

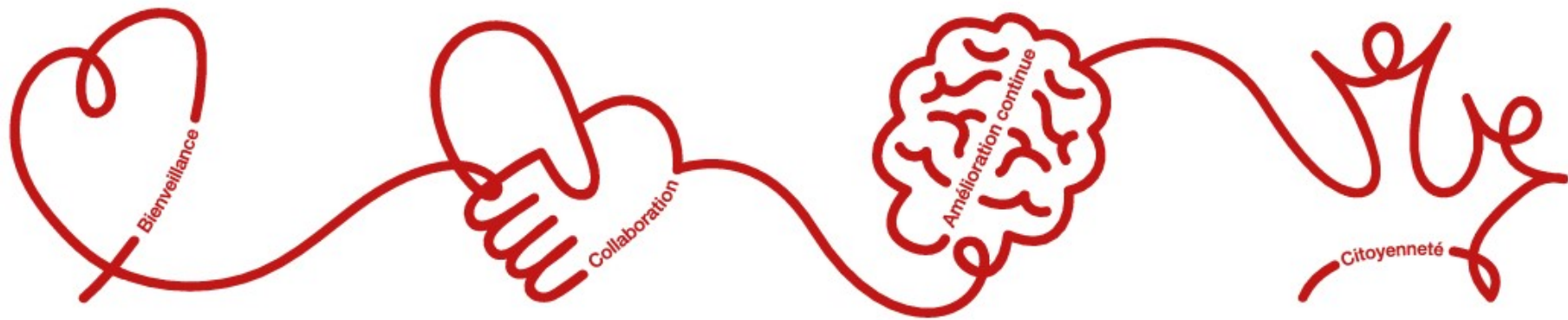
**JOURNÉE THÉMATIQUE DE HAINAUT ANALYSES - 24 MAI 2022**



# **“SANTÉ ET ENVIRONNEMENT”**

- DÉVELOPPEMENT DES LÉGIONELLES •
- GESTION DES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS •

**Engagement et labellisation visant à réduire l'exposition aux perturbateurs endocriniens**



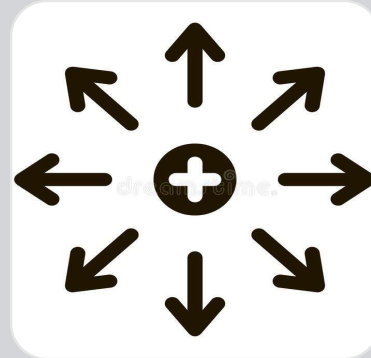
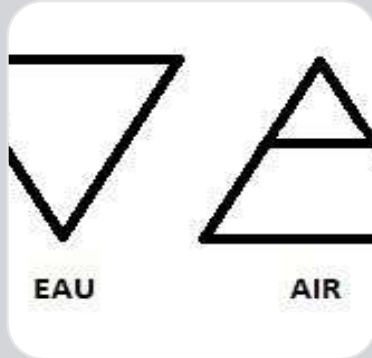
## Maternité éco-responsable

**Dr Simon Jean-François**

Service de Gynécologie-obstétrique  
Clinique de Fertilité Régionale de Mons  
CHU Ambroise Paré – Mons

24 mai 2021





Impact des produits chimiques sur la santé 1950

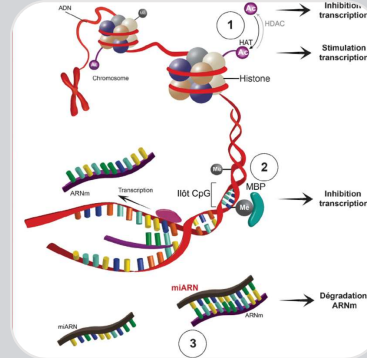
Théodora Colburn  
Perturbateurs endocriniens

Air  
Eau  
Alimentation  
Sol

Ubiquitaires de notre milieu de vie et donc tous exposés

Variations importantes cependant d'une personne à l'autre mais aussi d'un toxique à un autre





