

# Joint Research Centre Institute for Reference Materials and Measurements (JRC-IRMM)



**Approche Intégrée de la Radioprotection**  
échange des Bonnes Pratiques en Radioprotection  
avec la gestion dans son ensemble  
de la Sécurité et de la Protection de l'Environnement

**Pierre Kockerols,**  
Michael Bickel, Goedele De Bruyne, Andreas Fessler, Josephine McCourt

## Le “JRC” : 7 instituts dans 5 Etats Membres



**IE** – Petten, Pays-Bas  
Institute for Energy



**IRMM** – Geel, Belgique  
Institute for Reference Materials and Measurements



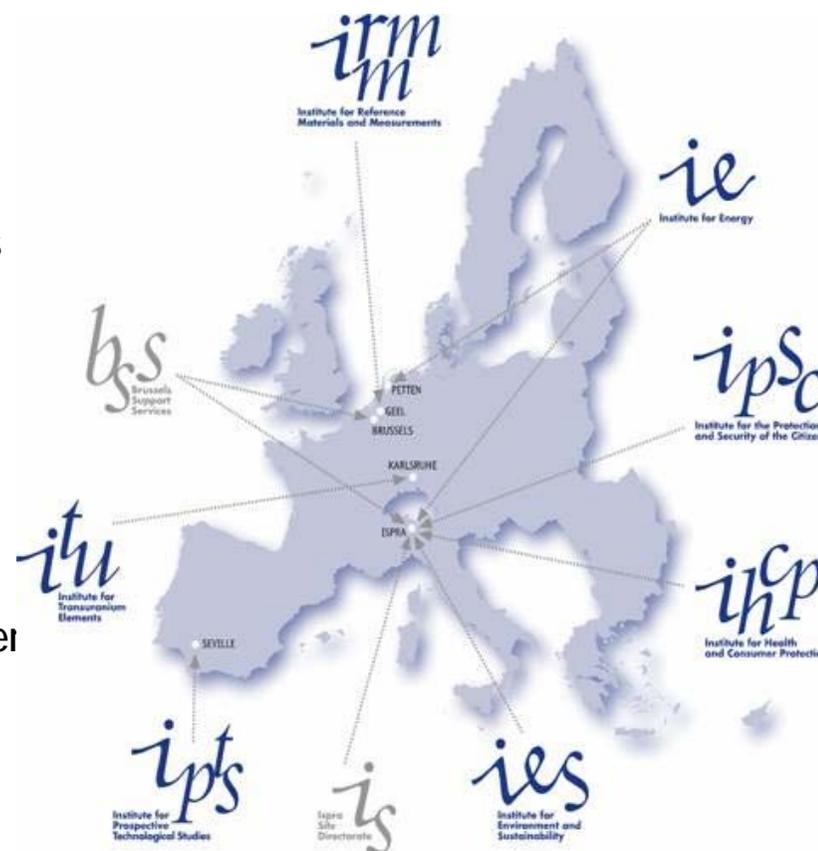
**ITU** – Karlsruhe, Allemagne  
Institute for Transuranium Elements



**IPSC - IHCP - IES** – Ispra, Italie  
Institute for the Protection and Security of the Citizen  
Institute for Health and Consumer Protection  
Institute for Environment and Sustainability



