

**Évaluation de la pertinence et du délai  
décision-naissance des césariennes non programmées au  
CH Valence**

Anne Savidan

► **To cite this version:**

Anne Savidan. Évaluation de la pertinence et du délai décision-naissance des césariennes non programmées au CH Valence. Gynécologie et obstétrique. 2011. dumas-00618240

**HAL Id: dumas-00618240**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00618240>**

Submitted on 1 Sep 2011

**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.

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER

U.F.R DE MEDECINE DE GRENOBLE

**ECOLE DE SAGES-FEMMES DE GRENOBLE**

**EVALUATION DE LA PERTINENCE ET DU  
DELAI DECISION-NAISSANCE DES  
CESARIENNES NON PROGRAMMEES AU CH  
VALENCE.**

Mémoire présenté par  
Mademoiselle Anne SAVIDAN  
Née le 18 septembre 1986

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-Femme

Promotion 2011

## **REMERCIEMENTS**

Je remercie les membres du jury :

Mr le professeur Jean-Claude PONS, PU-PH en Gynécologie-Obstétrique au CHU de Grenoble, président du jury ;

Mme le Dr Danielle TOURNADRE, Praticien Hospitalier en Gynécologie-Obstétrique au CHU de Grenoble ;

Mme Chantal SEGUIN, Directrice de l'Ecole de Sages-Femmes de Grenoble ;

Mme Laurence PERRU, Sage-Femme Cadre au CH d'Annecy ;

Mme Claire BAUDIN, Mme Chrystèle CHAVATTE, Mme Laurence COMBET BLANC, Mr Lionel DI MARCO, Mme Sophie JOURDAN, Mme Claudine MARTIN, Mme Nadine VASSORT, Sages-Femmes Enseignant(e) à l'Ecole de Sages-Femmes de Grenoble ;

Mme Pascale FABBRIZZIO, Sage-Femme cadre au CHU de Grenoble;

Mme Françoise PERESSE, Sage-Femme cadre au CHU de Grenoble ;

Mme Mireille MATHIEU, Sage-Femme Attachée de Recherche Clinique au CHU de Grenoble ;

Mme Françoise SCOUARNEC, Sage-Femme au CHU de Grenoble ;

Mme Sylvie CARABY, Sage-Femme Cadre au CHU de Grenoble.

Je remercie plus particulièrement, Mme le Dr Marie-Pierre FERNANDEZ, PH en  
Gynécologie-Obstétrique au CH de Valence,

Directeur de mémoire,

*Pour m'avoir guidé, soutenu, et pour son aide précieuse.*

Mme Sabrina BOTTET et Mme Noélie VEY, Sages-femmes Cadres au CH de  
Valence,

*Pour leurs soutiens, leurs aides précieuses, et leurs encouragements ainsi que pour  
leurs confiances.*

L'ensemble de l'équipe de la maternité du Centre Hospitalier de Valence,

*Pour son implication et le temps si précieux qu'elle a su consacré à notre étude.*

Mme Nathalie BLONDEAU, Sage-Femme Cadre Supérieure au CH de Valence.

## TABLE DES MATIERES

ABREVIATIONS.....	1
I. INTRODUCTION.....	2
II. MATERIEL ET METHODES.....	5
II.1. Matériel d'étude.....	5
II.2. Recueil des données.....	6
II.3. Critères de jugement.....	6
II.4. Méthodes statistiques .....	8
III. RESULTATS .....	8
III.1. Caractéristiques générales de la population étudiée.....	9
III.1.a. Caractéristiques maternelles.....	9
III.1.b. Caractéristiques de la grossesse.....	9
III.1.c. Caractéristiques du travail.....	10
III.1.d. Caractéristiques de la césarienne.....	11
III.2. Résultats concernant la pertinence des césariennes en urgence.....	13
III.3. Résultats concernant l'efficacité des césariennes en urgence.....	13
III.3.a. Délais décision-naissance.....	13
III.3.b. Pronostic néonatal.....	16
III.4.c. Pronostic maternel.....	17
IV. DISCUSSION.....	18
CONCLUSION.....	21
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	24
ANNEXES.....	27
RESUME	

## **ABREVIATIONS**

- APD : anesthésie péridurale ;
- AG : anesthésie générale ;
- DDN : délai décision-naissance ;
- RA : rachianesthésie ;
- RCF : rythme cardiaque fœtal ;
- SA : semaines d'aménorrhée.

## **I. INTRODUCTION**

Depuis 2006, à la maternité du CH Valence, les césariennes en urgence sont codifiées par une procédure d'appel. Ce protocole est dérivé de la classification de Lucas [1]. Il est établi, en fonction du degré d'urgence d'une césarienne, une prise en charge spécifique pour chaque type de césarienne ainsi que des délais à respecter entre la décision de césarienne et la naissance. Il existe 3 codes :

- Code vert : situation non urgente avec nécessité d'une naissance prochaine sans menace directe. Les situations obstétricales correspondantes sont : échec de déclenchement, stagnation de la dilatation ou de descente de la présentation, présentations dystociques, patiente en travail spontané et ayant une césarienne prophylactique prévue ultérieurement. L'objectif d'extraction fœtal est inférieur à 60 minutes.

- Code orange : urgence avec menace à court terme du pronostic vital maternel et/ou fœtal. Les situations obstétricales correspondantes sont : anomalies du rythme cardiaque fœtal ( RCF ), échec d'extraction instrumentale sans anomalie du RCF. L'objectif d'extraction fœtal est inférieur à 30 minutes.

- Code rouge : urgence extrême avec menace immédiate du pronostic vital maternel et/ou fœtal. Les situations obstétricales correspondantes sont : bradycardie fœtale, échec d'extraction instrumentale sur anomalies du RCF en cours d'expulsion, suspicion d'hématome rétro-placentaire, placenta praevia avec hémorragie maternelle, suspicion de rupture utérine, procidence du cordon, éclampsie et Hellp syndrome. L'objectif d'extraction fœtal est inférieur à 15 minutes.

L'évolution d'un code à l'autre est toujours possible, notamment en cas d'aggravation de la situation materno-foetale. Les situations obstétricales sont données à titre indicatif. Il incombe à l'obstétricien de décider du code.

Chaque code couleur est accompagné d'un protocole de prise en charge spécifique. En cas de décision de césarienne, la première action à entreprendre est d'avertir l'anesthésiste, les différents intervenants du bloc opératoire, et le pédiatre en cas de code rouge. Un tableau est affiché en salle de naissance pour hiérarchiser ses appels en fonction du code couleur.

