



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

pp n 117 786 861  
H 187943

M/ESF/2007/ LEY

**Ecole de Sage Femme de METZ**

# **LE DEPISTAGE NEONATAL DE LA SURDITE**

Mémoire présenté et soutenu par  
Céline LEY  
Née le 17 décembre 1983

Promotion 2003-2007





**Ecole de Sage Femme de METZ**

**LE DEPISTAGE NEONATAL DE  
LA SURDITE**

Mémoire présenté et soutenu par  
Céline LEY  
Née le 17 décembre 1983

Promotion 2003-2007

Cet écrit n'engage que la responsabilité de son auteur

# SOMMAIRE

	Pages
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE :La surdité et son dépistage.....</b>	<b>3</b>
<b>I. Rappels sur l'audition.....</b>	<b>4</b>
1.1 Anatomie.....	4
1.2. Physiologie.....	5
1.3. Physiopathologie de la surdité.....	7
<b>II. Le dépistage précoce de la surdité.....</b>	<b>11</b>
2.1. Historique.....	11
2.2. Les critères d'un dépistage appliqués à la surdité.....	12
2.3. Que dit la législation actuelle quant au dépistage ?.....	13
2.4. Buts du dépistage précoce et systématique.....	14
2.5. Les moyens de dépistage néonatal.....	14
2.6. Qui effectue le dépistage ?.....	17
<b>III. Prise en charge après le dépistage.....</b>	<b>18</b>
3.1. L'annonce aux parents.....	18
3.2. Chirurgie réparatrice des surdités.....	19
3.3. Appareils de réhabilitation auditive.....	19
3.4. R�ducation et �ducation.....	21
3.5. « La guidance parentale ».....	22
<b>DEUXIEME PARTIE : Le dépistage en Moselle et le point de vue des sages-femmes.....</b>	<b>23</b>
<b>I. Cadre de l'étude.....</b>	<b>24</b>
1.1. La problématique et les hypothèses.....	24
1.2. L'étude.....	24
<b>II. Résultats de l'étude.....</b>	<b>26</b>



2.1. Première enquête auprès des cadres.....	26
2.2. Deuxième enquête auprès des sages-femmes.....	30
<b>TROISIEME PARTIE : Objectif : dépistage systématique.....</b>	<b>37</b>
<b>I. Une inégalité de dépistage en Moselle.....</b>	<b>38</b>
1.1. Sa réalisation et ses acteurs.....	38
1.2. Implication des sages-femmes.....	39
<b>II. Les freins à une mise en place d'un dépistage.....</b>	<b>40</b>
2.1. Un manque de connaissance des méthodes et de formation.....	40
2.2. Les tests ne semblent pas assez fiables.....	41
2.3. Les conséquences de la surdité et l'impact du diagnostic sont méconnus...	42
2.4. Place de la sage-femme.....	43
<b>III. Point sur la situation actuelle avec un spécialiste.....</b>	<b>46</b>
3.1. Impact du diagnostic précoce.....	46
3.2. Les problématiques.....	46
3.3. En pratique.....	47
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>49</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>50</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>56</b>

# **INTRODUCTION**



La surdité profonde touche 1 à 3 nouveau-nés sur 1000. C'est un problème de santé publique qui suscite beaucoup d'intérêt au sein des spécialistes de la sphère ORL et des orthophonistes.

A l'heure actuelle la législation impose un dépistage obligatoire dans la première semaine de vie et le code de déontologie des sages-femmes précise depuis le 17 octobre 2006 que « la sage-femme est autorisée à pratiquer notamment : le dépistage des troubles neurosensoriels du nouveau-né ».

Au cours de mes stages effectués en maternité auprès des mères et des nouveaux nés, une disparité quant à la réalisation ou non du dépistage m'a interpellé.

Plusieurs questions se posent alors : intérêt du dépistage précoce ? Comment le réaliser ? Place de la sage-femme ? De ces interrogations est née ma problématique : « au vue de la loi et dans la mesure où il existe un moyen de dépister la surdité en période néonatale, pourquoi celui-ci n'arrive-il pas à trouver sa place ? ». Qu'en est-il sur le terrain, les tests ne semblent-ils pas fiables ? L'impact du dépistage précoce est-il apprécié à sa juste valeur ? Les sages-femmes sont-elles sensibilisées à cette pathologie fréquente ?

La parole a été donné aux sages-femmes afin d'essayer d'identifier les éventuels freins au dépistage systématique et surtout mon travail a pour objectif de sensibiliser les professionnelles de la naissance à la surdité et son dépistage.

Dans une première partie, j'exposerai les données théoriques sur l'audition et la surdité ainsi que sur le dépistage : son intérêt, les différentes méthodes, celles qui conviennent au mieux au dépistage néonatale et leurs acteurs.

Ensuite je présenterai mon étude, en deux parties, les modalités de sa réalisation et exposerai les résultats.

Enfin dans la troisième partie, je confronterai mes hypothèses avec les résultats obtenus et proposerai quelques pistes afin d'essayer de faire évoluer la situation et de montrer toute l'importance au dépistage de la surdité en période néonatale.

## **PREMIERE PARTIE :**

### **LA SURDITE ET SON DEPISTAGE**

## I. Rappels sur l'audition :

### 1.1 Anatomie :

L'oreille est l'organe de l'audition et de l'équilibre, il peut être décrit en deux appareils :

#### ➤ L'appareil de transmission :

**L'oreille externe** dérive embryologiquement de la première fente brachiale qui donnera naissance à un cordon cellulaire qui rejoint la caisse du tympan : c'est le conduit auditif externe.

On peut distinguer trois structures anatomiques différentes : tout d'abord *le pavillon* dont les rôles sont la localisation des sons, l'amplification du son le transport des ondes sonores; *le conduit auditif externe*, constitué de peau et de cartilage puis de peau et d'os, dont l'inclinaison et la profondeur sont variables au cours de la vie. Chez le nouveau-né, il n'est pas très profond et le tympan est très incliné. La fonction de ce conduit auditif est la protection de l'organe. Et enfin *le tympan* qui est une petite membrane d'un dixième de millimètre d'épaisseur protégée par le tragus, les poils.

**L'oreille moyenne** est composée par la caisse du tympan et la mastoïde.

La caisse du tympan est une petite cavité de quelques millimètres de profondeur contenant les osselets : de l'extérieur vers l'intérieur : le marteau, l'enclume et l'étrier. Cette cavité contient de l'air alors que le tympan est imperméable à l'air. Pour permettre un fonctionnement optimal de la chaîne tympano ossiculaire l'air de la caisse du tympan et celui du conduit auditif externe doivent être en équipression. La dépression régulière de l'air contenu dans l'oreille moyenne due à la résorption de l'oxygène par la muqueuse est contrecarrée par l'ouverture régulière de la trompe d'Eustache, lors de chaque déglutition ( 28 ).

La mastoïde constitue le prolongement de la caisse du tympan vers l'arrière, totalement remplie d'air, elle est en forme de nid d'abeille.

## ➤ **L'appareil de perception :**

**L'oreille interne** renferme les éléments sensoriels de l'audition et de l'équilibre. L'ensemble est appelé le labyrinthe avec une partie antérieure spécialisée pour l'audition : la cochlée et une partie postérieure destinée à l'équilibre : le vestibule et les canaux semi circulaires.

L'oreille interne est composée de deux liquides de composition électrolytique radicalement différentes : l'endolymphe et la périlymphe.

La partie fonctionnelle de l'oreille interne qui nous intéresse pour l'audition est **la cochlée**. Elle est constituée par la rampe vestibulaire, la rampe tympanique et le canal cochléaire dans lequel se trouve **l'organe de Corti**. Ce dernier est un neuroépithélium spécialisé reposant sur une membrane basilaire qui contient les cellules sensorielles de l'audition. L'organe de Corti est divisé en deux parties, sur son versant interne **les cellules ciliées internes** ( au nombre de 3500 ) forment une seule rangée, sur son versant externe **les cellules ciliées externes** ( au nombre de 12000 ) se dressent en trois rangées. L'épithélium est recouvert d'une structure protéique acellulaire : la membrane tectoriale ( 18).

Remarque : à six mois de gestation l'histogenèse de la cochlée est achevée sur toute sa longueur.

## **1.2 Physiologie :**

### ➤ **Généralités :**

Dans l'air le son se propage sous forme de vibrations. Un son est caractérisé par sa fréquence, c'est à dire par le nombre de vibrations par seconde, exprimée en Hertz (Hz) mais aussi par son intensité dont l'unité est le décibel (dB).

A noter que plus une fréquence est basse plus le son est grave et inversement. Et plus le nombre de décibels est important plus le son est fort et inversement.

Physiologiquement l'oreille humaine entend des sons de 20 à 20000 Hz, la zone de parole étant de 300 à 3000 Hz.

Le seuil d'audibilité est représenté par la plus petite intensité à laquelle le son est audible. La différence entre la partie la plus basse de ce seuil et l'intensité la plus supportable est de 120 dB.

#### ➤ **Transmission du son :**

Le son arrive à l'oreille, le conduit auditif externe dirige les ondes sonores vers la membrane tympanique qui peut alors vibrer. Cette vibration est transmise par la chaîne tympano-ossiculaire, ainsi les vibrations aériennes sont transformées en variations de pressions dans les liquides de l'oreille interne. Le liquide pérylymphatique mis ainsi en vibration transmet cette onde à la membrane basilaire. Le mouvement des cils engendré par le déplacement de la membrane basilaire étire les membranes cellulaires ouvrant ainsi des pores à l'origine de passages ioniques transmembranaires : l'influx nerveux est né. Le rôle des cellules ciliées internes et externes sont très différents : les cellules ciliées internes sont les véritables cellules sensorielles, elles ont des contacts synaptiques avec les dendrites des neurones de type I du nerf cochléaire. Alors que les cellules ciliées externes ont un rôle mécanique : par un effet de contraction ou d'élongation elles amplifient activement la vibration de la membrane basilaire et affinent la sélectivités fréquentielle ( 28 ).

L'appareil cochléaire apparaît donc comme un organe mécanique vibrant dans un environnement électrochimique très précis dont les dysfonctionnements peuvent toucher l'une ou l'autre des fonctions. ( 28 )

#### ➤ **Propriétés des cellules ciliées externes :**

Ces cellules composantes de l'organe de Corti ont la propriété d'émettre un son en réponse à une stimulation auditive. En effet elles sont contractiles et leurs contractions successives lors d'une stimulation sont responsables **d'oto-émissions**. ( 31 )

Les cellules ciliées externes sont très fragiles et vont être atteintes en premier lieu dans la plupart des phénomènes d'altération organique de la cochlée. Avant même que l'hypoacousie ne soit cliniquement décelable les cellules ciliées externes ont disparues.

La présence d'oto-émissions acoustiques affirme donc un bon fonctionnement cochléaire et une perte de moins de 30 dB.

On voit déjà se dessiner un moyen objectif de dépister une petite perte auditive.

### 1.3 Physiopathologie de la surdité :

- **Incidence :**

*« La surdité de l'enfant est un problème de santé publique majeur. C'est l'une des maladies congénitales les plus importantes. »*

L'incidence de la surdité est de 1,5 pour 1000 ( de 1 à 3/ 1000 selon les auteurs ) nouveaux-nés ce qui correspond à environ 1000 enfants sourds par an en France.

Selon les auteurs l'incidence varie quelque peu mais il est sûr que celle ci est plus élevée que d'autres pathologies dépistées en période néonatale en France :

- L'hypothyroïdie dont l'incidence est de 25/100000
- La phénylcétonurie dont l'incidence est de 7/100000
- La mucoviscidose dont l'incidence est de 50/100000.( 8 )

- **Définition :**

La surdité est définie comme une perte de la perception des sons, de la parole en particulier qui comporte des sons aigus et des sons graves.

Rappelons que lorsque la perte tonale moyenne ne dépasse pas 20 dB on affirme que l'audition est normale ou subnormale.

