

# LES EFFLUENTS DES ETABLISSEMENTS SANITAIRES

Jacques PERNEY

*Direction Régionale  
des Affaires Sanitaires et Sociales  
Poitou-Charentes*

## Les enjeux d'une bonne gestion des effluents

- Limiter l'exposition des personnes :
  - Le personnel technique de l'établissement
  - Les égoutiers
  - Le personnel de la station d'épuration
- Limiter les risques de dysfonctionnement de la station d'épuration :
  - ↖ Limiter les risques de contamination du milieu
  - ↖ Limiter les risques de contamination de la chaîne alimentaire

## La réglementation

- RSD art. 111 => obligation désinfection effluents contagieux
- Art L1331-1 du CSP => obligation de raccordement aux réseaux quand ils existent
- L'établissement n'est pas raccordé au réseau public :



Nécessité de prévoir une station  
d'épuration autonome

## La réglementation

- L'établissement est raccordé au réseau public :
  - Article L1331-10 du CSP : EU non domestiques
    - autorisation de déversement par collectivité => convention de rejet (circ. n°86-140 du 19/03/86)
    - caractérisation des eaux en fonction
      - nature du réseau ou
      - traitements mis en œuvre
  - Décret n° 94-469 du 3/06/1994 art. 22 = art L 372-1 et L372-2 du CC => interdiction d'introduire:
    - des matières dangereuses ou => dégradation ou gêne du fonctionnement des ouvrages d'assainissement
    - des déchets solides, y compris après broyage

## La réglementation

- Arrêté du 22/12/1994 Art. 23 : La commune instruit les autorisations de déversement pour tout raccordement d'effluents **non domestiques** en fonction de la composition
- Circulaire n° 429 du 8 avril 1975 :
  - réseau séparatif
  - dégrillage si station d'épuration communale
  - désinfection poussée si service contagieux

## Gestion des effluents

- Responsabilité du représentant légal de l'établissement
- Respect de la réglementation
- Connaître les caractéristiques des rejets
- Plusieurs cas:
  - assimilé à un rejet domestique
  - type industriel
  - ICPE

## Rejets assimilés « domestique »

- A priori pas Etab. Santé
- Sauf certains rejets si multiples => identification et reconnaissance de ces rejets
- Pas besoin d'autorisation de déversement
- Se conformer à la réglementation générale
- Respect RSD

## Rejets industriels

- Obtenir autorisation de déversement
- Respect de la réglementation générale
- Respect de l'arrêté d'autorisation de rejet
- Respect de la convention spécifique (circ. n° 86-140 du 19/03/1986)

## Rejets d 'ICPE

- Rejet d 'ICPE = rejet industriel
- Autorisation idem rejet industriel
- Plus arrêté propre ICPE (type ou autorisation d 'exploiter)
- Si valeur lim # appliquer la plus sévère

## Autorisation de rejet

- A durée déterminée
- A renouveler régulièrement => réajuster :
  - évolution de l 'activité des deux parties
  - évolution de la réglementation

## Contenu de l 'autorisation de rejet

- Objet de l 'autorisation
  - état civil du demandeur
  - nombre et type de rejets
- Caractéristiques des rejets
  - prescriptions générales (réglementation)
  - prescriptions particulières (convention de rejet)
- Convention
- Conditions financières, durée, exécution de l 'autorisation,

## Convention de rejet

- Document non normalisé
- Parties concernées - obligations respectives
- Réglementation - règlement propre au service d 'assainissement
- Conditions techniques de raccordement
  - caractéristiques du réseau
  - caractéristiques de l 'effluent imposées (v.seuil)
  - moyens techniques mis en œuvre par étab.santé pour respect des v.seuil

## Convention de rejet

- Contrôle
  - autocontrôle : type de contrôle et fréquence
  - contrôle ponctuel de l'effluent par l'exploitant
  - modalités de prise en charge financière
- Redevance d'assainissement (majorations particulières)
- Durée de la convention
- Divers: changement ou cessation d'activité, évolution des normes, cas de force majeur...

