



**HAL**  
open science

# Manœuvres systématiques dans l'accouchement eutocique du siège par voie basse en France et en Belgique

Cécile Hennebert

► **To cite this version:**

Cécile Hennebert. Manœuvres systématiques dans l'accouchement eutocique du siège par voie basse en France et en Belgique. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02073848

**HAL Id: dumas-02073848**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02073848>**

Submitted on 20 Mar 2019

**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.

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNEE 2019

**THESE POUR LE  
DOCTORAT EN MEDECINE**

**(Diplôme d'état)**

**Par Cécile HENNEBERT  
Née le 2 mai 1990 à CALAIS**

Présentée et soutenue publiquement le 8 mars 2019

**Manœuvres systématiques dans  
l'accouchement eutocique du siège  
par voie basse en France et en  
Belgique**

Directeur de thèse: Dr Salma TOULEIMAT

Président du jury : M. le Professeur Éric VERSPYCK

Membres du jury : M. le Professeur Loïc MARPEAU

M. le Professeur Stéphane MARRET



**ANNEE UNIVERSITAIRE 2018 – 2019**

**U.F.R. SANTÉ DE ROUEN**

-----

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**  
**Professeur Benoit VEBER**  
**Professeur Guillaume SAVOYE**

**I - MEDECINE**

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mr Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle <b>APTER</b>	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc <b>BASTE</b>	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice <b>BAUER</b>	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal <b>BENHAMOU</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier <b>BOYER</b>	UFR	Immunologie
Mme Sophie <b>CANDON</b>	HCN	Immunologie
Mr François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b>	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas <b>CORNU</b>	HCN	Urologie
Mr Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition
Mr Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>	CB	Cancérologie

Mr Fabien <b>DOGUET</b>	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean <b>DOUCET</b>	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard <b>DUBRAY</b>	CB	Radiothérapie
Mr Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
Mr Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
Mr Pierre <b>FREGER</b>	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
Mr Dominique <b>GUERROT</b>	HCN	Néphrologie
Mr Olivier <b>GULLIN</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier <b>HANNEQUIN</b>	HCN	Neurologie
Mr Claude <b>HOUDAYER</b>	HCN	Génétique
Mr Fabrice <b>JARDIN</b>	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra <b>LAMIA</b>	Havre	Pneumologie
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël <b>LECHEVALLIER</b>	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>	HB	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand <b>MACE</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
Mr Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HB	Médecine interne

Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoit <b>MISSET</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation Médicale Mr Jean-François
<b>MUIR</b> ( <i>surnombre</i> )	HB	Pneumologie
Mr Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophthalmologie
Mr Christophe <b>PEILLON</b>	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace <b>ROMAN</b> ( <i>disponibilité</i> )	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
Mr Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
Mr Christian <b>THUILLEZ</b> ( <i>surnombre</i> )	HB	Pharmacologie
Mr Hervé <b>TILLY</b>	CB	Hématologie et transfusion
M. Gilles <b>TOURNEL</b>	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier <b>TROST</b>	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre <b>VANNIER</b> ( <i>surnombre</i> )	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre <b>VERA</b>	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric <b>VERIN</b>	HB	Service Santé Réadaptation
Mr Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>	HB	Rhumatologie
Mme Marie-Laure <b>WELTER</b>	HCN	Physiologie

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie <b>CLAEYSSENS</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
Mr Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
Mr Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas <b>MOUREZ</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Virologie
Mr Gaël <b>NICOLAS</b>	HCN	Génétique
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia <b>ROLLIN</b>	HCN	Médecine du Travail
Mr Mathieu <b>SALAUN</b>	HCN	Pneumologie
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
Mr David <b>WALLON</b>	HCN	Neurologie
Mr Julien <b>WILS</b>	HCN	Pharmacologie

## PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry <b>WABLE</b>	UFR	Communication
Mme Mélanie <b>AUVRAY-HAMEL</b>	UFR	Anglais

## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS

Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
Mr Roland <b>CAPRON</b> (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b> (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mme Isabelle <b>LEROUX - NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b>	Statistiques
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
Mr Eric <b>DITTMAR</b>	Biophysique
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mme Dominique <b>DUTERTE- BOUCHER</b>	Pharmacologie



Mr Abdelhakim <b>ELOMRI</b>	Pharmacognosie
Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL <b>GHARBI-HAMZA</b>	Chimie analytique
Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique
Mr Hervé <b>HUE</b>	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia <b>LE GOFF</b>	Parasitologie – Immunologie
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie
M. Jérémie <b>MARTINET</b> (MCU-PH)	Immunologie
Mme Marine <b>MALLETER</b>	Toxicologie
Mme Sabine <b>MENAGER</b>	Chimie organique
Mme Tiphaine <b>ROGEZ-FLORENT</b>	Chimie analytique
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Christine <b>THARASSE</b>	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric <b>ZIEGLER</b>	Biochimie

#### **PROFESSEURS ASSOCIES**

Mme Cécile <b>GUERARD-DETUNCQ</b>	Pharmacie officinale
Mr Jean-François <b>HOUIVET</b>	Pharmacie officinale

#### **PROFESSEUR CERTIFIE**

Mme Mathilde <b>GUERIN</b>	Anglais
----------------------------	---------

#### **ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE**

Mme Anaïs <b>SOARES</b>	Bactériologie
-------------------------	---------------

#### **ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

Mme Sophie <b>MOHAMED</b>	Chimie Organique
---------------------------	------------------

<b>LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES</b>
---

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
Mr Roland <b>CAPRON</b>	Biophysique
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>ELOMRI</b>	Pharmacognosie
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX-NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b>	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### III – MEDECINE GENERALE

#### PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

#### PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mme Laëtitia **BOURDON** UFR Médecine Générale

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mme Marianne **LAINÉ** UFR Médecine Générale

Mme Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

Mr Serguei <b>FETISSOV</b> (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su <b>RUAN</b> (med)	Génie Informatique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain <b>FRAINEAU</b> (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas <b>GUEROUT</b> (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)	Physiologie
Mme Christine <b>RONDANINO</b> (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric <b>PASQUET</b>	Sciences du langage, orthophonie
Mr Youssan Var <b>TAN</b>	Immunologie
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b> (med)	Biochimie (UMR 1079)

### **CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation*

*SJ - Saint Julien Rouen*

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leur auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



# Remerciements

***A mon jury de thèse,***

*Au Docteur Salma Touleimat,*

*Merci pour tout.*

*Pour ton investissement majeur dans cette thèse, ton franc parler, ta rigueur, ta disponibilité, tes conseils. Pour ton enseignement, tout particulièrement au bloc ou en salle de naissance. Merci pour ta confiance. Tu es un modèle pour moi. Merci de m'avoir valorisée tout au long de mon internat, j'espère ne pas te décevoir.*

*Au Professeur Verspyck,*

*Merci, tout d'abord, d'avoir accepté de présider mon jury de thèse. Merci également pour tout cet apprentissage lors de ces 5 années, que ce soit lors du staff matinal, des visites de l'UGP ou encore lors des bibliographies anglophones hebdomadaires.*

*Merci, enfin, de m'offrir l'opportunité de travailler dans votre équipe pendant les 2 prochaines années.*

*Au Professeur Marpeau,*

*Merci pour toutes ces connaissances partagées pendant mon internat, pour votre écoute et votre disponibilité, vos réflexions décalées, vos staffs animés du mercredi.*

*Au Professeur Marret,*

*Merci d'avoir accepté de faire partie de ce jury. Merci également pour votre bienveillance et votre bonne humeur lors des staffs quotidiens.*

***A toutes les équipes médicales qui m'ont formée et accompagnée lors de ces 5 années,***

*-Les équipes des hôpitaux dans lesquels j'ai débuté ma formation médicale et particulièrement celles du GHICL, celles de la maternité de Roubaix ou tout a commencé, sans oublier l'équipe de Gynécologie-Obstétrique de St Vincent de Paul.*

*-l'équipe du Havre et notamment le Dr Talbot, le Dr Rey, Sylvie Sotter, Fabienne Carré, Florian Delaunay, Elisabeth Huret.*

*-l'équipe du CHU : les chefs partis loin mais toujours présents dans ma mémoire : Le Pr Horace Roman ; pour votre bonne humeur, votre accessibilité, votre apprentissage et votre rigueur, ce fut un honneur de travailler à vos côtés, Stéphane Oden, Julie Ness, Amélie Madeuf, Basma Darwish pour m'avoir tant transmis et m'avoir fait confiance dès mon 2<sup>ème</sup> semestre. A ceux toujours présents : Dr Diguët pour toutes les explications sur les grossesses pathologiques et le DAN, Dr Gromez pour la statique pelvienne, les rotations manuelles et la finale de la coupe du monde, Gauthier Dietrich pour tes explications les jours de voyant vert, Solène Quibel pour ta franchise, ta gentillesse, ta rigueur, Hélène Muszynski pour ton aide, ton franc parler et ton humour, Clotilde pour tous les potins mais surtout pour m'avoir souvent laissé la main (contente de te retrouver en novembre prochain !). Merci également à Claire Aubertin, Maria Letailleur et Salwa Moatassim.*

*-l'équipe d'Evreux et particulièrement le Dr Machevin pour votre dynamisme et votre considération, Marie Guillemain pour avoir volé à mon secours lors de mon baptême du feu, Nicolas Joutel pour ta pédagogie et mes premières hystérectomies, Brigitte Thiron, Christelle Larose.*

*-l'équipe du Belvédère : le Dr Ollivier, Victoria, Le Dr D. pour votre gentillesse, votre partage de connaissances et votre grain de folie, le Dr Pauthier pour votre patience et votre calme olympien.*

*-l'équipe de chirurgie digestive et vasculaire d'Elbeuf : le Dr Tubiana, le Dr Lefebure, le Dr Badae, le Dr Kermiche, merci d'avoir accueilli une « petite gynécologue.. »*

*-le Dr Hany MANKARIOS : pour votre accueil, votre gentillesse, votre disponibilité, votre patience, pour tout ce que vous m'avez appris en urologie, en chirurgie ou en consultation.*

*-l'équipe de BECQUEREL : Dr Georgescu, Emmanuel, Fred, Albane, Agathe, Pauline merci pour votre accueil et votre formation. Julien, un grand merci pour ta disponibilité, tes précieux conseils, ta pédagogie au bloc mais également pour la Compagnie Créole.*

*-l'équipe de TENON du Pr Darai qui m'accueillera dès le prochain semestre.*

**A toutes les sages-femmes** ; celles du Havre qui m'ont fait découvrir et aimer ma spécialité ; celles du Belvédère pour leur enthousiasme, leur accompagnement et leur professionnalisme, celles du CHU, et toutes celles qui m'ont aidée et fait progresser dans mes réflexions et qui y sont pour beaucoup dans mes connaissances actuelles.

