

**PLAN GLOBAL PORTANT SUR
LA SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE
DES FLUX DE DECHETS
TRAITÉS PAR LES SECTEURS INDUSTRIELS
NON NUCLEAIRES EN BELGIQUE**

**Droesch P., Coenen S., Michiels J., Pepin S., Poffijn A., Wertelaers A.,
Schrauben M.**

**Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire
Rue Ravenstein 36, B-1000 Bruxelles, Belgique**

**- Congrès national de radioprotection - SFRP 2009 -
- 16, 17 et 18 juin 2009 - Angers, France -**

➤ **ONDRAF :**

(Organisme National des Déchets Radioactifs et des matières Fissiles enrichies) ;

➤ **Administrations régionales compétentes en matière d'environnement :**

Région Flamande, Région Wallonne et Région Bruxelles-Capitale ;

➤ **Fédérations professionnelles :**

– **COBEREC**

(Confédération belge de la Récupération),

– **FEBEM/FEGE**

(Fédération des Entreprises de Gestion de l'Environnement),

– **GSV**

(Groupement de la Sidérurgie),

– **INTERAFVAL**

(Entreprises intercommunales de Gestion des Déchets en Flandres),

– **VVSG**

(Union des Villes et Communes flamandes),

– **COPIDEC**

(Conférence Permanente des Intercommunales wallonnes de Gestion des Déchets),

– **AGORIA**

(Fédération de l'Industrie technologique).

**Preventing
radioactive sources ending up
in non-nuclear sectors**

- **Système d'autorisation et de contrôle** déjà en place en Belgique concernant l'utilisation de radiations ionisantes.
- Renforcement du contrôle réglementaire et professionnel des **sources scellées de haute activité** (Directive 2003/122/Euratom).
- Campagne nationale **d'enlèvement des paratonnerres radioactifs**.

Preventing
radioactive sources ending up
in non-nuclear sectors

Identifying
the facilities sensitive
to orphan sources flows

Imposing appropriate monitoring,
based on a graded approach
in these non-nuclear facilities

Defining
the flows
that are
sensitive
for
orphan sources

- Container park
 - Scrap yard < 25,000 tons/year
 - Sorting site
 - ...
- Scrap yard > 25,000 tons/year
 - Waste incinerator
 - Foundry > 25,000 tons/year
 - Public waste landfill

Facilities => Orphan sources sensitive flows

- Vigilance procedure
- Basic staff training
- Reaction procedure when a source is found
- Notification to FANC

Facilities => Automatic monitoring

- Screening with portal monitors
- Intervention by operators
- Reaction procedure when a source is found
- Notification

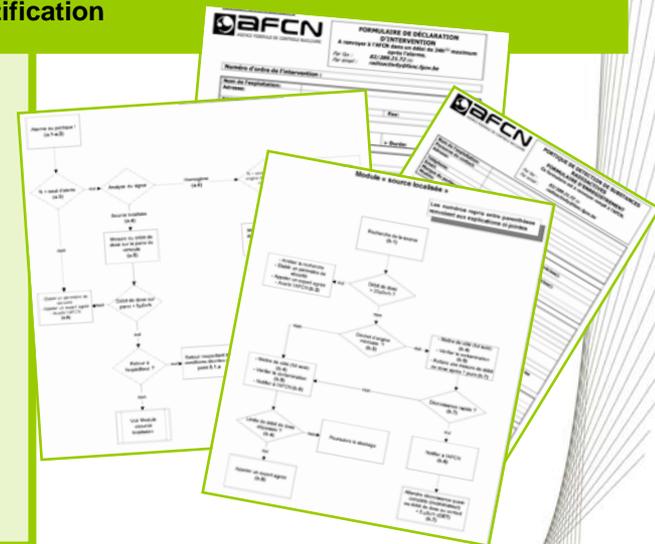
Projet d'ARRETE ROYAL (rédigé et concerté)

Parmi les flux de matières traitées par les industries de traitement et du recyclage des déchets :

Identification des FLUX sensibles en matière de sources orphelines

- Probabilité de présence de sources orphelines.
- Utilisation des codes de classification des déchets définis par la Commission européenne

