

MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES
DE LA SANTE ET DE LA VILLE

SOCIETE FRANCAISE
D'HYGIENE HOSPITALIERE

BILAN
ET RECOMMANDATIONS
SUR
LES CONDITIONS DE REJETS
DES EFFLUENTS LIQUIDES
DES ETABLISSEMENTS DE SANTE

SOMMAIRE

	PAGE
Avant propos	3
Destinataires des recommandations	4
Etats des réseaux d'assainissement à l'intérieur des établissements	5
Conditions de rejets des effluents liquides	6
Pré-traitements ou traitements avant rejets.....	8
Aspects quantitatif et qualitatif des effluents liquides	13
Taxes et redevances d'assainissement.....	15
Propositions pour une démarche d'assurance qualité.....	16
Annexes.....	

AVANT-PROPOS

Les établissements de santé publics et privés génèrent différentes formes de pollution dont l'élimination rationnelle est l'une des conditions essentielles du respect des règles d'hygiène, non seulement à l'intérieur des établissements, mais également dans l'environnement général.

Conscient de la nécessité d'améliorer la situation en ce domaine, le Ministère chargé de la Santé en liaison avec le Ministère chargé de l'Environnement a déjà engagé dès 1982, une politique d'information et de sensibilisation des gestionnaires des établissements hospitaliers qui s'est caractérisée en 1988 par la parution d'un guide sur les déchets solides.*

Le présent document concerne les déchets liquides et plus particulièrement les effluents liquides évacués par les réseaux d'assainissement. L'initiative en revient à la Société Française d'Hygiène Hospitalière qui a constitué un groupe de travail en 1989 **

Le Ministère chargé de la Santé -Direction Générale de la Santé a alors conforté ce groupe de travail par une convention le accompagnée de financements pour développer les investigations nécessaires à ces travaux.

* guide technique n°2 = bulletin officiel n° 88.29 bis
guide sur l'élimination des déchets hospitaliers
Direction du Journal Officiel 26 rue Desaix 75727 PARIS
CEDEX 15.

** Annexe n° 8 page 29

DESTINATAIRES DES RECOMMANDATIONS

Ce document s'adresse aux directeurs, aux responsables des services techniques des structures d'Hygiène Hospitalières et au Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) des établissements de Santé publics ou privés*, et aux responsables des réseaux d'assainissements des collectivités locales où sont situés ces établissements.

Il s'adresse aussi aux services de l'Etat et organismes publics (nationaux, régionaux, départementaux et Communaux) responsables de la protection de l'Environnement et de la Santé Publique**.

* cf. Annexe n°1 p17

** cf. Annexe n°6 p25.26.27

**ETAT DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT A L'INTERIEUR DES
ETABLISSEMENTS DE SANTE**

En se fondant sur les données des études menées sur sites* et sur les résultats de l'enquête** qu'il a mise en oeuvre, le groupe de travail a constaté que les responsables n'avaient pas dans l'ensemble une connaissance fiable de l'état du réseau d'assainissement de leur établissement.

Le groupe recommande :

- pour tous travaux en site neuf : des plans de recollement certifiés de tous les réseaux d'assainissement doivent être exigés des maîtres d'oeuvre en tenant compte des modifications apportées en cours de chantier.

- pour les réseaux existants : nécessité de faire exécuter des vérifications d'exutoire final de chaque tronçon de réseau pour dresser des plans de situation exacts.

Il existe des possibilités de financement de diagnostics des réseaux auprès des Agences de l'Eau***. Les travaux d'amélioration de réseau découlant de telles études peuvent aussi être aidés par ces mêmes Agences.

- de dresser la liste exhaustive des points de rejets du réseau interne à l'établissement dans le réseau de la collectivité territoriale ou dans le milieu récepteur****.

Les buts de ces recommandations sont :

- connaître les conditions d'hygiène et de sécurité relatives aux effluents liquides pendant leur transit au sein de l'établissement.

- connaître les flux de pollution pour les négociations avec l'administration et les collectivités ou leur gestionnaire sur les autorisations réglementaires de raccordements ou de rejets, et sur les taxes ou redevances diverses.

* cf Annexe n°9 p30

** Résultat enquête annexe n°10 p31

*** cf. Annexe n°6 p25-26-27

**** cf. Plan p7

**CONDITIONS DE REJET
DES EFFLUENTS LIQUIDES**

Quelles que soient les conditions de rejets, en milieu naturel ou en réseau d'assainissement, les établissements de santé sont soumis à autorisation administrative réglementaire *

1 - Pour tout raccordement à un réseau d'assainissement de la collectivité :

a) Des prétraitements peuvent être imposés par la commune responsable du réseau public d'assainissement.

b) contacter le gestionnaire du réseau d'assainissement (commune, syndicat, société gestionnaire...) pour l'établissement du contrat dans le cadre du règlement d'assainissement**.

2- Pour tout déversement en milieu naturel :

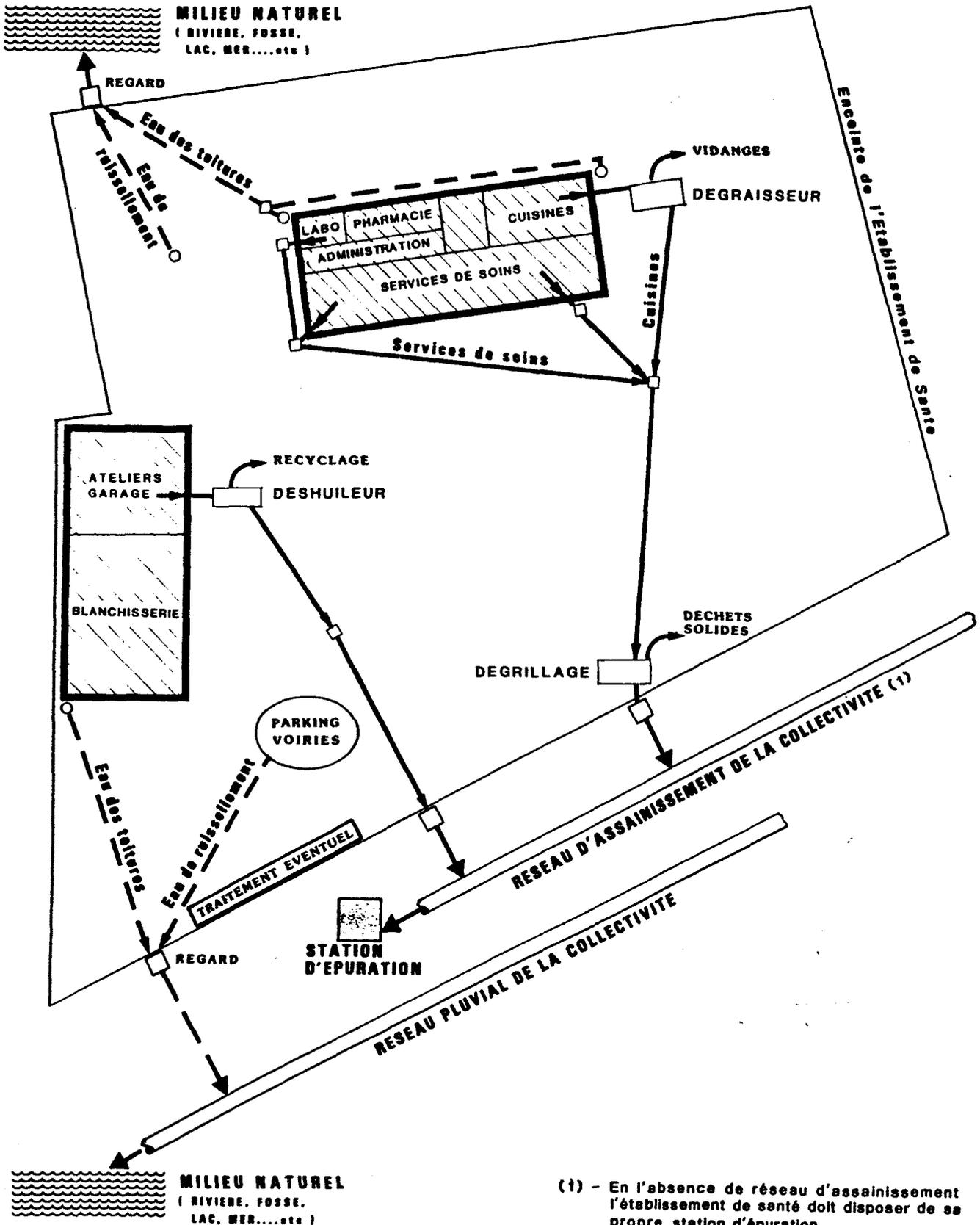
a) Contacter le service de la police des eaux à la Préfecture du département (bureau de l'environnement).