**IPTS** – Seville, Espagne  
Institute for Prospective Technological Studies

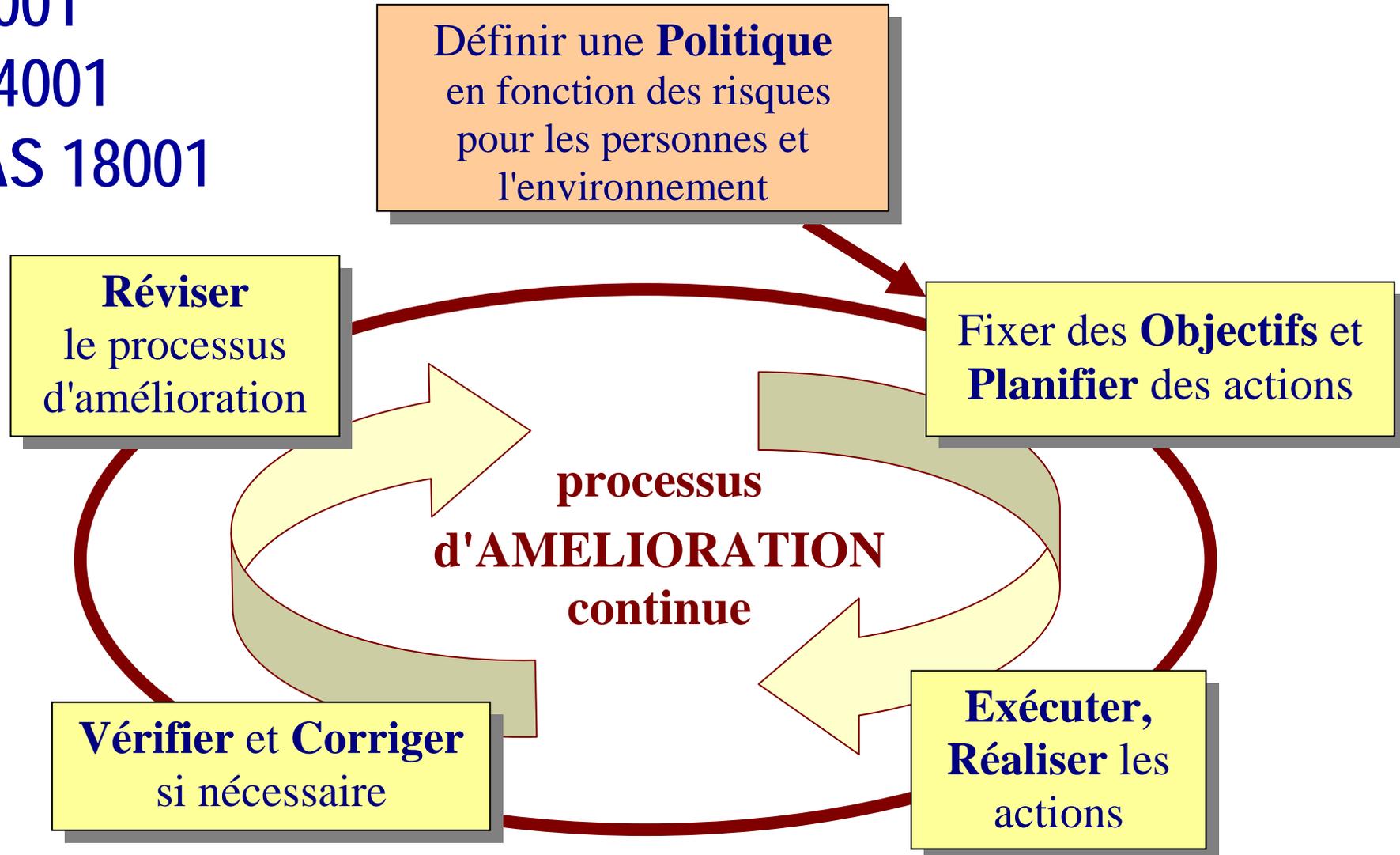


- 350 personnes
- Activité de Recherche: nucléaire, chimique, biologique
- Certifié ISO9001-ISO14001-OHSAS18001 depuis 2007

