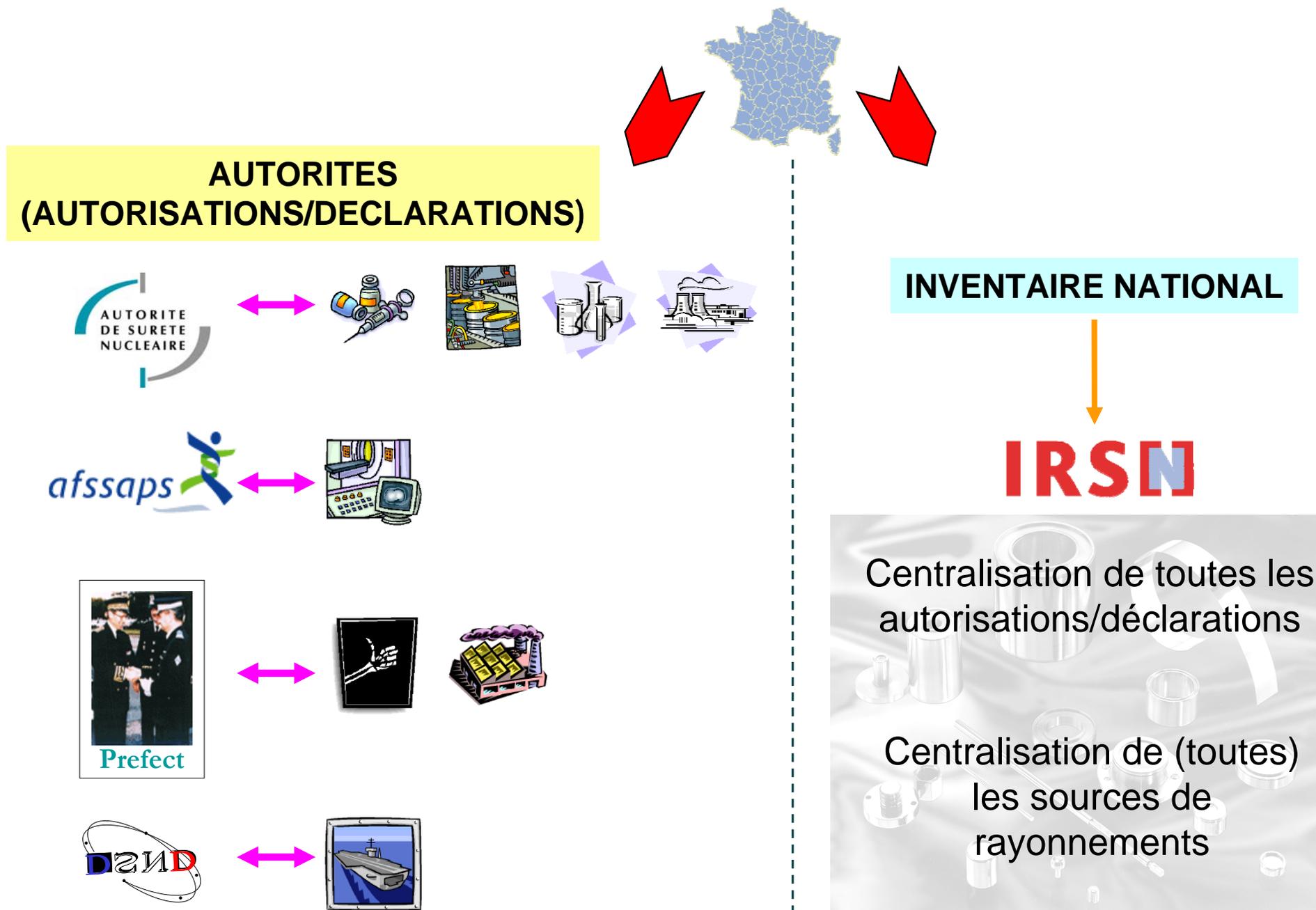


UTILISATIONS DES SOURCES DE RAYONNEMENTS Panorama en 2005

H. Mansoux
Direction de la radioprotection de l'homme
Unité d'expertise des sources

L'inventaire national des sources de rayonnements



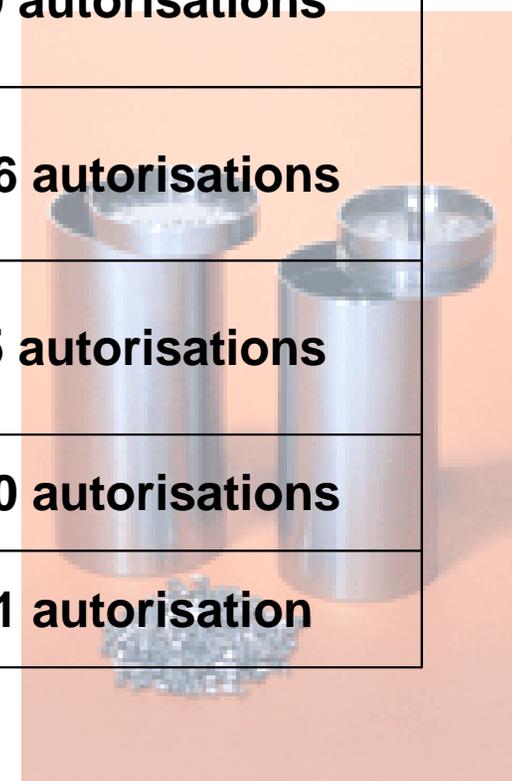
LES AUTORITES DE CONTROLE

Autorité	Nombre d'autorisations
En 2001	4954
DGS	1189
CIREA	3765
En 2005	6649
AFSSAPS	45
Préfectures	275
DSND	14
DGSNR/SD1 pôle sources	5006 (dont 1600 CIREA)
DGSNR/SD9	1270
DGSNR/ INB	37
