

SFRP - 4èmes Journées ALARA  
La Rochelle - 26-27 Septembre 2006

**Nouveaux développements de la CIPR  
concernant le principe d'optimisation**

**Elargir le processus**

*Jean-François Lecomte  
IRSN - CIPR/C4*

# Révision des Recommandations Générales de la CIPR

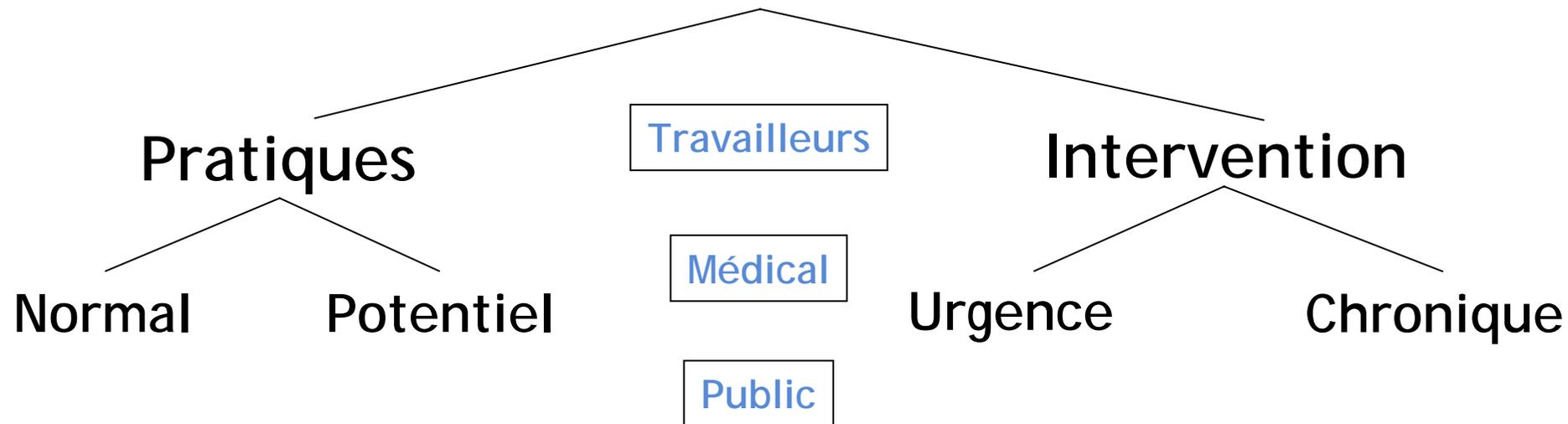
## ➤ Le « RP06 »

- Le système de protection radiologique des humains
- Les principes de la radioprotection
- L'optimisation de la protection

## ➤ Le « Building Block » du C4

- L'optimisation de la radioprotection - Elargir le processus

# IRSN CIPR 60 - REGLES DE PROTECTION



Justification des pratiques

**Optimisation** de la protection  
+ contraintes

Limites de dose individuelles



Justification / **Optimisation**

Niveaux d'action, d'intervention



# LE PROJET

- Un continuum de risque
  
- Fin du double système pratiques/interventions
  - 3 types de situations d'exposition
  
- Une même approche : l'optimisation sous contrainte
  - Pour toutes les situations

## UN CONTINUUM DE RISQUE

### ➤ Hypothèse de la linéarité sans seuil

- La moins mauvaise option pour gérer le risque

### ➤ Le risque que chacun de nous est prêt à accepter dépend du contexte de l'exposition

- Maîtrise de la dose (+ ou - facile)
- Contreparties (bénéfice, information/formation, suivi...)

### ➤ 3 plages d'exposition

- <1 mSv/an ; 1 à 20 mSv/an ; 20 à 100 mSv/an
- Pour situer les contraintes de dose

Plages de dose projetée	Caractéristiques	Exigences
20 à 100	Sources non maîtrisées ou actions perturbantes, Actions sur les voies d'expo., Bénéfice au cas par cas	Réduire les doses, Information individuelle sur le risque et comment le réduire, Évaluation dosim. indiv.
1 à 20	Bénéfice individuel direct lié à la situation mais pas forcément à l'exposition, Action sur la source ou sur les voies d'exposition	Information, Formation, surveillance individuelle (situations planifiées)
< 1	Exposition à l'insu des personnes, Bénéfice indirect ou sociétal, Action sur la source pouvant être planifiée	Information générale, Surveillance des expositions via l'environnement

## 3 TYPES DE SITUATIONS D'EXPOSITION

### ➤ Planifiées

- Exploitation quotidienne des sources (y compris déchets, démantèlement)

