

Juin 2020

Impact environnemental des couches bébé : comparatif, pistes d'avenir

Stéphanie Verdino

Table des matières

Introduction

I. L'impact environnemental des couches jetables :

1. La fabrication des couches jetables
2. L'élimination des couches jetables
3. Les couches écologiques

II. L'impact environnemental des couches lavables :

1. Quelques éléments de l'étude de l'ADEME
2. Retour d'expérience sur une maternité utilisant des couches lavables
3. Eléments de comparaison entre les couches jetables et les couches lavables

III. Suggestions à destination des maternités :

1. Tableau comparatif des différentes couches jetables
2. Fiche récapitulative pour optimiser l'utilisation des couches lavables

IV. Les pistes d'avenir :

1. Les couches compostables
2. Le recyclage des couches

Conclusion

Annexes

Bibliographie

Introduction :

Un enfant utilise en moyenne 3,800 couches jetables¹ ou 30 couches lavables jusqu'à l'acquisition de la propreté, à l'âge moyen de 2 ans ½.

Selon d'autres études, le nombre moyen de couches jetables oscillerait plutôt entre 4,250 et 6,000.

Or, selon le MODECOM de l'ADEME², les textiles sanitaires (couches, protections hygiène intime, cotons, lingettes etc.) représentent 5% des ordures ménagères en France, soit environ 1.2 million de tonnes par an ou 19kgs par habitant et par an.

Si les couches lavables semblent à première vue plus écologiques, la réalité est beaucoup plus complexe si l'on prend en compte la consommation d'eau et d'électricité nécessaires pour les laver.

Ainsi, selon une étude analyse cycle de vie (ACV) de l'ADEME, l'impact environnemental des couches lavables serait du même ordre de grandeur que pour les couches jetables.

Indicateurs només

Unité : équivalent personne /an	Epuisement ressources	Acidification de l'air	Changement climatique
Lavables	10,8	2,7	4,5
Jetables	11,5	4,7	4,4

Source : Environment Agency, "An updated lifecycle assessment study for disposable and reusable nappies", Science Report – SC010018/SR2, Octobre 2008

L'étude révélait que les conditions d'utilisation des couches lavables faisaient varier du tout au tout l'impact environnemental de ces dernières.

L'objectif de ce mémoire est donc de lister les leviers d'action permettant de réduire au maximum l'impact environnemental des couches, qu'elles soient jetables ou lavables.

Enfin, nous finirons par évoquer les solutions d'avenir, encore à l'étude par les industriels.

Tout d'abord, commençons par analyser l'impact environnemental des couches jetables.

I. L'impact environnemental des couches jetables :

Avec 3.27 milliards de couches jetables vendues en France chaque année, (soit un marché de 850 millions d'euros³), l'impact environnemental des couches jetables est considérable.

Or, les impacts les plus significatifs des couches jetables sont liés aux étapes d'extraction de la matière première et de fabrication du produit, ainsi qu'à leur élimination, deux postes sur lesquels le consommateur a peu de marge de manœuvres.

a) La fabrication des couches jetables :

Il faut compter en moyenne 1,400 L de pétrole pour fabriquer les 25 kgs de plastique et 4.5 arbres pour générer de la cellulose afin de fabriquer les couches pour un enfant avant l'acquisition de la propreté. Cela génère 500 kgs de CO2 par enfant, sans compter le transport et l'emballage.

En France, on compte deux usines qui fabriquent 15% du marché français de couches et fournissent plusieurs marques⁴ : *BB distribe* dans les Vosges et *Les Celluloses de Brocéliande* dans le Morbihan¹. Une même usine peut à la fois fabriquer des couches dites « écologiques » et des couches destinées à des pays en voie de développement : « La production de couches n'est soumise à aucune norme spécifique ; chaque producteur est libre d'établir son propre cahier des charges », avance Christiane Andrès, directeur général de la PME.

Des travaux sont menés au niveau des fabricants (allègement du poids de la couche, utilisation de matières premières renouvelables, par exemple) pour réduire l'impact environnemental des couches jetables. Une réduction de 10% du poids de la couche permet de réduire les impacts environnementaux de 5 à 9% selon les indicateurs.

Il faut penser également aux émissions de CO2 pour le transport des couches entre l'usine et les magasins de revente ainsi qu'entre le magasin et le domicile des particuliers.

Les deux usines restantes promeuvent des actions en faveur de l'environnement :

¹ Ces dix dernières années, 8 usines de production de couches ont fermé en France.

Fig 1 : Tableau récapitulatif des engagements en faveur de l'environnement des deux usines françaises productrices de couches jetables.

<u>Actions en faveur de l'environnement</u>	BB Distribe	Cellulose de Brocéliande
<u>Energie</u>	20% de son énergie est d'origine hydraulique	Récupération de la chaleur générée par les compresseurs pour chauffer les ateliers
<u>Gestion des déchets</u>	Valorisation 99% des déchets soit en les reconditionnant soit en les recyclant.	Valorisation de 59% déchets
<u>Innovation</u>	<i>Absence de données</i>	Diminution poids des produits de plus de 30% en 20 ans.
<u>Biodiversité</u>	<i>Absence de données</i>	Plantation haies bocagères autour usine
<u>Matières premières</u>	Ne consomme pas d'eau	<i>Absence de données</i>
<u>Normes</u>	<i>Absence de données</i>	ISO14001 ²

b) La destruction des couches jetables :

Les couches représentent 5% des ordures ménagères en France, 8% si l'on y ajoute les protections périodiques et couches pour incontinence. Elles représentent 820 kgs de déchets par enfant, soit 35m³.

