



HAL
open science

Le dépistage auditif des nouveau-nés : état des lieux et enquête auprès de 6 maternités de Haute-Normandie

Diane Duforestel

► **To cite this version:**

Diane Duforestel. Le dépistage auditif des nouveau-nés : état des lieux et enquête auprès de 6 maternités de Haute-Normandie. Gynécologie et obstétrique. 2008. dumas-00665981

HAL Id: dumas-00665981

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00665981>

Submitted on 3 Feb 2012

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

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

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN

ECOLE DE SAGES-FEMMES

LE DEPISTAGE AUDITIF DES
NOUVEAU-NES :

ETAT DES LIEUX ET ENQUETE AUPRES
DE 6 MATERNITES DE HAUTE-
NORMANDIE

Mémoire présenté par
Mademoiselle Diane DUFORESTEL
Née le 15 Octobre 1984

Diplôme d'état de Sage-femme
PROMOTION 2008

REMERCIEMENTS

Aux Professeurs Loïc Marpeau, Eric Verspyck, à l'équipe médicale du CHU de Rouen,
pour l'enseignement dispensé durant ces études, merci.

Au Docteur Lerosey, pour le temps consacré et l'expérience partagée pour ce travail,
merci.

A Madame Hébert, pour sa disponibilité et ses conseils avisés pour l'élaboration de ce
mémoire, merci.

Aux cadres de maternité, pour le temps consacré et l'expérience partagée, merci.

A mes proches et à cette promotion inoubliable, pour leur soutien et leur
accompagnement, de tout cœur merci.

SOMMAIRE

<u>INTRODUCTION</u>	P.1
<u>REVUE DE LA LITTERATURE</u>	
1. <u>Constat et épidémiologie</u>	P.2
2. <u>Rappels embryologiques</u>	P.2
3. <u>Physiologie de l'audition</u>	P.3
3.1 L'oreille externe	P.4
3.2 L'oreille moyenne	P.4
3.3 L'oreille interne	P.4
4. <u>La surdité</u>	P.5
4.1 Les types de surdité	P.5
4.1.1 La surdité de transmission	P.5
4.1.2 La surdité de perception	P.5
4.2 Les niveaux de surdité	P.6
4.3 Les conséquences de la surdité chez l'enfant	P.8
4.3.1 Les conséquences sur le langage oral	P.8
4.3.2 Les conséquences sur l'organisation de la motricité	P.8
4.3.3 Les conséquences sur le développement affectif de l'enfant	P.9
4.3.4 Les conséquences sociales	P.9

5. <u>Le dépistage de la surdité</u>	P.9
5.1 Pourquoi dépister ?	P.9
5.2 Comment dépister ?	P.10
5.2.1 Les Oto-Emissions Acoustiques Provoquées	P.10
5.2.2 Les Potentiels Evoqués Auditifs Automatisés	P.11
5.3 Pourquoi ce dépistage est-il controversé ?	P.12
5.4 Les expériences étrangères du dépistage auditif	P.14
5.5 Le dépistage auditif en France	P.14
5.6 Le dépistage auditif en Haute-Normandie	P.15
6. <u>La prise en charge après dépistage douteux</u>	P.18
7. <u>Les méthodes thérapeutiques et rééducatives</u>	P.18
7.1 L'orthophonie	P.18
7.2 La Langue des Signes Française	P.19
7.3 L'appareillage	P.19
7.4 L'implant cochléaire	P.19

ENQUETE

1. <u>Objectifs</u>	P.21
2. <u>Matériel et méthode</u>	P.21
2.1 Concernant le questionnaire destiné aux cadres	P.22
2.2 Concernant le questionnaire destiné aux testeurs	P.23
3. <u>Résultats concernant les cadres</u>	P.24
3.1 Généralités	P.24
3.2 Concernant la formation des professionnels de santé	P.26
3.3 Bilan	P.28
4. <u>Résultats concernant les testeurs</u>	P.29
4.1 Généralités	P.29
4.2 Concernant votre formation sur le dépistage auditif	P.32
4.3 Concernant l'information donnée aux parents	P.35
4.4 Concernant le déroulement du dépistage auditif	P.40
4.5 Concernant l'annonce du résultat du dépistage aux parents	P.44

5. <u>Discussion</u>	P.47
5.1 Les cadres	P.47
5.2 Les testeurs	P.49
5.2.1 Généralités	P.49
5.2.2 La formation des professionnels de santé	P.50
5.2.3 L'information donnée aux parents	P.51
5.2.4 La réalisation du dépistage auditif	P.52
5.2.5 L'annonce du résultat du dépistage aux parents	P.54
<u>CONCLUSION</u>	P.56
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

INTRODUCTION

La surdité est la pathologie néonatale la plus fréquente. Elle touche environ 1 à 3 nouveau-nés sur 1000 naissances. Dans 50%, les nouveau-nés ne présentent aucun facteur de risque.

