

ADEME

DIRECTION DE L'ACTION INTERNATIONALE

octobre 2004

**OFFRE GLOBALE FRANCAISE
DU
TRAITEMENT DES DECHETS
HOSPITALIERS
(DASRI)**

**MISSION REALISEE DANS LE CADRE
DU PLAN EXPORT DES ECO-
ENTREPRISES
(PEXE) de l'ADEME**

Etude réalisée par :
EUROPEUS CONSEIL
15 rue d'Estrées
75007 PARIS

INTERVENANT : Bruno TAILLANT
MARCHE : N° 0409C0075 du 26/07/04

SOMMAIRE DE L'ETUDE

COMPOSITION DE L'OFFRE GLOBALE

- Process industriels de traitement
- Savoir-faire des bureaux d'études
- Exploitants offrant un service complet :
 - SUEZ ENVIRONNEMENT / SITA
 - VEOLIA ENVIRONNEMENT / ONYX
 - GROUPE SECHÉ
 - GROUPE DUCAMP
 - Fabricants d'équipements

LA REGLEMENTATION FRANCAISE ET EUROPEENNE

“ Contrainte dynamique, gage de capacité de l'offre française”

NATURE DE L'OFFRE : DIVERSITE ET COMPLEMENTARITE

PERSPECTIVES DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

L'OFFRE FRANCAISE INDUSTRIELLE

LES FABRICANTS DE SYSTEMES D'INCINERATION :

- ATI – MULLER
- MAGUIN – APIIC

LES FABRICANTS D'EQUIPEMENTS DE DESINFECTION :

- ORIAM – DAS – GROUPE DUCAMP
- ECODAS
- TEM – STERIFLASH
- VAUCHÉ: ECOSTERYL

SYNTHESE DE L'OFFRE GLOBALE FRANCAISE

RECOMMANDATIONS ET ACTIONS COURT ET MOYEN TERME

oooooooo

OFFRE FRANCAISE GLOBALE **DU TRAITEMENT DES DECHETS HOSPITALIERS**

RAPPORT FINAL

**MISSION EN COURS DE REALISATION DANS LE CADRE DU PLAN EXPORT DES ECO
ENTREPRISES (PEXE)**

NOTE DE PRESENTATION GENERALE ET RECOMMANDATIONS D ACTIONS COURT ET MOYENS TERME SUR CHINE ET PECO

La mission confiée a permis de rencontrer un échantillon très représentatif des entreprises du secteur de traitement des déchets hospitaliers, soit 12 acteurs, sur leur lieu d'exploitation en France.

A – COMPOSITION DE L'OFFRE GLOBALE

L'offre française est particulièrement diversifiée :

1 – Process industriels de traitement, soit par incinération, associée ou non au lavage des fumées et à la valorisation énergétique, soit par autoclaves de désinfection, ou banaliseurs, avec ou sans broyage des déchets (amont ou aval), permettant également une valorisation énergétique des déchets banalisés, en fonction de leur pouvoir calorifique.

2 – Savoir-faire des bureaux d'études, qui participent à l'export d'ingénierie de l'environnement et de services publics essentiels au service du développement durable avec l'expérience de nombreuses années, et la mobilisation du soutien des pouvoirs publics, au niveau de la DREE, notamment par les procédures du FASEP Etudes, permettant la totale prise en charge d'une étude demandée par une collectivité, ville, région, ou ensemble d'établissements hospitaliers, des pays désirant trouver des solutions et équipements de traitements (Chine – PECO).

3 – Exploitants offrant un service complet, avec la pratique et l'expérience d'une offre globale de service, on retrouve dans cette catégorie : les majors françaises au plan national et international, SUEZ Environnement avec sa filiale SITA, et VEOLIA Environnement, avec sa filiale ONYX Environnement, ces deux filiales particulièrement expérimentées pour répondre à la problématique du traitement des déchets à risque.

Le 3 ème acteur français, le groupe SECHE Environnement, particulièrement animé par une éthique environnementale, s'inscrivant dans le développement durable, notamment dans les domaines de la santé et de la sécurité, par la rigueur de conception des installations réalisées, et des procédures mises en œuvres dans le traitement des déchets à risque.

Le groupe A- DUCAMP- ORIAM et ses filiales spécialistes sur le marché de l'assainissement et du traitement des déchets industriels et hospitaliers.

