



**ÉVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES
DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ**

**ÉVALUATION DE LA QUALITÉ
DE LA TENUE DU PARTOGRAMME**

JANVIER 2000

Service Évaluation en Établissements de Santé

Dans la collection Évaluation en établissements de santé :

Évaluation de la tenue du dossier du malade - juin 1994

Références médicales applicables à l'hôpital - avril 1995

La satisfaction des patients lors de leur prise en charge dans les établissements de santé - revue de la littérature - septembre 1996

L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - L'audit clinique appliqué à l'utilisation des chambres d'isolement en psychiatrie - juin 1998

L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - Évaluation de la qualité de la pose et de la surveillance des cathéters veineux courts - juin 1998

L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - Évaluation de la prévention des escarres - juin 1998

L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - Évaluation de la prescription et de la réalisation des examens paracliniques préopératoires - novembre 1998.

Évaluation d'un programme d'amélioration de la qualité – les enseignements de 60 projets dans les établissements de santé français - avril 1999.

L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - Évaluation de la qualité de la pose et de la surveillance des sondes urinaires. décembre 1999

L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - Évaluation de la qualité de l'utilisation des chambres à cathéters implantables. *À paraître*

L'antibioprophylaxie en chirurgie. *À paraître*

Contention et chute du sujet âgé. *À paraître*

La prise en charge de la douleur. *À paraître*

Préparation de la sortie du patient hospitalisé. *À paraître*

Dans la collection Guides méthodologiques :

L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - L'audit clinique - juin 1994

Mise en place d'un programme d'amélioration de la qualité dans un établissement de santé : principes méthodologiques - octobre 1996

L'audit clinique – Bases méthodologiques de l'évaluation des pratiques professionnelles – janvier 1999

Pour recevoir la liste des publications de l'ANAES, vous pouvez consulter son site internet www.anaes.fr ou envoyer vos coordonnées à l'adresse ci-dessous.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit du présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'ANAES est illicite et constitue une contrefaçon. Conformément aux dispositions du Code de la propriété intellectuelle, seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées.

Ce document a été réalisé en janvier 2000. Il peut être commandé (frais de port compris) auprès de :

Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES)

Service Communication et Diffusion - 159, rue Nationale. 75640 Paris Cedex 13 -

Tél. : 01 42 16 72 72 - Fax : 01 42 16 73 73

© 2000. Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES)

I.S.B.N. : 2-910653-69-2

Prix net : F

AVANT-PROPOS

Favoriser le développement de l'évaluation des pratiques professionnelles, mission confiée à l'Agence Nationale pour le développement de l'Évaluation Médicale (ANDEM) par la loi portant réforme hospitalière du 31 juillet 1991, est aussi l'une des missions prioritaires de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES), créée par les ordonnances du 24 avril 1996 et le décret du 7 avril 1997.

Méthode d'évaluation des pratiques professionnelles, l'audit clinique a déjà été appliqué par l'Agence à de nombreux thèmes médicaux et paramédicaux. Ce guide est le premier à porter sur une pratique obstétricale, la tenue du partogramme.

L'analyse bibliographique et l'étude des pratiques font apparaître que le partogramme est un élément essentiel de la surveillance foeto-maternelle qui concourt à la sécurité en favorisant la prise des bonnes décisions par les sages-femmes et les obstétriciens.

A la demande et avec le concours de professionnels de divers établissements de santé, le service d'évaluation en établissements de santé de l'Agence a construit et expérimenté un référentiel de pratiques qui présente un niveau élevé d'exigence professionnelle.

Je tiens à remercier personnellement les professionnels de santé qui se sont engagés dans l'évaluation de leurs pratiques sur un thème aussi important.

Je formule le vœu que l'Agence, avec ce guide, permette aux professionnels des établissements de santé d'améliorer la qualité des soins et la sécurité des patients, selon le souhait de chacun d'entre eux et conformément aux attentes de la société et des patients.

Professeur Yves MATILLON
Directeur Général de l'ANAES

REMERCIEMENTS

Ce document a été réalisé par le Dr Gérard LAIRY, chef de projet, et Mme Catherine BERTEVAS, chargée de projet, sous la coordination du Pr Jean-Louis TERRA, responsable du service évaluation en établissements de santé.

La recherche documentaire a été effectuée par M^{elle} Emmanuelle BLONDET, avec l'aide de M^{me} Laurence FRIGERE, sous la direction de M^{me} Hélène CORDIER, responsable du service de documentation.

Ce document n'aurait pu exister sans la demande d'aide initiale des professionnels qui souhaitent appliquer la méthode de l'audit à leur pratique obstétricale. Les premiers travaux doivent beaucoup à leur rigueur et à leur obstination. Nous remercions tout particulièrement les équipes des établissements suivants (détail en annexe 1) :

Clinique Champeau, BÉZIERS ;
CHU, BREST ;
CHI, CRÉTEIL ;
CH, GUÉRET ;

CH du Belvédère, MONT-SAINT-AIGNAN ;
CHU, REIMS ;
CHU, AMIENS ;
CHU, POITIERS.

Nous remercions également :

Mme Marie-Agnès GUERAUD et Mme Elisabeth BLANCHARD, respectivement cadre infirmier supérieur et cadre sage-femme, et chargées de projet à l'ANDEM, qui ont initié les premières démarches.

M. Benjamin RICHE, statisticien à l'ANAES pour ses précieux conseils.

Les membres du groupe de travail :

M^{me} Marie-Claire CABROL, sage-femme, clinique de Clément-Ville, MONTPELLIER ;
D^r Jean DERRIEN, gynécologue, LYON ;
M^{me} Claire DRAN, sage-femme, AP-HP/Maternité de Port-Royal, PARIS ;
D^r François KURTZ, pédiatre, CH, FREYMING-MERLEBACH ;

M^{me} Sylvie LASNIER, sage-femme, CH, GRAY ;
D^r Jean MARTY, gynécologue, clinique obstétricale, ALBI ;
P^r Fabrice PIERRE, CHU, POITIERS.

Les relecteurs du document :

M^{me} Agnès BARAILLE, sage-femme, CH, GUÉRET ;
D^r Valérie BASCOU, gynécologie obstétrique et médecine de la reproduction, CHU, POITIERS ;
M^{me} Elisabeth BLANCHARD, cadre sage-femme, conseil général de Seine-Saint-Denis ;
M^{me} Marie-Chantal BLANCHARD, surveillante chef, centre de gynécologie obstétrique, AMIENS ;

P^r Georges BOOG, chef du service obstétrique et médecine fœtale, CHU/Hôpital Mère-Enfant, NANTES ;
M^{me} Marie-Claire CABROL, sage-femme, Clinique de Clément-Ville, MONTPELLIER.
M^{me} Christiane CHABOD, présidente de l'ANSFSC, CHU, ANGERS ;
M^{me} COUTURIER, sage-femme enseignante, CHU/Hôpital Pellegrin-Tripode, BORDEAUX ;

P^r Claude D'ERCOLE, gynécologue, AP-HM/Hôpital Nord, MARSEILLE ;
M^{me} Pascale DAUTAIS, sage-femme, CH, GUÉRET ;
D^r Jean DERRIEN, gynécologue, LYON ;
D^r Erwann Du ROUCHET, gynécologie obstétrique B, CH/Hôpital Porte-Madeleine, ORLÉANS ;
D^r Denis DUPAIGNE, service de gynécologie obstétrique, CHU/Hôpital Carémeau, NIMES ;
M^{me} Marie-Claude FERNANDEZ, CHU/Hôpital Maison Blanche, REIMS ;
M^{me} Joëlle GOUR, sage-femme, CHIC, CRÉTEIL ;
M^{me} Corinne GRANDIN, sage-femme, CHU/Hôpital Augustin Morvan, BREST ;
D^r François KURTZ, pédiatre, FREYMING-MERLEBACH ;

M^{me} Sylvie LASNIER, sage-femme, CH, GRAY ;
D^r Jean-Yves LE BERVET, anesthésiste, CHU, RENNES ;
M^{me} Marie-Françoise LE METAYER, sage-femme enseignante, AP-HP/Maternité Baudelocque, PARIS ;
D^r Jean MARTY, gynécologue, clinique obstétricale, ALBI ;
D^r Patrick MERCIER, LA ROCHELLE ;
M^{me} Françoise PEREZ, sage-femme, clinique Champeau, BÉZIERS ;
P^r Fabrice PIERRE, CHU, POITIERS ;
P^r Francis PUECH, chef du service pathologies maternelles et fœtales, Hôpital Jeanne-de-Flandres, LILLE.

Les membres de la section évaluation du Conseil scientifique de l'ANAES :

D^r Michèle GARABEDIAN, président ;
P^r Michel AMIEL ;
D^r Ségolène AYME ;
P^r Marie-Laure BOY-LEFEVRE ;
D^r Joël COGNEAU ;
D^r Aude-Emmanuelle DEVELAY ;
P^r Bertrand DUREUIL ;
P^r Philippe EVEN ;
D^r Bernard GAY ;

M^{me} Rolande GRENTE ;
D^r Anne GRUSON ;
M. Pierre-Jean LANCRY ;
D^r Georges MALLARD ;
P^r Jacques MARESCAUX ;
M. William SOUFFIR ;
M. Philippe STEVENIN ;
P^r Alain-Jacques VALLERON ;
M. François VERNEY.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
LE PARTOGRAMME	8
I. SCHÉMA DE LA PROGRESSION DU TRAVAIL	8
I.1. Historique	8
I.2. Construction du partogramme	12
II. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS DE SURVEILLANCE MATERNELLE ET FŒTALE	14
III. LE PARTOGRAMME : OUTIL D'AIDE À LA COMMUNICATION ET À LA DÉCISION	15
III.1. Aide à la communication	15
III.2. Aide à la décision	15
IV. LE PARTOGRAMME : DOCUMENT MÉDICO-LÉGAL.....	15
V. LE PARTOGRAMME : SUPPORT DE RÉFÉRENCE POUR L'ENSEIGNEMENT, LA RECHERCHE CLINIQUE ET L'ÉVALUATION DES PRATIQUES	15
V.1. Support de référence pour l'enseignement	15
V.2. Support de recherche clinique	16
V.3. Support d'évaluation des pratiques professionnelles.....	16
LES ÉTAPES DE L'AUDIT CLINIQUE	17
I. LE CHOIX DU SUJET DE L'AUDIT	17
II. CONSTRUCTION DU RÉFÉRENTIEL.....	18
II.1. Le critère comporte classiquement :	18
II.2. Justification du choix des critères d'évaluation du partogramme.....	19
III. LA CRÉATION D'UNE GRILLE D'ÉVALUATION.....	22
IV. LE CHOIX DU TYPE D'ÉTUDE	30
IV.1. Type d'étude	30
IV.2. Le nombre de dossiers à auditer	30
V. L'ANALYSE DES RÉSULTATS.....	31
VI. LA RÉÉVALUATION	31
CONCLUSION.....	33
ANNEXE 1 - L'ÉVALUATION DU PARTOGRAMME A ÉTÉ RÉALISÉE ENTRE 1994 ET 1996 PAR L'ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ.....	34
ANNEXE 2 – RECHERCHE ET ANALYSE DOCUMENTAIRE	36
ANNEXE 3 - CONSTITUTION DU GROUPE D'EXPERTS	37
ANNEXE 4 - INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS D'ÉVALUATION ET CALCULS DE TAILLES D'ÉCHANTILLONS	38
ANNEXE 5 - EXEMPLE DE PLAN D'ACTION	41
RÉFÉRENCES	42

INTRODUCTION

Le partogramme est l'enregistrement graphique de l'évolution du travail, de l'accouchement et des données de surveillance maternelle et fœtale qui s'y rapportent.

