



NOTE D'INFORMATION

Economie
Environnement
Conception

63

GESTION DES DECHETS DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION LIES A LA ROUTE

Auteur : SETRA - CSTR

Editeur :



Avril 2000

2002 constitue la dernière échéance des évolutions réglementaires programmées dans la loi du 13 juillet 1992 en matière d'élimination des déchets. En effet à partir de cette date seuls les déchets ultimes¹ seront acceptés dans des installations de stockage, donc la valorisation des déchets s'impose.

REGLEMENTATION

Cette note fournit des informations sur la réglementation, sur la prise en compte actuelle des déchets, et propose des voies d'amélioration pour une gestion conforme aux règlements et plans départementaux, elle vise à préparer l'évolution prévisible des textes réglementaires auxquels les DDE devront se conformer.

La gestion et l'élimination des déchets liés à la route doivent être réalisées en respectant la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée et modifiée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement et par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 dite loi Barnier relative au renforcement de la protection de l'environnement.

La directive européenne du 26 avril 1999 sur la mise en décharge des déchets a pour objet, par des exigences techniques et opérationnelles strictes applicables aux déchets et aux décharges, de prévoir des mesures, procédures et orientations visant à prévenir ou à réduire autant que possible les effets négatifs de la mise en décharge des déchets sur l'environnement, et notamment la pollution des eaux de surface, des

⁽¹⁾ est ultime un déchet qui n'est pas susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux.

eaux souterraines, du sol et de l'air, et sur l'environnement de la planète, y compris l'effet de serre, ainsi que les risques qui en résultent pour la santé humaine, pendant toute la durée de vie de la décharge.

Les obligations de cette réglementation :

- accès des centres d'enfouissements techniques limité aux seuls déchets ultimes à partir du 1er juillet 2002 ;
- responsabilité des gestionnaires des infrastructures (producteur ou détenteur de déchets) quant à la mise en œuvre d'une solution écologiquement satisfaisante pour leur élimination ;
- transport des déchets limité en distance et en volume ;
- valorisation obligatoire des déchets y compris des emballages laissés par des usagers sur les aires de repos :
 - valorisation : entre 50 % et 65 % en poids des déchets d'emballages ;
 - recyclage : entre 25 % et 45 % en poids de l'ensemble des matériaux d'emballages avec recyclage à hauteur de 15 % minimum au plus tard le 30 juin 2001.

Les interdictions de cette réglementation :

- brûler des déchets à l'air libre ;

- abandonner ou enfouir des déchets dans des zones non contrôlées administrativement ;
- mettre en Centre d'Enfouissement Technique de classe 3 des déchets non inertes ;
- laisser des déchets spéciaux sur le chantier ou le mettre dans des bennes non prévues à cet effet.

Les sanctions correctionnelles en cas de violation des dispositions de cette loi :

- de 2000 à 500 000 francs d'amende et/ou 2 mois à 2 ans de prison.

Une circulaire sur la planification et la gestion des déchets du BTP, conjointe du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et du Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, en partenariat avec les milieux professionnels, les organismes techniques, a été signée le 15 février 2000 ; elle est destinée à préparer au plan local les échéances concernant la mise en décharge des déchets du BTP. La démarche de planification proposée par cette circulaire a pour objectif de :

- *lutter contre les décharges sauvages* et le respect de la réglementation énoncée par la loi du 15 juillet 1975 ou issue de la directive précitée ;
- mettre en place un *réseau de traitement* capable d'offrir aux professionnels du BTP un service de proximité, tant pour les installations de recyclage et de dépôt pour les matériaux valorisables que celles d'enfouissement pour les déchets ultimes ;
- faire participer les entreprises du BTP au principe de *réduction à la source des déchets* posé par la loi du 13 juillet 1992 ;
- limiter le plus possible le recours à la mise en décharge et *favoriser la valorisation et le recyclage des déchets* ;
- objectif découlant du précédent : *permettre l'utilisation des matériaux recyclés* dans les chantiers du BTP, avec deux soucis : instaurer des débouchés à l'industrie du recyclage et économiser les ressources en matériaux non renouvelables ;
- *impliquer les maîtres d'ouvrages publics* dans l'élimination des déchets qui sont générés par la réalisation de leurs commandes.

