

22. SERVICE DE SANTE





SOMMAIRE

<u>I - PRESENTATION DE L'ACTIVITE</u>	4
I.1 - PRINCIPALES OPERATIONS	4
I.2 - PRODUITS UTILISES	4
I.3 - GRANDEUR CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE	5
I.4 - RUBRIQUE ICPE ET ARRETE SPECIFIQUE A L'ACTIVITE	5
<u>II - REPRESENTATIVITE</u>	7
<u>III - REJETS, DECHETS ET PRODUITS DANGEREUX DE L'ACTIVITE</u>	8
III.1 - PRINCIPALES OPERATIONS.....	8
III.1.1 - stockage et transvasement.....	8
III.1.2 - actes de soins vétérinaires	9
III.1.3 - actes de soins dentaires	10
III.1.4 - réalisation de prothèse dentaire.....	11
III.1.5 - pharmacie et réalisation de préparation magistrale.....	13
III.1.6 - laboratoire d'analyses.....	14
III.1.7 - désinfection et stérilisation du matériel médical.....	15
III.1.8 - nettoyage des locaux	17
III.2 - DONNEES DISPONIBLES SUR LES REJETS DE L'ACTIVITE	18
III.2.1 - Données IRH.....	18
III.2.2 - Rappel des valeurs de rejets admissibles au réseau public d'assainissement.....	19
III.3 - SCHEMA DE SYNTHESE DE LA PROBLEMATIQUE	20
III.4 - SYNTHESE DES PROBLEMATIQUES LIEES A L'ACTIVITE	21
III.4.1 - Rejets de l'activité	21
A - Caractérisation des rejets	21
B - Paramètres de suivi des rejets	21
C - Déchets de l'activité	21
D - Produits dangereux de l'activité	21
III.4.2 - Impacts de l'activité sur les réseaux, les stations d'épuration et le milieu.....	22
<u>IV - SOLUTIONS POUR LE SECTEUR D'ACTIVITE</u>	23
IV.1 - SOLUTIONS POUR LES REJETS.....	23
IV.1.1 - Problématiques et solutions pour les rejets de l'activité.....	23
IV.1.2 - Schéma de synthèse.....	24








<i>IV.1.3 - Bonnes pratiques</i>	25
A - bonnes pratiques desinfection du matériel.....	25
<i>IV.1.4 - Prothésiste dentaire : Rejet de taille du plâtre</i>	26
A - Taille du plâtre : décantation	26
<i>IV.1.5 - Dentiste Amalgames dentaires</i>	27
A - Traitement des amalgames dentaires : filtration, centrifugation	27
IV.2 - DECHETS	28
IV.3 - GESTION DES PRODUITS DANGEREUX	29
<u>V - BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>30</u>
V.1 - REJET DES ACTIVITES DE SANTE	30
V.2 - DECHETS DE L'ACTIVITE DE SANTE	30












I - PRESENTATION DE L'ACTIVITE

I.1 - PRINCIPALES OPERATIONS

Le secteur Service de Santé regroupe:

-  Les vétérinaires
-  Les dentistes
-  Les prothésistes dentaires
-  Les laboratoires d'analyses
-  Les pharmacies

Pour ce secteur d'activité les principales opérations retenues sont :


-  Stockage et transvasement
-  Les actes de soins vétérinaires
-  Les actes de soins dentaires
-  La réalisation de prothèse dentaire
-  Pharmacie et réalisation de préparations magistrales
-  Laboratoire d'analyse
-  Le nettoyage du matériel de soins
-  Le nettoyage du matériel de laboratoire
-  Le nettoyage des locaux.

Remarque : Dans le cadre secteur d'activité Service de Santé pour l'étude du CISALB, les hôpitaux et les cliniques ne font pas partie du champ de l'étude.

Remarque : Les actes de radiologie réalisés dans le cadre d'actes de soins sont traités dans la fiche activité Radiographie.




Remarque : Le nettoyage des box pour chiens, chevaux et vaches est traité dans la fiche activité Elevage d'animaux et n'est pas spécifiquement lié à une activité de soin mais plutôt d'élevage.

I.2 - PRODUITS UTILISES




-  Détergent désinfectant

Vétérinaire :

Produits médicamenteux :

-  Tout produit utilisé pour soigner les animaux, pour traiter les maladies et les lésions, pour prévenir les épidémies des animaux (produits antiseptiques, antiparasitaires...)
-  Produits anesthésiques
-  Produits d'euthanasie

Dentiste

-  Matériaux d'obturation (amalgames, adhésifs, métaux lourds)
-  Produits techniques (ciment, alginate, plâtre, résine méthacrylique)
-  Produits thérapeutiques (anesthésiques, antiseptiques...)

Prothésiste dentaires



- ❏ Plâtre
- ❏ Matériaux réfractaires
- ❏ Cire
- ❏ Produits abrasifs(sable, pâte à polir ...)
- ❏ Céramique, résines et composants
- ❏ Acide

Laboratoire d'analyses

- ❏ Produits pour encensement des cultures
- ❏ Réactifs (Acides et Bases)
- ❏ Solvants
- ❏ Colorants

Pharmacie

- ❏ Produits utilisés pour la réalisation de préparations magistrales et officinales. L'essentiel des préparations réalisées sont à visée amaigrissante, dermatologique (gels, pommade, crème et lotion), pédiatrique(dosage) et anti-âge (gélule, gels et crèmes).

1.3 - GRANDEUR CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE

- ❏ Vétérinaire, dentiste: Nombre d'interventions /an
- ❏ Prothésiste dentaire : Nombre de prothèse /an
- ❏ Pharmacie et laboratoire d'analyses: Nombre de clients /an
- ❏ Laboratoire d'analyses et Pharmacie : Nombre de salariés
- ❏ Laboratoire d'analyses : Nombre d'analyses effectuées par an

1.4 - RUBRIQUE ICPE ET ARRETE SPECIFIQUE A L'ACTIVITE

Cadre réglementaire des déchets d'activité de soins

Selon le Code de la santé publique :

« tous les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire » sont des déchets d'activités de soins parmi lesquels on distingue les DAS à risque infectieux et les DAS à risque chimique uniquement (ces derniers pouvant suivre la filière des déchets dangereux).

