

Evaluation environnementale, économique et sociale de scénarios de collecte des emballages ménagers

Etude pour Fost Plus

RDC Environment + D. Guissard conseil

Résultats globaux

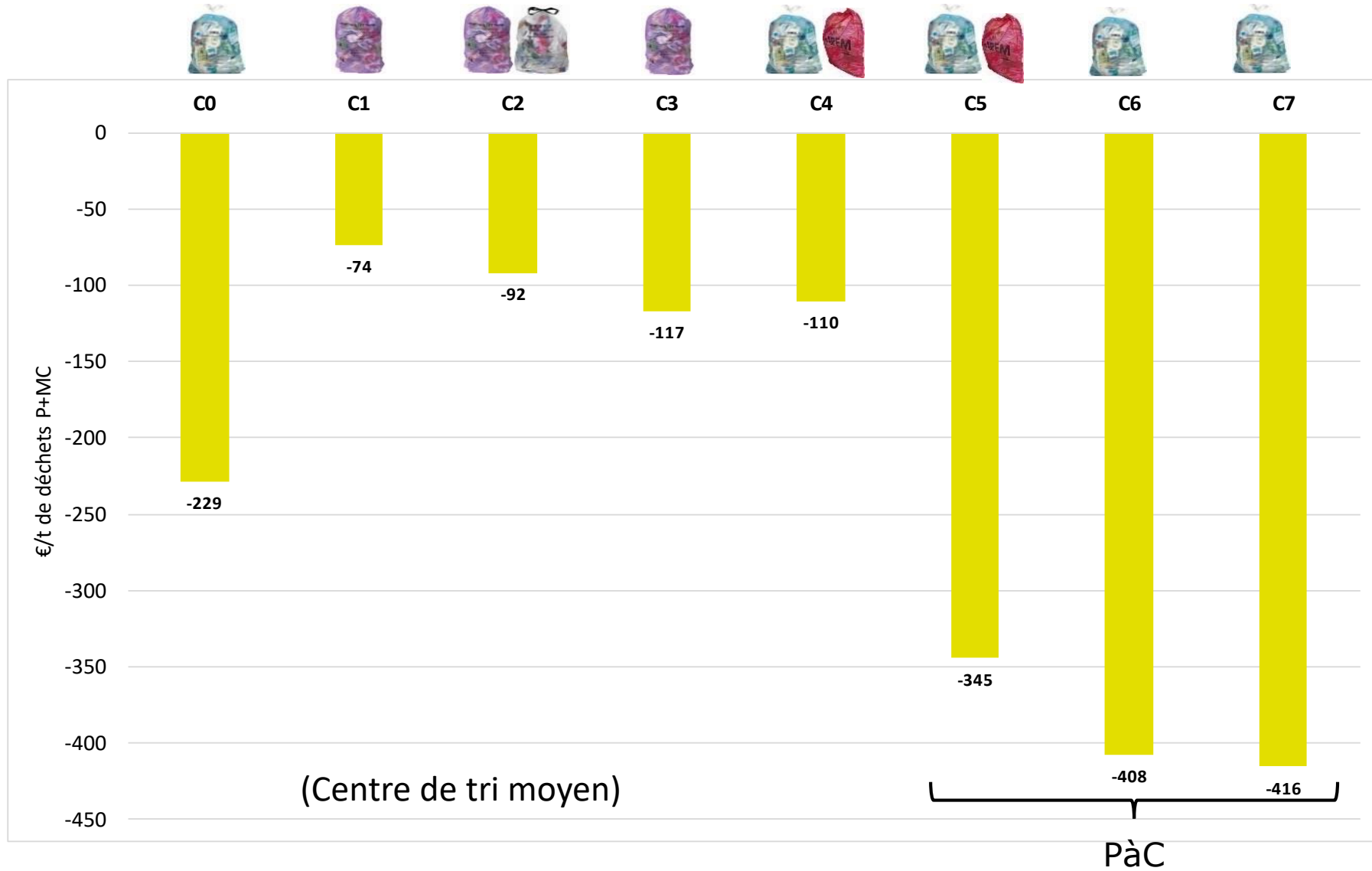
Environnement

Economie

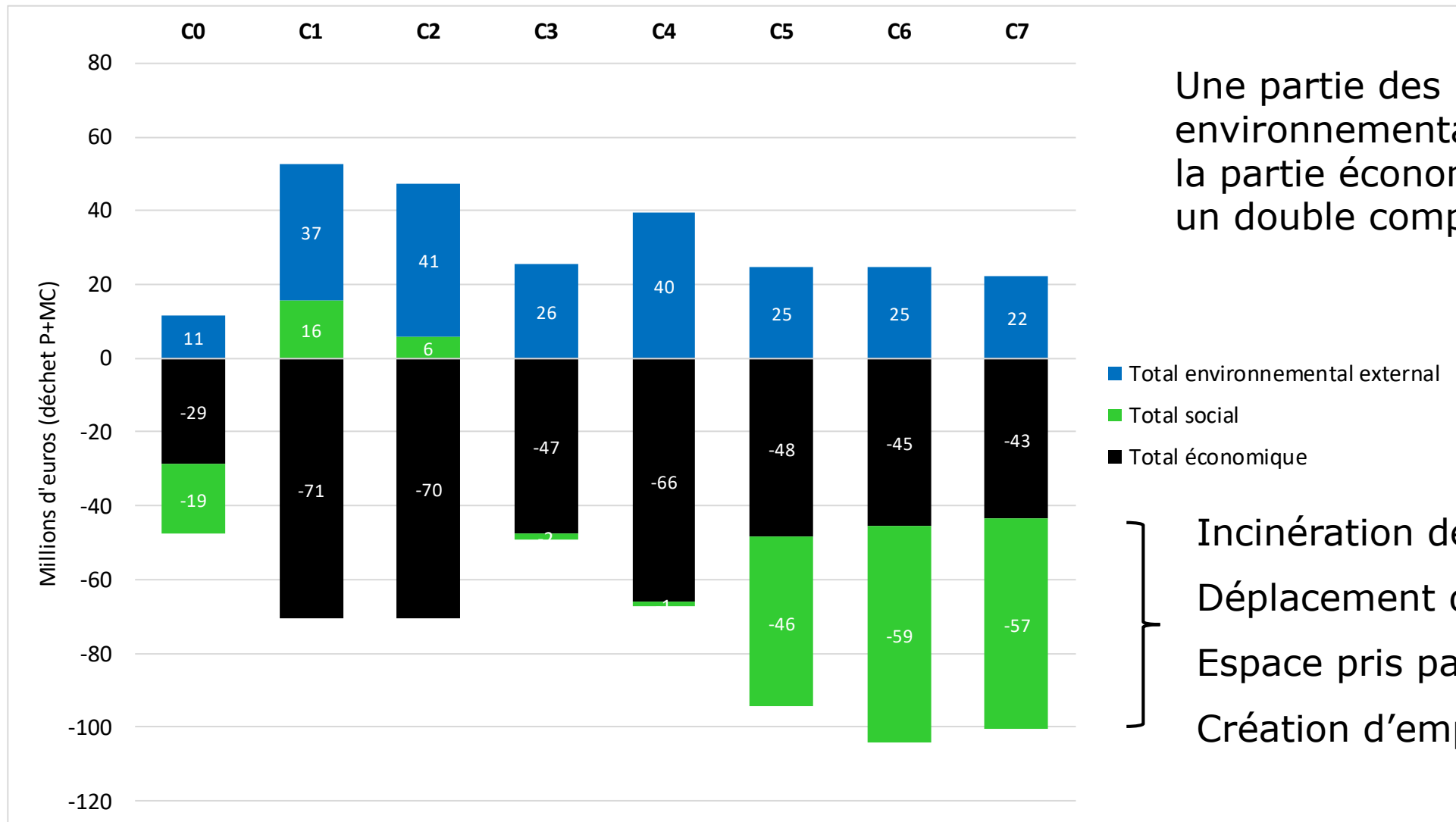
Social

Résultats globaux

Total des 3 piliers (€/t P+MC)