Il existe une période critique pendant laquelle une prise en charge précoce permet d'améliorer le pronostic surtout en terme de développement du langage.

Seul le dépistage auditif systématisé à la naissance permet de diminuer considérablement l'âge moyen du diagnostic et de la prise en charge.

Des initiatives locales de dépistage par les équipes d'ORL se basant sur les recommandations de la Haute Autorité de Santé, voient actuellement le jour, notamment dans les maternités de Haute-Normandie. Comme tout nouveau dépistage, cela entraîne une réorganisation du travail et une implication importante des professionnels de santé travaillant en maternité qui doivent, au préalable, être formés.

Lors de nos stages, nous avons observé des modalités quelque peu différentes de réalisation et des évolutions dans chaque maternité.

Ces constats nous ont amenés à nous interroger, à la veille de notre exercice professionnel, sur la réalité de ce dépistage dans notre région.

Après une revue de la littérature, nous avons mené une étude prospective ayant pour but d'établir un état des lieux des pratiques professionnelles depuis la mise en place de ce dépistage auditif en Haute-Normandie.

**REVUE DE
LA LITTERATURE**

1. CONSTAT ET EPIDEMIOLOGIE

La prévalence de la surdité concerne 1 à 3 enfants pour 1000 naissances. (10)

Elle peut cependant atteindre 1 % en cas de pathologie néonatale sévère ; elle est donc plus fréquente que d'autres affections qui bénéficient d'un dépistage. En effet, la phénylcétonurie et l'hyperplasie congénitale des surrénales ont une prévalence de 7 pour 100 000 naissances, l'hypothyroïdie congénitale de 25 pour 100 000 naissances et la mucoviscidose de 50 pour 100 000 naissances. (10)

La surdité est génétique dans la moitié des cas et environnementale dans l'autre moitié. Néanmoins, en se limitant à dépister les nouveau-nés appartenant à ces populations à risque, 50 % pourrait être dépisté mais 50% échapperait au diagnostic.

La surdité est associée dans 20 à 30 % des cas à un autre handicap rendant la prise en charge plus difficile et plus coûteuse. (10, 20)

Le dépistage de la surdité en période néonatale est d'autant plus essentiel que les signes cliniques évidents chez le nourrisson sont tardifs et que le retard de la prise en charge aggrave le pronostic linguistique. C'est pourquoi il est important d'instaurer dès la naissance un dépistage systématisé et nationalisé comme cela se fait déjà dans bon nombre de pays occidentaux.

Ce dépistage ne dispense pas d'une surveillance ultérieure en raison de l'existence de surdités évolutives ou d'aggravations secondaires. Il faut donc souligner l'importance du rôle des parents et de tous les professionnels de l'enfance qui, au moindre doute, doivent adresser les enfants en milieu spécialisé.

Après avoir énoncé ces constats inquiétants, il est important de comprendre l'embryologie et la physiologie de l'audition afin de mieux comprendre le mécanisme de la surdité.

2. RAPPELS EMBRYOLOGIQUES (1, 6,19)

Le développement anatomo-cellulaire des récepteurs sensoriels périphériques et des fibres nerveuses conductrices se fait au cours du deuxième trimestre de la gestation.

L'activité fonctionnelle apparaît au troisième trimestre, avec un fonctionnement d'abord immature.

Les études neuro-anatomiques montrent que la réception strictement périphérique des stimulations auditives au niveau de la cochlée débute vers 18-20 semaines d'âge conceptionnel.