Présent chez la femme enceinte  
Risque majeur pour le fœtus et le nouveau-né

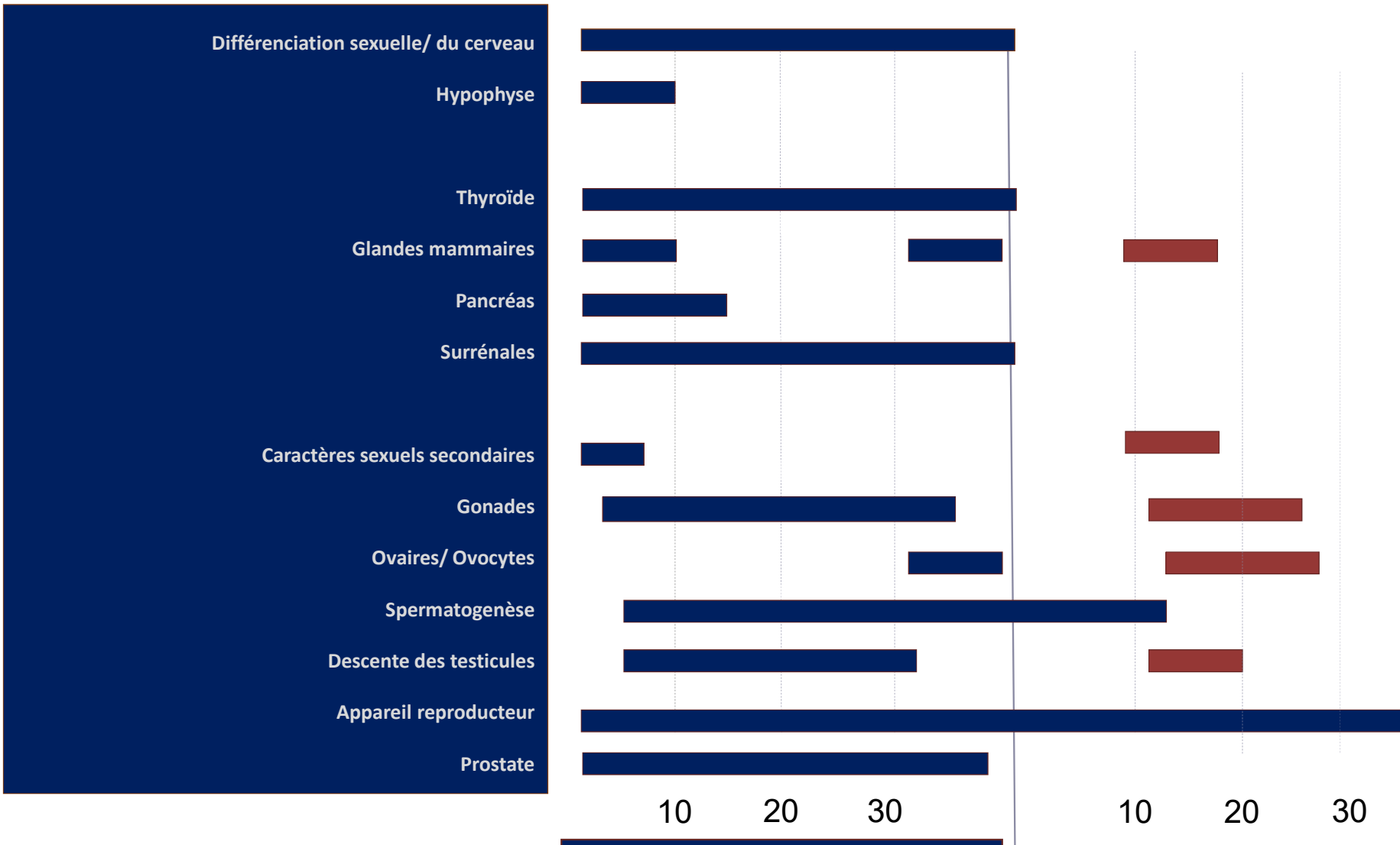
Présent dans le sang de cordon

Théorie de Barker  
DOHAD

Epigénétique

Théorie des 1000 jours





Grossesse

## Fenêtre d'exposition

## Impact potentiel

Exposition avant 14 jours de grossesse

**Radiations**

**Effets sur le développement in utero :**

Aucune malformation ne peut être causée: une altération à ce stade entrainerait des fausses couches spontanées (loi du "tout ou rien")

Exposition au cours du 1er trimestre de grossesse

**Alcool**

**Effets sur le développement in utero :**

Malformations physiques

Exposition au cours de la vie fœtale

**Médicaments**

**Effets sur le développement in utero :**

Altérations du fonctionnement de certains organes (exemple: trouble du développement neurologique)

Exposition prénatale

**Effet sur la santé de l'adulte :**

Troubles métaboliques (obésité, diabète)  
 Troubles cardiovasculaires

De nombreuses données scientifiques suggèrent qu'il existe un cercle vicieux impliquant dans le cycle de la reproduction,

- les conséquences des expositions,
- des modes de vie et
- des comportements

au cours de fenêtres précoces de vulnérabilité pendant la période pré-conceptionnelle, la grossesse et la première enfance

→ contribuant à la diffusion de certaines maladies chroniques de génération en génération.

# Developmental Origins of Health and Disease

## DOHaD

*Origine développementale de la santé (et des maladies)*

Un concept qui suggère que l'embryon, le fœtus puis le nourrisson sont sous l'influence constante de l'environnement au sein duquel ils se développent, de la période in utero aux premières années de la vie.

Ces nouvelles données conduisent ainsi à une interprétation plus large du concept DOHaD : l'existence d'un *héritage épigénétique de traits phénotypiques* au travers des lignées germinales tant *paternelles que maternelles*. Cet héritage semble enclenché par un stimulus environnemental transmis par la mère (génération F0), et qui affecte *l'épigénome du fœtus* (génération F1) ainsi que les *cellules de sa lignée germinale*, impliquant ainsi des conséquences à long terme pour la progéniture du fœtus (génération F2).



## DOHAD et la théorie des 1000 jours ...

- *Le mode de vie du père et de la mère,*
- *leur état nutritionnel et métabolique*
- *leur contexte psychologique et*
- *statut socioéconomique*

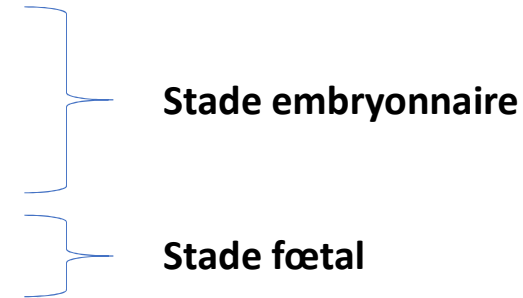
(En particulier l'existence d'un surpoids, d'une obésité ou d'un diabète de type 2),

à la conception, pendant la grossesse, et l'environnement exercent une influence à long terme sur les principales régulations fonctionnelles de l'enfant en développement.

