

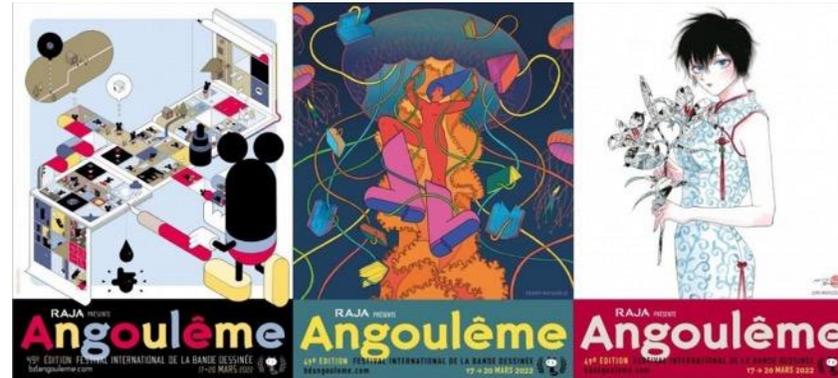
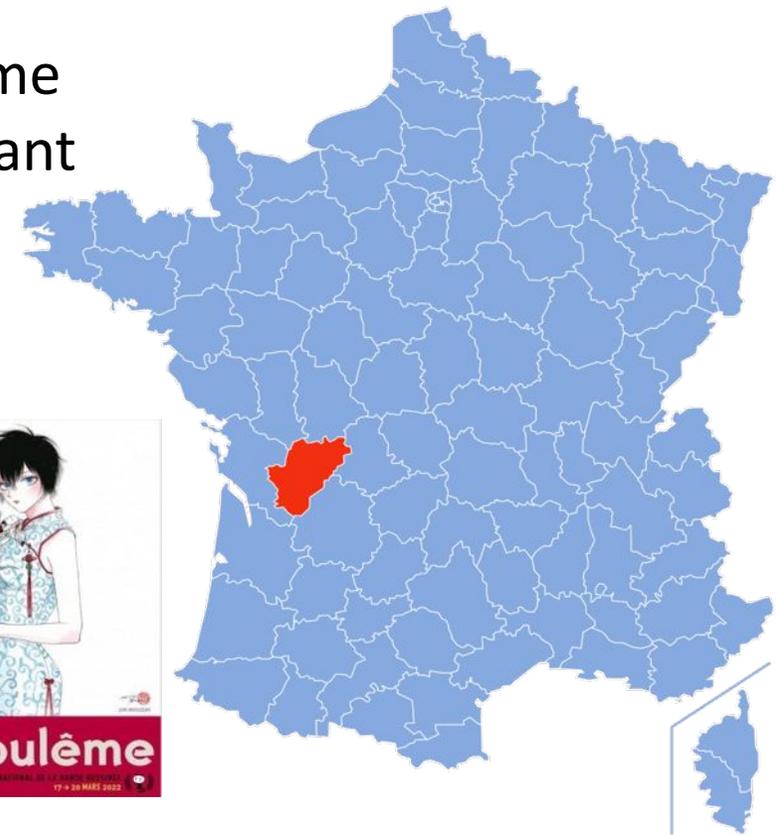
Réduire l'exposition des enfants au plastique et aux produits chimiques nocifs

Alternatives et Actions mises en place à la Maternité du Centre Hospitalier d'Angoulême

- Dominique LICAUD
Centrale de Maïeutique
- Centre Hospitalier d'Angoulême - France –
dominique.licaud@ch-angouleme.fr