Article R 1335-1 du Code de la santé publique.

Les déchets dangereux doivent être stockés dans des fûts étanches, isolés et identifiés, placés sur rétention avant collecte et traitement par des entreprises spécialisées.

Les déchets d'activités de soins doivent, dès leur production être séparés des autres déchets. Ils sont collectés dans des emballages spécifiques à usage unique.



Cadre réglementaire applicable aux amalgames

Définition des amalgames dentaires

Les déchets d'amalgames dentaires sont appelés communément "plombages" et contrairement à ce que leur dénomination laisse supposer, ils ne contiennent pas de plomb. Ils contiennent en moyenne 50% de mercure et 50% d'un alliage d'argent, cuivre, étain et zinc. Ce sont donc des déchets mercuriels.

Origine des amalgames dentaires

Les déchets d'amalgames dentaires proviennent de l'activité des cabinets dentaires privés ou publics.

On distingue : les déchets d'amalgames secs issus de la préparation des plombages et les déchets d'amalgames humides provenant du crachoir ou de l'aspiration.

Arrêté du 30 mars 1998 relatif à l'élimination des déchets d'amalgame issus des cabinets dentaires, JO du 7 avril 1998.

« Article 2

... Les effluents liquides contenant des résidus d'amalgames dentaires sont évacués vers le réseau d'eaux usées après passage dans un séparateur d'amalgame. Le séparateur d'amalgame retient, quelle que soient les conditions de débit, 95 % au moins, en poids, de l'amalgame contenu dans les eaux usées.

Le séparateur d'amalgame est installé le plus près possible de la confluence des sources de rejet afin que l'amalgame soit soustrait des eaux usées avant que celles-ci ne soient mélangées avec d'autres eaux usées, dépourvues de résidus d'amalgame, provenant du cabinet dentaire concerné. »




Cadre réglementaire applicable aux déchets amalgames dentaires

Déchet	Code Nomenclature	Réglementation applicable
Déchets d'amalgames dentaires (=déchets mercuriels)	18 01 10 (déchets dangereux)	Soumis à l'arrêté du 30 mars 1998 fixant leurs conditions d'éliminations



II - REPRESENTATIVITE

La représentativité est basée sur le nombre total d'établissements issu du « listing entreprises » de l'INSEE (données 2009) défini dans le périmètre de l'étude PME-PMI :

-  **24 secteurs d'activité**
-  **142 codes Naf**
-  **3687 établissements.**

NAF	Activité	Nombre d'entreprises		
		CALB	Chambéry M°	Autres
32.50A	Fab. matériel médico-chirurg. & dentaire	13	31	1
75.00Z	Activités vétérinaires	1	7	19
86.23Z	Pratique dentaire	43	117	3
86.90B	Laboratoires d'analyses médicales	3	7	
47.73Z	Commerce de détail de produits pharmaceutiques en magasin spécialisé	19	50	2
TOTAL	5/142	79/1162	212/2286	25/239
TOTAL CISALB		316/3687		
Représentativité		7%	9%	10%



III - REJETS, DECHETS ET PRODUITS DANGEREUX DE L'ACTIVITE

III.1 - PRINCIPALES OPERATIONS

III.1.1 - STOCKAGE ET TRANSVASEMENT

Description de l'opération

Les opérations de transvasement de produits, réactifs, désinfectants et des déchets présentent un risque de rejet accidentel.

Entrants

Eau

Pas d'utilisation de l'eau

Produits

Produits stockés : détergent, produit, réactif, médicaments (Dangereux)

Sortants

Rejets

Rejet accidentel de produits

Qualité :

Rejet chargé en détergent ou en produit, réactifs, médicaments

Destination(s) pratiquée(s) :

Réseau EU (A proscrire)

Réseau EP (A proscrire)

Déchets liquides

Pas de déchet liquide

Déchets solides

Emballages souillés (dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :

Reprise fournisseur,

Déchetterie,

Prestataire agréé.



III.1.2 - ACTES DE SOINS VETERINAIRES

Description de l'opération
Les activités de soins vétérinaires comprennent la réalisation de soins, d'opérations et de prélèvements sanguins.
Entrants
Eau
Pas d'utilisation d'eau pour les actes de soins (Nettoyage matériel et locaux traités ultérieurement)
Produits
Produits médicamenteux : Tout produit utilisé pour soigner les animaux, pour traiter les maladies et les lésions, pour prévenir les épidémies des animaux (Dangereux) Produits anesthésiques (Dangereux) Produits d'euthanasie (Dangereux)
Sortants
Rejets
Pas de rejet
Déchets liquides
Médicaments liquides usagés, périmés (DAS) Destination(s) pratiquée(s) : Collecte par un prestataire
Sang (DASRI) Destination(s) pratiquée(s) : Collecte par un prestataire
Déchets solides
Médicaments solides usagés, périmés (DAS) Destination(s) pratiquée(s) : Collecte par un prestataire
Déchets anatomiques (DASRI) Destination(s) pratiquée(s) : Collecte par un prestataire
Déchets piquants, tranchants, coupants (DASRI) Destination(s) pratiquée(s) : Collecte par un prestataire
Gants, masques, emballages souillés (DAS) Destination(s) pratiquée(s) : Collecte par un prestataire



III.1.3 - ACTES DE SOINS DENTAIRES

Description de l'opération

Les actes de soins dentaires comprennent la réalisation de soins (détartrage, obturation), de petites interventions chirurgicales, d'actes de radiologie, de moulage et de pose de prothèse dentaire.

Les cabinets dentaires sont dotés de fauteuils dentaires équipés de l'ensemble du matériel nécessaire pour la réalisation des soins.

