONNAISSANCE**

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

### **ARTICLE 1.5.2 MISE A JOUR DES ETUDES DE DANGERS**

Les études des dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification importante soumise ou non à une procédure d'autorisation. Ces compléments sont systématiquement communiqués à l'inspection des Installations Classées. Le Préfet, sur proposition de l'Inspection des Installations Classées peut demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à son approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

### **ARTICLE 1.5.3 EQUIPEMENTS ABANDONNES**

Les équipements abandonnés ne doivent pas être maintenus dans les installations. Toutefois, lorsque leur enlèvement est incompatible avec les conditions immédiates d'exploitation, des dispositions matérielles interdisent leur réutilisation afin de garantir leur mise en sécurité et la prévention des accidents.

### **ARTICLE 1.5.4 TRANSFERT SUR UN AUTRE EMPLACEMENT**

Tout transfert sur un autre emplacement entraînant une modification de l'étude de dangers ou de l'étude d'impact initiale des installations visées à l'article 1.2.1 du présent arrêté nécessite une nouvelle demande d'autorisation ou déclaration.

### **ARTICLE 1.5.5 CHANGEMENT D'EXPLOITANT**

Dans le cas où l'établissement change d'exploitant, le nouvel exploitant en fait la déclaration au Préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation.

### **ARTICLE 1.5.6 CESSATION D'ACTIVITE**

En cas d'arrêt définitif d'une installation classée, l'exploitant doit remettre son site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

Au moins un mois avant la mise à l'arrêt définitif ou 6 mois avant la date d'expiration de l'autorisation accordée pour des installations autorisées avec une durée limitée, l'exploitant notifie au Préfet la date de cet arrêt. La notification doit être accompagnée d'un dossier comprenant le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation (ou de l'ouvrage), ainsi qu'un mémoire sur les mesures prises ou prévues pour la remise en état du site et comportant notamment :

1. l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, des matières polluantes susceptibles d'être véhiculées par l'eau ainsi que des déchets présents sur le site,
2. la dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées,
3. l'insertion du site de l'installation (ou de l'ouvrage) dans son environnement.

## **CHAPITRE 1.6 - DELAIS ET VOIES DE RECOURS**

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré à la juridiction administrative :

1. Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où lesdits actes leur ont été notifiés ;
2. Par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement, dans un délai de quatre ans à compter de la publication ou de l'affichage desdits actes, ce délai étant, le cas échéant, prolongé jusqu'à la fin d'une période de deux années suivant la mise en activité de l'installation.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

## **CHAPITRE 1.7 - RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS**

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables, et notamment le Code Minier, le Code Civil, le Code de l'Urbanisme, le Code du Travail et le Code Général des Collectivités Territoriales, la réglementation sur les équipements sous pression.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

---

## **TITRE 2 - GESTION DE L'ETABLISSEMENT**

---

### **CHAPITRE 2.1 - EXPLOITATION DES INSTALLATIONS**

#### **ARTICLE 2.1.1 OBJECTIFS GENERAUX**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter la consommation d'eau et d'énergie ;
- limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- gérer les effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduire les quantités rejetées ;
- prévenir en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, la santé, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement ainsi que pour la conservation des sites et des monuments.

Les installations de traitement, lorsqu'elles sont nécessaires au respect des valeurs limites imposées aux rejets, doivent être conçues de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter en particulier à l'occasion du démarrage ou de l'arrêt des installations.

Ces installations de traitement doivent être correctement entretenues. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche doivent être mesurés périodiquement et si besoin en continu avec asservissement à une alarme. Les résultats de ces mesures doivent être portés sur un registre éventuellement informatisé et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées aux rejets, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les fabrications concernées.

Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion dans le milieu récepteur.

Sur chaque ouvrage de rejet d'effluents liquides ou gazeux est prévu un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, ...). Ces ouvrages sont listés dans les annexes 2.

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les agents des services publics, notamment ceux chargés de la Police des eaux, doivent avoir libre accès aux dispositifs de prélèvement qui équipent les ouvrages de rejet dans le milieu récepteur.

#### **ARTICLE 2.1.2 CONSIGNES D'EXPLOITATION**

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, ainsi qu'en cas de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

### **CHAPITRE 2.2 - CONTROLES ET ANALYSES**

Les contrôles et analyses prévus par le présent arrêté, sont réalisés en période de fonctionnement normal des installations et dans des conditions représentatives. L'ensemble des appareils et dispositifs de mesure concourant à ces contrôles sont maintenus en état de bon fonctionnement. Les résultats de ces contrôles et analyses sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées, sauf dispositions contraires explicitées dans le présent arrêté et ses annexes.

Les méthodes de prélèvements, mesures et analyses de référence sont celles fixées par les textes d'application pris au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. En l'absence de méthode de référence, la procédure retenue doit permettre une représentation statistique de l'évolution du paramètre.

Outre ces contrôles, l'Inspection des Installations Classées peut, en cas de besoin, demander que des contrôles spécifiques, des prélèvements, des analyses soient effectués par un organisme dont le choix est soumis à son approbation s'il n'est pas agréé à cet effet, dans le but de vérifier le respect des prescriptions d'un texte réglementaire, pris au titre de la législation sur les installations classées.

Les frais occasionnés par les contrôles visés aux alinéas précédents sont à la charge de l'exploitant.

### **CHAPITRE 2.3 - RESERVES DE PRODUITS OU MATIERES CONSOMMABLES**

#### **ARTICLE 2.3.1 RESERVES DE PRODUITS**

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou de matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants...

## **CHAPITRE 2.4 - INTEGRATION DANS LE PAYSAGE**

### **ARTICLE 2.4.1 PROPRETE**

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.

### **ARTICLE 2.4.2 ESTHETIQUE**

Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté (peinture,...). Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier (plantations, engazonnement,...).

## **CHAPITRE 2.5 - DANGER OU NUISANCES NON PREVENUS**

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

## **CHAPITRE 2.6 - INCIDENTS OU ACCIDENTS**

### **ARTICLE 2.6.1 DECLARATION ET RAPPORT**

L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

Est considéré à minima comme pré-incident, toute détérioration ou mise en œuvre d'une des protections organisationnelles ou matérielles destinées à prévenir un accident ou une pollution. Ces protections sont celles définies dans les études d'impact et de dangers de l'installation et/ou imposées dans les arrêtés ministériels ou préfectoraux la réglementant.

En cas d'accident ou d'incident de nature à troubler l'ordre public (dont impacts visuels, olfactifs, sonore, médiatique,...) une information sur l'événement et ses conséquences, actualisée en tant que de besoin, est transmise dans les meilleurs délais au Préfet, à l'inspection des Installations Classées et aux maires des communes d'implantation et des communes potentiellement concernées dans les formes et les conditions définies par l'inspection des Installations Classées.

De plus, sans préjudice de l'article 38 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 susvisé, l'exploitant établit un rapport annuel des pré-incidents, incidents et accidents survenus dans ses installations, ayant fait ou non l'objet de la déclaration prévue paragraphe ci-dessus, précisant les actions de suivi (correctives ou curatives) engagées. Ce rapport est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

## **CHAPITRE 2.7 - DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION**

L'exploitant doit établir au plus tard le 30 juin 2007 et tenir à jour un dossier comportant les documents suivant :

- le dossier de demande d'autorisation ;

- les plans ;
- les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par un arrêté d'autorisation ;
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté ; ces documents peuvent être informatisés, dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier doit être tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées sur le site, et durant 5 années au minimum après l'arrêt de l'installation.

---

## **TITRE 3 - PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE**

---

### **CHAPITRE 3.1 - CONCEPTION DES INSTALLATIONS**

#### **ARTICLE 3.1.1 DISPOSITIONS GENERALES**

Les rejets à l'atmosphère sont dans toute la mesure du possible captés à la source et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. Cette disposition de portée générale vise les émissaires spécifiés dans les annexes 2.

La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère.

La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée. L'emplacement de ces conduits est tel qu'il ne peut y avoir à aucun moment siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinant. Les contours des conduits ne présentent pas de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché est continue et lente.

Les installations doivent être conçues, implantées, exploitées et entretenues de manière à limiter au maximum les émissions (fumées, gaz ou aérosols radioactifs ou non, poussières ou odeurs) à l'atmosphère. Ces installations doivent, dans toute la mesure du possible, être munies de dispositifs permettant de collecter et de canaliser les émissions qui sont traitées en tant que de besoin, notamment pour respecter les valeurs limites fixées par le présent arrêté.

Les installations de traitement des effluents gazeux doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière :

- à faire face aux variations de débit, température et composition des effluents,
- à réduire au minimum leur durée de dysfonctionnement et d'indisponibilité.

#### **ARTICLE 3.1.2 POLLUTIONS ACCIDENTELLES**

Les dispositions appropriées sont prises pour réduire la probabilité d'émissions accidentelles et faire en sorte que les rejets correspondants ne présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publique. La conception et l'emplacement des dispositifs de sécurité destinés à protéger les appareillages contre une surpression interne doivent être tels que cet objectif soit satisfait, sans pour cela diminuer leur efficacité ou leur fiabilité.



### **ARTICLE 3.1.3 ODEURS**

Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

### **ARTICLE 3.1.4 ENVOLS**

#### *3.1.4.1. Voies de circulation*

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes, pentes, revêtement, etc.), et régulièrement nettoyées,
- les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin,
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées,
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

#### *3.1.4.2. Stockage*

Les stockages de produits pulvérulents sont confinés (récipients, silos, bâtiments fermés) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents sont, sauf impossibilité technique démontrée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envols de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du présent arrêté. Les équipements et aménagements correspondants satisfont par ailleurs la prévention des risques d'incendie et d'explosion (événements pour les tours de séchage, les dépoussiéreurs...).

Dans le cas où les produits pulvérulents ne pourraient être confinés, ils seront à défaut capotés ou arrosés. Dans ce dernier cas, les eaux de ruissellement respecteront les dispositions et les valeurs indiquées dans le Titre 4 du présent arrêté.

### **ARTICLE 3.1.5 BRULAGE**

Le brûlage à l'air libre est formellement interdit.

## **CHAPITRE 3.2 - CONDITIONS DE REJET**

### **ARTICLE 3.2.1 DISPOSITIONS GENERALES**

Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible. Tout rejet non prévu au présent chapitre ou non conforme à ses dispositions est interdit.

Chaque canalisation de rejet d'effluent nécessitant un suivi, dont les points de rejet sont précisés dans les annexes 2, doit être pourvue d'un point de prélèvement d'échantillon et de points de mesure permettant une mesure représentative du rejet, équivalente ou conforme à la norme en vigueur au moment de sa création (actuellement la norme NFX44052).

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'Inspection des Installations Classées.

### ARTICLE 3.2.2 CONDITIONS GENERALES DE REJET

Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

Des conditions de rejets peuvent être fixées si nécessaire par les annexes pour les différentes installations.

Les rejets d'effluents radioactifs se font exclusivement :

- pour les installations existantes, par les cheminées construites à cet effet,
- pour les installations nouvelles, par une cheminée unique par bâtiment ou installation afin de limiter le nombre de point de rejet.

### ARTICLE 3.2.3 VALEURS LIMITES DE REJETS

#### 3.2.3.1. Limites annuelles de rejet

L'activité annuelle des effluents radioactifs gazeux rejetés par l'ensemble des installations classées de l'exploitant est fixée à :

Paramètres	Limite annuelle en GBq par an
Tritium	12
Emetteurs bêta et gamma	0,166

Ces limites annuelles ne représentent qu'un maximum en deçà duquel il y a lieu de maintenir les activités rejetées toujours aussi basses que possible.

3.2.3.2. Les valeurs limites des rejets atmosphériques, (débit, concentration et flux), et leur modalité de contrôle (périodicité ...) sont précisées par les annexes pour chaque installation.

La dilution des rejets atmosphériques est interdite. En aucun cas, elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs limites fixées par le présent arrêté.

L'autosurveillance est réalisée par l'exploitant ou un organisme tiers sous la responsabilité de l'exploitant.

Les contrôles externes (prélèvements et analyses) sont réalisés par un organisme agréé par le Ministère chargé de l'Environnement ou choisi en accord avec l'Inspection des Installations Classées. Ces contrôles visent notamment à caler l'autosurveillance et à s'assurer du bon fonctionnement des matériels de prélèvements et d'analyses.

Les résultats de l'autosurveillance sont transmis à l'Inspection des Installations Classées suivant les formes et les modalités définies par l'Inspection des Installations Classées, accompagnés de commentaires sur les causes des éventuels dépassements constatés, ainsi que les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

Les résultats des contrôles externes sont transmis par l'exploitant dans les deux mois qui suivent la réalisation du contrôle à l'Inspection des Installations Classées accompagnés de commentaires sur les causes des dépassements constatés, ainsi que les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

#### **ARTICLE 3.2.4 CONTROLE DES REJETS**

##### **3.2.4.1. Rejets radiologiques**

Les conditions minimales des contrôles sont définies en accord avec l'Inspection des Installations Classées qui précise les échantillons que l'exploitant doit transmettre pour contrôle à l'organisme choisi en concertation avec l'Inspection des Installations Classées.

Pendant les périodes d'utilisation de radioéléments les rejets gazeux continus font au moins l'objet, pour chaque cheminée, de la détermination du débit et du volume rejeté et, selon les caractéristiques des rejets :

- pour les gaz, d'une mesure en continu de l'activité volumique et d'une détermination des radioéléments significatifs ;
- pour le tritium, d'une mesure en continu de l'activité volumique ou d'un prélèvement continu avec mesure périodique ;
- pour les halogènes, d'un prélèvement en continu sur absorbants spécifiques avec mesure de l'activité gazeuse totale, de l'activité des radioéléments significatifs ainsi que, dans tous les cas, de celle de l'iode 131 ;
- pour les aérosols, d'un prélèvement en continu avec mesure des activités alpha totale et bêta totale et de l'activité des radioéléments significatifs.

Les effluents gazeux stockés font au moins l'objet, avant rejet, d'une mesure de l'activité volumique et d'une analyse de leurs constituants, identiques à celles prévues ci-dessus pour les rejets continus.

##### **3.2.4.2. Rejets chimiques**

Les conditions de contrôle des effluents gazeux chimiques sont définies dans les annexes 2

---

## **TITRE 4 - PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES**

---

### **CHAPITRE 4.1 - PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU**

#### **ARTICLE 4.1.1 ORIGINE DES APPROVISIONNEMENTS EN EAU**

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception des installations pour limiter la consommation d'eau. La réfrigération en circuit ouvert est interdite sauf pour les circuits de réfrigération individuelle de puissance inférieure ou égale à 250 kW et 0,5 MW pour l'ensemble des installations classées ou si des dispositions spécifiques sont prévues dans les annexes du présent arrêté.

L'eau provient du réseau de distribution du Centre de Cadarache.

#### **ARTICLE 4.1.2 PROTECTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DES MILIEUX DE PRELEVEMENT**

Les raccordements sur le réseau de distribution pour les usages industriels sont équipés d'un dispositif de disconnexion. L'exploitant transmet à l'Inspection des Installations Classées avant le 30 juin 2006 un programme de mise à niveau des dispositifs de disconnexion dont l'échéance est fixée au plus tard au 31 décembre 2008.

#### **ARTICLE 4.1.3 DISPOSITIFS DE MESURE**

Les installations de distribution d'eau de chaque installation classée sont munies d'un dispositif de mesure totalisateur.

### **CHAPITRE 4.2 - COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES**

#### **ARTICLE 4.2.1 DISPOSITIONS GENERALES**

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide non prévu aux chapitres suivants ou aux annexes du présent arrêté ou non conforme à leurs dispositions est interdit.

Les réseaux de collecte des effluents séparent les eaux pluviales et les eaux non polluées des diverses catégories d'eaux polluées.

Toutes les installations susceptibles de produire des effluents liquides actifs ou susceptibles de l'être, disposent de capacités de stockage dont le nombre et le volume dépendent de la nature de l'installation et limitant au maximum les mélanges ou la dilution. Ces différentes capacités sont identifiées.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

Les procédés de traitement non susceptibles de conduire à un transfert de pollution sont privilégiés pour l'épuration des effluents.

