

MINISTERE DE L'EDUCATION  
NATIONALE

=====

UNIVERSITE DE BAMAKO

=====

Faculté de Médecine, Pharmacie  
et d'Odontostomatologie

REPUBLIQUE DU MALI  
UN PEUPLE - UN BUT UNE FOI

22

MEMOIRE POUR L'OBTENTION  
DU DIPLOME D'ETUDES SPECIALES  
EN GYNECOLOGIE - OBSTETRIQUE

**DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL  
D'ACCOUCHEMENT : A PROPOS D'UNE ETUDE  
MULTICENTRIQUE SUR 138 CAS**

Présenté par  
Docteur Diakaria Diallo

Jury

Président : Professeur DOLO Amadou Ingré  
Membres : Professeur SY Assitan SOW  
Professeur TRAORE Mamadou  
Professeur DIAKITE Salif

Année Universitaire  
2008 - 2009

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**  
**ANNEE UNIVERSITAIRE 2008-2009**

**ADMINISTRATION**

**DOYEN: ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR**

**1<sup>er</sup> ASSESSEUR: DRISSA DIALLO – MAÎTRE DE CONFERENCES**

**2<sup>ème</sup> ASSESSEUR: SEKOU SIDIBE – MAÎTRE DE CONFERENCES**

**SECRETAIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – PROFESSEUR**

**AGENT COMPTABLE: MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL – CONTROLEUR DES FINANCES**

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie – Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALLY	Médecine interne
Mr Boukassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE**

**D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

**1. PROFESSEURS**

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique

Mr Salif DIAKITE  
Mr Abdoulaye DIALLO  
Mr Djibril SANGARE  
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP  
Mr Gangaly DIALLO

Gynéco-Obstétrique  
Anesthésie-Réanimation  
Chirurgie Générale, **Chef de D.E.R.**  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Viscérale

## 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO

Ophthalmologie

Mr Mamadou TRAORE  
Mr Filifing SISSOKO  
Mr Sekou SIDIBE  
Mr Abdoulaye DIALLO  
Mr Tieman COULIBALY  
Mme TRAORE J THOMAS  
Mr Mamadou L. DIOMBANA  
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE  
Obstétrique  
Mr Nouhoum ONGOÏBA  
Chirurgie Générale  
Mr Sadio YENA  
thoracique  
Mr Youssouf COULIBALY  
Réanimation  
Mr Zimogo Zié SANOGO  
Générale

Gynéco-Obstétrique  
Chirurgie Générale  
Orthopédie-Traumatologie  
Anesthésie-Réanimation  
Orthopédie-Traumatologie  
Ophthalmologie  
Stomatologie

Gynéco-

Anatomie &

Chirurgie

Anesthésie-

Chirurgie

## 3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA  
Mr Samba Karim TIMBO  
Mme TOGOLA Fanta KONIPO  
Mme Djeneba DOUMBIA  
Réanimation  
Mr Zanafon OUATTARA  
Mr Adama SANGARE  
Traumatologie  
Mr Sanoussi BAMANI  
Mr Doulaye SACKO  
Mr Ibrahim ALWATA  
Traumatologie  
Mr Lamine TRAORE  
Mr Mady MAKALOU  
Traumatologie  
Mr Aly TEMBELY  
Mr Niani MOUNKORO

Gynéco-Obstétrique  
ORL  
ORL  
Anesthésie

Urologie  
Orthopédie-

Ophthalmologie  
Ophthalmologie  
Orthopédie -

Ophthalmologie  
Orthopédie-

Urologie  
Gynécologie/ Obstétrique

Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco-
Obstétrique	
Mr Youssouf SOW	Chirurgie
Générale	
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-
réanimation	
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie
Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
Mr Boubacary GUINDO	ORL
Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Générale
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale
Mr Adama Konoba KOITA	Chirurgie Générale
Mr Adégné TOGO	Chirurgie Générale
Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
Mr Mamby KEITA	Chirurgie
Pédiatrique	
Mr Hamady TRAORE	Odonto-
Stomatologie	
Mme KEITA Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
Mr Drissa KANIKOMO	Neuro-Chirurgie
Mme Kadiatou SINGARE	Oto-Rhino-
Laryngologie	
Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-
Réanimation	
Mr Aladji Seydou DEMBELE	Anesthésie-
Réanimation	
Mr Ibrahima TEGUETE	
Gynécologie/Obstétrique	
Mr Youssouf TRAORE	
Gynécologie/Obstétrique	
Mr Lamine Mamadou DIAKITE	Urologie

### D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

#### 1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-
Mycologie	
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie

Mr Abdourahamane S. MAÏGA  
Mr Adama DIARRA  
Mr Mamadou KONE

Parasitologie  
Physiologie  
Physiologie

## 2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE  
Mr Flabou BOUGOUDOGO  
Mr Amagana DOLO  
de D.E.R.

Histoembryologie  
Bactériologie – Virologie  
Parasitologie – Mycologie Chef

Mr Mahamadou CISSE  
Mr Sékou F. M. TRAORE  
Mr Abdoulaye DABO

Biologie  
Entomologie médicale  
Malacologie – Biologie

Animale  
Mr Ibrahim I. MAÏGA  
Virologie  
Mr Mahamadou A. THERA  
Mycologie

Bactériologie –  
Parasitologie –

## 3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA  
Mr Mounirou BABY  
Mr Mahamadou A. THERA  
Mycologie

Chimie Organique  
Hématologie  
Parasitologie –

Mr Moussa Issa DIARRA  
Mr Kaourou DOUCOURE  
Mr Bouréma KOURIBA  
Mr Souleymane DIALLO  
Virologie

Biophysique  
Biologie  
Immunologie  
Bactériologie/

Mr Cheick Bougadari TRAORE  
Mr Guimogo DOLO  
Médicale

Anatomie – pathologie  
Entomologie-Moléculaire

Mr Mouctar DIALLO  
Parasitologie  
Mr Abdoulaye TOURE  
Médicale

Biologie/  
Entomologie-Moléculaire

Mr Boubacar TRAORE  
Mycologie  
Mr Djibril SANGARE  
Moléculaire Médicale  
Mr Mahamadou DIAKITE  
Génétique

Parasitologie –  
Entomologie-  
Immunologie –

Mr Bakarou KAMATE  
Mr Bakary MAIGA

Anatomie – pathologie  
Immunologie

## 4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO  
Médicale

Entomologie-Moléculaire

Mr Bokary Y. SACKO  
Mr Mamadou BA  
Médicale  
Mr Moussa FANE  
/Entomologie  
Mr Blaise DACKOOU

Biochimie  
Biologie, Parasitologie Entomologie  
Parasitologie  
Chimie Analytique

## D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

### 1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE  
Mr Mahamane MAÏGA  
Mr Baba KOUMARE  
D.E.R.  
Mr Moussa TRAORE  
Mr Issa TRAORE  
Mr Hamar A. TRAORE  
Mr Dapa Aly DIALLO  
Mr Moussa Y. MAIGA  
Hépatologie  
Mr Somita KEITA  
Mr Boubacar DIALLO  
Mr Toumani SIDIBE

Cardiologie  
Néphrologie  
Psychiatrie - **Chef de**  
Neurologie  
Radiologie  
Médecine Interne  
Hématologie  
Gastro-entérologie-  
Dermato-Léprologie  
Cardiologie  
Pédiatrie

### 2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA  
Mr Abdel Kader TRAORE  
Mr Siaka SIDIBE  
Mr Mamadou DEMBELE  
Mr Mamady KANE  
Mr Sahare FONGORO  
Mr Bakoroba COULIBALY  
Mr Bou DIAKITE  
Mr Bougouzié SANOGO  
entérologie  
Mme SIDIBE Assa TRAORE  
Mr Adama D. KEITA  
Mr Sounkalo DAO  
Mme TRAORE Mariam SYLLA  
Mr Daouda K. MINTA  
Infectieuses

Pneumo-Phtisiologie  
Médecine Interne  
Radiologie  
Médecine Interne  
Radiologie  
Néphrologie  
Psychiatrie  
Psychiatrie  
Gastro-  
Endocrinologie  
Radiologie  
Maladies Infectieuses  
Pédiatrie  
Maladies

### 3- MAITRES ASSISTANTS

Mme Habibatou DIAWARA  
Mr Kassoum SANOGO

Dermatologie  
Cardiologie

Mr Seydou DIAKITE  
Mr Arouna TOGORA  
Mme KAYA Assétou SOUCKO  
Mr Boubacar TOGO  
Mr Mahamadou TOURE  
Mr Idrissa A. CISSE  
Mr Mamadou B. DIARRA  
Mr Anselme KONATE  
entérologie  
Mr Moussa T. DIARRA  
Mr Souleymane DIALLO  
Mr Souleymane COULIBALY  
Mr Cheick Oumar GUINTO  
Mr Mahamadoun GUINDO  
Mr Ousmane FAYE  
Mr Yacouba TOLOBA  
Phtisilogie  
Mme Fatoumata DICKO  
Mr Boubacar DIALLO  
Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA  
Mr Modibo SISSOKO  
Mr Ilo Bella DIALLO  
Mr Mahamadou DIALLO

Cardiologie  
Psychiatrie  
Médecine interne  
Pédiatrie  
Radiologie  
Dermatologie  
Cardiologie  
Hépto-gastro-

Hépto-gastro-entérologie  
Pneumologie  
Psychologie  
Neurologie  
Radiologie  
Dermatologie  
Pneumo-

Pédiatrie  
Médecine Interne  
Neurologie  
Psychiatrie  
Cardiologie  
Radiologie

## D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEUR

Mr Gaoussou KANOUTE

Chimie Analytique

**Chef de D.E.R**

Mr Ousmane DOUMBIA

Pharmacie

Chimique

Mr Elimane MARIKO

Pharmacologie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO

Matières Médicales

Mr Alou KEITA

Galénique

Mr Benoît Yaranga KOUMARE

Chimie analytique

Mr Ababacar I. MAÏGA

Toxicologie

Mme Rokia SANOGO

Pharmacognosie

### 3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Yaya KANE

Galénique

Mr Saibou MAIGA

Législation

Mr Ousmane KOITA

Parasitologie

Moléculaire

Mr Yaya COULIBALY

Législation

Mr Abdoulaye DJIMDE

Microbiologie -

Immunologie

Mr Sékou BAH

Pharmacologie

Mr Loséni BENGALY

Pharmacie

Hospitalière

## D.E.R. SANTE PUBLIQUE

### 1. PROFESSEUR

Mr Sanoussi KONATE

Santé Publique,

**Chef de D.E.R**



## 2. MAÎTRE DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAÏGA  
Mr Jean TESTA  
Mr Mamadou Souncalo TRAORE

Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique

## 3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Adama DIAWARA  
Mr Hamadoun SANGHO  
Mr Massambou SACKO  
Mr Alassane A. DICKO  
Mr Hammadoun Aly SANGHO  
Mr Seydou DOUMBIA  
Mr Samba DIOP  
Médicale  
Mr Akory AG IKNANE  
Mr Ousmane LY

Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Epidémiologie  
Anthropologie  
Santé Publique  
Santé Publique

## 4. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO  
Mr Seydou DIARRA  
Médicale

Biostatistique  
Anthropologie

## CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA  
Mr Bouba DIARRA  
Mr Salikou SANOGO  
Mr Boubacar KANTE  
Mr Souleymane GUINDO  
Mme DEMBELE Sira DIARRA  
Mr Modibo DIARRA  
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA  
Mr Mahamadou TRAORE  
Mr Yaya COULIBALY  
Mr Lassine SIDIBE

Botanique  
Bactériologie  
Physique  
Galénique  
Gestion  
Mathématiques  
Nutrition  
Hygiène du Milieu  
Génétique  
Législation  
Chimie Organique

## ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA  
Pr. Babacar FAYE  
Pr. Mounirou CISS  
Pr Amadou Papa Diop  
Pr. Lamine GAYE

Bromatologie  
Pharmacodynamie  
Hydrologie  
Biochimie.  
Physiologie

## **LISTE CIGLES ET ABREVIATIONS**

**C.P.N : Consultation prénatale**

**S.A : Semaine d'Aménorrhée**

**C.S .Réf: Centre de Santé de Référence**

**ATCD : Antécédents**

**MFIU : Mort Fœtale In Utero**

**E.R.C.F : Enregistrement du Rythme cardiaque Fœtal**

**HGT : Hôpital Gabriel Touré**

**FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et odontostomatologie**

**SAGO : Société Africaine de Gynécologie obstétrique**

**SOMAGO : Société Malienne de Gynécologie obstétrique**

**BDCF : Bruit du Cœur Fœtal**

**R.P.M : Rupture prématuré des membranes**

**EDS : Enquête Démographique de Santé**

**I.E.C : Information Education Communication**

**A.M.M : Autorisation de mise sur le marché**

**GESTA : Gestion Active Troisième Stade de l'Accouchement**

**DEDICACES**

## DEDICACES

Je dédie ce mémoire de fin d'étude :

- A Allah le tout puissant,
- A mon défunt frère arraché à notre affection janvier 2009. Nous avons partagé les difficultés de la vie scolaire, j'aurais aimé savourer ces moments avec toi, mais hélas ! que ton âme repose en paix,
- A mon père et ma mère, vous nous avez tout donné de vous, votre assistance nous a jamais fait défaut, trouvez ici toute ma reconnaissance,
- A ma famille : madame et enfants, merci pour tous les encouragements dont j'ai bénéficié de votre part, merci pour les sacrifices que vous avez consenti durant 4 ans. Que Dieu vous bénisse,
- A toutes et tous mes ami(e)s pour les encouragements, le soutien que vous n'aviez cessé de nous apporter tout au long de ces quatre années de formation, je vous en remercie.

# REMERCIEMENTS

## REMERCIEMENTS

Au terme de ces années de stage, riche en enseignement théorique et pratique nous adressons notre reconnaissance et notre profonde gratitude à tous les acteurs du service gynéco obstétrique du centre hospitalier universaire de l'hôpital Gabriel Touré ; du centre de santé de référence CV, et II .

A Monsieur le directeur du CHU de l'hôpital Gabriel Touré pour nous avoir accepté dans son établissement,

A tous les médecins chefs des centres de santé de référence des 6 communes de Bamako ainsi qu'aux acteurs des services de gynéco obstétrique des dits service pour l'accueil que vous nous avez offert,

A tous les professeurs responsables des services de chirurgie d'urologie de l'hôpital Gabriel Touré et du point G, aussi des services de pédiatrie, service d'anesthésie réanimation (l'hôpital Gabriel Touré et du point G), vous n'avez ménager aucun effort pour faciliter notre stage pratique dans vos services respectifs,

Un grand merci au ministère de la santé, votre assistance financière a été une grande bouffée d'oxygène. Merci infiniment,

Aux collègues D.E.S, aux internes, aux externes et sages femmes aux médecins techniciens de surface merci pour l'esprit de collaboration ;

Aux personnels administratifs responsables de l'accueil et de secrétariat pour la collaboration franche et la bonne ambiance de travail.

**A NOS MAITRES ET JUGES**

## **A nos maîtres et juges**

**Au professeur Amadou Ingré Dolo** : professeur titulaire de la chair de gynécologie obstétrique de la FMPOS : Chef du département de gynécologie obstétrique de la FMPOS de l'université de Bamako, Coordinateur du DES de gynécologie obstétrique, Chef de service du service de gynécologie obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré (HGT), Coordinateur national du réseau de la prévention de la mortalité maternelle c'est pour nous un grand honneur de présider la première promotion du DES de gynéco obstétrique au Mali. La nation toute entière et les générations futures seront fières de vous.