Il existe deux types de fauteuil dentaires : des fauteuils équipés de crachoirs et des fauteuils sans crachoirs mais avec un système d'aspiration.

Entrants

Eau

Eau potable pour le fauteuil dentaire et pour la réalisation de moulage

Produits

Matériaux d'obturation (amalgames, adhésifs, métaux lourds) (Dangereux)

Produits techniques (ciment, alginates, plâtre, résine méthacrylique) (Dangereux)

Produits thérapeutiques (anesthésiques, antiseptiques...) (Dangereux)

Sortants

Rejets

Rejets du fauteuil dentaire :

Quantité :

De l'ordre de quelques litres par patient (2 à 3 litres en moyenne)

Qualité :

Contient des résidus d'amalgame dentaires (Mercure)

Paramètres de suivi:

pH, MES, DCO, DBO5, SEH, Mercure, Aluminium, Zinc et Cuivre

Destination(s) pratiquée(s) :

Réseaux EU (à proscrire en l'absence de traitement)

Déchets liquides

Médicaments usagés, périmés (DAS)

Destination(s) pratiquée(s) :

Collecte par un prestataire agréé

Déchets solides

Médicaments usagés, périmés (DAS)

Destination(s) pratiquée(s) :

Collecte par un prestataire agréé

Empreintes non désinfectées (DASRI)

Destination(s) pratiquée(s) :

Collecte par un prestataire agréé

Déchets piquants, tranchants, coupants (DASRI)

Destination(s) pratiquée(s) :

Collecte par un prestataire agréé

Déchets anatomiques (DASRI)

Destination(s) pratiquée(s) :

Collecte par un prestataire agréé

Gants, masques, emballages souillés (DAS)

Destination(s) pratiquée(s) :

Collecte par un prestataire agréé









III.1.4 - REALISATION DE PROTHESE DENTAIRE

Description de l'opération

Le prothésiste dentaire réalise à l'aide d'une empreinte des prothèses fixes (couronne, bridge, dentier) ou mobile (dentier) totale ou partielle.

La fabrication des prothèses dentaires met en œuvre des techniques nécessitant l'emploi de nombreuses machines et matériel :

-  Four à céramique, à cire
-  Matériel de coulées, de polissage et d'usinage
-  Polisseurs
-  Accessoires pour soudure
-  Outillage de modelage : spatules à sculpter, pinces
-  Outillage de grattage : turbine, micro tour, taille de plâtre, détoureuse.

Une fois modelée la prothèse dentaire passe parfois dans un bain de traitement. Le nettoyage final s'effectue avec un détergent, un solvant ou avec de la vapeur d'eau sous pression.

Voir détail de la fabrication en annexe 22.09

Entrants

Eau

Utilisation de l'eau potable pour la taille du plâtre

Produits

Plâtre (Non Dangereux)
 Matériaux réfractaires (Dangereux)
 Cire (Non dangereux)
 Produits abrasifs (sable, pâte à polir ...) (Non Dangereux)
 Céramique, Résines et composants (Non Dangereux)
 Acide (Dangereux)

Sortants

Rejets

Rejets de la taille du plâtre

Quantité :

De l'ordre de quelques litres

Qualité :

Contient des résidus de plâtre

Paramètres de suivi:

pH, MES

Destination(s) pratiquée(s) :

Réseaux EU (A proscrire en l'absence de traitement)

Déchets liquides

Nettoyage final (dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :

Déchetterie et Prestataire agréé

Bains usagés (dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :

Repris par les fournisseurs et Prestataire agréé



REALISATION DE PROTHESE DENTAIRE (SUITE)

Déchets solides

Empreintes non désinfectées (DASRI)

Destination(s) pratiquée(s) :
Collecte par un prestataire agréé

Céramique, produit de polissage (Déchet inerte)

Destination(s) pratiquée(s) :
Réutilisation, déchetterie, et prestataire agréé

Plâtre, métaux précieux, cire (Déchet non Dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :
Réutilisation, déchetterie, et prestataire agréé

Reste de produit chimique : durcisseur, composant de résine (Dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :
Réutilisation, déchetterie, repris par les fournisseurs et prestataire agréé

Résidus d'aspiration (mélange de poussières métalliques, plâtre, céramique, silice) (Dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :
Déchetterie, repris par les fournisseurs et prestataire agréé



III.1.5 - PHARMACIE ET REALISATION DE PREPARATION MAGISTRALE

Description de l'opération

Dans les laboratoires des officines de Pharmacie sont préparés des préparations magistrales pour un patient donné ne pouvant être préparées ni à l'avance et ni par lots.
Les pharmacies collectent également les médicaments usagés et les seringues contaminées en vue de leur élimination.

Entrants

Eau

Eau pour le nettoyage de la vaisselle

Produits

Produits utilisés pour la réalisation de préparations magistrales et officinales à base de substance d'origine chimique, de plantes ou préparation de plante (huiles essentielles) soit souche de préparation homéopathe (Non Dangereux et Dangereux)

Sortants

Rejets

Lavage de la vaisselle de laboratoire

Quantité :

De l'ordre de quelques litres

Qualité :

Contient des résidus de produits chimiques et médicamenteux

Paramètres de suivi:

pH, MES, DCO, DBO5, Ntk, Ptot

Destination(s) pratiquée(s) :

Réseaux EU

Déchets liquides

Réactifs usagés (Dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :

Repris par un prestataire agréé

Déchets solides

Emballages souillés (Dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :

Déchetterie, Repris par un prestataire agréé

Médicaments usagés (DAS)

Destination(s) pratiquée(s) :

Repris par un prestataire agréé

Médicaments périmés (DAS)

Destination(s) pratiquée(s) :

Repris par un prestataire agréé ou le fournisseur

Déchets piquants, tranchants, coupants (DASRI)

Destination(s) pratiquée(s) :

Repris par un prestataire agréé



III.1.6 - LABORATOIRE D'ANALYSES

Description de l'opération

Les laboratoires d'analyses médicales effectuent des analyses biologiques de sang, d'urine... Les prélèvements sont effectués au niveau du laboratoire ou réalisés par des infirmiers libéraux puis portés au laboratoire.

