
Évolution de l'impact environnemental lié à la gestion des déchets ménagers en Belgique (Liège) durant les trente dernières années

Laboratoire de Génie Chimique

Procédés et développement durable

S. Belboom, R. Renzoni, J-M. Digneffe & A. Léonard

sbelboom@ulg.ac.be – www.chimapp.ulg.ac.be

Plan

1. Contexte de la recherche
2. Définition des systèmes étudiés
3. Évaluation environnementale de la gestion des déchets
4. Perspectives pour la gestion des déchets

Contexte

- Déchets = défi important de notre siècle
- Outils d'aide à la gestion
 - Analyse du cycle de vie
- Amélioration de la gestion des déchets
 - Réduction de la quantité
 - Augmentation de la valorisation
 - Diminution des impacts environnementaux induits



Gestion des déchets – Objectifs



■ Objectifs de l'étude

- ❑ Évaluer l'amélioration de la gestion des déchets au fil des ans
 - Situation belge (Liège) des années 1970 à nos jours
- ❑ Aide à la décision pour obtenir le meilleur choix durable à l'avenir

■ Unité fonctionnelle

- ❑ Traitement et valorisation d'une tonne de déchets ménagers moyens

Frontières du système

- Hypothèse
 - Recyclage
 - Plastique
 - Verre
 - Carton
 - Étape identique pour chaque scénario
 - Prise en compte fraction résiduelle des déchets

Plan

1. Contexte de la recherche
2. **Définition des systèmes étudiés**
3. Évaluation environnementale de la gestion des déchets
4. Perspectives pour la gestion des déchets

4 systèmes au fil des ans

- Avant 1970
 - Décharges à ciel ouvert
- De 1990 à 2009
 - Triage et broyage des déchets



RDF



DÉCHETS RESTANTS



4 systèmes au fil des ans

- De 2009 à nos jours
 - Incinération de l'entièreté des ordures ménagères



- Projet à court terme

- Tri et collecte de la fraction biodégradable

FRACTION BIODÉGRADABLE



DÉCHETS RESTANTS



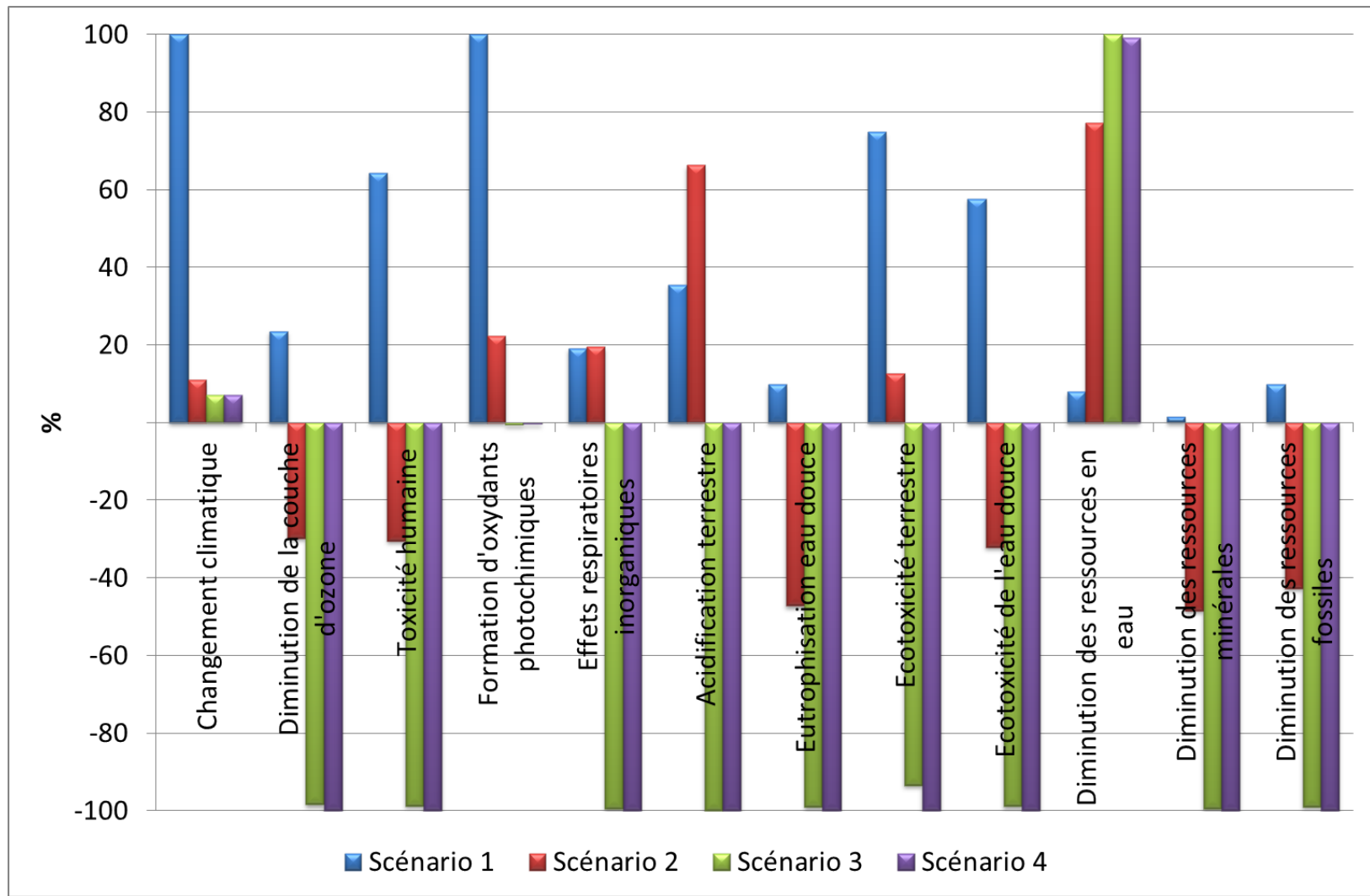
Plan

1. Contexte de la recherche
2. Définition des systèmes étudiés
3. Évaluation environnementale de la gestion des déchets
4. Perspectives pour la gestion des déchets