STOCKAGE

Le Centre d'Enfouissement Technique (CET), la décharge ou le centre de stockage sont des sites sur lesquels les déchets sont enfouis de manière rationnelle, en utilisant les techniques les plus appropriées permettant d'éliminer tous les risques de nuisances vis-à-vis de l'environnement.

On a coutume de distinguer :

- ceux qui reçoivent certains Déchets Industriels Spéciaux : DIS (site de classe 1) ;

- ceux qui reçoivent des Déchets Ménagers et Assimilés : DMA et/ou des Déchets Industriels Banals : DIB (site de classe 2) ;
- ceux qui reçoivent des résidus "inertes" (site de classe 3).

NATURE ET CLASSIFICATION DES DECHETS ROUTIERS

Les textes et la réglementation en vigueur définissent une classification pour chaque type de déchets (voir tableau n° 1) :

Les déchets inertes

Un déchet est estimé inerte dès lors que l'on considère que son potentiel polluant par rapport à l'environnement est à peu près nul.

Les déchets banals

Un déchet est « dit » banal dès lors qu'il peut être traité par les mêmes procédés que ceux utilisés par les ordures ménagères. Les déchets industriels banals (DIB) sont donc de par leurs caractéristiques physico-chimiques assimilables aux déchets ménagers. On classe ainsi ces deux types de déchets dans la catégorie des déchets ménagers et assimilés (DMA).

Les déchets spéciaux

Sont considérés comme spéciaux tous les déchets qui doivent être traités par d'autres procédés que ceux utilisés pour les ordures ménagères (majoritairement d'origine industrielle).

Pour le domaine routier, en attendant la validation juridique en cours, l'interprétation de la classification des déchets permet de déterminer leur devenir en fonction des nuisances et pollutions qu'ils peuvent apporter à l'environnement.

GESTION ACTUELLE DES DECHETS ET NON-CONFORMITES

Le bilan proposé est la synthèse de recherche documentaire, de consultation téléphonique d'experts (ADEME, MATE, Eco-emballage, SETRA) et de quelques services de DDE, certains plus sensibles que d'autres au respect de la législation et à la protection de l'environnement.

Les volumes des déchets et les coûts d'élimination ne sont que rarement estimés.

Les non-conformités de gestion par rapport à la réglementation relative à l'élimination des déchets s'observent de façon générale ; elles sont citées dans le tableau n° 2 page 4.

Tableau n° 1 :

| Activité | Nature du déchet | | Usage |
|---|----------------------------------|---|--|
| Construction | matériaux naturels | matériaux minéraux, terre | valorisation et recyclage |
| | | végétation, bois non traité | valorisation avec précaution |
| | produits manufacturés | béton | valorisation et recyclage |
| | produits hydrocarbonés | enrobés : asphalte, bitume | valorisation avec précaution vérifier DIS * |
| | | goudron, brais | DIS |
| Entretien et Réhabilitation de chaussées | fibres minérales naturelles | amiante | DIS |
| | produits hydrocarbonés | enrobés : asphalte, bitume | valorisation avec précaution vérifier DIS * |
| | autres matériaux | sables de balayage des chaussées | valorisation avec précaution vérifier DIS * |
| | Sous produit de l'assainissement | curage de bassins | valorisation avec précaution vérifier DIS * |
| | | produits issus des déshuileurs et des séparateurs à hydrocarbures | DIS |
| Entretien des dépendances | matériaux naturels | végétation | valorisation avec précaution |
| | | curage fossés, accotement | valorisation avec précaution |
| | autres matériaux | déchets ménagers | valorisation avec précaution |
| | | objets abandonnés | valorisation avec précaution vérifier DIS * |
| | cadavres d'animaux | poids supérieur à 40 kg => poids inférieur à 40 kg => | équarrisseurs enfouissement, incinération |
| Entretien des aires de repos | déchets des usagers | déchets d'emballages | valorisation avec précaution |
| | | restes des produits emballés | valorisation avec précaution |

DIS : Déchets Industriels Spéciaux

* selon degré de nocivité (décret n° 97-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification des déchets dangereux, instruction technique du 22 janvier 1980)