En fonction du type d'analyse, elle s'effectue sur site où au sein d'établissement spécialisée.

Entrants

Eau

Pas d'eau utilisée pour cette opération.

Produits

Produits pour encensement des cultures (Dangereux)
 Réactifs (Acides et Bases) (Dangereux)
 Solvants (Dangereux)
 Colorants (Dangereux)

Sortants

Rejets

Pas de rejets

Déchets liquides

Réactifs usagés (Dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :
 Repris par un prestataire agréé

Sang et urines analysées (DASRI)

Destination(s) pratiquée(s) :
 Repris par un prestataire agréé

Déchets solides

Déchets piquants, tranchants, coupants (DASRI)

Destination(s) pratiquée(s) :
 Repris par un prestataire agréé

Boîte de pétris (DASRI)

Destination(s) pratiquée(s) :
 Repris par un prestataire agréé

Gants, Masque et emballages souillés (Dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :
 Déchetterie, Repris par un prestataire agréé



III.1.7 - DESINFECTION ET STERILISATION DU MATERIEL MEDICAL

Description de l'opération

Afin d'éliminer le risque d'infection nosocomiale, le matériel de soin réutilisable est désinfecté puis parfois stérilisé après chaque utilisation.

La désinfection est une opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables. La désinfection s'effectue dans des bains de trempage.

La stérilisation est la destruction de tous les microbes et l'élimination des corps microbiens. Le résultat de l'opération, non limité à la durée d'application étant l'état de stérilité.

La stérilisation s'effectue essentiellement pour le matériel médical par autoclave (stérilisation par chaleur humide sous pression). L'alimentation et la vidange en eau s'effectue soit manuellement soit automatiquement.

Entrants

Eau

Utilisation de l'eau potable pour la confection de bain de trempage

Eau déminéralisée pour l'autoclave

Remarque : L'autoclave est soit alimenté directement en eau déminéralisée soit équipée d'une petite station de déminéralisation.

Produits

Détergent désinfectant (dangereux)

Remarque : Les produits de désinfection contiennent des substances variées avec des caractéristiques physico-chimique différente : acide, base, alcool

Sortants

Rejets

Bain de désinfection

Quantité :

De l'ordre de quelques litres par bain

Qualité :

Rejet acide ou basique chargé en DCO et avec un rapport DCO/DBO5 élevé

Paramètres de suivi :

pH, DCO, DBO5, Ptot, Ntk, MI

Destination(s) pratiquée(s) :

Réseaux EU (En fonction de la qualité du bain, A proscrire en l'absence de prétraitement)

Remarque : Pour les dentistes, les bains désinfectants sont à envoyer sur le système de traitement des déchets d'amalgames dentaires en cas de présence de métaux.

Sortants

Rejets

Vidange de l'autoclave

Quantité :

Variable en fonction du type d'autoclave et de la fréquence de l'utilisation.

En moyenne, de l'ordre de quelques litres par semaine

Qualité :

Rejet faiblement chargé résidus de produit désinfectant

Paramètres de suivi :

pH, DCO, DBO5, Ptot, Ntk, MI

Destination pratiquée :

Réseaux EU



DESINFECTION ET STERILISATION DU MATERIEL MEDICAL (SUITE)

Sortants

Déchets liquides

Pas de déchet liquide

Déchets solides

Lingettes désinfectantes (Non dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :

Collecte par un prestataire,
Déchetterie,
Ordures ménagères

Emballages souillés (Dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :

Déchetterie,
Repris par un prestataire agréé



III.1.8 - NETTOYAGE DES LOCAUX

Description de l'opération

Le nettoyage des locaux comprend le lavage des sols (serpillière) et des paillasse.
Le nettoyage des paillasse s'effectue à l'éponge ou au lingettes désinfectantes.

Entrants

Eau

Eau potable

Produits

Détergent désinfectant (dangereux)

Sortants

Rejets

Eaux de lavages des sols

Quantité :

De l'ordre de quelques litres par jour

Qualité :

Rejet chargé en détergent

Paramètres de suivi :

pH, MES, DCO, DBO, Ntk , Ptot, détergent et MI

Destination(s) pratiquée(s) :

Réseau eaux usées

Réseau eaux pluviales (A proscrire)

Déchets liquides

Pas de déchet liquide

Déchets solides

Emballages souillés (Dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :

Déchetterie,

Repris par un prestataire agréé



III.2 - DONNEES DISPONIBLES SUR LES REJETS DE L'ACTIVITE

III.2.1 - DONNEES IRH

Rejet final après traitement

A titre indicatif, des résultats d'analyses de mesures sur les rejets d'une pharmacie centrale d'un centre hospitalier et d'un établissement de traitements dentaires sont présentés dans le tableau ci-dessous.

<i>Rejet général d'une pharmacie centrale hospitalière (données 2007-2008) bilan 24h00</i>								
	DBO5 en mg/l	DCO en mg/l	MES en mg/l	NGL en mg/l	P tot en mg/l	SEC en mg/l	Cu en mg/l	Zn en mg/l
Moyen	44	200	73	61	5,8	20	0,05	0,09

<i>Rejet général d'un établissement Traitements dentaires (données 2007-2008) bilan 24h00</i>										
	DBO5 en mg/l	DCO en mg/l	MES en mg/l	Ntk en mg/l	P tot en mg/l	SEC en mg/l	Cu en mg/l	Zn en mg/l	Ag en mg/l	Hg en mg/l
Moyen	163	450	110	35	6,5	38	0,11	0,23	0,07	0,005

Données IRH - Diagnostic Entreprise cisalb

<i>Dentiste - Rejet fauteuil après filtration (Echantillon moyen)</i>										
pH	DBO5 en mg/l	DCO en mg/l	MES en mg/l	Ntk en mg/l	P tot en mg/l					
8,8	150	398	46	5,4	3,4					
Fe en mg/l	Al en mg/l	As en mg/l	Cd en mg/l	Cr en mg/l	Cu en mg/l	Hg en mg/l	Ni en mg/l	Pb en mg/l	Ti en mg/l	Zn en mg/l
0,07	0,18	<0,01	<0,002	<0,01	0,21	0,485*	0,02	0,02	<0,05	0,95

* Au dessus des normes fixées par l'arrêté de Février 1998.

