

*Étude de faisabilité de
l'utilisation de
couches lavables
pour les crèches
municipales*

Quelques chiffres

- France : 1.6 tonnes de déchets par an par personne
96 millions de tonnes de déchets ménagés par an
- Un enfant : 3600 couches (sur 2, 5 ans)
468 kg de déchets
- Production annuelle en France : 2.7 Milliard de couches
351 000 de tonnes de déchets
coût de traitement de 21 millions d'euros.
- Les couches représentent 40 % des déchets ménagés d'une famille ayant un enfant entre 0 et 2 ans

Définition du projet

Service de ramassage-nettoyage-distribution de couches lavables pour les crèches municipales

Enjeux :

Environnementaux : réductions des déchets, de matières premières et d'énergies

Économiques : diminution des coûts

Sociaux : création d'emplois, sensibilisation concrète à l'éco citoyenneté

Cahier des charges :

- confort d 'utilisation similaires aux couches jetables
- bilan écologique plus favorable que celui des couches jetables
- hygiène irréprochable
- Les couches lavables doivent supporter le sèche linge et 250 lavages sans être détériorées
- Le projet doit être économiquement réalisable.

Aujourd 'hui à Villeneuve d 'Ascq : les couches jetables

<i>Effectif :</i>	226 enfants
<i>Nombre de couches usagées par an :</i>	213 344
<i>Poids et volume total sur un an :</i>	28 tonnes
<i>Coût d'achat des couches jetables :</i>	40 535 € par an
<i>Matières premières consommées :</i>	212 arbres 6, 400 t de pétrole brut

Présentation des couches lavables

- matériaux résistants et durables
(coton, chanvre, polyester...) qui résistent
à des lavages à 90°C et au sèche linge
- résiste à 250 lavages
- Facilité d' utilisation
- feuillet de cellulose pour recueillir les selles
- coût unitaire : 10, 92 €
- poids : 150g

Logistique:

Fonctionnement actuel

- Système de couches jetables achetées par les crèches

Système envisageable :

- roulement minimal pour les couches : chaque couche est portée un jour sur deux et lavée un jour sur deux.

Logistique envisageable:

- *Lavage en crèches*
- *Au lavoir municipal*
- *Au lavoir municipal avec le transporteur actuel*
- *Utilisation d'un prestataire de service déjà existant*
- *Création d'une entreprise à vocation d'insertion sociale*

Bilan économique :

1) Estimation du coût d'investissement en couches pour la totalité des 5 crèches municipales

Systeme actuel des couches jetables :

- tarif unitaire 0.19 €.
- $4 \times 226 \times 236 \times 2 \times 0.19 = \underline{81\,070.72 \text{ €}}$,

Systeme des couches lavables

- coût unitaire : **10,92 €**
- Prix total d'investissement pour une durée de 2 ans : **23 834,85 €**

Coût du lavage sur 2 ans :

- Nombre de machines de 5 kg = 12 800
- Coût unitaire d'une machine de 5 kg : 0.592 €
- Coût du lavage : $12\ 800 \times 0.592 =$ 7 578 €
- Coût global (investissement + lavage) : $23\ 834,85 + 7\ 578 =$ 31 412,85 €

Économie par rapport aux couches lavables : $81\ 071 - 31\ 412,85 =$ 49 658,15 €

2) Projet pilote : Estimation du coût d'investissement des couches pour une crèche de 80 enfants :

Systeme actuel des couches jetables :

- tarif unitaire : 0.19 €.
- Pour 80 enfants : 28 697, 60 €

Systeme couches lavables :

- 704 couches soit 8 440, 70 €

Coût du lavage sur 2 ans :

- Nombre de machines de 5 kg = 4 531, 20
- Coût unitaire d'une machine de 5 kg = 0.592
- Coût du lavage = 2 950.72 €

Coût global (investissement + lavage) = 11 391, 42 €

Économie par rapport aux couches lavables = 17 360, 18 €

Bilan écologique :

- Analyse en cycle de vie et énergie grise
- Économie de matières premières : 1 couche lavable « remplace »
200 couches jetables
- Réduction des déchets à la source

Bilan écologique (pour Villeneuve d'Ascq) :

économie de matières premières :

- 424 arbres + 6, 400 t de pétrole brut pour les 5 crèches sur 2 ans
- 150 arbres + 2, 264 t de pétrole brut pour une crèche sur 2 ans

réduction du déchet à la source :

- 55, 5 tonnes (couches jetables) à 300 kg (couches lavables en fin de vie) pour les 5 crèches
- 21, 3 tonnes (couches jetables) à 105 kg (couches lavables en fin de vie) pour la crèche pilote

Lavage : consommation d'eau et d'électricité sur 2 ans :

Consommation d'eau :

- 5 crèches : 716, 8 m³
- 1 crèche : 254 m³

Consommation d'électricité :

- 5 crèches : 13 184 kWh
- 1 crèche : 4 667 kWh

Selon une étude suisse pour les couches jetables 1 seule couche = 1, 6 kWh, soit pour 226 enfants sur 2 ans : 469 356 utilisations soit 750 969 kWh)

Bilan global

Projet de couches lavables pour les 5 crèches municipales

Réduction de la consommation de matière première sur 2 ans

424 arbres

6, 400 t de pétrole brut

Réduction à la source du gisement de déchets sur 2 ans :

55.2 tonnes

Économie sur 2 ans : **31 412, 85 €**

Projet de couches lavables pour la crèche pilote

Réduction de la consommation de matière première sur 2 ans

150 arbres

2, 264 t de pétrole brut

Réduction à la source du gisement de déchets sur 2 ans :

21, 3 tonnes

Économie sur 2 ans : **17 306, 18 €**