

CONCEPTION – CONSTRUCTION ET EXPLOITATION

D'UNE INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX

GENERALITES ET ILLUSTRATIONS PAR DES CAS CONCRETS



Conception Construction Exploitation d'une ISDND



1- Introduction

Luc BRISARD

Responsable du service environnement

Etablissements Maurice THEAUD SA

BP 6

35 290 ST MEEN LE GRAND

Atlantique Services Déchets (THEAUD / CHARIER)

87, 89 rue Louis Pasteur

44 800 MONTOIR DE BRETAGNE

Conception Construction Exploitation d'une ISDND



1- Introduction

Terminologie :

Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

Centre de Stockage de Déchets Ultimes

Centre d'Enfouissement Technique

Décharge de classe 2

A ne pas confondre avec :

Décharge de classe 1, de classe 3

Déchèterie, recyclerie, station de transfert...



Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

Vous avez en projet la conception, la construction et l'exploitation d'une ISDND ?...

Il vous faudra intégrer :

- . 1- des contraintes sociales**
- . 2- des contraintes réglementaires**
- . 3- des contraintes économiques**

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

1- Les contraintes sociales :

- . acceptation du projet par les riverains
- . syndrome de NIMBY
- . autres motifs de refus (politique, culturel...)
- . rôle des élus locaux (sujets à d'importantes pressions...)
- . quelle est la bonne taille (grand site / petit site)
- . importance de la communication (expliquer, faire visiter...)



170 000 TONNES
DE DÉCHETS PAR AN
POUR LA COMMUNAUTÉ
DE COMMUNES DE
SAUVETERRE-DE-BÉARN
www.alert-bearn.com

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

2- Les contraintes réglementaires :

. ICPE, loi du 13 juillet 1992 ...

Article 2 de la loi du 13 juillet 1992 : les contraintes :

. relatives au contexte (géologie..)

« A compter du 1^{er} juillet 2002, les installations d'élimination des déchets par stockage ne seront autorisées à accueillir que des déchets ultimes, »

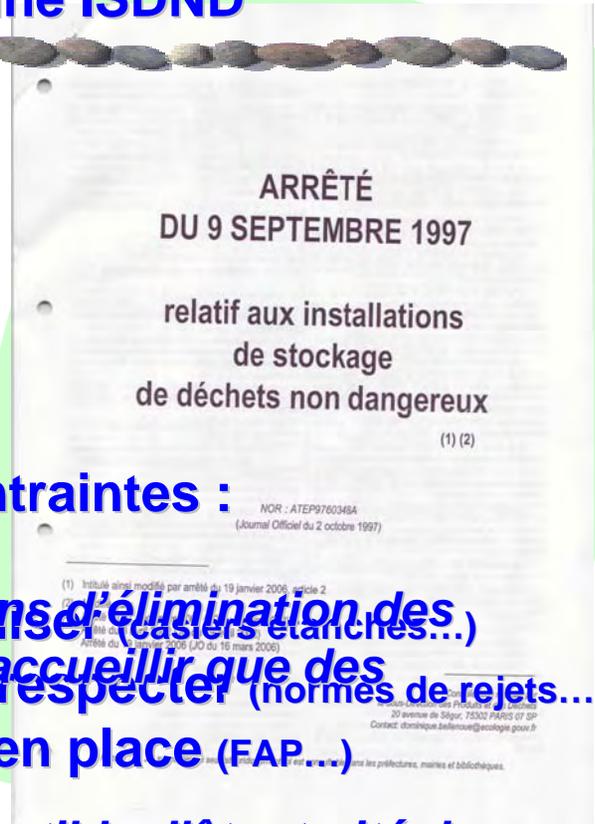
. relatives aux aménagements à réaliser (casiers, étanches...)

. relatives aux objectifs minimum à respecter (normes de rejets...)

. relatives à l'organisation à mettre en place (FAP...)