Ministère Défense	2

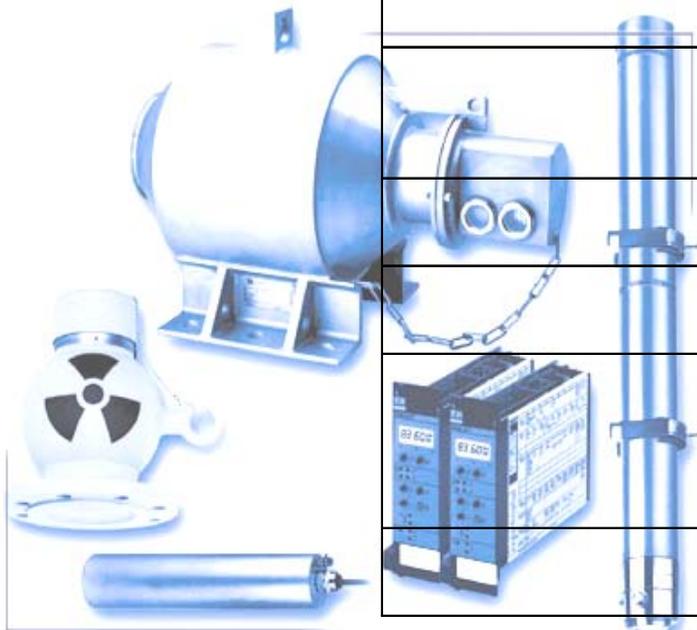
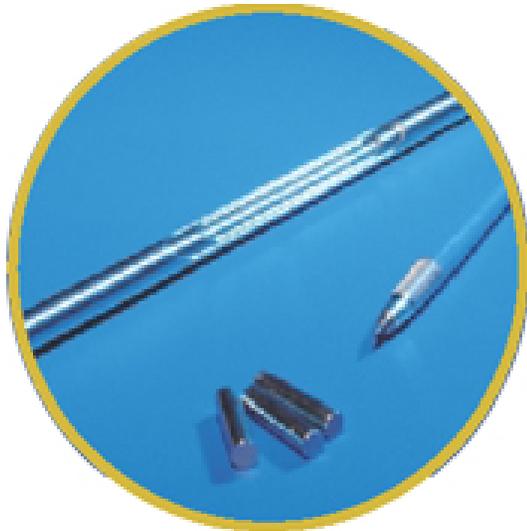


LES ACTEURS

Fournisseurs de sources radioactives à finalité médicale		45 autorisations
Dont :	sources non scellées pour diagnostic in vivo	9 autorisations
	sources non scellées pour diagnostic in vitro	16 autorisations
	sources scellées pour télégamma-thérapie	5 autorisations
	sources scellées pour curiethérapie	10 autorisations
	étalonnage de dispositifs médicaux	1 autorisation