#### **ARTICLE 4.2.2 PLAN DES RESEAUX**

Un plan de tous les réseaux des installations est établi par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et daté. Il est tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées, ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte doit notamment faire apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation,
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, l'implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire,...)
- les secteurs collectés et les réseaux associés,
- les réseaux de collecte des effluents radioactifs et/ou suspects,
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...),
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou dans le milieu récepteur).

### **ARTICLE 4.2.3 ENTRETIEN ET SURVEILLANCE**

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

Les canalisations de transport de substances et préparations dangereuses à l'intérieur de l'établissement sont visibles.

### **ARTICLE 4.2.4 PROTECTION DES RESEAUX INTERNES A L'ETABLISSEMENT**

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux d'égout ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents.

Les collecteurs véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables ou susceptibles de l'être, sont équipés d'une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

## **CHAPITRE 4.3 - TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'EPURATION ET LEURS CARACTERISTIQUES DE REJET DANS LE MILIEU**

### **ARTICLE 4.3.1 COLLECTE DES EFFLUENTS**

Les rejets directs ou indirects d'effluents dans les nappes d'eaux souterraines ou vers les milieux de surface non visés par le présent arrêté sont interdits.

### **ARTICLE 4.3.2 CONCEPTION, AMENAGEMENT ET EQUIPEMENT DES OUVRAGES DE REJET**

Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

### **ARTICLE 4.3.3 CONDITIONS DE REJET**

Les raccordements aux réseaux de collecte du CEA est fait en accord avec le gestionnaire du réseau. Une convention fixe les conditions d'acceptation.

### **ARTICLE 4.3.4 GESTION DES EAUX POLLUEES**

Les réseaux de collecte sont conçus pour acheminer séparément chacune des diverses catégories d'eaux polluées issues des activités ou sortant des ouvrages d'épuration interne vers les traitements appropriés avant leur rejet dans le milieu récepteur autorisé à les recevoir.

## ARTICLE 4.3.5 QUALITE DES EFFLUENTS

### 4.3.5.1.

Chaque installation émettant des effluents liquides industriels doit les caractériser selon les fiches de caractérisation, tenues à disposition de l'Inspection des Installations Classées, rédigées en application du document d'exploitation cité à l'article 4.3.8.

### 4.3.5.2.

Les effluents ne doivent pas comporter des substances nocives dans des proportions capables d'entraîner la destruction du poisson en aval du point de rejet.

Ils ne doivent pas provoquer de coloration notable du milieu récepteur.

### 4.3.5.3. *Limites annuelles de rejet*

L'activité annuelle des effluents liquides rejetés par l'ensemble des installations de l'exploitant ne doit pas entraîner un dépassement de l'activité annuelle totale autorisée pour l'ensemble du Centre de Cadarache. Ces limites autorisées ne représentent que des maxima en deçà desquels il y a lieu de maintenir les activités toujours aussi basses que possible.

Une convention avec le CEA de Cadarache fixe, s'il y a lieu, les conditions d'acceptation à respecter par l'IRSN.

### 4.3.5.4. *Effluents actifs - définition*

Les effluents suspects liquides sont considérés actifs lorsque leur activité volumique est supérieure ou égale aux limites fixées par le document d'exploitation du gestionnaire du réseau cité à l'article 4.3.8.

### 4.3.5.5. *Conditions de rejet*

L'activité volumique en valeur moyenne quotidienne ajoutée par l'ensemble des installations de l'exploitant ne doit pas entraîner un dépassement de l'activité volumique totale autorisée pour les rejets de l'ensemble du Centre, calculée après dilution totale dans la Durance des effluents radioactifs rejetés.

## ARTICLE 4.3.6 TRAITEMENT DES EFFLUENTS LIQUIDES

Les installations de traitement sont correctement conçues, exploitées, surveillées et entretenues. La dilution des effluents ne doit en aucun cas, constituer un moyen de respecter les valeurs limites de rejet.

Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin l'installation génératrice de l'effluent.

### 4.3.6.1. *Effluents sanitaires*

Les effluents sanitaires sont traités en conformité avec les règles sanitaires en vigueur. Ils rejoignent la station de traitement correspondante du centre de Cadarache. Une convention fixe les conditions d'acceptation.

#### **4.3.6.2. Effluents industriels**

Ils rejoignent la station de traitement correspondante du centre de Cadarache.

#### **4.3.6.3. Effluents radioactifs**

Les effluents suspects liquides dont les caractéristiques sont inférieures aux valeurs fixées à l'article 4.3.5.4. sont traités dans la station d'épuration des effluents industriels. Dans le cas contraire, ils sont dirigés vers la station de traitement des effluents actifs ou traités comme des déchets.

#### **4.3.6.4. Eaux pluviales**

Les eaux de ruissellement provenant des aires susceptibles de recevoir accidentellement des hydrocarbures, des produits chimiques et d'autres polluants doivent être traitées avant rejet par des dispositifs capables de retenir ces produits.

Lorsque le ruissellement des eaux pluviales sur des toitures, aires de stockage, voies de circulation, aires de stationnement et autres surfaces imperméables est susceptible de présenter un risque particulier d'entraînement de pollution par lessivage des toitures, sols, aires de stockage, etc., ou si le milieu naturel est particulièrement sensible, un réseau de collecte des eaux pluviales est aménagé et raccordé à un (ou plusieurs) bassin(s) de confinement capable(s) de recueillir le premier flot des eaux pluviales.

Les eaux ainsi collectées ne peuvent être rejetées dans le milieu récepteur qu'après contrôle de leur qualité et si besoin traitement approprié. Leur rejet est étalé dans le temps en tant que de besoin en vue de respecter les valeurs limites en concentration fixées par le présent arrêté.

#### **4.3.6.5. Eaux de refroidissement**

Les eaux servant au refroidissement ou au chauffage de produits toxiques doivent obligatoirement circuler en circuit fermé (sauf si dans les échangeurs de chaleur, ces produits se trouvent en permanence à une pression inférieure à celle des eaux).

### **ARTICLE 4.3.7 SURVEILLANCE DES REJETS**

Afin de vérifier le respect des valeurs limites fixées par le présent arrêté ou par les points de rejet des effluents industriels de chaque installation, spécifiés dans les annexes 2, sont équipés de dispositifs permettant de réaliser, de façon sûre, accessible et représentative :

- des prélèvements d'échantillons,
- des mesures directes.

A la demande et sur justification de l'exploitant, l'Inspection des Installations Classées peut limiter les analyses aux dosages des éléments les plus caractéristiques de la pollution émise par chaque installations.

### **ARTICLE 4.3.8 VALEURS LIMITES D'ACCEPTATION DES EFFLUENTS AUX STATIONS D'EPURATION**

Les critères d'acceptabilité des effluents (débit, activités ou concentrations volumiques) par les différentes installations de traitements sont définis dans le document d'exploitation établi par le gestionnaire de réseau.

Pour chaque installation une fiche caractérise les effluents (débit, concentration) et les critères de contrôle.

#### **4.3.8.1. Effluents radioactifs**

Les effluents suspects liquides ne sont déversés directement dans le réseau des effluents industriels du Centre à partir des cuves de stockage des installations que si l'analyse préalable confirme que leur activité volumique est inférieure aux valeurs définies à l'article 4.3.5.4.

#### **4.3.8.2.**

L'IRSN doit établir et tenir à jour un ou plusieurs documents d'organisation et d'exploitation sur lesquels sont formalisés les moyens et procédures à mettre en œuvre en cas de rejet accidentel de substances "interdites" dans un réseau de collecte

### **ARTICLE 4.3.9 VALEURS LIMITES D'EMISSION DES EFFLUENTS APRES EPURATION**

SANS OBJET.

### **ARTICLE 4.3.10 CONTROLES DES REJETS**

#### **4.3.10.1.**

L'autosurveillance est réalisée par l'exploitant ou un organisme tiers sous la responsabilité de l'exploitant.

Les contrôles externes (prélèvements et analyses) sont réalisés par un organisme agréé par le Ministère chargé de l'Environnement ou choisi en accord avec l'Inspection des Installations Classées. Ces contrôles visent notamment à caler l'autosurveillance et à s'assurer du bon fonctionnement des matériels de prélèvements et d'analyses.

#### **4.3.10.2.**

L'exploitant réalise également les contrôles d'autosurveillance et les contrôles externes indiqués dans les annexes 2.

#### **4.3.10.3.**

Les résultats de l'autosurveillance sont transmis aux fréquences indiquées dans les annexes 2 à l'Inspection des Installations Classées suivant les formes et modalités définies par l'inspection accompagnés des commentaires sur les causes des dépassements constatés, ainsi que les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

Les résultats de contrôles externes sont transmis par l'exploitant dans les deux mois qui suivent la réalisation du contrôle à l'Inspection des Installations Classées accompagnés de commentaires sur les causes des dépassements éventuels constatés, ainsi que les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.



---

## TITRE 5 - DECHETS

---

### CHAPITRE 5.1 - PRINCIPES DE GESTION

#### ARTICLE 5.1.1 LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DECHETS

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour limiter la production et assurer une bonne gestion des déchets qu'il produit.

A cette fin, il se doit successivement de :

- limiter à la source la quantité et la toxicité des différents déchets en adoptant des technologies propres,
- trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication,
- s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, détoxification ou voie thermique,
- s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans des installations techniquement adaptées et réglementairement autorisées.

Tous les déchets dangereux, produits par l'activité de l'entreprise, sont caractérisés et quantifiés par l'exploitant.

La durée maximale de stockage des déchets ne doit pas excéder 1 an hormis pour les déchets générés en faible quantité (< 1 t/an). La quantité de déchets stockés dans chaque installation ne doit pas dépasser 12 tonnes. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux déchets faisant l'objet de campagnes d'élimination spécifiques. L'élimination des déchets TFA fait l'objet de campagnes spécifiques.

#### ARTICLE 5.1.2 SEPARATION DES DECHETS

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.

Les déchets d'emballage visés par le décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 sont valorisés par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des déchets valorisables ou de l'énergie.

Les huiles usagées doivent être éliminées conformément au décret n° 79-981 du 21 novembre 1979, modifié, portant réglementation de la récupération des huiles usagées et ses textes d'application (arrêté ministériel du 28 janvier 1999). Elles sont stockées dans des réservoirs étanches et dans des conditions de séparation satisfaisantes, en évitant notamment les mélanges avec de l'eau ou tout autre déchet non huileux ou contaminé par des PCB. Les huiles usagées doivent être remises à des opérateurs agréés (ramasseurs ou exploitants d'installations d'élimination).

Les piles et accumulateurs usagés doivent être éliminés conformément aux dispositions du décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 et de l'article 8 du décret n° 99-374 du 12 mai 1999 modifié, relatif à la mise sur le marché des piles et accumulateurs et à leur élimination.

Les pneumatiques usagés doivent être éliminés conformément aux dispositions du décret n° 2002-1563 du 24 décembre 2002 ; ils sont remis à des opérateurs agréés (collecteurs ou exploitants d'installations d'élimination) ou à des professionnels qui utilisent ces déchets pour des travaux publics, de remblaiement, de génie civil ou pour l'ensilage.

### **ARTICLE 5.1.3 CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS INTERNES DE TRANSIT DES DECHETS**

Les déchets et résidus produits, entreposés dans l'établissement, avant leur traitement ou leur élimination, doivent l'être dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

En particulier, les aires de transit de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées, sur des aires étanches et aménagées, pour la récupération des éventuels liquides répandus et des eaux météoriques souillées.

Tout brûlage à l'air libre de déchets de quelque nature qu'ils soient est interdit.

### **ARTICLE 5.1.4 STOCKAGE EN EMBALLAGES**

Pour les déchets dangereux, l'emballage porte systématiquement des indications permettant de connaître les déchets contenus.

Les déchets peuvent être conditionnés dans des emballages en bon état ayant servi à contenir d'autres produits (matières premières notamment), sous réserve que :

- il ne puisse pas de produire de réactions dangereuses entre le déchet et les produits ayant été contenus dans l'emballage,
- les marques d'origine des emballages ne prêtent pas à confusion quant aux déchets contenus.

### **ARTICLE 5.1.5 DECHETS TRAITES OU ELIMINES A L'EXTERIEUR DE L'ETABLISSEMENT**

L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet.

L'exploitant justifie du caractère ultime au sens de l'article L.541-1 du Code de l'Environnement des déchets envoyés en décharge.

L'exploitant tient, pour chaque déchet dangereux, un dossier où sont archivés :

- la fiche d'identification des déchets et ses différentes mises à jour,
- les résultats des contrôles effectués sur les déchets,
- les observations faites sur les déchets,
- les bordereaux de suivi de déchets industriels renseignés par les centres éliminateurs.

Les déchets solides contaminés par des radionucléides dont la période radioactive n'excède pas 100 jours peuvent être éliminés dans des filières conventionnelles si :

- ils ont été entreposés dans l'établissement pour décroissance pendant au moins 10 périodes radioactives (si les déchets sont contaminés par plusieurs radionucléides, la période radioactive la plus longue est retenue) et ;
- avant leur élimination, un contrôle radiologique final effectué dans un lieu à bas bruit de fond ambiant ne détecte pas une radioactivité supérieure à 2 fois le bruit de fond.

### **ARTICLE 5.1.6 DECHETS TRAITES OU ELIMINES A L'INTERIEUR DE L'ETABLISSEMENT**

A l'exception des installations spécifiquement autorisées, toute élimination de déchets dans l'enceinte de l'établissement est interdite.

### **ARTICLE 5.1.7 TRANSPORT**

Chaque lot de déchets dangereux expédié à l'extérieur doit être accompagné du bordereau de suivi établi en application de l'arrêté ministériel du 4 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination des déchets générateurs de nuisances.

Les opérations de transport de déchets doivent respecter les dispositions du décret n° 98-679 du 30 juillet 1998 relatif au transport par route, au négoce et au courtage de déchets. La liste mise à jour des transporteurs utilisés par l'exploitant, est tenue à la disposition de l'Inspection des Installations Classées..

Pour chaque enlèvement les renseignements minimaux suivants sont consignés sur un document de forme adaptée (registre, fiche d'enlèvement,...) et conservé par l'exploitant :

- code du déchet selon la nomenclature,
- dénomination du déchet,
- quantité enlevée,
- date d'enlèvement,
- nom de la société de ramassage et numéro d'immatriculation du véhicule utilisé,
- destination du déchet (éliminateur),
- nature de l'élimination effectuée.

L'ensemble de ces renseignements est tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

### **ARTICLE 5.1.8 PROCEDURE DE GESTION DES DECHETS**

L'exploitant organise, par une procédure écrite, la collecte et l'élimination des différents déchets générés par l'établissement. Cette procédure, régulièrement mise à jour, est tenue à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

---

## **TITRE 6 - PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS**

---

### **CHAPITRE 6.1 - DISPOSITIONS GENERALES**

#### **ARTICLE 6.1.1 AMENAGEMENTS**

Les installations sont construites, équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du Livre V - Titre I du Code de l'Environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

Les machines fixes susceptibles d'incommoder les tiers par des trépidations sont isolées par des dispositifs antivibratoires efficaces. La gêne éventuelle est évaluée conformément aux règles techniques annexées à la circulaire n° 86-23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

### **ARTICLE 6.1.2 VEHICULES ET ENGINS**

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier doivent répondre aux dispositions du décret n° 95-79 du 23 janvier 1995 et des textes pris pour son application).

### **ARTICLE 6.1.3 APPAREILS DE COMMUNICATION**

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs ...) gênants pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

## **CHAPITRE 6.2 - NIVEAUX ACOUSTIQUES**

### **ARTICLE 6.2.1 VALEURS LIMITES D'EMERGENCE**

L'ensemble des activités de l'établissement, y compris le bruit émis par les véhicules et engins visés à l'article 6.1.2., doivent respecter les valeurs admissibles définies en annexe A du présent arrêté.

## **CHAPITRE 6.3 - CONTROLE DES EMISSIONS SONORES**

### **ARTICLE 6.3.1 CONTROLE EN LIMITE DE SITE**

Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence doit être effectuée au moins tous les 3 ans par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'Inspection des Installations Classées en limite du site de Cadarache. Elle doit être effectuée selon la méthode fixée à l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Cette mesure peut être remplacée par un contrôle réalisé pour l'ensemble du Centre de Cadarache.