Ce document, dont l'utilisation s'est généralisée depuis les années 70, émane en particulier des travaux de EA. Friedman sur la physiologie du travail.

Son contenu s'est enrichi au fil de l'évolution des techniques médicales et des thérapeutiques.

Le partogramme permet d'identifier précocement les anomalies du travail, il facilite la prise de décision et la communication entre les professionnels.

À ce titre, il améliore la prise en charge maternelle et fœtale.

Faisant partie intégrante du dossier médical, la qualité de sa tenue apparaît primordiale à la fois pour les patientes et les professionnels eux-mêmes.

L'objectif de ce guide est d'aider les professionnels à appliquer les méthodes de l'audit clinique pour évaluer la tenue du partogramme.

L'objectif à plus long terme est de donner aux lecteurs le goût d'adopter ces mêmes audits cliniques pour d'autres domaines, dans une démarche d'évaluation et d'amélioration de la qualité des soins.

En effet, l'évaluation de la qualité des soins est constituée, pour l'OMS, par toutes les actions « *qui permettent de garantir à chaque patient des actes diagnostiques et thérapeutiques assurant le meilleur résultat en terme de santé conformément à l'état actuel de la science médicale au meilleur coût pour le meilleur résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en terme de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins* ».

Un guide d'audit du dossier du patient de manière globale et générique a déjà été élaboré par l'ANDEM (1).

LE PARTOGRAMME

L'OMS donne du partogramme la définition suivante : « enregistrement graphique des progrès du travail et des principales données sur l'état de la mère et du fœtus » (2).

La revue de la littérature et l'analyse de la pratique par les professionnels concernés font apparaître que le partogramme peut se définir comme étant :

- le schéma de la progression du travail ;
- la synthèse des éléments de surveillance maternelle et fœtale durant le travail ;
- un outil d'aide à la décision et à la communication pour les professionnels ;
- un document médico-légal ;
- un support de référence pour l'enseignement, la recherche clinique et l'évaluation des pratiques.

Ces différents aspects du partogramme vont être détaillés dans les paragraphes qui suivent.

I. SCHEMA DE LA PROGRESSION DU TRAVAIL

I.1. Historique

L'analyse graphique de la progression de l'accouchement s'est apparemment développée à partir des publications de Friedman en 1954.

Friedman (3, 4) souhaitait évaluer la progression du travail par une méthode simple, objective et reproductible. Il a choisi d'étudier les modifications de la dilatation du col utérin chez une centaine de primipares. Il confirmera le résultat de ses travaux par l'étude statistique des durées de travail à partir de 10 000 dossiers (5).

Il a démontré que le travail se composait de deux phases : la phase de latence et la phase active.

La phase, dite de latence, correspond à l'effacement du col et à sa dilatation jusqu'à 2 à 3 centimètres. Elle dure de 8 à 10 heures pour une primipare, et de 5 à 6 heures pour une multipare.

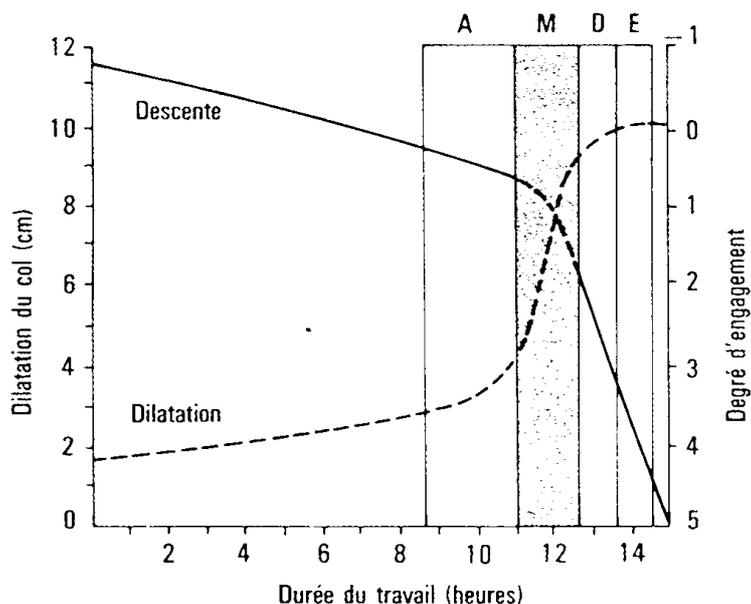
Cette phase se poursuit par la phase active, plus rapide, conduisant à la dilatation complète. Elle dure 5 heures \pm 3 heures pour une primipare et 2 heures 30 \pm 1 h 30 pour une multipare.

Cette phase active se divise en deux périodes : une phase d'accélération où la vitesse de la dilatation est maximale, et une phase de décélération (ou d'inertie) qui précède la dilatation complète.

L'existence de cette phase d'inertie fut ultérieurement contestée par Hendricks et al. (6).

Ces différentes phases sont objectivées par une courbe d'allure sigmoïde, représentant la dilatation du col (en centimètres) selon la durée du travail (en heures).

Fig. 1. Les différents temps du travail d'après Friedman (7).



Cette courbe, appelée cervicographe, prendra ultérieurement le nom de partogramme.

Lacomme (8), en 1960, utilise le terme de diagramme d'accouchement. Il s'agit d'un schéma qui comprend, outre la dilatation cervicale et la progression fœtale dans la cavité pelvienne, des éléments de surveillance materno-fœtale.

Le but de ce diagramme est d'enregistrer l'ensemble de modifications observées, lors des examens successifs.

Fig. 2. Diagramme de Lacomme (8).

Heures	après debut du travail de la journée							
	Midi	13	14	15	16	17	18	19
Dilatation (en centimètres)		presque effacé			7 cm	9 cm	C	
Présentation		tête fixée			sommet engagé	appuie sur le col	descendu sur le périnée	
Poche des eaux					Rupture des membranes			
Rythme		8'		4'	3' 1/2	3' 1/2	3'	
Contractions	Début							
Bruits du cœur		+		+	+	+	+	
Thérapeutique								

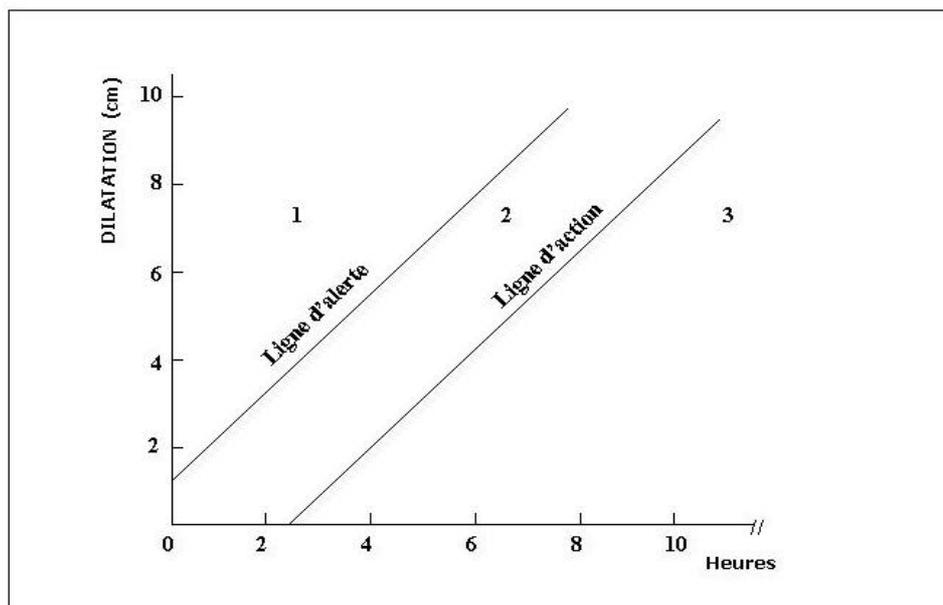
Philpott (9, 10), en Rhodésie en 1972, cherche à établir des consignes précises de conduite du travail, destinées au personnel peu nombreux et plus ou moins qualifié des centres maternels de santé.

Son objectif est de dépister précocement les disproportions fœto-pelviennes et les inerties utérines, principales causes de mortalité dans les pays du tiers-monde.

Ces anomalies du travail sont mises en évidence sur le partogramme, par l'intermédiaire de deux lignes croisant la ligne de dilatation cervicale.

Une première *ligne d'alerte* a pour but de signaler aux professionnels les anomalies du travail et de les faire réagir. La deuxième ligne, dite *ligne d'action*, parallèle à la première mais décalée de 4 heures sur le partogramme, impose une intervention immédiate.

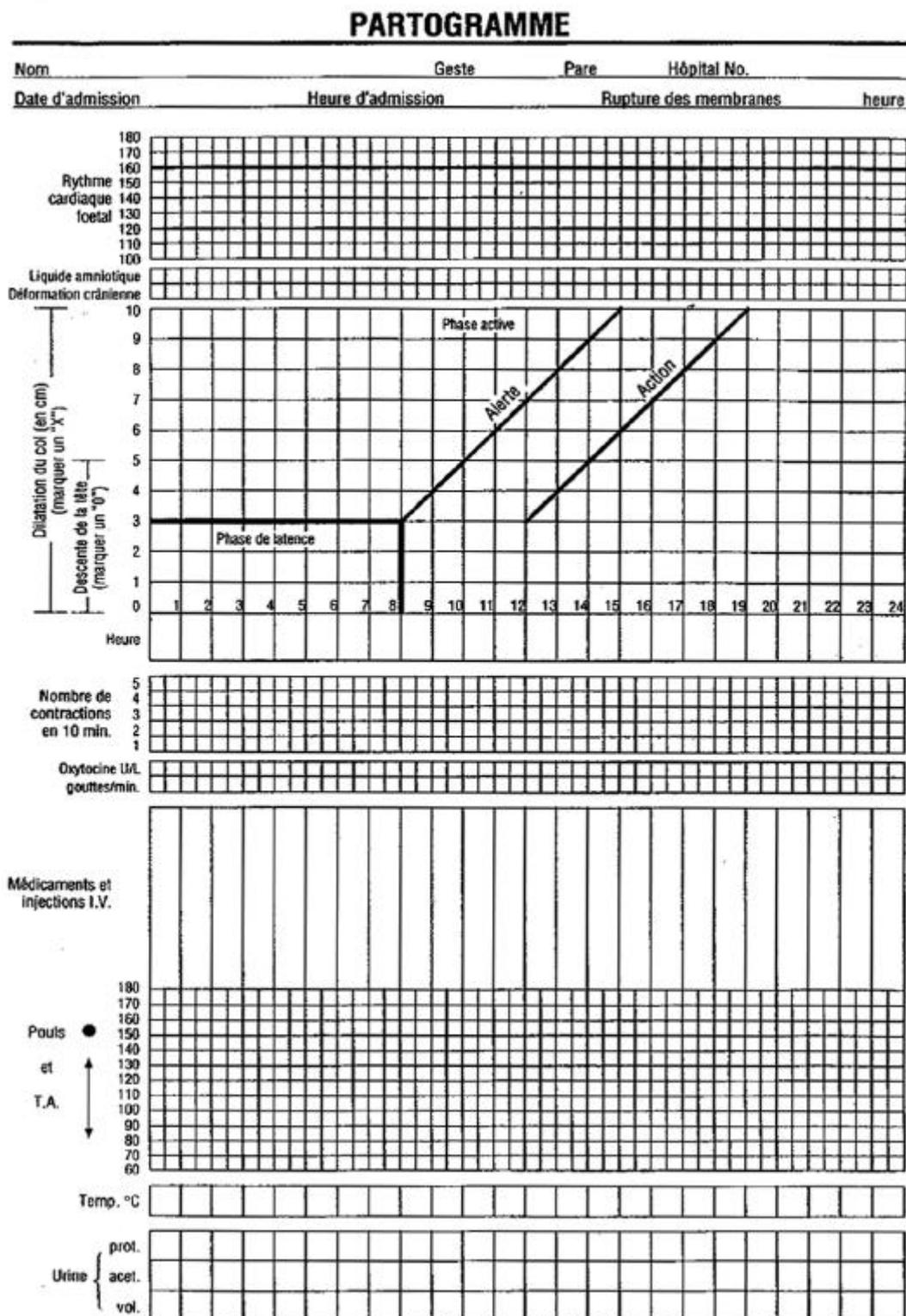
Fig 3. Partogramme à deux lignes pour la primipare d'après Philpott (10).