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

. une meilleure acceptation des installations



Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

2.1 Contraintes réglementaires relatives au contexte

. perméabilité du site

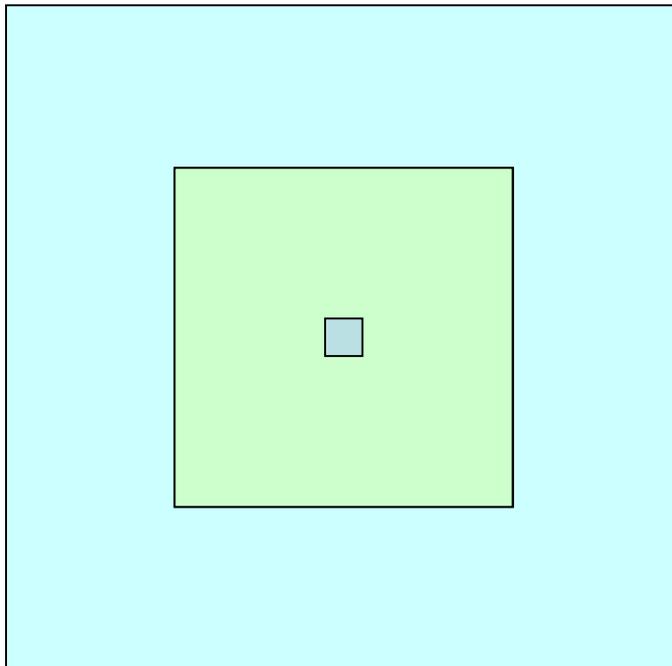


Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

2.1 Contraintes réglementaires relatives au contexte

. maîtrise du foncier sur une bande de 200 m



450 m x 450 m = 20 ha

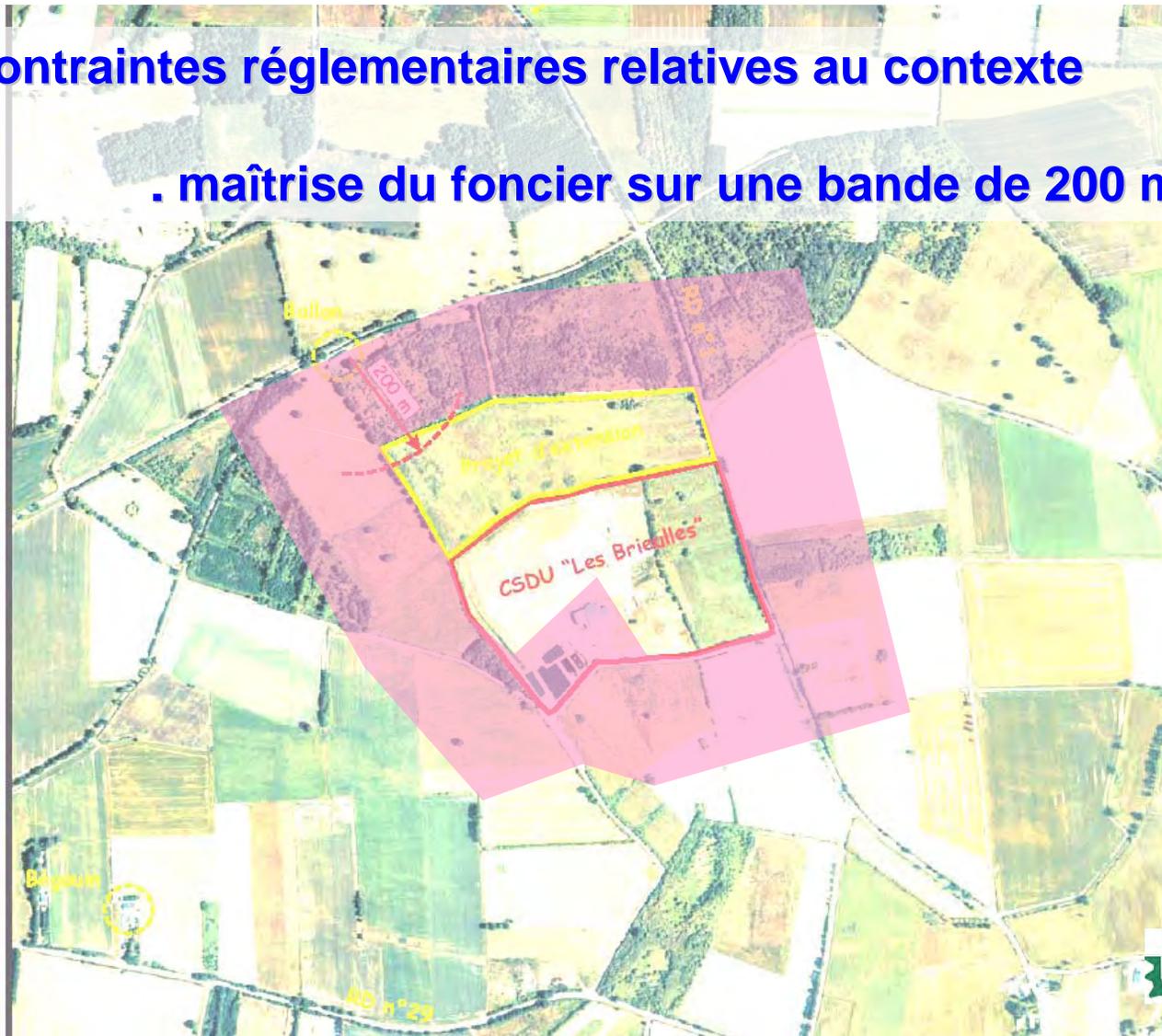
500 mm x 500 mm = 250 m²

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

2.1 Contraintes réglementaires relatives au contexte

. maîtrise du foncier sur une bande de 200 m



Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

2.2 Contraintes relatives à l'aménagement

Les composantes de l'installation

- . Des voies d'accès
- . Un périmètre grillagé
- . Un pont bascule
- . Le détecteur de radio-activité
- . Des locaux sociaux
- . Des casiers de stockage
- . Des matériaux de couverture
- . Des installations de traitement des eaux
- . Des installations de traitement du gaz
- . Les raccordements aux différents réseaux...