b) En fonction des usages du milieu naturel et de sa situation géographique, l'autorité administrative est en droit d'exiger des niveaux de traitement adapté avant rejet.

* cf. Annexe n°2 p19

** cf. Annexe n°5 p24

Schéma Théorique Simplifié des Réseaux d'Assainissement



PRETRAITEMENTS OU TRAITEMENTS AVANT REJET

1- PRETRAITEMENTS

Les établissements sont tenus* de mettre en place un certain nombre d'ouvrages de prétraitement avant raccordement aux réseaux publics d'assainissement.

Ces différents systèmes de prétraitement peuvent être :

Le DEGRILLAGE :

Il est obligatoire pour retenir les déchets solides évacués **accidentellement** avec les effluents liquides (compresse, seringues, objets piquants, coupants, serpillières, etc.) afin d'éviter les blessures des personnels d'entretien des réseaux et le colmatage des canalisations.

Son (ses) emplacement(s) est (sont) déterminé(s) en commun accord avec le gestionnaire du réseau d'assainissement de la collectivité.

Il doit être, de préférence, d'un type "à nettoyage automatique" et il est indispensable de prévoir le stockage et l'évacuation des déchets solides retenus (refus de dégrillage) dans la catégorie des déchets à risques**.

Le DEGRAISSAGE :

Il est obligatoire pour retenir les graisses des eaux usées en provenance des cuisines et éviter leur dépôt dans les canalisations ou le colmatage des réseaux.

Il doit être situé à proximité des cuisines et dimensionné pour des fréquences de vidange adaptées.

L'évacuation des matières retenues doit faire l'objet d'un contrat avec une société spécialisée.

Le DESHUILAGE :

Il doit être systématique pour retenir les huiles et hydrocarbures qui peuvent s'échapper des ateliers ou des garages. Il sera situé à proximité immédiate des différents ateliers et dimensionné pour recevoir les quantités maximales susceptibles d'être déversées **accidentellement**.

La réalisation des vidanges des séparateurs d'huiles et d'hydrocarbure est obligatoirement effectuée par une entreprise agréée par la Préfecture.

Ces trois types de prétraitements peuvent être subventionnés par les Agences de l'eau dans le cadre de leurs programmes.

* cf. Annexe n°2 p.19

** cf. Guide sur l'élimination des déchets solides et hospitaliers n° 88.29bis

2- TRAITEMENTS

Au regard de la taille des établissements et en raison des contraintes de gestion d'une installation d'épuration spécifique, le raccordement à un réseau public devra être recherché en priorité. Dans le cas où il n'est pas possible de raccorder l'établissement de santé à un réseau public, l'établissement devra se doter d'une station d'épuration adaptée aux contraintes du milieu récepteur (voir plan page 7).

Les caractéristiques moyennes et maximales autorisées pour le rejet de l'établissement (concentrations en matières polluantes, débits, flux de matières) seront déterminées en concertation avec les services déconcentrés de l'état chargés, au niveau départemental, de l'instruction des dossiers d'autorisation de rejet et avec l'agence de l'eau.

La filière d'épuration sera déterminée à partir des contraintes du milieu récepteur et dimensionnée pour accepter les charges maximales rejetées par l'établissement pour un objectif à moyen terme.

Dès lors que le cheminement des effluents à l'intérieur des réseaux de l'établissement est court, il convient de veiller à éviter les variations brusques des caractéristiques des eaux usées arrivant sur l'installation d'épuration susceptibles de perturber son bon fonctionnement ; cela peut être réalisé par des moyens techniques (bassins tampons, cuves de stockage, régulation des débits...), mais aussi par une étude attentive de l'organisation des différents services.

En tout état de cause, la gestion, la maintenance et l'entretien d'une station d'épuration nécessite un personnel qualifié pour assurer une fiabilité de l'installation. La conduite de cet équipement peut être assurée par un agent de l'établissement formé à cette fonction ou être confiée, par contrat, à une société spécialisée.

Tout traitement d'épuration conduit à la production de déchets divers (refus de dégrillage, graisses, boues issues du traitement...). Il convient, au moment même de l'élaboration du dossier, de prévoir leurs modalités d'évacuation et la destination finale.

CONTENEURS DE STOCKAGE POUR PRODUITS TOXIQUES ET DANGEREUX

L'article 29.2 du Règlement Sanitaire Départemental type interdit l'introduction, dans les ouvrages publics d'assainissement, de matières dangereuses, toxiques ou inflammables*

Cette mesure concerne plus particulièrement les laboratoires, pharmacies, ateliers, et tous services utilisant de tels produits.

Il s'impose donc, en fonction des quantités potentiellement rejetables, de mettre en place des conteneurs et des cuves de stockage adaptés.

Leur récupération en vue d'une destruction ou d'un recyclage doit être faite par des entreprises spécialisées.

L'ADEME** est l'organisme compétent pour conseiller et proposer les solutions adaptées aux conditions locales.

Des aides aux transports de ces déchets vers les centres de traitements autorisés sont prévus par l'ADEME et les Agence de l'Eau.

* cf Annexe n°3 p.22

** cf Annexe n°6 p.25.26 .27

CUVES DE DECROISSANCE POUR PRODUITS RADIOACTIFS

La réglementation concernant l'utilisation des radioéléments impose pour les produits dont la période radioactive est très courte (inférieure à 6 jours) et courte (de 6 à 71 jours), des cuves de stockage permettant d'atteindre un abaissement suffisant (activité inférieure à 74 kilobecquerels par kilogramme ou 2 microcuries par kilogramme) avant rejet dans le réseau d'assainissement.

