



LA GESTION DES DECHETS DANS LE CONTEXTE EUROPEEN



Elisabeth PONCELET
ADEME

Stratégie thématique prévention et recyclage des déchets

COM(2005) 666

▪ Actions

- Insister sur la mise en œuvre de l'acquis communautaire par les Etats Membres
- Simplifier la législation existante
- Introduire la notion de cycle de vie dans la politique des déchets
- Promouvoir une politique plus ambitieuse de prévention
- Développer des standards communs de référence pour le recyclage

▪ Impacts

- Moins de décharges
- Plus de compostage et de valorisation énergétique
- Amélioration du recyclage

Déchets et Gaz à Effet de Serre (GES)

« Une meilleure gestion des déchets réduit les émissions de GES » Agence Européenne de l'Environnement

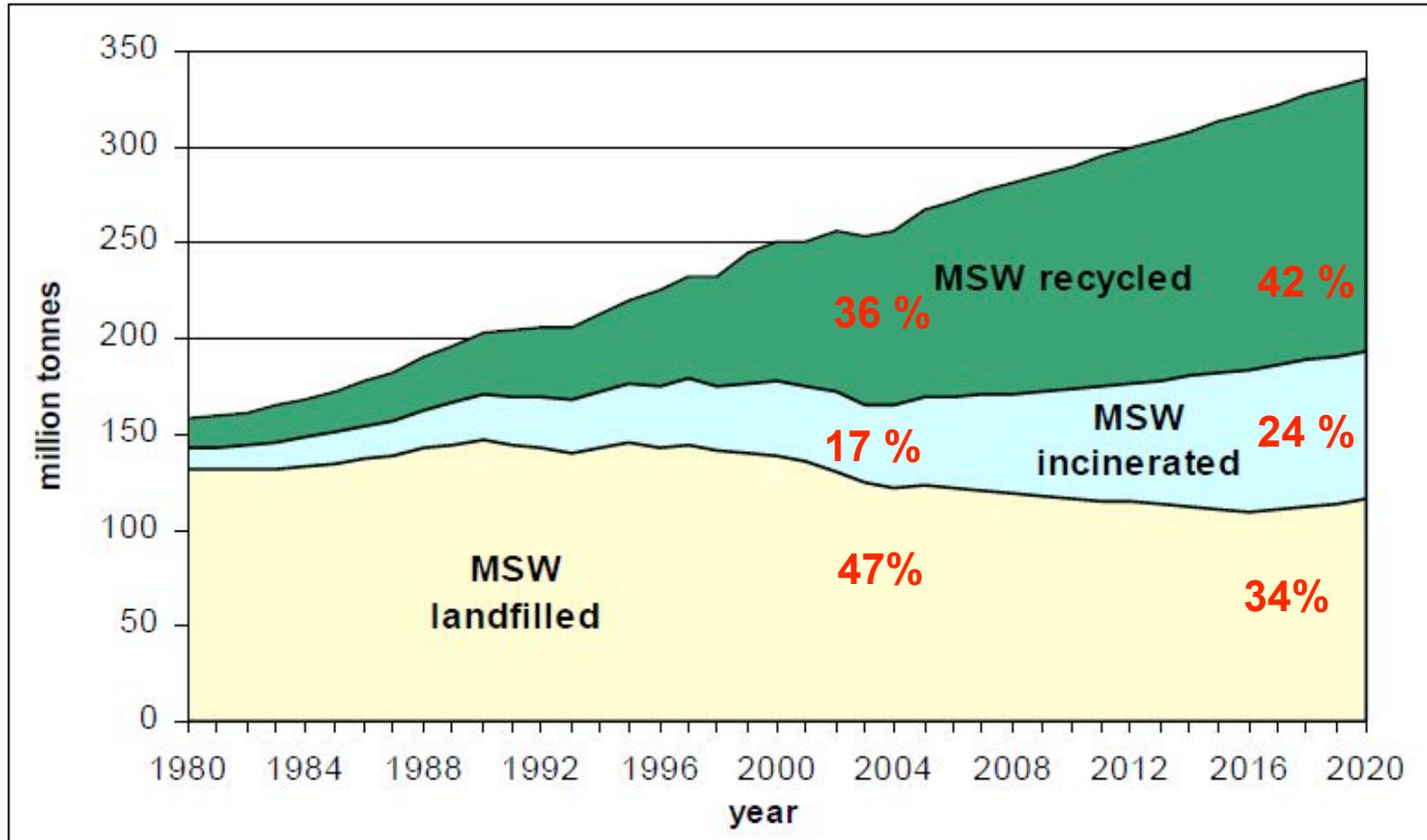
- **En 2005 la gestion des déchets ménagers dans l'UE a représenté 2% des émissions avec 40 Mt CO2 équivalent**
- **Les décharges sont la source principale**
- **Le développement du recyclage et de l'incinération va augmenter la quantité de CO2 eq évitée (respectivement 75% et 25% en 2020)**

Déchets et énergies renouvelables (EnR)

- **En 2020, 20% de la consommation d'énergie primaire en Europe doit provenir d'énergie renouvelable**
- **Les biocarburants représenteront 7 % d'ici fin 2010 (directive Biocarburants)**
- **50% du contenu énergétique des déchets ménagers incinérés est considéré comme renouvelable. La totalité du biogaz.**
- **L'électricité produite à partir de déchets ménagers représente 7,2% de la part des EnR (hors hydraulique)**
- **La chaleur produite à partir de déchets ménagers représente 14,5% des EnR et 2,5% de la chaleur totale**
- **Certains États Membres ont fixé des tarifs d'achat préférentiel pour l'électricité produite à partir de déchets avec parfois une prime à l'efficacité énergétique et une obligation d'achat**

**La gestion des déchets dans l'UE,
de la décharge au recyclage :
destination commune, voies différentes**

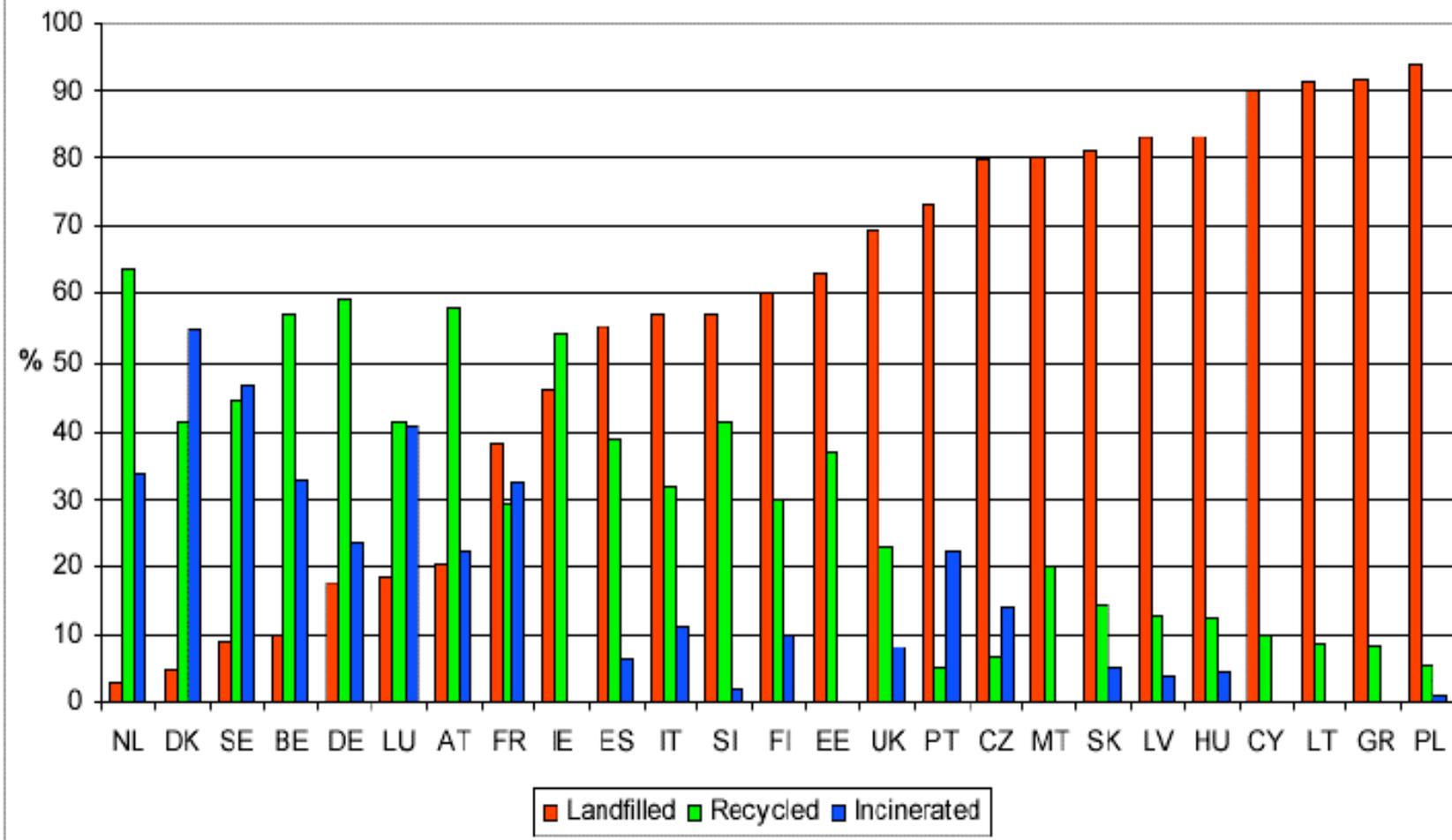
Traitement des déchets ménagers dans l'UE