**Des mécanismes épigénétiques sont impliqués dans certains effets intergénérationnels ou transgénérationnels.**

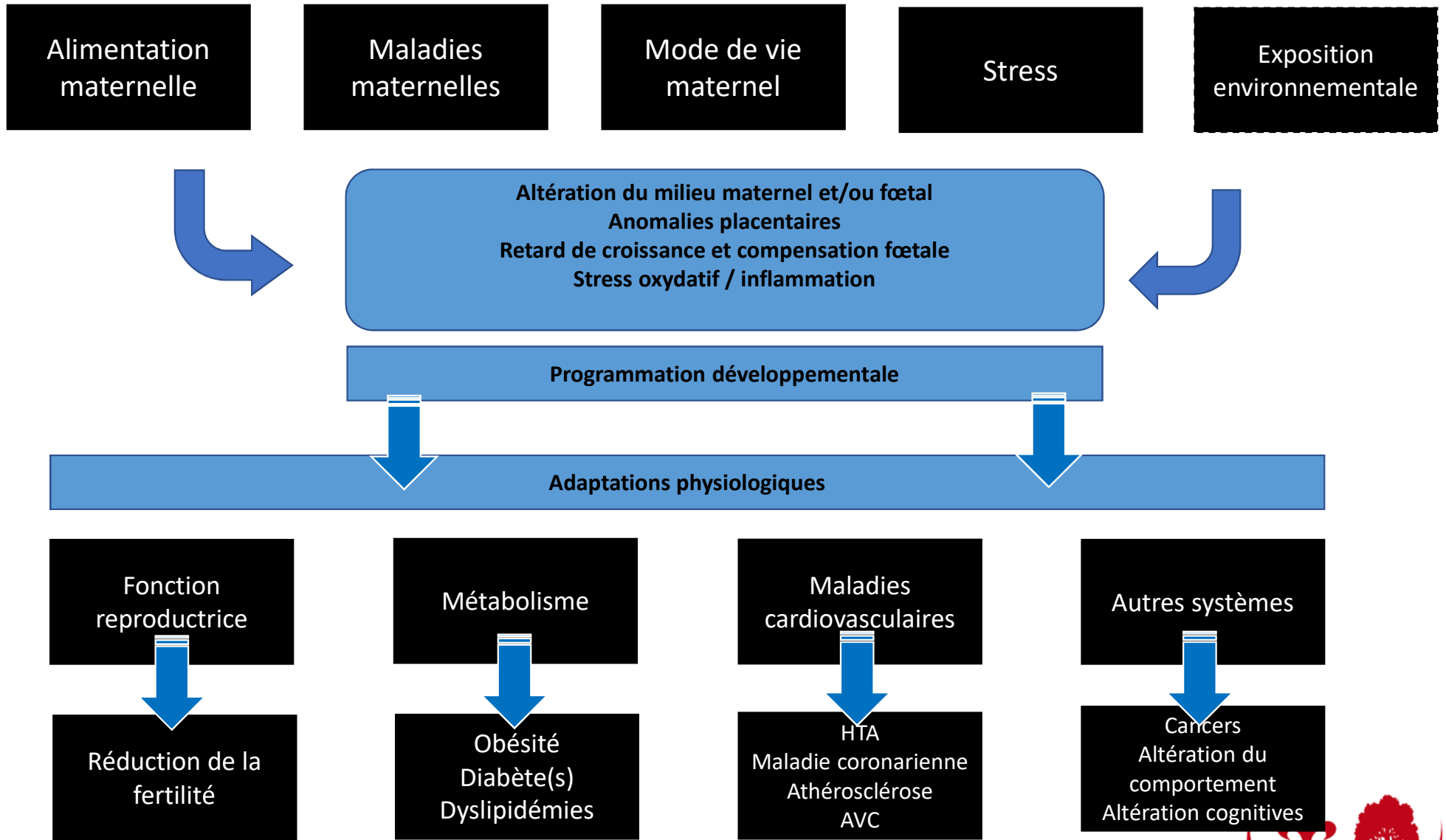
**Les marques épigénétiques** sont *mises en place tout au long de la vie*, mais semblent particulièrement sensibles au moment où

- le développement,
- la différenciation cellulaire,
- l'organogenèse,
- la maturation fonctionnelle interviennent,



Ces phénomènes impliquant normalement des mécanismes permettant l'activation ou l'inhibition des gènes.

**Ces stades sont particulièrement sensibles aux impacts de l'environnement.**



## DOHAD

Elle supposait que

- la malnutrition maternelle ou fœtale
- à certaines périodes clés de la grossesse

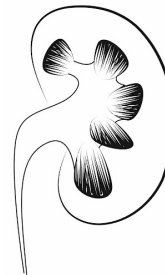
entraînait chez le fœtus des adaptations pour lui permettre de survivre in utero.

Malnutrition maternelle

assure la survie de l'organisme  
en épargnant les organes vitaux

Phénotype d'épargne  
*thrifty phenotype*

Hales CN, Barker DJ. Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus: the thrifty phenotype hypothesis. *Diabetologia* 1992 ; 35 : 595-601