### ➤ D'urgence

- Situations fortuites requérant une action immédiate

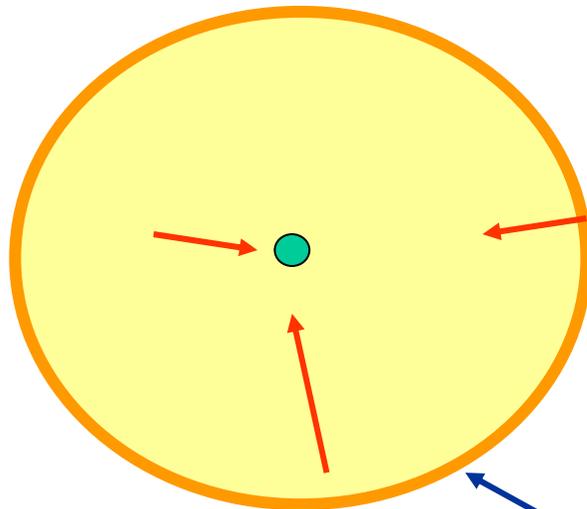
### ➤ Existantes

- Rayonnement naturel, héritage du passé

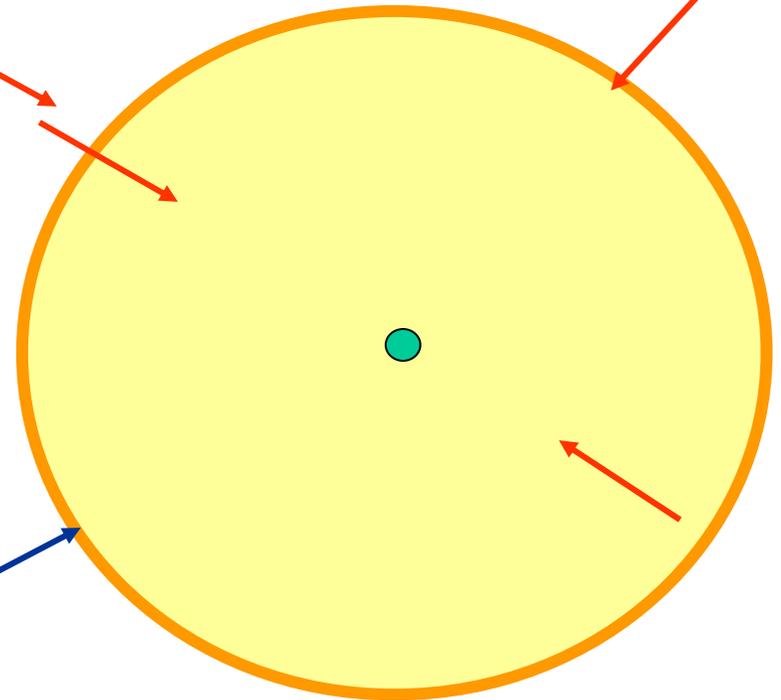
## OPTIMISATION SOUS UNE CONTRAINTE DE DOSE

- C'est l'élément central du système
- Contrainte relative à une source (source related)
- Sélectionnée en fonction de la situation (3 plages)
- Contrainte de dose = point de départ de l'optimisation
- Optimisation nécessitée par la LNT
- 1 seul système applicables à toutes les situations

SITUATION  
PLANIFIEE



SITUATION EXISTANTE ET  
D'URGENCE



Contrainte  
de dose

## CHOISIR LA MEILLEURE OPTION DISPONIBLE en fonction des circonstances

- Reprise de la définition de la CIPR 60 (doses individuelles, nombres de personnes exposées et probabilité des expositions incertaines ALARA)
- Élargissement à des considérations sur l'équité, le dialogue, la culture de sûreté
- Renforcer la culture de sûreté et de radioprotection : "ai-je fait tout ce qui est raisonnable pour éviter ou réduire les doses compte tenu de la situation ?"

## LE PROCESSUS

- Préventif, continu, itératif, systématique, structuré, cyclique, engagement des professionnels, définition des responsabilités
- **Équité**: où, quand et par qui les doses sont-elles reçues ?
- Méthodes **quantitatives** (CIPR 37, 55, 60, annexe) et **qualitatives**
- Basé sur le **jugement**
- Implication des **parties prenantes**
- État d'esprit, **questionnement** permanent