Il est également nécessaire de faire la distinction entre la surdité de transmission et la surdité de perception. Ainsi **la surdité de transmission** ( qui touche l'oreille externe et moyenne ) est consécutive à une mauvaise transmission du son dans le conduit auditif externe, dans l'oreille moyenne ou dans la fenêtre ovale. Cela concerne environ 5 à 10% des déficiences auditives et peut être traité par la chirurgie. Ce type de surdité est plus souvent acquis. **La surdité de perception** ( qui touche l'oreille interne ) est , elle, une

conséquence d'anomalies ou d'absence des cellules auditives ( les cellules ciliées la plupart du temps ). La conversion des stimulations acoustiques en excitations neuronales n'est alors plus possible, une mesure de compensation est à envisager. ( 16 )

• **Tableau de classification des surdités selon leur intensité :**

Le Bureau International d'Audio-Phonologie (BIAP) a proposé ce classement en cinq catégories selon la moyenne de perte aux fréquences de 500, 1000, 2000 et 4000 Hz. (8)

*Tableau I : Classification des surdités selon leurs intensités (8)*

<b>PERTE TONALE MOYENNE EN dBHL</b>	<b>APPELATION DE LA DEFICIENCE AUDITIVE</b>	<b>CONSEQUENCES</b>	<b>MORBIDITE</b>
21 à 40	LEGERE	La parole est perçue à voix normale mais difficilement à voix basse ou lointaine. Défaut de prononciation des consonnes, gêne scolaire.	3%
41 à 70	MOYENNE	La parole est perçue si on élève la voix, le sujet comprend mieux en regardant. L'enfant a parlé tard et mal, le langage est imparfait et il existe de nombreuses confusions.	3%
71 à 80	SEVERE	La parole est perçue à voix forte et près de l'oreille. Les bruits forts sont perçus.	1%
>90	PROFONDE	Aucune parole n'est perçue. Seuls les bruits très puissants sont perçus.	1%
120	Surdité totale ou COPHOSE	Elles sont très rares	



Pour les surdités légères et moyennes le langage est acquis spontanément mais imparfaitement alors que pour les surdités sévères et profondes le langage n'est pas acquis spontanément.

- **Les étiologies des déficiences auditives (14,16,19,22,24,26,28,29,31,32,34):**

- ❖ Les surdités de transmission :

- Acquises : les étiologies peuvent être des otites, des bouchons de cérumens, des traumatismes ou des tumeurs du conduit auditif externe.
- Congénitales : les causes possibles sont l'aplasie majeure de l'oreille externe et moyenne par malformation de la première fente et du premier arc brachial ( qui peut être isolée ou associée à d'autres malformations telle que la dystostose mandibulofaciale de Franceschetti ) ; un syndrome polymalformatif ou encore des anomalies craniofaciales ( fissures labiales ou fentes palatines ) .
- Génétiques : l'otospongiose, la maladie de Lobstein (ou maladie des os de verres) ou encore la maladie de Paget (le tableau clinique présente des lésions voisines de l'otospongiose mais avec des atteintes cochléaires associées) sont des étiologies également possibles.

- ❖ Les surdités de perception :

- Causes connues et non héréditaires ( 35%) :

En anténatale, on retrouve les **embryopathies infectieuses** (Cytomégalovirus, toxoplasmose et rubéole) ou les embryopathies toxiques par traitements médicamenteux **ototoxiques** administrés à la mère (thalidomides, aminosides, diurétiques, aminoglycosides, streptomycine) ou par consommation d'alcool ou de drogues.

En période néonatale : les **anoxies** ou **hypoxies** cérébrales, **l'hyper bilirubinémie** à la limite de l'exsanguino-transfusion ou avec exsanguino-transfusion, **la prématurité** (< 32 à 34 Semaines d'Aménorrhée selon les auteurs), **le poids de naissance** < 1200 à 2000g selon les auteurs, **un score d'Apgar** de 0 à 3, **les réanimations lourdes** (plus de 48 heures d'oxygénothérapie)...peuvent être des étiologies.

En période postnatale, les anoxies, les traumatismes, les intoxications ou les infections sont des causes possibles.

➤ Causes génétiques :

Il s'agit soit d'une surdité isolée de caractère familiale, ainsi si le mode de transmission est récessif autosomique, la surdité est précoce et si il est dominant, la surdité sera évolutive et de révélation plus tardive, soit d'une surdité dans le cadre d'un syndrome poly malformatif tel que le syndrome d'Alport, syndrome de Pendred, trisomie 13 et 18, syndrome de KlippelFeil...

En pratique et en résumé les nouveaux-nés à risque sont les enfants ayant un poids de naissance inférieur à 1500 g et/ou un âge gestationnel inférieur à 34 SA, les enfants ayant subi une réanimation néonatale lourde avec oxygénothérapie, les infections prénatales, les antécédents familiaux d'atteinte de l'audition, les malformations congénitales affectant la tête et le cou et les traitements ototoxiques administrés à la mère.

- **Les retentissements de la surdité sur le développement de l'enfant :**

Tout d'abord il existe un retentissement sur **le langage** : ainsi la première année l'enfant sourd présente un contact facile grâce au regard, aux mimiques, au toucher... il est interactif avec son entourage qui ne peut soupçonner la surdité. Le babillage se développe même si l'enfant n'entend pas les voix, à l'âge de six mois ce babil s'appauvrit ou disparaît et il ne s'intéresse plus aux bruits et aux paroles de son environnement. Au fur et à mesure que l'enfant grandit une quasi absence de compréhension orale s'installe et il s'adapte en développant ses capacités visuelles. Il va établir une expression simplifiée fondée sur les déplacements corporels et moteurs. L'entourage et les parents, désorientés par ces difficultés de communication, vont limiter et appauvrir les échanges oraux car il n'y a pas de retour. Sans diagnostic de surdité une absence du développement du langage s'installera accompagnée de troubles du comportement. (1)

Les conséquences concernent également **la voix**, en effet l'enfant sourd ne perçoit pas la voix humaine et ne peut donc pas la reproduire. Les altérations porteront sur toutes les

caractéristiques de la voix (l'intensité, la hauteur, la mélodie et le rythme, l'intonation et la respiration). On leur retrouve une voix sourde, peu timbrée et pauvres en harmoniques.

**L'articulation et la parole** sont également touchées : l'enfant sourd articule les phonèmes de façon isolée mais ignorant les transitions phonétiques, reste inintelligible.

La surdité par toutes ses conséquences détériore la **vie affective, scolaire** et la future **vie socio professionnelle** de l'enfant.

## **II. Le dépistage précoce de la surdité :**

### **2.1 Historique :**

Lors de ces dernières décennies, un consensus semble s'être établi pour admettre que la prise en charge d'un enfant sourd et de sa famille doit être aussi précoce que possible même si le consensus sur la méthodologie de cette prise en charge est loin d'être obtenu.

La première à insister, dans notre pays, sur la nécessité d'un diagnostic précoce et donc d'un dépistage précoce, est Madame Kantzer en 1949. Puis quelques publications (Wedenberg en 1956, Froding en 1960) commencent à aborder le dépistage néonatal et analysent les réactions auditives du nouveau-né. En 1964, Paul Viet et Geneviève Bizaguet proposent leur « test auditif néonatal » et leur stimulateur utilisant les bandes de bruit blanc filtrées.

En 1967, au congrès de la Fédération Internationale des Communautés d'Enfants, de Reynier de Lausanne confirme « l'impérieuse nécessité d'un dépistage précoce ». En 1971, au congrès à Paris de la Fédération Mondiale des Sourds, Marion Dows signale diverses expériences de dépistage néonatal universel. A ce même congrès Alain Morgon et Danielle Charachon présentent une étude très minutieuse sur les réactions des nouveaux-nés puisque à cette date aucune méthode de testing de masse n'existait. En 1977, le ministère de la santé publie la circulaire du 24-01-77 détaillant les étapes du dépistage néonatal et au neuvième mois. ( 33 )

## 2.2 Les critères d'un dépistage appliqués à la surdité :

L'Organisation Mondiale de la Santé a établi dix critères pour justifier le dépistage d'une maladie. ( 1 )

- La maladie doit constituer **un problème important de santé publique** ce qui implique d'en connaître son épidémiologie : la prévalence de la surdité est d'environ 1,5/1000. Rappelons alors que la surdité congénitale est plus fréquente que d'autres affections néonatales faisant l'objet d'un dépistage. De plus le dépistage ciblé des populations à risque ne permet de dépister que 50% de la population atteinte.
- La maladie doit exister à **un stade latent reconnaissable et l'histoire de la maladie doit être connue**. Dans le cas de la surdité l'histoire est connue depuis longtemps avec son retentissement sur le langage oral, la parole, l'articulation et la scolarisation . En outre elle présente un stade latent reconnaissable au cours duquel se met en place (plasticité du cerveau lors des six premiers mois de vie) l'acquisition du langage. La prise en charge doit donc se situer à cette période.
- Il doit exister un **traitement efficace** pour les patients atteints de la maladie. Ainsi dans notre cas, la prise en charge ne permet pas de guérir la surdité mais permet d'en pallier les conséquences. Elle est multiple : la rééducation précoce, la prise en charge orthophonique, les prothèses auditives, la guidance parentale et les implants cochléaires.
- Il doit exister des **tests performants pour le dépistage**. Les Oto-Emissions Acoustiques Précoces ( OEAP ) constituent un test fiable, peu invasif, rapide et reproductible. Cependant il existe de nombreux facteurs responsables de faux positifs et de résultats douteux. La sensibilité et la spécificité du test devraient devenir acceptables en renforçant l'expérience et la formation des professionnels.
- Le test doit être **acceptable pour l'enfant et les parents**. Le test qui serait utilisé, les OEAP , est rapide et non invasif.

- **Les bénéfices doivent être analysés en intégrant des facteurs économiques.** « Il apparaît que le coût par nourrisson dépisté n'est pas prohibitif au regard d'autres programmes de dépistages néonataux. En revanche, aucune étude ne compare une stratégie de dépistage à une stratégie de diagnostic. »
- **Une information aux bénéficiaires** doit être faite. Elle sera nécessaire et indispensable sur les modalités du dépistage.
- En cas de test de dépistage positif c'est à dire dans ce cas la découverte d'une déficience auditive **une prise en charge globale** doit être apportée aux parents.

Remarque : différentes études ont été réalisées ou sont en cours de réalisation au niveau départemental afin d'évaluer l'efficacité des OEAP. Par exemple au CHR d'Orléans, au CHR de Rouen (avec extension à la Seine Maritime) et dans le département de l'Eure.

### 2.3 Que dit la législation actuelle quant au dépistage ?

Rappelons tout d'abord que le dépistage des handicaps est inscrit dans le droit français depuis la loi d'orientation du 30 juin 1975 : « *la prévention et le dépistage des handicaps [...] constituent une obligation nationale* ».

En juin 1998, Dominique Gillot rappelle au Premier Ministre que le dépistage de la surdité est systématique pour les nouveaux-nés à risque.

Au vue de la loi, d'après la Circulaire du 24 juillet 1977 du Ministère de la Santé ( et comme il est inscrit dans le carnet de santé ), **tous les enfants doivent bénéficier d'un examen de l'audition au cours de la première semaine de vie, à la maternité** ( puis à 9 et 24 mois ). Mais ce dépistage par des tests objectifs n'est actuellement pas systématique.

Qu'en est il dans les autres pays ? En Belgique, le dépistage se fait à la naissance à l'aide des Potentiels Evoqués Auditifs automatiquement ; au Luxembourg les Oto-Emissions Acoustiques Provoquées sont obligatoires à la naissance ; aux Etats Unis la législation diffère selon les états : 24/50 ont promulgué une loi sur le dépistage

systematique et en Autriche 70% des enfants dépistés bénéficient d'un implant entre 12 et 16 mois.