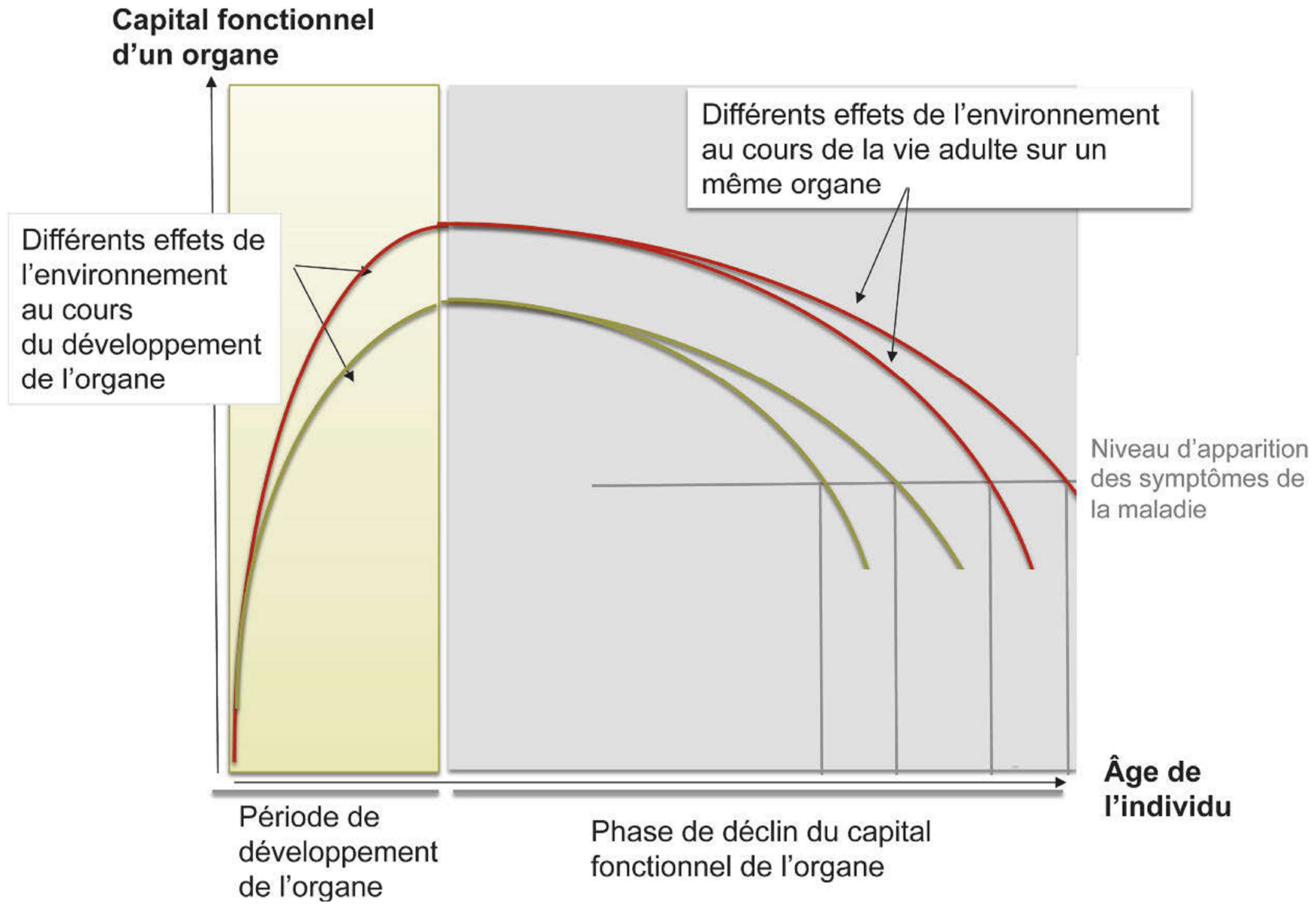


Poids de naissance diminué

## La théorie des 1000 jours

### Cette approche combine à la fois

- **le modèle de « périodes critiques »**, développé à partir des hypothèses de programmation biologique et de l'origine développementale des maladies, et
- **le modèle de chaînes de causalité** (pathways), qui postule qu'une *exposition précoce* survenant très tôt dans le développement d'un individu *peut le placer sur une chaîne de risque*, incluant des processus *biologiques, des facteurs psychosociaux et comportementaux*.



**Capital fonctionnel  
d'un organe**

Promotion de  
l'allaitement

Promotion de  
l'alimentation  
saine

Différents effets de l'environnement  
au cours de la vie adulte sur un  
même organe

Promotion de  
l'activité  
physique

Amélioration du  
bien-être  
psychologique

Réduction de  
l'exposition aux  
toxiques

Niveau d'apparition  
des symptômes de  
la maladie

Période de  
développement  
de l'organe

Phase de déclin du capital  
fonctionnel de l'organe

**Âge de  
l'individu**

# Retard de croissance et dysmaturité

**Conséquences communes du RCIU  
d'origine placentaire ou de la  
prématurité**



- Conséquences  
neurodéveloppementales
- troubles des apprentissages,
  - de l'attention et des fonctions  
exécutives)

Complications respiratoires (dysplasie  
bronchopulmonaire)

**RCIU d'origine placentaire**



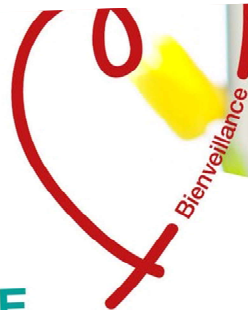
Syndrome métabolique (dyslipidémie,  
obésité, diabète de type 2)

**Prématurité**



Hypertension systémique





— CENTRE  
D'ACCOMPAGNEMENT À LA  
PARENTALITÉ (CAP)