Les produits dont la période radioactive est longue (supérieure à 71 jours), doivent être stockés, à l'issue d'un tri, et pris en charge par une filière d'élimination spécifique.

Le S.C.P.R.I.-D.R.* est chargé de l'application de cette réglementation.

L'A.N.D.R.A.-B.P.P.** est chargé de l'enlèvement et du transport vers les lieux de traitement des déchets radioactifs, à vie longue.

Des bordereaux de demande d'enlèvement sont prévus à cet effet***.

* cf Annexe n°2 p.19

** cf Annexe n°6 p.25.26,27

*** cf Annexe n°11 p.32

OUVRAGES DE MESURE DES DEBITS

A l'occasion de la construction des différents ouvrages, notamment ceux destinés aux prétraitements, il est nécessaire de prévoir des installations techniques permettant :

- la mesure des débits,
- des prélèvements d'échantillons aux fins d'analyse.

Afin d'éviter les obstructions par des déchets solides et ainsi de fausser les mesures réalisées in situ, il est recommandé d'installer des dispositifs répondant à la norme AFNOR NF X10.313 de novembre 1982, définissant la mesure de débit des fluides dans les canaux découverts au moyen de canaux jaugeurs.

Dès lors que l'intérêt principal de ces ouvrages est de pouvoir négocier les taxes et redevances d'assainissement sur des données réelles, il est nécessaire que tous les points de rejets de l'établissement soient dotés de tels dispositifs.

ASPECTS QUANTITATIF ET QUALITATIF DES EFFLUENTS LIQUIDES HOSPITALIERS

ASPECT QUANTITATIF :

Des différentes données bibliographiques confirmées par les études menées par le groupe il ressort que la quantité d'eau consommée par les établissements de santé varie de 500 à 700 litres par lit et par jour, non compris :

.l'eau utilisée dans les installations techniques (blanchisseries, réfrigération etc...) par exemple.

Généralement la quantité d'eau utilisée dans les établissements de santé correspond au volume d'eau livrée aux compteurs du service d'alimentation en eau potable de la collectivité publique. Mais, il existe parfois des forages, des puits privés au sein de l'établissement qu'il faut ajouter à la consommation globale...

Le groupe recommande de placer des sous-compteurs pour connaître les différentes quantités consommées par activités et services au sein de l'établissement.

Le groupe insiste sur les économies d'eau possibles en luttant en permanence contre les fuites d'eau (joints, chasses, etc...) et en favorisant les process économes en eau. Les sous-compteurs aident et présentent des avantages dans la recherche des économies d'eau et la lutte contre les fuites. Par ailleurs la lecture attentive de la facture d'eau permet de se rendre compte de l'importance des taxes et redevances d'assainissement*.

L'énorme quantité d'eau de pluie dirigée vers les réseaux d'assainissement, devrait dans la limite du possible être envoyée dans des exutoires différents après stockage voire traitement approprié et retenue par le maintien de sol perméable dans l'enceinte des établissements (techniques alternatives à l'imperméabilisation des parkings et des allées, maintien d'espaces verts drainants...).

* cf Chapitre suivant

ASPECTS QUALITATIFS :

L'enquête réalisée par le groupe* sur 57 établissements a montré qu'il fallait tenir à jour une liste des liquides entrants dans les établissements de santé par secteur d'activité (laboratoire, pharmacie, imagerie médicale, dialyse, cuisines, ateliers, blanchisserie, etc...).

L'évaluation quantitative des produits détergents et des produits désinfectants utilisés dans les établissements publics de santé montre un facteur de dilution très important**. Les concentrations résultantes sont comparables ou inférieure à celles trouvées dans les effluents urbains.

Par ailleurs les différentes recherches effectuées montrent une contamination virale et bactérienne faible, à l'exception de la présence de certaines espèces multi-résistantes aux antibiotiques.

Le constat a mis en évidence également de nombreux déversements délictueux en infraction avec l'article 29.2 du Règlement Sanitaire Départemental Type notamment au niveau des laboratoires*** et des pharmacies****.

Les textes réglementaires imposent de retenir à la source tous les produits toxiques et dangereux.

Pour les appareils automatiques d'analyse, de dosage ou de développement de film de radiologie doté d'un système de désinfection et de décontamination, il est nécessaire de vérifier le système de décontamination avec la tenue d'un registre de fonctionnement et de suivie des équipements.

L'application stricte des protocoles de désinfection dans les services de soins pour les malades infectieux et éventuellement contagieux permet de limiter le risque des rejets directs de ces services, par un stockage puis une désinfection avant rejet.

* cf Annexe n°10 p.31

** cf Annexe n°10 p.31

*** cf Annexe n°10 p.31

**** cf Annexe n°10 p.31

TAXE ET REDEVANCE D'ASSAINISSEMENT

1- La taxe d'assainissement: prélevée par le service distributeur d'eau au prorata de la consommation d'eau, sert à financer le fonctionnement et les investissements du service d'assainissement.

2- La redevance pollution: ou contre-valeur, dont le produit est redistribué par les agences de l'eau sous forme d'aides aux équipements de dépollution.

Suivant la taille de l'établissement de santé, la contre-valeur est soit prélevée par le service distributeur d'eau, puis reversée à l'agence, comme pour les usagers domestiques, soit perçues directement par l'agence. Le seuil est variable et se situe en moyenne autour de 200 lits.

Dans le premier cas, la contre-valeur est proportionnelle au volume d'eau consommé jusqu'à 6000 m³ par an, puis nulle au delà.

Dans le deuxième cas, elle est fixée forfaitairement en fonction du nombre de lits de l'établissement. Toutefois, soit à la demande de l'établissement de santé, soit à celle de l'agence, elle peut être calculée en fonction de la pollution réelle rejetée par l'établissement.

Les agences de l'eau tiennent à disposition des responsables des établissements de santé les données spécifiques à chaque cas particulier ainsi que les renseignements généraux concernant les interventions des agences.

SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS

PROPOSITIONS POUR UNE DEMARCHE D'ASSURANCE QUALITE

Obtenir une connaissance précise des réseaux dans l'enceinte de l'établissement.

Favoriser la mise en oeuvre d'un réseau séparatif efficace et la limitation des ruissellements d'eau pluviale.

Etablir un dialogue avec le service gestionnaire du réseau public et l'agence de l'eau dont dépend l'établissement.

Connaître les conditions de rejet des effluents de l'établissement et être capable de mesurer les débits et les flux de polluants de façon fiable.

Mettre en oeuvre les prétraitements et gérer les déchets générés par ceux-ci.

Stocker et récupérer les produits toxiques ou dangereux et établir des contrats d'enlèvement avec des sociétés spécialisées et agréées.

Connaître la nature et les quantités de radioéléments utilisés par les services et gérer leur récupération conformément aux textes réglementaires existant.

Installer des sous-compteurs par service ou bâtiment homogène et suivre régulièrement les consommations en eau de l'établissement.

Connaître les modalités d'élaboration des taxes et redevances d'assainissement et être en mesure de les négocier avec les acteurs impliqués.