#### **2.4 Buts du dépistage précoce et systématique :**

Selon le Docteur Elisabeth Peri-Fontaa, ORL Audio phonologiste, un dépistage précoce permettrait de prendre en charge les enfants sourds profonds et sévères avant la fin de la première année et sensibiliserait la population générale mais aussi médicale et paramédicale au problème du handicap auditif.

A ce jour, **l'âge moyen du diagnostic est de 24 mois** pour les surdités profondes et sévères, 24 mois à 4 ans pour les surdités moyennes et après 4 ans pour les surdités légères. Un diagnostic aussi tardif a des répercussions majeures sur la vie de l'enfant : sur le développement du langage mais aussi sur les potentialités scolaires, affectives et à plus long terme sur la vie sociale et professionnelle.

Il semble évident qu'un diagnostic précoce permettrait une prise en charge multidisciplinaire et permettrait également aux parents d'adapter leurs attitudes, les moyens de communication spécifiques à leur enfant ; ainsi ils se placent comme éducateurs primordiaux de leur enfant.

#### **2.5 Les moyens de dépistage néonatal :**

Avant de lister les différentes méthodes de dépistage, rappelons **le rôle des parents** et de l'entourage qui pourront remarquer une absence de réaction de l'enfant aux bruits et aux voix.

##### **➤ Test subjectif :**

Le **réactomètre de Viet et Bizaguet ou stimuli sonores** est le test souvent utilisé en maternité. Son principe est de rechercher une réaction comportementale suite à une

stimulation sonore. La méthode consiste à émettre un son à 5 centimètre de chaque oreille de l'enfant. C'est un bruit blanc calibré en fréquence et en intensité, comprise entre 60 et 80 dB. En pratique l'enfant doit être calme, pas trop endormi ni trop éveillé. Il faut s'assurer que c'est le son qui a déclenché la réaction et non une autre stimulation. Il est effectué le plus fréquemment à 3 jours de vie.

Les réactions peuvent être les suivantes :

- *Des réactions motrices globales* telles que des mouvements de la tête (la meilleure des réponses), le réflexe de Moro, des sursauts ou des réflexes toniques des membres.
- *Des réactions motrices localisées* telles qu'un clignement de paupières, le réflexe cochléopalpébral, un arrêt de mouvement ou un déclenchement de succion.
- Parfois il faut se contenter d'une *modification du rythme respiratoire ou cardiaque*. Ce qui est plus difficile à apprécier.

Généralement le nouveau-né répond à une stimulation de 60 dB, s'il n'y a aucune réponse à 90 dB on considère le résultat douteux .

Cette méthode présente quelques inconvénients : l'intensité utilisée est élevée, c'est une méthode subjective et elle est dépendante de la vigilance de l'enfant.

#### ➤ **Les tests objectifs :**

- Les otoémissions acoustiques provoquées :

Ce test repose sur le principe physique des oto-émissions acoustiques, évoqué lors de l'anatomie de l'oreille.

Les cellules ciliées externes génèrent à l'intérieur de la cochlée une énergie mécanique propagée vers l'extérieur, la vibration de la membrane tympanique produit un signal acoustique pouvant être enregistré par un microphone sensible. Si les cellules ciliées externes sont endommagées, fonctionnent mal ou sont absentes les émissions acoustiques ne peuvent plus être provoquées par stimulation acoustique or 99% des surdités proviennent de l'oreille interne.



La technique consiste à placer dans le conduit auditif externe de l'enfant une sonde composée d'un émetteur et d'un microphone. Par la suite de brèves impulsions électriques sont envoyées à des intensités de 78 à 83 dBSP pic équivalent ; les réponses sont enregistrées pour des séries de quatre stimuli puis sont stockées alternativement dans deux mémoires différentes : A et B

En considérant que l'oto-émission est strictement répétitive à l'inverse du bruit, il est possible avec l'enregistrement des deux mémoires différentes de les comparer : la partie répétitive correspond à l'oto-émission. En l'absence de bruit  $A-B=0$  et dans le cas contraire une estimation du bruit est possible. (1)

Ce test est généralement effectué au troisième jour de vie alors que l'enfant dort ( mais il n'y a pas besoin de calmants ou d'anesthésiques ) dans un environnement le plus calme possible. Il est effectué en quelques minutes si les conditions sont optimales.

L'interprétation des résultats est la suivante :

- **Le test est normal** en présence d'une oto-émission acoustique d'amplitude supérieure à trois dB par rapport au bruit de fond pour toutes les branches de fréquence de 1000 à 4000 Hz. Un test normal permet d'affirmer qu'il n'y a pas de perte de plus de 30 dB.
- **Le test est douteux** en présence d'une oto-émission acoustique dans seulement une ou deux bandes fréquentielles choisies ( de 1000 à 2000 Hz et de 3000 à 4000 Hz ).
- **Le test est pathologique** s'il n'y aucune oto-émission acoustique. Un tel test ne signifie pas forcément la présence d'une surdité mais doit conduire à un bilan audio phonologique complet.

Le dépistage par les oto-émissions acoustiques semble à l'heure actuelle le plus adapté à la maternité. En effet il est rapide, fiable, objectif, indolore et pouvant être pratiqué par du personnel sans qualification en audiométrie. Ainsi une sage-femme qui travaille auprès des nouveaux-nés semble trouver sa place pour ce dépistage.

Cependant quelques facteurs responsables de faux positifs persistent : l'obstruction du conduit auditif (cérumens, débris amniotiques ou vernix), le bruit de fond, l'immaturité du nouveau-né et la « non habitude » du personnel à la manipulation de l'appareil.

A savoir également qu'en l'absence ou d'anomalie du nerf auditif, qu'en cas d'ictère nucléaire ou malformations des cellules ciliées internes les oto-émissions acoustiques sont présentes et affirmeront un test normal. (1)

- Les potentiels évoqués auditifs :

L'examen consiste à recueillir l'activité électrique des centres auditifs du tronc cérébral en plaçant trois électrodes sur le vertex et les lobes auriculaires. Les réponses sont déclenchées par une stimulation électrique délivrée au masque. Ces potentiels évoqués auditifs ont une spécificité fréquentielle limitée aux hautes fréquences au delà de 1500 Hz. (35)

Cette méthode est plus difficilement applicable au dépistage systématique en maternité du fait de sa plus grande complexité d'utilisation et de sa durée d'exploitation. Elle est réalisable par la sage-femme.

Cette méthode est à l'heure actuelle la plus fiable.

Les potentiels évoqués auditifs sont généralement utilisés en complément des oto-émissions acoustiques si le test est douteux ou pathologique.

## 2.6 Qui effectue le dépistage ?

Le test des oto-émissions acoustiques qui est le plus adapté au dépistage systématique ne demande pas de compétence particulière en audiométrie mais un travail doit être fait pour pratiquer le test correctement et pour l'annonce et le soutien aux parents.

Selon le Docteur Moatti « *l'annonce de la surdité doit être faite par des professionnels formés qui puissent l'expliquer aux parents, leur apporter un soutien psychologique et des informations sur les prises en charge thérapeutiques et éducatives et les orienter.* »

Pour sa part le président de l'Union Nationale Pour l'Insertion Sociale du Déficiant Auditif estime qu'en « *choisissant de confier le chantier du dépistage de la surdité au*

*seul corps médical sans y associer les associations représentatives de personne et des parents on prend le risque de rester dans une logique de réparation de la surdité ».*

L'Association de Réadaptation et Défense des Devenus Sourds est favorable au dépistage systématique des surdités tout en attirant l'attention sur la nécessité d'une guidance parentale affective.

Ainsi à la vue de ces données, le dépistage pourrait être effectué par la sage-femme après une formation sur la méthode de dépistage et sur la surdité. De plus selon l'article 3 du décret n° 2006-1268 du 17 octobre 2006 relatif au code de déontologie des sages-femmes et modifiant le code de santé publique : « Art.R.4127-318.-I.-Pour l'exercice des compétences qui lui sont dévolues par l'article L.4151-1, la sage-femme est autorisée à pratiquer notamment : le dépistage des troubles neurosensoriels du nouveau-né. ».

Un travail en équipe pluridisciplinaire : ORL, orthophonistes, psychologues ... semble indispensable pour accompagner l'enfant et ses parents au mieux.

Il est important également de ne pas perdre de vue qu'il s'agit ici de **dépistage et non de diagnostic** : un test de dépistage anormal ne signifie pas une surdité. Ce principe doit être compris par les personnes qui effectueront les tests dont les sages-femmes afin de ne pas affoler les parents.

### **III. Prise en charge après le dépistage :**

#### **3.1.L'annonce aux parents :**

Annoncer à des parents entendants la surdité de leur enfant c'est donner du poids à la réalité, à ce qui n'était jusqu'alors une vague intuition ou pire : une information dont ils n'avaient aucun pressentiment. Les parents sont alors à ce moment submergés par l'angoisse et la détresse. « *L'écart se creuse [alors] entre l'enfant attendu, bébé imaginaire et idéal et l'enfant présent, bébé réel et imparfait* » comme le souligne Thierry Vilette.

Dans le cas de la sage-femme c'est le dépistage initial qui est en jeu. En effet, en cas de test douteux d'autres tests seront réalisés afin d'affirmer ou d'infirmer le résultat. C'est à ce moment que l'annonce de la surdité sera faite.

Selon la recommandation BIAP 06-8, la prise en charge par la suite implique la présence de médecins ORL, d'audiologiste, d'audioprothésistes, d'orthophonistes ou logopèdes, pédagogues et psychologues.

### **3.2.Chirurgie réparatrice des surdités :**

Le principe consiste à réparer les lésions (des osselets, de la membrane tympanique) à l'aide de matériaux synthétiques ou en ayant recours à des greffes. Seules les surdités de transmission pures et les surdités mixtes sont des indications à la chirurgie réparatrice.

( 18 )

### **3.3.Appareils de réhabilitation auditive :**

- Les appareils acoustiques conventionnels : ils sont adaptés à tous types de surdités à condition qu'elle ne soit pas trop sévère . Quelque soit la prothèse sa composition reste identique : un microphone, un amplificateur avec des filtres réglables et un écouteur. La prothèse délivre au tympan des pressions acoustiques modulées en gain, en bande passante et en dynamique.

Pour cela elle impose le port d'un embout dans le conduit auditif externe qui est réalisé sur mesure afin de s'adapter à la morphologie du patient. ( 18 20 )

Il existe quatre types d'appareils acoustiques conventionnels : les contours d'oreille, les dispositifs intra auriculaires, les lunettes auditives et les boîtiers.

L'appareillage est possible dès les premiers mois et doit utiliser au mieux les restes auditifs. L'éducation précoce est évidemment indispensable.

Lorsque la surdité reste rebelle à l'appareillage conventionnel un implant cochléaire peut être envisagé.

- Les dispositifs implantables : La recommandation BIAP 07-ter recommande la prise en charge du très jeune enfant déficient auditif sévère ou profond si possible avant 1 an.

L'implant cochléaire est défini, selon le dictionnaire d'orthophonie comme « *un appareillage complexe, unilatéral, destiné à restituer à certaines personnes sourdes, stimulant au moyen d'électrodes implantées chirurgicalement les terminaisons nerveuses auditives situées dans la cochlée. Le message sonore, reçu par un microphone situé derrière l'oreille est codé en signaux électriques par un microprocesseur inclus dans un boîtier. C'est le message électrique qui est envoyé vers la cochlée par un fil relié à une antenne aux électrodes. Les sensations auditives résultantes ne correspondent ni à l'audition ni aux sensations qu'apporte une prothèse classique.* »

Tableau II : indications de l'implant cochléaire (18)

L'implant cochléaire doit être mis en place le plus tôt possible dans les surdités acquises, quel que soit l'âge du sujet.
Chez le sujet polyhandicapé sensoriel, auditif et visuel ( comme dans le syndrome de Usher ) l'implant est une indication formelle ; la rééducation est réservée à quelques spécialistes.
Chez les enfants sourds congénitaux, l'implant est mis précocement pendant la période critique d'apprentissage de la langue maternelle.
Chez l'enfant plus âgé ou l'adolescent qui utilise encore une prothèse conventionnelle pour améliorer la lecture labiale et dont le parcours éducatif passé et futur s'est développé ou va se poursuivre dans le monde des entendants, l'implant est plus discuté.
L'implant est contre indiqué chez le sujet non motivé pour la communication orale ou en cas de troubles psychologiques ne permettant pas, par exemple, l'adhésion à une rééducation.