La Charente Angoulême Le Pole Femme Mère Enfant



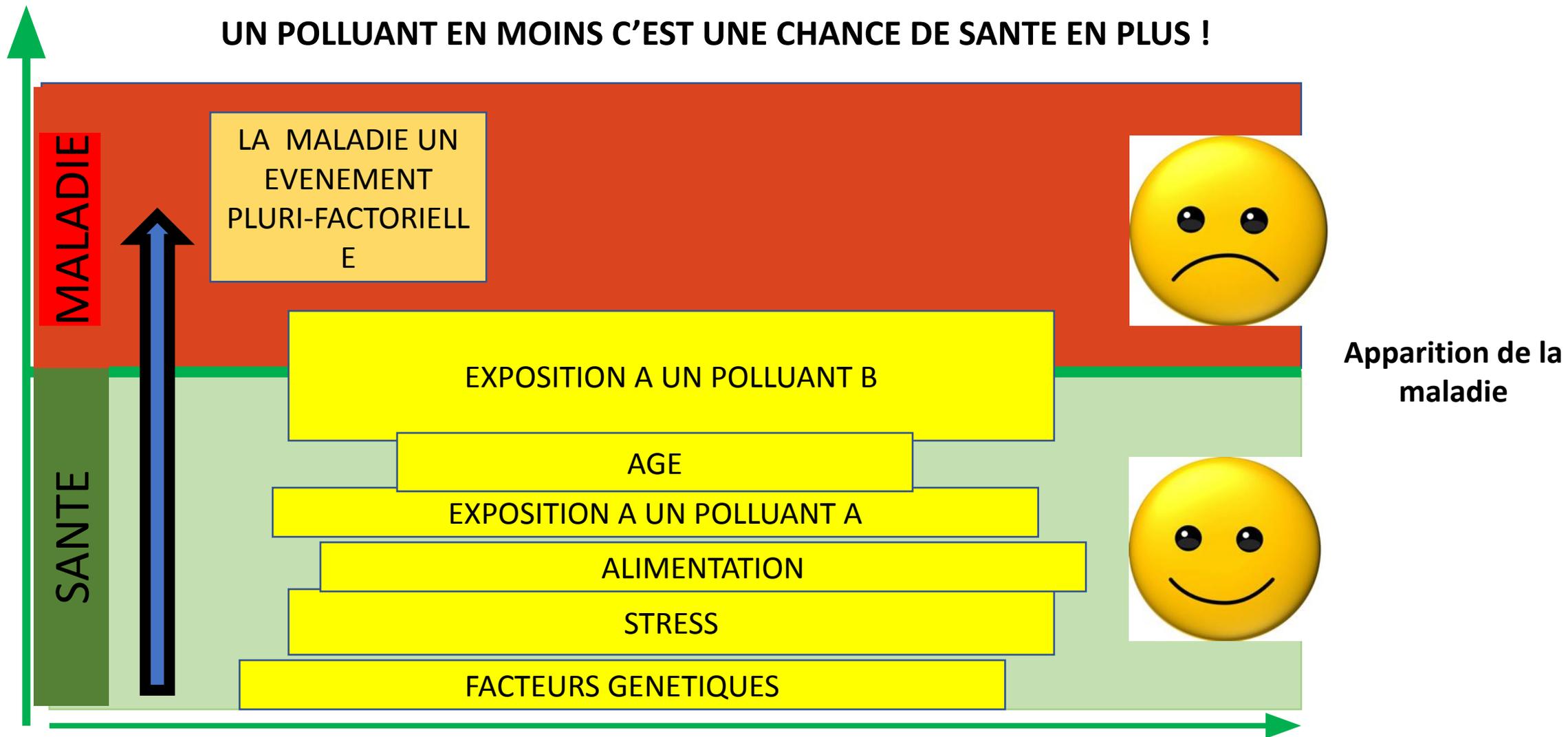
Démographie

Population

350240 hab. (2019)

**3012 naissances en 2021 dont
1412 au CHA (soit 47%)**

UN POLLUANT EN MOINS C'EST UNE CHANCE DE SANTE EN PLUS !



Des effets cocktails

Effets sanitaires qui peuvent apparaître du fait de l'addition de substances accumulées dans le temps

Les actions et alternatives proposées en 2015 puis 2022: les mini biberons

- En 2015: Début de la réflexion pour la Maternité / développement durable
 - Mise en place du recyclage des mini-biberons plastique, en local, afin de diminuer la taxe carbone
Contrainte imposée et suivie par les 4 groupes industriels dont 2 ne proposaient aucune solution
- En 2022: Suppression des plastiques et Exemplarité de la maternité
 - Passage aux mini-biberons en verre
 - Un seul groupe répond et a l'exclusivité de distribution sur le CHA
 - Cette action est reprise par d'autres maternités de la Région Nouvelle Aquitaine
 - D'autres groupes industriels réfléchissent à proposer du verre en 2023 ?