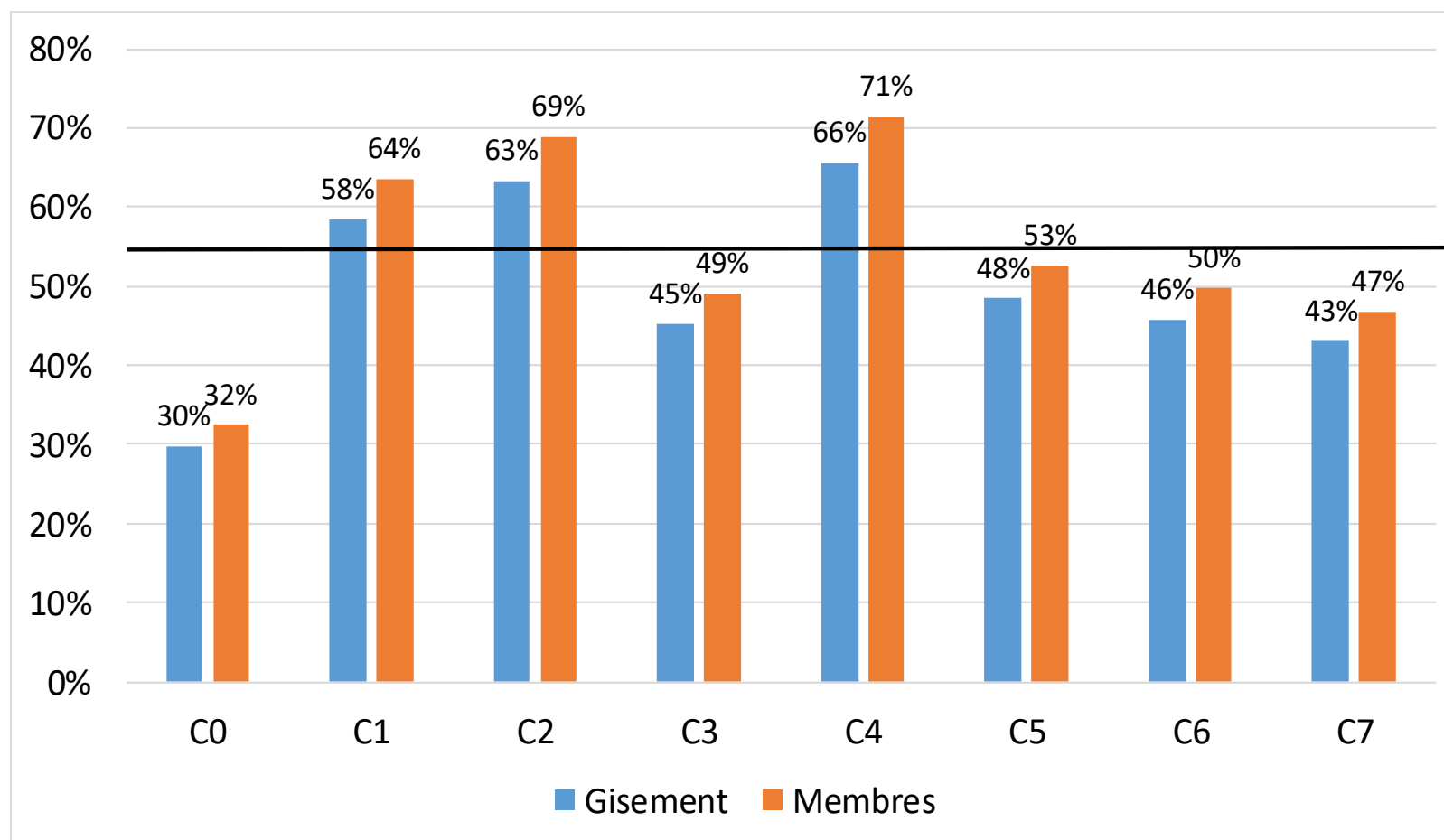
Total des 3 piliers (M€ P+MC)



Une partie des bénéfices environnementaux se trouve dans la partie économique pour éviter un double comptage

- Total environnemental external
- Total social
- Total économique

Incinération des plastiques
Déplacement des citoyens au PàC
Espace pris par les poubelles
Création d'emplois



C1, C2 et C4 → objectif de recyclage des déchets d’emballages ménagers en plastique de 55% (« Circular Economy Action Package »)

La collecte par apport volontaire (C5, C6 et C7) :

- Ne permet pas d'atteindre les objectifs de recyclage
- a un bilan sociétal largement plus négatif (moins grand si impact social négligé)

C1 = le meilleur (cas de base)

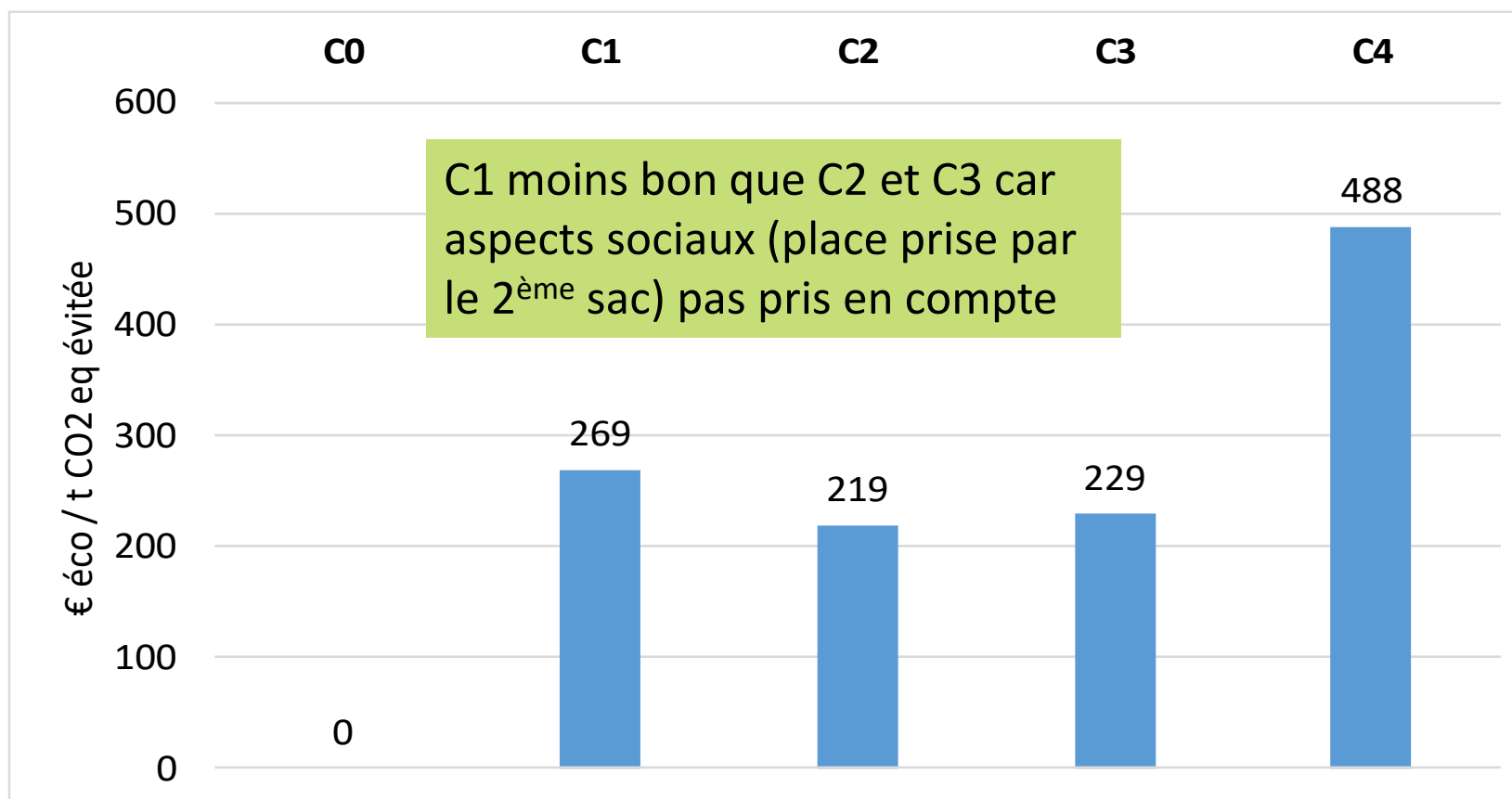
grâce à

- économie d'échelle de collecte
- gain de place
- simplicité du message → Effet d'entraînement supérieur (non modélisé)
- Pas de 2^{ème} sac → Plus grande participation des habitants en appartements (non modélisé)

malgré :

- Pertes de tri en C1 dues aux films

Économies d'échelles substantielles en centre de tri (6 à 12 M€)



> 200€/t CO₂ évitée

→ D'autres projets (20 à 50€/t de CO₂ évitée) pourraient économiser plus d'émissions de CO₂

Comme l'extension des consignes de tri :

- Offre des avantages sociaux substantiels
- Permet d'autres bénéfices environnementaux
- Est nécessaire pour atteindre les objectifs de recyclage de la Directive Européenne

