





*Aujourd'hui, l'utilisation et l'élimination de sources radioactives sont contrôlées par les pouvoirs publics. Mais cela n'a pas toujours été le cas et des objets radioactifs, parfois très anciens, peuvent être présents dans notre environnement sans que nous en soyons conscients.*

*C'est pourquoi les pouvoirs publics ont confié à l'Andra la mission de récupérer ces objets, lorsqu'ils doivent être éliminés, afin qu'ils soient traités comme tous les autres déchets radioactifs.*

*Encore faut-il savoir que la belle autunite sur l'étagère, le vieux réveil luminescent, la curieuse fontaine au radium trouvée dans le grenier sont des objets radioactifs. Cette brochure sur les objets radioactifs est nécessaire pour vous informer de leur caractère radioactif et du fait que l'Andra vous propose des solutions de prise en charge adaptées.*

*Jean-Louis Borloo*

Jean-Louis BORLOO

Ministre d'État de l'Écologie de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT)



*Pommade ophtalmique radioactive.*

## Certains objets radioactifs très variés et souvent anciens se trouvent encore dans des collections, des brocantes ou des greniers.

Leur dangerosité est plus ou moins importante : elle dépend du type d'objet (les Objets au Radium à Usage Médical, Orum, étant les plus dangereux) et de leur état.

Dans tous les cas, il faut les faire enlever en faisant appel à l'Andra qui les prendra en charge suivant la procédure détaillée en page 7, la plupart du temps gratuitement.



### Comment reconnaître un objet radioactif ?

#### Quelques indices peuvent vous mettre sur la voie :

- ▶ la présence du trèfle radioactif sur l'étiquette, sur l'objet ou sur son emballage ;
- ▶ la marque de fabrication ou le nom du produit inscrit sur l'étiquette qui comprennent le mot radium, uranium ou des dérivés. Par exemple : la Franco Belge d'uranium, le Ra226, le Radia...
- ▶ un objet fabriqué avant les années soixante qui brille la nuit sans avoir été exposé à la lumière depuis au moins deux jours est vraisemblablement radioactif ;
- ▶ le fait qu'il soit conditionné dans du béton ou du plomb.

### Les dangers

- ▶ Ils émettent des radiations plus ou moins intenses en fonction du radioélément et du type d'objet.
- ▶ Ces objets peuvent être contaminés et peuvent à leur tour contaminer les personnes qui les touchent.
- ▶ Dans la plupart des cas, les conséquences sont faibles mais, dans le doute, il est préférable de les confier à un organisme spécialisé et de ne pas les toucher directement.



## Les années folles du radium

- ▶ Après la découverte de la radioactivité à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, et particulièrement pendant la période de l'entre-deux guerres, il y eut un engouement pour l'utilisation de produits contenant des substances radioactives. Le radium était perçu comme ayant un pouvoir destructif à haute dose mais un effet bénéfique à faible dose.
- ▶ Des produits de beauté « irradiants » étaient proposés aux femmes, et les médecins prescrivaient des pommades et des comprimés à base de radium.
- ▶ De nombreuses sociétés vendaient une eau radioactive « à domicile » en proposant des « cafetières au radium » et des « fontaines au radium ».





# Connaître et

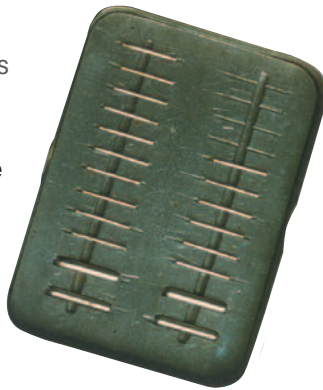
Le risque sanitaire est élevé si vous séjournez à proximité de l'objet sorti de son boîtier de protection.

Évitez le contact prolongé avec ces objets qui sont

## Les ORUM (Objets au Radium à Usage Médical)

► Les **Orum** sont conservés aujourd'hui comme objets de collection : aiguille, tube, gaine, sonde « de Crowe », compresse au radium...

