



ARRÊTÉ N° 91-E- 2108 du 22 JUIL. 1991

D.R.A.G.  
4ème Bureau  
SB/PB

portant imposant à la Sté POMPES GUINARD, Allée de Sagan à CHATEAUROUX, l'élaboration de la première phase de "l'Etude Dechets" prescrite par la circulaire de M. le Ministre de l'Environnement en date du 28 Décembre 1990.

LE PREFET DE L'INDRE,

Vu la loi n° 76-663 du 19 Juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la protection de l'Environnement ;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 Septembre 1977 pris pour application de la loi susvisée (notamment l'article 18) et du titre 1er de la loi n° 64-1245 du 16 Décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

Vu le récépissé de déclaration n° 4243 du 15 Mars 1978 délivré à la Sté POMPES GUINARD pour son entreprise située allée de Sagan à CHATEAUROUX ;

Vu la circulaire du 28 Décembre 1990 de M. le Ministre de l'Environnement et de la Prévention des Risques Technologiques et Naturels Majeurs, relative à l'élaboration d'"Etudes Déchets" pour les entreprises productrices de déchets industriels ;

Vu le rapport de M. le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, Inspecteur des Installations Classées, en date du 19 Mars 1991 ;

Vu l'avis émis par le Conseil Départemental d'Hygiène, le 27 Juin 1991 ;

Vu la communication du projet d'arrêté faite à M. le Directeur de la Sté POMPES GUINARD, le 4 Juillet 1991 ;

Sur la proposition du Secrétaire Général de la Préfecture,

.../...

# A R R E T E

ARTICLE 1er - La Société POMPES GUINARD, Allée de Sagan 36000 CHATEAUROUX, est tenue d'élaborer dans un délai d'un an à compter de la notification du présent arrêté, la première phase de "l'Etude Déchets", conformément au guide technique ci-annexé.

ARTICLE 2 - Cette étude sera communiquée à l'Inspecteur des Installations Classées et devra notamment comporter une description de la situation existante en ce qui concerne la production, la gestion et l'élimination des déchets.

ARTICLE 3 - Les deux autres phases de "l'Etude Déchets" seront réalisées ultérieurement et seront prescrites dans le cadre d'un nouvel arrêté complémentaire.

ARTICLE 4 - "L'Etude Déchets" et les analyses qui s'avèreraient nécessaires seront à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 5 - Le Secrétaire Général de la Préfecture et le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, Inspecteur des Installations Classées, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

POUR LE PRÉFET  
LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL  
*pour le Secrétaire Général absent*  
LE SOUS-PRÉFET  
Patrice COUFORIER

Pour ampliation  
Le Chef de Bureau délégué



**A.-Marie YVERNAULT**

GUIDE TECHNIQUE POUR LA REALISATION  
D'UNE ETUDE DECHETS

Une étude déchets comportera trois volets :

- 1) la description de la situation existante en matière de gestion des déchets dans l'entreprise ;
- 2) une étude technico-économique des solutions alternatives pour la gestion des déchets dans l'entreprise ;
- 3) la présentation et la justification technico-économique des choix retenus par l'industriel pour la gestion des déchets dans son entreprise.

Dans le cadre d'une étude de déchets, on considérera qu'il y a globalement quatre niveaux en matière de gestion des déchets dans l'entreprise :

Niveau 0 : réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits. C'est le concept de technologie propre ;

Niveau 1 : recyclage ou valorisation des sous-produits de fabrication ;

Niveau 2 : traitement ou prétraitement des déchets. Ceci inclut notamment les traitements physicochimiques, la détoxification, l'évapo-incinération ou l'incinération ;

Niveau 3 : mise en décharge ou enfouissement en site profond.

## I. PREMIERE PARTIE DE L'ETUDE DECHETS

Description de la situation existante en matière de gestion des déchets dans l'entreprise.

### 1.1. Description des modes de génération des déchets (niveau 0)

Cette description doit être brève mais néanmoins exhaustive en ce qui concerne la production des déchets à chaque étape de la fabrication ou de l'entretien.

Tous les types de déchets - au sens large du terme - devront être pris en compte (rebus de fabrication, chutes de produits, déchets intermédiaires, déchets de nettoyages ...), y compris les sous-produits qui font l'objet d'un recyclage dans l'usine elle-même.

Pour chaque déchet produit, il devra être indiqué :

- sa désignation ;
- son code au titre de la nomenclature déchets ;
- sa quantité ;
- son mode d'élimination ou de valorisation qu'il soit interne ou externe à l'établissement ainsi que son mode de conditionnement ;
- sa composition ainsi que les principales caractéristiques pertinentes au vu de la filière d'élimination actuellement mise en oeuvre.

