



Cahier des charges des logiciels en périnatalogie

***D'après : « Informatiser une base de données
périnatales - Pourquoi ? comment ? »
Co-édité AUDIPOG – CNGOF 1998***

Mise à jour AUDIPOG 2007

INTRODUCTION

Extrait du livret coédité AUDIPOG – CNGOF 1998

« INFORMATISER UNE BASE DE DONNÉES PÉRINATALES POURQUOI ? COMMENT ? »

N. MAMELLE Présidente de l'A.U.D.I.P.O.G., membre d'honneur du CNGOF
et **B. MARIA**, vice Président du CNGOF, vice Président de l'A.U.D.I.P.O.G.

Il y a 20 ans, le ministère de la Santé créait le Comité Consultatif pour l'Informatique Médicale (CCIM) au sein duquel le Professeur C. SUREAU prenait la direction d'un groupe de travail chargé de l'informatisation du dossier périnatal. D'emblée, l'idée fut admise que le point fondamental était de constituer un "dossier périnatal commun", s'entend une liste commune d'items à informatiser, assortie d'un lexique, afin de créer une "base de données" commune. L'informatique, outil de rêve, ferait le reste.

Pendant que les services informatiques des grands centres hospitaliers se préoccupaient d'informatiser leurs services administratifs, réservant à l'informatisation du dossier médical la place du pauvre, les entreprises d'informatique lançaient sur le marché des logiciels de gestion d'un cabinet médical. Tandis que certains confiaient l'informatique à des sages-femmes "spécialisées", détournées de leur fonction de soins, d'autres se lançaient à corps perdu dans un "tout informatique" pianotant devant leurs écrans face aux patients et jetant leurs dossiers - papier aux orties.

Le désenchantement s'installait de part et d'autre, en même temps qu'une incompréhension grandissante entre informaticiens et obstétriciens. Les uns fournissant un jouet, certes performant, permettant de retrouver à tout instant les données d'un patient, les autres s'imaginant qu'après un tel effort de saisie, ils pourraient, sans peine, dénombrer, croiser leurs données, surveiller *leur activité*, analyser leurs résultats, exporter leur fichier...

Désenchantement, car il existe un fossé entre *informatique de gestion* et *informatique scientifique*. "*Gérer*", c'est stocker des informations, les retrouver, les déplacer, les insérer dans une lettre... "*Traiter scientifiquement*", c'est classer, dénombrer, croiser, analyser des données, de façon à en tirer une information synthétique : fréquence, moyenne, relation, corrélation. De là, la déception de nombreux utilisateurs de systèmes de "gestion médicale" aux capacités de traitement plus que limitées, sans parler des systèmes soigneusement "verrouillés" aux capacités d'exportation ou de communication vers l'extérieur quasi nulles. Car on peut gérer informatiquement un service, saisir les consultations en temps réel, et s'étonner en bout de course de ne pouvoir ni retrouver d'un coup de baguette magique toutes les femmes hypertendues à un moment ou à un autre de leur grossesse, ni même dresser un "tableau de bord" de l'activité du service.

Y a-t-il un gain de temps, d'organisation, de communication à gérer informatiquement une maternité ? C'est possible et même probable, puisque c'est le cas dans toutes les branches de l'économie. Mais est-ce cela qu'attend un obstétricien... de l'informatique ?

On peut avancer que le premier objectif d'un obstétricien informatisant son service, son cabinet, c'est de trouver une *aide* dans sa pratique médicale à l'échelon à la fois *individuel* et *collectif* : à l'échelon individuel pour surveiller et prendre en charge les femmes enceintes et leur nouveau-né, à l'échelon collectif pour surveiller et améliorer ses pratiques. Ainsi le dossier obstétrical informatisé doit être :

- *Un outil* de surveillance et de prise en charge des patientes grâce notamment à une liste exhaustive de questions, examens cliniques ou rappelant tel ou tel examen à faire, telle ou telle situation clinique orientant les décisions à venir.

- *Un outil* de surveillance et d'amélioration des pratiques, grâce à l'édition d'un "*tableau de bord*" décrivant le profil des patientes et les grands indicateurs de *pratiques et de résultats* et au *suivi* de ces indicateurs, année après année, afin de détecter une évolution, favorable ou non, des pratiques ; grâce aussi à *la confrontation de ses propres pratiques*, face à un groupe donné de patientes, à celles édictées par des conférences de consensus ou recommandations pour la pratique clinique ou aux résultats issus d'un réseau d'évaluation comme le Réseau Sentinelle AUDIPOG.