A ce jour, elles ne sont pas valorisables :

- ni en recyclage du plastique, car celui-ci est souillé par les déjections.
- ni en combustible solide de récupération⁵, car elles ont un pouvoir calorifique faible du fait de leur humidité.

Elles sont donc éliminées avec les ordures ménagères et finissent soit enfouies soit incinérées sans valorisation énergétique.

En enfouissement, elles posent problème car elles génèrent la production de méthane et de lixiviats³, qui peuvent potentiellement souiller les nappes phréatiques, sans compter qu'elles mettent entre 200 et 500 ans pour se dégrader.

² La norme iso 14001 est une norme appliquée aux systèmes de management environnemental pour répondre aux préoccupations environnementales des consommateurs. Elle a été créée par l'International Organization for Standardization (ISO) ou l'Organisation Internationale de Normalisation. La norme iso 14001 fait partie des normes d'organisation.

³ Un lixiviat (lessive au sens trivial ou percolat en physique) est un liquide résiduel qui provient de la percolation de l'eau à travers un matériau dont une partie peut être soluble.

c) Les couches écologiques :

Tout d'abord, il faut savoir que les couches dites écologiques ne correspondent à ce jour à aucun label, aucun cahier des charges ou appellation officielle commune à toutes les couches écologiques. Qui plus est, aucune couche, même écologique, n'est compostable, notamment du fait de la teneur en SAP (polyacrylate de sodium) présent dans toutes les couches. Les couches dites 'bio' ne sont donc pas intégralement biodégradables.

Néanmoins, les couches écologiques se distinguent des couches classiques par :

- une plus grande teneur en matériaux biodégradables (tels que la cellulose) ;
- un blanchiment à l'eau oxygénée et non au chlore ;
- une absence de lotion (la vaseline) du fait de son origine pétrochimique ;
- une absence de parfum ;
- l'utilisation d'emballages biodégradables ou de matériaux recyclés pour certaines marques ;
- pour certaines marques, l'emploi de plastiques biosourcés.

Petit focus sur les différents types de plastique :

Les bioplastiques désignent à la fois les polymères biosourcés et les polymères biodégradables⁶.

Les plastiques biosourcés sont issus de ressources renouvelables. On s'intéresse à leur fabrication (exemple PLA acide polylactique/bio polyéthylène)

Les plastiques biodégradables sont dégradables par des organismes vivants. On s'intéresse à leur fin de vie. Il est nécessaire que tous les constituants (polymères, additifs, charges...) soient biodégradables.

Un plastique biosourcé n'est pas forcément biodégradable et vice-versa.

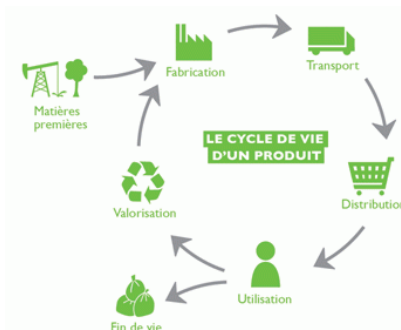
Les couches écologiques se distinguent également par l'obtention de labels, gages du respect de certains critères. Tous les labels n'ont pas la même force.

Vous trouverez en annexe I la liste des différents labels retrouvés ainsi que leur signification.

Après avoir vu toutes les limites des couches jetables, voyons si les couches lavables présentent une meilleure alternative en termes d'impacts environnementaux.

II. L'impact environnemental des couches lavables :

Intuitivement, on serait amenés à penser que les couches lavables sont plus écologiques puisqu'elles génèrent moins de déchets. Or, d'après une étude cycle de vie de l'ADEME, l'impact est beaucoup plus complexe à analyser car il doit prendre en compte également l'utilisation d'eau ou d'électricité.



1. Quelques éléments d'étude⁷ :

L'ADEME a essayé de modéliser différents scénaris d'utilisation : utilisation domestique/ en collectivité/ recommandations fabricant/ recommandations hygiène/scénario réaliste (d'après les retours d'expérience des membres du comité de pilotage)/ scénario impact environnemental positif.

a) Utilisation domestique :

Le système étudié est le suivant :

Tableau 15 – Scénarios étudiés dans le cadre de l'utilisation domestique

Paramètres	Fabricant	Réaliste	Favorable	Défavorable	Hygiène optimale
Type de couche	Couche TE2				
Matière surcouche	Polyamide, PUL, élasthanne et polyester				
Matière absorbant	Microfibre	80 % microfibre 20 % coton bio	Microfibre	Coton bio	Microfibre
Voile de protection	Cellulose	Cellulose	Cellulose	Viscose	Cellulose
Lavage couche	40°C	26 % 30°C 72 % 40°C 2 % 60°C	30°C	60°C	40°C
Lavage absorbant	60°C	10 % 30°C 66 % 40°C 24 % 60°C	30°C	60°C	40°C
Classe machine à laver	A+++	4,9 % A+++ 16,4 % A++ 49,1 % A+ 23 % A 6,6 % B	A+++	B	A+++
Charge machine à laver	Pleine charge	Pleine charge	Pleine charge	Demi-charge	Pleine charge
Lessive	Ecologique	70,5 % Classique 29,5 % Ecologique	Ecologique	Classique	Ecologique