### **ARTICLE 6.3.2 CONTROLE PAR INSTALLATION**

L'exploitant s'assure régulièrement du niveau sonore et des émergences en limite de chaque installation.

---

## **TITRE 7 - PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

---

### **CHAPITRE 7.1 - PRINCIPES DIRECTEURS**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de survenir dans ses installations et pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour obtenir et maintenir cette prévention des risques, dans les conditions normales d'exploitation, les situations transitoires et dégradées.

Il met en place le dispositif nécessaire pour en obtenir l'application et le maintien ainsi que pour détecter et corriger les écarts éventuels.

## **CHAPITRE 7.2 - CARACTERISATION DES RISQUES**

### **ARTICLE 7.2.1 INVENTAIRE DES SUBSTANCES OU PREPARATIONS DANGEREUSES PRESENTES DANS L'ETABLISSEMENT**

L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des substances et préparations dangereuses présentes dans ses installations, en particulier les fiches de données de sécurité prévues par l'article R.231-53 du Code du Travail. Ces données sont également connues des personnes manipulant ces substances. Les quantités de ces produits sont limitées au strict nécessaire permettant une exploitation normale.

L'inventaire et l'état des stocks des substances ou préparations dangereuses présentes dans l'établissement et dans chaque installation (nature, état physique et quantités, emplacements) en tenant compte des phrases de risques codifiées par la réglementation en vigueur sont constamment tenus à jour.

Cet inventaire est tenu à la disposition permanente des services de secours et de l'inspection des Installations Classées.

### **ARTICLE 7.2.2 ZONAGE DES DANGERS INTERNES A L'ETABLISSEMENT**

L'exploitant identifie les zones de l'établissement susceptibles d'être à l'origine d'incendie, d'émanations toxiques ou d'explosion de par la présence de substances ou préparations dangereuses stockées ou utilisées ou d'atmosphères nocives ou explosibles pouvant survenir soit de façon permanente ou semi-permanente dans le cadre du fonctionnement normal des installations, soit de manière épisodique avec une faible fréquence et de courte durée.

Pour le risque radiologique, l'exploitant respecte les dispositions associées au zonage radiologique prévues par le Code du Travail - Livre II - Titre III - Chapitre 1<sup>er</sup> - Section VIII, relatives à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants.

Ces zones sont matérialisées par des moyens appropriés et reportées sur un plan systématiquement tenu à jour.

La nature exacte du risque (atmosphère potentiellement explosible, etc.) et les consignes à observer sont indiquées à l'entrée de ces zones et en tant que de besoin rappelés à l'intérieur de celles-ci. Ces consignes doivent être incluses dans les plans de secours s'ils existent.

## **CHAPITRE 7.3 - INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS**

### **ARTICLE 7.3.1 ACCES ET CIRCULATION DANS L'ETABLISSEMENT**

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Les règles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée.

Les voies de circulation et d'accès sont notamment délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage. Ces voies sont aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté.

L'établissement est efficacement clôturé sur la totalité de sa périphérie ou tout autre dispositif de sécurité équivalente est mis en œuvre.

Au moins deux accès de secours éloignés l'un de l'autre, et, le plus judicieusement placés pour éviter d'être exposés aux conséquences d'un accident, sont en permanence maintenus accessibles de l'extérieur du site (chemins carrossables,...) pour les moyens d'intervention.

#### **7.3.1.1. Gardiennage et contrôle des accès**

Toute personne étrangère à l'établissement ne doit pas avoir libre accès aux installations.

L'exploitant prend les dispositions nécessaires au contrôle des accès, ainsi qu'à la connaissance permanente des personnes présentes dans l'établissement.

Un gardiennage est assuré en permanence. L'exploitant établit une consigne sur la nature et la fréquence des contrôles à effectuer.

Ces mesures peuvent être celles mises en œuvre pour l'ensemble du site de Cadarache.

Le responsable de l'établissement prend toutes dispositions pour que lui-même ou une personne déléguée techniquement compétente en matière de sécurité puisse être alerté et intervenir rapidement sur les lieux en cas de besoin y compris durant les périodes de gardiennage.

#### **7.3.1.2. Caractéristiques minimales des voies de circulation (accès pour les engins des pompiers)**

Les voies auront les caractéristiques minimales suivantes :

- largeur de la bande de roulement : 3,50 mètres
- rayon intérieur de giration : 11 mètres
- hauteur libre : 3,50 mètres
- résistance à la charge : 13 tonnes par essieu.

Les voies de circulation existantes permettent l'accès des engins des services de secours ; cependant les caractéristiques telles que définies ne sont pas garanties. En cas de modification des voies d'accès, les caractéristiques de cette prescription sont respectées

### **ARTICLE 7.3.2 BATIMENTS ET LOCAUX**

Les bâtiments et locaux sont conçus et aménagés de façon à pouvoir s'opposer à la propagation d'un incendie.

Les bâtiments ou locaux susceptibles d'être le lieu d'une explosion sont suffisamment éloignés des autres bâtiments et unités de l'installation, ou protégés en conséquence.

Les salles de contrôle et les locaux dans lesquels des personnels sont présents de façon prolongée, sont implantés et protégés des risques toxiques, d'incendie, d'explosion.

A l'intérieur des ateliers, les allées de circulation sont aménagées et maintenues constamment dégagées pour faciliter la circulation et l'évacuation du personnel ainsi que l'intervention des secours en cas de sinistre.

### **ARTICLE 7.3.3 INSTALLATIONS ELECTRIQUES - MISE A LA TERRE**

Les installations électriques doivent être conçues, réalisées et entretenues conformément à la réglementation du travail et le matériel conforme aux normes françaises qui lui sont applicables.

La mise à la terre est effectuée conformément aux normes en vigueur.

Le matériel électrique est entretenu en bon état et reste en permanence conforme en tout point à ses spécifications techniques d'origine.

Les conducteurs sont mis en place de manière à éviter tout court-circuit.

Une vérification de l'ensemble des installations électriques est effectuée au minimum une fois par an par un organisme compétent qui mentionne très explicitement les défauts relevés dans son rapport.

#### **7.3.3.1. Zones à atmosphère explosive**

Les dispositions de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980, portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion, sont applicables à l'ensemble des zones de risque d'atmosphère explosive de l'établissement. Le plan des zones à risques d'explosion est porté à la connaissance de l'organisme chargé de la vérification des installations électriques.

Le matériel électrique mis en service à partir du 1er janvier 1981 est conforme aux dispositions des articles 3 et 4 de l'arrêté ministériel précité.

Les masses métalliques contenant et/ou véhiculant des produits inflammables et explosibles susceptibles d'engendrer des charges électrostatiques sont mises à la terre et reliées par des liaisons équipotentielles.

### **ARTICLE 7.3.4 PROTECTION CONTRE LA FOUDRE**

Les installations pour lesquelles une agression par la foudre peut être à l'origine d'événements susceptibles de porter gravement atteinte, directement ou indirectement à la sécurité des installations, à la sécurité des personnes ou à la qualité de l'environnement, sont protégées contre la foudre en application de l'arrêté ministériel du 28 janvier 1993.

Les dispositifs de protection contre la foudre sont conformes à la norme française C 17-100 ou à toute norme en vigueur dans un Etat membre de la U.E. ou présentant des garanties de sécurité équivalentes.

L'état des dispositifs de protection contre la foudre est vérifié tous les cinq ans. De plus, une vérification est réalisée après travaux ou après impact de foudre dommageable, comme le prévoit l'article 3 de l'arrêté ministériel susvisé. Après chacune des vérifications, l'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées une déclaration de conformité signée par lui, et l'enregistrement du nombre d'impact issu du dispositif de comptage cité plus haut ainsi que de l'indication des dommages éventuels subis.

### **ARTICLE 7.3.5 SEISMES**

Les installations présentant un risque important pour l'environnement sont protégées contre les effets sismiques conformément aux dispositions définies par l'arrêté ministériel du 10 mai 1993.

La mise à jour du dossier de chaque installation prévue à l'article 2.7 précisera la conformité de cet article.

### **ARTICLE 7.3.6 FEUX DE FORET**

L'exploitant prend des dispositions, transcrites dans une procédure, pour limiter au maximum les risques de feux de forêt (débroussaillage, nettoyage, élagage, ....)

### **ARTICLE 7.3.7 INONDATION**

La mise à jour du dossier de chaque installation prévue à l'article 2.7 précise les dispositions prises pour les installations dont l'analyse de risques ferait apparaître une possibilité d'inondation.

## **CHAPITRE 7.4 - GESTION DES OPERATIONS PORTANT SUR DES SUBSTANCES DANGEREUSES**

### **ARTICLE 7.4.1 CONSIGNES D'EXPLOITATION DESTINEES A PREVENIR LES ACCIDENTS**

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations, dont le dysfonctionnement aurait par son développement des conséquences dommageables pour le voisinage et l'environnement (phases de démarrage et d'arrêt, fonctionnement normal, entretien...) font l'objet de procédures et instructions d'exploitation écrites.

Ces consignes ou modes opératoires ressortent de l'application du système de gestion de la sécurité ou équivalent. Sont notamment définis : la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité, le détail des vérifications à effectuer en marche normale, dans les périodes transitoires, lors d'opérations exceptionnelles, à la suite d'un arrêt, après des travaux de modifications ou d'entretien de façon à vérifier que l'installation reste conforme aux dispositions du présent arrêté et que le procédé est maintenu dans les limites de sûreté définies par l'exploitant ou dans les modes opératoires.

Les opérations de lancement de nouvelles fabrications, le démarrage de nouvelles unités, ainsi que toute opération délicate sur le plan de la sécurité, sont assurées en présence d'un encadrement approprié.

La mise en service d'unités nouvelles ou modifiées est précédée d'une réception des travaux attestant que les installations sont aptes à être utilisées.

### **ARTICLE 7.4.2 VERIFICATIONS PERIODIQUES**

Les installations, appareils et stockages dans lesquels sont mis en œuvre ou entreposés des substances et préparations dangereuses ainsi que les divers moyens de secours et d'intervention font l'objet de vérifications périodiques. Il convient en particulier, de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

L'exploitation doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite des installations et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

### **ARTICLE 7.4.3 INTERDICTION DE FEUX**

Il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones de dangers présentant des risques d'incendie ou d'explosion sauf pour les interventions ayant fait l'objet d'un permis d'intervention.



#### ARTICLE 7.4.4 FORMATION DU PERSONNEL

En plus des formations nécessaires pour assurer l'aptitude aux postes occupés, les différents opérateurs et intervenants sur le site, y compris le personnel intérimaire, reçoivent une formation sur les risques inhérents aux installations, la conduite à tenir en cas d'incident ou accident et, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention.

Des mesures sont prises pour vérifier le niveau de connaissance et assurer son maintien.

Cette formation comporte notamment :

- toutes les informations utiles sur les produits manipulés, les réactions chimiques et opérations de fabrication mises en œuvre,
- les explications nécessaires pour la bonne compréhension des consignes,
- des exercices périodiques de simulation d'application des consignes de sécurité prévues par le présent arrêté, ainsi qu'un entraînement régulier au maniement des moyens d'intervention affectés à leur unité,
- un entraînement périodique à la conduite des unités en situation dégradée vis-à-vis de la sécurité et à l'intervention sur celles-ci,
- une sensibilisation sur le comportement humain et les facteurs susceptibles d'altérer les capacités de réaction face au danger.

#### ARTICLE 7.4.5 TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

Tous travaux d'extension, de modification ou de maintenance dans les installations ou à proximité des zones à risque d'incendie, d'explosion et d'émanation toxique sont réalisés sur la base d'un dossier préétabli définissant notamment leurs natures, les risques présentés, les conditions de leur intégration au sein des installations ou unités en exploitation et les dispositions de surveillance à adopter.

Les travaux font l'objet d'un permis délivré par une personne nommément désignée.

##### 7.4.5.1. Contenu du permis de travail, de feu

Le permis rappelle notamment :

- les motivations ayant conduit à sa délivrance,
- la durée de validité,
- la nature des dangers,
- le type de matériel pouvant être utilisé,
- les mesures de prévention à prendre, notamment les vérifications d'atmosphère par rapport au risque d'incendie et d'explosion, la mise en sécurité des installations,
- les moyens de protection à mettre en œuvre notamment les protections individuelles ainsi que les moyens de lutte (incendie, etc.) mis à la disposition du personnel effectuant les travaux.

Tous travaux ou interventions sont précédés, immédiatement avant leur commencement, d'une visite sur les lieux destinée à vérifier le respect des conditions prédéfinies.

A l'issue des travaux, une réception est réalisée pour vérifier leur bonne exécution, et l'évacuation du matériel de chantier : la disposition des installations en configuration normale est vérifiée et attestée.

Certaines interventions prédéfinies, relevant de la maintenance simple et réalisée par le personnel de l'établissement peuvent faire l'objet de procédures simplifiées.

Les entreprises de sous-traitance ou de services extérieures à l'établissement ne peuvent intervenir pour toutes sortes de travaux qu'après avoir obtenu une habilitation de l'établissement.

L'habilitation d'une entreprise comprend des critères d'acceptation, des critères de révocation, et des contrôles réalisés par l'établissement.

En outre, dans le cas d'intervention sur des équipements importants pour la sécurité, l'exploitant s'assure :

- en préalable aux travaux, que compte tenu des mesures palliatives prévues mises en place, ceux-ci n'affectent pas la sécurité des installations,
- à l'issue des travaux, que la fonction de sécurité assurée par lesdits éléments est intégralement rétablie.

## **CHAPITRE 7.5 - PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation des installations pour limiter les risques de pollution accidentelle des eaux ou des sols.

### **ARTICLE 7.5.1 ORGANISATION DE L'ETABLISSEMENT**

Une consigne écrite doit préciser les vérifications à effectuer pour s'assurer périodiquement et aussi souvent que le justifient les conditions d'exploitation, de l'étanchéité des dispositifs de rétention, ainsi que préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation.

Les vérifications, les opérations d'entretien et de vidange des rétentions doivent être notées sur un registre spécial tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

### **ARTICLE 7.5.2 ETIQUETAGE DES SUBSTANCES ET PREPARATIONS DANGEREUSES**

Les fûts, réservoirs et autres emballages, les récipients fixes de stockage de produits dangereux d'un volume supérieur à 800 litres portent de manière très lisible la dénomination exacte de leur contenu, le numéro et le symbole de danger défini dans la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

A proximité des aires permanentes de stockage de produits dangereux en récipients mobiles, les symboles de danger ou les codes correspondant aux produits doivent être indiqués de façon très lisible.

### **ARTICLE 7.5.3 RETENTIONS**

Tout stockage fixe ou temporaire d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas, 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 litres.

Les capacités de rétention sont étanches aux produits qu'elles pourraient contenir, résistent à l'action physique et chimique des fluides et au feu.

Elles peuvent être contrôlées à tout moment. Il en est de même pour leur éventuel dispositif d'obturation qui est maintenu fermé en permanence.

Les capacités de rétention ou les réseaux de collecte et de stockage des égouttures et effluents accidentels ne comportent aucun moyen de vidange par simple gravité dans le réseau d'assainissement ou le milieu naturel.

La conception de chaque capacité est telle que toute fuite survenant sur un réservoir associé y soit récupérée, compte tenu en particulier de la différence de hauteur entre le bord de la capacité et le sommet du réservoir.

Les capacités de rétention doivent être construites suivant les règles de l'art, en limitant notamment les surfaces susceptibles d'être mouillées en cas de fuite.

Les déchets et résidus produits considérés comme des substances ou préparations dangereuses sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envois et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

Les stockages temporaires, avant recyclage ou élimination des déchets spéciaux considérés comme des substances ou préparations dangereuses, sont réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et aménagées pour la récupération des eaux météoriques.

#### **ARTICLE 7.5.4 RESERVOIRS**

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) à la rétention doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les matériaux constituant les réservoirs doivent être adaptés aux produits utilisés de manière, en particulier, à éviter toute réaction parasite dangereuse.

Les canalisations doivent être installées à l'abri des chocs et donner toutes garanties de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques. Il est en particulier interdit d'intercaler des tuyauteries flexibles entre le réservoir et les robinets ou clapets d'arrêt, isolant ce réservoir des appareils d'utilisation.