## DEVENIR PARENTS : SESSION 1

### De la grossesse à l'accouchement



**26 avril**  
de 15h00 à 17h00  
**24 mai**  
de 14h00 à 16h00



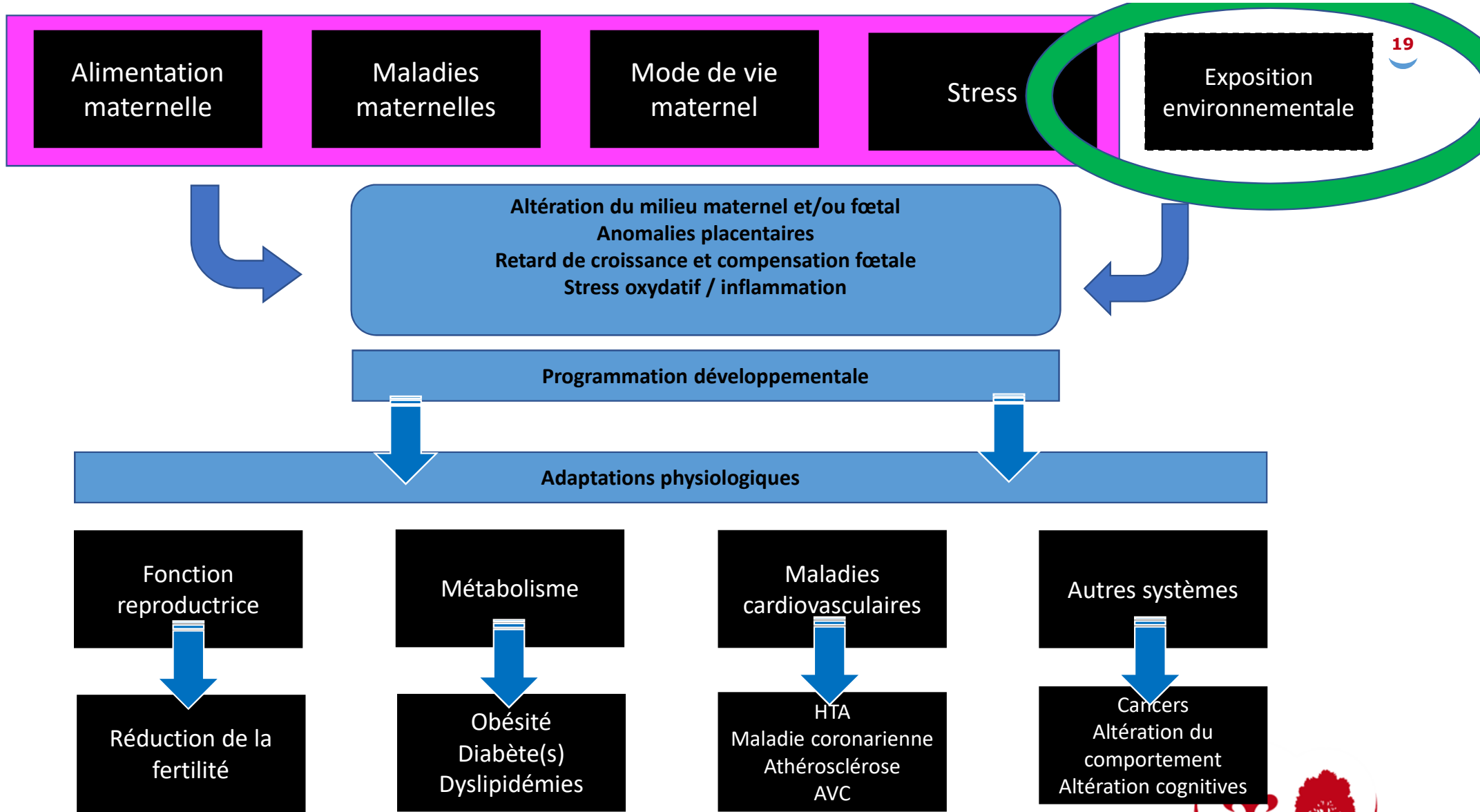
**Leburton 2**  
CHU Ambroise Paré



**Informations**  
065 41 44 68 ou  
065 41 44 69









Comment implementer  
la santé  
environnementale à  
l'hôpital ?

## Etat des connaissances

**54,3 % des 300 Françaises** interrogées pendant la grossesse ou dans les premiers jours après la naissance de leur enfant n'avaient jamais entendu parler des PE.

Rouillon, S.; Deshayes-Morgand, C.; Enjalbert, L.; Rabouan, S.; Hardouin, J.-B.; Migeot, V.; Albouy-Llaty, M. Endocrine Disruptors and Pregnancy: Knowledge, Attitudes and Prevention Behaviors of French Women. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2017**, *14*, 1021.

**Une minorité de médecins qui suivent des femmes enceintes consacrent suffisamment de temps à instruire les mères sur la prévention des risques environnementaux et, à leur tour, ils se sentent souvent culturellement inadaptés à cette tâche.**

Marie, C.; Lémery, D.; Vendittelli, F.; Sauvart-Rochat, M.-P. Perception of Environmental Risks and Health Promotion Attitudes of French Perinatal Health Professionals. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2016**, *13*, 1255.