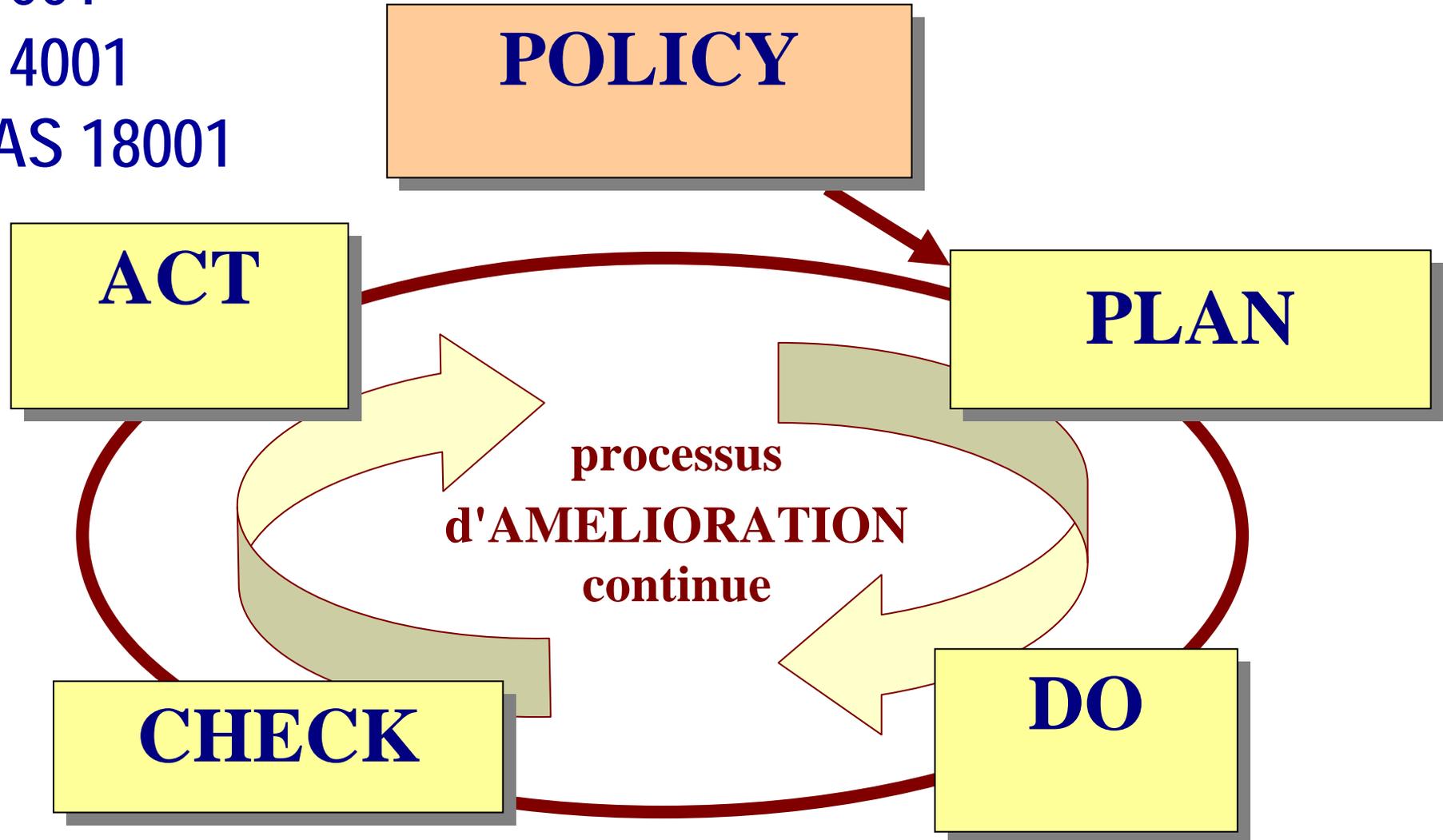
L' Institut  
de Matériaux et Mesures  
de Référence