Les études électrophysiologiques chez le prématuré indiquent que la transmission des informations par les fibres nerveuses dans les différents relais auditifs du tronc cérébral commence vers 24-25 semaines d'âge corrigé. Certaines composantes des potentiels évoqués corticaux commencent à être détectés vers 25-26 semaines avec un seuil élevé de 100 dB. C'est à cet âge que s'observent les premières réponses cardiaques et motrices lors des sons intenses. Cependant, même si des informations auditives sont transmises si précocement au niveau du cerveau fœtal, il faut retenir qu'à cet âge, il s'agit d'une information très rudimentaire car la biomécanique cochléaire est encore immature et ses capacités de codage ne sont pas encore développées. En effet, la biomécanique cochléaire apparaît mature vers 30 semaines d'âge corrigé et les capacités du codage de fin du signal seraient développées à 35 semaines.

À 32 semaines, bien qu'encore immatures, la morphologie globale des potentiels évoqués corticaux et leurs seuils (30 dB) se rapprochent de l'enfant nouveau-né. La maturation de ces potentiels et de leurs différentes composantes (amplitude, latence...) se poursuit progressivement. Jusqu'à l'âge de deux ans, la plasticité cérébrale est maximale mais, entre l'âge de 2 et 6 ans, elle est de moins en moins importante. C'est ce que l'on appelle la **période critique**. S'il n'y a aucune stimulation auditive pendant cette période, il y aura une absence de maturation des centres auditifs, avec pour conséquence l'apparition de troubles associés, notamment la mutité.

3. PHYSIOLOGIE DE L'AUDITION (1, 3, 4, 7)

L'audition est la fonction d'un système sensoriel affecté à la perception des sons. Le système auditif capte, modèle et transforme des informations acoustiques avant de les acheminer jusqu'au cortex cérébral qui en réalise le traitement.

Le son est un ébranlement élastique de l'air. C'est une vibration acoustique. Une molécule d'air vibre sur place et transmet sa vibration aux autres molécules d'air qui vibrent à leur tour et ainsi de suite. La vibration, ou l'onde sonore, se transmet ainsi de proche en proche et parvient au pavillon de l'oreille. Après passage dans l'oreille, l'onde sonore donne une sensation sonore.

Le système auditif se compose :

- de l'oreille, organe périphérique
- des voies centrales et aires auditives

L'oreille est formée de trois parties : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne. (Annexe I)

3.1 : L'oreille externe

Le rôle de l'oreille externe est d'amplifier et d'amener les vibrations sur le tympan dans des conditions optimales.

Le pavillon reçoit l'onde sonore puis la dirige vers le conduit auditif externe. Le conduit amène l'onde jusqu'au tympan qui se met alors à vibrer. Les sons ainsi transmis sont également amplifiés par l'oreille externe. En effet, le pavillon peut amplifier jusqu'à 20 décibels l'intensité des sons de fréquence aiguë entre 5000 et 6000 Hertz ; le conduit auditif externe peut augmenter de 10 décibels environ l'intensité des sons des fréquences de 2000 à 5000 Hertz.

L'oreille externe aide aussi à la localisation des sons et protège l'oreille moyenne des effets de souffle et des traumatismes crâniens.

3.2 : L'oreille moyenne

Le rôle majeur de l'oreille moyenne est de transformer des vibrations aériennes en variations de pression dans les liquides de l'oreille interne.

Le tympan, grâce à son élasticité, transmet les vibrations à la chaîne ossiculaire. Cette chaîne les transmet ensuite à l'oreille interne par l'intermédiaire de la fenêtre ovale.

3.3 : L'oreille interne

L'onde de pression se propage ensuite dans la rampe vestibulaire. Elle se transmet à la membrane basilaire, support de l'organe de Corti. La membrane basilaire subit alors une déformation. L'onde se déplace le long de la membrane de la base vers l'apex.

Les cellules ciliées internes, sous l'effet de la déformation de la membrane basilaire, sont excitées et se contractent. Les sons graves excitent les cellules ciliées proches de l'apex et les sons aigus, celles proches de la base de la cochlée. C'est ce qu'on appelle

la tonotopie cochléaire. Ces cellules excitées libèrent des neurotransmetteurs dans la fente synaptique du ganglion spiral et transmettent ainsi un message auditif au nerf cochléaire. Ce message est codé en durée, en intensité et en fréquence. L'oreille humaine peut donc percevoir des sons dont la fréquence est comprise entre 16 et 20000 Hertz et sa dynamique est de l'ordre de 120 décibels.

4. LA SURDITE

4.1 : Les types de surdité (12, 13, 32)

4.1.1 : La surdité de transmission

C'est le type de surdité le plus fréquent. Elle concerne l'atteinte de l'oreille externe ou moyenne et est la conséquence d'une affection du tympan, des osselets ou de la trompe d'Eustache. Il y a alors une baisse de la conduction aérienne avec une atteinte des fréquences sonores basses, alors que la conduction osseuse est normale.