Un tel dossier obstétrical informatisé conçu pour répondre à ces deux objectifs peut-il avoir des retombées positives en termes de gestion et compenser l'énergie dépensée à la saisie des données ? Les retombées doivent être à plusieurs niveaux : d'une part, au niveau du secrétariat (édition de comptes rendus, de lettres personnalisées aux correspondants, d'ordonnances...), et d'autre part au niveau de la communication avec les autres services médicaux (service de néonatalogie par exemple) ou médico-administratifs (extraction automatisée des RUM et exportation vers les DIM).

Quelle solution ?

Il y a 4 ans, lors des 8^{es} journées de l'AUDIPOG en Beaujolais, la question fut abordée : n'était-ce pas à l'AUDIPOG de concevoir ou de faire fabriquer le logiciel miracle ? Il nous apparut que le choix d'un logiciel unique nous livrait à un double écueil : mettre les professionnels dans les mains d'un seul éditeur de logiciel susceptible d'influencer nos décisions, voire de disparaître au gré de la loi du marché, et imposer un "modèle unique", des écrans de saisie figés, une ergonomie déterminée.

De même que de nombreux clones des dossiers papier (CCIM ou AUDIPOG) virent le jour, permettant aux individualités de s'exprimer tout en restant fidèles à l'esprit (mêmes variables, même structure), il devait pouvoir être proposé des logiciels multiples, aux ergonomies diverses offrant des fonctionnalités et des capacités d'adaptation souples et variées mais respectant les *caractéristiques* et *spécificités* de notre spécialité médicale.

La proposition fut déposée conjointement devant les conseils d'administration du CNGOF et de l'AUDIPOG qui constituèrent un groupe de travail intitulé "spécificités des logiciels en obstétrique". Ce groupe a été composé en grande partie par les membres du groupe de travail "thesaurus" car, à l'évidence, la base de données à informatiser devait être compatible avec ce thesaurus de gynécologie-obstétrique, forme à la française de la section de la CIM-10 relative à notre spécialité.

Quelle base de données ?

Les objectifs du groupe de travail ont été clairement définis : aider à concevoir un logiciel de saisie et de traitement du dossier obstétrical, qui constituerait à la fois un outil de surveillance et de prise en charge des patients, et un outil de surveillance, d'évaluation et d'amélioration des pratiques médicales.

Quelle structure donner à cette base de données périnatales ? L'existence du thesaurus d'obstétrique, la nécessaire compatibilité entre la base de données périnatale informatisée de la maternité et le thesaurus utilisant les codes de la CIM-10, suscitent des interrogations sur la nécessité de constituer une base de données en plus des RUM (Résumés d'Unités Médicales). En d'autres termes, le PMSI permet-il de répondre à l'attente des professionnels en matière d'évaluation des pratiques médicales ?

La mise en place du PMSI et des Groupes Homogènes de Malades (GHM) basés sur un modèle américain a précédé les recommandations gouvernementales en matière d'évaluation médicale.

Ce système d'information, dont l'objectif est une juste répartition des ressources au sein d'un hôpital, peut-il constituer un outil d'évaluation des pratiques médicales ? La réponse est négative à deux niveaux : *sur le plan conceptuel* d'une part, parce qu'un même système d'information, de provenance externe aux professionnels, ne peut servir deux objectifs, l'un administratif (allocation de ressources) l'autre médical (évaluation des pratiques), et *sur le plan technique* d'autre part, parce que les Résumés d'Unité Médicales portent sur des séjours hospitaliers et l'évaluation des pratiques en périnatalité sur toute durée de la grossesse ! On peut ajouter à ces deux arguments le défi posé, aux obstétriciens dans leur tentative de dénombrer et retrouver, par la codification CIM-10, les présentations du siège, par exemple... Ainsi le système d'information PMSI ne satisfera jamais la demande des professionnels en matière d'évaluation de leurs pratiques et ne peut constituer qu'une solution palliative.

Élaborer un outil d'évaluation des pratiques médicales conçu par les professionnels pour les professionnels, et répondant d'abord à leur attente, tel fut l'objectif prioritaire du travail accompli par le groupe. En revanche, il est clair que les obligations médico-administratives doivent être respectées et que la base de données de la maternité doit permettre l'extraction automatique des RUM et des diverses fiches d'évaluation conçues par la CNAMTS, les services administratifs et bientôt par l'ANAES. Elle doit aussi permettre l'exportation des données vers des systèmes d'évaluation centralisés, basés sur le volontariat, tel que le Réseau Sentinelle AUDIPOG.