## Préparation de la convention de rejet

- Connaître le réseau de l'étab.
  - Identifier les rejets (nombre et type)
  - Savoir où se rejette chaque activité
  - Avoir une estimation de la quantité rejetée
- Connaître la qualité des rejets
  - paramètres classiques
  - paramètres spécifiques

## Les différents effluents

- Les eaux pluviales ou assimilées
- Les effluents provenant des activités techniques non hospitalières
- Les effluents provenant de services de soins et de recherche
  - risque toxique
  - risque infectieux
  - risque radioactif

## Les effluents provenant des activités techniques non hospitalières

- Blanchisserie
- Entretien
- Cuisines
- Garages
- Chaufferie

## Textes spécifiques par activité

- Blanchisserie:
  - pas de texte spécifique
  - entre dans la nomenclature ICPE
  - => se procurer les fiches techniques des produits utilisés.
- Entretien des locaux:
  - décret 87-1055 du 24/12/87 relatif au déversements des détergents
  - biodégradabilité détergents > 90 %
  - => se procurer les fiches techniques des produits utilisés

## Textes spécifiques par activité

- Cuisines:
  - arrêté du 29/09/97 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère social
  - art 7 : ...tout établissement...doit comporter au minimum un système général d'évacuation des eaux usées et pluviales, suffisant et efficace, conçu et construit de manière à éviter tout risque de contamination des denrées alimentaires...
  - => piéger les graisses et les féculs avant rejet, au plus près de l'évacuation.

## Textes spécifiques par activité

- Garages, zones techniques, chaufferie, groupe électrogène...:
  - décret n°79-981 du 21/11/79 portant réglementation de la récupération des huiles usagées
  - arrêtés du 28/01/99 relatif aux conditions de ramassage et de récupération des huiles usagées
  - => récupération, stockage des huiles usagées par entreprise autorisée
  - => éviter mélanges avec eau ou autre déchet non huileux

## Les effluents provenant de services de soins et de recherche

### ■ risque toxique

#### ■mercure

arrêté du 30/03/98 relatif à l'élimination des déchets d'amalgame issus de cabinets dentaires

=> séparateur d'amalgame

arrêté du 24/12/98 : interdiction des thermomètres médicaux à mercure

circulaire DH/DGS/99/426 du 20/07/99 => procédure d'élimination et récupération du mercure résultant du bris de matériel

=>DIS =>filière spécifique

## Les effluents provenant de services de soins et de recherche

### ■ risque infectieux

sang, liquides biologiques

=>DASRI => décret n° 97-1048 du 6/11/97 => art R.1335-1 à R 1335-14 du CSP

morgue (chambre funéraire, mortuaire)

arrêté du 24/08/98 : chambres mortuaires des étab. de santé => ...Les effluents de la salle de préparation des corps sont canalisés séparément du réseau d'eaux usées de la chambre mortuaire et traités avant rejet...  
thanato => DASRI (CSP et décret 99-662 du 28/07/99 relatif aux chambres funéraires)

## Le risque infectieux ex : salles d'autopsie

- Concentrés => incinération
- Dilués => désinfection avant rejet
  - rejet à l'égout => autorisation du maire : acceptation ou non avant rejet à l'égout
  - => neutralisation du désinfectant
  - => bac de contact

## Agents désinfectants

- Circulaire DGS/DH n° 100 du 11/12/95 :
  - hypochlorite de sodium à une concentration de 2% de chlore libre (eau de javel fraîchement diluée au demi) pendant 1 h à 20 °C
  - soude 1 N pendant 1 h à 20 °C
  - autoclave « pour charge poreuse »  
134°C < T < 138 °C pendant 18 minutes
- Nota: [ ] pour désinfecter mat. chirurgical  
=> prendre en compte dilution et réaction chimique avec effluent

## Dégrillage

- Séparation des parties solides dans les effluents
  - => efficacité de la désinfection
  - => diminution des quantités de désinfectant
  - => manipulations donc risques
  - => DASRI

## Bac de désinfection

- Double => fonctionnement continu / respect des temps de contact
- Choix du matériau : résistance désinfectant
- Mesure de la concentration en désinfectant
- Homogénéisation
- Horloge
- Remplissage et évacuation
- Maintien de la T° éventuellement
- Programmation automatique souhaitable