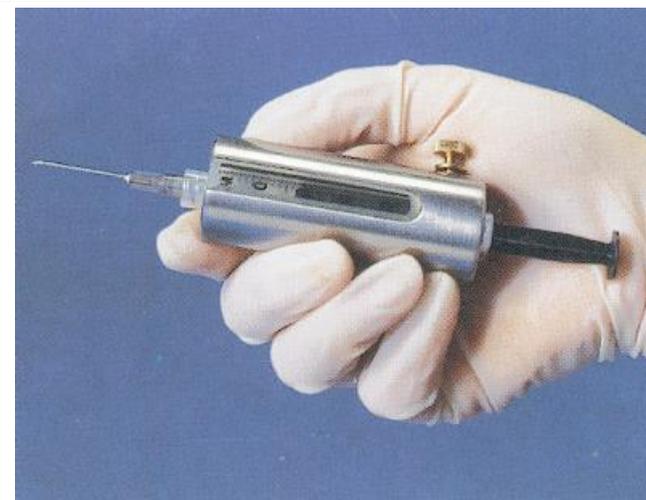
LES ACTEURS



Fournisseurs de sources radioactives à finalité non médicale		183 autorisations
Dont :	sources non scellées pour la recherche	24 autorisations
	sources scellées pour gammagraphie	3 autorisations
	sources scellées pour mesure de niveau, épaisseur, densité	31 autorisations
	sources scellées pour mesure de densité/humidité	4 autorisations
	sources scellées pour détecteurs de fumées	21 autorisations
	sources scellées pour tubes parascintillateurs	10 autorisations
	ampoules et objets luminescents	21 autorisations
	sources scellées d'étalonnage	20 autorisations
	sources scellées de chromatographie et détecteurs à capture d'électrons	18 autorisations
	sources scellées pour fluorescence X	7 autorisations

LES ACTEURS

Utilisateurs de rayonnements ionisants pour la médecine		1270 autorisations
	utilisation de sources scellées	97 autorisations
	utilisation de sources non scellées	323 autorisations
	curiethérapie	180 autorisations
	télé-gammathérapie	102 autorisations
	accélérateurs de particules pour thérapie	277 autorisations
	Utilisation de générateurs électriques	310 autorisations



LES ACTEURS

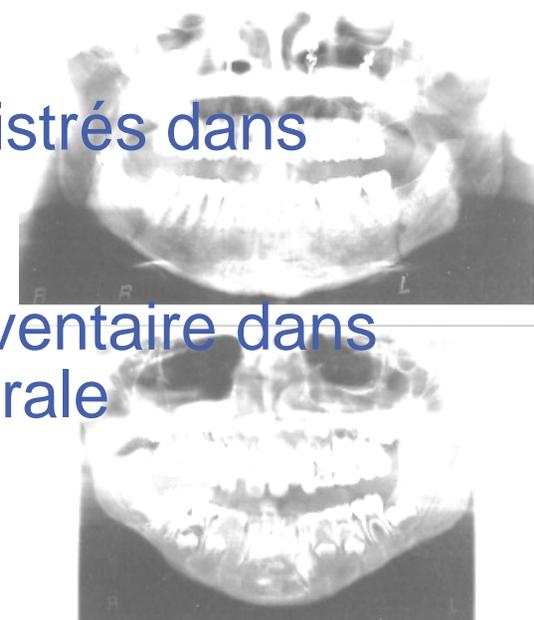
Utilisateurs de rayonnements ionisants en industrie et recherche		5140 autorisations
	utilisations de sources scellées	4439
	utilisations de sources non scellées	1167
	utilisations de générateurs électriques	155



LES SOURCES: les générateurs électriques et accélérateurs

Domaine médical

- 277 accélérateurs autorisés depuis 2002 et enregistrés dans l'inventaire
- 310 générateurs autorisés depuis 2002, enregistrés dans l'inventaire
- Appareils de radiodiagnostic intégrés dans l'inventaire dans le cadre de la procédure de déclaration préfectorale



Domaine industriel

- 150 appareils recensés, principalement les analyseurs de plomb dans les peintures