Concevoir une base de données, compatible avec le thesaurus, permettant l'extraction automatisée de RUM acceptés par les Départements d'Information Médicale des établissements et par le PERNNS, signifiait utiliser la terminologie du thesaurus, et prévoir une codification compatible avec la CIM-10 et le CDAM.

Par ailleurs, l'exigence d'analyse simple et facile de la base de données, d'édition d'un tableau de bord, de sélection aisée d'une sous-population, etc. conduisait à proposer une structure fixe de la base de données utilisant une codification interne simplifiée pour toutes les informations et pathologies importantes.

La base de données, assortie d'une *liste de contrôles* et d'un *lexique* afin d'assurer *la validité* des données saisies, est présentée ci-après.

Quel cahier des charges pour les logiciels ?

Cette base de données étant conçue, le groupe a élaboré un cahier des charges des logiciels indiquant les spécificités et caractéristiques indispensables, tant du point de vue de la gestion de la maternité que du traitement scientifique des données. Plutôt que d'imposer une structure, le groupe de travail a choisi de laisser une liberté de choix au concepteur de logiciel sur le gestionnaire de base de données utilisé et sur la structure interne des informations. Mais en revanche, pour répondre aux exigences scientifiques du système, il demande qu'une restructuration fixe de la base ait lieu. Ce cahier des charges inclut aussi toutes les fonctionnalités facilitant la vie du service : édition de courriers personnalisés, de comptes-rendus, etc., à partir de la base de données, et, bien entendu, les règles d'extraction automatisée des RUM, assortie d'une étape de validation. L'exportation des données vers un logiciel statistique est incluse pour les plus "pro" d'entre nous en statistiques. L'exportation des données vers le Réseau Sentinelle AUDIPOG est aussi prévue de façon automatisée sur support disquette ou via Internet.

Enfin, quelques recommandations sont apportées afin d'assurer la communication entre les maternités, ou entre les maternités et des organismes extérieurs, via Internet.

Le groupe de travail a souhaité concrétiser sa réflexion sous la forme d'un livret qui s'inscrit dans la continuité de celui consacré au "thesaurus" (codage des diagnostics et des actes). Il est destiné aux *obstétriciens* qui disposent ainsi d'une base de référence à opposer aux concepteurs de logiciels, aux *informaticiens* qui, mettant en conformité leurs logiciels à ce document, peuvent s'en prévaloir (sous réserve que leur produit ait été testé par nous), aux *Départements d'Information Médicale* et Services informatiques qui sont à la recherche de solutions d'interfaces entre les systèmes de gestion hospitalière, le PMSI et les demandes des professionnels. Une disquette est jointe à ce livret, incluant les règles de transcodage et autres aides aux informaticiens.

SPÉCIFICITÉS DES LOGICIELS EN PÉRINATALITÉ

L'objectif est ici de réunir l'ensemble des spécificités que doit présenter un logiciel de gestion de dossiers médicaux appliqué au champ de la périnatalité.

Ce logiciel doit gérer et traiter scientifiquement une base de données périnatales afin de répondre aux deux objectifs médicaux de surveillance/prise en charge des patientes et de surveillance/évaluation des pratiques, tout en satisfaisant les impératifs médico-administratifs (extraction automatique des Résumés d'Unités Médicales, grilles d'évaluation, certificat de santé etc.).

Pour cela, il faut répondre à plusieurs questions :

- Quelles fonctionnalités attend-on d'un logiciel d'informatisation de données périnatales ?
- Quelles données informatiser, et quelle structure imposer à la base de données, quelle codification utiliser, pour répondre aux différents objectifs ?
- Quelles fonctions de gestion de service ou d'aide bureautique exiger, pour "compenser" l'effort de saisie" des données ?
- Comment satisfaire aux exigences médico-administratives, à partir d'une telle base de données, afin d'éviter les saisies multiples ?
- Quelles fonctions d'exploitation statistique prévoir, pour permettre le suivi de l'activité de la maternité et la conduite d'études spécifiques ?
- Comment assurer la communication avec d'autres services dans l'établissement, avec d'autres maternités ou d'autres organismes extérieurs, tel le Réseau Sentinelle AUDIPOG ?

I - FONCTIONNALITÉS D'UN LOGICIEL EN PÉRINATALITÉ

En maternité, un logiciel doit :

1- Assurer la gestion du dossier périnatal informatisé

Ce dossier étant :

- . Centré sur la patiente et non sur le (ou les) séjour(s) de la patiente.
- . Saisi en temps réel ou en temps différé avec contrôles de qualité lors de la saisie des données.
- . Saisi par partie dans les différentes unités fonctionnelles de la maternité.
- . Accessible et consulté en temps réel.
- . Compatible avec le système d'information hospitalière.