#### **ARTICLE 7.5.5 REGLES DE GESTION DES STOCKAGES EN RETENTION**

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Le stockage de liquides inflammables ou d'autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs installés en fosse maçonnée ou assimilés et pour les liquides inflammables dans le respect des dispositions du présent arrêté ou de l'arrêté ministériel du 22 juin 1998.

L'exploitant veille à ce que les volumes suffisants de rétention restent disponibles en permanence. A cet effet, l'évacuation des eaux pluviales respecte les dispositions du présent arrêté.

#### **ARTICLE 7.5.6 STOCKAGE SUR LES LIEUX D'EMPLOI**

Les matières premières, produits intermédiaires et produits finis considérés comme des substances ou des préparations dangereuses sont limités en quantité stockée et utilisée dans les unités au minimum technique permettant leur fonctionnement normal.

## **ARTICLE 7.5.7 TRANSPORTS - CHARGEMENTS - DECHARGEMENTS**

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...).

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules citernes sont étanches et reliées à des rétentions dimensionnées selon les règles de l'art. Le stockage et la manipulation de produits dangereux ou polluants, solides ou liquides (ou liquéfiés) sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

Les réservoirs sont équipés de manière à pouvoir vérifier leur niveau de remplissage à tout moment et empêcher ainsi leur débordement en cours de remplissage. Ce dispositif de surveillance est pourvu d'une alarme de niveau haut

L'exploitant transmet une étude technico-économique et un planning de réalisation avant le 30 juin 2006 des aménagements des aires de chargement-déchargement.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour garantir que les produits utilisés sont conformes aux spécifications techniques que requiert leur mise en œuvre, quand celles-ci conditionnent la sécurité.

## **ARTICLE 7.5.8 ELIMINATION DES SUBSTANCES OU PREPARATIONS DANGEREUSES**

L'élimination des substances ou préparations dangereuses récupérées en cas d'accident suit prioritairement la filière déchets la plus appropriée. En tout état de cause, leur éventuelle évacuation vers le milieu naturel s'exécute dans des conditions conformes au présent arrêté.

# **CHAPITRE 7.6 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT ET ORGANISATION DES SECOURS**

## **ARTICLE 7.6.1 DEFINITION GENERALE DES MOYENS**

L'établissement est dotée de moyens adaptés aux risques à défeudre et répartis en fonction de la localisation de ceux-ci conformément à l'analyse des risques définie dans le présent chapitre au paragraphe généralités.

L'ensemble du système de lutte contre l'incendie fait l'objet d'un Plan de Secours Interne par l'exploitant en liaison avec les services d'incendie et de secours.

L'établissement est dotée de plusieurs points de repli destinés à rassembler le personnel en cas d'accident. Leur emplacement résulte de la prise en compte des scénarii développés dans l'étude des dangers et des différentes conditions météorologiques.

L'établissement s'appuie sur les moyens et la logistique du service de secours du Centre de Cadarache.

## **ARTICLE 7.6.2 ENTRETIEN DES MOYENS D'INTERVENTION**

Les équipements sont maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles.

L'exploitant doit pouvoir justifier, auprès de l'Inspection des Installations Classées, de l'exécution de ces dispositions. Il doit fixer les conditions de maintenance et les conditions d'essais périodiques de ces matériels.

L'exploitant s'assure de l'exécution de ces contrôles.

### **ARTICLE 7.6.3 PROTECTIONS INDIVIDUELLES DU PERSONNEL D'INTERVENTION**

Des masques ou appareils respiratoires d'un type correspondant au gaz ou émanations toxiques sont mis à disposition de toute personne

- de surveillance,
- ou ayant à séjourner à l'intérieur des zones toxiques.

Ces protections individuelles sont accessibles en toute circonstance et adaptées aux interventions normales et aux interventions lors de circonstances accidentelles.

### **ARTICLE 7.6.4 RESSOURCES EN EAU**

L'établissement doit disposer de ses propres moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques à défendre, et au minimum les moyens définis ci-après :

- un réseau d'eau public ou privé alimentant des bouches ou des poteaux d'incendie dont un est implanté à 200 mètres au plus de chaque installation, d'un modèle incongelable et comportant des raccords normalisés. Ce réseau ainsi que si nécessaire la réserve d'eau de l'établissement sont capables de fournir le débit nécessaire à l'alimentation simultanée des robinets d'incendie armés et à l'alimentation, des poteaux ou bouches d'incendie,
- des extincteurs en nombre et en qualité adaptés aux risques, judicieusement répartis dans l'établissement et notamment à proximité des dépôts de matières combustibles et des postes de chargement et de déchargement des produits et des déchets.

Les canalisations constituant le réseau d'incendie sont calculées pour obtenir les débits et pressions nécessaires en n'importe quel emplacement.

L'exploitant s'assure que le réseau est maillé et comporte des vannes de barrage en nombre suffisant pour que toute section affectée par une rupture, lors d'un sinistre par exemple, puisse être isolée.

### **ARTICLE 7.6.5 CONSIGNES DE SECURITE**

Sans préjudice des dispositions du Code du Travail, les modalités d'application des dispositions du présent arrêté sont établies, intégrées dans des procédures générales spécifiques et/ou dans les procédures et instructions de travail, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes indiquent notamment :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les parties des installations qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation,
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides),
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses et notamment les conditions d'évacuation des déchets et eaux souillées en cas d'épandage accidentel,
- les mesures édictées par la personne compétente en radioprotection,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,

- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.
- la procédure permettant, en cas de lutte contre un incendie, d'isoler l'installation concernée ou le site afin de prévenir tout transfert de pollution vers le milieu récepteur.

Ces consignes précisent également les contraintes spécifiques à chaque installation ou zone concernée définie précédemment

#### **ARTICLE 7.6.6 CONSIGNES GENERALES D'INTERVENTION**

La sécurité générale des installations classées, les mesures prises pour éviter les actes de malveillance, les moyens et l'organisation de la lutte contre l'incendie ou tout autre incident ou accident pouvant avoir des répercussions sur l'environnement sont définis dans un Plan de Secours Interne (PSI). Des procédures sont établies pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, de l'évacuation du personnel et de l'appel des secours extérieurs auxquels l'exploitant aura communiqué un exemplaire. Le personnel est entraîné à l'application de ces consignes. Ce document peut être celui du Centre ou tout document équivalent. Une procédure avec le CEA définit les modalités de déclenchement et d'application du PSI.

Ces documents et leurs mises à jour successives sont communiqués à l'Inspection des Installations Classées.

#### **ARTICLE 7.6.7 SYSTEMES D'ALERTE INTERNE A L'ETABLISSEMENT**

Le système d'alerte interne et ses différents scénarii de mise en œuvre sont définis dans un dossier d'alerte.

Un réseau d'alerte interne à l'établissement collecte sans délai les alertes émises par le personnel à partir des postes fixes et mobiles, les alarmes de danger significatives, les données météorologiques disponibles si elles exercent une influence prépondérante, ainsi que toute information nécessaire à la compréhension et à la gestion de l'alerte.

Il déclenche les alarmes appropriées (sonores, visuelles ou autres moyens de communication) pour alerter sans délai les personnes présentes dans l'établissement sur la nature et l'extension des dangers encourus.

Les postes fixes permettant de donner l'alerte sont répartis sur l'ensemble du site de telle manière qu'en aucun cas la distance à parcourir pour atteindre un poste à partir d'une installation ne dépasse cent mètres.

Un ou plusieurs moyens de communication internes (lignes téléphoniques, réseaux,...) sont réservés exclusivement à la gestion de l'alerte.

Ces dispositions peuvent être celles mise en œuvre pour le Centre de Cadarache. Une convention avec le CEA définit les modalités applicables.

---

### **TITRE 8 - CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A CERTAINES INSTALLATIONS DE L'ETABLISSEMENT**

---

Les dispositions ci-dessous s'appliquent en complément des règles générales édictées précédemment.

## **CHAPITRE 8.1 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'UTILISATION, LE DEPOT ET LE STOCKAGE DE SUBSTANCES RADIOACTIVES**

### **ARTICLE 8.1.1**

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) DE CADARACHE - est autorisé à détenir, stocker et utiliser des sources radioactives.

Les annexes 2 indiquent les activités autorisées par installation.

Les radionucléides définis dans l'annexe B peuvent être détenus et utilisés dans les limites des activités fixées et des finalités mentionnées.

La présente autorisation tient lieu de l'autorisation prévue à l'article L.1333-4 du Code de la Santé Publique pour Les activités nucléaires mentionnées aux annexes 2.

La présente autorisation ne dispense pas son titulaire de se conformer aux dispositions des autres réglementations applicables (Code de la Santé notamment les articles R.1333-1 à R.1333-54, Code du Travail notamment les articles R.231-73 à R.231-116) et en particulier à celles relatives au transport de matières radioactives et à l'hygiène et sécurité du travail. En matière d'hygiène et de sécurité du travail, sont en particulier concernées, les dispositions relatives :

- à la formation du personnel,
- aux contrôles initiaux et périodiques des sources et des appareils en contenant,
- à l'analyse des postes de travail,
- au zonage radiologique de l'installation,
- aux mesures de surveillance des travailleurs exposés,
- au service compétent en radioprotection.

### **ARTICLE 8.1.2**

Les installations doivent être implantées, réalisées et exploitées conformément aux dossiers de demande, sous réserve des prescriptions du présent arrêté. Toutes dispositions antérieures contraires ou identiques sont annulées.

### **ARTICLE 8.1.3**

Dès la notification du présent arrêté, l'exploitant informe le Préfet, l'Inspection des Installations Classées et l'IRSN/UES de la (ou les) personne(s) physique(s) directement responsable(s) de l'activité (ou des activités) nucléaire(s) qu'elle a désignée(s) en application de l'article L.1333-4 du Code de la Santé Publique.

Tout changement de personne responsable fait l'objet d'une information du Préfet, de l'Inspection des Installations Classées et de l'IRSN/UES.

### **ARTICLE 8.1.4**

Toute modification envisagée par l'exploitant aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

**ARTICLE 8.1.5**

Le chef d'établissement désigne, après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut des délégués du personnel, au moins une personne compétente en radioprotection au sens de l'article R.231-106 du Code du Travail.

**ARTICLE 8.1.6**

Le chef d'établissement met en œuvre les mesures de protection et d'information des personnes susceptibles d'être exposées aux rayonnements ionisants, nécessaires du fait de la nature et de l'importance du risque encouru. Ces mesures comprennent l'estimation des quantités de rayonnements émis ou des doses reçues, leur contrôle ainsi que leur évaluation périodique.

**ARTICLE 8.1.7**

Le chef d'établissement est tenu d'organiser la formation à la radioprotection des travailleurs exposés aux rayonnements, conformément aux dispositions de l'article R.231-89 du Code du Travail. La formation doit être renouvelée périodiquement et, en tout état de cause, au moins tous les trois ans.

**CHAPITRE 8.2 - DETENTION ET MISES EN ŒUVRE DE RADIONUCLEIDES****ARTICLE 8.2.1**

Les mouvements des sources entre les locaux d'entreposage et locaux d'utilisation font l'objet de consignes ayant pour objet d'en limiter le nombre et de sécuriser les itinéraires retenus.

Pour les sources non scellées, les entrées et sorties, ainsi que les prélèvements sont consignés sur un registre.

La disposition des locaux doit avoir fait l'objet d'un examen lors de l'établissement des dossiers afin de vérifier que les lieux d'utilisation et d'entreposage éventuel des sources ont été choisis en tenant compte de l'objectif de limitation et de sécurisation des mouvements éventuels.

**ARTICLE 8.2.2**

Les sources scellées et les appareils contenant des sources radioactives sont installés et utilisés conformément aux instructions du fabricant.

Les appareils contenant des sources radioactives sont maintenus en bon état de fonctionnement. Ils font l'objet d'un entretien approprié et compatible avec les recommandations du fabricant.

Un exemplaire du certificat d'essai des sources scellées au regard du Code de l'Environnement est détenu par l'exploitant.

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

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 présentant :

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

Les sources usagées ou détériorées sont stockées dans des conditions assurant toute sécurité dans l'attente de leur enlèvement qui doit être demandé immédiatement.

### **ARTICLE 8.2.3**

Les sources sont utilisées et entreposées de telle sorte que le débit de dose externe en tout lieu accessible au public soit maintenu aussi bas que raisonnablement possible et, en tout état de cause, de façon à assurer le respect de la limite de dose efficace annuelle de 1 mSv/an.

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

### **ARTICLE 8.2.4**

Des panneaux réglementaires de signalisation de radioactivité sont placés d'une façon apparente et appropriée à l'entrée des lieux de travail et de stockage des sources. En cas d'existence d'une zone contrôlée délimitée en vertu de l'article R.231.81 du Code du Travail, la signalisation est celle de cette zone.

Les consignes de sécurité sont vérifiées par le service compétent en radioprotection prévu à l'article R.231-106 du Code du Travail, puis sont affichées dans tous les lieux où sont détenus ou utilisés des radionucléides ou des appareils en contenant. Ces consignes sont mises à jour autant que de besoin.

Ces consignes ne se substituent pas aux plans de prévention ou analyses de risque qui peuvent être requis par la réglementation ou par les responsables des chantiers concernés.

Le Plan de Secours Interne applicable à l'établissement prend en compte les incidents ou accidents prévisibles liés aux sources radioactives ou pouvant affecter les lieux où elles sont présentes.

L'exploitant définit des consignes écrites à mettre en oeuvre en cas de perte ou de détérioration de sources ou d'appareils en contenant.

Ces consignes sont régulièrement mises à jour et tenues à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

### **ARTICLE 8.2.5**

Les récipients contenant les sources doivent porter extérieurement, en caractères très lisibles, indélébiles et résistant au feu, la dénomination du produit contenu, son activité exprimée en Becquerels et la date de la mesure de cette activité.

En dehors des heures d'emploi, les sources sont conservées dans des conditions telles que leur protection contre le vol et l'incendie soit convenablement assurée ; elles sont notamment stockées dans des logements ou coffres appropriés fermés à clef (eux même situé dans un local dont l'accès est contrôlé) dans les cas où elles ne seraient pas fixées à une structure inamovible.

### ARTICLE 8.2.6

Des dispositions particulières sont prises par l'exploitant pour prévenir le vol la perte ou la détérioration de sources ou d'appareils en contenant.

Nonobstant les dispositions de l'article 2.6.1., tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants, la perte, le vol de radionucléide ou d'appareil en contenant ainsi que tout événement fortuit risquant d'entraîner un dépassement des limites d'exposition fixées par la réglementation, doivent être déclarés impérativement et sans délai par le chef d'établissement au Préfet et à l'Inspection des Installations Classées ainsi qu'à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN/UES).

Le rapport mentionne la nature des radioéléments, leur activité, le type et le numéro d'identification de la source scellée, le fournisseur, la date et les circonstances détaillées de l'accident.

### ARTICLE 8.2.7

Pour toute acquisition, cession, importation ou exportation de radionucléides, l'exploitant établit un formulaire qui est présenté à l'enregistrement de l'IRSN/UES suivant les dispositions des articles R.1333-47 à R.1333-49 du Code de la Santé Publique.

Lors de l'acquisition de sources scellées auprès d'un fournisseur, l'exploitant veille à ce que l'engagement de reprise par le fournisseur de ces sources, en fin d'utilisation ou lorsqu'elles deviendront périmées, soit précisé et formalisé dans un document dont un exemplaire est conservé par le titulaire.

### ARTICLE 8.2.8

Afin de remplir les obligations imposées par le premier alinéa de l'article R.1333-50 du Code de la Santé Publique et par le second alinéa de l'article R.231-87 du Code du Travail, 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 :

- les activités détenues, ceci en vue de démontrer la conformité aux prescriptions de la présente autorisation ;
- la localisation d'une source donnée.

L'inventaire des sources établi au titre du premier alinéa de l'article R.1333-50 du Code de la Santé Publique et du second alinéa de l'article R.231-87 du Code du Travail, mentionne les références des enregistrements obtenus auprès de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire.

Afin de consolider l'état récapitulatif des radionucléides présents dans l'établissement, l'exploitant effectue périodiquement un inventaire physique des sources. Cette périodicité est au plus annuelle ou, pour les sources qui sont fréquemment utilisées hors de l'établissement, elle est au plus trimestrielle.