Ces travaux de Philpott (9, 10) ont largement inspiré l'OMS pour mettre en place son programme de santé maternelle et ils ont également initié de multiples études (Fig. 4).

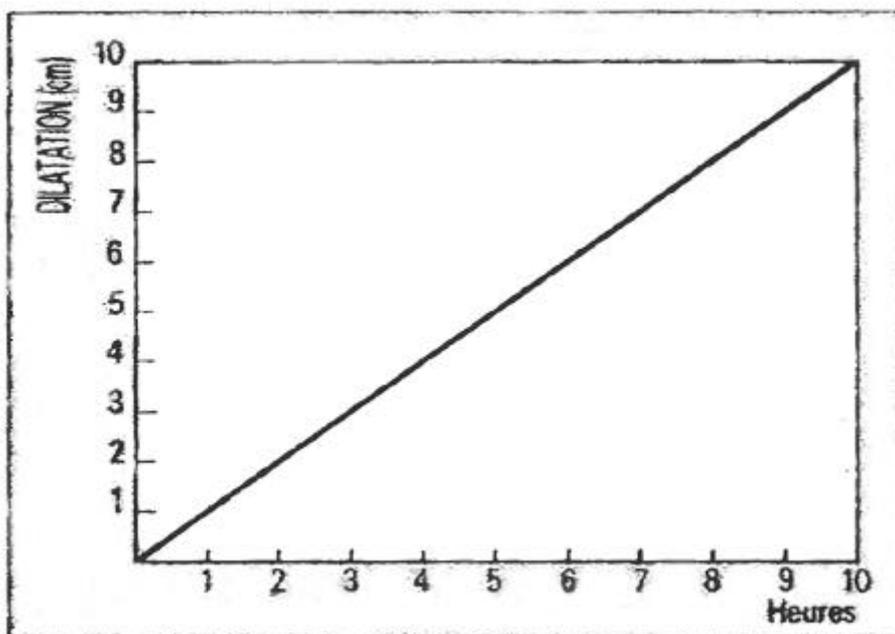
Ce modèle de partogramme est aujourd'hui très répandu dans les pays du tiers-monde.

Fig 4. Partogramme d'après l'OMS (2).



O'Driscoll (11), à Dublin en 1975, propose un partogramme dont l'unique ligne d'alerte se superpose à la dilatation de référence de 1 centimètre par heure (sans tenir compte de la phase de latence).

Fig 5. Partogramme à une ligne chez la primipare d'après O'Driscoll (12).



I.2. Construction du partogramme

La mise en route du partogramme implique que le diagnostic même du travail soit établi.

Ce diagnostic est certes difficile, mais il est primordial car il conditionne les prises de décisions médicales ultérieures.

Le début du travail se caractérise par l'apparition de contractions utérines régulières et douloureuses (deux par périodes de dix minutes) et par des modifications cervicales (8, 11, 13, 14).

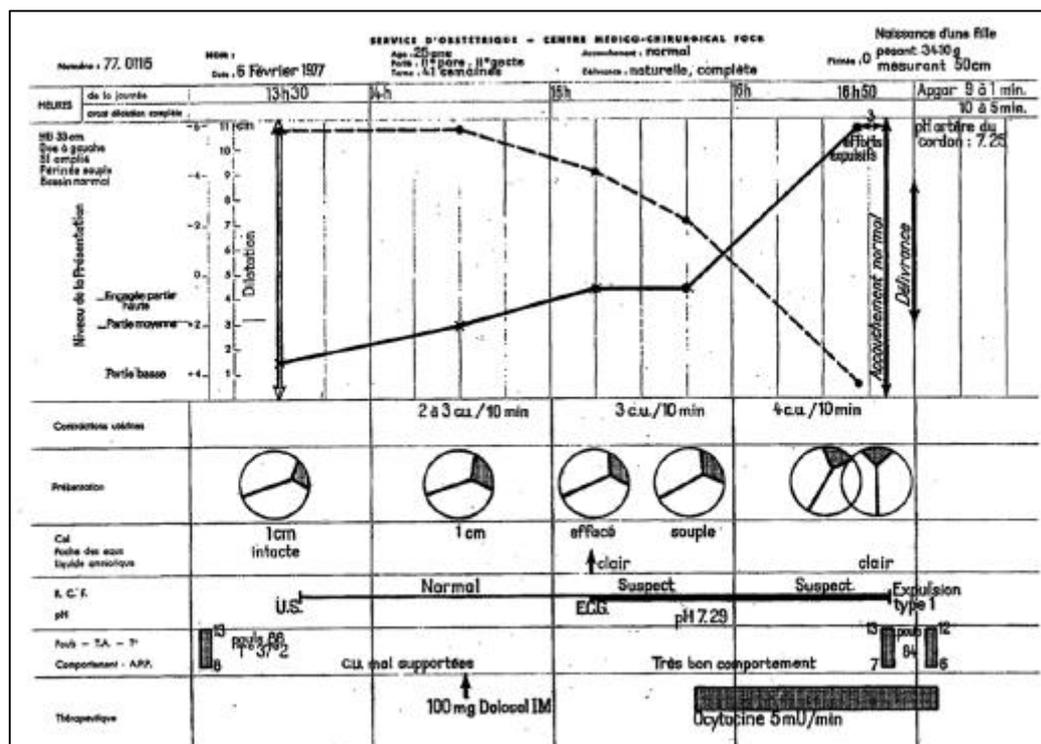
La majorité des auteurs s'accorde pour ne pas inclure la phase de latence sur le partogramme (15, 16), car cela entraînerait des interventions intempestives des professionnels.

La partie purement graphique du partogramme se compose de deux courbes : une ascendante décrivant la dilatation cervicale, l'autre descendante illustrant la progression du mobile fœtal dans le bassin maternel.

La courbe de dilatation cervicale a en abscisse la durée du travail et les horaires d'exams, et en ordonnée la dilatation du col (en centimètres).

La deuxième courbe représente le niveau de la présentation fœtale en fonction de l'heure. L'axe vertical du graphique repère, cette fois, le niveau de la présentation dans la filière génitale.

Fig 6. Diagramme de l'accouchement (17).



Le praticien reporte le résultat de ses examens successifs sur le graphique. Selon les équipes, des conventions de sigles ou de couleur différencient les points appartenant à l'une ou l'autre courbe.

La régularité de ces deux courbes permet d'apprécier l'allure clinique du travail (7).

Plusieurs études (16, 18, 19) ont démontré que les décisions prises par l'équipe médicale sont influencées de façon sensible selon les conventions graphiques choisies pour construire le partogramme.

Les intervalles de graduation de l'axe des abscisses (les heures) doivent être égaux à ceux de l'axe des ordonnées (les centimètres). Autrement dit, le rapport entre les deux est de « 1 cm = 1 heure ».

La construction de ce graphique impose donc de la rigueur, afin que son interprétation ne soit pas erronée (8).

En effet, cette interprétation va dépendre de la régularité de l'intervalle entre deux annotations.

L'OMS, ainsi que les membres du groupe de travail de l'ANAES sur le partogramme, recommandent de commencer le partogramme :

- à partir de 3 centimètres (phase active du travail) ;
- ou au début du déclenchement artificiel du travail (rupture artificielle de la poche des eaux, ocytociques) ;
- ou au début de l'analgésie péridurale.

II. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS DE SURVEILLANCE MATERNELLE ET FŒTALE

Le partogramme actuellement utilisé en France comporte à la fois un graphe tel que l'a conçu Friedman, mais aussi l'ensemble des paramètres de la surveillance de la mère et du fœtus.

Son contenu, dans la forme et dans le fond, varie considérablement selon les équipes médicales.

Le partogramme sur support papier est le plus employé, mais l'utilisation de l'informatique est certainement amenée à se développer dans un avenir proche.

Il n'existe pas de texte réglementaire déterminant avec certitude les informations obligatoires qui devraient figurer sur ce document.

Le décret n° 92.329 du 30 mars 1992 relatif au dossier médical mentionne uniquement le compte rendu d'accouchement (20).

L'analyse de la bibliographie, ainsi que l'avis des professionnels, permettent d'identifier les éléments de surveillance maternelle et fœtale, qui semblent devoir être enregistrés sur le partogramme (21-23). Les éléments retenus seront explicités et justifiés dans le chapitre sur l'évaluation.

En résumé, les éléments retrouvés sur le partogramme comportent :

- des observations concernant la mère ;
- des observations concernant le fœtus.

L'état de la mère est évalué d'un point de vue strictement médical, mais aussi psychologique, y compris la perception de la douleur ;

- les thérapeutiques et actes réalisés.

Le partogramme précise les thérapeutiques prescrites, ainsi que leurs caractéristiques (durée, posologie, voie d'administration, prescripteur...) ;

- les événements majeurs.

Les événements majeurs du déroulement du travail tels que les heures d'appel et d'arrivée des médecins ou la décision de césarienne doivent apparaître, et le nom des différents intervenants doit être mentionné.

Le graphique du partogramme se termine à la dilatation cervicale complète.

Néanmoins, il est logique que la phase d'expulsion et de la délivrance figure aussi sur ce partogramme, ainsi que les complications majeures de l'accouchement. Celles-ci surviennent, dans la plupart des cas, dans les deux heures suivant la naissance. Il semble donc important que le partogramme (avec la surveillance de l'accouchée et les actes réalisés) ne se termine qu'à l'issue de cette période et comporte des observations concernant la naissance.

Le partogramme, dont la composante graphique est essentielle, contient donc de multiples données.

Cependant, la nécessité de recenser ces données de surveillance ne doit pas nuire à la facilité de lecture du document.