Il est vivement recommandé de créer au sein de l'établissement un poste de responsable "Hygiène Environnement-Qualité" chargé de gérer, en liaison avec le CLIN et le CHSCT, notamment :

- les déchets solides
- les effluents liquides
- les installations classées à l'intérieur de l'établissement
- la récupération et l'évacuation des déchets toxiques ou dangereux

Pourraient s'ajouter à ces fonctions, la gestion de :

- la qualité de l'air à l'intérieur des locaux
- la prévention du bruit
- la qualité de l'eau liée aux différents usages médicaux

ANNEXE N° 1**STRUCTURE HOSPITALIERE FRANCAISE****Hôpitaux Publics (au 1er janvier 1990)**

Répartition (en entités juridiques):

29	centres hospitaliers régionaux <i>dont 27 centres hospitaliers universitaires</i>
502	centres hospitaliers généraux et hôpitaux
341	hôpitaux locaux et hôpitaux ruraux
106	centres de moyen et long séjour
98	centres hospitaliers spécialisés en psychiatrie

Etablissements d'Hospitalisation Privés (au 1er janvier 1990)

Répartition (en établissements)

1 520	établissements à but lucratif
743	établissements à but non lucratif ne participant pas à l'exécution du service hospitalier
490	établissements à but non lucratif participant à l'exécution du service hospitalier

Psychiatrie

Répartition

98	CHS en psychiatrie
27	hôpitaux privés faisant fonction de publics
167	hôpitaux généraux ayant au moins un service de psychiatrie
302	maisons de santé mentale privées
13	cliniques privées non spécialisées ayant au moins un service de psychiatrie

Centre d'Hémodialyse (voir DURAND à DH)

Indicateurs (section hôpital y compris psychiatrie)

	Public	Privés
Lits (en milliers) au 1er janvier 1990)	363,1	195,6
dont lits court séjours :		
médecine	107,4	28,3
chirurgie	62,7	64,5
obstétrique	17,5	12,4

1989. Les hôpitaux publics ont perdu 29 000 lits entre 1979 et

Pendant la même période, les établissements privés ont perdu 21 000 lits.

Nombre d'entrées (en milliers) en 1989	6318	5326
--	------	------

* Source : chiffres clés 1992. Service de l'Information et de la Communication

"Document n° 92.2" Ministère des Affaires Sociales et l'intégration.

Ministère de la Santé et de l'Action Humanitaire.

ANNEXE n°2

LISTE DES TEXTES REGLEMENTAIRES

INTERIEUR :

- Code des Communes
 - art L 131 : pouvoir de police du maire pour assurer la salubrité publique dans sa commune
 - art L 233.80 : redevance d'assainissement au titre de l'évacuation des eaux usées

- circulaire 86.140 du 19 mars 1986 : Cahier des clauses Techniques générales applicables aux marchés publics des ouvrages d'assainissement (Modèle de Règlement du service d'assainissement)

- art L 372.1.1

- art L 372.3

- fascicule n°81 titre 2 juin 91

SANTE : Code de la Santé Publique

- articles L1 et L2 : circulaire du 9 août 1978 relative au Règlement Sanitaire Départemental type.

- article 29.2 : déversement délictueux.

- article 42 : interdiction, sauf dérogation, de déverser des eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales.

- article 111 : protection contre les déjections et les excréments contagieuses.

- articles L33 à L35.9 : Evacuation des eaux usées (notamment L 35.8).

- circulaire du 8 avril 1975 : Problèmes d'hygiène publique dans les établissements hospitaliers.

- circulaire du 3 mars 1987 : Manipulation des médicaments anticancéreux en milieu hospitalier.

- avis du Ministère de la Santé Publique et de la Sécurité Sociale (publié au Journal Officiel du 6 juin 1970) aux utilisateurs de radioéléments soumis à autorisation (sources non scellées).

■ arrêté du 30 octobre 1981 relatif à l'emploi de radioéléments artificiels en sources non scellées à des fins médicales.

ENVIRONNEMENT :

1964 ■ loi sur l'eau n°64.1245 du 16 décembre

Redevance d'assainissement ■ décret n°67.945 du 24 octobre 1967 :

relatif aux autorisations de déversement dans les eaux douces superficielles ou souterraines et dans les eaux de mer ■ décret n°73.218 du 23 février 1973

conditions dans lesquelles des avis préalables doivent être recueillis avant délivrance d'une autorisation de rejet ■ arrêté du 13 mai 1975

redevance "pollution" ■ arrêté du 28 octobre 1975 : Calcul de la

n°76.663 du 19 juillet 1976 modifiée par la loi n°92.646 du 13 juillet 1992 ■ loi sur les installations classées

lutte contre la pollution des eaux, fixant les conditions auxquelles sont soumises les autorisations de rejets ■ arrêté du 20 novembre 1979

autonome ■ arrêté du mars 1982 : Assainissement

"Effluents et risques des travailleurs" ■ circulaire du 24 janvier 1984 :

■ loi "pêche" n°84.512 du 29 juin 1984

■ loi sur l'eau n°92.03 du 3 janvier 1992

TRAVAIL :

■ Code du travail art L231 : Comité d'Hygiène de Sécurité et des Conditions de travail

■ Décret de 92 et arrêté

■ Code du travail L 5237.5240 : radioactif

AGRICULTURE :

- Code Rural art L 232.2

COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE :

■ Directive CEE n°91/271 du 21 mai 1991
relative aux Eaux Résiduaires Urbaines (art 35 loi sur l'eau
3/01/92)

■ Directive CEE n°91/689 du 12 décembre
1991 relatives aux déchets dangereux

ANNEXE N° 3**Extrait du RSD type****art 29.2 - DEVERSEMENTS DELICTUEUX**

Il est interdit d'introduire dans les ouvrages publics, directement ou par l'intermédiaire de canalisations d'immeubles, toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause directe ou indirecte soit d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement soit d'une dégradation desdits ouvrages ou d'une gêne dans leur fonctionnement. L'interdiction porte notamment sur le déversement d'hydrocarbures, d'acides, de cyanures, de sulfures, de produits radioactifs et plus généralement de toute substance pouvant dégager soit par elle-même, soit après mélange avec d'autres effluents des gaz ou vapeurs dangereux, toxiques ou inflammables.

Les effluents, par leur quantité et leur température, ne doivent pas être susceptibles de porter l'eau des égouts à une température supérieur à 30°C.

Sous réserve des dispositions prévues à l'article 91, le déversement de liquides ou matières provenant de la vidange des fosses fixes ou mobiles est interdit dans les réseaux d'assainissement. Il en est de même pour les liquides ou matières extraits des fosses septiques ou appareils équivalents provenant d'opérations d'entretien de ces dernières.

Les rejets émanant de toute activité professionnelle exercée à l'intérieur des maisons d'habitation et dont la qualité est différente de celle des effluents domestiques doivent faire l'objet, en application des dispositions de l'article L35.8 du Code de la Santé Publique, de mesures spéciales de traitement ; de plus, un dispositif doit permettre le prélèvement d'échantillons destinés à s'assurer des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques des eaux usées évacuées à l'égout.