En ce qui concerne la composition, l'industriel devra essayer dans la mesure du possible d'apprécier la variabilité tant qualitative que quantitative de son déchet. En effet, étant donné que les produits finis doivent rester invariants, c'est dans les déchets que se répercutent finalement les aléas de production.

En ce qui concerne les principales caractéristiques du déchet compte-tenu de la filière d'élimination choisie, celles-ci sont résumées dans le tableau ci-après. Toutefois, afin de pouvoir s'assurer dans la suite de l'étude de la validité du choix d'une mise en décharge, les caractéristiques pertinentes pour l'incinération devront également être indiquées pour les déchets éliminés en décharges.

Pour les déchets devant subir des traitements préalables à leur élimination finale il est difficile de fixer a priori les caractéristiques pertinentes mais il est fréquent d'avoir à déterminer le nombre de phases, les pH, les potentiels d'oxydo-réduction, la capacité des boues à l'épaississement gravitaire (NFT 97-001) ou à la filtration (NFT 97-001) ainsi que leur siccité (NFT 97-001).

**CARACTERISATION DES DECHETS** liste indicative des paramètres  
(indépendamment de la solution d'élimination retenue)

1. Caractérisation physique

- . nombres de phases
- . nature des phases et proportion
- . couleur
- . odeur
- . % de matières volatiles
- . consistance dans la phase solide
- . pouvoir calorifique
- . teneur en eau
- . point éclair
- . teneur en cendres

2. Présence de substances toxiques (alcalins, métaux lourds, soufre, halogènes,...)

3. Analyse des lixiviats pour tous les déchets solides.

lixiviation suivant  
la norme AFNOR  
X 31.210

pour mémoire : extraction et  
dosage d'éléments sur la tota-  
lité du déchet, notamment :  
mercures, chrome VI, plomb  
organique et phénols

**Analyse des lixiviats**

mesures systématiques :  
- DCO - pH - résistivité  
dosage d'éléments polluants supposés  
- métaux lourds (Cd, CrVI, CrIII, Cu, Ni, Pb, Zn ...)  
- arsenic, cyanures, phénols, solvant, hydrocarbures, ...  
Cette liste peut être étendue à d'autres éléments, plus  
particulièrement quand ceux-ci sont les principaux cons-  
tituants du déchet.

Pour l'analyse des déchets ou des lixiviats les méthodes habituelles d'extraction et d'analyse sont souvent utilisables. Le tableau ci-dessous regroupe les normes AFNOR les plus courantes.

Substances toxiques à doser ou grandeurs à mesurer	Normes	Substances toxiques à doser ou grandeurs à mesurer	Normes
pH Conductivité DCO	NFT 90 008	Cyanures totaux	NFT 90 107
	NFT 90 031	Cyanures libres	NFT 90 108
	NFT 90 101	Phénols	NFT 90 204
Métaux lourds Chrome VI Chrome total Plomb Zinc Nickel  Cadmium Cuivre	NFT 90 027	Sulfates	NFT 90 009
	NFT 90 112	Nitrates	NFT 90 012
	NFT 90 028	Chlorures	NFT 90 014
	NFT 90 012	Nitrites	NFT 90 013
	NFT 90 112	Ammonium	NFT 90 015
	NFT 90 112	Fluorures	NFT 90 004
	NFT 90 112	Sulfures	NFT 90 026
	NFT 90 022	Arsenic	
		PCB, Phtalates pesticides organochlorés	NFT 90 120
		Mercure total	NFT 90 113
	Hydrocarbures	NFT 90 114	

### 1.2 Description des opérations de recyclage ou de valorisation (niveau 1)

Lorsqu'il existe, le recyclage de déchets intermédiaires en fabrication après traitement complémentaire éventuel, devra être décrit de façon assez détaillée.

Outre la description proprement dite, il faudra indiquer si ce recyclage a fait l'objet d'études particulières ainsi que les avantages ou inconvénients mis en évidence.

Toute étude sur le recyclage réalisée dans le passé et ayant conclu négativement devra également être brièvement résumée avec sa date, le déchet visé, la technique envisagée et les raisons de la non réalisation : coût, détérioration du produit fini, etc...