Lors d'une césarienne code vert le protocole est le même que pour celui des césariennes prophylactiques. Le conditionnement de la patiente se déroule en salle de naissance avec les mesures suivantes :

- l'arrêt des ocytociques ;
- rasage et mise en place de la sonde vésicale en salle de naissance ;
- oxygénation au masque de la patiente ;
- 2 comprimés de tagamet ;
- préparation par les sages-femmes des dossiers anesthésique et transfusionnel ;
- passage au bloc opératoire ;
- induction anesthésique au bloc opératoire par une réinjection de l'anesthésie péridurale ( APD ), une rachianesthésie ( RA ) ou une anesthésie générale ( AG ) en dernier recours ;
- préparation cutanée et pose d'une deuxième voie veineuse.

Lors de toutes ces étapes le monitoring foetal est continu.



Le protocole en cas de césarienne code orange ne diffère du code vert que par l'anesthésie. Si une APD est déjà mise en place, la réinjection s'effectue en salle de naissance. La RA et l'AG reste possible au bloc opératoire.

En cas de césarienne code rouge, certaines étapes sont supprimées et l'investissement de toute l'équipe est demandé :

- un passage au bloc opératoire immédiat avec l'aide de toute l'équipe ;
- si une APD est déjà en place, la réinjection se fait durant le transfert au bloc sinon une AG est pratiqué en priorité dès que l'obstétricien est prêt à inciser ;
- l'oxygène et le tagamet sont donnés au bloc opératoire ;
- pas de rasage et mise en place de la sonde vésicale au bloc opératoire ;
- la préparation cutanée ne se compose que de 2 badigeons à la bétadine par l'obstétricien ;
- la deuxième voie veineuse est posée en dernier.

La mise en œuvre des codes couleurs et des protocoles qui y sont rattachés permettrait la réduction des délais décision-naissance (DDN ) [2]. Cependant, les DDN obtenues dans notre service sont perçus comme long par les équipes. Il nous a donc semblé indispensable de nous interroger sur le degré de performance de notre service dans l'application de ces procédures.

L'évaluation des pratiques ne doit pas se limiter au calcul du DDN. Il doit aussi se porter sur notre capacité à identifier l'évènement initial qui entraîne la décision de césarienne en urgence et à indiquer le code couleur en adéquation avec cet évènement.

Le but de ce travail était d'évaluer et d'améliorer le respect des protocoles et des délais d'action des césariennes en urgence.

Notre étude avait pour objectif principal d'analyser les pratiques des obstétriciens sur les indications et la pertinence des codes couleurs mis en place pour chaque césarienne en urgence.

Notre objectif secondaire était d'évaluer le degré de performance des équipes dans la prise en charge spécifique à chaque code, par l'étude du DDN et par l'existence d'un pronostic materno-fœtal péjoratif dès lors qu'un retard existe.

## **II. MATERIEL ET METHODES**

### **II.1 Matériel d'étude**

Il s'agit d'un audit des pratiques. Cette étude s'est déroulée dans la maternité de niveau II b du Centre Hospitalier de Valence durant une période allant du 01/11/2010 au 31/12/2010.

Nous avons étudié les dossiers des patientes ayant bénéficié d'une césarienne en urgence en cours ou en dehors du travail.

Les critères d'inclusions étaient :

- toutes les femmes ayant accouchée par césarienne durant la période de l'étude.

Les critères d'exclusions étaient :

- les césariennes programmées et réalisées de façon prophylactique
- les césariennes en urgence pour lesquelles aucun code couleur n'avaient été établi par l'obstétricien.

## **II.2 Recueil des données**

Les données ont été recueillies en trois temps. La première partie de ce questionnaire était remplie par les sages-femmes en salle de naissance après chaque césarienne en urgence. Elle comportait les caractéristiques de la grossesse, les modalités du déclenchement du travail, et les caractéristiques et le déroulement de la césarienne en urgence.

La deuxième partie était complétée quotidiennement au Staff, composé d'obstétriciens, sages-femmes et pédiatres. Après exposition du cas, le staff émettait un avis sur l'adéquation de l'indication et l'adéquation du code couleur qui pouvaient être indiscutable ou discutable.

La troisième partie, comportant le devenir maternel et néonatal, était complétée en fin de séjour de la patiente par une sage-femme.

## **II.3 Les critères de jugement**

Les variables étudiées étaient les suivantes :

- les caractéristiques maternelles : l'âge maternel, la parité, la gestité et l'existence d'antécédent de césarienne.
- les caractéristiques de la grossesse : le type de grossesse ( simple, double, triple ), le type de présentation fœtal ( céphalique, siège ), l'existence d'une pathologie au cours de la grossesse, l'indication d'une éventuelle césarienne programmée pendant la grossesse.

- les caractéristiques du travail : le mode de déclenchement ( spontané, maturation cervicale, ocytocine ), l'âge gestationnel.

- les caractéristiques de la césarienne : indication, code couleur ( vert, orange, rouge ), date et heure de la décision de césarienne, date et heure de naissance, le DDN en minute. Le DDN étant le temps écoulé, en minutes, entre l'heure de la décision de la césarienne et l'heure de naissance.

- le mode d'anesthésie pour la césarienne : APD réinjectée, RA, AG ( d'emblée, après échec de la réinjection APD, après échec de la RA ).

Pour notre objectif principal, les variables utilisées étaient :

- l'adéquation de l'indication de césarienne : c'est la bonne reconnaissance de l'évènement entraînant une décision de césarienne justifiée. Elle peut être discutable ou indiscutable.

- l'adéquation du code couleur à l'indication : c'est la décision du type de code mis en place en fonction de l'évènement. Elle peut être discutable ou indiscutable.

Rappelons que ces dernières variables étaient définies lors de chaque staff.

Pour notre objectif secondaire, les variables utilisées pour définir l'efficacité des équipes à la mise en œuvre des codes étaient :

- le respect du DDN : c'est l'objectifs d'extraction fœtale qui est défini par le délai entre la décision de césarienne en urgence et la naissance.

- l'existence d'un retard dans le DDN : c'est la différence en minutes entre le DDN et l'objectif d'extraction fœtale préconisé pour chaque code couleur dans les protocoles.

