

Actualités en santé environnementale appliquée à la périnatalité

Pr Florence Bretelle

Pr Jeanne Perrin

Claire Suynach



Mai 2019
USA

Dans un aquarium américain, de jeunes anacondas verts ont vu le jour alors que leur mère ne vit qu'en présence de femelles. L'équipe de soigneurs a rapidement compris quel processus biologique se cachait derrière ces naissances.



Un anaconda vert

GERARD LACZ / REX FEATU/REX/SIPA

SUR LE MÊME SUJET

- **La parthénogenèse, ou comment faire des petits sans mâle**

Quelle n'a pas été la surprise des soigneurs de l'aquarium de Nouvelle-Angleterre (Etats-Unis) lorsqu'ils ont découvert, dans le terrarium des anacondas, des bébés ! "Surprise" car l'abri ne compte que des femelles. Il n'a pas fallu longtemps aux spécialistes pour comprendre quel phénomène biologique se cache derrière ces heureux événements.

De nombreux facteurs environnementaux ont un impact négatif sur la fertilité et la grossesse

Sidestream smoking is equally as damaging as mainstream smoking on IVF outcomes

Michael S.Neal^{1,2,3}, Edward G.Hughes^{1,2}, Alison C.Holloway¹ and Warren G.Foster^{1,2}

Neal et al *Human Reprod* 2005

Paternal occupational exposures and embryo implantation rates after IVF

Erik Tielemans, Ph.D.,^{a,b} Roelof van Kooij, Ph.D.,^c Gaspar Looman, M.Sc.,^b Alex Burdorf, Ph.D.,^b Egbert te Velde, M.D., Ph.D.,^c and Dick Heederik, Ph.D.^a

University of Utrecht, Utrecht; and Erasmus University Rotterdam, Rotterdam, The Netherlands

Tielemans et al *Fertil Steril* 2000

Female obesity impairs in vitro fertilization outcome without affecting embryo quality

José Bellver, M.D., Yanira Ayllón, M.D., Marcos Ferrando, M.D., Marco Melo, M.D., Eduardo Goyri, M.D., Antonio Pellicer, M.D., José Remohí, M.D., and Marcos Meseguer, Ph.D.

Instituto Valenciano de Infertilidad, University of Valencia, Valencia, Spain

Bellver et al *Fertil Steril* 2010

Endocrine-disrupting chemicals in human follicular fluid impair *in vitro* oocyte developmental competence

Evi M.L. Petro¹, Jo L.M.R. Leroy¹, Adrian Covaci^{2,3}, Erik Fransen⁴, Diane De Neubourg⁵, Alin C. Dirtu^{2,6}, Ingrid De Pauw⁷, and Peter E.J. Bols^{1,*}

Petro et al *Human Reprod* 2012

Urinary bisphenol A concentrations and early reproductive health outcomes among women undergoing IVF

Shelley Ehrlich¹, Paige L. Williams², Stacey A. Missmer^{3,4}, Jodi A. Flaws⁵, Xiaoyun Ye⁶, Antonia M. Calafat⁶, John C. Petrozza⁶, Diane Wright⁷, and Russ Hauser^{1,4,7,*}

Ehrlich et al *Human Reprod* 2012

ÉTAT DES CONNAISSANCES

Impact des facteurs environnementaux physiques et chimiques sur le déroulement et les issues de grossesse

Impact of chemical and physical environmental factors on the course and outcome of pregnancy

R. Slama^{a,*}, S. Cordier^b

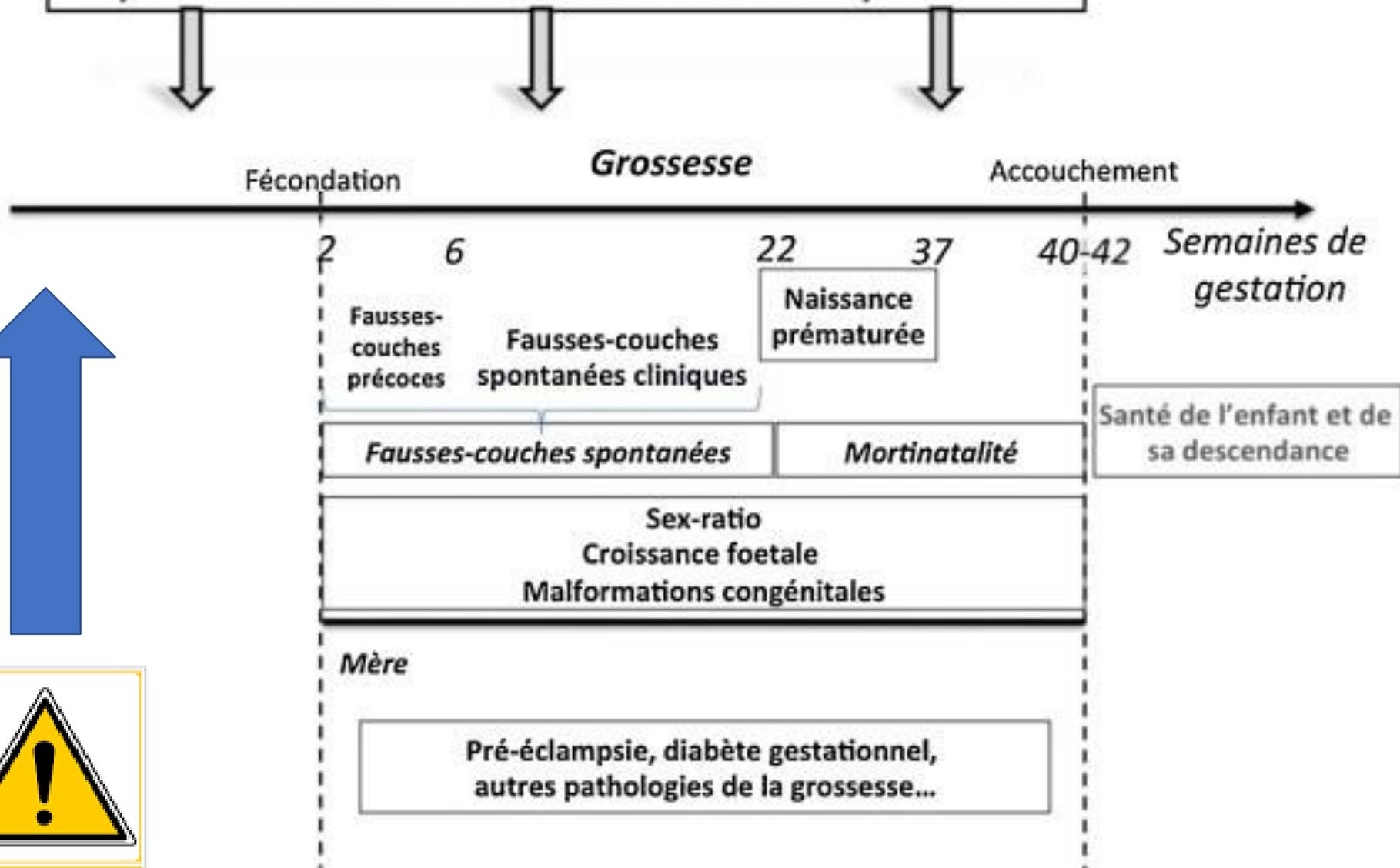
Journal de Gynécologie Obstétrique et Reproduction 2013