Source Eurostat

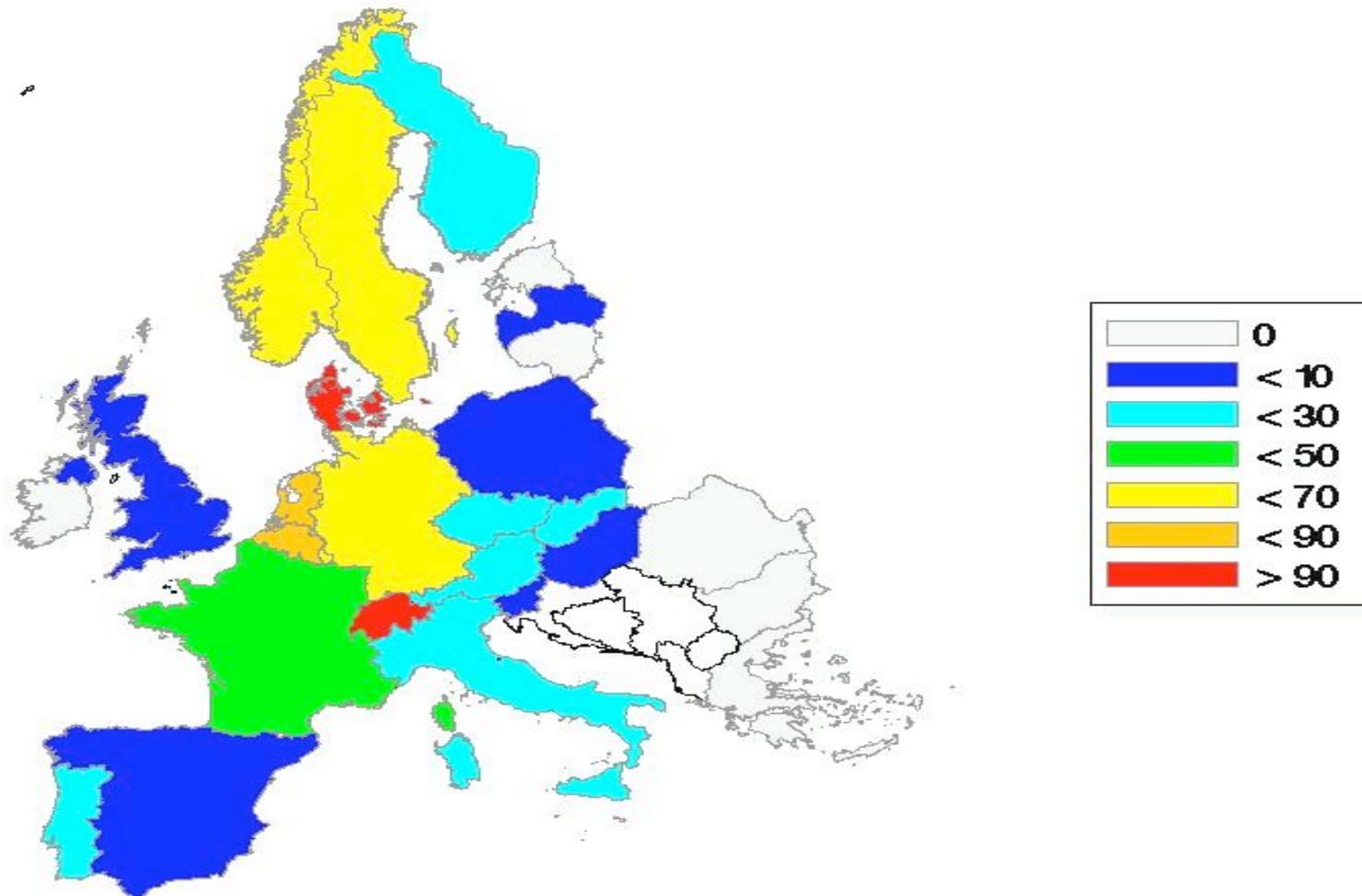
MSW : Municipal Solid Waste

Traitement des déchets ménagers par Etat Membre (2005)



Source: Eurostat

Incinération des déchets ménagers en Europe 2005



Coûts du traitement : grande disparité

- **Études technico-économiques**
 - Pertinence limités des enquêtes statistiques
 - Diversité des éléments du contexte
 - Comparaison internationale difficile
 - degré de maturité des systèmes de collecte sélective,
 - champ d'activité des municipalité,
 - mise en œuvre de la REP