ANNEXE n° 4

LEGISLATION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Listes des rubriques pouvant s'appliquer à certains établissements de Santé et concernant les évacuations de liquides

Loi n°76.663 du 19 juillet 1976 modifiée
 Loi n°92.646 du 13 juillet 1992
 Décret du 20 mai 1953 modifié } (nomenclature
 Décret n°89.838 du 14 novembre 1989 }

Rubrique n°68 :Atelier de réparation et d'entretien de véhicules et d'engins à moteurs
 Rubrique n°69 bis :Azote (mise en oeuvre et stockage)
 Rubrique n°91 :Buanderies, laveries de linge, blanchisseries
 Rubrique n°120 : Chauffage (procédé de)
 Rubrique n°153 bis :Combustion (fioul, gaz naturel)
 Rubrique n°188 :Ethylène (dépôts)
 Rubrique n°206 :Garage de véhicules automobiles
 Rubrique n°209 :Réservoirs de gaz comprimés
 Rubrique n°211 :Gaz combustibles, liquéfiés
 Rubrique n°261 :Liquides inflammables
 Rubrique n°273 bis :Médicaments (fabrication et préparation)
 Rubrique n°322 :Traitement des déchets (incinérateur) et station de transit (stockage)
 Rubrique n°328 bis :Oxygène liquide (stockage et utilisation)
 Rubrique n°346 bis :Traitement et développement des surfaces photo sensibles à base argentique
 Rubrique n°357 quater :Produits pharmaceutiques
 Rubrique n°385 quintes :Utilisation et dépôt de substances radioactives sous forme non scellées

ANNEXE N° 5

**REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT TYPE DES COLLECTIVITES
TERRITORIALES**

ANNEXE N° 6

ANNUAIRE DES ADRESSES UTILES

- Ministère des Affaires Sociales de la Santé et de la Ville
 - 1 place de Fontenoy
 - 75 732 PARIS 07SP
 - Tél. (1) 47.65.25.00

- Direction Générale de la Santé Tél. 46.62.00.00
- Direction des Hôpitaux Tél. 40.56.60.00

- Ministère de l'Environnement
 - Direction de l'Eau 14 Bd du Général Leclerc
 - 92 524 NEUILLY-SUR-SEINE CEDEX
 - Tél. : (1) 40.81.21.22

- Ecole Nationale de la Santé Publique - E.N.S.P.
Avenue Professeur Léon Bernard
35 043 RENNES CEDEX
Tél. : 99.28.29.30

- Agences de l'Eau (6)
 - Agence de l'Eau Adour Garonne
 - 90 rue du Férétra
 - 31 078 TOULOUSE CEDEX
 - Tél. : 61.36.37.38

 - Agence de l'Eau Artois-Picardie
 - 164 Boulevard. Lahure
 - 59 508 DOUAI
 - Tél. : 27.99.90.00

 - Agence de l'Eau Loire-Bretagne
 - Avenue de Buffon B.P. 6339
 - 45 063 ORLEANS LA SOURCE CEDEX 2
 - Tél. : 38.51.73.73

 - Agence de l'Eau Rhin-Meuse
 - Route de Lessy
 - Rozérieulles B.P. 19
 - 57 161 MOULINS-LES-METZ CEDEX
 - Tél. : 87.34.47.00

- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
 31 rue Jules Guesde
 69 310 PIERRE-BENITE
 Tél. : 72.39.48.48

- Agence de l'Eau Seine-Normandie
 51 rue Salvador Allende
 92 027 NANTERRE CEDEX
 Tél. : (1) 41.20.16.00

- ADEME : Agence de l'Environnement et la Maîtrise de
 l'Energie
 2 square Lafayette B.P. 406
 49004 Angers
 tél. : 41.20.41.20
 (21 Délégations Régionales)

- D.R.A.S.S. (21) une par région administrative
 Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales

- D.I.R.E.N. (21) une par région administrative
 Direction Régionale de l'Environnement

- D.R.I.R.E. (21) une par région administrative
 Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de
 l'Environnement

- D.D.A.S.S. Service Santé-Environnement (100) une par
 département
 Direction Départementale des Affaires Sanitaires et
 Sociales

- S.F.H.H.
 Société Française d'Hygiène Hospitalière
 3 Ter Place de la Victoire
 33076 BORDEAUX CEDEX

- S.C.P.R.I.
Service Central de Protection contre les Rayonnements
Ionisants
B.P. 35
78110 LE VESINET
Tél. : 16 (1) 39.76.04.32

- A.N.D.R.A.
Agence Nationale pour la Gestion des Déchets Radioactifs
Bureau des Petits Producteurs (BPP)
B.P. 6
92265 FONTENAY AUX ROSES CEDEX
Tél. : 16 (1) 46.64.72.45

ANNEXE N° 7**LES AGENCES DE L'EAU**

Grâce à leur structure originale basée sur la concertation permanente entre les élus, les usagers, les associations et l'Etat, les agences de l'eau, créées par la loi sur l'eau de 1964, sont depuis plus de vingt ans au centre de la politique de l'eau en France.

La relance de la politique de l'eau voulue à la fois par le gouvernement et les acteurs locaux dans chacun des six bassins hydrographiques a débouché sur les Assises Nationales de l'Eau, les 19 et 20 mars 1991. Cette politique a pris forme à travers les sixièmes programmes (1992 - 1996) des agences de l'eau. Avec l'appui du gouvernement, ces dernières ont obtenu la possibilité d'accorder 35 milliards de francs d'aides de 1992 à 1996, soit le double de la période précédente. Le montant de ces aides provient des redevances perçues par les agences selon le principe "pollueur-payeur". Cette somme permettra de financer les 81 milliards de francs nécessaires à la sauvegarde du milieu naturel.

LES PRIORITES DES AGENCES DE L'EAU

■ s'attacher à ce que les nouvelles prescriptions de la Communauté Européenne, principalement en matière de collecte et d'épuration des eaux domestiques et industrielles, soient suivies par les usagers de l'eau. La qualité des cours d'eau, des nappes phréatiques et des eaux littorales doit être ainsi restaurée.

■ garantir des ressources en eau en quantité suffisante pour satisfaire aux besoins de tous.

■ engager, au côté des agriculteurs, la lutte contre les pollutions d'origine agricole, ceci en cohérence avec la directive communautaire relative à la pollution par les nitrates.

ANNEXE N° 8

LISTE DES PARTICIPANTS AU GROUPE DE TRAVAIL AYANT ELABORE
CE DOCUMENT

- M. J.C. CETRE Centre Hospitalier Universitaire de
Lyon - S.F.H.H.

- Mme H. CHAMBRIN-LAUVRAY Ministère chargé de la Santé -
Direction générale de la Santé

- M. R. DEMILLAC Ecole Nationale de la Santé
Publique Rennes

- M. R. DURAND Ministère chargé de la Santé -
Direction des Hôpitaux

- M. Ph. HARTEMANN Centre Hospitalier Universitaire de
Nancy - S.F.H.H.

- Mme K. KOLODZIEJEK Ministère chargé de la Santé -
Direction des Hôpitaux

- M. J.C. LABADIE Centre Hospitalier Universitaire de
Bordeaux S.F.H.H.