La perte auditive ne dépasse pas 60 dB (surdité moyenne).

Ce type de surdité peut être dû à :

- une malformation de l'oreille (isolée ou entrant dans le cadre de syndromes),
-   des otites aiguës   chroniques dont les plus fréquentes et les plus connues chez l'enfant sont les otites séro-muqueuses,
-   un traumatisme crânien.

De part le faible retentissement de la perte auditive et la facilité du diagnostic, ces surdités sont peu concernées par l'intérêt du dépistage néonatal.

4.1.2: La surdité de perception (32)

Elle est plus rare et plus grave car elle touche l'oreille interne ou les voies nerveuses (nerf auditif ou cortex cérébral).

- Les causes les plus fréquentes de ce type de surdité sont les **causes génétiques**. Pour ces raisons, la consanguinité constitue un facteur de risque important.

- Les **causes acquises** de ce type de surdité peuvent être de plusieurs ordres :
 - En période anténatale, la prise de substances oto-toxiques par la mère pendant la grossesse (tels les aminosides, les diurétiques ou les anti-paludéens) peuvent être incriminés. Les infections congénitales (toxoplasmose, cytomégalovirus, herpès, syphilis, rubéole) sont aussi des étiologies, de même que les foetopathies malformatives.
 - En période néonatale, la grande prématurité (supérieure à 27SA), l'hypotrophie sévère (inférieure à 1500g) ou l'hypoxie aiguë (score d'Apgar inférieur à 3 à 5 minutes de vie ou hypoxie ayant nécessité une ventilation artificielle prolongée) peuvent être des étiologies à ce type de surdité. De même, une pathologie néonatale (tel un ictère sévère prolongé ayant nécessité une exsanguino-transfusion, une méningite ou encéphalite, un trouble neurologique) ou une pathologie ayant nécessité un traitement prolongé par aminoside, diurétique ou anti-paludéen peuvent être incriminées dans ce type de surdité.

4.2 : Les niveaux de surdité (12,13)

Les niveaux de surdité sont établis par la Classification du Bureau International d'Audiophonologie (BIAP).

Elle prend en compte la perte auditive qui est calculée en décibels par rapport au seuil liminaire de l'oreille du normo-entendant. Ce seuil liminaire correspond à l'intensité minimale en décibels apportant une sensation sonore.

La perte totale moyenne est calculée à partir de la perte en décibels sur les fréquences 500, 1000, 2000 et 4000 Hertz. L'addition de la perte de ces 4 fréquences (toute fréquence non perçue étant inscrite à 120 dB de perte), donne une somme qui est alors divisée par 4 et arrondie à l'unité supérieure.

Cette classification distingue ainsi :

- L'audition normale où la perte moyenne ne dépasse pas 20 dB.
- La surdité unilatérale qui n'a le plus souvent aucun retentissement sur le développement du langage.
- La surdité légère où la perte moyenne est comprise entre 21 et 40 dB.

Les bases du langage sont acquises mais quelques confusions phonétiques ou quelques erreurs articulatoires peuvent se retrouver. Parfois un retard léger de langage peut se rencontrer, de même que des troubles de l'attention. La parole est perçue à voix normale mais il existe une difficulté importante à l'apprentissage précis des phonèmes aigus. Un appareillage peut alors être nécessaire.

- La surdité moyenne où la perte moyenne est comprise entre 41 et 70 dB.

Cela a pour conséquence un retard important à la parole. L'enfant possède toutefois un petit langage car certaines indications de voix élevées sont perçues.

L'appareillage est primordial pour la constitution d'un langage oral optimal et une adaptation par l'intermédiaire de la lecture labiale est possible.

- La surdité sévère. Deux degrés peuvent être distingués :

Le premier degré où la perte moyenne est comprise entre 71 et 80 dB

Le deuxième degré où la perte tonale se situe entre 81 et 90 dB.

L'enfant peut percevoir certains bruits mais il n'a pas connaissance du langage oral et il ne peut percevoir sa propre voix. Aucun langage oral n'est possible spontanément.

- La surdité profonde avec ses trois degrés :

Le premier degré où la perte auditive est comprise entre 91 et 100 dB

Le deuxième degré où elle est comprise entre 101 et 110 dB.