L'adaptation à l'implant et la réhabilitation est assez simple s'il s'agit d'une surdité post linguale. En effet le sujet a recours à sa mémoire auditive pour établir la relation entre la nouvelle sensation auditive et l'audition perdue. Contrairement à une surdité congénitale dans lequel cas l'enfant doit apprendre à mettre du sens sur les nouvelles informations sonores. La réhabilitation se fait au cours des années, il est indispensable que l'enfant soit en contact avec des enfants entendants. (25)

Le suivi chez les enfants appareillés consiste à adapter continuellement l'appareillage au développement de l'enfant et à l'évaluation audiométrique devenant de plus en plus précise. (7)

### **3.4.Rééducation et éducation :**

#### **➤ Rééducation orthophonique :**

Celle ci a plusieurs objectifs (18) :

- ✓ Favoriser la reconstitution des données manquantes de la parole par la lecture labiale ;
- ✓ Créer ou optimiser les associations entre la sensation sonore et la signification du mot ;
- ✓ Améliorer la production de parole en profitant du modèle auditif perçu grâce à l'appareil auditif ;
- ✓ De redonner confiance en sa propre compréhension de la parole.

N. Denni-Krichel explique : les orthophonistes travaillent depuis toujours au sein d'équipes pluridisciplinaires. Leur action s'exerce autour de trois axes importants : l'évaluation des compétences communicatives, les stimulations précoces à la communication avec le bébé et l'accompagnement des parents. (31)

#### **➤ Education en langue des signes :**

L'apprentissage de la langue des signes peut être proposé en cas de surdité profonde ou complète. Il s'agit d'une démarche éducative à part entière qui consiste en

l'apprentissage d'une véritable langue basée sur le geste avec un vocabulaire et une syntaxe.

Elle doit être présentée comme une alternative possible de la communication orale. L'essentiel étant de construire un projet éducatif homogène pour l'enfant et qui lui convienne au mieux.

### **3.5.« La guidance parentale » :**

L'explosion de la demande de prise en charge a conduit les professionnels du langage à réfléchir à différentes manières de répondre à la demande. Ainsi le concept de « guidance parentale » est apparu. Il s'agit pour A. Meige et C. Bortoli, logopédistes, de *« travailler à partir des ressources des parents, et de leur rendre leurs compétences pour étayer le développement du langage de leur enfant. »* (31)

Pour N. Denni-Krichel, il s'agit d' *« aider les parents à faire connaissance avec leur enfant, favoriser leurs interactions en s'immisçant le moins possible entre eux doit permettre l'intégration de l'enfant dans sa famille, puisqu'il sera ainsi mieux investi par des parents plus sûrs de leurs capacités à communiquer avec lui et de l'importance de leur rôle. »*

Un dépistage précoce et systématique, par un test objectif, doit être mis en place à l'échelle de notre pays étant donné l'importance d'une prise en charge précoce. En tant que professionnelles de santé et plus particulièrement auprès des mères et de leur enfant, un intérêt et une sensibilisation pour cette pathologie sont nécessaires.



## **DEUXIEME PARTIE :**

**LE DEPISTAGE EN MOSELLE ET LE  
POINT DE VUE DES SAGES-FEMMES**

## **I. Cadre de l'étude :**

### **1.1 La problématique et les hypothèses :**

La problématique de mon travail est la suivante : « au vue de la loi et dans la mesure où il existe un moyen de dépister la surdité en période néonatale (fiable et rapide) pourquoi celui-ci n'arrive t-il pas à trouver sa place ? »

Les objectifs de mon mémoire étaient :

- Identifier les freins à la pratique systématique des tests auditifs,
- Revenir sur l'impact du diagnostic précoce et sensibiliser les sages-femmes à la surdité et son dépistage.

Ainsi de ma problématique découlaient plusieurs hypothèses :

- Les tests ne sont pas systématiques car ils ne semblent pas assez fiables.
- Les tests ne sont pas systématiques car le personnel n'est pas formé.
- L'impact du dépistage précoce n'est pas apprécié à sa juste valeur.
- Le personnel n'est pas sensibilisé à la surdité.

### **1.2 L'étude :**

L'outil utilisé pour réaliser mon enquête était le questionnaire anonyme.

Pour remplir mes objectifs j'ai établi deux questionnaires distincts.

- **Le premier questionnaire (annexe I) :**

Celui-ci était destiné aux sages-femmes cadres des neuf maternités de Moselle :

- Maternité de l'hôpital Bon Secours, CHR de Metz
- Maternité de l'hôpital Sainte Croix, Metz
- Maternité de l'hôpital Bel Air, CHR de Thionville
- Maternité de l'hôpital clinique Claude Bernard, Metz

- Maternité de l'hôpital du Parc, CHG de Sarreguemines
- Maternité de l'hôpital Saint Nicolas, CHG de Sarrebourg
- Maternité de l'hôpital Hospitalor, Saint Avold
- Maternité de la clinique Saint Nabor, Saint Avold
- Maternité du centre hospitalier Marie Madeleine, Forbach

L'objectif de ce questionnaire était de faire le point sur le dépistage systématique de la surdité en Moselle en interrogeant les cadres, en leur précisant que les résultats seraient exploités de façon anonyme. Il était composé de seize questions réparties en six grands items.

L'étude s'est déroulée du 18 octobre 2006 au 30 novembre 2006.

Plusieurs « relances téléphoniques » ont dû être effectuées afin de récupérer les questionnaires ; il est à noter que quatre des neuf questionnaires ont été remplis par téléphone, trois ont été remplis en ma présence et deux m'ont été renvoyés.

**• Le deuxième questionnaire (annexe II) :**

Il a été également envoyé dans les neuf maternités de Moselle, citées précédemment, afin d'être complété par les sages-femmes en service de suites de couches. Au total 80 exemplaires ont été envoyés, 21 me sont revenus, soit 25%.

L'objectif principal de ce questionnaire est d'identifier les éventuels freins au développement du dépistage systématique au sein des maternités. Il est composé de douze questions.

L'étude s'est déroulée du 18 octobre 2006 au 30 novembre 2006.

A l'instar du premier questionnaire plusieurs relances auprès des sages-femmes ont dû être faites pour que les questionnaires soient remplis. Le grand nombre de sollicitations auprès des sages-femmes a constitué un biais quant au nombre de questionnaire retourné et à leur exhaustivité. Le fait d'être présente et d'expliquer l'intérêt du sujet a facilité les réponses et la participation des sages-femmes.

## II. Résultats de l'étude :

Préalable : les différentes abréviations utilisées pour présenter les résultats sont explicitées au sein d'un glossaire en annexe III.

### 2.1 Première enquête auprès des sages-femmes cadres :

- **Informations sur les maternités de Moselle :**

Ce tableau regroupe les réponses du premier item lequel contenait trois questions. Chaque maternité s'est vue attribuer un numéro de manière aléatoire afin de préserver l'anonymat.

**Population n=9**

*Tableau III : Les maternités de Moselle*

	<b>niveau soins</b>	<b>nbre accts par an</b>	<b>service ORL rattaché</b>
Maternité 1	<i>2b</i>	<i>2000</i>	<i>non</i>
Maternité 2	<i>1</i>	<i>500</i>	<i>non</i>
Maternité 3	<i>1</i>	<i>600</i>	<i>non</i>
Maternité 4	<i>2b</i>	<i>1000</i>	<i>oui</i>
Maternité 5	<i>1</i>	<i>900</i>	<i>oui</i>
Maternité 6	<i>1</i>	<i>1000</i>	<i>non</i>
Maternité 7	<i>2b</i>	<i>2650</i>	<i>oui</i>
Maternité 8	<i>1+</i>	<i>1028</i>	<i>oui</i>
Maternité 9	<i>2b</i>	<i>2400</i>	<i>oui</i>

- Pratique des tests auditifs dans les maternités mosellanes en 2006 :

	Dépistage systématique	Méthodes utilisées	Age du nné	Population	Acteur du dépistage	Information aux parents	Prise en charge ultérieure
Maternité 1	<i>non</i>	/	/	<i>nné à risques</i>	<i>IDE</i>	<i>pas de dépistage mais conseils aux parents pour être attentifs</i>	/
Maternité 2	<i>oui</i>	<i>OEA</i>	<i>3ème jour</i>	<i>tous les nné</i>	<i>puéricultrice</i>	<i>dépistage systé</i>	<i>cs. ORL</i>
Maternité 3	<i>non</i>	/	/	/	<i>pédiatre plus tard</i>	/	/
Maternité 4	<i>non</i>	/	/	/	/	/	/
Maternité 5	<i>oui</i>	<i>OEA</i>	<i>3ème jour</i>	<i>tous les nné</i>	<i>puéricultrice</i>	<i>dépistage systé</i>	<i>cs. ORL</i>
Maternité 6	<i>non</i>	/	/	/	<i>Pédiatre plus tard</i>	<i>"le test sera effectué plus tard"</i>	/
Maternité 7	<i>oui</i>	<i>stimuli sonores</i>	<i>3ème jour</i>	<i>tous les nné</i>	<i>sages-femmes</i>	<i>info orale</i>	<i>OEA faites par le pédiatre</i>
Maternité 8	<i>oui</i>	<i>réactomètre de Viet Bizaguet</i>	<i>3ème jour</i>	<i>tous les nné</i>	<i>IDE du service d'ORL</i>	<i>dépistage systé</i>	<i>cs. ORL</i>
Maternité 9	<i>oui</i>	<i>réactomètre de Viet Bizaguet</i>	<i>2ème jour</i>	<i>tous les nné</i>	<i>A.P</i>	<i>dépistage systé</i>	<i>si réacto douteux:OEA par sf puis cs. ORL</i>

Tableau IV : Le dépistage en Moselle

Ainsi cinq maternités sur neuf effectuent un dépistage systématique par différentes méthodes : les OEA ou les stimuli sonores. Une maternité teste les nouveaux-nés à risque et trois établissements n'effectuent aucun dépistage lors du séjour en maternité. On remarque que les personnes effectuant le dépistage sont variées : les infirmières, les puéricultrices, les pédiatres, les auxiliaires de puériculture ou les sages-femmes.

- **Evolution de la pratique des tests auditifs :**

Pour cet item toutes les questions n'ont pas été complétées. Le thème de l'évolution du dépistage sera donc difficilement exploitable.

Parmi les maternités effectuant un dépistage (6) **deux** organisent le dépistage depuis quelques mois ; pour les autres je n'ai aucunes données. Pour les trois maternités n'effectuant pas de dépistage **deux** d'entre elles ont effectuées à un moment le dépistage, c'était alors le pédiatre qui s'en occupait.

Concernant l'arrêt de la réalisation du dépistage ou le nombre d'enfants dépistés aucune information ne m'a été transmise. A l'exception de la maternité 8 qui a pu dépister tous les enfants nés en 2005 dans son établissement.

