
Pertinence et voies d'organisation de la surveillance sanitaire autour d'un site

Philippe PIRARD (InVS/D.S.E), Marielle Schmitt (CIRE Nancy), Laurence Chérié-Challines (InVS/DMCT), Laurence Leenhardt (InVS/DMCT)

Des besoins d'évaluer précisément l'impact sanitaire d'un site

- **Tchernobyl : 15 ans après difficile d'évaluer l'impact de l'accident**
 - pas de mesures directes des doses faites à temps et représentatives
 - pas de système de surveillance national de cancer de la thyroïde
- **Hague : 1995 excès de leucémie chez l'enfant dû à la centrale ?**
 - insuffisance locale des informations météorologiques démographiques et sur le mode de vie pour estimer des doses et des risques associés,
 - pas de système national de surveillance avant 1990,
 - des difficultés pour retrouver les exposés 20 ans après
- **Bure / Meuse : besoin d'évaluer l'impact sanitaire du site**
 - demande d'un état de référence de l'état de santé de population

Attendus d'un système de surveillance sanitaire autour des sites

- **Evaluer précisément l'impact sanitaire du site**
 - doses reçues par les riverains, évaluation des risques
 - faciliter la réalisation d'études épidémiologiques
- **Evaluer l'état de santé de la population riveraine et en suivre l'évolution**
 - alerter sur un problème de santé informer et répondre aux questions du public sur l'impact de l'accident
- **Préparer aux situations accidentelles**
 - pouvoir donner un état de référence
 - préparer des dispositifs permettant l'évaluation épidémiologique de l'impact sanitaire post accidentel

Impact sanitaire d'un site : des effets qui ne se limitent pas aux seuls cancers

- **Effets directs des RI issus d'un site** (accidents +++)
 - déterministes : rarissimes= accident
 - stochastiques certains : cancers et leucémies,
 - soupçonnés : cardiovasculaires, héréditaires, reproduction, congénitaux
- **Effets directs des rejets chimiques**
- **Effets indirects**
 - modification de l'état de santé mental (stress et conséquences psychologiques) et somatique liés à :
 - la perception des risques
 - des modifications de comportement
 - des modifications d'environnement (infectieux)
- **Effets évoqués (accidents et en situation de fonctionnement normal)**
 - liés à la perception des risques

Utilité d'un système de surveillance des pathologies

- **Recueil et synthèse en continu d'informations sur un événement de santé**
- **Suivre l'évolution spatio-temporelle de l'incidence des pathologies surveillées**
 - comparer incidence locale avec références régionales ou nationales
 - identifier la survenue d'un cluster
- **Disposer d'un état de référence pour évaluer l'incidence après la survenue d'un événement**
- **Faciliter la réalisation d'études épidémiologiques**
 - en permettant de retrouver les cas dans le temps et dans l'espace

Exigences d'un système de surveillance d'une pathologie potentiellement liée aux RI

- **Couverture géographique nationale :**
 - nombreux sites potentiels, effets au long terme (cancers...)
- **Existence de données ayant un recul suffisant** (plusieurs années)
 - analyse de tendance, rareté des pathologies, taille populations cibles
- **Identification individuelle et croisement avec exposition possible**
 - recherches et investigations épidémiologiques
- **Existence d'informations socio-démographiques fiables**
 - mesure fiable de l'incidence et caractérisation des cas
- **Recueil des informations homogènes sur l'ensemble du territoire**
 - éviter les comparaisons biaisées
- **Enregistrement d'informations permettant de faire la part du screening**
 - augmentation réelle du risque ou amélioration du diagnostic ?

Quel système de surveillance d'une pathologie utiliser autour d'un site ?

- **Registre local ?** = recueil continu, exhaustif et actif de données nominatives
 - coûteux, temps de réponse long, n'évite pas recours aux dossiers
- **Utilisation au maximum des données existantes nationales ?**
 - Fichier National des Causes Médicales de Décès, Registre national des tumeurs malignes pédiatriques (0-14 ans), Fichier national du Programme Médical des Systèmes d'Information
- **Utilisation au maximum des données existantes régionales ?**
 - Données des Caisses Primaire d'Assurance Maladie
 - Centres de Regroupement informatique et Statistique en Anatomie et Cytologie Pathologique
 - registres départementaux généraux de cancer (15% population)
 - registres régionaux malformations congénitales (25% population)
 - **Autres** : données de consommation médicale et médicamenteuse, réseaux sentinelles de médecins, certificats de naissance...

S'intégrer dans un système d'informations plus complet

- **Ne détectent pas les faibles risques, part des facteurs en cause dans augmentation?**
- **Recensement détaillé de l'exposition indispensable (surveillance)**
 - définir population exposée
 - guider les stratégies,
 - permettre la réalisation d'études épidémiologiques explicatives
- **Fonctionnement normal**
 - [mode de vie et caractéristiques socio-démographiques] x [contamination des milieux] x [données physiologiques] = dose organe
- **Fonctionnement accidentel**
 - identifier cohorte d'exposés, et identité des personnes au moment accident
 - nombre suffisamment élevé de mesures directes des expositions

S'intégrer dans un système d'informations plus complet

- **Besoin de recueillir des informations utiles pour**
 - la réalisation d'études épidémiologiques
 - la réalisation d'évaluations de doses et de risques réalistes
 - évaluer les impacts socio-démographiques
 - évaluer impact sanitaire global d'un site
- **Types de données à recueillir**
 - **socio-démographiques** : âge, sexe, CSP, mobilité populations...
 - **mode de vie** : budgets temps, consommation alimentaire locale, tabac...
 - **indicateurs de santé agrégés** : demande de soins, arrêts de travail...
 - **perception des risques**
- **Mode de recueil préconisé**
 - **recueil automatique (INSEE) ou par enquêtes épidémiologiques successives** en fonction des cycles de vie du site

Dispositif pertinent de surveillance sanitaire autour des sites

- ***Scénarios de fonctionnement et d 'accident***
 - population potentiellement exposée, portée et composition des rejets
- ***Enquêtes sur mode de vie***
 - budget-temps, consommation alimentaire locale, tabac, alcool
- ***Outils de mesures de contamination de l'environnement***
 - Choisis aussi pour évaluations réalistes des doses et des risques
- ***Outils de mesures d'exposition et de dosimétrie***
 - définis en fonction des étapes précédentes
- ***Outils permettant l'estimation des relations dose-effet***
 - recherche et expertise
- ***Outils de surveillance des effets potentiellement liés aux R.I.***
 - registres, PMSI....
- ***Outils permettant la réalisation des investigations***
 - réseau régional d 'informations disponibles, identifiant santé unique

Conclusion : intégrer InVS et CIREs dans un réseau d'organismes collaborateurs

- **Développement d'un SNS de cancers de la thyroïde à deux niveaux**
 - routine : PMSI (testé 2003) et registres locaux puis anatomo-pathologie
 - investigation : réseau régional de mise à disposition de l'information : CIRE, CRISAPS, CNAM, DIM et archives des hôpitaux
- **Réflexion pour mise en place d'un état de référence de santé à Bure-sur-Meuse**
 - collaboration étroite avec IRSN et ANDRA (scénarios de fonctionnement et d'accident) pour la définition de la population exposée à surveiller
 - enquêtes sanitaires et socio-démographiques des riverains pour :
 - choix des mesures de contamination, définir un état de référence ...
 - futur : tester la pertinence des SNS cancers pour questions locales
- **Participation aux GT gestion accidentelle et post-accidentelle**