→ C1, C2 ou C4 (porte-à-porte) → ~~€3 €5 €6 €7~~

C1 et C2 plus attractifs que C4 car recyclage en remplacement de plastiques

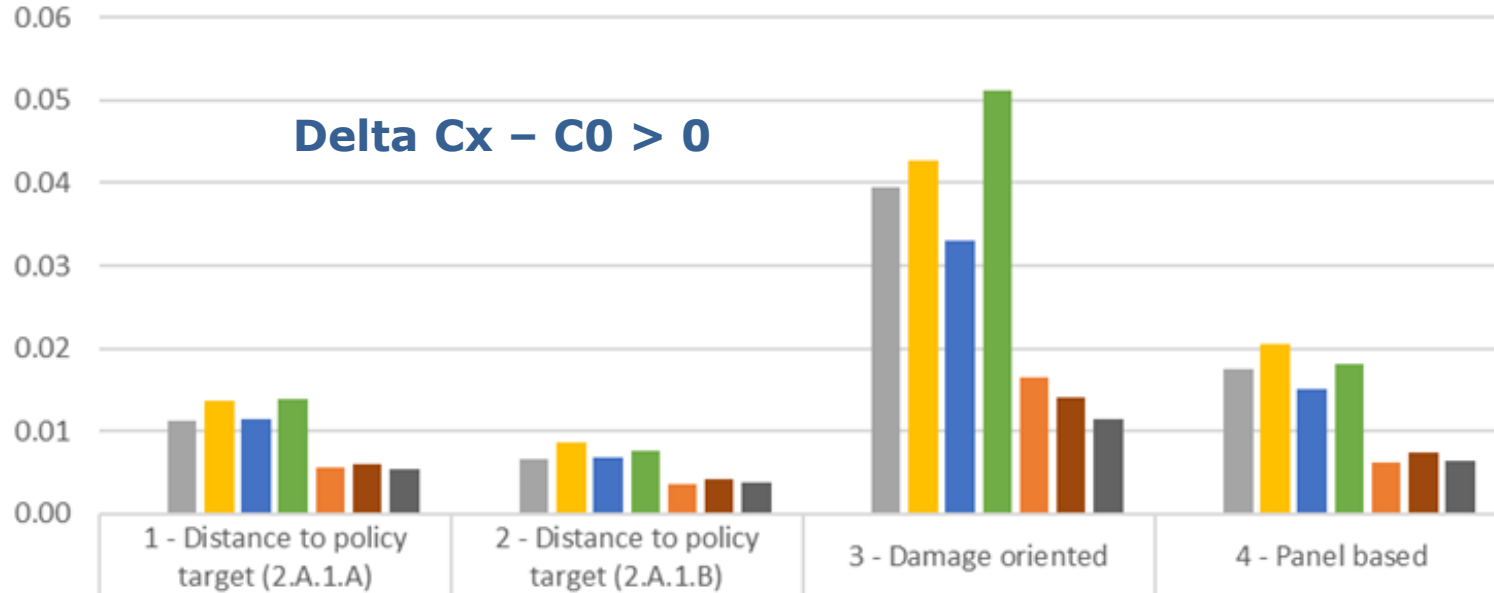
→ C1 ou C2 → €4

- C1 : simplicité du message et du gain de place chez les citoyens vivant en appartement
- C2 : continuation du système actuel du PMC (flux de très haute qualité)
- Si coexistence de C1 et C2 : confusion pour le citoyen, pénalisation de la communication, du taux de participation et de la qualité des flux

→ adopter 1 seul scénario (C1 ou C2) à travers toute la Belgique

ACV

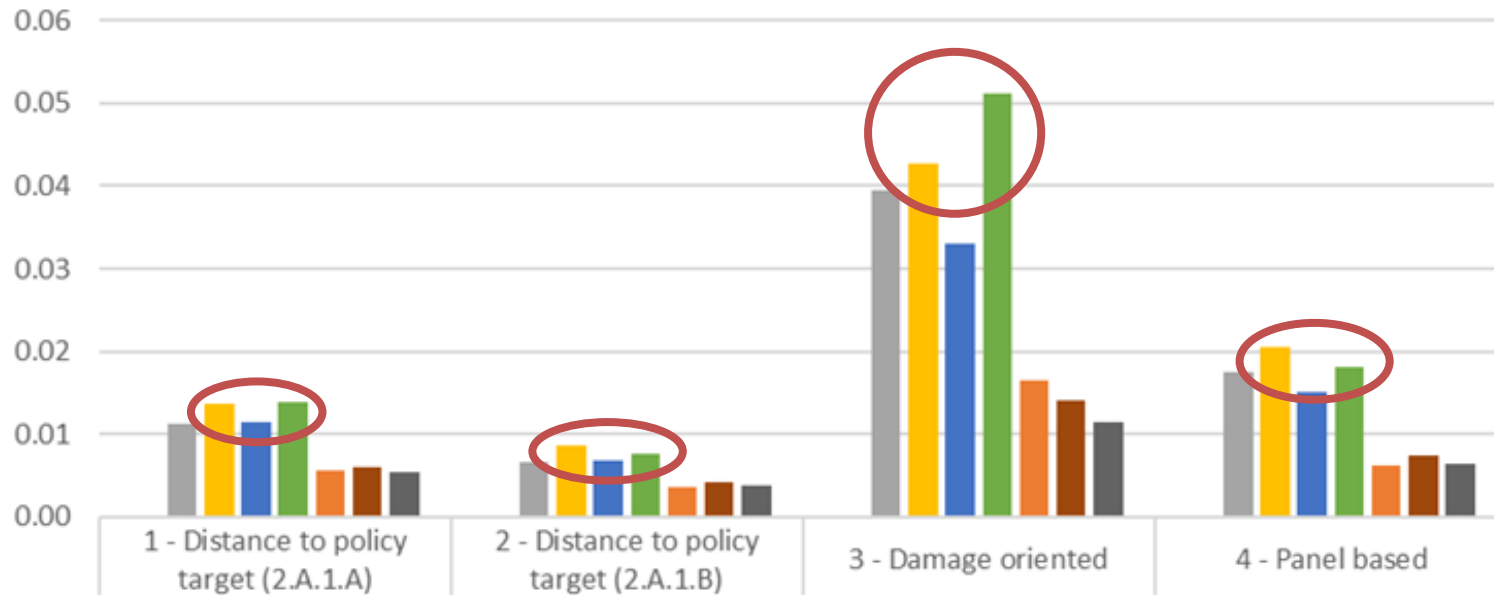
Résultats pondérés et normalisés pour 4 méthodes



Tous les scénarios (C1-C7) sont meilleurs que le BAU (C0)

■ C0 ■ C1 ■ C2 ■ C3 ■ C4 ■ C5 ■ C6 ■ C7

Résultats pondérés et normalisés pour 4 méthodes



	1 - Distance to policy target (2.A.1.A)	2 - Distance to policy target (2.A.1.B)	3 - Damage oriented	4 - Panel based
C0				
C1	0.011	0.007	0.040	0.018
C2	0.014	0.009	0.043	0.021
C3	0.011	0.007	0.033	0.015
C4	0.014	0.008	0.051	0.018
C5	0.006	0.004	0.016	0.006
C6	0.006	0.004	0.014	0.007
C7	0.005	0.004	0.012	0.006