<i>Dentiste - Bain de désinfection (prélèvement pontcuel)</i>						
pH	DBO5 en mg/l	DCO en mg/l	DCO/ DBO5	MES en mg/l	Ntk en mg/l	P tot en mg/l
3,85	230	1100	4,78	41	8,3	600



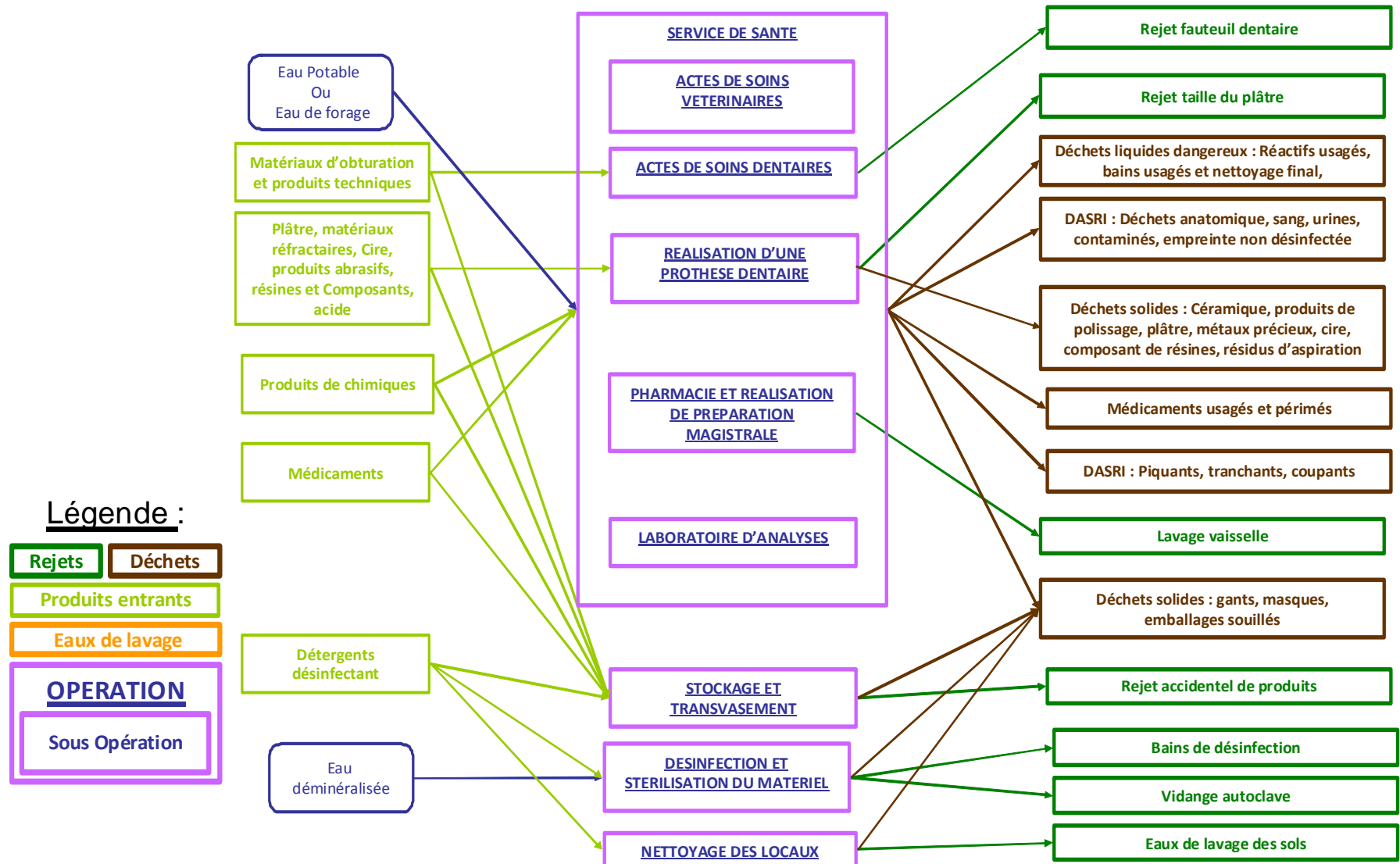
III.2.2 - RAPPEL DES VALEURS DE REJETS ADMISSIBLES AU RESEAU PUBLIC D'ASSAINISSEMENT

	Règlement d'assainissement (eaux usées)						
	pH	T en °C	MEST en mg/l	DCO en mgO2/l	DBO5 en mgO2/l	DCO/DBO5	Ntk en mg/l
Chambéry Métropole	5,5<pH<8,5	< 30	1000	1500	800	<3	150
CALB	5,5<pH<8,5	< 30	1000	1500	800	<3	150

	Règlement d'assainissement (eaux usées)				
	Ml en équivalent/m3	Cu2+ en mg/l	Zn en mg/l	Autre métal en mg/l	Ptot en mg/l
Chambéry Métropole	Absente	2		5	50
CALB	4	2	5	2	4



III.3 - SCHEMA DE SYNTHESE DE LA PROBLEMATIQUE





III.4 - SYNTHÈSE DES PROBLÉMATIQUES LIÉES À L'ACTIVITÉ

III.4.1 - REJETS DE L'ACTIVITÉ

A - CARACTÉRISATION DES REJETS

Les rejets de l'activité ont donc les caractéristiques suivantes :

- ☞ acide ou basiques
- ☞ chargés en détergents
- ☞ chargés en produits chimiques ou médicamenteux (déversement accidentel ou mauvaises pratiques)
- ☞ chargés en métaux (dentiste et prothésiste dentaire).