**A toutes les infirmières du bloc ou des services, aux équipes soignantes** avec qui j'ai eu le plaisir de travailler, merci pour votre enthousiasme, votre gentillesse et votre bonne humeur que ce soit à 8h ou 4h du matin....

**A toutes mes patientes, merci pour votre confiance.**



**A mes amis,**

**Les amies de longue date :** Margaux, Constance, Hannah, Charlotte, merci pour votre amitié et votre soutien.

**Les amis de la fac :** Sophie, Nico L, Pierre-Etienne, Marion, Blandine, Elise, Ugo, Arnaud, Nico C, Nico K, Wallis , Alex, Valou, Jo, Guillemette, Eléonore , Cécile et tous les autres de la FLM. Parce qu'avec vous, longues années d'étude riment avec amitiés qui durent.

**Les amis de LH beach,** merci d'avoir rendu cet internat si fun !

La dream team: « Gé, Cec and Phil... » Géraldine, pour toutes nos missions et sessions surf, merci Sister! Parce que la vie ne dépend parfois que d'une poule et d'un café... je vous souhaite que du bonheur les copains. Philouuu...sea, sun skate and spray ! Les autres Macumba girls : Olivia la voyageuse tout en sagesse, Delphine grande malade, Jasmine pour la Serge-attitude et Sophie notre parisienne. Mais aussi les copains du Macumba puis de l'internat de Rouen : Gaspard (coloc au top !), Kevin, Fred, Geremy, Polish, Benjamin TVK, Selim, Charles, Jérôme, Delphine A, Guillaume G, Edouard R, Tatiana, Paul...

**Les co-internes :**

-celles de la (meilleure) promo : Hélène, pour toujours plus de discussions interminables, ravie de travailler avec toi pendant les 2 prochaines années, Juliette pour cette 1ère coloc normande , Lise pour ton enthousiasme , Pauline pour ta douceur ,et enfin Marie (Gillou d'Elbeuf) pour ces grands moments de déconne.

-les « grandes » : Noémie, Elodie, Aurélie, Eulalie, Mathilde M., ce fut un plaisir de vous rencontrer, d'échanger, de travailler à vos cotés

-les plus jeunes : les Antony, Jean Baptiste et Paul-Henri (mes 2 gros préférés), Florence, Alexandre, Clémence, Sophia, Marie-Elise, Mathilde...

-Les spéciales : le gang des p\*\*\*\* : merci d'avoir accueilli et fait grandir Piou piou dès son 2<sup>ème</sup> semestre! Amélie ; mon premier modèle, merci de ta confiance, de ton enthousiasme et de ton amitié, Faggie, merci pour ton grain de folie, Cécile pour tous ces moments de rires, de philosophie à 2 balles, d'amitié, de grands chelems de la galère, Salma, pour tes instants Guerlain entre autres, et Wone pour tes taquets et tes wonites.

-ceux d'Evreux ; de belles rencontres : Thomas, Baptiste, Anne Laure, Eugénie, Marine, Julien...

-à la « Vitrine du Belvédère » : Emilio-Abel, Laure, Anne Sophie, Ludivine, Benjamin, Caro, toujours là pour un verre à la Fée !

-à ceux de Becquerel : Julien, Jeanne, Gilles de la K.

**Les amis de Rouen :** Janine, Laure et Charles merci pour votre amitié et pour ce cadeau inestimable que vous m'avez fait il y a presque 16 mois...

**A ma famille,**

**Mes grands-parents** : Grand-papa, Papy, Grand-maman, qui me manquent.

A Mamie, pour ton dynamisme, merci d'être venue.

**Mes parents** : merci pour tout ce que vous m'avez offert : votre éducation, la possibilité de choisir, de faire des études. Pour votre soutien dès les premières années, pour votre disponibilité, pour tout ce qui n'est jamais dit mais qui est évident, je vous aime.

**Mes frères et sœurs** : François Xavier, Caroline et Frédéric pour votre soutien et pour ces heures passées à me sortir de mes galères...

Merci tout particulièrement à Caroline pour la relecture de ce travail.

**A Victor.**



## **Abréviations**

- ASC : accouchement du siège par césarienne
- ASVB : accouchement du siège par voie basse
- CNGOF : collège national des gynécologues et obstétriciens français
- FIGO: fédération internationale des gynécologues-obstétriciens
- OP: occipito-pubien
- RCOG: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
- TBT: Term Breech Trial

# Table des matières

<b>I. Introduction.....</b>	<b>22</b>
A. Généralités sur l'accouchement du siège par voie basse (ASVB).....	22
1. Définition : .....	22
2. Différents types de siège .....	22
3. Encadrement .....	24
4. Mécanique de l'ASVB .....	24
5. Risques de l'ASVB .....	26
6. Expulsion .....	27
7. Intérêt d'une direction systématique du dégagement des épaules et de la tête(4).....	28
B. Les différentes manœuvres (2,3).....	28
1. Méthode de VERMELIN .....	28
2. Manœuvre de LOVSET.....	30
3. Manœuvre de BRACHT.....	31
4. Manœuvre de MAURICEAU.....	32
5. Grande extraction du siège .....	33
6. Manœuvre de DEMELIN .....	33
7. Manœuvre de SUZOR.....	34
C. L'accouchement du siège par voie basse (ASVB), contexte actuel .....	34
<b>II. Objectif de l'étude .....</b>	<b>35</b>
<b>III. Matériel et Méthode.....</b>	<b>35</b>
A. Type d'étude.....	35
B. Objectif principal .....	36
C. Critères d'inclusion.....	36
D. Critères d'exclusion .....	36
E. Critères de jugement.....	37
F. Déroulement de l'étude .....	37
G. Statistiques .....	38
H. Ethique .....	38
<b>IV. Résultats.....</b>	<b>39</b>
A. Description de la population .....	39
B. Caractéristiques fœtales et néonatales initiales .....	42
C. Caractéristiques du travail.....	42

D. Morbidité néonatale .....	46
E. Morbidité maternelle .....	46
F. Facteurs associés aux manœuvres .....	48
<b>V. Discussion.....</b>	<b>50</b>
A. Résumé des résultats. ....	50
B. Avantages et limites de l'étude .....	51
1. Limites .....	51
2. Points forts .....	53
C. Perspectives.....	53
<b>VI. Conclusion .....</b>	<b>57</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>58</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>60</b>
Annexe 1 : Recommandations du Collège des Gynécologues et Obstétriciens Français concernant l'ASVB .....	60
Annexe 2: Flow chart des accouchements du siège eutocique par voie basse .....	61
<b>Résumé.....</b>	<b>62</b>

# I. Introduction

## A. Généralités sur l'accouchement du siège par voie basse (ASVB)

### 1. *Définition :*

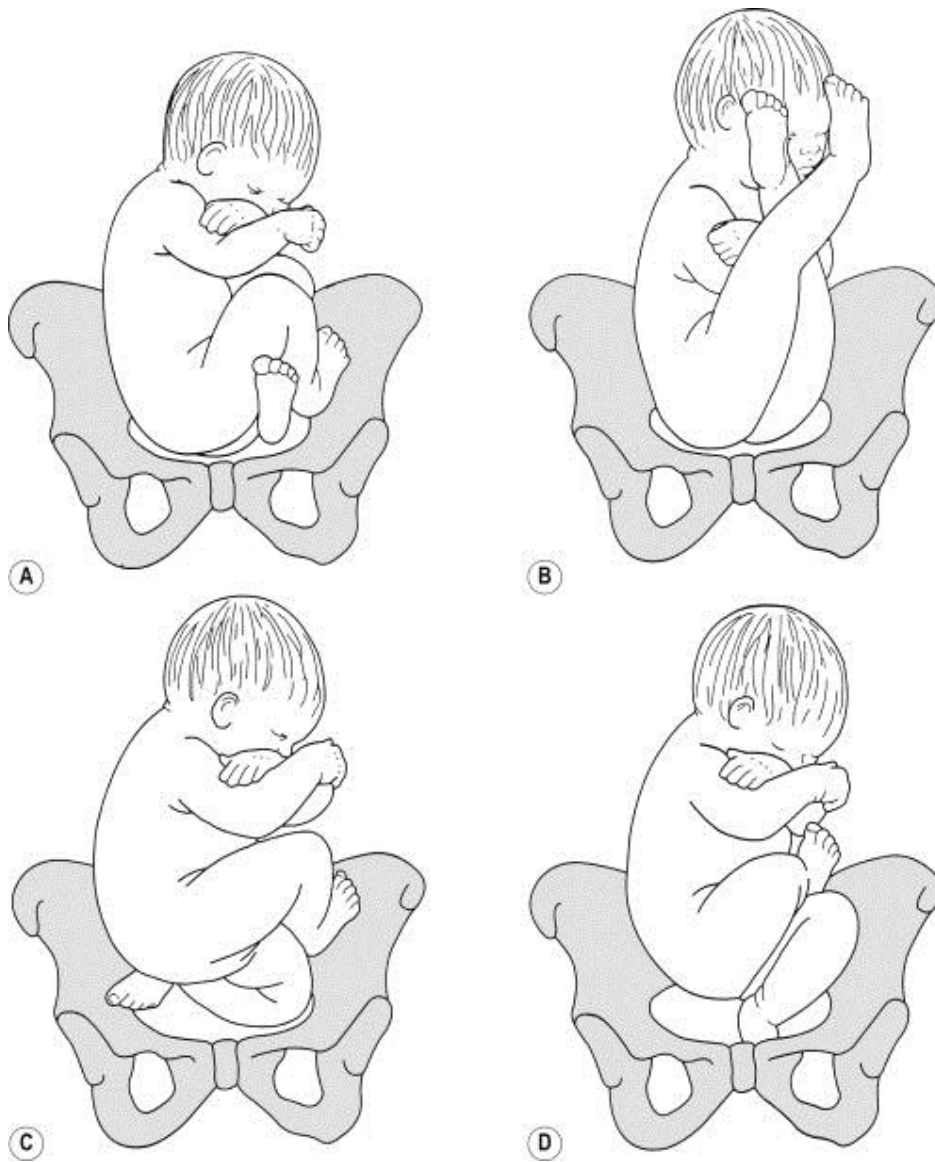
La présentation du siège se définit par la présentation en premier de l'extrémité pelvienne du fœtus dans l'axe du détroit supérieur.