- **Collecte et transport**
 - 40 à 60 % du coût de traitement en France

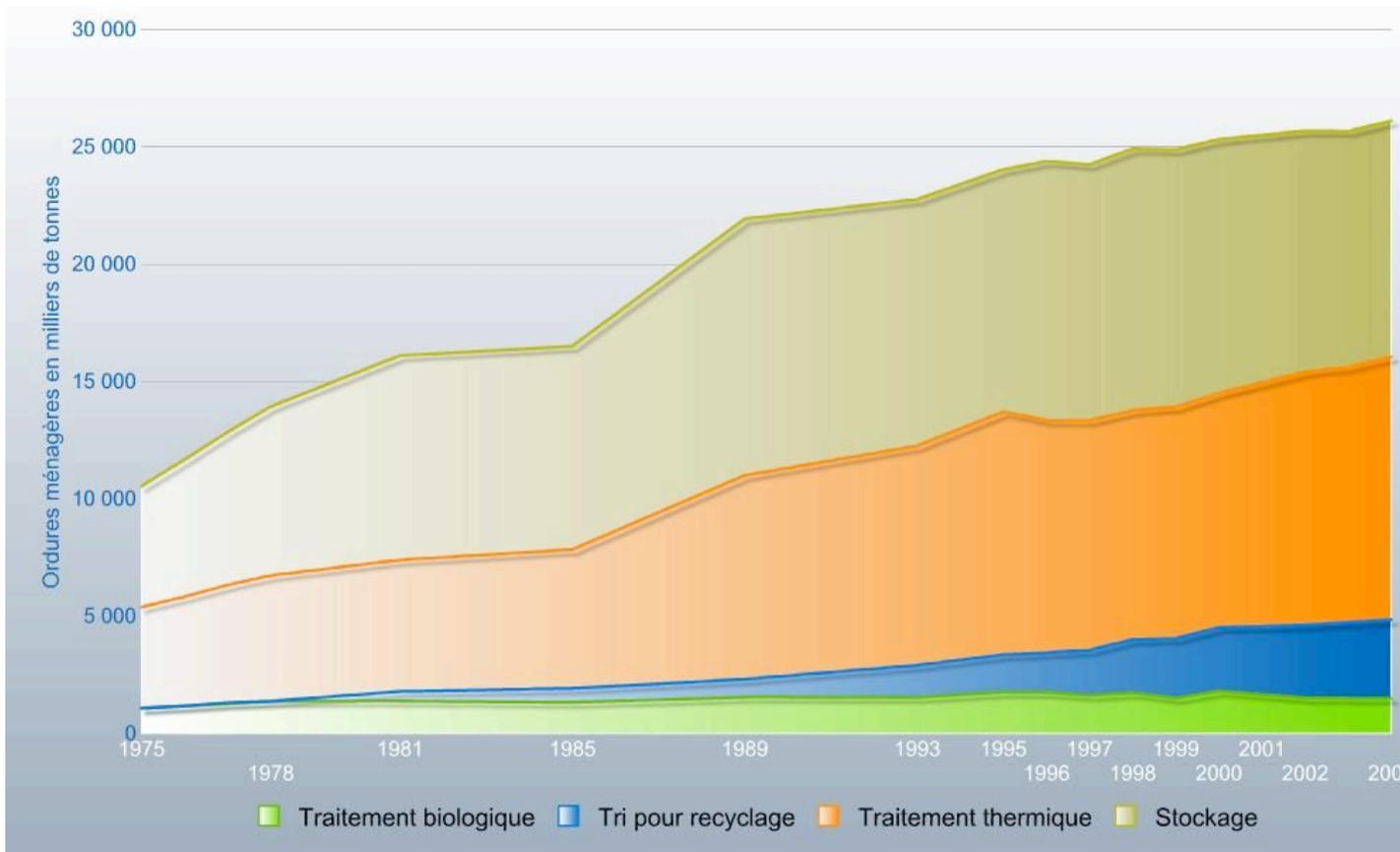
- **Coût* TTC mis en décharge**
 - Espagne/Pologne : 20 €/t
 - France : 60 €/t
 - Pays-Bas : 135 €/t

- **Coût *TTC MBT**
 - Allemagne : 100 €/t

- **Coût TTC incinération**
 - Espagne : 40 €/t*
 - France : 80 €/t*
 - Allemagne: 2005: 200, 2008 120 et 2009 70 €/t

* Coûts 2006

Traitement des déchets municipaux France 2006



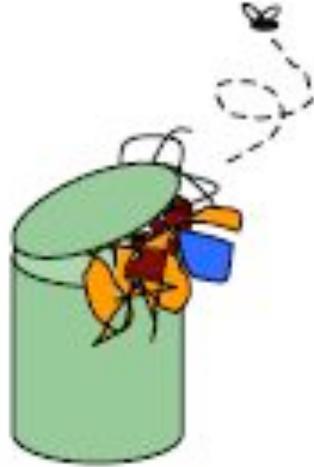
Décharge 38%

Incinération 43%

Recyclage 13%

Valorisation
 organique 6%

Source ADEME ITOM



La législation communautaire



incinération
 2000/76/CE

Décharge
 1999/31/CE

IPPC
 96/61/CE

Installations de traitement

Transfert de déchets
 1013/2006
 modifié 1102/2008, 669/2008
 1418/2007, 1013/2006

Liste déchets
 2000/532/CE

Directive Cadre Déchet
 2008/08/CE

règlements

REACH
 1907/2006

Flux de déchets

Emballages
 94/62/CE

PCB
 96/59/CE

Boue STEP
 86/278/CE

Industrie extractive
 2004/35/CE
 Modifié 2006/21/CE

Piles Accumulateurs
 2006/66/CE
 modifiée 2008/103/CE

VHU
 2000/53/CE
 modifiée 2005/64/CE
 2009/1/CE

DEEE
 2002/96/CE
 modifié 2008/34/CE

Les raisons d'une nouvelle directive

- **Simplification et consolidation du droit communautaire :**
 - Fixer de manière explicite l'objectif environnemental de la réglementation communautaire : réduire les incidences environnementales globales qui résultent de la production et de la gestion des déchets
 - Intégration de plusieurs textes (directive cadre déchets, directive déchets dangereux et directive huiles usagées) en une seule directive cadre
 - Clarification des notions déchet/non déchet, valorisation/élimination(en tirant les leçons de la jurisprudence de la Cours Européenne de Justice)

- **Recours aux normes et à la comitologie**
 - mise en œuvre des objectifs de la directive par la mise en place de comité composé de la Commission, des Etats membres et avec un droit de regard du Parlement

- **mettre l'accent sur la prévention des déchets et encourager davantage le recyclage et la réutilisation**

- **Subsidiarité et volonté de donner un rôle plus substantiel aux États membres**

Affirmation des principes directeurs

- Préoccupations environnementales et de santé
- Hiérarchisation des modes de gestion des déchets
- Développement de la prévention
- Pollueur payeur
- Responsabilité élargie du producteur
- Proximité et autosuffisance
- Elaboration de Plan de gestion
- Participation des citoyens

Être... ou ne pas être un déchet?

Définition de la notion de déchet

Toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'obligation ou l'intention de se défaire

Sont exclus du champ d'application de la directive :

Les sols (in situ), les sols non pollués excavés en cours de construction et réutilisés sur le site même, les sédiments « non dangereux » des eaux de surface

Être... ou ne pas être un déchet? notion de sous produits

- Un objet résultant d'un processus de fabrication dont le but n'est pas de produire cet objet, peut ne pas être considéré comme un déchet si les conditions suivantes sont remplies
 - L'utilisation future de l'objet est certaine
 - L'utilisation peut être directe, « sans autre transformation que celle résultant de pratiques industrielles normales » (??)
 - L'objet résulte à part entière du processus de fabrication
 - L'utilisation est légale
- Des mesures peuvent être adoptées en comitologie pour déterminer des critères spécifiques à remplir pour certains matériaux ou objets

Être... ou ne pas être un déchet? la fin de qualité de déchet

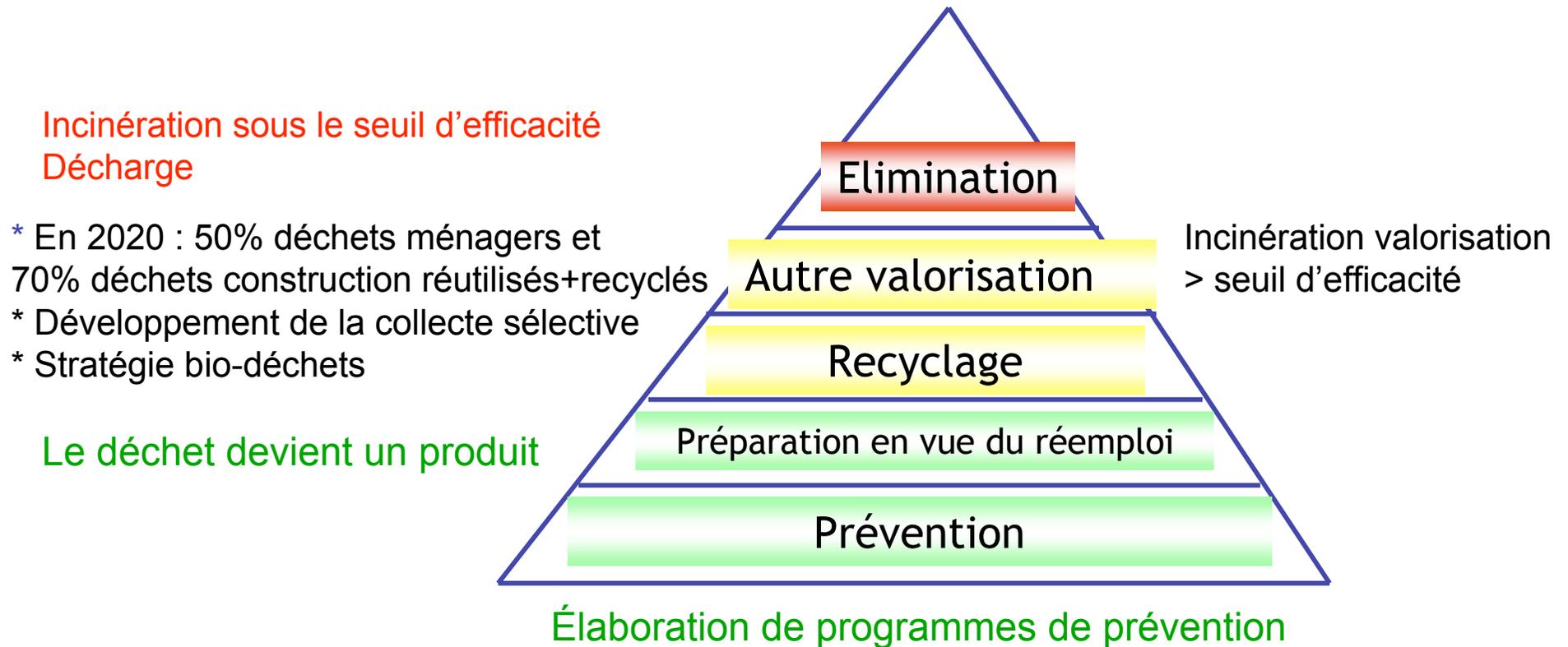
Certains déchets cessent d'être des déchets lorsqu'ils ont subi une opération de valorisation ou de recyclage et répondent à des critères spécifiques à définir dans le respect des conditions suivantes :

