



HAL
open science

Place du déclenchement en cas de macrosomie foetale sans diabète

Idrisse Fall

► **To cite this version:**

Idrisse Fall. Place du déclenchement en cas de macrosomie foetale sans diabète. Gynécologie et obstétrique. 2022. <dumas-04002585>

HAL Id: dumas-04002585

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04002585v1>

Submitted on 23 Feb 2023

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

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



Distributed under a Creative Commons CC BY 4.0 - Attribution - International License

THESE
POUR L'OBTENTION D'UN DOCTORAT EN MEDECINE,
SPECIALITE GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

PLACE DU DECLENCHEMENT
EN CAS DE MACROSOMIE FOETALE
SANS DIABETE

Thèse présentée et soutenue publiquement le lundi 10 octobre 2022
Par

Monsieur Idrisse, Axel, Mbaye, Jean FALL,
Né le 3 juin 1993.

Directeur de thèse:
Docteur Pierre LECLERCQ
Assistant hospitalier,
Échographiste référent de diagnostic anténatal.

Président du jury:
Professeur Fabrice SERGENT
Professeur des Universités,
Praticien Hospitalier,
Responsable du DES de Gynécologie-Obstétrique,
Coordonnateur régional des Hauts de France du DES de Gynécologie-Obstétrique.

Jury:
Docteur Arthur FOULON,
Maître de Conférence des Universités,
Praticien Hospitalier.

TABLE DES MATIERES

I. REMERCIEMENTS

II. INTRODUCTION

A. LA MACROSOMIE

1. DEFINITION

2. EPIDEMIOLOGIE

3. FACTEURS DE RISQUE CONSTITUTIONNELS

a) Maternels

- Poids
- Taille
- Obésité
- Ethnie

b) Fœtaux

c) Paternels

4. FACTEURS DE RISQUE ACQUIS

a) Maternels

b) En lien avec la grossesse en cours

c) Fœtaux

5. CONSEQUENCES

a) Obstétricales

b) Conséquences maternelles

c) Conséquences fœtales

6. LE DEPISTAGE DE LA MACROSOMIE

B. DECLENCHEMENT ET MATURATION CERVICALE

1. LE DECLENCHEMENT PAR OCYTOCYNE

2. MATURATION CERVICALE

- a) Hormonale
- b) Mécanique

C. OBJECTIFS

1. PRINCIPAL

Taux de césariennes selon le mode d'entrée en travail

2. SECONDAIRES

- a) Issue de l'accouchement selon le terme
- b) Hémorragie du post-partum
- c) Lésions du périnée
- d) Dystocie des épaules
- e) Apgar < 6 à 1 min

III. MATERIEL ET METHODE

IV. RESULTATS

A. DESCRIPTION

1. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION

- Age
- Parité
- Terme
- Poids du nouveau-né

2. LES MODES D'ENTREE EN TRAVAIL

- Proportion de déclenchements
- Déclenchements par Ocytocine
- Indications des déclenchements

B. RESULTATS POUR L'OBJECTIF PRINCIPAL

- Déclenchement et Travail spontané
- Ocytocine et Travail spontané
- Ocytocine et Maturation cervicale
- Maturation cervicale et Travail spontané

C. RESULTATS POUR LES OBJECTIFS SECONDAIRES

- Issue de l'accouchement
- Hémorragie du post-partum
- Lésions du périnée
- Dystocie des épaules
- Apgar < 6 à 1 min

V. DISCUSSION

VI. CONCLUSION

VII.BIBLIOGRAPHIE

VIII.RESUME

Remerciements

Au **Professeur Fabrice SERGENT**, un grand merci d'avoir accepté de présider ce jury et de m'avoir mis sur la voie de ce sujet pertinent pour notre pratique quotidienne.

Au **Professeur Jean GONDROY**, pour ses enseignements tout au long de mon internat.

Au **Docteur Pierre LECLERCQ**, merci d'avoir pris le temps d'encadrer ce travail de thèse, pour tes encouragements et ta gentillesse quotidienne.

Au **Docteur Arthur FOULON**, un grand merci d'avoir accepté d'être membre du jury, merci pour tout ce que tu m'as appris durant mon internat et surtout ta bienveillance à chaque instant.

Au **Docteur Ségolène LANTA**, pour sa bienveillance, sa disponibilité et la transmission de ses connaissances, toujours dans la bonne humeur.

Aux **Docteurs Eric BENHAMOU, Benoît GARRIOT, Béatrice DELABY, Johanna MYCHALUK, Fadi ALHAMWI et Abdel MATRANE**, pour leur accueil chaleureux, leur gentillesse, leur soutien et la passion qu'ils m'ont transmis pour ce magnifique métier.

A **mes Parents**, sans qui je ne serais tout simplement pas là.

Merci **Maman** pour toute l'attention que tu m'as toujours portée, ton amour inconditionnel et ta capacité à me recentrer, non sans mal, durant toutes ces années.

Merci **Papa**, le Docteur Mamadou Mourtalla Doumdoum FALL, pour ton soutien. Tu m'as également transmis ton (petit) grain de folie. Ça n'est pas facile tous les jours (surtout pour Lou), mais je t'en suis très reconnaissant.

Vous êtes tous les deux géniaux.

A **ma Soeur**, brillante jeune fille qui a tout le respect de son grand frère et qui a réussi à me supporter durant tant d'années...

A **mes Grand-Parents**, qui m'ont toujours apporté un réel soutien malgré la distance qui nous sépare et que je regrette de ne pas voir plus souvent.

A **Valérie et Jacques-Yves**, pour leur gentillesse, leur bienveillance et d'avoir mis au monde une femme si incroyable. Vous êtes de véritables modèles d'épanouissement personnel, professionnel et familial, une véritable source d'inspiration pour l'homme que je souhaite être.

A **Lou**, tu es une femme extraordinaire. Tu as simplement changé ma vie.

Toi seule me comprendra : « Mouk's Bumbum Rhboubi Diii-la-O Mdp Marboub Peterfouf »

II. INTRODUCTION

A. LA MACROSOMIE

1. DEFINITION

La croissance fœtale est un processus continu et multifactoriel. Actuellement, la macrosomie fœtale se définit comme un poids de naissance supérieur à 4000g (HAS). Cette macrosomie se retrouve dans environ 5 à 10% des grossesses en population générale et il semblerait que 80% des cas de macrosomie surviennent en l'absence de diabète, qu'il soit préexistant ou gestationnel (*Lepercq et al. (15)*).

Il est communément admis que la macrosomie a un impact tant au niveau maternel que fœtal, particulièrement lors de l'accouchement. En effet, la présence d'une macrosomie favorise une augmentation du taux de césarienne, d'extractions et de complications maternelles telles que l'hémorragie du post-partum et les lésions obstétricales du sphincter anal. Au niveau fœtal, la macrosomie augmente notamment la fréquence de la dystocie des épaules, de l'élongation du plexus brachial, des fractures humérales et des asphyxies fœtales (*Catalano et al. (5)*, *Berard et al. (16)*).

Actuellement, la macrosomie fœtale est principalement dépistée par l'échographie, notamment aux deuxième et troisième trimestres, grâce aux mesures des biométries fœtales, permettant d'estimer le poids fœtal in-utero et sa cinétique selon des formules mathématiques, puis de les retranscrire sur des courbes de référence.

2. FACTEURS DE RISQUE CONSTITUTIONNELS

Facteurs de risque constitutionnels Maternels

Certains facteurs de risque de macrosomie sont inhérents à la patiente, indépendamment de la grossesse.

- **Poids**

Il semble que, le poids de naissance de la patiente elle-même, augmente significativement le risque de macrosomie fœtale. Une étude, menée par *Klebanoff et al.* (2) montre qu'un poids de naissance de la patiente supérieur à 3000g multiplie par deux la probabilité que cette femme accouche d'un enfant macrosome.

- **Taille**

De même, il semble que la taille de la patiente influence la probabilité de survenue d'une macrosomie fœtale. Dans son étude, *Orskou et al.* (4) montre que chez les patientes dont la taille est supérieure à 1,91m, 28% des nouveau-nés sont macrosomes, soit une proportion quasiment cinq fois plus élevée que dans la population générale.

- **Obésité**

Il semble également exister un lien entre l'IMC de la patiente et la survenue d'une macrosomie fœtale. Certaines études montrent une prévalence augmentée de la macrosomie chez les patientes en surpoids (12,3% de macrosomes si IMC 25-30) et encore plus en cas d'obésité (16,8% de macrosomes si IMC > 30) (*Ehrenberg et al.* (6)). D'autres études ont mis en évidence un risque relatif de 1,56 en cas de surpoids et de 2,08 en cas d'obésité maternelle (*Jolly et al.* (7)).

- **Ethnie**

L'origine ethnique de la patiente est également un facteur influençant le risque de survenue d'une macrosomie fœtale. En effet, la prévalence de la macrosomie semble plus importante chez les patientes d'origine caucasienne en comparaison avec les patientes d'origine africaine ou asiatique (*Ehrenberg et al.* (6), *Stotland et al.* (9)).

Facteurs de risque constitutionnels fœtaux

Concernant les facteurs de risque fœtaux de la macrosomie, le principal serait le sexe fœtal. Un sexe masculin est plus associé à une macrosomie fœtale, avec un odds ratios de 1,62 à 1,85 selon les études (*Orskou et al.* (4), *Ehrenberg et al.* (6), *Stotland et al.* (9)).

Facteurs de risque constitutionnels paternels

Les caractéristiques paternelles, quant à elles, ne semblent pas influencer de manière significative la probabilité d'apparition d'une macrosomie, qu'il s'agisse du poids ou de la taille du père (*Catalano et al. (5)*).

3. FACTEURS DE RISQUE ACQUIS

Facteurs de risque acquis maternels

Certains facteurs de risque maternels semblent être acquis par la patiente, en particulier ceux en lien avec son passé obstétrical. En effet, l'antécédent de macrosomie majeure très significativement le risque de macrosomie pour une grossesse ultérieure. Lorsque l'on s'intéresse à la population des nouveau-nés macrosomes, on retrouve un antécédent de macrosomie dans 25% des cas, contre 4% dans la population générale (*Batallan et al. (1)*).

De même, la multiparité semble augmenter, dans des proportions variables, l'apparition d'une macrosomie. Certaines études retrouvent des odds ratios allant de 1,35 à 2,88 lorsque la patiente est multipare (*Boyd et al. (3), Orskou et al.(4), Ehrenberg et al.(6), Jolly et al. (7), Stotland et al. (9)*).

L'âge plus avancé de la patiente augmenterait également de manière significative l'incidence de la macrosomie (*Boyd et al. (3), Orskou et al. (4), Jolly et al. (7), Stotland et al. (9)*).

Facteurs de risque en lien avec la grossesse en cours

Le principal facteur de risque identifié reste le diabète, qu'il soit préexistant, de type 1, de type 2, ou gestationnel. L'augmentation de la glycémie maternelle induisant un état d'hyperinsulinisme fœtal favorisant la croissance du fœtus.

La morphologie des fœtus macrosomes dans un contexte de diabète est par ailleurs différente de celle des fœtus hors diabète, modifiant ainsi l'incidence des différentes complications lors de l'accouchement.

Le dépassement de terme est également associé à une augmentation de la macrosomie. En effet, en raison d'une réaugmentation de la croissance foetale vers 38-39SA, on retrouve une incidence de la macrosomie deux fois plus élevée après 41SA (*Kabali et al. (8)*).

Facteurs de risque acquis fœtaux

Certains syndromes fœtaux majorent aussi la probabilité d'apparition d'une macrosomie. Nous pouvons par exemple citer les syndromes de Wiedeman-Beckwith, Sotos, Weaver, Marshall-Smith et Simpson-Golabi-Behmel.

4. CONSÉQUENCES DE LA MACROSOMIE

Conséquences obstétricales

La présence d'une macrosomie fœtale est souvent associée à une augmentation du nombre de déclenchements, la plupart du temps dans un contexte de diabète.