### ARTICLE 8.2.9

L'exploitant restitue les sources scellées qu'il détient à ses fournisseurs, en fin d'utilisation ou au plus tard dans un délai de dix ans après la date du premier visa apposé sur le formulaire de fourniture, sauf prolongation en bonne et due forme de l'autorisation d'utilisation obtenue auprès de la Préfecture des Bouches-du-Rhône ou lorsque la source est également convertie par une utilisation hors établissement délivrée par la DGSNR.

## CHAPITRE 8.3 - STOCKAGE DES SOURCES

### ARTICLE 8.3.1 STOCKAGE DE SOURCES

Le local dans lequel sont stockées des sources radioactives présente les caractéristiques suivantes :

- le local ne commande ni escalier, ni dégagement ;
- le local n'est pas situé à proximité d'un stockage de produits combustibles (bois, papier, hydrocarbures,...) ;
- les portes du local s'ouvrent vers l'extérieur et doivent fermer à clé. La clé est détenue par les personnes habilitées par l'exploitant et par les services de secours ;
- l'accès du lieu de stockage est facile de manière à permettre une évacuation rapide des substances stockées en cas de besoin ;
- le sol du local est imperméable.

Lorsque les sources sont stockées dans un coffre, celui-ci est considéré comme un local.

Les parois du local sont construites en matériaux résistants au feu et de degré coupe-feu 2 heures. Les portes sont construites en panneaux pare-flamme de degré 1/2 heures.

En cas d'impossibilité technique de réaliser les parois en matériaux de degré coupe-feu 2 heures, des détecteurs d'incendie reliés au PC Sécurité du Centre sont mis en place et une étude de l'impact radiologique sur l'environnement à la suite d'un incendie est réalisée.

La conception des locaux est apte à protéger au maximum les sources contre les effets d'un éventuel incendie et il est interdit de stocker dans le local des produits ou déchets combustibles.

Les parois et les portes du local sont revêtues de matériaux facilement décontaminables.

En cas d'utilisation de produits inflammables, le local ne doit contenir que la quantité strictement nécessaire aux besoins d'une journée.

Lors de leur stockage, les substances radioactives non scellées sont enfermées dans des récipients résistants et non susceptibles d'être corrodés.

Une vérification périodique de la conservation des récipients est effectuée par l'exploitant. Au moins une fois par an les résultats de ces vérifications sont consignés dans un registre.

### ARTICLE 8.3.2 UTILISATION DE SOURCES NON SCELLEES

Chaque fois que les consignes de radioprotection l'exigent, des hottes convenablement ventilées ou des boîtes à gants sous dépression sont utilisées à l'occasion d'opérations risquant de provoquer des dispersions radioactives. L'air issu des hottes, des boîtes à gants et, en général, de la ventilation de tout local dans lequel existe un risque de dispersion radioactive est canalisé avant son rejet à l'atmosphère.

Une réserve de matériel de détection, de mesure, de protection, de neutralisation (telle que substances absorbantes), de décontamination est aménagée à proximité du local pour que le personnel qualifié puisse intervenir rapidement en cas d'accident. Ce personnel est entraîné périodiquement au maniement de ce matériel.

## **CHAPITRE 8.4 - CONTROLES DE RADIOPROTECTION**

### **ARTICLE 8.4.1**

Un contrôle des sources, des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure doit être réalisé conformément à l'article R.231-84 du Code du Travail.

Le contrôle des débits de dose externe à l'extérieur de l'installation et dans les lieux accessibles au public, dans les diverses configurations d'utilisation et de stockage des sources, ainsi que de la contamination radioactive de l'appareil est effectué à la mise en service des installations puis au moins deux fois par an.

Conformément à l'article R.231-86 du Code du Travail relatif aux contrôles techniques d'ambiance dans les locaux contenant des sources, le chef d'établissement procède ou fait procéder aux contrôles techniques d'ambiance suivants :

- En cas de risque d'exposition externe, la mesure des débits de dose externe avec l'indication des caractéristiques des rayonnements en cause.
- En cas de risque d'exposition interne, les mesures de la concentration de l'activité dans l'air et de la contamination des surfaces avec l'indication des caractéristiques des substances radioactives présentes.

Lorsque les contrôles techniques d'ambiance ne sont pas effectués de manière continue, un contrôle d'ambiance systématique, selon la nature du risque, est effectué au moins une fois par mois.

Ces contrôles techniques prévus aux articles R.231-84 et R.231-86 du Code du Travail sont effectués par la personne compétente en radioprotection ou par le service compétent en radioprotection ou par un organisme agréé mentionné à l'article R.1333-43 du Code de la Santé Publique.

Les résultats de ces contrôles sont consignés sur un registre qui doit être tenu sur place à la disposition de l'Inspection des Installations Classées. Ce contrôle peut être effectué par l'exploitant.

---

## **TITRE 9 - - SURVEILLANCE DES EMISSIONS ET DE LEURS EFFETS**

---

### **CHAPITRE 9.1 - SURVEILLANCE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT**

L'ensemble de ces mesures de contrôle dans l'environnement fait l'objet d'un rapport annuel adressé à l'Inspection des Installations Classées.

#### **ARTICLE 9.1.1 SURVEILLANCE DE L'AIR**

##### **9.1.1.1.**

L'exploitant réalise annuellement :

- en quatre points, dont un situé sous les vents dominants, un prélèvement de végétaux ;
  - en un point situé sous les vents dominants, un prélèvement de la couche superficielle de terre.
-

Ces prélèvements font l'objet d'une mesure :

- de l'activité bêta globale,
- de l'activité en tritium,
- par spectrométrie gamma.

Tout ou partie de ces contrôles et bilans associés peuvent être remplacés par ceux réalisés par le CEA dans le cadre de la surveillance de l'environnement autour du centre de Cadarache.

#### **9.1.1.2.**

Le contrôle de la radioactivité dans l'environnement porte notamment sur des mesures concernant :

- la radioactivité des poussières atmosphériques, des retombées sèches, des précipitations et des terres et végétaux conformément à l'article 9.1.1.1. ;
- la radioactivité des eaux de rivières et des sources, notamment des eaux de Durance en amont et en aval du point de rejet des effluents liquides conformément à l'article 9.1.2. .
- les débits d'équivalent de dose en limite de chaque installation, avec une fréquence trimestrielle. Le nombre de points de mesures et leur localisation ne sont pas modifiés sans l'accord de l'Inspection des Installations Classées. Ce contrôle peut être remplacé par une mesure aux limites du centre .

La réalisation de tout ou partie des ces mesures peut être remplacée par les contrôles effectués pour l'ensemble du Site de Cadarache.

### **ARTICLE 9.1.2 SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE**

Pour les rejets de substances susceptibles de s'accumuler dans l'environnement, l'exploitant réalise ou fait réaliser au moins une fois par an des prélèvements et des mesures dans les sédiments, la flore et la faune aquatique.

Tout ou partie de ces contrôles et bilans associés peuvent être remplacés par ceux réalisés par le CEA dans le cadre de la surveillance de l'environnement du centre de Cadarache.

### **ARTICLE 9.1.3 SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES (cf article 65 arrêté ministériel du 02/02/1998)**

SANS OBJET.

### **ARTICLE 9.1.4 SURVEILLANCE DES SOLS (cf article 66 arrêté ministériel du 02/02/1998)**

SANS OBJET.

## **CHAPITRE 9.2 - BILANS PERIODIQUES**

### **ARTICLE 9.2.1 BILAN ENVIRONNEMENT (cf arrêté ministériel du 24/12/2002)**

SANS OBJET.

## **ARTICLE 9.2.2 BILAN DECENNAL (cf arrêté ministériel du 17/07/2000)**

SANS OBJET.

## **ARTICLE 9.2.3 BILANS SUR L'UTILISATION DE L'EAU**

L'IRSN établit annuellement un bilan des rejets aqueux, chroniques ou accidentels.

Un bilan annuel des consommations de l'eau est transmis au cours du 1<sup>er</sup> trimestre de l'année civile suivante à l'inspection des Installations Classées.

Ces bilans sont communiqués à l'Inspection des Installations Classées dans le courant du premier trimestre suivant chaque année civile.

## **ARTICLE 9.2.4 BILAN REJETS ATMOSPHERIQUES**

L'IRSN établit annuellement un bilan des rejets atmosphériques, chroniques ou accidentels.

Ce bilan est communiqué à l'Inspection des Installations Classées dans le courant du premier trimestre suivant chaque année civile.

## **ARTICLE 9.2.5 BILAN DECHETS**

La production de déchets dans l'établissement, leur valorisation, leur élimination (y compris interne), font l'objet d'une déclaration annuelle, utilisant la nomenclature européenne, dans les formes définies par l'arrêté ministériel du 4 janvier 1985 et de tout autre texte venant s'y substituer et en accord avec l'inspecteur des installations classées, afin d'assurer le contrôle des circuits d'élimination des déchets générateurs de nuisances.

## **ARTICLE 9.2.6 BILAN RADIOLOGIQUE**

### **9.2.6.1.**

Le chef d'établissement transmet annuellement aux organismes chargés de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants (IRSN/UES) un bilan contenant :

- l'inventaire des sources, leurs caractéristiques,
- l'identification des lieux où elles sont détenues ou utilisées conformément aux dispositions de l'article R.231-87 du Code du Travail,
- leurs mouvements depuis leur acquisition jusqu'à leur cession, leur élimination ou leur reprise par un fournisseur ou un organisme habilité,
- les rapports de contrôle de ces sources par des organismes agréés prévus à l'article R.1333-43 du Code de la Santé Publique.

Ce bilan annuel est tenu à disposition de l'Inspection des Installations Classées.

L'exploitant transmet à l'Inspection des Installations Classées tous les 5 ans à compter de la date de notification du présent arrêté, un document de synthèse contenant l'inventaire des sources et des appareils en contenant, les rapports de contrôle des sources et des appareils en contenant prévus à l'alinéa 1-4° de l'article R.231-84 du Code du Travail, les résultats des contrôles des débits de dose externe et le réexamen de la justification du recours à une technologie nucléaire.

## TITRE 10 - ECHEANCES

Le présent arrêté est applicable dès sa notification à l'exception des prescriptions suivantes :

ARTICLE	OBJET	DELAI
2.7	Remise à jour des dossiers d'autorisation	30 juin 2007
4.1.2	Mise en place de dispositifs de disconnexion sur les raccordements entre réseau de distribution d'eau et réseau d'eau à usage industriel	Planning de réalisation à transmettre au 30 juin 2006 Echéance de l'action : 31 décembre 2008
4.3.3	Convention de prise en charge des effluents avec le CEA	Convention générale révisée et fiches de caractérisation établie selon le calendrier établi en commun avec CEA 31 décembre 2005
4.3.8.4	Procédure en cas de rejet accidentels	31 décembre 2005
7.4.5.1	Habilitation des entreprises pour les travaux sur des substances dangereuses	31 décembre 2005
7.5.1	Consigne de vérification de l'étanchéité des dispositifs de rétention	31 décembre 2005
7.5.7	Etude technico-économique de conformité des aires de chargement - déchargement	30 juin 2006
7.6.1	Etablissement du plan de secours interne et procédure avec le CEA	31 mars 2005
Annexes 2 - 1 ICPE 166	Rejet du bassin d'élevage dans le réseau des eaux pluviales	31 décembre 2006

### ARTICLE 11

L'exploitant devra en outre se conformer aux dispositions :

- a) du Livre II - Titre III du Code du Travail sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs,
- b) du décret du 10 Juillet 1913 sur les mesures de protection et de salubrité applicables dans tous les établissements industriels ou commerciaux,
- c) du décret du 14 Novembre 1988 sur la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques.

### ARTICLE 12

L'établissement sera soumis à la surveillance de la Police, des Services d'Incendie et de Secours, de l'Inspection des Installations Classées et de l'Inspection du Travail.

Des arrêtés complémentaires pourront fixer toutes les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement rend nécessaires ou atténuer celles des prescriptions primitives dont le maintien ne sera plus justifié.

**ARTICLE 13**

En cas de non-respect de l'une des dispositions qui précèdent, il pourra être fait application des sanctions prévues par les dispositions de l'article L.514-1 du Code de l'Environnement, sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

**ARTICLE 14**

La présente autorisation ne dispense pas l'exploitant de demander toutes autorisations administratives prévues par les textes autres que le Code de l'Environnement.

Une copie du présent arrêté devra être tenue au siège de l'exploitation, à la disposition des autorités chargées d'en contrôler l'exécution.

Un extrait du présent arrêté restera affiché en permanence de façon visible dans l'établissement.

**ARTICLE 15**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

**ARTICLE 16**

- Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,
- Le Sous-Préfet d'AIX-EN-PROVENCE,
- Le Maire de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE,
- Le Chef du Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile,
- Le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement,
- Le Directeur Régional de l'Environnement,
- Le Directeur Départemental du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle,
- Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales,
- Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- Le Directeur Départemental de l'Equipement,
- Le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours,

et toutes autorités de Police et de Gendarmerie,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont un avis sera publié et un extrait affiché conformément aux dispositions de l'article 21 du décret n° 77-1133 du 21 Septembre 1977 modifié.

MARSEILLE, le

12 AOUT 2005

Le Sous-Préfet, Directeur du Cabinet,

  
Jacques BILLANT





VU POUR ÊTRE ANNEXÉ

A L'ARRÊTÉ N° 99-2005 A  
 DU *Wolff* Pour le Préfet  
 Le Directeur  
 des Collectivités Locales  
 et du Cadre de Vie



ANNEXE 1

INDICE 0

**IRSN CADARACHE**  
 Yves JALABERT


**Inventaire des ICPE**  
**Tableau récapitulatif**

Annexe	Désignation des installations	Rubriques de la nomenclature	Régime	Localisation
2 - 1	166	1710 - 1711 - 1720 - 2920	D	Bat. 166 - 172 - 173
2 - 2	186	1710 - 1711 - 1720 - 2920	A	Bat. 186 - 187
2 - 3	CEZANE-AMANDE	1710 - 1711 - 1720 - 2920	A	Bat. 422 - 468
2 - 4	EPICUR	1710 - 1711 - 1720	A	Bat. 327
2 - 5	GALAXIE	1450 - 2920	A	Bat. 346 - 347
2 - 6	LEAR	1710 - 1711 - 1720 - 2920	D	Bat. 327 A
2 - 7	SIGMA	1720	A	Bat. 424



VU POUR ÊTRE ANNEXÉ

A L'ARRÊTÉ N° 93-2005 A

DU  Pour le Préfet  
Le Directeur  
Nas Collectivités Locales  
et du Cadre de Vie

12 AOUT 2005



Annexe 2 - 1  
Version 0

## 1. Description de l'installation

### 1.1. Objet de l'installation

Yves JALABERT

L'installation 166 (ex ICPE SERLAB) est dédiée à la réalisation d'études et de recherches en laboratoire sur les mécanismes de transport et de transfert des radionucléides naturels et artificiels (éventuellement associés à des polluants chimiques) dans les écosystèmes ainsi que sur leurs effets. Ces études nécessitent la mise en œuvre de radionucléides. Les résultats expérimentaux obtenus sont, en particulier, destinés à apporter une aide à la modélisation des transferts des polluants dans le milieu naturel.

### 1.2. Activités classées

Rubrique	Libellé principal	Quantité					Régime
		Radiotoxicité					
		Gr 1 en Bq	Gr 2 en Bq	Gr 3 En Bq	Gr 4 en Bq	Equ. Gr 1	
1710	Utilisation substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	1,6 10 <sup>6</sup>	4,1 10 <sup>7</sup>	3,1 10 <sup>8</sup>	3,0 10 <sup>7</sup>	37 MBq *	D
1711	Dépôt ou stockage de substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	1,6 10 <sup>9</sup>	2,8 10 <sup>9</sup>	2,0 10 <sup>9</sup>	4,4 10 <sup>7</sup>	2,1 GBq *	D
1720	Utilisation, dépôt et stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	2,0 10 <sup>9</sup>	5,0 10 <sup>5</sup>	6,0 10 <sup>5</sup>	1,5 10 <sup>9</sup>	2 GBq *	D
2920-2-b	Installation de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>6</sup> Pa 1x 4 kW + 1x 6 kW + 1x 88 kW+ 1x 30 kW +1x 120 kW	270 kW					D

\*Valeur donnée en équivalent groupe 1

L'ICPE est soumise à déclaration pour une activité totale Q (activité équivalente à celle de substances radioactives du groupe 1, visée à la rubrique 1710) : Q = 260 MBq

## 2. Description des locaux/type de structure des bâtiments

L'installation est implantée dans les bâtiments n°166, 172 et 173 du site du CEA de Cadarache.