D'autres supports (tracé du rythme cardiaque fœtal, feuille d'anesthésie, enregistrement électronique de la pression artérielle et du pouls) sont utilisés et sont, eux aussi, indispensables.

C'est l'ensemble de ces documents qui permet de retracer le déroulement de l'accouchement.

III. LE PARTOGRAMME : OUTIL D'AIDE À LA COMMUNICATION ET À LA DÉCISION

III.1. Aide à la communication

De nombreux professionnels interviennent en salle de naissance (sages-femmes, médecins obstétriciens, anesthésistes, pédiatres, infirmières, étudiants). Le partogramme, témoin fidèle et objectif de l'évolution du travail, est le support de transmission entre ces différents professionnels.

III.2. Aide à la décision

La présentation visuelle des informations cliniques facilite l'analyse de la progression du travail, à tout moment et par tous les membres de l'équipe.

Le partogramme permet de vérifier la normalité du travail et de dépister de façon précoce toute anomalie. Merger (17) estime que « *le critère de l'eutocie au cours de l'accouchement est la régularité dans la progression des phénomènes et que toute anomalie dans la progression légitime une action correctrice* ».

Le partogramme est un outil de conduite du travail, qui améliore la qualité de la prise en charge maternelle et fœtale.

Plusieurs études ont montré que l'introduction du partogramme dans les pays du tiers-monde a été efficace dans la prévention de la prolongation excessive du travail et dans la réduction du nombre d'interventions intempestives (2, 24-28).

Enfin, en cas d'accouchement dystocique, le partogramme permettra d'établir une conduite à tenir pour un accouchement ultérieur.

IV. LE PARTOGRAMME : DOCUMENT MÉDICO-LÉGAL

L'obstétrique est une discipline à haut risque médico-légal, et le partogramme est le support principal d'expertise du dossier obstétrical en responsabilité médicale.

Bien tenu, les informations qu'il fournit facilitent la compréhension des faits par les experts juridiques et Southoul (29) considère le partogramme comme « un des moyens de protection et de démonstration, *a posteriori*, d'un art obstétrical irréprochable ».

V. LE PARTOGRAMME : SUPPORT DE RÉFÉRENCE POUR L'ENSEIGNEMENT, LA RECHERCHE CLINIQUE ET L'ÉVALUATION DES PRATIQUES

V.1. Support de référence pour l'enseignement

Le caractère pédagogique du partogramme a largement été prouvé par sa contribution au succès des programmes de prévention de mortalité maternelle et infantile de l'OMS.

En dehors de ce contexte, le partogramme est aussi un support d'enseignement pour les étudiants (médecins et sages-femmes).

Au sein d'une équipe, son analyse rétrospective alimente les commentaires et les discussions collégiales.

V.2. Support de recherche clinique

Comme tout dossier médical, le partogramme est une source importante d'informations pour la recherche clinique, comme le prouvent de nombreuses études : (25, 30-32)

V.3. Support d'évaluation des pratiques professionnelles

Le partogramme est un des reflets de la qualité de la prise en charge materno-fœtale. À ce titre, l'évaluation de sa tenue constitue, pour les professionnels, la première étape dans une politique d'amélioration de la qualité des soins.

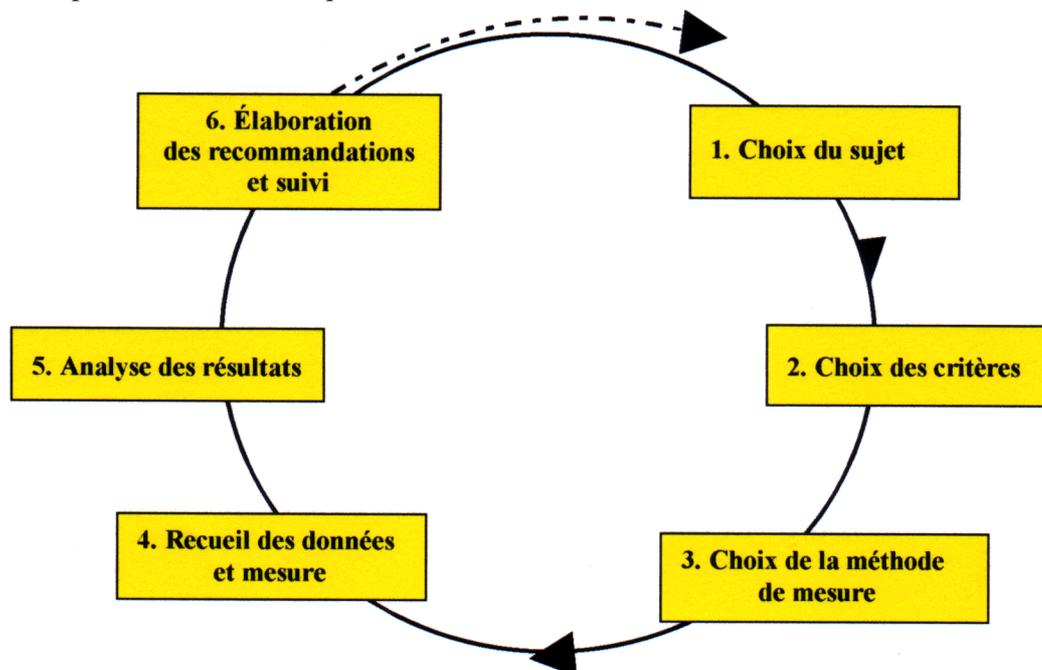
L'évaluation de la tenue du partogramme par la méthode de l'audit clinique permet d'identifier objectivement les dysfonctionnements et d'envisager des solutions d'amélioration.

Plusieurs équipes ont mené ces audits en formation-action sous la conduite de l'ANDEM de 1994 à 1996 (annexe 2). Leurs expériences nous ont aidé à produire ce guide qui devrait permettre une plus large diffusion de la méthodologie.

LES ÉTAPES DE L'AUDIT CLINIQUE

Nous reprendrons ici les principales étapes de la démarche (voir figure) en l'illustrant par des caractéristiques propres au partogramme. Le lecteur intéressé par le cheminement général de la méthode peut consulter le guide de l'audit clinique (1).

Fig. 7. La spirale de l'audit clinique.



I. LE CHOIX DU SUJET DE L'AUDIT

Il s'agit d'une étape capitale, conditionnant la réussite des premières tentatives, leur donnant aussi une valeur exemplaire. Ultérieurement, un choix devra s'imposer parmi plusieurs propositions et permettra d'établir des priorités. Les éléments de choix de ces priorités sont :

- soit liés au sujet lui-même :
 - fréquence de la situation, de la décision ou de l'utilisation d'une pratique,
 - gravité d'un dysfonctionnement (supposé ou connu),
 - coût de la non-qualité dans le domaine,
 - existence de référence ou d'accords professionnels (groupe d'experts ou sociétés savantes),
 - estimation d'un bénéfice en terme de qualité de soins ;
- soit liés au contexte :
 - même s'il est toujours apparemment plus facile (et tentant) d'évaluer « le voisin », une autoévaluation est un gage de réussite et surtout de progrès,
 - le sujet concerne plusieurs professionnels et l'ensemble d'une équipe,
 - par son aspect structurant et exemplaire, il peut intéresser l'institution qui apportera son aide tout au long de la réalisation.

L'étude du partogramme s'inscrit dans l'ensemble de ces facteurs de réussite. En effet, son rôle est central dans la conduite et la surveillance de l'accouchement. Il est par ailleurs, le point de rencontre potentiel mais réel de nombreux intervenants lors d'un accouchement (sages-femmes, obstétriciens, anesthésistes, pédiatres).

II. CONSTRUCTION DU RÉFÉRENTIEL

Le référentiel est l'ensemble des références (en terme de qualité) sur lequel on s'appuiera pour conduire l'audit. Cette notion de référentiel est indispensable dans la démarche d'évaluation. En effet, il n'est pas suffisant de mesurer ou constater ce qui est fait, il faut être capable de porter un jugement par rapport à ce qui est attendu. Cette étape nécessite une recherche bibliographique (articles, revues, loi ou circulaires) et l'avis éventuel d'experts.

Dans le contexte du présent document, cette étape a été réalisée sous la conduite de l'ANAES selon le déroulement suivant :

- recherche documentaire par le service documentation de l'ANAES (annexe 2) ;
- sélection d'articles par les responsables du projet ;
- constitution d'un groupe d'experts (annexe 3) ;
- enrichissement par les références fournies par ce groupe.

Une réunion de travail des experts a été nécessaire pour choisir, préciser et argumenter chaque critère.

À partir du référentiel, un choix de critères a été effectué pour permettre de mesurer précisément le degré de qualité du partogramme.

L'adaptation d'une grille de critères est toujours possible, en fonction des protocoles d'un service ou des habitudes d'une équipe. Des critères peuvent être ajoutés ou modifiés. En revanche, il est alors indispensable de vérifier que ces modifications n'entraînent pas une baisse du niveau de qualité exigée pour un partogramme.

II.1. Le critère comporte classiquement :

- un **libellé** qui désigne le critère. Dans le cas du partogramme, il s'agira le plus souvent d'une information sur un état ou une décision (par exemple : « l'heure de décision d'une césarienne ») ;
- un **indicateur** (ici la présence de l'information écrite sur le document) ;
- un **standard** : quelle est la valeur attendue pour ce critère ? Dans ce travail, la réponse sera le plus souvent binaire, l'information est présente sous la forme souhaitée, ou absente. Ailleurs il s'agira d'un résultat chiffré précis ;
- des exceptions : elles prennent en compte les situations où le degré d'exigence peut ou doit être nuancé ;
- des instructions réunies dans un guide de l'évaluateur qui permettent de lever toute ambiguïté sur les mots et les modes de jugement et peuvent guider dans la recherche de l'information (ou sa confirmation).

Pour chaque critère, il faut se poser un certain nombre de questions.

- **Est-il mesurable ?** c'est un élément fondamental puisque au centre des mécanismes d'évaluation, il faut se préoccuper notamment du type d'étude à réaliser car certains états ou certaines actions ne pourront pas être appréciés *a posteriori*. Or, l'absence d'une donnée dans un dossier peut aussi bien traduire

l'absence d'action que l'oubli de sa consignation (cette ambiguïté étant maximale lorsqu'il n'y a pas d'accord sur la nécessité de noter un état normal ou inchangé).

Cette interrogation s'applique ici aussi bien par exemple :

- au changement de position de la mère ;
- à la modification de la couleur du liquide amniotique ;
- qu'à l'arrêt et/ou la reprise de traitements.

Ce problème peut être parfois contourné en restreignant l'utilisation de ces critères à certaines situations ou en s'appuyant sur d'autres critères. On peut ainsi formuler le critère sous la forme « la position de la parturiente est notée lors d'une demande de l'équipe », la demande devant être consignée, comme toute prescription sur le partogramme.

Certaines annotations comme :

- la pratique d'une amnio-infusion ;
- l'aspiration buccopharyngée après le dégagement de la tête ;
- l'appel au pédiatre... ;

pourraient faire rechercher la mention de liquide amniotique teinté.