- **Implication des cadres de service pour ce dépistage :**

Sur les neuf cadres interrogés, **trois** n'ont rien répondu ; **un** a répondu NON en justifiant par le fait « qu'il n'y a aucune sensibilisation à ce sujet » et **cinq** ont répondu par OUI. Les remarques ont alors été les suivantes :

- « Prise en charge globale »
- « Pour une exhaustivité complète, médico légalement ces test sont obligatoires. »
- « Les OEA devraient être systématiques mais il nous manque du temps. »
- « Le dépistage précoce est important, il s'agit du respect des recommandations de l'HAS et c'est une pathologie fréquente avec des lourdes conséquences. »

- **Implication des sages-femmes selon les cadres de service :**

*Tableau V : Intérêt des sages-femmes pour le dépistage*

	<b>Préoccupation</b>	<b>Remarques libres</b>
Maternité 2	<i>oui</i>	<i>dans le cadre d'une prise en charge globale</i>
Maternité 5	<i>oui</i>	<i>prise en charge globale du nné</i>
Maternité 7	<i>oui</i>	<i>dépistage et prise en charge précoce</i>
Maternité 8	<i>oui</i>	<i>prise en charge globale du nné</i>
Maternité 1	<i>non</i>	<i>car n'est pas effectué en systématique</i>
Maternité 3	<i>non</i>	<i>car non réalisation au sein du service</i>
Maternité 4	<i>non</i>	<i>car non réalisation au sein du service</i>
Maternité 6	<i>non</i>	<i>car non réalisation au sein du service</i>
Maternité 9	<i>non</i>	<i>de la responsabilité du personnel de nursérie</i>

Selon **quatre** cadres de service, les sages-femmes sont sensibilisées à ce dépistage dans le souci d'une prise en charge globale.

Pour les **cinq** restantes, les sages-femmes semblent moins « préoccupées » par ces tests en raison de leurs non réalisation au sein du service ou parce qu'ils sont effectués par d'autres professionnelles.

- **Remarques personnelles et suggestions :**

Les remarques formulées sont :

- « il faudrait pouvoir bénéficier de l'avis et des recommandations de l'ARPPHE ; établir des protocoles d'uniformisation des pratiques et établir une étroite collaboration avec les centres prenant en charge la surdité et attendre les conclusions du programme national de dépistage néonatal. »
- « c'est un travail en partenariat avec le service d'ORL. »



## 2.2. Deuxième enquête auprès des sages-femmes :

Ce deuxième questionnaire était destiné aux sages-femmes des services de suites de couches. 80 exemplaires ont été envoyés et 21 me sont parvenus et ce grâce à de nombreuses relances téléphoniques ou sur les terrains.

- **Présentation de la population**

Les trois premières questions permettaient de présenter la population des sages-femmes participant à l'enquête : âge, année d'obtention du diplôme d'état et secteurs d'activité.

**Pour cet item n=21**

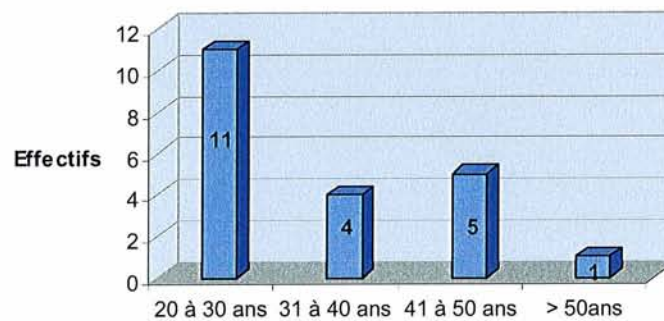


Figure 1 : Répartition par âges

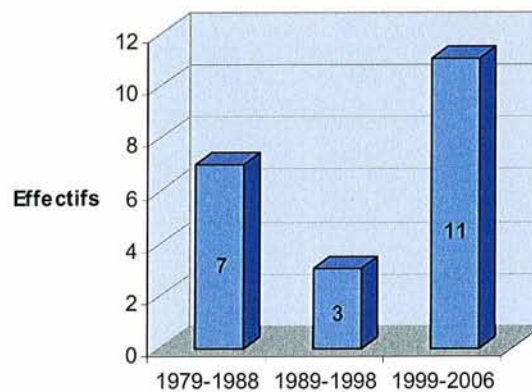


Figure 2 : Répartition par année d'obtention du DE

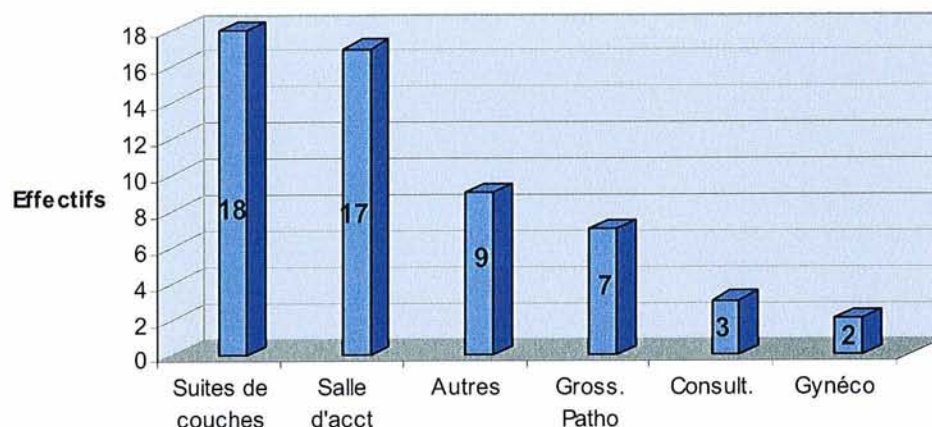


Figure 3 : Répartition selon les secteurs d'activités

La majorité des sages-femmes ayant répondu sont âgées de 20 à 30 ans et ont obtenu leur diplôme entre 1999 et 2006.

**Dix huit** sages-femmes ont déjà travaillé en secteur de suites de couches, une seule sage-femme uniquement en salle d'accouchement ; **deux** sages-femmes ont répondu « secteur public » à cette question ce qui ne me permet pas de savoir dans quel service elles ont déjà exercé leur profession.

- **Pratique et connaissance des tests auditifs par les sages-femmes :**

**Pour cet item n=21.**

La question 4 faisait le point sur la part de sages-femmes ayant déjà effectuées les tests de dépistage et si oui par quelles méthodes.

Tableau VI : Méthodes utilisées par les sages femmes pour le dépistage

	Nbre réponses	Lesquels	Nbre réponses
<b>oui</b>	<b>11</b>	Stimuli sonores	<b>9</b>
		OEA	<b>2</b>

Tableau VII : Sages femmes n'ayant jamais effectué le dépistage

	Nbre réponses	Pourquoi	Nbre réponses
<b>non</b>	<b>10</b>	"La sf ne s'en n'occupe pas"	<b>1</b>
		"La puer s'en occupe"	<b>2</b>
		"Fait par le service d'ORL"	<b>2</b>
		"ce n'est pas fait dans le service"	<b>2</b>
		pas de réponse	<b>3</b>

La **moitié** des sages-femmes interrogées a déjà effectuée les tests de dépistage dont la grande majorité à l'aide des stimuli sonores. L'autre **moitié** n'a jamais effectuée le dépistage pour des raisons de répartition des tâches.

A la question 5, **huit** sages-femmes ont affirmé ne connaître aucune méthode de dépistage alors que **treize** en connaissaient au moins une. Les détails de ces réponses sont détaillés dans le tableau suivant :

Tableau VIII : Méthodes de dépistage connues par les sages femmes

	Nbre réponses	Lesquels	Nbre réponses
<b>oui</b>	<b>13</b>	Stimuli sonores	<b>14</b>
		OEA	<b>12</b>
		PEA	<b>5</b>
		Audio gramme	<b>1</b>

Plusieurs réponses étaient possibles à cette question, ainsi une seule réponse a été donnée pour deux sages-femmes et plusieurs réponses ont été données pour onze sages-femmes.

- **Connaissance de la surdité et ses conséquences :**

**Pour cet item n=21**

La question 6 avait pour objectif de déterminer si les sages-femmes avaient reçu une formation spécifique sur la surdité. La majorité, **dix sept**, ont répondu NON ; **quatre** ont répondu par l'affirmative, les quatre justifications étant par « la formation initiale ».

$\frac{3}{4}$  des sages-femmes, **seize**, ont répondu positivement à la question : « connaissez vous les conséquences de la surdité sur le développement de l'enfant ? » (Question 8) : treize ont donné plusieurs réponses et trois n'ont donné qu'une seule réponse.

- ✓ « *problèmes d'acquisition du langage* » **8** fois ;
- ✓ « *problème du développement psychomoteur* » **5** fois ;
- ✓ « *difficultés sociales* » **5** fois ;
- ✓ « *difficultés relationnelles* » **3** fois ;
- ✓ « *repli sur soi* » **3** fois ;
- ✓ « *problème pour développement affectif* » **1** fois ;
- ✓ « *difficultés pour la parole* » **1** fois ;
- ✓ « *autisme* » **1** fois ;
- ✓ « *Accidents domestiques* » **1** fois ;
- ✓ « *Joue seul* » **1** fois ;
- ✓ « *difficultés scolaires* » **1** fois ;
- ✓ « *problème de communication* » **1** fois.

**Quatre** sages-femmes ont répondu négativement et **une** personne n'a pas répondu.



- **Fiabilité des tests de dépistage :**

Cinq sages-femmes trouvent les tests de dépistage fiables (question 7) :

*Tableau IX : Tests fiables selon les sages femmes*

	Nbre réponses	Lesquels	Nbre réponses
<b>oui</b>	<b>5</b>	OEA	<b>4</b>
		PEA	<b>1</b>
		Tous	<b>1</b>

A noter que plusieurs réponses étaient possibles : une des vingt et une sages-femmes a cité les OEA et les PEA.

Sept sages-femmes pensent que les tests ne sont pas fiables, six ont préféré répondre « NE SAIT PAS » (réponse non proposée dans le questionnaire) et trois n'ont pas répondu :

*Tableau X : Tests non fiables selon les sages-femmes*

	Nbre réponses	Pourquoi	Nbre réponses
<b>non</b>	<b>7</b>	"stimuli sonores trop subjectifs"	<b>3</b>
		"dépend de l'état du nn"	<b>1</b>
		"stimuli sonores peu fiables quand négatif"	<b>1</b>
		"réactions difficiles à estimer"	<b>1</b>
		"réaction aux sons ou à autre chose?"	<b>1</b>
<b>ne sais pas</b>	<b>6</b>	"nous n'avons pas de retour du dépistage"	<b>2</b>
<b>Sans réponse</b>	<b>3</b>	"c'est un dépistage, pas fiable à 100%"	<b>1</b>

- **Place de la sage-femme dans le dépistage :**

A la question la sage femme a-t-elle sa place dans le dépistage de la surdité (question 9), les réponses sont plutôt mitigées : en effet 1/3 des sages-femmes ont répondu OUI, 1/3 ont répondu NON et le dernier tiers a répondu « NE SAIT PAS » :

Tableau XI : place de la sage femme dans le dépistage

	Nbre réponses	Pourquoi	Nbre réponses
<b>oui</b>	<b>6</b>	Prise en charge globale du nn	<b>3</b>
		Compétence de la sf	<b>2</b>
		Intérêt du dépistage précoce	<b>2</b>
		"Si formation"	<b>1</b>
		"Pour la sf de suites de couches"	<b>1</b>
		"Mais la sf peut déléguer"	<b>1</b>
<b>non</b>	<b>8</b>	Personnel non formé	<b>3</b>
		Puer en suites de couches	<b>3</b>
		"Surcharge de travail"	<b>1</b>
		"Pas de temps"	<b>1</b>
		"Organisation du service"	<b>1</b>
<b>ne sais pas</b>	<b>7</b>	Organisation du service	<b>3</b>
		"Il faudrait une formation"	<b>1</b>
		"Manque de temps"	<b>1</b>
		"Compétence de l'AP"	<b>1</b>
		"Relation avec le service ORL"	<b>1</b>

La question 11 interrogeait les sages-femmes sur leur connaissance ou non des OEA et si cette technique leur semblait réalisable.