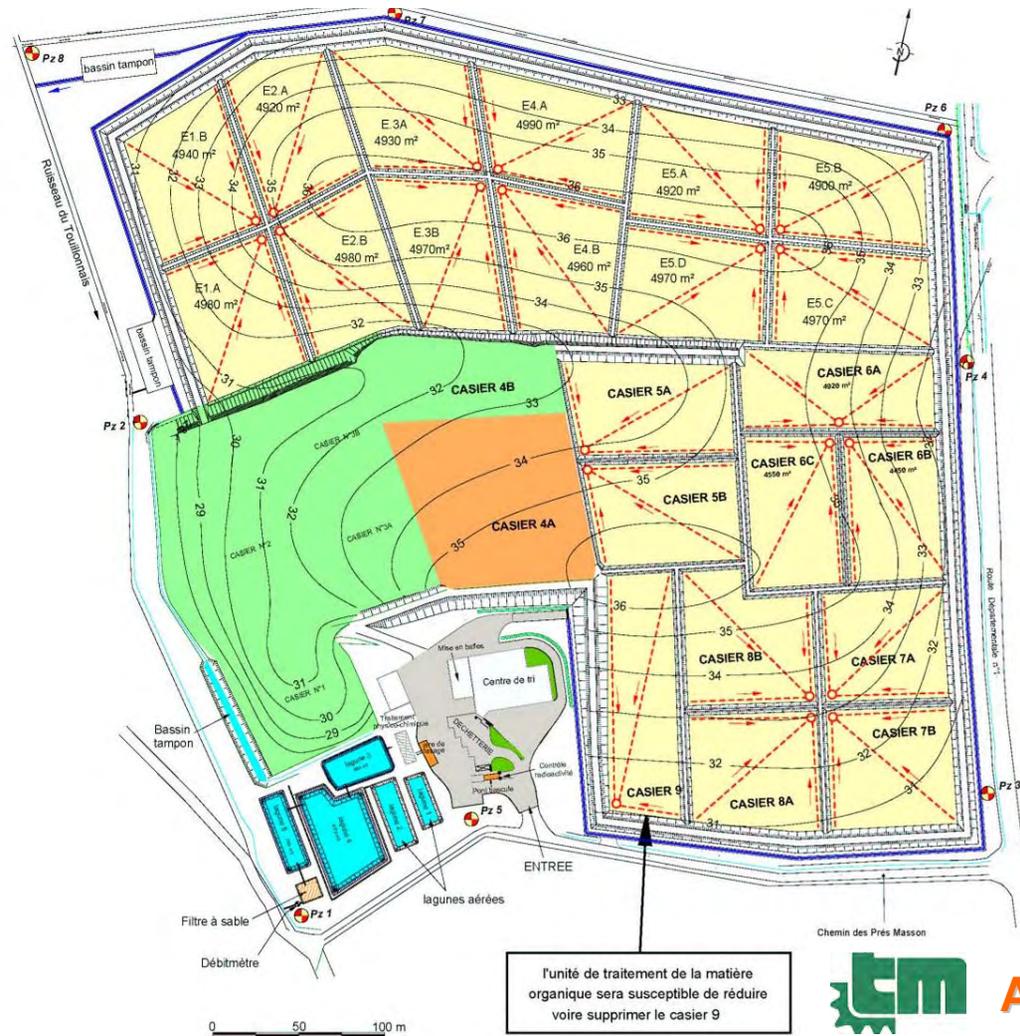


Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

Plan d'aménagement

Plan de réhabilitation

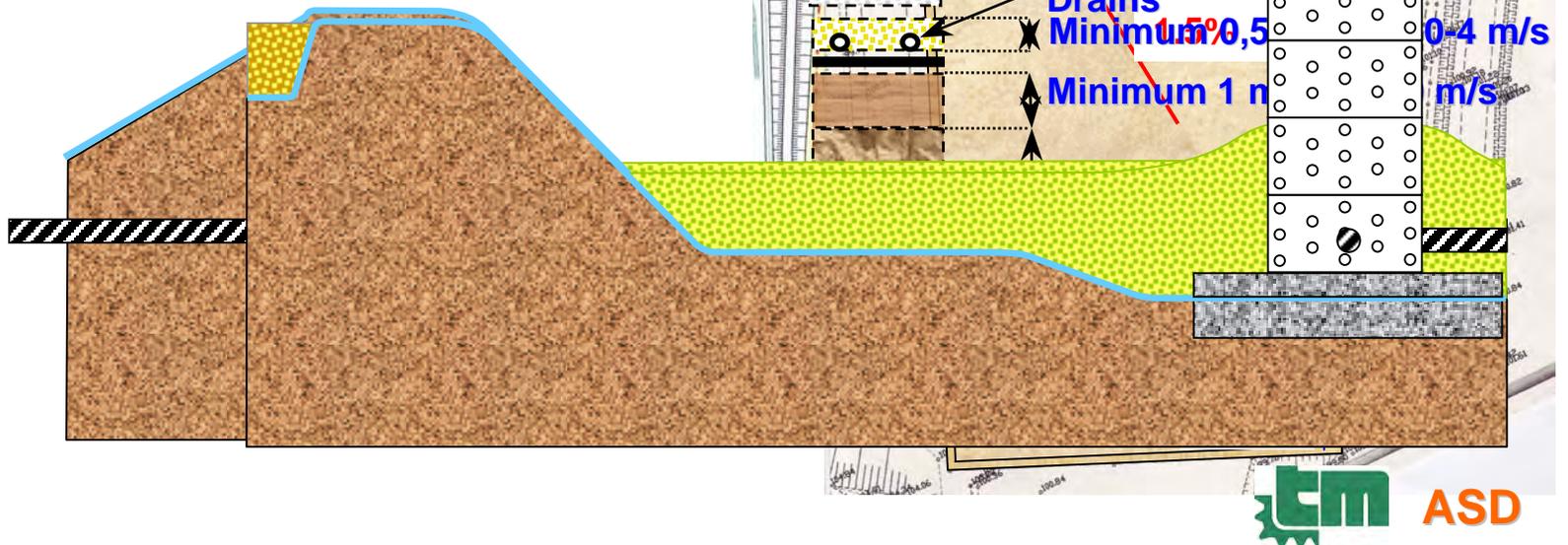


Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

. Les casiers

- . la surface
- . la structure
- . le profil du casier
- . le profil des digues
- . le profil des diguettes
- . la hauteur du casier



Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

Le traitement des lixiviats :

- . **Pompage ou gravitaire**
- . **Traitement in situ / extérieur**
- . **Biologique / Physico-chimique / Membranaire**
- . **Rejet / Epandage / Evaporation**
- . **Facteurs limitants : DCO et N**
- . **Respect des normes**



Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

La gestion du biogaz :

- . Dimensionnement de l'installation de collecte
 - . d'après les volumes produits
 - . d'après la qualité du biogaz
- . Dimensionnement de l'installation de traitement



Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

Choix technique

- . Incinération
- . Valorisation



Conception Construction Exploitation d'une ISDND

2- Conception

3- Les contraintes économiques :

Surface	10 000 m ²	10 000 m ²	10 000 m ²
Hauteur	5 m	10 m	20 m
Coût au m ²	75 €/m ²	112 €/m ²	150 €/m ²
Coût total	750 000 €	1 125 000 €	1 500 000 €
Volume	50 000 m ³	100 000 m ³	200 000 m ³
Coût au m ³ si d= 1	15 €/m ³	11,25 €/m ³	7,50 €/m ³
Si d= 0,8	40 000 m ³ 19 €/m ³	80 000 m ³ 14 €/m ³	160 000 m ³ 9,40 €/m ³
Si d= 1,2	60 000 m ³ 12,50 €/m ³	120 000 m ³ 9,40 €/m ³	240 000 m ³ 6,25 €/m ³

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

3- Construction

Terrassement

PLAN DE COUPE DE LA SOUDURE PAR RECouvreMENT

Po



dures

Géomembrane 2

soudure



ASD

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

4- Exploitation

Exploitation par compactage

Exploitation par mise en balles

Un site recevant des déchets certes,
mais un site toujours propre.



ASD

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

4- Exploitation

Quelques principes de base :

- . **Garantir la protection du complexe d'étanchéité**
 - . **confinement de l'étanchéité**

- . **Optimiser le compactage**
 - . **importance du compactage (tableau)**

- . **Réduire les volumes de lixiviats à traiter**
 - . **réduire les surfaces de casiers**
 - . **confiner les surfaces exploitées**
 - . **collecter séparément les eaux propres**

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

4- Exploitation

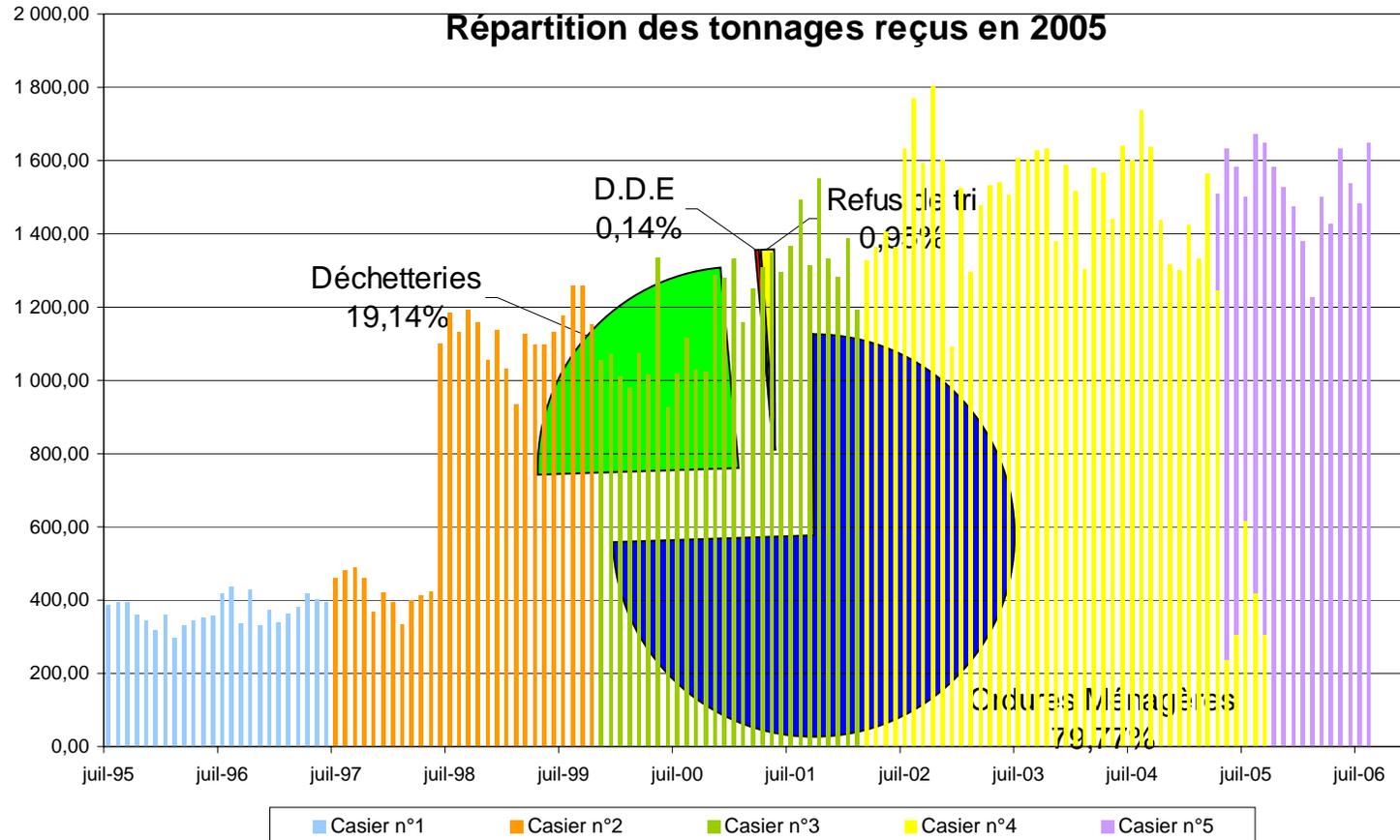
Quelques principes de base :

