

La cohorte mères-enfants PELAGIE

Equipe de « Recherches Epidémiologiques sur
l'Environnement, la Reproduction et le
Développement », INSERM-IRSET U1085

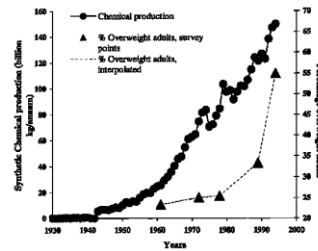
Direction : Sylvaine Cordier.

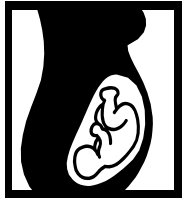
Présentation : Fabienne Pelé.



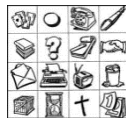
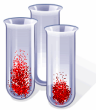
- Période de développement des organes et systèmes est une période vulnérable.
- Altération des processus de développement par divers types d'expositions environnementales.
- Importance des conditions dans lesquelles un individu débute sa vie.
- Effets à long terme sur la santé future des enfants et de l'adulte.

DO CHEMICAL TOXINS CAUSE OBESITY?

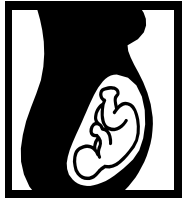




Evaluer les conséquences des expositions professionnelles ou environnementales pendant la grossesse sur le déroulement de la grossesse, son issue et sur le développement de l'enfant.



Constitution de la cohorte

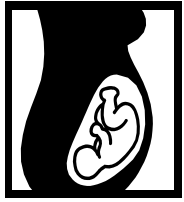


PÉ

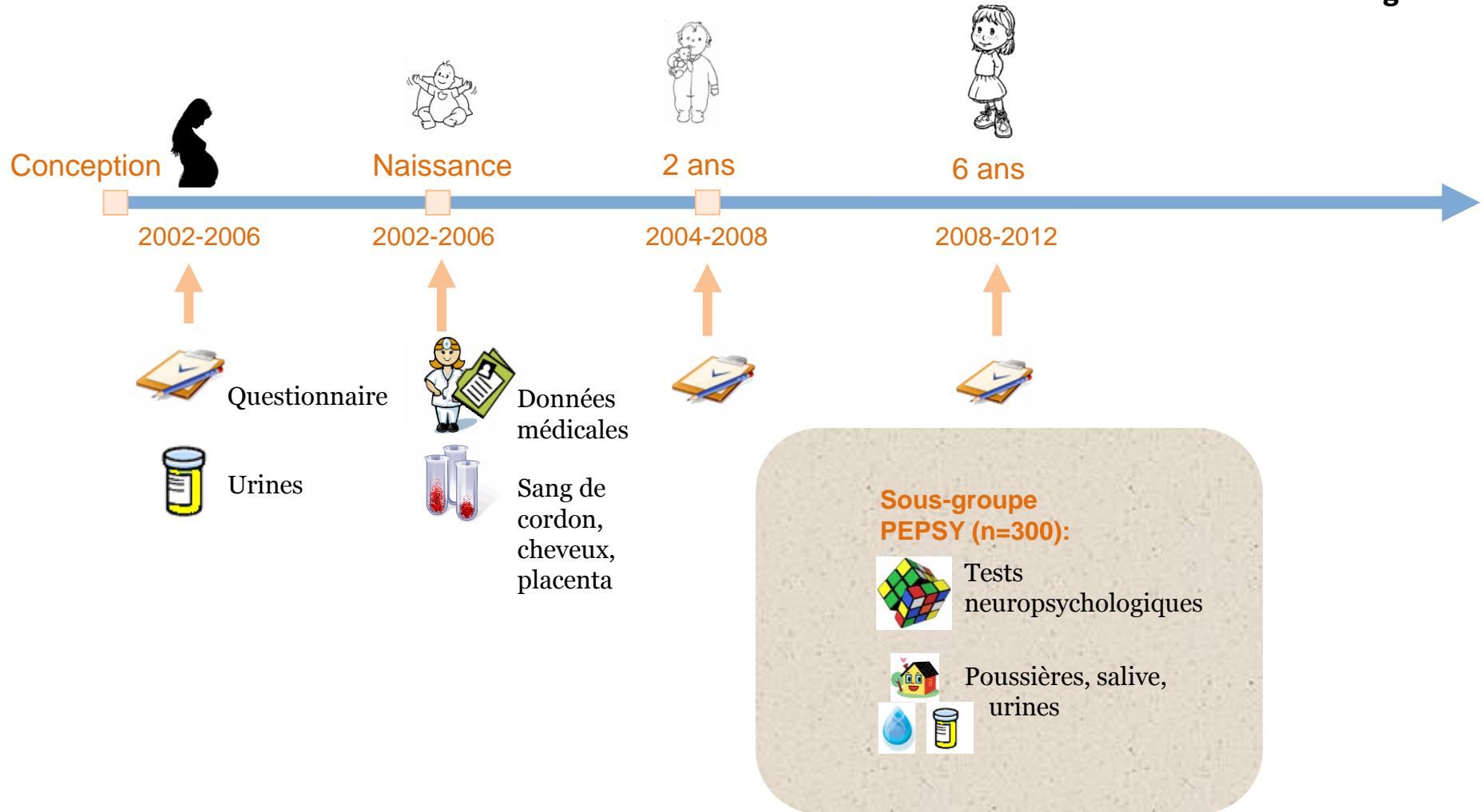
- Cohorte mère-enfant,
- 3421 femmes enceintes,
- En début de grossesse (<19 SA),
- Issues de la population générale :
 - Gynécologues,
 - Echographistes.
- Trois départements bretons (France) :
 - Ille-et-Vilaine,
 - Morbihan,
 - Finistère.
- Entre 2002 – 2006.