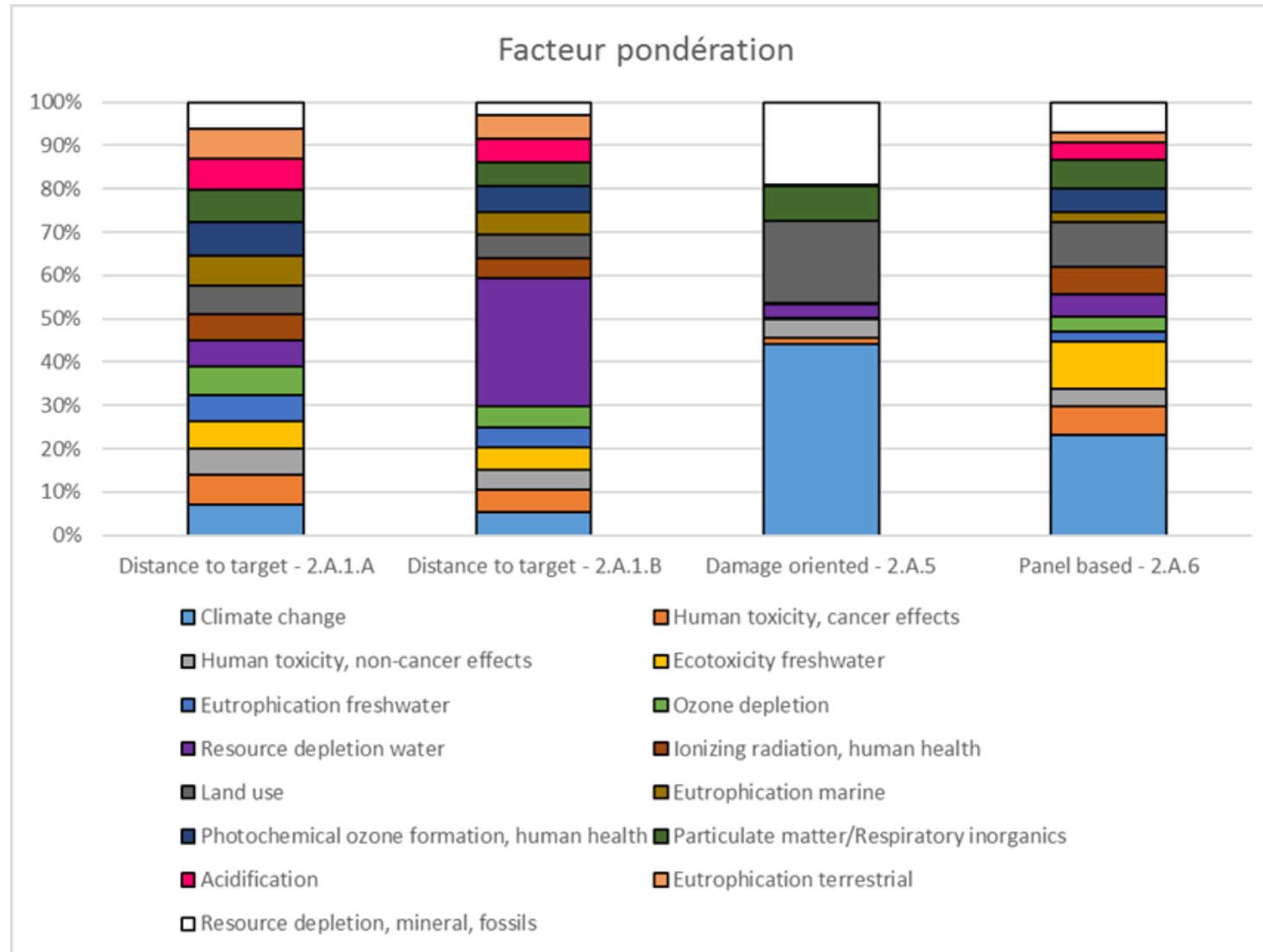
■ C0 ■ C1 ■ C2 ■ C3 ■ C4 ■ C5 ■ C6 ■ C7

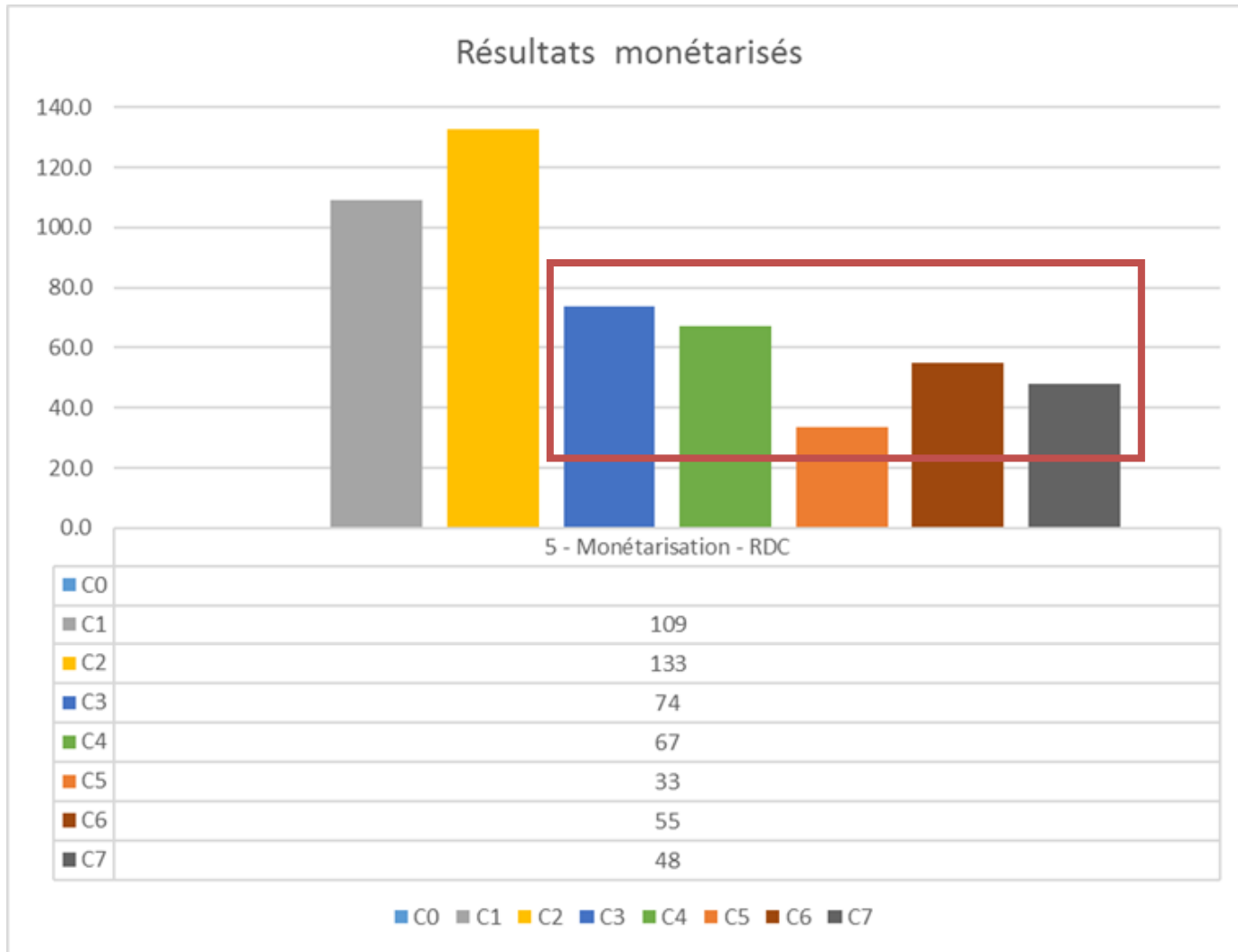
C2 et C4 sont proches

La hiérarchie qui dépend de la méthode de pondération

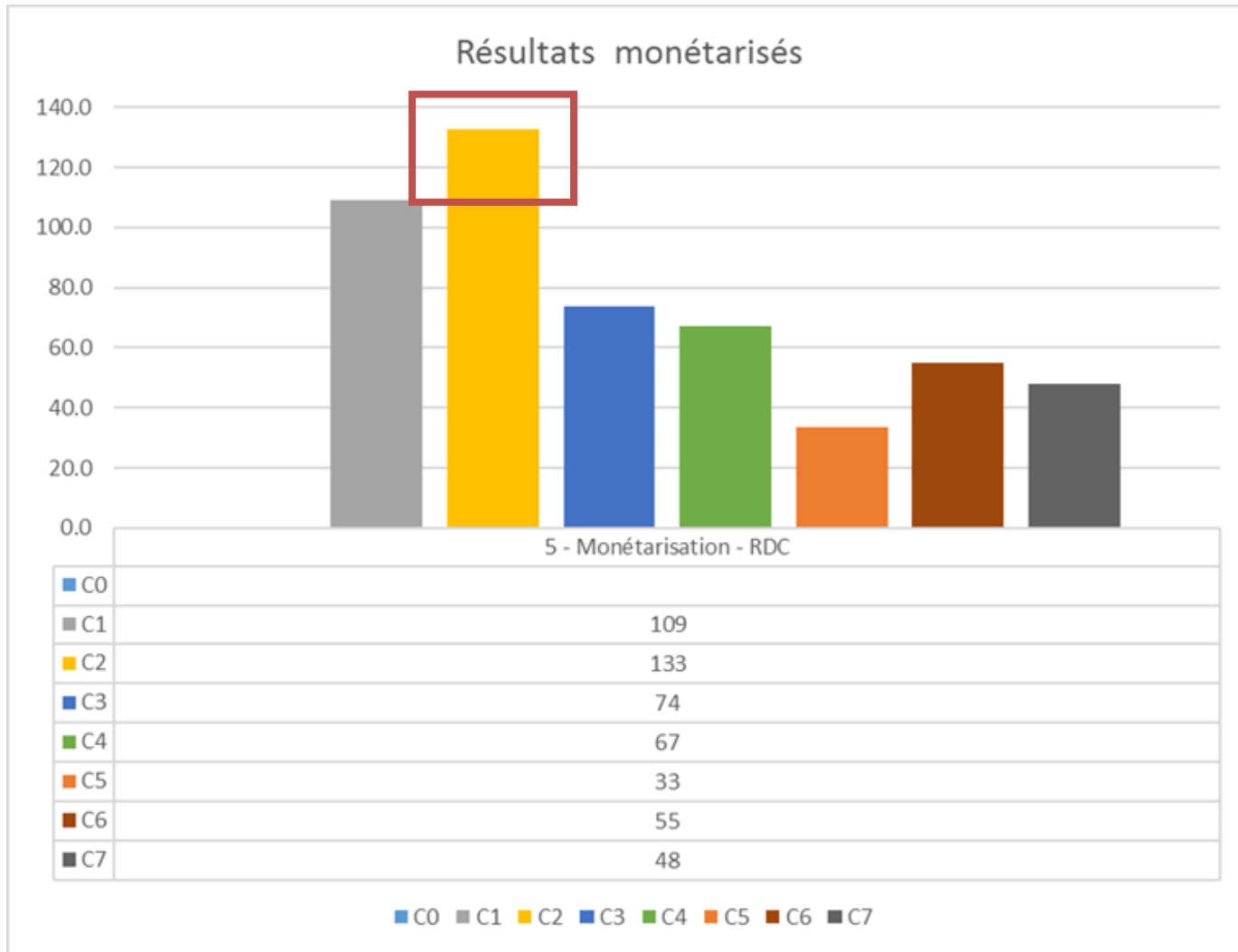
Les différences sont en général relativement faibles