- l'état fœtal à la naissance contribuant au pronostic néonatal: le poids de naissance, le score d'Apgar à 5min, les pH artériel et veineux s'ils ont été réalisés, la couleur du liquide amniotique (clair, teinté, méconial ), l'existence d'une réanimation néonatale ( pas de réanimation, ventilation, massage cardiaque externe, intubation, enceinte de Hood ), l'existence ou non d'une inhalation de liquide amniotique, l'existence ou non d'une détresse respiratoire, le diagnostic d'une encéphalopathie néonatale.

- le pronostic maternel au cours du séjour à la maternité : existence ou non d'une diminution de l'hématocrite supérieur à 15%, l'existence ou non d'une complication maternelle.

#### **II.4 Méthode statistique**

Nous avons réalisé des statistiques descriptives et analytiques en nous servant du logiciel Statistica. Les variables continues ont été comparées par des tests de Student. Les variables qualitatives ont été comparées par des tests de Chi2.

### **III. RESULTATS**

343 accouchements ont été réalisés à la maternité du CH Valence entre le 1/11/2010 et le 31/12/2010. 76 correspondaient à des naissances par césarienne réparties comme suit :

- 34 césariennes programmées et réalisées de façon prophylactique.
- 42 césariennes réalisées en urgence.

Parmi ces 42 dossiers manipulés, un seul a dû être exclu car aucun code couleur n'avait été déterminé par l'obstétricien lors de la décision de césarienne.

Notre étude a donc porté sur 41 dossiers.

### **III.1 Caractéristiques générales de la population étudiée**

#### **III.1.a Caractéristiques maternelles**

L'âge maternel moyen était de 29 ans avec des extrêmes allant de 20 à 45 ans. La médiane des gestités et des parités des patientes étaient toutes deux de 1, avec des extrêmes respectifs allant de 1 à 5 et de 1 à 3. Concernant les antécédants de césariennes : 6 patientes présentaient un utérus unicatriciel ( soit 14,63% de la population étudiée) et 1 patiente présentait un utérus bi cicatriciel ( soit 2,44% de la population ).

#### **III.1.b Caractéristiques de la grossesse**

Les grossesses simples étaient le plus fréquemment retrouvées et représentaient 95,13% ( 39 ) de la population étudiée. Les grossesses gémellaires étaient au nombre de 2, soit 4,87% de la population étudiée.

Le fœtus se présentait en position céphalique dans 90,24% ( 37 )des cas, et en siège dans 9,76% ( 4 ) des cas.

31,70% ( 28 ) des patientes présentaient une pathologie pré existante ou non durant la grossesse dont :

- menace d'accouchement prématuré ;
- hypothyroïdie ;

- diabète gestationnel ;
- anémie ;
- maladie de Recklinghausen ;
- séroconversion toxoplasmose ;
- retard de croissance intra utérin ;
- obésité sévère ;
- pré-éclampsie ;
- macrosomie fœtale ;
- sclérose en plaque.

Dans la population, pour 6 patientes ( soit 14,63% de la population ), une césarienne avait été programmée durant la grossesse. Les indications de ces césariennes programmées étaient :

- siège dans 4 cas ;
- macrosomie dans 1 cas ;
- utérus multi cicatriciel dans 1 cas.

### **III.1.c Caractéristiques du travail**

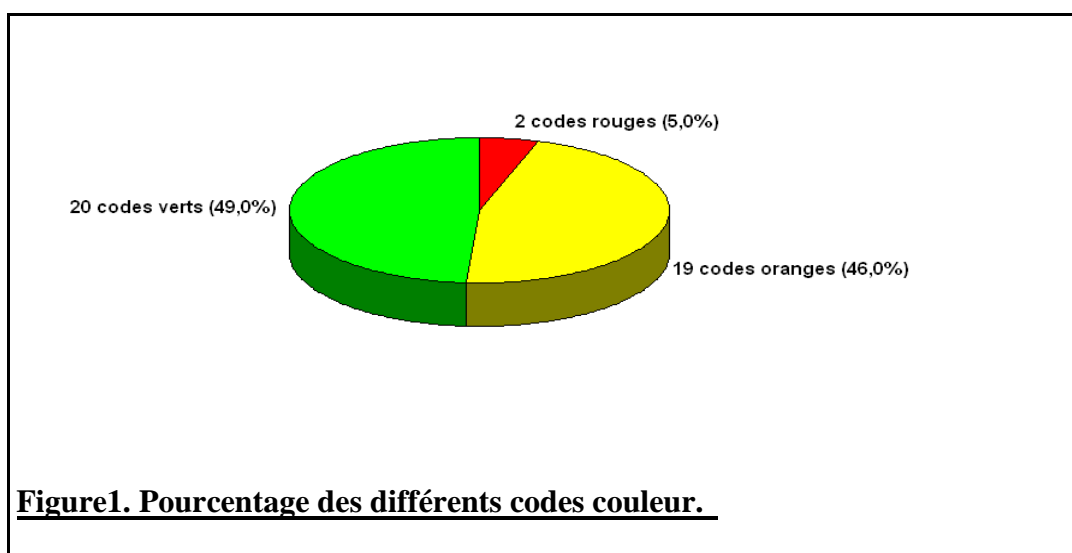
L'âge gestationnel moyen était de 39 semaines d'aménorrhées (SA) et 3 jours, avec des extrême allant de 32 SA et 3 jours à 42 SA et 1 jour.

Dans 75,60% ( 31 ) des cas le mode de début de travail était spontané; 12,19% ( 5 ) des patientes ont bénéficié d'une maturation cervicale et 4,87% ( 2 ) d'un déclenchement par oxytocine. Trois patientes ont été césarisées en dehors du travail pour les indications suivantes :

- anomalies du RCF ;
- Hellp syndrome ;
- suspicion de rupture utérine.

### III.1.d Caractéristiques de la césarienne

La fréquence de chaque code couleur est décrite par la figure 1.



Les indications des césariennes en urgence sont résumées dans le tableau I.

Il est à noter que l'on retrouve parmi les indications les plus fréquentes :

- 18 anomalies de l'ERCF ( 43, 90 %)
- 6 stagnation de la dilatation ou un arrêt de progression ( 14,63%)
- 5 patientes en travail spontané et ayant une césarienne prophylactique prévu ultérieurement ( 12, 19% ). Dans 4 cas, la césarienne était prévue pour siège et dans 1 cas pour macrosomie.