En atelier Nesting[®], auprès des parents, les biberons en plastique sont **déconseillés**



PLASTIQUE



INOX



VERRE

Un seule fournisseur pour les mini biberon des maternités ...une filière espagnole lui permettant de répondre à la demande des maternités de la NA

De Novembre à décembre 2017

Une réserve aveugle transformée en chambre pédagogique par l'équipe des services techniques



Peintures, tapisserie, pose de
fenêtres, Extraction d'air et VMC

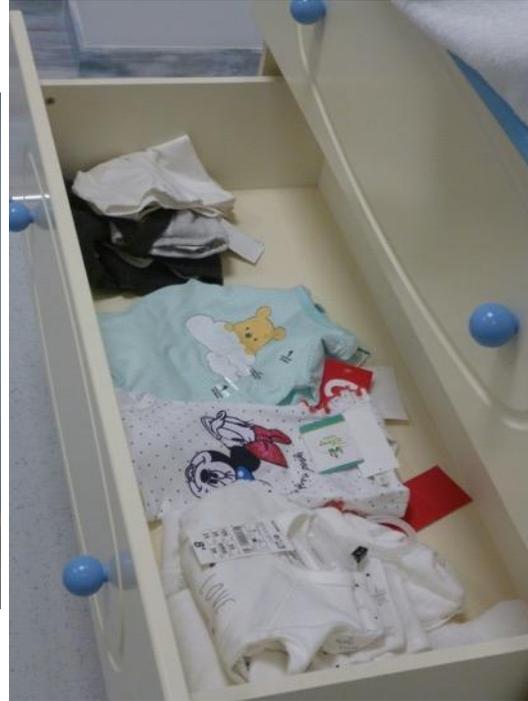


Au sol: du carrelage, du parquet
flottant stratifié, du PVC

Aménagement de la chambre pédagogique



Du mobilier de récupération 15 ans d'âge (5 enfants)



Des vêtements neufs achetés en grande distribution avec les étiquettes, des impressions plastifiées, des paillettes....



Une maman heureuse dans une bourse aux vêtements: 50 euros le kit naissance

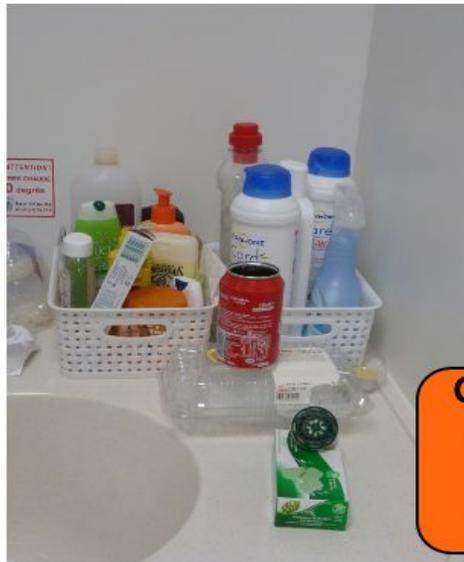
Les ateliers depuis janvier 2018



**Cosmétiques
bébé**



Jouets



**Cosmétiques
adultes et
produits
ménagers**



**Contenants
alimentaires bébé
tétines, sucettes**

Les ateliers Nesting® depuis 2018

Depuis 2018 des ateliers mensuels Santé Environnement Nesting®-WECF® sont organisés pour les futurs parents à la Maternité et dans les 2 Centres Périnataux de Proximité Ruffec et Barbezieux



<http://www.santeenvironnement-nouvelleaquitaine.fr/petite-enfance/video-angouleme-une-chambre-pedagogique-pour-eduquer-en-sante-environnement/>

Une maquette de la Chambre pédagogique pour voyager sur le territoire

ET SON LIVRET D'ANIMATION



Les contenants alimentaires pour le petit déjeuner... Des changements depuis 2018

Les contenants alimentaires en plastique ont été retirés et remplacés par de la porcelaine ou du verre

Le conditionnement des aliments a été modifié en passant de la portion individuelle au vrac

- Confiture
- Céréales

Les jus de fruits, 2 actions ont été menées:
Choix de contenants en verre et de produits locaux

- Bouteille en verre / Briques en carton
- Jus de pomme en local **et** en agriculture raisonnée

Des contenants alimentaires adaptés, du vrac et des produits locaux...



La maternité donne l'exemple au petit déjeuner
Il reste à trouver une alternative
au pot de Yaourt en plastique



Fruits, céréales, fruits secs en vrac...

Avant la crise sanitaire petit déjeuner dans le salon des parents
En 2022 le self-service a été remis en place
mais les parents mangent dans leur chambre



En 2022, le self- service s'est remis en place...



Maternité du Centre Hospitalier d'Angoulême

Le repas de midi



Il reste des contenants en plastique mais
pour des entrées froides et les desserts
(yaourts ...)



