

Les Petits Culottés
21 Rue d'Artois
75008 PARIS
FRANCE

Analyses Chimiques Rapport N° 1255457F01 v1

Couches bébé

24 août 2021

A l'attention de **Mr. Johan BONNET**
Les Petits Culottés

Devis 2021/65850 (DSP 855256)

Référence Analyses chimiques changes BB 2021- Protocol de tests revu incluant la migration avec simulant d'urine (note de L'ANSES de mars 2020) + proposition de restriction de l'ANSES auprès de l'ECHA

Produits testés

LES PETITS CULOTTES



LUCIE VIENNE, *Responsable de l'étude*

*La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous la forme fac-similé photographique intégral.
Il comporte 8 pages.*

Les résultats qui suivent ne s'appliquent qu'aux échantillons soumis au laboratoire et tels qu'ils sont définis dans le présent document. Les échantillons seront conservés dans nos locaux pendant une période de 2 mois à compter de la date figurant sur ce document. L'échantillon et les informations concernant l'échantillon ont été fournis par le client. Toutes les informations relatives à l'échantillon sont sous la responsabilité du client et n'ont pas été vérifiées par la société Eurofins ATS.

Eurofins ATS

505 rue Louis Berton
CS 50550
13594 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 – FRANCE
Tel : +33 (0)4 42 39 78 08
N° SIRET : 33761796300117

S.A.S AU CAPITAL DE 714 050 euros

Code APE : 7120B

ATS@eurofins.com

Eurofins ATS site de microbiologie

Bâtiment Cèdre 1
97 allée Alexandre Borodine
69800 SAINT PRIEST- FRANCE
Tel : +33 (0)4 26 78 48 88
N° SIRET : 33761796300133

SOMMAIRE

| | |
|----------------------------------|---|
| 1. AVANT PROPOS | 3 |
| 2. SYNTHÈSE/CONCLUSION | 5 |
| 3. RESULTATS | 6 |
| 4. DESCRIPTIF DU PROTOCOLE | 8 |

Eurofins ATS

505 rue Louis Berton
CS 50550
13594 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 – FRANCE
Tel : +33 (0)4 42 39 78 08
N° SIRET : 33761796300117

S.A.S AU CAPITAL DE 714 050 euros

Code APE : 7120B

ATS@eurofins.com

Eurofins ATS site de microbiologie

Bâtiment Cèdre 1
97 allée Alexandre Borodine
69800 SAINT PRIEST- FRANCE
Tel : +33 (0)4 26 78 48 88
N° SIRET : 33761796300133

1. AVANT PROPOS

Le but de cette étude est d'analyser les substances chimiques présentes dans des couches bébé.

PRODUITS TESTES :



- ✿ **LES PETITS CULOTTES**
LA FRENCH COUCHE NATURELLEMENT RESPONSABLE TAILLE 4 (9-14KG) X 48
 Fabricant / Emballeur : FRANCE
 N° de Lot : 8AC 16:53 186 07/2021/FR
 N° Code-barres : 3701293900042
 Fourni par : LES PETITS CULOTTES le 27/07/2021

L'étude porte sur :

- ✿ **Dioxines (17) - GC/MS/MS - Méthode interne - (GFU0A)**
Référence Protocole : Eurofins | GfA, Hamburg
- ✿ **PCB(12+6) |envil| materials GC/MS/MS – Méthode interne - (GFU0B)**
Référence Protocole : Eurofins GfA, Hamburg
- ✿ **Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GC-MS/MS (JR1AK)**
Référence Protocole : Eurofins Consumer Product Testing GmbH
- ✿ **Formaldéhyde - Spectrophotométrie – §64 LFGB B 82.02-1 - (J7004)**
Référence Protocole : Eurofins Consumer Product Testing GmbH
- ✿ **Acide 1,2-Benzène dicarboxylique, ester dihexyle - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AW1FX)**
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ **Acide 1,2-Benzène dicarboxylique, ester dipentyle - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AW1G6)**
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ **Di-C6-C10 alkylphthalates dans matériaux. - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW1A)**
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ **Teneur extractible de Diméthylphtalate (DMP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW80)**
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ **Teneur extractible de Diéthyle phtalate (DEP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW81)**
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ **Teneur extractible de Diisobutylephtalate (DIBP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW82)**
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ **Teneur extractible de Dibutyle phtalate (DBP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW83)**
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ **Teneur extractible de Di-n-héxyle phtalate (DnHP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW84)**
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S

Eurofins ATS

505 rue Louis Berton
CS 50550
13594 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 – FRANCE
Tel : +33 (0)4 42 39 78 08
N° SIRET : 33761796300117

S.A.S AU CAPITAL DE 714 050 euros
Code APE : 7120B
ATS@eurofins.com

Eurofins ATS site de microbiologie

Bâtiment Cèdre 1
97 allée Alexandre Borodine
69800 SAINT PRIEST- FRANCE
Tel : +33 (0)4 26 78 48 88
N° SIRET : 33761796300133