## PROCESSUS VOLONTAIRE ET CYCLIQUE

Evaluer la situation d'exposition et le besoin de protection

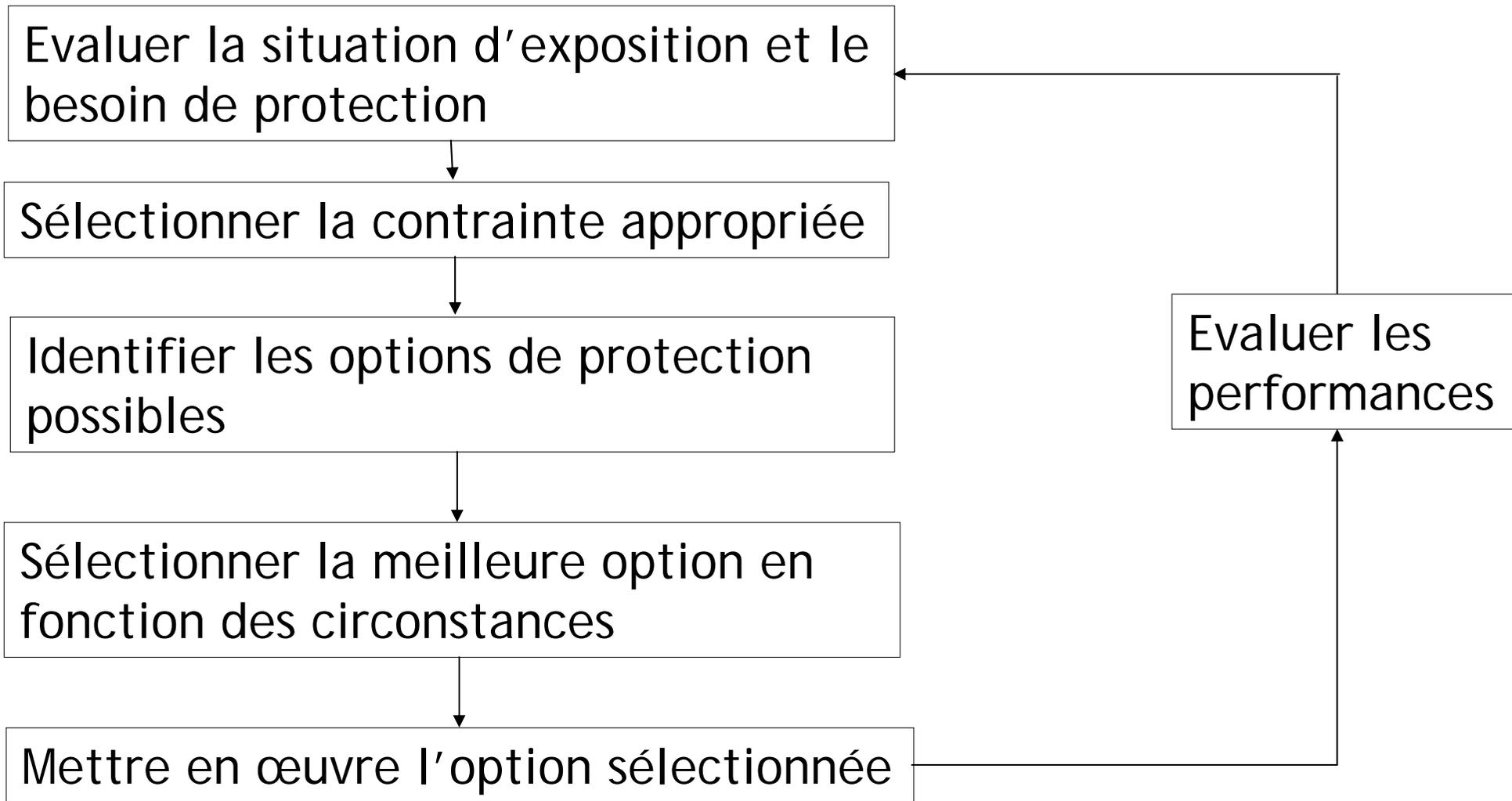
Sélectionner la contrainte appropriée

Identifier les options de protection possibles

Sélectionner la meilleure option en fonction des circonstances

Mettre en œuvre l'option sélectionnée

Evaluer les performances



## IMPLICATION DES PARTIES PRENANTES

### ➤ Qui ?

Le décideur, l'exploitant, les autorités, les personnes exposées et leurs représentants, les supports techniques institutionnels et non-institutionnels, les représentants de la société (élus et associations)

### ➤ Comment ?

- Cas par cas : simple consultation → construction du consensus
- Chacun son rôle : la décision appartient au décideur