Depuis 2018:
 La vapeur pour la désinfection des incubateurs du pôle, des tables radiantes en salle de naissance et des berceaux en Maternité



<p>Friction des mains par Produit Hydro-Alcoolique Au début de l'entretien et entre chaque phase de nettoyage</p>  <p>Les Equipements de protection individuelle</p> 	 <p>Le nettoyeur vapeur et ses accessoires propres et contrôlés (cf : tableau de suivi)</p> <p>Un détergent/désinfectant de surface pour les parties de l'incubateur non immergeables, et contre-indiquées au nettoyage vapeur Des chiffonnettes à usage unique</p>	 <p>Housses en microfibres pour buse contact</p>  <p>2 ou 3 microfibres propres lavées à 90°C</p>  <p>Buse contact à embout cônique SP 200</p>	 <p>L'incubateur</p> 	 <p>Se munir de la fiche cahier de vie de l'incubateur, du planificateur, pour la traçabilité :</p> 
--	---	--	---	--

Février 2019:

Entretien de l'environnement de la maman et du bébé

Diminuer les produits chimiques: Balayage électrostatique

AVANT

Balai n° 1
équipé d'une
semelle
abrasive



Gazes
imprégnées
d'une huile
minérale à UU



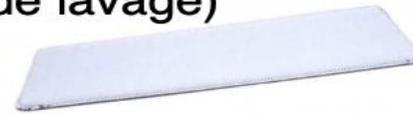
Centre Hospitalier Angoulême

APRES

Balai équipé d'un
Plateau Aluminium ERGOSLIDER
translation du plateau
pour entretien sous les meubles



Interposition d'un **PAD** augmente la force
mécanique + souplesse
(réutilisable livré dans le colis
de bandeaux de lavage)



Gaze NT Microfibre à UU
Balayage électrostatique



Diminuer les produits chimiques: lavage à la microfibre réutilisable

AVANT

Balai n° 2 de lavage
à velcros et bandeau
de lavage en
microfibre
réutilisable



Le même balai que pour le
balayage équipé du
Plateau Aluminium ERGOSLIDER
et manche télescopique avec
interposition du PAD



Bandeau Ultimate 3 D+
à usage limité
(Lavage : 50 x
Surface : 25 à 30m²)



APRES



DIMINUER LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS DANS LES DISPOSITIFS MÉDICAUX STÉRILES (DMS)

Les perturbateurs endocriniens: DEHP chez les prématurés

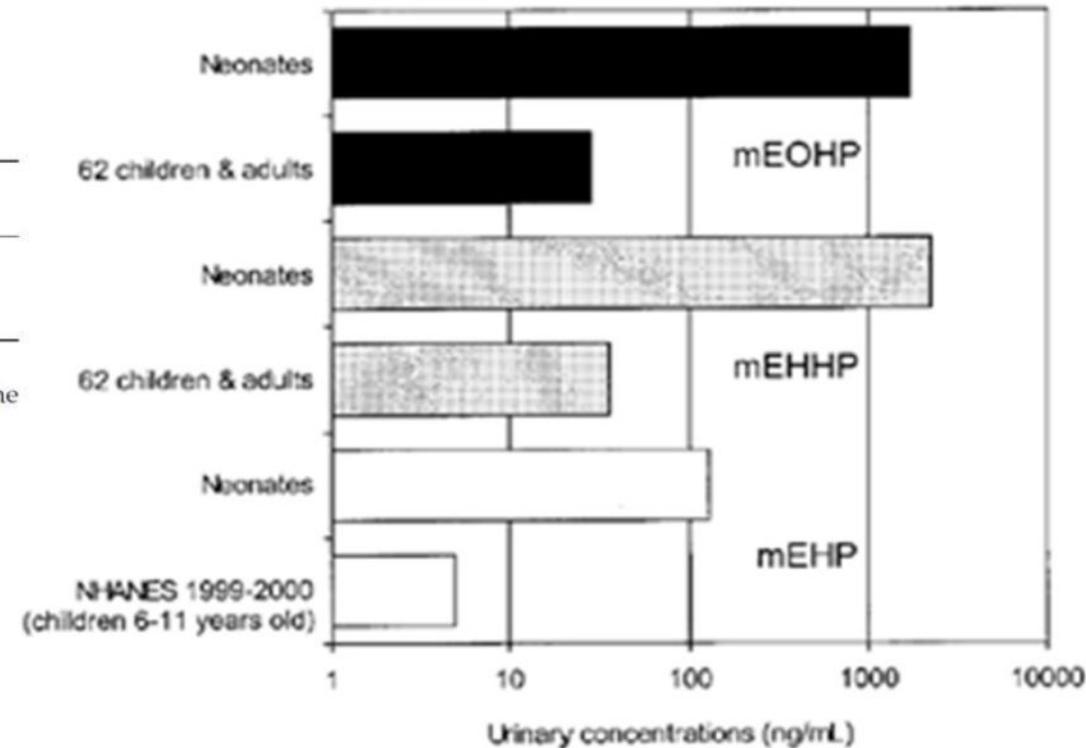
- Di-(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP): agent plastifiant retrouvé dans le PVC (utilisé dans le matériel médical)
- 41 échantillons d'urine provenant de 6 enfants prématurés (23-26 semaines de gestation)