### 2. *Différents types de siège*

-siège décomplété (également dit mode des fesses) : les membres inférieurs sont relevés avec les pieds arrivant au niveau de la tête fœtale. Ce type de siège représente 2/3 des cas, et est souvent retrouvé chez les primipares.

-siège complet : le fœtus est assis en tailleur au-dessus du détroit supérieur. Ce type de siège est retrouvé dans moins d'un tiers des cas, et plus volontiers chez les multipares

-semi-décomplété : le fœtus présente un des membres inférieurs en flexion et l'autre en extension, relevé devant le tronc. Le fœtus peut présenter en premier un genou ou un pied (présentation mode des pieds) (Figure1).



- A. Siège complet
- B. Siège décomplété
- C. Siège semi décomplété
- D. Siège semi décomplété

**Figure 1 : Les différents types de siège**



### **3. Encadrement**

Les conditions d'acceptabilité de la voie basse définies par le CNGOF(1) doivent être réunies (Annexe 1) :

- pelvimétrie normale
- absence d'hyper-extension de la tête foetale (contrôlée par échographie)
- estimation pondérale comprise entre 2500 and 3800 g (contrôle clinique et échographique)
- siège décomplété
- enregistrement continu du rythme cardiaque foetal pendant le travail
- patiente consentante.

La dilatation doit être régulière, l'analgésie péridurale est recommandée. Les indications de césarienne en cours de travail sont les mêmes qu'en présentation céphalique. Les moyens de surveillance de seconde ligne et notamment le pH au scalp ne sont pas réalisables donc il s'agit d'être vigilant aux anomalies du rythme cardiaque foetal.

### **4. Mécanique de l'ASVB**

Il s'agit en réalité de 3 accouchements : le siège, puis les épaules, et enfin la tête. Ceux-ci vont, tour à tour, réaliser l'engagement, la descente et le dégagement dans le bassin maternel.

Cet enchainement doit être harmonieux avec un foetus maintenu en flexion durant l'expulsion. Celui-ci engage son diamètre bi trochantérien, puis le siège se dirige en antéro-postérieur, le tronc se courbe latéralement, avec l'apparition de la fesse antérieure à la

vulve. Puis l'épaule postérieure s'engage suivie de l'épaule antérieure guidée par le dégagement des membres inférieurs. Le dos réalise une rotation en avant se positionnant ainsi dans le diamètre transversal. La pointe des omoplates est alors visible, la tête s'engage, se place en occipito-pubien (OP) pendant que les épaules se dégagent en transverse, la tête se fléchit afin d'offrir son plus petit diamètre puis se dégage de la filière vaginale.(2) (Figures 2 et 3)



**Figure 2 : Le Dégagement du siège**

*Tiré de l'Université Médicale Virtuelle Francophone (UMVF), 2013-2014(2)*

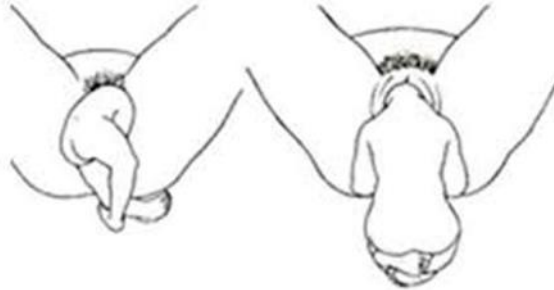


Figure 3 : le dégagement des épaules

*Tiré de l'Université Médicale Virtuelle Francophone (UMVF), 2013-2014 (2)*

## **5. Risques de l'ASVB**

En dehors de la prématurité et des malformations favorisant la présentation du siège, le fœtus est plus exposé à l'hypoxie et aux traumatismes au cours de l'expulsion :

-anoxie fœtale : elle est due à la compression du cordon au cours de l'accouchement.

-traumatisme fœtal : lésions vasculaires intracrâniennes (hémorragies cérébrales ou méningées) secondaires à l'hyperpression cérébrale favorisée par l'anoxie et les manœuvres en force.

-lésions nerveuses et osseuses (défaut technique) : lésions bulbaires et médullaires cérébrales (si traction lors d'une rétention de tête ou en cas de déflexion primitive de la tête), paralysies du plexus brachial, fractures et luxations des membres supérieurs.

-lésions maternelles périnéales

## 6. *Expulsion*

Lors de l'accouchement, un obstétricien expérimenté, un anesthésiste et un pédiatre doivent être sur place.

Elle débute à dilatation complète, la vessie est vidée. Les efforts expulsifs doivent être concomitants aux contractions afin de ne pas désolidariser le mobile fœtal. Les contractions doivent être efficaces donc régulières. Si ce n'est pas le cas, il faudra avoir recours à une perfusion d'ocytociques. L'épisiotomie n'est pas systématique. Un forceps doit être mis à disposition en cas de rétention de tête. Les efforts expulsifs ne devront pas excéder la demi-heure.

Deux grands principes doivent être respectés :

-l'absence de traction : celle-ci désolidariserait l'un des segments du mobile fœtal

-la direction des efforts expulsifs : le siège descend en premier lieu sous l'action des contractions et des efforts expulsifs. Quand la pointe des omoplates apparaît à la vulve, la tête est engagée dans le détroit supérieur et sa progression ne dépend plus des contractions une fois qu'elle se retrouve dans la filière vaginale. C'est à ce moment-là que l'on peut intervenir via des manœuvres externes pour diriger le dégagement des épaules et de la tête.(2)

## **7. Intérêt d'une direction systématique du dégagement des épaules et de la tête(4)**

Cette intervention se justifie pour plusieurs raisons :

-vasculaires : lorsque le fœtus progresse, le cordon se retrouve comprimé avec en conséquence une hyperpression vasculaire et notamment cérébrale qu'il faut rapidement soulager.

-mécanique : la tête étant dans la filière génitale, les contractions utérines n'ont plus d'effet sur sa progression. Il s'agit alors d'intervenir en gardant les axes de progression afin de hâter la naissance.

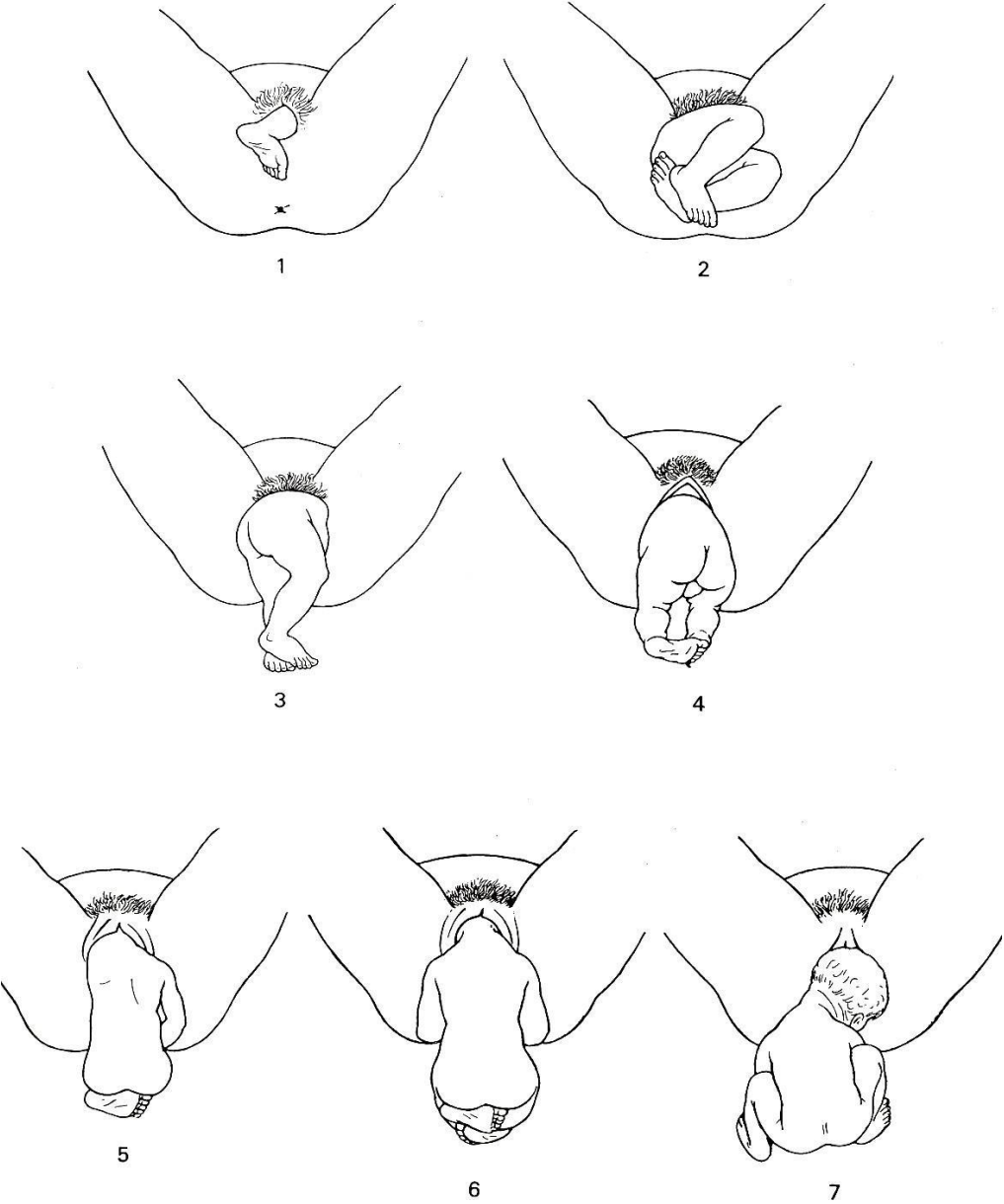
-pédagogique : intervenir lors d'un accouchement eutocique permet d'être performant lorsqu'une situation dystocique surviendra.