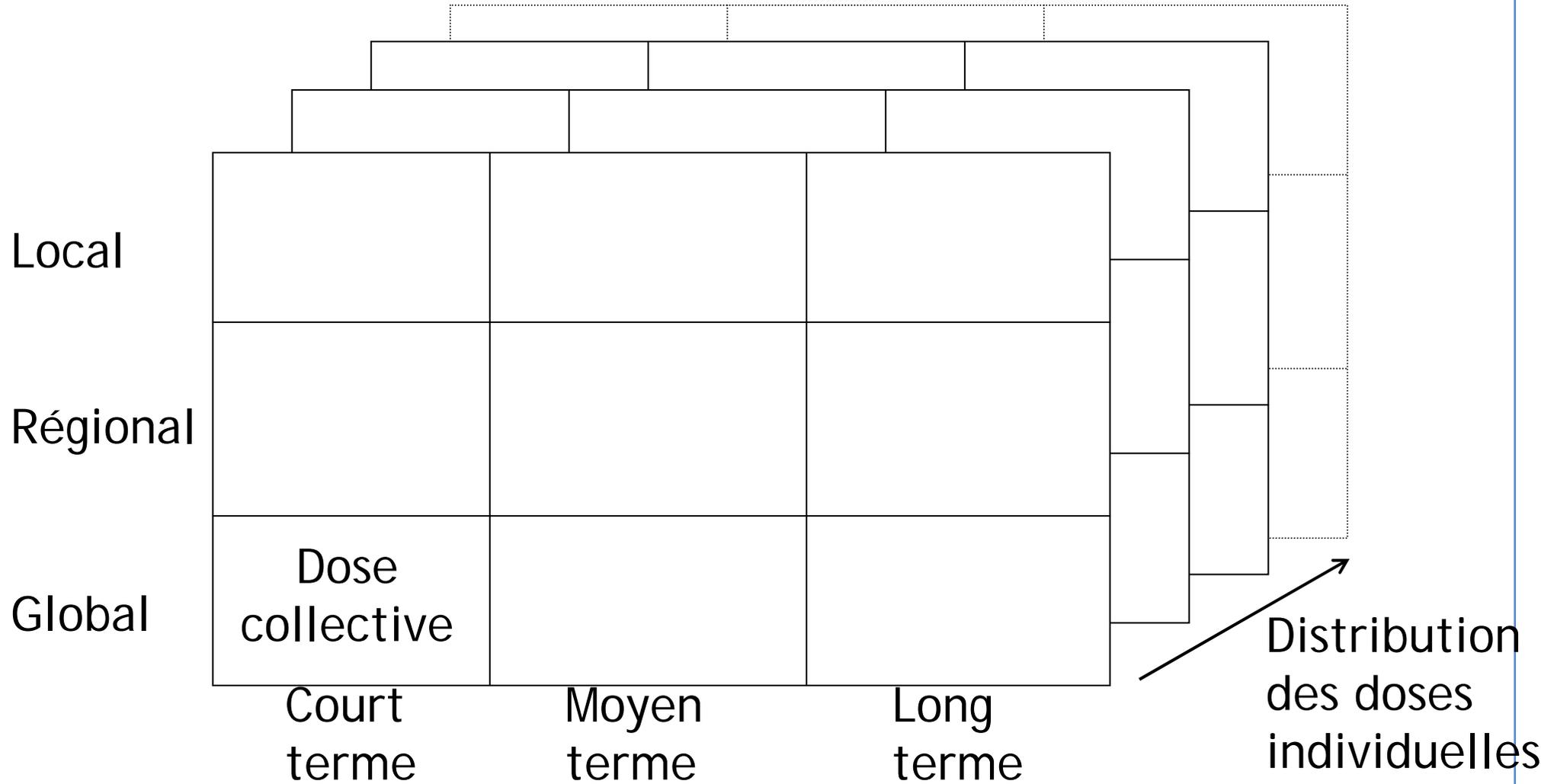
## APPLICATION DU PROCESSUS

- **Exploitant** : propose et mets en œuvre
- **Autorités** : encouragent et vérifient
- Obligation de **moyens** plutôt que de résultats
- Succès dépend de la qualité du **dialogue** entre les 2

## OPTIMISATION / DISTRIBUTION DES EXPOSITIONS

- « Crise » de la dose collective
- Ne plus masquer les caractéristiques de la situation d'exposition : **approche désagrégée** (cf. IRSN)
- **Quand, où, par qui** les expositions sont-elles reçues ?
- **Matrice** de doses collectives

## UNE MATRICE DE DOSES COLLECTIVES



## L'ABOUTISSEMENT DU PROCESSUS

- Dose résiduelle **spécifique** à la situation d'exposition
- Proche ou << contrainte appropriée
- **Indépendante des niveaux d'exclusion**
- Situations d'urgence et existantes : tendre vers les niveaux applicables aux situations normales

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**