2- Fournir une aide à la gestion des patientes et une **aide bureautique** dans la maternité, grâce à :

- . Des *éditions automatisées* de résumés de dossier, lettres au médecin traitant, rédactions d'ordonnances etc...
- . Des *éditions automatisées* des différents certificats, états, déclarations etc...
- . Une *aide à la gestion des patientes*
 - . Gestion des rendez-vous,
 - . Gestion des inscriptions pour accoucher,
 - . Edition de listes de patientes suivies par, devant accoucher le ..., adressées par tel médecin....., présentant telle pathologie....etc.

3- Permettre la constitution automatisée des Résumés d'Unités Médicales (RUM) de la patiente lors de ses hospitalisations (éventuelles) en cours de grossesse, ou lors de l'accouchement, ainsi que celui du (ou des) nouveau-né, à partir de la base de données périnatales, ces RUM utilisant le "thesaurus" du CNGOF - version aménagée de la CIM-10 dans la spécialité.

4- Permettre l'exploitation statistique de la base de données périnatales comprenant l'édition régulière et automatisée d'un "**tableau de bord d'activité**" permettant la surveillance des pratiques, et la mise en œuvre **d'analyses statistiques simples** (dénombrement, croisements), afin d'évaluer les pratiques et résultats de la maternité, et cela grâce à un système simple d'interrogation ; des fonctions d'analyse statistique plus complexes doivent pouvoir être accessibles grâce à une procédure d'exportation vers un logiciel statistique, de façon transparente pour l'utilisateur.

5- Faciliter les échanges de données avec d'autres maternités, d'autres services, d'autres organismes, grâce à des fonctions **d'extraction des données** à transmettre, et **de leur exportation informatique** vers ces services, par voie interne s'il s'agit du même établissement, ou via Internet s'il s'agit d'un organisme extérieur; il peut s'agir :

- . De services internes à l'établissement, comme les services d'échographie, de néonatalogie, le Département d'Information Médicale (DIM) destinataires des RUM etc...
- . Du service de Protection Maternelle et infantile (PMI) destinataire du Certificat de Santé.
- . Du Réseau Sentinelle AUDIPOG (si la maternité participe à ce Réseau).
- . D'autres organismes tels qu'un registre de malformations etc...
- . D'autres maternités, afin de mettre en commun des données dans le cadre d'études multicentriques.

II – FONCTION DE GESTION DU DOSSIER PÉRINATAL

Le dossier périnatal comprend une série d'informations recueillies tout au long de la grossesse, au cours des consultations successives, des hospitalisations éventuelles en cours de grossesse, et de l'hospitalisation pour l'accouchement.

Une des particularités du dossier périnatal est donc d'être relatif à une grossesse et non à un séjour, c'est-à-dire constitué de données répétitives tout au long de la grossesse.

Une deuxième particularité tient au fait qu'une grossesse peut donner lieu à un ou plusieurs accouchements et nouveau-nés.

Une troisième particularité est liée à la possibilité pour une grossesse d'évoluer jusqu'à son terme ou d'être interrompue précocement (avortement, grossesse extra-utérine, môle, interruption médicale de grossesse). Le recueil de données pourra donc être différent selon l'issue de la grossesse. Un dossier "ouvert" pourra être "fermé" à tout moment, sans accouchement, les dossiers correspondants ne devant pas participer aux analyses statistiques, bien que présents dans la base de données.

Enfin, l'intégration d'une maternité dans un centre hospitalier, publique ou privé, impose une possibilité d'intégration de ce logiciel dans le système d'information hospitalier, assurant la compatibilité avec les données administratives, au niveau notamment de l'identification des patientes.

Une base de données périnatales devra tenir compte des spécificités liées à la discipline médicale. Les logiciels de saisie et de traitement de données périnatales devront eux aussi prendre en compte les spécificités médicales et les contraintes techniques énumérées ci-dessus. Les éditeurs de logiciels pourront s'appuyer sur la base de données, présentée ci-après, qui permet de satisfaire à toutes ces spécificités et contraintes.