Pondération





C3 à C7 sont les moins favorables



C2 a le meilleur score car

Vs. C1:

Meilleure efficacité de tri
(Tous les habitants des appartements participent)

Vs. C3:

Meilleur taux de captation

Vs. C4:

Le recyclage économise
moins de ressources
fossiles

Taux de captation

Efficacité de tri

Effet stimulant

Techniques de tri et de traitement

Taux de captation plus bas pour C2 et C4

2/3 des habitants qui vivent en appartement n'auront pas de 2ème sac

→ La hiérarchie ne change pas

Variation des proportions des différents emballages

→ La hiérarchie ne change pas

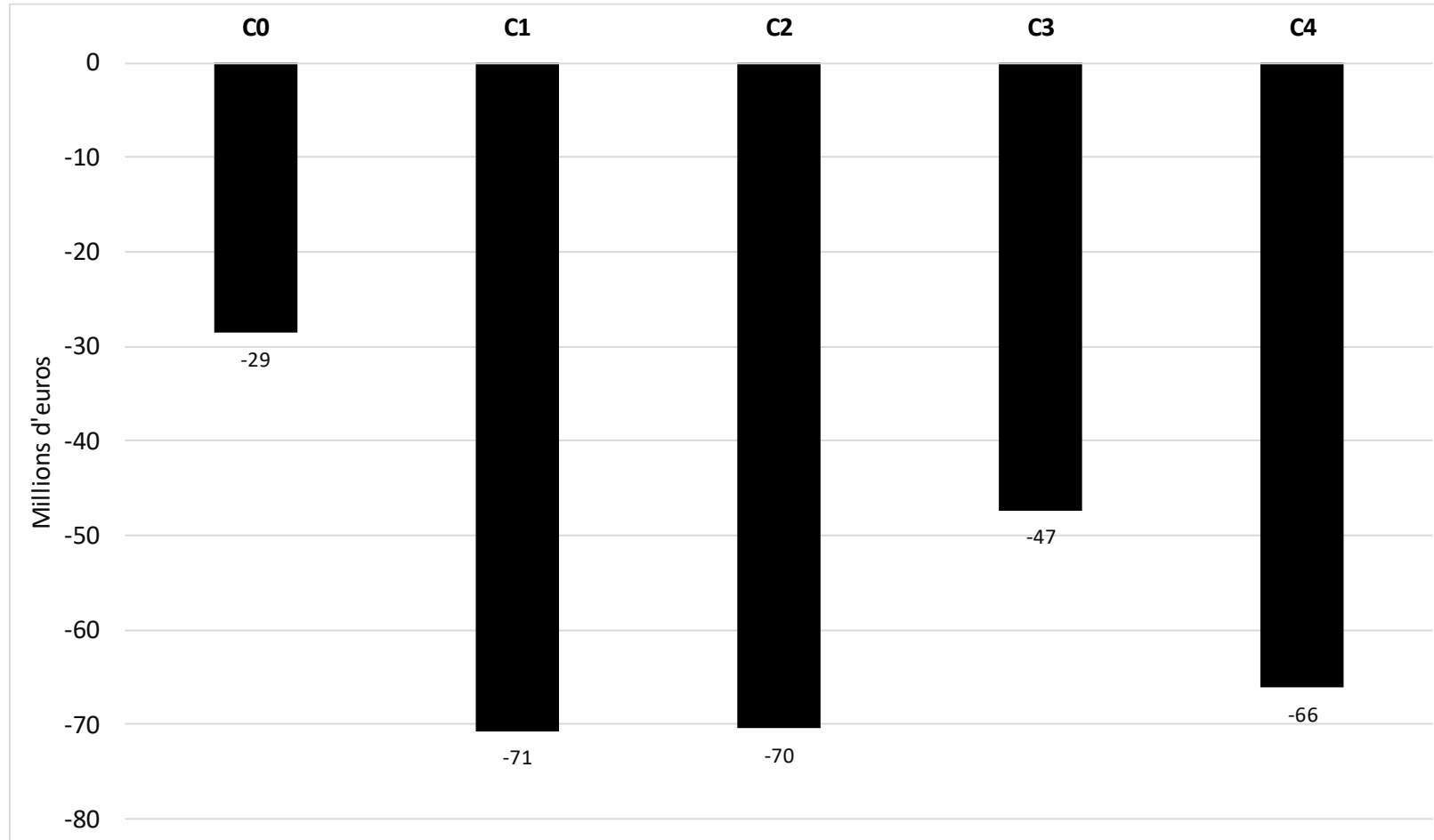
Taux de captation de C1 = celui de C2 et pas d'effet stimulant pour C2 et C4
 $C1 \approx C2$



Evaluation Economique

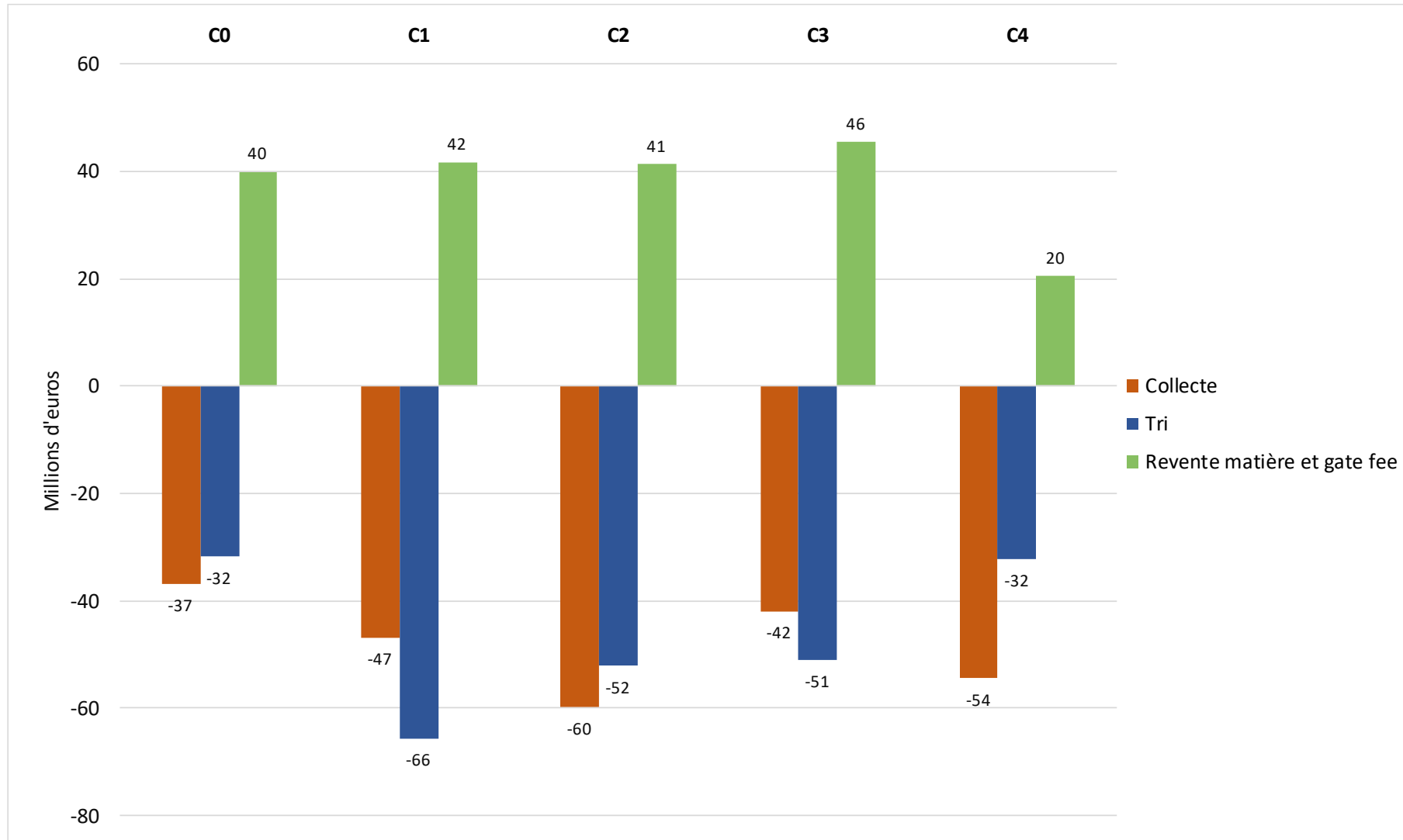
Coût économique total (centre de tri moyen)