=> **ETABLISSEMENTS sensibles en matière de sources orphelines**



Preventing radioactive sources ending up in non-nuclear sectors

Identifying the facilities sensitive to orphan sources flows

Imposing appropriate monitoring, based on a graded approach in these non-nuclear facilities

Defining the flows that are sensitive for orphan sources

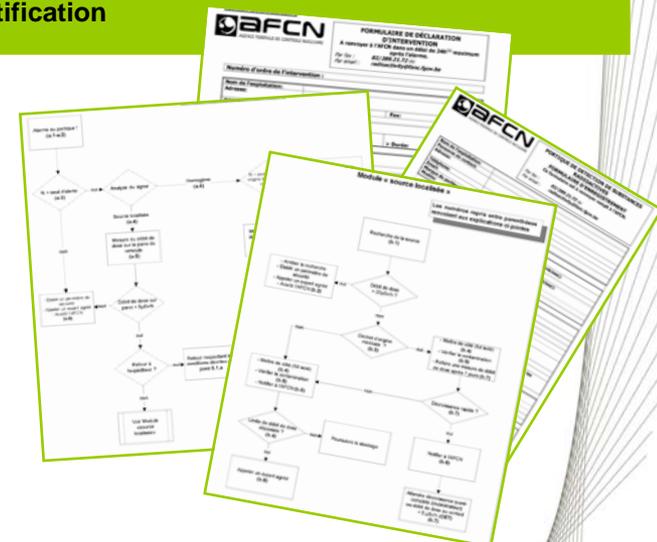


Facilities => Orphan sources sensitive flows

- Vigilance procedure
- Basic staff training
- Reaction procedure when a source is found
- Notification to FANC

Facilities => Automatic monitoring

- Screening with portal monitors
- Intervention by operators
- Reaction procedure when a source is found
- Notification



Directives pour l'utilisation d'un portique de détection de substances radioactives dans le secteur non nucléaire

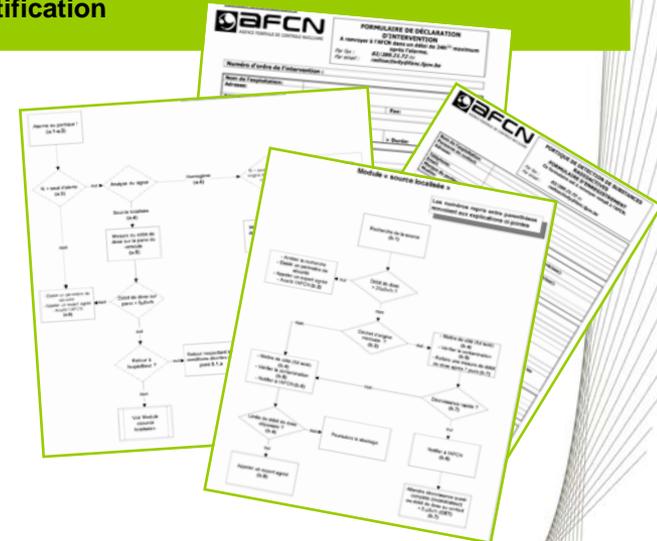
(Moniteur Belge 04/09/2006)

- Scrap yard > 25,000 tons/year
 - Waste incinerator
 - Foundry > 25,000 tons/year
 - Public waste landfill



Facilities => Automatic monitoring

- Screening with portal monitors
- Intervention by operators
- Reaction procedure when a source is found
- Notification



Directives pour l'utilisation d'un portique de détection de substances radioactives dans le secteur non nucléaire

(Moniteur Belge 04/09/2006)

**Priorité en matière de radioprotection et
d'uniformisation des pratiques.**

**Marche à suivre en cas d'alarme
Seuils d'acceptation
Mesures de radioprotection**

**Isolement de la source sans l'assistance d'un
expert en radioprotection, pour autant que les
mesures ne dépassent pas :**

- un comptage à 20 fois la valeur du bruit de fonds au portique,
- 5 Sv/h au contact de la paroi du véhicule (20 μ Sv/h sur un point précis),
- 20 μ Sv/h à hauteur de poitrine,
- 500 μ Sv/h à 10 cm de la source.