- ✿ Teneur extractible de Benzylbutyle phtalate (BBP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW85)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de Di(éthylhexyle) phtalate (DEHP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW86)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de Di-n-octyle phtalate (DNOP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW87)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de Diisononyle phtalate (DINP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW88)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de Diisodécyle phtalate (DIDP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.3 - (AWW89)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible d'autres phtalates - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW90)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de Di-n-pentyle phtalate (DNPP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW91)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de Dicyclohexyle phtalate (DCP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW92)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de n-Pentylisopentyle phtalate (PiPP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW93)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de Diisopentyle phtalate (DIPP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW94)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de Di(2-méthoxyéthyle) phtalate (DMEP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW95)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de Diisohéptyle phtalate (DIHpP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW96)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S
- ✿ Teneur extractible de Dihéptylnonylundécyle phtalate (DHNUP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 - (AWW98)
Référence Protocole : Eurofins Product Testing A/S

Eurofins ATS

505 rue Louis Berton
CS 50550
13594 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 – FRANCE
Tel : +33 (0)4 42 39 78 08
N° SIRET : 33761796300117

S.A.S AU CAPITAL DE 714 050 euros

Code APE : 7120B

ATS@eurofins.com

Eurofins ATS site de microbiologie

Bâtiment Cèdre 1
97 allée Alexandre Borodine
69800 SAINT PRIEST- FRANCE
Tel : +33 (0)4 26 78 48 88
N° SIRET : 33761796300133

2. SYNTHESE/CONCLUSION

On ne note aucune détection de substance chimique recherchée dans le produit analysé.

Eurofins ATS

505 rue Louis Berton
CS 50550
13594 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 – FRANCE
Tel : +33 (0)4 42 39 78 08
N° SIRET : 33761796300117

S.A.S AU CAPITAL DE 714 050 euros

Code APE : 7120B

ATS@eurofins.com

Eurofins ATS site de microbiologie

Bâtiment Cèdre 1
97 allée Alexandre Borodine
69800 SAINT PRIEST- FRANCE
Tel : +33 (0)4 26 78 48 88
N° SIRET : 33761796300133

3. RESULTATS



Eurofins ATS

505 rue Louis Berton
CS 50550
13594 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 – FRANCE
Tel : +33 (0)4 42 39 78 08
N° SIRET : 33761796300117

S.A.S AU CAPITAL DE 714 050 euros
Code APE : 7120B
ATS@eurofins.com

Eurofins ATS site de microbiologie

Bâtiment Cèdre 1
97 allée Alexandre Borodine
69800 SAINT PRIEST- FRANCE
Tel : +33 (0)4 26 78 48 88
N° SIRET : 33761796300133