1- Contenu d'une base de données périnatales satisfaisant ces objectifs et ces contraintes

D'un dossier périnatal à l'autre, de formes variées selon les préférences de chacun, la liste des questions / réponses se retrouve le plus souvent identique, ou peu s'en faut. L'avantage de disposer d'une base de données commune tient à la possibilité de mettre en commun des informations sans effort de restructuration des données. La standardisation du recueil des données constitue aussi un repère didactique participant à la formation des jeunes médecins, sages-femmes, puéricultrices.

a) Contenu du dossier périnatal

Un dossier périnatal comprend plusieurs parties :

- Identification de la patiente.
- Renseignements généraux.
- Antécédents médicaux (maternels, paternels, familiaux).
- Antécédents obstétricaux (un ou plusieurs grossesses antérieures).
- Début de grossesse.
- Premier contact à la maternité.
- Déroulement de la grossesse.
 - consultations prénatales successives (à la maternité ou hors maternité)
 - une ou plusieurs hospitalisations
- Orientation ou transfert en cours de grossesse vers une autre maternité (avec ou sans retour vers la maternité d'origine).
- Hospitalisation pour l'accouchement
 - admission (parfois deux admissions),
 - travail,
 - accouchement (un ou plusieurs accouchements),
 - délivrance,
 - nouveau-né en salle de travail (un ou plusieurs nouveau-nés).
- Séjour de la mère.
- Séjour du nouveau-né (un ou plusieurs séjours de nouveau-nés).
- Résumé du séjour du nouveau-né dans un service de transfert (un ou plusieurs séjours en service de transfert, avec ou sans retour à la maternité).

N.B. A ce dossier périnatal, seront éventuellement associés divers dossiers complémentaires. Ces dossiers ne sont pas présentés ici, mais devront pouvoir être intégrés progressivement dans le logiciel, à la demande de AUDIPOG. Leur contenu, élaboré par des groupes de travail AUDIPOG tiendra compte de l'existant, de façon à rendre ces dossiers compatibles avec la base de données périnatales présentée ici.

Il s'agit actuellement de :

- *Un dossier échographique.*
- *Un dossier néonatal pour les enfants transférés et dans l'avenir de :*
- *Un dossier de médecine fœtale*
- *Un dossier d'anesthésie*
- *Un dossier de Procréation médicalement assistée (PMA)*

b) Structure de la base de données

Les données périnatales ont, par essence, une **structure arborescente** (cf. tableau), mais une telle structure, compatible avec l'objectif "gestion du dossier" rend très difficile l'analyse statistique de la base, ne serait-ce que pour dresser un tableau de bord d'activité.

Certaines données, recueillies de façon répétitive au cours de la grossesse, devront faire l'objet d'une "synthèse", sous forme de "résumés de...", afin de constituer une **base de données linéaire** et de faciliter la recherche de dossiers présentant un ou plusieurs caractères communs, ou l'édition de "tableau de bord".

Il s'agira de :

- Synthèse automatisée des antécédents obstétricaux (si la saisie des antécédents est faite grossesse par grossesse)
 - résumé des grossesses antérieures.
- Synthèse automatisée des consultations (si les consultations sont saisies en temps réel) avec validation médicale de cette synthèse
 - résumé de grossesse.
- Synthèse automatisée des hospitalisations
 - résumé de grossesse.
- Synthèse automatisée du séjour de la mère (si les informations de séjour sont saisies, en temps réel, au jour le jour)
 - résumé du séjour de la mère.
- Synthèse automatisée du séjour du nouveau-né (si les données du séjour sont saisies en temps réel, au jour le jour)
 - résumé de séjour du nouveau-né.

c) Souplesse et évolutivité de la base de données

Cette base de données devra ainsi être rigide, mais évolutive :

- Rigide

. Liste d'items en structure fixe commune à toutes les maternités constituant une "*base de données commune*" et permettant des comparaisons entre services et une mise en commun de données entre les maternités ou dans le cadre d'une participation au Réseau Sentinelle AUDIPOG par exemple; libellés des pathologies compatibles avec le thesaurus du collège et la CIM-10 permettant l'exportation vers les RUM.

- Evolutive

. Possibilité d'ajouter des items personnels sur un écran de saisie pré-établi (facultatif).

. Possibilité d'ajouter des écrans de saisie particuliers à des fins de recherches spécifiques (à partir d'un item appelant cet écran particulier).

. Possibilité de modification de la base de données commune, par décision consensuelle, avec fourniture par l'éditeur de logiciel d'une "mise à jour" de la base de données.

• **Chaînage de la mère et du ou des nouveau-né(s) :**

- Numéro de naissance de l'enfant.
- = n° d'accouchement (année + numéro séquentiel).
- + type de grossesse (1, 2, 3..).
- + rang de naissance de l'enfant .
- (= 1 si grossesse unique, 2, 3, ... si grossesse multiple).