Séchage	Air libre	Couche : air libre Absorbant : sèche linge	Air libre	Sèche-linge	Sèche-linge
Classe sèche-linge	--	A	--	G	A+++
Type	--	Evacuation	--	Condensation	Evacuation
Fin de vie des voiles (dont selles)	3 utilisations* – jeté à la poubelle	3 utilisations – 47 % jeté à la poubelle 53 % jeté aux toilettes (chasse d'eau 6 L)	3 utilisations* – jeté à la poubelle	Pas de réutilisation – jeté aux toilettes (6 L)	3 utilisations* – jeté à la poubelle
* entre 2 utilisations : lavage en machine avec les absorbants					

Quelques résultats attirent notre attention :

Tout d'abord, on constate que mieux vaut choisir un absorbant en microfibre (pourtant synthétiques) qu'en coton, d'une part car la durée de séchage est plus faible, ce qui nécessite d'avoir un roulement de changes moins important, d'autre part car la production du coton et sa transformation sont plus impactantes que la fabrication des microfibres. (Notamment si le coton est biologique car le rendement est alors plus faible).

Les recommandations sont de choisir un voile en cellulose plutôt qu'en viscose car la cellulose a un poids plus faible et nécessite donc moins de matières premières.

La fin de vie de ces voiles est également un paramètre important : selon qu'il soit jeté à la poubelle, dans les toilettes, avec chasse d'eau 3L ou 6L.

L'étude montre que ces voiles peuvent être réutilisés jusqu'à 3 fois avant d'être éliminés s'il n'y a pas de selles. (*Utiliser une feuille de protection 3 fois (en la lavant en machine) réduit l'impact environnemental de 10 à 25 % par rapport à un usage unique*⁸.) En cas de selles, soit le tout peut être jeté à la poubelle, soit les selles dans les toilettes et le voile à la poubelle. L'étude cite certains cas de bouchages de canalisation et alerte également sur la difficile gestion de ces voiles en station d'épuration, car ils obstruent les filtres, bien que certains fabricants de voile préconisent de les jeter aux toilettes.

Le choix de la lessive, écologique ou classique a également un impact sur le risque d'eutrophisation des nappes phréatiques. Comme on pourrait s'y attendre, mieux vaut choisir une lessive ecolabellisée.

Se passer d'un sèche-linge réduit de 6% l'impact écologique des langes. Si toutefois utilisation du sèche-linge, préférer un sèche-linge à évacuation plutôt qu'à condensation.

Les étapes de décrassage ou de fin de vie sont négligeables.

Cette étude montrait également qu’il fallait lutter contre de fausses idées, véhiculées notamment sur des forums d’utilisateurs telles que :

- utiliser du liquide vaisselle et de la lessive à 90°C pour faire le dégrassage.
- stocker les couches dans l’eau et non à sec.
- faire un prélavage main ou machine avant lavage
- faire un amalgame entre le sourcing agriculture biologique et la provenance de la fibre (distance notamment) et un comportement écoresponsable.

b) Utilisation en collectivité :

Tableau 16 – Scénarios étudiés dans le cadre de l’utilisation en collectivité

Paramètres	Fabricant	Réaliste	Favorable	Défavorable	Hygiène optimale
Type de couche	Couche TE2				
Matière surcouche	Polyamide, PUL, élasthanne et polyester				
Matière absorbant	Microfibre	80 % microfibre 20 % coton bio	Microfibre	Coton bio	Microfibre
Voile de protection	Cellulose	Cellulose	Cellulose	Viscose	Cellulose
Lavage couche	60°C	60°C	30°C	60°C	40°C
Lavage absorbant	60°C	60°C	30°C	60°C	40°C
Classe machine à laver	A+++	4,9 % A+++ 16,4 % A++ 49,1 % A+ 23 % A 6,6 % B	A+++	B	A+++
Charge machine à laver	Pleine charge	Pleine charge	Pleine charge	Demi-charge	Pleine charge
Lessive	Ecologique	70,5 % Classique 29,5 % Ecologique	Ecologique	Classique	Ecologique
Séchage	Sèche-linge	Sèche-linge	Air libre	Sèche-linge	Sèche-linge
Classe sèche-linge	A+++	A	--	G	A+++
Type	Evacuation	Evacuation	--	Condensation	Evacuation
Fin de vie des voiles (dont selles)	Pas de réutilisation – jeté à la poubelle	Pas de réutilisation – jeté à la poubelle	3 utilisations* – jeté à la poubelle	Pas de réutilisation – jeté aux toilettes (6 L)	3 utilisations* – jeté à la poubelle
* entre 2 utilisations : lavage en machine avec les absorbants					

Pour un usage en collectivité, les attentes ne sont pas les mêmes, notamment en termes d’hygiène. Une étude montre que des germes résistants comme *Candida Albicans* ou *Staphylocoque* ne sont détruits que par une température de 60°C que ce soit pendant le lavage ou pendant le séchage.

Ainsi, les recommandations en collectivités sont de laver ou sécher à 60°C.

De plus le séchage à l'air libre est exclu en collectivité, de même que la réutilisation des voiles de protection.

Qui plus est, l'ensemble de la couche est lavé à chaque fois, et non pas seulement l'absorbant, ce qui est plus défavorable pour l'environnement.