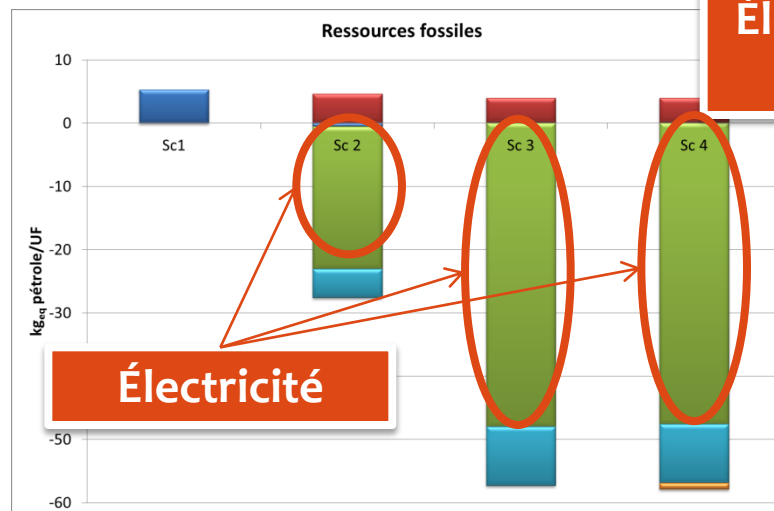
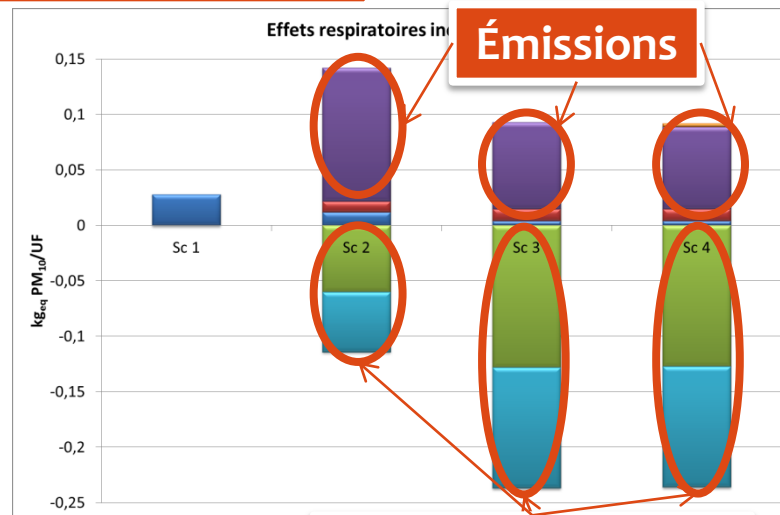
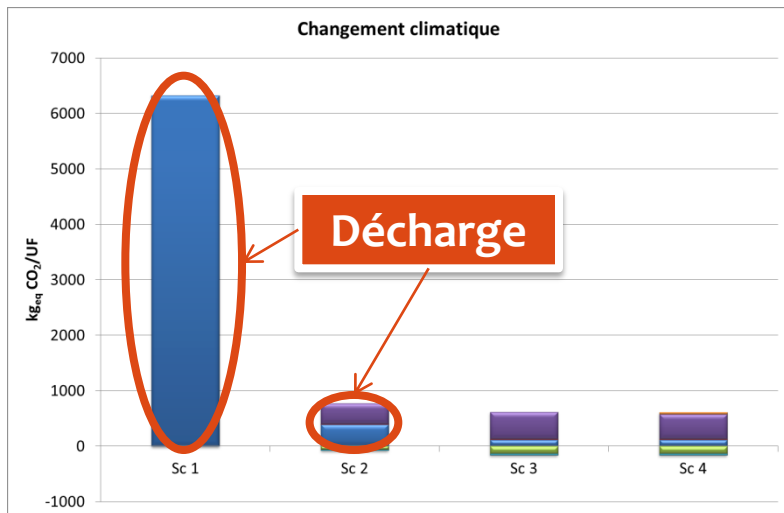
Gestion des déchets – Inventaire

- Méthodologie ReCiPe
 - Midpoint
 - Hiérarchiste
- Utilisation de données
 - Ecoinvent
 - Des producteurs
 - De la littérature scientifique

Gestion des déchets - Impact



Gestion des déchets - Impact



— ■ Décharge ■ Consommations ■ Électricité ■ Emissions ■ Sous-produits ■ Biogaz

Gestion des déchets – Interprétation

- Limitations de l'étude
 - Hypothèses pour la décharge - incertitudes
 - Infrastructure à prendre en compte
 - Faisabilité dans le futur (situation économique à évaluer)
 - Autres technologies à envisager?

Plan

1. Contexte de la recherche
2. Définition des systèmes étudiés
3. Évaluation environnementale de la gestion des déchets
4. **Perspectives pour la gestion des déchets**

Gestion des déchets – Perspectives

- Analyse du cycle de vie = outil de gestion environnementale
 - Outil d'aide à la décision
 - Besoin d'autres outils pour les aspects économiques et sociaux → 3 piliers du développement durable

- Déchets
 - PREMIÈREMENT: réduire la quantité → prévention
 - DEUXIÈMEMENT: valoriser de la manière la plus durable possible

Gestion des déchets – Perspectives

Merci pour votre attention!



sbelboom@ulg.ac.be