

# **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](http://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<sup>er</sup> juillet 2002, les installations d'élimination des déchets par stockage ne seront autorisées à accueillir que des déchets ultimes, »

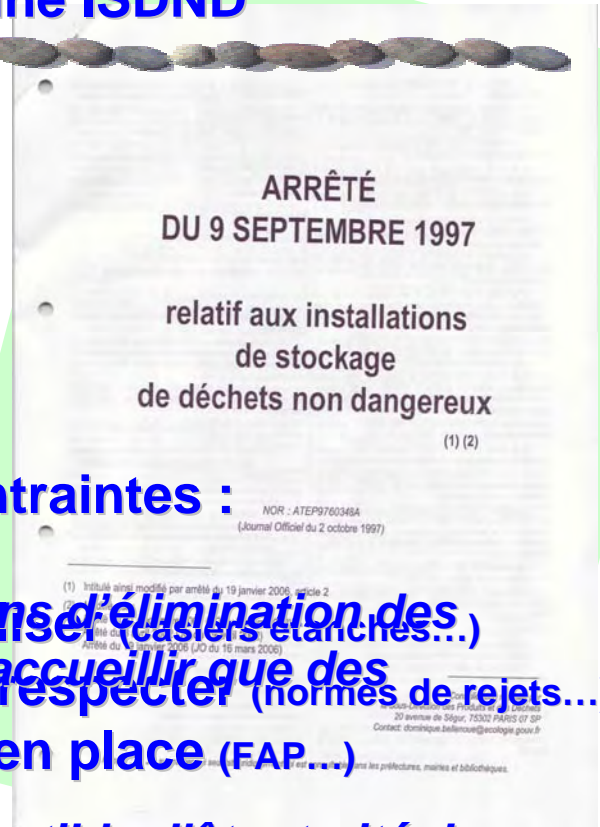
. relatives aux aménagements à réaliser (casiers, étanches...)