Le troisième degré où elle est comprise entre 111 et 120 dB.

Aucune perception des bruits n'est possible. L'appareillage et la lecture labiale sont donc très importants. L'appareillage conventionnel ne permet qu'une perception quantitative des informations sonores, l'existence de distorsions importantes rendant la compréhension de ces informations quasi impossible. L'implantation cochléaire est donc souvent indiquée compte tenu de l'efficacité insuffisante des prothèses conventionnelles. L'apprentissage de la Langue de Signes Française est aussi très indiquée pour permettre à l'enfant de communiquer en attendant l'efficacité des thérapeutiques.

- La surdité totale encore appelée cophose, où la perte auditive dépasse les 120 dB. Aucune perception sonore n'est possible.

L'âge de la surdité, le degré de surdité et la date de la prise en charge sont les éléments primordiaux qui déterminent le retentissement de la surdité sur le développement du langage.

4.3 : Les conséquences de la surdité chez l'enfant

Les enfants sourds ne naissent pas égaux face au retentissement de cette pathologie. L'existence d'un handicap associé, le contexte familial et éducatif sont des paramètres très importants à prendre en considération afin de pouvoir prendre en charge dans leur globalité ces enfants.

4.3.1 : Les conséquences sur le langage oral (12,13)

Le langage oral s'obtient suite aux échanges que l'enfant développe avec son entourage. Il intègre ce qu'il entend et tente alors de le reproduire. Lors de privation sensorielle acoustique durant la période de développement du système auditif, l'enfant ne peut s'approprier les mots, comprendre leur sens et percevoir leur rythme ainsi que l'intonation de ces derniers. Ci-joint en annexe II, les étapes du développement du langage oral.

Le nourrisson malentendant joue avec sa voix durant les premiers mois de sa vie comme l'enfant entendant. Son babillage ne s'éteint progressivement qu'à partir de six mois. Il n'a aucune compréhension des ordres simples tel que l'appel de son prénom. Plus tard, lors de la scolarisation, se dépistent des difficultés d'apprentissage en lecture et écriture principalement, de même que des difficultés de concentration ou des troubles du comportement.

4.3.2 : Les conséquences sur l'organisation de la motricité (21, 25, 29)

L'enfant sourd présente souvent un retard moteur. Le retard à la marche est dû aux difficultés d'appréhension de l'espace mais également pour certains, à des anomalies de l'organe de l'équilibre. Un enfant souffrant d'un déficit auditif a plus de difficulté à apprécier la distance des sons. Ainsi, il ne peut évaluer l'étendue de l'endroit où il se situe.

4.3.3 : Les conséquences sur le développement affectif de l'enfant

Dès son plus jeune âge, grâce à l'audition, l'enfant se sent en sécurité, rassuré par la voix de sa maman, ce qui est important pour son développement affectif.

La révélation du handicap a un impact majeur sur les parents. Ils vont devoir faire le deuil de « l'enfant rêvé ». La souffrance est inévitable mais il va falloir adopter cet enfant. Une relation affective parents / enfants saine doit se mettre en place pour que l'enfant se sente bien. Il est important d'accompagner les parents et leur montrer que l'enfant ne se limite pas qu'à sa surdité.

Il est nécessaire d'instaurer des compensations par la vue et le toucher pour faciliter la communication. (5,8)

4.3.4 : Les conséquences sociales

L'enfant sourd peut éprouver de la difficulté à se construire dans notre société. Il peut se sentir rejeté, exclu et différent à l'égard du monde. Sa communication est altérée, il lui est difficile d'intégrer un message qui n'est pas ou mal transcrit. Il est important de lui offrir, si possible, l'accès à une scolarisation pour qu'il puisse se sociabiliser, apprendre à se connaître lui-même et à communiquer avec les autres enfants. L'insertion sociale est plus ou moins bonne en fonction du degré de surdité, de la date d'apparition de celle-ci et de son intensité.

5. LE DEPISTAGE DE LA SURDITE

Le dépistage auditif systématisé mis en place répond aux critères de l'OMS énoncés par Wilson et Jünger en 1970 (Annexe III). Il a pour but de dépister les surdités permanentes néonatales bilatérales de perception.