Geel, Belgique

ISO 9001  
ISO 14001  
OHSAS 18001



ISO 9001  
ISO 14001  
OHSAS 18001



## *Pourquoi un Système de Gestion ?*

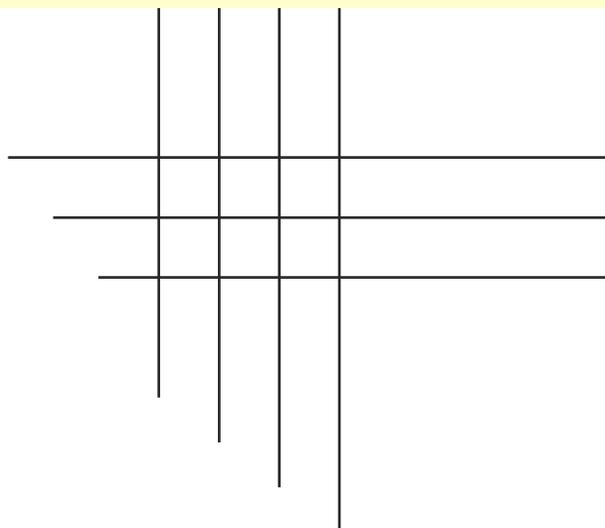
- Améliorer les *performances* en sécurité et en protection de l'environnement
- Être conforme à la *réglementation*
- Suivre la politique de la *Commission Européenne*
- Améliorer la satisfaction du *client* (~ qualité)
- Promouvoir *l'image* de l'institut
- Limiter les *coûts*

## Intégration “Verticale”:

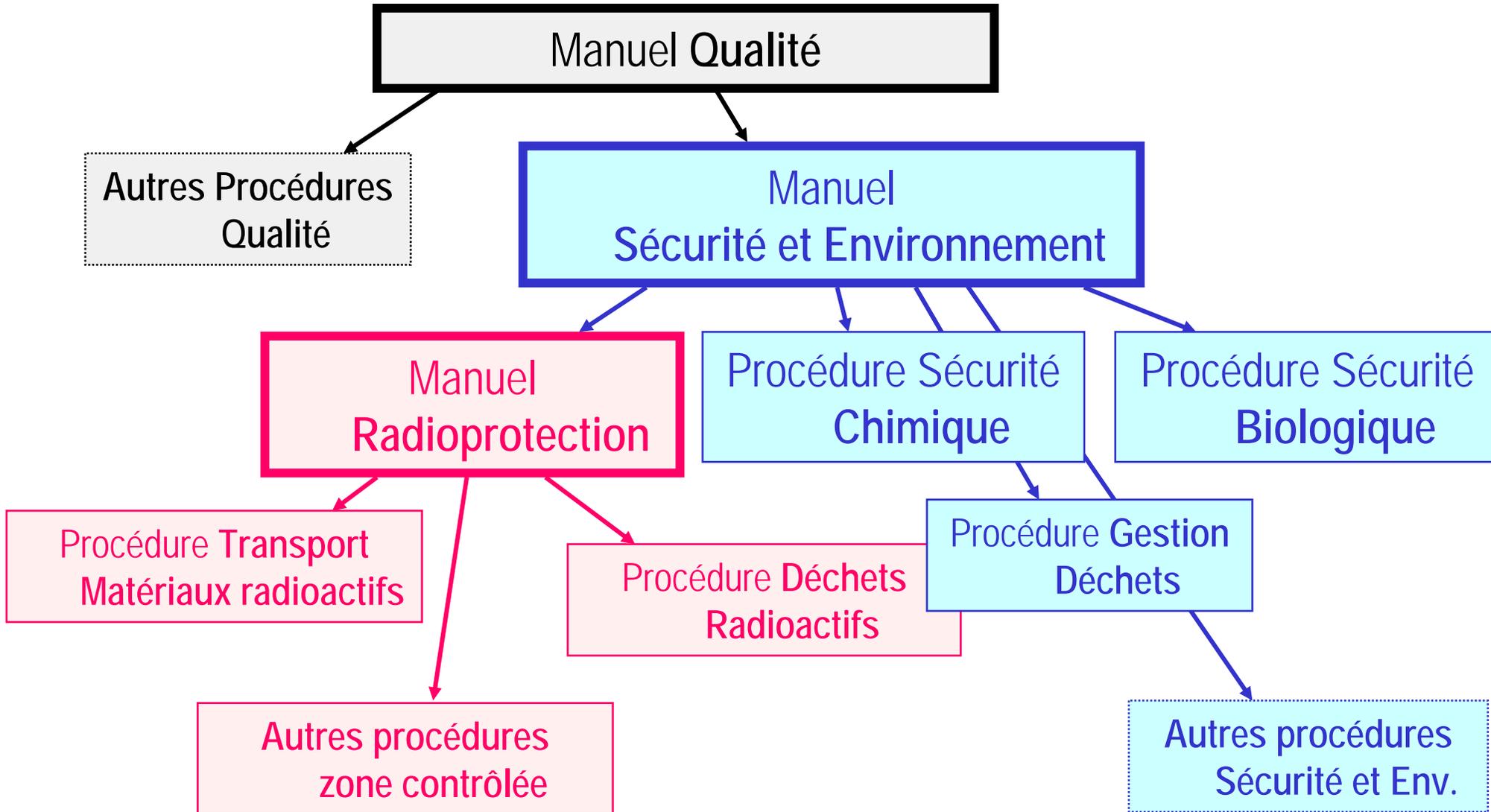
- Qualité (ISO 9001)
- Sécurité (OHSAS 18001)
- Environnement (ISO 14001)
- Protection physique (» ISO 9001)