- . Limiter les nuisances potentielles
 - . traiter contre les rongeurs
 - . mettre des filets anti-envols
- . Garantir la circulation des véhicules toute l'année
- . Assurer la propreté du site
- . Planifier le remplissage
- . Communiquer

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

4- Exploitation

Suivi des produits entrants :



Conception Construction Exploitation d'une ISDND

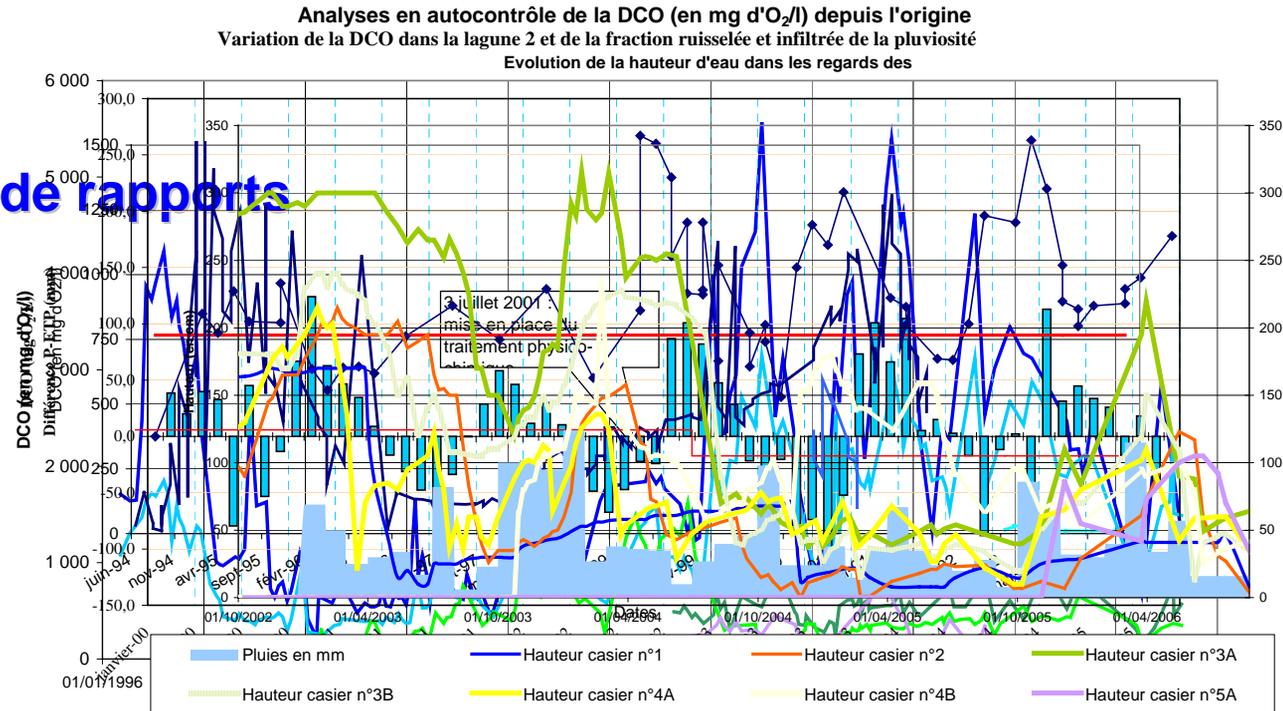
4- Exploitation

Suivi des lixiviats et des biogaz :