Tableau n° 2 :

| Déchets | | Stockage Enfouissement Abandon | Stockage provisoire avant réutilisation | CET | | | UIOM | Réemploi Récupération | Recyclage | Compostage | Brûlage |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|-----|-----|---|--------------------|--------------------------|-----------|------------|---------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | |
| construction | matériaux minéraux et naturels | ++ | | | | + | | +++ | + | | |
| | béton | + | | | | | | | +++ | | |
| | terre | + | | | | | | +++ | | | |
| | végétation | ++ | | | + | | | + | | | +++ |
| | enrobés : asphalte, bitume | + | | | | | | | +++ | | |
| | amiante | | | | +++ | | | | | | |
| Entretien et réhabilitation de chaussées | fraisats | + | ++ | + | | | | +++ | +++ | | |
| | solides issus du balayage | +++ | | + | ++ | + | | + | | | |
| entretien des dépendances | herbe | +++ | | | | | | | | | |
| | bois | | | | +++ | | ++ | + | | + | |
| déchets poubelles des aires de repos | emballages | | | | +++ | | ++ | | | | |
| | restes du produit emballé | | | | +++ | | ++ | | | | |
| cadavres animaux | | +++ | | | | | +++ équarisseur | | | | |

pratiques ponctuelles : + pratiques occasionnelles : ++ pratiques courantes : +++

pratiques non conformes à la loi du 15 juillet 1975

non conforme à partir de 2002

PISTES DE REFLEXION

Ce premier constat réalisé sur la gestion actuelle permet de proposer des voies d'amélioration pour trouver les solutions les plus économiques et les plus rationnelles et ainsi s'engager progressivement vers des actions en conformité avec ce que la réglementation va imposer à partir de 2002. Les DDE pourront ainsi faire évoluer leur pratique à partir des conseils et des suggestions qui suivent.

Les déchets de construction

- **Ne pas abandonner les déchets sur place** mais les valoriser (réemploi, recyclage) ou les mettre en CET pour les déchets ultimes.
- **Eviter le brûlage des matériaux naturels** mais les valoriser par compostage ou recyclage (pan-

neaux de particules par exemple), favoriser la récupération par les employés et les habitants et stocker les souches pendant la durée du chantier afin de les réutiliser pour des réaménagements paysagers.

- **Maintenir des équilibres déblai-remblai** lors des études des mouvements de terre en phase de conception du projet.
- **Trier les déchets.**
- **Recycler** les matériaux minéraux naturels et le béton dans des installations de recyclage mobiles ou fixes permettant aussi d'avoir des retombées économiques sur le transport et sur la mise en décharge.

Les déchets de fauchage

- **Maintenir et améliorer des pratiques de fauchage.**

Il pourrait être envisagé une ou deux coupes annuelles à partir du début du mois d'août, sans broyer l'herbe, suivies de l'enlèvement de l'herbe fauchée avec parallèlement des pratiques spécifiques de fauchage, ce qui permettrait un maintien —voire un accroissement— de la biodiversité des accotements.

Les déchets de fauchage pourraient être valorisés par la fermentation méthanique pour la production de biogaz riche en méthane.

Les résidus de taille et d'élagage

- **Composter.** L'établissement d'un programme annuel d'élagage permettrait de favoriser les négociations avec les exploitants de plates-formes de compostage pour les conditions d'acceptation des résidus ligneux broyés (syndicats, agriculteurs, communes, ...).

En cas de création d'une installation de compostage de déchets verts, la loi sur les installations classées du 19 juillet 1976 précise le cadre réglementaire.

- **Récupérer l'énergie.** La filière chauffage au bois déchiqueté permettrait d'alimenter épisodiquement un système fuel existant. Elle prévoit globalement 22 jours de travail pour 2 salariés par an, déchiquetage, transport, manutention, chargement et entretien de la chaudière (CETE de l'Est, 1988).

Les déchets de balayage des chaussées

Les déchets de balayage sont pollués par les hydrocarbures et les métaux lourds. Les particules minérales de ces déchets fixent 83 à 92 % de la pollution totale en DCO, 82 à 99 % des hydrocarbures totaux et 80 à 100 % de plomb.