## Intégration “Horizontale”:

- domaine Nucléaire 
- domaine Chimique 
- domaine Biologique 

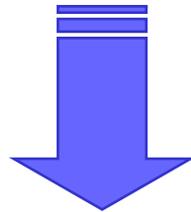


- **Utilisation optimale des *synergies*:**
  - 👉 limitation du nombre d'audits, du nombre de procédures, du nombre d'outils informatiques à utiliser, ...
- ***Cohérence* de l'approche:**
  - 👉 risques pour les personnes et l'environnement sont "pesés" de manière identique ⇒ l'établissement des priorités est mieux "équilibré"
- **Meilleure *acceptation* par le personnel et le management:**
  - 👉 moins de complexité à comprendre les procédures et à organiser le suivi car il n'existe qu'un seul système



“Ancienne” approche à l’IRMM en zone contrôlée:

*“Request for the execution of work in the controlled area”*



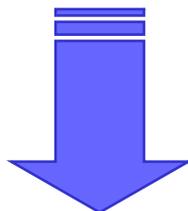
“Nouvelle” approche, pour tous les postes de travail:

1. *Description* du projet ou processus
2. Identification des *dangers* et “cotation” des *risques*
3. Définition de *mesures* de prévention appropriées
4. “Points d’Arrêt”
5. Approbation et Distribution

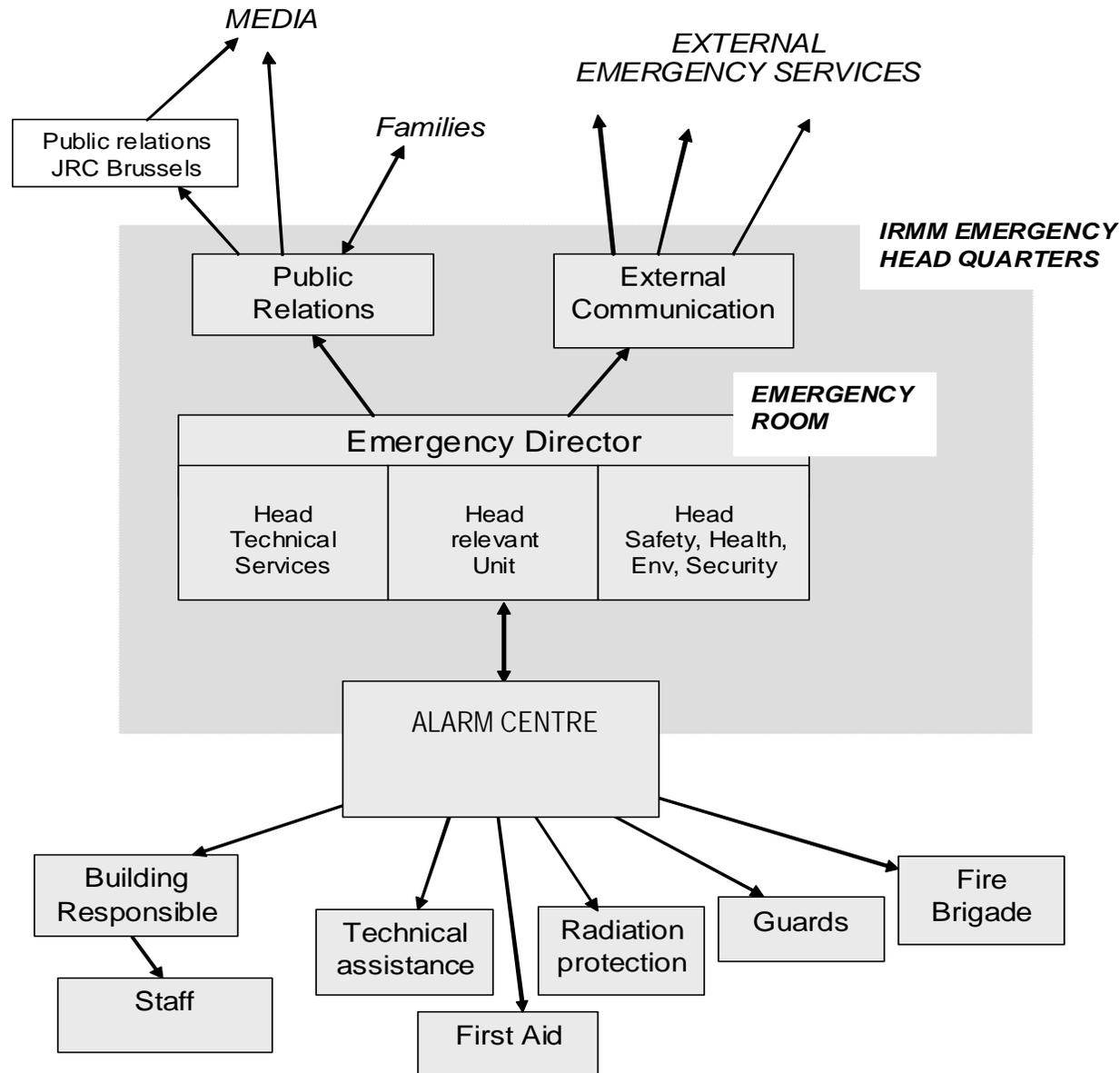
## HAZARD IDENTIFICATION & RISK ASSESSMENT