L'ensemble des ces acteurs industriels, bureaux d'études et exploitants est susceptible de répondre à toute demande, dans le cadre d'un service complet, notamment en matière de :

- **Etudes amont**, en coordination avec les bureaux d'études avec la possibilité de prise en charge financière dans le cadre du FASEP Etudes (DREE).
- **Financement** : - Recherche des procédures et modalités contrats longue durée
- **Collecte des déchets** : Audit – Modalités – Organisation sur mesure
- **Transport** : Modalités – Procédures – Equipements
- **Formation, Training des personnels** : Systèmes de management et Sécurité
- **Equipements** : Choix adaptés pour les circuits de traitements spécifiques des DASRI, modalités d'installations autonomes dédiées, ou jumelées avec autres traitements (OM), correspondants avec capacités souhaitées.
- **Valorisation énergétique des déchets** : quel que soit le process de traitement choisi (incinération ou banalisation des DASRI) : récupération de la chaleur produite pour sa transformation en énergie, ou récupération des déchets banalisés pour leur valeur calorique.
- **Maintenance** : Les fournisseurs d'équipement apportent leur savoir faire permettant un bon fonctionnement des installations, dès leur mise en service et tout au long de leur exploitation, conditions essentielles de toute mise en œuvre d'un traitement des déchets à risques durable et parfaitement sécuritaire.
- **Gestion de l'environnement dans le cadre du développement durable** : c'est dans cette perspective que se présente l'offre globale française, consciente et responsable de répondre à la demande internationale, notamment en Chine et dans les pays de l'Est, par des installations , process et procédures qui sont, dans bien des cas, au delà des normes françaises et européennes exigibles.

B – LA REGLEMENTATION FRANCAISE ET EUROPEENNE EN MATIERE DE TRAITEMENT DE DECHETS E RISQUES ET DE PROCESS DE DESINFECTION ET D'INCINERATION

« UNE CONTRAINTE DYNAMIQUE, GAGE DE LA QUALITE DE L'OFFRE FRANCAISE »

1 – Mesures relatives aux appareils de désinfection des déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI) ou assimilés :

Circulaire applicable : DGS : DPPR 2000 – 292 du 29 mai 2000 déterminant le liste des appareils de désinfection de DASRI, validés par le Conseil Supérieur d'Hygiène Public de France à la date du 18 avril 2000.

Les fabricants de matériels présentés dans la présente étude répondent parfaitement aux critères exigés.

2 – Mesures concernant l'incinération des déchets

Directive Européenne 2000/76/CE du Parlement Européen et du Conseil du 4 décembre 2000 sur l'incinération des déchets

Cette directive fixe notamment les procédures de réception des déchets à risque infectieux, avec possibilité de prélèvements préalables d'échantillons représentatifs, et les valeurs limites d'émission, les DASRI devant être, d'après cette directive, directement introduits dans le four d'incinération, sans être mélangés au préalable à d'autres catégories de déchets, et sans être manipulés directement.

Elle fixe également les valeurs limites d'émission dans l'air, par les gaz d'échappement, contenant des substances polluantes, telles que dioxines et furannes.

Les fabricants d'équipement d'incinération composant l'offre globale Française respectant totalement ces nouvelles normes : la conception des fours et les équipements de traitement et lavage des fumées correspondent à ces exigences.

C – NATURE DE L'OFFRE : DIVERSITE ET COMPLEMENTARITE DE L'OFFRE GLOBALE FRANCAISE

Les entreprises Françaises du secteur, dédiées au traitement des DASRI, sont diverses dans leur taille, allant de la PME très spécialisée, aux grands groupes. Cette diversité de taille et de rôle, se retrouve également dans les offres de service complet, et les métiers industriels présentant une longue tradition et une culture industrielle originale, présentant des équipements innovants constamment améliorés, avec la mise en œuvre de process brevetés ou originaux, visant toujours une garantie d'efficacité des installations sur un long terme.

Cette offre globale Française est structurée pour s'adapter à tout besoin dans le domaine des DASRI, quelle que soit sa taille, l'association de projets pouvant permettre de faire jouer plein la complémentarité de l'offre par les différents process de traitement et services offerts, pour tout établissement de soins, toute communauté ou collectivité souhaitant engager une étude de solutions pour le traitement de ses déchets dans les meilleures conditions de durabilité, de responsabilité et de respect environnemental pour les populations concernées, et dans les meilleurs rapport qualité / prix bien compris, pour des installations fiables dans leur fonctionnement sur la durée.