Le bâtiment 166 est constitué par une structure en béton comprenant un rez-de-chaussée et un sous-sol. Le rez-de-chaussée comporte plusieurs locaux équipés avec du matériel de laboratoire et affectés aux expérimentations. Deux serres sont intégrées au bâtiment ; la plus importante est recouverte d'un bardage isolant et opaque. Les cuves d'effluents sont au sous-sol avec les équipements techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.

Le bâtiment 172 est une serre en verre tenue par une structure métallique, le sol est constitué d'une dalle en béton et les cuves d'effluents sont placées dans le bâtiment 173.

## 3. Effluents gazeux

L'installation dispose d'un émissaire principal E 53 avec filtration finale THE.

L'exploitant réalise sur cet émissaire une mesure du débit en continu et effectue un prélèvement continu du rejet pour la surveillance de l'activité volumique avec mesure mensuelle en différé.

Les activités volumiques des émetteurs bêta - gamma et des émetteurs alpha rejetées respectent les limites suivantes :

Emetteurs bêta - gamma	Emetteurs alpha
$5 \cdot 10^{-4} \text{ Bq/m}^3$	$2 \cdot 10^{-4} \text{ Bq/m}^3$

En cas de dépassement de ces limites, l'exploitant réalise une information au titre de l'article 2.6.1.

Les effluents gazeux provenant des activités expérimentales et mettant en œuvre des substances chimiques sont traités avant rejet soit par des filtres THE et/ou des filtres à charbon actif soit par lavage de gaz.

L'exploitant établit annuellement un bilan des rejets atmosphériques de l'installation tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### 4. Effluents liquides

L'installation produit des effluents actifs envoyés dans une cuve dédiée. Ils sont traités dans une installation régulièrement autorisée.

Les effluents chimiques et suspects radiologiquement sont envoyés dans des cuves dédiées.

Le volume produit est inférieur à 500 m<sup>3</sup> avec des limites annuelles d'activité radiologique spécifiées dans le tableau suivant :

Paramètres	Limite annuelle (MBq/an)
Emetteurs bêta/gamma	8,5
Emetteurs alpha	2

Les rejets liquides de l'installation font l'objet d'une fiche de caractérisation et de contrôle.

Les rejets du bassin d'élevage rejoignent le réseau d'eau pluviale au plus tard le 31 décembre 2006. En cas de mortalité anormale de la faune le rejet rejoint le réseau industriel.

#### 5. Déchets

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

#### 6. Bruit

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

#### 7. Risques technologiques

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

#### 8. Autorisation détention et utilisation de sources

Le présent arrêté vaut autorisation au sens de l'article L 1333-4 du Code de la Santé Publique pour les activités implantées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenues dans le dossier d'autorisation.

#### 9. Dispositions spécifiques à une activité

##### 9.1. Installations de compression et réfrigération

9.1.1. Les installations de réfrigération sont à l'extérieur des bâtiments 172 et 166 et reposent sur des dalles en béton.

Les installations de compression sont au sous-sol du bâtiment 166.

9.1.2. Le local (ou les abords de la dalle sur laquelle se trouve l'installation de compression ou l'installation de réfrigération lorsque celle-ci est à l'extérieur d'un bâtiment) doit (doivent) être maintenu(s) en parfait état de propreté ; les déchets gras doivent être mis dans des boîtes métalliques closes et enlevées régulièrement.

9.1.3. Des filtres maintenus en bon état de propreté doivent empêcher la pénétration des poussières dans les compresseurs.

9.1.4. Les réservoirs et appareils contenant des gaz comprimés doivent être conformes à la réglementation des appareils à pression de gaz.

- 9.1.5. Toutes dispositions appropriées sont prises pour éviter qu'une partie quelconque des appareils ne soit soumise à une pression ou une dépression excédant les valeurs de service normal.
- 9.1.6. Des dispositifs efficaces de purge sont placés sur tous les appareils aux emplacements où des produits de condensation sont susceptibles de s'accumuler. Des dispositions appropriées sont prises pour assurer l'évacuation des produits de purges conformément à la réglementation et pour éviter que la manœuvre des dispositifs de purge ne puisse créer des pressions dangereuses pour les autres appareils ou pour les canalisations.



## 1. Description de l'installation

### 1.1. Objet de l'installation

L'installation 186 (ex ICPE RESSAC) est implantée dans les bâtiments n°186 et n° 187 du site du CEA de Cadarache.

Laboratoire dédié à l'expérimentation sur des composantes de l'environnement (sols, matériels biologiques) en milieu contrôlé pour l'étude des transferts dans l'environnement.

### 1.2. Activités classées

Rubrique	Libellé principal	Quantité					Régime
		Radiotoxicité					
		Gr 1 en Bq	Gr 2 en Bq	Gr 3 en Bq	Gr 4 en Bq	Equ. Gr 1	
1710	Utilisation substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	3,3 10 <sup>8</sup>	2,2 10 <sup>9</sup>	7,0 10 <sup>9</sup>	3,0 10 <sup>7</sup>	1,3 TBq *	A
1711	Dépôt ou stockage de substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	5,2 10 <sup>9</sup>	9,3 10 <sup>9</sup>	1,5 10 <sup>10</sup>	2,4 10 <sup>9</sup>	7,8 TBq *	A
1720	Utilisation, dépôt et stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	3,5 10 <sup>9</sup>	5,0 10 <sup>5</sup>	1,5 10 <sup>10</sup>	-	5,0 TBq *	A
2920-2-b	Installation de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa 1 x 325 kW + 4 x 20 kW + 6 x 5 kW	470 kW					D

\*Valeur donnée en équivalent groupe 1

L'ICPE est soumise à autorisation pour une activité totale Q (activité équivalente à celle de substances radioactives du groupe 1, visées à la rubrique 1710) :  $Q = 2,01 \text{ GBq}$ .

## 2. Description des locaux/type de structure des bâtiments

L'installation est implantée dans les bâtiments n°186 et 187 du site du CEA de Cadarache.

Ce bâtiment est constitué par une structure en béton comprenant un rez-de-chaussée, un étage et une zone technique surmontant une partie de ce dernier. Le premier étage comporte notamment 4 serres d'expérimentation avec châssis métallique et verrière.

Les cuves d'effluents suspects sont implantées dans le bâtiment 187.

## 3. Effluents gazeux

L'installation dispose d'un émissaire principal E 65 avec filtration finale THE.

L'exploitant réalise sur cet émissaire une mesure du débit en continu et effectue un prélèvement continu du rejet pour la surveillance de l'activité volumique avec mesure mensuelle en différé.

Les activités volumiques des émetteurs bêta - gamma et des émetteurs alpha rejetées respectent les limites suivantes :

Emetteurs bêta - gamma	Emetteurs alpha
$5 \cdot 10^{-4} \text{ Bq/m}^3$	$2 \cdot 10^{-4} \text{ Bq/m}^3$

En cas de dépassement de ces limites, l'exploitant réalise une information au titre de l'article 2.6.1.

Les effluents gazeux provenant des activités expérimentales et mettant en œuvre des substances chimiques sont traités avant rejet soit par des filtres THE et/ou des filtres à charbon actif soit par lavage de gaz.

L'exploitant établit annuellement un bilan des rejets atmosphériques de l'installation.

#### 4. Effluents liquides

L'installation produit des effluents actifs envoyés dans une cuve dédiée. Ils sont traités dans une installation régulièrement autorisée.

Les effluents chimiques et suspects radiologiquement sont envoyés dans des cuves dédiées. Le volume généré est inférieur à 350 m<sup>3</sup> avec des limites annuelles d'activité radiologique spécifiées dans le tableau suivant :

Paramètres	Limites annuelles [MBq/an]
Emetteurs bêta/gamma	17
Emetteurs alpha	1

Les rejets liquides de l'installation font l'objet d'une fiche de caractérisation et de contrôle.

#### 5. Déchets

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

#### 6. Bruit

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

#### 7. Risques technologiques

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

#### 8. Autorisation détention et utilisation de sources

Le présent arrêté vaut autorisation au sens de l'article L 1333-4 du Code de la Santé Publique pour l'activité totale des radioéléments détenus.

#### 9. Dispositions spécifiques à une activité

##### 9.1. Structure du bâtiment

Une procédure d'inspection et d'entretien des structures métalliques et des joints des parois vitrées des serres doit être rédigée.

##### 9.2. Installations de compression et réfrigération

9.2.1. Les installations de réfrigération sont à l'extérieur du bâtiment 186.

9.2.2. Le local (ou les abords de la dalle sur laquelle se trouve l'installation de compression ou l'installation de réfrigération lorsque celle-ci est à l'extérieur d'un bâtiment) doit (doivent) être maintenu(s) en parfait état de propreté ; les déchets gras doivent être mis dans des boîtes métalliques closes et enlevées régulièrement.

9.2.3. Des filtres maintenus en bon état de propreté doivent empêcher la pénétration des poussières dans les compresseurs.

9.2.4. Les réservoirs et appareils contenant des gaz comprimés doivent être conformes à la réglementation des appareils à pression de gaz.

9.2.5. Toutes dispositions appropriées sont prises pour éviter qu'une partie quelconque des appareils ne soit soumise à une pression ou une dépression excédant les valeurs de service normal.

9.2.6. Des dispositifs efficaces de purge sont placés sur tous les appareils aux emplacements où des produits de condensation sont susceptibles de s'accumuler. Des dispositions appropriées sont prises pour assurer l'évacuation des produits de purges conformément à la réglementation et pour éviter que la manœuvre des dispositifs de purge ne puisse créer des pressions dangereuses pour les autres appareils ou pour les canalisations.



## ICPE CEZANE-AMANDE

### 1. Description de l'installation

#### 1.1. Objet de l'installation

Cette installation est dédiée à la production de neutrons pour des activités de recherche et d'expertise en dosimétrie et en métrologie des neutrons.

#### 1.2. Activités classées

Rubrique	Libellé principal	Quantité					Régime
		Radiotoxicité					
		Gr 1 en Bq	Gr 2 en Bq	Gr 3 en Bq	Gr 4 en Bq	Equ. Gr 1	
1710	Utilisation substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	-	-	-	655 10 <sup>9</sup> 3 10 <sup>9</sup>	6,55 GBq * 3 GBq *	A
1711	Dépôt ou stockage de substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	-	-	-	300 10 <sup>9</sup>	3 GBq *	A
1720	Utilisation, dépôt et stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	1 283 10 <sup>9</sup> 100 10 <sup>9</sup>	6 10 <sup>9</sup> -	1,5 10 <sup>6</sup> -	50 10 <sup>6</sup> 130 10 <sup>3</sup>	1 284 GBq * 100 GBq *	A
2920-2-b	Installation de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa 1 X 75 kW + 1 x 2 kW + 2 x 4 kW	90 kW					D

\*Valeur donnée en équivalent groupe 1

L'ICPE est soumise à autorisation pour une activité totale Q (activité équivalente à celle de substances radioactives du groupe 1, visée à la rubrique 1710) : **Q = 11,2 GBq**

### 2. Description des locaux/type de structure des bâtiments

L'installation CEZANE-AMANDE est constituée de deux bâtiments, le bâtiment 422 pour CEZANE, le bâtiment 468 pour AMANDE, ainsi que d'un périmètre d'accès circulaire de 300 m de rayon centré sur le bâtiment 422.

CEZANE est constituée d'un bunker enterré, contenant des locaux techniques et des bureaux, d'un hangar métallique posé sur une dalle de béton et d'une chicane à double volée d'escalier reliant le bunker au hangar. Le hangar constitue le hall d'essai dans lequel sont situés les systèmes d'irradiation (sources et accélérateurs).

AMANDE est constituée d'une structure en béton à laquelle est adossé un hall métallique. La structure en béton contient les locaux techniques, des bureaux, et l'accélérateur, le hangar constitue le hall d'essai dans lequel sont générés les rayonnements.

Le périmètre d'accès est clôturé et accessible par des barrières contrôlées.

Les principaux équipements de CEZANE sont deux accélérateurs d'ions (SAMIS J25 et T400) qui permettent de produire des spectres de neutrons réalistes (c'est-à-dire représentatifs de ce qui est observé sur les postes de travail exposés aux neutrons) et un irradiateur (appelé Van Gogh) produisant un champ neutronique large de référence, au moyen de deux sources radioactives scellées.



Le principal équipement d'AMANDE est un accélérateur d'ions (de type « tandem ») destiné à produire des faisceaux de neutrons mono-énergétiques à des énergies de référence.

### 3. Effluents gazeux

L'installation dispose de deux émissaires.

L'exploitant réalise, sur chaque émissaire, une mesure du débit en continu et effectue un prélèvement continu du rejet pour la surveillance de l'activité volumique en tritium (mesure différée mensuelle)

	Débit Nm <sup>3</sup> /h	Concentration tritium maximum Bq/m <sup>3</sup>	Flux GBq/an
Emissaire Cézane	30	50	4,5
Emissaire AMANDE	110	15	7,5

Les activités volumiques des émetteurs bêta - gamma et des émetteurs alpha rejetées respectent les limites suivantes :

Emetteurs bêta - gamma	Emetteurs alpha
$5 \cdot 10^{-4}$ Bq/m <sup>3</sup>	$2 \cdot 10^{-4}$ Bq/m <sup>3</sup>

En cas de dépassement de ces limites, l'exploitant réalise une information au titre de l'article 2.6.1.

### 4. Effluents liquides

Les activités de l'ICPE ne génèrent pas d'effluents liquides.

Les condensats du système de climatisation (eaux non polluées) peuvent rejoindre le réseau d'eaux pluviales.

### 5. Déchets

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

### 6. Bruit

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

### 7. Risques technologiques

En application des articles 8.2.3, 8.2.4 en plus du périmètre d'accès, lorsqu'il y a émission de rayonnements, différents périmètres de sécurité sont mis en place :

- irradiateur Van Gogh du bâtiment 422 CEZANE, accélérateurs J25 et T400 (CEZANE) avec le dispositif CANEL, accélérateur T400 sans dispositif CANEL : le périmètre de sécurité est de 30 mètres à compter de la source et de 50 mètres dans l'axe du faisceau,
- accélérateur J25 (CEZANE) sans dispositif CANEL : le périmètre de sécurité est le périmètre d'accès situé à une distance de 300 mètres de la source,
- accélérateur tandetron (AMANDE) : le périmètre de sécurité est de 30 mètres à compter de la source et de 45 mètres dans l'axe du faisceau.

Ces zones de sécurité à l'intérieur du périmètre d'accès sont matérialisées physiquement et sont spécifiées dans une consigne d'exploitation.

### 8. Autorisation détention et utilisation de sources

Le présent arrêté vaut autorisation au sens de l'article L 1333-4 du Code de la Santé Publique pour l'activité totale des radioéléments détenus.

### 9. Dispositions spécifiques à une activité

#### 9.1. Prescriptions concernant les installations de compression ou de réfrigération

- 9.1.1. Le local (ou les abords de la dalle sur laquelle se trouve l'installation de compression ou l'installation de réfrigération lorsque celle-ci est à l'extérieur d'un bâtiment) doit (doivent) être maintenu(s) en parfait état de propreté ; les déchets gras doivent être mis dans des boîtes métalliques closes et enlevées régulièrement.
- 9.1.2. Des filtres maintenus en bon état de propreté doivent empêcher la pénétration des poussières dans les compresseurs.
- 9.1.3. Les réservoirs et appareils contenant des gaz comprimés doivent être conformes à la réglementation des appareils à pression de gaz.

- 9.1.4. Toutes dispositions appropriées sont prises pour éviter qu'une partie quelconque des appareils ne soit soumise à une pression ou une dépression excédant les valeurs de service normal.
- 9.1.5. Des dispositifs efficaces de purge sont placés sur tous les appareils aux emplacements où des produits de condensation sont susceptibles de s'accumuler. Des dispositions appropriées sont prises pour assurer l'évacuation des produits de purges conformément à la réglementation et pour éviter que la manœuvre des dispositifs de purge ne puisse créer des pressions dangereuses pour les autres appareils ou pour les canalisations.