Certaines études ont également montré un risque plus important de dystocie lors du travail, avec une durée moyenne du travail allongée, une direction du travail plus fréquente, soit 74% des patientes avec une macrosomie à la naissance contre 57% et un taux d'extractions et de césariennes augmenté de 13% à 29% (*Catalano et al. (5)*, *Chauhan et al. (19)*, *Siggelkow et al. (17)*).

Conséquences maternelles

Accoucher d'un enfant macrosome n'est pas sans conséquence pour les patientes.

En effet, l'incidence des lésions traumatiques augmente significativement en cas de macrosomie fœtale, notamment les lésions obstétricales du sphincter anal.

Certaines études montrent un risque relatif allant de 2,2 à 2,7 en présence d'une macrosomie. (*Jolly et al. (7)*, *Sheiner et al. (12)*, *Handa et al. (13)*, *Dahlen et al. (14)*)

Ce risque étant encore majoré en cas d'extraction instrumentale.

La macrosomie favorise également l'apparition de complications hémorragiques telles que l'hémorragie du post-partum et ce avec un odd ratio de 2 (*Jolly et al. (7)*).

Ces complications hémorragiques étant volontiers liées à la distension utérine, laquelle favorise l'atonie utérine, mais aussi à la surface plus importante du décollement placentaire et aux déchirures périnéales plus sévères.

L'incidence des complications infectieuses est également majorée par la macrosomie fœtale, souvent en lien avec l'augmentation de la durée du travail, la présence d'une hémorragie du post-partum, de lésions du périnée et la réalisation de manœuvres endo-utérines telles qu'une délivrance artificielle, une révision utérine ou des manœuvres en cas de dystocie des épaules.

Conséquences fœtales

Le fœtus macrosome est lui aussi exposé à des complications liées à cette macrosomie. La plus redoutée étant sans doute la dystocie des épaules.

Cette dernière, possède différentes définitions selon les pays, la plus courante et également celle que nous utiliserons dans notre étude correspondant à un enclavement des épaules au-dessus du détroit supérieur et donc à un non engagement des épaules.

L'incidence de cette dystocie des épaules en population générale varie de 0,13% à 2,1%. En cas de macrosomie fœtale, elle atteint 10% des accouchements (*Sheiner et al. (12)*, *Langer et al. (20)*).

La risque majeur de cette dystocie des épaules est l'élongation du plexus brachial. Une complication rare, avec une incidence allant de 4 à 15 cas pour 10 000 accouchements, mais grave avec des séquelles très importantes (*Andersen et al. (21)*).

Les facteurs de risque principaux de cette élongation du plexus brachial sont la dystocie des épaules (OR 340) mais aussi la réalisation d'une extraction avec un poids de naissance supérieur à 4500g (*Andersen et al. (21)*).

Il convient de noter que cette élongation du plexus brachial peut également survenir in-utero, indépendamment des circonstances de l'accouchement.

La macrosomie est également associée à une augmentation de l'incidence des fractures fœtales, en particulier de la clavicule et parfois de l'humérus. Ces fractures sont elles-aussi favorisées par la présence d'une dystocie des épaules.

Une autre complication fœtale associée à la macrosomie est l'asphyxie fœtale, avec un score d'Apgar <6 à 1 minute significativement plus important. Elle représente la principale cause de morbi-mortalité du nouveau-né macrosome (*Spellacy et al.(10), Ju H et al.(11)*). Encore une fois, le facteur de risque majeur de cette asphyxie reste la dystocie des épaules.

5. LE DEPISTAGE DE LA MACROSOMIE

Le dépistage de la macrosomie fœtale, bien que possible cliniquement avec la mesure de la hauteur utérine, repose principalement sur l'utilisation de l'échographie.

La mesure échographique des biométries fœtales permet, grâce à l'utilisation de formules mathématiques et notamment de l'algorithme d'Hadlock (le plus utilisé), d'estimer le poids fœtal.

Ce poids va lui-même être comparé aux poids des fœtus de même âge gestationnel grâce à des courbes de référence, comme celle de l'OMS.

Se pose ainsi la question du choix de la courbe de référence, puisque variable d'une population à une autre et en fonction des caractéristiques propres de la patiente.

Contrairement au dépistage du retard de croissance, la macrosomie ne bénéficie pas de courbe de référence personnalisée adaptable aux caractéristiques maternelles (taille, poids de début de grossesse, parité, sexe de l'enfant) qui permettrait sans doute d'affiner la spécificité du dépistage.

B. DECLENCHEMENT ET MATURATION CERVICALE

1. LE DECLENCHEMENT PAR OXYTOCYNE

L'Oxytocine (Syntocinon®) est un oxytocique de synthèse, analogue de l'oxytocine produite par les noyaux supra-optiques et para-ventriculaires hypothalamiques et libérée par la post-hypophyse.

Elle vient, entre autres, se fixer sur des récepteurs myométriaux, avec pour effet d'augmenter la fréquence et l'intensité des contractions utérines.

Cette Oxytocine de synthèse est fréquemment utilisée pour la direction du travail, le déclenchement du travail toutes indications confondues avec des conditions locales favorables, la réalisation d'une délivrance dirigée et la prise en charge des atonies utérines et hémorragies du post-partum.

2. LA MATURATION CERVICALE

Lorsque les conditions locales ne sont pas favorables, avec un score de Bishop inférieur à 6 et que l'indication médicale du déclenchement est posée, il est souvent nécessaire de réaliser une maturation cervicale.

Le but de cette maturation est de diminuer la concentration de collagène du col, naturellement tonique durant la grossesse et de favoriser la modification de la substance fondamentale riche en protéoglycanes, avec une augmentation de l'hydratation du col, modifiant ainsi sa consistance.

Ces phénomènes se produisent naturellement en fin de grossesse sous l'action conjointe des oestrogènes, de la progestérone et des prostaglandines.

Différents moyens de maturation cervicale sont alors disponibles, ayant un mode d'action soit hormonal, par l'utilisation de prostaglandines, soit mécanique.

Maturation cervicale hormonale

Le Misoprostol, commercialisé sous le nom d'Augusta®, contient 25ug de misoprostol. Il a l'avantage d'offrir une utilisation simple de part sa prise orale, après 37SA, d'un comprimé toutes les deux heures ou de deux comprimés toutes les quatre heures.

Le Propess[®], composé de 10mg de Dinoprostone, agit comme un analogue des prostaglandines E2, sous la forme d'un petit tampon vaginal.

Le gel de Prostin[®] est également composé de 1 ou 2mg de Dinoprostone, sous forme de gel intra-vaginal.

Maturation cervicale Mécanique

Pour une maturation mécanique, l'utilisation d'un ballonnet de Cook[®] est très répandue. Il s'agit d'un cathéter flexible à double ballonnets gonflables exerçant une pression continue sur les orifices interne et externe du col. Ce mode de maturation est utilisable dans presque toutes les conditions, utérus cicatriciel ou non.

C. PLACE ACTUELLE DU DECLENCHEMENT DANS LA MACROSOMIE

Actuellement le déclenchement du travail n'a que peu de place en cas de macrosomie fœtale sans diabète.

En effet, les sociétés savantes ne recommandent pas la réalisation d'un déclenchement pour une macrosomie seule, sans diabète ni autre indication de déclenchement (*HAS (22)*). La HAS préconise également une césarienne programmée en cas de poids fœtal estimé supérieur à 5000g hors diabète, avec une indication à discuter au cas par cas lorsque le poids fœtal est estimé entre 4500g et 5000g. (*HAS (23)*).

De même, le CNGOF, qui préconise la réalisation d'une césarienne en cas de poids fœtal estimé supérieur à 5000g hors diabète, indique que la réalisation d'un déclenchement en cas de macrosomie sans diabète ne diminuerait pas le taux de césariennes, bien qu'il pourrait diminuer la survenue d'une dystocie des épaules (*CNGOF (24), (25)*).

Certains centres proposent dans leurs protocoles un déclenchement aux patientes dont une macrosomie foetale aurait été suspectée cliniquement et par l'échographie, parfois dès 37SA si l'utérus est sain et la présentation céphalique.

Cependant, dans ces protocoles et recommandations, aucune distinction n'est faite selon que le déclenchement ait lieu dans des conditions obstétricales favorables ou non.

Ainsi, si la réalisation d'un déclenchement en cas de macrosomie suspectée permet de réduire l'incidence des dystocies des épaules et des complications associées chez les nouveau-nés macrosomes, sans augmenter le taux de césariennes, voir en le diminuant, il paraît raisonnable d'envisager que le déclenchement, dans des conditions favorables, permettrait de limiter le taux de césariennes pour échec de déclenchement, améliorant ainsi la balance bénéfico-risque du déclenchement pour macrosomie.

D. OBJECTIFS

1. PRINCIPAL

Dans cette étude, le critère de jugement principal est le taux de césariennes et son évolution selon le mode d'entrée en travail des patientes.

Nous comparerons tout d'abord les taux de césariennes entre l'ensemble des patientes ayant bénéficié d'un déclenchement, par Ocytocine ou maturation cervicale, par rapport aux patientes ayant présenté un travail spontané.

Puis nous comparerons les taux de césariennes chez les patientes ayant bénéficié d'un déclenchement par Ocytocine par rapport aux patientes ayant présenté un travail spontané, puis aux patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale.

Le but étant d'étudier l'impact du déclenchement par Ocytocine dans des conditions locales favorables sur la voie d'accouchement en cas de macrosomie sans diabète et plus précisément sur le taux de césariennes.

2. SECONDAIRES

Grâce au recueil de données effectué, nous étudierons dans un second temps l'impact d'autres facteurs, comme le terme, sur le taux de césariennes et d'extractions, mais aussi sur la survenue de complications fœtales et maternelles, comme la dystocie des épaules, l'asphyxie néonatale, l'hémorragie du post-partum et les lésions périnéales.

IX. MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive monocentrique sur une cohorte portant sur les années 2019 à 2022 au CHU d'Amiens.

Le critère d'inclusion des patientes est le poids de naissance du nouveau-né supérieur ou égal à 4000g.

Les critères d'exclusion sont la présence d'un diabète connu de type 1 ou 2, d'un diabète gestationnel et l'absence de réalisation d'un dépistage selon les recommandations actuelles, soit par une Glycémie à jeun en début de grossesse, soit par une hyperglycémie provoquée orale.

Nous avons recruté dans notre étude 340 patientes correspondant aux critères.

Les informations ont ensuite été recueillies dans le dossier médical DxCare de chacune, en consultant le dossier de suivi de grossesse, le compte-rendu d'accouchement, les résultats biologiques, ainsi que dans le partogramme informatisé (Logiciel ObTrace Vue).

X. RESULTATS

A- DESCRIPTION

1. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION

En étudiant les caractéristiques de notre population, nous retrouvons un âge médian de 30 ans (*Tableau 1.1, Figure 1.1*).

Le terme médian est de 41SA, rappelant le lien étroit entre le terme avancé et la macrosomie fœtale. (*Tableau 1.1, Figure 1.4*)

Les nouveau-nés, quant à eux, présentent un poids moyen de 4224g avec un minimum de 4000g et un maximum de 5060g. (*Tableau 1.1, Figure 1.5*)

En étudiant la parité des patientes, on retrouve que seulement 14% des patiente sont primipares contre 86% de patientes ayant déjà accouché au moins une fois (*Tableau 1.2, Figures 1.2 et 1.3*).

Nous retrouvons également un important déséquilibre dans le sexe de l'enfant. En effet, la proportion de garçons est significativement plus importante que celle des filles, avec 64%, contre 36% (Tableau 1.3, Figure 1.6).

