

**IRSN**

INSTITUT  
DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

*Faire avancer la sûreté nucléaire*

# Sources scellées de Haute Activité (SSHA) – From cradle to Grave

Moi, HA-60, Source Scellée de Haute Activité

11<sup>ème</sup> Rencontre PCR - 7/11/2018

PSE-SANTE/SER/UES

C. Reuter

© IRSN

# Prologue

- Source scellée de haute activité : source radioactive scellée contenant un radionucléide dont l'activité est égale ou supérieure au niveau d'activité défini pour ce radionucléide dans la 5<sup>ème</sup> colonne du tableau 2 de l'annexe 13-8 du code de la santé publique
- Equivalent aux sources de catégories 1, 2 et 3 AIEA

# Episodes



- I- Arrivée en France
- II- Une carrière française
- III - Le retour aux sources

# Episode I - Arrivée en France

- Tout commence hors de France...
- NORDION (Canada), ROSATOM (Russie) sont les fabricants de sources de haute activité dans le monde.

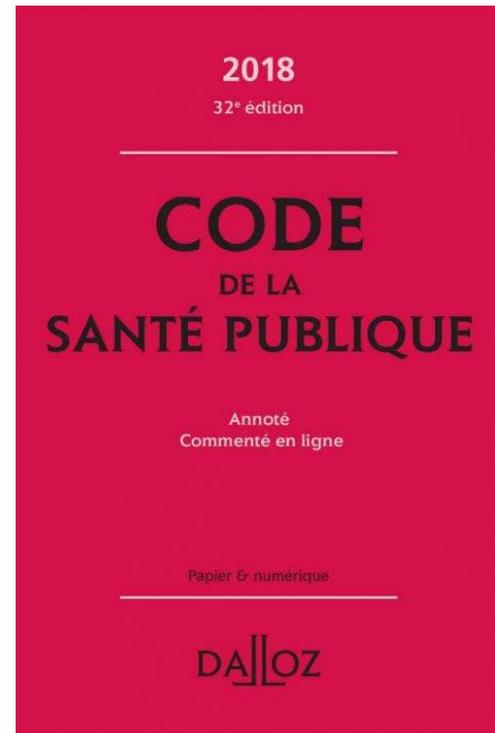


Me voici  
HA-60 !



## ■ Pendant ce temps-là, en France...

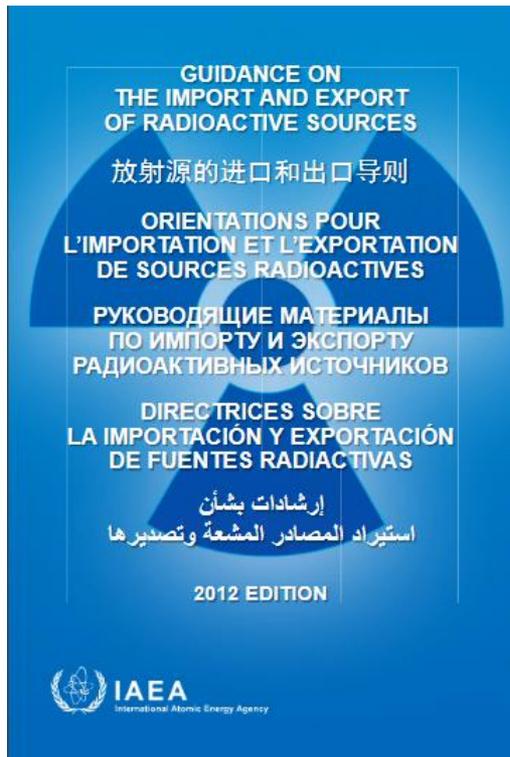
- Demande d'autorisation
- Expertise IRSN
- Délivrance de l'autorisation



# Demande de Consent



Je peux venir en France ?



**CONSENT GRANTED**

# Enregistrement dans l'inventaire au passage en douane



Moi qui voulais passer inaperçu...

The image shows two overlapping forms. The top form is titled 'Fourniture de radionucléides en source scellée' and contains fields for 'SOURCE', 'Fournisseur', and 'UTILISATION'. The bottom form is titled 'DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPORTER DES RADIONUCLÉIDES ARTIFICIELS' and contains fields for 'Titulaire de l'avis', 'RADIOELEMENTS SONT LESPORTES EN QUANTITE', 'PAYS DE DESTINATION', and 'OBSERVATIONS'. A blue arrow points from the 'E-Mail' field in the bottom form to the login page below.