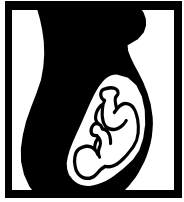
Schéma d'étude



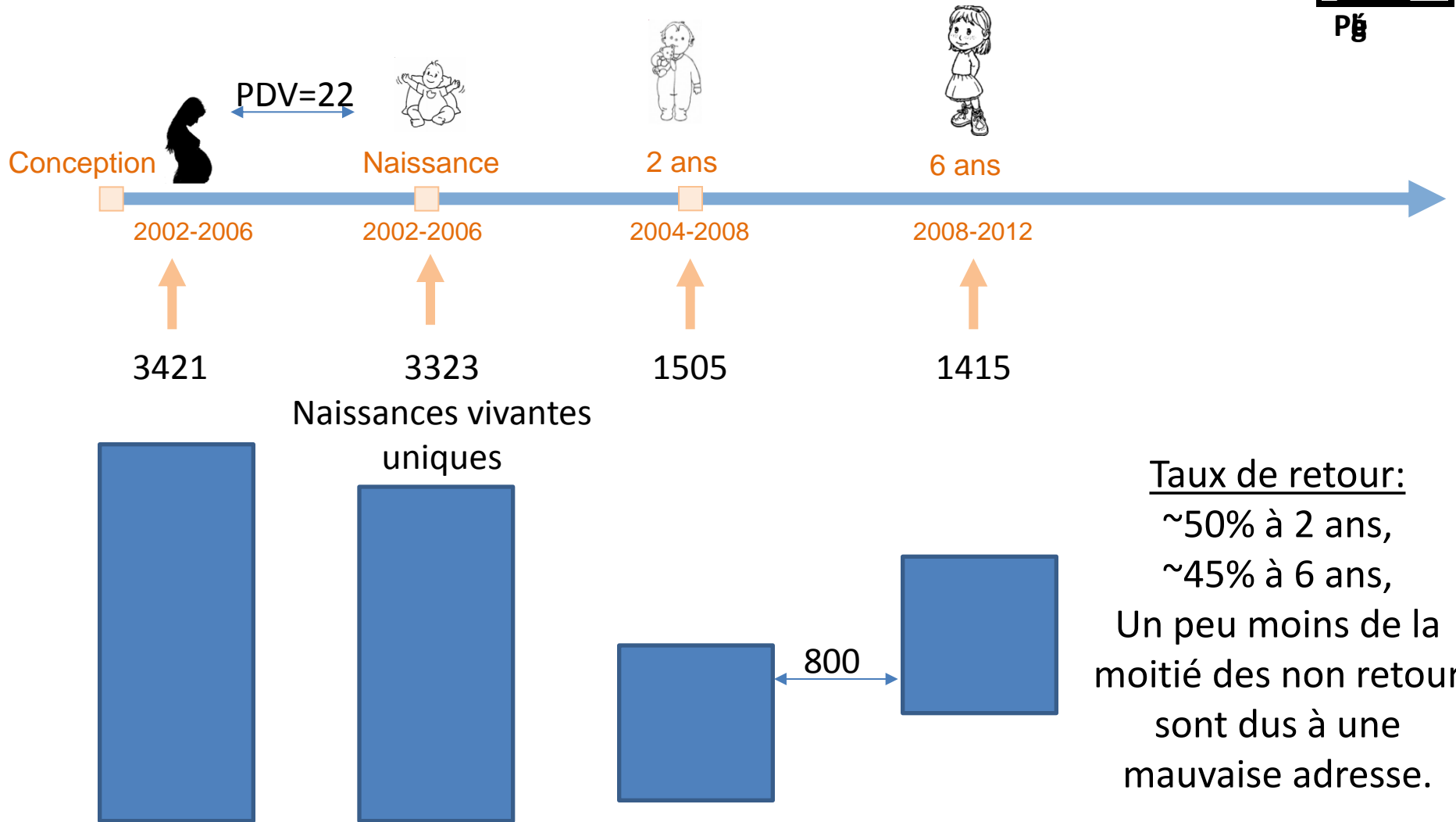
Pg



Suivis



P&G



Expositions d'intérêt



Pĝ

- La consommation de produits de la mer,
- Les solvants,
- Les pesticides,
- Les sous-produits de chloration de l'eau,
- Les retardateurs de flammes bromés.

Issues de santé d'intérêt



Pg



Délai nécessaire pour concevoir

[Charline Warembourg, Cécile Chevrier, Ronan Garlantézec]



Issues défavorables de grossesse

[Florence Rouget, Ronan Garlantézec]



Croissance post-natale, Obésité

[Fabienne Pelé, Nathalie Costet]



Santé respiratoire, asthme, allergies

[Fabienne Pelé, Florence Rouget]



Comportement et développement neuropsychologique/cérébral

[Fabienne Pelé, Cécile Chevrier]



Puberté (Dans prochains suivis à 10-12 ans)

★ EXPOSITION AUX SOLVANTS

- ▶ Outils de mesure de l'exposition
 - Matrice emploi-exposition
 - Exposition déclarée à des produits contenant des solvants dans le cadre du travail
 - Biomarqueurs urinaires: éthers de glycol, solvants chlorés
 - Exposition à des produits contenant des solvants à domicile
- ▶ 1ers résultats publiés
 - Associé à un risque augmenté de malformations congénitales : *Garlantézec OEM 2009, Cordier Epidem 2012*
 - Modification du risque avec les GST : *Garlantézec BDRa 2012*
 - Déterminants des biomarqueurs urinaires : *Garlantézec OEM 2012*
 - Associé à une augmentation du score d'hyperactivité/déficit d'attention : *Pelé OEM 2013*
 - Associé à une augmentation du délai nécessaire pour concevoir : *Garlantézec EHP 2013*
