



SFRP – 1^{er} et 2 octobre 2013

Analyse comparative d'un stockage de déchets TFA et d'une installation de stockage de déchets conventionnels

02 octobre 2013

Y. SEGURA (DMR/SC)



Demande PNGMDR 2010–2012

« Examiner les différences d’approches dans les modalités de gestion entre le Cires (ex-CSTFA) et les centres d’enfouissement techniques »

» Anciennes et nouvelles dénominations pour les installations de stockage de déchets conventionnels

- ❑ ISD (Installations de Stockage de Déchets) - terminologie à privilégier aujourd'hui au sens du Code de l'environnement) (cf. ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010) -
- ❑ CET (Centres d'Enfouissement Techniques) et CSDU (Centres de Stockage de Déchets Ultimes) - termes d'usage -

» Trois types d'installations de stockage de déchets

❑ ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes)

L'arrêté du 28 octobre 2010 modifié fixe les dispositions relatives aux ISDI (telles qu'autorisées à l'article L 541-30-1 du code de l'environnement.

❑ ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) - ICPE -

L'arrêté du 9 septembre 1997 modifié fixe les dispositions relatives aux ISDND

❑ ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux) - ICPE -

L'arrêté du 30 décembre 2002 modifié fixe les dispositions relatives aux ISDD

» Cires ex-CSTFA (Centre Industriel de Regroupement, d'Entreposage et de Stockage)

» Analyse réglementaire

- Arrêté préfectoral du Cires
- Arrêtés relatifs aux installations de stockage de déchets conventionnels précités (non radioactifs)

» Echanges avec la DGPR (Direction Générale de la Prévention des Risques) Compréhension de la déclinaison des exigences imposées par voie d'arrêté

» Exemple de déchets particuliers

- Déchets à radioactivité naturelle renforcée (RNR)
- Déchets d'amiante

» Conception et exploitation du Cires sont proches de celles des ISD et plus particulièrement des ISDD (installations de stockage de déchets dangereux)

□ Critères de sélection d'un site

- niveau de sécurité passive constitué d'un terrain d'épaisseur minimale de 5 mètres,
- perméabilité du terrain inférieure à 10^{-9} m/s.

□ Règle de conception et d'aménagement d'un centre

- installation d'une géomembrane sur le fond et les flancs de l'installation de stockage,
- pente maximale inférieure à 1 pour 1,
- présence d'un réseau de drainage permettant de collecter les lixiviats,
- couche drainante composée de matériaux d'une perméabilité de plus de 10^{-4} m/s,
- etc...

□ Règles d'exploitation

- traitement des lixiviats si nécessaire,
- mise en place une couverture provisoire pour le casier ou alvéole n-1 avant l'exploitation du casier (ou alvéole) n +1,
- déchets conditionnés de façon à éviter les envols,
- etc...

□ Réaménagement du site après exploitation

- mise en place d'une couverture finale présentant une pente d'au moins 5%,
- couverture comprenant notamment du bas vers le haut, une géomembrane, un niveau drainant, une couche d'au moins 30 centimètres de terre arable végétalisée.