## **B. Les différentes manœuvres (2,3)**

### **1. Méthode de VERMELIN**

Il s'agit, en réalité, d'une abstention totale de la part de l'obstétricien. L'expulsion est réalisée grâce à l'effet conjugué des contractions et des efforts expulsifs. Un plan horizontal est placé sous le périnée permettant au fœtus de s'asseoir en tailleur lors de l'expulsion. La tête se fléchit, apparaît le menton puis la face à la partie postérieure de la vulve. L'obstétricien a un rôle d'observateur attentif et veille à ce que le fœtus n'effectue pas une rotation amenant le dos en postérieur ce qui pourrait avoir des conséquences graves avec l'accrochage du

menton à la symphyse pubienne. Une aide à l'expulsion de la tête est souvent nécessaire soit car elle tarde à se dégager soit parce que l'enfant a inspiré une fois le thorax sorti. (Figure 4)

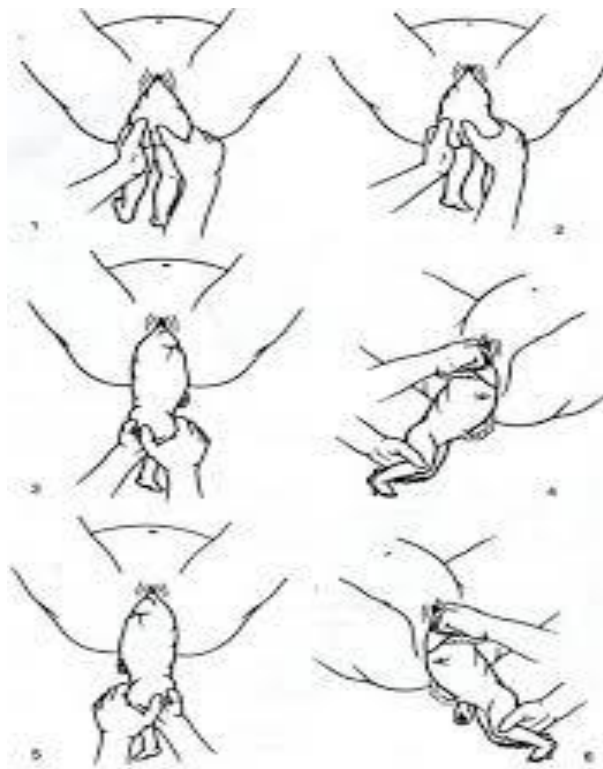


**Figure 4 : Méthode de VERMELIN**

*Tiré de l'UMVF, 2013-2014(3)*

## ***2. Manœuvre de LOVSET***

Il s'agit d'une manœuvre d'abaissement des bras. Celle-ci doit être débutée une fois que la pointe des omoplates apparaît à la vulve. Le fœtus est saisi avec un linge stérile au niveau des ailes iliaques, les pouces sont au niveau des articulations sacro-iliaques et les doigts face antérieure des cuisses. Le fœtus est maintenu vers le bas, une première rotation à 90 degrés du bassin est effectuée, entraînant le tronc fœtal. L'épaule s'abaisse, arrive sous la symphyse, le bras peut être dégagé manuellement ou l'on peut poursuivre la rotation en antérieur et en tractant légèrement vers le bas pour laisser le bras s'extraire de la branche ischio pubienne correspondante. Une autre rotation de 90° dans l'autre sens permet le dégagement de l'autre bras (Figure 5). Le fœtus est alors abaissé pour fixer l'occiput sous la symphyse pubienne et la tête peut être dégagée par la manœuvre de MAURICEAU ou de BRACHT.



**Figure 5 : Manœuvre de LOVSET**

### ***3. Manœuvre de BRACHT***

La tête est engagée dans les parties molles, le siège est saisi à pleines mains en appliquant les pouces à la face antérieure des cuisses et le fœtus est renversé progressivement et vient appliquer son dos sur le ventre de sa mère (Figure 6). Avant d'effectuer cette manœuvre il faut s'assurer que la tête ait bien progressé avec le sous occiput sous la symphyse pubienne sinon il faudra réaliser la manœuvre de MAURICEAU.



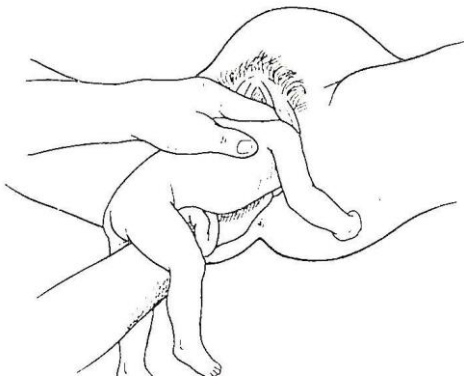
**Figure 6 : Manœuvre de BRACHT**

*Tiré de l'UMVF, 2013-2014 (3)*

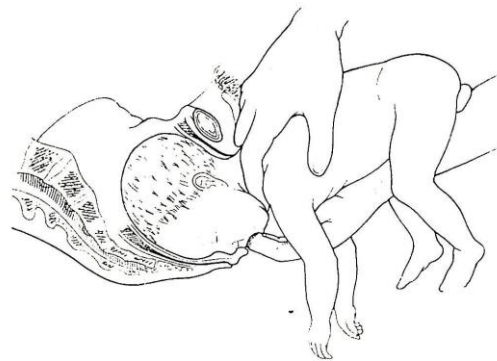


#### **4. Manœuvre de MAURICEAU**

La tête est engagée, l'enfant est disposé à cheval sur l'avant-bras droit de l'opérateur. Celui-ci introduit l'index et le majeur de la main droite dans la bouche de l'enfant jusqu'à la base de la langue. Ils orientent et fléchissent la tête en amenant le menton sur le sternum foetal. La main gauche appuie sur les épaules de façon synchrone. L'opérateur effectue une traction dans l'axe ombilico-coccygien. Lorsque l'occiput est calé sous la symphyse, le fœtus est progressivement relevé sur le ventre de sa mère, ce qui dégage la tête. La traction est assurée par la main droite qui maintient la tête en flexion tandis que la main gauche solidarise la tête au cou (Figure 7).



Flexion, orientation, traction



Sous occiput sous la symphyse pubienne



Relèvement progressif



Dégagement de la tête fléchie

**Figure 7 : Manœuvre de MAURICEAU**

*Tiré de l'UMVF, 2013-2014 (3)*

## **5. Grande extraction du siège**

Cette manœuvre qui consiste à aller chercher le fœtus par les pieds puis à le descendre dans le filière vaginale, le tracter dans l'axe du bassin vers le bas en l'orientant dans les diamètres du bassin comme pour un accouchement spontané, est condamnée par la Fédération Internationale des Gynécologues et Obstétriciens (FIGO) pour les fœtus uniques en siège à terme mais est réservée au 2ème jumeau en complément de la version par manœuvre interne.

## **6. Manœuvre de DEMELIN**

Elle permet le dégagement du bras postérieur lorsque celui-ci est relevé. La main homologue au bras du fœtus est introduite avec l'index et le majeur placés en attelle le long de l'humérus pour éviter sa fracture tandis que le pouce prend appui au niveau du creux axillaire.

Le bras est ensuite abaissé toujours vers l'avant du fœtus en décrivant un arc de cercle, dans le sens de la flexion. (Figure 8)



**Figure 8 : Manœuvre de DEMELIN**

*Tiré de l'UMVF, 2013-2014 (3)*

## **7. Manœuvre de SUZOR**

Il arrive que seul le bras postérieur reste coincé. Dans ce cas, on peut réaliser une manœuvre de SUZOR qui consiste en une demi manœuvre de LOVSET : on applique un mouvement de rotation de 180° au fœtus transformant le bras postérieur en bras antérieur ce qui permet l'abaissement spontané de celui-ci.