 - Associé à une augmentation du risque de sifflement : *Bajeux OEM 2014*

★ EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE AUX PESTICIDES

▶ Outils de mesure de l'exposition

▪ Environnement agricole

Collecte de données externes (RGA, Index phytosanitaire)

Indices de proximité aux cultures avec SIG (Images satellites, Registre graphique parcellaire agricole)

▪ Usages à domicile de pesticides

▪ **Biomarqueurs urinaires**: herbicides du maïs, insecticides organophosphorés (OP)

▶ 1ers résultats publiés

▪ Diminution du poids de naissance avec l'intensité des activités agricoles dans la commune de résidence et avec les usages à domicile de pesticides :

Petit EH 2010, Petit AJE 2012

▪ Exposition prénatale à l'atrazine et risques augmentés de RCIU et pPC:

Chevrier EHP 2011

▪ Déterminants des biomarqueurs urinaires *Chevrier 2014*

▪ Pas d'association avec la croissance en poids, associé à une diminution de la vitesse de croissance en taille à 2 ans : *Pelé soumis*

★ CONTAMINANTS DE L'EAU DU ROBINET

- ▶ Outils de mesure de l'exposition
 - Collecte des données Sise-Eaux + Modélisation temporelle des THM dans les réseaux
 - Questionnaire sur les usages de l'eau (douche, boisson, piscine)
 - Biomarqueur urinaire (TCAA)
- ▶ 1er résultat publié
 - Suggestion d'un risque augmenté de RCIU, en particulier avec les THM bromés: [Costet AJE 2012](#)

★ CONSOMMATION DE COQUILLAGES ET CRUSTACÉS

▶ Outils de mesure de l'exposition
Questionnaire

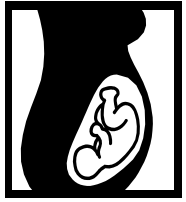
▶ Résultats

Associé à un risque augmenté de RCIU et diminution de la durée de grossesse: *Guldner EH 2007*