Tableau 1.1

	Moyenne (écart-type)	Médiane [Q25-75]	min	max
Age	29.9 (4.74)	30.0 [27.0; 33.0]	19.0	42.0
Nombre d'accouchements	1.08 (1.13)	1.00 [0; 2.00]	0	5.00
Terme	40.6 (0.898)	41.0 [40.0; 41.0]	38.0	42.0
Poids de l'enfant (g)	4224 (208)	4170 [4070; 4300]	4000	5060

Tableau 1.2

Parité des patientes	Non Nullipares	293 (86%)
	Nullipares	47 (14%)

Tableau 1.3

Sexe de l'enfant	Masculin	216 (64%)
	Féminin	124 (36%)

Figure 1.1 - Répartition des âges

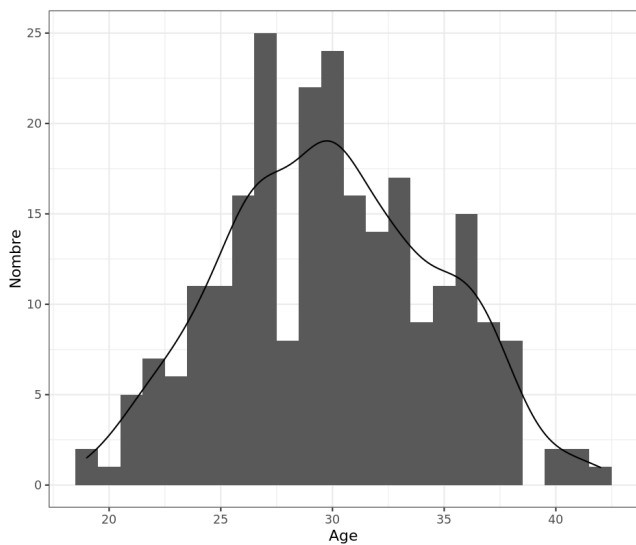


Figure 1.2 - Parité des patientes

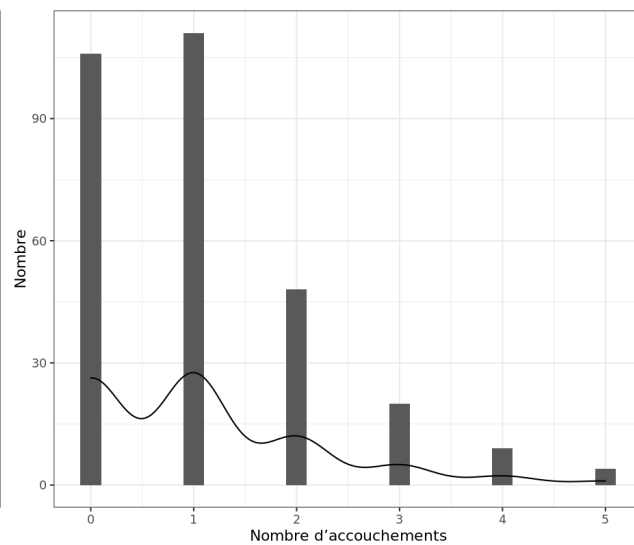


Figure 1.3 - Proportion de nullipares

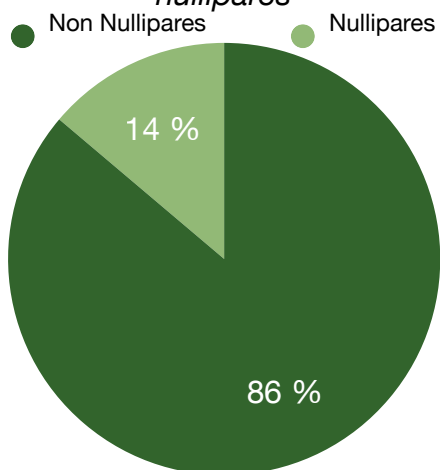


Figure 1.4 - Répartition des termes

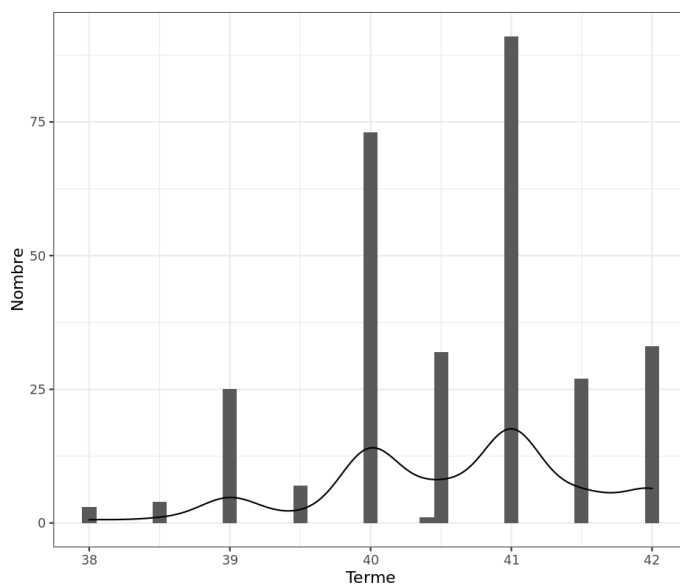


Figure 1.5 - Répartition des poids de naissance

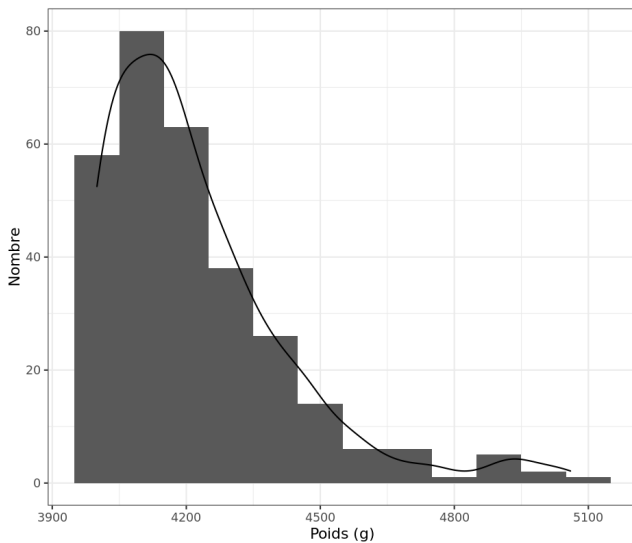
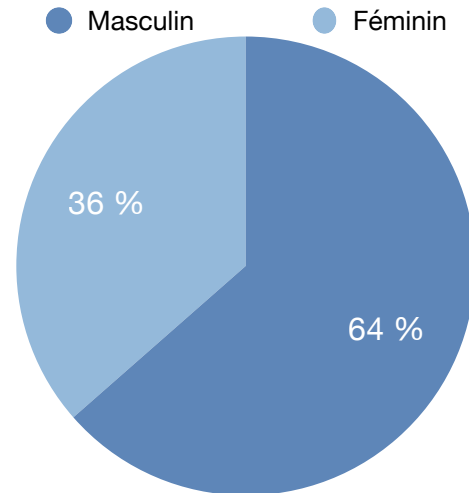


Figure 1.6 - Répartition des sexes



2. LES MODES D'ENTREE EN TRAVAIL

a) Proportion de déclenchements

Concernant le mode d'entrée en travail, le travail spontané est le mode principal retrouvé chez les patientes, avec 70% de l'effectif. Ensuite, les taux de maturations cervicales et déclenchements par Ocytocine sont assez proches, respectivement à 17% et 13% (*Tableau 2.1, Figure 2.1*).

Lorsque l'on s'intéresse à l'influence de la parité sur le mode d'entrée en travail, nous retrouvons une différence significative, que la patiente soit nullipare ou non ($p < 0,001$). En effet, 82% des patientes ayant déjà accouché au moins une fois entrent en travail spontanément, alors qu'aucune primipare n'a présenté de travail spontané (*Tableau 2.3*). Ces patientes primipares ont ainsi bénéficié, dans une proportion similaire, d'une maturation cervicale ou d'un déclenchement par Ocytocine.

Nous retrouvons également que le terme a une influence sur le mode d'entrée en travail. Le terme de l'accouchement étant significativement plus avancé chez les patientes avec une maturation cervicale ($p < 0,001$). Ceci s'explique volontiers par les conditions locales défavorables et l'importante proportion de déclenchements pour terme dépassé (*Tableau 2.2*).

Tableau 2.1 - Répartition des modes d'entrée en travail

		n (%)
Mode d'entrée en travail	Travail spontané	239 (70%)
	Maturation Cervicale	58 (17%)
	Ocytocine	43 (13%)

Figure 2.1 - Répartition des modes d'entrée en travail

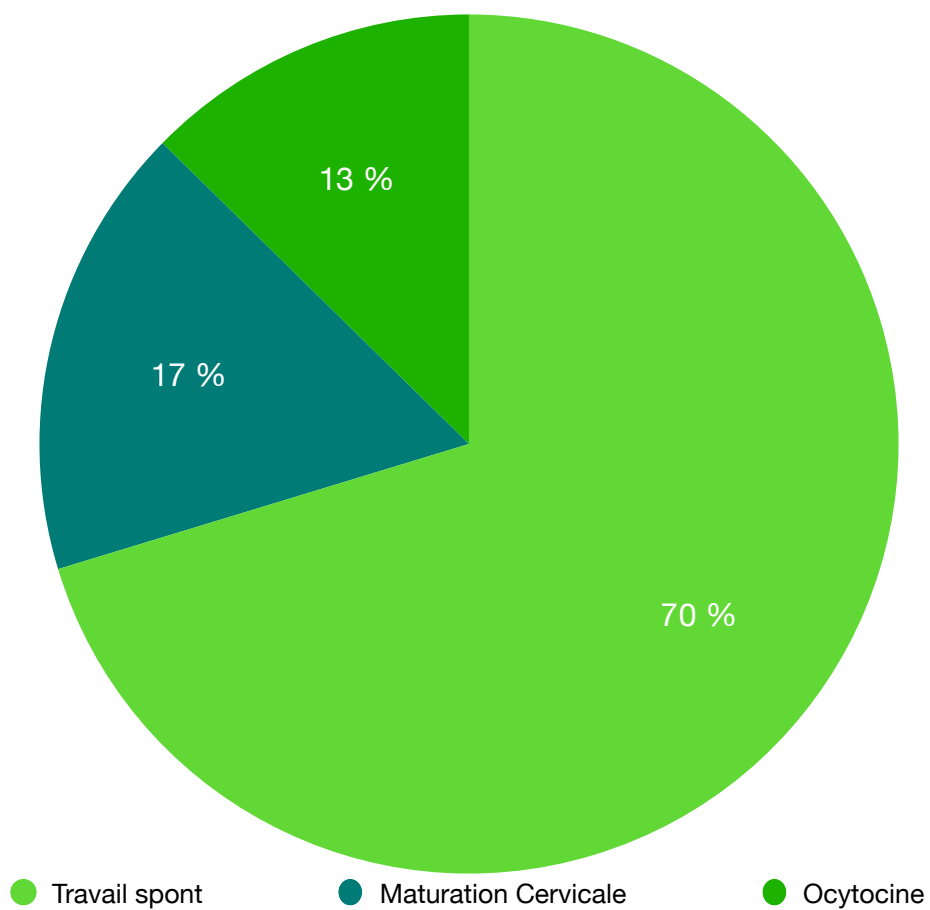


Tableau 2.2 - Caractéristiques des patientes selon le mode d'entrée en travail

	Travail spont (n = 239)	Maturation Cervicale (n = 58)	Ocytocine (n = 43)	Effectif	p
Age moyenne (écart-type)	30.0 (4.56)	30.2 (4.99)	29.2 (5.25)	242	0.67
Nombre d'accouchements, moyenne (écart-type)	1.21 (1.15)	0.845 (1.06)	0.837 (1.02)	298	0.013
Multipares	239 (100%)	31 (53%)	23 (53%)	293	<0.001
Nullipares	0 (0%)	27 (47%)	20 (47%)	47	-
Terme Moyen (écart-type)	40.5 (0.773)	41.0 (1.09)	40.5 (1.05)	296	<0.001
Poids Moyen (g) (écart-type)	4227 (216)	4208 (183)	4232 (200)	300	0.86

Tableau 2.3 - Mode d'entrée en travail selon la parité

	Non Nullipare (n = 293)	Nullipare (n = 47)	n	p	test
Travail spont	239 (82%)	0 (0%)	239	<0.001	Chi2
Maturation Cervicale	31 (11%)	27 (57%)	58	-	-
Ocytocine	23 (7.8%)	20 (43%)	43	-	-

B. RESULTATS POUR L'OBJECTIF PRINCIPAL

1. Déclenchement et Travail spontané

Lorsque l'on regarde les voies d'accouchement, indépendamment du mode d'entrée en travail, nous retrouvons, pour l'ensemble de la population, 70% d'accouchements par voie basse simple, 16% d'extractions et 14% de césariennes (*Tableau 3.1, Figure 3.1*).