. 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

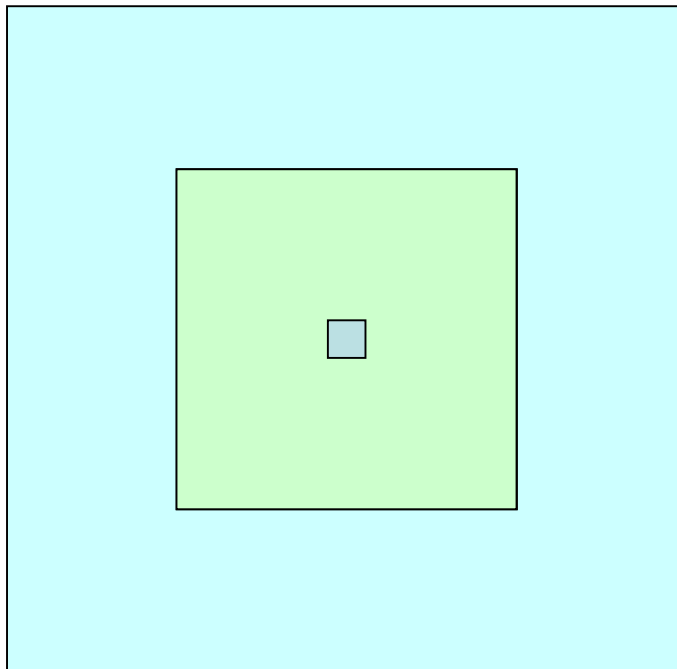


# Conception Construction Exploitation d'une ISDND

## 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

50 m x 50 m = 2502 m<sup>2</sup>