Arrêté fixant les critères de qualité et de performance minimaux pour les instruments fixes de détection automatique des substances radioactives dans le secteur non- nucléaire

(Projet rédigé et concerté)

**Publication IAEA-TECDOC-1312 :
"Detection of radioactive materials
at borders" (Septembre 2002)**

Preventing radioactive sources ending up in non-nuclear sectors

Identifying the facilities sensitive to orphan sources flows

Imposing appropriate monitoring, based on a graded approach in these non-nuclear facilities

Defining the flows that are sensitive for orphan sources



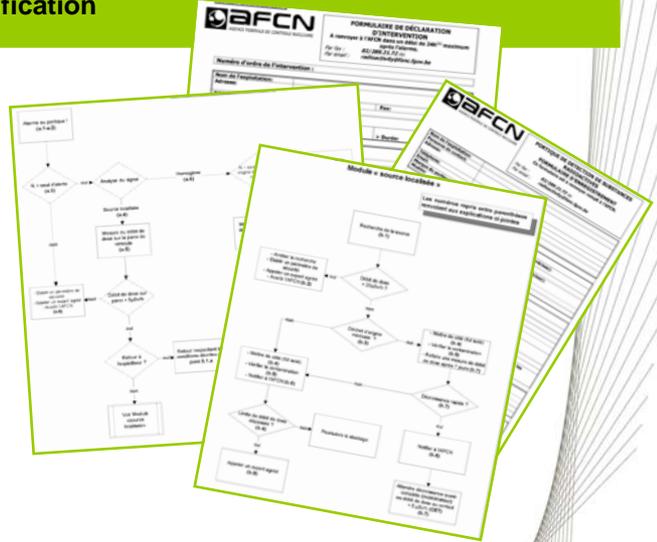
Facilities => Orphan sources sensitive flows

- Vigilance procedure
- Basic staff training
- Reaction procedure when a source is found
- Notification to FANC

Facilities => Automatic monitoring

- Screening with portal monitors
- Intervention by operators
- Reaction procedure when a source is found
- Notification

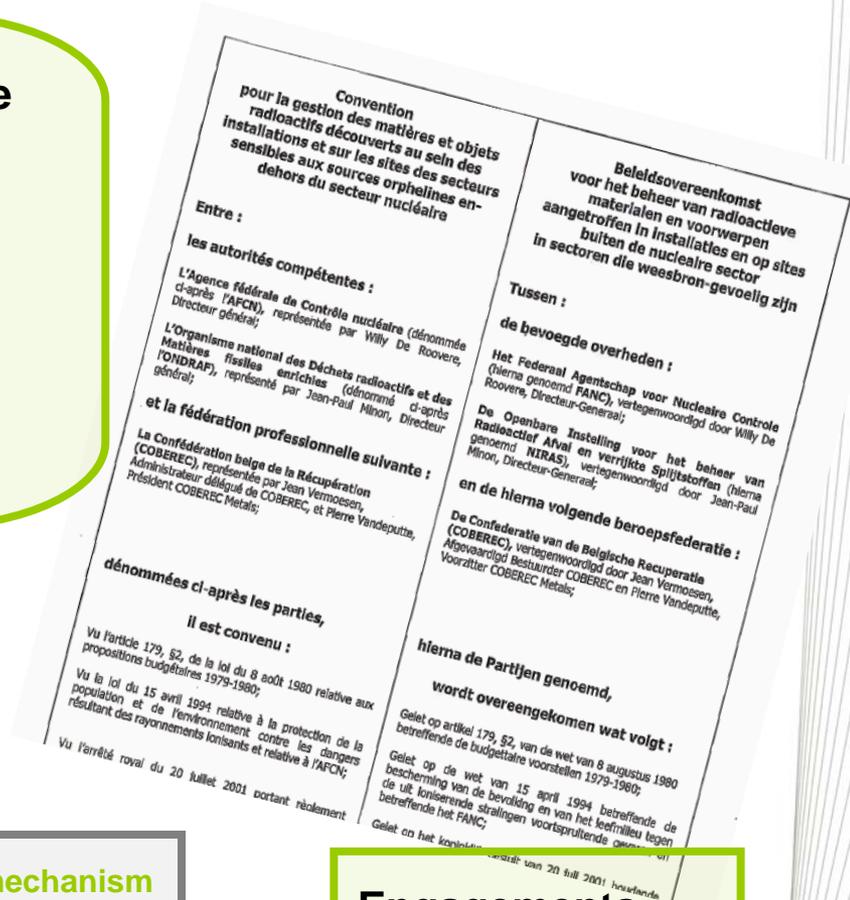
Financing mechanism to deal with orphan sources



Que celui qui découvre une source orpheline ne soit plus pénalisé par son civisme.