### 1.3 Description des filières de traitement ou de prétraitement (niveau 2)

En face de chaque installation de traitement ou de prétraitement devra figurer un récapitulatif des déchets traités par elle (désignation, caractérisation, tonnages annuels moyens) avec des indications sur les conditions d'apport. En particulier, les cas où des déchets, inventoriés au § 1.1, arriveraient à l'installation non pas séparément mais en mélange devront impérativement être indiqués, tout mélange étant bien entendu susceptible de compliquer l'élimination finale du déchet.

#### a) Modes de traitement ou de prétraitement externes

Le nom et l'adresse des centres de traitement ou de prétraitement extérieurs au site devront être indiqués et les références des arrêtés d'autorisation correspondants figurer en annexe.

#### b) Modes de traitement ou de prétraitement internes

Pour chaque installation interne de traitement ou de prétraitement des déchets, il faudra surtout faire une description extensive de ces traitements et de leur impact sur l'environnement et indiquer l'arrêté (ou la partie d'arrêté) préfectoral correspondant et s'assurer de son respect article par article.

### 1.4 Description des filières d'élimination par mise en décharge (niveau 3)

De même que pour les filières de traitement ou de prétraitement des déchets, il conviendra de préciser en face de chaque installation d'élimination un récapitulatif des déchets traités par elle (désignation, caractérisation, tonnages annuels moyens) avec des indications sur les conditions d'apport. En particulier, les cas où des déchets, inventoriés au § 1.1, arriveraient à l'installation non pas séparément mais en mélange devront impérativement être indiqués, tout mélange étant bien entendu susceptible de compliquer l'élimination final du déchet.

#### a) Modes d'élimination externes

Le nom et l'adresse des centres de regroupement ou d'élimination extérieurs au site devront être indiqués et les références des arrêtés d'autorisation correspondants figurer en

annexe.

#### b) Modes d'élimination internes

Pour chaque installation interne d'élimination des déchets, il faudra indiquer l'arrêté (ou la partie d'arrêté) préfectoral correspondant et s'assurer de son respect article par article.

En ce qui concerne les décharges internes à l'entreprise, il conviendra pour chacune d'elle de rappeler sa situation géologique et hydrogéologique (existence de nappes souterraines, profondeurs de ces nappes, nature des terrains entre la décharge et les nappes avec indication des coefficients de perméabilité, qualité de l'eau de ces nappes avec mesures à l'appui...). Des études complémentaires pourront être nécessaires dans le cas d'anciennes décharges internes n'ayant jamais fait l'objet d'une étude d'impact.

#### 1.5 Stockages intermédiaires - Modalités de transport

La description des filières de traitement ou de prétraitement (§ 1.3) et des filières d'élimination par mise en décharge devra comporter la présentation des éventuels stockages intermédiaires et aborder la question des modalités de transport des déchets.

En particulier, il faudra préciser, si l'entreprise dispose de stockages intermédiaires de déchets en y indiquant le type des déchets concernés, les conditions techniques du stockage, la durée moyenne de stockage pour un déchet donné, la variation dans le temps de la quantité de déchets stockés au même moment. Il pourra être nécessaire de s'assurer de la non pollution de la nappe au droit de ces stockages.

Enfin, l'existence de stockages de déchets dus à l'absence (conjoncturelle ou "permanente") d'installations d'élimination aptes à les traiter devra impérativement être signalée.

D'autre part, il conviendra de préciser, catégorie de déchets par catégorie de déchets, les modalités de transport à l'extérieur mais aussi à l'intérieur de l'entreprise et traiter des risques et des dangers potentiels pour l'environnement.

Devra figurer un état récapitulatif des déchets transportés à



l'extérieur du site de l'entreprise (désignation, références, tonnages annuels, distances parcourues,...) avec le nom et l'adresse des transporteurs auxquels l'entreprise fait appel.

## II DEUXIEME PARTIE DE L'ETUDE DECHETS :

Etude technico-économique des solutions alternatives pour la gestion des déchets dans l'entreprise.

Dans cette seconde partie, il s'agit d'analyser de façon critique la gestion actuelle des déchets dans l'entreprise puis d'inventorier et d'étudier au plan technique comme au plan économique, les solutions alternatives qui pourraient être mises en oeuvre en vue de réduire la quantité de déchets produits ou diminuer leur toxicité.

En reprenant le plan et la méthodologie utilisée dans le cadre de la première partie et pour chacun des déchets produits dans l'entreprise pour lequel il est actuellement mis en oeuvre une gestion au niveau n, l'industriel devra étudier les possibilités de mettre en oeuvre une gestion au niveau n-1 (voire n-2).