N° Naissance : :: :::: : :
 année n° accoucht type de gross. rang enfant

N.B. : Ce numéro (= numéro de bracelet) permet d'assurer le chaînage entre la mère, le nouveau-né et éventuellement le dossier du nouveau-né dans le service de néonatalogie, en cas de mutation ou transfert.

e) Contenu de la base de données

Cette base de données satisfait à toutes les exigences citées plus haut et comprend une liste d'items en "questions/réponses précodées" compatibles avec :

- . Le thesaurus du CNGOF pour les diagnostics (CIM-10).
- . Le thesaurus simplifié de néonatalogie.
- . La CCAM pour les actes (2003).
- . Le certificat de santé du 8° jour.
- . Le Réseau Sentinelle AUDIPOG.

Le contenu de la base de données correspond au contenu du dossier périnatal AUDIPOG 2007 (dossier D31-D32 + fiches de transfert maternel et néonatal)

*NB : Le contenu et la structure des données AUDIPOG sont déposés (**Tous droits de reproduction et d'utilisation dans un logiciel sont soumis à un agrément préalable d'AUDIPOG**). La structure des données est présentée dans le cahier des spécifications fonctionnelles et techniques AUDIPOG (mise à jour 2007).*

2- Contrôle de qualité des données

Le contrôle de qualité des données est une étape indispensable pour assurer la validité des données recueillies : contrôles de fourchette, contrôles logiques et présence obligatoire de certaines variables :

Ces contrôles doivent être effectués à la saisie, et en cas d'erreur, conduire à l'apparition d'un message. Ces contrôles sont les suivants :

- Contrôles de fourchette pour les données quantitatives ou codées
 - . imposés pour les items de la base de données commune
 - . libres pour les items spécifiques à la maternité
- > message erreur apparaissant à l'écran

- Contrôles logiques afin de vérifier la cohérence entre les réponses fournies à deux questions successives
 - . imposés pour les items de la base de données commune
 - . libres pour les items spécifiques à la maternité
 - > possibilité pour la maternité de "générer" ses contrôles logiques
- Items obligatoires afin de s'assurer que des informations indispensables sont bien saisies, leur oubli invalide le dossier
 - > message erreur apparaissant à l'écran

N.B. La liste de contrôles de fourchettes, de contrôles logiques et de variables obligatoires est présentée dans le cahier des spécifications fonctionnelles et techniques AUDIPOG (mise à jour 2007).

3- Validation du dossier

Tout dossier saisi devra faire l'objet d'une procédure de validation. Pour cela, des messages devront apparaître à la fin de la saisie de tout ou partie du dossier. En particulier, les "variables obligatoires" manquantes devront être listées, et un dossier ne pourra être déclaré " valide" qu'après avoir renseigné ces données manquantes.

- *Déclaration d'un dossier "bon à classer", "bon pour analyse statistique "et "bon pour exportation", seulement après l'étape de contrôle des données.*

- *Quand un dossier sera-t-il dit "fermé" ?*
 - Le dossier mère et le dossier nouveau-né en maternité seront "fermés" 42 jours après l'accouchement.
 - Le dossier néonatal (résumé du séjour dans un service de transfert) pourra être renseigné à une date ultérieure.
 - Les décès pourront être saisis à tout moment, même après validation et fermeture du dossier (cf. personnes habilitées à modifier un dossier après validation).
 - Un dossier pourra être fermé précocement :
 - si la grossesse s'est terminée par IVG, avortement, GEU, mole,
 - si la femme a été transférée dans un autre hôpital pour surveillance, hospitalisation GHR ou accouchement sans retour à la maternité d'origine,
 - si la femme est perdue de vue.

- *Liste des personnes habilitées à valider un dossier*

L'accès aux dossiers sera soigneusement réglementé. Pour cela on devra fournir des listes de personnes dont les niveaux d'intervention peuvent être variables :

- Liste des personnes habilitées à ouvrir un dossier (mot de passe).
- Liste des personnes habilitées à consulter un dossier (mot de passe).
- Liste des personnes habilitées à extraire un RUM.
- Liste des personnes habilitées à modifier un dossier (avant validation ou même après validation).
- Liste de personnes habilitées à modifier le contenu de la base ou ses contrôles (une personne référente).