## **Etude de Mons (C. Van Puyvelde, M.-C. Dewolf, , Hainaut Analyses, )**

- Manque de connaissances des patientes et des professionnels de santé concernant l'impact de l'environnement sur la grossesse
- Rédaction d'une brochure envers le public cible
- Réalisation d'affiches informatives pour le service de fertilité

**Implémenter la santé environnementale à l'hôpital c'est avant tout faire face au manque de connaissance des professionnels de la santé !**

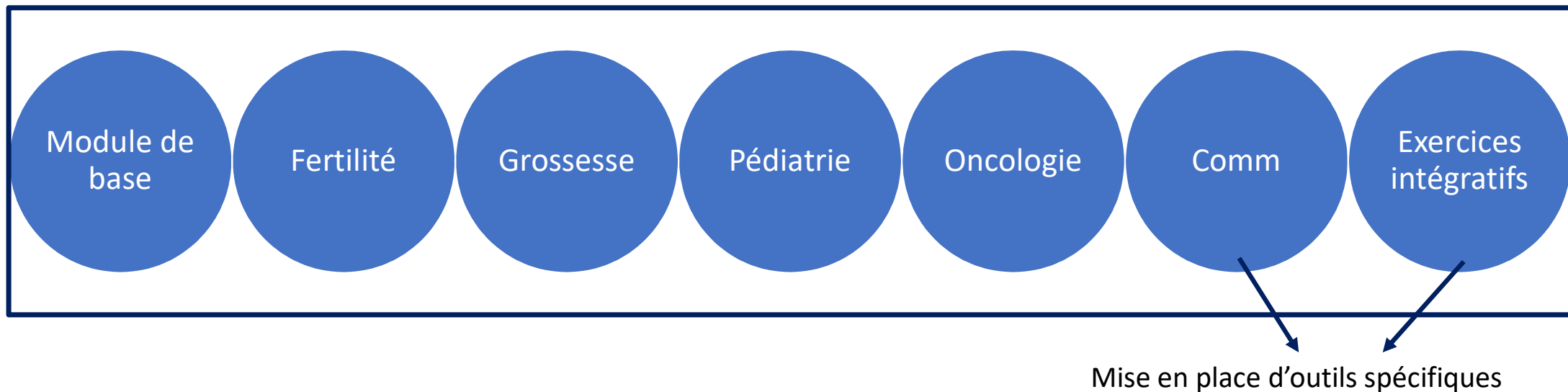
## 1. Création d'un groupe de formateurs :

- **Marie-Christine Dewolf** : Hainaut Analyses
- **Dr Jessica Beurton** : Société Scientifique de Médecine Générale
- **Céline Bertrand** : infirmière pédiatrique, professeur HELHA
- **Michèle Rasoloharimahefa** : infirmière, professeure Haute Ecole Condorcet
- **Dr Jean-François Simon** : gynécologue CHU Ambroise Paré

## 2. Identification des attentes

### 3. Proposition de la formation (32 heures)

Volet théorique et pratique / Chaque module : 4 h / Validation de la formation à chaque module





De nombreux patients nous demandent comment ils peuvent optimiser leur fertilité naturelle, le terrain aide à y répondre ...

Il suffit de cocher la case correspondante à vos habitudes de vie ... Sur base des propositions suivantes ...

	Jamais	Régulièrement	Toujours
<b>ENVIRONNEMENT : TRAVAIL</b>			
Travaillez-vous plus de 50 heures par semaine ?			
Vous sentez-vous stressé dans votre travail ?			
Parvenez-vous à vous déconnecter facilement de votre travail (soir, week-end, vacances) ?			
Etes-vous exposé dans votre travail à des produits chimiques ?			
Etes-vous exposé dans votre travail à des polluants physiques (bruit, ... ) ?			
Etes-vous exposé dans votre travail à des ondes électromagnétiques ?			
Etes-vous exposé dans votre travail à des sources de chaleur ?			
<b>ENVIRONNEMENT GENERAL</b>			
Fumez-vous ?			
Consommez-vous régulièrement de l'alcool ?			
Consommez-vous du cannabis ?			
Consommez-vous d'autres substances ?			
<b>ENVIRONNEMENT SPORT</b>			
Pratiquez-vous un sport ou faites-vous de l'exercice au moins 30 minutes par semaine ?			
Faites-vous du jardinage ?			
<b>ENVIRONNEMENT SOMMEIL</b>			
Dormez-vous moins de 7h par nuit ?			
Est-il difficile de s'endormir si vous vous réveillez la nuit ?			
<b>ENVIRONNEMENT ALIMENTATION</b>			
Consommez-vous des sucreries ?			
Consommez-vous des aliments issus de fast-food ?			
Consommez-vous des plats préparés industriels ?			
Consommez-vous des produits « bio » ?			
Consommez-vous des produits issus de l'agriculture biologique ?			
Consommez-vous des produits issus de circuits-courts ?			
En cas de consommation de fruits et légumes non « bio », les épluchez-vous avant de la manger ?			
Consommez-vous du soja ou des extraits de soja (lait de soja, etc ...) ?			
Buvez-vous fréquemment des boissons chaudes dans des gobelets en plastique ?			
Stockez-vous les restes des repas dans des contenants plastiques pour les consommer secondairement ?			
Utilisez-vous des contenants alimentaires (poêles) en téflon en mauvais état ?			



## Constatations

Participation spontanée proposée à 23 gynécos, 68 SF, ... = 100 personnes)

Taux de participation : 22 personnes pour chaque module (identique SF/gynéco)

Satisfaction : (Très satisfaits : 96% - Satisfaits 4%)

### Impacts :

#### 1. Eco-anxiété :

- Culpabilité de ne pas avoir pris connaissance de ces informations plus tôt
- Nécessité de prise de recul

#### 2. Actions directes

- Professionnelles
- Personnelles
- Familiales
- Sociales

#### 3. Création d'un comité de SE : démarche durable

#### 4. Impact sur les travailleurs non formés ... induit un questionnement

## D'un discours à la réalité de terrain ...

Le personnel est formé ... Il faut (in)former les patients





— CENTRE  
D'ACCOMPAGNEMENT À LA  
PARENTALITÉ (CAP)