5.1 : Pourquoi dépister ? (12, 24, 26)

La surdité est le handicap le plus fréquent car il concerne 1 à 3 enfants pour 1000 naissances. Si le dépistage n'est réservé qu'aux enfants appartenant à une population dite « à risque », 50 % des nouveau-nés sont susceptibles d'échapper au dépistage.

Sans dépistage, l'âge moyen du diagnostic est généralement tardif. Il se fait entre 12 et 18 mois et l'âge moyen d'appareillage se fait entre 18 mois et 2 ans.

La prise en charge est retardée et donc beaucoup moins efficace à cause de la période critique où la plasticité cérébrale diminue.

Avec le dépistage, l'âge moyen du diagnostic se fait généralement vers 3 mois après la réalisation d'autres tests plus spécifiques et plus précis. De même, l'âge moyen d'appareillage se fait beaucoup plus précocement entre 4 et 6 mois, le début de stimulation auditive étant idéale avant 6 mois.

S'il existe une surdi-mutité, la prise en charge en milieu spécialisé est nécessaire, le niveau de scolarisation et le niveau socioéconomique sont souvent limités à l'âge adulte.

S'il existe une prise en charge précoce, 70 % des enfants ont un niveau de langage normal ou sub-normal, leur scolarisation peut se dérouler en milieu normal et leur niveau socioéconomique est généralement proche de la population entendante.

De plus, rappelons que 30% des surdités congénitales présentent des pathologies associées (notamment visuelles, neurologiques, cardiaques), qui doivent elles aussi être prises en charge le plus tôt possible.

Ainsi, une prise en charge très précoce de la surdité peut changer complètement le pronostic sur le long terme. Un dépistage performant s'impose.

5.2 : Comment dépister ? (10,20)

Les Otoémissions acoustiques provoquées et les Potentiels évoqués auditifs automatisés sont les tests de dépistage auditif systématique recommandés par la Haute Autorité de Santé et les plus souvent utilisés.

Tous deux dépistent les surdités supérieures à 35 dB.

5.2.1 : Les Oto- Emissions Acoustiques Provoquées (OEAP)

Les oto-émissions acoustiques provoquées (OEAP) sont des sons de très faible intensité émis par la cochlée de manière rétrograde (reflet de l'activité contractile des cellules ciliées externes) en réponse à une stimulation acoustique brève (< 40 dB),

transmis en retour par le système tympano-ossiculaire et enregistrés à l'aide d'un microphone dans le conduit auditif externe.

Ce test par les OEAP a une fiabilité très bonne de 99 %, une sensibilité supérieure à 90 % et une spécificité supérieure à 95 %. Leur présence signifie que l'oreille moyenne et la cochlée sont normales. Néanmoins, leur absence ne permet pas d'affirmer une surdité car le taux de faux positifs est de l'ordre de 5%. Il faut donc refaire le test à distance, le temps que l'oreille continue sa maturation.

En dehors de la surdité elle-même, les autres causes d'absence des OEAP sont : la mise en place inappropriée de l'embout dans le conduit auditif, la réalisation de ce test sur un enfant agité ou situé dans un environnement bruyant, la présence de débris obstruant le conduit auditif externe (cérumen) ou la présence d'un épanchement de liquide amniotique dans l'oreille moyenne.

Enfin, une atteinte de l'oreille moyenne à type d'otite séreuse peut aussi rendre absente la réponse aux OEAP.

Ces conditions peuvent être présentes jusqu'à la 48ème heure de vie, c'est pourquoi le dépistage par les OEAP est réalisé à partir du troisième jour de vie. Ses performances sont d'autant plus importantes sachant qu'à J2, 70 % des OEAP sont présentes alors qu'à partir de J3, plus de 90 % sont présentes du fait de la maturation de l'oreille qui se poursuit les premiers jours de vie.

Ces inconvénients sont compensés par le fait que ce test est très simple d'utilisation grâce à l'analyse automatisée des résultats. De plus, il est très rapide (de quelques secondes à 2 minutes) et indolore.

Néanmoins, il existe une cause connue de faux négatifs des OEAP : la surdité rétro cochléaire, plus communément appelée surdité centrale. Dans ce cas, les potentiels évoqués auditifs sont absents ou altérés alors que les OEAP sont toujours présentes. Ce type de surdité reste néanmoins exceptionnel. Il représente moins de 1% des surdités profondes.

Le coût de l'appareil est de 12 000€. Il constitue donc un réel investissement. Celui des consommables est faible (de 1€ par enfant).