### **C. L'accouchement du siège par voie basse (ASVB), contexte actuel**

L'accouchement du siège par voie basse a toujours fait débat chez les obstétriciens, et ce, partout dans le monde. Cependant, il reste peu pratiqué, peut être consécutivement au Term Breech Trial (TBT) de Hannah (5), avec une augmentation du taux de césariennes passant de 63.5 à 72.5% de 1998 à 2003 en France(6). En effet, suite à cette étude, de nombreuses voix se sont élevées en France et ailleurs pour réhabiliter l'accouchement du siège par voie basse, et ce, à condition que des critères de sécurité soient respectés. L'étude PREMODA(3) confirme que l'accouchement du siège par voie basse (ASVB), comparé à l'accouchement du siège par césarienne(ASC), n'est pas associé à une augmentation de la morbi-mortalité néonatale quand les recommandations du collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF) sont strictement respectées(1,7). Ces recommandations sont illustrées dans [l'Annexe 1](#).

Réaliser un ASVB implique d'être capable de faire face à de possibles difficultés et à anticiper d'éventuelles complications. Dans certains cas, des manœuvres sont nécessaires pour résoudre une dystocie et permettre l'accouchement. En réalité, les manœuvres obstétricales ne sont que rarement réalisées, tout d'abord parce que l'ASVB reste rare (3-4%

des accouchements en France, ce qui correspond à environ 6 sièges par obstétricien chaque année, césariennes incluses(8)), mais aussi parce qu'il n'y a actuellement aucune recommandation préconisant leur mise en œuvre. Il apparaît logique que le recours systématique à ces manœuvres accroîtrait les compétences des obstétriciens, et, par conséquent, augmenterait la sécurité de l'ASVB.

## **II. Objectif de l'étude**

Etant donné le peu d'études comparant la morbi-mortalité néonatale entre l'ASVB assisté de manœuvres et l'ASVB sans manœuvre représenté par la méthode de VERMELIN et l'absence de données concernant les facteurs associés à la réalisation de ces manœuvres ; l'objectif de notre étude était donc d'identifier les facteurs associés à la réalisation de ces manœuvres et leur éventuel impact sur la morbidité foëto-maternelle.

## **III. Matériel et Méthode**

### **A. Type d'étude**

Nos données ont été extraites de la base de données de l'étude PREMODA (9), qui s'est déroulée du 1er juin 2001 au 31 décembre 2002 dans 174 centres en France et en Belgique. Il s'agissait d'une étude prospective, multicentrique, observationnelle, en intention de traiter. La prise en charge médicale des grossesses n'a pas été modifiée par l'étude.

## **B. Objectif principal**

Notre objectif principal était d'identifier les facteurs associés à la réalisation systématique de manœuvres dans l'ASVB eutocique et leur éventuel impact sur la morbidité fœto-maternelle.

## **C. Critères d'inclusion**

Nous avons inclus :

-toutes les patientes présentant un fœtus singleton en présentation du siège à terme (à partir de 37 semaines d'aménorrhée) ayant accouché par voie basse.

## **D. Critères d'exclusion**

Nous avons exclu :

-les patientes ayant bénéficié d'une césarienne pendant le travail  
-les patientes dont le fœtus présentait une malformation létale  
-les patientes ayant bénéficié de manœuvres ou d'une extraction instrumentale pour résoudre une dystocie : relèvement des bras et/ou rétention de tête.

## **E. Critères de jugement**

Nos critères de jugement étaient :

-La morbidité néonatale et maternelle dans les 28J après la naissance, évaluée en utilisant le même critère composite défini par l'étude PREMODA pour mesurer la morbidité néonatale sévère. Cette variable était définie par la présence d'au moins un des critères suivants: score d'APGAR à 5 minutes inférieur à 4, traumatisme à la naissance incluant les lésions du plexus brachial et les fractures du crâne, durée du séjour en réanimation supérieure à 4J, intubation et ventilation supérieures à 24h, convulsions dans les premières 24h de vie, nutrition parentérale ou par sonde gastrique supérieure à 4jours, mort foetale, décès néonatal. La morbidité maternelle était définie par la présence de lésions périnéales et leur sévérité ainsi que la présence d'incontinence urinaire ou fécale.

-la mise en évidence de facteurs maternels, foetaux, institutionnels ou liés au travail associés à la réalisation de manœuvres systématiques.

## **F. Déroulement de l'étude**

Nous avons inclus, à partir des données de l'étude PREMODA, 1163 patientes qui ont accouché par voie basse sans dystocie. Nous les avons réparties dans 2 groupes: 537 ont été incluses dans le groupe manœuvres systématiques (AM), et 626 dans le groupe sans manœuvre (SM). Les caractéristiques maternelles, foetales, et relatives au déroulement du travail ont été comparées entre les groupes. Les caractéristiques du lieu de naissance, incluant

le niveau de la maternité ou encore le professionnel de santé réalisant l'accouchement ont été étudiées.

## **G. Statistiques**

Les groupes ont été comparés à l'aide d'un test de Chi2 (ou test exact de FISHER si nécessaire) pour l'étude des variables qualitatives. Nous avons ensuite réalisé une régression logistique pour savoir si certaines variables, significativement différentes entre les deux groupes, étaient corrélées aux manœuvres systématiques. Les comparaisons statistiques et les régressions logistiques ont été effectuées avec le logiciel Stata 11 (Stata Corp, College Station, TX) et une différence significative était définie par une valeur de p inférieure à 0.05.

## **H. Ethique**

L'étude PREMODA a été approuvée par la Commission Nationale de la protection des données à Paris le 9 Mai 2001.

## **IV. Résultats**

### **A. Description de la population**

Parmi les 1163 patientes qui ont accouché par voie basse sans dystocie (relèvement des bras et/ou rétention de tête), 626 (54%) ont accouché sans manœuvres (SM) et 537 (46%) ont accouché à l'aide de manœuvres systématiques (AM). Les caractéristiques maternelles et notamment l'âge, l'origine ethnique, le niveau d'éducation ou encore la parité différaient d'un groupe à l'autre. En effet, un pourcentage plus important de primipares était présent dans le groupe AM. En ce qui concerne le lieu de naissance, la majorité des patientes (86.3% dans le groupe SM et 94.9% dans le groupe AM) a accouché dans une maternité de taille intermédiaire ou de grande taille (plus de 1000 naissances par an.). Lorsqu'elles étaient réalisées, les manœuvres l'étaient majoritairement dans une maternité de niveau 2B ou 3 (71% des naissances du groupe AM) et presque exclusivement par un obstétricien (95.5%).

Le Tableau 1 résume les caractéristiques de notre population et des maternités.



Tableau 1. Caractéristiques maternelles et institutionnelles

	Sans manœuvre SM N=626 Moyenne±DS N (pourcentage)	Manœuvres systématiques AM N=537 Moyenne±DS N (pourcentage)	<i>p</i>
Age maternel (années)			
≤21	41 (6.6)	31 (5.8)	
>21≥34	463 (74)	417 (77.7)	0.001
>35	122 (19.5)	89 (16.6)	0.3
Origine ethnique			
Europe	481 (77.1)	413 (77.6)	
Afrique sub-saharienne	5 (0.8)	17 (3.2)	0.001
Afrique du Nord	33 (5.3)	43 (8.1)	
Autre	105(16.8)	59(11.1)	
Niveau d'éducation			
Ecole primaire (ou avant)	35 (5.8)	12 (2.3)	
Collège	132 (21.9)	74 (14.3)	
Lycée	92 (15.2)	64 (12.4)	0.001
Université	197 (32.6)	193 (37.3)	
Accouchement voie basse antérieur			
Aucun	208 (33.2)	242 (45.1)	
Un	244 (39)	170 (31.7)	0.001
Deux ou plus	174 (27.8)	125 (23.3)	
Utérus cicatriciel	7 (1.1)	5 (0.9)	1

Taille de la maternité (naissances/an)			
<1000	86 (13.7)	27 (5)	
≤1000≤2000	318 (50.8)	200 (37.2)	0.001
<2000	222 (35.5)	310 (57.8)	
Niveau de la maternité			
1	140 (26.7)	74 (13.9)	
2a	79 (15.1)	78 (14.6)	0.001
2b	155 (29.6)	165 (30.9)	
3	150 (28.6)	217 (40.6)	
Présence lors de la naissance			
Sage-femme	59 (9.6)	13 (2.4)	
Interne	17 (2.8)	11 (2.1)	0.001
Obstétricien	538 (87.6)	512 (95.5)	

## **B. Caractéristiques fœtales et néonatales initiales**

Les nouveaux-nés étaient similaires concernant les termes et poids de naissance hormis une différence observée dans la mesure du périmètre abdominal estimé à la dernière échographie qui était significativement plus important dans le groupe AM ( $300.1\text{mm}\pm 27.5$  vs  $293\text{mm}\pm 36.5$   $p=0.004$ ).

## **C. Caractéristiques du travail**

Le type de siège ainsi que le taux de déclenchement était le même dans chacun des groupes (7.5% Vs. 9.3%,  $p=0.3$ ). De plus, la durée de la phase active du travail (de 5 à 10cm de dilatation) et de la phase de descente de la présentation à dilatation complète jusqu'au début des efforts expulsifs était significativement plus longue dans le groupe AM alors que la durée des efforts expulsifs était similaire dans les 2 groupes. Les caractéristiques du travail sont détaillées dans le Tableau 2.