D – PERSPECTIVES DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

Les perspectives de transfert de technologies et, de joint-ventures pour envisager tout ou partie des fabrications du matériel, notamment avec la Chine ou les Pays de l'Est, se situent dans les 2 domaines industriels de fabrication d'équipements.

- La fabrication d'installation d'incinération
- La fabrication de matériels de désinfections, par autoclaves, banaliseurs, stérilisateur

En fonction de la taille des marchés correspondant aux souhaits d'équipement dans le secteur du traitement des déchets industriels, tout transfert de technologies, licences de fabrication, co-traitance ou sous-traitance, peut être envisagé, après identification des candidats preneurs sur leur marché. Ces démarches n'auront toutefois pas de résultats qu'après des périodes significatives de formation et de transmission des savoirs-faire, de par l'expérience ancienne accumulée par les industriels Français, qui se démarquent aussi nettement de leurs concurrents sur le plan international.

Nous indiquerons ci- après les entreprises qui, parmi les 12 acteurs du secteur traitement des DASRI, ont manifesté une ouverture ou un souhait immédiat dans ces perspectives de transfert de technologie.

E – L’OFFRE FRANCAISE DES FABRICANTS INCINERATION ET BANALISATION – DESINFECTION

Dans le domaine des équipements et installations du traitement, la spécificité et la garantie d’efficacité optimale de l’offre Française résident dans une bonne gestion des systèmes offerts.

Cela suppose, comme conditions essentielles de réussite :

- Une étude amont collecte / site
- La formation du personnel pour le tri des déchets – la sécurité du transport, le respect jusqu’à terme des différentes phases du traitement ;

1 – Les fabricants français de systèmes d’incinération

A – le groupe ATI – MULLER

Leader en tant que fabricant d’incinérateurs, crée depuis 70 ans, le groupe ATI, très investi dans la R et D, a fait évoluer le technologie de fabrication des incinérateurs, et des systèmes adaptés de traitement des gaz de combustion, avant rejet dans l’atmosphère, en totale conformité avec les normes européennes les plus sévères au monde, et notamment les dispositions du Nouveau Décret du 4 septembre 2002, concernant les activités de soins et le traitement des DASRI, s’appliquant également aux installations existantes en France qui devront, à compter de novembre 2005, être équipées de systèmes de traitement de rejet de dioxines.

Types d’incinérateurs : Gammes CP et HP

ATI – MULLER dispose d’une gamme très étendue de fours d’incinération, pouvant fonctionner en continu ou en discontinu, suivant alimentation du volume à traiter, présence 24h /24h des équipes, systèmes installé de décendrage, et soles de fours avec pousoirs pour suivre l’exploitation du four.

Dans le cas de fonctionnement en continu, le calcul de l’isolation est proportionné au stockage plus important de chaleur.

GAMMES CP : Incinérateurs à combustion pyrolytique de 5 Kg / heure à 120 Kg / heure.

- Ils présentent une technologie propre pour assurer l’élimination des déchets hospitaliers sans pollution atmosphérique.
- Ils apportent une garantie d’élimination des déchets provenant des hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, laboratoires, centre de recherche, tous les déchets contaminés composés de :
 - seringues, pansements, cotons, dialyse, pièces anatomiques, nouveaux virus tels ESB, Creutzfeld – Jacob, sang contaminé, médicaments, chimiothérapie ...
- Une sécurité pour l’environnement avec une absence totale de fumées, poussières et odeurs.
- Un cycle de fonctionnement entièrement automatique, ne nécessitant pas la présence du personnel
- En option : - Des récupérateurs d’énergie qui produisent de l’eau chaude
 - Des systèmes de filtration des gaz pour piéger les poussières, le chlore, les dioxines et furannes.

GAMMES HP : Incinérateurs à combustion pyrolytique de grande capacité de 150 Kg / heure à 1000 Kg / heure

Equipement : - Chargement automatique par poussoir et retourneur de bennes amovibles
- Récupérateur de calories
- Neutralisateur et filtration des gaz

Valorisation énergétique des déchets : les calories de la combustion des déchets justifient leur récupération pour produire : l'eau chaude, la vapeur, l'eau surchauffée, l'air chaud.