Urinary phthalate metabolite concentrations in relation to history of infertility and use of assisted reproductive technology

Snigdha Alur, M.D.,^a Hongyue Wang, Ph.D.,^b Kathy Hoeger, M.D., M.P.H.,^a Shanna H. Swan, Ph.D.,^c Sheila Sathyanarayana, M.D.,^{d,e} Bruce J. Redmon, M.D.,^f Ruby Nguyen, Ph.D.,^g and Emily S. Barrett, Ph.D.^a

Alur et al *Fertil Steril* 2015

Expositions environnementales maternelles ou paternelles





*Transl. nuc. 5.62 mm

Recommandations des sociétés savantes/institutions

à Françaises  (2014)

Recommandations visant à réduire l'exposition des femmes enceintes aux reprotoxiques

à Internationales  (2015)

 The American Society for Reproductive Medicine (2013) :

Appel sur l'impact des produits chimiques toxiques sur la santé reproductive

Plaider pour des politiques de prévention des expositions aux toxiques environnementaux

Agir pour assurer une alimentation saine pour tous

Intégrer la santé environnementale dans les soins

Promouvoir la justice environnementale

Qu'est ce que l'environnement?

Sources d'exposition contrôlables / incontrôlables



- Facteurs métaboliques endogènes
- Facteurs exogènes physiques ou chimiques
- Facteurs biologiques exogènes (virus, bactéries)
- Facteurs sociaux

Principal facteur environnemental



Repérages des FDR et Action

- Age
- Poids

Plusieurs Cohortes GROSSESSE

- **EDEN** (Etude des Déterminants pré et post natal du développement et de la santé de l'Enfant) avant 28 sa 60 publications

n=2,002 pregnant women recruited before the end of the 24 sa de 2003- 2006 in the obstetrical departments of the University Hospitals of Nancy and Poitiers, France

- **ELFE 20 000 nouveaux** nés suivis de la grossesse âge adulte 2011

- **The French PELAGIE cohort** (Perturbateurs endocriniens):

Etude Longitudinale sur les Anomalies de Grossesse, l'Infertilité et l'Enfance) 2002 in three districts of Brittany (north-western France): Ille-et-Vilaine, Cotes d'Armor, and Finistere. 16-19 sa

BPA, phthalates, pesticides (mainly pyrethroids), dioxins and furans, PCBs, BFRs, PFCs and metals (except uranium) were quantified in almost all women.

Urinary levels of metals and organic compounds among French pregnant women having given birth in 2011 (weighted results).

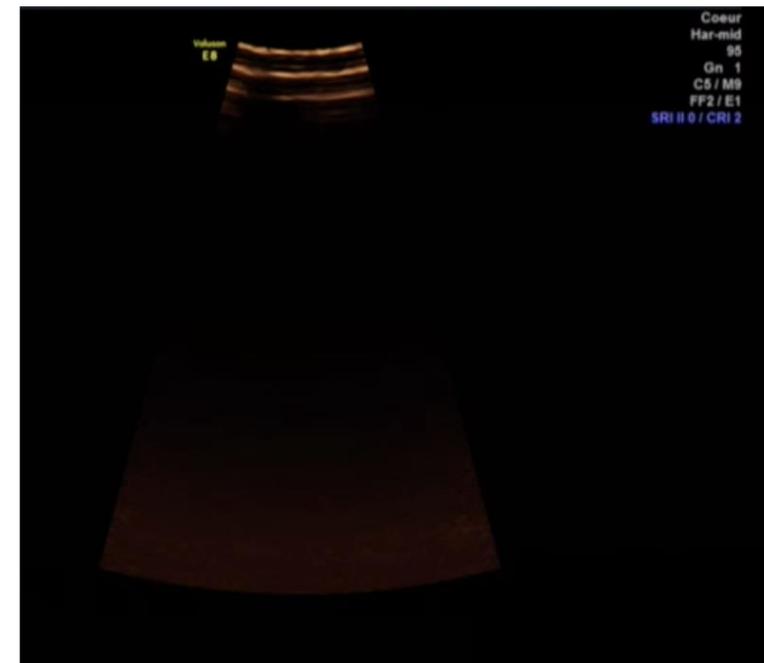
Biomarkers	n	% > LOQ	GM (CI 95% GM)	P25	P50	P75	P95 (CI 95% P95)
Metals							
Lead (µg/L cord blood)	1968	99.5	8.30 (7.94, 8.68)	5.57	7.78	11.40	24.30 (20.72, 27.11)
Mercury (µg/g hair)	1799	90.9	0.40 (0.37, 0.42)	0.24	0.42	0.72	1.39 (1.30, 1.51)
Aluminum (µg/L urine) ^a	990	-	-	-	-	-	-
Antimony (µg/L urine)	990	70.0	0.04 (0.04, 0.05)	<LOQ	0.05	0.09	0.19 (0.18, 0.21)
Arsenic (µg/L urine)	990	100	11.04 (10.12, 11.89)	5.78	10.33	19.48	59.43 (48.42, 70.00)
Cadmium (µg/L urine)	990	87.8	0.12 (0.11, 0.13)	0.07	0.12	0.22	0.49 (0.41, 0.54)
Cesium (µg/L urine)	990	100	4.93 (4.64, 5.25)	3.18	5.14	7.99	14.96 (13.51, 16.26)
Chromium (µg/L urine)	990	96.2	0.30 (0.27, 0.34)	0.19	0.33	0.68	1.74 (1.37, 2.05)
Cobalt (µg/L urine)	990	100	0.85 (0.80, 0.91)	0.47	0.85	1.51	3.11 (2.83, 3.42)
Nickel (µg/L urine)	990	98.7	1.38 (1.30, 1.47)	0.81	1.50	2.34	4.96 (4.37, 5.52)
Tin (µg/L urine)	990	90.5	0.29 (0.25, 0.33)	0.14	0.33	0.75	2.82 (2.19, 3.66)
Uranium (µg/L urine)	990	27.6	NC	<LOD	<LOD	<LOQ	0.02 (0.02, 0.03)
Vanadium (µg/L urine)	990	95.6	0.28 (0.25, 0.31)	0.17	0.30	0.51	1.41 (1.02, 1.95)
Phthalates (µg/L urine)							
Total	1764	75.8	0.69 (0.64, 0.74)	0.50	0.75	1.05	3.28 (4.50, 6.72)
MnBP	989	82.2	5.01 (4.05, 6.20)	1.63	8.45	29.12	236.31 (170.40, 324.27)
MiBP	989	83.1	4.33 (3.46, 5.43)	1.41	6.83	27.07	221.68 (161.54, 288.35)
MBzP	989	66.6	0.82 (0.68, 0.99)	<LOQ	1.16	5.42	42.80 (32.20, 57.85)
MEP	989	90.2	35.40 (27.39, 45.39)	7.10	58.66	296.77	2083.80 (1341.46, 2948.28)
MEHP	989	70.8	1.60 (1.40, 1.84)	<LOQ	1.64	5.39	37.21 (28.79, 53.63)
MEOHP	989	61.2	0.80 (0.65, 0.99)	<LOD	1.03	4.86	45.05 (33.53, 57.80)
MEHHP	989	69.1	1.15 (0.93, 1.43)	<LOD	1.72	7.01	57.32 (41.49, 81.41)
MECPP	989	80.2	3.03 (2.49, 3.68)	0.93	4.54	15.22	93.87 (59.14, 121.45)
ΣDEHP ^b	989	-	7.36 (6.24, 8.60)	2.24	8.28	28.68	177.14 (137.27, 312.00)
MHiNP	989	70.4	2.11 (1.68, 2.64)	<LOQ	3.29	15.27	90.97 (70.28, 106.21)
MOiNP	989	18.0	NC	<LOD	<LOD	<LOQ	8.79 (4.70, 12.73)
MCiOP	989	82.2	5.19 (4.25, 6.30)	1.79	7.45	23.19	165.85 (131.15, 200.90)
ΣDiNP ^c	989	-	11.00 (9.10, 12.99)	3.41	13.31	45.42	276.92 (214.92, 320.94)
A. desethyl	1036	0.0	NC	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
A. desisopropyl	1036	0.0	NC	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
A. desethyl desisopropyl	1036	0.0	NC	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
A. hydroxy	1036	0.9	NC	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
A. hydroxy desethyl	1036	0.0	NC	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
A. hydroxy desisopropyl	1036	0.0	NC	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
Ammeline	1036	0.1	NC	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
Glyphosate	1036	0.3	NC	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ

Cohorte ELFE (n=4145)

Cœur et PE

Exposition **professionnelles**
maternelle et paternelle aux
phthalates

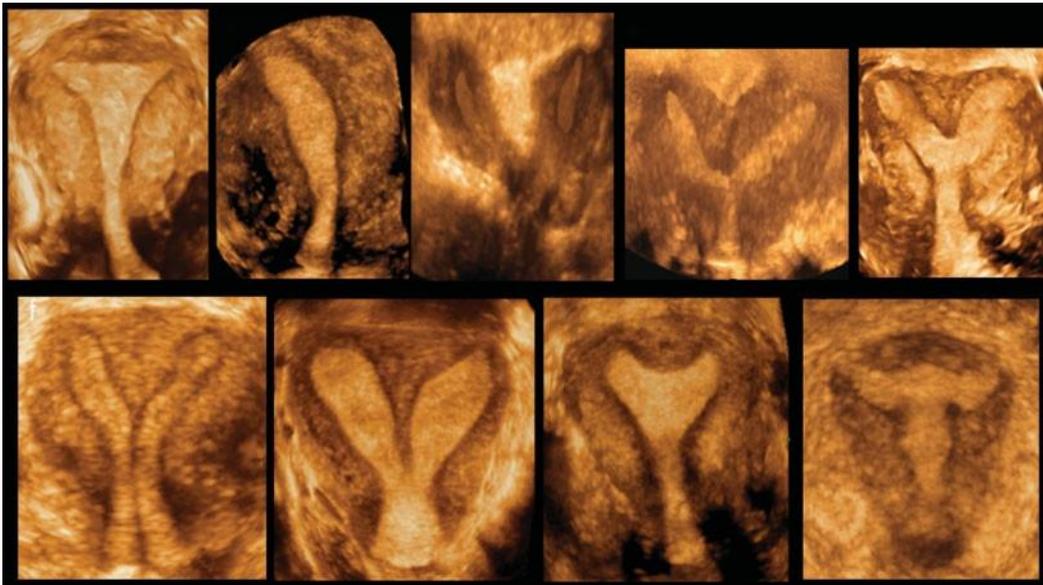
- CIV X3.7
- Sténose Pulmonaire X4



Perturbateurs endocriniens

Exemple du DES Distilbène

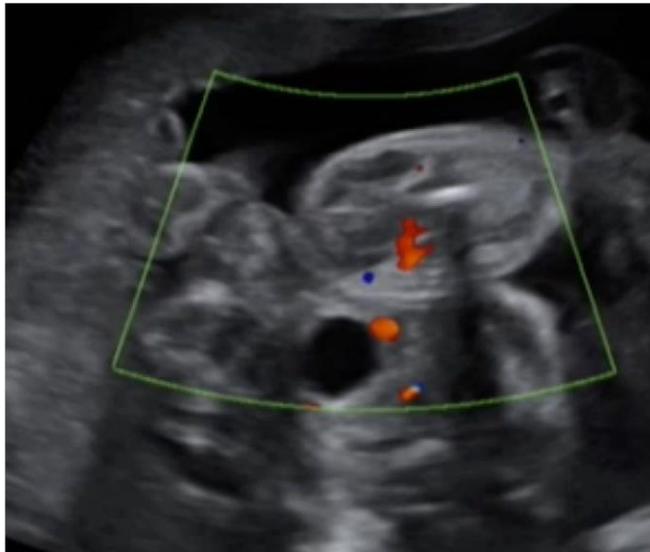
- Malformations congénitales
- Adénocarcinome vagin à cellules claires



- **Accouchement Prématuré**
- **FCS**
- **EFFET TRANSGENERATIONNEL +
Hypospadias chez les petits fils
des mères exposées (OR 5.4)**
- **Cancer du sein chez les filles**

Hypospadias

Types of Hypospadias



- Une malformation externe
- Diagnostic facile
- Standardisé
- Immédiat
- Parfois in utero

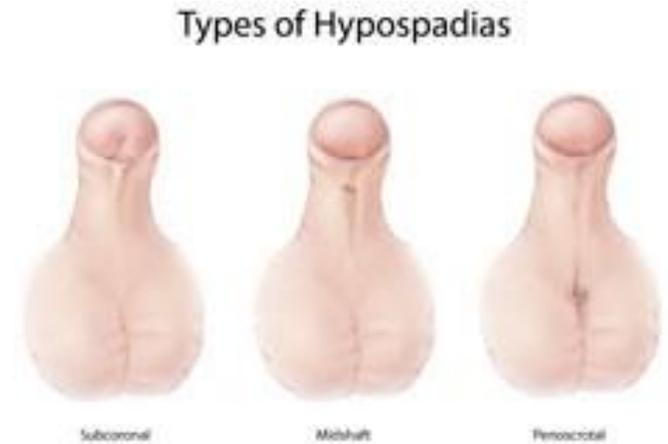
Maternal Exposure to Domestic Hair Cosmetics and Occupational Endocrine Disruptors Is Associated with a Higher Risk of Hypospadias in the Offspring