- **Traiter les solides par lavage et/ou criblage à sec.** Ce traitement donne un produit de bonne qualité dépourvu de ses éléments encombrants (feuille, verre, plastique...), de ses particules fines et d'une bonne partie de sa pollution organique et métallique d'origine, qui est utilisé dans le cas de remblai, de couche de forme, de remblayage des tranchées, de construction d'ouvrages autoroutiers (fondations de murs antibruit).

Les déchets des usagers

Hormis les déchets de poubelle des aires de service et des aires de repos, les services internes ramassent régulièrement des encombrants et des déchets ménagers sur les dépendances, notamment avant les campagnes de fauchage. Ces volumes ne sont pas connus mais représentent de forts tonnages.

- **Trier les déchets.**

- **Sensibiliser les usagers au respect de l'environnement.** La distribution de prospectus ne donne pas toujours les résultats escomptés ; en effet, ceux-ci sont souvent jetés le long de l'infrastructure.

La mise en place de tris sélectifs sur les chantiers et sur les aires de repos

Un plan de programme définit le projet, les objectifs de valorisation et les moyens techniques, humains et financiers nécessaires pour la mise en place.

- **Etude amont**

L'établissement de l'état des lieux de la gestion actuelle est nécessaire afin de déterminer ensuite une stratégie de tri adaptée :

- d'identification des déchets (nature, volume) ;
- des filières d'élimination et coûts des prestations ;
- de plans de cheminements préférentiels des usagers sur les aires.

Il est conseillé d'étudier, au préalable, les possibilités de valorisation qui dépendent :

- de la proximité des centres de valorisation, centres de tri, unités de recyclage, centres de stockage, centres d'incinération en accord avec les plans départementaux d'élimination des déchets ;
- des conditions d'acceptation des déchets dans ces centres (déchets triés, nature, volume des déchets, ...).

- **Choix d'une stratégie**

Le choix du mode de tri se fait à partir des données recueillies lors de l'étude amont :

- apport volontaire (tri sur aire de service, tri sur chantier) ;
- envoi dans un centre de tri ;
- regroupement des différents tris.

Le choix du niveau de tri se fait en fonction des possibilités de valorisation :

- pour le chantier il s'agit :
 - . soit de séparer seulement les déchets d'emballages, les déchets inertes, les DIS ;
 - . soit de réaliser des tris supplémentaires.
- pour les aires de repos, il est intéressant de :
 - . séparer les emballages des autres déchets ;
 - . ou bien de trier les différents types d'emballages (bouteilles, plastiques, canettes...).

- **Etude des filières d'élimination des déchets**

① Etudier la compatibilité de la stratégie de tri choisie avec les plans départementaux relatifs à l'élimination des déchets.

② Définir le nombre, la capacité et l'emplacement des containers en faisant attention :

- au repérage facile par la mise en peinture des bennes et par l'emplacement de panneaux indicateurs ;
- à l'accès aisé aux containers qui sont placés, de préférence, sur le cheminement des usagers ;
- aux récipients de tri qui doivent être bien dimensionnés : pas trop petits nécessitant des vidanges fréquentes, pas trop grands donnant un caractère de décharge, à moins d'opter pour des cuves enterrées dont un tiers de volume apparaît en surface et qui peuvent stocker les ordures plus longtemps que les poubelles ordinaires sans création d'odeurs.

③ Se rapprocher de sociétés de ramassages spécialisées dans la collecte sélective avec un cahier des charges décrivant précisément la filière à suivre.

④ Prendre l'initiative de la création de plates-formes de regroupement de tri, de CET de classe 3 avec d'autres professions pour les déchets de construction.

• **Suivi de la gestion des déchets**

Au niveau des chantiers, on veillera notamment à :

- intégrer dans le cahier des charges des prescriptions environnementales comprenant la gestion des déchets et la définition des moyens financiers mis à disposition ;
- responsabiliser les maîtres d'œuvre, les entrepreneurs...

Afin d'avoir un retour sur les actions entreprises, il est conseillé de :

- contrôler la gestion des déchets par la mise en place de moyens de traçabilité (rédaction de bordereaux du contenu des bennes et de leur parcours) ;
- mettre en place des indicateurs de performance (quantités collectées, triées, refus constatés au centre de tri, bilan économique) qui permettent de suivre le programme et d'y apporter des corrections d'améliorations.