- La substance ou l'objet est couramment utilisé à des fins spécifiques
- Il existe un marché ou une demande pour une telle substance ou un tel objet
- La substance ou l'objet remplit les exigences techniques aux fins spécifiques et respecte la législation et les normes applicables aux produits
- L'utilisation de la substance ou de l'objet n'aura pas d'effets globaux nocifs pour l'environnement et la santé humaine

Être... ou ne pas être un déchet? la fin de qualité de déchet

- Les Critères seront adoptés en comitologie : valeurs limites pour les polluants, effets sur l'environnement
- En l'absence de critères définis au niveau CE, les États Membres peuvent décider au cas par cas en tenant compte de la jurisprudence applicable et notifient la commission
- Granulats, papier, verre, métal, pneumatiques et textiles
- Déclaration REACH
 - Soulève beaucoup de questions...et de risques compte tenu de la marge de manœuvre des États membres et de l'impact de ce mécanisme sur le champ de la réglementation en **matière de déchets (y compris pour leur transfert/transport)**

Ordre de priorité : 5 niveaux



Dérogation possible pour déchets spécifiques suivant une réflexion fondée sur l'approche de cycle de vie

Principe du Pollueur – Payeur

- **Mention du principe du pollueur payeur**
 - les coûts de « gestion » doivent être supportés par le producteur des déchets, l'actuel détenteur ou les détenteurs précédents
- **Les États membres peuvent décider que tout ou partie des coûts peuvent également être supportés par le producteur du produit générateur de déchets et les distributeurs**
 - Lien fort avec le principe de la responsabilité du producteur, metteur sur le marché du produit ou de l'équipement arrivant en fin de vie.

REP: Responsabilité Elargie du Producteur

- En vue de renforcer la prévention, la réutilisation et le recyclage, les États Membres peuvent prendre des mesures pour mettre en œuvre la REP
- « Producteur » concerné = toute personne qui, professionnellement, développe, fabrique, utilise à des fins de fabrication, traite, vend ou importe des produits
- Les États Membres doivent encourager l'éco conception des produits
- REP: s'applique sans préjudice de la responsabilité en matière de gestion des déchets

Les principes de proximité et d'autosuffisance

- Les États Membres doivent, en coopération avec d'autres États membres, établir un réseau intégré et adéquat d'installations de valorisation des déchets municipaux en mélange et d'élimination.
Ce réseau doit permettre:
 - à la Communauté d'être auto suffisante/ces opérations-là
 - d'éliminer ou de valoriser les déchets municipaux en mélange dans des installations les plus proches (proximité)

- "Les principes de proximité et d'autosuffisance ne signifie pas que chaque État Membre doive disposer de toute la panoplie d'installations de valorisation requise"
 - Principes plus politiques que juridiques

Directive décharges

1999/31/CE

- **3 catégories de décharges**
 - déchets dangereux, non dangereux et inertes

- **Implantation et conception**
 - Limitation des infiltrations dans le sol : barrière passive (argile) et active (geomembrane)
 - Captation du biogaz

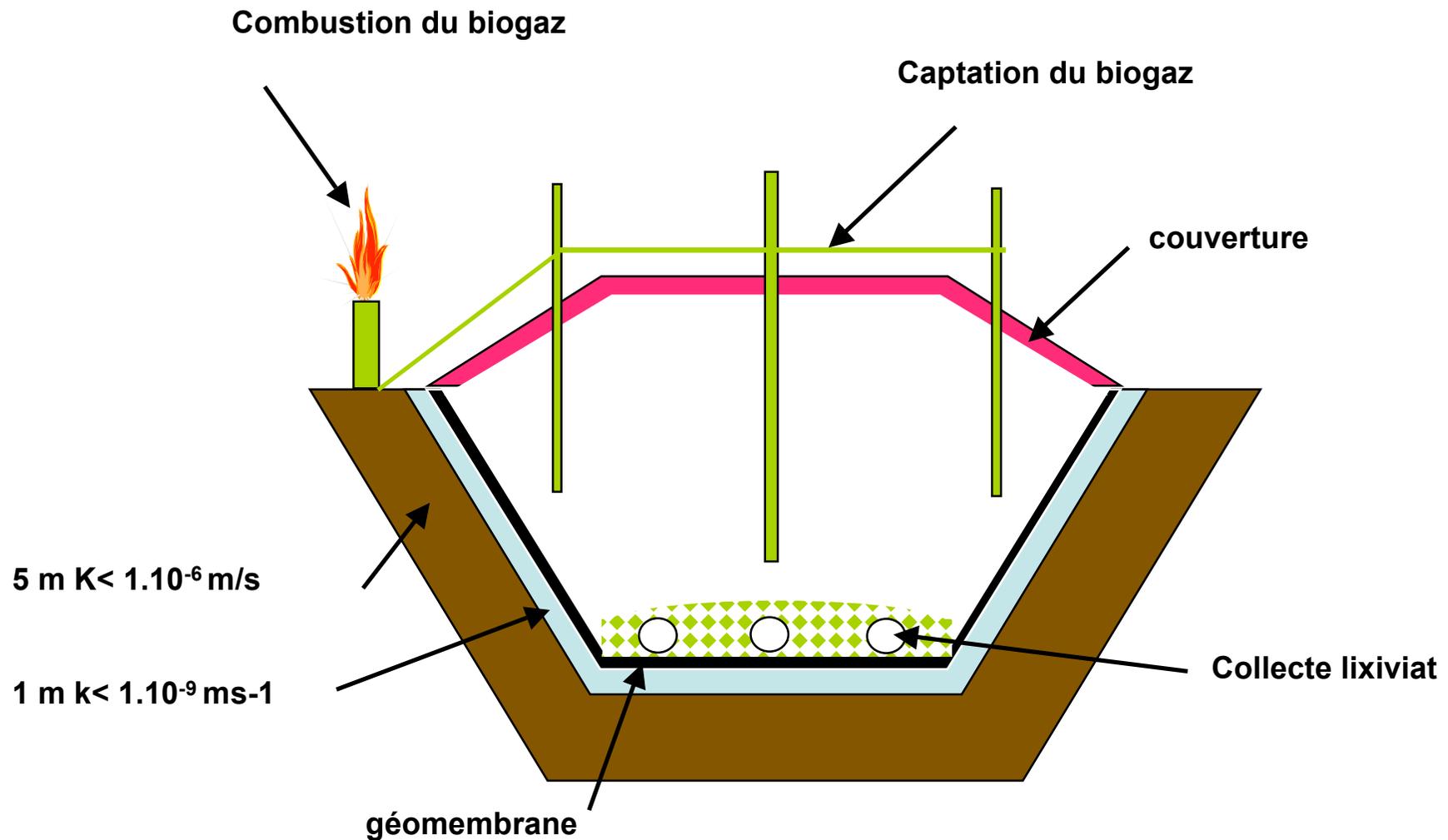
- **Contrôle et suivi de l'exploitation**
 - eaux de surface et souterraines
 - Contrôle qualité du biogaz
 - Garanti financière