	<b>0 Trivial</b> (not significant)	<b>1 Normal</b> (as for routine works)	<b>2 Increased</b> (higher than for routine works)	<b>3 Acute</b> (stringent care needed)
<b>(1) Fire or Explosion hazards</b> (hazards related to the use of heat generating equipment, hazards related to the increasing of the fire load or the use of flammable or explosive products)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>(2) Radiation exposure hazard</b> (external exposure to radiation, internal contamination)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>(3) Inadvertent loss of hazardous material</b> (non controlled escape of contaminated, activated or hazardous material or source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>(4) Chemical or biological hazards</b> (health hazards for biological or chemical contamination, hazard for releases)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>(5) Conventional safety related hazards</b> (hazard for accidents causing injuries, wounds, electrocution, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>(6) Waste and other environmental aspects</b> (production of nuclear or non nuclear waste, liquid releases, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le plan d'urgence interne et les exercices étaient mis au point en fonction des activités **nucléaires** sur le site



L'extension du plan d'urgence aux **autres domaines** fut relativement aisé.

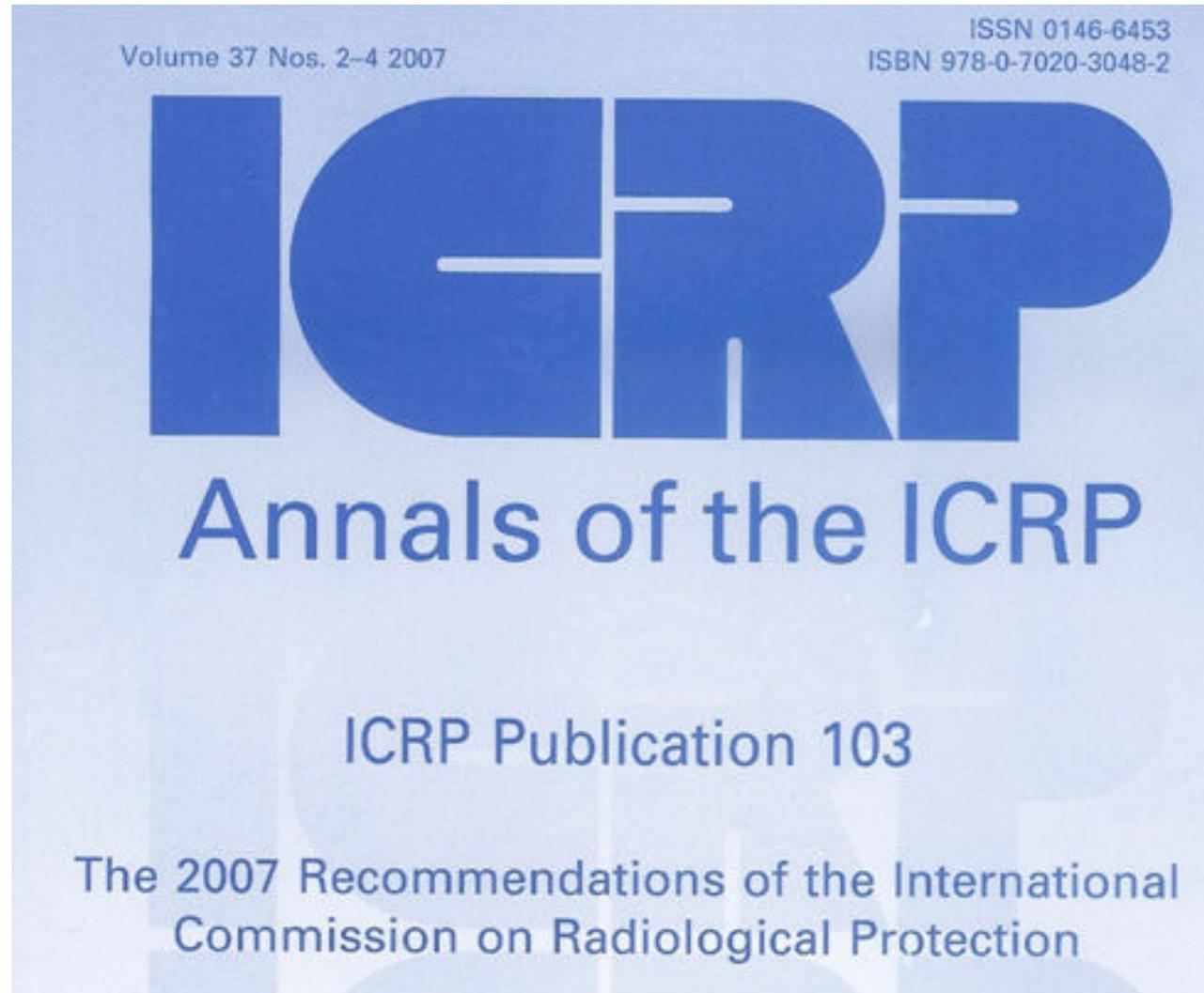


## Intégration “horizontale” Nucleaire-Biologique-Chimique:

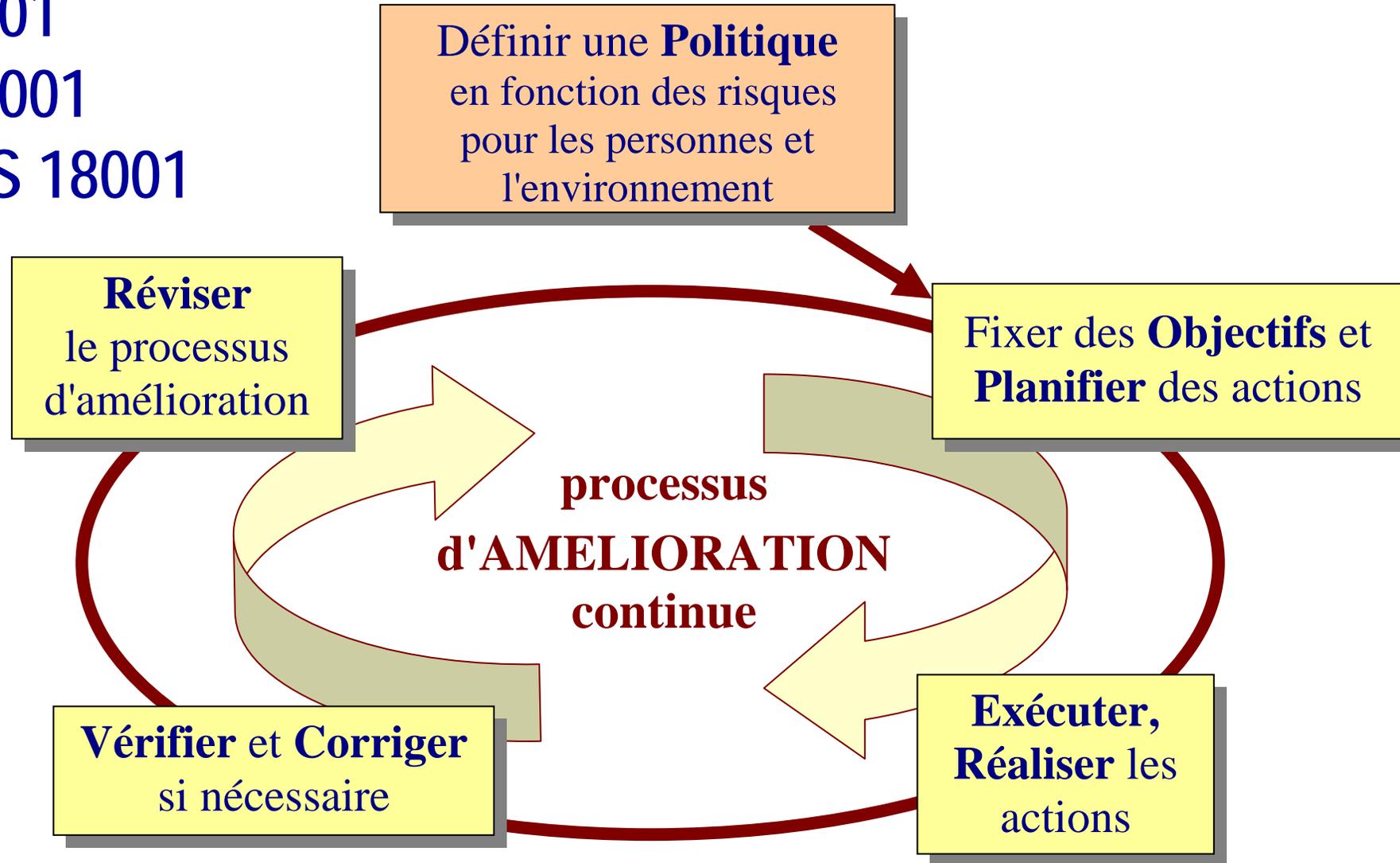
	Nucl 	Chim 	Bio 
Confinement, ventilation, filtration	X		X
Hottes, boîtes à gants	X	X	X
Equipement de Protection Individuelle	X	X	X
Equipement de décontamination	X		X
Procédure et système de contrôle d'accès	X		X
Systèmes de surveillance, gardiennage	X	X	X
Contrôle de l' inventaire	X	(X)	(X)
Habilitation au secret	X		(X)

Principales banques de données utilisées	Intégration Qualité-Sécurité- Environnement
"Document Control"	oui
"Legal Register"	non
"Non conformities, incidents, accidents"	oui
"Corrective and preventive actions"	oui
"Improvement proposals"	oui
"Audits"	oui
"Management review"	non

- La décision d'aller pour un **systeme intégré** a épargné nombre de ressources
- Les **approches existantes** ont été utilisées au maximum (*"ne pas ré-inventer la roue"*)
- Alors que il y avait du scepticisme au départ, l'introduction a conduit à une meilleure acceptation, car il y a une volonté de cohérence et de simplification, ce qui a clairement stimulé la **culture de qualité, de sécurité et de protection de l'environnement** de l'institut
- Attention cependant aux **limites** qu'a l'intégration 



ISO 9001  
ISO 14001  
OHSAS 18001



ISO 9001  
ISO 14001  
OHSAS 18001