TABLE 2. Urinary Levels* of mEHP, mEOHP, and mEHHP in 6 Critically Ill Neonates†

Phthalate Monoester	Mean	Geometric Mean	Median	5th Percentile	95th Percentile
mEHP	205 (1875)	100 (800)	129 (668)	6.22 (27.6)	704 (6043)
mEHHP	3419 (24 439)	2003 (16 634)	2221 (14 574)	290 (5707)	13 161 (62 982)
mEOHP	2962 (21 319)	1617 (14 351)	1697 (14 810)	243 (5189)	10 413 (52 189)

* Concentrations are in ng/mL ($\mu\text{g/g}$ creatinine).

† Although 41 samples were analyzed, the parametric results are for the 33 samples (22 for the creatinine corrected measurements) for which all 3 analytes were detected.



Exposure to Di-(2-Ethylhexyl) Phthalate Among Premature Neonates in a Neonatal Intensive Care Unit

Antonia M. Calafat, PhD*; Larry L. Needham, PhD*; Manori J. Silva, PhD*; and George Lambert, MD†

Pediatrics 2004;113:e429–e434. URL: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/113/5/e429>

2019

Travail de recherche du service de Pharmacie du CHA

Evelyne Levadoux-Thuel
(Pharmacienne)

Samuel Boucher (Interne en Pharmacie)

Réalisation d'un état des lieux sur la présence de DEHP dans les DMS d'Obstétrique et de Néonatalogie

274 DMS répertoriés

Taux résiduel d'oxyde d'Ethylène dans les DMS
le taux résiduel d'OE est spécifié pour
1 DM /132 !

Rajout de critères d'achat avec la nécessité absolue de préciser la présence de ces 2 catégories de produits et choix de DMS moins controversés

<https://rpna.fr/wp-content/uploads/2019/12/Samuel-BOUCHER-EDL-DEHP.pdf>

Perspectives

- Le taux résiduel d'OE ainsi que la concentration m/m en DEHP seront demandés dans le cahier des charges des appels d'offres à venir.
- Ces critères pourraient contribuer à établir la note technique et ainsi favoriser le référencement de DM avec un taux résiduel d'OE plus faible et l'absence, voire une concentration m/m $< 0,1\%$ en DEHP (limite admise par la réglementation).
- Objectif final : diminution de l'exposition au DEHP et OE des femmes enceintes et nouveau-nés de notre établissement.

Suppression de
tous les
cosmétiques et
de la Boite Rose
offerts à la
Maternité

Choix d'un gel
lavant avec un
label Cosmébio



**3 ingrédients
seulement**

Pas de produit toxique

- Aqua
 - Hélinathus annuus
seed oil* (huile de
tournesol*)
 - Potassium Hydroxyde
- *issu de l'agriculture
Biologique

2019: Soins du cordon ombilical au savon doux Suppression de la Biseptine en Maternité