- **Est-il valide ?** dans le cadre de l'évaluation le critère doit être en rapport avec la qualité des soins. Il doit être conforme à une réglementation ou à des résultats d'une démonstration scientifique ou enfin, à défaut, refléter ce que les experts considèrent comme étant de « bonne pratique » (ou susceptible d'améliorer le résultat des soins).
- **Est-il sensible et spécifique ?** le critère est considéré ici comme un test permettant de bien repérer la qualité ou son absence avec le maximum de précision. Ces dimensions ne peuvent être connues qu'aux termes de travaux antérieurs, avec une définition précise des *gold standards* utilisés. La sensibilité est aussi, dans le langage courant, la capacité du critère à rendre compte d'une faible variation de qualité.
- **Est-il fidèle ?** le critère donnera-t-il les mêmes résultats lors de la répétition des mesures (notamment lors des réévaluations).
- **Est-il robuste ?** le critère gardera-t-il son intérêt lorsque le contexte varie (clinique ou hôpital par ex.).

II.2. Justification du choix des critères d'évaluation du partogramme

Chaque équipe possède son propre modèle de partogramme. Certaines équipes ont un partogramme qui comporte d'une part le graphique avec les courbes de dilatation et de progression du mobile fœtal et d'autre part, une feuille vierge permettant les observations et prescriptions. L'évaluation portera alors sur les deux documents.

II.2.1. Présentation du partogramme

Critères 1, 2, 3 :

Ils évaluent l'état du partogramme et sa lisibilité. Les écrits sont effectués à l'encre indélébile, il n'y a pas de trace de camouflage.

Critère 4 :

Si le partogramme ne fait pas partie intégrante du dossier, il ne doit pas être une simple feuille volante, mais être fixé solidement et comporter l'identité de la mère (cf. critère 4 bis).

Critère 4 bis :

L'identité de la mère comporte son nom de jeune fille, son nom marital, sa date de naissance. Une étiquette administrative d'identité peut être utilisée.

Critère 5 :

Le partogramme doit permettre de retrouver tous les intervenants (y compris lors des changements d'équipes) qui se sont succédé pour faciliter une éventuelle recherche de responsabilité.

Critère 6 :

Il est utile de faire figurer les modalités de déclenchement (spontané ou artificiel) sur le partogramme, car l'allure du graphique peut s'en trouver modifiée. La date de début du travail figure aussi sur le partogramme.

Critère 7 :

L'horaire de chaque examen est noté précisément.

Critère 8 :

Des erreurs d'interprétation de la progression du travail peuvent être dues à une mauvaise construction du partogramme. L'annotation de l'heure d'examen doit donc bien correspondre à la durée écoulée depuis le dernier report sur les courbes. L'axe horizontal doit comporter 12 graduations minimum. En cas de déclenchement avec un score de Bishop défavorable, l'ensemble de la surveillance doit pouvoir figurer sur le partogramme.

II.2.2. Le fœtus

Critères 9 à 12 :

La surveillance fœtale pendant le travail est centrée sur la progression de la présentation et la vérification de la bonne vitalité fœtale.

La progression de la présentation est visualisée sur le graphe.

La variété de la présentation, son degré de flexion et d'asynclitisme, éléments importants à prendre en compte, sont eux aussi mentionnés sur le partogramme.

Un schéma représentant la variété de présentation est accepté.

La vitalité fœtale est objectivée par l'analyse du rythme cardiaque fœtal et par les caractéristiques du liquide amniotique.

Le rythme cardiaque fœtal est, presque toujours en France, surveillé de façon électronique.

Les critères d'analyse du rythme cardiaque fœtal (RCF) sont :

- le rythme de base ;
- la tachycardie ou la bradycardie ;
- les accélérations ;
- les ralentissements et leurs caractéristiques (précoces, tardifs ou variables) ;
- l'amplitude des oscillations.

Des scores, tels que ceux proposés par Tournaire et Sireau (33), Melchior (17) et Hammacher (34) peuvent être utilisés pour faciliter l'interprétation des tracés du rythme cardiaque fœtal.

À chaque examen, le partogramme mentionne la normalité de ce tracé ou les anomalies trouvées.

Il faut souligner ici que l'objectif de l'évaluation de la tenue du partogramme n'est pas de juger le bien-fondé des décisions prises face à une anomalie constatée, mais de vérifier la présence de l'information sur le dossier.

Le liquide amniotique se qualifie par son abondance, sa couleur et éventuellement son odeur.

D'autres paramètres de surveillance peuvent aussi être mentionnés dans les actes réalisés (pH *in utero*, oxymétrie de pouls fœtal).

II.2.3. La mère

Critères 13 à 20 :

Il s'agit ici d'avoir des informations sur l'état physique et psychologique de la mère.

Les données cliniques comprennent :

- l'état général avec la prise de la température, du pouls, de la pression artérielle et l'existence de métrorragies (couleur et volume) ;
- l'analyse des contractions utérines : fréquence, intensité, durée, relâchement utérin ;
- l'appréciation du col : dilatation, mais aussi position, degré d'effacement et consistance.

La tolérance maternelle à la douleur ainsi que son anxiété et son inconfort doivent apparaître sur le partogramme. Le mode de préparation à la naissance, ainsi que le type d'analgésie proposée sont des éléments intéressants à noter dans le cadre de la prise en charge de la mère.

II.2.4. Le traitement

Critères 21 à 25 :

Toute prescription doit être signée, et la signature authentifiable [décret n° 91-779 du 8 août 1991 portant code de déontologie des sages femmes (35)]. La sage-femme, principale responsable du remplissage du partogramme, est autorisée à prescrire certains médicaments (code de déontologie de SF) (35).

II.2.5. Les actes et marqueurs d'événements

Critères 26, 27 :

Les actes éventuellement réalisés et les moyens de surveillance utilisés sont consignés :

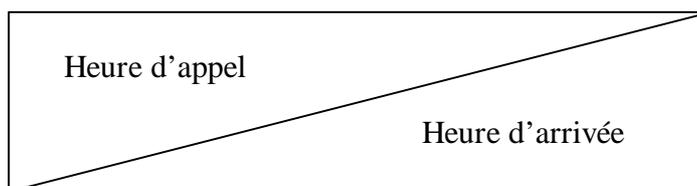
- le sondage urinaire ;
- la rupture de la poche des eaux (spontanée ou artificielle) ;

- les modalités de l'analgésie (péridurale, anesthésie générale, autres...) ;
- l'amnio-infusion ;
- le pH *in utero* ;
- l'oxymétrie de pouls fœtal.

La liste n'est pas limitative et peut être complétée en fonction de protocoles locaux.

Les événements majeurs du déroulement du travail tels que les heures d'appel et d'arrivée des médecins sont notés. Un schéma simple peut rapprocher ces 2 horaires (fig. 8).

Fig. 8. Exemple de notation des heures d'appel et d'arrivée des médecins.



Les heures de décision de césarienne et de transfert au bloc opératoire sont mentionnées, ainsi que l'indication de césarienne.

II.2.6. La naissance et la surveillance immédiate

Critères 28 à 36 :

Concernant la naissance, le partogramme enregistre les données principales permettant de retracer le déroulement précis de l'accouchement proprement dit :

- l'heure de début des efforts expulsifs ;
- la date, l'heure et le mode d'accouchement, avec indications des interventions et manœuvres ;
- le mode de délivrance (avec indications de la délivrance artificielle ou de la révision utérine) ;
- l'état du périnée ;
- le sexe, le poids et le score d'Apgar du nouveau-né ;
- la surveillance de l'accouchée (globe utérin, volume des pertes).

III. LA CRÉATION D'UNE GRILLE D'ÉVALUATION

Les critères pertinents ayant été identifiés et validés par les experts, il est nécessaire d'en extraire deux outils pratiques et utilisables sur le terrain.

- D'une part, une grille d'évaluation est constituée, énumérant les critères retenus et permettant une saisie aisée. Cette grille devra en effet anticiper sur le mode de recueil et le traitement des résultats (les réponses binaires sont préférables et leur simplicité témoigne d'une bonne analyse en profondeur de la situation). Il convient de prévoir les situations dans lesquelles le critère ne doit pas être retenu. Par exemple, dans ce guide, au critère 27, « l'heure d'arrivée du pédiatre doit être notée », il n'est pas possible de répondre par « oui » ou par « non » si le pédiatre n'a pas été appelé. Une case « NA », pour « Non Adapté », doit donc être prévue sur la grille de recueil.

- D'autre part, chaque mot, affirmation ou situation ambiguë sont précisés dans un guide d'évaluation permettant à l'évaluateur de ne pas être bloqué lors de la période de recueil des données.

CRITÈRES D'ÉVALUATION * Renvoi au guide de l'évaluation	OUI	NON	NA
12. Le rythme cardiaque fœtal est commenté à chaque examen *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
III- LA MÈRE			
13. Le comportement de la mère est noté au moins une fois *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Une évaluation de la douleur est notée à chaque examen *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. La surveillance du col utérin comporte les éléments suivants : * - position - longueur - consistance - dilatation	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16. L'état de la poche des eaux est noté à chaque examen jusqu'à la rupture *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. L'aspect du liquide amniotique est noté à l'entrée ou à la rupture *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. L'estimation de la quantité de liquide amniotique est notée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. L'analyse des contractions utérines est effectuée à chaque examen *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. Sont notés : - la pression artérielle - la température - le pouls	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
IV- LE TRAITEMENT			
21. L'heure de la pose de la voie d'abord veineuse est notée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22. Le nom du prescripteur est noté pour chaque prescription	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23. Le nom des médicaments est noté en clair *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. La voie d'administration des médicaments est notée en clair	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25. La posologie est notée en clair *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
V- LES ACTES ET MARQUEURS D'ÉVÉNEMENTS			
26. Les actes sont notés en clair : * - le sondage urinaire - la rupture des membranes (artificielle ou spontanée) <i>et selon le contexte ou protocole de service :</i> - la pose d'une tocographie interne - la pose d'une électrode de scalp - le pH <i>in utero</i> - l'oxymétrie de pouls fœtal	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
26. Les actes sont notés en clair (suite) - l'amnio-infusion - la péridurale et les réinjections - l'anesthésie générale - autres analgésies	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

CRITÈRES D'ÉVALUATION * Renvoi au guide de l'évaluation	OUI	NON	NA
27. Les marqueurs d'événements sont notés en clair sur le partogramme (selon le contexte) : * <ul style="list-style-type: none"> - l'heure d'appel et d'arrivée des médecins : <ul style="list-style-type: none"> . l'obstétricien . l'anesthésiste . le pédiatre . autres - l'heure de la décision de césarienne - l'heure de transfert au bloc opératoire 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
VI- LA NAISSANCE ET LA SURVEILLANCE IMMÉDIATE			
28 Le début des efforts expulsifs est noté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29 Le mode d'accouchement est noté : * <ul style="list-style-type: none"> - expulsion spontanée - extraction instrumentale et son indication - césarienne et son indication - manœuvres 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
30 . L'état du périnée est noté *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
31. La date et l'heure de naissance sont notées (cochez « non » si un des éléments manque)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
32. Le sexe, le poids, l'Apgar et le prénom du nouveau-né sont notés * (cochez « non » si un des éléments manque)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
33. Le pH au cordon est noté (selon protocole du service)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. L'heure et le mode de délivrance sont notés *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34 bis. Si délivrance artificielle-révision utérine, l'indication est notée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. La révision utérine isolée est notée (selon contexte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35 bis. Si révision utérine, l'indication est notée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. La surveillance de l'accouchée est notée et comprend les éléments suivants : * <ul style="list-style-type: none"> - globe « de sécurité » - pouls, pression artérielle et température - volume des pertes sanguines 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

GUIDE DE L'ÉVALUATION - AIDE À LA LECTURE DES CRITÈRES

Au cours de l'évaluation *a posteriori*, l'analyse du dossier doit permettre d'établir avec certitude la réalité d'absence du critère.