**SANTÉ ENVIRONNEMENTALE  
& GROSSESSE**

 **15 juin 2022**  
de 17h00 à 18h30

 **Leburton 1**  
CHU Ambroise Paré  
Bd Kennedy, 2  
7000 Mons

 **Inscription**  
065 41 44 68  
065 41 44 69  
cap@hap.be

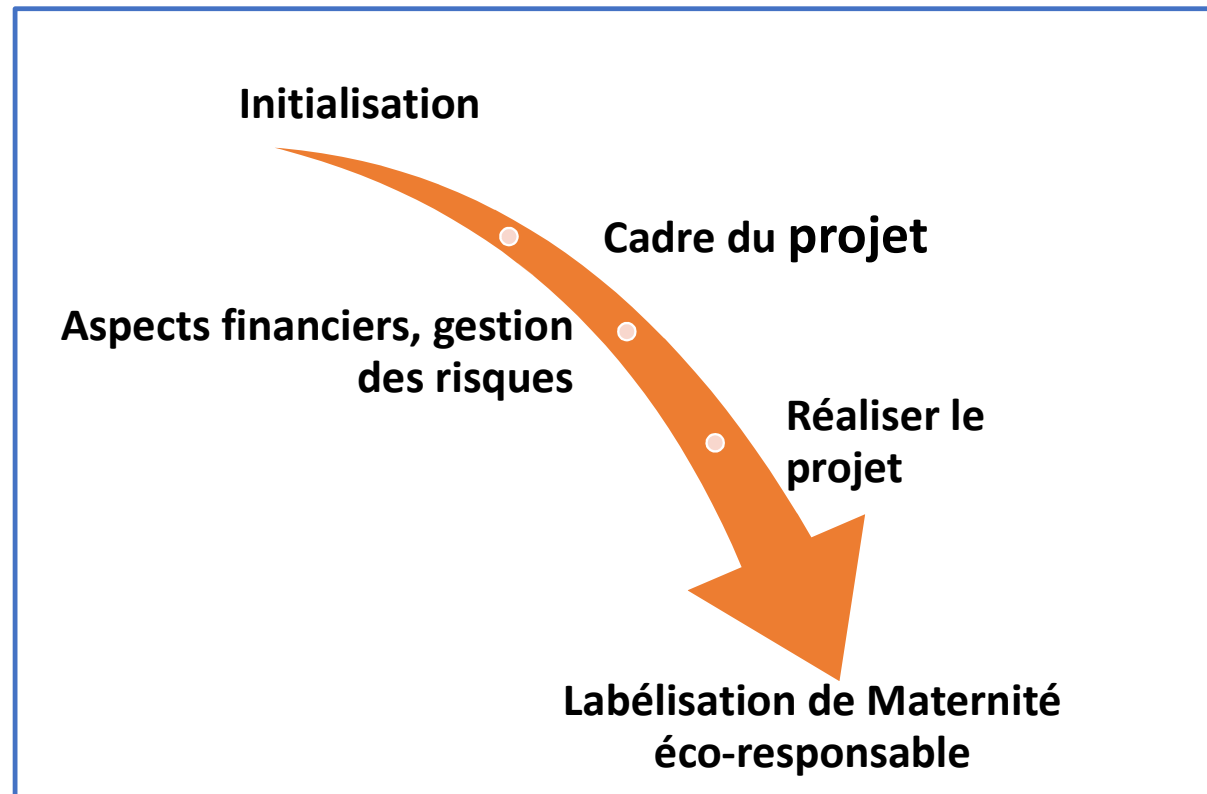
CHU Ambroise Paré • [www.hap.be](http://www.hap.be)



D'un discours à la réalité de terrain ...

Êtres cohérents ... appliquer les recommandations

Comment faire ... ?



## Initialisation

*Identifier les outils*  
*Normes de santé 14 001*  
*Label THQSE*  
*Primum Non nocere*

*Identifier l'équipe projet*  
*Identifier le sponsor*

## Cadre du projet

*Identifier les ressources*

## Aspects financiers, gestion des risques

*Identifier les attentes*  
*Identifier les nécessités*

## Réaliser le projet

## Clore le projet



Identifier les outils  
Normes de santé 14 001  
**Label THQSE**  
**Primum Non nocere**

Identifier l'équipe projet  
**Alexandra Heureux**  
**JF Simon**  
Identifier le sponsor  
**Jean-Luc Stouder**

Création de  
partenariats

**Hainaut Analyses**  
**SSMG**  
**Condorcet**  
**Helha**

Identifier les ressources

**Achats**  
**Qualité**  
**Transports**  
**Usagers**  
**Collaborateurs**  
**Bâtiments**  
**Informatique**  
**Energie**  
**Eau**  
**Matières résiduelles**  
**Biodiversité**  
**Partie prenantes**  
**Territoire**  
**Communication**

**Maternité Eco-Responsable**  
**Clinique de Fertilité**  
**Hôpital Eco-Responsable**

Identifier les attentes  
**Manque de Formations**  
Identifier les nécessités  
**Plan d'action**



# Objectifs de changement

## Gouvernance

- Mise en place d'une politique de santé environnementale
- Charte des patients
- Charte des soignants
- Charte des achats responsables et de réduction des perturbateurs endocriniens
- Objectifs
- Objectifs spécifiques dans un plan d'action pour 22-23
- Indicateurs pertinents

## Social

### Transports

- Favoriser la mobilité douce
- Promouvoir l'activité physique
- Plan de mobilité comme objectifs stratégiques, ...

### Usagers

- Politique d'accueil
- Politique d'accueil notamment des personnes à mobilité réduite
- Information du grand public, ...