ANALYSES CHIMIQUES

| Marque Fabricant Dénomination: N° de lot N° échantillon | LES PETITS CULOTTES LA FRENCH COUCHE NATURELLEMENT RESPONSABLE TAILLE 4 (9-14KG) X 48 SAC 16:53 186 07/2021/FR 829498 |
|---|--|
| Formaldéhyde - Spectrophotométrie - §64 LFGB B 82.02-1 | Formaldéhyde - CAS N°:50-00-0 mg/kg <10 |
| PAHs in hygiene products | |
| Naphtalène - CAS N°:91-20-3 mg/kg | <0,1 |
| Phénanthrène - CAS N°:85-01-8 mg/kg | <0,1 |
| Anthracène - CAS N°:120-12-7 mg/kg | <0,1 |
| Fluoranthène - CAS N°:206-44-0 mg/kg | <0,1 |
| Pyrène - CAS N°:129-00-0 mg/kg | <0,1 |
| Benzo(a)anthracène - CAS N°:56-55-3 mg/kg | <0,1 |
| Chrysène - CAS N°:218-01-9 mg/kg | <0,1 |
| Benzo(b)fluoranthène - CAS N°:205-99-2 mg/kg | <0,1 |
| Benzo(k)fluoranthène - CAS N°:207-08-9 mg/kg | <0,1 |
| Benzo-(j)-fluoranthène - CAS N°:205-82-3 mg/kg | <0,1 |
| Benzo(a)pyrène - CAS N°:50-32-8 mg/kg | <0,1 |
| Benzo(e)pyrène - CAS N°:192-97-2 mg/kg | <0,1 |
| Indéno-(1,2,3-cd)-pyrène - CAS N°:193-39-5 mg/kg | <0,1 |
| Dibenzo(ah)anthracène - CAS N°:53-70-3 mg/kg | <0,1 |
| Benzo(ghi)Pérylène - CAS N°:191-24-2 mg/kg | <0,1 |
| Acénaphthylène (particulaire) - CAS N°:208-96-8 mg/kg | <0,1 |
| Acénaphthène - CAS N°:83-32-9 mg/kg | <0,1 |
| Fluorène - CAS N°:86-73-7 mg/kg | <0,1 |
| Somme 18 HAP mg/kg | <0,2 |
| Dioxins(17) - GC/MS/MS - Méthode interne | |
| 2,3,7,8-TCDD - CAS N°:1746-01-6 pg/g | < 0,0876 |
| 1,2,3,7,8-PeCDD - CAS N°:40321-76-4 pg/g | < 0,115 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD - CAS N°:39227-28-6 pg/g | < 0,175 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD - CAS N°:57653-85-7 pg/g | < 0,240 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD - CAS N°:19408-74-3 pg/g | < 0,226 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD - CAS N°:35822-46-9 pg/g | < 0,369 |
| OCDD - CAS N°:3268-87-9 pg/g | < 2,67 |
| 2,3,7,8-TCDF - CAS N°:51207-31-9 pg/g | < 0,240 |
| 1,2,3,7,8-PeCDF - CAS N°:57117-41-6 pg/g | < 0,166 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF - CAS N°:57117-31-4 pg/g | < 0,258 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF - CAS N°:70648-26-9 pg/g | < 0,272 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF - CAS N°:57117-44-9 pg/g | < 0,249 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF - CAS N°:72918-21-9 pg/g | < 0,184 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF - CAS N°:60851-34-5 pg/g | < 0,226 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF - CAS N°:67562-39-4 pg/g | < 0,258 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF - CAS N°:55673-89-7 pg/g | < 0,180 |
| OCDF - CAS N°:39001-02-0 pg/g | < 0,553 |
| Diméthylphthalate (DMP) in materials - CPSC-CH-C1001-09.4 - Pour package PAWFV | |
| Diméthylphthalate - CAS N°:131-11-3 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Diéthyle phtalate (DEP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Diéthylphthalate (DEP) - CAS N°:84-66-2 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Diisobutyle phtalate (DIBP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Di-isobutyl phtalate (DIBP) - CAS N°:84-69-5 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Dibutyle phtalate (DBP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Di-n-butylphthalate (DnBP) - CAS N°:84-74-2 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Di-n-héxyle phtalate (DnHP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Dihéxyl phtalate (DHP) - CAS N°:84-75-3 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Benzylbutyle phtalate (BBP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Benzyl butyl phtalate (BBP) - CAS N°:85-68-7 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Di(éthylhéxyle) phtalate (DEHP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Diéthylhéxylphthalate (DEHP) - CAS N°:117-81-7 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Di-n-octyle phtalate (DNOP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Di-n-octylphthalate (DnOP) - CAS N°:117-84-0 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Diisononyl phtalate (DINP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Diisononylphthalate (DINP) - CAS N°:68515-48-0 mg/kg | <30 |
| Teneur extractible de Diisodécyle phtalate (DIDP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.3 | |
| Diisodécylphthalate (DIDP) - CAS N°:26761-40-0 mg/kg | <30 |
| Teneur extractible de Di-n-pentyle phtalate (DNPP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Di-n-pentyl phtalate (DnPP) - CAS N°:131-18-0 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Dicyclohéxyle phtalate (DCP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Di-cyclohéxylphthalate (DCHP) - CAS N°:84-61-7 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de n-Pentylisopentyle phtalate (PIPP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| n-Pentyl-isopentyl phtalate - CAS N°:776297-69-9 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Diisopentyle phtalate (DIPP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Di-(isopentyl)phthalate (DiPP) - CAS N°:605-50-5 mg/kg | <5 |
| Teneur extractible de Di(2-méthoxyéthyle) phtalate (DMEP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Di-(2-méthoxyéthyl)phthalate (DMEP) - CAS N°:117-82-8 mg/kg | <10 |
| Teneur extractible de Diisohéptyle phtalate (DIHP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Diisohéptylphthalate (DIHP) - CAS N°:41451-28-9 mg/kg | <25 |
| Teneur extractible de Dihéptylnonylundécyle phtalate (DHNUP) - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Di-héptylnonylundécyl phtalate (DHNUP) - CAS N°:68515-42-4 mg/kg | <50 |
| Acide 1,2-Benzène dicarboxylique, ester dihexyle - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Diisohexylphthalate - CAS N°:68515-50-4 mg/kg | <5 |
| Acide 1,2-Benzène dicarboxylique, ester dipentyle - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Phthalic acid, n-pentyl-isopentyl ester (DPP) - CAS N°:84777-06-0 mg/kg | <5 |
| Di-C6-C10 alkylphthalates dans matériaux - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| C6-C10 Mixed phthalates mg/kg | <50 |
| Teneur extractible d'autres phtalates - GC/MS - CPSC-CH-C1001-09.4 | |
| Autres phtalates mg/kg | <50 |
| PCB(12+6) envi materials - Méthode interne | |
| PCB 77 - CAS N°:32598-13-3 pg/g | < 8,29 |
| PCB 81 - CAS N°:70362-50-4 pg/g | < 1,24 |
| PCB 105 - CAS N°:32598-14-4 pg/g | < 18,0 |
| PCB 114 - CAS N°:74472-37-0 pg/g | < 2,44 |
| PCB 118 - CAS N°:31508-00-6 pg/g | < 64,5 |
| PCB 123 - CAS N°:65510-44-3 pg/g | < 1,84 |
| PCB 126 - CAS N°:57465-28-8 pg/g | < 1,15 |
| PCB 156 - CAS N°:38380-08-4 pg/g | < 10,1 |
| PCB 157 - CAS N°:69782-90-7 pg/g | < 1,89 |
| PCB 167 - CAS N°:52663-72-6 pg/g | < 5,07 |
| PCB 169 - CAS N°:32774-16-6 pg/g | < 5,53 |
| PCB 189 - CAS N°:39635-31-9 pg/g | < 1,84 |
| PCB 28 - CAS N°:7012-37-5 ng/g | < 0,461 |
| PCB 52 - CAS N°:35693-99-3 ng/g | < 0,461 |
| PCB 101 - CAS N°:37680-73-2 ng/g | < 0,461 |
| PCB 138 - CAS N°:35065-28-2 ng/g | < 0,461 |
| PCB 153 - CAS N°:35065-27-1 ng/g | < 0,461 |
| PCB 180 - CAS N°:35065-29-3 ng/g | < 0,461 |

