

CET de Classe II: Pollutions, Risques et Nuisances; analyse et solutions

Présentation de l'ADSE à la Préfecture de l'Essonne
6 juin 2005



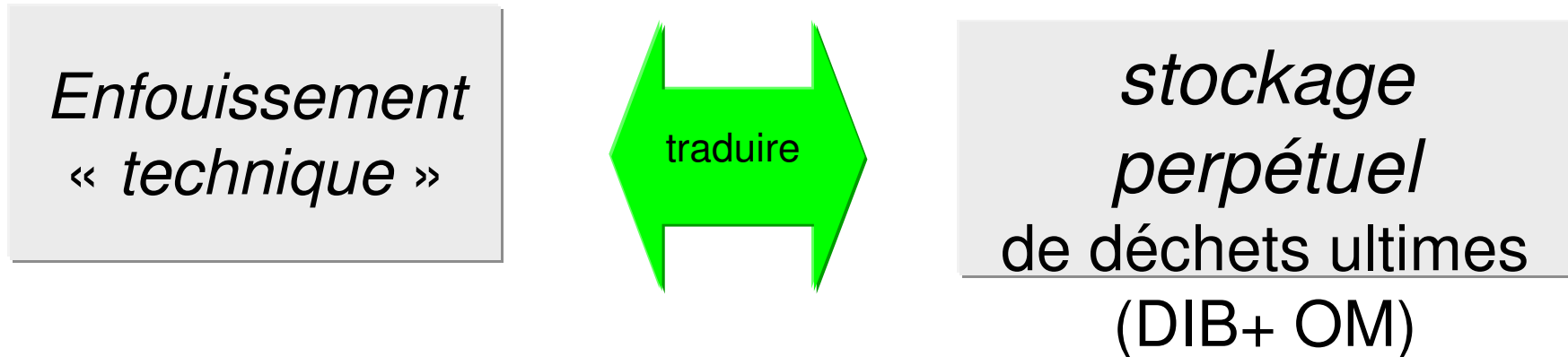
Association de Défense de Saint-Escobille (ADSE)
Plus d'informations sur le site

www.adse-saintescobille.com

Plan

- Le concept du CET
- Un problème durable
- Les biogaz
- Nuisances et risques sanitaires
- Les lixiviats
- Barrières passive/active: les limites
- Autres nuisances, catalogue
- Le front du refus
- Rien ne va plus
- Intérêt général ou privé ?
- L'alternative
- La thermolyse
- Conclusion
- Annexes

Le concept du CET

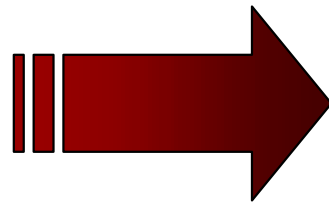


- La « **technique** » mise en avant ne concerne aucunement le **traitement** des déchets...
 - > sa finalité est plutôt de **contenir les effets nocifs** du stockage, et à **retraiter les polluants** (lixiviats/biogaz) qui s'en dégagent activement et massivement, sur une très grande échelle de temps (30-50 ans)
- Secondairement, possibilité de « valorisation » (combustion biogaz pour produire électricité/vapeur), mais..
 - > peu efficace (rendement de captage, réglages), et comportant une part importante de pollution collatérale (CO, COV, dioxines)

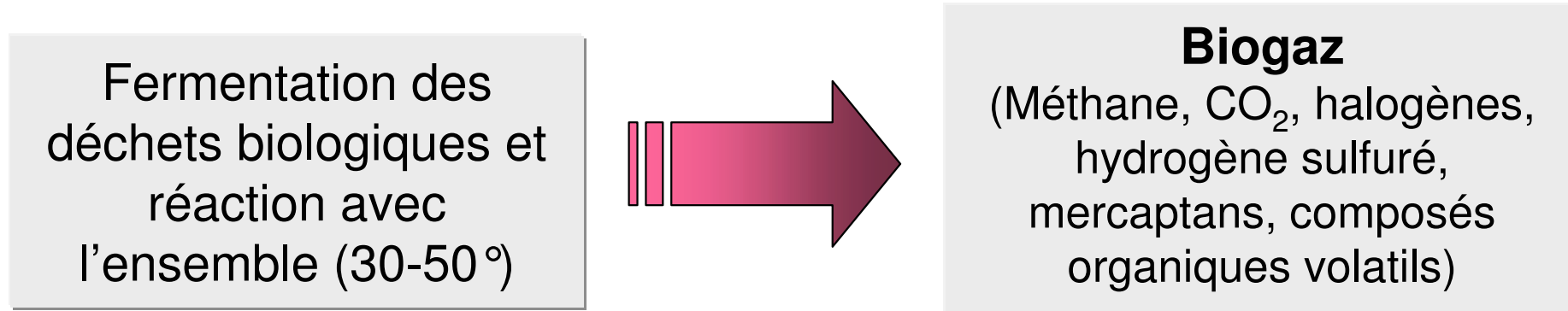
Un problème durable

- Le CET est un puissant **réacteur chimique et biologique** constamment entretenu par l'apport des déchets fermentescibles, la percolation des eaux de pluie et la chaleur dégagée
- La **période d'exploitation**, initialement fixée à 10-20 ans avec promesses de « réhabilitation écologique », est souvent reconduite pour la même durée, avec doublage de la surface du site et du volume stocké
- La **fin de l'exploitation** ne signifie aucunement la **fin de la réaction** !

*Echelle de temps pour
que la masse stockée
devienne ~100% inerte*



100 ans
dont
>50 ans
pour les biogaz



voir composition en Appendice

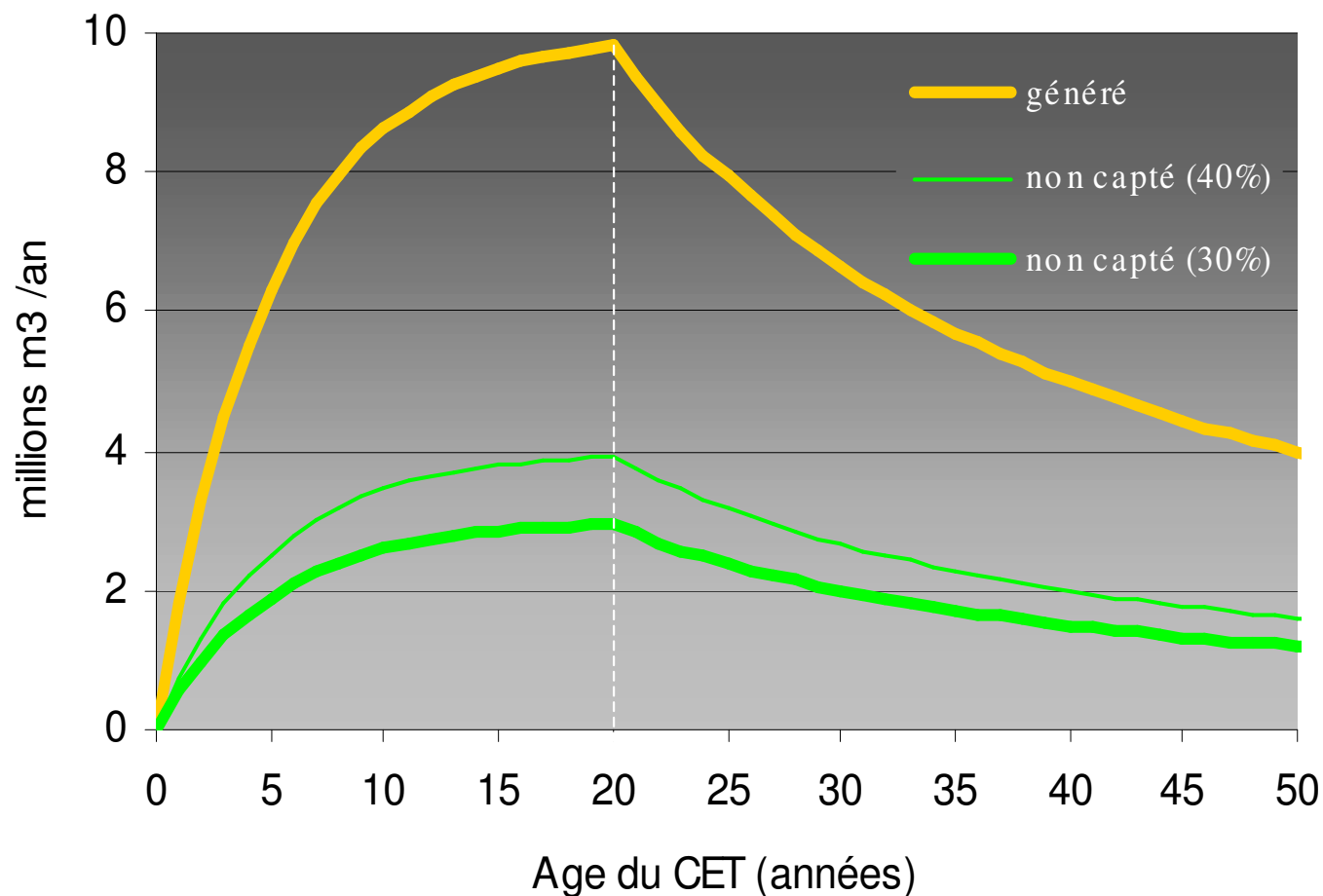
- Production *totale* des biogaz: **200-400m³ par tonne de déchets***, avec une décroissance lente de 15-20 ans à « mi-vie »
- Production *annuelle* de biogaz, maximale en fin d'exploitation de CET:
 - capacité 75.000 T/an, exploitation 20 ans: **10 millions de m³/an (6.5m³/T/an)**
 - capacité 150.000 T/an, exploitation 10 ans: **16 millions de m³/an (10.5m³/T/an)**