The image shows a screenshot of the SIOIS (Système d'Information et de Gestion de l'Inventaire des Sources) login page. The login page has fields for 'E-Mail' and 'Mot de Passe', a 'Se connecter' button, and a link for 'Mot de passe oublié?'. Below the login page is a screenshot of the main interface, which includes a navigation menu (Accueil, Recherche rapide, Exporter, Accueil, Paramètres, Historique, Signaler) and several sections: 'Formulaires', 'Messagerie', 'Radionucléides importés', 'Radionucléides inclus', and 'Expédition'. The 'Radionucléides inclus' section shows a table with columns for 'Nom', 'Matière', 'Quantité de matière', and 'Activité nominale'. The 'Expédition' section shows a form with fields for 'Nom de l'expéditeur', 'Adresse', 'Code postal', 'Pays', 'Numéro de téléphone', and 'E-mail'.



■ Le GUN (Guichet Unique) : liaison directe avec SIGIS - contrôle informatisé automatique

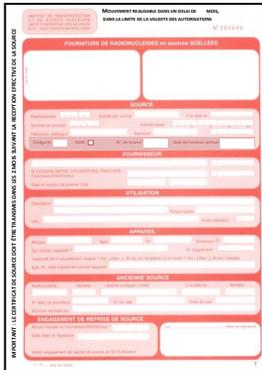
Le n° du formulaire, le pays de provenance, la durée de validité du formulaire sont contrôlés.



■ Bilan fournisseur

Le bilan fournisseur fait un récapitulatif de toutes les sources importées sur le trimestre écoulé -> enregistré dans SIGIS

# Episode II - Une carrière en France



Document de demande de formation de radioprotection de source scellée. Le formulaire est divisé en plusieurs sections : FORMATION DE RADIOPROTECTEURS DE SOURCE SCÉLÉE, DONNÉES, FONDAMENTAUX, UTILISATION, APPAREILS, AUTRES SOURCES, et ENGAGEMENT ET REPOS DE SOURCE. Il contient de nombreux champs à remplir et des cases à cocher.

Irradiateur



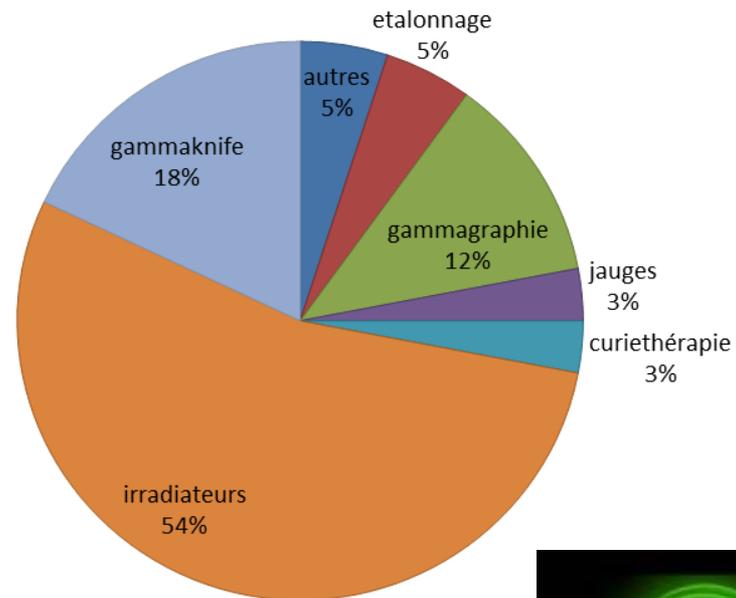
Domaine médical



Gammagraphie



## Répartition par utilisation



\* En nombre de sources





- Inventaire annuel
- Contrôle interne/externe



# Episode III - Retour aux sources

Au bout de 10 ans, les sources doivent être retournées au fournisseur.

- Retour au fabricant d'origine (Consent de la France vers le pays d'origine + Demande d'export avec passage GUN))
- Prolongation possible

Attestation de reprise



Adieu !



Bilan fournisseur

*The End*

Toute ressemblance avec des personnes réelles serait purement fortuite...

# Epilogue...

## I Au cours de sa vie, HA-60 aura respecté :

- Plusieurs articles du Code de la Santé Publique dont :
  - Article L.1333-8 : Régimes administratifs
  - Articles R.1333-152 à 157 : Conditions d'acquisition, de distribution, d'importation, d'exportation, de cession, de reprise et d'élimination de radionucléides.
- Plusieurs Décisions ASN dont Décision n°2015-DC-0521 du 8/9/2015 : modalités d'enregistrement des mouvements de sources par l'IRSN et les règles de suivi des sources radioactives
- 1 Guide AIEA : guide import/export

...