N.B. les dossiers non terminés par un accouchement à la maternité seront conservés dans la base

4- Générations de variables

Des variables seront générées automatiquement à partir de un ou plusieurs items du dossier au fur et à mesure de la saisie, et leurs valeurs pourront apparaître éventuellement à l'écran, dès après la saisie des éléments nécessaires à leur génération :

- Délai entre deux dates (AG lors de la consultation - AG lors de l'accouchement...).
- Date prévue accouchement.
- Prise de poids à chaque consultation (à 6 mois/à l'accouchement).
- Age classé.
- Poids de naissance classé (ainsi que Taille, PC...).
- Hypotrophie (selon sexe et âge gestationnel, courbes AUDIPOG).
- Estimation de la croissance foétale (modèle INSERM/AUDIPOG) etc.

N.B. La liste des variables générées est présentée dans le cahier des spécifications fonctionnelles et techniques (actualisation AUDIPOG 2007)

5- Ergonomie

L'ergonomie des écrans devra être très élaborée afin de faciliter la saisie, en particulier, faisant suite à ce qui a été dit concernant les contrôles de validité des données. Certaines recommandations peuvent être faites pour éviter les erreurs de saisie : apparition de message mais aussi enchaînement logique de questions ou d'écrans.

a) Les écrans

- * saisie conviviale et simplicité d'utilisation
 - * présentation des items par question/réponses à cliquer dans une fenêtre ou à sélectionner à partir des flèches
 - * accès facile aux listes de codes du thesaurus par déroulement de diagnostics dans une fenêtre, après sélection d'une rubrique dans le thesaurus (ou dans le dossier)
- ex : Pathologies du travail --> dystocie --> non engagement à dilatation complète

b) Enchaînement de questions ou d'écran

- Les contrôles logiques peuvent conditionner :
- * l'enchaînement des questions et éviter ainsi l'apparition d'une question à l'écran ou le déplacement du curseur devant une question
- ex : si travail spontané -> pas de motif de déclenchement
- * l'enchaînement des écrans
- ex : le nombre de fœtus conditionne l'apparition de 1, 2... écrans accouchement et nouveau-né

N.B. : ces enchaînements logiques de questions et d'écrans accélèrent la saisie surtout en cas de grossesse/accouchement non pathologique

c) Possibilité de saisir chaque partie indépendamment dans des lieux différents

- * possibilité de saisie des différentes parties du dossier dans des sites différents au sein de la maternité
- * possibilité d'interruption de la saisie d'une partie du dossier, avec reprise ultérieurement.

d) Fonctions "presse-bouton"

- * possibilité d'appeler des fonctionnalités standard par une simple commande :
- ex : affichage du RUM
affichage du tableau de bord standard (sur une période) etc.

III - FONCTIONS DE GESTION DE SERVICE ET BUREAUTIQUE

Un certain nombre de ces fonctions sont listées ici. Elles ne sont certainement pas exhaustives : chacun pourra souhaiter une aide personnalisée et en exprimer la demande. Ces fonctions sont en général bien développées par les éditeurs de logiciels et ne sont pas spécifiques de la spécialité.

1- Editions à partir du dossier

- . De tout le dossier.
- . D'un résumé de dossier.
- . D'une lettre de sortie personnalisée incluant les éléments du dossier.
- . De l'étiquette du médecin à qui adresser la lettre de sortie.
- . De la feuille de température personnalisée.
- . Des ordonnances (en cas de saisie des consultations en temps réel).
- . Du certificat d'accouchement.
- . Du certificat de santé du nouveau-né.
- . Du certificat de décès du nouveau-né.
- . De la déclaration de naissance.
- . Des états DRASS, SAE...
- . D'une liste des patientes qui ... que...
 - ex : devant accoucher entre...
 - présentant tel item... et/ou tel item...
 - adressées par Dr.....

2- Interface avec un logiciel de bureautique

- *courriers personnalisés
- * mailing, étiquettes etc.

3- Gestion des rendez-vous et des inscriptions pour accouchement

* aide à la planification des entrées/sorties, en prévision des inscriptions pour accoucher, du nombre de lits etc...

4- Gestion des patientes en temps réel

* inclusion d'items ne participant pas à la base de données, utiles pour la gestion des patientes :

- . Rappel des examens à faire
- . Conduite à tenir en clair
- . Reconvoctions en cas d'examen pathologique, etc.

IV - FONCTIONS D'ANALYSE STATISTIQUE

Les fonctions de traitement et d'analyse statistique doivent être simples d'accès, sans programmation de requêtes fastidieuses, les requêtes dites "par recherche documentaire", incluses dans presque tous les logiciels sont insuffisantes, elles ne permettent pas l'édition d'un "tableau de bord" régulièrement et sans effort. Le logiciel devra prévoir :

1- Un traitement statistique automatisé des données :

- Edition d'un tableau de bord standard (compatible Réseau Sentinelle) -> en presse bouton
- Et/ou d'un tableau de bord personnalisé
 - > possibilité pour la maternité de "générer" son tableau de bord
- Edition de tableaux statistiques croisés (sur deux variables)
 - > avec stat simples : χ^2 , t...
 - . sur tout le fichier
 - . sur un fichier sélectionné sur une période ou sur une ou plusieurs variables.