Dans 38,9 % des cas les anomalies de l'ERCF étaient accompagnées d'une stagnation de la dilatation ou d'un arrêt de progression.

**Tableau I. Pourcentage des indications ayant amenées à pratiqué une césarienne en urgence.**

<b>INDICATIONS DES CESARIENNES</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
<b>Anomalie du RCF</b>	18	43,90%
<b>Stagnation de la dilation ou de descente de la présentation</b>	6	14,63%
<b>patiente en travail spontané et ayant une césarienne prophylactique prévue ultérieurement</b>	5	12,19%
<b>Echec de déclenchement</b>	3	7,32%
<b>Présentation dystocique</b>	3	7,32%
<b>Echec d'extraction instrumentale lors des efforts expulsif sans anomalie du RCF</b>	2	4,87%
<b>Echec d'extraction instrumentale lors des efforts expulsif avec anomalies du RCF</b>	1	2,43
<b>Hellp syndrome</b>	1	2,43
<b>Suspicion de benckiser</b>	1	2,43
<b>Suspicion de rupture utérine</b>	1	2,43

**Tableau II. Pourcentage de césariennes réalisée en code vert, orange, rouge pour chaque indication.**

<b>INDICATIONS</b>	<b>VERT</b>	<b>ORANGE</b>	<b>ROUGE</b>
<b>Anomalie du RCF ( 18 )</b>	22,22% (4)	72,22% (13)	5,55% (1)
<b>Stagnation de la dilation ou de descente de la présentation ( 6 )</b>	100% (6)	0%	0%
<b>Patiente en travail spontané et ayant une césarienne prophylactique prévu ultérieurement ( 5 )</b>	100% (5)	0%	0%
<b>Echec de déclenchement ( 3 )</b>	100% (3)	0%	0%
<b>Présentation dystocique ( 3 )</b>	33,33% (1)	66,67% (2)	0%
<b>Echec d'extraction instrumentale lors des efforts expulsif sans anomalie du RCF ( 2 )</b>	0%	50% (1)	50% (1)
<b>Echec d'extraction instrumentale lors des efforts expulsif avec anomalie du RCF ( 1 )</b>	0%	100% (1)	0%
<b>Hellp syndrome ( 1 )</b>	0%	0%	100% (1)
<b>Suspicion benckiser ( 1 )</b>	0%	100% (1)	0%

<b>Suspicion de rupture utérine</b>	0%	100% (1)	0%
-------------------------------------	----	----------	----

L'APD réinjectée était le mode d'anesthésie dans 63,41% (26) des cas; la RA dans 26,82% (11) des cas. L'AG était retrouvée dans 9,77% (4) des cas avec deux AG pratiquées d'emblée, une AG pratiquée après échec de RA et une AG pratiquée après échec APD.

### **III.2 Résultats concernant la pertinence des césariennes en urgence**

Toutes les indications ont été estimées indiscutables lors des Staffs.

Pour 4 cas, l'adéquation du code couleur à l'indication ont été considérée comme discutable (9,76% des cas) :

- 1 césarienne réalisée pour présentation dystocique en code orange aurait pu être réalisée en code vert.
- 1 césarienne réalisée en code vert pour anomalies de l'ERCF aurait pu être réalisée en code orange.
- 2 césariennes pour HELLP syndrome et suspicion de Benckiser réalisées en code orange aurait pu être réalisées en code rouge.

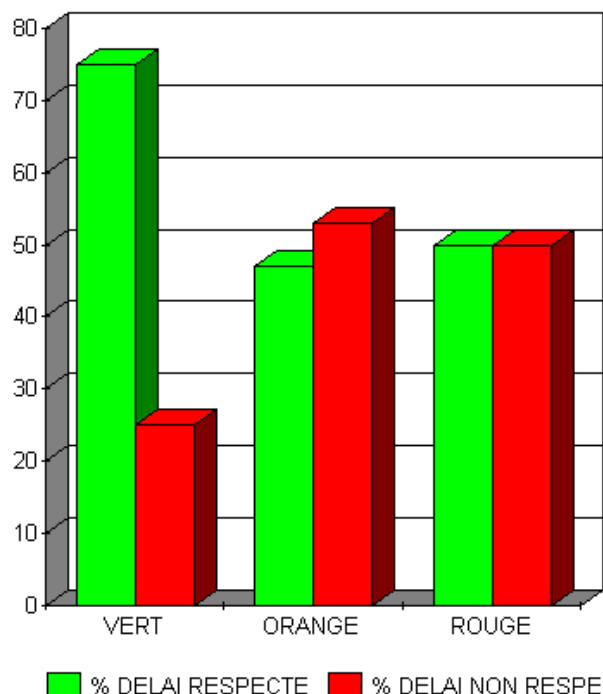
### **III.3 Résultats concernant l'efficacité et les délais décision-naissance**

#### **III.3.a Délais décision-naissance**

Le DDN n'était pas respecté dans 39% des cas, quelque soit le code couleur décidé. La figure 2 montre le respect ou non des DDN en fonction des

codes couleur utilisés.

**figure 2. Pourcentage des délais respectés et non respectés en fonction du code couleur.**



**Tableau III. Moyennes et médianes en minutes des délais décision-naissance en minutes en fonction du code couleur.**

Couleur du code	Moyenne du DDN	Minimum	Maximum	Médiane	Ecart-type
<b>VERT (20)</b>	62	32	134	54	30,12
<b>ORANGE (19)</b>	32	17	66	32	11
<b>ROUGE (2)</b>	17	10	25	17	10,6

Les DDN sont plus respectés lors de césariennes code vert, mais les retards, lorsqu'ils existent, y sont plus importants que dans les autres catégories de code ( 47 minutes en moyenne contre 10 minutes pour les césariennes code orange et rouge ). Les moyennes et médianes des retards en minutes pour chaque code

couleur sont visibles dans le tableau IV.

**Tableau IV. Moyennes et médianes des retards en minutes du délai décision-naissance en fonction du code couleur.**

Couleur du code	Moyenne	Minimum	Maximum	Médiane	Ecart-type
<b>VERT (5)</b>	47	74	17	57	25,76
<b>ORANGE (9)</b>	10	2	36	9	10,13
<b>ROUGE (1)</b>	10	10	10	10	

Seulement 3 cas ont été documentés sur la cause d'un délai non respecté :

- dans 2 cas : une arrivé retardée de l'un des intervenants lors de code vert.
- dans 1 cas : césarienne code rouge déjà en cours lors de la décision d'une

césarienne code orange.