- M. B. LEJEUNE Centre Hospitalier Universitaire de
Brest - S.F.H.H.

- M. J. LOBREAU Centre Hospitalier Universitaire
de Limoges

- M. A. MOREAU D.R.A.S.S. Aquitaine

- M. T. MICHON D.D.A.S.S. Essonne

- M. Y. PENVERNE Syndicat Intercommunal de la Vallée
de l'Orge

- Mme M. PESTRE-ALEXANDRE Centre Hospitalier Universitaire
de Limoges - S.F.H.H.

- M. R. PEREZ Centre Hospitalier Universitaire
de Nancy

- M. A. PLANES Centre Hospitalier Universitaire
de Bordeaux - S.F.H.H.

- M. D. RICOCHON Ministère chargé de la Santé
Direction Générale de la Santé

- M. P.J. RIDEAU D.R.I.S.S. de Midi Pyrénées

- M. Ch. SAOUT D.R.A.S.S. de l'Ile de France

- M. Ph. VERJUS Ministère de l'Environnement -
Direction de l'Eau

ANNEXE N°9

LISTE DES ETUDES MENEES DANS LE CADRE DU GROUPE

- J. FLEURANCEAU : Evaluation quantitative et qualitative des Effluents liquides Hospitaliers - C.H.U. Bordeaux
Mémoire ENSP Assistant génie sanitaire - 1991

- F. RAPT: Evaluation de la qualité microbiologique des eaux résiduaires hospitalières - Faculté de Médecine de Brest.
Mémoire Maîtrise. BOP-BV. UFR Scientifique Poitiers 1992

- M. PESTRE-ALEXANDRE : Evaluation quantitative et qualitative des Effluents liquides hospitaliers au C.H.U. Limoges 1992.

- L. THEBAULT Laurent : La Pollution de l'eau par les médicaments.
Mémoire ENSEP Ingénieur génie sanitaire 1992.

- Réalisation d'un questionnaire d'enquête nationale sur les conditions actuelles d'assainissement et d'évacuation des effluents liquides hospitaliers.
Groupe de travail 1989-1990

- P. DUPART : Exploitation d'un questionnaire national sur les effluents liquides hospitaliers - C.H.U. BORDEAUX
Mémoire IUT Hygiène Sécurité Université BORDEAUX I - Option Protection de l'environnement. 1993

- P. MADDALENA : Evaluation quantitative et qualitative des effluents liquides hospitalier - C.H.U. LYON
Mémoire ENSP Elève directeur Hôpital 1993

ANNEXES N° 10

RESULTAT DE L'ENQUÊTE

LES EFFLUENTS HOSPITALIERS

	Les eaux de ruissellement	Les eaux usées	Effluents spécifiques
ORIGINE	<p><u>Surfaces imperméables:</u> toitures, parkings..</p>	<p><u>Eaux ménagères :</u> cuisines..</p> <p><u>Eaux de vanne :</u> toilettes, soins corporels.</p> <p><u>Services d'entretien :</u> garages, jardinage..</p>	<p><u>Services de soins :</u> radiologie, hémodialyse..</p> <p><u>Laboratoires :</u> bactériologie, biochimie, anatomie.</p> <p><u>Locaux divers :</u> blanchisserie..</p>
CARACTERISTIQUES	<p>Matière végétale : feuilles Poussière Excréments d'animaux Détergents..</p>	<p>Produits d'entretien : savon, détergents..</p> <p>Matières grasses : huile..</p> <p>Produits divers : solvants..</p>	<p>Médicaments : antibiotiques, calmants..</p> <p>Germes pathogènes: virus, bactéries..</p> <p>Produits radioactifs Métaux lourds Produits divers: antiseptiques, stérilisants, solvants..</p>

Résultats du questionnaire :

Les différents types de prétraitement utilisés et leur répartition par établissements (CHG, CHR, CH)

Sur les 57 établissements ayant répondu au questionnaire, seulement 18 ont rempli la partie relative au type de prétraitement utilisé (taux de réponse : 31.6 %).

Sur ces 18 établissements, 16 réponses ont été analysées. En effet, 2 d'entre elles concernant les déchets radioactifs ont été exclus (les résultats concernant ces établissements figurent dans la partie effluents radioactifs)

Les résultats ont été donnés pour chaque type d'établissement (10 CHG, 3 CHR, 3 CH). Les CH regroupent : 2 CHS (psychiatrie) + 1 maison de retraite.

<u>Type de prétraitement utilisé</u>	<u>Etablissements concernés</u>			
	CHG :	CHR :	CH :	TOTAL :
Dégraissage	7	1	3	11 68.7 %
Dégrillage	6	0	2	8 50 %
Décantation	5	1	1	7 43.7 %
Désinfection Stérilisation	2	2	0	4 25 %
Déshuilage	2	0	1	3 18.7 %
Neutralisation	1	1	0	2 12.5 %

Les caractéristiques des stations d'épuration
intégrées aux établissements hospitaliers

Des 57 établissements concernés par le questionnaire, 7 seulement possèdent une station d'épuration dans son enceinte (taux de réponse : 12.3 %). Il est important de noter que la totalité de ces stations sont du type : "épuration biologique".

Un des 7 questionnaires a été exclu car trop informel:

<u>Caractéristiques de la station</u>	<u>Nombre d'établissements concernés</u>	<u>Moyennes</u>	<u>Etendue des valeurs</u>
volume des effluents traités	6	119 m ³ /j	20-340 m ³ /j.
charge de pollution	2	51 kg/j.	10-92 kg/j.
capacité en équivalent habitant	3	833 éq.hab.	200-1700 éq.hab.

Résultats du questionnaire :

Sur les 57 établissements, 48 ont répondu aux parties concernant les réseaux d'épuration et les milieux de rejet (taux de réponse : 84.2 %) :

Le point sur l'existence et les caractéristiques des réseaux d'épuration

<u>Types de réseau utilisés</u>	<u>Etablissements concernés</u>
Séparatif (S)	16 (33.4 %)
Unitaire (U)	13 (27 %)
Séparatif + Unitaire	5 (10.4 %)
Séparatif + Pluvial	7 (14.6 %)
Unitaire + Pluvial (P)	6 (12.5 %)
U + P + S	1 (2.1 %)
TOTAL :	48 (100 %)

les milieux de rejet

<u>Milieu récepteur</u>	<u>Etablissements concernés</u>
Réseau d'assainissement collectif	41 (85.4 %)
Milieu naturel (cours d'eau, lac..)	5 (10.4 %)
Milieu naturel + réseau	2 (4.2 %)
TOTAL :	48 (100 %)

Résultats du questionnaire :

Les conditions d'élimination des déchets radioactifs

Sur les 57 établissements ayant répondu au questionnaire, seulement 12 ont remplis la partie concernant les déchets radioactifs.

Parmi ces 12 établissements, 1 a été exclu car les informations qu'il contenait sont beaucoup trop informelles et sources de confusions.