Tableau 3.1 - Répartition des voies d'accouchement

Issue de l'accouchement	n (%)
Voie Basse Simple	238 (70%)
Extraction	54 (16%)
Césarienne	48 (14%)

En s'intéressant au mode d'entrée en travail, il existe une différence significative des taux de césariennes entre la mise en travail spontanée et la réalisation d'un déclenchement ou d'une maturation cervicale ($p < 0,001$) (*Tableau 3.2*).

En effet, avec un travail spontané, seulement 10% des patientes ont nécessité la réalisation d'une césarienne, contre 24% des patientes en travail suite à un déclenchement (*Tableau 3.2*).

Tableau 3.2

		Travail Spontané (n = 239)	Déclenchement (n = 101)	n	p	test
Voie d'accouchement	Voie Basse	215 (90%)	77 (76%)	292	<0.001	Chi2
	Césarienne	24 (10%)	24 (24%)	48	-	-

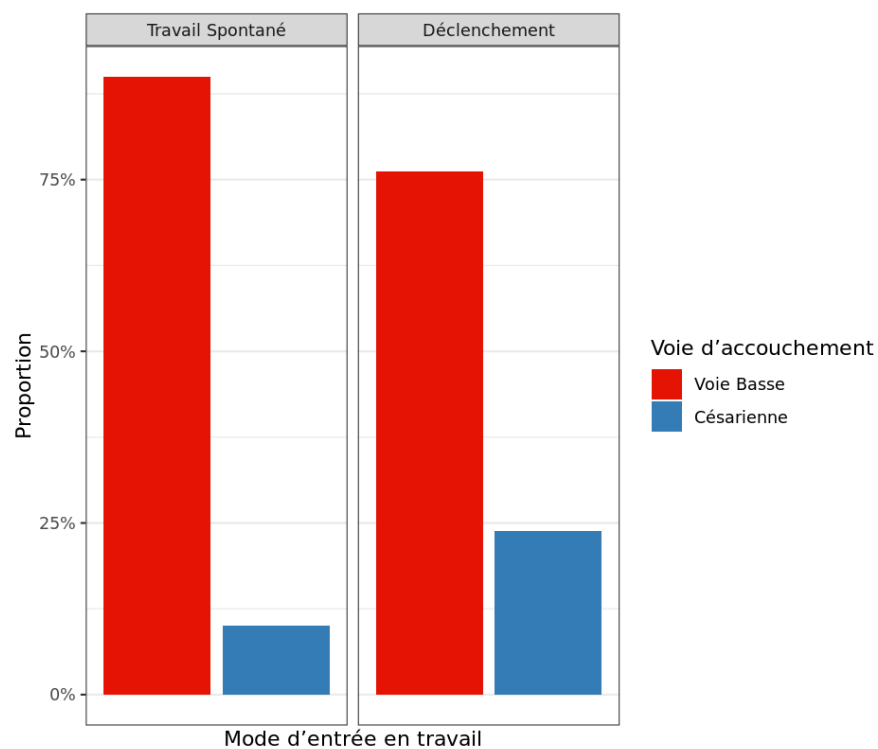
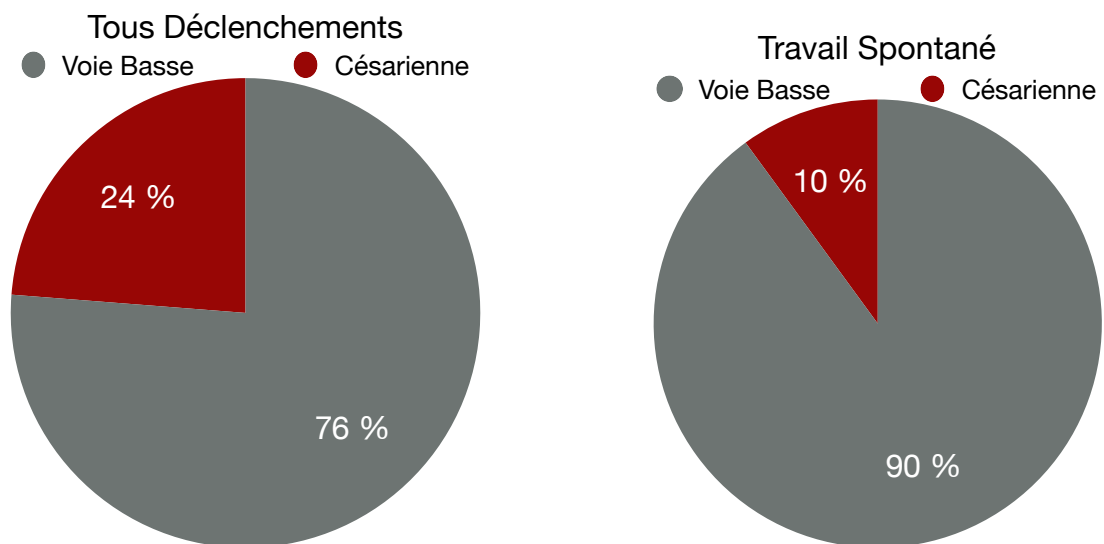


Tableau 3.3 - Voie d'accouchement selon le mode d'entrée en travail

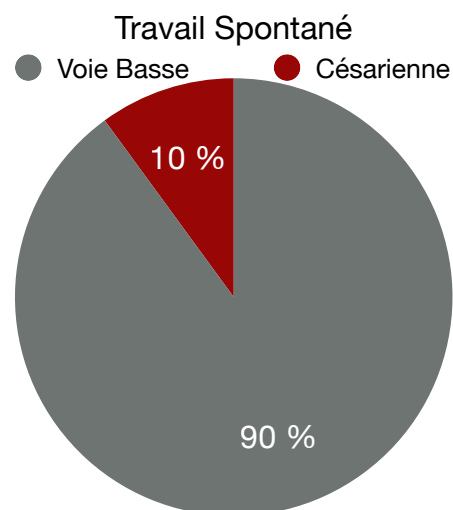
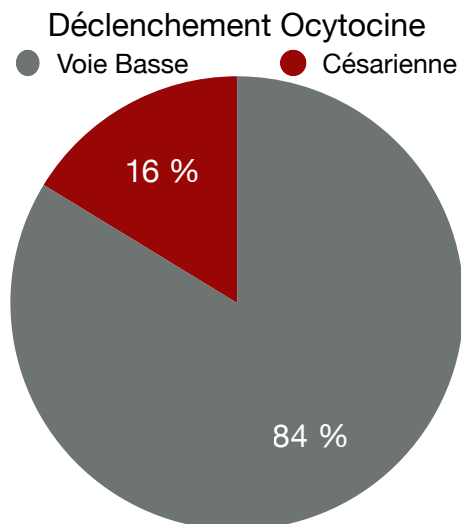
		Travail Spontané (n = 239)	Maturation cervicale (n = 58)	Synto (n = 43)	n	p	test
Issue	Voie Basse Simple	182 (76%)	31 (53%)	25 (58%)	238	<0.001	Chi2
	Extraction	33 (14%)	10 (17%)	11 (26%)	54	-	-
	Césarienne	24 (10%)	17 (29%)	7 (16%)	48	-	-

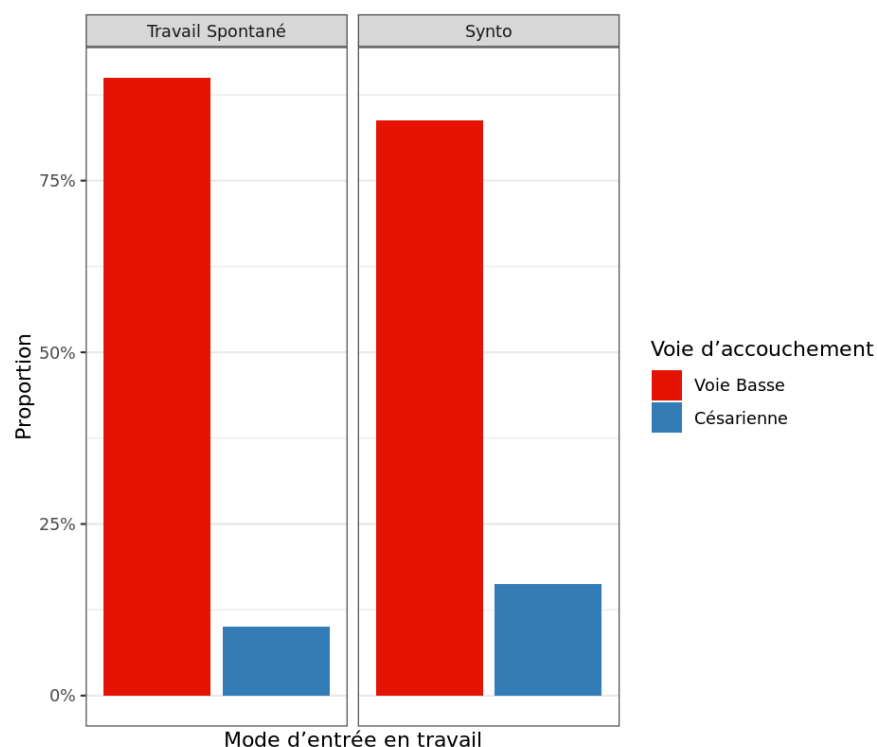
2. Ocytocine et Travail spontané

Cependant, en ne prenant en compte que la population d'intérêt initiale, c'est à dire les patientes ayant bénéficié d'un déclenchement par Ocytocine sur un col favorable (Bishop>5), il ne semble pas exister de différence significative dans les taux d'accouchements par césarienne ($p < 0,29$) (Tableau 4.1). L'analyse montrant que seulement 16% des patientes dont le travail a été déclenché par Ocytocine ont nécessité la réalisation d'une césarienne, contre 10% en cas de travail spontané.

Tableau 4.1

		Travail Spontané (n = 239)	Ocytocine (n = 43)	n	p	test
Voie d'accouchement	Voie Basse	215 (90%)	36 (84%)	251	0.29	Fisher
	Césarienne	24 (10%)	7 (16%)	31	-	-