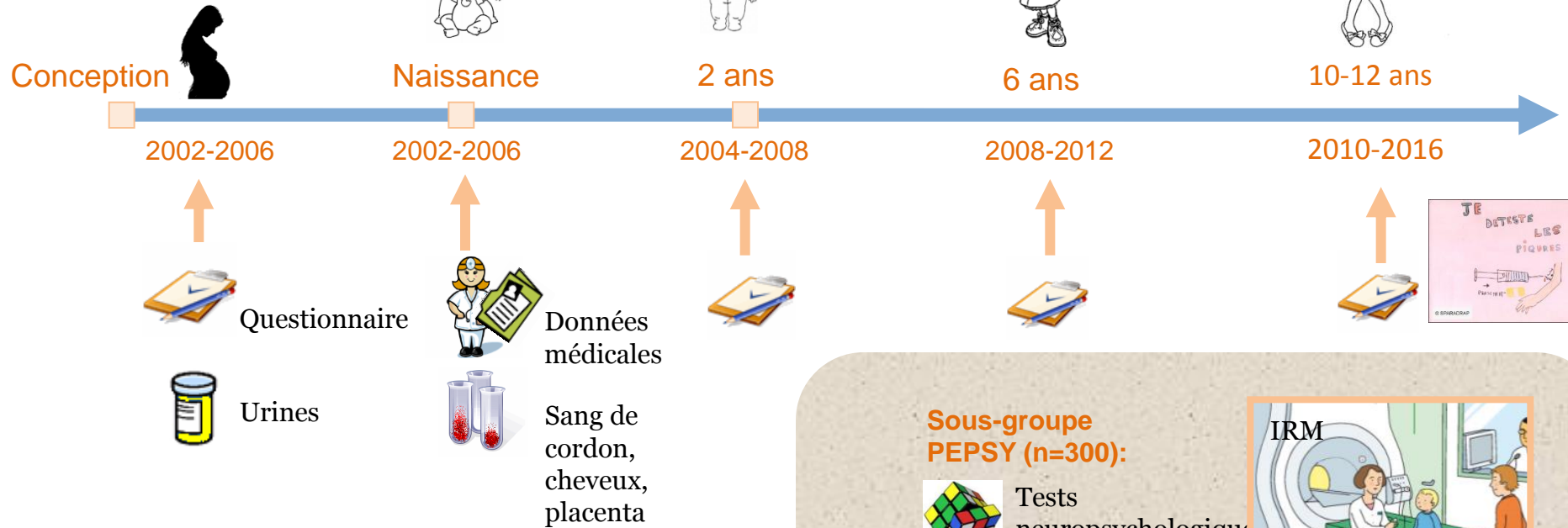
Associé à une augmentation du délai nécessaire pour concevoir: *Chevrier Epidem 2013*

Associé à un risque augmenté d'allergie alimentaire: *Pelé EH 2013*.

Et après...



P&G



Sous-groupe PEPSY (n=300):



Tests neuropsychologiques



Poussières, salive, urines



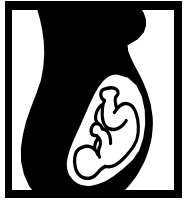
Tests neuro-psychologiques

★ PEIAGE

- » Etude des Multi-expositions
- » Traitement des perdus de vue
- » Objectivité des mesures d'outcome

L'équipe PEIAGE : Sylvaine Cordier, Cécile Chevrier, Christine Monfort, Véronique Villalon, Florence Rouget et le réseau « Bien Naître en Ille et Vilaine », Ronan Garlandezec, Laurence Guldner, Claire Petit, Fabienne Pelé, Nathalie Costet, Tania Serrano-Chavez, Charline Warembourg, Luc Multigner, Catherine Célébi, Isabelle Dorval-Coiffec et Christine Kervarrec

Soutien : Institut national de Veille Sanitaire (InVS, 2002-6), Ministère du travail (Direction Générale du Travail, 2002-3), Ministère de la recherche (ATC Environnement et Santé, 2003-4), Agence Nationale de la Recherche (ANR, 2005-8, 2010-12), Afsset (2007-10), DRASS de Bretagne (2005), programmes européens Hi-WATE (2007-9) et ENRIECO (2008-10), Programme 189 Post Grenelle (2009-11) et de l'INSERM.



PÉ

Thank you for your attention.

Inserm (National Institute of Health and Medical Research) UMR 1085, IRSET (Research Institute of Environmental and Occupational Health), University of Rennes1, France.