**Sept** sages-femmes ont répondu négativement.

**Quatorze** sages-femmes connaissent les OEA, la moitié estime qu'elles sont réalisables par la sage-femme .L'autre moitié considère que ce n'est pas faisable par la sage-femme :

Tableau XII : connaissance et faisabilité des OEA selon les sages femmes

	Nbre réponses		Nbre réponses	Pourquoi	Nbre réponses
<b>oui</b>	<b>14</b>	oui	<b>7</b>	Si formation	<b>4</b>
				Ou par puer	<b>1</b>
		non	<b>5</b>	Pas formation	<b>4</b>
				Pas de temps	<b>3</b>
		ne sais pas	<b>1</b>		

- **Intérêt d'une information sur la surdité :**

La totalité des sages-femmes interrogées affirment être intéressées par une formation sur la surdité, la majorité par l'intermédiaire d'une plaquette informative.

*Tableau XIII : intérêt d'une formation*

	<b>Nbre réponses</b>	<b>Comment</b>	<b>Nbre réponses</b>
<b>oui</b>	<b>21</b>	Plaquette informative	<b>15</b>
		Formation continue	<b>8</b>
		"Démonstration du matériel"	<b>1</b>

Plusieurs réponses étaient possibles : **dix huit** personnes n'ont donné qu'une seule réponse et **trois** personnes ont donné deux réponses.

- **Remarques libres :**

Des remarques m'ont été faites sur différents thèmes :

- ❖ L'intérêt du dépistage : « dommage qu'il n'y ait pas d'uniformité pour le dépistage » ; « le dépistage est important à mettre en place car la prise en charge doit être précoce » ; « de plus en plus d'efforts sont faits et c'est bien car permet une meilleure prise en charge de l'enfant et évite problèmes ultérieurs pour la scolarité » ;
- ❖ La prise en charge par la suite : « dépister oui mais pour une prise en charge de qualité » ; « y a-t-il des ORL pour prendre en charge ces enfants ? » ; « y a-t-il des moyens financiers pour la prise en charge, » ;
- ❖ « Thème bien intéressant mais peu connu ».

## **TROISIEME PARTIE :**

**OBJECTIF : DEPISTAGE SYSTEMATIQUE**



Préalable : mes hypothèses de travail étaient définies à partir de différentes questions qui m'avaient interpellé au cours de ma formation, lors du recueil des informations auprès des professionnelles de nouvelles interrogations sont survenues .Ainsi il m'a été plus facile de rassembler les questionnaires lorsque j'étais présente dans les services. Peut-être qu'un entretien individuel avec les sages-femmes aurait été plus approprié ?

## **I. Une inégalité de dépistage en Moselle :**

### **1.1.Sa réalisation et ses acteurs :**

La problématique de ce travail et la motivation première pour l'effectuer était le constat d'une inégalité de réalisation du dépistage dans les différentes structures de Moselle. La première partie de mon enquête m'a permis de faire le point :

- D'après les informations obtenues auprès des cadres de service (premier questionnaire), voici la répartition du dépistage en Moselle : *la moitié* des maternités effectue le dépistage systématiquement, *une* maternité a choisi de dépister les nouveau-nés à risque et *les autres établissements* n'effectuent aucun dépistage, du moins dans la période néonatale.

Parmi les établissements effectuant le dépistage systématique, la moitié l'a mis en place depuis peu (au cours de l'année 2006) et la deuxième moitié l'effectue depuis plusieurs années : les cadres de service l'évoquant comme étant présent « depuis toujours ».

Concernant les méthodes utilisées pour le dépistage : les OEA et les stimuli sonores (réactomètre de Viet et Bizaguet) sont utilisés de façon équivalente. Pour deux maternités les OEA sont utilisées en deuxième intention en cas de résultats douteux ou négatifs par les stimuli sonores. Les OEA n'ont donc pas la même finalité au sein des différentes maternités : pour certaines elles sont un outil de dépistage de première intention et pour d'autres il s'agit déjà d'un « examen complémentaire ». Quelle place pour cette méthode ?

- Une autre inégalité apparaît au vue des informations : le personnel effectuant le dépistage. En effet il existe une très grande variabilité, ainsi les professionnels gravitant autour de mère et de l'enfant ont été cités : les pédiatres, les sages-femmes, les puéricultrices et les auxiliaires de puériculture mais également les professionnelles du service d'ORL. Qui est à la meilleure place pour effectuer ce dépistage et donner l'information aux parents ? Il n'existe sûrement pas de réponse totalement satisfaisante mais la présence en continue et dans toutes les maternités de la sage-femme la désigne comme la personne « idéale ». Il ne s'agit pas ici d'une question de compétence ou d'aptitude mais plutôt de continuité de la prise en charge. Les puéricultrices ne sont pas toujours présentes, il n'existe pas toujours de service d'ORL rattaché à la maternité ou de pédiatre rattaché au service.

Le dépistage n'est pas encore systématisé et n'est pas non plus uniformisé dans ses méthodes et choix des acteurs.

### **1.2.Implications des sages-femmes :**

Selon les cadres, on peut estimer que la moitié des sages-femmes des neuf maternités se sentent concernées par ce dépistage de la surdité. A noter qu'il s'agit des maternités dans lesquelles il est systématique.

Pour justifier l'intérêt pour ce dépistage l'argument le plus souvent évoqué est la prise en charge globale du nouveau-né, il a également été évoqué un souci de « dépister précocement pour une prise en charge précoce ».

Lorsque le dépistage est instauré il est une « évidence » pour les professionnelles ce qui n'est pas le cas dans les autres établissements ; lorsqu'il n'y a pas de dépistage les sages-femmes ne semblent pas être impliquées. Tout du moins elles se sentent démunies face à ce dépistage dont elles ne connaissent pas la pratique.

## **II. Les freins à une mise en place d'un dépistage systématique :**

Il s'agit ici des informations recueillies auprès des sages-femmes pour essayer d'identifier les freins à la mise en œuvre du dépistage systématique.

### **2.1 Un manque de connaissance des méthodes et de formation :**

Il s'agissait de l'une de mes hypothèses de travail.

- Environ 2/3 des sages femmes interrogées affirment connaître des méthodes de dépistage : les stimuli sonores et les OEA sont les plus « connus ».

La majorité a donc déjà entendu parler de ce dépistage et des différentes méthodes.

De plus, la moitié a déjà effectué le dépistage néonatal. Pour les sages-femmes ne l'ayant jamais effectué, ce sont les mêmes arguments que cités précédemment :

« Personnel de la nurserie qui s'en occupe », « non effectué dans le service » qui apparaissent.

- Exactement 2/3 des sages-femmes affirment connaître le principe des OEA ; parmi ces 2/3, la moitié estime qu'elles sont réalisables par les sages-femmes sous réserve d'une formation et la deuxième moitié pense qu'elles ne sont pas faisables par les sages-femmes.

Il ressort que la majorité des sages-femmes interrogées ont une connaissance « théorique » des tests de dépistage de la surdité, le frein concernerait plutôt la pratique de ces tests.

Ainsi une formation sur le terrain lors de la mise en place des tests sera nécessaire. Ce « nouvel apprentissage » pourrait faire l'objet d'une session de formation continue : Rappelons que la formation continue fait partie intégrante des devoirs de la sage-femme selon le code déontologie.

Dés que la pratique des tests de dépistage se sera développée dans les services, les étudiants sages-femmes seront sensibilisés à leur tour et la formation initiale pourra alors s'adapter à ces changements.

## **2.2. Les tests ne semblent pas assez fiables :**

Une autre de mes hypothèses de travail était que les tests ne semblaient pas assez fiables. Cet aspect du dépistage rejoint le malaise qui existe par rapport à la pratique de tests.

- A cette question les réponses des sages-femmes ont été assez mitigées : en effet environ  $\frac{1}{4}$  estiment que les tests objectifs (OEA et PEA) sont fiables,  $\frac{1}{4}$  estiment que les tests par stimuli sonores ne sont pas assez fiables car « trop subjectifs »,  $\frac{1}{4}$  ne savent pas car n'ont pas de retour du dépistage et enfin le dernier quart ne s'est pas prononcé. Le dépistage par la méthode subjective ne semble pas convenir aux sages-femmes, elles estiment qu'elle est difficilement interprétable.

Par rapport au taux de non réponse ou de réponses par « je ne sais pas » il est difficile d'affirmer ou d'infirmier mon hypothèse.

L'objectif pour les professionnels ORL est d'établir un dépistage à 100% d'efficacité et non dépendant de l'opérateur.

Ainsi une méthode objective, tels que les OEA ou les PEA, serait mise en place pour le dépistage systématique. De ce fait, la difficulté de l'interprétation et de la fiabilité ne pourrait plus être évoquées. Il s'agira alors d'un test plus facilement interprétable

### **2.3. Les conséquences de la surdité et l'impact du diagnostic précoce sont méconnus :**

- A la question « connaissez vous les conséquences de la surdité sur le développement de l'enfant », 3/4 des sages-femmes a répondu positivement et ont cités au moins une conséquence.
- Différentes remarques m'ont été faites : les professionnelles sont sensibilisées au dépistage précoce et son intérêt pour la prise en charge de l'enfant ; des questions ont été posé : qu'est il fait lorsque le diagnostic est posé ? existe-t-il des moyens matériels et financiers pour prendre en charge ces enfants sourds ?
- Lorsque j'interroge les sages-femmes sur une éventuelle information, dans le cadre de la formation continue, sur la surdité et ses conséquences, la totalité des réponses sont positives.

Les hypothèses selon lesquelles les sages-femmes n'étaient pas assez sensibilisé aux conséquences de la surdité et n'appréciaient pas le diagnostic à sa juste valeur ne s'affirment pas dans ce cas. Il est établi auprès des sages-femmes qu'un dépistage précoce est un atout dans la prise en charge ultérieure et que la surdité est une pathologie aux lourdes conséquences pour le développement de l'enfant.

A noter toutefois que les professionnelles étaient surprises quant à la fréquence de la surdité, celle-ci n'est, par contre, pas appréciée à sa juste valeur : elle apparaît encore comme une pathologie rare. Il en est de même pour la prise en charge par la suite, celle-ci est restée méconnue. Ainsi certains professionnels restent « septiques » quant au dépistage précoce car ils ne connaissent pas l'étendu de la prise en charge qui est proposée dès les premiers mois de vie.

Le souci d'une prise en charge globale de l'enfant est un élément qui ressort également dans les remarques des sages-femmes.

## 2.4.Place de la sage-femme :

- 1/3 des sages-femmes affirment qu'il s'agit de leur mission ;
- 1/3 estiment qu'il ne s'agit pas du rôle de la sage-femme ;
- le dernier tiers des sages-femmes interrogées « ne sait pas » s'il s'agit d'une compétence sage-femme. Et alors évoqués « le manque de formation », « l'organisation du service » ou le « manque de temps » ;
- Il existe à ce jour une sorte de « sectorisation » des services de suites de couches : des professionnelles s'occupant spécifiquement des nouveaux-nés et une autre partie du personnel prenant en charge la mère. Une telle prise en charge peut être responsable d'une discontinuité dans les informations et les messages de prévention adressés aux parents.

Plusieurs affirmations peuvent être faites dans le sens de la place légitime de la sage-femme dans ce dépistage :

- ✓ Le dépistage de l'audition est obligatoire au cours de la première semaine de vie : le séjour en maternité est une période qui semble totalement appropriée. En outre d'autres pathologies sont dépistées au troisième jour de vie de l'enfant de façon systématique, la surdité ne pourrait elle pas être dans cette continuité ? Ainsi, au sein d'une des maternités de Moselle, le dépistage est effectu e par la sage-femme à l'aide des stimuli sonores au troisième jour de vie de l'enfant. Celui-ci est alors contemporain des tests de dépistage regroup es sous le terme de « Guthrie » (phénylcétonurie, hypothyroïdie, hyperplasie congénitale des surrénales et mucoviscidose) c'est alors devenu une évidence pour le fonctionnement du service. Nous devons nous appuyer sur de tels exemples pour faire évoluer la situation.

- ✓ La sage-femme a la compétence et le devoir de s'occuper de la mère et du nouveau-né jusqu'au 28<sup>ème</sup> jour de vie. N'oublions pas qu'elle est la seule personne qui soit *présente dans toutes les maternités* ! Elle est, avec le pédiatre, responsable de l'examen neuro-morphologique et de la surveillance médicale du nouveau-né, le dépistage de la surdité trouve toute sa place dans cette continuité. Il est également envisageable que la sage-femme soit responsable du dépistage mais puisse le déléguer à d'autres professionnelles.