B - PARAMÈTRES DE SUIVI DES REJETS

Les principaux paramètres de suivi des rejets sont donc :

- ☞ pH
- ☞ MES,
- ☞ DCO,
- ☞ DBO5,
- ☞ Ntk,
- ☞ Ptot,
- ☞ MI,
- ☞ Détergent,
- ☞ Métaux : Cuivre, Mercure et Zinc (Dentiste et prothésiste dentaire)

C - DÉCHETS DE L'ACTIVITÉ

Les déchets de l'activités sont classés comme déchets d'activité de soins et peuvent présenter un risque infectieux (déchets anatomiques, sang, urines, piquant, tranchant et coupant) et être classés comme déchets dangereux (produits chimiques).

D - PRODUITS DANGEREUX DE L'ACTIVITÉ

Le laboratoire des officines est l'activité qui possède le plus grands nombre de produits chimiques.



III.4.2 - IMPACTS DE L'ACTIVITE SUR LES RESEAUX, LES STATIONS D'EPURATION ET LE MILIEU

Evaluation de la problématique :

nulle	faible	Moyenne	Forte
-------	--------	---------	-------

OPERATIONS	IMPACT											
	RESEAUX EAUX USEES			RESEAUX EAUX PLUVIALES			STATION			MILIEU		
	Obturation	Dégradation physico-chimique	Personnel d'intervention	Obturation	Dégradation physico-chimique	Personnel d'intervention	Prétraitements	Traitement biologique	Boues	Physique	Nutritif	Toxique
Rejet accidentel		X	X		X	X	X	X		X		X
	Risque de dégradation des réseaux et d'intoxication du personnel avec des rejets corrosifs et toxiques(détergents et produits chimiques)			Risque de dégradation des réseaux et d'intoxication du personnel avec des rejets corrosifs et toxiques(détergents et produits chimiques)			Risque de formation de mousse avec des rejets accidentels de détergent et risque de dysfonctionnement du traitement biologique par des rejets toxiques			Risque de formation de mousse avec des rejets accidentels de détergent et Risque d'altération du développement de la faune aquatique par des rejets toxiques		
Actes de soins dentaires : Rejet du fauteuil dentaire			X					X	X			
	Risque d'intoxication du personnel avec des rejets toxiques (métaux lourds)						Risque de dysfonctionnement du traitement biologique et de dégradation de la qualité des boues par des rejets toxiques (métaux lourds)					
Réalisation de prothèse dentaire : Rejet de la taille de plâtre	X											
	Risque d'encombrement des réseaux par des rejets chargés en MES (plâtre)											
Réalisation de prothèse dentaire : Nettoyage final			X					X				
	Risque d'intoxication du personnel avec des rejets toxiques (métaux lourds)						Risque de dysfonctionnement du traitement biologique par des rejets toxiques					
Pharmacie : Lavage de la vaisselle de laboratoire			X					X				
	Risque d'intoxication du personnel avec des rejets toxiques (produits chimiques)						Risque de dysfonctionnement du traitement biologique par des rejets toxiques (produit chimique)					
Bain de désinfection du matériel médical		X	X									
	Risque de dégradation des réseaux et d'intoxication du personnel avec des rejets corrosifs et toxiques(détergents désinfectant)											
Vidange de l'autoclave												
Actes de soins vétérinaires et dentaires : Rejet de médicaments usagés (mauvaises pratiques)								X	X			
							Risque de dysfonctionnement du traitement biologique et de dégradation de la qualité des boues par des rejets toxiques (médicaments)					
Eaux de lavage des sols							X			X		X
							Risque de formation de mousse avec des rejets chargés en détergent			Risque de formation de mousse et Risque d'altération du développement de la faune aquatique par des rejets chargés en détergent		



IV - SOLUTIONS POUR LE SECTEUR D'ACTIVITE

IV.1 - SOLUTIONS POUR LES REJETS

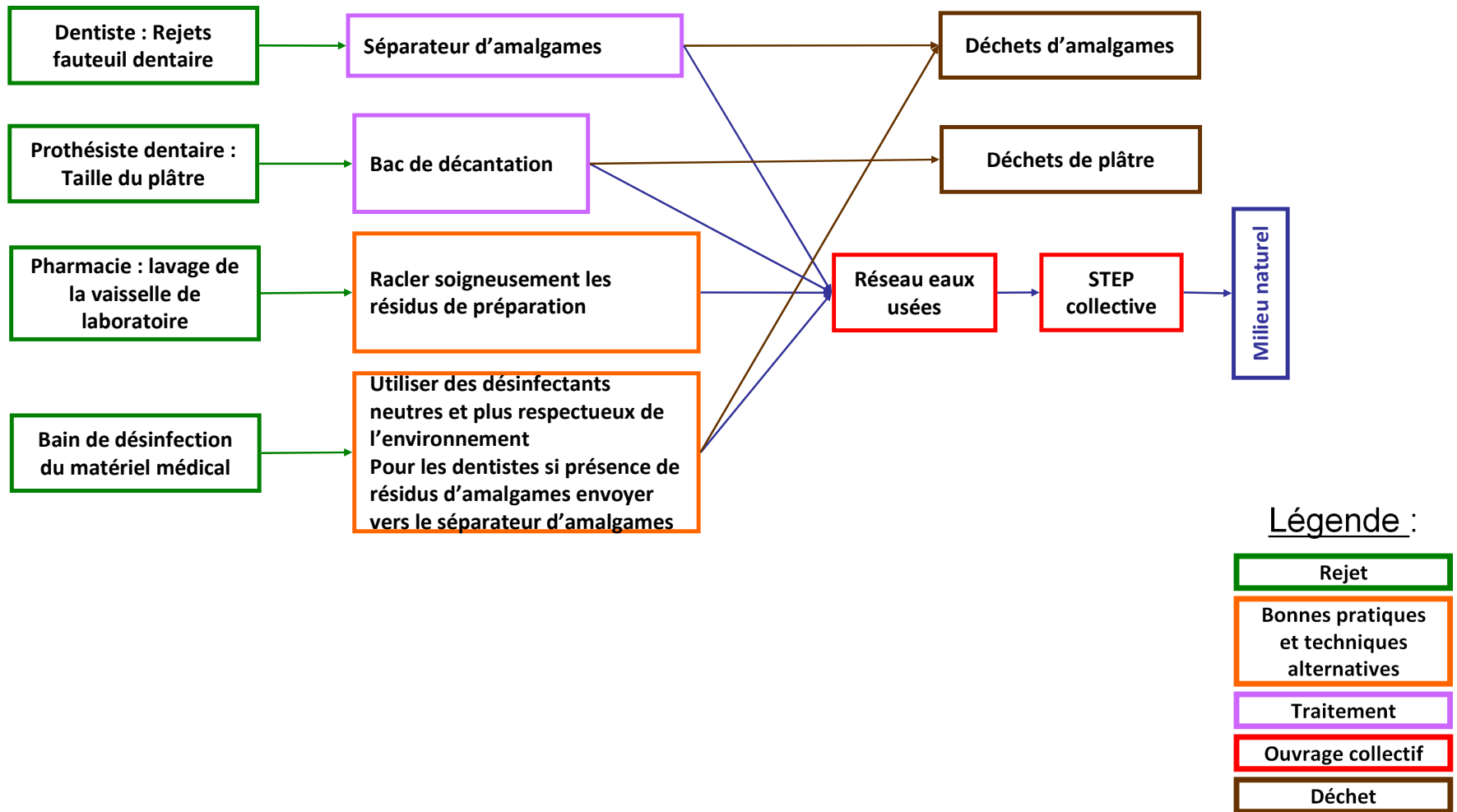
IV.1.1 - PROBLEMATIQUES ET SOLUTIONS POUR LES REJETS DE L'ACTIVITE