Nous avons su compter tout au long des quatre années sur votre encadrement de qualité. Vos qualités humaines ne sont pas en reste, vous nous avez épaulé sans cesse malgré les engagements multiples et les lourdes tâches qui sont les vôtres. Nous sommes fiers aujourd'hui de vous avoir parmi nos juges, Cher maître grand est notre admiration et notre respect

**Au professeur Sy Assitan Sow** : Professeur titulaire de la FMPOS de l'université de Bamako, Présidente de la SOMAGO, Chef de service de gynéco obstétrique du centre de santé de référence de la commune II, vous avez assuré notre formation avec dévouement . Vous nous avez patiemment suivi et inculqué l'amour du travail bien fait (comme une mère et ses enfants). Nous avons, malgré vos multiples sollicitations, pu bénéficier de votre part d'un encadrement de premier ordre, dispensé avec rigueur et compréhension. Vos qualités humaines font de vous chère maître un model. Soyez assuré chère "Tanti" de notre profond respect.

**Au professeur Diakité Salif** : Professeur titulaire de la chair de gynécologie obstétrique à la FMPOS de l'université de Bamako, Professeur à l'université de Bamako, nous vous admirons pour vos qualités d'enseignant et rigueur au travail. Grande est la chance que nous avons eu de vous connaître et de bénéficier des enseignements au cours de notre formation. Votre franchise et votre disponibilité font de



vous un allié inestimable des étudiants et force l'admiration de tous. Vous nous avez insufflé le sens de la responsabilité médicale, de l'organisation et de la rigueur dans le travail. Que Dieu vous guide dans vos pas et qu'il vous assiste dans toutes vos activités, qu'il vous accorde longévité, prospérité et paix à vous et à votre famille.

**Au professeur Mamadou Traoré :** Maître de conférence agrégé en gynécologie obstétrique à la FMPOS de l'université de Bamako, Secrétaire général de la SAGO (société africaine de gynécologie obstétrique), Coordinateur National du programme GESTA au Mali, Médecin chef du centre santé de référence de la commune V. Nous avons tout au long de notre formation su compter malgré vos lourds engagements sur votre encadrement de qualité. Votre simplicité et disponibilité doublé de votre rigueur font de vous un maître estimé par tous les apprenants. Vous nous avez cher maître tendu une main secourable au moment opportun. Soyez assuré de notre reconnaissance.

## SOMMAIRE

<b>I. Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>II Généralité et revue de la littérature .....</b>	<b>3</b>
1. Historique .....	3
2. Modifications anatomiques .....	4
2.1 Modifications du myomètre au cours de la grossesse .....	4
2.2 Le col .....	5
2.3 Modifications du col au cours de l'accouchement .....	6
3. Physiologie du déclenchement spontané du travail .....	6
4. Facteurs intervenant dans le déclenchement du travail .....	7
5. Les stéroïdes hormonaux .....	9
6. Contre-indications absolues .....	17
a. Contre-indication à l'accouchement par voie basse .....	17
b. La prématuré .....	17
c. La souffrance fœtale aigue .....	18
7. Contre-indications relatives .....	18
7.1. Surveillance du déclenchement .....	19
7.2. Appréciation des conditions mécaniques du déclenchement .....	19
8. Méthodes de déclenchement artificiel du travail .....	22
8.1 Méthodes de déclenchement non médicamenteuses .....	22
8.2 Méthodes médicamenteuses .....	25
8.3 Autres méthodes médicamenteuses .....	31
<b>III Méthodologie .....</b>	<b>34</b>
3.1 Cadre d'étude .....	34
3.2 Type et période d'étude .....	35
3.3 Population d'étude .....	35
3.3 Echantillonnage .....	35
3.3.1 Critères d'inclusion : ils comprenaient les : .....	36
3.3.2 Critères de non inclusion .....	36
3.4 Support des données .....	36
3.5 Collecte des données : .....	36
<b>IV Résultats .....</b>	<b>39</b>
4.1 La fréquence du déclenchement .....	39
4.2 Caractéristiques socio démographiques .....	39
4.3 Suivi de la grossesse .....	41
4.4 Déclenchement artificiel .....	43
4.5 Méthode et indication de déclenchement .....	46
4.6 Etat maternel et résultat du déclenchement .....	46
4.7 Les nouveaux nés .....	49
<b>V. Commentaires et Discussion .....</b>	<b>52</b>
5.1 La fréquence .....	52
5.2 Les antécédents chirurgicaux : .....	52

5.3 La parité.....	53
5.4 Indice de déclenchement ou score de Bishop.....	53
5.5 Examens complémentaires à l'admission .....	54
5.6 Indication du déclenchement.....	54
5.7 Méthode de déclenchement .....	54
5.8 Résultat du déclenchement.....	55
5.9 Durée du travail .....	55
5.10 Mode d'accouchement .....	56
5.11 Pronostic materno-foetal .....	56
<b>Conclusion.....</b>	<b>58</b>
<b>Recommandations et suggestions .....</b>	<b>59</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>60</b>

## I. Introduction

Au Mali, la situation sanitaire est marquée toujours par une mortalité périnatale et maternelle élevée. Selon EDS 4 les chiffres sont pour la mortalité périnatale de 96 ‰ et de 464 ‰ pour la mortalité maternelle [17].

Depuis longtemps cette situation préoccupe les autorités sanitaires qui, par leur action de tous les jours ne ménagent aucun effort pour l'amélioration de ces indicateurs de santé. Ainsi les autorités politiques dans la recherche des solutions ont avec l'accord des techniciens de santé rendu gratuite la césarienne sur toute l'étendue du territoire depuis 2005 il s'agit là d'un soulagement économique important au niveau des familles, dans un pays en voie développement comme le Notre.

Par ailleurs, nous savons que nous utiliserons toujours d'autres techniques obstétricales dans l'exercice de notre fonction tous les jours, afin de diminuer la mortalité maternelle et périnatale comme l'ont réussi les pays du Nord. Parmi ces multiples techniques obstétricales nous nous sommes intéressés au déclenchement artificiel du travail d'accouchement. Il s'agit d'une technique obstétricale qui connaît un Essor dans ces dernières années, grâce à la découverte des prostaglandines et son action sur la maturation cervicale.

Beaucoup d'études ont eu lieu dans les pays du Nord et le Maghreb. Ces séries ont traité plusieurs aspects du déclenchement entre autres la Prédiction de la réussite du déclenchement du travail, la Comparaison entre le score de Bishop et le dosage de la fibronectine fœtale [1], la prise en charge obstétricale des grossesses prolongées au-delà de 41 SA avec un score de Bishop défavorable [31], la comparaison de l'efficacité entre dispositif intra vaginal et gel vaginal de dinoprostone dans la maturation à terme en pratique quotidienne [9].

En Afrique quelques études existent sur le déclenchement artificiel du travail au Gabon : Déclenchement artificiel du travail par le misoprostol en intra vaginal [10] ; à Yaoundé :

A propos des conditions de succès et d'échec du travail induit [19] ; en Côte d'Ivoire [29].

Au Mali, nous avons quelques études qui se sont intéressées au sujet depuis 2001 même s'il n'y a pas encore de travail original comme ceux du Nord [27].

L'objectif général de notre étude est d'évaluer l'apport du déclenchement artificiel du travail comme technique obstétricale dans la prise en charge des grossesses à risque. Les objectifs spécifiques sont :

- Déterminer la part du déclenchement artificiel du travail dans l'accouchement de 3 services du district de Bamako.
- Evaluer le pronostic maternofoetal au cours du déclenchement;
- Evaluer la réussite de déclenchement artificiel du travail d'accouchement ;
- Etudier le rapport efficacité déclenchement/effets indésirables de déclenchement;
- Déterminer les conditions du déclenchement dans nos structures de santé.

## II Généralité et revue de la littérature

### 1. Historique

L'histoire de l'induction du travail est très ancienne. Depuis les successions hippocratiques (pour Hippocrate l'agitation du fœtus entraînait une rupture des membranes et par la suite le déclenchement du travail) jusqu'à nos jours, l'histoire de l'induction du travail, du déclenchement du travail s'est enrichi de l'expérience de plusieurs recherches. Différents procédés ont été utilisés à différentes périodes données. Nous allons retracer, sans pour autant nous en tenir à la rigueur de l'historien, les différentes étapes.

La première période connue remonte à Hippocrate qui déjà préconisait la stimulation mammaire ou des successions sur fagots de bois chez une femme qui n'accouchait pas. (6) Plusieurs noms vont marquer l'évolution de l'histoire de l'induction du travail, soit par l'apport de méthodes nouvelles, soit par l'amélioration de procédés déjà existants. Nous citerons entre autre SORANUS d'Ephèse. Qui préconisait le ramollissement du col par corps élastiques, son élève MOSHION, qui le premier décrit la dilatation manuelle du col ou encore le médecin arabe ABEL quasi inventeur de nombreux instruments dilateurs.

Incontestablement, la parturition provoquée avant terme par des moyens exempts de violences dans le but d'épargner l'enfant, comme doctrine nettement définie, a pour origine la réunion de Londres de 1756 (14). Ce moment marquera un tournant dans l'histoire, bousculant des conceptions jusque là figées sur la grossesse et l'accouchement.

JACQUEMIER ne dira-t-il pas plus tard que « l'accouchement provoqué est l'une des plus heureuses conquêtes de l'art obstétrical ».

En 1891, PINARD publie 100 cas d'accouchement prématuré provoqué pour viciation pelvienne moyenne avec une seule mort maternelle et 67 enfants survivants.

C'est à PAUL DUBOIS que revient le mérite d'avoir introduit la notion de terme en précisant que la méthode ne serait appliquée qu'à partir de 35 – 37 semaines de notre datation actuelle.

En conclusion, divers moyens ont été utilisés au cours des différentes périodes. Certaines de ces méthodes ont été délaissées du fait de l'évolution des conceptions, d'autres par contre ont subi une amélioration avec le temps, la technologie aidant. Pourtant, quoi qu'il en soit, le but est resté le même, à savoir produire grâce aux moyens physiques et ou chimiques, la viabilité foetale atteinte, des contractions utérines susceptibles d'induire un travail comparable au travail spontané (29)

## **2. Modifications anatomiques**

On reconnaît à l'utérus gravide à terme, trois partis fonctionnellement différents :

- ❖ le corps, essentiellement musculaire;
- ❖ segment inférieur, formé dans la deuxième partie de la gestation
- ❖ et le col, essentiellement conjonctif.

### **2.1 Modifications du myomètre au cours de la grossesse**

Au cours de la grossesse, le myomètre subit des modifications anatomiques (8) impressionnantes : une augmentation de volume et de poids, liée à la fois à l'hypertrophie des cellules myométriales, et aux modifications du tissu conjonctif qui les entoure. Une des causes de l'hypertrophie des myocytes est l'augmentation des protéines contractiles, principalement actine et myosine. Le potentiel contractile de l'organe s'en trouve accru, également des modifications de la réceptivité du myomètre à certains agonistes contractants ou relaxants. Les effets des catécholamines les mieux documentés sont ceux liés aux récepteurs

$\alpha 1$  et  $\beta 2$  dont l'activation provoque respectivement la contraction et la relaxation du myomètre. La concentration des récepteurs  $\beta 2$  évolue au cours de la grossesse à 15 semaines d'aménorrhée (SA), la couche circulaire interne du myomètre contient 1,5 fois plus de sites de liaison que la couche longitudinale externe, tandis qu'à terme le nombre de récepteurs de la couche interne diminue et devient identique à celui de la couche externe.

De plus la capacité de production d'AMPC en réponse aux stimuli  $\beta 2$  diminue simultanément il résulte de ces modifications un comportement plus homogène entre les deux couches et une augmentation de la capacité de contraction au fur et à mesure que la grossesse progresse après liaison à leur récepteur, la plus part des agents relaxants ( $\beta 2$ - adrénérgiques, relaxine prostacycline et, dans certaines conditions, les prostaglandines du groupe E) exercent leur action via la génération d'AMPC. Ce mécanisme met en jeu l'activation de l'adenylate cyclase par une protéine membranaire dénommée Gs (stimulante). A l'opposé, certains contractants inhibent l'activité cyclasique via une protéine Gi (inhibitrice de l'adenylate cyclase). Ce système de traduction subit également des modifications aboutissant à une augmentation de la contractilité pendant la grossesse :

- ❖ dans la grande majorité des espèces étudiées, le nombre des « gap-jonctions » et leur surface augmentent de façon significative juste avant et pendant le travail ; mais chez la femme, ce phénomène n'a pas été clairement démontré (15);
- ❖ on observe également chez la femme à terme, une élévation des récepteurs à l'ocytocine dans la déciduale.
- ❖

## 2.2 Le col

Le col utérin joue un rôle capital tout au long de la grossesse (4):

- ❖ sa tonicité constitue un véritable verrou qui maintient le fœtus à l'intérieur de l'utérus gravide jusqu'à terme ;
- ❖ lors de l'accouchement, le col devra avoir acquis une certaine souplesse pour permettre sa dilatation.



### 2.3 Modifications du col au cours de l'accouchement

Le col, classiquement long tonique et ferme pour maintenir le produit de conception au cours de la grossesse, subit des modifications qui le plus souvent surviennent quelques jours avant le début du travail (4, 8).

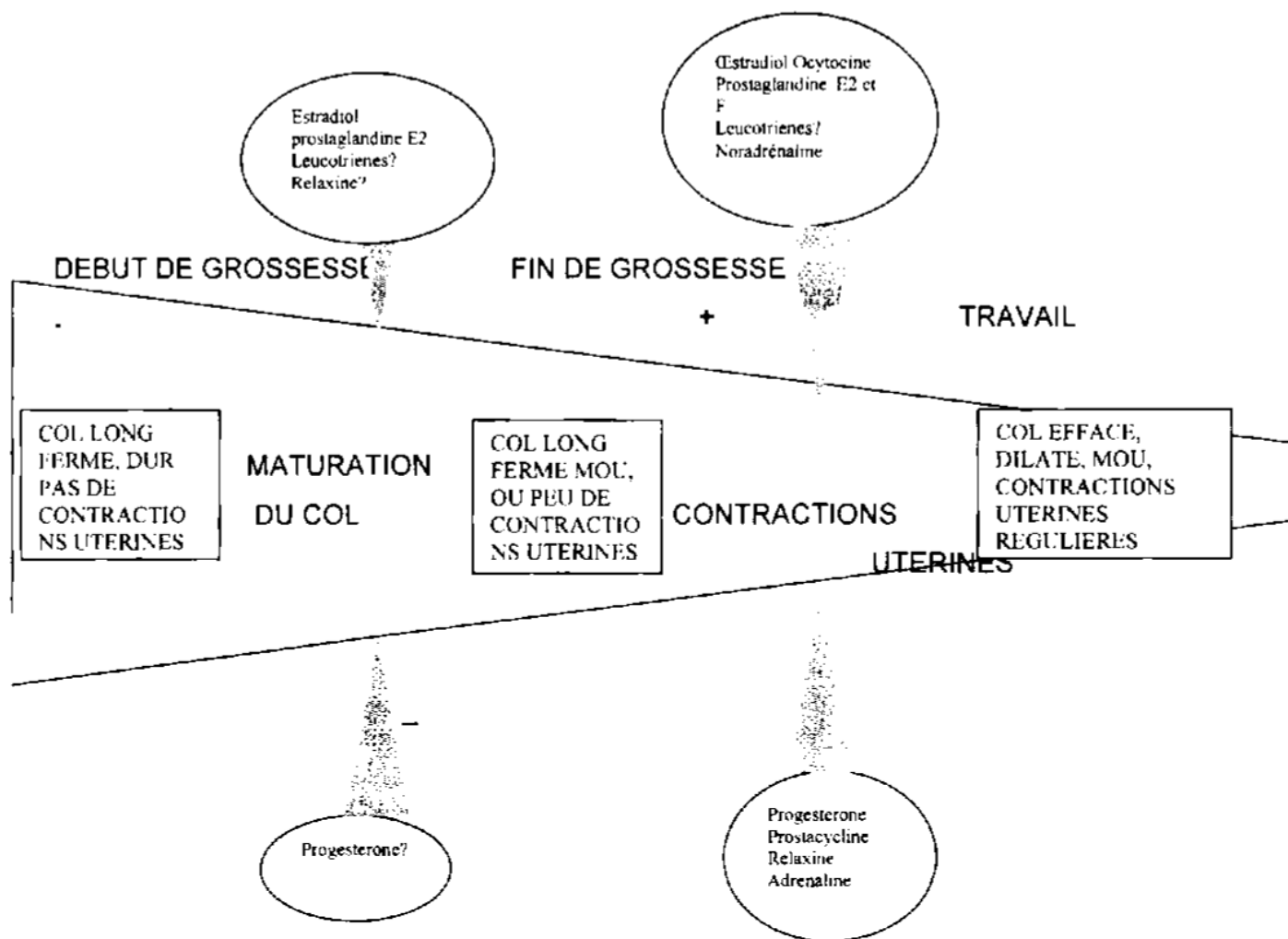
**Modification du collagène :** on assiste, avant l'accouchement, à une diminution du collagène par destruction des chaînes polypeptidiques du trop collagène liée à l'augmentation à la fin de la gestation de l'activité enzymatique de certaines peptidases du col utérin.