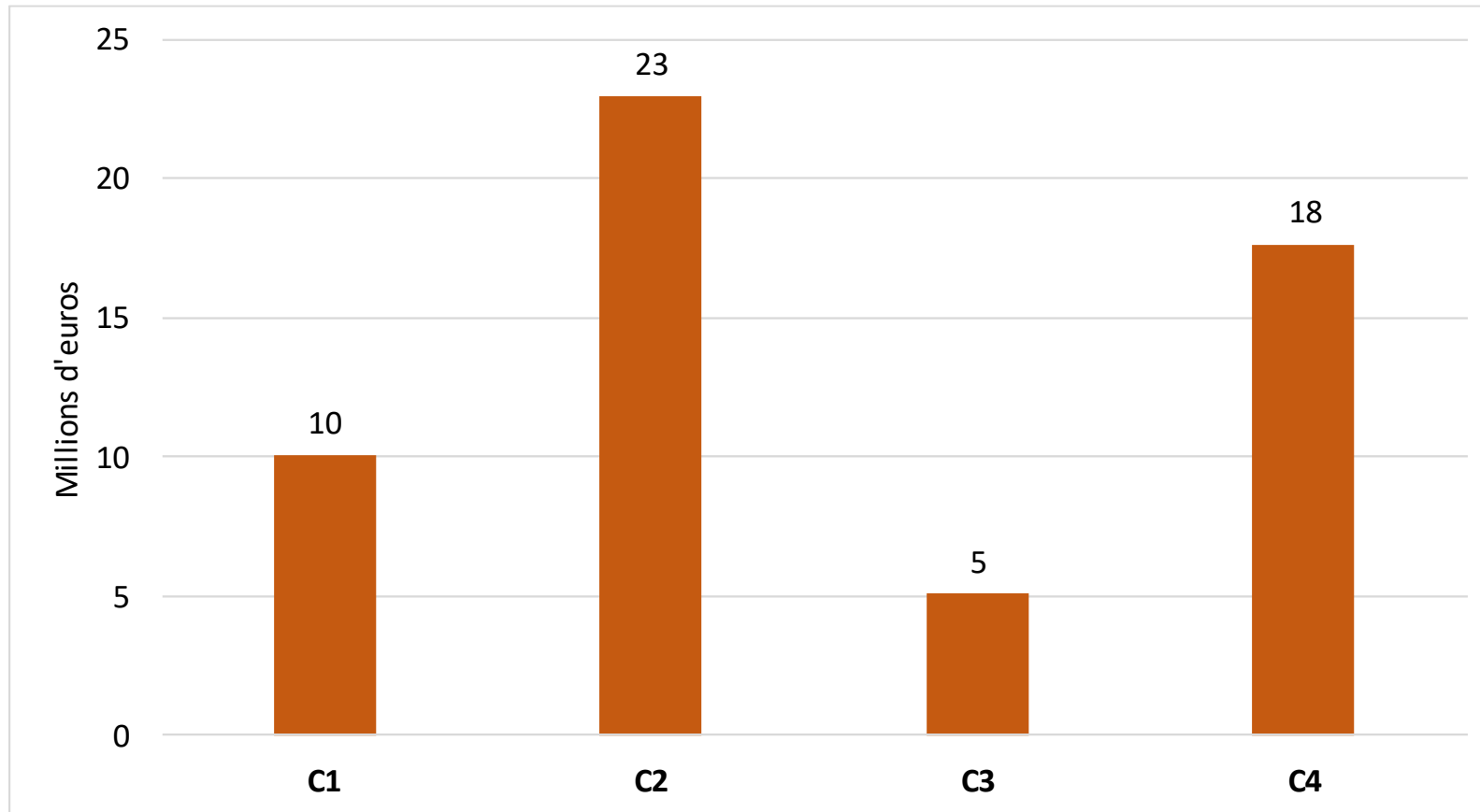
C0 : coût PMC modélisé



Coût P+MC > coût PMC (partie à charge de Fost Plus)

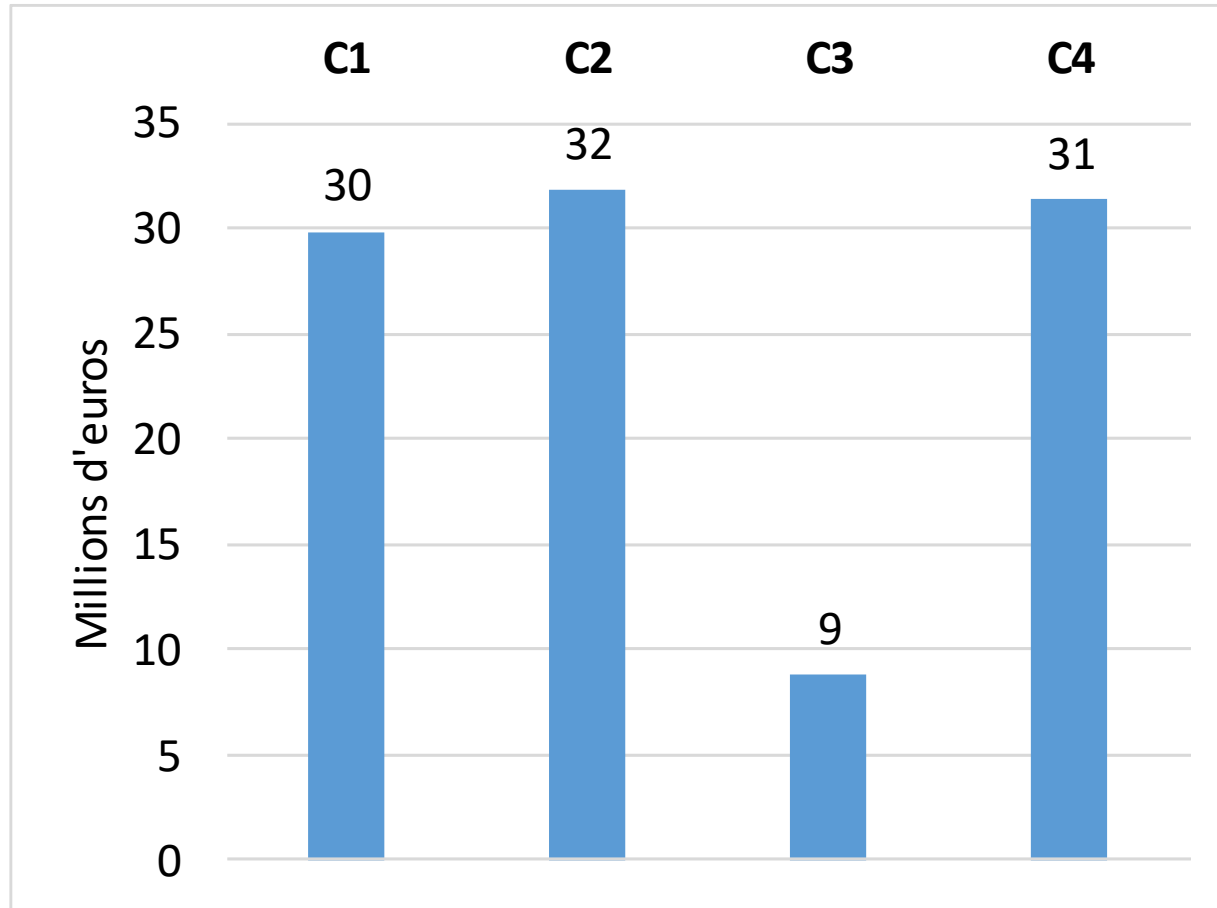
Details des coûts (centre de tri moyen)