► On les trouve chez les particuliers, souvent lorsqu'il y a eu un **médecin radiologue** dans la famille ou, plus rarement, un **pharmacien**.



Boîte à aiguilles radioactives.



Sonde de Crowe.

► Sortis de leurs boîtiers, certains Orum peuvent émettre des **rayonnements intenses**, notamment les sondes « de Crowe ».



Sonde de Crowe dans son boîtier de protection.

## Les fontaines au radium

► Les **fontaines au radium** sont des appareils utilisés dans les années vingt pour enrichir l'eau fraîche en radon. Elles sont souvent stockées dans des **caves** ou des **greniers** et oubliées...



Fontaine au radium.

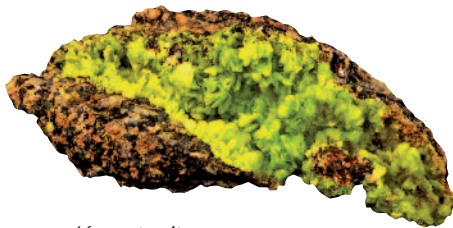
► Ces appareils sont détenus par des **brocanteurs**, des **collectionneurs**, des **centres de récupération d'objets**. Ils peuvent aussi être proposés sur des **sites internet de ventes aux enchères**.

# reconnaître les objets radioactifs

à manipuler avec précaution (gants).

Ils ne présentent pas de risque immédiat.

## Les minéraux



Pierre appelée autunite.

- ▶ Les **minéraux radioactifs** présentent souvent de remarquables structures cristallographiques et de superbes couleurs, ce qui les rend **très attractifs sur le plan visuel**.
- ▶ **Autunite, pechblende, monazite** sont les minéraux radioactifs que l'on retrouve le plus souvent chez les particuliers.
- ▶ Ils sont détenus par des **collectionneurs** ou des **géologues** (ou des familles qui récupèrent des collections) et dans les **collections minéralogiques de certains lycées**.

## Les sels naturels de laboratoire

- ▶ Il s'agit des **nitrate**s, **acétate**s et **oxyde**s d'**uranium**, d'**uranyle** ou de **thorium** et des **nitrate**s et **chlorure**s de **radium**.
- ▶ Ces sels radioactifs étaient utilisés dans les **cours de chimie**, notamment pour les travaux pratiques.
- ▶ On en trouve parfois dans de **vieux bocaux**, dans les **greniers** et les **caves des écoles**, des **universités** ou dans des **laboratoires** et chez des **particuliers** qui s'étaient construits des **petits laboratoires à domicile**.



## Les anciens objets d'horlogerie luminescents

- ▶ Lorsque les **vieux modèles de montres, réveils, boussoles, cadrans d'avion, systèmes de visée nocturne** ont des **aiguilles et cadrans** qui restent **luminescents** après un séjour de **deux jours dans l'obscurité complète**, ils sont **radioactifs**. Cet effet luminescent était obtenu en ajoutant du **radium**, puis du **tritium**, à la peinture.



Réveils luminescents.

- ▶ Les quantités de matières radioactives en jeu sont extrêmement faibles et le rayonnement est confiné par le boîtier et le verre. Un problème existe si le **verre** ou le **boîtier** ne sont **plus étanches**.
- ▶ Ces vieux modèles sont souvent détenus par des **collectionneurs**, en particulier des collectionneurs d'**objets militaires**, ou par des **horlogers** ou des **héritiers d'horlogers**.



Montre luminescente.

# Quelques conseils

## Les précautions à prendre

- Ne pas le manipuler directement : s'il faut déplacer l'objet, il convient de l'emballer dans un sac plastique avant manipulation.
- Ne pas rester en contact longtemps avec l'objet.
- Ne pas le jeter dans une poubelle ou l'abandonner dans la nature.
- Surtout, ne pas l'envoyer par courrier.