* selon nature des déchets, pluviométrie et humidité [source: Health Research Board, 2003/ Foster & Beck, 1996]

Les biogaz

(2/4)

• **Exemple 1:** projet SITA* à Tanarès (Hérault), 75.000T/an, biogaz 1.115m³/h (9,8Mm³/an) au bout de 20 ans, rendement captage 70% [*source: SITA Sud, 2004]. Simulation ADSE:



• Un captage à 60-70%
laisse échapper 3-4 Mm³/an
au point maximum (20 ans)

• Le volume total des biogaz
générés sur 100 ans (surface
de la courbe) donne

472 Mm³

soit en rapport au tonnage
stocké

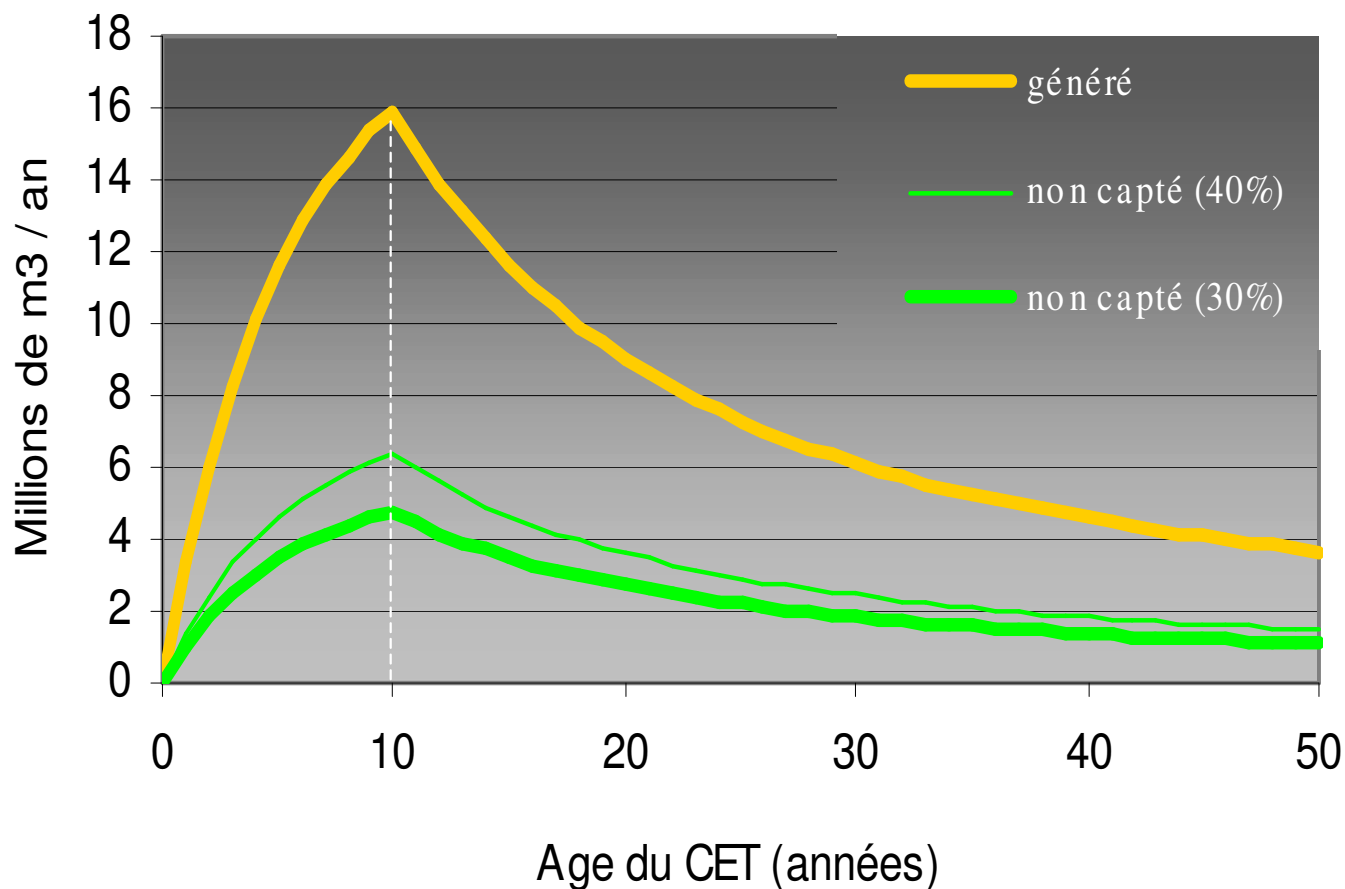
472Mm³/1.5MT
= **314 m³ biogaz/Tonne**

ce qui est cohérent avec
les données scientifiques
(200-400m³/T)

Les biogaz

(3/4)

- **Exemple 2:** *projet SITA à St-Escobille* (Essonne), 150.000T/an, exploitation en première phase (?) sur 10 ans. Simulation ADSE:



- Un captage à 60-70% **laisse échapper 5-6 Mm³/an** au point maximum (10 ans)

- Le volume total des biogaz générés sur 100 ans (surface de la courbe) donne

519 Mm³

soit en rapport au tonnage stocké

519Mm³/1.5MT
= **346 m³ biogaz/Tonne**

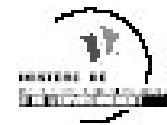
ce qui est cohérent avec les données scientifiques (200-400m³/T)

- Ce qu'il faut retenir
 - les volumes de biogaz générés autant sur la période d'exploitation que le temps d'activité réel du site (>50ans) sont littéralement **vertigineux**
 - avec des rendements de captage 60-70% (vérité sur terrain étant <60-65%), un projet du type St-Escobille correspondrait à laisser échapper librement dans l'atmosphère, dans l'environnement (sol et cultures) et sur les populations riveraines, jusqu'à 5-6Mm³/an de biogaz soit
13.500-16.500m³/jour...au bout de 10 ans et environ (en moyenne)
7.000-8.000m³/jour...sur une période de 20-30 ans !
- Les **doses d'exposition prolongée aux substances irritantes ou toxiques** sont **alarmantes** et devraient attirer l'attention des responsables
- *Depuis l'ouverture d'un CET, après une première année relativement inoffensive, chaque année qui passe fait que les nuisances dues aux odeurs augmentent sensiblement, pour ne s'atténuer que très progressivement à la fin de l'exploitation (10 ou 20 ans): le moment privilégié que l'exploitant choisit pour obtenir l'autorisation de la reconduire pour la même durée !!*