2- Une possibilité d'exportation du fichier ou d'un sous-fichier (tout ou partie des dossiers et/ou tout ou partie des items) vers un logiciel de statistique, de façon transparente pour l'utilisateur

-> proposition d'un logiciel statistique.

V - EXTRACTION AUTOMATISÉE DES RUM

Le logiciel devra prévoir une fonction d'extraction automatisée des RUM accouchement / hospitalisation anténatale / accouchement / nouveau-né. Il devra pour cela assurer un transcodage entre les items de la base de données et le thésaurus d'obstétrique, celui de néonatalogie, et plus généralement la CIM-10. Extraire automatiquement les RUM ne signifie pas donner accès à la CIM-10, mais choisir, dans la base, les items devant être exportés vers le DIM, selon des procédures d'extraction pré-établies, et après éventuellement une étape de recodage. Pour cela, il faut donc prévoir :

- D'inclure le thesaurus du collègue, avec les libellés de ce thésaurus (diagnostics) et non ceux de la CIM-10. Les codes de la CIM-10 correspondants à des co-morbidités rares.
- D'inclure la classification des actes médicaux CCAM.
- D'extraire automatiquement une proposition de RUM, selon un algorithme proposé par le groupe de travail, à partir :
 - . Des variables du dossier d'hospitalisation \Rightarrow RUM d'hospitalisation.
 - . Des variables du dossier d'accouchement \Rightarrow RUM séjour mère.
 - . Des variables du dossier nouveau-né \Rightarrow RUM séjour enfant.

- De faire procéder à une étape de validation de cette proposition, et de correction interactive, avant exportation vers le DIM.

Les procédures d'extraction automatisée des RUM avec transcodage entre les items de la base de données et la codification du thésaurus (diagnostics et actes) font partie du cahier des spécifications fonctionnelles et techniques établies par AUDIPOG.

VI - COMMUNICATION AVEC LES AUTRES SERVICES OU AUTRES ORGANISMES EXTERIEURS - EXPORTATION VERS LE RÉSEAU SENTINELLE

Le principe d'un tel système, utilisant les moyens informatiques actuels, est évidemment de favoriser les échanges avec le monde extérieur à la maternité. Ces communications et échanges d'informations peuvent avoir lieu, au sein de l'établissement ou avec des organismes extérieurs :

1- Au sein de l'établissement

- Récupération des données de laboratoire.
- Récupération des données échographiques.
- Exportation de variables de sortie vers la néonatalogie.
- Exportation des RUM vers le DIM.
- Exportation vers le dossier médical d'établissement.

À noter, que toute maternité ayant déjà informatisé une base de données périnatales pourra récupérer ses dossiers antérieurs. Sous réserve que la structure des données de l'ancienne base soit connue, avec indication précise du contenu des items, cette récupération doit être assurée par le concepteur du logiciel susceptible de remplacer l'ancien.

De même, afin d'assurer la récupération des données saisies, en cas de défaillance de l'éditeur de logiciel, les sources devront être déposées permettant à un autre organisme d'assurer la maintenance du logiciel labellisé AUDIPOG

2- Avec des organismes extérieurs

Deux organismes seront privilégiés dans cette présentation :

a) Les services de PMI - exportation du certificat de santé

La base de données proposée a été conçue pour permettre l'extraction des données nécessaires à l'établissement des certificats de santé. Dès lors, ces certificats, sous leur forme informatisée, doivent pouvoir être transmis aux Services de PMI, évitant la retranscription fastidieuse des informations.

b) Le Réseau Sentinelle AUDIPOG

Ainsi, l'exportation vers le Réseau nécessitera les seules opérations automatisées suivantes :

- L'extraction des seuls items demandés (voire tous les items).
- La sélection des accouchements survenus au cours d'une période donnée chaque année (voire toute l'année).
- La présentation des données dans une structure « Export AUDIPOG » établie par AUDIPOG et sécurisée par une clé de cryptage fournie à l'éditeur.
- L'export des données vers l'AUDIPOG soit sous forme de disquette, ou d'e-mail via INTERNET, soit directement sur le serveur du Réseau Sentinelle.

3- La communication au sein des réseaux

Ce chapitre fait partie du cahier des charges des systèmes de communication AUDIPOG.