- **Critères d'acceptation des déchets**
 - caractérisation de base, vérification conformité, vérification in situ

- **Suivi post exploitation sur 30 ans**

- **Limitation des déchets ménagers biodégradables acceptés en décharge**
 - 75% en 2006 par rapport à 1995
 - 50% en 2009
 - 35% en 2016

Schéma d'une décharge



Directive incinération 2000/76/CE

Objectif

Prévenir ou réduire autant que possible les effets négatifs sur l'environnement et la santé

- **Garantir une bonne combustion**
 - conditions opératoires : température, temps de séjour
 - Limite des émissions de COT et CO

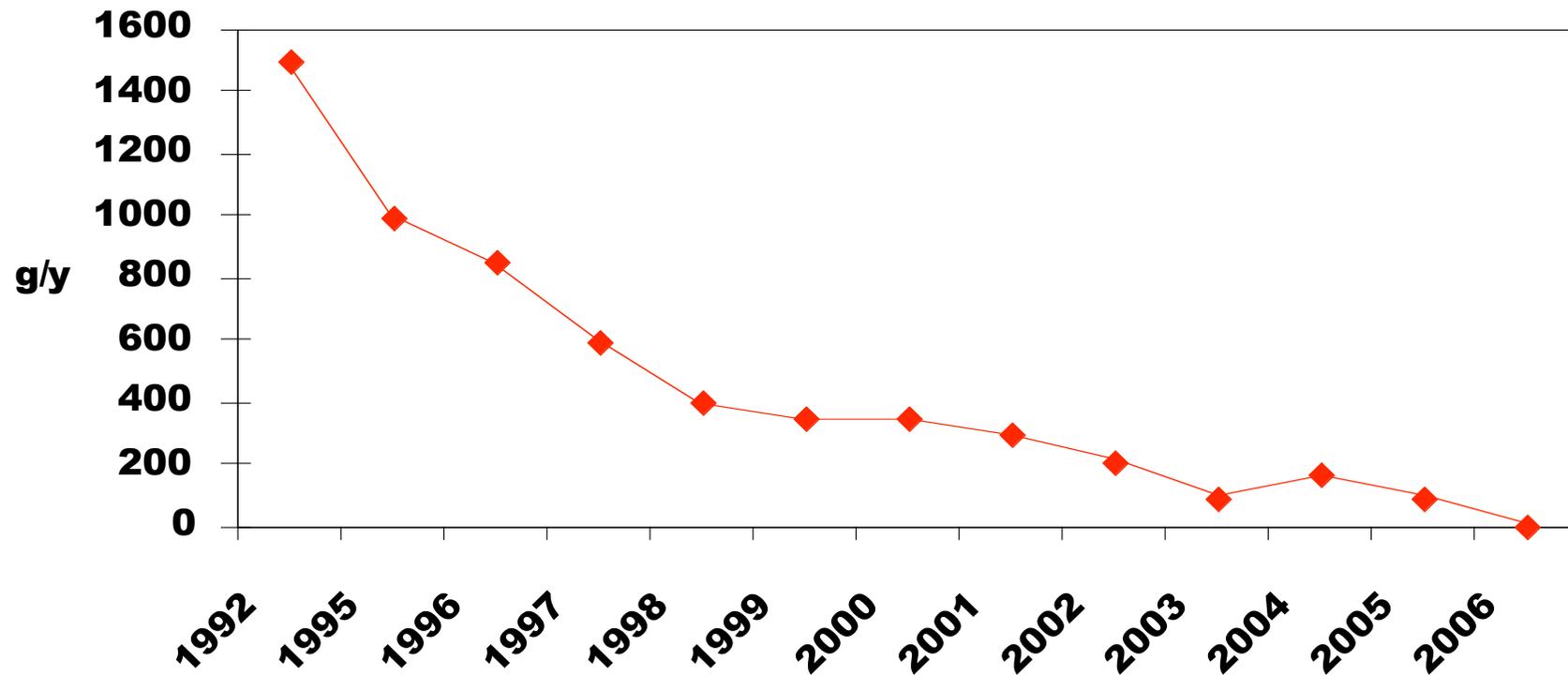
- **Limiter les rejets**
 - Limite des émissions dans l'air (gaz acides, métaux lourds, poussières, dioxine) et dans l'eau
 - Suivi en continu ou périodique

- **Encadrer l'activité**
 - Procédure d'autorisation
 - Contrôle des autorités

- **Informier**
 - Rapport environnemental

Impact des réglementations Émission des dioxines par les UIOM en France

1500 g/an en 1992 (estimation) - 8.5 en 2006 (mesurée)



UIOM : usine d'incinération des ordures ménagères

Directives flux de déchets

- **Responsabilité du producteur**
 - Individuelle ou collective (organisme coordonnateur agréé)
 - Financement de la collecte et du traitement

- **Mesures de prévention**
 - Éco-conception (démantèlement)
 - Restriction de l'utilisation de substances dangereuses
 - Encouragement à la réutilisation et à l'incorporation de produits recyclés

- **Developement du recyclage**
 - Collecte sélective
 - Objectifs de collecte et/ou de traitement

Les tendances européennes

80's

Gestion simplifiée
Objectif sanitaire
Collectivités indépendantes
Service public
Collecte unique
Traitement sur déchets brut
Mono filière
Implication faible du public