Appât et liqueur radioactifs.



Tube électronique radioactif.



Cadran d'avion radioactif.

## Que faire pour s'informer ?

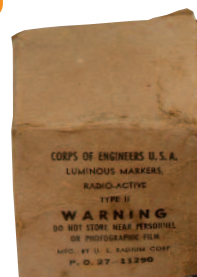
Des informations sont disponibles sur les sites internet de :

- **L'Andra** : [www.andra.fr](http://www.andra.fr)
- **L'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire)** : [www.irsn.org](http://www.irsn.org)

## Comment faire enlever un objet radioactif ?

Les particuliers détenteurs d'un objet radioactif, peuvent aujourd'hui le faire enlever par l'Andra.

Pour cela, appelez le **numéro dédié (01 46 11 83 27)** après avoir préalablement regroupé le maximum d'informations sur votre objet (état, origine...). L'Andra vous indiquera alors la démarche à suivre.



Badge de parachutiste.



# Les conditions de prise en charge gratuite

Une subvention publique permet la prise en charge gratuite ou significativement aidée des objets radioactifs décrits dans cette brochure.

La CNAR (Commission nationale des aides dans le domaine radioactif) a ainsi défini une politique d'aide financière fin 2007 :

- ▶ **En dessous du seuil de 5 000 € HT**, les services de l'Andra gèrent les demandes suivant deux critères : la qualité du détenteur et la nature des objets.

## La qualité du détenteur :

la gratuité est réservée par ordre de priorité aux particuliers et aux services de sécurité publique (pompiers, gendarmerie...), aux communes rurales et aux établissements scolaires.

Sont exclus les fabricants des objets ou les personnes qui les exploitent pour des raisons économiques ou du fait de leur radioactivité.

## La nature des objets :

Les objets décrits dans cette plaquette entrent dans le champ de la gratuité, ainsi que les paratonnerres (hors frais de dépose).

- ▶ **Au-dessus du seuil de 5 000 € HT**, qui correspond donc à un stock de plusieurs objets, l'aide est décidée au cas par cas par la CNAR.

Ce genre de cas est exceptionnel.



## ▶ Contacter l'Andra

Agence nationale pour la gestion  
des déchets radioactifs

1/7, rue Jean-Monnet

92298 Châtenay-Malabry cedex

▶ Téléphone : 01 46 11 83 27

▶ Courriel : [collecte-dechets@andra.fr](mailto:collecte-dechets@andra.fr)

▶ Site internet : [www.andra.fr](http://www.andra.fr)

# La mission de service public de l'Andra et la CNAR

► La loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs précise le contenu des missions d'intérêt général de l'Andra, en visant 3 objectifs :

- la réalisation de l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs,
- la prise en charge de certains déchets du nucléaire diffus, notamment les objets radioactifs décrits dans cette brochure,
- la remise en état de sites pollués par des substances radioactives dont le responsable est défaillant.

L'État contribue au financement de ces missions d'intérêt général (article 15).

► Une Commission nationale des aides dans le domaine radioactif (CNAR) a été créée et émet un avis sur l'utilisation de la subvention publique, tant sur les priorités d'attribution des fonds que sur les stratégies de traitement des sites pollués et sur les questions de doctrine de prise en charge aidée des déchets du nucléaire de proximité.

► La CNAR, présidée par la directrice générale de l'Andra, comprend des représentants des autorités (Autorité de sûreté nucléaire, Direction générale de l'énergie et du climat, Direction générale de la prévention des risques, Direction générale de la santé), des établissements publics techniques (Ademe, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire), de deux associations de défense de l'environnement (Robin des Bois et la Fédération France Nature Environnement), un élu désigné par l'Association des maires de France et deux personnes qualifiées (un représentant d'un établissement public foncier et un spécialiste en assainissement).