Exemple : le nom de l'anesthésiste est absent, or la mère a bénéficié d'une péridurale (cochez « non » au critère correspondant).

1. Le support papier est en bon état.

Cet item signifie : pas déchiré, pas taché.

2. Les écrits sont tous lisibles.

Cochez « non » si l'évaluateur ne peut pas les lire.

3. Les écrits sont tous indélébiles.

Si les écrits présentent des traces de gommage ou de camouflage (du type « *blanc-typex* »), cochez « non ». Le crayon papier ne doit pas être utilisé.

4. Le partogramme est fixé dans le dossier.

Si le partogramme ne fait pas partie intégrante du dossier, il doit être fixé dans le dossier et non pas être une feuille « *volante* ».

4 bis. L'identité civile de la mère est notée.

Le nom marital, le nom de jeune fille, le prénom et la date de naissance doivent être présents si le partogramme ne fait pas partie intégrante du dossier ; cochez « non » à ce critère s'il manque un élément. Une étiquette imprimée d'identité peut être acceptée, si elle comporte ces 4 éléments.

5. Le partogramme permet de retrouver les noms de tous les intervenants.

(obstétriciens, sages-femmes, anesthésistes, pédiatres, internes, étudiants...).

Ils peuvent être écrits dans un cartouche sur le partogramme. Les initiales de chaque intervenant doivent figurer lors de tout acte ou décision.

8 L'allure du graphe pouvant intervenir dans la prise de décision, l'échelle de temps est importante.

9. La présentation du fœtus est notée.

Cet item comprend les différentes présentations : sommet, face, bregma, front, siège complet, siège décompleté.

10. La variété de la présentation est notée ou commentée à chaque examen.

Cet item décrit la présentation en fonction du fléchissement et de l'asynclitisme en phase active du travail et de l'apparition éventuelle d'une bosse sérosanguine.

Un schéma représentant la variété de présentation est accepté.

11. Le niveau de la présentation est noté à chaque examen.

Niveau ou hauteur de la présentation (mobile, appliquée, fixée, engagée, partie haute, moyenne ou basse).

- 12. Le rythme cardiaque fœtal est commenté à chaque examen, sauf en cas de mort *in utero*.**
- normal ;
- anomalies notées en clair : bradycardie, tachycardie, amplitude des oscillations, ralentissements précoces, tardifs ou variables.
- 13. Le comportement de la mère est noté au moins une fois.**
Exemple : calme, agitée, coopérante...
- 14. Une évaluation de la douleur est notée à chaque examen.**
Éventuellement, à partir d'utilisation d'échelle analogique visuelle.
- 15. La surveillance du col utérin est notée.**
Cochez « *oui* » si tous les éléments suivants figurent au moins au premier examen : position, longueur, consistance et dilatation. Lors des examens suivants, il est toléré que ne figurent que la dilatation et la consistance du col.
Si l'accouchement est imminent à l'admission, cocher « *NA* ».
- 16. L'état de la poche des eaux est noté à chaque examen jusqu'à la rupture.**
La poche des eaux doit être décrite : intacte, rompue, fissurée. Un schéma est accepté selon les habitudes du service.
- 18. L'estimation de la quantité de liquide amniotique est notée lors de la rupture des membranes.**
Exemple : abondant, peu abondant.
- 19. L'analyse des contractions utérines est notée à chaque examen.**
Cochez « *oui* » si vous retrouvez : la fréquence, l'intensité, les anomalies s'il y en a.
- 20. Au début du partogramme, on doit retrouver la pression artérielle, le pouls et la température.**
En cas de péridurale, ces 3 mesures sont notées à chaque examen. Sinon, tenir compte du contexte clinique (rupture de la poche des eaux, hyperthermie, hyper ou hypotension artérielle...) et des habitudes de service. Cochez « *non* » si ce n'est pas le cas.
- 23. Le nom des médicaments est noté en clair.**
L'abréviation « *synto* » pour le Syntocinon® est acceptée.
Attention aux abréviations personnelles incompréhensibles par tous.
- 24/25. La posologie est notée en clair.**
La posologie du médicament doit être explicitée sous la forme suivante : unité, dilution et débit.
Exemple : 5 unités de Syntocinon dans 500 cc de G5 % - Unité internationale/kg/min ou ml/h (si table de conversion disponible dans le service). La dilution peut être indiquée au début, puis seul le débit est noté.
- 26/27. Les actes et les marqueurs d'événements sont notés en clair.**
Les abréviations admises localement sont acceptées.
Exemple : anesthésie générale = AG.

Ce critère comprend un certain nombre d'informations ou d'actes qu'il faut noter clairement sur le partogramme.

L'appel aux médecins : obstétriciens, anesthésistes, pédiatres, autres, doit aussi apparaître en clair.

29. Le mode d'accouchement est noté.

Cet item doit préciser :

- expulsion spontanée ;
- extraction instrumentale (spatule, forceps, ventouse), et son indication ;
- césarienne (et son indication, sauf si le compte rendu opératoire existe dans le dossier) ;
- manœuvres (s'il y en a eu).

30. L'état du périnée est noté.

Cet item doit préciser :

- intact ;
- le type de déchirure ;
- épisiotomie ;
- les modalités de la réfection.

32. L'Apgar à 1 et 5 minutes est mentionné.

34. L'heure et le mode de délivrance sont notés.

Cochez « *oui* » si l'heure et les modalités de délivrance (dirigée, naturelle, complète, incomplète, artificielle ou manuelle) sont notées.

36. La surveillance de l'accouchée est notée.

Cochez « *non* » si un des éléments manque.

Le mode d'alimentation du nouveau-né est mentionné sur son dossier et non sur le partogramme.

Un test de ces documents a été réalisé dans les services d'origine des membres du groupe de travail. En effet, lors de cette phase de l'audit, il est indispensable de vérifier sur quelques dossiers, en situation réelle, l'adéquation à la pratique. Il n'est pas rare, malgré la rigueur initiale, de découvrir alors de nouvelles subtilités ou situations non prévues.

Lors de la réalisation des futurs audits à l'aide de ce guide, les étapes précédentes pourront être considérées comme déjà réalisées, donc être écourtées. Au fil du temps, il sera cependant nécessaire de s'assurer de la pérennité et de la pertinence des critères de ce guide. Une relecture et une discussion dans les équipes seront indispensables dans tous les cas, de manière à bien préciser le contenu de l'ensemble des documents utilisés avec :

- appropriation de la grille et du guide d'évaluation ;
- adaptation éventuelle aux conditions locales (un élément peut être absent du partogramme mais présent dans le reste du dossier). Des conventions locales bien implantées et connues permettent d'aboutir, pour certains critères, aux mêmes résultats en terme de qualité. L'application de protocoles locaux peut notamment être ainsi évaluée. Le souci de fond doit rester celui de l'exigence de la qualité selon le niveau de performance de départ.

Les étapes qui suivent ont été testées avec des équipes volontaires et sur la base d'un référentiel antérieur (annexe 1). Elles sont citées ici pour clore la description du cycle de l'audit et dans l'optique de guider les professionnels désireux d'utiliser ce guide.

IV. LE CHOIX DU TYPE D'ÉTUDE

IV.1. Type d'étude

S'agissant du partogramme, les évaluations devront être pratiquées sur les dossiers de parturientes.

Cette approche rétrospective a l'avantage de permettre un accès facile aux données, dans un minimum de temps.

Cette méthode a cependant plusieurs inconvénients par rapport à l'observation directe qui sont essentiellement :

- l'impossibilité de vérifier que « ce qui est écrit est réellement fait » ;
- l'impossibilité d'intervenir au cours d'une pratique pour la corriger en cas de non-conformité.

IV.2. Le nombre de dossiers à auditer

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une activité de recherche, l'audit ne dispense pas de s'entourer de certaines précautions indispensables pour une bonne interprétation des résultats.

Le nombre de dossiers à auditer se situe habituellement entre 50 et 100, selon le moment de l'évaluation et/ou la précision souhaitée. En effet, les différences de pourcentages (de conformité aux critères) à mettre en évidence varient selon la progression dans le cycle « évaluation-amélioration » .

Des exemples de situations sont donnés en annexe 4. Un tableau applicable dans la plupart des cas permet de s'affranchir de cette délicate étape.

La connaissance précise des calculs n'est pas indispensable pour pratiquer un audit. Les lecteurs intéressés trouveront les détails dans les articles référencés.

On retiendra que les résultats obtenus par les calculs ne sont que des ordres de grandeur et qu'il n'est pas interdit d'utiliser un plus grand nombre de dossiers.

Le deuxième aspect à envisager est la méthode d'échantillonnage des dossiers. De nombreuses méthodes ont été décrites. Dans le cadre de l'évaluation du partogramme, la « population des dossiers » est grande ; on pourra, pour éviter au maximum des biais de sélection, tirer au sort les dossiers à partir d'une table de nombres aléatoires ou selon une fréquence donnée (toutes les 5 ou 10 entrées par exemple). Un contrôle de la représentativité de l'échantillon permet *a posteriori* de s'assurer de l'absence de biais majeur.

Il ne faut pas perdre de vue par ailleurs que l'audit est une démarche dans laquelle tout progrès, même minime et en deçà d'une « significativité » statistique, peut avoir une importance clinique et humaine indiscutable (alors que l'inverse n'est pas toujours vrai), avec notamment des effets induits intangibles. En d'autres termes (36) « des outils simples peuvent permettre un premier pas, à peu de frais, vers l'amélioration de la qualité, tant que les utilisateurs sont conscients des limites de ces outils ».

Le type d'étude et le nombre de dossiers à analyser étant déterminés, l'ensemble des professionnels de l'équipe sera informé, notamment ceux qui ne participeront pas directement à l'étude. Il ne faut pas oublier, en effet, l'objectif principal de l'évaluation qui est de favoriser l'émergence des questions sur la qualité mais surtout d'en tirer des axes de travail et d'amélioration pour l'ensemble des intervenants.

V. L'ANALYSE DES RÉSULTATS

Un bilan doit être établi à partir du traitement des réponses obtenues par la grille d'évaluation.

Une analyse critère par critère, avec d'éventuels regroupements, permettra de bien mettre en évidence les domaines de conformité au référentiel mais aussi d'identifier et de hiérarchiser les écarts constatés.

Le bilan décrira les éventuelles difficultés de réalisation et/ou les situations imprévues rencontrées.

Un stade important de l'analyse est **l'interprétation de ces écarts** éventuellement après contact avec les professionnels de terrain. Il faut se garder d'interprétations extérieures qui ne seraient pas pertinentes et toujours essayer de mettre en évidence la cause première, plutôt que de s'arrêter à la manifestation visible du dysfonctionnement.