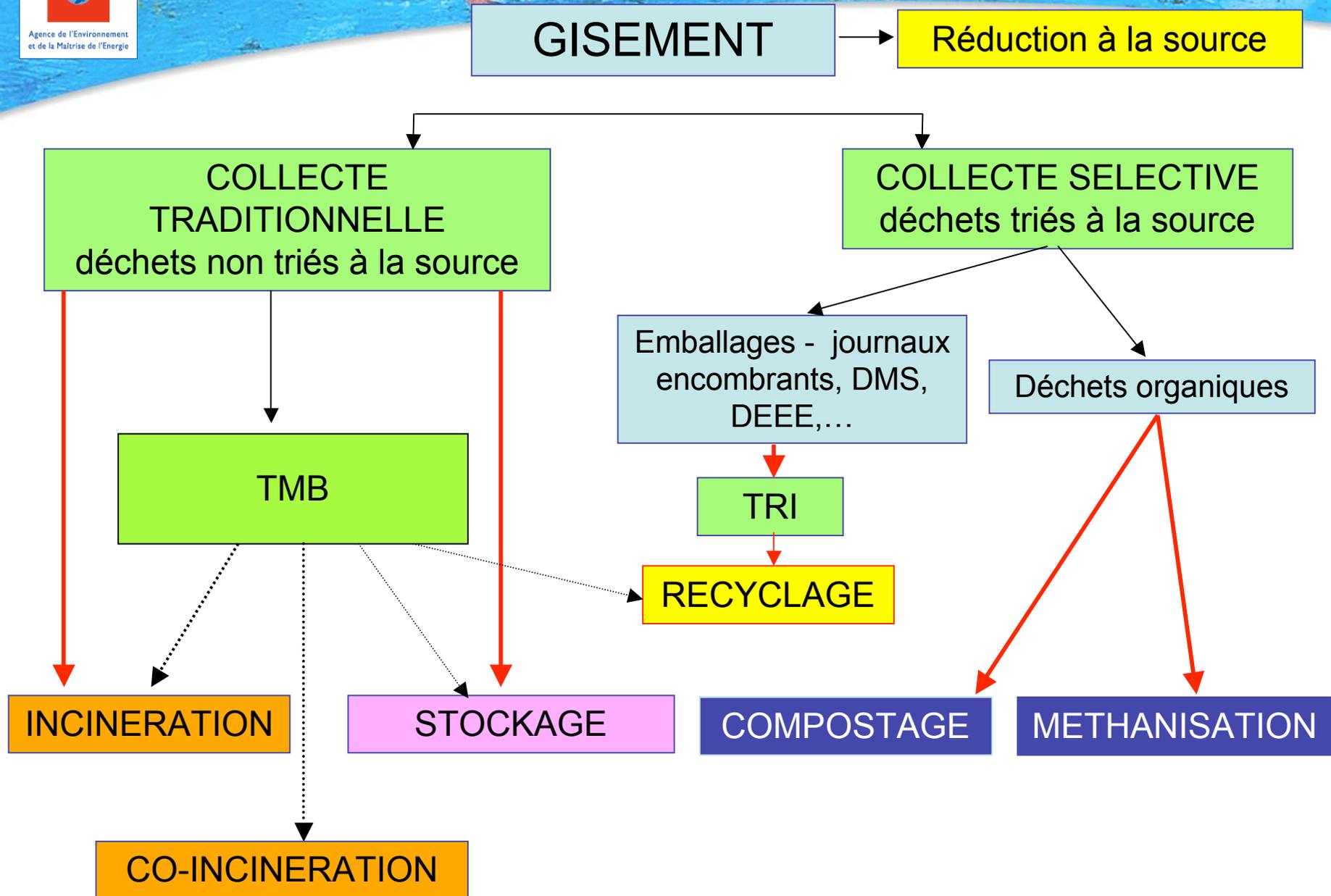
90's

Gestion complexe
Objectif environnemental
Intercommunalité
Privatisation
Collecte sélective
Multi filières complémentaires
NIMBY
Augmentation des coûts

2000's

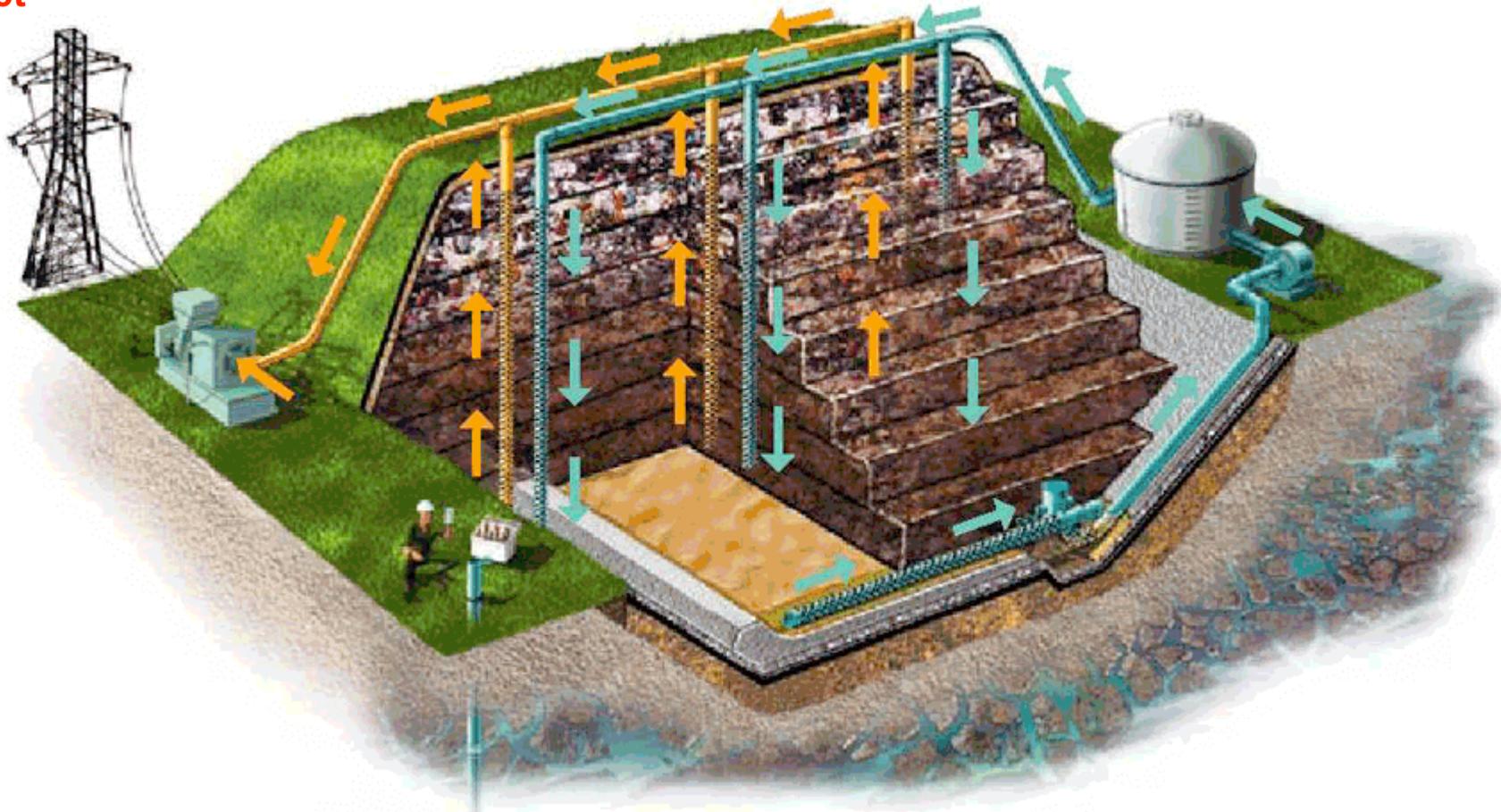
Objectif développement durable
Préoccupations santé, préservation des ressources et changement climatique
Forte prégnance de la réglementation européenne
Incitation à la prévention et au recyclage
Responsabilité élargie des producteurs, filières spécifiques: Déchets des
équipement électriques et électroniques (DEEE), piles, Véhicules hors
d'usage (VHU)...

Complexification des techniques
Volonté politique de faire appliquer les normes
Comité local d'information et de surveillance



Décharge en mode bioréacteur

Accélération des processus de dégradation et de stabilisation des déchets dans une enceinte confinée. Maîtrise des paramètres : humidité, température, nature du déchet



Taux de captation du biogaz annoncé : 90%, actuellement 40%

les procédés de combustion

- **Combustion oxydante, la plus utilisée**
 - Four à grille : 90% des installations en EU, robustesse
 - Four à lit fluidisé : pays scandinaves, mélangé avec bois
 - Four oscillant : petites unités, 40 à 80 000 t/an

- **Combustion réductrice, nombreux procédés proposés mais ne dépasse rarement le stade prototype**
 - Partielle : gazéification, associé souvent à une vitrification
 - Globale : pyrolyse

- **Co-combustion après préparation d'un combustible, suite à un TMB développement pour les déchets ménagers**
 - Cimenterie, central thermique, four à chaux chaudière de papeterie...