**Modification des glycosaminoglycanes :** la quantité de glycosaminoglycanes diminue légèrement en fin de gestation. Cette diminution est surtout liée à une diminution de la concentration du dermatane sulfate et des chondroitines sulfates qui ont des relations étroites avec le collagène et assurent probablement la stabilité de la trame collagénique. En plus, on observe une augmentation de la concentration d'acide hyaluronique à la fin de la gestation qui augmenterait l'hydratation du col

**Modification des glycoprotéines :** on assiste également à une augmentation importante de glycoprotéines de structure en fin de gestation.

### 3. Physiologie du déclenchement spontané du travail

Les modifications précédemment décrites au cours de la grossesse concernant le myomètre et le col, semblent promouvoir le potentiel contractile du myomètre, la distancibilité du col, ainsi que la capacité de réponse de l'utérus aux agents effecteurs du travail. Plusieurs facteurs semblent pouvoir intervenir pour déclencher la parturition (figure1).



**Figure 1 [13] : Evolution anatomophysiolgique des tissus utérins du début de la grossesse à la parturition. Plusieurs hormones ou neurotransmetteurs favorisent (+) ou inhibent(-) la maturation du col et du myomètre.**

#### **4. Facteurs intervenant dans le déclenchement du travail**

##### **Les prostaglandines**

Elles semblent être un facteur essentiel dans le déroulement du travail et elles sont essentiellement considérées comme un médiateur final commun de la parturition [4, 8].

En effet leur utilisation en clinique humaine par voie locale ou générale dans le déclenchement artificiel du travail à tout âge de la grossesse montre leur efficacité en tant qu'agents ocytotiques et leur action sur les modifications du col

de l'utérus ; aussi les produits inhibiteurs de la synthèse des prostaglandines (anti-inflammatoires non stéroïdiens) permettent de prolonger la grossesse.

Les prostaglandines (PG) sont synthétisées dans de nombreux tissus de l'organisme.

Notamment au niveau des membranes fœtales, de la déciduale et du myomètre. En générale, les prostaglandines agissent près de leur lieu de synthèse, car leur métabolisme est très rapide et dans la circulation générale on ne trouve que des produits de dégradations inactifs. Les prostaglandines endogènes sont formées à partir de certains acides gras polyinsaturés. Ainsi la PGE2 et la PGE2 $\alpha$  dérivent de l'acide arachidonique, la PGE1 et la PGE1 $\alpha$  de l'acide homo-gamma-linoléique. Les stocks liquides intra utérins sont plus riches en acide arachidonique.

Ils existent six prostaglandines dites primaires : ce sont les PGE1, E2, E3, F1  $\alpha$ , F2  $\alpha$ , et F3  $\alpha$ . Il existe également une série de prostaglandines dites secondaires qui dérivent classiquement les une des autres à partir des PGE [6].

### L'ocytocine

L'ocytocine nono peptide neurohypophysaire est un agent utero tonique puissant qui depuis longtemps est supposé intervenir dans le déclenchement de la parturition [15].les récepteurs à l'ocytocine sont présents dans l'endomètre et le myomètre ; la plus faible concentration est relevée au niveau du col. Chez la femme à terme, on note une élévation du nombre de récepteur à l'ocytocine dans la déciduale

En effet plusieurs travaux concordent que la concentration d'ocytocine ne s'accroit pas avant la phase clinique du travail mais, on assiste plutôt à une augmentation du nombre de récepteurs, d'abord modérément au cours de la grossesse, puis de façon brutale peu de temps avant le début du travail [4, 8, 15]. Cette constatation donne à l'ocytocine une place importante dans la physiologie du déclenchement du travail.

### Participation fœtale

Des études expérimentales effectuées chez des animaux (ex : brebis) ont attribué un rôle important aux hormones surrénales et hypophysaires fœtales, ainsi qu'aux catécholamines produites par le fœtus.

Même si dans l'espèce humaine cette participation de la surrénale fait l'objet de controverse, on observe à l'approche du terme chez le fœtus humain, une maturation de l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien qui semble jouer un rôle préparatoire progressif important de la parturition [4], rôle qui serait joué d'une part par la surrénale et d'autre part par l'hypophyse.

## **5. Les stéroïdes hormonaux**

### **- La progestérone**

La progestérone est l'hormone classiquement connue comme maintenant la gestation la chute de la progesteronémie maternelle dans plusieurs espèces animales précède la parturition. Dans l'espèce humaine, ce phénomène n'est pas observé, la progesteronémie de la femme enceinte reste élevée jusqu'à l'accouchement et diminue dans le post-partum immédiat [4]. Dans l'espèce humaine le rôle de la progestérone se rencontrerait plutôt à l'échelon intracellulaire au sein des membranes ovulaires [4] : la liaison protéique de la progestérone au sein des membranes ovulaires diminuerait la concentration intracellulaire de la progestérone libre ce qui permettrait l'activation de la phospholipase A2, responsable de la synthèse d'acide arachidonique, précurseur des prostaglandines.

### **- Les œstrogènes**

Les œstrogènes sont sécrétés pendant la grossesse chez la femme par le placenta. Le taux d'œstrogènes augmente régulièrement dans le plasma de la femme enceinte jusqu'à terme, les travaux de CSAPO [4] ont montré que les œstrogènes facilitaient la contraction utérine. En plus ils pourraient

augmenter le nombre de récepteurs à l'ocytocine. Ainsi l'augmentation progressive de la production d'œstrogènes semble jouer un rôle important dans la préparation de l'utérus avant le déclenchement du travail.

### Les facteurs mécaniques

La distension utérine peut intervenir dans le déclenchement du travail par deux mécanismes :

- ❖ une action directe d'ouverture progressive du col de l'utérus ;
- ❖ une action indirecte par l'intermédiaire d'un réflexe neurohormonal ou de sécrétion de prostaglandines.

### Les facteurs immunologiques

SZEKERES-BARTH et COLL. [4] ont mis en évidence une augmentation de l'activité cytotoxique des lymphocytes et une diminution de la sensibilité des lymphocytes à la progestérone au cours du travail et en cas d'accouchement prématuré ; ils concluent à un phénomène immunologique possible du déclenchement du travail, mais dont le mécanisme exact n'est pas expliqué.

### Le rôle du système nerveux

Si l'intervention sensitive et motrice de l'utérus est assez bien connue, si l'on connaît le rôle des récepteurs  $\alpha$  et  $\beta$ , si enfin, on sait intervenir sur ces récepteurs pour diminuer la contraction utérine, aucune étude n'a permis d'entrevoir leur rôle dans le déclenchement du travail spontané.

Toute fois, on sait que la stimulation mécanique du col (bougie, ballonnet) peut entraîner des contractions utérines si rapidement que seul un reflexe permet d'expliquer ce phénomène.

### Synthèse

Si dans certaines espèces animales le mécanisme du déclenchement spontané du travail est bien connu, dans l'espèce humaine la synthèse est beaucoup plus difficile à réaliser aucun des mécanismes décrits ci-dessus ne semble à lui seul le primum movens du déclenchement du travail.

**En conclusion**, le mécanisme du déclenchement du travail dans l'espèce humaine est encore loin d'être entièrement élucidé, il est à cet égard troublant de constater qu'un mécanisme aussi essentiel la perpétuation de l'espèce soit encore aussi mal connue et maîtrisé.

## Déclenchement artificiel du travail

### Indications et contre indications

#### Indications

Schématiquement, on distingue le déclenchement d'indication médicale et le déclenchement dit de principe, de convenance.

#### **Indications de déclenchement médicales :**

##### **Prééclampsie**

Le seul traitement de la prééclampsie est l'interruption de la grossesse. Le mode d'accouchement et donc l'éventuelle indication de déclenchement sont fonction du terme et de la symptomatologie. Après 37 SA, le déclenchement sera décidé sans retard dès le diagnostic posé. Avant 37 SA, l'interruption de grossesse sera discutée s'il existe des signes de prééclampsie sévère :

- Troubles visuels (phosphènes), auditifs (bourdonnements = acouphènes)
- Barre épigastrique,
- Crise d'éclampsie,
- RCIU,
- TA systolique  $\geq 160$  mm Hg ou TA diastolique  $\geq 110$  mm Hg,
- Protéinurie  $> 2$  g / 24 H
- Elévation des transaminases
- Elévation des LDH
- Chute des plaquettes  $< 100\ 000$
- Créatininémie  $> 1.2$  mg / dl

Quatre études rétrospectives récentes ont comparé le pronostic néonatal d'enfants de 750 à 1500 g suivant qu'ils soient nés après césarienne prophylactique ou voie basse. Dans 2 études, le taux d'Apgar à 5 mn était plus bas dans le groupe voie basse. Par contre, dans toutes les études, les autres paramètres périnataux (syndrome de détresse respiratoire, d'hémorragie cérébrale intra-ventriculaire, de sepsis ou de mortalité néonatale) n'étaient pas significativement différents. Le déclenchement du travail est donc une alternative possible.

## **Diabète**

L'indication de déclenchement varie selon qu'il s'agisse de :

### **Diabète insullinodépendant**

Il est habituellement provoqué à 38-40 semaines en fonction du statut cervical.

Un déclenchement s'imposera à 38 semaines en cas :

- de macrosomie
- d'aggravation d'une HTA,
- de RCIU
- d'un mauvais contrôle glycémique
- d'antécédent de mort in utero

Les indications de césarienne sont posées en tenant compte de l'investissement de la patiente et de l'équipe médicale pour ce type de grossesse et en sachant que ces patientes ont peu de grossesse.

En cas de diabète, la réalisation de césarienne prophylactique, lors de suspicion de macrosomie > 4250 grammes, permet de réduire le taux de dystocie des épaules (2,4 % versus 1,1 %) sans augmenter de façon considérable le taux de césarienne (25,1 % versus 21,7 %).

### **Diabète gestationnel**

Le travail sera le plus souvent spontané. A partir de 40 SA, un déclenchement est proposé en fonction du statut cervical.

Lorsque l'équilibre glycémique n'est pas satisfaisant ou lorsqu'il existe une macrosomie, un déclenchement à 38 SA doit être proposé.

### **Macrosomie fœtale**

En raison de la crainte de la dystocie des épaules, complication plus fréquente en cas de macrosomie, on s'est demandé s'il fallait proposer une césarienne ou un déclenchement lorsqu'on suspecte une macrosomie.

Notre capacité à prédire la macrosomie tant par la clinique que par échographie est cependant très mauvaise. Il en est malheureusement de même en ce qui concerne la prédiction de la dystocie des épaules. Une césarienne prophylactique en cas de



macrosomie non diabétique ne présente de ce fait pas d'intérêt. Déclencher le travail en cas de macrosomie non diabétique n'est pas une conduite validée. Les études à ce sujet ne sont cependant pas parfaites puisque les déclenchements étaient envisagés tard (> 40 SA) ou sur des suspicions purement cliniques de macrosomie. Un déclenchement à 38 SA avec des prostaglandines modernes lorsque la biométrie échographique montre de façon répétée une macrosomie présente peut-être des bénéfices.

### **Dépassement de terme**

La fréquence du dépassement de terme varie selon la méthode utilisée pour définir le terme. L'échographie précoce à 12 SA est la méthode la plus précise. Avec elle, 1,1 % des grossesses atteignent 42 SA. La mortalité périnatale augmente à partir de 42 SA. Le syndrome de post-maturité présent chez 20% des fœtus > 42 SA associe une macrosomie qui se compliquera d'une perte de poids avec déshydratation, desquamation palmo-plantaire, peau fripée et hypoglycémie. Dans la revue de la littérature de la Cochrane Data base (2002), le déclenchement systématique après 41 SA par rapport au déclenchement électif réduit de façon significative la mortalité périnatale (OR = 0,20 ; IC 0,06-0,70) sans modifier de façon significative le taux de césarienne.

### **Rupture prématurée des membranes**

La rupture des membranes avant tout travail expose au risque infectieux. La plupart des études publiées ne comportaient pas de traitement antibiotique prophylactique. Or, la rupture des membranes supérieur à 18 H est un facteur de risque reconnu d'infection néonatale notamment à Streptocoque B.

A terme, 75 à 85 % des patientes entrent en travail spontanément dans les 24 H. Par ailleurs, on a montré que le déclenchement par prostaglandines permet de diminuer significativement la morbidité infectieuse maternelle et néonatale par rapport à l'expectative sans que le taux de césarienne ne soit augmenté. Le délai le plus judicieux après lequel le déclenchement se justifie n'a pas été validé. Pour éviter de

dépasser la période des 24H, nous débutons la maturation ou le déclenchement entre 12 et 24 heures. Les modalités sont fonction du statut cervical:

- Bishop > 6 : Syntocinon
- Bishop < 6 chez la primipare ou < 5 chez multipare : Prostin 2 mg

Une antibioprofylaxie par Clamoxyl® (1g / 8H per os durant la maturation, puis 1g / 4H par voie IV durant le travail) est débutée immédiatement en cas de portage de Streptocoque B connu ou après 18H de rupture en l'absence de résultat bactériologique disponible.

### **Avant 34 SA**

A ce terme, les risques de la prématurité sont considérés comme supérieur aux risques infectieux et poussent la plupart des équipes à une attitude expectative sous surveillance stricte des paramètres infectieux. On peut cependant se demander si un bénéfice réel à cette attitude persiste lorsque les 48 premières heures nécessaires à l'administration des corticoïdes sont passées. Cette réflexion a conduit à l'élaboration de l'étude française Micado qui comparera la césarienne systématique après 48 H à l'attitude expectative classique.

### **Entre 34 et 37 SA**

On ne dispose pas d'étude correcte à ce terme pour proposer une attitude validée. Aussi, ne proposons-nous dans le département de déclenchement que lorsque le statut cervical est favorable, l'antibiothérapie étant, elle, systématique.

### **RCIU**

La surveillance au cours de la grossesse est basée sur les doppler, le score de Manning et le monitoring du RCF, dont les résultats doivent être confrontés au terme de la grossesse. En l'absence de pathologie associée et lorsque la croissance se poursuit, le déclenchement ne se justifie pas avant 36 SA.