Rejets de l'activité	Caractéristiques des rejets	Bonnes pratiques et solutions d'amélioration	Solution de traitement des rejets.
Rejet accidentel	Potentiellement chargés en produits chimiques ou médicamenteux	Sans objet	Voir fiche solution « pollution accidentelle »
Actes de soins dentaires : rejets du fauteuil dentaire	MES, Métaux lourds	Sans objet	Voir traitement des amalgames dentaires
Réalisation de prothèse dentaire : rejet de la taille du plâtre	MES	Sans objet	Voir traitement des rejets de la taille du plâtre
Réalisation de prothèse dentaire : nettoyage final	Métaux lourds	Ne pas rejeter. Traiter comme un déchet dangereux.	Sans objet
Pharmacie : lavage de la vaisselle de laboratoire	Produits chimiques ou médicamenteux	Avant le passage du petit matériel sous l'eau, racler soigneusement les résidus de préparation afin de limiter le rejet de produit chimique à l'évier.	Sans objet
Bain de désinfection du matériel médical	pH, Détergents désinfectants	Voir bonnes pratiques désinfection du matériel médical	Sans objet
Vidange de l'autoclave	Rejets peu chargés	Sans impact	Sans impact
Actes de soins vétérinaires et dentaires : rejet de médicaments usagés en cas de mauvaises pratiques	Produits chimiques ou médicamenteux	Ne pas rejeter les médicaments, mêmes liquides, au réseau, et les considérer comme des déchets dangereux.	Sans objet
Eaux de lavage des sols.	détergents	Ne pas rejeter au réseau d'eaux pluviales	Sans objet

Remarque : Il est rappelé que tout branchement d'eaux usées non domestiques au réseau d'assainissement collectif (eaux usées et eaux pluviales) doit être pourvu d'un regard de contrôle implanté en limite de propriété (voir fiche solution « Regard de contrôle »).



IV.1.2 - SCHEMA DE SYNTHESE





IV.1.3 - BONNES PRATIQUES

A - BONNES PRATIQUES DESINFECTION DU MATERIEL

Objectif

Paramètre visé : pH, détergents désinfectants

Descriptif

Utiliser des désinfectants de préférence neutre et respectueux de l'environnement.
Respecter les justes doses et limiter les rejets.

Dentiste :

Si présence d'un système de traitement des amalgames dentaires en sortie des rejets du cabinet, rejeter les bains de désinfection vers le système de traitement. (en cas de présence de Mercure)



IV.1.4 - PROTHESISTE DENTAIRE : REJET DE TAILLE DU PLATRE

A - TAILLE DU PLATRE : DECANTATION

Objectif

Paramètre visé : MES

La mise en place d'une étape de décantation permet de piéger les matières (déjections, copeaux) pouvant engendrer des colmatages de canalisation.

Descriptif

Le principe consiste à faire passer l'effluent dans un bac de décantation.



La surverse est rejetée au réseau d'eaux usées et le décantat est éliminé en tant que déchet.



Bac de décantation

Dimensionnement

Le dimensionnement du bac de décantation tient compte :

-  du débit à traiter (débit moyen et débit de pointe),
-  du temps de décantation des particules.

Volume de l'ordre d'une dizaine de litres

Coût

Investissement :

<100€

Exploitation

L'exploitation concerne essentiellement à la vidange du fond du bac de rétention

Déchets

Résidus de plâtre (non dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :

Déchetterie

Prise en charge par un prestataire



IV.1.5 - DENTISTE AMALGAMES DENTAIRES

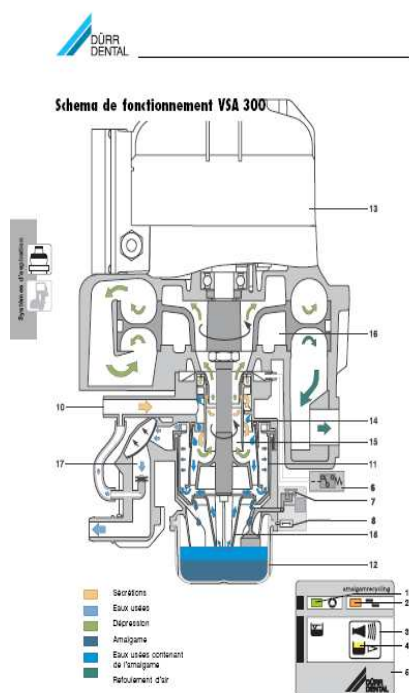
A - TRAITEMENT DES AMALGAMES DENTAIRES : FILTRATION, CENTRIFUGATION

Objectif

Paramètre visé : MES, Métaux lourds



La mise en place d'un séparateur d'amalgame permet de retenir les matières en suspension, résidus d'amalgames dentaires contenant les métaux lourds émis au niveau des fauteuils dentaires.