Les données ci-dessous ont été obtenues suite à un dépouillement manuel des divers questionnaires (11 établissements) :

	établissements concernés	moyennes	étendues
nombre d'éviers actifs	9/11	6	1-25
stockage : cuves de décroissance	9/11	—	—
nombre de cuves	9/11	3	2-8
volume	9/11	5000 L.	100-14000
fûts pour déchets radioactifs	4/11	—	—
nombre	4/11	15	1-40
bombonnes ou flacons : incinération	5/11	—	—
lieu de l'incinération	3 internes à l'établissement	—	—

Le tableau, ci-dessous, nous donne la répartition des filières d'élimination choisies, pour chaque établissement, dans le but d'avoir une vision plus précise de la situation et des modes de traitement des effluents de type radioactif, dans les 11 établissements concernés :

filière d'élimination choisie	nombre d'établissements concernés
Cuves de décroissance (stockage)	4 /11
Bombonnes ou flacons (incinération)	1 /11
Cuves + Bombonnes	2 /11
Cuves + Fûts	2 /11
Bombonnes + Fûts	1 /11
Cuves + Fûts + Bombonnes	1 /11

II-1- b : Les résultats

Comme je l'ai signalé précédemment, les résultats concernant ces produit ont déjà fait l'objet d'une exploitation.

Les paramètres pris en compte sont les suivants :

- nombre d'établissements qui utilisent le produit
- nombre de lits sur la totalité des établissements concernés
- quantité d'eau consommée
- quantité de produit rejetée

Les résultats, reportés dans le tableau ci-dessous, nous permettent de déterminer :

- quantité moyenne d'eau consommée / lit / an(ou par jour)
- quantité moyenne de produit consommée / lit / an
- évaluation de la concentration des effluents (cf. exploitation)

	nb d'établis concernés	nb lits	qtt eau consommée (m3)	qtt eau litre / lit / an	qtt de produit	qtt produit litre / lit / an
C.H.R.						
eau de javel	11	9034	2 965 355	328 000	444 750	49
detergent	11	"	"	"	72 285	8
desinfectant	11	"	"	"	52 646	6
C.H.G.						
eau de javel	18	11 404	1 972 783	173 000	456 774	40
detergent	16	10 827	1 958 183	181 000	130 915	12
desinfectant	16	10 548	1 801 672	171 000	1 637 116	158 15
C.H.						
eau de javel	5	1510	521 845	346 000	68 548	45
detergent	4	1430	520 745	364 000	24 998	17
desinfectant	4	875	183 766	210 000	12 632	14

REPARTITION DE L'EVACUATION DES DECHETS HOSPITALIERS

PHARMACIE (n = 22)

PRODUIT	CONSOMMATION		% EVACUATION EVIER	% PAS EVACUATION EVIER	% EVACUATION NON PRECISEE
	globale (L) quantite	(n)			
alcool éthylique	16359	19	4	6	90
toluène	6	2	0	83	17
formol	22848	14	61	10	29
acétone	630	14	35	58	7
méthanol	102	6	40	29	31
isopropane	15	3	71	29	0
chloroforme	120	6	90	10	0
oxyde de propylène					
benzidine	210	2	5	95	0
citrate de plomb	10	1	0	100	0
acétate d'uranyl	1	1	100	0	0
péroxyde d'osmium					
glutaraldéhyde	47760	12	87	0	13
acide	2590	14	22	0	78
produits désinfectants	92829	11	6	54	40
savons antiseptiques	37859	17	34	3	63
liquide de Bouin	990	9	43	15	42
produits d'entretien	12759	3	7	0	93
désinfectants, décontaminants	11840	4	0	63	37
acides, alcool, aldéhydes	10695	5	0	0	100
produits divers	280	1	0	0	100

CONSOMMATION MOYENNE DES PRODUITS HOSPITALIERS
POUR L'ENSEMBLE DES PHARMACIES

(n = 22)

PRODUIT	m	n	Etendue
alcool éthylique	861	19	20 - 3650
toluène	3	2	1 - 5
formol	1632	14	10 - 12000
acétone	45	14	2 - 312
méthanol	17	6	1 - 30
isopropane	5	3	2 - 10
chloroforme	20	6	1 - 100
oxyde de propylène			
benzidine	105	2	10 - 200
citrate de plomb	10	1	
acétate d'uranyl	1	1	
péroxyde d'osmium			
glutaraldéhyde	3980	12	1 - 35200
acide	185	14	1 - 1100
produits désinfectants	8439	11	25 - 50000
savons antiseptiques	2227	17	500 - 13000
liquide de Bouin	110	9	6 - 595
produits d'entretien	4253	3	846 - 6914
désinfectants, décontaminants	2960	4	250 - 7500
acides, alcool, aldéhydes	2139	5	260 - 6875
produits divers	280	1	

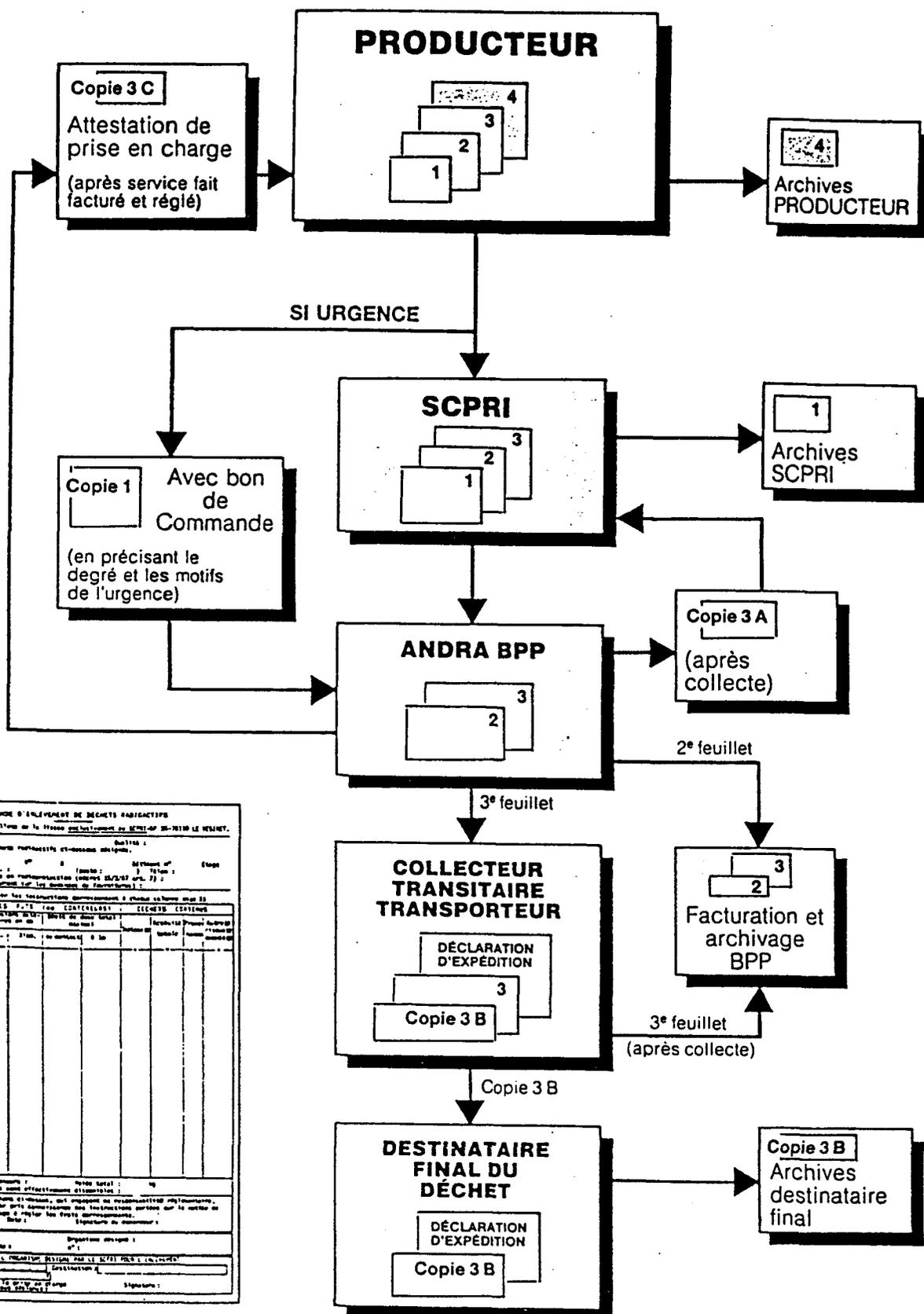
REPARTITION DE L'EVACUATION DES DECHETS HOSPITALIERS
TOUS LABORATOIRES CONFONDUS (N = 71)