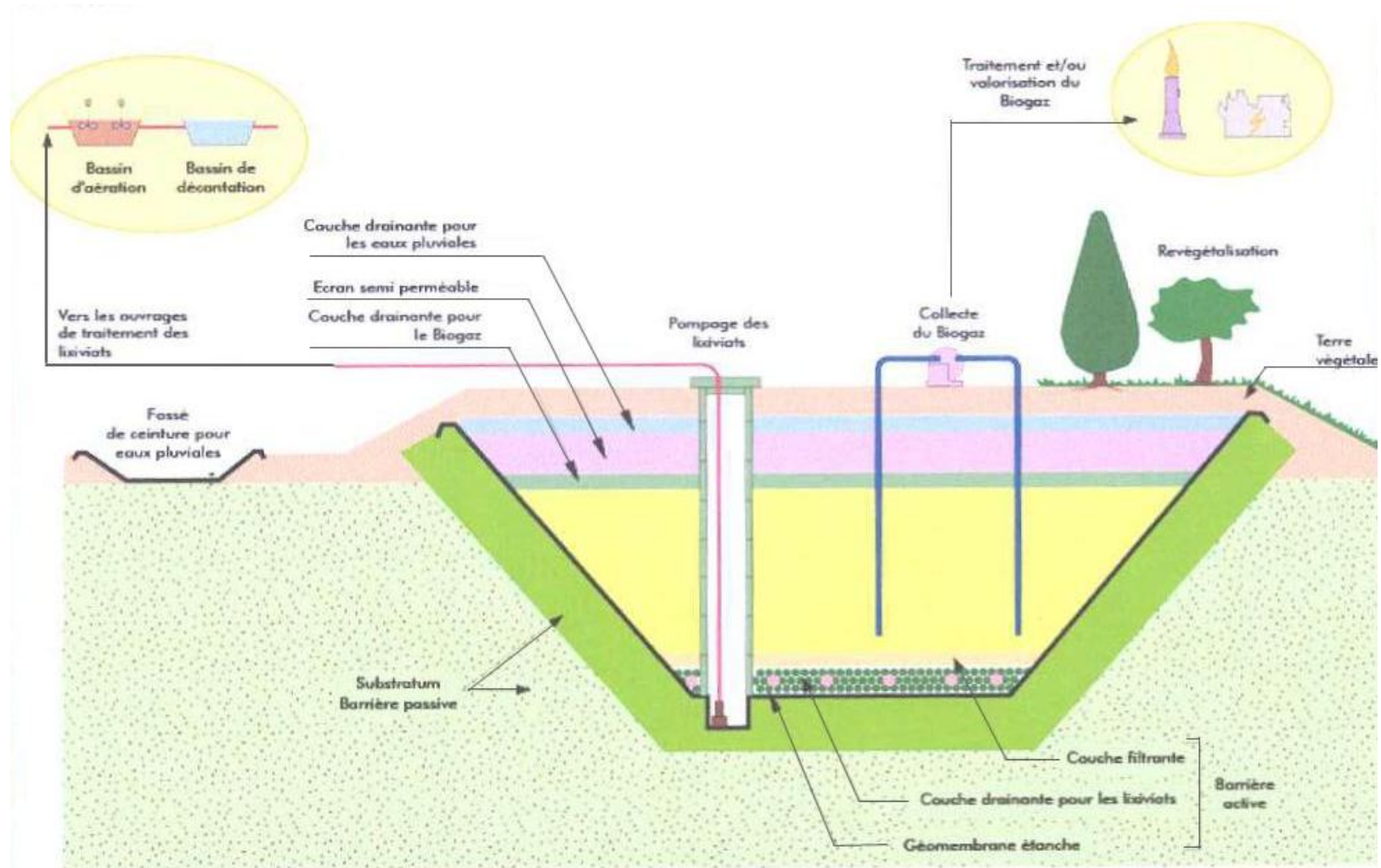
□ Suivi à long terme (surveillance)

- durée au moins égale à 30 ans,
- nécessité d'un suivi minimum semestriel du niveau des eaux souterraines,
- analyse de la qualité des eaux souterraines,
- observations géotechniques du site avec repères topographiques,
- etc ...