**Tableau V. Moyennes et médianes des délais décision-naissance en fonction de l'indication des césariennes**

<i>INDICATIONS DES CESARIENNES</i>	Moy.	Min.	Max.	Médiane	E.type
<b>Echec de déclenchement ( 3 )</b>	100,67	58	127	117	37,28
<b>Patiente en travail spontané et ayant une césarienne prophylactique prévu ultérieurement ( 5 )</b>	67,40	41	134	58	37,97
<b>Stagnation de la dilation ou de descente de la présentation ( 6 )</b>	53,83	32	77	54	14,32
<b>Présentation dystocique ( 3 )</b>	37,67	26	45	63,04	10,21
<b>Anomalie du RCF ( 18 )</b>	37,17	22	84	33	15,94
<b>Echec d'extraction instrumentale lors des efforts expulsif sans anomalie du RCF ( 2 )</b>	13,50	10	17	13,50	4,95

Nous n'avons relevé aucunes différences significatives du DDN entre les différentes techniques d'anesthésie. De même, le moment de la journée auquel la décision de césarienne est posé n'influe pas sur le DDN.

### **III.3.b pronostic néonatal**

Le poids de naissance moyen des nouveau-nés est de 3354g avec un minimum de 1900g et un maximum de 4490 g.

Le score d'Apgar à 5 min et le devenir de l'enfant ne sont pas significativement modifiés par le code couleur, le DDN ou le non respect de celui-ci.

Les pH ont été réalisés dans 41 % des cas. La moyenne des pH artériels était de 7,28 avec des valeurs extrêmes allant de 7,18 à 7,33. La moyenne des pH veineux est de 7,34 avec des extrême allant de 7,21 à 7,48. Les valeurs des pH artériels et veineux les plus élevés étaient retrouvées pour les césariennes code vert, puis orange, et enfin les valeurs les plus basses étaient retrouvées lors des césariennes code rouge (cf tableau VI et VII ). Les valeurs des pH artériels et veineux sont significativement plus bas lorsque le DDN n'est pas respecté.

L'existence d'une réanimation néonatale ne se retrouve que lorsque le DDN n'était pas respecté. Deux enfants ont du être ventilés et 1 enfant a été placé dans une enceinte de Hood.

Aucuns enfants n'a présenté de détresse respiratoire, d'inhalation de

liquide amniotique ou d'encéphalopathie ischémique.

**Tableau VI. Valeur moyenne des pH artériels en fonction du code couleur**

<i>COULEUR DU CODE</i>	<i>EFFECTIF</i>	<i>MOYENNE</i>	<i>MINIMUM</i>	<i>MAXIMUM</i>
<i>VERT</i>	4	7,29	7,18	7,34
<i>ORANGE</i>	10	7,28	7,18	7,33
<i>ROUGE</i>	2	7,24	7,20	7,29

**Tableau VII. Valeur moyenne des pH veineux en fonction du code couleur**

<i>COULEUR DU CODE</i>	<i>EFFECTIF</i>	<i>MOYENNE</i>	<i>MINIMUM</i>	<i>MAXIMUM</i>
<i>VERT</i>	5	7,36	7,23	7,48
<i>ORANGE</i>	10	7,34	7,21	7,38
<i>ROUGE</i>	2	7,26	7,22	7,31

### **III.3.c Pronostic maternel**

Au cours de cette étude, aucune patiente n'a présenté une baisse de l'hématocrite supérieure à 15% ou des complications ultérieures.

#### **IV. DISCUSSION**

La population étudiée était majoritairement composée de primigestes, primipares, sans antécédants de césarienne et pour qui un accouchement voie basse avait été pronostiqué.

Les indications de césariennes en urgence étaient pertinentes même si l'adéquation du code couleur à la situation était parfois discutable.

La performance des équipes obstétricales et du bloc opératoire doit être améliorée. En effet, l'objectif d'extraction fœtal n'était pas atteint en grande proportion ( 39% des cas ), notamment lors de césariennes code orange et code rouge.

De façon paradoxale les retards dans le DDN étaient plus longs lors de césariennes code vert. Ce dernier était peut être considéré comme non urgent par les différentes équipes.

Le pronostic néonatal semblait être en corrélation avec les retards de DDN. Les pH artériels et veineux diminuent en même temps que le retard de DDN augmente. Cependant, les autres paramètres du bien-être fœtale n'était pas modifiés par les couleurs de code le DDN.

Nous n'avons pas trouvé de devenir maternel péjoratif en lien avec le dépassement du DDN.

Dans cette étude, il pouvait exister certain biais :

- la composition du Staff changeant chaque matin, il pouvait exister une différence dans l'interprétation et les avis d'adéquation donné en fonction des praticiens et de l'équipe présente.

- il s'agissait d'une auto évaluation de l'équipe. Une analyse des dossiers faites par des professionnels extérieurs au service pourrait être un bon outil complémentaire dans l'interprétation des dossiers.

- l'effectif total de notre population était faible ( 41 dossiers ), et une autre étude avec un effectif plus grand serait plus précise.

Les caractéristiques de notre population étudiée et de la grossesse, étaient comparables à celles de la littérature.

En ce qui concerne le taux de césarienne total il semble correspondre à celui que l'on retrouve dans l'étude menée sur la mise en œuvre des codes couleurs par la maternité de la Croix Rousse [2]. Cependant, on peut noter que dans cette étude le taux de césariennes code orange est de 18,3% ( contre 46% dans notre étude ). Nos deux taux de césariennes code rouge sont comparables ( 5% ). Il est bon de noter, toutefois, que cette étude est menée dans une maternité de niveau III accueillant plus de grossesses à risque que dans notre maternité de niveau II b. Par contre pour *Bloc F. ;Dupuis O. et al.* [3] le taux de césarienne code rouge ne représente que 2,8% des césariennes en urgence. L'utilisation des codes couleurs permet d'aboutir à un DDN très court mais elle ne doit pas banaliser la procédure. Les indications doivent être limitées pour ne pas exposer la mère et l'enfant à des risques injustifiés.

En ce qui concerne les indications de césarienne : le taux de césarienne en urgence pour siège (12,19% ) est plus élevé que dans d'autres études. Pour *P.Guihard et B. Blondel* [4] il ne serait que de 7,8%.