4. DESCRIPTIF DU PROTOCOLE

Dioxines et furanes (17) – GC/MS/MS – Méthode interne

Le but de cette méthode est de rechercher et de quantifier les dioxines (Polychlorodibenzodioxine / PCDD) et les furanes (Polychlorodibenzofurane / PCDF). Il existe 75 PCDD et 135 PCDF mais seulement 17 sont reconnus comme toxiques pour l'homme.

L'extraction des PCDD et PCDF se fait à l'aide du toluène (méthode Soxhlet). La quantification se fait par chromatographie phase gazeuse couplée à une spectroscopie de masse (haute résolution).

Remarque :

Nous noterons que la limite de quantification de cette analyse dépend de la quantité de produit utilisé. Cette quantité peut légèrement augmenter si on constate la présence d'interférences lors de l'analyse, ce qui oblige l'opérateur à refaire l'analyse avec plus de matière ; la conséquence est d'avoir une limite de quantification légèrement plus élevée.

PCB (12+6) -- GC-MS - Méthode interne

Cette analyse consiste à déterminer la teneur en PCBs de l'échantillon selon la norme EN ISO 15318. La méthode est par GC-MS. Extraction avec l'hydroxyde de potassium éthanoïque et de l'hexane.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) – GC-MS – AfPS GS 2014

Le but de cette méthode est de rechercher et de quantifier les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). La méthode est basée sur une extraction des HAP à l'aide du toluène, dans un bain d'ultrason, et la quantification se fait par chromatographie phase gazeuse couplée à une spectroscopie de masse.

L'analyse est réalisée sur l'ensemble des constituants du produit (sur un mix du produit entier).

Formaldéhyde – Spectrophotométrie - §64 LFGB B 82.02-1

Le but de cette méthode est de rechercher et de quantifier le formaldéhyde (produit CMR : Cancérogène, Mutagène et Reprotoxique). Le formaldéhyde (ou aldéhyde formique) est extrait du produit à l'aide d'eau distillée (à 23°C, pendant 24h). Ensuite, on fait réagir le formaldéhyde extrait avec de l'acétylacétone et de l'acétate d'ammonium pour former le 3,5-diacétyl-1,4-dihydrolutidine (qui est dosé par photométrie à 412 nm). La mesure finale est réalisée par spectrophotométrie.

L'analyse est réalisée sur l'ensemble des constituants du produit (sur un mix du produit entier).

Teneur extractible en phtalates – GC/MS – CPSC-CH-C1001-09.4

L'échantillon est extrait dans du dichlorométhane. Il est ensuite agité pendant 2h et laisser au repos 16h. Après filtration l'extrait est analysé par GC-MS.

Eurofins ATS

505 rue Louis Berton
CS 50550
13594 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 – FRANCE
Tel : +33 (0)4 42 39 78 08
N° SIRET : 33761796300117

S.A.S AU CAPITAL DE 714 050 euros
Code APE : 7120B
ATS@eurofins.com

Eurofins ATS site de microbiologie

Bâtiment Cèdre 1
97 allée Alexandre Borodine
69800 SAINT PRIEST- FRANCE
Tel : +33 (0)4 26 78 48 88
N° SIRET : 33761796300133