Ainsi il devra rechercher s'il n'existe pas de nouvelles technologies propres susceptibles d'être utilisées dans son entreprise (niveau 0), il devra également recenser et étudier toutes les possibilités de valorisation ou de recyclage tout au long du processus de production, notamment pour ce qui concerne les déchets actuellement traités ou prétraités. Dans cette seconde partie, l'industriel étudiera sur un plan technique et économique toutes les solutions de traitement ou prétraitement pour les déchets que l'on ne pourra éviter de produire, et qui ne pourront faire l'objet d'une valorisation ou d'un recyclage.

L'industriel étudiera aussi toutes les possibilités offertes par les techniques de traitement ou de prétraitement, pour les déchets actuellement mis en décharge (interne ou externe).

## III TROISIEME PARTIE DE L'ETUDE DECHETS :

Présentation et justification technico-économique des choix retenus pour la gestion des déchets dans l'entreprise.

Pour chacun des déchets inventoriés dans la première partie de l'étude, l'industriel devra d'abord expliquer les raisons qui ont présidé aux choix des filières de traitement (ou de

prétraitement) notamment pour la mise en décharge, retenus jusqu'ici dans l'entreprise.

L'industriel devra ensuite présenter et justifier, au plan technique et économique, les choix retenus pour l'avenir à la suite de l'étude technico-économique des solutions alternatives effectuée dans la deuxième partie, en matière de gestion des déchets dans l'entreprise.

Pour chacun des déchets produits dans l'entreprise pour lequel l'industriel propose une gestion au niveau n, il devra justifier qu'il n'est pas techniquement possible, à un coût économiquement acceptable pour l'entreprise, d'opter pour une gestion au niveau n-1.

Ceci conduit notamment à énoncer certains principes dont les 2 suivants :

#### Principe n° 1

Un résidu ne deviendra un déchet et ne pourra être éliminé par incinération, détoxification, mise en décharge etc.. que s'il est démontré qu'il n'est pas possible de le recycler ou de le valoriser à un coût économiquement acceptable.

#### Principe n° 2

Un déchet ne pourra être éliminé en décharge (ou dans un stockage souterrain), qu'elle soit interne ou externe, que s'il ne peut être ni recyclé, ni valorisé, ni détoxiqué, ni incinéré (etc..) à un coût économiquement supportable.

a) Cas où la filière initiale est l'incinération ou la détoxification

Les possibilités de recyclage devront être examinées en tenant compte du fait que les coûts d'élimination actuels sont susceptibles d'augmenter très fortement dans les années à venir tant pour les centres collectifs que pour les installations internes qui devront être mis en conformité avec des prescriptions réglementaires européennes.

Des opérations de valorisation ou de recyclage à des coûts prévisibles de l'ordre de trois à cinq fois les coûts actuels d'élimination méritent certainement un examen approfondi. La

rentabilisation à court ou moyen terme de ces opérations n'est en effet pas à exclure.

b) Cas où la filière actuelle est la mise en décharge

Ces cas-là devront faire l'objet d'une étude particulièrement poussée tenant compte des principes n° 1 et n° 2 mais aussi du fait :

1) que toute mise en décharge interne susceptible d'altérer les eaux souterraines ne pourra plus être acceptée ;

2) que les capacités d'accueil des décharges collectives pour déchets spéciaux (décharge de classe 1) risquent d'être considérablement réduites d'ici environ 5 années. Indépendamment de l'augmentation prévisible des prix, de sérieux problèmes de débouchés sont donc à craindre.

L'existence de ses problèmes de débouchés à moyen terme a pour conséquence que les techniques alternatives de traitement doivent être étudiées en prenant en compte ces contraintes au delà des coûts estimés à moyen terme.

Les possibilités de valorisation ou de recyclage sont trop liées à un procédé particulier pour pouvoir être détaillées dans le cadre du présent guide.

En ce qui concerne les possibilités de détoxification ou d'incinération d'un déchet au vu de ces caractéristiques (telles que rappelées au I) une réponse négative devra être étayée par des essais précis ou par une consultation récente de quelques centres collectifs de détoxification ou d'incinération représentatifs s'étant soldée par une réponse négative.

En ce qui concerne les décharges internes, si la nature du sous-sol rend impossible la poursuite de l'exploitation d'une décharge à l'intérieur de l'usine dans des conditions respectueuses de l'environnement, il conviendra d'étudier soit l'envoi des déchets vers une décharge collective, soit la création sur un site géologiquement correct ou rendu artificiellement correct d'une décharge mono-produit.