En ce qui concerne l'anesthésie, la littérature tend à dire que le type d'anesthésie influe sur le DDN [6];[7];[8];[9]. Un délai plus court est obtenu lorsque la patiente bénéficie d'une AG plutôt que d'une réinjection d'APD ou une RA. Ceci n'est pas retrouvé dans notre étude.

Dans notre étude, les temps de passage au bloc, d'anesthésie, et délai incision-naissance ne sont pas étudiés. Pourtant s'ils étaient documentés, ils permettraient une meilleure analyse des causes dans le retard de DDN. D'après des études [2] [10], le temps de passage entre la salle de naissance et le bloc opératoire est un facteur majeur pour le respect des DDN. Si ce temps de passage est inférieur à 10 minutes, la probabilité de respecté le DDN est plus importante. Notre étude n'étudie pas non plus l'influence de l'opérateur et de la technique chirurgicale utilisée sur le DDN.

Contrairement à nous, M. Chan-Giroux ,dans sa thèse [18], ne constate pas de différence significative entre un DDN égale ou inférieur à 30 minutes et un DDN supérieur à 30 minutes en terme de pH et de score d'Apgar.

O. Lahmy-Deddouch [20] montre, dans sa thèse, menée pendant une année une morbidité maternelle lié aux césariennes en urgence. Notre temps de recueil et notre nombre insuffisant de dossier pourrait expliquer nos résultats qui ne sont pas en faveur d'un pronostic maternel défavorable.

## **CONCLUSION**

Il semblait essentiel de réaliser un bilan de la performance de nos équipes concernant la bonne mise en œuvre des protocoles régissant les césariennes en urgence. Au vue de nos résultats, aujourd'hui, il semble encore plus nécessaire d'améliorer notre prise en charge de ces césariennes.

Notre étude, diffusée dans notre unité, permettra une réflexion au sein de notre service. Cette dernière devra être multidisciplinaire et faire intervenir les sages-femmes, les obstétriciens, les anesthésistes, les infirmières du blocs opératoire, les pédiatres ainsi que les responsables administratifs.

Les procédures devront être rediffusées et redéfinies à tous régulièrement afin que chacun des acteurs acquièrent la même notion de l'urgence.

Des réunions d'analyses devront être tenues régulièrement. Elles permettront de faire le point sur les dossiers présentant des problèmes, d'identifier les difficultés rencontrées, et de proposer des solutions.

L'amélioration de la prise en charge des situations d'urgences obstétricales doit passer par une meilleure formation du personnel à reconnaître et à agir face aux situations d'urgence. Il semble aussi nécessaire d'améliorer la communication entre les différents intervenants, notamment, entre les équipes obstétricales et du bloc opératoire. En effet une meilleure communication permettrait de synchroniser les actions de chacun et d'assurer une meilleure continuité des soins entre le bloc obstétrical et le bloc opératoire.

Dans ce but, des séances de simulations video ont été mise en place dès janvier 2011 au CH Valence. Elles concernent tous les intervenants : sages-femmes, auxiliaires de puériculture, obstétriciens, anesthésistes, infirmières anesthésistes, infirmières du bloc opératoire. Une situation et un évènement amenant une décision de césarienne en urgence est définie au préalable par les organisateurs de la simulation. Deux professionnels jouent le rôle de la patiente et de son accompagnant. Sept professionnels tiennent leur propre rôle : une sage-femme d'accueil et d'orientation, une auxiliaire puéricultrice d'accueil et d'orientation, une sage-femme du bloc obstétrical, un obstétricien, un anesthésiste, une infirmière anesthésiste et une infirmière du bloc opératoire. Ces derniers ne connaissent pas la situation imaginée par les organisateurs. Chaque simulation se fait en présence des autres professionnels des équipes obstétricales et du bloc opératoire, qui sont les observateurs. On retrace tous le parcours de la patiente dès son arrivée en salle de naissance : son accueil, son orientation vers la salle de naissance et sa prise en charge ultérieure. L'évènement amenant à la décision de césarienne peut intervenir à n'importe quel moment du parcours de la patiente.

Le but de ces simulations est d'analyser :

- les transmissions entre professionnels ;
- le repérage des situations à risque et des évènements ;
- les moments d'appel à chaque professionnel ( qui et quand ? ) et les transmissions données ;
- la bonne mise en pratique des protocoles de code couleur ;
- le transfert de la patiente du bloc obstétrical au bloc opératoire ;
- les différentes étapes se déroulant au bloc opératoire ( temps de préparation, d'anesthésie, et d'incision ) ;

- le rôle et les temps d'actions des différents intervenants.

Après la simulation, un débriefing est organisé. Chaque participant émet un avis et explique les difficultés rencontrées et quelles solutions il propose pour y remédier.

Une première simulation, en janvier 2011, a permis une meilleure compréhension du travail de chacun et de redéfinir les rôles de chaque acteur.

Enfin, il semble indispensable d'évaluer régulièrement la performance et l'évolution de nos équipes dans le futur par des études semblables.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] DN. Lucas; SM. Yentis; SM. Kinsella; A.Holcroft; AE. May.  
Urgency of césarienne section : a new classification  
J Royal Soc Med 2000; 93, 346-50.
- [2]C. Huissoud; P. du Mesnildot; I. Sayegh; O. Dupuis; H.-J. Clément;  
S. Thévenet, et al.  
La mise en œuvre des codes « couleur » réduit le délai décision-naissance des  
césariennes urgentes.  
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction ;  
2009; Vol.38 ( numéro 1) : p. 51-59.
- [3] Bloc F. ; Dupuis O. ; Massardier J. ; Gaucherand P. ; Doret M.  
Abuse-t-on des césariennes en extrême urgence?  
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction  
2010, vol. 39, n°2, p. 133-138
- [4] P.Guihard, B. Blondel.  
Les facteurs associés à la pratique d'une césarienne en France  
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.  
2001, Vol 30, p. 444-543.
- [5] B. Carbonne, F. Goffinet, G. Bréart, R. Frydman, B. Maria, S. Uzan.  
Voie d'accouchement en cas de présentation du siège : la position du Collège  
National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF)  
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.  
Mars 2001, Vol 30, N° 2 - p. 191
- [6] SP. Chauhan, JA. Mobley, NW. Hendrix, EF. Magann, LD. Devoe, JN. Martin  
Césarien delivery for suspected fetal distress among preterms parturients.  
J Reprod Med 2000; 45 : 395-402.
- [7] BC. Dunphy; JN. Robinson; OM. Sheil, JSD. Nichols, M. Gilmer.  
Cesarean section for fetal distress, the interval from decision to delivery, and the  
relative risk for poor neonatal condition.  
J Obstet Gynaecol 1991; 11 : 214-4.
- [8] RA. Mac Cahon, S. Catling.  
Time required for surgical readiness in emergency césarien section: spinal  
compared with general anesthesia.  
Int J Obstet Anesthesia 2003; 12 : 178-82.
- [9] IZ. MacKenzie, I. Cooke.  
Prospective 12- month study of 30 minute decision to delivery intervals for  
« emergency » caeserean section.  
BJM 2001; 322: 1334-5.