## I Autant de manière de garder les SSHA « sous contrôle » !

Merci de votre attention



# Formulaires pour le suivi des mouvements de sources

IMPORTANT : LE CERTIFICAT DE SOURCE DOIT ÊTRE TRANSMIS DANS LES 2 MOIS SUIVANT LA RECEPTION EFFECTIVE DE LA SOURCE

INSTITUT DE RADIODIAGNOSTIC ET DE SURETE NUCLEAIRE  
SAITE DES MOUVEMENTS DES SOURCES  
ENVI - 0000 PARTIEN SUR LES MOIS

MOUVEMENT REALISABLE DANS UN DELAI DE MOIS,  
DANS LA LIMITE DE LA VALIDITE DES AUTORISATIONS

N°200694

### FOURNITURE DE RADIONUCLEIDES en sources SCHELLES

**SOURCE**

Radiocategorie: [ ] Activité par source: [ ] A la date de: [ ]

Nombre de sources: [ ] Activité totale: [ ]

Référence légalisée: [ ] Fabricant: [ ]

Catégorie: [ ] SSHA: [ ] N° de source: [ ] Date de livraison prévue: [ ]

**FOURNISSEUR**

SI CESSION ENTRE UTILISATEURS PRECISER:  
Procureur/Distributeur: [ ]

Date et numéro de premier usage: [ ]

**UTILISATION**

Description: [ ] Réceptacle: [ ]

Lieu: [ ] Code régional: [ ]

**APPAREIL**

Marque: [ ] Type: [ ] N°: [ ] Contenu (B): [ ]

Qui charge l'appareil? [ ] N° d'appareil: [ ]

L'appareil est-il nouvellement acquis? OUI [ ] NON [ ] Si oui, en respectant l'un des 1 OUI [ ] NON [ ] Si oui, mention:  
Type, N° date d'achat de l'appareil: [ ]

**ANCIENNE SOURCE**

Radiocategorie: [ ] Nombre: [ ] Activité (origine) (Ci): [ ] A la date de: [ ]

N° d'arr. de fourniture: [ ] N° de ser. [ ] Date de ser. [ ]

Sources Acquis par: [ ]

**ENGAGEMENT DE REPRISE DE SOURCE**

Raison Sociale du Fournisseur/Distributeur: [ ] Le: [ ] Nom et signature: [ ]

Date, Nom et Signature: [ ]

Validé engagement de reprise de source en fin d'utilisation

## Sources radioactives scellées

### Pré-matriage

- ➔ Identifiant compte de gestion IRSN (T, M)
- ➔ Nom du responsable de compte
- ➔ Adresse du site « autorisé »

SSHA

Cat.AIEA

Caractéristiques du dispositif source/appareil

Finalité et lieu d'utilisation

Informations sur le cédant  
et sur la reprise de la source par  
son fournisseur initial

### Validité du formulaire :

- 6 mois pour SSHA
- 1 an pour les autres sources

Certificat de source : à transmettre sous 2 mois

# Comment acquérir une source scellée auprès d'un fournisseur ?



IMPORTANT : LE CERTIFICAT DE SOURCE DOIT ÊTRE TRANSMIS DANS LES 2 MOIS SUIVANT LA RECEPTION EFFECTIVE DE LA SOURCE

INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLEAIRE  
UNITÉ D'EXPERTISE DES SOURCES  
8.P.17 - 92052 FONTENAY-AUX-ROSES CEDEX

MOUVEMENT REALISABLE DANS UN DELAI DE MOIS,  
DANS LA LIMITE DE LA VALIDITE DES AUTORIZATIONS

N° 200694

### FOURNITURE DE RADIONUCLEIDES en sources SCELLEES

**SOURCE**

Radionucléide  Activité par source  A la date du

Nombre de sources  Activité totale

Référence catalogue  Fabricant

Catégorie  SSHA  N° de source  Date de mise en service

**FOURNISSEUR**

SI CESSION ENTRE UTILISATEURS, PRECISER :  
Fournisseur/Distributeur

Date et numéro de premier Visa

**UTILISATION**

Description  Responsable

Lieu  Code utilisation

**APPAREIL**

Marque  Type  N°  Conteneur

Oui charge l'appareil ?  N° d'agrément

L'appareil est-il nouvellement acquis ? Oui  Non  Si oui, en remplace-t-il un autre ? Oui  Non  Si oui, marque, type, N°, date d'achat de l'ancien appareil.