GROUPE ATI – MULLER, référencé sur plus de 3000 installations d'incinérateurs dans le monde entier, dont une prochaine installation en Chine, a réalisé une installation modèle en France, qui peut être visitée sur demande :

Sur le site d'AVENTIS PASTEUR à LYON – **Centre de recherche** : Incinérateur HP 350 Kg / heure

Points forts de la technologie ATI – MULLER

Les incinérateurs disposent :

- d'une chambre de post-combustion brevetée déclenchée au delà de 1 100 ° C, combinée avec effet VORTEX par une seconde injection spéciale d'Air, permettant un mélange très efficace de gaz.
- d'une structure réfractaire incomparable avec 6 qualités différentes de briques et isolants réfractaires, correspondant aux précieux savoir-faire maison du Groupe ATI.
- un système de régulation automatique, qui se déclenche en cas de surpression, et surchauffe au delà de 1200 ° C, en dehors de toute présence humaine.
- d'un système de traitement des gaz respectant totalement le Nouveau Standard européen d'émission de Gaz (Directive 76/2000 - 4/12/2000) qui est le plus sévère au monde, trois fois plus sévère que le standard Américain EPA.

Groupe ATI est la **1 ère Compagnie dans le monde qui a installé 19 incinérateurs respectant ce nouveau standard européen.**

Durée de vie des matériels ATI – MULLER

Les incinérateurs sont robustes et compacts, de conception et de fonctionnement simples, dotés d'automatismes fonctionnels pour alléger la tâche des opérateurs.

En conséquence, leur durée de vie peut être estimée à 15 / 20 ans.

Cette simplicité de conception s'assortit d'une consommation limitée de fuel et d'électricité, et d'une réduction du coût de maintenance.

Consommation pour un incinérateur de 400 Kg/heure

Four : 40 à 90 litre de fuel / heure, suivant PCI

Traitement des fumées : Charbon actif : 3/5 Kg/heure

Chaux : 2 à 5 Kg/heure

Equipe nécessaire : 2 à 3 personnes, allégée si installation de décendrage apportant un gain de temps

- **EVENTUALITE TRANSFERT TECHNOLOGIE OU FABRICATION DELEGUEE SUIVANT OPPORTUNITES ET CONDITIONS A NEGOCIER**
- Liste des références (3000) sur demande
- Personne à contacter : Mr Michel OLIVIER
PROJECT and CONTRACT MANAGER
Tél : 33 (0) 1 46 42 29 83
M.P : 33 (0) 6 72 82 74 59
E mail : molivier@ati-furnace.com
- Site WEB : <http://www.ATI-FURNACE.com>

B – GROUPE MAGUIN APICC

La Société MAGUIN, fondée en 1843, s'engage en 1995 dans une stratégie de diversification et de croissance externe.

Elle reprend ainsi en 1995 la société FDI (Four Delot International), qui avait acquis le savoir-faire incinération de FERBERCK et VINCENT, grand nom de l'ingénierie thermique française des années 60/70. FDI est spécialiste de la grosse incinération, au delà de 2 tonnes/heures, avec des fours tournants. Poursuivant sa stratégie de croissance externe dans le secteur incinération, elle acquiert, en 2001, la société APICC, spécialiste de la petite et moyenne incinération, de 10 Kg/heure à 2 tonnes/heure, complétant ainsi sa gamme de matériels. En 2000, elle prend une participation dans THIDE ENVIRONNEMENT, spécialiste de la destruction des déchets par pyrolyse.

Le Groupe MAGUIN – APICC est actuellement devenu l'un des fabricants européens ayant parfaitement maîtrisé tous les aspects de l'incinération, ainsi que du traitement des gaz et effluents, en conformité avec les réglementations françaises et européennes actuelles.

TYPES D'INCINERATEURS : GAMMES SH ET SG

GAMMES SH : incinérateurs pour déchets de 10 à 450 Kg/heure

L'expérience de MAGUIN – APICC en matière de petits incinérateurs est ancienne : elle lui a permis de concevoir une gamme répondant à tous les besoins d'élimination des déchets rencontrés dans les entreprises industrielles, les hôpitaux et les collectivités avec la volonté de s'adapter en permanence aux nouveaux besoins des utilisateurs.

La capacité et la conception des incinérateurs type SHB autorisent un fonctionnement en auto-combustion nécessitant un chargement et une intervention humaine toutes les 2 heures seulement.

Les incinérateurs s'intègrent facilement dans les locaux existants. Ils peuvent être livrés en pièces détachées et construits sur place.

Technologie : Combustion dite « étagée » ou pyrolytique

Récupération de chaleur : Tout système adaptable pour produire vapeur, eau surchauffée, réchauffement fluide thermique ...