Cependant, ces facteurs qui sont plus défavorables pour l'environnement sont contrebalancés par l'externalisation et la rationalisation du lavage par une société tierce (de 18 à 70 % de moins d'impact sur 3 des 4 indicateurs étudiés) car les machines sont très économes, efficaces, et remplies à pleine charge. L'hypothèse retenue était une distance crèche-blanchisserie de 15km aller-retour.

Une critique qui avait été faite à cette étude était qu'elle recommandait une température de lavage de 30°C pour être dans un scénario optimal alors que c'est contradictoire aux précautions d'hygiène.

Ainsi, cette étude a le mérite de souligner que le 'scénario réaliste ' est assez éloigné du 'scénario fabricant' ou du 'scénario optimal '. D'importants gains environnementaux sont encore possibles en diffusant les bonnes pratiques, notamment au niveau des personnes référentes (PMI, médecins...) qui, par manque d'informations peuvent être amenés à préconiser un lavage >à 60°C par exemple. Le scénario 'hygiène optimale' a un impact environnemental assez proche quoique supérieur du scénario favorable, ce qui laisse à penser que même avec les contraintes liées la collectivité, l'utilisation de couches lavables a un faible impact environnemental.

2. Retour d'expérience sur une maternité utilisant des couches lavables :

Le CMCO de Schiltigheim, maternité de type 2 a commencé dès 2009 à utiliser des couches lavables⁹. Ce projet a été soutenu par les élus locaux, ce qui a permis de financer le projet (environ 15 euros par couche), avec pour objectif à long terme de rentabiliser l'investissement en diminuant les coûts de traitement des déchets.

Le lavage des couches est externalisé, géré par une entreprise d'insertion spécialisée dans la blanchisserie : Alsace Eco Services, une association à but non lucratif. La fabrication des couches est, quant à elle, réalisée par un CAT de personnes handicapées. L'entreprise livre cinq fois par semaine des couches propres à la maternité en récupérant les couches sales.

Le président de l'association organise également une permanence à la maternité un jour par semaine afin de présenter les différents modèles et services de location.

Au début de la mise en place du projet, tous les parents devaient utiliser les couches lavables. Cependant l'équipe, quoique motivée, a noté qu'il est chronophage d'expliquer l'utilisation aux parents et que certains parents les jettent à la poubelle ou partent avec. Depuis 2009, la maternité est donc devenue plus flexible en laissant le choix aux parents : soit ils utilisent les couches lavables fournies par la maternité, soit ils apportent leurs propres couches jetables.

Au final, c'est environ 10% des parents qui optent pour les couches lavables. En sélectionnant des couples déjà motivés et sensibilisés, il y a moins de problèmes de vol/pertes. La plupart ayant opté pour les couches lavables poursuivent à la maison même si le président de l'association note une baisse conséquente entre les 2 à 6 mois de l'enfant, dès lors que la mère reprend le travail.

3. Éléments de comparaison entre les couches jetables et les couches lavables :

L'avantage des couches lavables sur les couches jetables n'est pas évident en termes d'épuisement des ressources naturelles (eau, matières premières) et en termes de consommation énergétique¹⁰ (électricité). Néanmoins, en termes de réduction des déchets non valorisables, elles présentent un avantage incontestable.

On peut donc résumer :

	Couches jetables	Couches lavables
Production	550 eq kg/Co2 34 081L d'eau	140 eq kg/Co2 ⁴
Utilisation	0	479 à 342 eq kg/Co2 (selon le scénario) 85964 L d'eau
Déchets quantité	800 à 900 kgs /enfant	284kgs/enfant
qualité	Plastique mélangé aux déchets organiques	Boues ds les stations d'épuration > épendables
Coût	925 à 2250 euros	740 euros

⁴ Equivalent Co2 (unité créée par le GIEC) pour comparer l'impact des différents gaz à effet de serre en matière de réchauffement climatique.

En conclusion, même si les paramètres d'utilisation jouent sur l'impact environnemental, il semble que même en cas de 'mauvaise utilisation', les couches lavables ont moins de conséquences sur l'environnement, d'autant plus si ces couches sont réemployées pour un 2^{ème} enfant, ou sont optimisées dans un service de location, ce qui n'est pas pris en compte dans le tableau ci-dessus.

III. Suggestions à destination des maternités :

1. Tableau comparatif :

Afin d'aider les consommateurs ou les collectivités, nous avons essayé de dresser un tableau comparatif des allégations revendiquées pour quelques marques de couches dites écologiques.

Nous avons comparé seulement des couches de taille 1⁵, dites écologiques, produites en France, afin de faciliter les circuits courts, en nous basant sur les informations publicitaires accessibles à tous. Lorsque certaines informations faisaient défaut, nous avons contacté le service client de la marque par mail ou par téléphone. (cf annexe II).

Nous avons exclu également les marques pour lesquels les commerciaux n'ont pas répondu aux mails ou pour lesquelles trop d'informations faisaient défaut sur internet. Ce tableau n'est donc pas exhaustif.

Fig2 : Tableau comparatif de quelques marques de couches dites écologiques produites en France en taille 1.