**ANCIENNE SOURCE**

Radionucléide	Nombre	Activité (indiquer l'unité)	A la date du	Numéro
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

N° dem. de fourniture  N° de visa  Date du visa

Sources reprises par

**ENGAGEMENT DE REPRISE DE SOURCE**

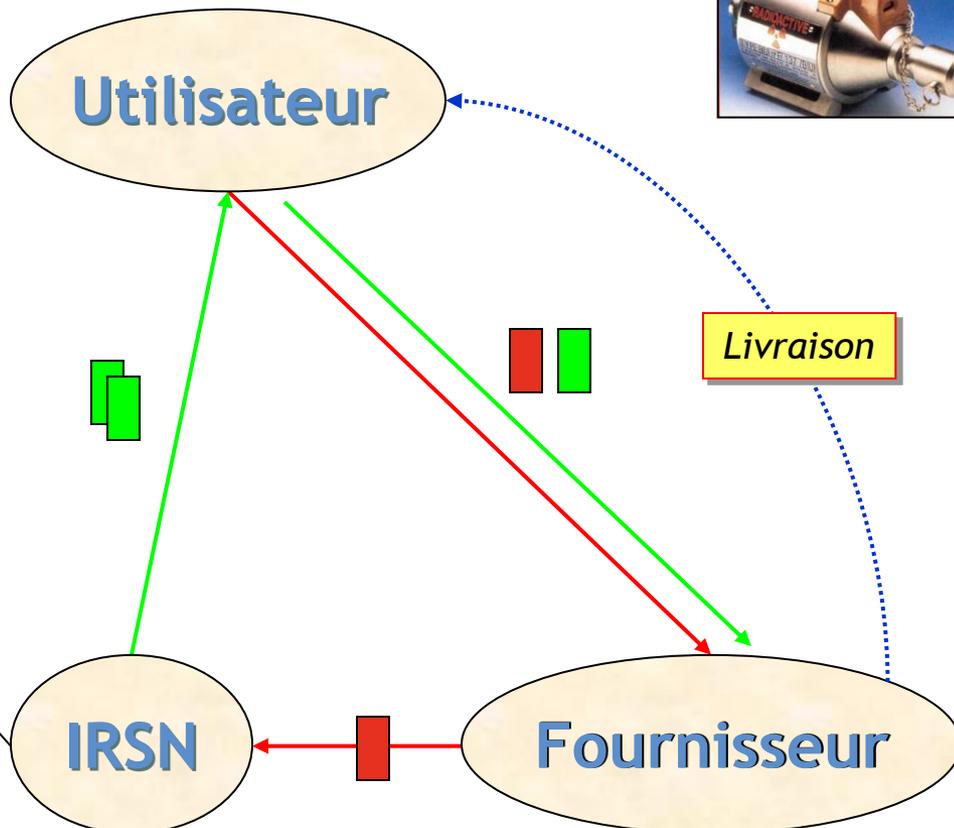
Raison Sociale du Fournisseur/Distributeur  Le  Nom et signature

Date, Nom et Signature

Valant engagement de reprise de source en fin d'utilisation

(1) (2) ... voir au verso

**Date et numéro d'enregistrement**



— *Formulaire original*  
— *Copie formulaire enregistré*

➔ SS enregistrée dans le compte SIGIS

# Importation - Exportation hors UE



INSTITUT DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE  
UNITÉ D'EXPERTISE DES SOURCES  
B.P.17 - 92282 FONTENAY-AUX-ROSES CEDEX

320228

**DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPORTER DES RADIOELEMENTS ARTIFICIELS**  
Application de l'art. R 43-44 du Code de la Santé publique

Visa de l'IRSN

Exportateur

Période de validité : .....

**RADIOELEMENTS DONT L'EXPORTATION EST AUTORISEE** sources scellées (1)  sources non scellées

1<sup>o</sup> Autorisation limitée à certains radioéléments :

Désignation

--	--	--	--	--

Activité MBq  
(p. mém. mCi)

--	--	--	--	--

2<sup>o</sup> Autorisation étendue à tous les radioéléments :

Activité totale : en MBq ..... (pour mémoire en mCi) .....