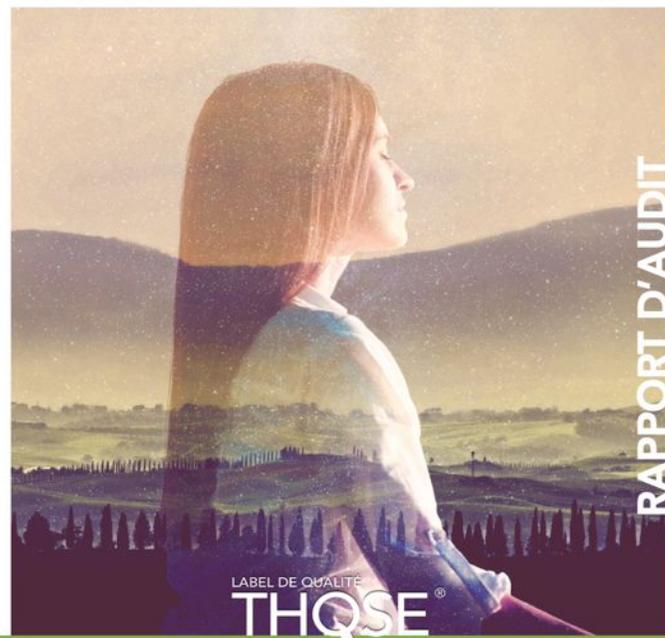
 <p>CENTRE HOSPITALIER ANGOULÊME</p> <p><u>POLE FEMME MERE ENFANT</u></p>	PROTOCOLE	Référence : PED MO 002 QP SPI
	SOINS	Version : 2
	SOINS DU CORDON EN MATERNITE ET SALLES DE NAISSANCES	Page 1 sur 4

Rédaction :	Validation :	Approbation (date+signature) :
• Pilote / rédaction : DR MERESSE DEFRANCE Corinne	Pédiatrie : DR ROULLAUD 14/11/2019 DR CUZZI 10/11/2019	Direction Q/GR : Mme NAVARRI 20/11/2019

SOINS DE CORDON DU NOUVEAU-NE		
Avant le soin	Hygiène des mains (sans bijou) Désinfection des mains avec un PHA pour le professionnel de santé. Lavage de mains avec un savon doux pour les parents.	
	Vérifier l'état du cordon	
Déroulement du soin	Au moment du bain	En l'absence de bain
	Nettoyer le cordon avec une compresse imbibée d'eau tiède et de savon hors du bain. Puis rincer pendant le bain.	Nettoyer le cordon avec une compresse imbibée d'eau tiède et de savon. Rincer avec une ou plusieurs compresses imbibées d'eau tiède jusqu'à élimination de toute trace de savon sur le cordon et sa base.
	En sortie du bain, sécher avec la serviette de toilette propre puis assurer un séchage rigoureux du cordon et de sa base par tamponnement avec une compresse non stérile.	Assurer un séchage rigoureux du cordon et de sa base par tamponnement avec une compresse non stérile.
	Vérifier l'absence d'humidité résiduelle. Vérifier l'absence d'érythème péri-ombilical, sécrétions purulentes.	
	Laisser le cordon à l'air HORS de la couche, sans compresse.	
Surveillance	Tracer le soin et la surveillance dans le dossier de l'enfant.	

Décembre 2020: Label THQSE®

THQSE: Très Haute Qualité
Sanitaire, Sociale et
Environnementale



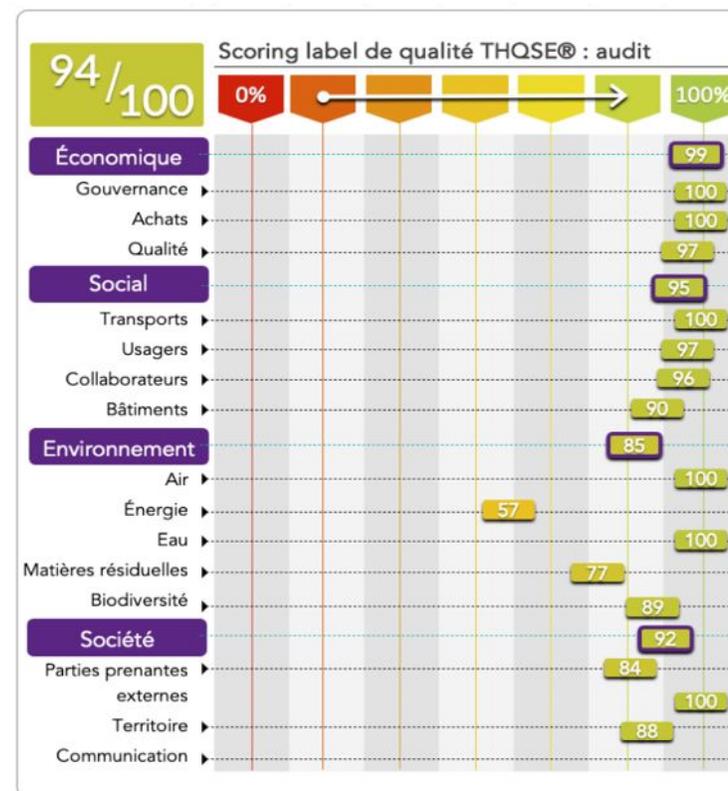
Maternité
Centre Hospitalier d'Angoulême