Risk Factors	OR	95% CI	<i>p</i> -Value
Medication (yes vs. no)	2.34	0.30–18.05	0.41
Human insecticides	2.69	0.49–14.63	0.25
Veterinary insecticides	1.56	0.25–9.64	0.63
Household use of hair cosmetics	<u>6.11</u>	1.07–34.86	0.04
Living <1 km from a field (yes vs. no)	3.51	0.38–32.31	0.27
Occupational exposure to EDCs (JEM)	<u>9.64</u>	1.41–66.09	0.02



DANS le Sud

- N=408 hypospadias vs 300 Nouveaux Nés à terme
- Exposition aux PE X 3
- Exposition professionnelles:
 - Mère : 20% vs 10% (coiffeur, esthéticienne, laboratoire)
 - Père: 40 vs 27%
- Proximité incinérateur - décharge 13 vs 6%



Kalfa 2015

Expositions surtout professionnelles...

	Self-reported exposure				JEM-assessed exposure			p Value for trend
	Never	Occasional	Regular	p Value	No exposure	Medium exposure	High exposure	
No malformations (n = 2897)	1358	546	810		2154	493	83	
Major malformations (chromosomal and genetic malformations excluded) (n = 69)	22	14	30		46	16	6	
OR (95% CI)	1	1.58 (0.8 to 3.1)	2.29 (1.4 to 4.0)		1	1.52 (0.9 to 2.7)	3.38 (1.4 to 8.1)	
OR* (95% CI)	1	1.66 (0.8 to 3.3)	2.48 (1.4 to 4.4)	0.002	1	1.54 (0.9 to 2.7)	3.48 (1.4 to 8.4)	0.005
Chromosomal and genetic malformations (n = 15)	6	5	4		13	2		
OR (95% CI)	1	2.07 (0.6 to 2.80)	1.12 (0.6 to 3.9)		1	0.58 (0.1 to 2.6)		
OR* (95% CI)	1	2.21 (0.7 to 7.4)	1.31 (0.3 to 4.9)	0.67	1	0.54 (0.1 to 2.4)		
Minor malformations (n = 34)	13	6	13		27	5		
OR (95% CI)	1	1.15 (0.4 to 3.0)	1.68 (0.8 to 3.6)		1	0.69 (0.3 to 1.8)		
OR* (95% CI)	1	1.05 (0.4 to 2.8)	1.45 (0.6 to 3.3)	0.38	1	0.71 (0.3 to 1.9)		

*Adjusted for maternal age, tobacco and alcohol consumption and education level.
JEM, job-exposure matrix; OR, odds ratio.

- Malformations majeures et exposition solvants x 2.5
 - Self reported regular
- Malformations majeures et classification en fonction métier X3.5

Solvents et QI

GE metabolites were detected in 90–100% of maternal urine samples

Table 2. Concentrations of GE metabolites in urine samples of 204 pregnant women randomly selected from the PELAGIE mother–child cohort.

Urinary metabolites	Standard for calibration	Frequency of detection (%)	Median (mg/L)	Interquartile range
Methoxyacetic acid (MAA)	Acros Organic	197 (97%)	0.062	(0.033–0.100)
Ethoxyacetic acid (EAA)	Sigma Aldrich	191 (94%)	0.016	(0.010–0.027)
Ethoxyethoxyacetic acid (EEAA)	A2S	185 (91%)	0.028	(0.010–0.079)
2-Butoxyacetic acid (BAA)	Acros Organic	203 (100%)	0.042	(0.022–0.070)
Phenoxyacetic acid (PhAA)	Dr Erhenstorfer	204 (100%)	0.390	(0.170–0.990)

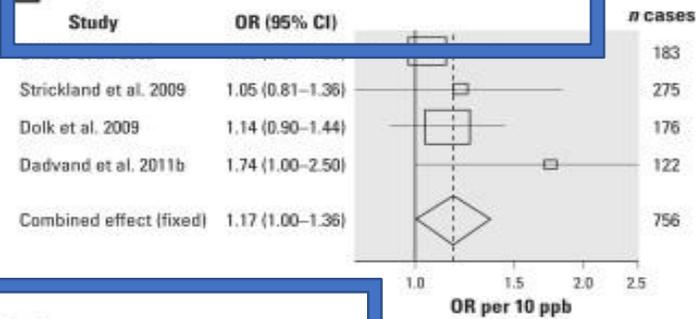
Table 5. Associations between concentrations of glycol ether metabolite in mothers' prenatal urine samples and the WISC-IV scores of their 6-year-old children.

Metabolite (mg/L)	n	WISC-Verbal Comprehension Index		n	WISC-Working Memory Index	
		β_{crude} (95% CI)	$\beta_{adjusted}$ (95% CI)		β_{crude} (95% CI)	$\beta_{adjusted}$ (95% CI)
MAA						
≤ 0.043	68	Reference	Reference	67	Reference	Reference
> 0.043–0.081	67	0.59 (–4.74, 5.93)	1.75 (–3.15, 6.65)	65	–0.04 (–5.03, 4.94)	0.40 (–4.35, 5.15)
> 0.081	69	4.06 (–1.24, 9.36)	2.87 (–2.00, 7.74)	68	0.55 (–4.38, 5.48)	–0.33 (–5.03, 4.37)
Continuous (log)	204	1.39 (–0.51, 3.30)	0.95 (–0.83, 2.73)	200	1.16 (–0.64, 2.96)	1.00 (–0.74, 2.74)
EAA						
≤ 0.011	68	Reference	Reference	67	Reference	Reference
> 0.011–0.021	67	2.73 (–2.63, 8.09)	3.35 (–1.66, 8.36)	65	0.34 (–4.65, 5.32)	0.09 (–4.70, 4.88)
> 0.021	69	1.42 (–3.90, 6.74)	–1.40 (–6.58, 3.78)	68	–0.69 (–5.62, 4.24)	–3.16 (–8.13, 1.80)
Continuous (log)	204	0.29 (–1.96, 2.55)	–0.29 (–2.48, 1.89)	200	0.33 (–1.78, 2.44)	–0.25 (–2.35, 1.86)
EEAA						
≤ 0.016	68	Reference	Reference	67	Reference	Reference
> 0.016–0.050	66	4.97 (–0.36, 10.31)	4.51 (–0.39, 9.40)	65	1.32 (–3.66, 6.30)	0.41 (–4.31, 5.13)
> 0.050	70	0.44 (–4.82, 5.70)	–0.22 (–5.30, 4.86)	68	1.31 (–3.62, 6.24)	0.16 (–4.78, 5.09)
Continuous (log)	204	0.53 (–0.62, 1.69)	0.31 (–0.79, 1.42)	200	0.47 (–0.63, 1.57)	0.21 (–0.87, 1.29)
BAA						
≤ 0.028	67	Reference	Reference	66	Reference	Reference
> 0.028–0.058	68	–1.14 (–6.50, 4.23)	–0.58 (–5.55, 4.40)	67	–1.09 (–6.06, 3.87)	–1.57 (–6.39, 3.26)
> 0.058	69	–1.91 (–7.26, 3.43)	–2.25 (–7.22, 2.72)	67	–0.27 (–5.24, 4.69)	–1.49 (–6.32, 3.34)
			–0.61 (–2.84, 1.61)	200	1.04 (–1.15, 3.22)	0.45 (–1.71, 2.60)
PhAA						
≤ 0.224	68	Reference	Reference	68	Reference	Reference
> 0.224–0.781	67	–5.16 (–10.44, 0.12)	–4.72 (–9.61, 0.16)	65	–0.17 (–5.14, 4.80)	0.41 (–4.34, 5.16)
> 0.781	69	–6.61 (–11.89, –1.37)	–6.53 (–11.44, –1.62)	67	0.35 (–4.48, 5.28)	0.93 (–3.85, 5.70)
Continuous (log)	204	NA	NA	200	0.24 (–0.85, 1.32)	0.08 (–0.97, 1.14)