### **Utérus cicatriciel**

Plusieurs études récentes ont montré que le déclenchement sur utérus cicatriciel

augmente de façon significative le risque de rupture utérine. Avec les prostaglandines, c'est-à-dire lorsque le statut cervical est défavorable, le risque est maximal. Un déclenchement sur utérus cicatriciel ne paraît de ce fait envisageable que lorsque l'on peut faire appel au Syntocinon®, donc lorsque le statut est favorable.

### **Grossesse gémellaire**

Le déclenchement à 38 SA des grossesses gémellaires a été prôné par de nombreux auteurs sur l'argument d'une mortalité périnatale augmentée à partir de ce terme. Cependant, les études à ce sujet se révèlent malheureusement souvent de mauvaise qualité, difficiles à interpréter ou ne portent que sur de petits effectifs. Aussi, dans notre département, le déclenchement à 38 SA en l'absence de pathologie autre n'est envisagé qu'en cas de statut cervical favorable.

## **6. Contre-indications absolues**

### **a. Contre-Indication a l'accouchement par voie base**

Dans ces cas, une cause maternelle, fœtale ou ovulaire impose la césarienne prophylactique. Une étude soigneuse de la confrontation cephalopelvienne (avec éventuellement pelvimétrie échographie) est obligatoire avant toute décision de déclenchement [3]. Le déclenchement est contre-indiqué dans toutes les circonstances ou l'accouchement par voie base est exclu:

- ✓ bassin chirurgical;
- ✓ disproportion fœto-pelvienne;
- ✓ placenta præva;
- ✓ obstacle præva.

### **b. La prématurité**

Avant toute induction du travail, il faut éliminer une erreur d'âge gestationnel. Ce problème tend à disparaître actuellement, car toutes les patientes devraient avoir une échographie en début de grossesse. En cas de doute, une radiographie du contenu utérin doit être demandée, et lorsque les points ossification de l'extrémité inférieure du fémur ne sont pas nettement visibles, l'amniocentèse avec études des phospholipides du liquide amniotique peut être pratiquée, pour obtenir la certitude d'une maturité pulmonaire suffisante. Si certaines conditions pathologiques imposent l'interruption de grossesse avant 36 semaines, la grande fragilité du fœtus avant cette date fera souvent préférer la césarienne prophylactique au déclenchement artificiel du travail, notamment avant 34 semaines.

### **c. La souffrance fœtale aigue**

Elle nécessite une césarienne en urgence.

## **7. Contre-indications relatives**

### **a. contre-indications liées à une technique particulière de déclenchement**

Contre-indications à l'emploi d'ocytociques dans la fragilité utérine :

- L'utérus cicatriciel ;
- La grande multiparité ;
- Les grossesses multiples ;

Contre-indication à l'amniotomie : présentation non céphalique et non fixée, du fait du risque de procidence du cordon.

- Allergie aux prostaglandines ;
- Asthme ;
- Bronchite spasmodique ;
- Glaucome ;
- Insuffisance cardiaque ;
- Pathologie vasculaire (coronarienne) ;
- Hypertension artérielle sévère.

### **b. Contre-indication liées aux conditions locales défavorables**

Pour le déclenchement, il faut exiger un score très favorable, sinon le déclenchement est contre-indiqué.

En cas d'indication médicale avec score défavorable (score de bishop  $\leq$  5), lorsque la naissance de l'enfant n'est pas urgente, il faut préparer le déclenchement par une technique de maturation cervicale.

### **7.1. Surveillance du déclenchement**

Après s'être assuré de l'existence d'une indication, de l'absence de contre-indications, et de la maturité fœtale, il faut réunir les moyens techniques propres à assurer une surveillance stricte du travail induit [5].

- L'admission en salle de travail se fera 30 minutes avant traitement pour :
- Examen maternel ;
- Amnioscopie ;
- Rythme cardiaque fœtal (R.C.F.) ;
- Tocographie
- La surveillance fœtale est assurée en continu par l'enregistrement du R.C.F. ; trace d'expulsion compris, et l'enregistrement simultané de l'activité utérine.
- La surveillance maternelle comprend la vérification horaire :
  - De la dilatation cervicale et de la progression de la présentation,
  - Du pouls,
  - De la pression artérielle,
  - De la température,
  - Et de la fréquence respiratoire.

La présence sur place de l'obstétricien et de l'anesthésiste est indispensable.

### **7.2. Appréciation des conditions mécaniques du déclenchement**

Si la durée de la dilatation du col au cours du travail dépend de multiples facteurs : l'âge gestationnel, la parité, la posture de la parturiente pendant le travail, l'état des membranes, la hauteur et la position de la présentation, le poids du fœtus, ce sont essentiellement les caractéristiques physiques du col (morphologie, résistance mécanique) qui conditionnent, pour une motricité utérine donnée, la vitesse de dilatation jusqu'à 5cm, au delà, cet élément devient secondaire par rapport à d'autres facteurs (posture de la parturiente, position de la présentation, poids fœtal) [2, 5].

L'appréciation des caractéristiques physiques du col utérin constitue l'un des éléments essentiels analysés par le clinicien pour déterminer les possibilités d'induction [2, 3,5].

Le « sens clinique » d'un accoucheur expérimenté lui permet de détecter à l'avance les probabilités de succès ou d'échec de l'induction artificielle du travail [3] ; cependant cette expérience est subjective et elle est pédagogiquement difficile à transmettre. L'idée de quantifier les différents facteurs qui entrent en jeu dans l'inductibilité viennent immédiatement à l'esprit et conduit à déterminer des scores d'inductions dont différents modèles ont été proposés.

Par différents auteurs : score de Bishop, score de Bunette, score de Fields, score de Friedman etc.... Tous ne s'appliquent qu'aux présentations céphaliques. De toutes ces méthodes, la seule décrite par BISHOP (tableau III) est la plus répandue [3].

**Tableau I : [1] Score de Bishop**

	0	1	2	3
<b>Dilatation (cm)</b>	0	1 - 2	3 - 4	5 - 6
<b>Effacement(%)</b>	0 - 30	40 - 50	60 - 70	80
<b>Efface</b>	Long	mi - long	Court	
<b>Resistance</b>	Ferme	Moyen	Mou	
<b>Position</b>	Postérieur	Intermédiaire	Central	
<b>Hauteur de la présentation (cm)</b>	- 3	- 2 - 1	0	+ 1 +2
<b>(vertex, épines sciatiques) engagée</b>	haute mobile	appliquée	fixée	engagée

Il tient compte de la dilatation. De l'effacement de la consistance, de la position du col et de la hauteur de la présentation. Ce score varie de 0 à 13 points. On considère qu'un col est mature lorsque ce score est supérieur à 5 points et les scores à partir de 9 points ont un pronostic très favorable avec une durée de travail inférieure à 4 heures chez la multipare et un taux d'échec induction nul [2, 5].

LANGE [3], à la suite d'une étude statistique remarquable portant sur 1189 patientes, a repris le score de Bishop (Tableau IV) ; hauteur de la présentation, dilatation et longueur du col en doublant le coefficient du paramètre dilatation.

**Tableau II [6] : score de Lange**

	0	1	2	3
Hauteur de la présentation par rapport aux épines sciatiques	-1 -2cm	+ 1, 0	+ 2 cm	+ 3 cm
Dilatation du col	0	1 - 2 cm	3 - 4 cm	> 4 cm
Longueur du col	3 cm	2 cm	1 cm	0 cm

Lange pense que la simplification du score permet une meilleure productibilité d'un examen à l'autre par des cliniciens différents [3]

**En conclusion**, en attendant la mise en routine des moyens para cliniques d'appréciation des conditions de déclenchement, les scores gardent tous leur intérêt ; leur nombre rend compte de la difficulté de la mise au point d'un score parfait le score de Bishop est de loin le plus utilisé à l'heure actuelle, puisque de nombreux auteurs l'ont



adopté, et en complément on peut conseiller le score de Lange qui est en fait un score de Bishop modifié et simplifié.

## **8. Méthodes de déclenchement artificiel du travail**

L'histoire nous a appris que plusieurs méthodes ont été utilisées dans le but de provoquer le travail avec il est vrais, des succès divers. Ces méthodes peuvent être schématiquement classées en deux grands groupes :

- Les méthodes de déclenchement non médicamenteuses
- Les méthodes médicamenteuses.

### **8.1 Méthodes de déclenchement non médicamenteuses**

On peut distinguer :

- Le décollement du pôle inférieur de l'œuf, qui à lui seul, ne peut représenter qu'une ébauche de déclenchement
- L'amnioscopie, qui fréquemment répétée, par exemple dans la grossesse prolonger peut parfois entraîner l'apparition des contractions ;
- Les bougies, cette technique nécessite un certain nombre de bonnes conditions
- Un col perméable
- Une présentation fixée
- Une poche des eaux intacte
- Si possible une localisation placentaire par ultrasons, afin d'éviter un décollement placentaire
- Les ballonnets, il en existe plusieurs variétés : celui de Champetier de Ribes qui est du domaine historique, celui de Bossard qui n'est pratiquement plus utilisé. Des ballonnets plus modernes ont été dérivés des sondes vésicales tels ceux de Dubecq,
- Salasc ou Slavtchev. Actuellement, quelques auteurs utilisent des sondes vésicales en cas de score cervical défavorable [3].

- Le principe de tous ces ballonnets introduits entre la présentation et l'orifice interne du col est une stimulation mécanique de l'utérus par distension soutenue de l'orifice interne du col avec décollement du pôle inférieur de l'œuf. Cette sollicitation mécanique entraîne une sécrétion endogène de PGF qu'on peut doser dans le liquide amniotique.
- Il est prudent de pratiquer cette technique qu'en cas de présentation céphalique fixée à cause du risque de procidence, après avoir éliminé une insertion basse du placenta, l'intégrité des membranes est également conseillée
- Les lamineaires, elles étaient surtout utilisées pour la dilatation du col en première moitié de grossesse, certains auteurs proposent leur utilisation en fin de grossesse en cas de score défavorable.

Le décollement du pôle inférieur de l'œuf, les bougies, les ballonnets et les lamineaires sont des procédés mécaniques agissant directement sur l'utérus ; beaucoup utilisé autrefois, ils ont été abandonnés parce qu'ils n'ont pas fait la preuve d'une efficacité supérieure aux autres méthodes [25]. Toutefois, les ballonnets et peut-être les lamineaires peuvent aider en cas de contre-indications aux prostaglandines [3].

- La stimulation mammaire, c'est la méthode la plus ancienne, sa pratique remonte au temps de la préhistoire. D'après les récits d'Hippocrate, on retrouve deux indications : la patiente qui n'accouchait pas se voyait prêter un nourrisson ou encore en cas d'inertie utérine après la naissance des premiers jumeaux ce dernier stimulait l'accouchement du second [3]. Cette technique présente un certain nombre d'intérêts :
  - ❖ Elle est inoffensive et produit du travail physiologique ;
  - ❖ Elle rend service dans le cas où l'ocytocine est contre-indiquée (grande multiparité, utérus cicatriciel, grossesse gémellaire...) ;
  - ❖ Elle procure une lactation plus efficace ;
  - ❖ On note une absence d'engorgement mammaire dont le mécanisme est inexpliqué dans les suites chez ces patientes.

Cette méthode peut être proposée à terme, où elle est la plus efficace, à condition que la patiente envisage l'allaitement maternel.

- l'acupuncture avec ou sans simulation électrique, méthode utilisée en Chine principalement avec des succès divers.
- Le déclenchement du travail par courant électrique, actuellement abandonné en raison du coût de son appareillage, du taux d'échec élevé, et des délais imprévisibles entre la stimulation et l'accouchement (plusieurs jours en général).
- L'amniotomie : la rupture artificielle des membranes a longtemps été considérée par de nombreux auteurs anglo-saxons comme la technique essentielle d'induction du travail (surgical induction) [2, 3, 5]. Cette méthode souvent associée à une perfusion d'ocytocine, peut également être utilisée seule.

En pratique, de nombreux auteurs préfèrent la pratiquer dès l'obtention d'une activité utérine de bonne qualité avec la perfusion d'ocytocine. On utilise pour cela, une branche d'une pince à griffe ordinaire (pince de Kocher, ou pince de Hegar) modifiée ou non. Il faut que le col soit déhissant, la présentation fixée ou au moins amorcée. Elle est réalisée pendant une contraction utérine dès l'obtention d'une dynamique utérine régulière [2].

L'amniotomie semble intervenir dans le déclenchement du travail par deux mécanismes essentiels :

- D'une part elle entraîne une amélioration des forces de pression sur le col entraînant en quelque sorte une meilleure efficacité de la dilatation du col ;
- D'autre part cette meilleure stimulation du col entraîne la sécrétion endogène de PGE2 et surtout de PGE2 $\alpha$  et la sécrétion post hypophysaire d'ocytocine par réflexe de Ferguson, ou par l'intermédiaire des prostaglandines endogènes.

Les contre-indications de l'amniotomie sont les présentations mobiles et les présentations non céphaliques auxquelles s'ajoutent les contre-indications à la

perfusion d'un ocytocique, qui constituent des contre-indications relatives de l'amniotomie, puisque tout déclenchement du travail par amniotomie première impose la perfusion secondaire d'un ocytocique dans 25% des cas [3].

La rupture artificielle des membranes a pour inconvénient d'une part d'être irréversible, d'autre part elle entraîne un risque d'infection. Qui augmente avec les délais d'accouchement et qui devient important après 24 heures. Ainsi, l'absence de début de travail dans les 24 heures doit être considérée comme un échec et faire pratiquer une perfusion d'ocytocine [3].malgré tout, l'amniotomie demeure un geste thérapeutique essentiel lors du déclenchement du travail [2].

## **8.2 Méthodes médicamenteuses**

L'induction artificielle du travail à terme ne fait plus actuellement appel qu'à des techniques pharmacologiques. Les méthodes utilisant des agents mécaniques ont été abandonnées du fait de leur risque infectieux ou de procidence du cordon (bougies, ballonnets). Egalement parmi les moyens médicamenteux certains doivent être abandonné au profit de produit plus maniable. Il en ait ainsi de la quinine, du Methergin et de l'ocytocine par voie intramusculaire.

### **8.2.1 La perfusion d'ocytocine**

#### **a. Mécanisme d'action de l'ocytocine**

L'ocytocine agit par un double mécanisme [3]. D'une part, l'ocytocine entraîne des sécrétions de la fibre musculaire utérine et son action est proportionnelle à la présence de récepteurs à l'ocytocine présente dans le myomètre. L'apparition de récepteurs à l'ocytocine serait modulée par l'imprégnation hormonale comme l'acquisition de la maturité cervicale [4], ce qui explique sa bonne efficacité en cas de score favorable. D'autre part, l'ocytocine agit sur des récepteurs déciduaux entraînant la sécrétion endogène des prostaglandines qui accentue dans la maturation du col et stimule les contractions utérines. L'ocytocine est donc particulièrement efficace si le nombre de récepteurs est suffisant,

l'ocytocine ne peut pas déclencher la sécrétion de prostaglandines, ce qui explique ses échecs dans le déclenchement du travail.