2 décembre 2020

Primum
non nocere

SOCOTEC

Scoring label de qualité THQSE® : audit



Mise en place des couches lavables Le 31 mai 2021

CENTRE HOSPITALIER ANGOULÊME

Les couches lavables à la maternité d'Angoulême

Une couche lavable, c'est :

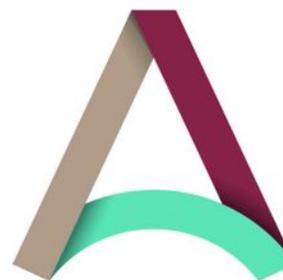
- ☒ l'absence de substances toxiques
- € 1000€ d'économie par enfant (de 0 à 3 ans)
- ♻️ 1900kg de déchets en moins par enfant

Maintenant, il n'y a plus qu'à convaincre nos parents d'essayer.

THQSE
LABEL DE QUALITÉ
MATERNITÉ ÉCO-RESPONSABLE

Plus d'infos sur : www.ch-angouleme.fr





CENTRE
HOSPITALIER
ANGOULÊME

LE PARTENARIAT ARU-ATELIER 9 ET LE CH D'ANGOULÊME de 2018 à 2021

2021: Mise en Place DES COUCHES LAVABLES

PRÉSENTATION DE L'ATELIER 9



<https://www.laru-commercante.com/>

LES COUCHES LAVABLES DE L'ARU

Faire le choix du lavable c'est réduire:

- le budget couche de 75%,
- l'exposition de l'enfant aux substances toxiques,
- la production de déchets de 40%.

Les couches Tout En 2 (TE2) fabriquées par l'ARU:

- une enveloppe de protection perspirante
- un insert en bambou en en coton bio

<https://www.youtube.com/watch?v=H9VAVetX7OI&t=155s>

<https://www.youtube.com/watch?v=u1oAtvMb4qI&t=2s>



Les actions des autres services du Pole Femme Mère Enfant

Les services de Néonatalogie
et Pédiatrie s'impliquent

Les actions en cours du service de Pédiatrie



Des actions en place au sein du service de Pédiatrie

Conception d'outils du quotidien pour les soins des enfants par des agents aimant la couture

- Cache perfusion,
- Harnais,
- Maintien de cathéter



AMELIORER L'ALIMENTAION ET LES CONTENANTS POUR LES ENFANTS ET LES PARENTS

- Favoriser une alimentation biologique ou raisonnée et local.
- Adapter les menus aux enfants
 - diminuer la quantité dans les assiettes ,
 - menu non adapté aux enfants ni en fonction de l'âge... plats en sauces...)

Un groupe de travail va s'ouvrir afin de permettre aux enfants de pédiatrie d'avoir des repas plus simples, favorisant la découverte des saveurs avec des produits locaux et de saison.

- Faire des compotes, coulis, pâtes de fruits à la biberonnerie avec le Babycook.
- Servir les enfants dans les assiettes compartimentées en porcelaine