. Analyses par laboratoire agréé (plus autocontrôle)

. Monitoring

. Production de rapports



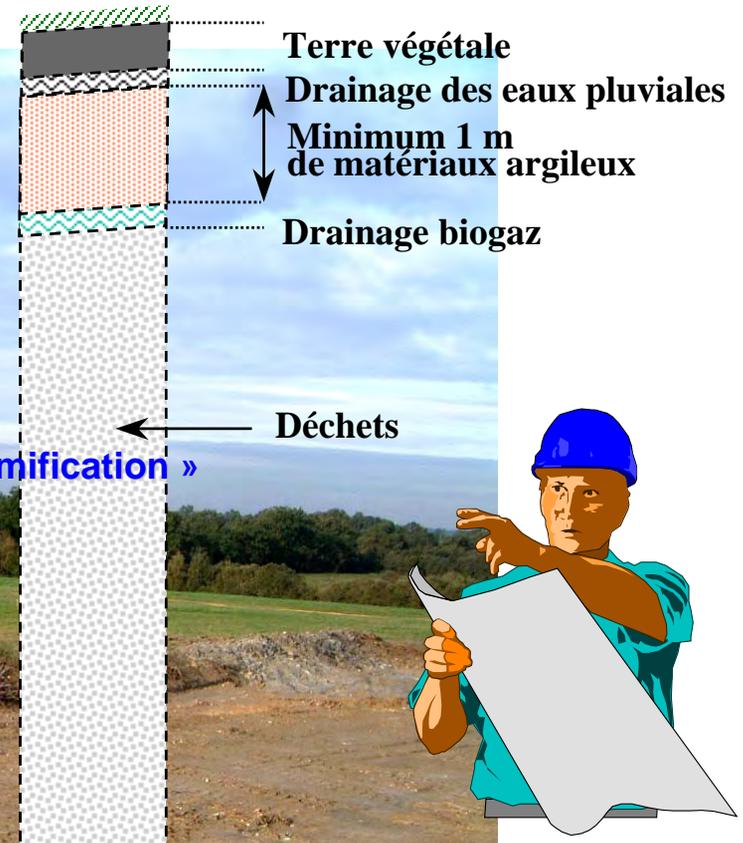
Conception Construction Exploitation d'une ISDND

4- Exploitation

Le capsulage des casiers :

- . définition du profil final
- . choix de la couverture
 - . semie-perméable
 - . entrées d'eau permanentes
 - . étanche
 - . attention au gaz et à la « momification »
 - . avec réinjection
- . destination des terrains

Pente de 3%



Conception Construction Exploitation d'une ISDND

4- Exploitation

- . la Commission Locale d'Information et de Surveillance:
 - . lieu de rencontre
 - . lieu de dialogue
- . les journées portes ouvertes

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

5- la Post-exploitation

. Les garanties financières

Exigence réglementaire pour que, sur une période de 30 ans après la fermeture du site, soient garanti la réalisation des travaux :

- . de remise en état du site après exploitation
- . de surveillance du site (lixiviats, biogaz...)
- . d'interventions en cas d'accident ou de pollution.

(applicable depuis le 14 juin 1999)

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

6- Conclusion et avenir

- . **process industriel en pleine évolution technique**
- . **évolutions dans les gisements : DMS, verre, emballages, PJM, DEE, pneumatiques, bois...**
- . **maîtrise des risques environnementaux :
eau, biogaz, les envois...**

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

6- Conclusion et avenir

- . ni idéale, ni à bannir
- . des avantages :
 - . le coût de traitement
 - . la souplesse de fonctionnement
 - . un réel intérêt à réduire les tonnages
- . des inconvénients :
 - . des verrues dans le milieu naturel
- . quelle solution idéale ?

Conception Construction Exploitation d'une ISDND

6- Conclusion et avenir

... je vous remercie de votre attention
et vous souhaite une bonne journée.