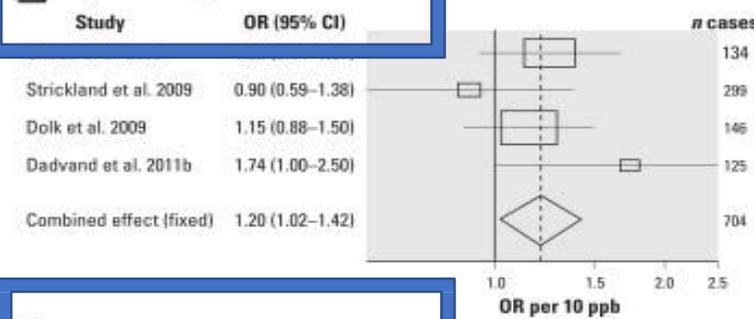
Prenatal Exposure to Glycol Ethers and Neurocognitive Abilities in 6-Year-Old Children: The PELAGIE Cohort Study 2017

Atmosphère et malformations

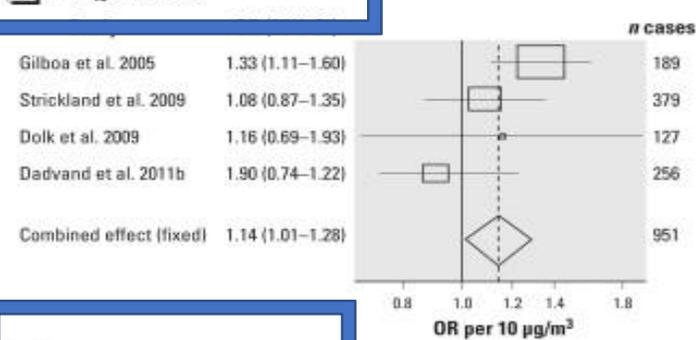
A NO₂ and coarctation of the aorta



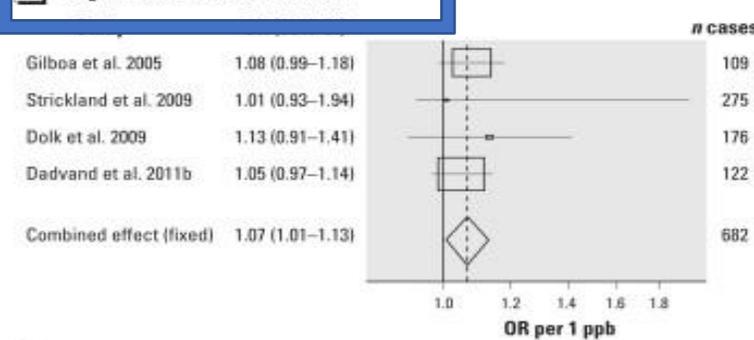
B NO₂ and tetralogy of Fallot



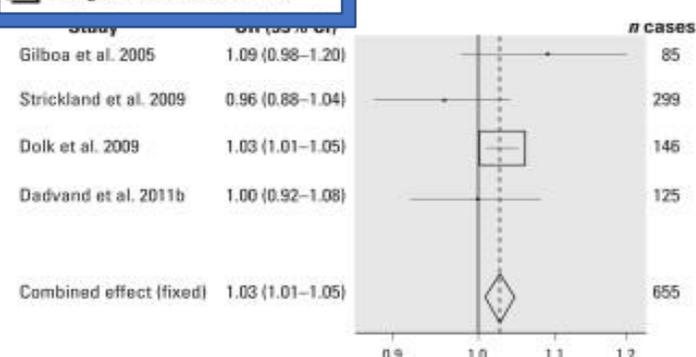
C PM₁₀ and ASDs



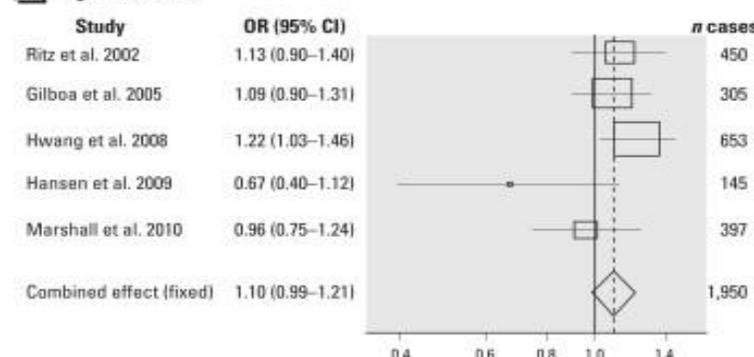
D SO₂ and coarctation of the aorta



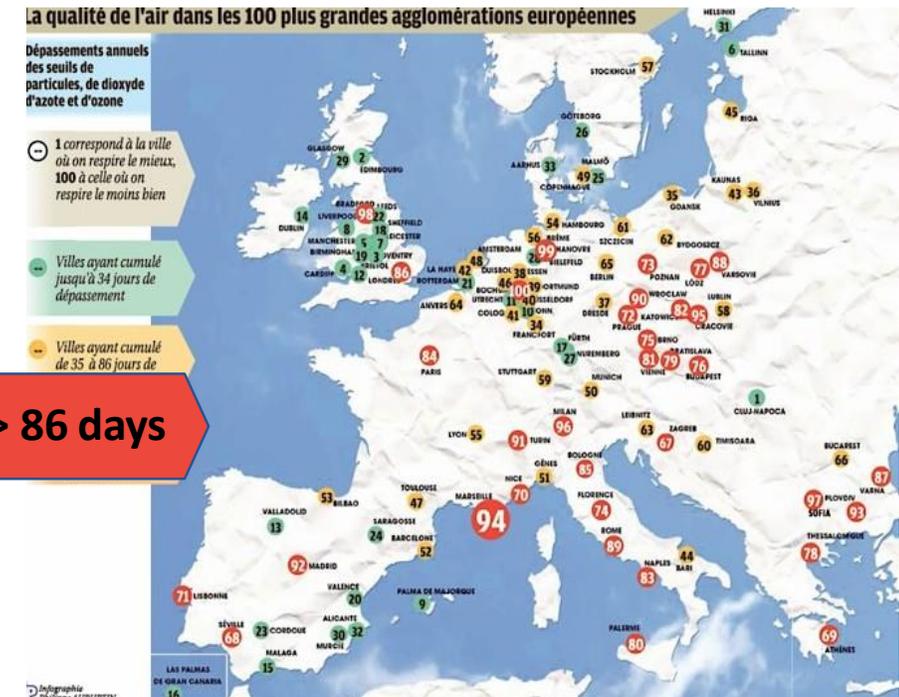
E SO₂ and tetralogy of Fallot



F O₃ and cleft lip



Benzène :
Anomalie Tube
neural OR= 2.30;
95% CI, 1.22-4.33



De nombreux facteurs environnementaux ont un impact positif sur la fertilité et la grossesse



Torjusen 2014 , 28 192 pa?entes

Brantsaester 2016, 35 000 nn



Impact posi+f sport et grossesse

- Sport & Poids
- Méta-analyse contrôle du poids
è tendance réduction
macrosomie et Détresse
Respiratoire (RR 0.47, 95% CI
0.26 to 0.85)



Impact positif sevrage Tabagique

- Impact Grossesse