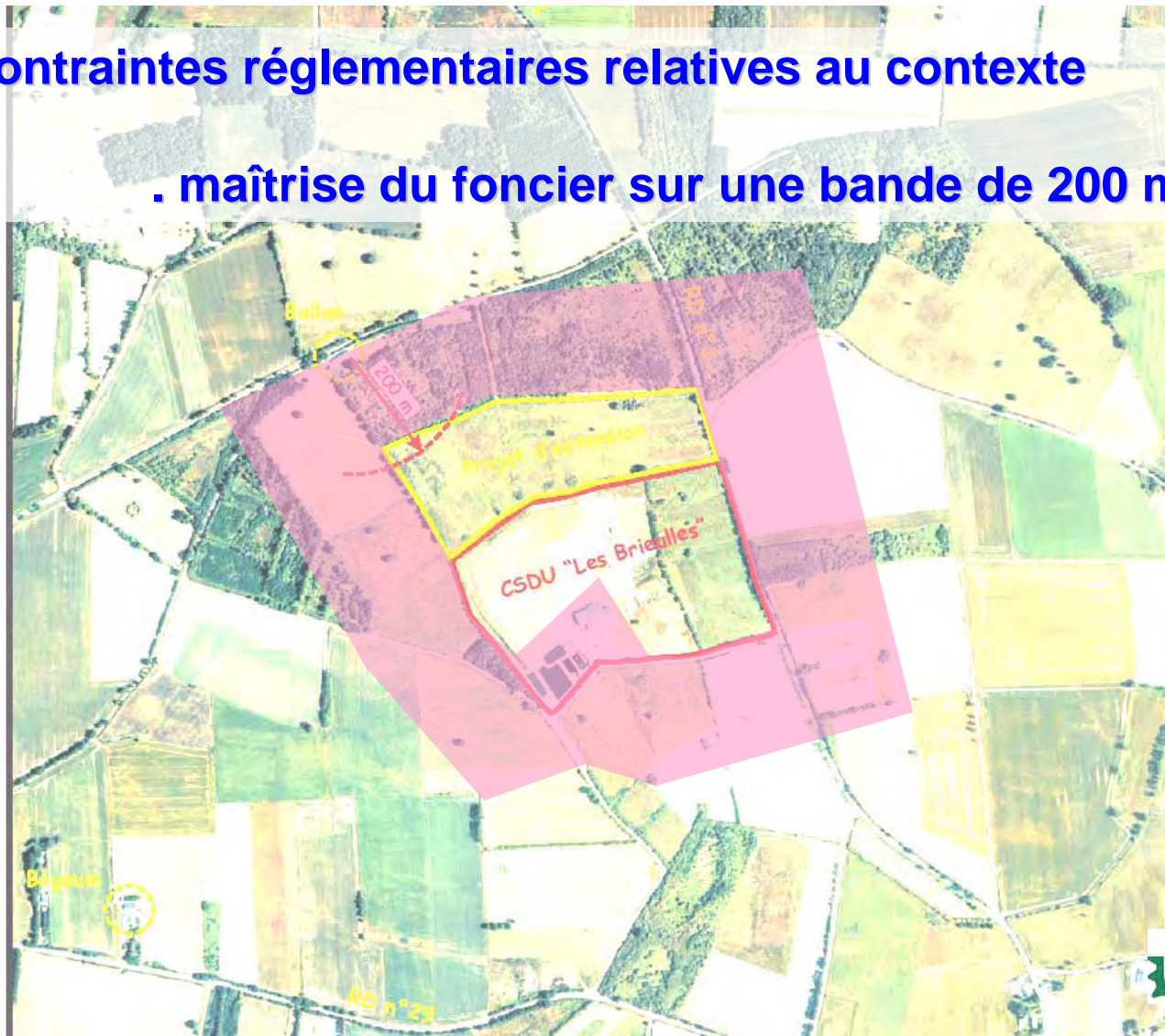


# Conception Construction Exploitation d'une ISDND

## 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...

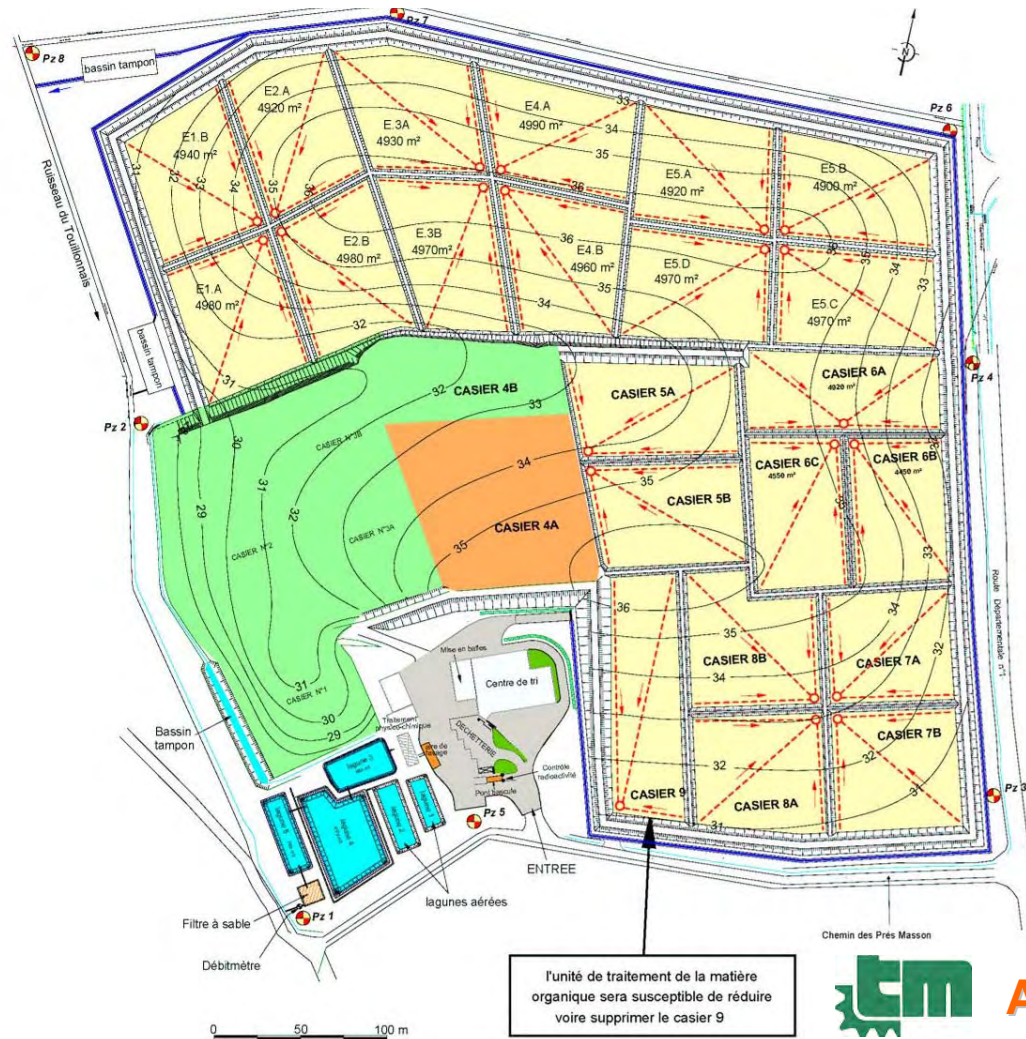


# Conception Construction Exploitation d'une