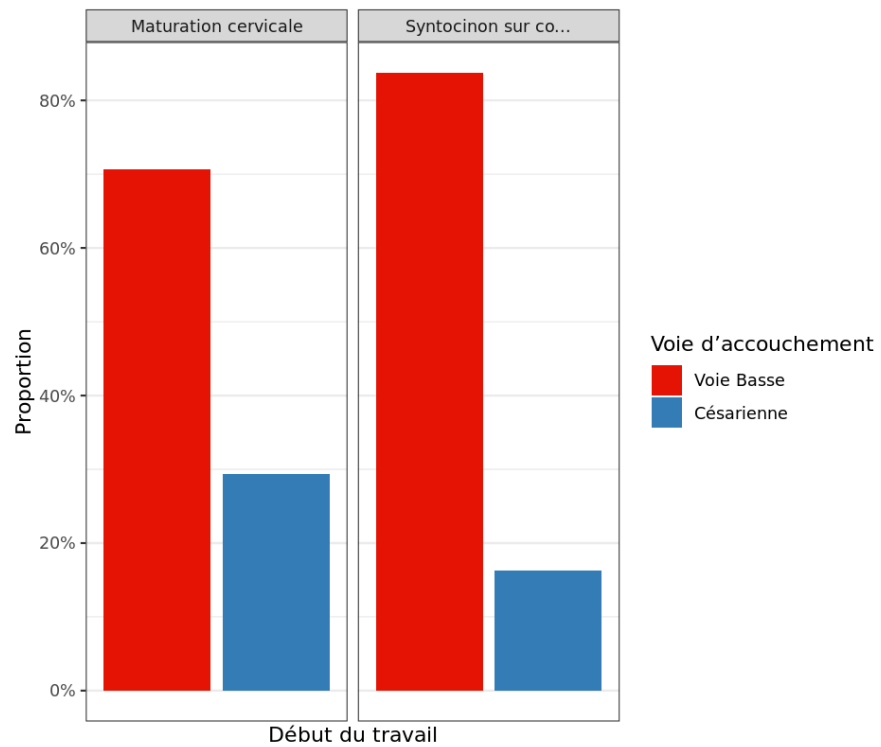
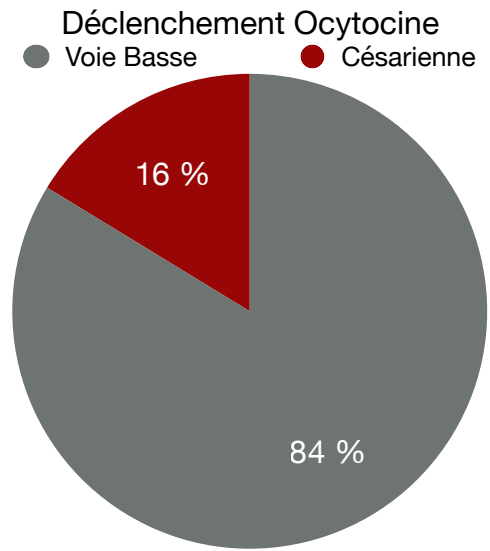
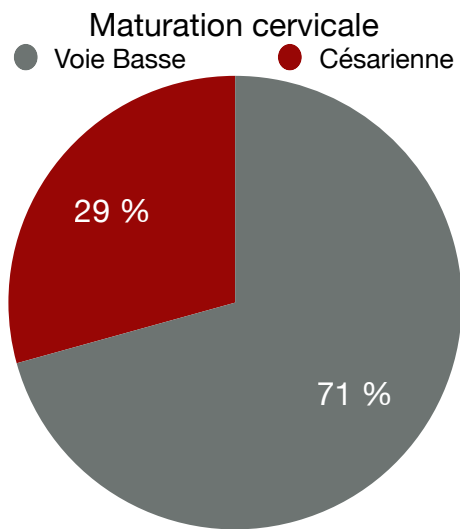


3. Ocytocine et Maturation cervicale

En comparant cette fois le taux de césariennes en cas de déclenchement par Ocytocine, dans des conditions favorables, par rapport aux patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale, il apparait que le risque de césariennes est quasiment multiplié par 2 (16% vs 29%). Bien que cette différence ne soit pas significative compte tenu de l'effectif restreint de notre échantillon ($p=0,13$) (Tableau 5.1).

Tableau 5.1

		Maturation cervicale (n = 58)	Ocytocine (n = 43)	n	p	test
Voie d'accouchement	Voie Basse	41 (71%)	36 (84%)	77	0.13	Chi2
	Césarienne	17 (29%)	7 (16%)	24	-	-



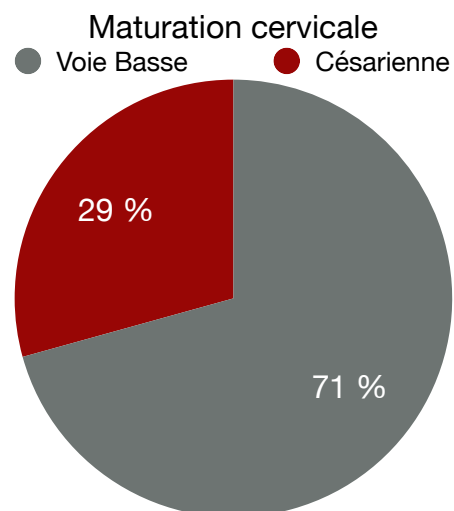
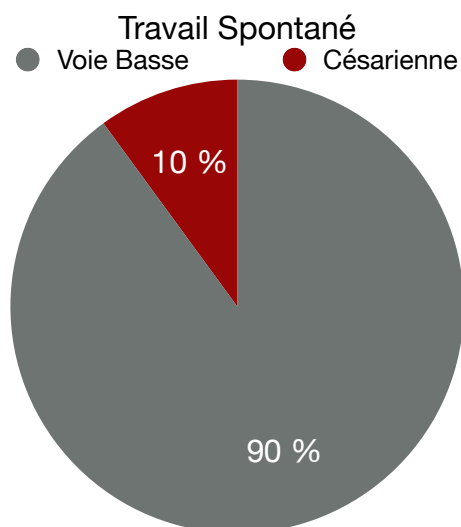
4. Maturation cervicale et Travail spontané

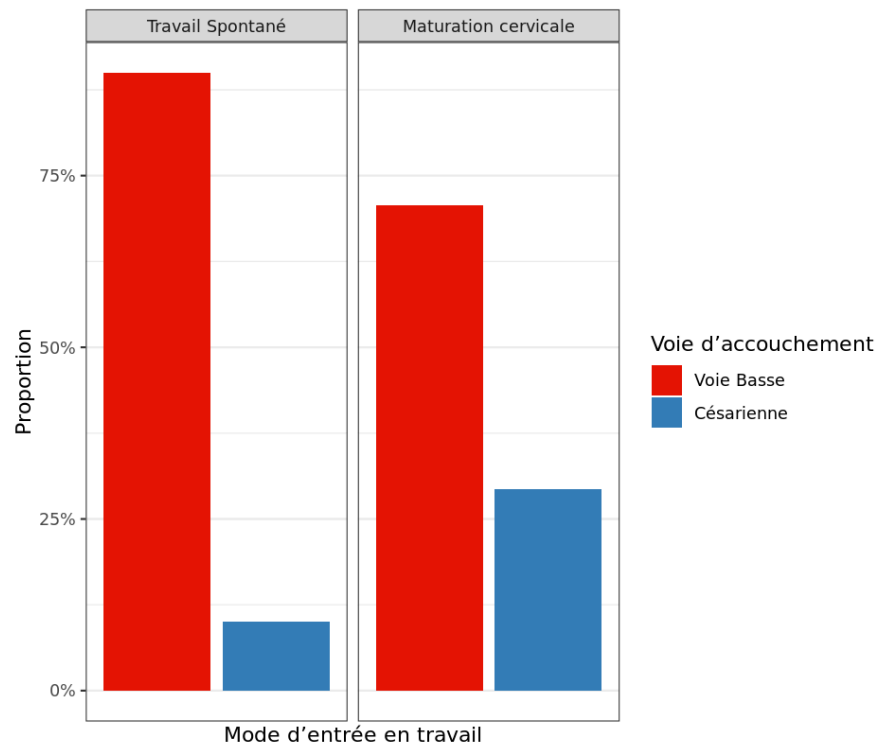
La comparaison entre la mise en travail spontanée et la maturation cervicale montre quant à elle une différence significative, avec respectivement 10% et 29% de taux de césariennes ($p < 0,001$) (Tableau 6.1).

Il apparait donc que si le déclenchement par Ocytocine dans des conditions favorables n'augmente pas significativement le risque de césarienne comparé à la mise en travail spontanée, la maturation, elle, multiplie presque par 3 le risque de césarienne ($p < 0,001$).

Tableau 6.1

		Travail Spontané (n = 239)	Maturation cervicale (n = 58)	n	p	test
Voie d'accouchement	Voie Basse	215 (90%)	41 (71%)	256	<0.001	Chi2
	Césarienne	24 (10%)	17 (29%)	41	-	-





B. RESULTATS POUR LES OBJECTIFS SECONDAIRES

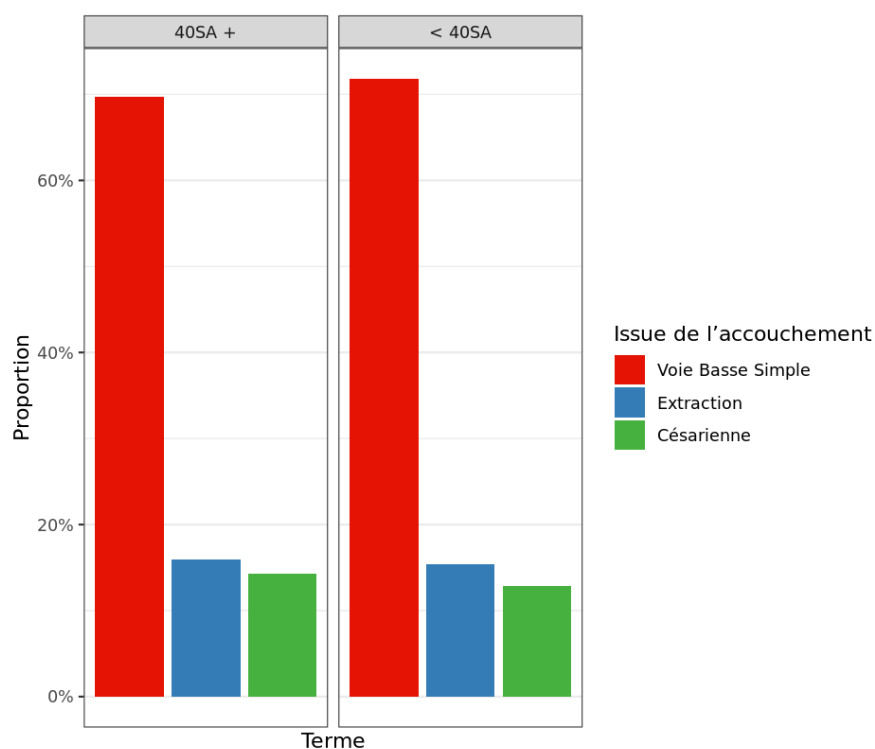
b) Issue de l'accouchement

Après avoir montré que le déclenchement par Ocytocine dans des conditions favorables n'augmente pas significativement le risque de césarienne par rapport au travail spontané, reste la question des bénéfices attendus d'un déclenchement pour macrosomie sur la morbi-mortalité maternelle et fœtale.

Lorsque l'on s'intéresse aux termes moyens des accouchements par voie basse simple, extraction et césarienne, il n'apparaît pas de différence significative ($p=0,14$) (Tableau 7.1)

Tableau 7.1 - Voie d'accouchement selon le terme

		Terme < 40SA (n = 39)	Terme 40SA et + (n = 301)	n	p	test
Issue de l'accouchement	Voie Basse Simple	28 (72%)	210 (70%)	238	0.96	Chi2
	Extraction	6 (15%)	48 (16%)	54	-	-
	Césarienne	5 (13%)	43 (14%)	48	-	-



c) Hémorragie du post-partum

Dans notre échantillon, 15 hémorragies du post-partum ont été retrouvées, sur les 340 accouchements, toutes voies confondues, soit 4,4% (*Tableau 8.1*).

L'analyse de la répartition du terme selon la survenue, ou non d'une hémorragie du post-partum semble indiquer que ces dernières seraient plus fréquentes après 40SA.