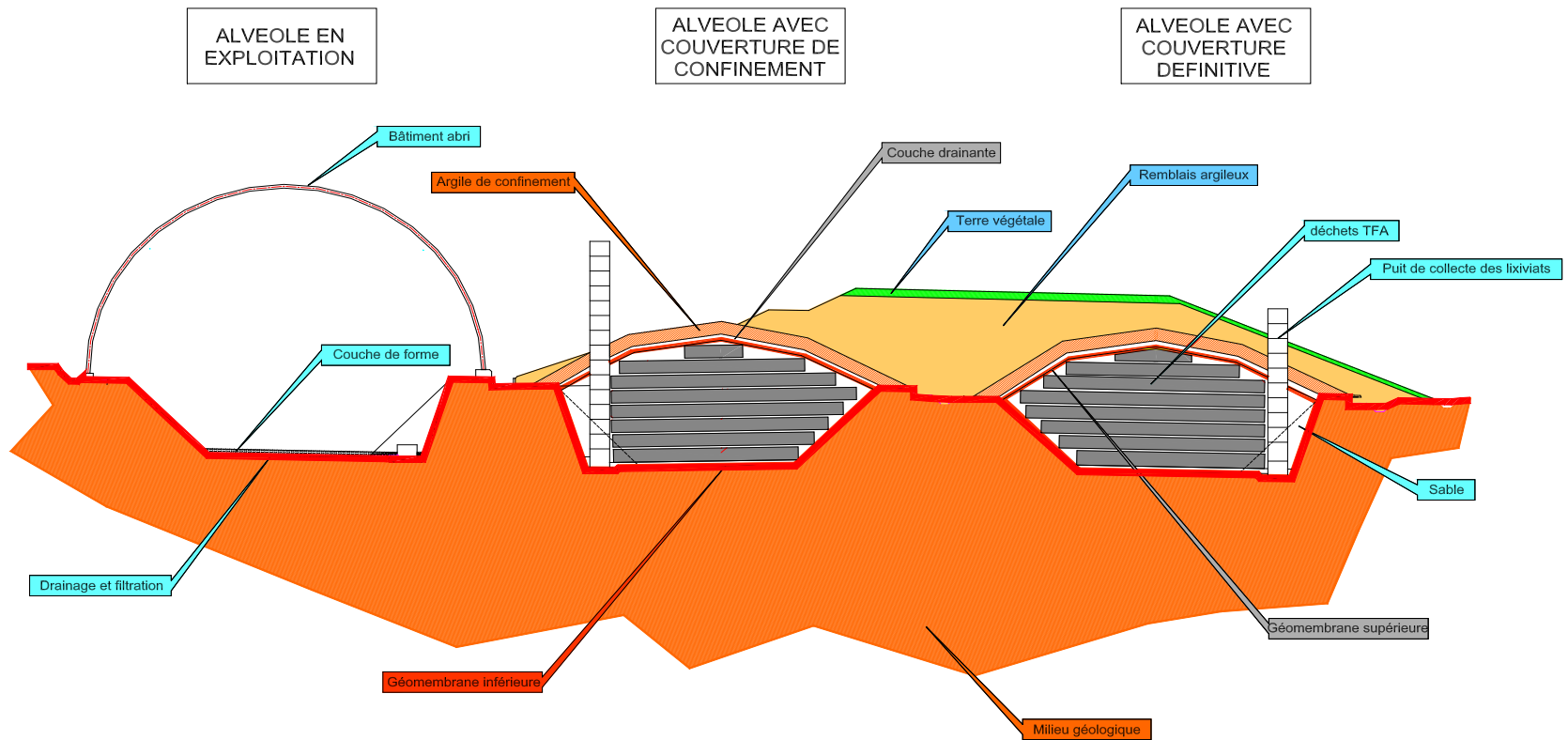
□ Critères d'admission des déchets

- liste des déchets interdits,
- production par le producteur d'un dossier d'acceptation démontrant la conformité des déchets aux critères d'acceptation (ex. résultats d'un test de potentiel polluant).

Schéma de principe d'une ISD (ISDD, ISDND)



Coupe schématique des alvéoles du Cires



- » Quelques différences d'approche entre les ISD et le CIREs

- » Risque radiologique
 - ❑ Les ISD ne sont pas conçues pour recevoir des déchets radioactifs.
 - ❑ La réglementation autorise cependant l'acceptation de déchets radioactifs à radioactivité naturelle renforcée (déchets RNR) dans les ISD sur la base d'une étude d'acceptation.
 - ❑ Pour le Cires, l'Andra évalue l'acceptabilité des radionucléides sur la base d'un inventaire prévisionnel et en déduit des critères d'acceptabilité (capacité radiologique, activité massique).