Principe du “pollueur-payeur” :
identification et poursuite du pollueur.

Source effectivement “orpheline” ?
Financement par le fonds de l'ONDRAF ?



Collecting information
from sources found in these facilities
and providing feedback

Financing mechanism
to deal with
orphan sources

Engagements
des exploitants,
de l'AFNC
et de l'ONDRAF

AFCN

ONDRAF

Coûts à charge du fonds :

Prestations ONDRAF

Prestations de l'expert agréé

(caractérisation et emballage)

Transport

Stockage temporaire,

traitement, conditionnement, stockage,
dépôt final.

Coûts NON à charge du fonds :

Prestations AFCN

Prestations de l'exploitant

(exploitation du portique, intervention, détection et la
récupération de la source)

Événements résultant de la non-détection ou
de la détection tardive.

(décontamination des installations et des terrains et gestion des déchets
radioactifs)

Collecting information
from sources found in these facilities
and providing feedback

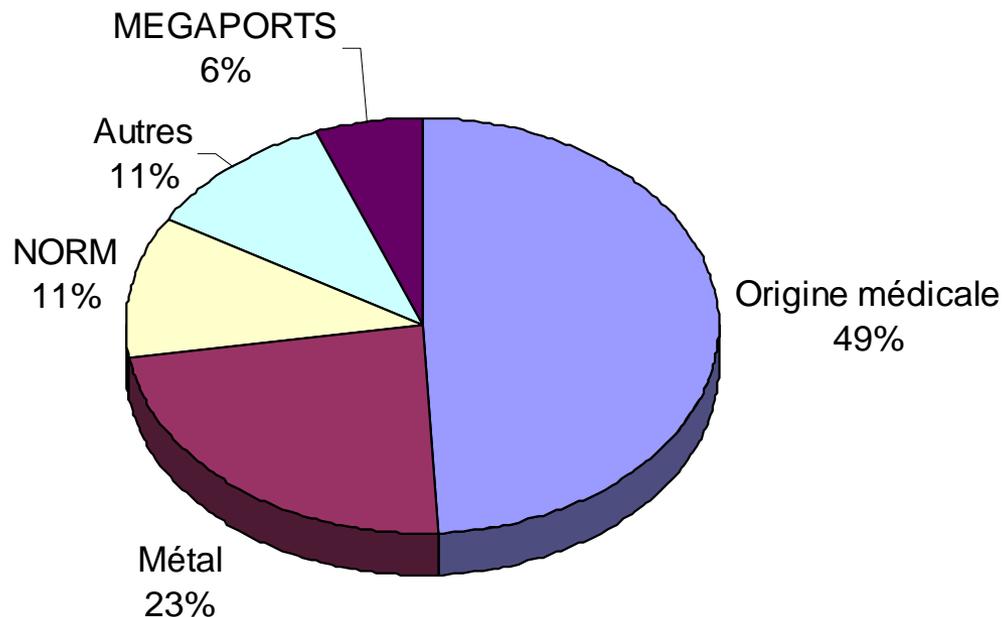
Financing mechanism
to deal with
orphan sources

AFCN

ONDRAF

A ce jour :

- 263 établissements sensibles en matière de source orpheline enregistrés
- 86 portiques de détection enregistrés
- 759 interventions après découverte de substance radioactive notifiées à l'AFCN (depuis janvier 2003)
- 57 certificats de financement (depuis octobre 2007)



Du 01/01/2007 au 01/06/2009 : 371 détections notifiées à l'AFCN

Une approche

Globale

Imposant un monitoring approprié

Autonomisant les exploitants dans leurs interventions

Assurant la radioprotection

Permettant une réactivité adaptée des autorités

Supportée par un financement