Désignation commerciale de la marchandise : .....

PAYS DE DESTINATION : .....

Nom et adresse du destinataire : .....

POSITIONS TARIFAIRES (2) : ..... Bureau de douane de sortie : .....

Nom et adresse du transitaire : .....

OBSERVATIONS : .....

A ..... le .....  
(signature)

A préciser dans observations, le numéro de la demande de fourniture, s'il existe  
Ce cadre, destiné à informer l'administration des douanes, ne relève pas du visa IRSN

## Pré-matriage

- ➔ Identifiant compte de gestion IRSN
- ➔ Nom du responsable de compte
- ➔ Adresse du site « autorisé »

Caractéristiques des sources  
Période de validité du formulaire

Informations sur le destinataire  
+ attestation d'autorisation  
+ demande de consent OK cat 1

Informations « douanières »

# Importation - Exportation hors UE



INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE  
UNITÉ D'EXPERTISE DES SOURCES  
B.P.17 - 92282 FONTENAY-AUX-ROSES CEDEX

320228

**DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPORTER DES RADIOELEMENTS ARTIFICIELS**  
Application de l'art. R 43-44 du Code de la Santé publique

Visa de l'IRSN

Exportateur

Période de validité : .....

**RADIOELEMENTS DONT L'EXPORTATION EST AUTORISEE** sources scellées (1)  sources non scellées

1<sup>o</sup> Autorisation limitée à certains radioéléments :  
Désignation : .....  
Activité MBq : .....  
(p. mém. mCi) : .....

2<sup>o</sup> Autorisation étendue à tous les radioéléments :  
Activité totale : en MBq ..... (pour mémoire en mCi) .....

Désignation commerciale de la marchandise : .....

PAYS DE DESTINATION : .....  
Nom et adresse du destinataire : .....

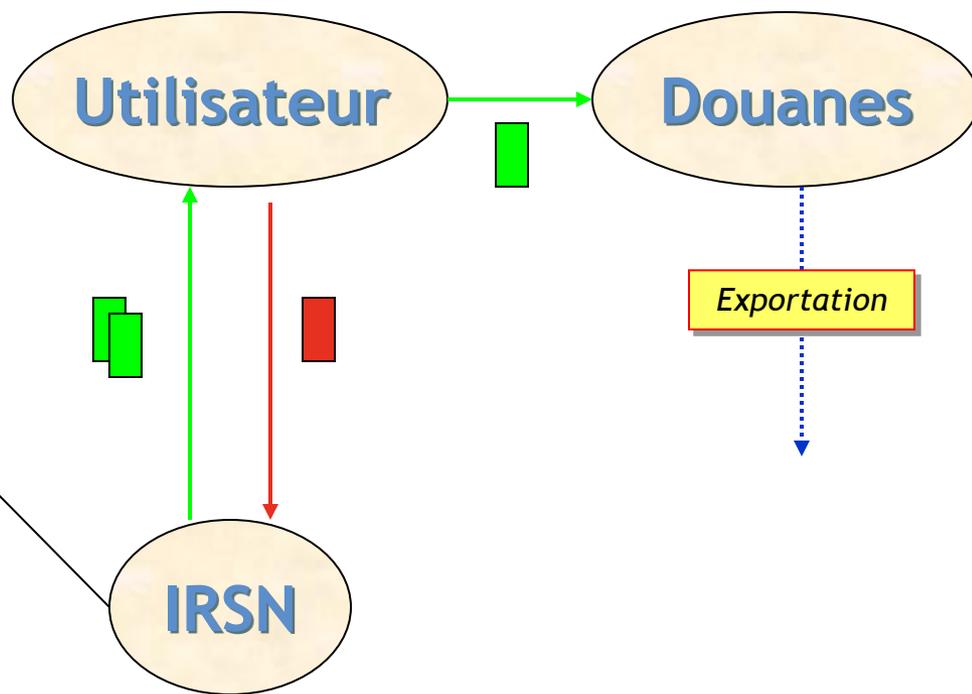
POSITIONS TARIFAIRES (2) : ..... Bureau de douane de sortie : .....

Nom et adresse du transitaire : .....

OBSERVATIONS : ..... A ..... le ..... (signature)

A préciser dans observations, le numéro de la demande de fourniture, s'il existe  
Ce cadre, destiné à informer l'administration des douanes, ne relève pas du visa IRSN

**Date et numéro d'enregistrement**



— Formulaire original

— Copie conforme  
formulaire enregistré