- [10] DJ. Tuffnell, K. Wilkinson, N. Beresford.  
Interval between decision and delivery by cesarean section- are current standards achievable? Observation case series  
BJM 2001; 322 : 1330-33.
- [11] B.Langer ; S.Schlaeder  
Que penser du taux de césarienne en France?  
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.  
1998, Vol 27, p. 62-67
- [12] Z Wanyonyiand ; N Karuga  
The utility of clinical care pathways in determining perinatal outcomes for women with one previous caesarean section; a retrospective service evaluation  
BMC Pregnancy Childbirth. 2010; 10: 62.
- [13] R. Liston, J. Crane.  
Surveillance clinique du bien être fœtal.  
*Directives cliniques de la SCOG* No 112, avril 2002
- [14] Naiditch M., Levy G., Chalé J.J., Cohen H., Colladon B., Maria B., et al.  
Césarienne en France: impact des facteurs organisationnels dans les variations de pratique. 1997.
- [15] David S., Rivière O., Mamelle N.  
L'auto-évaluation des pratiques en périnatalité. L'estimation d'un taux attendu de césarienne, adapté au niveau de recrutement d'une maternité (analyse à partir du réseau sentinelle des maternités AUDIPOG). 2000
- [16] Eckerlund I., Gerdtham Ulf-G.  
Econometric analysis of variation in cesarean section rates. A cross-sectional study of 59 obstetrical departments in Sweden.
- [17] BM. Morgan; V. Magni; T. Goroszenik.  
Anesthesia for emergency cesarean section.  
Br J Obstet Gynaecol 1990; 97 : 420-4.
- [18] M. Chan-Giroux.  
Délai entre la décision et l'extraction fœtale en extrême urgence. Revue de la littérature à propos de 208 cas au CHU de Nantes.  
Université de Nantes : faculté de médecine ; 2007.
- [19] A. Coulangeat ; F. Pierre.  
Etude de la prise en charge des césariennes en urgence au CHU [centre hospitalier universitaire] de Poitiers.  
Université de Poitiers. Faculté de médecine et de pharmacie, 2010
- [20] O. Lahmy-Deddouch.

Morbidité maternelle associée au césariennes programmées et réalisées en urgence : étude prospective entre avril 2006 et avril 2007 au CHR de Versailles.  
Université Val-De-Marne, faculté de médecine de Creteil, 2008.

[21] C. Huissoud,  
Césarienne en urgence : intérêt des codes couleur  
23° journée infogyn - Tarbes 2 et 3 octobre 2009

[22] CGNOF  
Recommandations pour la pratique clinique, césarienne : conséquences et indications.  
2000.

# ANNEXES

 Service d'obstétrique Service d'anesthésie	<b>PROCEDURE D'APPEL EN CAS DE                  CESARIENNE EN URGENCE</b>	MATER-PROC-100 Version 1
Rédaction : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr SALLES</li> <li>• Anesthésiste</li> <li>• Dr LANTHEAUME</li> <li>• Gynécologue Obstétricien</li> </ul>	Validée par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr MOULLIER Chef du service d'anesthésie</li> <li>• Dr DE CHIVRE Chef du service de Gynécologie-Obstétrique</li> <li>• Mme DEQUINCEY ff cadre supérieur sage-femme</li> <li>• Mme SABATIER Responsable qualité</li> </ul>	Date d'application 20/02/2006

**1 : Objectif (objet, finalité) :**

- Codifier la communication entre les équipes obstétricales, anesthésiques et néonatales
- Assurer la sécurité maternelle
- Améliorer l'état fœtal

**2 : Domaine d'application :** Bloc obstétrical, salles de naissance, obstétriciens anesthésistes, sages-femmes, IADE, IBODE

**3 : Définitions / abréviations :**

- **Abréviations :** APD : anesthésie péridurale ; KT : cathéter de péridurale ; ECRF : Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtale ; DLG : décubitus latéral gauche ; VVP : voie veineuse périphérique.
- **Degrés d'urgence d'une césarienne :** \_ Une évolution d'un code à un autre est toujours possible, notamment en cas d'aggravation de la situation fœto-maternelle.

<b>Code ROUGE</b>	<b>Code ORANGE</b>	<b>Code VERT</b>
Urgence extrême avec <b>menace immédiate</b> du pronostic vital maternel et/ou fœtal	Urgence avec <b>menace à court terme</b> du pronostic vital maternel et/ou fœtal	Non Urgente : <b>nécessité d'une naissance prochaine</b> sans menace directe
Objectif d'extraction fœtale : <b>15'</b>	Objectif d'extraction fœtale ≤ <b>30'</b>	Objectif d'extraction fœtale < <b>60'</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bradycardie fœtale (sans récupération du RCF dans les 10')</li> <li>• Echec d'extraction instrumentale sur anomalie de l'ECRF en cours d'expulsion</li> <li>• Suspicion de DPPNI (hématome rétro placentaire)</li> <li>• Placenta previa avec hémorragie maternelle majeure</li> <li>• Suspicion de rupture utérine</li> <li>• Procidence du cordon</li> <li>• Eclampsie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie de l'ECRF (en dehors de la bradycardie)</li> <li>• Echec d'extraction instrumentale <b>SANS</b> Anomalie de l'ECRF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Echec de déclenchement</li> <li>• Stagnation de la dilation ou de la descente de la présentation</li> <li>• Présentations dystociques</li> <li>• Patiente en travail spontané et ayant une césarienne prophylactique prévue ultérieurement</li> </ul>
<i>A titre indicatif :</i> 1. Anesthésie générale 2. Réinjection APD 3. Rachianesthésie possible	<i>A titre indicatif :</i> 1. Réinjection dans l'APD 2. Rachianesthésie si APD = 0 3. AG si contre-indication	<i>A titre indicatif :</i> 1. Réinjection dans l'APD 2. Rachianesthésie si APD = 0 3. AG si contre-indication

**4 : Références :**

- Lucas DN. Urgency of caesarean section: a new classification. J R Soc Med 2000; 93: 346-50.
- Ténoz N, Soler S. Anesthésie pour césarienne. Conférence essentielle. SFAR 2005.
- Torielli R. Anesthésie générale pour césarienne en urgence : les règles d'or ; In : JEPU 2003
- Lopart E. Réalisation d'une ALR en situation critique : les règles d'or. In : JEPU 2003
- Conférence d'expert SFAR-CNGOF ; Septembre 2000.