Marques	Joone	Tidoo	Les petits culottés	Koosh	pommette écologique	Carryboo
Durée de protection	non renseigné	12H	12H		<12H	12H
Teneur en matériaux biodégradable	non renseigné	matelas 60% cellulose	55%	matelas 60% cellulose	50%	non renseigné
Teneur en matériaux recyclés	non renseigné	non renseigné	30%	non renseigné	non renseigné	non renseigné
Teneur en matériaux biosourcés	non renseigné	non renseigné	55%	> 60% (green PE/PLA)	voile extérieur	non renseigné
site production	BB distribe	Celluloses de Brocéliande	BB distribe	BB distribe	Celluloses de Brocéliande	
Conditionnement/livraison	180 couches	208 couches	232 couches	240 couches	paquet de 27	216 couches
emballage (% recyclé/% recyclable)	non renseigné	80% recyclés	carton 100% /100%	80% recyclés	non renseigné	sachet recyclé à 80% et 100%recyclables
Distribution	directe	directe et indirecte	directe	directe	indirecte	directe
Labels	FSC TCF	FSC TCF Nordic Swan Ecolabel labo Cosmepar Bioentreprise durable (RSE) Cosmebio meilleur produit eco 2019	FSC TCF	FSC TCF Vegan Green Factory	FSC TCF Baby dermocar Oekotex standard 100 Eu Ecolabel	FSC TCF Nordic Swan Ecolabel
Prix d'une couche (02/2020)	0,36	0,24	0,23	0,24	0,11	0,25

⁵ Nous avons ainsi exclu Biobabby qui n'existe qu'à partir de la taille 2, ainsi que PINGOO (produit en Suisse), LOVE and GREEN (groupe français mais fabrication en Suisse), MOLTEX (produit en Allemagne), BAMBOO NATURE (groupe danois), LILLYDOO (production européenne et pas de label écologique), PAMPERS HARMONY (production mondiale)....

On constate que la marque « Les petits culottés » semble intéressante puisqu'elle favorise une distribution directe, dans un emballage 100% recyclé et recyclable (la seule), pour une teneur en cellulose moyenne (55%). C'est également la seule marque à communiquer sur la teneur en matériaux recyclés. Le cofondateur, Mathieu Bateur, est facilement accessible et propose d'offrir un kit d'essai à chaque patiente.

Les marques Tidoo et Koosh ont obtenu davantage de labels, pour un prix similaire (0.24 centimes la couche), une teneur en cellulose de 60%, mais un conditionnement dans un emballage fait à 80% à partir de matières recyclables. Elles sont tout à fait intéressantes et de caractéristiques similaires aux couches « les petits culottés ».

Le lieu de production étant toujours basé en France, et les deux usines ayant une démarche en faveur de l'environnement (cf fig1 plus haut), le critère du lieu de production n'est pas un argument retenu pour promouvoir une marque davantage que l'autre.

En revanche, les couches Joone sont vendues à un prix rédhibitoire (0.36 centimes) en petit conditionnement (180 couches) et communiquent peu sur l'impact environnemental.

Les couches Pomette écologic sont vendues à un prix compétitif mais reçoivent des avis défavorables de la part des parents car des fuites arriveraient à de nombreuses reprises. Elles ne nous semblent donc pas représenter une piste pour l'utilisation en maternité.

Une étude complémentaire serait nécessaire pour comparer les retours des parents, le nombre de changes utilisés par jour, et le poids de chaque couche afin de compléter le tableau comparatif par un côté pratique.

Enfin, force est de constater que le côté 'vendeur' reste une priorité même pour des couches dites écologiques. En effet, on peut se demander pourquoi les marques utilisent des encres 'sans solvants' plutôt que de s'en passer ou de la cellulose blanchie sans chlore plutôt que de la cellulose non blanchie. C'est assez regrettable que l'offre soit assez homogène et similaire malgré tout.

Si les maternités faisaient le choix de passer aux couches lavables, voyons quelles préconisations nous pouvons faire.

2. Fiche récapitulative pour réduire l'impact environnemental des couches lavables en collectivité :

- Choisir un modèle de couche en plusieurs parties (T2 ou T3) qui permettent de ne laver que l'insert absorbant de la couche à chaque change.
- Choisir un modèle évolutif qui permet d'avoir un équipement moindre.

- Choisir un absorbant en microfibre plutôt qu'en coton.
- Choisir des feuillets de protection en cellulose plutôt qu'en viscosse
- Externaliser le lavage à une société n'utilisant que des machines à laver A+++, et des sèche-linge à évacuation plutôt qu'à condensation.
- Remplir à pleine charge la machine à laver (gaspillage+ détérioration + rapide des fibres si demi-charge).
- Laver à 60°C. (Pour les particuliers 40°C suffisent).
- Utiliser le cycle éco si il y a. (Plus long car l'augmentation de la température de l'eau est plus progressive).
- Programmer la machine de préférence de nuit ou en heures creuses.
- Ne pas repasser les couches.
- Utilisation d'un filtre qui retient particules de plastiques dans la machine à laver
- Utilisation d'une lessive douce, écolabellisée. (Utiliser une lessive écolabellisée permet de réduire l'impact environnemental de 2 à 10% par rapport à une lessive classique.)
- Eviter le savon de Marseille ou tout savon à base de glycérine car cela dépose un film gras sur les langes qui les rendent moins absorbants.
- Ne pas utiliser ni adoucissant ni blanchissant¹¹.
- Les stocker à sec. (Le trempage favorise le développement des bactéries)
- Ne pas jeter le feuillet de cellulose aux toilettes.
- Utiliser un gant de toilette ou des lingettes lavables à la place des lingettes à usage unique.
- Promouvoir la location des couches lavables avant de passer à l'achat.