#### **b. Comment effectuer la perfusion ?**

Comme évoqué ci-dessus, l'ocytocine est utilisée uniquement en perfusion intraveineuse à la dose de 5 U.I diluées dans 500ml de sérum glucose à 5% le débit réglé par des dispositions automatiques (dispositif de Turnbull, système de Carter et Streer, pompe Autosoma de Thoulon et Dittmar) est exprimé en goutte par minute ou en milli U. I par minute. Ainsi 1 goutte/mn correspond à 0,5 m U.I/mn la plupart des auteurs recommandent de débiter la perfusion avec un faible débit [3, 5, 23] : 0,5 à 1 m U.I/mn. Pour certains, ou 2,5 m U.I/mn pour d'autre. Ce débit est maintenu 20 minutes pour apprécier sensibilité de l'utérus au syntocinon. Ensuite, il est augmenté progressivement par palier de débit constant pendant 15 à 20 minutes en fonction de l'activité utérine et de la tolérance foetale lorsqu'une activité utérine suffisante (1 contraction toutes les 3 minutes) entraînant une dilatation du col d'au moins 1 cm par heure est obtenue, le débit du syntocinon est maintenu stable il peut être réduit de 25 à 30 % sans que la dynamique utérine en soit affectée [3, 23]. Cela permet également d'éviter une hypercinésie ou une hypertonie utérine.

Les pompes péristaltiques permettent d'obtenir un débit constant, précis, reproductible et suppriment d'éventuelles variations rapides de débit engendrées par des manipulations intempestives de la tubulure. Les dispositifs de Turnbull, la pompe Autosoma permettent l'adaptation automatique du débit d'ocytocine aux caractéristiques de la contraction utérine [2].

Le débit maximal et la quantité totale de syntocinon sont très variables d'une patiente à l'autre [23]. Ces variations individuelles de doses et de débit sont liées à la variation de concentration des récepteurs à l'ocytocine contenus dans le myomètre, et aux résistances que rencontre le foetus dans sa progression.

### c. Les effets secondaires

Les risques de la perfusion d'ocytocine ne sont pas exceptionnels et tout doit être mis en œuvre pour les prévenir. Ces risques spécifiques sont liées à ses effets antidiurétiques et cardio-vasculaires et en cas de surdosage au risque d'hypercinésie et hypertonie utérine.

Les effets antidiurétiques s'observent avec des posologies importantes, supérieures à 20 m U./mn et peuvent entraîner au maximum une intoxication à l'eau [3].

Les effets cardio-vasculaires sont à redouter, surtout en cas d'injection intraveineuse directe. Il convient également de réduire les volumes de solutés perfusés chez les patientes présentant une affection cardio-vasculaire ou une hypertension.

Le risque d'hypertonie et d'hypercinésie peut être évité par une surveillance étroite du débit de perfusion et de l'activité utérine.

Un certain nombre de faits plaident en faveur d'une relation entre l'utilisation de l'ocytocine pour l'induction du travail et hyperbilirubinémie néonatale [2, 5]. Mais ce phénomène très discuté pourrait être associé plutôt à l'interruption artificielle de la grossesse survenant dans certains cas sur des fœtus immatures plutôt qu'à la drogue elle-même puisque l'utilisation d'ocytocine pour accélérer un travail spontanément induit ne semble pas s'accompagner de ces effets secondaires [2, 3, 5].

**En conclusion**, que ce soit à l'aide de pompe programmée ou non, la perfusion intraveineuse d'ocytocine représente la méthode de choix pour le déclenchement artificiel du travail en cas de score favorable : c'est la méthode la moins onéreuse, la mieux maîtrisée et possédant le moins d'effets secondaires.

### 8.2.3. Les prostaglandines

L'histoire des prostaglandines (PG) commence en 1930 quand KURZROCK et LIEB trouve que le liquide spermatique peut provoquer des contractions du muscle utérin [30]. VON ENLER donne le nom de prostaglandines. Durant les premières années elles étaient surtout utilisées pour l'interrompre des grossesses au deuxième trimestre. Puis l'administration locale a permis de diminuer leurs effets secondaires et la connaissance de leurs actions sur le col de l'utérus les a fait utiliser dans le déclenchement de l'accouchement à terme en cas de score le Bishop défavorable. Les PG sont des acides gras à 20 atomes de Carbone, cycliques, poly oxygénés et insaturés, dont le squelette de base se réfère à une molécule hypothétique, l'acide prostanoïque. Les modifications au niveau du cycle permettent de reconnaître 5 classes de PG que l'on désigne habituellement par les lettres F, E, A, C et B. Les types F, E, A sont les produits naturels communs. Il existe six PG primaires, c'est-à-dire qu'aucune d'entre elles ne représente le précurseur de l'autre. Il s'agit des PG E1, E2, E3 et des PG F1  $\alpha$ , F2  $\alpha$ , F3  $\alpha$  par ailleurs il existe une série de PG dites secondaires qui dérivent classiquement les une des autres à partir des PG E.

Deux prostaglandines naturelles sont d'un emploi courant dans le déclenchement du travail [3, 5] :

- La PG F2 $\alpha$
- Et la PG E2

Aussi deux propriétés des PG justifient leur emploi dans le déclenchement du travail [3] :

- La contraction du muscle utérin : les PG semblent agir en augmentant la concentration intracellulaire du calcium ionisé aboutit à la contraction musculaire. Mais, parallèlement à l'action contractile sur les cellules musculaires du tractus digestifs, responsable des troubles intestinaux (nausées, vomissements, diarrhée) observent dans certaines voies d'administration.

- La maturation du col utérin : c'est la principale action recherchée. Lors de l'accouchement spontané, deux types de modifications s'observent : d'une part une dégradation du collagène sous l'effet de divers enzymes (collagénase, elastases leucocytaires) ; d'autre part ; l'augmentation de la quantité de glycosaminoglycanes est liée à l'augmentation importante du taux de kératine-sulfate alors que le taux de chondroïtine-sulfate et de dermatane-sulfate est diminué. Or le dermatane-sulfate adhère solidement aux fibres de collagène, alors que le kératine-sulfate ne les lie pas du tout.
- Plusieurs études expérimentales ont retrouvé ces modifications après application de PG. Ainsi, l'efficacité des PG dans la maturation du col a été démontrée par de nombreuses observations cliniques, spécialement la PG E2 appliquée par voie intra cervicale à la dose de l'accouchement [3]. D'autres prostaglandines telles que les PG A1, E1 et F1 $\alpha$  n'ont été qu'exceptionnellement utilisées ; quand aux analogues de la PG F2 $\alpha$  et de la PG E2, ils ne doivent leur indication qu'en cas de mort fœtale in utero ou d'anomalie fœtale légitimant l'interruption de la grossesse [5].

a. Modes d'administration des prostaglandines dans le déclenchement de l'accouchement [6]

- **La voie vaginale**

C'est la technique la plus utilisée si l'on considère le nombre de séries publiées la PG E2 est le plus souvent administrée dans un ovule ou diluée dans un gel à la dose de 1 à 3mg. Cette fréquente utilisation de la voie vaginale se justifie par sa remarquable efficacité et la simplicité de la méthode. Serasa compare deux protocoles avec administration toutes les 6 heures ou toutes les 12 heures de PG E2 dans le cul-de-sac vaginal postérieur. Dans le premier protocole, la patiente reçoit une première administration de 1mg, puis une nouvelle application de 2mg toutes les 6 heures. Dans le deuxième protocole, les patientes reçoivent une première application de 2mg, puis une nouvelle application de 2mg toutes les 12 heures. L'accouchement est survenu dans 57% des cas en 12 heures dans le protocole de 12 heures contre 37% dans le protocole de 6 heures. Le travail s'est déclenché



après une application dans 66% des cas du protocole 12 heures contre 26% dans le protocole 6 heures. Les hyperstimulations ont été moins fréquentes dans le protocole 12 heures ; le protocole 12 heures a été plus efficace pour la mise en route du travail. Un certain nombre de patientes avaient accouché après une seule application.

Par la voie vaginale, la tolérance fœtale est bonne, les troubles digestifs chez les patientes sont fréquents, mais assez bien tolérés. En revanche, la surveillance doit être rigoureuse et des doses faibles (1 à 3mg) doivent être employées pour éviter une hypertonie qui sera traitée par l'ablation du produit et éventuellement l'administration de bêtamimétiques. Il ne faut jamais associer simultanément la PG E2 et l'ocytocine. Enfin des complications graves à types de rupture utérine ont été rapportées même avec des faibles doses.

#### - **La voie intra cervicale**

Elle consiste à appliquer le produit dans le canal cervical pour obtenir une action maximale sur le col utérin (maturation) en évitant les effets secondaires, digestifs en particulier la voie vaginale liée à l'absorption de produit par la muqueuse vaginale et à son passage dans l'organisme. Mais comme pour l'application vaginale, l'application intra cervicale de PG E2 n'est pas exempte de risque et quelques cas de rupture utérine ont été rapportés, l'application cervicale semble donc une efficacité voisine de l'application intra vaginale et diminue les risques d'effets secondaires par rapport à l'application intra vaginale.

La dose utilisée est de 0,5mg pour la plus part des auteurs, diluée dans 2 ou 2,5 ml de gel. L'application intra cervicale de 0,5 mg de PG E2 dans un gel visqueux est très efficace.

Le col est modifié dans 70% des cas dans les 5 heures qui suivent l'application du produit. En cas de score très défavorable, l'application intra cervicale semble plus efficace que l'application intra vaginale. En cas de score meilleur, l'efficacité des deux moyens d'administration, intra vaginal et intra cervical, semble voisine.

#### b. contre-indications des prostaglandines

On retrouve tout d'abord les contre-indications à l'accouchement par voie basse et les contre-indications des agents d'ocytociques liées essentiellement à la fragilité utérine. Les contre-indications spécifiques aux prostaglandines sont :

- L'antécédent connu d'hypersensibilité aux prostaglandines ;
- Les antécédents d'asthme et de bronchite spasmodique ;
- Les antécédents vasculaires (en particulier coronariens) ;
- L'insuffisance cardiaque, l'hypertension artérielle sévère ;
- Le glaucome.

### 8.3 Autres méthodes médicamenteuses

#### a. les analogues de prostaglandines

Les analogues de prostaglandines possèdent une résistance à la dégradation enzymatique qui expose à deux risques du fait de l'accumulation de la molécule : augmentation du risque d'hyperstimulation utérine et accentuation des effets secondaires généraux.

- La sulprostone (Nalador 500) analogue de PG E2 le gemeprost (cervageme) analogue de PG E1 sont réservés à l'interruption de grossesse pour motif médical et pour mort fœtale in utero aux premiers et deuxièmes trimestres. Leur emploi pour déclencher l'accouchement est formellement interdit [3].

- Le misoprostol

(Cycotec) est un analogue PG E1, dont les propriétés de maturation cervicale et de stimulation myométriale sont connues en début de grossesse en cas de mort du fœtus in utero et d'interruptions pour motif médical [3]. Le misoprostol est un antiulcéreux, anti sécrétoire gastrique, et cytoprotecteur. Ce produit n'a pas d'autorisation de mise sur le marché en obstétrique. quelques auteurs ont étudié l'application intra vaginale de misoprostol en cas de score défavorable.

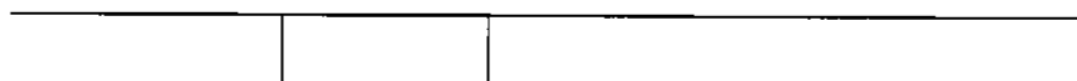
Ainsi Wing a comparé l'application de misoprostol intra vaginale a l'application intra cervicale de PG E2. Dans une série randomisée de 135patientes, il plaçait une tablette de 40pg de misoprostol toutes les 3 heures dans le cul-de-sac vaginal postérieur jusqu'à 6 applications. Le groupe témoin recevait 0,5mg de PG E2 intra cervicale toutes les 6 heures jusqu'à 3applications. L'accouchement était plus rapide avec le misoprostol.les doses syntocinon nécessaires étaient inferieures. En revanche, il avait plus d'hypertonies et de liquides méconials dans le groupe misoprostol, mais l'état des enfants à la naissance était identique dans les deux groupes.

#### b. La mifepristone

La mifepristone (RU 486) (Mifegyne) est un stéroïde de synthèse à action anti progestative par compétition avec la progestérone au niveau de ses récepteurs par son action anti progestérone, la mifepristone pourrait reproduire les phénomènes observés dans la physiologie du déclenchement spontané du travail ; elle se lie également aux récepteurs des glucocorticoïdes avec une forte affinité. Les contre- indications de la mifepristone sont l'insuffisance surrénale, la corticothérapie au long cours, l'allergie connue à la mifepristone, les troubles de l'hémostase, l'anémie. Egalement par mesure de précaution, la mifepristone est déconseillée en cas de diabète insulindépendant, d'insuffisance rénale, d'insuffisance hépatique et de malnutrition. D'après certaines études, la mifepristone semble une technique intéressent pour le déclenchement du travail sur indication médicale dans les utérus cicatriciels, mais son efficacité doit être démontrée par d'autre études.

**En conclusion,** les méthodes de déclenchement artificiel du travail sont nombreuses. Les méthodes de choix à l'heure actuelle semblent être l'administration d'oxytocine et celle de prostaglandines, associées à l'amniotomie. Mais, quelque soit l'indication ou la méthode utilisée, une surveillance stricte maternelle et foetale tout au long du travail induit est obligatoire. Enfin, les études comparatives montrent que lorsqu'il est nécessaire d'induire le travail, le statut du

col est l'élément déterminant du succès.une approche rationnelle peut donc être proposée (figure 2)



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

**Score de Bishop**

**Figure2 [1] : Choix d'une technique de déclenchement en fonction des conditions locales**

- **Le col est immature**, on met en place des prostaglandines avec plusieurs possibilités :
  - ❖ le col se mature le travail se déclenche spontanément ;
  - ❖ la maturation du col reste isolée, on déclenchera secondairement par la perfusion d'oxytocine et l'amniotomie ;
  - ❖ la maturation est insuffisante, on reposera les prostaglandines.
- **Le col est mature**, dans ce cas il n'y a pas nécessité de prostaglandines, la perfusion d'oxytocine associée a l'amniotomie reste la méthode de choix.

### III Méthodologie

#### 3.1 Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans 3 centres du district de Bamako :

- Le Centre de Santé de Référence de la Commune V
- Le Centre de Santé de Référence de la Commune II
- Le Service de gynéco obstétrique du Centre Hospitalo Universitaire Gabriel Touré, qui est un centre de 3<sup>ème</sup> niveau

Le centre de santé de référence de la commune V est dirigé par un professeur agrégé ; il est assisté dans ses tâches par 5 médecins spécialistes dont un gynécologue obstétricien, 3 chirurgiens et un pédiatre.

Les sages femmes au nombre de 31 sont d'un apport inestimable. Le service comprend : une salle d'accouchement avec 4 tables, une unité grossesse à risque de 16 lits, une unité post opératoire de 21 lits, deux blocs opératoires, une unité de néonatalogie avec 4 lits, 2 couveuses et 2 lampes chauffantes. Il y a une unité planning familial et post natal, une unité de C.P.N , une unité S.A.A , un service d'anesthésie avec 5 assistants en anesthésie – réanimation, une unité de gynécologie. La moyenne d'accouchement est de 21 par jour dont 5 césariennes. Le service assure la formation des D.E.S en gynécologie obstétrique et des internes de la Faculté de Médecine.

Le service de gynéco obstétrique de L'Hôpital Gabriel Touré est composé de :

- 2 professeurs titulaires dont l'un est le chef de service ;
- 7 autres médecins spécialistes dont 3 assistants ;
- 33 sages femmes ;
- une dizaine d'infirmières.

Le service assure la formation des internes titulaires de la faculté de Médecine et des D.E.S. Il dispose d'une salle d'accouchement d'environ 200m<sup>2</sup> avec 3 tables d'accouchements deux blocs opératoires, une unité d'hospitalisation pour grossesse à risque et post opératoire de 36 lits de 6 salles V.I.P , 2 box pour les consultations gynécologiques externes et consultations prénatales pour grossesse à risque, une unité

de P.T.M.E, une unité de dépistage de cancer du col de l'utérus. Il faut signaler l'existence d'une salle de réunion bien équipée avec environ 60 places et une sonorisation correcte. On y effectue 7 accouchements par jour dont 3 césariennes.