- L'émission des biogaz est irrégulière, comme l'intensité et la direction des vents, causant de **grandes différences de concentrations et d'exposition des riverains**. L'absence de vent, la chaleur ou des effets d'inversion de température peuvent provoquer une **stagnation saisonnière locale et prolongée**
- Même transportés et dilués et par les vents, les biogaz
 - conservent une **odeur caractéristique** fortement incommodante, surtout sur le premier kilomètre (et jusqu'à **plusieurs kms** selon conditions)
 - **stagnent en poches dans les caves et les habitations** (concentration au-delà des normes, risques d'asphyxie et d'explosion)
 - **privent pour toujours les riverains de la jouissance de leur terrasses et jardins privés, à toutes les heures et en toute saison**
 - obligent ces riverains à se calfeutrer quotidiennement, toutes fenêtres fermées, par protection et pour minimiser l'imprégnation d'odeurs dans leur intérieur

*Note à Mr le Ministre de
l'aménagement du territoire et de
l'environnement du 8 avril 2002 et
rapport IGE/01/033 §10.1:*

« Mais les nuisances liées aux odeurs restent le sujet majeur des plaintes du voisinage (..) **La mission estime que l'on ne pourra plus autoriser de décharges nouvelles** si une solution n'est pas apportée à ce problème qui semble sous-évalué par l'inspection des ICPE comme par de nombreux exploitants. »



MINISTRE DE
L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE
L'ENVIRONNEMENT
INSPECTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT
Le chef de service

Paris, le 8 avril 2002

Nota pour
Monsieur le ministre de l'aménagement du territoire et de
l'environnement

Objet : Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés
Affaire n° IGE/01/033

Le 11 septembre 2001 vous avez demandé à l'Inspection Générale de l'Environnement de faire le point sur les centres d'enfouissement techniques de déchets ménagers et assimilés ouverts depuis l'entrée en vigueur de l'arrêté du 9 septembre 1997, ceci en vue de l'échéance 2002.

J'ai désigné M.M. François Barthélemy, Marc Grinot et Dominique Legrain pour effectuer cette mission.

Ils ont lancé une enquête pour connaître les décharges autorisées depuis 1998 et constaté que le nombre d'autorisations de décharge sur des sites nouveaux était très réduit (5 ou 6 depuis 1998). Depuis l'entrée en vigueur de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997, le nombre de décharges autorisées sur des sites nouveaux est particulièrement faible. Celui des extensions est plus élevé, mais, globalement, les capacités de mise en décharge décroissent.

La mission a visité 6 sites et rencontré à chaque fois les exploitants, des élus des communes concernées, des représentants des associations membres des CLIS et des représentants des administrations. L'examen de six sites dans des départements différents montre que les autorisations ont souvent rencontré de vives oppositions auxquelles la procédure "installations classées" et les CLIS ont insuffisamment répondu, ce qui se traduit par un nombre élevé de contentieux.

Sur le plan technique, l'application de l'arrêté de 1997 a apporté des améliorations significatives de la qualité de l'exploitation des décharges de déchets ménagers et assimilés, ceci tout particulièrement dans le domaine des eaux souterraines.

Mais les nuisances liées aux odeurs restent le sujet majeur de plaintes du voisinage. Il est nécessaire d'apporter des améliorations en ce qui concerne le biogaz, notamment dans les phases de démarrage. La mission estime que l'on ne pourra plus autoriser de décharges nouvelles si une solution n'est pas apportée à ce problème qui semble sous-évalué par l'inspection des ICPE comme par de nombreux exploitants.

La mission estime également qu'il faut améliorer le fonctionnement des CLIS (commissions locales d'information et de surveillance) pour que ces instances puissent jouer effectivement leur rôle en assurant une relation périodique entre les élus et les associations, l'exploitant et l'administration de

Rapport IGE/01/033 §2.3:

“ (..) Si le problème des odeurs n'est pas reconnu et traité, il aura des conséquences sur la poursuite de l'exploitation de décharges en France. **Il paraît en outre urgent de mener à leur terme les études sur l'impact sanitaire des décharges.**”

avec véhémence, parfois à propos de gîtes qui remontent à vingt ans. Une crainte diffuse d'effets sur la santé y est souvent associée malgré les très faibles concentrations de substances odorantes, ainsi, à La Glacière, nous a-t-on parlé de la mort d'une athlétique

Ces nuisances ne sont pas permanentes, elles sont liées à des périodes de vent très faible dans une atmosphère stable, ce qui se constate notamment le matin ou le soir à certaines saisons. Ces nuisances sont alors particulièrement gênantes car elles interviennent à un moment où les gens souhaitent légitimement pouvoir profiter de leur terrasse ou de leur jardin.

Cette situation crée une source durable de litiges et constitue un frein majeur tant à l'extension des décharges existantes qu'à l'ouverture de nouvelles sites. Elle semble pourtant insuffisamment perçue par de nombreux inspecteurs des installations classées, en raison notamment de son caractère subjectif et transitoire et aussi parce que les moments de leurs visites des décharges ne sont pas toujours les plus propices pour constater cette gêne.

Or des moyens existent de limiter notablement cette gêne, en particulier :

- réduction de la surface exploitée,
- couverture suffisamment efficace et suffisamment fréquente (quotidienne lorsque les conditions météorologiques ne garantissent pas une bonne dispersion),
- bon fonctionnement du réseau d'élimination des lixivats,
- bonne adaptation de la capacité des torcheuses au débit de lixivats à traiter notamment en période de démarrage de la décharge,
- refus de déchets dont l'état de dégradation peut susciter des problèmes délicats de couverture des bennes.

Sans justifier forcément une modification de l'arrêté de 1997, ce sujet pourrait, à notre avis, faire utilement l'objet d'une note aux préfets et aux inspecteurs des installations classées. Si le problème des odeurs n'est pas reconnu et traité, il aura des conséquences sur la poursuite de l'exploitation de décharges en France. Il paraît en outre urgent de mener à leur terme les études sur l'impact sanitaire des décharges.

2.4 – Prolifération des oiseaux

Toutes les décharges de déchets ménagers, à ciel ouvert, constituent d'exceptionnelles réserves de nourriture pour l'avifaune. Le problème de la prolifération des oiseaux a été évoqué à des degrés divers pour tous les CET qui ont fait l'objet de visites de la part des membres de la mission d'inspection de l'IGRE.

2.4.1 Réactions des riverains

D'une façon générale les riverains réagissent mal à cette prolifération. A ceci, plusieurs raisons. Certaines de ces raisons sont spécifiques. Il est difficile d'évaluer leur impact réel. Au rang de celles-ci :

- Les dégâts occasionnés par les oiseaux sur les cultures et les vergers
- La destruction des nids de perdreaux et de faisans par les bandes de corbeaux
- Les déjections animales sur les villages, à l'occasion des migrations quotidiennes des mouettes et des goélands entre les décharges et la mer ou les plans d'eau voisins.

Les associations dénoncent également le risque d'appauvrissement des espèces locales.