LES SOURCES: les sources radioactives non scellées

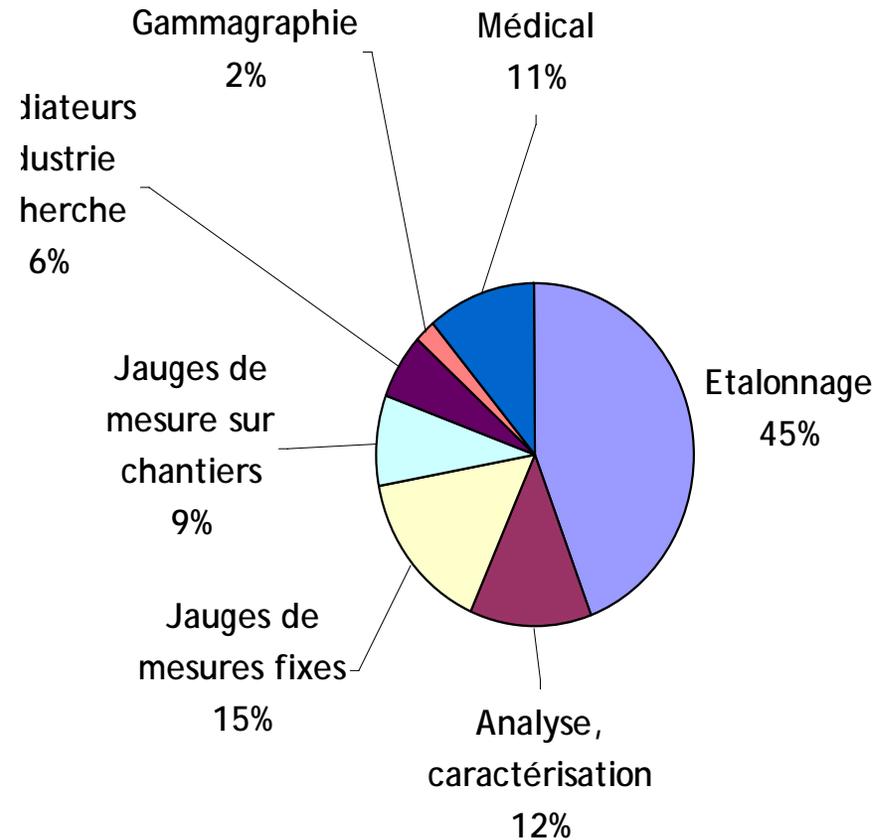
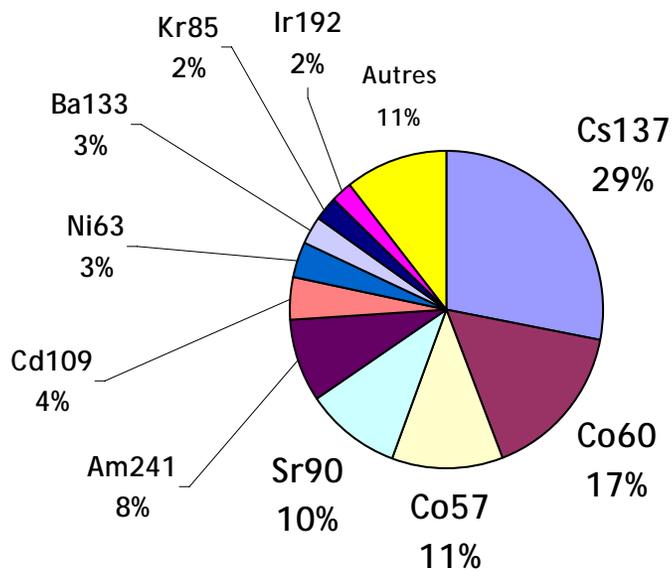
- Cadre réglementaire similaire aux sources scellées
- Difficulté de tenir un inventaire national en activité et en nombre de sources



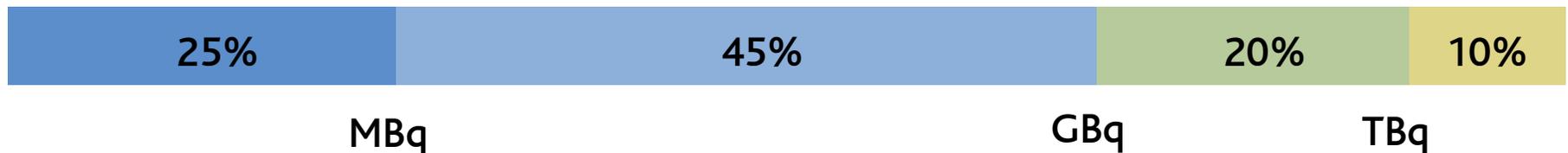
LES SOURCES: les 30000 sources radioactives scellées en utilisation

UTILISATIONS

67 RADIONUCLÉIDES



ACTIVITE DES SOURCES



LES SOURCES: les grains d'iode pour la curiethérapie interstitielle

- Caractère scellé non équivoque
- Suivi « standard » des sources scellées impossible: gros volume, pas de retour fournisseur
- Adaptations du suivi:



Enregistrement préalable d'un lot de gain (pour un patient)

Suivi global des livraisons chez les utilisateurs

80 000 grains pour 800 implants par an



LES SOURCES: les Sources Scellées de Haute Activité (SSHA)

- Directive 2003/122 Euratom
- En cours de transposition
- Définies sur un critère d'activité: 1/100 A1
- Modalités spécifiques d'autorisation et de suivi

- En France: 3000 sources,
15 radionucléides