Zoom sur les filtres pour machines à laver :

Chaque année, plus de 8 millions de tonnes de déchets plastiques finissent dans les océans, dont une part non négligeable provient de la friction des fibres synthétiques de nos vêtements dans les machines à laver. (Environ 140,000 fibres de polyester coton, 500,000 de polyester, 700,000 fibres d'acrylique s'échappent dans la nature à chaque machine, d'après une étude universitaire britannique de Plymouth¹²)

Ces fibres contribuent à la pollution en micro et nanoplastiques dans les océans, puisqu'elles ne sont pas retenues par les stations d'épuration.

Développés par la société Planet Care¹³, une entreprise slovène, les filtres récupèrent 90% du plastique grâce à un champ électrostatique, moyennant 10 euros par mois et par machine. Les particules retenues vont de 0.2 à 1000 microns.

A partir de 2025, ces filtres devraient être directement intégrés dans les machines à laver.

IV-Les pistes d'avenir :

1. Les couches compostables :

Partant du principe que les couches usagées contiennent 75% de matière organique, trois starts-up⁶ travaillent actuellement à mettre au point des couches entièrement compostables¹⁴.

« D'abord les couches sont des déchets qu'on ne sait pas bien traiter. C'est donc une aberration écologique puisque majoritairement constituées de cellulose et contenant des excréments, elles pourraient produire un excellent engrais. Enfin c'est un marché potentiel colossal puisque l'on ne se résout pas à admettre que nos enfants, qui constituent l'avenir de la planète, sont aussi de considérables pollueurs », résume **Eric Philippon**, cofondateur de Famae.¹⁵

Le principe est simple, il s'agit tout d'abord de séparer le compost des matières organiques grâce à un prototype de machine. Puis les matières organiques sont placées en composteur électromécanique fermé, de type microindustriel, dans des conditions expérimentales de recherche. Un enfant peut ainsi générer 1 tonne d'humus pendant les 2 ans ½ d'utilisation des couches (d'après Dycle).

Cependant, à ce stade, on peut toujours trouver des particules de plastique dans le compost, puisque les couches récupérées ne sont pas encore biodégradables.

L'avenir serait de concevoir des couches avec des plastiques biodégradables.

Plusieurs industriels y travaillent déjà, notamment le groupe industriel Les Celluloses de Brocéliande.

2. Les couches recyclables :

Mis au point par le groupe Fater¹⁶, une coentreprise qui réunit Angelini et Procter & Gambler, le concept est développé depuis 2013 dans une usine en Italie à Trévise : l'usine Fater Smart. Elle redonne vie à plus de 10,000 tonnes de déchets chaque année, soit l'équivalent des déchets produits par un million de personnes.

Un container connecté se trouve en ville et au fur et à mesure que les gens déposent des couches usagées, ils reçoivent des points utilisables dans des magasins partenaires via une application. 11 millions d'Italiens ont déjà accès à ce type de recyclage.

⁶ 3 starts-up ont été lauréates du concours « couches biodégradables » organisé par la fondation FAMAÉ. Il s'agit de MUNDAO à Bordeaux, « Les alchimistes » à Paris, DYCLE en Allemagne . Mundao travaille sur l'organisation de circuits locaux pour intégrer la filière du compostage, les Alchimistes sont plus axés sur la manière d'obtenir du compost de bonne qualité et Dycle travaille sur la conception de couches entièrement biodégradables.

Les couches et protections hygiéniques passent dans un système d'autoclave où la matière organique est éliminée et où elles sont stérilisées à la vapeur. Les matériaux qui les constituent sont préséparés et envoyés vers un dessicateur ce qui permet de les sécher et d'enlever les mauvaises odeurs.

Cette installation permet de produire en un an 3,000 tonnes de matières premières secondaires, ce qui permet de réduire chaque année l'équivalent des émissions à effet de serre engendrées par 1100 voitures.

Pour une tonne de déchets, cette technique permet de produire 150 kgs de cellulose, 75 kgs de plastique et 75 kgs de polymère super absorbant, soit un rendement de 30%.

Si les résultats de cette usine pilote sont probants, ce type d'usine devrait être lancé un peu partout dans le monde.

Conclusion :

Malgré des discussions concernant la consommation d'eau et d'électricité, il semble que les couches lavables aient un impact environnemental moindre que les couches jetables, sous réserve d'une utilisation pertinente.

On peut imaginer que les parents qui s'engagent dans une telle démarche seront déjà sensibilisés à la notion d'impact environnemental et seront donc réceptifs et à même de comprendre et d'appliquer les conseils concernant l'utilisation pour minimiser l'impact environnemental.

Cependant, en ce qui concerne les collectivités, l'équation est plus complexe, d'une part, à cause de la multiplicité des intervenants (parents comme professionnels) pas tous sensibilisés à l'environnement. Or l'adhésion au projet est un critère majeur.

D'autre part, car la réutilisation d'une couche lavable pour des enfants différents implique une hygiène optimale, ce qui implique une température de lavage plus élevée.

Cependant, la rationalisation du lavage par une société tierce permet de réduire l'impact environnemental en remplissant les machines à pleine charge et par l'efficacité des machines professionnelles.