Table 2. Caractéristiques du travail

	Sans manœuvre	Manœuvres systématiques	<i>p</i>
	SM N=626 Moyenne±DS N (pourcentage)	AM N=537 Moyenne±DS N (pourcentage)	
Age gestationnel (semaines d'aménorrhée)	39±1.2	39.1±1.2	0.2
Dernières biométries (mm)			
BIP	86.6±7	86.9±6.5	0.3
DAT	90±8.9	90.8±9.5	0.3
CA	293±36.5	300.1±27.5	0.004
Estimation pondérale (g)	2720.8±576.6	2737.9±623.4	0.8
Type de siège			
Complet	147 (25.2)	116 (21.7)	
Décomplété	417 (71.4)	394 (73.8)	0.3
Semi décomplété	20 (3.4)	24 (4.5)	
Déclenchement	47 (7.5)	50 (9.3)	0.3
Défaut de progression			
Aucun	539 (88.5)	449 (85.7)	
Au moins 1h de stagnation	47 (7.7)	51 (9.7)	
Au moins 2 h de stagnation	19 (3.1)	20 (3.8)	0.5
Au moins 2 x 1h de stagnation	4 (0.7)	4(0.8)	
Durée de la première partie du travail (5 à 10 cm de dilatation) (heures)	2±1.6	2.4±1.7	0.001
Durée de la phase passive de la deuxième partie du travail (minutes)	25.4±34.4	32±37.1	0.002
Durée de la phase d'expulsion (minutes)	11±8.2	11.7±8	0.2

Hauteur de la présentation au  
début de l'expulsion

Haute	14 (2.3)	18 (3.4)	
Moyenne	163 (26.3)	150 (28.63)	
Basse	405 (65.4)	270 (50.9)	0.001
Non précisée	37 (6)	93 (17.5)	
Difficultés pendant l'expulsion	3 (0.5)	3 (0.6)	1



## **D. Morbidité néonatale**

La morbidité néonatale n'était significativement pas différente entre les groupes. Cependant, le critère composite représentant la morbidité sévère tel que défini dans l'étude PREMODA, et rappelé dans le Tableau 3, n'a été mis en évidence que dans 7 cas (5 nouveaux nés du groupe SM et 2 du groupe AM). Néanmoins, le pH au cordon était significativement plus bas dans le groupe AM. ( $7.25 \pm 0.1$  Vs  $7.27 \pm 0$ ,  $p=0.01$ ).

## **E. Morbidité maternelle**

La fréquence des déchirures périnéales du 3eme degré, de l'incontinence urinaire et de l'incontinence fécale était similaire dans les 2 groupes. Cependant, nous avons observé plus de déchirures du 1<sup>er</sup> et 2eme degré dans le groupe AM. (85.7% Vs. 78.2%,  $p=0.002$ ). Ces résultats sont résumés dans le tableau 3.

Tableau 3. Etat fœtal et maternel

	Sans manœuvre SM N=626 Moyenne±DS N (pourcentage)	Manœuvres systématiques AM N=537 Moyenne±DS N (pourcentage)	<i>p</i>
Enfant vivant	625 (99.8)	536 (99.8)	<i>1</i>
Poids de naissance	3104.6±409	3135.2±417	<i>0.2</i>
APGAR à 5min	9.8±0.6	9.9±0.5	<i>0.3</i>
APGAR à 5min <7	2 (0.3)	1 (0.2)	<i>0.7</i>
pH	7.27±0.1	7.25±0.1	<i>0.01</i>
pH<7.10	4 (0.6)	8 (1.5))	<i>0.2</i>
Traumatisme néonatal	4 (1)	7 (1.3)	
Fracture humérus/clavicule	1 (0.2)	2 (0.4)	<i>0.7</i>
Plexus brachial*	1 (0.2)	1 (0.2)	
Autre	2 (0.3)	4 (0.8)	
Transfert en réanimation néonatale	9 (1.4)	7 (1.3)	<i>1</i>
Intubation ≥24h*	1 (0.6)	1 (0.6)	<i>0.5</i>
Alimentation parentérale ou sonde naso-gastrique	2 (1.2)	1 (0.6)	<i>1</i>
Complications maternelles			
Déchirures du 1er ou 2 <sup>ème</sup> degré	487 (78.2)	458 (85.8)	<i>0.002</i>
Déchirure du 3 <sup>ème</sup> degré	3 (0.5)	2 (0.4)	<i>1</i>
Incontinence urinaire	1 (0.2)	1 (0.2)	<i>1</i>
Incontinence aux gaz ou aux selles	3 (0.5)	3 (0.6)	<i>1</i>

\*Critère inclus dans le critère combiné "mortalité fœtale ou néonatale et morbidité néonatale sévère "définie par la présence d'au moins 1 critère parmi : décès fœtal ou néonatal, APGAR <4 à 5min, séjour en réanimation>4J, fracture du crâne, plexus brachial, intubation persistante à 24H, convulsions>24h, alimentation parentérale ou par sonde entérale>4J



## **F. Facteurs associés aux manœuvres**

Les facteurs associés aux manœuvres systématiques étaient : 1er accouchement par voie basse, (OR=1.65, IC95%[1.30,2.09],  $p<0.001$ ), origine ethnique non caucasienne (OR=2.07, IC95%[1.41,3.05],  $p<0.001$ ), niveau d'éducation secondaire ou études supérieures (OR=1.51, IC95% [1.06,2.17],  $p=0.02$ ), accouchement dans une maternité de niveau 2B ou 3 (OR=1.74, IC95%[1.16,2.62],  $p=0.08$  et OR=1.87, IC95%[1.22,2.85],  $p=0.004$ , respectivement), la présence d'un interne ou d'un obstétricien lors de la naissance (OR=5.12, IC95%[1.69,15.5],  $p=0.004$  et OR=4.57, IC95%[2.33,8.97],  $p<0.001$ , respectivement), et une phase de descente supérieure à 40 minutes (OR= 1.39, IC95%[1.01,1.89],  $p=0.04$ ). En revanche, les manœuvres étaient moins réalisées quand la phase active du travail (5 à 10 cm de dilatation) durait moins d'une heure (OR=0.59, IC95% [0.35, 0.98],  $p=0.04$ ). Ces résultats sont détaillés dans le Tableau 4.

Table 4. Facteurs associés aux manœuvres systématiques

	Odd's ratio	Intervalle de confiance à 95%	<i>p</i>
<b>Age maternel</b>			
<21 ans	0.96	[0.52, 1.77]	0.9
≥21ans et < 34ans	1		
≥34ans	0.85	[0.59, 1.22]	0.38
<b>Origine ethnique</b>			
Europe	1		
Autre	2.07	[1.41, 3.05]	<0.001
<b>Niveau d'éducation</b>			
Primaire et collègue	1		
Secondaire et niveaux supérieurs	1.51	[1.06, 2.17]	0.02
<b>Parité</b>			
Multipare	1		
Primipare	1.65	[1.30, 2.09]	<0.001
<b>Niveau de maternité</b>			
1	1		
2A	1.75	[1.11, 2.75]	0.02
2B	1.74	[1.16, 2.62]	0.008
3	1.87	[1.22, 2.85]	0.004
<b>Taille de la maternité (Naissance par an)</b>			
<1000	1		
≥1000 et < 2000	0.89	[0.49,1.6]	0.70
≥ 2000	1.51	[0.82, 2.8]	0.19
<b>Présence pendant la naissance</b>			
Sage-femme	1		
Interne	5.12	[1.69, 15.5]	0.004
Obstétricien	4.57	[2.33, 8.97]	<0.001

## **V. Discussion**

### **A. Résumé des résultats.**

Notre étude démontre qu'il n'y a pas de différence de morbidité néonatale entre les nouveaux nés ayant bénéficié de manœuvres systématiques à la naissance et ceux nés sans manœuvre. Seuls le score d'APGAR à 1 minute et le pH au cordon étaient significativement plus bas dans le groupe AM. Cependant, les différences observées entre les valeurs moyennes de ces paramètres n'étaient pas cliniquement pertinentes. De plus, elles pourraient être expliquées par une phase de dilatation et de descente plus courte dans le groupe SM et une présentation foetale plus basse au début des efforts expulsifs dans ce même groupe. En effet, 65.4% des foetus étaient engagés partie basse au début de l'expulsion dans ce groupe contre 50.9% dans le groupe AM. En prenant en compte le score d'APGAR à 5 minutes qui est un paramètre cliniquement plus pertinent, aucune différence significative n'a été observée entre les groupes. De plus, seuls 3 nouveaux nés avaient un score d'APGAR à 5 minutes inférieur à 7 dans notre population. Concernant le critère composite de morbidité sévère défini par l'étude PREMODA, 7 cas de complications néonatales sévères ont été recensés. Ce résultat n'est pas surprenant car notre population a été sélectionnée dans le respect strict des recommandations du CNGOF sur l'ASVB et en excluant la dystocie. En ce qui concerne les complications périnéales maternelles, seules les déchirures du 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> degré étaient augmentées dans le groupe MS alors que les complications sévères impliquant la continence urinaire ou fécale, y compris les déchirures du 3<sup>ème</sup> degré, étaient similaires dans les deux groupes. Cependant, ces résultats ne peuvent être complètement attribués aux manœuvres car le groupe AM incluait un plus fort taux de primipares qui sont plus exposées aux

déchirures périnéales. De plus, les épisiotomies étaient incluses dans les déchirures de 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> degré et pourraient constituer un facteur confondant car elles étaient largement pratiquées dans l'ASVB chez les primipares au moment de la réalisation de l'étude PREMODA.

Les manœuvres systématiques ont été clairement associées à la primiparité, et ce, probablement pour accélérer une phase d'expulsion supposée plus longue. Nous avons également observé que leur mise en œuvre ne dépendait pas de la taille de la maternité mais plutôt du niveau de la structure. En effet, 71% des manœuvres systématiques étaient pratiquées dans des maternités de niveau 2B ou 3 incluant des structures universitaires où l'enseignement clinique fait partie de l'activité quotidienne. L'immense majorité des manœuvres a été réalisée par un obstétricien senior dans notre étude (95.5% des cas). Cependant, les obstétriciens présents lors de la naissance n'ont effectué des manœuvres que dans moins d'un cas sur deux, ce qui suggère que leur présence n'implique pas forcément une prise en charge active d'un ASVB.