Différents types de chargement : sas, vis et clapets, porte coulissante ou à guillotine.

Décendrage automatique pour certaines installations

GAMME SG : Fours à gradins de 500 à 3000 Kg/heure

Les incinérateurs SG ont été créés spécialement pour répondre aux besoins des collectivités de 7000 à 70 000 habitants, mais également pour la destruction des déchets hospitaliers (DASRI) dans le cas de gros hôpitaux, ou de regroupement d'établissements.

Exploitation entièrement automatisée : sur demande

Traitement des fumées : conforme au respect des normes

Récupération d'énergie : en vapeur, eau chaude, ou électricité, ce qui permet de réduire les coûts d'exploitation.

Un service complet sur mesure : Depuis l'ingénierie et la définition du process jusqu'au montage et mise en route de l'installation. Les éléments préfabriqués de la gamme SG sont particulièrement faciles à assembler lors de la construction de l'usine.

La fonction du personnel, l'assistance technique et la maintenance font partie du service MAGUIN – APICC.

Réhabilitation d'installation : MAGUIN-APICC est aussi en mesure de réhabiliter et mettre en état de fonctionnement certaines installations.

Traitement des fumées : MAGUIN-APICC privilégie le système de traitement des fumées par voie sèche. Contrairement aux systèmes dits par voie humide, ou semi-humide, le traitement par voie sèche évite la nécessité de traiter en plus des effluents liquides.

MAGUIN-APICC maîtrise la totalité du process du traitement des fumées depuis le four jusqu'à la cheminée. Son expertise dans la destruction des déchets garantit un traitement des fumées optimal.

MAGUIN-APICC conçoit des filtres à manches textiles et des filtres céramiques haute température permettant de respecter les normes les plus sévères.

Durée de vie estimée des équipements MAGUIN-APICC

20 à 30 ans – béton réfractaire à renouveler tous les 5 à 7 ans suivant exploitation

Durée habituelle d'amortissement : 5 à 7 ans

Référence : Plus de 2000 installations, dans 50 pays

Site de référence visitable : Créteil (94) France :

Traitement des DASRI : Installation d'un tunnel spécifique avec incinérateur à gradin 2+ / heure

Cette installation spécifique est jumelée aux 2 grosses chaudières DIAMANT GEC- ALSTHOM pour le traitement des ordures ménagères. Cette installation satisfait parfaitement les nouvelles normes françaises imposant le traitement strictement séparé des DASRI.

• **TRANSFERT TECHNOLOGIES ET FABRICATION DELEGUEE**

Certaines réticences – intérêt éventuel sur PECO fonction d'une joint-venture mise en place sur d'autres fabrications.

- Liste des références (2000) sur demande

- Personnes à contacter : Responsable Export

Mr BILLON

Tél : 33 (0) 3 23 56 63 19

M.P : 33 (0) 6 22 13 06 52

E mail : incineration@maguin.com

- Site WEB : <http://www.maguin.com>

2 – LES FABRICANTS FRANCAIS DE MATERIELS DE DESINFECTION DES DASRI

STÉRILISATEURS – AUTOCLAVES DE DESINFECTION – SYSTEMES DE DESINFECTION PAR MICRO-ONDES

Les différents process de désinfection à risque infectieux présentés ci-après sont tous été testés et validés par le Conseil Supérieur d'Hygiène Public de France, et autorisé par le circulaire DGS : DPPR 2000 – 292 du 29 mai 2000.

Installations en France

Les trois fabricants principaux ont tous mis au service des installations de référence en France. Ces matériels permettent une désinfection vérifiée et validée, après tests périodiques en laboratoires, des déchets d'activités de soins à risque infectieux, pouvant assurer une parfaite traçabilité ;

Malgré leur apparition récente, ces process et matériels ont permis de traiter 20 000 tonnes de DASRI en 2001, contre 130 000 tonnes incinérées.

Par contre, l'importance du tri initial sur typologie et emballage des déchets est essentiel. Les avantages de la désinfection sont le très faible production de rejets air et eau, et la souplesse d'adaptation aux petits et moyens volumes à traiter, les déchets banalisés pouvant être ou non broyés pour éviter le choc psycho-émotionnel lié à la reconnaissance éventuelle de produits de soins, ou incinérés avec les ordures ménagères.