Centre Hospitalier de Valence

**5 : Fonctionnement / Description/ Mise en œuvre :**

- I. Un plateau d'anesthésie contenant les produits nécessaires à une induction d'AG doit toujours être disponible au bloc
- II. **Il existe des arguments en faveur d'un travail à risque de césarienne : ANTICIPER**
  - Prévenir l'anesthésiste afin qu'il identifie le problème et puisse se rendre disponible.
  - 2 Cp de Tagamet® effervescent.
  - Indication médicale d'APD du travail (patiente, obstétricien et Anesthésiste).
- III. **En cas de décision de césarienne par l'équipe obstétricale : AVERTIR**
  - 1) Avertir immédiatement l'anesthésiste et annoncer le code d'urgence.
  - 2) Avertir l'équipe IBODE/IADE au 3318 et annoncer le code d'urgence.
  - 3) Avertir le pédiatre en cas de césarienne code rouge / orange.
  - 4) Conduite à tenir selon le code d'urgence :

<b>Code ROUGE</b>	<b>Code ORANGE</b>	<b>Code VERT</b>
1. <b>Installation immédiate</b> au bloc avec l'aide de tous.	1. <b>Arrêt des oxytociques</b>	1. Arrêt des oxytociques
2. Si APD en place, <b>débuter la réinjection pendant le transfert.</b>	2. <b>Garder l'ERCF</b> jusqu'au bloc.	2. <b>Garder l'ERCF</b> jusqu'au bloc
3. 2 Cps de Tagamet®	3. <b>Oxygène</b> au masque à haute concentration et DLG	3. <b>Oxygène</b> au masque à haute concentration et DLG
4. <b>Oxygène</b> au masque à haute concentration et DLG	4. 2 Cps de Tagamet®	4. 2 Cps de Tagamet®
5. <b>Dossiers</b> anesthésique et transfusionnel accompagnent la patiente	5. <b>Dossiers</b> anesthésique et transfusionnel accompagnent la patiente	5. <b>Dossiers</b> anesthésique et transfusionnel accompagnent la patiente
6. <b>Pas de rasage. Sondage vésical</b> pendant que les obstétriciens se préparent + <b>Monitoring</b>	6. Si KT d'APD en place <b>Débuter la réinjection en salle de naissance</b>	6. <b>Installation</b> au bloc opératoire
7. <b>2 badigeons</b> à la Bétadine Alcoolique® par l'obstétricien	7. Si APD = 0, installer au bloc avec <b>monitoring habituel, pour rachianesthésie</b> (ou AG)	7. <b>Monitoring habituel + ERCF</b>
8. Si rachi : ponction avant les champs	8. <b>Monitoring habituel + ERCF</b>	8. <b>Induction</b> anesthésique au bloc ou <b>réinjection</b> dans le KT d'APD avant ou après...
9. Installation des <b>champs</b> opératoires	9. <b>Préparation</b> cutanée et <b>sondage</b> vésical au bloc opératoire obstétrical	9. ... <b>Préparation</b> cutanée et <b>sondage</b> vésical au bloc opératoire obstétrical
10. <b>Si AG : induction</b> dès l'obstétricien prêt à inciser	10. Deuxième VVP ≥ G18	10. Deuxième VVP ≥ G18.
11. <b>Deuxième VVP ≥ G18</b>		

## **RESUME ET MOTS CLES**

Le but de notre étude était d'évaluer la pertinence des césariennes en urgence et l'efficacité de nos équipes dans la mise en œuvre des protocoles codes couleur au CH de Valence.

Nous avons réalisé un audit des pratiques dans notre service de novembre 2010 à janvier 2011. L'adéquation des indications et du code couleur de chaque césarienne en urgence était évaluée par un staff quotidien. L'évaluation de l'efficacité des équipes s'est fait par le calcul des délais décision-naissance, de l'existence d'un retard par rapport aux objectifs d'extraction fœtal et d'un lien de ce dernier avec un pronostic materno-fœtal péjoratif.

Nous avons inclus dans notre étude 41 dossiers. Nos résultats montrent une pertinence des indications mais un taux de 9,76% d'inadéquation dans les codes couleur. Le délai décision-naissance n'était pas respecté dans 39% des cas. Le dépassement de ce délai semble être en lien avec une diminution des pH néonataux. Le pronostic maternel n'est pas lié au délai décision-naissance.

Une évaluation régulière de la pertinence et de l'efficacité des prises en charge des césariennes en urgence et la mise en place de solutions correctrices sont nécessaires à l'amélioration des équipes obstétricales et du bloc opératoire.

**MOTS CLES** : césarienne, urgence, indications des césarienne, délai décision-naissance.

## **SUMMARY**

The purpose of our study was to estimate the relevance of the emergency caesarians and the efficiency of our team in the implementation of protocols color codes in CH of Valence

We realized an audit of the practices in our service from November, 2010 till January, 2011. The adequacy of the indications and the color code of every emergency caesarian was estimated by a daily staff. The evaluation of the efficiency was made by the interval between decision and delivery, the existence of a delay with regard to the objectives of extraction foetal and a link of this with a forecast pejorative materno-foetal.

We included in our study 41 files. Our results show a relevance of the indications but a rate of 9,76 % of inadequacy in the color codes. The interval between decision and delivery was not respected in 39 % of the cases. The overtaking of this interval seems to be in connection with a decrease of pH. The maternal forecast is not bound to the interval.

A regular evaluation of the relevance and the efficiency of the emergency caesarians and the implementation of corrective solutions are necessary for the improvement of the obstetric teams and the surgical unit.

**KEYWORDS** : caesarian, emergency, césarien indication, interval between decision and delivery.