Quand au centre de santé de référence de la commune II son service de gynéco obstétrique est dirigé par un professeur, qui est aidé dans ses tâches par les D.E.S en formation, il y a 22 sages femmes, un pédiatre et 3 assistants d'anesthésie réanimation. Les différentes unités sont : unité de gynécologie obstétrique, une unité de Planning Familial, post natal, unité de C.P.N, unité de P.T.M.E, une unité grossesse à risque et post opéré de 10 lits, un bloc opératoire, un service de pédiatrie. En moyenne, le service effectue 10 d'accouchements par jour dont 2 césariennes

### **3.2 Type et période d'Etude**

Etude rétrospective, transversale et descriptive.

### **3.3 Population d'étude**

L'étude a concerné toutes les parturientes qui ont accouché après déclenchement artificiel du travail.

### **3.3 Echantillonnage**

Nous avons systématiquement enregistré tous les accouchements effectués par déclenchement entre janvier 2008 et juin 2009 et répondant à nos critères d'inclusion. Soit au total 138 accouchements repartis comme suit entre les 3 établissements : 48 au service gynéco obstétrique de l'Hôpital Gabriel Touré, 79 au Centre de Santé de référence de la Commune V, 11 au Centre de Santé de Référence de la Commune II .

### **3.3.1 Critères d'inclusion : ils comprenaient les :**

- Accouchement par déclenchement quelque soit la méthode
- Terme de grossesse  $\geq$  28 semaines d'aménorrhées
- Présentation céphalique

### **3.3.2 Critères de non inclusion**

- Travail spontané,
- utérus multi cicatriciel
- Bassin généralement rétréci

## **3.4 Support des données**

Les documents exploités ont été : les dossiers obstétricaux, les registres d'accouchement, les registres de compte rendu opératoire et d'hospitalisation, les données statistiques de chaque service.

## **3.5 Collecte des données :**

La collecte des données a été réalisée à partir d'une fiche d'enquête individuelle.

(Voir Annexe)

### **Variables étudiées :**

- Variables maternelles
- La grossesse :
- Examen à l'admission
- Déclenchement de l'accouchement
- Paramètres des nouveaux nés
- Critères de jugement
- Zone de provenance
- Mode d'admission
- Gestité

- Primigeste : 1 grossesse,
- paucigeste : 2 à 4 grossesses,
- multigeste : 5 à 6 grossesses,
- grande multigeste : 7 grossesses et plus
- Parité
  - Nullipare : 0 accouchement
  - Primipare : 1 accouchement
  - Paucipare : 2 à 4 accouchements
  - Multipare : 5 à 6 accouchements
  - Grande multipare : 7 accouchements
- Etat à l'admission :
- Score de Bishop
- Score d'Apgar

#### **Analyse des données**

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées avec le logiciel SPSS.



## **IV Résultats**

## IV Résultats

### 4.1 La fréquence du déclenchement

Du 1<sup>er</sup> Janvier 2008 au 30 juin 2009 nous avons enregistré dans nos 3 services un total d'accouchement de 26208 repartis comme suit :

- Centre de référence Commune V : 11598 accouchements ;
- HGT : 3651 accouchements ;
- Centre de référence commune II : 10959 accouchements ;
- Un total de déclenchement artificiel du travail d'accouchement de 138. Soit une fréquence de déclenchement de 0,52% pour les 3 services. Evalué singulièrement par service, nous avons respectivement une fréquence de déclenchement de 0,68% pour le Centre de référence de la commune V, 1,31% pour l'Hôpital Gabriel Touré (HGT) et 0,10% pour le Centre référence commune II.

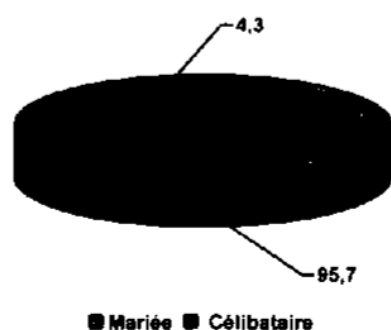
### 4.2 Caractéristiques socio démographiques

Tableau III : L'âge des patients par tranche

Age	Effectifs	Poucentage
0 à 19 ans	15	10,9
20 à 29 ans	71	51,4
30 ans et plus	52	37,7
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100,0</b>

L'âge moyen de nos gestantes est de 28 ans avec des extrêmes allant de 15 ans à 45 ans. La tranche 20 à 29 ans représente un peu plus de la moitié de l'échantillon (51,4%).

Graphique 1 : Répartition des patientes selon la situation matrimoniale



Les mariées constituaient la majeure partie de notre population soit 95,7%.

Tableau IV Le niveau d'instruction

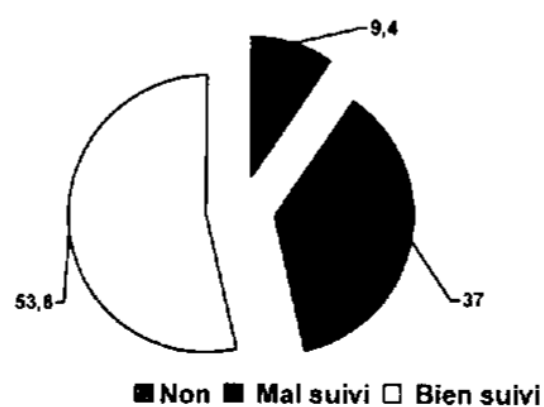
Niveaux	Effectifs	Pourcentage
Primaire	28	20,3
Secondaire	28	20,3
Supérieur	17	12,3
Analphabètes	65	47,1
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100,0</b>

Environ 53% de nos gestantes sont instruites.

Quant à la profession faite par les gestantes, 60,1% sont des ménagères et résident le plus souvent à Bamako ( 92,8%).

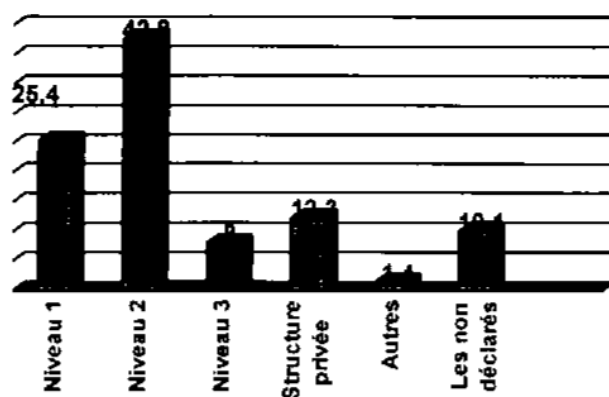
### 4.3 Suivi de la grossesse

Graphique 2 : Suivi de grossesse



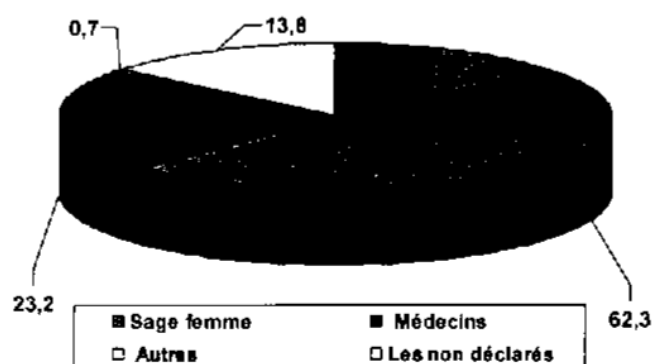
On constate que, 46,4% de grossesse chez nos gestantes sont non ou mal suivies.

Graphique 3: Lieu de consultation prénatale



42,8% des gestantes ont été suivies dans une structure de niveau 2 de la pyramide sanitaire

**Graphique 4: Auteur des CPN**



Les CPN sont effectués à 62,3% par les sages femmes

**Tableau V : Répartition des gestantes selon la parité**

Parité	Effectifs	Pourcentage
Nullipare	53	38,4
Pauci pare	25	18,1
Multipare	22	15,9
Grande multipare	38	27,5
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100,0</b>

Les multipares et grandes multipares ont occupé une grande partie de l'échantillon soit 43,4%.

Quand aux antécédents chirurgicaux, nous avons enregistré 3 cas de déclenchement sur utérus unicatriciel et un cas sur cicatrice de myomectomie.

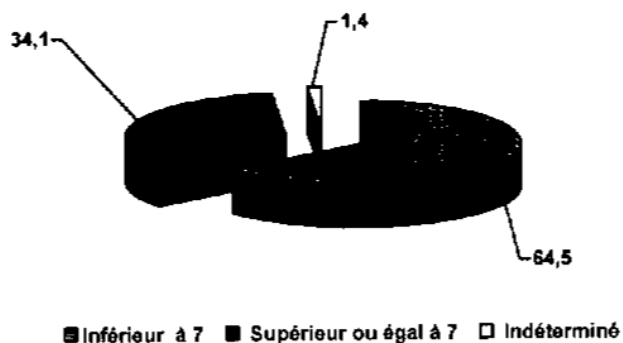
#### 4.4 Déclenchement artificiel

Tableau VI : Répartition des patientes selon l'âge gestationnel

Age grossesse	Effectifs	Pourcentage
Grande prématurité (28 SA à 32 SA + 6 jours)	26	18,8
Prématurité moyenne (33 SA à 36 + 6j)	10	7,2
Grossesse à terme (37 SA à 40 SA)	68	49,3
Grossesse prolongée (Supérieure à 40 SA)	34	24,6
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100,0</b>

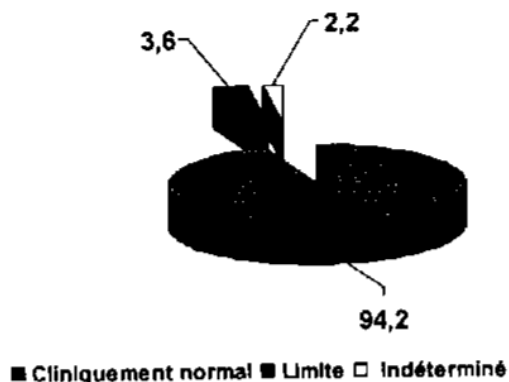
L'âge gestationnel moyen est de 36 semaine plus 6 jours avec des extrêmes de 28 SA et 43 SA. Environ la moitié des grossesses étaient estimées à terme (49,3%).

Graphique 5: Indice de déclenchement



Le score de Bishop était considéré comme défavorable chez 64,5% des cas (n=89).

Graphique 6 : Le bassin



94,2% des bassins étaient cliniquement normaux.

**Tableau VII : Examen complémentaire à l'admission selon le service**

Examens	Centre de Santé Référence C V		Hôpital Gabriel Touré		Centre de Santé de Référence CII		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Echographie	25	31,6%	18	37,5%	5	45,5%	48	34,8%
Radio pelvimétrie	1	1,3%	1	2,1%			2	1,4%
E.R.C.F			18	37,5%			18	13,0%
Groupe rhésus	1	1,3%			1	9,1%	2	1,4%
Crases sanguine + NFS	3	3,8%	7	14,6%	2	18,2%	12	8,7%
Autres	2	2,5%	1	2,1%	2	18,2%	5	3,6%
Aucun	47	59,5%	3	6,3%	1	9,1%	51	37,0%
Total	79	100,0%	48	100,0%	11	100,0%	138	100,0%

Autre : goutte épaisse, étude cyto bactériologique des urines.

L'échographie a été réalisée chez 34,8% de nos parturientes, 37% n'ont réalisé aucun examen complémentaire.

Tableau VIII: Indication de déclenchement selon le service

Indications	Centre de Santé de Référence C V		Hopital Gabriel Touré		Centre de Santé de Référence CII		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Dépassement de terme	26	32,9%	5	10,4%	1	9,1%	32	23,2%
Syndrome vasculorenal	11	13,9%	12	25,0%	4	36,4%	27	19,6%
Rupture prématurée des membranes	21	26,6%	16	33,3%	6	54,5%	43	31,2%
Mort foetale in utero	3	3,8%	10	20,8%			13	9,4%
Diabète	2	2,5%					2	1,4%
Malformations foetales	2	2,5%	2	4,2%			4	2,9%
Convenance	7	8,9%	1	2,1%			8	5,8%
Autres	7	8,9%	2	4,2%			9	6,5%
Total	79	100,0%	48	100,0%	11	100,0%	138	100,0%

Autres : Fièvre sur grossesse à terme ; métrorragie sur grossesse à terme ; infection urinaire sur grossesse à terme.

La rupture prématurée des membranes était l'indication dominante.



#### 4.5 Méthode et indication de déclenchement

Tableau IX : Méthode de déclenchement

Méthodes	Effectif	Pourcentage
Perfusion ocytocine	9	6,5
Misoprostol	114	82,6
Perfusion ocytocine + R.A.M	1	,7
Misoprostol + perfusion ocytocine	14	10,1
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100</b>

Comme méthode de déclenchement, l'utilisation seule du misoprostol ou secondairement avec perfusion d'ocytocine apparaît le plus fréquent 92,7%. Le misoprostol est utilisé à raison de 50 microgrammes toutes les 6 heures.

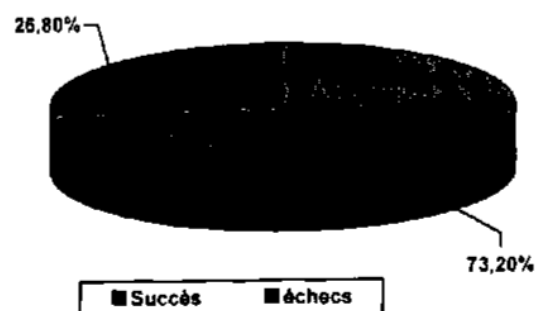
#### 4.6 Etat maternel et résultat du déclenchement

Tableau X : Répartition des effets secondaires constatés au cours du déclenchement

Effets secondaires	Effectifs	%
Absents	136	98,6
Hypercinésie de fréquence ou d'intensité	1	,7
Agitation	1	,7
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100,0</b>

98,6% des parturientes n'ont présenté aucun effet secondaire .

Graphique 7 : Les résultats du déclenchement



Le résultat du déclenchement était qualifié de succès dans 73,2% des cas et échec dans 26,8%.

Nous avons qualifié de succès du déclenchement tous les cas de déclenchement où l'accouchement est intervenu par les voies naturelles et au bout de 24 heures maximum. Des échecs ont été constitués par les cas de césarienne, les accouchements intervenus après 24 heures par les voies naturelles et aussi plus d'une tentative de déclenchement.

Tableau XI : Répartition de la durée de déclenchement selon l'indice de déclenchement

Indice de déclenchement (Bishop)	Inférieure ou égale à 8h		supérieure à 8h et inférieure ou égale 24h		Au delà de 24h		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Inférieur à 7	23	47,9%	48	70,6%	18	81,8%	89	64,5%
Supérieur ou égal à 7	25	52,1%	19	27,9%	3	13,6%	47	34,1%
Indéterminé			1	1,5%	1	4,5%	2	1,4%
Total	48	100,0%	68	100,0%	22	100,0%	138	100,0%

**Tableau XII : Répartition de la parité selon la durée du déclenchement**

durée du déclenchement / Parité	Inférieure ou égale à 8hmn		supérieure à 8h et inférieure ou égale 24h		Au delà de 24h		Total	
	Effectif f	%	Effectif f	%	Effectif f	%	Effectif f	%
Nullipare	15	31,3%	27	39,7%	11	50,0%	53	38,4%
Pauci pare	11	22,9%	13	19,1%	1	4,5%	25	18,1%
Multipare	8	16,7%	9	13,2%	5	22,7%	22	15,9%
Grande multipare	14	29,2%	19	27,9%	5	22,7%	38	27,5%
Total	48	100,0%	68	100,0%	22	100,0%	138	100,0%

La réussite du déclenchement est uniquement liée à la variable indice de déclenchement (Bishop) avec ( $P < 0,05$ ), ni la parité ( $P = 0,479 > 0,05$ ) de la gestante, son âge, l'indication de déclenchement et l'âge de la grossesse n'interviennent. La durée moyenne du déclenchement a été de 14 heures avec extrêmes de 1 heure et 131 heures (6 jours).

