



HAL
open science

Déplacements maternels et mouvements fœtaux

Jean-Pierre Lecanuet

► **To cite this version:**

| Jean-Pierre Lecanuet. Déplacements maternels et mouvements fœtaux. 2005. hal-00003798

HAL Id: hal-00003798

<https://hal.science/hal-00003798>

Preprint submitted on 20 Jan 2005

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Déplacements maternels et mouvements fœtaux

Responsable scientifique : Jean-Pierre LECANUET †

Jean-Pierre LECANUET †

(Rapport rédigé par Édouard Gentaz, membre du projet)

Laboratoire Cognition & Développement, Paris V

Centre Henri Piéron

71 avenue Édouard Vaillant

92774 Boulogne-Billancourt

Équipes partenaires

• Laboratoire de Dynamique et pathologie du développement cérébral, INSER U316, Tours

Rappel des enjeux et objectifs

L'objectif de la recherche est d'étudier l'organisation comportementale fœtale de fin de grossesse et en particulier du type d'activité induite par les déplacements actifs et passifs maternels. Il existe peu d'études de la perception par le fœtus des changements de posture et des déplacements maternels (Schneider et Deckardt, 1991) et ces études sont le plus réalisées à l'occasion de tests d'effort. Les mesures des effets produits par ces tests ne sont effectuées qu'après les efforts et non pendant ceux-ci (Watson et coll., 1991 ; Ruissen et al., 1990). Notre première recherche constitue une tentative d'analyse de cette perception au travers d'une observation - en ligne - des réactions cardiaques fœtales à ces changements. Comme ces changements posturaux concernent également l'hémodynamique maternelle nous avons enregistré les réactions cardiaques maternelles pendant les tests.

Rappel du calendrier des travaux

Septembre 2001- février 2002 : mise au point du matériel

Mars 2002 – décembre 2002 : recueil des données

Janvier 2003-Juillet 2003 : élaboration des résultats et publications

État d'avancement à mi-parcours (septembre 2002)

Nous avons ainsi proposé à un groupe de 42 futures mères dans la 38^e semaine d'une grossesse sans problème, de réaliser la séquence d'événements suivants : demeurer assise 2 minutes, puis se mettre debout pendant 1 minute, marcher ensuite calmement pendant 2, 4 ou 6 minutes, s'arrêter debout 1 autre minute, et enfin s'asseoir de nouveau et demeurer ainsi pendant 2 minutes (Figure 1). Chaque future mère a réalisé la séquence avec 2 et 4 puis 6 minutes de marche, l'ordre de passation étant contrebalancé.

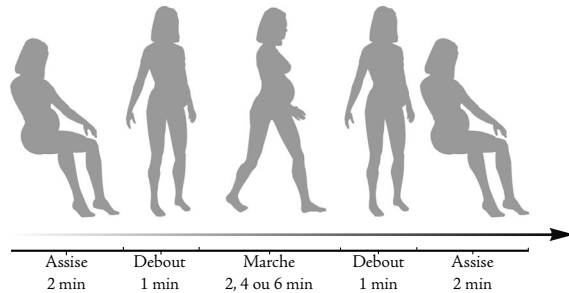


FIGURE 1 : Séquences d'événements réalisées par les futures mères

Le recueil des rythmes cardiaques fœtal et maternel était effectué à l'aide des capteurs Doppler d'un cardiographe (HP modèle 1531A) sanglés sur l'abdomen et la poitrine maternels (Figure 2).

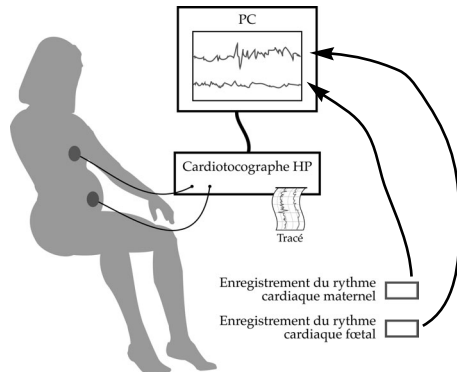


FIGURE 2 : Recueil des rythmes cardiaques

Les données cardiaques analogiques échantillonnées à 10/seconde ont été stockées numériquement sur PC puis moyennées par seconde de test. Tous les essais rapportés ont été réalisés quand les fœtus étaient en état de sommeil agité (Nijhuis et coll., 1986) (Figure 3).

Programme de travail prévu pour l'année 2003

La première direction va consister à tester cette hypothèse «d'un effet de stress» en proposant plusieurs situations destinées à contrôler cette éventualité (allongement – limité à quelques minutes - de la station debout, station debout appuyée sur un siège haut, enregistrement du rythme cardiaque chez des jeunes femmes non-enceintes)

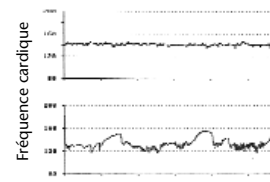


FIGURE 3 : Tracés cardiaques typiques d'une période de sommeil calme et de sommeil agité (d'après Nijhuis et coll., 1986)

Au niveau de l'analyse des effets cardiaques chez le fœtus, les résultats montrent que les mouvements maternels liés à la mise en station debout et en station assise induisent chez le fœtus une accélération brusque et transitoire de son rythme cardiaque (+ 6 et + 7 battements par minute en 15 secondes). Ce rythme croît également au début de la marche (+ 6 battements par minute) et chute de 4 battements par minute (bpm) à l'arrêt de celle-ci.

Les accélérations du rythme cardiaque sont le reflet des pressions exercées sur le corps fœtal, directement ou via le liquide amniotique, par les changements de posture maternels. La décélération à l'arrêt de la marche maternelle est plus surprenante et peut représenter une forme de réaction de – légère - «surprise» ou d'attention fœtale.

Au niveau des effets cardiaques chez la mère, les résultats révèlent que lorsque la mère se lève on observe une augmentation abrupte et transitoire de son rythme cardiaque (+ 12 bpm en 15 secondes puis retour au rythme basal) et dans un second temps, une lente accélération (+ 5 bpm en 40 secondes). Le début de la marche provoque une légère accélération suivie d'une chute de 5 bpm. Lorsque la future mère s'immobilise à l'issue de la marche on observe une accélération lente et soutenue (+ 3 bpm) du même type que celle de la première station debout. Le retour à la position assise déclenche une chute brutale de 20 bpm en 10 secondes suivie d'un retour graduel à la valeur moyenne de repos.

La première augmentation - rapide - du rythme cardiaque maternel lors du passage assise-debout serait due à l'effort requis par le changement rapide de posture. La seconde - plus lente - (également présente lors de l'arrêt de la marche) serait provoquée par le maintien la station debout, même de façon brève exerce un effet de «stress» sur la future mère, effet identifié à plus long terme qui se manifesterait dès la prise de cette posture. La forte décélération qui suit le retour à la position assise confirme, d'une certaine façon cette hypothèse

La deuxième direction va consister à tester le nouveau dispositif mis au point par le laboratoire de Tours (et opérationnel théoriquement courant novembre 2002) intégrant 6 capteurs dopplers travaillant en parallèle et en ligne. Ce nouveau dispositif devrait permettre d'analyser les mouvements fœtaux au cours du déplacement maternel.