A – ORIAM – GROUPE A DUCAMP

Type de matériels : Série DAS

Autoclaves de désinfection pour le traitement des déchets infectieux (DASRI). Les déchets sortent des autoclaves traités, sans nécessité de broyage. Homologués par le Ministère Français de la Santé

Fonctionnement : Traitement à la vapeur sous pression.

Principe : les déchets mis dans les wagonnets inox 800 litres sont chargés dans l'autoclave en inox Z3CN 18/10, par ouverture frontale. Une injection de vapeur à 160°C pendant 45 minutes et sous pression de 5 bars assure le traitement thermique des déchets et la destruction des éléments pathogènes. Les paramètres nécessaires à la réalisation du traitement sont programmés sous le contrôle d'une régulation automatique.

Avantages des autoclaves DAS

- **Technologie respectueuse de l'environnement et de la réglementation :**
 - Pas de combustion, donc pas de rejet toxique en extérieur
 - Eaux de process traitées simultanément lors du cycle de désinfection, donc stérilisées avant rejet.
 - Effluents gazeux filtrés donc stériles avant rejet dans l'atmosphère

- **Intégration des déchets désinfectés dans le circuit des déchets ménagers**
 - Combustibles de substitution (PCI environ 3000 kcal)
 - Traitement en usine d'incinération d'ordures ménagères
 - Enfouissement technique (selon législation en vigueur du Pays)

- **Dimensionnement prévu adapté aux besoins**

Capacité nominale de traitement à densité 100 Kg / m³

- DAS 60 : 62,50 Kg / heure
- DAS 120 : 125 Kg / heure
- DAS 180 : 180 Kg / heure
- DAS 250 : 250 Kg / heure

- **Installations entièrement automatisées**

Ces installations peuvent s'inscrire dans une ligne de traitement totalement automatisée depuis le transfert des déchets dans les wagonnets Inox jusqu'à un broyeur en sortie d'autoclave, permettant la réduction du volume des déchets de l'ordre de 70 %.

L'opérateur n'a pas de contact avec les déchets contaminés.

Site de référence (visitable)

DHS : Zone industrielle n° 4 – 59880 saint SAULVE (près Valenciennes)

- Personnes à contacter : Responsable ORIAM – GROUPE DUCAMP
Mme TIMEZGUID
Tél : 33 (0) 1 70 98 78 31
DHS : 33 (0) 3 27 24 71 42
E mail : courrier@dhs.groupe-ducamp.com

B – ECODAS

Type de matériels : Autoclaves de stérilisation avec broyeur amont intégré

- Forte d'une expérience et un savoir-faire de plus de vingt ans dans la conception et la fabrication industrielle de machines sous pression pour le textile et l'agro-alimentaire, la société ECODAS a mis au point ces matériels de traitement des déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI) depuis 1994, testés par l'institut Pasteur de Lille, et homologué dès 1994, par le Conseil Supérieur d'Hygiène Public de France, sous la tutelle du Ministère de la Santé et du Ministère de l'Environnement.

- Le système qualité est certifié ISO 9001

- Le procédé ECODAS est certifié selon les normes : Américaine (ASME), Chinoise (MLSE), Européenne (CE), Japonaise (MHLW JAPAN), Polonaise (UC POLOGNE) et Russe (GOSSTANDART).

Il s'adresse aux hôpitaux publics et privés ainsi qu'aux prestataires de service.

Site de référence en France :

CHANGÉ (près Laval) : GROUPE SECHÉ

Les hêtres

53810 CHANGÉ

LESCAR (SECHÉ / Béarn Environnement)

Rue Saint Exupéry – 64230 LESCOAR

Installations à l'international : Les machines ECODAS sont installées dans une vingtaine de pays : Angleterre, Argentine, Brésil, Chypre, Danemark, Egypte, Espagne, Hongrie, Iran, Japon, Liban, Maroc, Mexique, Pologne, Russie, Tunisie ...

DESCRIPTION DU PROCESS

Après collecte des déchets à risque infectieux dans les emballages carton ou plastique adéquats, le procédé consiste à broyer, puis à stériliser les déchets d'activités de soins à risque infectieux par vapeur d'eau. Le broyage et la stérilisation se font dans une même enceinte fermée et compacte, sans manipulation intermédiaire des déchets.