Fortes économies d'échelle pour la collecte : de 20 à 25 %

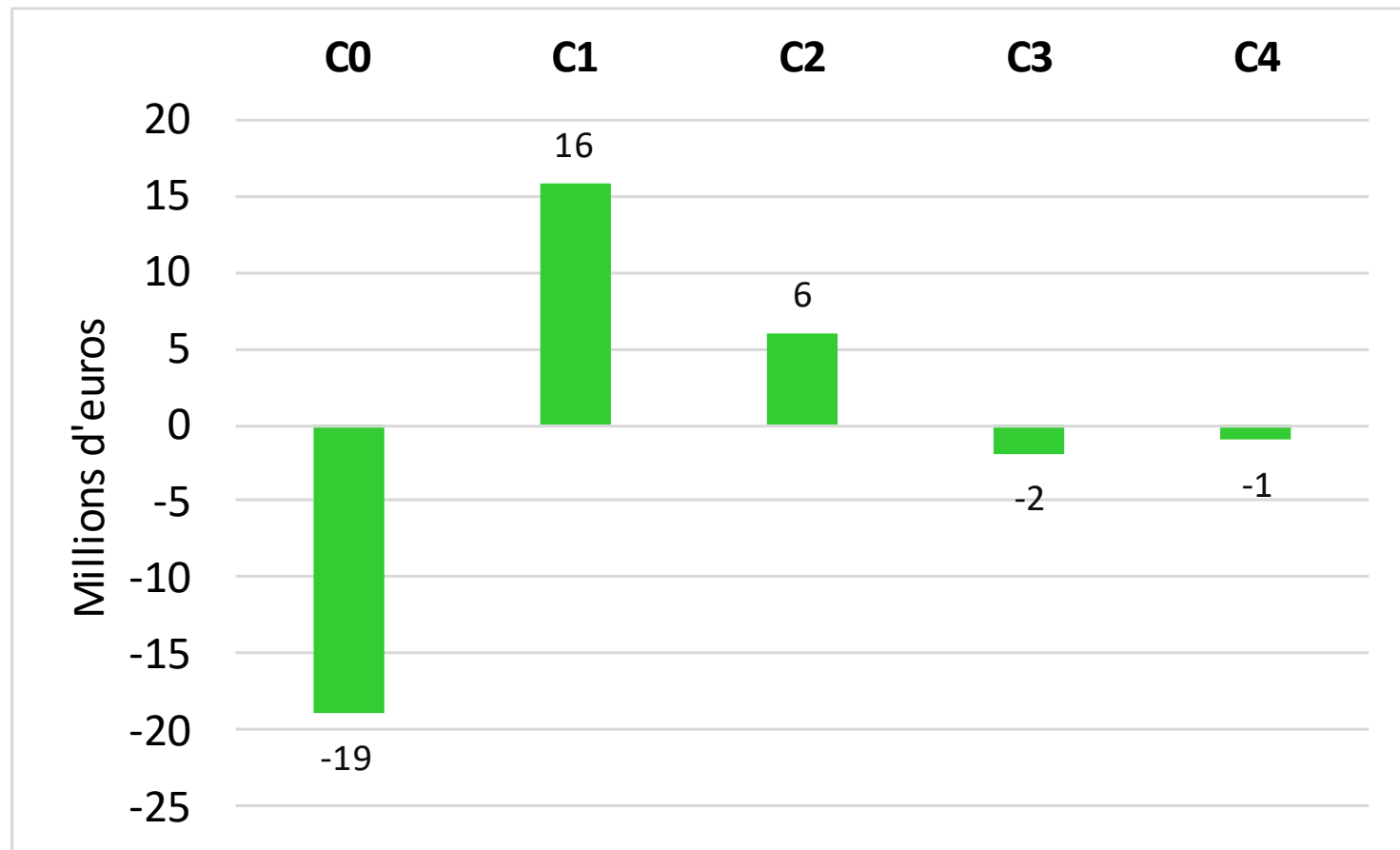
Surcoût économique avec grand centre de tri (vs. C0 centre de tri moyen)



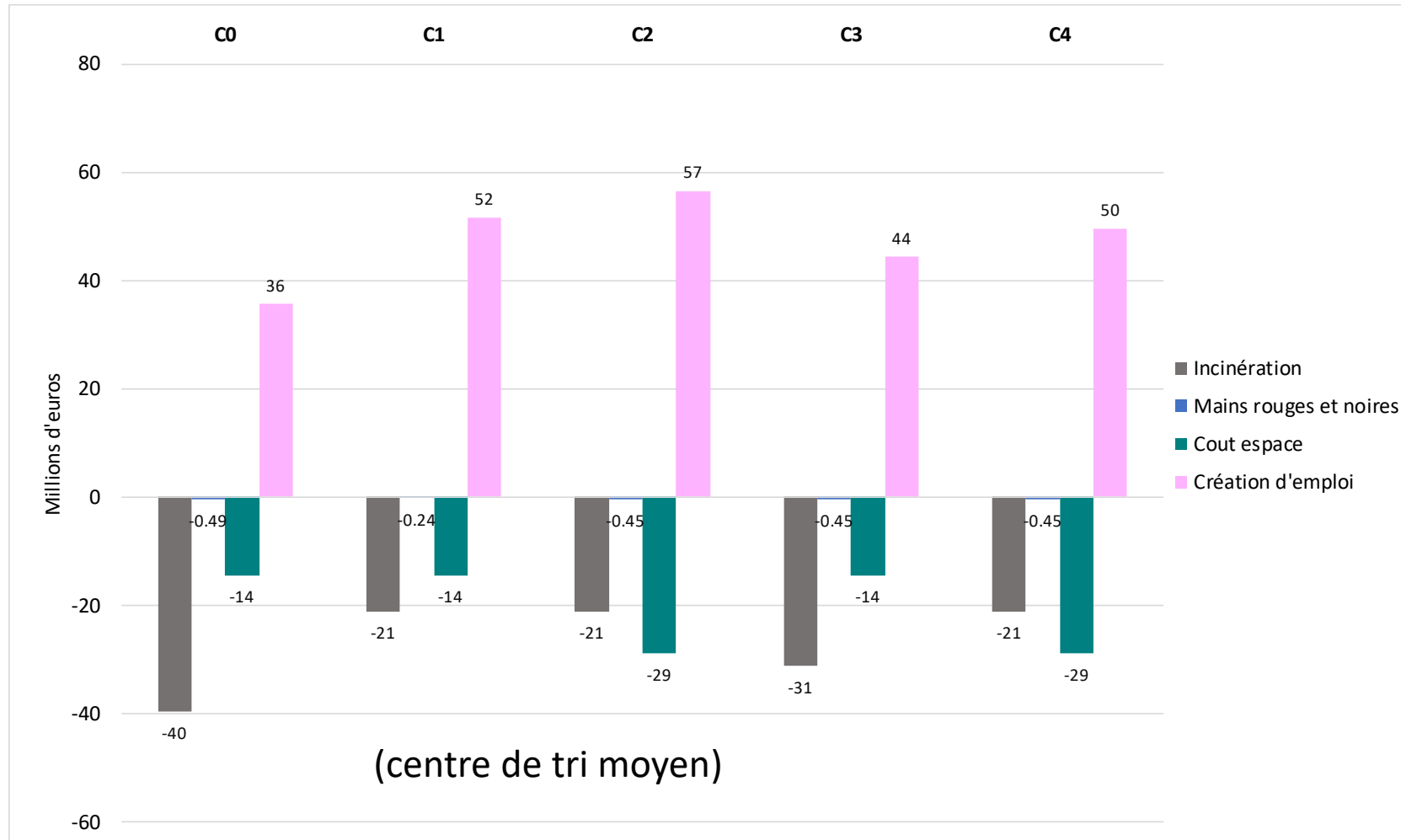
Grand centre de tri:
surcoût total 9 à 32 M€/an

Fortes économies d'échelle pour le tri : 25 à 45% sur le surcoût

Evaluation sociale



Enjeux sociaux importants : de +16M€ à -19M€
Le C1 est le plus bénéfique d'un point de vue social



Incinération des plastiques onéreuse

(Coût des mains rouges ou noires négligeable)

Espace utilisé par les poubelles = grand désagrément

Création d'emplois : grands bénéfices sociétaux

Conclusions méthodologiques

Merci pour votre attention



RDC Environment SA

Av. Gustave Demey, 57 (2nd Floor)

B-1160 Bruxelles (Belgique)