Conséquences sanitaires associés à ces nuisances:

- Les biogaz comportent des **substances irritantes** pour les voies respiratoires, oculaires et cutanées
 - sont affectées principalement les enfants et personnes âgées, ou les sujets prédisposés
 - **Symptômes**: difficultés respiratoires, asthme, picotement oculaires et cutanés, insomnie, apathie, dépression, autres troubles psychologiques et complications psychosomatiques
 - Pour les enfants: retard à l'apprentissage et absentéisme scolaire
- Les biogaz (même ET surtout après torchage < 1.000 °C) contiennent des traces de **substances toxiques** (COV, SO₂, HCl, HF, dioxines)
 - affectant progressivement le **système nerveux central**
 - causant une **cancérogénèse** à seuil symptomatique lent (> 10 ans)
- **Nombreuses études négligées** pour cause d'intérêts politico-économiques, de renvois mutuels de responsabilité administrative, d'absence de suivi médical/statistique des populations concernées, et de souci d'apaisement
 - On compte sur **la passivité, l'impuissance et l'« incompetence » des minorités riveraines, ainsi que sur leur renouvellement migratoire**

LE TEMOIN DU JOUR

« Les pathologies respiratoires ont explosé »

JEANINE ROCHEFORT-JOUBINAUX, médecin à la retraite



HABITANTE de Vert-le-Grand depuis 1977, médecin à Bondoufle pendant près de trente ans, Jeanine Rochefort-Joubinaux connaît la population de ce secteur sur le bout des doigts. Et cette praticienne exigeante et engagée ne cache pas son inquiétude : « Les allergies, les pathologies respiratoires ont littéralement explosé ! constate la doctoresse, à la retraite depuis 2003. Bien sûr, c'est un phénomène général constaté en Ile-de-France, mais le secteur de Vert-le-Grand est particulièrement concerné. Je pèse mes mots : une telle concentration de nuisances,

dans un secteur de plus en plus urbanisé, est criminelle ! Et cette plate-forme de déchets verts ne va qu'aggraver la situation. »

Avec d'autres professionnels de la santé du secteur, Jeanine Rochefort-Joubinaux a décidé de s'attaquer à cette situation : « Maintenant, il faut tirer le signal d'alarme, on ne peut plus continuer comme ça. Il faut déconcentrer l'écosite et lancer enfin une vraie étude scientifique et indépendante sur son impact sur la santé des 300 000 personnes qui vivent là dans un rayon de 10 km. »

(L.P./S.R.) **S.R.**

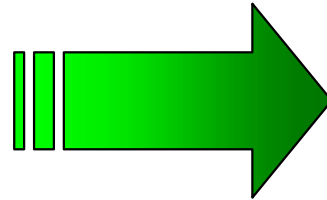
*Le Parisien,
26 mai 2005*

« Les allergies, les pathologies respiratoires ont littéralement explosé!
(..) Je pèse mes mots : une telle **concentration de nuisances** dans un secteur de plus en plus urbanisé est **criminelle** ! (..) Maintenant il faut **tirer le signal d'alarme**, on ne peut plus continuer comme ça. Il faut déconcentrer l'écosite [CET classe 2] et **lancer enfin une vraie étude scientifique et indépendante sur l'impact sur la santé des 300.000 personnes qui vivent là dans un rayon de 10km.** »

Les lixiviats

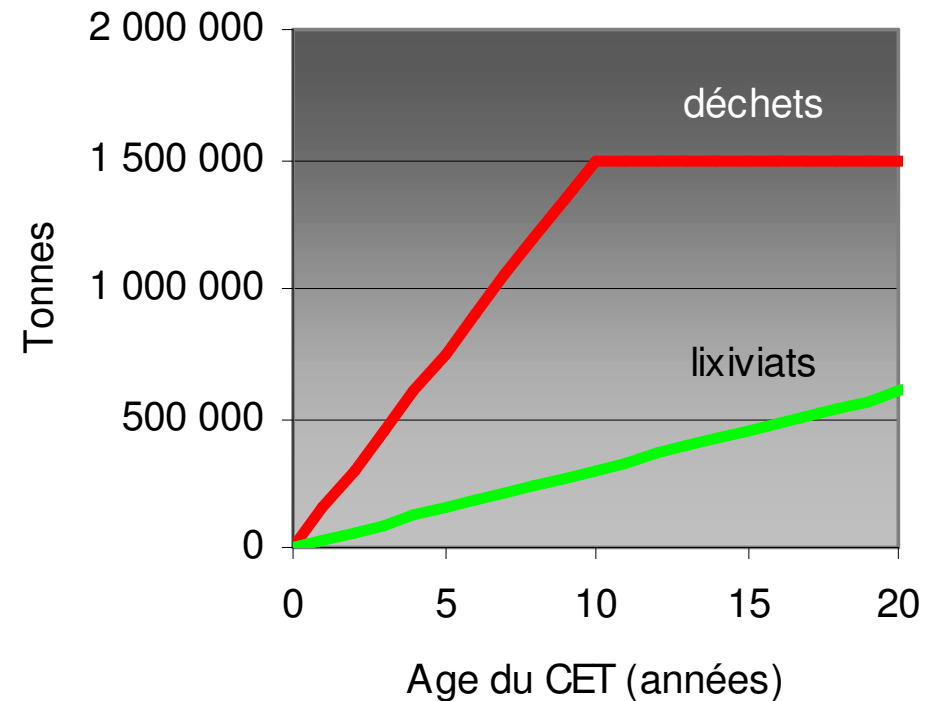
(1/2)

Percolation des
eaux de pluie
à travers les déchets



Lixiviats
(acides, sulfates, nitrates,
métaux lourds, hydrocarbures,
déchets organiques, bactéries)

- Quantité de lixiviats produits annuellement par un CET:
1.750 T/an/ha*
- Soit pour un projet de 18ha, une production moyenne de **30.000 T/an**
- 30.000 T/an = 600 tonnes par semaine = **120 tonnes (120.000 litres) par jour ouvrable** à évacuer du site pour traitement (ou bien ré-injectés dans les déchets)



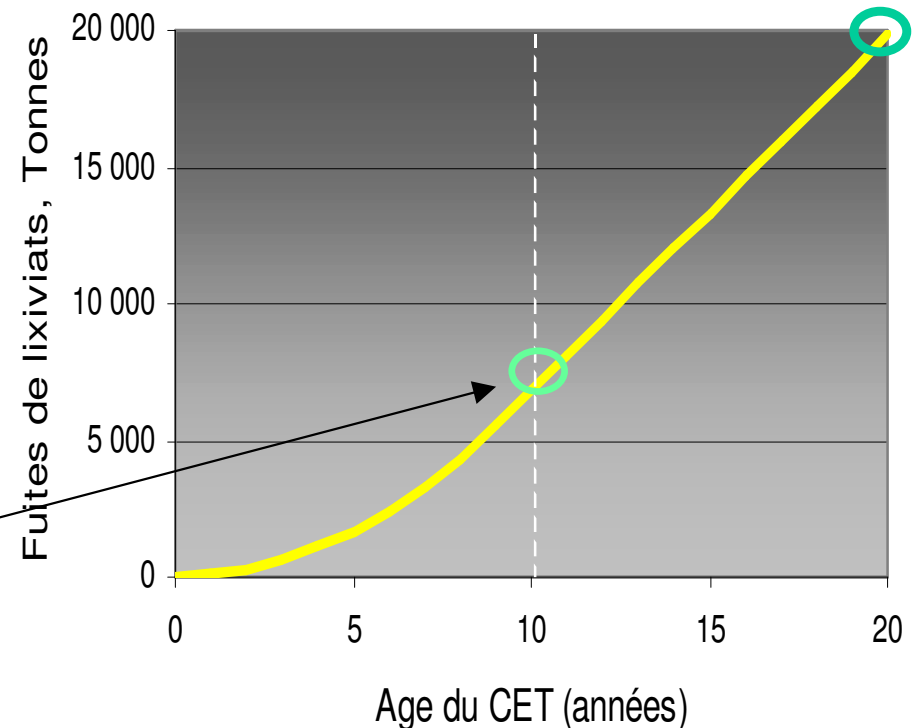
* pluviométrie moyenne 700mm/an [source: Circulaire DPPR/SDPD n °96-858 du 28 mai 1996]

- Un *liner* (dit « géomembrane ») en PEHD permet de retenir les lixiviats au fond des casiers du CET pour les extraire par pompage
- Mais une importante fraction de ces lixiviats s'échappe à travers les différents défauts du liner:

➤ à l'état neuf/certifié, et dans des conditions idéales, les liners ont un taux de fuite de **10 litres/ha/jour**, soit pour un projet de 18ha: 180 l/j, ou 65.000 l/an=**65 T/an**