Déroulement :

- Les déchets contaminés sont introduits dans la chambre supérieure de la machine munie d'un broyeur à haute résistance. Les déchets sont broyés et acheminés vers la chambre inférieure.
- Après broyage, les déchets sont chauffés « à cœur » par vapeur d'eau jusqu'à une température de 138 ° C, et la pression augmente jusqu'à 3,8 bars
- La stérilisation est obtenue en maintenant un palier de 138 ° C au cœur des déchets pendant 10 minutes.
- Après refroidissement, les résidus obtenus rejoignent la filière des déchets ménagers. Les déchets sont à la fois neutralisés, et leur volume est réduit de 80 % ;
- Le procédé, entièrement automatique, se déroule selon un cycle moyen de 30 à 60 minutes, suivant la capacité de 3 modèles de la gamme ECODAS.

GAMMES ECODAS

T 300 : Capacité de traitement : 300 litres par cycle

Poids moyen traité par cycle : 30-45 Kg

T 1000 : Capacité de traitement : 1 000 litres par cycle

Poids moyen traité par cycle : 100-150 Kg

T2000 : Capacité de traitement : 2 000 litres par cycle

Poids moyen traité par cycle : 200-300 Kg

- Personnes à contacter : Directeur
Mr SQUALLI
Tél : 33 (0) 3 20 70 98 65
Fax : 33 (0) 3 20 36 28 05
E mail : contact@ecodas.com

- Site WEB : <http://www.ecodas.com>

C – SOCIETE TEM – STERIFLASH

Type de matériel : L'appareil STERIFLASH est un dispositif de taille moyenne permettant de traiter par broyage et décontamination (autoclave à 134 °C durant 20 minutes, à 2,3 bars de pression pendant cette durée, les DASRI, à raison de 80 litres par cycle.

Le temps de cycle de cette opération est de 40 à 50 minutes. En fin de cycle, les déchets « banalisés » peuvent retrouver le circuit des ordures ménagères sans risque de contamination.

Ce système, développé et fabriqué en France, a fait l'objet d'une homologation très contraignante par les Ministères de la Santé et de l'Environnement Français.

- Un système d'options permet de l'adapter à l'usage spécifique de chaque établissement.

CHAMP D'APPLICATION DU STERIFLASH

Appareil de petite capacité, il est particulièrement adaptable aux petits établissements, aux centres de soins isolés, chimiques, laboratoires, centres de recherche, sanatoriums, laboratoires, cabinets de dentistes, centres médicaux de l'Armée, Ecoles, Centres vétérinaires ...

• TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

La société est désireuse de vendre sa licence et de transférer sa technologie à l'étranger, notamment en Chine, en fonction des besoins potentiels dans ce marché.

- Personnes à contacter : Responsable Export
Mr Patrick HENGL
ZI – LA PRADELLE
31190 HAUTERIVE
Tél : 33 (0) 5 34 28 02 34
Fax : 33 (0) 5 34 28 02 37
E mail : tem31@wanadoo.fr

D – VAUCHE S.A : PROCEDE ECOSTERYL

Type de matériel :

Système breveté de désinfection par micro-ondes, le procédé ECOSTERYL, mis au point par le groupe PERIN dès 1991 pour le traitement in situ dans les hôpitaux des déchets d'activité de soins à risque infectieux, habilité et agréé dès 1994 par avis favorable du CSHPF (19/05/94) et Agrément ministériel (15/07/94) a été repris et perfectionné par VAUCHE S.A.

Capacité : Traitement jusqu'à 250 Kg par cycle avec chargement automatique des wagonnets par skip élévateur.

Déroulement du process :

Chargement puis broyage amont pour pouvoir attaquer « à cœur » les produits contaminés, puis passage, par vis sans fin, pendant ½ heure devant une batterie de 12 micro-ondes de 2000 W, puis dans une étuve maintenue à 100 °C.

Le cycle global est de 1 heure à 100 ° C / 105 °C, seul matériel ayant une telle durée de cycle, gage de sa parfaite efficacité.

La sortie des déchets est constituée de matière sèche, pouvant être enfouie en OM (classe 2).