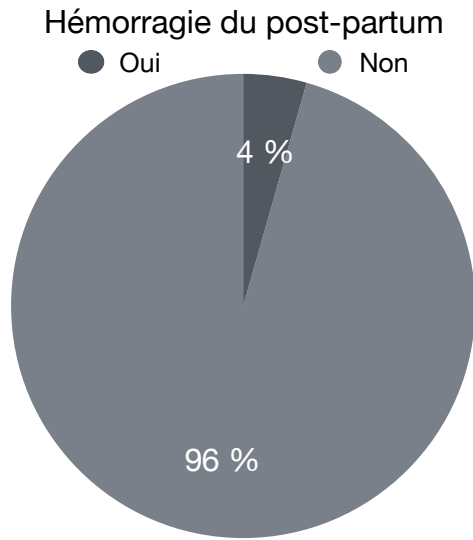
En effet, aucune hémorragie du post-partum n'est retrouvée avant 40SA (*Tableau 8.2*). Cependant cette différence n'est pas significative compte tenu du faible nombre de patiente ayant présenté une hémorragie du post-partum. Il apparaît tout de même que le terme médian est bien significativement différent ($p < 0,05$). Cette différence étant trop faible pour être utilisable en pratique. (*Tableau 8.2*)

Tableau 8.1 - Incidence de l'hémorragie du post-partum

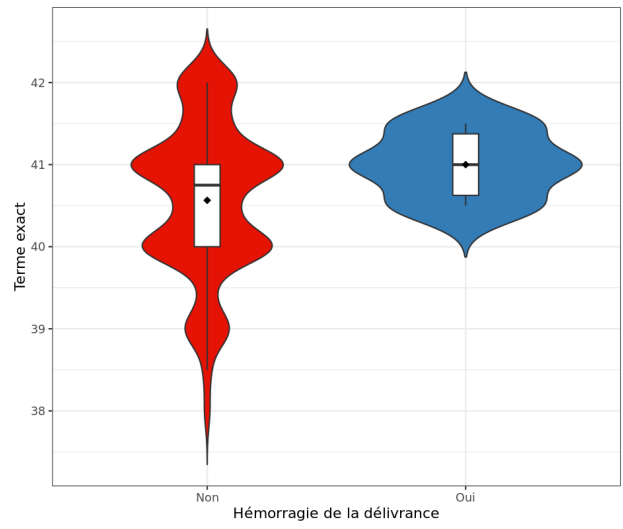
Hémorragie du post-partum	Non	325 (96%)
	Oui	15 (4.4%)

Tableau 8.2 - Terme et hémorragie du post-partum

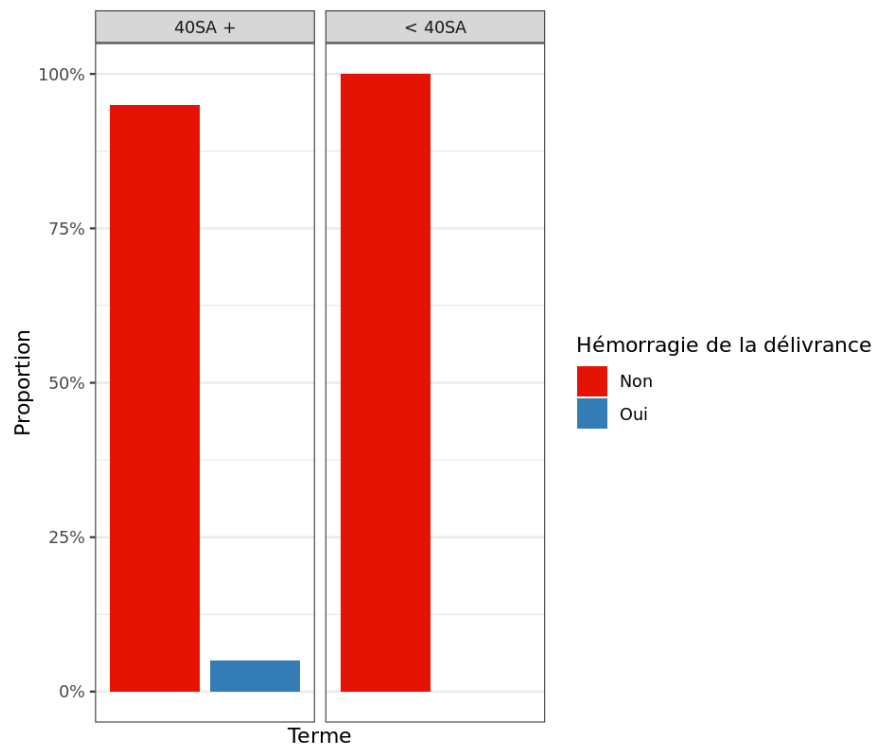
		Absence d'HDD (n = 325)	HDD (n = 15)	n	p	test
Terme, médiane [Q25-75]		40.8 [40.0; 41.0]	41.0 [40.6; 41.4]	296	0.05	Mann-Whitney
Avant/Après 40SA	< 40SA	39 (12%)	0 (0%)	39	0.23	Fisher
	40SA et +	286 (88%)	15 (100%)	301	-	-



Répartition des termes en fonction de la présence d'une HPP



Proportion d'hémorragie du post-partum selon le terme



d) Lésions du périnée

Concernant, l'atteinte du périnée, nous avons retrouvé que 61% des patientes n'ont pas présenté de déchirure, 21% une déchirure du premier degré, 14% une déchirure du second degré et 4% une déchirure du troisième degré (Tableau 9.1).

L'analyse statistique n'a pas mis en évidence de différence significative entre les termes moyens de ces différentes atteintes ($p=0,09$), ni lorsque l'on sépare les patientes selon qu'elles aient accouché avant ou après 40SA ($p=0,58$) (Tableaux 9.2 et 9.3)

Tableau 9.1 - Répartition des lésion du périnée

		n (%)
Périnée	Périnée Intact	207 (61%)
	Déchirure du 1er degré	72 (21%)
	Déchirure du 2nd degré	48 (14%)
	Déchirure du 3e degré	13 (3.8%)

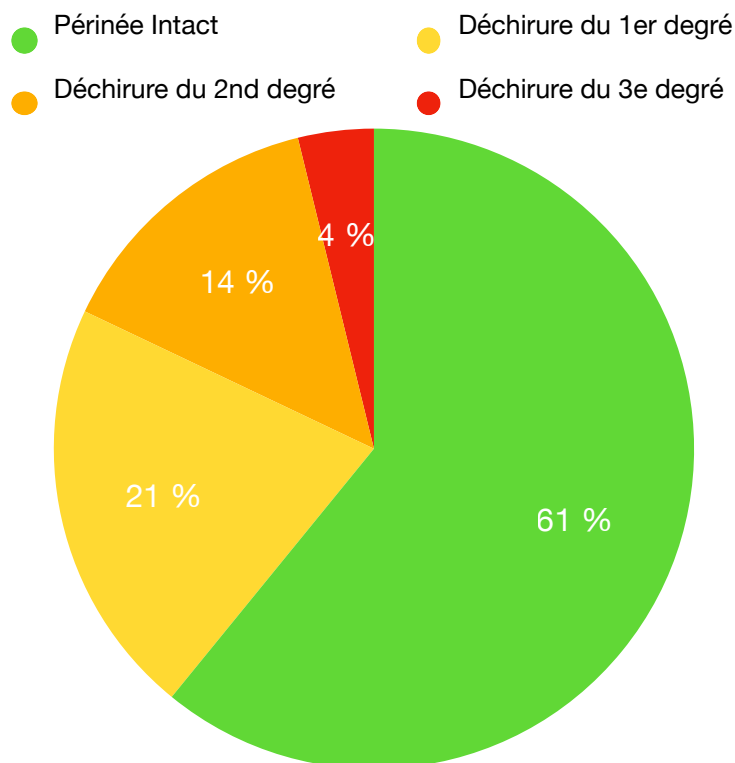


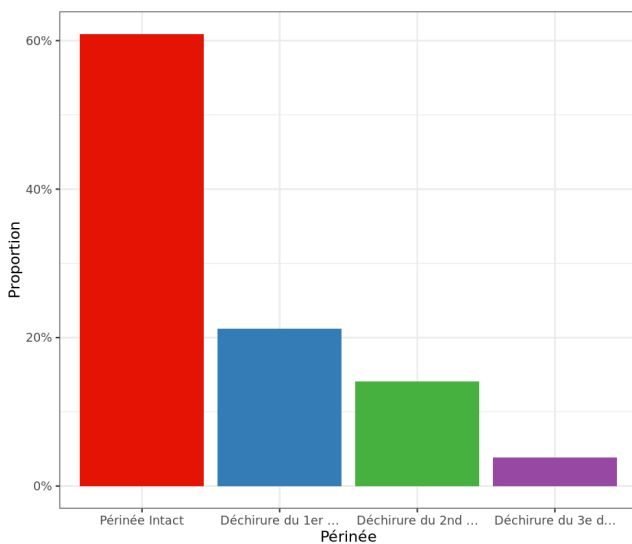
Tableau 9.2 - Terme moyen selon la sévérité de la lésion du périnée

	Périnée Intact (n = 207)	Périnée Déchirure 1er degré (n = 72)	Périnée Déchirure 2nd degré (n = 48)	Périnée Déchirure 3e degré (n = 13)	n	p	test
Terme exact moyenne (écart-type)	40.6 (0.902)	40.5 (0.846)	40.8 (0.972)	40.3 (0.696)	296	0.09	Kruskal- Wallis

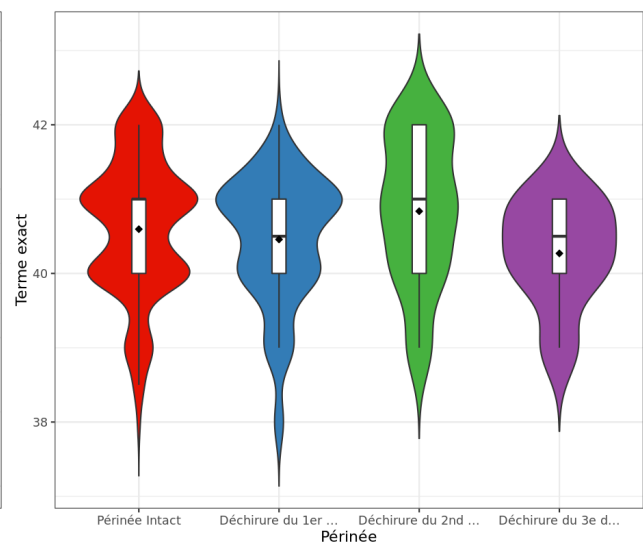
Tableau 9.3 - Répartition des lésion du périnée selon le terme

	Terme < 40SA (n = 39)	40SA et + (n = 301)	n	p	test
Périnée Intact	21 (54%)	186 (62%)	207	0.58	Fisher
Déchirure du 1er degré	11 (28%)	61 (20%)	72	-	-
Déchirure du 2nd degré	5 (13%)	43 (14%)	48	-	-
Déchirure du 3e degré	2 (5.1%)	11 (3.7%)	13	-	-

Répartition des lésion du périnée



Répartition des termes selon la sévérité de la lésion du périnée



e) Dystocie des épaules

Concitant les complications fœtales, nous avons retrouvé 4,1% de dystocies des épaules (*Tableau 10.1*).

Lorsque l'on s'intéresse aux termes de l'accouchement des patientes, on remarque qu'aucune dystocie n'est retrouvée avant 40SA, sans que cette différence ne soit significative ($p < 0,38$) (*Tableau 10.2*)

Tableau 10.1
Incidence de la dystocie des épaules

Dystocie des épaules	Non	326 (96%)
	Oui	14 (4.1%)

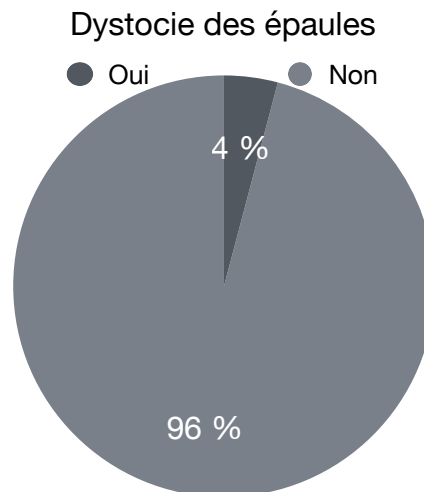
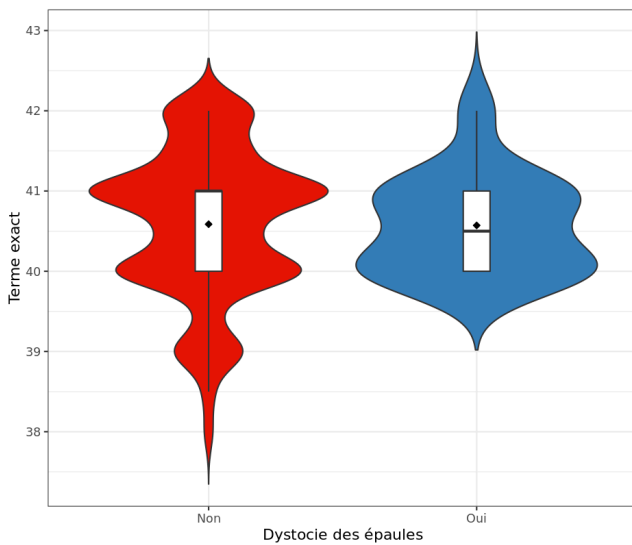