➤ sous l'effet du vieillissement (attaques chimiques/mécaniques) le taux de fuite peut être jusqu'à **200 litres/ha/jour***, soit **1.300 T/an**

➤ On peut estimer à **7.000 T** la masse de lixiviats ayant traversé le liner au bout de 10 ans, à **20.000 T** au bout de 20 ans, et à **60.000 T** au bout de 51 ans

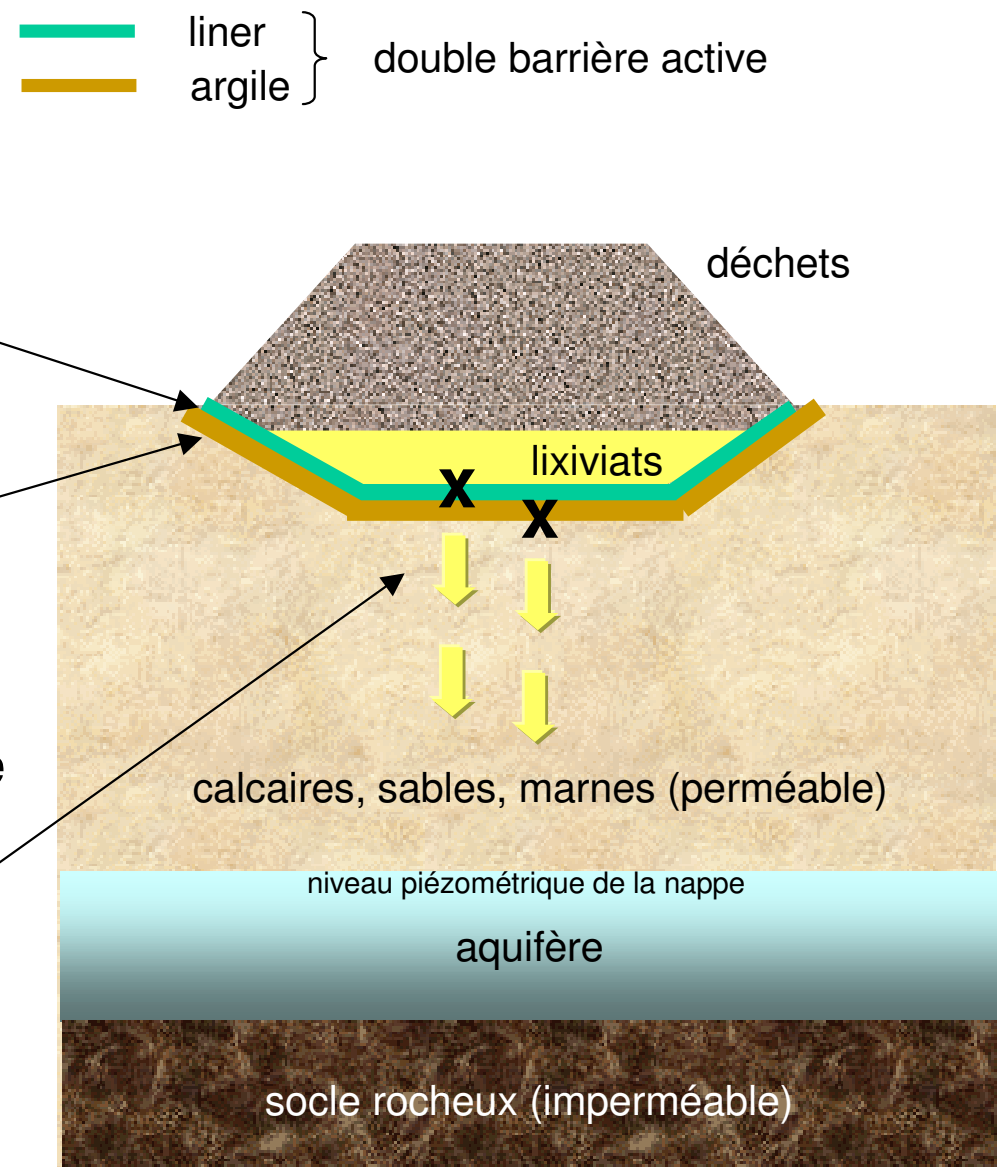


* 400l/ha/j selon hypothèse haute [source Health Research Board, 2003]

Barrières passive/active : les limites

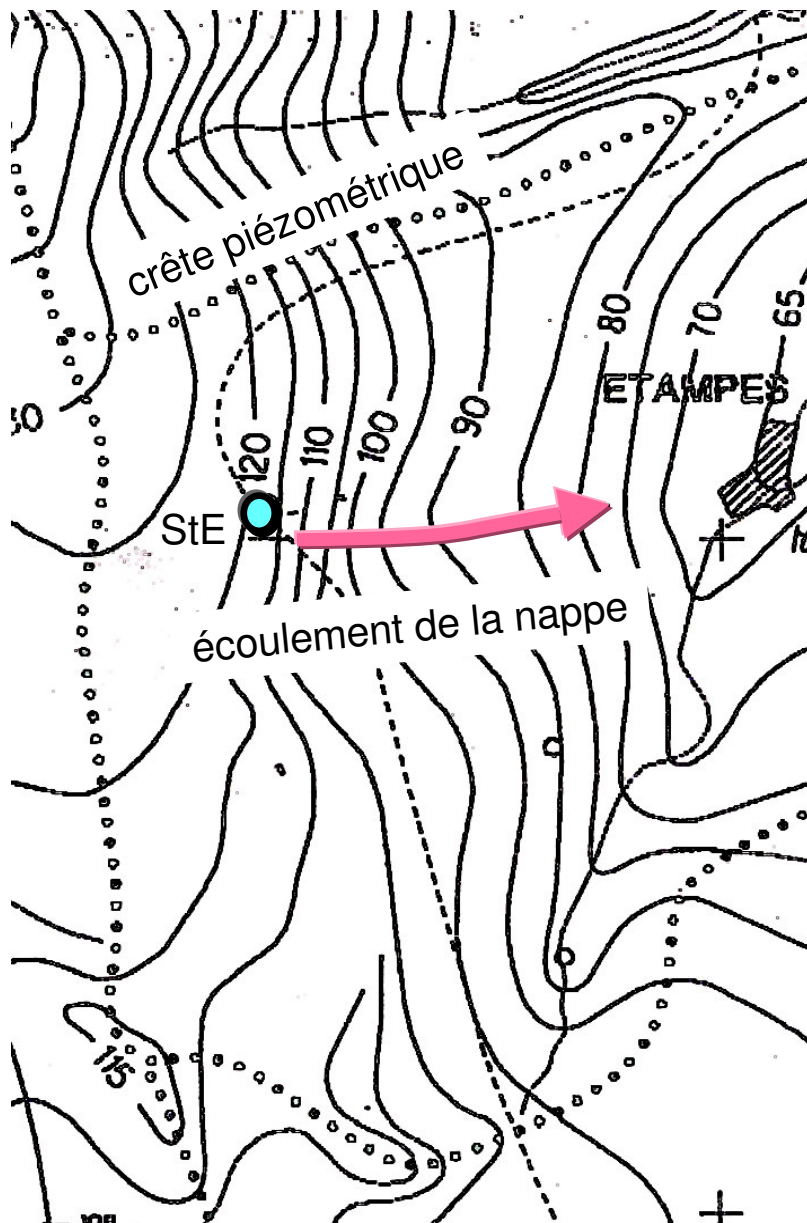
(1/2)

- Une **barrière passive** constituée par un sous-sol 100% imperméable empêcherait tout contact des lixiviats avec l'aquifère, compte-tenu des fuites du *liner* (1ère barrière active)
- Pour les sites dont le sous-sol est formé de roches hétérogènes très perméables, il est prévu de rajouter une couche d'argile (**bentonite**) formant une 2ème barrière active
- Mais sous les effets croisés de déshydratation, de fissuration, et d'attaque chimique par les Lx (lyse) **la bentonite perd à terme ses propriétés**
- Les études ont montré que cette "double barrière active" (liner/argile) peut être **traversée en moins d'un an** (perméabilité $k=1.5 \times 10^{-8} \text{ m/s}$)