ISDND

## 2- Conception

Plan d'aménagement

Plan de réhabilitation

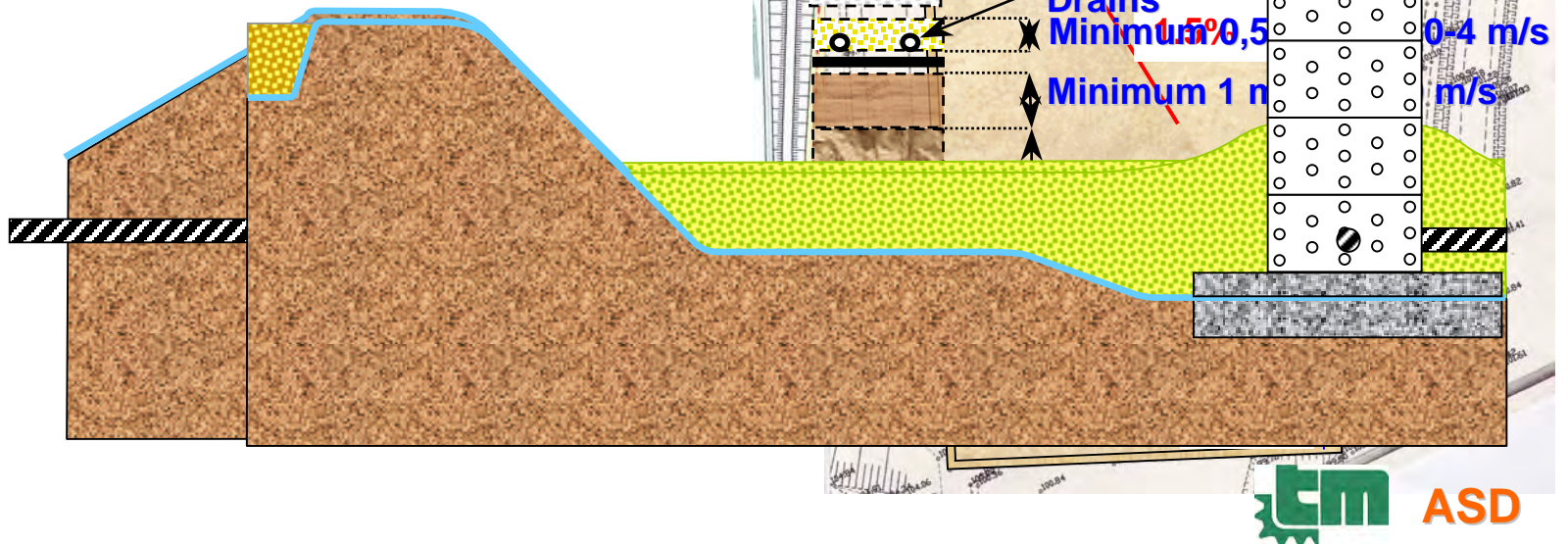


# Conception Construction Exploitation d'une ISDND

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