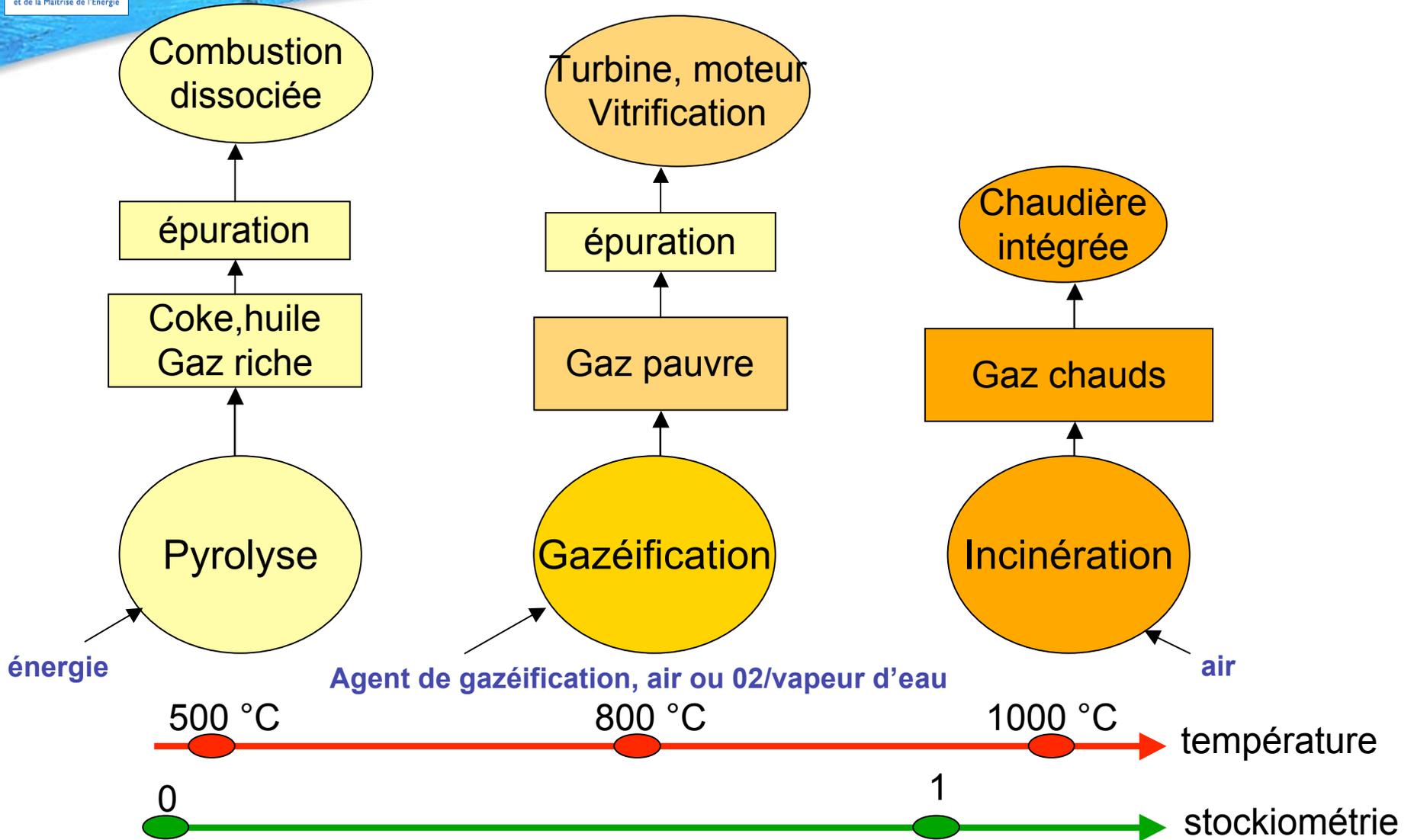
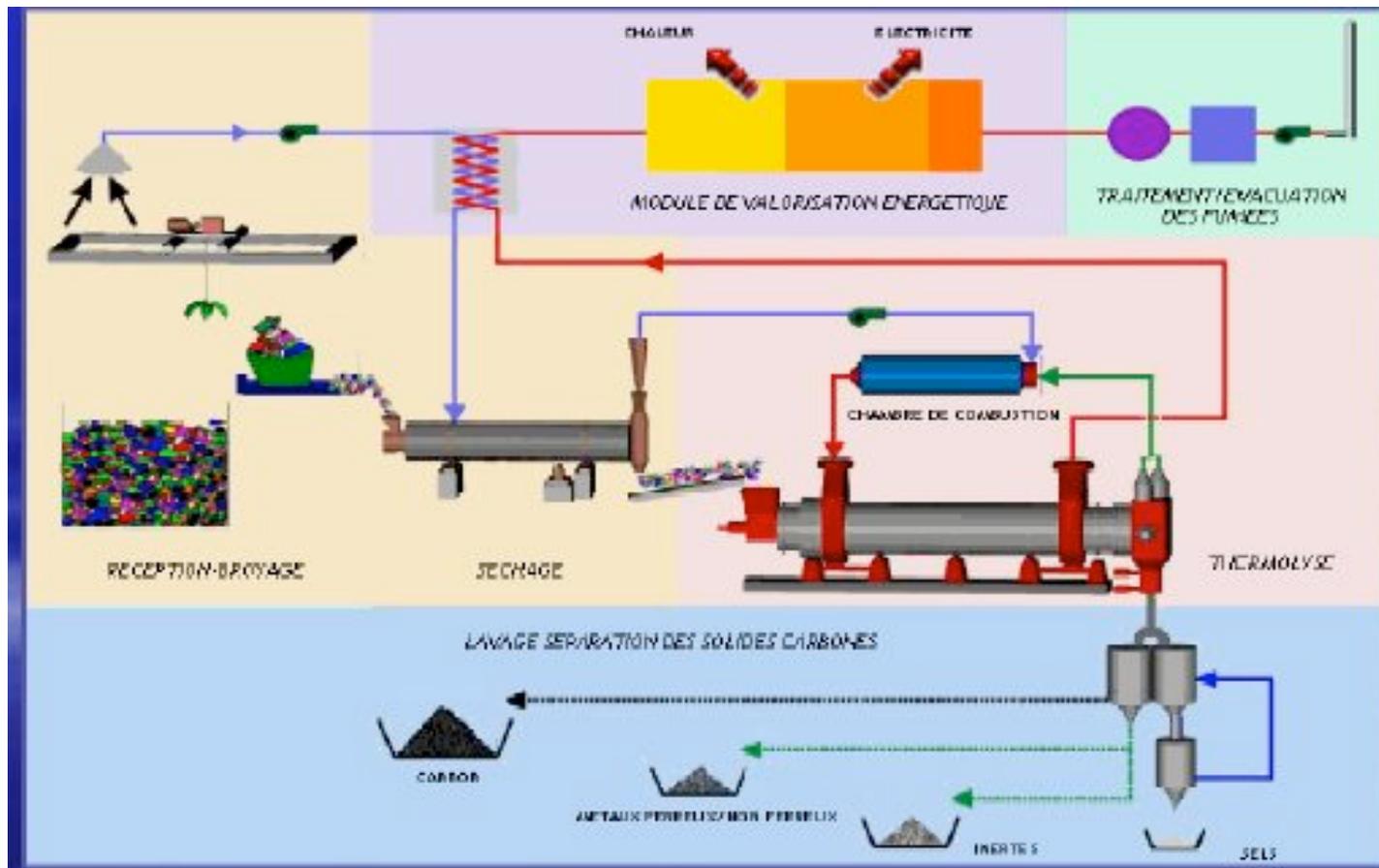
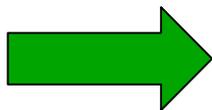


Schéma de procédé de pyrolyse : THYDE



Procédés existants pyrolyse et gazéification

- **Plus d'une centaine de procédés souvent dérivés de la transformation du charbon pauvre ou de la biomasse mais très peu de réalisations industrielles en déchets ménagers, nombreux échecs**
- **PYROLYSE***
 - THIDE : Japon, échec en France
 - OKADORA : Japon
- **GAZEIFICATION***
 - HTW : Japon, Allemagne (déchets + lignite)
 - EBARA RFB : Japon
 - COMPACT POWER : GB (1 unité)
 - THERMOSELECT / Japon, échec en Allemagne
 - PICA : Japon
 - PLASCO : Canada (pilote)



* Attention au transfert difficile du Japon : déchets différents, coût de traitement élevé et gestion de l'exploitation plus industrielle
* Vigilance par rapport aux procédés miracles et énigmatiques