- Fertilité du couple
- X2 risque de Tabagisme chez l'enfant
- Réduction
 - AP (-3.77% [95% CI -6.37 to -1.16
 - Asthma exacerbations (-9.83% [-16.62 to -3.04]
 - Hospitalisation pb respiratoire (-3.45% [-4.64 to -2.25];

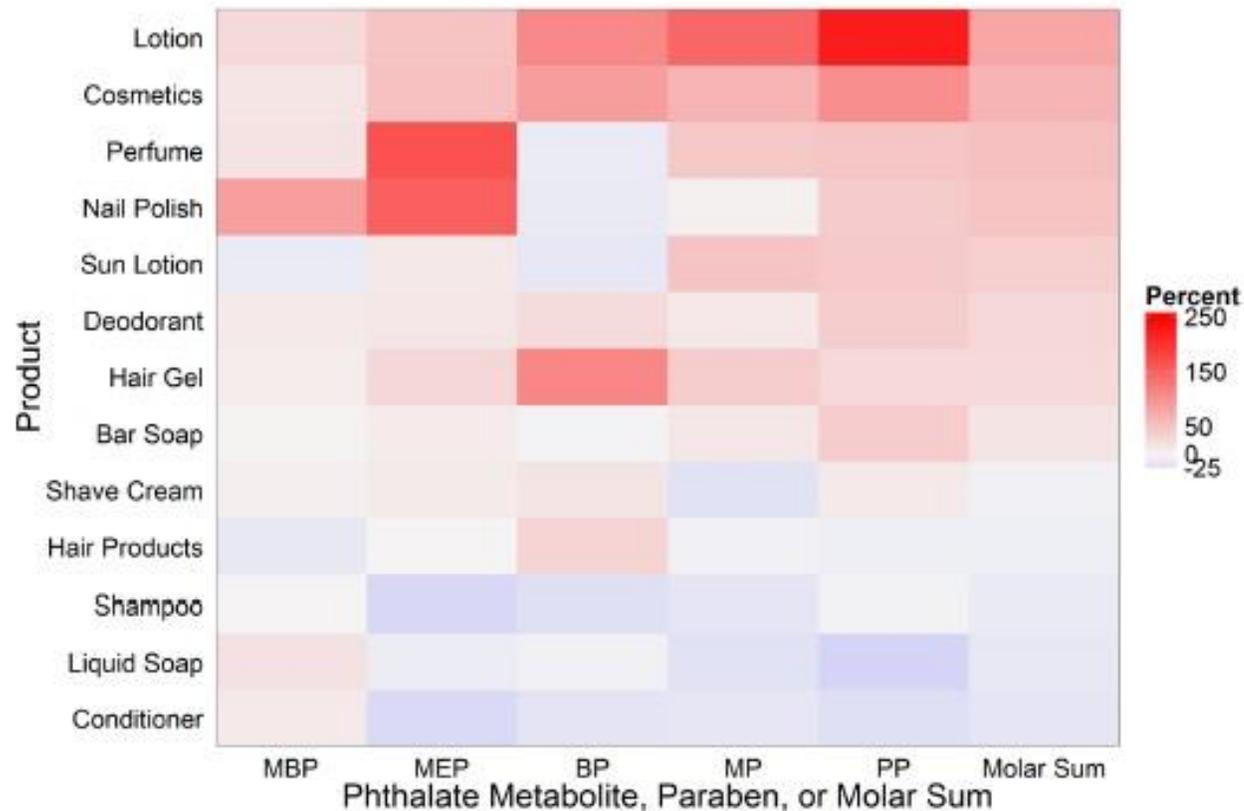
Rydell 2014

Faber 2017 méta analyse

41 études

Impact posi+f poten+el: Concentra+on en Phtalates et PE en fonc+on du produits

Personal care product use and urinary phthalate metabolite and paraben concentrations during pregnancy among women from a fertility clinic



Braun 2014

Impact positif potentiel: mode de vie

- **Bilan Nutritionnel**

- Régime Riche :

- en lipides (OR 2 ; IC 95 1.1-3.6)
 - en légumes verts (OR 0.6 IC 95% 0.4-0.8)
 - en fruits (OR 0.3 IC 95% 0.2-0.3)

- Café (OR 1.9 ; IC 95% 1.5-2.6)

- > de 5 verres alcool par semaine (OR 3.7 IC 95 % 2.0-6.8)

- **Plus de 10 cigarettes/J** (OR 1.4 ; IC 95% 1-2.1)

- **Mode de vie (stress, w...)**

- **Toxique**

**Devenez incollable
sur le yoga prénatal !**



Exposition surtout professionnelles...