Dès lors que le choix des couches lavables n'est pas retenu par les parents ou par les professionnels, mais que ceux-ci sont tout de même désireux de réduire leur impact environnemental, on peut conseiller de choisir des couches produites en France, afin de réduire l'empreinte carbone lié au transport. On peut également préconiser de choisir des couches dites écologiques, porteuses de label, afin d'une part de minimiser la proportion de plastique utilisée dans les couches et d'autre part d'encourager les innovations dans le domaine de l'environnement en apportant un soutien financier. Enfin, entre les différentes marques répondant à ces critères, on peut préconiser de choisir le poids de la couche le plus faible tout en gardant la meilleure efficacité possible afin de ne pas augmenter le nombre de changes.

Sans doute, à l'avenir, le panel de choix sera augmenté, si les couches compostables ou recyclables sont mises au point, ce qui permettra de concilier le souci de praticité exigé par la modernité et la conscience écologique.

Annexe 1 : Signification des différents labels

- Made in green by oekotex : certifie que le tissu ou le cuir a été produit selon un mode de fabrication respectueux de l'environnement. Pas d'emploi de substances nocives. Conditions de travail appropriées.
- Oekotex100 : le textile a été testé exempt de produits nocifs.
- GOTS : label mondial qui garantit des procédés de production et de transformation respectueux de l'environnement, le respect et l'amélioration des conditions de travail, la promotion et l'utilisation de fibres biologiques, l'interdiction d'intrants dangereux comme les métaux lourds toxiques, les solvants aromatiques etc...
- FSC (forest stewardship council) : FSC est une organisation mondiale, multipartite, sans but lucratif. 3 différents types de label FSC en fonction de la composition du produit certifié : FSC 100%, FSC Mixte ou FSC recyclé. Il s'agit d'une certification mondiale qui vise à promouvoir la gestion responsable des forêts : respect de la biodiversité, gestion de la ressource, préservation des forêts primaires etc...
- SFI (sustainable forest initiative) : la plus grande norme de certification forestière au monde par zone.
- TCF (totally chlorine free): sans chlore ni résidus chlorés.
- Bioentreprise durable (BioED) : label RSE totalement indépendant créé en 2014 par et pour les PME du bio, visant à intégrer le développement durable au cœur du fonctionnement de l'entreprise.
- Cosmebio : créé en France en 2002 par une dizaine de laboratoires pionniers, cette charte impose aux marques une proportion de 95% de produits naturels dans leurs produits.
- I'm green plastic >50% biobase plus de 50% du plastique est un bioplastique c'est-à-dire un plastique produit à partir de ressources renouvelables telles que l'éthanol de la canne à sucre.
- Ok biobased en fonction de la proportion de carbone d'origine biologique, le produit se voit attribuer de 1 à 4 étoiles. Attribué par TUV Austria.
- Ecolabel européen : certifie que le produit a un moindre impact sur l'environnement, sur la base de critères environnementaux et de critères de performance. Ces critères écologiques tiendront compte de tous les aspects de la vie d'un projet, depuis sa production et son utilisation jusqu'à son élimination ultérieure.
- Nordic Swan ecolabel : il encourage une conception durable des produits. Ce label reprend les mêmes critères que l'écolabel européen mais il va plus loin puisqu'il s'intéresse également aux produits bio.

Annexe 2 : Méthode d'obtention des informations manquantes sur les couches.

Eva (Little Big Change)

8 avr. 09:58 CEST


Bonjour Stéphanie,

Merci de nous avoir contactés ! Je n'ai malheureusement pas toutes les réponses à vos questions, mais je vais tenter de vous répondre.

- Partenaire

Concernant un partenariat, nous n'avons malheureusement pas encore d'offre professionnelle, mais nous y penserons !

- Composition

La composition de nos couches et rassurez-vous, nous n'avons rien à cacher.  Vous pouvez consulter ce lien <https://www.little-big-change.com/nos-couches> pour découvrir tous les détails de nos couches : composants et rapports d'analyses toxicologiques.

Voici notre recette :

Voile intérieur UNIQUE Description : En contact avec la peau de bébé, il contient 0% de plastique à base de pétrole et 100% d'ingrédients naturels, offrant jusqu'à 12h de protection

Composition : Conçu à partir d'un voile non tissé en fibres de polymères biobasés polyéthylène (en gros c'est de l'amidon de maïs et de la canne à sucre) et d'acide polylactique

Coussin absorbant : Description

Retient le liquide au centre de la couche pour garantir à bébé jusqu'à 12h bien au sec

Composition

Conçu à partir de perles absorbantes (ou Polymère polyacrylate de sodium = SAP) et de cellulose certifiée FSC, blanchie sans aucun chlore (TCF)

Voile de distribution et d'absorption rapide : Description Absorbe l'humidité, offrant à bébé le confort de rester au sec. l

Composition : Conçu à partir d'un voile non tissé en fibres de polypropylène et polyester

Voile extérieur respirant : Description

Douceur et rires garantis grâce à ce voile respirant sur lequel sont imprimés nos drôles de mots.

Composition : Conçu à partir de fibres de coton biologique certifiées

CottonEnhanced, de film polyéthylène et de polypropylène

Encre sans colorant dispersé et testée dermatologiquement


Barrière anti-fuites

Description : Efficacité et confort grâce à sa forme plate, la barrière anti-fuites exerce jusqu'à 4 fois moins de pression sur la peau de bébé que les couches standard. Tout en assurant une protection au top !