* Liste non exhaustive

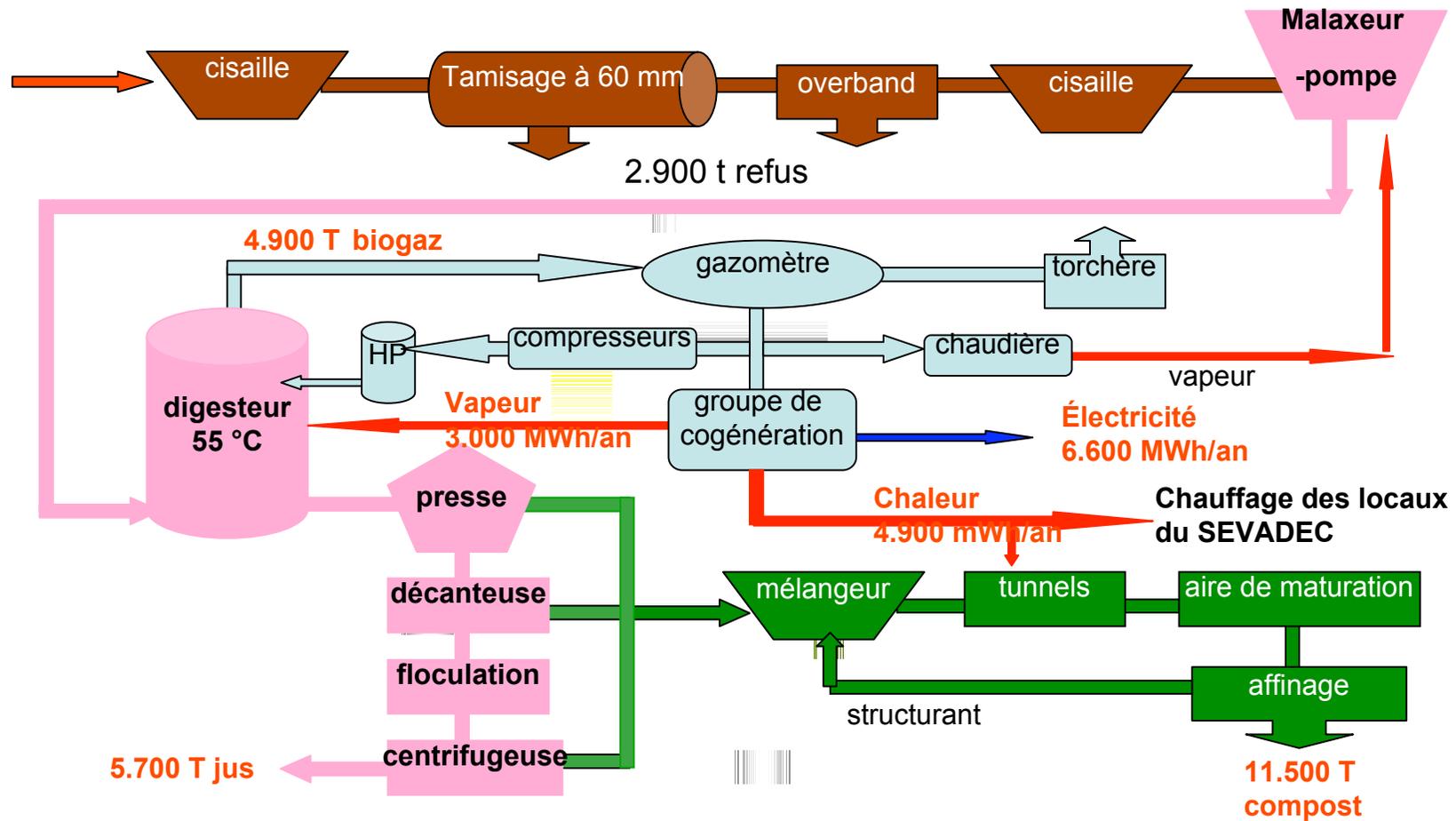
La méthanisation

- Gestion spécifique de la matière organique pour différents types de déchets dont ménagers (collecte sélective ou traitement mécanico-biologique TMB)
- Processus de décomposition, proche du compostage, réalisé en atmosphère réductrice dans une enceinte fermée (digesteur)
- Production d'un amendement organique valorisable après compostage des digestats (deshydratation, hygiénisation)
- Production d'une énergie renouvelable valorisable sous forme de de chaleur ou/et d'électricité et en développement biocarburant ou biogaz dans le réseau, (75 m³ de méthane/ tonne de déchets fermentescibles)
- Méthanisation en fort développement en France soit spécifique (déchets ménagers (6 unités), boues de STEP (68 u) déchets de l'agroalimentaires (110 u) soit méthanisation territoriale

27 000 t Biodéchets

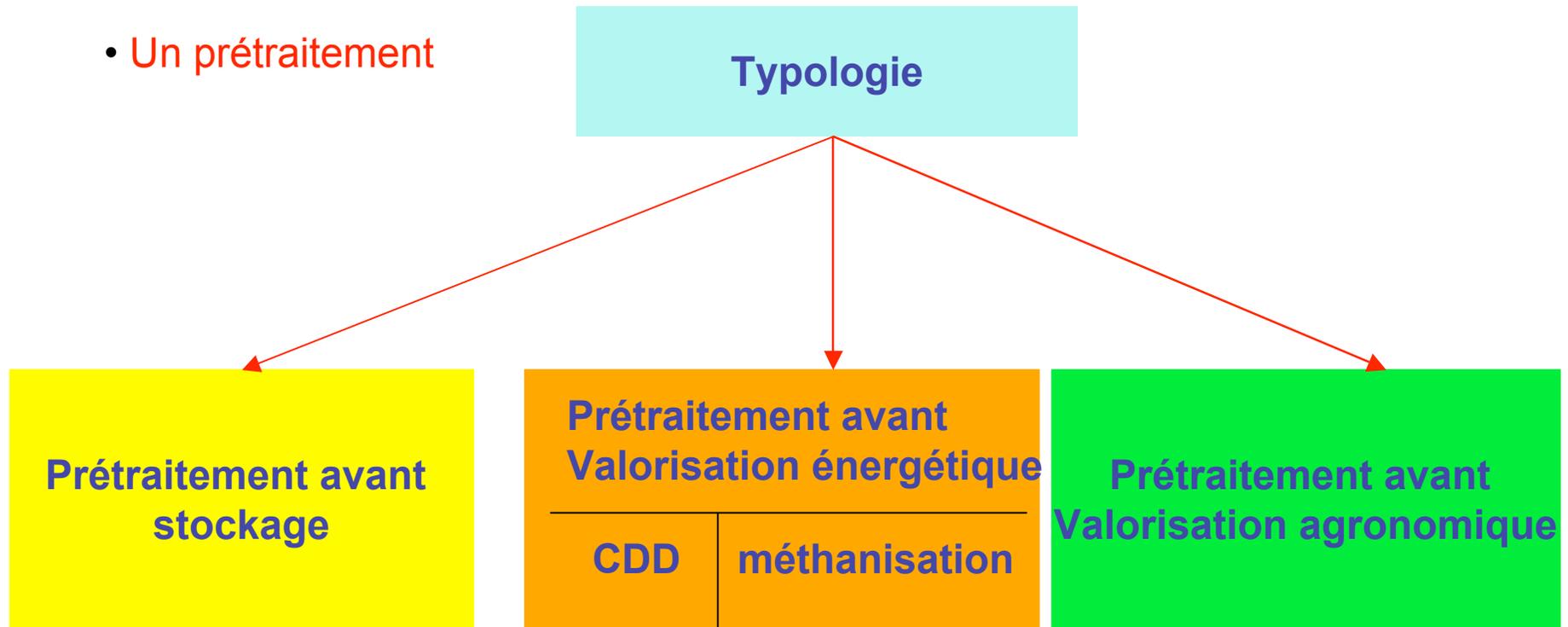
1 000 t Graisses STEP

Unité de méthanisation (Calais)



Traitement mécano biologique , TMB

- Un prétraitement



- Questionnement sur la qualité et le devenir des produits

CDD : combustible dérivé de déchets

Conclusion

Synergie davantage que compétition

Stratégie déchets

Politiques environnementales

Perception population

Politiques énergies

Enjeux économiques

Accords changements climatiques

Préservation des ressources