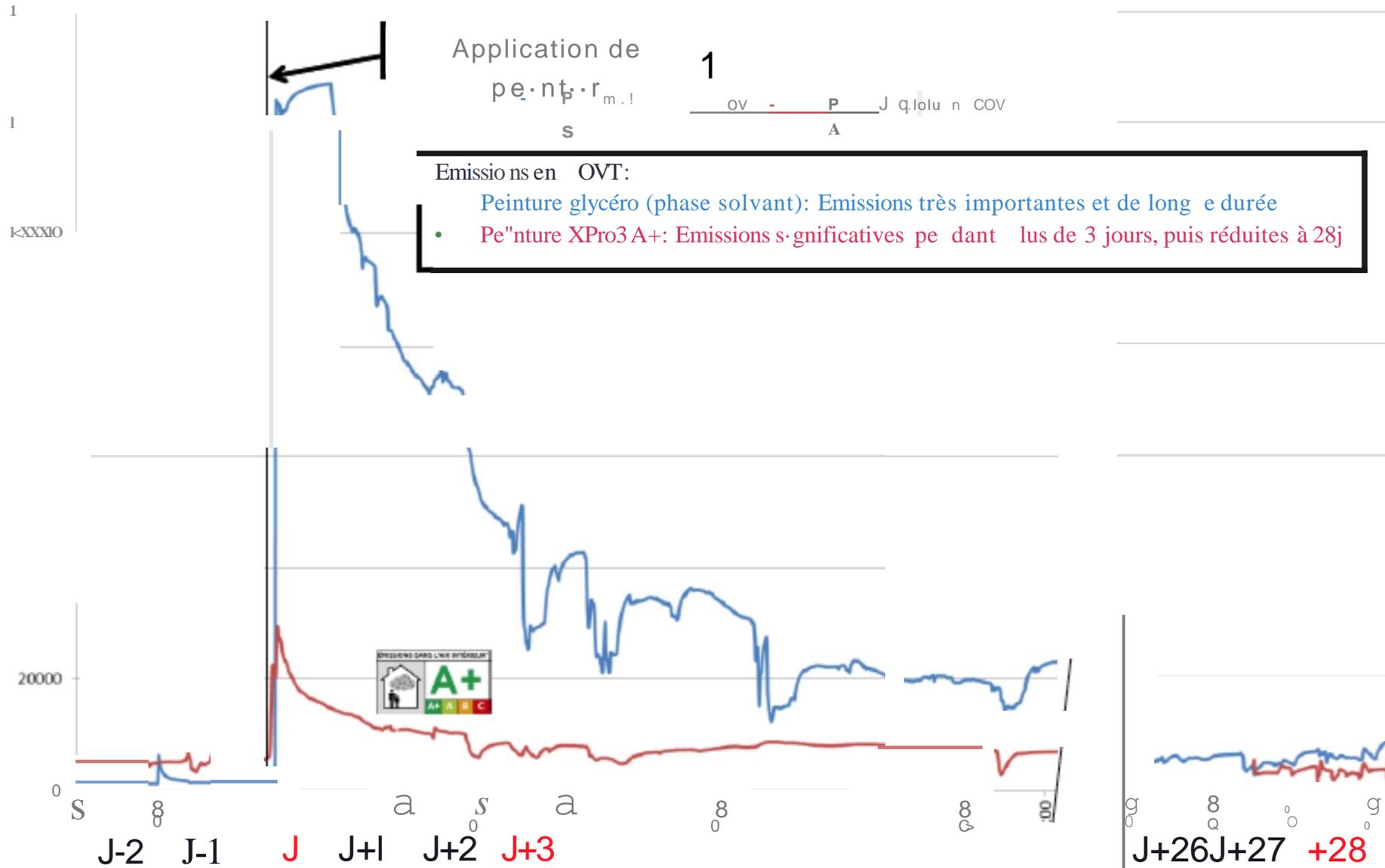
	Self-reported exposure				JEM-assessed exposure			p Value for trend
	Never	Occasional	Regular	p Value	No exposure	Medium exposure	High exposure	
No malformations (n = 2897)	1358	546	810		2154	493	83	
Major malformations (chromosomal and genetic malformations excluded) (n = 69)	22	14	30		46	16	6	
OR (95% CI)	1	1.58 (0.8 to 3.1)	2.29 (1.4 to 4.0)		1	1.52 (0.9 to 2.7)	3.38 (1.4 to 8.1)	
OR* (95% CI)	1	1.66 (0.8 to 3.3)	2.48 (1.4 to 4.4)	0.002	1	1.54 (0.9 to 2.7)	3.48 (1.4 to 8.4)	0.005
Chromosomal and genetic malformations (n = 15)	6	5	4		13	2		
OR (95% CI)	1	2.07 (0.6 to 2.80)	1.12 (0.6 to 3.9)		1	0.58 (0.1 to 2.6)		
OR* (95% CI)	1	2.21 (0.7 to 7.4)	1.31 (0.3 to 4.9)	0.67	1	0.54 (0.1 to 2.4)		
Minor malformations (n = 34)	13	6	13		27	5		
OR (95% CI)	1	1.15 (0.4 to 3.0)	1.68 (0.8 to 3.6)		1	0.69 (0.3 to 1.8)		
OR* (95% CI)	1	1.05 (0.4 to 2.8)	1.45 (0.6 to 3.3)	0.38	1	0.71 (0.3 to 1.9)		

*Adjusted for maternal age, tobacco and alcohol consumption and education level.
JEM, job-exposure matrix; OR, odds ratio.

- Malformations majeures et exposition solvants x 2.5
 - Self reported regular
- Malformations majeures et classification en fonction métier X3.5

Zoom sur les peintures

Mesures en COV à res a lication



Et le BIO???

- Réduction de la prévalence de la PREECLAMPSIE
 - OR 0.76
- Réduction du risque d'hypospadias
 - OR 0.36; OR 0.43

- Cohorte Norvégienne



Torjusen 2014 , 28 192 patientes

Brantsaester EE 2016, 35 000 nn

La santé environnementale en périnatalité et petite enfance

Représentations, connaissances, et pratiques des professionnels

NOVEMBRE 2016 à JUIN 2017

Porté par : Le Réseau Méditerranée
Financé par : ARS PACA et Région PACA



B Antonelli , C Suynach, M Marcot, J Perrin et F Bretelle

Connaissance et Formations des professionnels



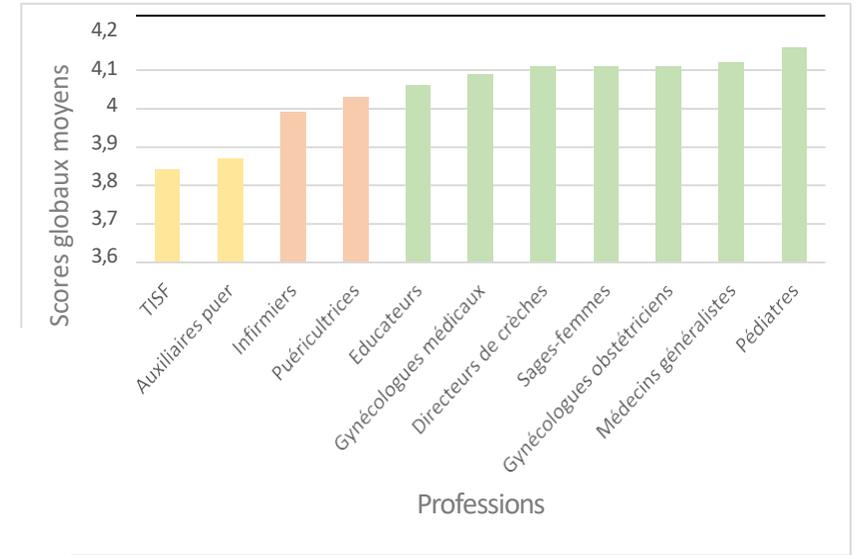
Article

Environmental Health in Perinatal and Early Childhood: Awareness, Representation, Knowledge and Practice of Southern France Perinatal Health Professionals