En outre, les « sorties précoces » de la maternité étant de plus en plus fréquentes, ce sont les sages-femmes libérales ou exerçant dans le cadre de l'Hospitalisation A Domicile qui sont responsables de la mère et du nouveau-né et donc des examens de dépistage .

- ✓ Et surtout depuis le 17 octobre 2006 et selon l'article 3 du décret n° 2006-1268 relatif au code de déontologie des sages-femmes et modifiant le code de santé publique : « Art.R.4127-318.-I.-Pour l'exercice des compétences qui lui sont dévolues par l'article L.4151-1, la sage-femme est autorisée à pratiquer notamment : le dépistage des troubles neurosensoriels du nouveau-né. ».

Deux obligations légales se présentent à nous : le dépistage systématique a donc effectivement toute sa place en maternité sous la responsabilité des sages-femmes. Cet aspect législatif pourrait faire envisager des sanctions s'il n'est pas effectué.

Parallèlement à la technique proprement dit du dépistage, une autre facette intervient et qui est également une mission de la sage-femme : l'information aux parents. Lors du séjour en maternité, que le dépistage soit ou non effectué, une sensibilisation doit être faite aux parents. Certes déjà un grand nombre d'informations concernant la santé des enfants est distillé aux parents lors des premiers jours mais il est indispensable d'évoquer également l'audition.

Ainsi de simples « recommandations » pourront être données :

- être attentif aux réactions de son enfant aux bruits violents, aux voix fortes...
- se préoccuper d'un enfant trop calme qui semble « s'isoler », qui ne parle pas ;
- penser à un problème de surdité si l'enfant est agressif avec son environnement.

Toutes ces situations doivent être reconnues par les parents afin qu'ils puissent l'évoquer avec leur médecin ou leur pédiatre. Les diagnostics de surdité sont encore trop tardifs !

Il ne s'agit pas d'alarmer les parents mais seulement de sensibiliser les parents au développement et à l'éveil de leur enfant, surtout s'il s'agit du premier.

Ces informations seront données à l'oral et/ou par écrit. En effet il pourrait être distribué, à l'instar des tests de dépistage du troisième jour, une plaquette informative expliquant l'importance d'un diagnostic précoce de la surdité, ses moyens de dépistage, la prise en charge pluridisciplinaire qui peut être mise en place ainsi que les recommandations citées précédemment.

Ce dépistage, et je le rappelle non un diagnostic, est un travail qui s'effectue en équipe, en réseau. La sage-femme n'est pas seule et collabore avec les spécialistes : en cas de doute ou de dépistage positif, les centres de référence prendront le relais et effectueront des examens complémentaires et prendront en charge les familles.

En tant que future sage-femme et à la vue de différentes données que j'ai exposé au cours de ce travail, je prends position en affirmant qu'il s'agit de la place de la sage-femme, en collaboration avec les spécialistes ORL, d'effectuer ce dépistage.

Tout en sachant que, bien évidemment, l'objectif principal est que les enfants bénéficient de la meilleure prise en charge possible surtout que nous en avons les moyens !



### **III. Point sur la situation actuelle avec un spécialiste :**

Suite à un entretien avec Monsieur le Docteur Montinet, chef de service d'ORL au CHR de Metz, voici les principaux points et affirmations sur le dépistage néonatal de la surdité selon lui:

#### **3.1.Impact du diagnostic précoce :**

- On doit diagnostiquer le plus tôt possible la surdité , il faut cependant distinguer la surdité légère, au cours de laquelle il y a possibilité d'une évolution favorable sans grandes difficultés, et les surdités moyennes, profondes et sévères qui nécessitent de l'aide ;
- L'enfant qui n'est pas sourd à la naissance peut le devenir, le dépistage néonatal n'est qu'une étape dans la surveillance de l'audition de l'enfant ;
- Il existe à ce jour des moyens médicaux de prendre en charge efficacement les surdités de l'enfant, tels que les implants, les prothèses, la prise en charge orthophonique..., et cela dès les premiers mois de la vie. La précocité de la prise en charge conditionne les résultats.

#### **3.2.Les problématiques :**

- La communauté ORL demande le dépistage systématique mais en fonction des données médicales actuelles plusieurs difficultés persistent :

- L'argent ne sera donné par les pouvoirs publics que si la communauté ORL peut montrer que le dépistage est efficace : 100% des problèmes dépistés chez 100% des enfants sans inquiéter inutilement les parents ;
- Les outils que l'on possède actuellement sont pour certains 100% efficaces (PEA) et d'autres n'ont pas une fiabilité à 100% (OEA). La mise en œuvre de ces examens est encore délicate en ce sens qu'elle n'est pas immédiatement efficace et qu'elle doit être renouvelée ;
- Le personnel : l'objectif est d'avoir une technique non personnel dépendante (c'est-à-dire différentes des stimuli sonores par exemple).

➤ La stratégie du dépistage est aussi à déterminer :

- Faut-il utiliser les PEA efficace à 100% pour tous les enfants sachant que la mise en œuvre est difficile et longue ?

Ou

- Faut-il cibler les enfants pour lesquels on utilisera les OEA ou les PEA ? Par exemple les enfants à risque (prématurés, antécédents de surdité dans la famille, risques liés à la grossesse ...) seraient dépistés à l'aide des PEA. Dans ce cas de figure il faudra expliquer et informer les parents sur la stratégie.

➤ Deux éléments sont certains : l'idéal serait les PEA pour tous les enfants et les PEA sont performants pour les surdités que l'on peut prendre en charge.

### **3.3.En pratique :**

Il faut mettre en place un dépistage avec les outils et le personnel adéquats pour tous les enfants.

Des centres de référence dans lesquels vont être adressés les enfants suspects de surdités doivent également être mis en place.

Ces différentes affirmations semblent aller dans le sens de mon travail : un dépistage précoce est nécessaire, il existe des moyens pour prendre en charge au mieux les enfants et la législation a désigné les sages-femmes comme étant compétentes pour effectuer ce dépistage.

# **CONCLUSION**

Dépister la surdité en période néonatale est un sujet d'actualité mais qui arrive difficilement à prendre sa place au sein des maternités.

Les spécialistes et les études sont éloquents : il est nécessaire voire indispensable que celui-ci se systématiser et le plus rapidement possible.

Certes sa mise en oeuvre nécessitera des changements et l'implication des professionnels. Sensibiliser les différents acteurs gravitant autour de la mère et de son enfant est déjà un avancement pour le développement du dépistage. J'ai essayé, par l'intermédiaire de ce travail, de susciter l'intérêt et la curiosité des sages-femmes et de mes collègues futures sages-femmes sur ce thème.

Permettre aux parents et à leur enfant de préparer leur vie au mieux, malgré un éventuel handicap qu'est la surdité, me semble une évidence et même un « devoir » envers eux.

Pour l'instant les professionnels restent distants, certaines choses sont faites mais de manière inégale tant par les méthodes utilisées que par le temps et l'investissement du personnel. Le cadre législatif est posé, des études, des projets sont en cours à différents endroits de France afin de systématiser ce dépistage néonatal de la surdité et donner une chance à tous les enfants !

Peut être que dans quelques années celui-ci se sera installé et banalisé comme dans de nombreux pays tels que les pays flamands et le Luxembourg...

# **BIBLIOGRAPHIE**

1. ANAES. Evaluation clinique et économique : Dépistage néonatal de la surdité permanente par les otoémissions acoustiques. juin 1999. ISBN : 2-910653-62-5.
2. BILHAUT D. Diagnostic très précoce des surdités Vers un dépistage universel ? Le quotidien du médecin, janvier 2006, numéro 7886, pp 15.
3. BINDA V., DESCOTES S., NANQUETTE A.C. Accompagnement personnalisé de l'enfant sourd en vue d'une implantation cochléaire. Soins pédiatrie/puériculture, 2003, numéro 212,
4. BREAU F., CAVALHEIRO J-L., PASSAGER M. Etat des lieux du dépistage de la surdité en France en 2001 [en ligne]. Disponible sur : <http://www.acfos.org>. (Consulté le 16/09/06).
5. BUREAU INTERNATIONAL D'AUDIO-PHONOLOGIE. Recommandation C T 24-02 : Dépistage précoce des troubles du langage chez l'enfant [en ligne]. Disponible sur : <http://www.biap.org/recom24-2.htm>. (Consulté le 16/09/06).
6. BUREAU INTERNATIONAL D'AUDIO-PHONOLOGIE. Recommandation C T 07-ter : L'information sur l'implant cochléaire chez l'enfant déficient auditif [en ligne]. Disponible sur : <http://www.biap.org/recom07-3.htm>. (Consulté le 16/09/06).
7. BUREAU INTERNATIONAL D'AUDIO-PHONOLOGIE. Recommandation 06-8 : L'appareillage de l'enfant déficient auditif [en ligne]. Disponible sur : <http://www.biap.org/recom06-8.htm>. (Consulté le 16/09/06).
8. BUREAU INTERNATIONAL D'AUDIO-PHONOLOGIE. Recommandation 02/1 bis : Classification audiométrique des déficiences auditives [en ligne]. Disponible sur : <http://www.biap.org/recom02-1.htm>. (Consulté le 16/09/06).
9. C.A. La surdité dépisté en maternité. Soins pédiatrie-puériculture, 2003, numéro 213, p11.

10. CAPELLE Valérie. Surdité du nourrisson, intérêt d'un diagnostic précoce. Soins pédiatrie/puériculture, 2002, numéro 208, pp7.
11. CHABDLE F., GARABEDIAN E-N. Décision en ORL. Editions Vigot, 1994
12. DE BARROS BOISHARDY A, MOREAU LENOIR F., BRAMI Ph. et al. Expérience du dépistage auditif néo-natal systématique dans le département de l' Eure. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac, 2005, numéro 122, volume 5, pp 223-230.
13. DELAS Stéphanie. Etude d'une action de dépistage néonatal de la surdité men e par la recherche d'oto-émissions acoustiques provoqu es automatis es. Mémoire pour l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophonie. Université Victor Segalen de Bordeaux, 2003, 86p.
14. DENOYELLE Françoise, MARTIN Sandrine, PETIT Christine et al. Surdités neurosensorielles d'origine génétique. La Revue du praticien, 2000, tome 50, volume numéro 2, pp 146-149, ISSN 0035-2640.
15. DENNI-KRICHEL Nicole. Diagnostic très précoce des surdités: quelles réponses apporter ? L'orthophoniste, 2006, numéro 258, pp 10-11.
16. DENNI-KRICHEL Nicole. La place de l'orthophoniste dans la prise en charge précoce de la surdité de l'enfant. L'orthophoniste, 2006, numéro 257, pp 14-15.
17. FLEHMIG I. Le développement psychomoteur du nourrisson et ses variations. Abrégés. Collection Masson, 1993.
18. FRACHET Bruno. Techniques thérapeutiques de la surdité. La Revue du praticien, 2000, tome 50, volume numéro 2, pp 169-176, ISSN 0035-2640.
19. FRANCOIS Martine, BONFILS Pierre. Dépistage de la surdité chez le nouveau-né. La revue du praticien, 1994, tome 44, volume numéro 2, pp 2407-2409.