Descriptif



L'arrêté du 30 mars 1998 relatif à l'élimination des déchets d'amalgames impose au cabinet dentaire d'installer un séparateur d'amalgame avant rejet des effluents liquides d'amalgames au réseau d'eaux usées.

Les systèmes de traitement des amalgames dentaires sont :

-  Soit un séparateur d'amalgames
-  Soit un système d'aspiration couplé à un séparateur d'amalgames.

Un système d'aspiration permet de récupérer les particules d'amalgames provenant des opérations de fraisage, de limage etc. Durant l'aspiration, les substances et les liquides sont séparés de l'air aspiré dans une zone de séparation. (séparateur à cyclone)

Les eaux usées recueillies dans la zone de séparation sont acheminées en continu dans la centrifugeuse qui sépare les particules d'amalgame.




Au-dessous de la centrifugeuse se trouve une cassette d'amalgame qui recueille les particules d'amalgame.

Dimensionnement

Le dimensionnement de l'installation tient compte du nombre de fauteuil dentaire.

Exploitation

L'exploitation consiste à :

-  Nettoyage régulier du système d'aspiration
-  Nettoyage du clapet et des tuyaux d'aspirations et d'évacuation
-  Changement du clapet et du filtre bactériologique dans le refoulement d'air

Coûts

Investissement :

Séparateur d'amalgames : 1500 €

Aspirateur d'amalgames : 1 000 à 2 000 €

Exploitation :

Elimination déchets d'amalgames : 250 €/an

Déchets

Déchets d'amalgames dentaires (Dangereux)

Destination(s) pratiquée(s) :

Prestataire

Prise en charge par un prestataire



IV.2 - DECHETS

Légende :

Non concerné
Autorisé
Autorisé si accepté
Interdit

Déchets non dangereux								
Type de déchets	Stockage	Collecte				Solution de traitement		
		Ordures ménagères	Apport en déchetterie	Prestataire	Reprise fournisseur	Valorisation	Traitement	Mise en décharge
Déchets non dangereux								
Emballages	Tri par catégorie					Réemploi, Recyclage	Incinération avec valorisation énergétique	
Céramiques, produits de polissage						Réemploi, Recyclage		
Plâtre, métaux précieux, cire						Réemploi, Recyclage, récupération des métaux précieux		
Lingettes désinfectantes								
Déchets dangereux								
Gants, masques et Emballages souillés	Stockage sur rétention et à l'abri des eaux pluviales					Rénovation	Valorisation énergétique	
Déchets d'activités de soins (DAS): Médicaments et produits vétérinaires, piquants, tranchants coupants	Ne pas mélanger aux ordures ménagères et aux déchets à risques infectieux (DASRI), Stockage dans un emballage à usage unique		Non accepté sur le territoire du CISALB				Filière spécialisée	
Déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI)	Stockage dans un emballage à usage unique		Non accepté sur le territoire du CISALB	Medibus			Filière spécialisée	
Amalgames dentaires	Stockage dans un emballage à usage unique, étanche et résistant							
Reste de produit chimique: durcisseur, composant de résine								
Résidus d'aspiration								

Voir la fiche solution Déchets



IV.3 - GESTION DES PRODUITS DANGEREUX

	Dangereux	Non Dangereux	Commentaires
Détergents désinfectants	X		
Produits médicamenteux	X		
Matériaux d'obturation	X		
Produits techniques		X	
Produits thérapeutiques	X		
Plâtre		X	
Matériaux réfractaires		X	
Cire		X	
Céramiques, résines et composants		X	
Acides	X		Présence d'acide
Produits pour encensement des cultures	X		
Réactifs d'analyses	X		Présence d'acide, de base et de produit toxique et inflammable
Solvants	X		Présence de produit inflammable
Colorants		X	
Produits de préparations magistrales et officinales	X		Présence d'acide, de base et de produit inflammable
Recommandations	<p>Les acides et les bases ne doivent pas être stockés ensemble. Respecter les consignes de la fiche de donnée sécurité pour toute manipulation de produit toxique. Voir les recommandations de stockage des produits inflammables dans la fiche solution « produits dangereux » : local ventilé, moyen de protection contre l'incendie à proximité du local ...</p>		

Voir la fiche solution « Produits Dangereux » pour les préconisations de stockage



V - BIBLIOGRAPHIE

V.1 - REJET DES ACTIVITES DE SANTE

22.01.	L'eau dans les établissements de santé	Ministère de la santé et de la solidarité	
22.02.	Guide méthodologique : les rejets liquides hospitaliers	CEMAGREF	2001
22.03.	Identification des eaux et des rejets des professionnels de santé	CCIP	
22.04.	Elimination des effluents liquides des établissements hospitaliers : recommandations	CLIN	1999
22.05.	L'autorisation de déversement des eaux de professionnel de santé	CCIP	

V.2 - DECHETS DE L'ACTIVITE DE SANTE

22.06.	L'élimination des déchets générés par les professionnels de santé	CCIP	2007
22.07.	Les DASRI	ADEME	2002
22.08.	Le cadre réglementaire applicable aux amalgames dentaires	CCIP	
22.09.	Ateliers de fabrication de prothèses dentaires	INRS	