## **B. Avantages et limites de l'étude**

### ***1. Limites***

Notre étude présente plusieurs faiblesses: tout d'abord notre population est différente d'un groupe à l'autre. L'âge maternel, l'origine ethnique, le niveau d'éducation diffère sans qu'un modèle sociodémographique ne puisse être associé à l'un ou l'autre des groupes. En revanche, les caractéristiques obstétricales de chaque groupe étaient bien distinctes. Comme nous l'avons précédemment énoncé, le groupe AM comprenait plus de patientes primipares

présentant des durées de travail globalement plus longues. Cette disparité entre les deux populations aurait pu augmenter la morbidité néonatale dans le groupe AM, ce qui n'a finalement pas été observé. Une autre faiblesse de l'étude était l'absence de détails concernant le type de manœuvre utilisée et la possible association entre deux manœuvres. Il est alors difficile d'établir un lien entre la réalisation d'une manœuvre spécifique et les complications maternelles ou néonatales. Néanmoins, les obstétriciens français et belges ont des pratiques assez standardisées en ce qui concerne l'ASVB et un nombre limité de manœuvres est pratiqué. En effet, les obstétriciens peuvent opter soit pour une prise en charge passive par la méthode de VERMELIN, soit pour une prise en charge active avec la manœuvre de BRACHT ou de MAURICEAU pour le dégagement de la tête, éventuellement précédée par une manœuvre de LOVSET pour le dégagement des bras et des épaules. Même si la description de ces manœuvres aurait pu être intéressante pour identifier une manœuvre plus délétère qu'une autre, nos résultats suggèrent que, lorsque ces manœuvres habituelles sont utilisées, le devenir néonatal n'en est globalement pas affecté. Toutefois, ces résultats ne s'appliquent pas aux manœuvres qui ne sont pas régulièrement effectuées dans notre pratique. Il nous a également été impossible de souligner le rôle des manœuvres dans la survenue des complications néonatales sévères car notre étude a manqué de puissance pour détecter la morbidité néonatale sévère qui n'a été observée que dans sept cas. Enfin, notre étude a également été limitée par l'absence de suivi maternel et néonatal sur le long terme.

## ***2. Points forts***

Notre étude possède plusieurs points forts : les données ont été extraites d'une large cohorte prospective multicentrique issue de France et de Belgique où la prise en charge obstétricale de l'accouchement du siège par voie basse est presque similaire. Les données ont été collectées de manière prospective, ce qui a impliqué un suivi néonatal et maternel pendant les premiers 28 jours de vie. Ceci explique le faible nombre de données manquantes et de patients en rupture de suivi. Enfin, en comparant nos résultats aux données de l'étude originale PREMODA, nous avons observé 25 patientes perdues de vue. Ce nombre est relativement faible comparé à la taille de notre échantillon et n'aurait probablement pas affecté nos résultats.

## **C. Perspectives**

Les obstétriciens qui prônent une gestion passive de l'ASVB justifient leur choix en partant du principe que la manœuvre de VERMELIN serait moins traumatique pour la mère et l'enfant. Cependant, cette hypothèse est majoritairement basée sur des avis d'experts (10) et ne s'appuie pas sur des études prospectives de grande puissance. A notre connaissance, seule une étude de Vranješ et al. (11) compare le devenir néonatal en fonction des manœuvres utilisées. Celle-ci conclut que la gestion passive de l'ASVB est associée à un meilleur devenir néonatal que la prise en charge active par manœuvres, mais cette étude rétrospective n'inclut au total que 144 patientes, avec peu de femmes dans chaque groupe et peu d'information quant à l'indication de la manœuvre effectuée lors de l'accouchement. En réalité, lorsque les manœuvres sont réalisées pour une dystocie préexistante, les complications néonatales

peuvent être expliquées par la dystocie en elle-même, et il est alors difficile de les attribuer uniquement aux manœuvres. Dans notre étude, les données ont été récoltées de manière prospective et nous avons exclu celles exécutées pour une dystocie préexistante afin d'étudier l'impact des manœuvres en elles-mêmes sur l'état maternel et néonatal. A notre connaissance, notre étude est la première utilisant une grande cohorte prospective et se concentrant sur les manœuvres systématiques dans l'accouchement du siège par voie basse. Azria et al. (12) ont étudié plusieurs facteurs qui auraient pu affecter la morbidité néonatale, mais les manœuvres n'étaient pas incluses dans leur analyse.

Les manœuvres obstétricales sont peu effectuées dans l'ASVB. Selon l'étude PREMODA, les professionnels de santé ne les pratiquent systématiquement que dans 30.3% des AVBS. Une étude par Gratius et al. (13) a démontré un manque de formation théorique et pratique des internes français dans l'ASVB: 49.1% des internes déclarent avoir pratiqué moins de 5 AVBS, et seulement 32% des internes en fin de cursus (4ème et 5ème année d'internat) déclarent avoir pratiqué plus de 10 ASVB. Dans les autres pays où les pratiques ont été fortement impactées par le TBT et où l'ASVB est plus rare, comme aux Etats Unis (14), nous pouvons supposer que les médecins ont probablement moins accès à cette formation. La plupart des procédures cliniques et chirurgicales nécessitent une certaine répétition pour être correctement réalisées par les professionnels de santé, améliorant ainsi leur courbe d'apprentissage. Ce principe est largement décrit dans la littérature: Fok et al (15) estiment que les obstétriciens en formation doivent exécuter au moins 10-15 césariennes pour maîtriser le geste, et le Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) considère qu'un chirurgien doit réaliser 25 ligatures tubaire supervisées avant de pouvoir les effectuer seul(16). Ce concept de courbe d'apprentissage a également été étudié chez des internes

pratiquant des extractions par ventouse, avec des scores de qualité s'améliorant dès leur 6<sup>ème</sup> extraction (17). Une approche similaire pour les ASVB pourrait aisément s'imaginer en se basant sur la littérature précédemment citée. Comme pour d'autres gestes obstétricaux et chirurgicaux, nous pensons que ces manœuvres spécifiques doivent être largement comprises et enseignées pour plusieurs raisons. Tout d'abord, répéter des manœuvres dans de bonnes conditions et en l'absence de dystocie permettrait à l'obstétricien de les maîtriser et de les utiliser efficacement en cas de difficulté. De plus, l'entraînement permettrait d'être moins traumatique pour la mère et l'enfant. Enfin, certaines procédures peuvent ne pas faire partie de la pratique de routine, telle la gestion de la dystocie des épaules, de l'arrêt cardio-respiratoire ou, à notre avis, de l'ASVB, mais leur maîtrise reste essentielle pour faire face aux situations d'urgence (18).

Queenan (19) l'énonça ainsi : « c'est maintenant qu'il faut agir, et non lorsque surviennent les problèmes dus à une formation ou une expérience insuffisante ».





## **VI. Conclusion**

Les manœuvres systématiques dans l'ASVB eutocique ont été associées à la primiparité, la prise en charge dans une maternité de niveau intermédiaire ou avancé et la présence d'un obstétricien lors de la naissance. Ces manœuvres ne semblent pas être associées à une plus grande morbidité néonatale ou maternelle dans la population étudiée, c'est pourquoi il nous semble important qu'elles soient encouragées afin d'améliorer les compétences des obstétriciens. Cependant, notre étude manque de puissance pour détecter la morbidité néonatale sévère et d'autres études plus importantes sont nécessaires pour évaluer le potentiel effet des manœuvres systématiques dans les complications sévères.

# Bibliographie

1. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Présentation du siège. Voie basse ou césarienne systématique? Mise au point du 28.04.2001. Available at: <http://www.cngof.asso.fr>. Accessed on April 28, 2001.
2. Lansac J, Descamps P, Oury J-F. Présentation du siège. In: Pratique de l'accouchement. 5ème. 2011. (MASSON).
3. Manœuvres obstétricales.pdf. Disponible sur: [http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/manoeuvres\\_obstetriques/site/html/cours.pdf](http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/manoeuvres_obstetriques/site/html/cours.pdf)
4. Hofmeyr GJ, Hannah M, Lawrie TA. Planned caesarean section for term breech delivery. Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 21 juill 2015; Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000166.pub2>
5. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. THE LANCET. 2000;356:9.
6. Blondel B, Supernant K, Mazaubrun C du, Bréart G. La santé périnatale en France métropolitaine de 1995 à 2003. /data/revues/03682315/00350004/373/ [Internet]. 10 mars 2008; Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/en/article/117919>
7. Carbonne B, Goffinet F, Breart G, Frydman R, Maria B, Uzan S. The debate on breech presentation: Delivery of breech presentations: the position of the National College of French gynecologists [in French]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2001;30:191-2.
8. Samouëlian V, Subtil D. Accouchement par le siège en 2008 : le choix de la voie basse s'impose. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. janv 2008;36(1):3-5.
9. Goffinet F, Carayol M, Foidart J-M, Alexander S, Uzan S, Subtil D, et al. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium. Am J Obstet Gynecol. avr 2006;194(4):1002-11.
10. Management of Breech Presentation: Green-top Guideline No. 20b. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. juin 2017;124(7):e151-77.
11. Vranješ M, Habek D. Perinatal Outcome in Breech Presentation Depending on the Mode of Vaginal Delivery. Fetal Diagnosis and Therapy. 2008;23(1):54-9.
12. Azria E, Le Meaux J-P, Khoshnood B, Alexander S, Subtil D, Goffinet F. Factors associated with adverse perinatal outcomes for term breech fetuses with planned vaginal delivery. American Journal of Obstetrics and Gynecology. oct 2012;207(4):285.e1-285.e9.
13. Gratius E, Bourgain A, Carcopino X. Accouchement du siège par voie basse : l'expérience des internes en gynécologie obstétrique français.