**1. Description de l'installation****1.1. Objet de l'installation**

L'installation EPICUR est implantée dans l'aile Sud du Bâtiment 327 situé sur le site du CEA de Cadarache.

Cette installation est utilisée dans le cadre d'études relatives à la chimie de l'iode et du ruthénium sous rayonnement gamma.

Ces études rentrent dans le cadre des programmes d'évaluation de la sûreté des réacteurs.

**1.2. Activités classées**

Rubrique	Libellé principal	Quantité					Régime
		Radiotoxicité					
		Gr 1 en Bq	Gr 2 en Bq	Gr 3 en Bq	Gr 4 en Bq	Equ. Gr 1	
1720	Utilisation, dépôt et stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	1,6 10 <sup>3</sup>	9,25 10 <sup>14</sup>	1,6 10 <sup>4</sup>	-	92,5 TBq *	A
1710	Utilisation substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	4,53 10 <sup>5</sup>	3,72 10 <sup>7</sup>	4,33 10 <sup>7</sup>	-	8,5 MBq *	D
1711	Dépôt ou stockage de substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	9,5 10 <sup>2</sup>	-	8,2 10 <sup>5</sup>	-	83 kBq *	NC

\* Valeur donnée en équivalent groupe 1

L'installation EPICUR dans laquelle sont effectuées des opérations visées aux rubriques 1710, 1711 et 1720 est soumise à autorisation au titre des ICPE pour une activité totale équivalente à celle du groupe 1 visée à la rubrique 1710, **Q = 92509 MBq**

**2. Description des locaux/type de structure des bâtiments**

Cette ICPE est réalisée en construction maçonnerie au sein de l'aile Sud du bâtiment 327.

**2.1. Implantation**

L'installation EPICUR est implantée à l'intérieur des locaux n°10, 11, 12, de la cellule "JERICHO" et du couloir attenant conformément aux plans de situation joints au dossier de la demande (plan d'ensemble n° UO1-99057 DU 13 octobre 1999).

**2.2. Cellule "JERICHO"**

Les principaux équipements implantés dans la cellule sont les suivants:

- un irradiateur panoramique comportant un conteneur, 6 sources scellées de cobalt 60 à sortie verticale dont l'activité totale est de 925 TBq (groupe 2), une chambre d'irradiation où sont installés les échantillons, un mécanisme de levage des sources à contrepoids ainsi que des dispositifs de sécurité ;
- un récipient d'irradiation étanche, d'un volume intérieur total de 5 litres et d'une pression de service de 7 bars relatifs, contenant une solution à irradier et balayé par une circulation de gaz entrant et sortant par des canalisations en acier inoxydable ;
- une boucle d'essai comportant un circuit en acier inoxydable calculée pour une pression de service de 7 bars relatifs, permettant la circulation de gaz, un média filtrant destiné à retenir de manière sélective l'iode volatil formé sous rayonnement gamma, un système de détection des émissions gamma pour la mesure de la quantité d'iode formé, un condenseur et son récipient de collecte des condensats ainsi qu'une boucle de circulation d'eau de refroidissement ;

- une boîte à gants de classe d'étanchéité 3 selon la norme NF M 62-200 contenant la boucle d'essai en totalité, jusqu'à l'intérieur de la chambre d'irradiation.
- A l'intérieur de la cellule JERICH0, la charge maximale admissible du sol est de 10 000 kg/m<sup>2</sup>

### 3. Effluents gazeux

L'installation EPICUR produit des effluents gazeux radioactifs liés aux contrôles d'efficacité des pièges à iode.

Ces rejets sont réalisés via l'émissaire E 18 de l'ICPE LEAR.

paramètres	Limites annuelles de rejet [Bq/an]
Emetteurs bêta/gamma (iode)	6E+06 Bq

L'exploitant établit annuellement un bilan des rejets atmosphériques de l'installation

### 4. Effluents liquides

Les eaux utilisées pour le refroidissement du condenseur sont utilisées en circuit fermé. En cas de vidange, ces effluents industriels sont envoyés dans des cuves dédiées appartenant à l'ICPE LEAR. Ces effluents sont les seuls effluents mis en œuvre dans l'ICPE EPICUR.

### 5. Déchets

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

### 6. Bruit

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

### 7. Risques technologiques

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

### 8. Autorisation détention et utilisation de sources

Le présent arrêté vaut autorisation au sens de l'article L 1333-4 du Code de la Santé Publique pour l'activité totale des radioéléments détenus.

### 9. Dispositions spécifiques à une activité

#### 9.1. Prescriptions applicables à l'ensemble de l'ICPE EPICUR :

##### 9.1.1. Résistance au feu des locaux

Les locaux 10, 11, 12, la cellule "JERICH0" et le couloir d'accès sont séparés du reste du bâtiment par des parois et des portes construites en matériaux résistant au feu et de degré coupe-feu 2 heures.

##### 9.1.2. Affectation des locaux

Les locaux n° 10, 11 et le couloir d'accès ne comportent aucun matériel technique non dédié au procédé ou à la sécurité de l'installation,

Le dispositif d'essai et l'irradiateur sont contenus à l'intérieur de la cellule "JERICH0".

##### 9.1.3. Accès aux locaux

En dehors des périodes d'essai et de travaux les portes d'accès à la cellule JERICH0, à la salle de commande et au couloir sont fermées à clé. Les clés sont placées sous la responsabilité d'un responsable désigné.

#### 9.2. Prescriptions applicables à la cellule "JERICH0"

##### 9.2.1. Caractéristiques de construction

Les caractéristiques de construction de la cellule JERICH0 garantissent un débit d'équivalent de dose inférieur à 2,5 µSv/h en tout point à l'extérieur de la cellule JERICH0.

Les parois intérieures et le sol sont recouverts d'une peinture décontaminable. Le sol est étanche à l'eau et lisse.

##### 9.2.2. Ventilation de la cellule

Une ventilation mécanique permet de maintenir une dépression de 10 dPa par rapport aux locaux mitoyens et de renouveler l'air avec un taux de renouvellement de 5 volumes par heure.

L'air rentrant dans la cellule passe en partie haute dans un filtre THE puis dans un piège à iode. Ce circuit dispose d'un clapet coupe-feu actionné automatiquement en cas de détection d'incendie.

L'air extrait de la cellule est filtré en partie basse par un filtre THE puis dans un système de pièges à iode avant d'être admis dans l'émissaire général du bâtiment.

L'arrêt de la mise en dépression de la cellule JERICH0 est autorisé en dehors des périodes d'essais.

### **9.3. Prescriptions applicables à la boîte à gants**

#### **9.3.1. Etanchéité et ventilation**

La boîte à gants est de classe d'étanchéité 3 selon la norme NF M 62-200. Elle est maintenue en dépression par rapport à la cellule " JERICHO " à une valeur de 20 dPa et son atmosphère est renouvelée à un taux de 5 volumes par heure.

L'arrivée d'air dans la boîte à gants se fait au travers d'un filtre THE et d'un piège à iode. L'extraction ne doit pas déboucher dans la cellule "JERICHO" ; elle est dirigée par un conduit vers le réseau d'extraction de la cellule, après passage dans un filtre THE et un piège à iode.

L'arrêt de la mise en dépression de la boîte à gants est autorisé en dehors des périodes d'essais.

#### **9.3.2. Limitation des risques de surpression**

Une soupape de sécurité prévient de tout risque de surpression dans la boîte à gants. En cas de déclenchement de la soupape, l'air est rejeté dans la cellule après avoir traversé un filtre THE et un piège à iode.

### **9.4. Prescriptions applicables à la boucle d'essai**

#### **9.4.1. Pression d'épreuve du circuit :**

L'ensemble du circuit de la boucle d'essai fait l'objet d'une épreuve à une fois et demi la pression maximale de service, soit à 12 bars au minimum, par un organisme compétent. Le rapport de l'épreuve correspondante est tenu à la disposition à l'inspection des installations classées.

#### **9.4.2. Etanchéité des circuits :**

Un test d'étanchéité est réalisé par l'exploitant à une fréquence adaptée à la périodicité des essais et au minimum une fois par an. Chaque test donne lieu à un rapport d'essai. Les documents correspondants sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

### **9.5. Prescriptions applicables à l'irradiateur**

#### **9.5.1. Prévention des risques d'exposition externe**

Le conteneur en plomb de l'irradiateur est conçu pour que le débit d'exposition soit inférieur à 0,5 mSv/h à 5 centimètres lorsque les sources sont rentrées.

#### **9.5.2. Conformité de l'irradiateur**

Le conteneur de l'irradiateur est conforme aux dispositions réglementaires relatives au transport des matières dangereuses par route ou les dispositions mises en place par l'IRSN assurent le même niveau de garantie. Les justificatifs correspondants sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

### **9.6. Contrôle du personnel et du matériel**

Indépendamment des mesures de prévention contre l'exposition aux rayonnements des personnes chargées des expérimentations, les dispositions suivantes sont respectées :

- contrôle systématique de l'absence de contamination surfacique du personnel et des visiteurs sortant de la zone EPICUR (contrôle –mains-pieds) ;
- échange obligatoire des tenues de travail et des visiteurs avant sortie de la zone contrôlée ;
- contrôle systématique de l'absence de contamination de tout le matériel sortant de la zone contrôlée.

### **9.7. Prévention des risques d'Incendie**

#### **9.7.1. Détection incendie**

Un système de détection incendie est installé à l'intérieur de la cellule « JERICHO ».

La détection d'un feu provoque la rentrée des sources dans l'irradiateur, la fermeture des clapets coupe-feu de l'entrée d'air et de l'extraction de la cellule.

Simultanément, l'alarme est retransmise sur le tableau de sécurité général du bâtiment 327 et au P.C. Sécurité du Centre de Cadarache.

#### **9.7.2. Equipements et matériels utilisés**

La charge calorifique surfacique est inférieure à 600 MJ/m<sup>2</sup> dans la cellule « JERICHO ». En particulier les matériaux sont de catégorie M0 ou M1 au maximum.

### **9.8. Gestion des incidents et accidents**

#### **9.8.1. Organes de sécurité**

L'exploitant installe sous sa responsabilité les appareils qui sont nécessaires pour compenser les dérives éventuelles de l'installation. Ces dispositifs sont reliés au système de contrôle - commande et commandent une alarme. Ces alarmes entraînent la mise en sécurité du dispositif d'essai et de l'irradiateur.

## **9.9. Conditions d'exploitation de l'installation EPICUR**

### **9.9.1. Limites autorisées pour l'expérimentation**

Les conditions des campagnes d'essai réalisées dans l'installation EPICUR respectent les limitations suivantes :

- température maximale dans la boucle d'essai : 160 °C
- pression maximale de gaz dans la boucle d'essai : 7 bars relatifs
- contrôles en continu des rejets dans la conduite d'extraction à la sortie de la cellule. En cas de détection d'un rejet radioactif, une alarme apparaît au pupitre de contrôle de l'installation EPICUR. L'opérateur procède alors sans délai à la rentrée des sources radioactives.

### **9.9.2. Procédures d'exploitation**

Des procédures d'exploitation sont établies par le responsable de l'installation en vue de prévenir tout incident ou accident. Ces procédures sont portées à la connaissance du personnel d'exploitation et commentées.

### **9.9.3. Vérification et étalonnage des appareils de mesure**

L'exploitant doit être en mesure de justifier la vérification et l'étalonnage réguliers des appareils de mesure utilisés dans l'installation EPICUR, ayant trait à la sécurité. Les fréquences des interventions correspondantes sont fixées dans des procédures internes. Le délai entre deux vérifications ne doit pas excéder un an. Les rapports de contrôle correspondants sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

**1. Description de l'installation****1.1. Objet de l'installation**

La mission principale de l'installation consiste en la réalisation de programmes expérimentaux sur les feux de différentes natures et de différentes tailles dans de multiples configurations. Cette mission ne relève pas directement d'une activité classée.

Initialement, les programmes concernaient plus particulièrement les feux Sodium. Ces essais sont terminés et un programme de démantèlement de l'entreposage de sodium est en cours.

L'ICPE GALAXIE comprend :

- Un stockage de sodium métallique situé dans le bâtiment 346 qui comprend 30 tonnes de sodium issu des expérimentations de l'ICPE.
- Des installations de compression et de réfrigération.

**1.2. Activités classées**

Rubrique	Libellé principal	Quantité	Régime
1450	Stockage de solides facilement inflammables sodium métallique	30 tonnes	A
2920-2-b	Installation de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à $10^5$ Pa 1 x 82 kW + 1 x 18,5 kW + 1 x 37 kW + 1 x 10 kW	180 kW	D

**2. Description des locaux/type de structure des bâtiments**

L'ICPE « GALAXIE » est composée de deux bâtiments implantés sur le site du CEA Cadarache :

Le bâtiment principal est le bâtiment 346 réalisé en construction « lourde ». Il comprend différents locaux ou caissons dédiés aux expérimentations et aux stockages et des bureaux en face avant.

Le bâtiment 347, proche du bâtiment 346, est un local technique ; il est constitué de deux parties en structure métallique et bardage reliées par une partie grillagée.

**3. Effluents gazeux**

Les activités de l'ICPE ne génèrent pas d'effluents gazeux.

**4. Effluents liquides**

Les activités de l'ICPE ne génèrent pas d'effluents liquides.

**5. Déchets**

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

**6. Bruit**

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

**7. Risques technologiques**

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

**8. Autorisation détention et utilisation de sources**

Sans objet.

**9. Dispositions spécifiques à une activité****9.1. Installations de compression et de réfrigération**

9.1.1. Le local (ou les abords de la dalle sur laquelle se trouve l'installation de compression ou l'installation de réfrigération lorsque celle-ci est à l'extérieur d'un bâtiment) doit (doivent) être maintenu(s) en parfait état de propreté ; les déchets gras doivent être mis dans des boîtes métalliques closes et enlevées régulièrement.

9.1.2. Des filtres maintenus en bon état de propreté doivent empêcher la pénétration des poussières dans les compresseurs.

- 9.1.3. Les réservoirs et appareils contenant des gaz comprimés doivent être conformes à la réglementation des appareils à pression de gaz.
- 9.1.4. Toutes dispositions appropriées sont prises pour éviter qu'une partie quelconque des appareils ne soit soumise à une pression ou une dépression excédant les valeurs de service normal.
- 9.1.5. Des dispositifs efficaces de purge sont placés sur tous les appareils aux emplacements où des produits de condensation sont susceptibles de s'accumuler. Des dispositions appropriées sont prises pour assurer l'évacuation des produits de purges conformément à la réglementation et pour éviter que la manœuvre des dispositifs de purge ne puisse créer des pressions dangereuses pour les autres appareils ou pour les canalisations.

## **9.2. Stockage de solides facilement inflammables (sodium métallique)**

- 9.2.1. Les parois de ce dépôt sont coupe feu de degré 2 heures, les portes pare flammes de degré une demi heure ; tous les matériaux de construction sont incombustibles. Il est muni d'une ou plusieurs issues ouvrant vers l'extérieur.
- 9.2.2. Le nombre d'issues est au minimum de deux et elles sont suffisamment éloignées les unes des autres pour permettre une évacuation rapide du dépôt en toutes circonstances.
- 9.2.3. Le sodium est conditionné uniquement dans des récipients métalliques et entreposé dans un local spécial non inondable et ne renfermant aucune canalisation d'eau ou de vapeur.
- 9.2.4. Les récipients sont placés à au moins 10 centimètres du sol. Aucun récipient ne doit être ouvert dans le dépôt.
- 9.2.5. Toutes dispositions sont prises pour qu'il ne puisse y avoir en cas d'accident, tel que rupture de récipient, déversement direct de matières dangereuses ou insalubres vers les égouts ou les milieux naturels.  
La rétention d'une éventuelle fuite de produits est assurée par :
  - soit un sol recouvert d'une tôle avec remontée de 20 cm sur les murs,
  - soit des bacs de rétention métalliques de capacité au moins égale au volume stocké et situé au-dessous des points où ces écoulements sont possibles.
- 9.2.6. Toutes dispositions sont prises pour éviter qu'une oxydation ou une hydratation dangereuse ne puisse se produire dans les récipients (conditionnement sous vide ou atmosphère inerte, imprégnation du métal par un liquide inertage et ininflammable ou immersion dans un tel liquide, etc.);
- 9.2.7. Toutes dispositions sont prises pour éviter une élévation dangereuse de la température. Les locaux B, C et F sont ventilés mécaniquement par un réseau de ventilation avec soufflage et extraction.
- 9.2.8. Il est interdit de fumer dans le dépôt ; les articles 7.4.3 et 7.4.5 s'appliquent à l'intérieur du dépôt. Cette interdiction ainsi que la nature des produits contenus dans le dépôt et les agents d'extinction prohibés sont affichés dans celui-ci et à l'extérieur, à proximité des accès.
- 9.2.9. Le dépôt ne comprend aucun stockage de matières combustibles, aucune bouteille d'oxygène, aucune matière incompatible ni aucune canalisation de liquide quel qu'il soit.
- 9.2.10. Des extincteurs de catégorie D adapté au feu à éteindre, de capacité minimum 7 litres sont présents dans le local.
- 9.2.11. En cas d'incendie dans le voisinage, le responsable des secours met en œuvre toutes mesures appropriées pour protéger ou évacuer ce dépôt.
- 9.2.12. Une pancarte affichée sur la porte du dépôt indique en caractères très apparents la nature des produits emmagasinés et l'interdiction d'utiliser de l'eau ou des extincteurs autres que ceux spécialement prévus à cet effet pour combattre un éventuel incendie dans le dépôt.  
Les déchets et les résidus produits par les installations (notamment ceux contenant du sodium et de la poudre Marcalina) sont stockés dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention des envois, des infiltrations dans le sol et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.