Un plan d'action, visant à réduire les écarts entre ce qui est constaté et ce qui est attendu, sera décidé à partir de cette analyse précise. Il sera discuté et programmé avec les professionnels concernés.

Des exemples sont donnés dans les tableaux de l'annexe 1 et dans l'annexe 5.

VI. LA RÉÉVALUATION

C'est un temps de l'audit clinique souvent négligé mais indispensable.

Il est négligé parce qu'il est effectué après un laps de temps nécessaire aux modifications de comportement et/ou parce que d'autres pôles d'intérêt peuvent être apparus.

Il est pourtant indispensable car il constitue, si les écarts sont réduits, un début de preuve d'efficacité de la méthode. L'absence de modification constatée après l'application du plan d'action est aussi un enseignement *a posteriori* devant faire rechercher la ou les causes responsables de cette situation.

CONCLUSION

Le partogramme est le témoignage écrit du déroulement de l'accouchement. Son intérêt est à la fois clinique, décisionnel, pédagogique et médico-légal.

Les informations qu'il contient doivent donc être précises, claires et complètes.

La bonne tenue du partogramme (comme celle du dossier du patient en général) est un indicateur performant de la qualité de la prise en charge materno-fœtale.

L'ambition de ce guide est d'encourager les professionnels de la naissance à évaluer cette tenue de partogramme, grâce à une méthodologie d'audit clinique élaborée et éprouvée par l'ANAES (notamment avec l'aide des outils que nous proposons, validés par le groupe de travail).

ANNEXE 1 - L'ÉVALUATION DU PARTOGRAMME A ÉTÉ RÉALISÉE ENTRE 1994 ET 1996 PAR 9 ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Le recrutement a été fait par appel à candidature dans le cadre de la formation continue.

La prise en charge des équipes retenues s'est déroulée de la façon suivante :

1. formation à l'ANDEM et remise d'un dossier de références bibliographiques ;
2. test de la grille de critères dans les établissements ;
3. ajustement de la grille au cours d'une réunion à l'ANDEM ;
4. évaluation réelle dans les établissements, analyse des résultats et rédaction du rapport final ;
5. présentation des résultats à l'ANDEM lors d'une réunion de bilan final de tous les thèmes d'évaluation des pratiques professionnelles.

Les équipes ayant participé sont les suivantes :

- le CHU d'AMIENS :
 - M. le Pr BOULANGER
 - Mme MC BLANCHARD
 - Mme POULAIN-LEBLEU
- La Clinique Champeau de BÉZIERS :
 - 1994 : Mme PEREZ
 - 1995 : Mme PEREZ
- Le CHU de BREST :
 - M. le Pr. COLLET
 - Mme BERTEVAS
 - Mme LE DARE
 - Mme QUEAU
- Le CHI de CRÉTEIL :
 - Mme CORAZZA
 - Mme GOUR
 - Mme GUILMOTEAU
 - Mme NGUYEN
 - Mme TARDY
 - Mme DELAYEN
- Le CH de GUÉRET :
 - Mme BARAILLE
 - Mme DAUTAIS
 - Mme DEVAUD
 - Mme JUILLE
 - Mme JUSTINIEN
 - Mme PAGNOUX
 - Mme SIMMONET
- Le CH du Belvédère de MONT-SAINT-AIGNAN :
 - Mme le Dr RAOUST
 - Mme AVENEL
 - Mme DIEULOUARD
 - Mme GRIMAUULT
 - Mme HILLION
- Le CHU de POITIERS :
 - Mme PERCHERON
 - M. le Pr MAGNIN
 - Mme le Dr BASCOU
- Le CHU de REIMS :
 - Mme FERNANDEZ

Une équipe a pratiqué une réévaluation à 6 mois et à 1 an.

Les tableaux suivants ont été construits à partir des rapports fournis par les équipes.

On peut retenir de cette synthèse des études effectuées que :

- les supports matériels sont généralement accessibles et en bon état;
- il existe des écarts :
 - importants et fréquents dans l'identification des personnes intervenantes,
 - sur les repères chronologiques,
 - sur certaines données de l'examen clinique
- la bonne tenue du partogramme est compliquée, du fait de la multiplicité des supports à remplir en salle de naissance. Notamment, certaines informations essentielles figurent parfois seulement sur le tracé d'enregistrement électronique du rythme cardiaque fœtal. Or cet enregistrement papier peut se détériorer et s'égarer facilement et donc ne peut être le support unique de ces informations ;
- le contexte d'urgence et l'irrégularité de l'activité du bloc obstétrical sont des facteurs défavorables au remplissage soigneux du partogramme.

Globalement, les équipes ont bien compris, à la faveur de ces audits cliniques, l'importance de l'écrit, de la remise en question des habitudes et l'intérêt de progresser dans l'évaluation des pratiques professionnelles.

ANNEXE 2 – RECHERCHE ET ANALYSE DOCUMENTAIRE

Stratégie de la recherche documentaire

Les banques de données MEDLINE, EMBASE, HealthSTAR, COCHRANE et PASCAL ont été interrogées pour la période allant de 1988 à 1999.

Seules les publications de langue française ou anglaise ont été retenues.

La stratégie de recherche a été effectuée à partir du mot *Partogra* ? (en texte libre).

34 références ont été obtenues sur MEDLINE, 10 sur EMBASE et 5 sur PASCAL.

La rédaction du guide s'est particulièrement appuyée sur les documents de l'Organisation Mondiale de la Santé : le Partogramme. Genève : OMS, 1997, et the Partograph. report of a WHO multicentre study 1990-1991. Genève : OMS, 1994.

Critères de sélection

Parmi les articles obtenus, ont été retenus ceux qui traitaient:

- du contenu ;
- de l'historique ;
- de la présentation du partogramme.

Il ne semble pas exister d'étude comparant plusieurs modèles, tant sur la forme (à l'exception d'une référence) que sur le fond (intérêt de la présence d'un élément du partogramme avec niveau de preuve suffisant).

L'exemple du partogramme souligne bien la faiblesse relative de certains référentiels et l'importance dans ces cas d'un « accord professionnel ». Nous prenons ces termes dans le sens d'une « expression quasi unanime des professionnels [...] . Cet accord correspond à un fait d'observation » .

Le groupe de travail a respecté les précautions indispensables dans ce cadre, qui sont:

- la connaissance de la pratique, fournie au mieux par des enquêtes de pratiques, des audits ou des données épidémiologiques ;
- la discussion de toutes les objections des experts et la recherche d'un consensus final;
- l'absence de contradiction avec les textes officiels français ou les données scientifiques parcellaires existantes (37).

ANNEXE 3 - CONSTITUTION DU GROUPE D'EXPERTS

Le groupe d'experts a été constitué en essayant de respecter les contraintes suivantes (38) :

- une origine géographique variée;
- une activité universitaire ou non;
- une activité salariée ou non ;
- un lieu d'exercice public ou non;
- l'appartenance à des métiers différents (sage-femme, obstétricienne, pédiatre et anesthésiste).

Les experts ont été contactés, après une sélection réalisée par les correspondants de l'ANAES en région. Après accord téléphonique, une confirmation écrite a été adressée, accompagnée de la photocopie des articles retenus par les chargés de projet, à partir de l'analyse documentaire.

Les experts membres du groupe étaient :

Mme Marie-Claire CABROL, sage-femme, clinique de Cément-Ville, MONTPELLIER ;

Mme Sylvie LASNIER, sage-femme, CH, GRAY ;

M. le Dr Jean DERRIEN, gynécologue-obstétricien, LYON ;

M. le Dr Jean-Yves LE BERVET, anesthésiste, CHU de Pontchaillou, RENNES ;

M. le Dr Jean MARTY, gynécologue-obstétricien, Clinique obstétricale du Docteur-Escudé, ALBI ;

M. le Pr Fabrice PIERRE, gynécologue-obstétricien, CHU, POITIERS ;

M. le Dr François KURTZ, pédiatre, CH, FREYMING-MERLEBACH.

ANNEXE 4 - INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS D'ÉVALUATION ET CALCULS DE TAILLES D'ÉCHANTILLONS

1. Soit il s'agit d'interpréter une étude déjà réalisée (publiée dans la littérature par exemple).

Le pourcentage de conformité pour chaque critère doit être alors exprimé avec son intervalle de confiance. Cet intervalle peut être calculé si l'on dispose de la taille de l'effectif sur lequel il porte. Mais on se heurte souvent à une difficulté statistique liée au faible nombre de dossiers audités (situation que l'on peut rencontrer lors d'étude de processus rares ou créée par un souci d'économie de moyens). En effet, l'application des calculs classiques n'est pas possible lorsque certaines conditions ne sont pas satisfaites(39). Par exemple, si 40 dossiers sont tirés au sort sur une liste mais que seuls 36 sont retrouvés, le pourcentage observé est de 90 %. La démarche à suivre est la suivante :

L' intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) d'un pourcentage est donné par la formule :

$$IC\ 95\ \% = p \pm 1,96\sqrt{pq/n}$$

où p est le pourcentage observé, q est égal à 1-p, et n est l'effectif de l'échantillon étudié. Les bornes de l'intervalle obtenu sont $p_i = 0,81$ et $p_s = 0,99$ (avec q_s et q_i respectivement égaux à $1-p_s$ et $1-p_i$ donc de 0,01 et 0,19). Les produits de ces valeurs par n (nps , npi , nqs et nqi) sont respectivement de 39,6 - 32,4 - 0,4 et 7,6. Un des résultats est inférieur à 5. Or, lorsqu'un des effectifs calculés est inférieur à 5, la formule ci-dessus est inapplicable car les approximations de la loi normale ne sont plus acceptables.

Il est alors nécessaire d'utiliser des tables calculées à partir de la loi binomiale (voir un extrait ci-dessous pour une recherche de 40 dossiers) permettant d'attribuer, dans notre exemple de faible effectif, un IC 95 % à cette observation allant de 76,3 à 97,2 %.

Nombre de dossiers retrouvés	Pourcentage	IC 95 %
34	85	70,2 - 94,3
35	87,5	73,2 - 95,8
36	90	76,3 - 97,2
37	92,5	79,6 - 98,4
38	95	83,1 - 99,4
39	97,5	86,8 - 99,9
40	100	91,2 - 100

Il faut donc toujours effectuer les calculs selon l'équation ci-dessus puis vérifier l'importance des effectifs calculés obtenus. Si les conditions de validité ne sont pas remplies, les tables des ouvrages spécialisés doivent être utilisées.

À noter que si le pourcentage observé avait été de 100 % (voir la table ci-dessus), l'imprécision sur la « vraie valeur » dans la population globale aurait quand même persisté puisque l'IC 95 %, dans ces conditions, aurait été de 91,2 % à 100 %.

Pour conclure sur ce point, l'audit s'intéressant toujours à un échantillon (au sens statistique du terme), ce calcul permet de connaître, avec une probabilité fixée *a priori* (le plus souvent comme ci-dessus de 95 %), l'intervalle contenant « la vraie valeur » pour l'ensemble de la « population » des dossiers. Il s'agit indéniablement d'une information intéressante dans le cadre de l'évaluation qui souligne l'intérêt des échantillons suffisamment grands.

2. Soit l'étude n'est pas encore réalisée et le calcul du nombre de dossiers à auditer doit être effectué avant de pratiquer le recueil(39, 40).