Composition : Conçu à partir de fibres de polypropylène et d'élastiques synthétiques sans latex pour qu'il n'existe aucun risque de réaction allergique."

- Usine de production

Les couches Little Big Change sont fabriquées dans notre usine de Mayen en Allemagne, au pays de

l'ingénierie . C'est une usine qui utilise une énergie 100% renouvelable ♻️ !

- Emballage

Pour info notre box est 100% recyclable, compose à 100% à base de matière recyclée, mais n'est pas compostable ni biodégradable

- Biodégradable

Nous avons favorisé l'usage de matières naturelles issues de circuits durables autant que possible pour des couches jetables : elles sont donc partiellement biodégradables. Malheureusement, comme pour les couches biologiques, il faudrait retirer plusieurs parties (les élastiques, le SAP...) pour pouvoir les composter.

- Cotton enhanced

Il y a plein d'information en ligne et certains de nos concurrents l'utilisent également.

Je vous souhaite une bonne journée

Je reste à disposition si besoin,

À bientôt 

Eva

L'équipe Service Client

www.little-big-change.com

Mail avec les Petits Culottés :

Bonsoir Stéphanie,

Enchanté, je suis Matthieu le Co Fondateur des Petits Culottés (la première couche Française en circuit court).

Merci beaucoup pour votre mail (car en plus vous devez être dans une période un peu particulière)

Je reviens vers vous avec la réponse la plus complète possible.

Et j'espère que vous saurez reconnaître notre différence versus les autres marques 😊 !!

Les Petits Culottés qu'est ce que c'est ?

Avant toutes choses, nous souhaitons vous communiquer que nous sommes une des seules marques à vous donner nos rapports d'absorption :

- Resultats absorption : Couche culotte fabriquée en Bretagne à Plouermel : Classification A : Classification maximale A.
- Resultats absorption : Couche ouvert fabriquée : Classification A Laval sur Vologne : Classification maximale A.

Certification de la Cellulose : TCF

- Permet de s'assurer du 0% Chlore.

Rapport dermatologique :

- Permet de s'assurer de l'innocuité totale de la couche.

Rapports toxicologiques (disponible pour nos 2 usines) :

- Usine de Plouermel pour les formats en couches culottes
- Usine de Laval Sur Vologne pour les formats en couches ouvertes

Nous sommes effectivement très intéressé de développer un tel partenariat !

- Soit de fournir la maternité => Vente au prix coutant.
- Soit d'offrir des kits en sortie de maternité.

Nous pouvons offrir un kit 6 couches comme celui-ci à chaque nouvelle maman en sortie de maternité :

(3 couches en taille 1 et 3 couches en taille 2)

Tout ceci, est très bien expliqué par le directeur de la maternité de Lunéville :

<https://youtu.be/KRtpCi3ZU3E>

Pour info : **Notre distribution (pour les parents ensuite) & impacte environnemental :**

Uniquement sur Internet, les parents commandent en direct à l'usine de fabrication => circuit court sans intermédiaires

Si nous étions vendu en supermarché ou en magasin bio, nous serions au prix de 45cts la couche (+40% plus cher que les grandes marques du marché), grâce au circuit court nous pouvons proposer un prix démarrant à 20 cts la couche pour une qualité...très différente !

A votre disposition si vous avez des questions ; je suis disponible pour s'appeler demain quand vous voulez ☺

Excellente soirée,

Matthieu

Matthieu Bateur.

Co-Fondateur Culotté.

Bibliographie :

- ¹ <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-ademe-sur-impacts-environnementaux-couches-pour-bebe-2012.pdf>
- ² <https://www.optigede.ademe.fr/sites/default/files/chiffres-cles-couches-jetables-lavables.pdf>
- ³ <https://www.lesechos.fr/2015/04/letrange-paradoxe-de-la-couche-culotte-fabriquee-en-france-1106607>
- ⁵ <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/traitement-des-dechets>
- ⁶ https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/adm00013766_adm_attache1.pdf
- ⁷ <https://www.ademe.fr/acquisition-connaissances-via-analyse-cycle-vie-pratiques-a-promouvoir-limiter-impacts-environnementaux-couches-lavables>
- ⁸ https://www.ecoconso.be/fr/content/8-astuces-pour-bien-utiliser-les-langes-lavables#_ftnref1
- ⁹ https://www.liberation.fr/planete/2019/03/06/couches-reutilisables-les-maternites-gagnent-aux-changes_1713105
- ¹⁰ https://www.fne.asso.fr/com/cp_en_pdf_2/dp-couches.pdf
- ¹¹ https://www.fne.asso.fr/com/cp_en_pdf_2/dp-couches.pdf
- ¹² <https://www.lefigaro.fr/sciences/2011/09/15/01008-20110915ARTFIG00640-les-plastiques-dans-les-oceans-viennent-des-machines-a-laver.php>
- ¹³ <https://www.planetcare.org/en/>
- ¹⁴ https://www.huffingtonpost.fr/2018/05/26/ces-entreprises-veulent-creer-des-couches-entierement-biodegradables_a_23443510/
- ¹⁵ <https://business.lesechos.fr/entrepreneurs/idees-de-business/0301761320666-trois-start-up-s-allient-pour-inventer-la-couche-100-biodegradable-321407.php>
- ¹⁶ <https://www.fatersmart.com/comment-ca-marche-usine-recyclage>