**Tableau XIII : Répartition des gestantes selon le type d'accouchement**

Type	Effectifs	Pourcentage
Voie basse	121	87,7
Césarienne	17	12,3
Total	138	100,0

Voie basse + Episiotomie = 28

Le type d'accouchement est dominé par la voie basse avec 87,7% (121 cas dont 1 cas d'extraction instrumentale), il faut noter que 12,3% des parturientes ont été césariées ( $n = 17$ ) avec des motifs divers : Souffrance Fœtale Aigue (66,7%) des césariennes ( $n = 11$ ), échec de déclenchement, Disproportion FoetoPelvienne.

La délivrance active a été utilisée dans 91,3%, il faut cependant noter 11 cas de délivrance artificielle qui sont représentés par les césariennes

**Tableau XIV : Etat de la mère après accouchement**

Etat de la mère	Effectifs	Pourcentage
Normal	133	96,4
Hémorragie	2	1,4
Autres	1	,7
Indéterminés	2	1,4
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100,0</b>

Dans 96,4% des cas, l'état maternel était bon après accouchement

#### **4.7 Les nouveaux nés**

**Tableau XV : Répartition des nouveaux nés selon le score d'Apgar à une minute classé**

Apgar	Effectifs	Pourcentage
0	28	20,3
≤ 6	7	5,1
≥ 7	103	74,6
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100</b>

Le score d'Apgar était supérieur ou égal à 7 chez 74,6% des nouveaux nés vivant.

Parmi les 28 cas de nouveaux né avec score d'Apgar égal à 0. Ceux-ci se répartissent en :

- 4 cas de malformations fœtales,
- 3 cas de rupture prématurée des membranes sur tableau de grande prématurité,
- 13 cas de mort fœtale in utero,
- 8 cas syndrome vasculorenal.

**Tableau XVI : Poids de naissance du nouveau né**

<b>Poids de naissance</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Poids inférieure à 2500g	51	37,0
Poids compris entre 2500g à 3999g	81	58,7
Poids supérieur ou égal à 4000g	6	4,3
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100</b>

Les poids moyen des nouveaux né est de 2678 grammes avec des extrêmes de 550 grammes à 4250 grammes dont 6 cas de macrosomie fœtale.

La malformation a été retrouvée chez 4 nouveaux nées : il y a eu 38 références en service de Néonatalogie (27,5%) pour différents motifs.

## **Commentaires et Discussion**

## V. Commentaires et Discussion

Nous rapportons une étude rétrospective sur le déclenchement artificiel du travail d'accouchement. Cette étude comporte des biais liés à son caractère rétrospectif.

### 5.1 La fréquence

Dans notre étude la fréquence du déclenchement artificiel du travail reste très faible (0,52%) à celle fournie par les différentes études. On note en effet qu'en France une femme sur 5 est déclenchée [18].

Au Mali, M. Sangaré et collaborateurs [27] arrivaient à une fréquence de 2,49%. Cette faible fréquence peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- L'absence ou le mauvais suivi des grossesses dans nos pays. Dans notre étude 46,4% des grossesses n'ont pas été suivies ou mal suivies. Selon EDS4, 29% des femmes n'ont reçu aucun soin prénatal. Ce qui va contribuer à diminuer le recrutement des déclenchements d'indications médicales car selon le même numéro EDS4 54% des accouchements se sont déroulés à la maison.
- Grâce à l'accessibilité au misoprostol et à sa facile utilisation, il est possible que plusieurs cas de déclenchement passent inaperçus dans les services.
- Le faible niveau d'instruction de la population féminine et nos vécus socio culturels entravent la mise en exécution des indications de déclenchement pour raison médicale

**5.2 Les antécédents chirurgicaux :** nous avons observé dans notre étude 3 cas de déclenchement sur utérus cicatriciel (césarienne) et un cas sur cicatrice de myomectomie avec succès. Contrairement, dans certaines études les auteurs ont observé 2 cas de ruptures utérines [22]. Dans notre cas le score de Bishop était supérieur à 9. Les cas de rupture observés par M.Fekih et coll [22] étaient des situations où le Bishop était défavorable inférieur à 5. Nous pensons qu'il faut être méfiant dans cette indication de déclenchement car pouvant être dramatique (9).Par

contre d'autres auteurs ont observés des cas de rupture utérine sur utérus sain par défaut de surveillance(10).

### **5.3 La parité**

La majorité des parturientes était des nullipares et paucipares soit 56,5%. Il faut noter cependant un fort taux de déclenchement chez les multipares et grandes multipares soit 43,8%. Contrairement aux études faites en Europe où les paucipares et les nullipares représentent la quasi-totalité des parturientes déclenchées [1] mais nous n'avons pas beaucoup plus d'incidents que dans ces services. Ce qui nous amène à constater que les protocoles de déclenchement sont correctement suivis et les surveillances cliniques en cours de travail correctes

### **5.4 Indice de déclenchement ou score de Bishop**

Il représente la clef de la réussite du déclenchement confirmé par plusieurs études. En effet des études ont comparé l'efficacité du score de Bishop dans la prédiction de réussite du déclenchement avec le dosage de la fibrinectine dans le vagin [1] ; d'autres l'ont comparé avec les mesures échographiques du col utérin [13]. Toutes ces études ont démontré qu'il reste le meilleur indicateur dans la réussite du déclenchement.

Nous avons trouvé aussi une relation statistiquement significative entre score de Bishop et réussite du déclenchement, ce qui n'est pas le cas avec la parité, l'âge de la grossesse, l'indication de déclenchement, l'âge de la gestante. Dans 64,5% des cas l'indice de déclenchement était inférieur à 7 donc à priori mauvais pour le déclenchement, par contre 73,2% de déclenchement ont été une réussite, d'où le rôle de maturation et d'amélioration du score de Bishop induit par le misoprostol comme l'a confirmé beaucoup d'études et de metanalyses.



## **5.5 Examens complémentaires à l'admission**

Il représente une des conditions primordiales à réaliser avant tout déclenchement pour éviter de déclencher les cas de souffrance fœtale déjà existante [10]. Les examens essentiels sont : Enregistrement du rythme cardiaque fœtal par le cardiotocographe et l'échographie. Dans notre étude, le cardiotocographe existait seulement à l'Hôpital Gabriel Touré. Ceci explique en partie le taux élevé de césarienne dans notre série (12,3%) dont (8%) représentent à elle seule l'indication de souffrance fœtale aigue. Par contre ce taux est de 9,3% et 7,4% dans certaines études [12, 31].

Ceci interpelle les autorités sanitaires afin de doter nos structures de matériels adéquats pour mener à bien les activités. Le déclenchement artificiel du travail exige qu'on fasse un enregistrement juste avant le début de l'acte, pendant 30 minutes et durant tout le déclenchement [22, 31, 1].

## **5.6 Indication du déclenchement**

Il s'agit des indications médicales qui sont : rupture prématurée des membranes, dépassement de terme, mort fœtale in utero, syndrome vasculorenal.

Pour les indications de déclenchement par convenance les taux sont plus élevés en Europe pour des raisons de programme personnel [9]. L'étude a enregistré 8 cas soit 5,8% de déclenchement par convenance. Avec l'avènement du misoprostol au Mali les indications de déclenchement par convenance risqueraient de connaître une augmentation dans les années à venir .

## **5.7 Méthode de déclenchement**

Le misoprostol reste la molécule de choix dans notre étude (92,7%) même s'il est dit dans la littérature qu'il faut utiliser l'ocytocine au cas où le Bishop est favorable supérieur ou égal à 7. Les prostaglandines (misoprostol) en intra vaginal semble être

plus maniable, moins contraignant pour la parturiente et pour le personnel, ils ont double effet : maturation du col et induction des contractions utérines. La voie d'administration est la voie vaginale pour le misoprostol avec peu ou pas d'effets secondaires (hyperstimulation, troubles digestifs ou fièvre). Nous n'avons pas utilisé plus de deux comprimés de misoprostol pour un cas de déclenchement.

La perfusion d'ocytocine commence toujours à 8 gouttes par minutes ; elle a été plus utilisée par M. Sangaré et collaborateurs [27] en 2001 au Point G par rapport au misoprostol (soit 93,6% d'ocytocine contre 6,4% de misoprostol) contrairement à notre étude (6,5% d'ocytocine contre 83,3% de misoprostol). Cela explique l'évolution des déclenchements en obstétrique avec l'avènement des prostaglandines.

## **5.8 Résultat du déclenchement**

Il reste généralement bon, nous avons enregistré 73,2% de succès de déclenchement ce qui est comparable aux taux retrouvés par la littérature variant entre 56% et 89,3% et 73 à 85% [22]. Cette variabilité dans la littérature étant due à la définition de succès et d'échec en cas de déclenchement. Nous avons défini nos résultats d'échecs ou de succès plus haut.

## **5.9 Durée du travail**

Nous avons confondu ici durée du travail à la durée du déclenchement. Le temps moyen de travail d'accouchement a été de 14 heures pour notre série ce qui est comparable à celui trouvé par BUGALHO qui est de 14,8 heures et par W. Sahraoui et All [ 31] qui trouve 12,23 heures. La durée moyenne du déclenchement est supérieure à la durée moyenne du travail spontané qui est de 7 à 10 heures chez la primipare et de 3 à 6 heures chez la multipare selon R Merger [26] . Nous avons enregistré un temps de déclenchement maximum assez élevé de 131 heures environ 6 jours. Nous profitons à cette occasion d'attirer l'attention des praticiens sur de telle situation.

Il peut s'agir de grossesse abdominale ou de fœtus expulsé dans l'abdomen par suite de rupture utérine passée inaperçue. Ce fut le cas de cette primigeste de 30 ans mariée sans antécédents particuliers qui a eu plusieurs jours de déclenchement par misoprostol pour grossesse arrêtée intra utérine échographique à 50 SA. La laparotomie décidée a permis de redresser le diagnostic, qui était une grossesse abdominale avec utérus et annexes normales, les suites opératoires ont été normales.

### **5.10 Mode d'accouchement**

La voie basse est le mode d'accouchement le plus fréquent, mais il faut noter 17 cas de césariennes soit 12,3% de déclenchement avec souffrance fœtale comme motif principal (64,70%). Nous pensons que l'utilisation systématique de cardiotocographe au niveau de tous nos services pourrait contribuer à redresser des indications de déclenchement déjà sur un fœtus en état de souffrance où il faut faire la césarienne d'emblée.

### **5.11 Pronostic materno-foetal**

L'état maternel est généralement bon après accouchement, nous n'avons pas enregistré de décès maternel ni de rupture utérine même si dans notre série il y a 3 cas de déclenchement sur utérus cicatriciel et 1 cas sur cicatrice de myomectomie. Par contre C. Denoual et Collaborateurs [9], aussi Chiesa et collaborateurs au Gabon [10] ont enregistré des cas de rupture utérine dans leur étude. Dans notre étude le score de Bishop était supérieur ou égal à 9 pour les cas d'utérus cicatriciel. Il y a eu un cas d'agitation et d'hyperstimulation comme dans beaucoup de série [9, 22], M. Sangaré et al ont trouvé un nombre assez élevé de dystocie dynamique surtout lié à l'ocytocine [27] en 2001 au Point G.

Le nouveau né est généralement bien portant avec un Apgar supérieur ou égal à 7 dans 74,6% des cas, ce qui est le résultat espéré dès lors qu'on pose une indication de déclenchement artificiel. Notre résultat (74,6%) est comparable à celui de W. Sahraoui et al [31] qui trouve 76% d'Apgar supérieur à 7.

La malformation foetale a été notée dans 4 cas soit 2,9% de l'échantillon. Le diagnostic était fait par échographie avant tout déclenchement. Le service de néonatalogie a été sollicité pour la prise en charge de 38 nouveaux né soit 27,5%, nous n'avons pas eu les suites de ses prises en charges néonatalogiques dans nos différents dossiers obstétricaux étudiés.

## Conclusion

Des résultats de cette étude rétrospective, il ressort que : le déclenchement artificiel du travail d'accouchement reste encore peu utilisé officiellement dans nos structures. Si l'on s'en tient à la revue de la littérature selon laquelle plus de 15% des grossesses se terminent par un déclenchement d'indications médicales.

L'indice de déclenchement ou score de Bishop bien qu'étant subjectif reste le seul moyen de prédiction de la réussite du déclenchement, ni l'âge de la gestante ou de la grossesse, la parité ne constituent d'indicateur de réussite.

Les conditions de déclenchement artificiel sur fœtus vivant laissent à désirer dans nos structures qui manquent de cardiotocographes pour le suivi de l'état fœtal excepté l'HGT qui possède 2 cardiotocographes.

Les indications restent classiques : dépassement de terme, RPM, syndrome vasculo\_renal. Le misoprostol en intravaginal à raison de 50 microgrammes toutes les 6 heures reste la méthode de choix à cause du coût peu élevé, l'absence presque d'effets indésirables et son double action de maturation cervicale et d'induction des contractions.

Le pronostic maternel et fœtal est bon, nous n'avons pas noté de décès maternel, ni de rupture utérine contrairement à certaines séries (9,10). Cependant il faut noter 12,3% de césarienne dont plus de la moitié pour souffrance fœtale aigue. L'Apgar du nouveau né à une minute est supérieur ou égal à 7 dans 74,6% des cas .

## Recommandations et suggestions

Au Ministère de la santé et aux politiques :

- Continuer à encourager la scolarisation des filles ;
- L'équipement des salles d'accouchement (niveau 2 et 3) en cardiocographe ,PH mètre, perfuseurs automatiques pour les perfusions d'ocytocines ;
- Donner l'AMM pour le misoprostol dans l'indication de déclenchement artificiel du travail d'accouchement et le rendre disponible seulement en milieu hospitalier pour une meilleure utilisation du médicament ;
- Insister sur les CPN bien faites avec un médecin spécialiste comme responsable des unités de consultation prénatale

**Aux Praticiens :**

- Utilisation officielle du misoprostol dans le déclenchement artificiel du travail quelques soit l'indication ;
- Examiner minutieusement et s'aider d'examens para cliniques (Echographie, crase sanguine enregistrement du rythme cardiaque foetal) avant tout déclenchement ;
- Eviter les déclenchements sur utérus cicatriciel dans nos conditions d'exercice
- Déterminer autant que possible l'âge gestationnel de toute femme ayant sollicité les services de santé, car il pourra être décisif dans l'indication d'un déclenchement en fin de grossesse ;
- IEC aux gestantes réfutant les déclenchements d'indication médicales pour des raisons subjectives.

**Aux gestantes :**

- scolarisation des filles
- fréquenter régulièrement les services de santé, pour pouvoir bénéficier de soins adéquats notamment un déclenchement artificiel du travail dès que nécessaire.