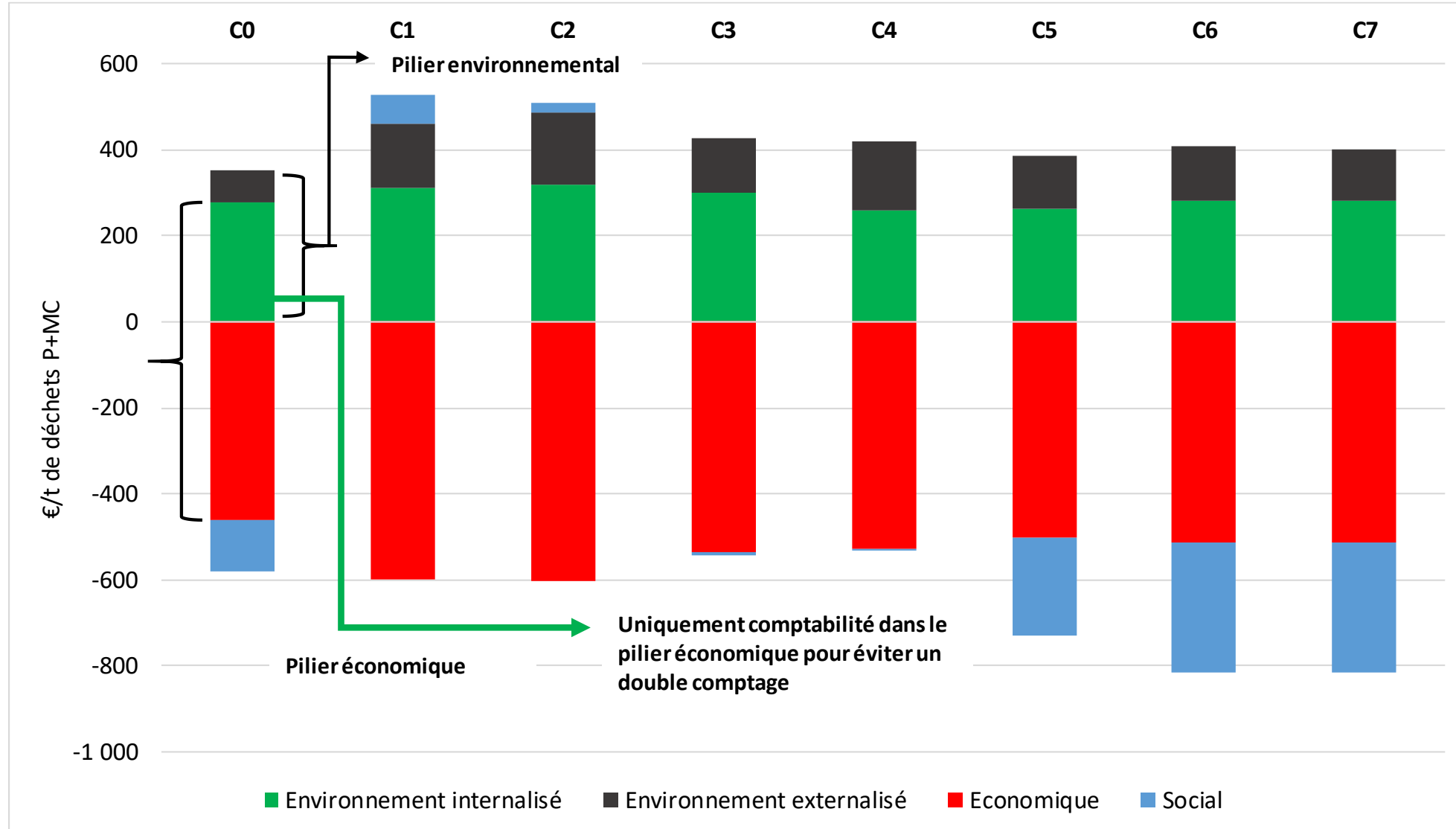
Tél. + 32 (0)2 420 28 23

Fax +32 (0)2 428 78 78

Web : www.rdcenvironment.be

E-Mail : rdc@rdcenvironment.be

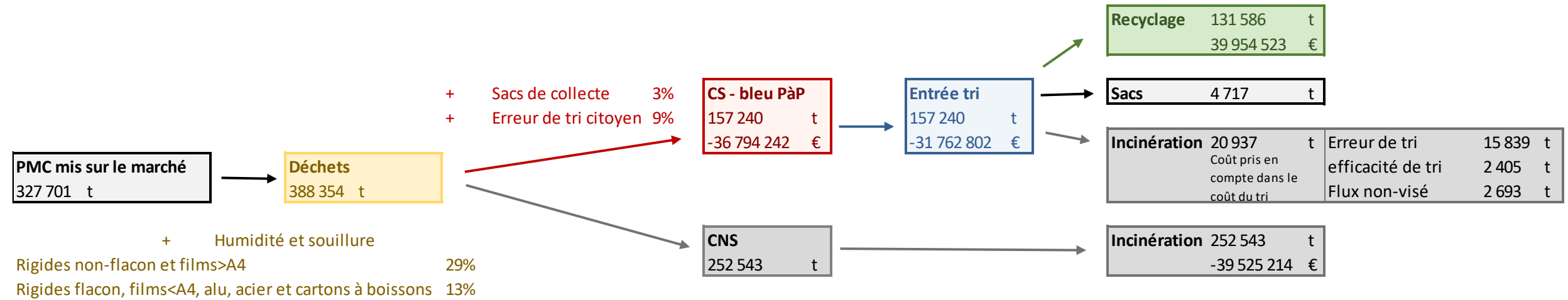
Life Cycle Assessment,
Waste Management,
Impact Assessment



Scenario 0 : Huidig PMD CO Tri A



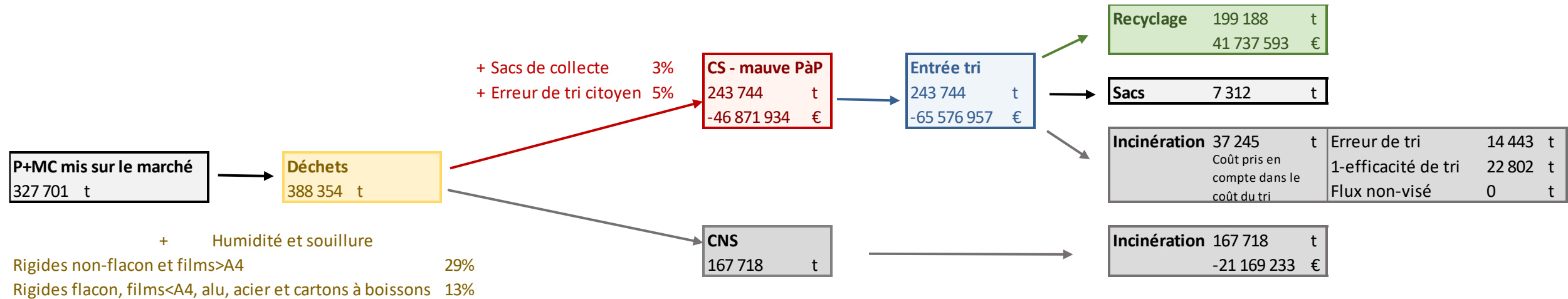
Huis aan huis



Scenario 1 : Hard en soepel P+MD C1 Tri C



Huis aan huis



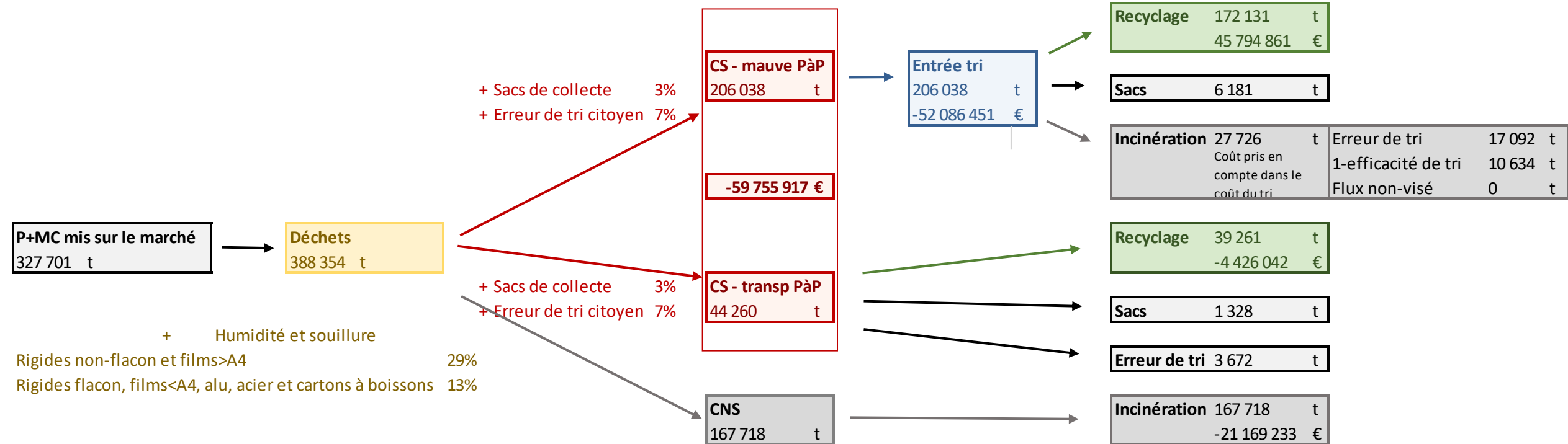
Scenario 2 : Hard P+MD en soepel P+MD C2 Tri C



Huis aan huis



Huis aan huis



Scenario 4 : Huidig PMD + Zak andere plastics C4 Tri A



Huis aan huis



Huis aan huis