Plusieurs situations sont fréquentes en évaluation :

a) Il est projeté de pratiquer deux études (par exemple, avant et après la mise en place de recommandations ou de protocoles).

Il est possible de connaître la taille des échantillons à constituer, à partir des risques que l'on désire prendre, de la différence que l'on souhaite mettre en évidence et de la proportion attendue dans ces conditions. L'hypothèse nulle est définie par la prise de pari qu'il n'y a pas de différence entre les résultats des deux études. Les calculs permettent ou non de l'accepter. Pour simplifier on peut dire qu'il y a deux risques :

- d'une part celui d'affirmer : « *il y a une différence* » qui en réalité n'existe pas (risque α) ;
- d'autre part, celui d'accepter l'autre proposition de l'alternative : « *il n'y a pas de différence* » alors qu'elle existe (risque β).

Par exemple, avec un risque α de 0,05 et un risque β de 20 % (la puissance du test étant alors de 80 % [$1-\beta$] et détermine la probabilité de mettre en évidence une différence dans les résultats), on estime pouvoir passer d'un taux de conformité de 70 (donné par une étude antérieure) à 90 %. Le nombre de dossiers à étudier est d'environ 47 pour chaque audit (valeur peu différente de celle donnée par le tableau ci-dessous qui est de 49).

Si une première étude a déjà été menée, avec un effectif donné, le nombre de dossiers à auditer, dans la deuxième étude, doit être calculé (ou extrait du tableau ci-dessous) et ajusté selon l'effectif de la première. Par exemple, si la première étude a été réalisée avec 60 dossiers, on pourra se contenter d'étudier environ 40 dossiers, pour respecter les conditions de validité du départ.

b) Ailleurs on considérera que l'on doit comparer une proportion de conformité observée à un pourcentage fixe obtenu par de nombreuses études et publié dans la littérature(le standard).

Dans ces conditions, en reprenant les valeurs ci-dessus, l'analyse de 20 dossiers est suffisante.

Pour ce cas une bonne approximation est encore fournie par le tableau ci-dessous, en divisant le résultat obtenu par 2 (49/2).

Cependant la proportion que l'on observera est, par définition, inconnue. Si elle s'avère être très différente, les calculs permettent d'assigner une puissance à l'étude. Il faudra alors décider si celle-ci est acceptable.

Le même calcul est nécessaire si, l'étude étant terminée (après avoir pris la précaution d'estimer la taille des échantillons) il s'avère que l'effectif réellement obtenu est plus faible que prévu (nombreux dossiers non retrouvés, critère d'inclusion non conforme, etc.)

c) Enfin, dans certaine situations, le professionnel ne souhaite pas effectuer une comparaison mais simplement limiter l'erreur de son observation à un niveau prédéfini. Il s'agit de limiter *a priori* l'intervalle de confiance final en déterminant le nombre de dossiers à extraire. Ainsi, pour un taux de conformité à 80 %, avec une précision souhaitée de ± 10 % (intervalle de 70 à 90 %), il faut analyser 62 dossiers.

Là encore, l'absence de certitude quant à la proportion qui sera observée peut inciter à une attitude conservatrice et à analyser de principe environ 100 dossiers (résultat obtenu avec la proportion de 50 % qui fournit le nombre maximal dans ces conditions).

Tableau. Tailles d'échantillons nécessaires pour comparer deux proportions - $\alpha_1 = 0,05$ et $\beta = 0,20$ (puissance de 80 %) - Test unilatéral d'après Arkin, (40).

Proportion 1	0,90	343									
	0,85	111	541								
	0,80	59	157	715							
	0,75	38	79	197	864						
	0,70	28	49	95	231	988					
	0,65	21	34	57	109	259	1087				
	0,60	17	25	38	64	120	281	1161			
	0,55	13	19	28	42	69	128	297	1211		
	0,50	11	15	21	30	45	73	134	306	1236	
		0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50
Proportion 2											

Le nombre de dossiers à étudier est indiqué selon les proportions à comparer. Par exemple il faut étudier 49 dossiers pour comparer un taux de conformité escompté de 90 % à un taux antérieur de 70 %.

ANNEXE 5 - EXEMPLE DE PLAN D'ACTION

- Élaboration d'un nouveau modèle de partogramme pour faciliter le remplissage et éviter les oublis :
 - espaces suffisants pour noter les analyses précises du rythme cardiaque fœtal, les contractions utérines et les traitements;
 - caractères préimprimés.
- Modèles de partogrammes fictifs dans le classeur de protocoles.
- Répertoire des abréviations utilisées couramment dans le service.
- Guide de remplissage validé, daté et signé par le chef de service dans le classeur de protocoles.
- Diffusion large du rapport d'évaluation au sein du service par réunion de l'équipe et affichage au sein de l'établissement et par publication dans des revues professionnelles.
- Réévaluation régulière...

REFERENCES

1. Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale. L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé. L'audit clinique. Paris: ANDEM; 1994.
2. World Health Organization. The partograph: the application of the WHO partograph in the management of labour. Report of WHO multicentre study, 1990-1991. Geneva: WHO; 1994.
3. Friedman EA. The graphic analysis of labor. *Am J Obst Gynecol* 1954;68:1568-75.
4. Friedman EA. Patterns of labor as indicators of risk. *Clin Obstet Gynecol* 1973;16:172-83.
5. Friedman EA; Neff RK. Labor and delivery: impact on offspring. Littleton: PSG Publishing Company; 1987.
6. Hendricks CH, Brenner WE, Kraus G. Normal cervical dilatation pattern in late pregnancy and labour. *Am J Obstet Gynecol* 1970;106:1065-82.
7. Lansac J, Body G. Pratique de l'accouchement. Paris: SIMEP; 1992.
8. Lacomme M. L'accouchement en pratique quotidienne. Pratique obstétricale. Paris: Masson; 1960. p.202-7.
9. Philpott RH, Castle WM. Cervicographs in the management of labour in primigravidae. II. the action line and treatment of abnormal labour. *J Obstet Gynaecol* 1972;79:599-602.
10. Philpott RH, Castle WM. Cervicographs in the management of labour in primigravidae. I. the alert line for detecting abnormal labour. *J Obstet Gynaecol* 1972;79:592-8.
11. O'Driscoll K, Meagher D. Duration of labour. In: Active management of labour. The Dublin Experience. London: Baillière Tindall; 1986. p.20-3.
12. O'Driscoll K, Stange JM. The active management of labor. *Clin Obstet Gynaecol* 1972;2:3.
13. Frigoletto FD, Lieberman E, Lang JM, Cohen A, Barss V, Ringer S, et al. A clinical trial of active management of labor. *N Engl J Med* 1995;333:745-50.
14. Marpeau L. Prise en charge d'une primipare en début de travail spontané. XXVII^e Assises Nationales des sages-femmes; 19-21 mai 1999; Deauville.
15. Dujardin B, De Schampheleire I, Kulker R, Bailey J. The partograph: is it worth including the latent phase? *Trop Doct* 1995;25:43-4.
16. Cartmill RS, Thornton JG. Effect of presentation of partogram information on obstetric decision-making. *Lancet* 1992;339:1520-2.
17. Merger R, Levy J, Melchior J. Diagramme de l'accouchement. In: Précis d'obstétrique. Paris: Masson, 1974. p.107.
18. Tay SK, Yong TT. Visual effect of partogram designs on the management and outcome of labour. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1996;36:395-400.
19. Wacker J, Kyelem D, Bastert G, Utz B, Lankoande J. Introduction of a simplified round partogram in rural maternity units: Seno province, Burkina Faso, West-Africa. *Trop Doct* 1998;28:146-152.
20. Ministère des Affaires sociales et de l'Intégration. Décret n° 92-329 du 30 mars 1992 relatif au dossier médical et à l'information des personnes accueillies dans les établissements de santé publics et privés et modifiant le Code de la santé publique (deuxième partie: décrets du Conseil d'État). *Journal Officiel* 1992;4607-8.
21. Airede AI, Weerasinghe HD. Birth asphyxia: a review. *East Afr Med J* 1995;72:252-7.
22. Lennox CE, Kwast BE. The partograph in community obstetrics. *Trop Doct* 1995;25:56-63.
23. Lennox CE, Kwast BE, Farley TMM. Breech labor on the WHO partograph. *Int J Gynaecol Obstet* 1998;62:117-27.
24. Khan KS, Rizvi A, Rizvi JH. Risk of uterine rupture after the partographic "alert" line is crossed. An additional dimension in the quest towards safe motherhood in labour following caesarean section. *J Pak Med Assoc* 1996;46:120-2.
25. De Groof D, Vangeenderhuysen C, Juncker T, Favi RA. Impact de l'introduction du partogramme sur la mortalité maternelle et périnatale. Étude faite dans une maternité à Niamey, Niger. *Ann Soc Belg Med Trop* 1995;75:321-30.
26. Lavender T, Alfievic Z, Walkinshaw S. Partogram action line study: a randomised trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105:976-80.

27. Kirubakaran R, Deepak KA. A partogram to reduce maternal and infant morbidity and mortality. *Natl Med J India* 1997;10:152-153.
28. Fay TN. Modern management of labour. Baillière's *Clin Anesthesiol* 1995;9:591-605.
29. Southoul JH, Pierre F. Le déroulement de l'accouchement. La responsabilité médicale et les problèmes médico-légaux en obstétrique. Paris: Maloine; 1991. p.447-8.
30. Juntunen K, Kirkinen P. Partogram of a grand multipara: different descent slope compared with an ordinary parturient. *J Perinat Med* 1994;22:213-8.
31. Berger D, Richard H, Grall JY, Levêque J, Giraud JR, Palaric JC, et al. Utérus cicatriciel. Résultats et sélection des patientes à l'accouchement voie basse. À propos de 884 dossiers. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1991;20:116-22.
32. Lurie S, Levy R, Ben-Arie A, Hagay Z. Shoulder dystocia: could it be deduced from the labor partogram? *Am J Perinatol* 1995;12:61-2.
33. Tournaire M, Sireau CL. Diagnostic et traitement de la souffrance fœtale au cours du travail. *Encyclopédie Médico Chirurgicale Obstétrique* 1999;5077.
34. Hammacher K. The clinical significance of cardiotocography. In: Huntingford PJ, Hüter KA, Saling E, editors. *Perinatal medicine*. Stuttgart: Georg Thieme; 1969. p.80-91.
35. Ministère des Affaires sociales et de l'Intégration. Décret n° 91-779 du 8 août 1991 portant code de déontologie des sages-femmes. *Journal Officiel* 1991;10765.
36. Johantgen M, Elixhauser A, Ball JK, Goldfarb M, Harris RD. Quality indicators using hospital discharge data: state and national applications. *Jt Comm J Qual Improv* 1998;24:88-105.
37. Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations. Paris: ANAES; 1999.
38. Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. Les conférences de consensus. Base méthodologique pour leur réalisation en France. Paris: ANAES; 1999.
39. Bouyer J. Méthodes statistiques. *Médecine biologie*. Paris: Éditions INSERM; 1997.
40. Arkin CF, Wachtel MS. Combien de malades faut-il pour évaluer les performances d'un examen? *JAMA* 1990;263:275-8

Achévé d'imprimé en avril 2000
Tipografia Giuntina Italie
Dépôt Légal – avril 2000