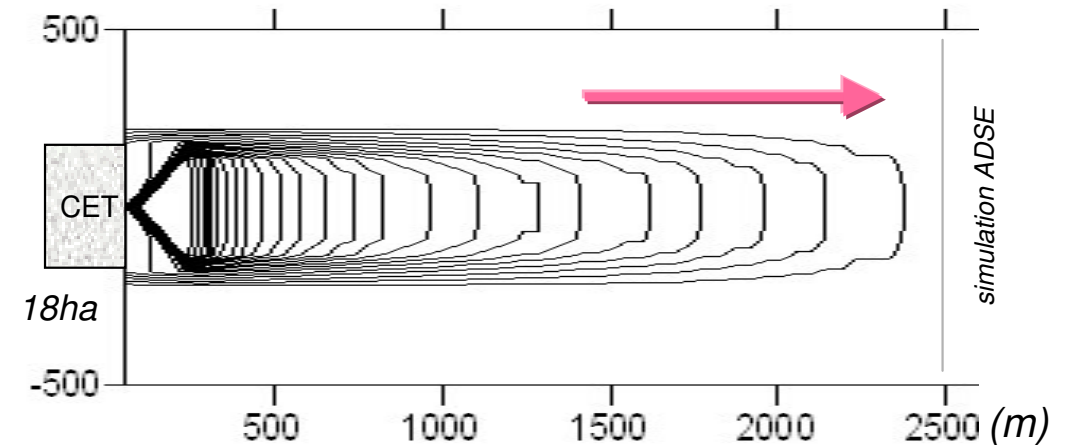


Barrières passive/active : les limites

(2/2)



- Cas du projet CET de St-Escobille, au sommet du **bassin versant d'Etampes** ⁽¹⁾
 - charge hydraulique (StE): 120m NGF
 - gradient hydraulique (StE-ET): $\Delta h/L=4 \times 10^{-3}$
 - perméabilité hydraulique de la couche calcaire de Beauce (StE) ⁽²⁾ : $k=2-10 \times 10^{-4}$ m/s
 - vitesse de Darcy (aquifère) $q=0.8-4 \times 10^{-6}$ m/s



- Les simulations *MISP* ⁽³⁾ permettent d'évaluer sur 10 à 100 ans la **progression des polluants dans la nappe sous-jacente au CET**

Sources: (1) BRGM 38572-FR ; (2) 75 SGN 166 BDP:
(3) www.brgm.fr/misp/fran%c3%A7ais/telechargtF.htm

- **Trafic:** 1 camion toutes les **3 minutes, 8h/jour pendant 10 ans** *

- **Pollution:**

- atmosphérique: gaz d'échappement (CO, COV, HAP, Pb)
- sonore: trafic, déversements, compactage
- routière: déchets liquides ou volants
- paysagère: sacs de plastique dans les arbres, champs, potagers, jardins

* *déchets, lixiviats, couche drainante, couverture, x2 !*

- Prolifération de **prédateurs**

- corbeaux, mouettes, goélands, mouches, moustiques, rats causant déjections, envahissant les habitations et détruisant les cultures (jeunes pousses)

- Impact sanitaire par **zoonose:**

maladies bactériologiques/virologiques causées par

- avifaune: *Listeria, Salmonella, Campylobacter* ou *Yersinia* (pathologies: avortement, céphalées, S. Guillain-Barré, septicémie)
- rongeurs: en particulier **leptospirose, léthale sans vaccination**

- Etudes d'impact: l'implantation de CET (comme de centres pénitentiaires ou de champs de tir), ont un effet géographique et économique sur le **commerce** et le **résidentiel** au moins deux fois plus important en négatif que celle de centres sportifs, universités, palais des congrès, bibliothèques ou espaces verts ont en positif.
- Le triple bilan:
 - **Dévaluation des terres agricoles:** perte de labels qualité (incl. Bio), cultures céréalières impropres à la consommation humaine
 - **Dévaluation de l'immobilier:** 30-50% sur un rayon de 10km, voire davantage en cas de pollution avérée au bout de 10-20 ans
 - **Dévaluation de la personne:** collectivité victime, perte d'appartenance culturelle locale et de repères citoyens, sentiment d'abandon et d'injustice, rejet de l'Etat « indifférent » sinon « complice », repli sur soi, peur pour sa santé et sa famille, exode

- Appelé autrefois « **syndrome NYMBY** » à des fins réductrices et culpabilisantes, selon parallèles douteux sinon.. sulfureux
- A ce jour heureusement pris en compte :
 - par la **qualité d'écoute et la réactivité UNANIME des élus, sans couleur politique et à tous les échelons représentatifs**, ainsi que des pouvoirs publics
 - par la **pertinence et la richesse des informations** provenant de dossiers sensibles ou publics, maintenant **accessibles à tous par l'internet**, chassant un passé d'obscurantisme et l'exploitation de l'ignorance, particulièrement ancré et entretenu en France
- L'argument-bateau du « manque de communication » n'a plus cours, puisque **les citoyens sont très bien informés** sur les faits, des chiffres et des comportements douteux des acteurs
- Les **craintes sanitaires** (41%) l'emportent toujours largement sur la peur de dévaluation du patrimoine personnel (3.7%)*

**[Source: Rapport Commissariat Général au Plan, J-L.Dufeigneux, Décembre 2003]*

« (...) ***l'incertitude actuelle des connaissances sanitaires*** ainsi que ***le caractère ésotérique que celles-ci peuvent revêtir*** aux yeux de la population laissent un vide dans lequel s'engouffrent aisément les rumeurs, les angoisses et les suppositions les plus invraisemblables et les plus infondées. » [ibid]

- Cette analyse très officielle trahit la situation du **vrai manque de connaissances fiables** et du **vide conceptuel** des milieux décisionnels
- Côté citoyen, la réalité est plus pratique et concrète :

« ***La France porte préjudice aux efforts entrepris par l'UE en vue de créer un environnement sain pour les citoyens*** »

M. Wallstrom, Commissaire responsable de l'Environnement

En Juillet 2004, la **Cour Européenne de Justice poursuit la France** pour préjudice à la santé des riverains du CET de la Bistade (Pas de Calais)

Rien ne va plus

- La France ne paye que lentement son retard en matière de conformité au **respect de l'environnement et du développement durable**, déjà 8 assignations de la Cour Européenne, le début d'une mauvaise série ?

Les **citoyens informés** auront de plus en plus recours aux lois européennes, seules garantes de leur droits et de leur protection environnementale, à l'échelon du canton comme du village !

- Le **modèle passéiste** selon lequel un groupe industriel passe un accord avec un propriétaire privé pour implanter un CET à proximité immédiate d'une petite agglomération rurale, et propose au Département seul sans compétition ni contre-expertise cette offre unique sous raisons de « maîtrise foncière » ressort de la **pure collusion**, du **conflit d'intérêt** et d'une situation d'**illégalité**.

- Que l'on évoque l'**intérêt général**, le modèle ci-dessus comme les notions de POS et de propriété foncière privée deviennent absolument obsolètes
 - > il doit y avoir **appel d'offres et compétition pour les meilleures solutions techniques**, incluant l'**innovation** avec **création d'emplois**
 - > l'expertise du dossier doit être indépendante
 - > la solution doit obtenir le consensus local et non « passer en force »

Intérêt général ou privé ?

- Extrait du « Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés de l'Essonne » (Conseil Général, Nov.2002, p.100)

Il serait nécessaire de prévoir une capacité d'enfouissement de l'ordre de 150 000 tonnes par an, avec une autorisation d'apport exceptionnel supplémentaire de l'ordre de 25 000 tonnes par an (ce qui correspond environ à la production de déchets à incinérer en un mois sur l'Essonne), sachant que l'autorisation administrative actuelle du site de Braseux s'achève au 31 décembre 2004.