# Conception Construction Exploitation d'une ISDND

## 3- Construction

Terrassement

PLAN DE COUPE DE LA SOUDURE PAR RECouvreMENT

Po



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

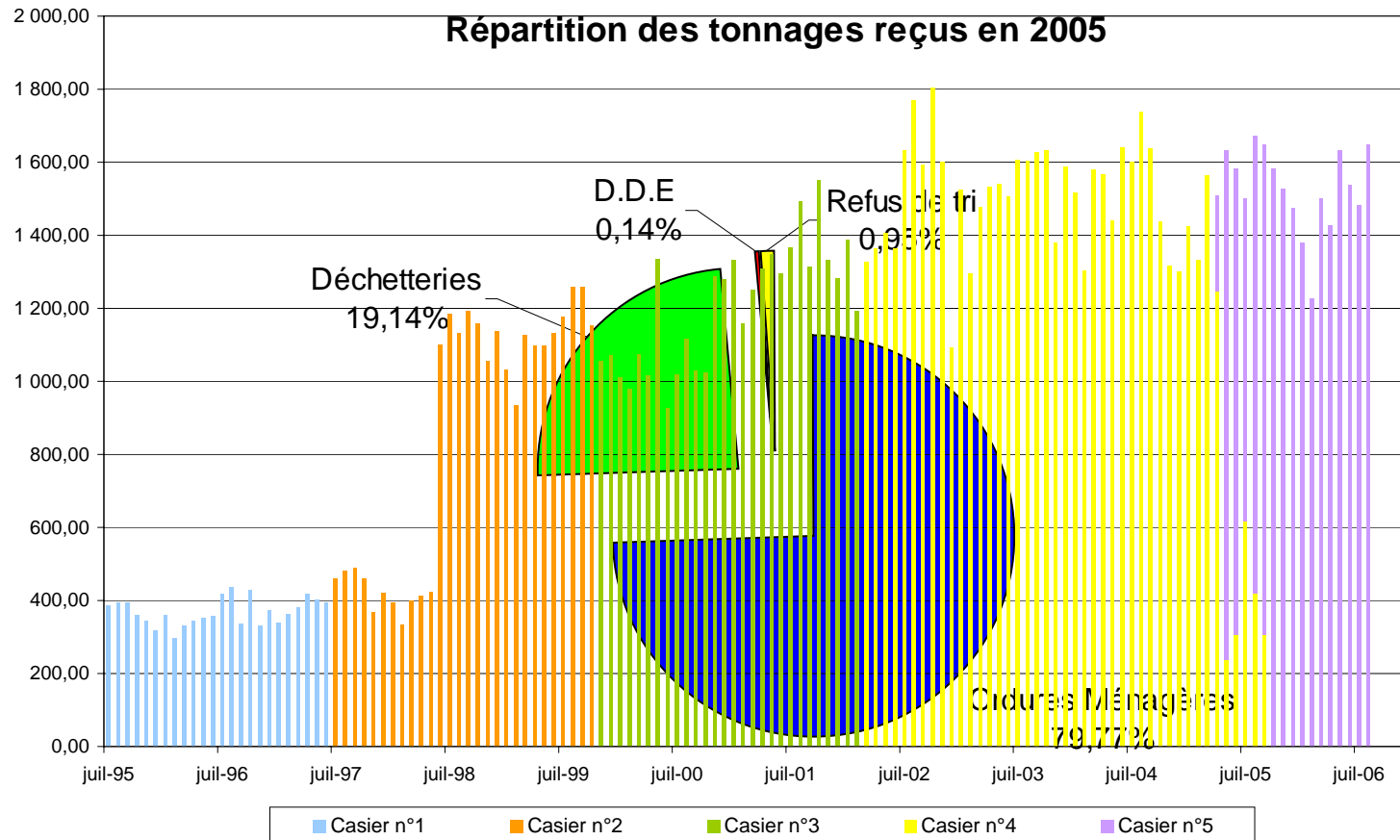
### Quelques principes de base :