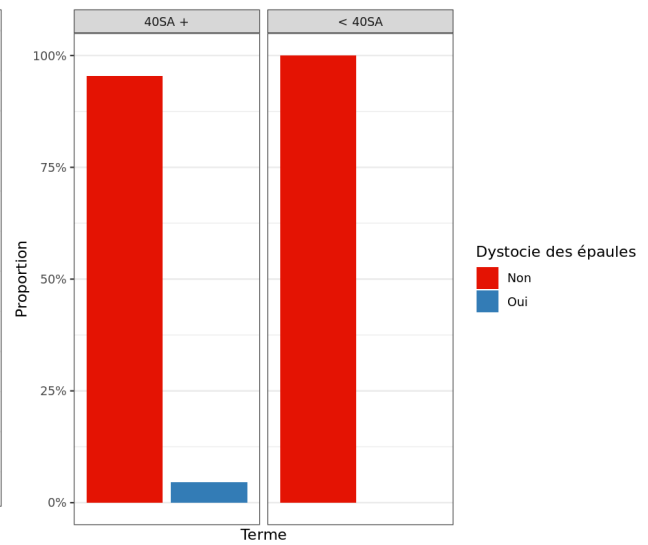
Tableau 10.2 - Terme et dystocie des épaules

		Pas de dystocie (n = 326)	Dystocie des épaules (n = 14)	n	p	test
Terme exact, médiane [Q25-75]		41.0 [40.0; 41.0]	40.5 [40.0; 41.0]	296	0.67	Mann-Whitney
Avant/Après 40SA	< 40SA	39 (12%)	0 (0%)	39	0.38	Fisher
	40SA +	287 (88%)	14 (100%)	301	-	-

Répartition des termes selon la présence d'une dystocie des épaules



Dystocie des épaules selon le terme



f) Apgar < 6 à 1 min

Afin d'évaluer la bonne adaptation immédiate à la vie extra-utérine, nous nous sommes intéressés au nombre de nouveau-nés ayant un score d'Apgar < 6 à 1 minute. Nous avons ainsi retrouvé huit nouveau-nés dont l'Apgar à une minute était inférieur à 6. Il se trouve que le terme moyen ne diffère pas significativement ($p < 0,58$) entre les nouveaux nés présentant un retard d'adaptation à la vie extra-utérine et les autres. De même, il n'y a pas de différence significative selon que la patiente ait accouché avant ou après 40SA ($p < 0,6$).

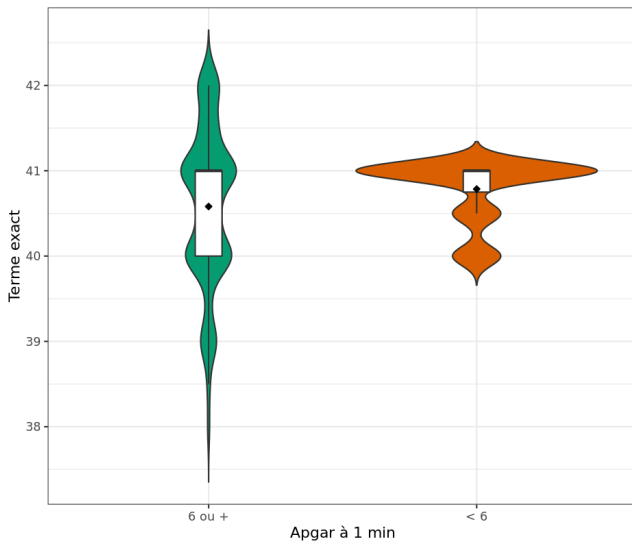
Tableau 11.1 - Termes moyen et médian selon l'Apgar à 1 minute

		moyenne (écart-type)	médiane [Q25-75]	min	max	n	p	test
Apgar à 1 min	< 6	40.8 (0.393)	41.0 [40.8 - 41.0]	40.0	41.0	7	0.58	Mann-Whitney
	6 ou +	40.6 (0.907)	41.0 [40.0 - 41.0]	38.0	42.0	289	-	-

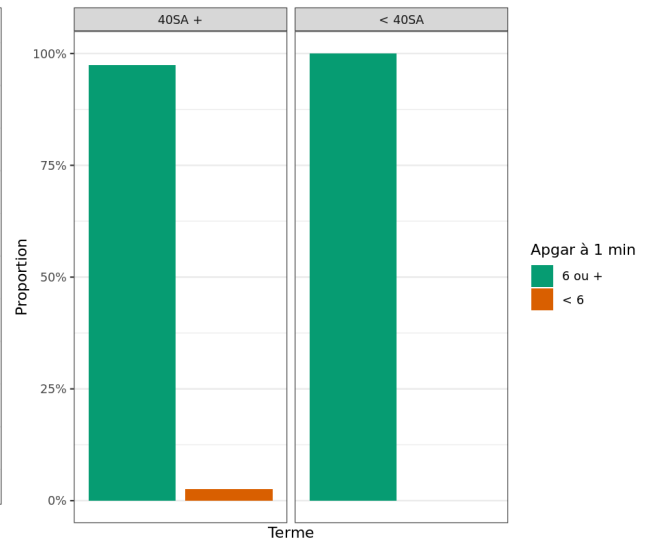
Tableau 11.2

		Terme < 40SA (n = 39)	Terme 40SA + (n = 301)	n	p	test
Apgar à 1 min, n	< 6	0 (0%)	8 (2.7%)	8	0.6	Fisher
	6 ou +	39 (100%)	293 (97%)	332	-	-

Répartition des termes selon la présence d'un score d'Apgar < 6 à 1 minute



Score d'Apgar selon le terme



XI. DISCUSSION

En comparaison avec la littérature

Dans notre étude, nous avons trouvé un taux de déclenchements global de 30%, ce qui reste cohérent avec ce que l'on retrouve dans diverses études, avec des taux allant de 26% à 34% pour les macrosomes et de 18% à 23% sans macrosomie (*Batallan et al. (1)*, *Jolly et al. (7)*, *Ju H et al.(11)*). Quant aux taux de césariennes, nous avons retrouvé un taux de 14%, tous modes d'entrée en travail confondus, quand celui-ci varie entre 12% et 22% selon les études (*Batallan et al. (1)*, *Jolly et al. (7)*, *Ju H et al.(11)*, *Stotland et al. (9)*). Là encore, notre population semble comparable à celles étudiées dans d'autres centres.

Cependant il est important de noter que la plupart des études ne font pas de distinction entre la maturation cervicale et le déclenchement par Ocytocine dans des conditions favorables. Or nous avons montré que le mode de déclenchement, dépendant des conditions locales, impact grandement l'issue de l'accouchement, en majorant le risque de césarienne en cas de maturation cervicale.

Quant aux extractions, elles ont été réalisées dans 16% des accouchements dans notre études contre 13% dans d'autres populations de nouveau-nés macrosomes (*Jolly et al. (7)*).

Concernant les complications de l'accouchement, le taux de dystocie des épaules de 4,1% que nous avons retrouvé est inférieur à ce que l'on peut retrouver dans d'autres études, avec des taux allant de 9 à 14%. L'incidence de cette dystocie des épaules étant tout de même supérieure à ce qui est retrouvé en population générale avec taux allant de 1 à 3% (*Batallan et al. (1)*, *Ju H et al.(11)*, *Stotland et al. (9)*).

De même pour l'hémorragie du post-partum, retrouvée dans 4,4% des accouchements de notre étude contre environ 6,5% dans d'autres études. Notre taux d'hémorragies du post-partum se rapprochant ainsi de celui de la population non macrosome, allant de 4 à 5% selon les études (*Batallan et al. (1)*, *Stotland et al. (9)*).

L'incidence d'un score d'Apgar inférieur à 6 à 1 minute de 2% semble également inférieure aux 5 à 9% retrouvés dans d'autres études chez les macrosomes et 5% chez les non macrosomes (*Batallan et al. (1)*, *Siggelkow et al. (17)*).

A contrario, lorsque l'on regarde les lésions périnéales du 3e degré, nous en trouvons 3,8% alors que dans d'autres populations de macrosomes, ce taux n'est que de 1 à 2% et est inférieur à 1% hors macrosomie (*Batallan et al. (1), Jolly et al. (7)*). Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'on ait retrouvé plus d'extractions instrumentales dans notre étude, bien que ces extractions ne soient pas deux fois plus fréquentes.

Si les taux de déclenchements et césariennes ne semblent pas différents dans notre étude en comparaison à ce que l'on retrouve dans la littérature, il apparaît que la répartition des complications diffère de ce que l'on retrouve dans les différentes études portant sur la macrosomie alors que ces dernières sont plutôt homogènes entre-elles.

La principale explication à cette différence est que nous avons exclu les macrosomes dans un contexte de diabète. Or comme nous l'évoquions en introduction, la morphologie et les complications sont différentes selon que cette macrosomie soit liée à un diabète ou non.

Limites de l'étude : Etude rétrospective

La première limite de notre étude est son caractère rétrospectif. En effet, en ne sélectionnant que les patientes dont le poids de naissance est de 4000g ou plus, on a exclu les patientes dont le fœtus aurait pu être estimé macrosome, avec un poids de naissance finalement inférieur à 4000g. Or ces patientes, dont la macrosomie aurait été fortement suspectée suite à l'échographie, auraient potentiellement été candidates à un déclenchement selon les conditions locales, sans être autant exposées aux complications de la macrosomie.

De même, certaines patientes ont probablement accouché d'un fœtus de plus de 4000g alors que ce dernier était estimé eutrophe aux différentes échographies.

Limites de l'étude: Nombre limité de patientes

La seconde limite de notre étude est le nombre restreint de patientes. En effet, si certaines différences semblent remarquables, comme la différence de taux de césariennes entre le déclenchement par Ocytocine sur col favorable et la maturation cervicale, ou l'absence de dystocie des épaules et d'Hémorragie du post-partum avant 40SA, l'effectif réduit, qui plus est avec une faible incidence de ces complications, n'a pas permis de donner de caractère significatif à ces différences.

Pistes pour une étude complémentaire

Une étude prospective limiterait volontiers les biais de sélection des patientes, mais se poseraient alors des questions liées au dépistage de la macrosomie. Puisque c'est sur ce dépistage échographique que l'indication de déclenchement pour macrosomie serait posé.

Pour une étude prospective, il conviendrait alors de déterminer le terme auquel l'échographie est la plus prédictive dans le diagnostic de macrosomie, sans pour autant entraîner trop de faux positifs.

De même pour l'estimation du poids du fœtus, il serait alors nécessaire de définir un poids seuil à partir duquel le fœtus serait considéré comme très probablement macrosome à un terme donné. L'estimation du percentile, étant d'une fiabilité perfectible en l'absence de courbe de référence adaptée à la macrosomie.

Quel impact sur la prise en charge ?

Le fait que l'on ait pas mis en évidence de différence significative dans les taux de césariennes après déclenchement par Ocytocine sur un col favorable par rapport à un travail spontané nous invite à penser que le déclenchement par Ocytocine dans des conditions locales favorables n'augmente pas significativement le taux de césariennes, bien qu'il ne le diminue pas non plus.

Il reste alors à apprécier le bénéfice de ce déclenchement au cas par cas selon les caractéristiques de la patiente et ses antécédents. On pourrait envisager que le déclenchement soit ainsi plus intéressant chez des patientes dont les antécédents feraient craindre la survenue plus probable d'une complication. Nous pourrions par exemple citer les antécédents de lésions périnéales importantes, d'hémorragie du post-partum et de dystocie des épaules.

Un autre élément intéressant révélé par cette étude est que 82% des patientes ayant déjà accouché au moins une fois entrent en travail spontanément, alors qu'aucune primipare n'a présenté de travail spontané (*Tableau 2.3*).

Il apparaît alors que la primarité est un facteur de risque majeur de nécessité d'un déclenchement, que l'indication soit la macrosomie, un terme dépassé ou une rupture spontanée des membranes avant travail.