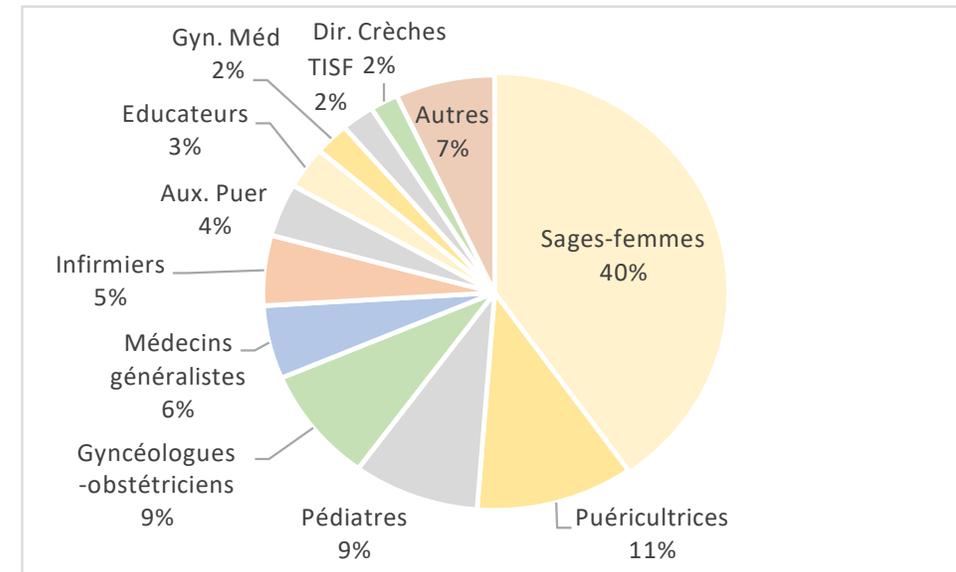
Claire Sunyach ^{1,2,3,*}, Barbara Antonelli ³, Sophie Tardieu ⁴ , Michele Marcot ³, Jeanne Perrin ^{1,5} and Florence Bretelle ^{2,3,6,7}

Echantillons d'étude et taux de réponse

962 participants 30 %



Score de connaissance global



RESULTATS: quelques exemples

Questions	Nombre total de réponses	Moyennes et écarts-types	% de réponses « justes »
Une exposition de la femme enceinte à des perturbateurs endocriniens ne peut pas avoir d'effet sur son futur nouveau-né car les organes de celui-ci ne sont pas encore totalement formés	908	4.72 ± 0.83	93.2 %
On élimine le risque d'exposition aux pesticides en rinçant soigneusement les fruits et légumes	896	3.65 ± 1.24	68.9 %
On conseille aux mères d'utiliser des produits d'hygiène et cosmétiques rinçables pour elles-mêmes et leur enfant de moins de 3 ans, car ils s'imprègnent moins dans la peau et ont donc moins d'effets néfastes	871	3.58 ± 0.96	54.9 %

RESULTATS: quelques exemples inquiétants

Questions	Nombre total de réponses	Moyennes et écarts-types	% de réponses « justes »	% de réponses « ne sait pas »
On recommande aux mères de donner à manger du poisson gras à leur enfant de moins de 3 ans au moins deux fois par semaine	871	2.65 ± 1.1	24.6 %	30.4 %
Le fait de manger bio peut réduire le risque de complications obstétricales	871	2.81 ± 1.11	28.7 %	33 %
Le délai généralement conseillé entre le moment où sont effectués des travaux de décoration et/ou aménagement de la chambre du futur nouveau-né, et sa naissance, est de 2 mois	896	3.37 ± 0.85	41.1 %	48.3 %
Les risques environnementaux concernant la fertilité sont sensiblement les mêmes pour les hommes et les femmes	871	3.17 ± 1.08	43.3 %	



Couple • Reproduction • Enfant
Environnement et Risque

Plateformes Fertilité et Risque Obstétrical



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



Plateforme Fertilité et Risque Obstétrical

Pour qui ? Comment ? Par qui ?

Expositions env/ prof susceptibles d'altérer la fertilité et la grossesse

ATCD de FCS à répétitions, sans étiologie retrouvée, complications obstétricales



Questionnaire d'évaluation

Organisation HDJ plateforme



RCP

Définition du risque environnemental

Conseils protection reprotoxiques

Mesures correctives poste de travail

Trt des addictions, tb alimentaires, tb psychiques/stress

Médecin du travail

Médecin de la reproduction

Obstétricien, Généticien

Sage-Femme, Addictologue

Diététicien, Psychologue

Biomarqueurs

COMMENT EVALUER LE RISQUE REPROTOXIQUE ?

PLATEFORME



Couple • Reproduction • Enfant
Environnement et Risque

<https://creer.osupytheas.fr/>

- AVANT LA
CONCEPTION
- Ou**
- EN DEBUT DE
GROSSESSE (au pire
du pire)

Contacts:

Claire.sunyach@ap-hm.fr

florence.bretelle@ap-hm.fr

Jeanne.perrin@ap-hm.fr

Secrétariat: 04 91 38 66 36

EMERGENCE DU RESEAU NATIONAL

PREVENIR 2019-2020

- CRETEIL
- BORDEAUX
- RENNES
- PARIS Fernand Vidal
- MARSEILLE

Structura'on du réseau PREVENIR



- Poster FFER Lyon 2018 (CREER)
- Poster Rencontres Nationales SE Bordeaux Janvier 2019 (ARTEMIS)

Conclusion: Environnement : Homme et la Femme

Pour aller plus loin

- CEU CERTIFICAT ETUDE UNIVERSITAIRE santé environnementale périnatalité faculté de médecine- AMU isabelle.MAUNIER@univ-amu.fr

PLATEFORME CRÉER AP-HM

Jeanne PERRIN Florence BRETTELLE

Claire SUYNACH

0491386636

Claire.suynach@ap-hm.fr

- Tout commence avant la conception
- Expositions multiples
- <https://www.univ-amu.fr/fr/public/formations-diplomantes-et-reprise-etudes>
- Outils ++++ Applications et sites : YUKA INCI BEAUTY, INPES, CRES, ASEF et l'APPA, FEES