- » Risque lié aux toxiques chimiques
 - ❑ Prise en compte de l'impact long terme au Cires, à l'instar de ce qui est fait pour les radionucléides :
 - l'objectif est de s'assurer que l'impact est acceptable sur la base d'un inventaire prévisionnel en toxiques
 - l'impact à long terme des toxiques est évalué sur la base de scénarii d'exposition qui sont les mêmes que ceux pour les radionucléides
 - ❑ Pas d'évaluation d'impact à long terme des toxiques pour les ISDD.

Circulaire du 25/07/2006 relative à l'acceptation des déchets à radioactivité naturelle renforcée ou concentrée dans les centres de stockage de déchets conventionnels

- » Les ISD ont désormais l'autorisation de stocker certains déchets « radioactifs »

Autorisation donnée au cas par cas par le préfet dont dépend l'installation concernée

- » Sur la base d'une étude d'acceptabilité présentant notamment l'impact radiologique associé à l'élimination des déchets
- » « Ainsi, dès lors que le déchet respecte les prescriptions de l'arrêt préfectoral de l'installation d'élimination et que l'étude d'acceptabilité montre qu'il peut être négligé du point de vue de la radioprotection tant pour le personnel de l'installation que pour la population voisine, le déchet peut être éliminé dans l'installation »

Guide méthodologique l'IRSN en 2006 :

- » impose une évaluation de l'impact dosimétrique associé à la prise en charge de ces déchets et la considère « négligeable » dès lors qu'elle est inférieure à 1 mSv/an pour le groupe de population le plus exposé (personnel du centre).
- » Par rapport aux impacts sur l'environnement, une évaluation n'est pas automatiquement requise
 - Identification de moyens jugés suffisants pour justifier de l'acceptabilité de ce genre de déchets vis-à-vis de leur impact potentiel sur l'environnement et les populations voisines.
 - + *recouvrement des déchets RNR par d'autres déchets,*
 - + *mise en place d'une couverture,*
 - + *servitudes d'utilisation à prévoir en fin d'exploitation, etc ...*

Rapport ASN de 2009 dans le cadre du PNGMDR

- Rapport sur les solutions de gestion des déchets RNR et les préconisations en vue de l'amélioration des filières de gestion.
 - + *non remise en cause des solutions de gestion existantes,*
 - + *Recommandations visant à permettre l'amélioration de la gestion de ces déchets.*

- Actions PNGMDR 2013-2015.

» ISD

- Amiante stocké dans les ISND et ISDD depuis un arrêt de la cour de justice européenne du 1^{er} décembre 2011.
- L'acceptation de l'amiante dans ces installations nécessitent le maintien du confinement de ces déchets (ex. amiante conditionné en double emballage pour les déchets d'amiante non liés à des matériaux de construction inertes ayant conservé leur intégrité).
- Les déchets doivent être stockés dans des casiers dédiés et recouverts quotidiennement.

Objectif

Pas de rupture du confinement à la livraison puis lors du stockage des déchets reçus.

Les quantités de déchets amiantés stockées sont connues (ordre de grandeur : 7000 tonnes de déchets amiantés stockés annuellement dans les 14 ISDD).

» Cires

- L'Andra accepte à ce jour uniquement de l'amiante lié.
- Des réflexions sont en cours sur la possibilité d'accepter des déchets d'amiante libre sous forme cimentée à l'instar de ce que font certains pays pour les déchets conventionnels (Allemagne, Autriche, Belgique).
- Les règles de conditionnement et d'exploitation de l'amiante au Cires s'inspirent des pratiques des ISD. A noter que l'amiante n'y est pas stocké dans des alvéoles dédiés.