Coût indicatif à la tonne traitée : 300 €

Réduction du volume : 80 %

Référence Export : Chine – Argentine

Référence PHARE France : Hôpital de Gennevilliers installé en 2004

AVANTAGE DU PROCEDE ECOSTERYL

Le procédé ECOSTERYL permet d'élargir pour un faible coût le volume traité :
La maîtrise des coûts est assurée par :

- Un coût moindre en transport après traitement in situ dans l'établissement, les déchets étant amenés à un niveau de contamination inférieur à celui des déchets ménagers.
 - Un coût minimisé de traitement par tonne, au fur et à mesure que les volumes augmentent.
 - Un coût moindre en stockage et transport : volume de déchets divisé par 5 et plus.
 - Transport banal compacté en masse
 - Coût global de fonctionnement bien maîtrisé et constitué en grande partie de frais fixes.
- Caractéristiques de gamme :

- Capacité de traitement : de 250 à 1200 tonnes / an / unité
- Puissance installée nécessaire : 50 à 90 kW selon type
- Alimentation électrique : 380 volts triphasés
- Raccordement eau : 3 m³ / heure
- Dimensions maximales : 7 m x 3 m x 4,2 m

- **TRANSFERT DE TECHNOLOGIE : envisageable**

- PRESENCE DU GROUPE EN CHINE :
LIUZHOU ADVANCED VAUCHÉ
ENVIRONNEMENT TECHNOLOGY EQUIPMENT
LIUZHOU (GUANGXI)

- Personnes à contacter : Service commercial
19 Bd Gambetta
08200 SEDAN
Président : Pierre Yves VAUCHÉ
Tél : 33 (0) 3 24 29 03 50
E mail : vauche@vauche.com

- Site WEB : <http://www.vauche.com>

SYNTHESE DE L'OFFRE GLOBALE FRANCAISE

L'offre globale française dans le domaine du traitement des déchets hospitaliers se démarque par la pluralité des solutions offertes, leur adaptabilité à toute capacité et tout besoin, du plus petit établissement de soins, isolé, aux regroupements d'établissements de soins des grandes agglomérations.

Fiabilité, adaptabilité, innovation technologique, durabilité, savoir-faire, et respect des normes sanitaires et environnementales au plus haut niveau mondial, ces atouts distinguent nettement les acteurs Français dans le domaine du traitement des DASRI.

La pertinence et la valeur de l'offre Française est encore renforcée par la conjonction, dans cette offre globale, de deux majors internationales, VEOLIA et SUEZ, prestataires présents sur tous les continents, avec leurs filiales ONYX et SITA, du groupe SECHÉ, également très présent à l'international, du groupe DUCAMP, en forte évolution, conjonction avec les bureaux d'études, en amont, et les fabricants d'équipements de traitement des déchets, en aval, ayant déjà historiquement regroupés et améliorés les savoirs-faire traditionnels de l'industrie Française dans ce domaine spécifique du traitement des DASRI.

RECOMMANDATIONS ET ACTIONS A MENER A COURT ET MOYEN TERME POUR LES ENTREPRISES DU SECTEUR, NOTAMMENT EN CHINE ET DANS LES PAYS DE L'EST

1 – Développer l'information précise sur les coûts d'exploitation, compétitifs pour du matériel au fonctionnement fiable, répondant aux normes les plus strictes sur les plans sanitaire et environnemental :

Suivant les avis recueillis auprès des industriels, après recoupement auprès des ingénieurs de l'ADEME, le traitement des DASRI par tonne est de :

- Incinération basique : 300 \$ / Tonne
 - Incinération + traitement des fumées normes européennes : 420 à 540 \$ / Tonne

 - Désinfection : 250 \$ / Tonne
- auxquels il convient d'ajouter le coût de la mise en CET (+120\$ / Tonne) ou de l'incinération (+120 à 180 \$ / Tonne)

2 – Engager des actions collectives combinant le partage pour les grands groupes, et la promotion regroupée, de façon à présenter la plus large vitrine de l'offre Française, les différentes offres regroupées pouvant s'adapter au volume et à la diversité des très importants besoins à traiter sur des marchés porteurs, comme la Chine et les Pays de l'Est.

- D'autres pays, comme l'Italie notamment, réussissent efficacement des percées commerciales par ce type de démarche groupée.

3 – Solliciter de l'Etat, par la DREE ou l'AFD, une aide permettant la prise en charge totale de l'installation d'un premier matériel sur un marché aussi important que la Chine, à l'instar de l'Italie. Cette référence permanente permettrait véritablement de constituer une vitrine de la technologie Française en matière de traitement des DASRI, et d'aider fortement au développement ultérieur des exportations Françaises sur ces marchés à très forts potentiels. Cette aide est unanimement souhaitée par tous les industriels rencontrés.

EUROPEUS CONSEIL
B. TAILLANT
Paris, le 28 octobre 2004