20. FROUARD Anne. Mise en place d'un dépistage néonatal de la surdité. Mémoire pour l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste. Université Victor Segalen de Bordeaux, 2003, 148p.
21. GALLIS Pascale. L'environnement sonore prénatal et des premiers jours de vie. Dijon : école de cadres de sages femmes de Dijon, 1986, 92 p.
22. GUERRIER Y, UZIEL A., Physiologie neurosensorielle en ORL. Collection Masson, 1983.
23. HALDI H. Surdité : dépistage précoce [en ligne]. Disponible sur : [http://www.swiss-paediatrics.org/paediatrica/vol10/n5/depist\\_precoce-fr.htm](http://www.swiss-paediatrics.org/paediatrica/vol10/n5/depist_precoce-fr.htm). (Consulté le 28/03/2006)
24. ILLINGWORTH R S. Développement psychomoteur de l'enfant. Abrégés. Collection Masson
25. KOS M.I, BOEX C, DERIAZ M. L'implant cochléaire [en ligne]. Disponible sur: <http://www.swiss-paediatrics.org/paediatrica/vol10/n5/cochleaire-fr.htm>. (Consulté le 28/03/2006)
26. LEGENT F., FLEURY P., NARCY P et al. Manuel pratique d'ORL. Deuxième édition Masson, 1985
27. LEGENT F., L PERLEMUTER, CI. VANDENBROUCK. Cahiers d'anatomie ORL : l'oreille. Troisième édition Masson, 1979.
28. LOUNDON N. Dépistage de la surdité. Archives de pédiatrie, 2006, volume 13, pp 772-774.
29. MANCEAU Aurélie. Le dépistage de la surdité du nouveau-né [en ligne]. Disponible sur : <http://web.reseau-chu.org/articleview.do?id=381&mode=2>. (Consulté 01/08/2006).

30. MARCOLLA A., BOUCHETEMBLE P., LEROSEY Y. et al. Surdités d'origine génétique. *Ann Otolaryngol Chir Cervico*, 2006, numéro123, volume 3, pp143-147.
31. MEIGE Annie, BORTOLI NUSBAUMER Catherine. Zoom sur la guidance parentale. *L'orthomagazine*, 2005, numéro 57, pp 6-8.
32. MEYER Bernard. Mécanismes de l'audition et des surdités. *La Revue du praticien*, 2000, tome 50, volume numéro 2, pp 133-138, ISSN 0035-2640.
33. MOATTI Lucien, GARABEDIAN Eréa-Noel, BRIARD Marie-Louise et al. J+2 : Dépistage systématique de la surdité ; changer les pratiques, 2005, Paris. Paris : connaissances surdité, la revue ACFOS, 2006, 75p. ISSN : 1635-3439.
34. OUAYOUN Michel-Christian. Pour la pratique. *La Revue du praticien*, 2000, tome 50, volume numéro 2, pp 177-180, ISSN 0035-2640.
35. PERI Elisabeth. Le dépistage systématique de la surdité chez le nouveau-né, 25 mars 2004, Strasbourg.
36. SAUVAGET Elisabeth, TRAN BA HUY Patrice. Surdités d'origine infectieuse. *La Revue du praticien*, 2000, tome 50, volume numéro 2, pp 150-155, ISSN 0035-2640.
37. THAI VAN Hung, FRAYSSE Bernard, DEGUINE Olivier. Exploration et diagnostic des surdités. *La Revue du praticien*, 2000, tome 50, volume numéro 2, pp 139-145, ISSN 0035-2640.
38. VERNES Jacques. Dépistage systématique ? [En ligne]. Disponible sur : <http://yanous.com>. (Consulté le 28/03/2006).
39. VINTER Sylvie. Du babillage aux premiers mots. *Orthomagazine*, 2005, numéro 58, pp 16-24.

L'enfant sourd. Disponible sur : <http://www.med.univ-tours.fr>. (Consulté le 30/03/2006).

Les troubles de l'apprentissage du langage chez l'enfant. Cahiers de la puer, 2002, numéro 154

Retard de langage, quels diagnostics ? Cahiers de la puer, 2005, numéro 183

Bilan étiologique d'une surdité : pourquoi ? Pour qui et quand ? Journal de pédiatrie et de puériculture, 2003, numéro 6, pp 299-348.

# **ANNEXES**

## ANNEXE I

Céline LEY  
Elève sage-femme quatrième année  
44, rue Charles de Gaulle  
57950 MONTIGNY LES METZ  
06.82.29.20.33  
[zazou57@hotmail.fr](mailto:zazou57@hotmail.fr)

Montigny les Metz, le 17 octobre 2006

Madame  
Sage-Femme cadre  
Service de maternité du

Madame,

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude portant sur « le dépistage néonatal de la surdité » je sollicite votre participation par l'intermédiaire de ce questionnaire. Celui-ci restera anonyme et me permettra de faire le point sur le dépistage de la surdité dans les différentes maternités de Moselle.

Si le résultat de mon enquête vous intéresse vous pouvez me contacter aux coordonnées ci-dessus.

Je vous remercie sincèrement de votre participation.

Questionnaire N°

1. Quelques informations sur votre établissement :

1.1. Quel est le niveau de soins de la maternité de votre établissement ?

1.....

2a.....

2b.....

3.....

1.2. Combien d'accouchements y sont pratiqués par an ?.....

1.3. Votre établissement possède t-il ou est-il rattaché à un service d'ORL ?

NON...

OUI.....

2. Quelques éléments sur la pratique des tests auditifs dans votre établissement :

2.1. Sont-ils effectués dans votre maternité ?

NON...

OUI.....

2.2. Quelle(s) méthode(s) est (sont) utilisée(s) ?

Le réactomètre de Viet-Bizaguet.....

Stimuli sonores.....

Les oto-émissions acoustiques provoquées....

Autres :.....

.....

2.3. A quel moment du séjour de l'enfant ce dépistage est il effectué ?

.....

2.4. Tous les nouveaux-nés sont ils concernés ?

OUI.....

NON....

Si non, quels nouveaux nés sont concernés ?

.....

.....

2.5. Par qui sont effectués les tests?

Les sages-femmes.....

Les puéricultrices.....

Les pédiatres.....

Les auxiliaires de puériculture.....

Autre.....

.....

2.6. Quelle information est donnée aux parents au moment du dépistage ?

.....

.....

2.7. Si le résultat se relève douteux quelle prise en charge est proposé aux parents ?

.....

3. Concernant l'évolution de la pratique des tests auditifs :

3.1. Depuis quand sont ils effectués dans votre maternité ?

.....

3.2. S'il ne sont pas pratiqués : ont-ils été pratiqués à une période ?

NON...

OUI.....

Si OUI Par qui ?.....

Comment ?.....

Pourquoi leur pratique a-t-elle été supprimée ?.....

.....

3.3. Avez-vous une idée du nombre d'enfants dépistés positifs en 2005 dans votre établissement ?

NON...

OUI.....

Si OUI, précisez.....

.....

4. En tant que cadre de service, la pratique de ces tests vous préoccupe-t-elle ?

NON.....

Pourquoi ? :.....

.....

OUI.....

Précisez :.....

.....



5. Les sages-femmes travaillant dans votre établissement vous semblent elles soucieuses de ce dépistage ?

NON...

OUI.....

Si OUI, précisez.....

.....

6. Avez-vous des remarques personnelles ou suggestions sur le thème du dépistage de la surdité ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Merci de votre participation**

## ANNEXE II

Céline LEY  
Elève sage-femme quatrième année  
44, rue Charles de Gaulle  
57950 MONTIGNY LES METZ  
06.82.29.20.33  
[zazou57@hotmail.fr](mailto:zazou57@hotmail.fr)

Montigny les Metz, le 17 octobre 2006

Madame, Mademoiselle,

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude portant sur « le dépistage néonatal de la surdité » je sollicite votre participation par l'intermédiaire de ce questionnaire. Celui-ci est anonyme et me permettra de faire le point sur l'avis des sages-femmes de Moselle quant au dépistage systématique de la surdité à la maternité.

Si le résultat de mon enquête vous intéresse vous pouvez me contacter aux coordonnées ci-dessus.

Je vous remercie sincèrement de votre participation.

## Questionnaire n°

1. Quel âge avez-vous ?.....

2. En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme d'état de sage-femme ?.....

3. Dans quels secteurs avez-vous travaillé depuis l'obtention de votre diplôme ?

.....  
.....

4. Avez-vous déjà effectué les tests de dépistage de la surdité en période néonatale ?

OUI.....

Si OUI lesquels ?.....

.....

NON.....

Si NON pourquoi ?.....

.....

5. Connaissez vous les différentes méthodes de dépistage ?

NON.....

OUI.....

Lesquelles ?

Les stimuli sonores.....

Les oto-émissions acoustiques provoquées.....

Les potentiels évoqués auditifs.....

Autres : .....

6. Avez vous bénéficié d'une formation spécifique dans le domaine de la surdité ?

NON.....

OUI.....

A quelle occasion ?

Lors de votre formation initiale.....

Lors d'une formation continue.....

A votre demande.....

A l'occasion d'un projet de service.....

Autre : .....

7. Les tests de dépistage vous apparaissent-ils fiables ?

OUI.....

Si OUI lesquels ?.....

.....

NON.....

Si NON pourquoi ?.....

.....

8. Connaissez-vous les conséquences de la surdité sur le développement de l'enfant ?

NON.....

OUI.....

Si OUI lesquels ?.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. Pensez –vous que ce dépistage devrait être réalisé et encadré par la sage-femme ?

OUI.....

Si OUI pourquoi ?.....

.....  
.....

NON.....

Si NON pourquoi ?.....

.....  
.....

Je ne sais pas.....

Précisez :.....

.....  
.....

10. Seriez-vous intéressé par une information sur la surdité et ses conséquences ?

NON.....

OUI.....

Sous forme d'une plaquette informative disponible en service.....

Une session de formation continue.....

Autres.....

11. Connaissez vous et/ou avez vous entendu parler du dépistage précoce par la méthode des OTOEMISSIONS ACOUSTIQUES PROVOQUEES ?

NON.....

OUI.....

Ce test vous semble t-il réalisable par les sages femmes

OUI

NON

Pourquoi ? .....

.....

12. Avez-vous des remarques personnelles ou suggestions sur le thème du dépistage de la surdité ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Je vous remercie de votre participation.

## ANNEXE III: GLOSSAIRE

- **Nbre** = nombre
- **Accts** = accouchements
- **nné** = nouveau-né
- **IDE** = infirmière diplômée d'état
- **OEA** = oto-émissions acoustiques
- **PEA** = potentiels évoqués auditifs
- **Systé** = systématique
- **cs.** = consultation
- **AP** = auxiliaire de puériculture
- **Sf** = sage-femme
- **Réacto** = réactomètre
- **qqs** = quelques
- **enfts** = enfants
- **HAS** = Haute Autorité de Santé
- **Gross. Patho** = grossesses pathologiques
- **Puer** = puéricultrice
- **Pb** = problème.





La surdité profonde est une pathologie fréquente : elle touche 1 à 3 nouveaux-nés sur 1000. Elle représente une des maladies congénitales les plus importantes et constitue un véritable problème de santé publique. Cependant elle ne bénéficie toujours pas d'un dépistage systématique dans toutes les maternités.

La législation impose un examen de l'audition au cours de la première semaine de vie et le code de déontologie des sages-femmes a été récemment modifié dans le but de confier le dépistage des « troubles neurosensoriels du nouveau-né » à la sage-femme : le cadre législatif est établi, la sage-femme est responsable du dépistage de la surdité lors du séjour en maternité. Mais qu'en est il « sur le terrain » ? Comment les sages-femmes appréhendent elles ce dépistage systématique de la surdité ? L'impact du diagnostic précoce est-il apprécié à sa juste valeur ? Ainsi le travail s'est effectué dans les différentes maternités de Moselle afin de faire le point sur le dépistage et ses difficultés à se mettre en place auprès des professionnelles.

A l'heure actuelle, les spécialistes sont sans équivoque : le dépistage précoce est indispensable, L'âge moyen du diagnostic des surdités profondes est encore beaucoup trop tardif : 24 mois ! La précocité du dépistage conditionne les résultats obtenus grâce à une prise en charge de qualité et pluridisciplinaire : ORL, orthophonistes, psychologues, soutien des parents...

Les moyens de dépistage et la prise en charge des enfants sourds existent et sont quasiment opérationnels : aux sages-femmes de prendre leur responsabilité !