PRODUIT	CONSOMMATION		% EVACUATION EVIER	% PAS EVACUATION EVIER	% EVACUATION NON PRECISEE
	globale (L)	quantite (n)			
alcool éthylique	141732	62	9	2	89
toluène	9620	26	23	25	52
formol	1784	33	80	5	15
acétone	2704	52	33	19	48
méthanol	3150	45	37	15	48
isopropane	247	19	15	14	81
chloroforme	468	26	56	4	40
oxyde de propylène	10	1	0	0	100
benzidine	210	3	5	95	0
citrate de plomb	34	2	0	29	71
acétate d'uranyl	21	3	5	0	95
péroxyde d'osmium	6	1	0	0	100
glutaraldéhyde	48659	19	86	0	14
acide	3741	43	31	0	69
produits désinfectants	100737	27	12	50	38
savons antiseptiques	38864	28	35	3	62
liquide de Bouin	5200	20	73	8	19
produits d'entretien	24950	10	4	0	96
désinfectants, décontaminants	12733	7	5	59	36
acides, alcool, aldéhydes	14311	11	0	10	90
produits divers	5392	16	78	0	22

CONSOMMATION MOYENNE DES PRODUITS HOSPITALIERS
 POUR L'ENSEMBLE DES LABORATOIRES + Pharmacies
 (N = 71) (1971-72)

PRODUIT	m	n	Etendue
alcool éthylique	2286	62	1 - 85000
toluène	370	26	1 - 2310
formol	1751	33	1 - 30000
acétone	52	52	2 - 400
méthanol	70	45	1 - 453
isopropane	13	19	1 - 54
chloroforme	18	26	1 - 100
oxyde de propylène	10	1	
benzidine	70	3	1 - 200
citrate de plomb	17	2	10 - 24
acétate d'uranyl	7	3	1 - 20
péroxyde d'osmium	6	1	
glutaraldéhyde	2561	19	1 - 35200
acide	87	43	1 - 1100
produits désinfectants	3731	27	1 - 50000
savons antiseptiques	1388	28	2 - 13000
liquide de Bouin	260	20	2 - 2726
produits d'entretien	2495	10	6 - 9600
désinfectants, décontaminants	1819	7	20 - 7500
acides, alcool, aldéhydes	1301	11	10 - 6875
produits divers	337	16	3 - 2670

SCHÉMA DE CIRCULATION DE LA DEMANDE D'ENLÈVEMENT (comportant 4 feuillets)



DEMANDE D'ENLÈVEMENT DE DÉCHETS RADIOACTIFS

Document à 4 feuillets destinés au service gestionnaire de déchets de l'Etat et de l'industrie.

à retourner avec les documents suivants :

1. Copie 1 ou 2 de la demande de déchets radioactifs (si-possible original) ;

2. Copie 3 C ;

3. Copie 3 B ;

4. Copie 3 A ;

5. Copie 3 B ;

6. Copie 3 B ;

7. Copie 3 B ;

8. Copie 3 B ;

9. Copie 3 B ;

10. Copie 3 B ;

11. Copie 3 B ;

12. Copie 3 B ;

13. Copie 3 B ;

14. Copie 3 B ;

15. Copie 3 B ;

16. Copie 3 B ;

17. Copie 3 B ;

18. Copie 3 B ;

19. Copie 3 B ;

20. Copie 3 B ;

21. Copie 3 B ;

22. Copie 3 B ;

23. Copie 3 B ;

24. Copie 3 B ;

25. Copie 3 B ;

26. Copie 3 B ;

27. Copie 3 B ;

28. Copie 3 B ;

29. Copie 3 B ;

30. Copie 3 B ;

31. Copie 3 B ;

32. Copie 3 B ;

33. Copie 3 B ;

34. Copie 3 B ;

35. Copie 3 B ;

36. Copie 3 B ;

37. Copie 3 B ;

38. Copie 3 B ;

39. Copie 3 B ;

40. Copie 3 B ;

41. Copie 3 B ;

42. Copie 3 B ;

43. Copie 3 B ;

44. Copie 3 B ;

45. Copie 3 B ;

46. Copie 3 B ;

47. Copie 3 B ;

48. Copie 3 B ;

49. Copie 3 B ;

50. Copie 3 B ;

51. Copie 3 B ;

52. Copie 3 B ;

53. Copie 3 B ;

54. Copie 3 B ;

55. Copie 3 B ;

56. Copie 3 B ;

57. Copie 3 B ;

58. Copie 3 B ;

59. Copie 3 B ;

60. Copie 3 B ;

61. Copie 3 B ;

62. Copie 3 B ;

63. Copie 3 B ;

64. Copie 3 B ;

65. Copie 3 B ;

66. Copie 3 B ;

67. Copie 3 B ;

68. Copie 3 B ;

69. Copie 3 B ;

70. Copie 3 B ;

71. Copie 3 B ;

72. Copie 3 B ;

73. Copie 3 B ;

74. Copie 3 B ;

75. Copie 3 B ;

76. Copie 3 B ;

77. Copie 3 B ;

78. Copie 3 B ;

79. Copie 3 B ;

80. Copie 3 B ;

81. Copie 3 B ;

82. Copie 3 B ;

83. Copie 3 B ;

84. Copie 3 B ;

85. Copie 3 B ;

86. Copie 3 B ;

87. Copie 3 B ;

88. Copie 3 B ;

89. Copie 3 B ;

90. Copie 3 B ;

91. Copie 3 B ;

92. Copie 3 B ;

93. Copie 3 B ;

94. Copie 3 B ;

95. Copie 3 B ;

96. Copie 3 B ;

97. Copie 3 B ;

98. Copie 3 B ;

99. Copie 3 B ;

100. Copie 3 B ;