**1. Description de l'installation****1.1. Objet de l'installation**

Ce laboratoire est utilisé pour mener des expérimentations mettant en œuvre des produits chimiques et radioactifs notamment dans le domaine de la physico-chimie des produits de fission.

Les différentes opérations qui y sont effectuées sont la préparation, l'expérimentation et la mesure.

Différentes missions qui ne relèvent pas de cette activité classée sont également menées dans le bâtiment 327. Il s'agit, par exemple, de caractérisations des matériaux à haute température ou de boucles de qualification pour l'instrumentation.

L'installation LEAR (ex Hall 327) est implantée dans l'aile Ouest du bâtiment 327 situé sur le site du CEA de Cadarache.

**1.2. Activités classées**

Rubrique	Libellé principal	Quantité					Régime
		Radiotoxicité					
		Gr 1 en Bq	Gr 2 en Bq	Gr 3 en Bq	Gr 4 en Bq	Equ. Gr 1	
1710	Utilisation substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	-	2 10 <sup>8</sup>	4 10 <sup>7</sup>	-	24 MBq *	D
1711	Dépôt ou stockage de substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	-	6 10 <sup>8</sup>	2 10 <sup>8</sup>	-	80 MBq *	D
1720	Utilisation, dépôt et stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	1 10 <sup>6</sup>	4 10 <sup>5</sup>	2 10 <sup>7</sup>	-	3,04 MBq *	NC
2920-2-b	Installation de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa 2 X 22 kW + 5.5 kW + 2 x 9 kW	80 kW					D

\*Valeur donnée en équivalent groupe 1

L'ICPE est soumise à déclaration pour une activité totale Q (activité équivalente à celle de substances radioactives du groupe 1, visée à la rubrique 1710) :  $Q = 32,0304$  MBq

**2. Description des locaux/type de structure des bâtiments**

Cette ICPE est réalisée en construction maçonnerie au sein du bâtiment 327. Ses dimensions sont de 22 m sur 7 m.

**3. Effluents gazeux**

L'installation dispose d'un émissaire principal E 18 avec filtration THE et PAI.

L'exploitant réalise sur cet émissaire une mesure du débit en continu et effectue un prélèvement continu du rejet pour la surveillance de l'activité volumique rejetée (mesure différée hebdomadaire lors de l'utilisation dans l'ICPE LEAR et/ou EPICUR de radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours, mesure différée mensuelle dans le cas contraire).

L'installation LEAR produit des effluents gazeux radiologiques liés aux contrôles d'efficacité des pièges à iode (PAI).

paramètres	Limites annuelles (Bq/an)
Emetteurs bêta/gamma (iode)	16 E+07 Bq

Les activités volumiques des émetteurs bêta - gamma et des émetteurs alpha rejetées respectent les limites suivantes :

Emetteurs bêta - gamma	Emetteurs alpha
$5 \cdot 10^{-4} \text{ Bq/m}^3$	$2 \cdot 10^{-4} \text{ Bq/m}^3$

En cas de dépassement de ces limites, l'exploitant réalise une information au titre de l'article 2.6.1.

Les effluents gazeux issus de l'activité expérimentale et mettant en œuvre des substances chimiques sont traités avant rejet par des filtres THE et PAI.

L'exploitant établit annuellement un bilan des rejets atmosphériques de l'installation.

#### 4. Effluents liquides

L'installation génère des effluents industriels qui sont envoyés dans des cuves dédiées. Ils sont caractérisés avant chaque vidange de cuve.

Le volume annuel produit par l'installation est inférieur à  $60 \text{ m}^3$  par an

Les rejets liquides de l'installation font l'objet d'une fiche de caractérisation et de contrôle.

#### 5. Déchets

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

#### 6. Bruit

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

#### 7. Risques technologiques

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

#### 8. Autorisation détention et utilisation de sources

Le présent arrêté vaut autorisation au sens de l'article L 1333-4 du Code de la Santé Publique pour l'activité totale des radioéléments détenus.

#### 9. Dispositions spécifiques à une activité

##### 9.1. Prescriptions concernant les installations de compression ou de réfrigération

- 9.1.1. Le local (ou les abords de la dalle sur laquelle se trouve l'installation de compression ou l'installation de réfrigération lorsque celle-ci est à l'extérieur d'un bâtiment) doit (doivent) être maintenu(s) en parfait état de propreté ; les déchets gras doivent être mis dans des boîtes métalliques closes et enlevées régulièrement.
- 9.1.2. Des filtres maintenus en bon état de propreté doivent empêcher la pénétration des poussières dans les compresseurs.
- 9.1.3. Les réservoirs et appareils contenant des gaz comprimés doivent être conformes à la réglementation des appareils à pression de gaz.
- 9.1.4. Toutes dispositions appropriées sont prises pour éviter qu'une partie quelconque des appareils ne soit soumise à une pression ou une dépression excédant les valeurs de service normal.
- 9.1.5. Des dispositifs efficaces de purge sont placés sur tous les appareils aux emplacements où des produits de condensation sont susceptibles de s'accumuler. Des dispositions appropriées sont prises pour assurer l'évacuation des produits de purges conformément à la réglementation et pour éviter que la manœuvre des dispositifs de purge ne puisse créer des pressions dangereuses pour les autres appareils ou pour les canalisations.

**1. Description de l'installation****1.1. Objet de l'installation**

Cette installation est dédiée à la production de neutrons pour des activités de recherche et d'expertise en dosimétrie et en métrologie des neutrons.

**1.2. Activités classées**

Rubrique	Libellé principal	Quantité	Régime	Bât
1720	Utilisation, dépôt et stockage de Substances radioactives sous forme de sources scellées conformes aux normes NF M 61-002 et NF M 61-003	4,00 TBq *	A	424

\*Valeur donnée en équivalent groupe 1

**2. Description des locaux/type de structure des bâtiments**

L'installation SIGMA est implantée dans le bâtiment n°424 du site du CEA de Cadarache.

Ce bâtiment est constitué d'un hangar métallique avec une mezzanine ; l'ensemble repose sur une dalle en béton. Aucun bureau n'est associé à ce bâtiment.

Le dispositif d'irradiation « SIGMA » est constitué d'un empilement thermique comprenant 6 sources d'américium-béryllium placées dans du graphite (modérateur) afin de produire un champ neutronique à dominance thermique (neutrons de faible énergie).

**3. Effluents gazeux**

Les activités de l'ICPE ne génèrent pas d'effluents gazeux.

**4. Effluents liquides**

Les activités de l'ICPE ne génèrent pas d'effluents liquides.

**5. Déchets**

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

**6. Bruit**

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

**7. Risques technologiques**

En application des articles 8.2.3, 8.2.4, le périmètre de sécurité est défini à une distance minimum de 2 mètres autour du bâtiment 424. Les contrôles sont effectués à la limite du périmètre de sécurité.

**8. Autorisation détention et utilisation de sources**

Le présent arrêté vaut autorisation au sens de l'article L 1333-4 du Code de la Santé Publique pour l'activité totale des radioéléments détenus.

**9. Dispositions spécifiques à une activité**

Sans objet



VU POUR ÊTRE ANNEXÉ

A L'ARRÊTÉ N° 99 - 2005

DU

12 AOUT 2005

Le Directeur  
des Collectivités Locales  
et du Cadre de Vie

Yves JALABERT

Yves JALABERT



ANNEXE A

## BRUIT VALEURS-LIMITES ET POINTS DE CONTRÔLE

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h 00 à 22 h 00 sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h 00 à 7 h 00 ainsi que les dimanches et jours fériés
supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB(A)	4 dB (A)
supérieur à 45 dB(A)	5 dB (A)	3 dB (A)

De plus, la durée d'apparition de tout bruit particulier, à tonalité marquée, de manière établie ou cyclique ne doit pas excéder de 30 % la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes visées ci-dessous.

POINTS DE CONTRÔLES	Niveaux limites admissibles de bruit en dB(A) en limite de propriété	
	Jour (7 h 00 - 22 h 00) sauf dimanches et jours fériés	Nuit (22 h 00 - 7 h 00) et dimanches et jours fériés
Point n° 1	60	50
Point n° 2	60	50
Point n° 3	60	50
Point n° 4	60	50
Point n° 5	60	50
Point n° 6	60	50

On appelle émergence la différence entre le niveau ambiant, établissement en fonctionnement et le niveau du bruit résiduel lorsque l'établissement est à l'arrêt.

On appelle zones à émergence réglementée :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse),
- les zones constructibles, définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

### Points de contrôle du bruit

Tous les points de contrôle sont situés le long du grillage, sur le chemin de ronde.

- Point 1 : Angle Nord du Site. Ce point de mesure est situé entre les installations de Technicatome/Tore Supra et les plus proches constructions au nord. ( 42N 42' 34" - 005E 45' 54")
- Point 2 : Limite Nord/Ouest du site au plus près de la résidence étudiant, 3 m à l'ouest de l'ancienne porte. ( 43N 42' 05" - 005E 44' 39")
- Point 3 : Angle Ouest du site. Ce point est situé en direction de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE. (43N 41' 35" - 005E 44' 19")
- Point 4 : Limite Sud/Ouest du site, point le plus haut entre les portes Mal Hivert et Bargette proche de l'entreposage, à 3 m de la borne GEO n° 108. ( 43N 40' 13" - 005E 45' 41")
- Point 5 : Limite de propriété dans le Sud/Est de CABRI. 14 m à l'ouest de la borne GEO n°113. (43N 40' 13" - 005E 47' 13").
- Point 6 : Limite Est du site, point le plus haut (sur le talus) face à la porte des crêtes. (43N 41' 34" - 005E 46' 21").

Points servant de bruit de fond pour calculer l'émergence :

- Point A : Estimation du niveau de bruit initial aux points 1 et 2. Limite de site, 60 m à l'Ouest du point 2. Ce point est situé à la même distance de la route de Vinon que les points 1 et 2. L'effet d'écran vis-à-vis des installations du CEA est apporté par les bâtiments 123 et 128. ( 43N 42' 08" - 005E 49' 37").
- Point B : Estimation du niveau de bruit initial au point 3. Limite de site, à 30 m du point 3 en direction de la porte de la cité, entre la clôture et le talus. Celui-ci fait effet d'écran vis-à-vis des installations du CEA et le point reste sous l'influence de la circulation de l'A51. ( 43N 41' 37" - 005E 44' 32").
- Point C : Estimation du niveau de bruit initial aux points 4 à 6. Limite Est du site. Point bénéficiant d'un effet d'écran apporté par la colline du Belvédère. ( 43N 41' 51" - 005E 46' 11").

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ

A L'ARRÊTÉ N° 99.2005 Préfet  
Le Directeur  
des Collectivités Locales  
et du Cadre de Vie

ANNEXE B

DU  
12 AOUT 2005

YVES JALABERT

**Liste des radionucléides pouvant être présents  
dans les ICPE autorisées à détenir et utiliser des sources radioactives**

**Radionucléides de groupe 1**

$^{210}\text{Pb}$  ;  $^{210}\text{Po}$  ;  $^{226}\text{Ra}$  ;  $^{228}\text{Th}$  ;  $^{229}\text{Th}$  ;  $^{230}\text{Th}$  ;  $^{232}\text{U}$  ;  $^{233}\text{U}$  ;  $^{234}\text{U}$  ;  $^{236}\text{U}$  ;  $^{237}\text{Np}$  ;  $^{238}\text{Pu}$  ;  $^{239}\text{Pu}$  ;  $^{240}\text{Pu}$  ;  $^{241}\text{Pu}$  ;  $^{241}\text{Am}$  ;  
 $^{243}\text{Am}$  ;  $^{244}\text{Cm}$  ;  $^{252}\text{Cf}$  ;  $^{226}\text{Ra-Be}$  ;  $^{239}\text{Pu-Be}$  ;  $^{241}\text{Am} + ^{233}\text{U} + ^{239}\text{Pu}$  ;  $^{241}\text{Am-Be}$ .

**Radionucléides de groupe 2**

$^{32}\text{Si}$  ;  $^{60}\text{Co}$  ;  $^{90}\text{Sr}$  ;  $^{90}\text{Sr-Y}$  ;  $^{94}\text{Nb}$  ;  $^{106}\text{Ru}$  ;  $^{109}\text{Cd}$  ;  $^{110\text{m}}\text{Ag}$  ;  $^{125}\text{I}$  ;  $^{131}\text{I}$  ;  $^{134}\text{Cs}$  ;  $^{144}\text{Ce}$  ;  $^{152}\text{Eu}$  ;  $^{154}\text{Eu}$  ;  $^{155}\text{Eu}$  ;  $^{232}\text{Th}$  ;  
 $\text{Th nat}$  ;  $^{236}\text{U}$  ;  $^{94}\text{Nb}$ .

**Radionucléides de groupe 3**

$^{14}\text{C}$  ;  $^{22}\text{Na}$  ;  $^{32}\text{P}$  ;  $^{36}\text{Cl}$  ;  $^{45}\text{Ca}$  ;  $^{54}\text{Mn}$  ;  $^{55}\text{Fe}$  ;  $^{59}\text{Fe}$  ;  $^{57}\text{Co}$  ;  $^{58}\text{Co}$  ;  $^{63}\text{Ni}$  ;  $^{65}\text{Zn}$  ;  $^{75}\text{Se}$  ;  $^{85}\text{Sr}$  ;  $^{89}\text{Sr}$  ;  $^{88}\text{Y}$  ;  $^{90}\text{Y}$  ;  $^{95}\text{Zr}$  ;  $^{95}\text{Nb}$  ;  
 $^{103}\text{Ru}$  ;  $^{113}\text{Sn}$  ;  $^{123\text{m}}\text{Te}$  ;  $^{125}\text{Sb}$  ;  $^{133}\text{Ba}$  ;  $^{137}\text{Cs}$  ;  $^{139}\text{Ce}$  ;  $^{141}\text{Ce}$  ;  $^{147}\text{Pm}$  ;  $^{153}\text{Gd}$  ;  $^{203}\text{Hg}$  ;  $^{204}\text{Ti}$  ;  $^{207}\text{Bi}$  ;  $^{233}\text{Pa}$ .

**Radionucléides de groupe 4**

$^3\text{H}$  ;  $^{51}\text{Cr}$  ;  $^{99}\text{Tc}$  ;  $^{103}\text{Rh}$  ;  $^{113\text{m}}\text{In}$  ;  $^{129}\text{I}$  ;  $^{235}\text{U}$  ;  $^{238}\text{U}$  ;  $\text{U nat}$  ;  $\text{U appauvri}$ .

## **Glossaire**

### **Etablissement :**

Ensemble des installations exploitées par un même exploitant sur un même lieu géographique (site de Cadarache).

### **Installation :**

Bâtiment, groupe de bâtiments ou partie de bâtiment, qui concourt à une même activité et définie en annexe 1.

### **DGSNR :**

Direction Générale de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection

### **IRSN/UES :**

Unité d'expertise des sources de l'IRSN