- L'autorisation de continuer l'exploitation de Braseux/Vert-Le-Grand ayant été accordée pour une durée de 10 ans et pour **220.000 T/an** ne justifierait aucunement la création d'un nouveau CET, sauf pour couvrir les besoins *d'apport exceptionnel* (soit 25-45.000 T/an)
- Un nouveau CET de 150.000 T/an ne correspondrait pas à un projet d'intérêt général (**PIG**) pour l'Essonne, mais bien un **projet d'intérêt privé** (**PIP?**) consistant à exploiter l'importation de déchets en provenance de l'IdF, du Territoire national ou des pays Européens.. avec les dérives que l'on sait sur la définition des « déchets ultimes » et les leçons du passé

L'alternative

- **Enfour coûte que coûte ?.. alors**

- trouver un site géologique adéquat (haute imperméabilité du sous-sol)
- minimiser les nuisances humaines (2 à 5 kms des habitations)
- compenser les expropriations et les riverains à la périphérie selon les meilleurs critères des marchés agricole/immobilier
- exiger fond de garantie bloqué en cas de pollution, échelle 50 ans, qui inclurait Sécurité Sociale des riverains exposés et victimes

- **Ou bien investir dans le développement durable ?.. alors**

- partenariat avec les grands groupes sur les technologies innovantes
- création d'unités pilotes (25-50.000 T/an) avec feuille de route
- programme IdF, vitrine Essonne, pôle technologique
- création d'emplois et relance des PME
- participation active des citoyens et des collectivités
- communication et « échanges de bons procédés » avec les Régions et les pays Européens

- Ses caractéristiques :
 - non polluante, sans dioxines (installation ZI, voire suburbaine)
 - traite un large éventail de déchets dont DIB/DIS
 - sur-productrice d'énergie (gaz, électricité, thermique)
 - résidus ultimes: 10-12% inertes *et* 25% valorisables (carbor)
 - petites unités (50-70kT/an), proches des sources, trafic et nuisances limités
 - créatrice d'emplois locaux, qualifications diversifiées
 - acceptation sans problème par les résidents, élus et associations
 - modèle avant-gardiste du vrai développement durable

Voir bilan matière
en annexe

Mais

- controversé à cause de débuts difficiles, du conflit d'intérêt de certains exploitants n'ayant pas la maîtrise de la technologie ni les licences
- la majorité des grands groupes a préféré investir dans les filières incinération et enfouissement, exploitant le flou juridique concernant les déchets ultimes
- attentisme et veille gouvernementale (ne pas financer la recherche sur la thermolyse tant qu'elle n'aura pas fait ses preuves industrielles !) et des mensonges sciemment entretenus par le lobby des opposants (technologie non au point, trop chère..)

La thermolyse

(2/2)

- Le procédé est 100% au point ! L'unité d'Arras (Pas de Calais), en service depuis juin 2004, traite 50kT/an et emploie 60 personnes dont 30 sur site; Au Japon, trois unités dont celle d'Izumo (70kT/an)
- Par rapport à l'incinération, le coût du traitement (€/T) de la thermolyse reste compétitif, même dans cette phase pilote de démarrage technique et économique

	Incinération 200.000 T/an	Thermolyse 200.000 T/an	Incinération 50.000 T/an	Thermolyse intégrée 50.000 T/an	Thermolyse simple 50.000 T/an*
Investissement M€	120.5	96-111	20	36.5	15 / 30.5
Amortissement €/T	50.5	42-44	46	58	20 / 46
Opérations €/T	33.5	21-36.5	41	47	30.5 / 42
Coût traitement €/T**	84	63-65.5	87	105	50.5 / 88

Source : Prof. A. Fontana, Université Libre de Bruxelles [8], données converties en €. *procédés français/allemand

** Coût au final= Amortissement + Opérations

- Une unité de 50kT/an peut produire 12MW d'électricité (consommation d'une agglomération de 20.000 habitants) et créer une offre énergétique compétitive

- Le **stockage perpétuel** des DIB/OM (CET-II) sous couvert de technicité rassurante et faussement *avant-gardiste*, représente une solution simpliste, archaïque, économiquement expéditive et dangereuse pour l'environnement
- Les CET produisent des **quantités phénoménales de déchets** secondaires (biogaz non captés, fuites lixiviats):
 - ils causent une **pollution atmosphérique** et font peser une **menace grave sur l'aquifère et l'environnement, à une échelle centenaire**
 - ils créent des **nuisances insupportables aux populations sur 20-30ans**, accompagnées de **risques sanitaires avérés** sur une espérance de vie
- L'argument invoqué en faveur de l'enfouissement est « l'intérêt général » sous le fallacieux prétexte de la « pression de l'urgence » et des soit-disantes « difficultés techniques et économiques du moment »
- Depuis la *circulaire Voynet d'Avril 1998* (!) cette **situation délétère** perdure et les exploitants de CET en font leur miel, résolument ancrés dans le passé et le goût du profit instantané à moindre coût, sur fond de flou juridique sur la définition du « déchet ultime » et d'adroite culpabilisation des citoyens.

- Ayons le courage de tirer un trait décisif sur le passé et le comportement coupable du « laissez faire » avec son « client d'Etat unique », un ménage décidément **sans intelligence ni avenir**.
- Il faut désormais
 - (a) mieux **endiguer le flux des OM à la source** et fermement **mettre en application la loi Voynet** (illégalité de l'enfouissement des OM)
 - (b) appliquer la recommandation ministérielle IGE/01/033 concernant le **gel des autorisations de nouveaux CET** à cause des **nuisances et risques des biogaz**
 - (c) attendre les conclusions des études d'impact sanitaire liées aux CET (air, eau) réalisées sur le terrain avec statistiques (simulations théoriques non acceptables)
 - (d) révéler au public les **limites des « barrières actives »**, et mettre à leur disposition les données concernant les **risques pesant sur les aquifères** (CET existants ou en projet)
 - (e) **mettre en compétition les offres privées** de la filière du traitement des OM/DIB, dont il existe un large éventail de **solutions innovantes** et illustrées par de nombreux exemples pionniers à l'échelle européenne comme mondiale
 - (f) investir dans des **solutions propres, de développement durable, à valorisation énergétique efficiente, et localement créatrices d'emplois**
 - (g) **associer les élus et des experts véritablement indépendants** dans une démarche consensuelle, participative et constructive, sur des bases saines et transparentes (le système complice des CLIS ayant vécu)

- L'enjeu n'est pas de créer une décharge supplémentaire dans le Sud-Essonne pour « voir venir » et générer du profit dans le secteur privé (PIG ou **PIP** ?)
- L'enjeu est plutôt de **faire de l'Essonne le modèle de l'Île-de-France** en matière de traitement des déchets et de développement durable
- Ce qui suppose des efforts importants de concertation, d'audace et d'innovation, en rupture avec un modèle de gestion clientéliste, attentiste et décidément périmé
- Et pour tous les acteurs de s'inspirer de l'exemple des départements ou pays les plus avancés et d'investir en conséquence pour *devenir à son tour LE modèle à suivre*