/data/revues/03682315/v39i2/S0368231509003238/ [Internet]. 23 mars 2010 Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/en/article/247076>

14. ACOG Committee Opinion No. 745: Mode of Term Singleton Breech Delivery. *Obstet Gynecol.* août 2018;132(2):e60-3.
15. Fok W, Chan L, Chung T. The effect of learning curve on the outcome of caesarean section. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology.* nov 2006;113(11):1259-63.
16. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (Great Britain). Standards for gynaecology: report of a working party : June 2008. London: RCOG Press; 2008.
17. Velemir L, Vendittelli F, Bonnefoy C, Accoceberry M, Savary D, Gallot D. Courbe d'apprentissage de la ventouse obstétricale par les internes : étude préliminaire. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.* sept 2009;38(5):421-9.
18. Crofts JF, Bartlett C, Ellis D, Hunt LP, Fox R, Draycott TJ. Training for Shoulder Dystocia: A Trial of Simulation Using Low-Fidelity and High-Fidelity Mannequins. *Obstetrics & Gynecology.* déc 2006;108(6):1477-85.
19. Queenan JT. Teaching Infrequently Used Skills: Vaginal Breech Delivery: *Obstetrics & Gynecology.* mars 2004;103(3):405-6.

# Annexes

## Annexe 1 : Recommandations du Collège des Gynécologues et Obstétriciens Français concernant l'ASVB

### RECOMMANDATIONS DU CNGOF CONCERNANT L'ACCOUCHEMENT DU SIEGE PAR VOIE BASSE

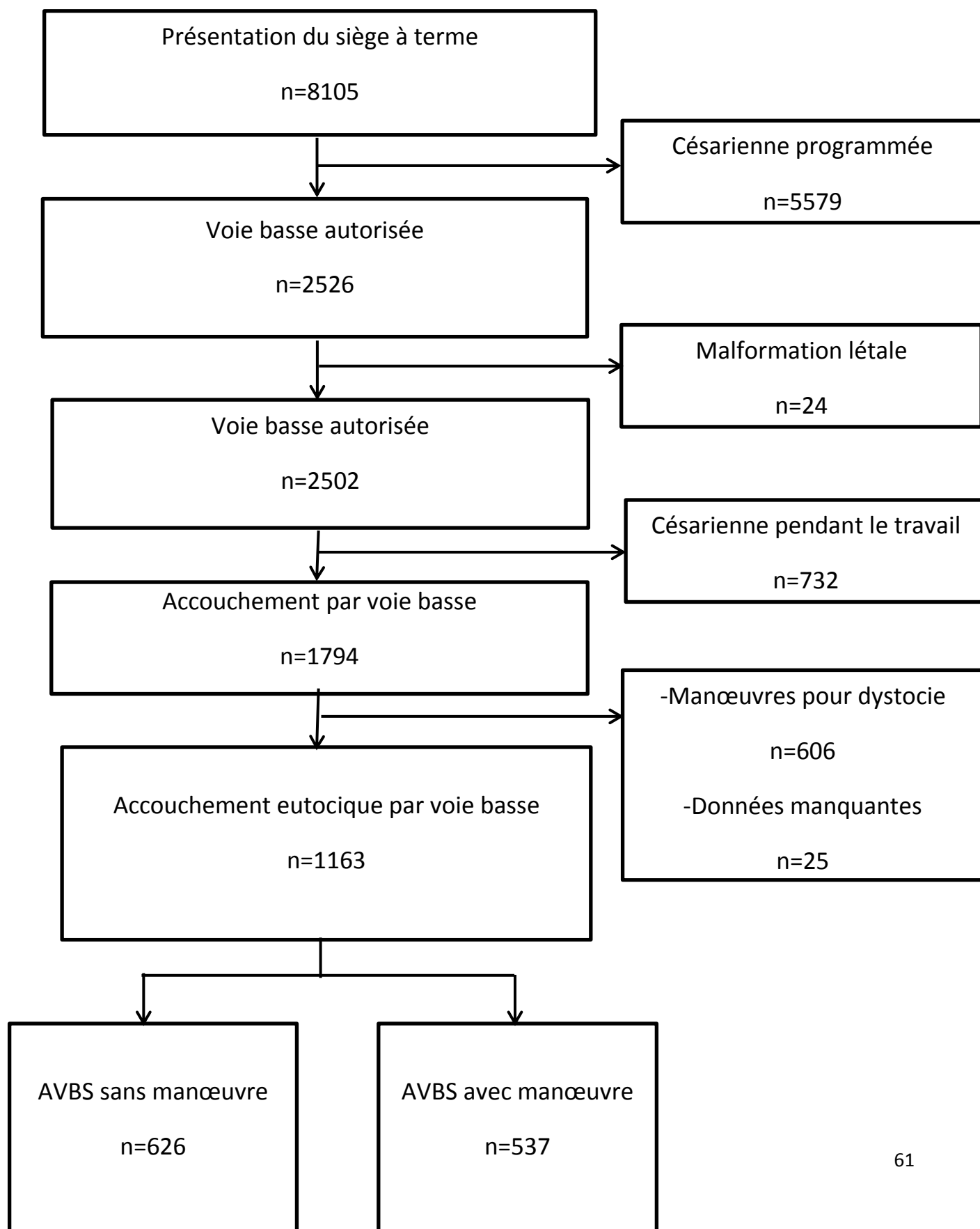
#### Critères nécessaires pour décider de la voie d'accouchement

- pelvimétrie normale
- absence d'hyperextension de la tête foetale (contrôlée par échographie)
- Estimation pondérale comprise entre 2500 and 3800 g (contrôle clinique et échographique)
- siège décomplété
- Enregistrement continu du rythme cardiaque foetal pendant le travail
- patiente consentante

#### Eléments utilisés dans la gestion et la surveillance du travail

- déclenchement ou direction du travail par des ocytociques en intraveineux.
- défaut de progression
- durée de la première partie du travail
  - durée de la phase passive et de la phase active de la deuxième partie du travail
- hauteur de la présentation au début des efforts expulsifs
- Type d'accouchement (spontané, manœuvres systématiques ou dans le cadre d'une dystocie, extraction manuelle ou instrumentale)

## Annexe 2: Flow chart des accouchements du siège eutocique par voie basse



# Résumé

**Introduction:** Vaginal delivery of breech presentation (VBD) was always a subject for debate among obstetricians worldwide but is possible in France providing that safety criteria are filled (the PREMODA study by Goffinet et al 2008). Maneuvers during VBD are hardly ever used, firstly because of the rare occurrence of breech presentation, and secondly because there are no guidelines clearly defining their indications. The objective of our study was to identify factors associated to systematic maneuvers in eutocic VBD and a potential effect of these maneuvers on neonatal and maternal outcomes.

**Material and Methods:** Data were extracted from the PREMODA database (Goffinet et al, 2008). Patients presenting a VBD were included into two groups: 626 women in the group without manoeuvres (WM) and 537 in the group with systematic maneuvers (SM). Women who had maneuvers for dystocic obstetrical situation, like head retention and/or arm extension, were excluded. Maternal, institutional, fetal and neonatal characteristics were compared to identify factors associated to systematic maneuvers and neonatal outcomes.

**Results:** Concerning maternal and neonatal outcomes, no difference between groups were noted except for umbilical cord arterial pH measurement, which was lower in the SM group ( $7.25 \pm 0.1$  Vs.  $7.27 \pm 0.1$ ,  $p=0.01$ ), and 1st and 2nd maternal perineal tears, which were more often observed in SM group (85.7% Vs. 78.2%,  $p=0.002$ ) (Table 1). Factors associated with systematic maneuvers were: first vaginal delivery (OR=1.65, CI95%[1.30,2.09],  $p<0.001$ ), non-Caucasian ethnic origin (OR=2.07, CI95%[1.41,3.05],  $p<0.001$ ), secondary and post-secondary educational school level (OR=1.51, CI95% [1.06,2.17],  $p=0.02$ ), delivery at a level 2B or 3 maternal health care hospital (OR=1.74, CI95%[1.16,2.62],  $p=0.008$  and OR=1.87, CI95%[1.22,2.85],  $p=0.004$ , respectively), the presence of a junior or senior obstetrician at the moment of delivery (OR=5.12, CI95%[1.69,15.5],  $p=0.004$  and OR=4.57, CI95%[2.33,8.97],  $p<0.001$ , respectively), and a passive phase of 2nd stage of labor lasting more than 40 minutes (OR= 1.39, CI95%[1.01,1.89],  $p=0.04$ ).

**Discussion:** Our results show that the vast majority of systematic maneuvers are performed by senior obstetricians in large general hospitals or university hospitals. However, when a VBD occurs in a 3rd level maternity care structure, ie. university hospitals, systematic maneuvers are used in only 40.6% of cases. In addition, they seem to be performed more easily in primiparous women, in whom a dystocic situation can be expected. On the other hand, it seems difficult to find an obvious link between maternal ethnic origin, educational level and the use of systematic maneuvers. Regarding neonatal and maternal outcomes, our study lacks power to detect major complications, but there is no evidence that systematic maneuvers in eutocic VBD increase neonatal or maternal morbidity.

**Conclusion:** Systematic maneuvers for eutocic VBD are mostly performed in primiparous women, by a senior obstetrician, and in level 3 maternity care structures, but their use is far from being the rule. Larger studies are required to detect their impact on severe adverse neonatal outcomes.

**Key words:** breech presentation, vaginal delivery, neonatal morbidity, systematic maneuvers