Ces patientes primipares bénéficient alors en fonction des conditions locales et dans des proportions similaires, d'une maturation cervicale ou d'un déclenchement par Ocytocine.

XII.CONCLUSION

Nous avons donc, avec cette étude de cohorte rétrospective, trouvé qu'il ne semble pas y avoir de sur-risque significatif de césarienne en cas de déclenchement par Ocytocine dans des conditions locales favorables, avec un score de Bishop > 5, par rapport au travail spontané. Cependant, il n'apparaît pas non plus de diminution du risque de césarienne par ce déclenchement.

La maturation cervicale semble quant à elle, augmenter significativement le risque de césarienne.

Lorsque l'on étudie les voies d'accouchements et les complications maternelles et fœtales en fonction du terme, il n'est pas apparu de différence significative.

Bien que certaines complications telles que l'hémorragie du post-partum ou la dystocie des épaules, n'aient pas été retrouvées chez les patientes ayant accouché avant 40SA, le faible échantillon n'a pas permis de tirer de conclusion solide.

Ainsi, si le déclenchement par Ocytocine dans des conditions favorables ne semble pas augmenter la morbidité materno-fœtale, le bénéfice de ce déclenchement n'a pas été clairement démontré.

Par ailleurs, dans notre étude, l'indication du déclenchement n'a pas été prise en compte. Ainsi, aucune distinction n'est faite entre les déclenchements réalisés pour la macrosomie et ceux pour une autre indication telle que la rupture prolongée des membranes avant travail ou le terme dépassé. Il serait donc intéressant de réaliser une étude ne portant que sur les déclenchements pour une macrosomie hors diabète.

Le dépistage occuperait alors une place primordiale dans la prise en charge des patientes, avec un risque iatrogène non négligeable.

Il serait donc nécessaire d'évaluer l'efficacité de l'échographie, en particulier au troisième trimestre, dans le dépistage de la macrosomie et de s'interroger sur l'intérêt d'une échographie supplémentaire, pour laquelle il faudrait également définir le terme le plus propice à la mise en évidence d'une macrosomie avec une bonne valeur prédictive positive.

Bibliographie

- [1] Batallan A., et al., [Fetal macrosomia: management, obstetrical and neonatal results. Multicenter case-control study in 15 maternity hospitals in Paris and the Ile de France area]. *Gynecologie, obstetrique & fertilité*, 2002. 30(6): p. 483-91.
- [2] Klebanoff M.A., Mills J.L., and Berendes H.W., Mother's birth weight as a predictor of macrosomia. *American journal of obstetrics and gynecology*, 1985. 153(3): p. 253- 7.
- [3] Boyd M.E., Usher R.H., and McLean F.H., Fetal macrosomia: prediction, risks, proposed management. *Obstetrics and gynecology*, 1983. 61(6): p. 715-22.
- [4] Orskou J., et al., Maternal characteristics and lifestyle factors and the risk of delivering high birth weight infants. *Obstetrics and gynecology*, 2003. 102(1): p. 115- 20.
- [5] Catalano P.M., Drago N.M., and Amini S.B., Factors affecting fetal growth and body composition. *American journal of obstetrics and gynecology*, 1995. 172(5): p. 1459- 63.
- [6] Ehrenberg H.M., Mercer B.M., and Catalano P.M., The influence of obesity and diabetes on the prevalence of macrosomia. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2004. 191(3): p. 964-8.
- [7] Jolly M.C., et al., Risk factors for macrosomia and its clinical consequences: a study of 350,311 pregnancies. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 2003. 111(1): p. 9-14.
- [8] Kabali C. and Werler M.M., Pre-pregnant body mass index, weight gain and the risk of delivering large babies among non-diabetic mothers. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 2007. 97(2): p. 100-4.
- [9] Stotland N.E., et al., Risk factors and obstetric complications associated with macrosomia. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 2004. 87(3): p. 220-6.
- [10] Spellacy W.N., et al., Macrosomia--maternal characteristics and infant complications. *Obstetrics and gynecology*, 1985. 66(2): p. 158-61.
- [11] Ju H., et al., Fetal macrosomia and pregnancy outcomes. *The Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology*, 2009. 49(5): p. 504-9.
- [12] Sheiner E., et al., Third degree perineal tears in a university medical center where midline episiotomies are not performed. *Archives of gynecology and obstetrics*, 2005. 271(4): p. 307-10.

- [13] Handa V.L., Danielsen B.H., and Gilbert W.M., *Obstetric anal sphincter lacerations. Obstetrics and gynecology*, 2001. 98(2): p. 225-30.
- [14] Dahlen H.G., et al., *An Australian prospective cohort study of risk factors for severe perineal trauma during childbirth. Midwifery*, 2007. 23(2): p. 196-203.
- [15] Lepercq J., Timsit J., and Hauguel-de Mouzon S., [Etiopathogeny of fetal macrosomia]. *Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction*, 2000. 29(1 Suppl): p. 6-12.
- [16] Berard J., et al., *Fetal macrosomia: risk factors and outcome. A study of the outcome concerning 100 cases >4500 g. European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 1998. 77(1): p. 51-9.
- [18] Siggelkow W., et al., *The influence of macrosomia on the duration of labor, the mode of delivery and intrapartum complications. Archives of gynecology and obstetrics*, 2008. 278(6): p. 547-53.
- [19] Chauhan S.P., et al., *Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: a review. American journal of obstetrics and gynecology*, 2005. 193(2): p. 332-46.
- [20] Langer O., et al., *Shoulder dystocia: should the fetus weighing greater than or equal to 4000 grams be delivered by cesarean section? American journal of obstetrics and gynecology*, 1991. 165(4 Pt 1): p. 831-7.
- [21] Andersen J., et al., *Perinatal brachial plexus palsy. Paediatrics & child health*, 2006. 11(2): p. 93-100.
- [22] *Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 SA, in Recommandations pour la pratique professionnelle. 2008, Haute Autorité de Santé.*
- [23] *Recommandations pour la bonne pratique 2012, Haute Autorité de Santé.*
- [24] *Mises à Jour en gynécologie et Obstétrique, 1995, Collège National de Gynécologie et Obstétrique Français.*
- [25] *Recommandations pour la pratique clinique, Dystocie des épaules, 2015, Collège National de Gynécologie et Obstétrique Français.*
- [26] Blondel B., et al., [The perinatal situation in France. Trends between 1981 and 1995]. *Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction*, 1997. 26(8): p. 770- 80.
- [27] Mandelbrot L. and Ceccaldi P.-F., *Surveillance de la grossesse normale. Elsevier ed. Paris: Encycl Med Chir, Gynécologie/ Obstétrique. 5-007-M-10, 2006.*

- [28] Spong C.Y., et al., *An objective definition of shoulder dystocia: prolonged head-to-body delivery intervals and/or the use of ancillary obstetric maneuvers*. *Obstetrics and gynecology*, 1995. 86(3): p. 433-6.
- [29] Baskett T.F., *Shoulder dystocia*. *Best practice & research*, 2002. 16(1): p. 57-68.
- [30] Maticot-Baptista D., et al., *[Prevention of shoulder dystocia by an ultrasound selection at the beginning of labour of fetuses with large abdominal circumference]*. *Journal de gynecologie, obstetrique et biologie de la reproduction*, 2007. 36(1): p. 42- 9.
- [31] Collin A., et al., *[Severe shoulder dystocia: study of 14 cases treated by Jacquemier's maneuver]*. *Journal de gynecologie, obstetrique et biologie de la reproduction*, 2008. 37(3): p. 283-90.

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Introduction: La macrosomie fœtale est associée à une augmentation de la morbidité et de la mortalité maternelle et fœtale. Lorsqu'elle est fortement suspectée par la clinique et le dépistage échographique, la question d'un déclenchement avant le terme, en dehors d'un diabète, se pose pour réduire ces complications. Étant donné qu'un déclenchement expose également la patiente à d'autres complications, notamment à la réalisation d'une césarienne, il semble intéressant d'évaluer l'impact des conditions locales dans la réussite de ce déclenchement en cas de macrosomie sans diabète.

Objectifs: Évaluer les taux de césariennes des patientes non diabétiques présentant une macrosomie fœtale en fonction du mode d'entrée en travail, qu'il soit spontané ou déclenché par Ocytocine dans des conditions locales favorables (Bishop > 5).

Méthode: Étude monocentrique réalisée à partir d'une cohorte rétrospective de 340 patientes ayant accouché d'un nouveau-né de plus de 4000g au CHU d'Amiens entre 2019 et 2022.

Comparaison des taux de césariennes entre les patientes ayant présenté un travail spontané et celles ayant bénéficié d'un déclenchement par Ocytocine sur un col favorable. Puis avec celles pour lesquelles une maturation cervicale était nécessaire.

Et enfin évaluation des complications selon le terme exact puis en deux catégories de terme: celles ayant accouché avant 40SA et celles ayant accouché à 40SA ou plus.

Résultats: La réalisation d'un déclenchement par Ocytocine dans des conditions locales favorables n'augmente pas significativement le risque de césarienne par rapport au travail spontané (16% vs 10%, $p=0,29$). La maturation cervicale dans des conditions locales défavorables, quant à elle, majore significativement le risque de césarienne par rapport à un travail spontané (29% vs 10%, $p<0,001$).

Quant au terme, il n'y a pas été trouvé de différence significative dans la voie finale d'accouchement ($p=0,96$), ni dans la survenue des principales complications telles que l'hémorragie de la délivrance ($p=0,23$), les lésions périnéales ($p=0,58$), la dystocie des épaules ($p=0,38$) ou l'asphyxie néonatale ($p=0,6$).

Conclusion: Le déclenchement par Ocytocine sur un col favorable ne semble pas augmenter ni diminuer le risque de césarienne par rapport au travail spontané. De plus, son utilité pour réduire les morbidités maternelle et fœtale n'est pas clairement établie. L'indication de ce déclenchement devrait donc reposer principalement sur les caractéristiques de la patiente et ses antécédents, rendant chaque décision unique en fonction du contexte obstétrical.

SUMMARY

Introduction: Fetal macrosomia is associated with increased maternal and fetal morbidity and mortality. When it is strongly suspected by the clinic and ultrasound screening, the question of a labor induction before term, apart from diabetes, arises to reduce these complications. But that induction also exposes the patients to other complications, in particular the **performance** of a caesarean section. That is why it seems interesting to evaluate the impact of local conditions on the success of this induction of labor in fetal macrosomia.

Objectifs: Evaluate the caesarean section rates of non-diabetic patients with fetal macrosomia according to the mode of labor entry, whether spontaneous or induced by oxytocin in favorable local conditions (Bishop > 5).

Méthode: Monocentric study carried out from a retrospective cohort of 340 patients who gave birth to a newborn weighing more than 4000g at the University Hospital of Amiens between 2019 and 2022.

Comparison of caesarean section rates between patients with spontaneous labor and those with oxytocin induction on a favorable cervix. Then with those for which cervical maturation was necessary.

And finally evaluation of the complications according to the exact term. And then in two categories of term: those having given birth before 40SA and those having given birth at 40SA or more.

Résultats: Induction by oxytocin under favorable local conditions does not significantly increase the risk of caesarean section compared to spontaneous labor (16% vs 10%, $p=0.29$). Cervical ripening in unfavorable local conditions significantly increases the risk of caesarean section compared to spontaneous labor (29% vs 10%, $p<0.001$).

As for the term, no significant difference was found in the final delivery route ($p=0.96$), nor in the occurrence of the main complications such as postpartum hemorrhage ($p=0.23$), severe perineal lesions ($p=0.58$), shoulder dystocia ($p=0.38$) or neonatal asphyxia ($p=0.6$).

Conclusion: Oxytocin induction on a favorable cervix does not seem to increase or decrease the risk of caesarean section compared to spontaneous labor. Moreover, its usefulness in reducing maternal and fetal morbidity is not clearly established. The indication for this induction should therefore be based mainly on the characteristics of the patient and her history, making each decision unique according to the obstetrical context.