Les actions du service de Néonatalogie

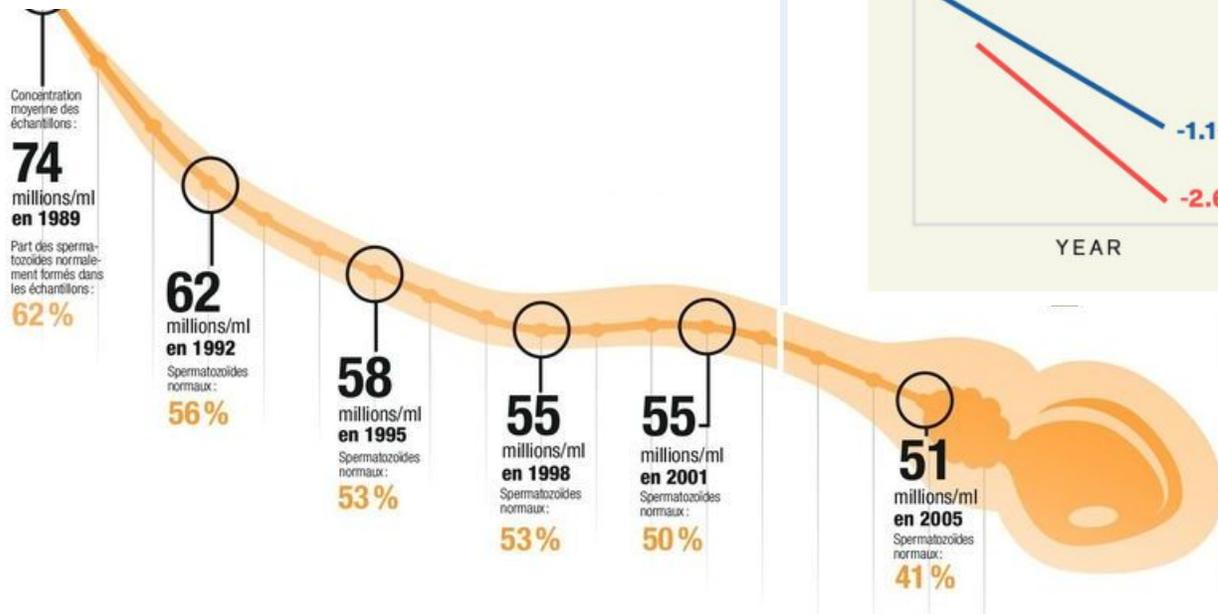
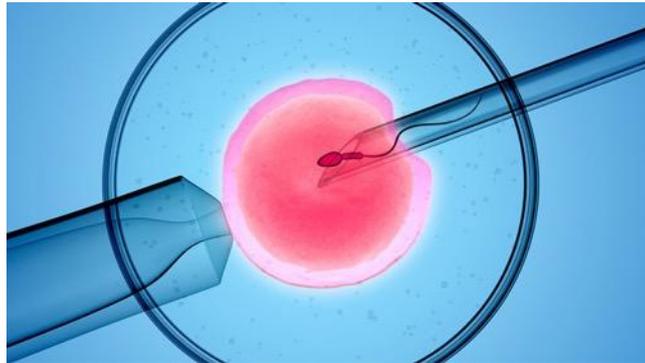
Afin de contribuer à réduire l'exposition des nouveau-nés prématurés, l'équipe de néonatalogie a cousu des sorties de bain et des lingettes lavables en OEKO-TEX® et réalisés des protège-carnets de santé



Le monde animal et humain:
même combat

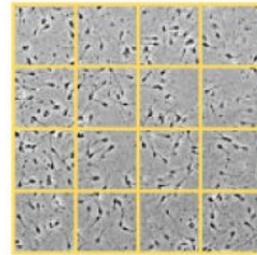


BAISSE DE LA FÉCONDITÉ DANS LE MONDE

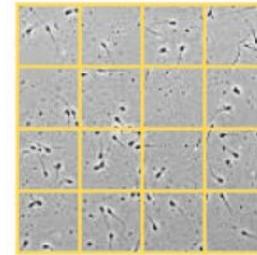


GRAPHICAL ABSTRACT

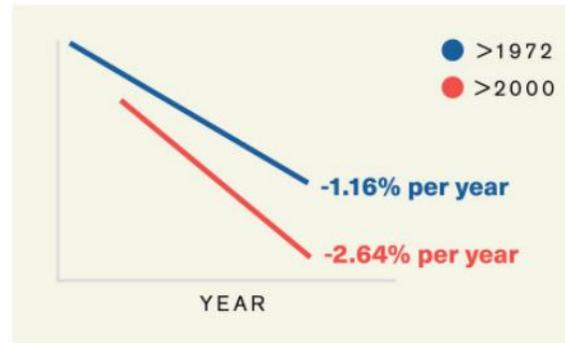
Sperm count is declining at an accelerated pace globally



101 mill/ml
(1973)



49 mill/ml
(2018)



Human Reproduction Update, pp. 1–20, 2022
<https://doi.org/10.1093/humupd/dmac035>
 Parution le 15 Novembre 2022

Les questions majeures qui ont déclenché les actions menées sur le Pole Femme Mère Enfant

- Le devenir des générations à venir
- Le devenir de l'HUMAIN
- Le devenir des Sages-femmes (Midwives) et des professionnels de la Périnatalité



A young girl with light brown hair, wearing a white short-sleeved top, is shown in profile from the chest up. She is hugging the thick, textured trunk of a large tree with both hands. Her head is tilted back, and she is looking upwards with a joyful expression, her mouth slightly open as if smiling. The background is a soft-focus green forest with sunlight filtering through the leaves, creating a warm and natural atmosphere. The text "En vous remerciant de votre attention..." is overlaid on the right side of the image in a white, sans-serif font.

En vous remerciant
de votre attention...