• **Actions de communication**

La sensibilisation et l'information afin d'acquiescer l'adhésion de toutes les personnes concernées (gestionnaires et usagers) sont la clé de la réussite du tri sélectif.

MOYENS HUMAINS

Il semble important d'identifier un interlocuteur interne à la DDE pour la réalisation de l'étude afin de connaître le besoin précis en matière de valorisation des déchets et pour suivre la gestion des déchets.

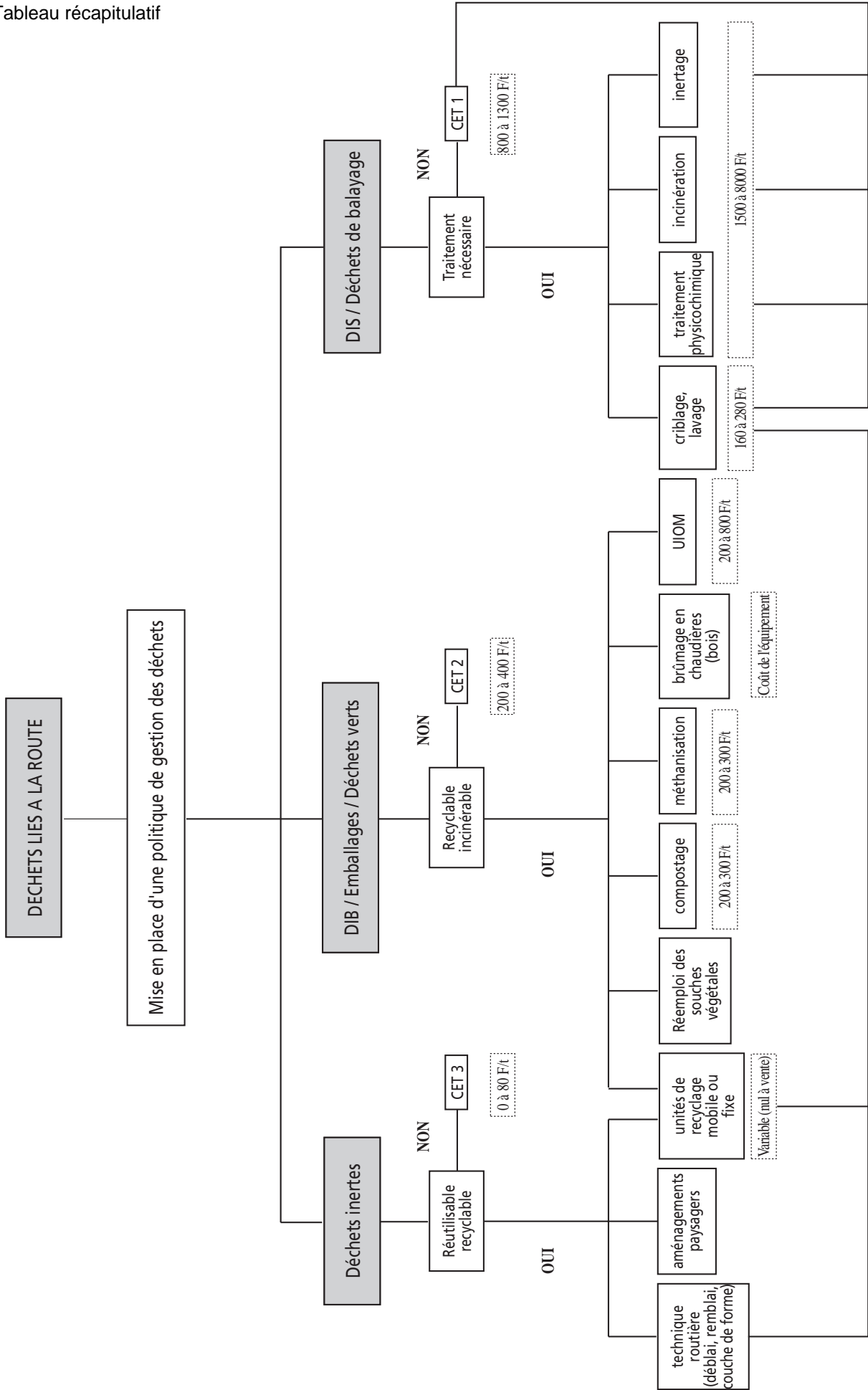
CONCLUSION

Actuellement, la politique de gestion des déchets se fait trop souvent encore à court terme et il semble qu'il y ait peu d'anticipation par rapport à la réglementation future. Les volumes et les coûts d'élimination des déchets sont rarement déterminés, laissant penser qu'aucune réelle gestion des déchets n'est faite. De plus, la gestion actuelle laisse apparaître certaines pratiques non conformes à la réglementation en vigueur. L'horizon 2002 constitue donc une date butoir en matière de gestion des déchets, seuls les déchets ultimes seront acceptés dans les CET. Il faut réagir.

Chaque gestionnaire d'infrastructure doit prendre conscience de la nécessité de faire évoluer les pratiques actuelles pour se mettre en conformité avec la réglementation et d'engager une réflexion stratégique en matière de valorisation des déchets. Cette réflexion devrait permettre entre autres l'économie des matières premières, la réduction des apports en CET et l'adimnution des coûts de mise en décharge qui actuellement sont revus à la hausse.

Les premiers éléments d'orientation contenus dans la présente note seront développés dans le cadre de la commission Dequade - environnement mise en place début 2000. S'appuyant notamment sur des enquêtes menées auprès des DDE par l'ONR (Observatoire National de la Route), Dequade - environnement a parmi ses objectifs la production d'un plan qualité et d'un manuel en matière de gestion et de traitement des déchets routiers.

Tableau récapitulatif



BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux

Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement

Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 qui complète et modifie les deux précédentes

Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relatif aux déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages

Loi n° 95-101 du 2 février 1995 dite loi Barnier relative au renforcement de la protection de l'environnement

Décret n° 97-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification des déchets dangereux

Directive européenne 1999/31/CE du conseil du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets

ADEME (1998). Guide des déchets de chantier de bâtiment. Coll. : Connaître pour agir. ADEME

CETE de l'Est (1988). Valorisation de la biomasse autoroutière : exemple du district autoroutier de Phalsbourg. CETE de l'Est

DDE Haute-Garonne (1999). Elimination des déchets de l'activité routière. DDE Haute-Garonne

ENVIRONNEMENT & TECHNIQUE (1996). Compostage mixte. Boues de stations d'épuration et déchets verts.

ENVIRONNEMENT & TECHNIQUE/Info Déchets-Courants. mars 1996 n° 154

FNB (1995). Déchets de chantier et de bâtiment. Guide à l'usage des professionnels du bâtiment. FNB

TRIVALOR, PODDEVIN, L. (1998). Programme Recherche et Développement Environnement. Enjeux liés à la gestion des déchets des sociétés concessionnaires d'autoroutes. ASFA

Cette note a été rédigée par :

- Lydia RICCI (Stagiaire Comité de Liaison et d'Initiatives pour le Développement et d'Education Permanente)
- Sonia GEAI
Centre de la Sécurité et des Techniques Routières (CSTR)
Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA)

S.E.T.R.A. 46, avenue Aristide Briand - B.P. 100 - 92225 BAGNEUX Cedex - France
☎ 01 46 11 31 31 - Télécopie 01 46 11 31 69 - 01 46 11 36 83
Renseignements techniques : Pierre SKRIABINE - SETRA/CSTR - ☎ 01 46 11 36 22
Bureau de vente : ☎ 01 46 11 31 53 - Référence du document : **B0011**
Internet : <http://www.setra.equipement.gouv.fr>

Ce document a été édité par le SETRA, il ne pourra être utilisé ou reproduit même partiellement sans son autorisation.

AVERTISSEMENT

Cette série de documents est destinée à fournir une information rapide. La contrepartie de cette rapidité est le risque d'erreur et la non exhaustivité. Ce document ne peut engager la responsabilité ni de son auteur ni de l'administration.

Les sociétés citées le cas échéant dans cette série le sont à titre d'exemple d'application jugé nécessaire à la bonne compréhension du texte et à sa mise en pratique.

ISSN 1250-8675