

Echelle de gravité INES

Application aux incidents de sources

André Jouve

DGSNR

Chargé de mission pour les relations internationales en
radioprotection

- outil de communication rapide : ne doit pas servir à faire respecter la réglementation
- Communiquer de la même manière sur les incidents:
 - de sûreté en INB
 - de transport des matières radioactives
 - de radioprotection INB et proximité
- Outil unique ressemblant à l'échelle INES:
- niveaux de gravité et qualificatifs des incidents : écart, incident, accident

Cadre réglementaire

- L. 1333.3 du CSP obligation de déclarer tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes est prescrite par le code de la santé publique à l'article.
- R. 1333-51 du CSP la déclaration au préfet de la perte ou du vol de radionucléides.
- Pour les INB, l'article 13 de l'arrêté du 10 août 1984, requiert que tout écart par rapport à une exigence définie pour l'accomplissement d'une activité concernée par la qualité soit déclaré, dans les délais les plus brefs, à l'Autorité de sûreté, s'il est identifié comme significatif .
- La réglementation des transports des matières radioactives impose la déclaration des écarts à la réglementation, des incidents et des accidents.
- Critères de déclaration uniquement pour les INB et le TMR

Echelle INES mal adaptée aux incidents de radioprotection, notamment, hors INB

- Notion de site
- Critère de RP non fondé
- Notion de défense en profondeur

Décision de l' AIEA de rédiger un guide additionnel au manuel INES

- sources radioactives
- transports de matières nucléaires

Proposition DGSNR d' une échelle de classement des incidents radiologiques en juin 2003.

Nouvelle proposition AIEA en juin 2004 intégrant l' approche française

36 organisations professionnelles

17 autorités de sûreté nucléaire

réunion à Paris le 14 janvier 2004

Pays non nucléaires

- *Relation entre le risque et le niveau de classement (5% de décès par Sv)*
- *Effets stochastiques et déterministes*
- *Patients exclus*
- *Facteurs de pondération selon :*
 - *la gravité des effets déterministes; caractère léthal ou invalidant*
 - *le statut de la personne exposée (travailleur, public)*
 - *le nombre de personnes exposées*
 - *le caractère avéré ou potentiel de l'exposition*
- *Ce qui est repris dans l'échelle internationale*

Echelle AIEA

| | | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| | 7 | Accident majeur |
| | 6 | Accident grave |
| Accident | 5 | Accident avec conséquences hors site |
| | 4 | Accident sans conséquence hors site |
| | 3 | Incident grave |
| Incident | 2 | Incident |
| | 1 | Anomalie |
| | 0 | Ecart |
| Ecart | Évènements hors échelle; aucune pertinence du point de vue de la sûreté | |

- Expositions avérées
- Rejets dans l'environnement (sur et hors site)
- Dégradation de la défense en profondeur

Cas des expositions avérées

| | Niveau initial | Nombre d'individus | Classement final |
|----------------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------|
| Décès ou décès potentiel (au regard de la dose reçue) | 4 | 1 | 4 |
| | | >1 | 5 |
| | | >10 | 6 |
| Exposition > 1Sv ou 1Gy | 4 | 1-10 | 4 |
| | | >10 | 5 |
| | | >100 | 6 |
| Effet déterministe ou effet déterministe potentiel | 3 | 1 | 3 |
| | | >1 | 4 |
| | | >10 | 5 |
| Exposition > 100 mSv | 3 | 1-10 | 3 |
| | | >10 | 4 |
| | | >100 | 5 |

Cas des expositions avérées (suite)

| | Niveau initial | Nombre d'individus | Classement final |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|
| Exposition d'un travailleur > limites annuelles (1fois) ou public > 10 mSv | 2 | 1-10 | 2 |
| | | >10 | 3 |
| | | >100 | 4 |
| Exposition d'un travailleur > 1/4 limites annuelles ou public > limites annuelles | 1 | 1-10 | 1 |
| | | >10 | 2 |
| | | >100 | 3 |

Rejet de radionucléides dans un périmètre défini

Niveau

- Equivalents iode-131
- Quelques 1000 TBq
 - récupération impossible 4
 - récupération possible 3
- Présence d'une quantité significative de radioactivité nécessitant une mesure corrective 2

- Selon la catégorie de source (3 familles)
 - niveau 1 à 3
- Perte ou découverte de source ou d 'élément de transport :
- Dégradation des dispositifs de sûreté :
- Autres critères

- Entrée en application au 1/01/05 dans les INB
- Hors INB après publication des critères de déclaration
- Disponible sur le site de l'ASN

http://www.asn.gouv.fr/publications/radioprotection/dgsnr_sept04.pdf

- REX dans un an au niveau international