## Collaborateurs

- Cantine durable
- Favoriser la biodiversité
- Favoriser les circuits courts

## Bâtiments

- Politique d'utilisation des ressources
- Réduction des consommations énergétiques, ...
- Eviction des perturbateurs endocriniens, ...

## Territoire et communication

**SANTÉ ENVIRONNEMENTALE**      **RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE**

LABEL DE QUALITÉ  
**THQSE®**      **ENTREPRISE À MISSION**

**TRÈS HAUTE QUALITÉ**  
SANITAIRE, SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE

*Un organisme certificateur indépendant*

100 QUESTIONS GÉNÉRIQUES TOUS SECTEURS CONFONDUS

10 QUESTIONS ADAPTÉES AU SECTEUR

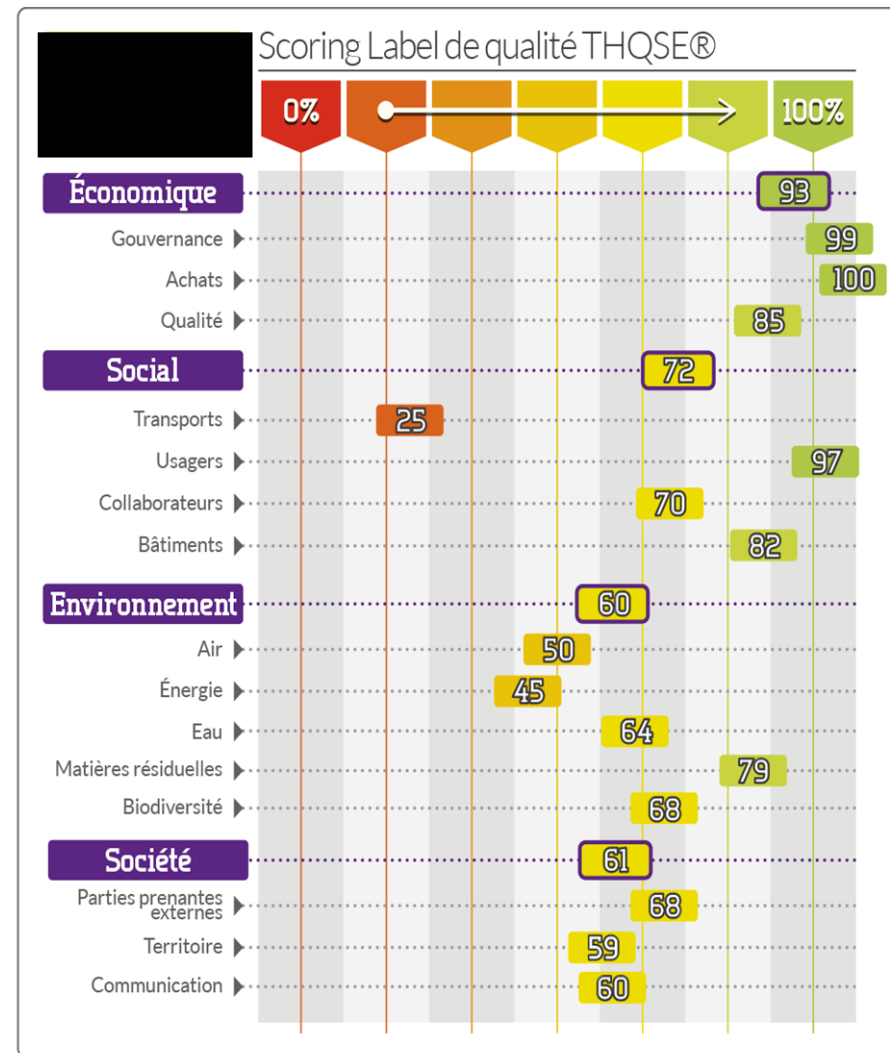
10 QUESTIONS ADAPTÉES AU SOUS-SECTEUR

EXEMPLES

SANITAIRE	TOURISME	CULTURE
DIALYSE	HÔTELLERIE	THÉÂTRE
MATERNITÉ	RESTAURATION	MUSÉE

*Un processus formalisé*

<b>AMÉLIORER</b> la qualité de vie	<b>STRUCTURER</b> la démarche
<b>AUGMENTER</b> les performances	<b>LIMITER</b> l'impact environnemental
<b>CO-CONSTRUIRE</b> une vision à long terme	<b>ESSAIMER</b> les bonnes pratiques



Scoring qui permet d'établir le niveau de labellisation



## Hainaut Analyse

### Partenaire important dans la mise en œuvre de cette labélisation ...

1. Etude de la connaissance des soignants et des patients en clinique de fertilité et développement d'une brochure et 2 affiches,
2. Audit de la qualité de l'air
3. Audit des produits au sein de la maternité et du service PMA,
4. Questionnaire d'évaluation de la qualité de l'air intérieur,
5. Focus sur le plateau repas

## Take home message

- Il ne fait plus aucun doute qu'il est temps d'agir ... Demande des sociétés scientifiques
- Appauvrissement de la fertilité des humains (et des animaux) est connue de longue date ...
- L'implémentation de la santé environnementale en milieu hospitalier est un processus long et nécessitant des supports efficaces et notamment des soutiens
- La labélisation est un moyen de mieux implémenter la santé environnementale pour mieux appréhender le cadre de cette théorie si mal connue des soignants

# Remerciements

Alexandra Heureux  
Groupe SE de la maternité

Stéphane Olivier  
Sophie Brichard  
Jean-Luc Stouder  
Marie-Christine Dewolf

Margaux ...



**Merci pour votre attention !**