## Neutralisation

- Bac de désinfection
- Nécessaire pour protéger:
  - personnel du service d'assainissement
  - réseau d'eaux usées
  - station d'épuration
  - milieu récepteur
- Exemple : chlore => hyposulfite de sodium

## Exemples

- Institut médico-légal Paris=> traitement chloré
- Ecole vétérinaire de Lyon -> traitement à la soude (pH 12-13) puis neutralisation et chauffage
- INSERM Lyon => désinfection à l'ozone

## Les effluents provenant de services de soins et de recherche

### ■ risque radioactif

**Circulaire n° 2001-323 du 9/07/2001 => plan de gestion = base de l'autorisation de déversement**

### **Période radioactive < 100 jours**

= Stockage dans cuve-tampons pour décroissance radioactive avant rejet (arrêté du 30/10/81)

### **Période radioactive > 100 jours**

= Prise en charge des déchets liquides par l'A.N.D.R.A. après autorisation DGSNR

## Gestion des effluents radioactifs

- Service de médecine nucléaire
  - laboratoire de préparation
  - sanitaires de l'unité
  - chambres protégées (hospitalisation)
- Laboratoire de recherche

## Gestion des effluents radioactifs des laboratoires

- Effluent à forte activité volumique possible
- Nbre. restreint de points d'évacuation réservés et signalisés
- 2 cuves-tampons
  - 1 en remplissage
  - 1 en stockage de décroissance

## Caractéristiques des cuves-tampons

- capacité suffisante pour stockage de plusieurs mois
- local indépendant ventilé fermant à clé
- détecteur de liquide
- facilité de décontamination
- cuvelage de sécurité
- trou d'homme, évent filtré, indicateur de niveau

## Contrôle et élimination des effluents radioactifs des laboratoires

- Activité effluents  $< 7 \text{ Bq/l}$  (arr. 30/10/81)
- Pas mesurable (pb sensibilité méthodes)
- $\Rightarrow$  valeur de calcul du temps de séjour à partir du contrôle à la fermeture de la cuve
- évacuation vers réseau / canalisation
  - étanche
  - accessible
- traçabilité sur registre

## Gestion des effluents radioactifs des chambres protégés

- Sanitaires => importante activité volumique
- Cuves-tampons idem labo (principe caractéristiques) mais distinctes
- Séparation des liquides/ des mat. solides (direct réseau) ou
- cuves sans risque d'obturation

## Contrôle et élimination des effluents radioactifs des chambres protégés

- Valeur 7 Bq/l => fortes capacités stockage
- => adaptations lourdes / enjeu sanitaire restreint
- vidange = activité volumique < 100 Bq/l
- réglementation à venir
- pilotage de la vidange : sortie collecteur établ. < v.admissible de l'activité volumique

## Gestion des effluents radioactifs des sanitaires de l'unité méd. nucl.

- Patients injectés => faible dose - courte période radioéléments - dilution => pas de cuve-tampons
- fosse de décroissance (f. septique)
  - entre sanitaires et collecteur établ.
  - 2 m<sup>3</sup> / 25 personnes
- vidange périodique/avis personne compétente en radioprotection
- même local que cuves-tampons laboratoires

## Contrôle et élimination des effluents transitant par la fosse septique

- Pas de décroissance radioactive poussée
- Pas de limite en activité volumique en sortie
- Surveillance au niveau du collecteur
- Prélèvements périodique pour:
  - estimer l'activité volumique dans le collecteur
  - vérifier le fonctionnement de la fosse

## Activité des effluents au collecteur de l'établissement

- Evaluer l'activité de l'ensemble des effluents
- Autosurveillance
  - établissement
  - organisme délégué
- Dispositif de prélèvement
- Modalités = convention de déversement
  - bilan sur 8 h au moins 4 fois/an
  - contrôle en continu

## Niveaux guide

- 1000 Bq/l pour le technétium 99 m
- 100 Bq/l pour les autres radioéléments
- Dépassement => :
  - bilan plus complet
  - information autorité sanitaire et inspection installations classées
- Traçabilité = registre
- Bilan annuel => DDASS et ASN