- . 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

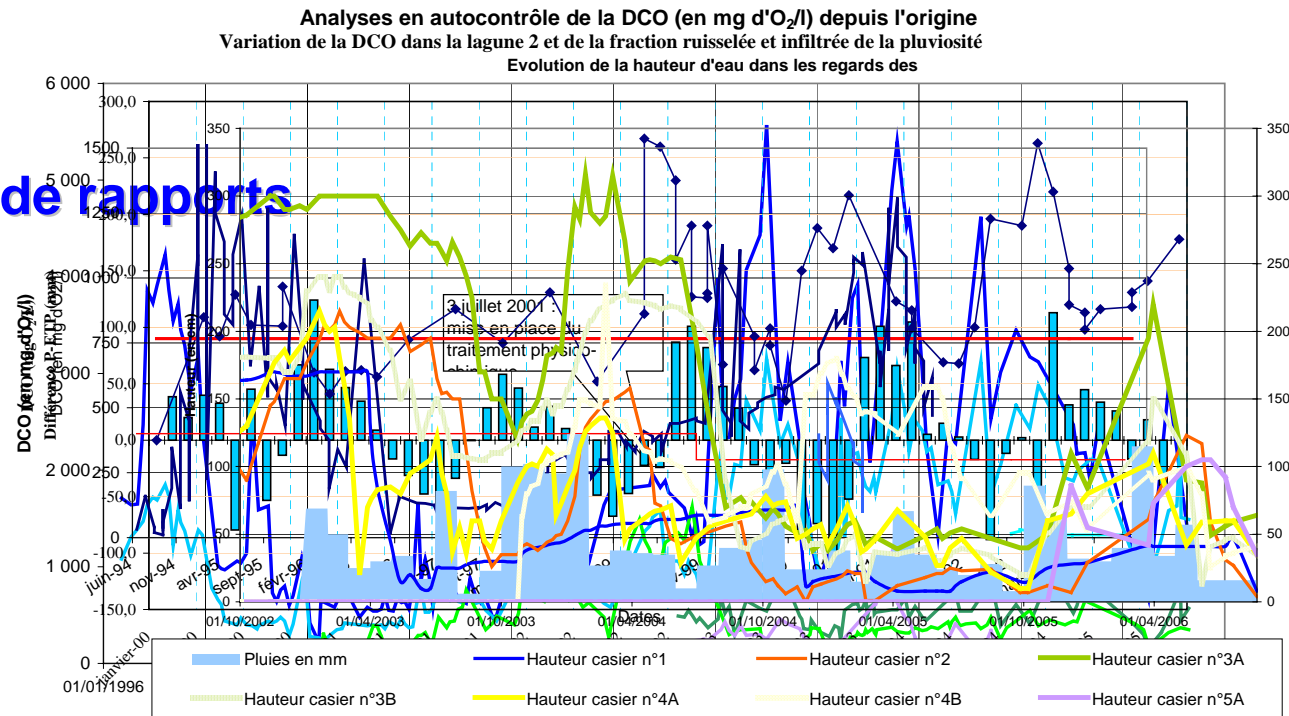
## 4- Exploitation

### Suivi des lixiviats et des biogaz :

. Analyses par laboratoire agréé (plus autocontrôle)

. Monitoring

. Production de rapports



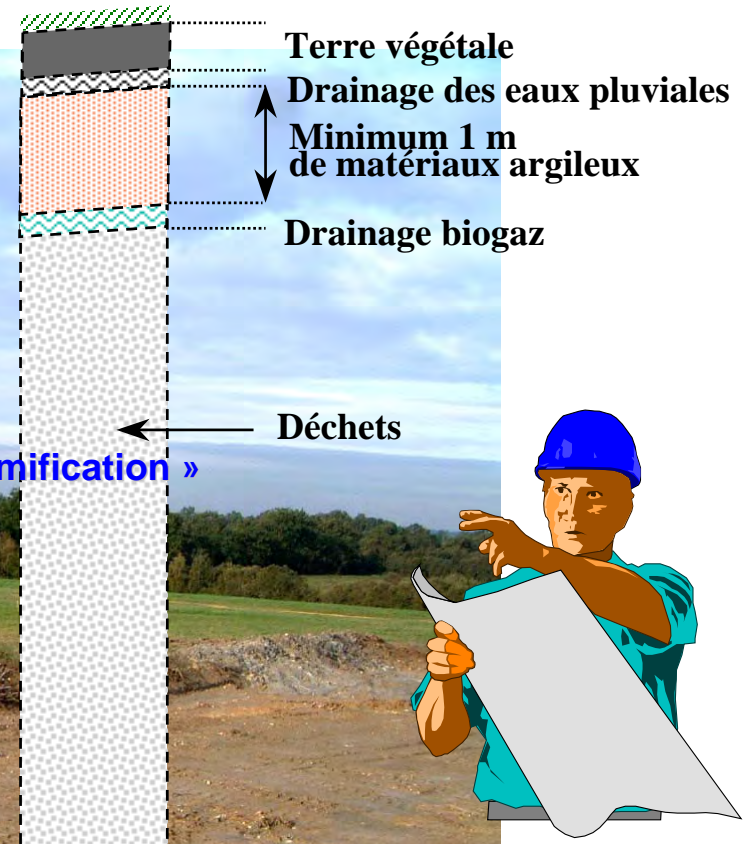
# Conception Construction Exploitation d'une ISDND

## 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.