## BIBLIOGRAPHIE

1. A . Droulez , A . M .Dumas , B . Mathian, M . Berland, R . Girard : prédiction de la réussite de déclenchement du travail comparaison entre le score de Bishop et le dosage de la fibronectine foetale. Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction (2008) 37, 691-696.
2. **Abirached F, Haddad B, Garnier A, Cabrol D.** Déclenchement artificiel du travail a terme. In: E Papiernik, D Cabrol, J-C Pons, eds. Obstétrique, Paris: Médecine-Sciences Flammarion, 1995: 1117-1129.
3. **Berland M.** : Déclenchement artificiel du travail. Encycl. Med Chir (Elsevier, Paris), Obstétrique 5-04-D-28, 1997, 12p.
4. **Berland M.** :Physiologie du déclenchement spontané du travail. Encycl. Med Chir Editions Techniques (Paris-France), obstétrique, 5-049-D-22, 1995, 8p.
5. **Cabrol D.** Techniques de déclenchement artificiel du travail. In: Tournaire M. Mises à jour en gynécologie- obstétrique. Paris, CNGOF-Vigot, 1985, 165p.
6. **Champetier de Ribes** : De l'accouchement provoqué, dilatation du canal génital à l'aide du ballon introduit dans la cavité utérine pendant la grossesse, Rev Fr Gynécol obstéta 1988, 87 (10) 337-343 ;
7. **Chauvière. J** : Contribution à l'étude du déclenchement du travail par méthode d'injections discontinues d'un ocytocique de synthèse thèse de Médecine, Paris 1959.
8. **Carbonne B, Cabrol D.** Déterminisme de la parturition. In: E Papiernik, D Cabrol, J-C Pons, eds. Obstétrique. Paris: Médecine-Sciences Flammarion, 1995 : 173-178.

9. C. Denoual\_ Ziad, Y. Hors, I. Delande, B. Lezin, M. Herlicoviez, M. Dreyfus. Comparaison de l'efficacité entre dispositif intravaginal et gel vaginal de dinoprostone dans la maturation cervicale à terme dans la pratique quotidienne. *Journal de gynécologie obstétrique biologique, reproduction* 2005 ; 34 (cahier 1) :62-68.
10. Chiesa Moutandou-Mboumba, Mounanga M Mayis : Déclenchement artificiel du travail par le misoprostol en intra vaginal. Etude prospective au Gabon chez 97 patientes, *Medicine en Afrique noire* : 1999. 46(12) ;
11. Delapasse Constance, Gallot Denis, Houle Celine, Sapin Vincent, Laurichesse Hélène, Saulnier Jean Pascal : Pronostic obstétrical du déclenchement artificiel du travail au-delà de 41 semaines d'aménorrhée en fonction de la réponse à la mifepristone Société française de médecine périnatale Masson Paris 2005.
12. Dale H H. On some physiological action of vergat. *J Physial (lond)* 1906; 34: 163-206.
13. F. Thoreau, R. Des brière, C. Giro, X. Cargopino, A. L. Rigonard, L. Piechon, L. Boubli, C. D'Ercole : Interêt de l'échographie du col par voie endovaginale dans la prédiction de l'issue du déclenchement artificiel du travail.
14. Douai D.J : Essai sur l'emploi de l'électricité dans les accouchements , Thèse de médecine, Paris 1870 .
15. Germain G, Carbonne B, Cabrol D. Physiologie de la contraction utérine. *Encycl. Med Chir Editions Techniques (Paris-France), Obstétrique, 5-049-D, 1993,8p.*
16. Germain G. Leroy M. J . Cavaille . F : Physiologie de l'utérus gravide In E Papiernik D Cabrol JC Pons eds obstétrique, Paris Médecine Sciences Flammarion 1995 : 101 – 106.



17. Indicateurs du millénaire, EDSM-IV Mali 2006.
18. J. Lansac, G. Body, H. Porretin, H. Marret : Déclenchement artificiel du travail d'accouchement 3<sup>e</sup> édition Masson 525 pages ;
19. Kouan .L Kandom – Mayo .J, Shasha W, N Gassap: Le travail induit : Condition de succès et causes d'Echec, une étude prospective de 162 cas, revue Fr de gynécol obst 1993, 88(4) – 243 – 248 ;
20. Loïc Sentilhes : Déclenchement de l'accouchement, journal de gynéco obstétrique et biologie de la reproduction (2008) 37, 10-12
21. M. Accocebery, M. Carbonnier, D. Gallot, B. Boeuf, H. Laurichesse, P. Vanlieferinghen, D. Lemery: Evaluation obstétricale et neonatal d'une stratégie de déclenchement systématique des ruptures prématurées des membranes (RPM) à 36 SA : à propos de 62 cas Communications libres Masson Paris 2004.
22. M. Fekih, M. Ben Zina, A. Gnifen, S. Nouri: Comparaison de deux regimes d'administration intracervicale de prepidil dans le déclenchement artificiel du travail à terme: effet prospective randomisé. Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction (2009) 38-335-340.
23. **Magnin G.** Le déclenchement artificiel du travail. In: J Lansac, G Body, eds. Pratique de l'accouchement, Paris: 2eme édition SIMP, 1988: 254-261.
24. **Parry E, Parry D, Pattison N.** Induction of labor for post-term pregnancy: an observation study Aust NZ Gynecology 1998 Aug; 38(3): 275-280.
25. **Philippe H.j:** Déclenchement de l'accouchement conférence de consensus. Encycl. Med Chir (Elsevier Paris) obstétrique 5- 049- D- 26, 1996 , 3P.

26. R. Merger, R. J. Levy, J. Melchior: *Accouchement normal ; précis d'obstétrique 6<sup>e</sup> edition Masson ;*
27. Sangaré M : *Déclenchement artificiel du travail d'accouchement dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital du "Point G" Bamako (Mali) à propos de 110 cas (Thèse de Médecin 2001) ;*
28. **Sureau C:** *Le déclenchement spontané et provoqué du travail dans l'espèce humaine. In : Avortement et parturition provoqués, Paris : Masson ,1974 :63-69 ;*
29. **Tankoua T.J.C :** *Déclenchement artificiel du travail : Méthodes, Indications et résultats à propos de 150 cas colligés au CHU de Cocody. Mémoire CES gynéco – obstétrique 1996.*
30. **Ulbserg N, Ekman G, Malmotroum A, Obssonk, Malmsteind :** *Reopening of the human uterine cervix related to changes in collagen glycol saminoglycans and collagenotic activity. Am J Obstet Gynaecol 1983, 147- 662 – 666.*
31. **W. Sahraou, S. Hajji, M. Bibi, M. Nouira, H. Essaidi, H. Khari :** *Prise en charge obstétricale des grossesses prolongées au-delà de 41 semaines d'aménorrhée avec un score de Bishop défavorable.*

## **Annexes**

## Résumé

Déclenchement artificiel du travail d'accouchement dans 3 services gynéco – obstétriques de Bamako : Critères prédictives de réussite et Pronostic Materno Foetal

Les pays en voie de développement sont caractérisés sur le plan sanitaire par taux élevé de mortalité maternelle et périnatale. Dans la recherche de solution plusieurs actions sont menées : organisation correcte du système de santé en pyramide sanitaire (niveau, 1, 2, 3), l'organisation et mise en place des systèmes de référence et il y a quelques années la gratuité de la césarienne.

A toutes ses mesures, nous pensons qu'une des techniques de l'obstétrique moderne qui est le déclenchement artificiel du travail pourrait être d'un apport inestimable, quand il est correctement exécuté.

L'objectif général : C'est d'évaluer l'apport du déclenchement artificiel du travail comme technique obstétricale dans la prise en charge des grossesses à risque.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude rétrospective sur 18 mois allant de janvier 2008 à juin 2009, dans 3 services de gynéco obstétriques du district de Bamako : Centre de Santé de Référence Commune V, Hôpital Gabriel Touré, Centre de Santé de Référence commune II.

L'étude a concerné toutes les gestantes à partir de 28 semaines d'aménorrhées et qui ont bénéficié d'un déclenchement artificiel du travail selon les critères d'inclusion préétablis.

Résultats : Nous avons enregistré 138 cas de déclenchement artificiel du travail d'accouchement sur un total d'accouchement cumulé de 26208 soit 0,52% de fréquence.

L'âge moyen de nos gestantes est de 28 ans avec des extrêmes de 15 ans et 45 ans.

L'âge gestationnel moyen est de 36 Semaines d'aménorrhée et 6 jours et des extrêmes de 28 SA et 43 SA.

Les indications de déclenchement sont dominées par la rupture prématurée des membranes, dépassement de terme, syndrome vasculorenal soit 74%. La méthode de déclenchement la plus utilisée est le misoprostol par voie vaginale soit 50 µg toutes les 6 heures (soit 92,7%) des cas.

Nous avons eu succès de déclenchement dans 73,2% des cas, succès lié directement à l'indice de déclenchement.

Le Pronostic Maternel et Foetal a été bon. Concernant les parturientes, nous n'avons pas noté d'incidents ou d'accidents contrairement à d'autres séries d'études qui ont enregistré des cas de rupture utérine.

L'Apgar du nouveau né est bon dans 74,6% des cas. IL reste a noté que les conditions de déclenchement laissé à désirer car à part l'hôpital Gabriel Touré tous les autres services manquent de cardiotocographe, outil indispensable pour tout déclenchement avec foetus vivant.

En conclusion : le score de Bishop est le seul critère prédictif de réussite de déclenchement, le pronostic materno – foetal reste bon dans nos services même si nos conditions d'exercices méritent des améliorations par la dotation de nos services en matériel de cardiotocographe.

## FICHE D'ENQUETE INDIVIDUELLE

Dossier N° :

SERVICE :

1 = CS Référence C V 2= IIGT 3 = CS Ref C II

### I CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES

Nom : .....

Prénom : .....

Age :

Ethnie :

1 = Bambara 2= Peulh 3= Malinké 4= Sarakolé 5= Dogon  
6= Senoufo 7= Sonhaï 8= Minianka 9= Tamachek 10= Maure  
11= Autre 99= Indéterminé

Situation matrimoniale :

1= Mariée 2= Célibataire 99= Indéterminée

Profession :

1= Ménagère 2= Commerçante 3= Fonctionnaire  
4= Autres salariés 5= Autres 99= Indéterminé

Résidence :

1= Bamako 2= Autres régions du Mali 3= Autres

Niveau d'instruction :

1= Primaire 2= Secondaire 3= Supérieur  
4= Analphabètes 5= Autres

Mode d'admission

1= Venue d'elle-même 2= Référée 3= Evacuée 4= Autre

### Antécédents

Médicaux

1= RAS 2= HTA 3= Diabète 4=hémoglobinoopathie 5=Asthme  
6=Hépatite 7=Tuberculose 8=Autre

Familiaux

1=RAS 2=HTA 3=Diabète 4=Hémoglobinoopathie 5=Asthme  
6=Tuberculose 7-Gémellité 8=Autre

Chirurgicaux

1=RAS 2=Myomectomie 3=Plastic tubaire 4=annexectomie unilatérale  
6=Cerclage 7=Cystectomie 8=Appendicectomie 9=Césarienne 10=Autre  
99=Indéterminé

Gynécologiques

1=RAS 2=Trouble du cycle 3=Notion d'infécondité 4=Autre

## Obstétricaux :

Gestité :  1=Primigeste 2=Pauci geste 3=multi geste 4=Grande multi geste  
99=Indéterminée

Parité  1=Nullipare 2=Pauci pare 3=Multipare 5=Grande multipare 99=Indéterminé

Avortement  1=Non 2=Oui 99=Indéterminée

Antécédent d'I.V.G  1=Non 2=Oui 99=indéterminée

Antécédent de mort in utero  1=Non 2=Oui 99=Indéterminée

Antécédent d'accouchement Préaturé  1=Non 2=Oui 99=Indéterminée

Antécédent de Déclenchement  1=Non 2=Oui 99=Indéterminée

## Grossesse

Suivi :  1=Non 2=Mal suivi 3=Bien suivi

Lieu de consultation prénatale  1=Niveau 1 ; 2=Niveau 2 ; 3=Niveau 3 ;  
4=Structure privée 5=Autres

Auteur des C.P.N  1=Sage femme 2=Médecins 3=Autres 99=Indéterminé

Date dernières règles  1=Connu 2=Non connu

Age grossesse  1=Précis 2=Imprécis 3=Approximatif 99=Indéterminé

Evolution grossesse  1=Normale 2=Toxémie 3=Infection urinaire  
4=Rupture des membranes 5=Autres 99=Indéterminé

## Examen physique à l'admission

Etat général :  1=Bon 2=Passable 3=Mauvais 99=Indéterminée

Conjonctives :  1=Bien colorée 2=Moyennement colorée 3=Pâles 99=Indéterminée

Température  1= < 38°C 2= ≥ 38°C 99 = Indéterminée

## Tension artérielle

Tension systolique  1= < 14 2= ≥ 14 99=Indéterminé

Tension diastolique  1= < 09 2= > 09 99=Indéterminé

Pouls :  1= < 100batt/min 2= ≥ 100batt /min 99=Indéterminé

Age gestationnel  SA

Hauteur utérine  Cm

Etat des membranes  1=Intacts 2=Rompues 99=Indéterminé

Couleur liquide amniotique  1=teinté 2= clair 99=Indéterminé

Temps rupture :  1= < 12h 2= ≥ 12h 99=Indéterminé

B.D.C.F  1=présents 2=absents 99=Indéterminé

Indice de déclenchement  1= < 7 2= > 7 99=Indéterminé

Bassin  1=cliniquement normal 2=limité 3=rétréci 4=autre 99=Indéterminé

Examen complémentaire à l'admission

1=Ecographie 2=Radio pelvimétrie 3=E.R.C.F  
4=Groupe rhésus 5=Crase sanguine+NFS 6=Autres 7= Néant

## Déclenchement

Indication   
1=dépassement de terme 2=syndrome vasculorenal  
3- rupture prématurée des membranes 4=mort fœtale in utero  
5-hémoglobinose 6- diabète 7=malformations fœtales 8=convenance  
9=autre 99=indéterminé

Méthode

1=perfusion ocytocine 2=cytotec 3=R.A.M  
4=perfusion ocytocine+R.A.M 5=cytotec+perfusion ocytocique 6=autre  
99=indéterminée



## Perfusion oxytocine

Dose d'oxytocine en perfusion :

Rythme de la perfusion

1=  $\leq 8$ gttes /mn 2=  $\geq 10$ gtts/mn 3=  $< 32$ gtts/mn 99=indéterminé

Nombre de tentative de déclenchement :

1=1 2=2 3=3 99=indéterminé

Dose nécessaire atteinte :

Utilisation misoprostol (cytotec)

Voie d'administration

1=vaginale 2=orale 3=rectale 4=autres 99=indéterminée

Protocole utilisé

1=1/4cp toutes les 6heures 2=1/2cp toutes les 6heures  
3=autres 99=indéterminé

Nombre de cp de cytotec utilisé

1=1/4cp 2=1/2CP 3=1/4CP 4=1cp 5=1cp1/2  
6=1cp3/4 7=2cp 8=autres 9=indéterminé

Etat Maternel pendant le Déclenchement

1=RAS 2=Vomissement 3=Hypercinésie de fréquence ou  
d'intensité 4=Agitation 5=Accélération du pouls  
6=Augmentation T.A 7=Augmentation température  
8=Autres 99=Indéterminée

Traitement adjuvant :

1=RAS 2=Antispasmodique 3=Antiémétique  
4=Tranquillisants 5=Autres

Marche du travail :

Dilatation :

1=dilatation normale (régulière) 2=dilatation stationnaire 3=autres

Engagement : présentation

1=Non engagée 2=Engagée 3=Autres

B.D.C.F

1=  $\geq 120 \leq 160$  2=  $< 120 > 160$  3=0

Liquide Amniotique

1=clair 2=teinté de méconium