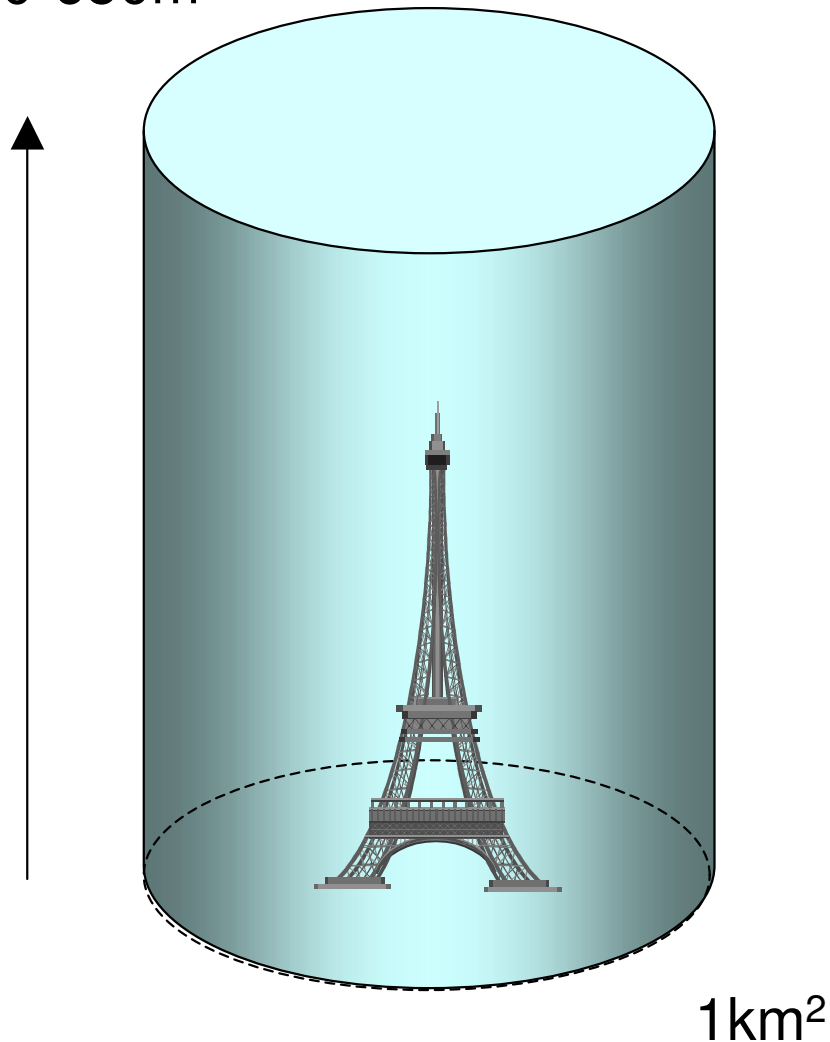
Cette hypothèse d'avenir vous intéresse ?

Annexes

- L'aquifère de Beauce
- Composition des biogaz
- La thermolyse (bilan matière)

L'aquifère de Beauce

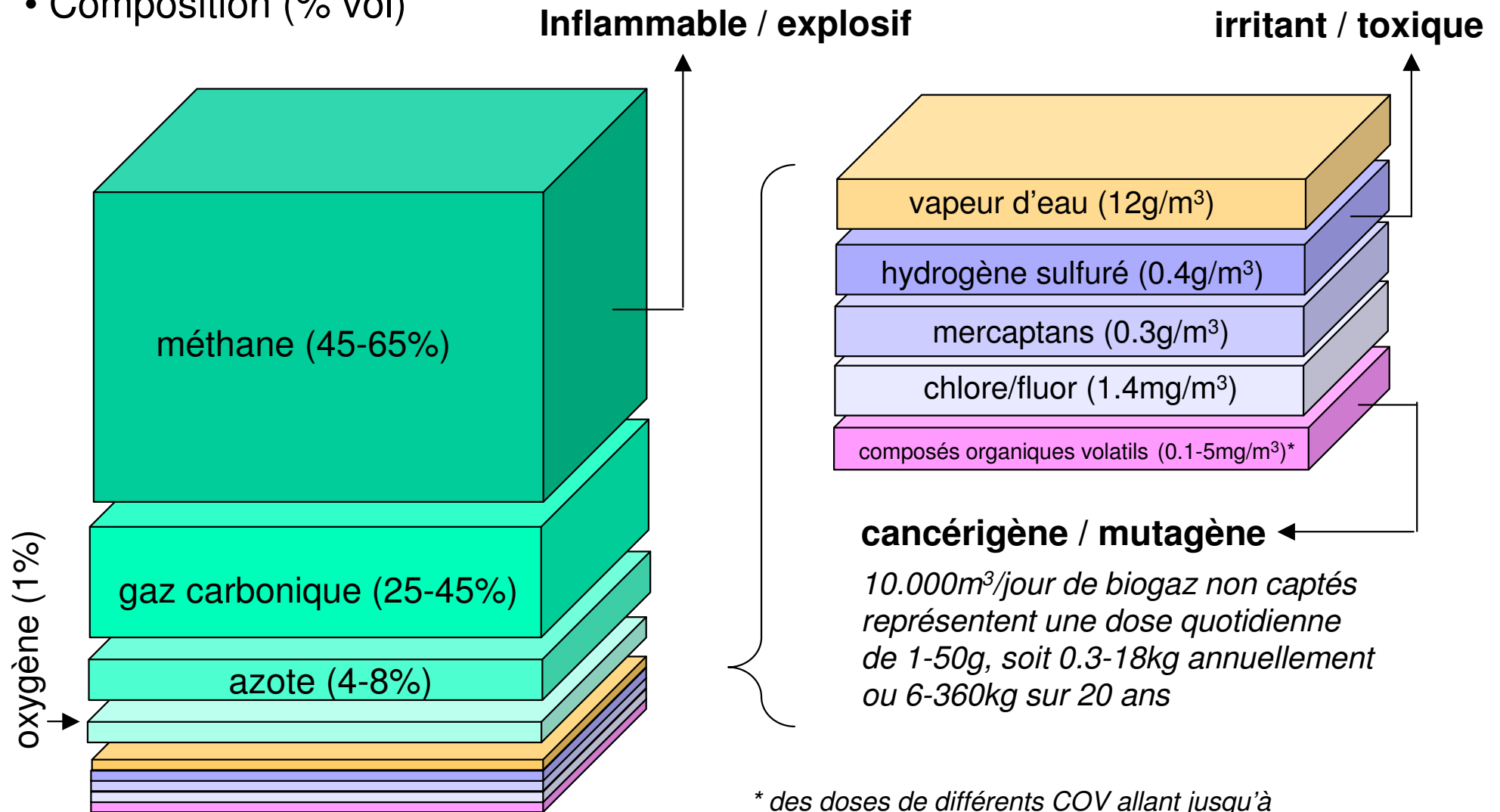
300-650m



- Volume: **20 milliards de m³**, soit 18 fois le Lac d'Annecy !
- Alimente en eau potable 1.4 millions d'habitants répartis sur 681 communes (Essonne, Yvelines, Seine-et-Marne, Eure-et-Loir, Loir-et-Cher)
- **300-650 millions de m³** exploités chaque année, dont 60% pour les besoins de l'agriculture
- Un **patrimoine inestimable et vital**, à transmettre aux générations futures
- Toute pollution par CET (acides, métaux lourds, dérivés organiques, bactéries) serait *virtuellement irréversible*

Composition des biogaz

- Composition (% vol)



* des doses de différents COV allant jusqu'à
25-100mg/m³ ont été mesurées sur un site CET au Canada
[Source: Ministère Environnement du Québec]

La thermolyse, bilan matière

Voir dossier complet
sur le site ADSE

Procédé	Référence*	Eddith	Softer
déferraillage / séparation inertes	-	40kg / 60kg	-
séchage	200kg eau	200kg eau	-
soit déchets à traiter	800kg	700kg	1000kg
résidus solides minéraux	95kg	60kg	-
résidus métalliques F/NF**	45kg/5kg	-	45kg/5kg
inertes, verre, pierres	45kg	10kg (sels)	70kg (verre)
solides carbonés	400kg	310kg	360kg
gaz de thermolyse (PCI)***	400kg	390kg (13MJ/kg)	640kg (14MJ/kg)
résidus carbonés (PCI)***	255kg dont 40% cendres (17-18MJ/kg)	240kg (18MJ/kg)	240kg dont 40% cendres (9.5MJ/kg)
résidus ultimes par TI	120kg	120kg	100kg

* Université Libre de Bruxelles, **F/NF= ferreux/non-ferreux, ***PCI= Pouvoir Calorifique Inférieur

- Enfouissement ou récupération du vitrifiat dans les BTP=10-12% de la masse initiale
- Le PCI combiné des gaz et des résidus carbonés valorisables pour la production d'énergie est supérieur à 8.000MJ/T (tenant compte de 1000 MJ/T pour chauffage du four) soit $8.000J/T \cdot 50kT/an = 12.5MW$