5.2.2 : Les Potentiels Evoqués Auditifs Automatisés (PEAA)

Ce sont des potentiels recueillis par des électrodes de surface collées sur le crâne, en réponse à des stimuli acoustiques brefs. Ils enregistrent l'activité électrique du cortex cérébral suite à la stimulation.

Le stimulus est habituellement composé d'une série rapide de clics, de faible niveau d'intensité (35-40 dB) sur des fréquences aiguës allant de 2000 à 4000 Hz, délivré par le biais d'écouteurs. Ce test n'est fiable que sur ces fréquences aiguës (essentielles pour le développement du langage) et n'est valable que jusqu'aux 6 mois de l'enfant. Ce test explore les voies auditives jusqu'à la partie haute du tronc cérébral. Il permet donc, contrairement aux OEAP, de dépister une neuropathie auditive.

Ce type de surdité centrale est toutefois exceptionnel (inférieur à 1% des surdités profondes), néanmoins sa prévalence est plus importante en néonatalogie ou chez les enfants présentant des facteurs de risque. C'est pourquoi ce test doit être réalisé en première intention pour ces enfants à la place des OEAP étant donné que la fiabilité est totale de 100 %, que la sensibilité est meilleure (supérieure à 95 %) de même que la spécificité (comprise entre 95 et 98 %).

Ce test est tout aussi indolore que les OEAP. Sa réalisation est néanmoins un peu plus longue (environ 15 minutes) à cause de la nécessité de placer correctement le dispositif et les électrodes. Il se réalise sur un enfant calme ou endormi. Il peut être effectué à partir de J1. Mieux vaut éviter de le réaliser à J0 à cause de la qualité très fragile de la peau du nouveau-né qui peut être quelque peu altérée par le collage des électrodes.

Le coût de cet appareil est un peu plus onéreux (15 000 €), de même que le coût des consommables (électrodes et oreillettes) qui s'élève à 10 € par enfant.

5.3 : Pourquoi ce dépistage est-il controversé ? (25-27,29)

Le Comité Consultatif National d'Éthique (CCNE) a établi un rapport en Décembre 2007 assez péjoratif concernant la systématisation du dépistage auditif des nouveau-nés en maternité, suite à la saisie de la Fédération Nationale des Sourds. L'HAS n'a pas jugé utile de saisir le CCNE en retour, estimant l'importance de ce dépistage.

De plus, les arguments avancés par le CCNE sont assez erronés et ont été critiqués par le Collège Français des ORL. En effet, ce comité amalgame tout au long de son rapport diagnostic et dépistage.

Il estime que l'annonce d'un test positif constitue un véritable choc pour les parents susceptible d'altérer les relations affectives avec leur enfant qui sont pourtant cruciales en cette période néonatale.

Le CCNE préconise donc de décaler la réalisation de ce test et de le réaliser lors des premiers mois de vie de l'enfant. Or, les recommandations actuelles et les expériences réalisées notamment dans la Somme, ont montré les difficultés d'exhaustivité en dehors de la maternité. En effet, lorsque ce dépistage est effectué par la suite en ORL, le nombre de dépistés n'était que de 60% avec un nombre de perdus de vue très important. Alors que les expériences menées au même moment dans les départements d'Indre et Loire et de l'Eure où le dépistage se faisait lors du séjour en maternité, le nombre de dépistés s'élevait à 99.8%. Or pour que ce test soit efficient et valide, le nombre de testés doit être supérieur à 95%. De plus, l'utilisation des OEAP ou des PEAA à quelques mois de vie est beaucoup plus difficile à cause des nombreuses phases d'éveil de l'enfant pouvant perturber le résultat.

Enfin, le CCNE craint le fait que ce dépistage fasse disparaître la langue des signes. Or, les ORL insistent auprès des parents sur la nécessité d'apprendre cette langue dans le but d'établir une communication le plus rapidement possible avec leur enfant. Ils devront ensuite progressivement faire un choix avec le centre de rééducation sur le mode de langage ultérieur oraliste ou gestuel.

Donc les controverses émises par le CCNE sont infondées. L'importance de ce dépistage n'est plus à démontrer. Les professionnels impliqués ont toujours le souci de respecter tous les aspects de ce programme. La communauté ORL a déjà mis en place les moyens d'évaluer à long terme la prise en charge des enfants sourds non seulement dans la dimension sanitaire, mais aussi sociale, psychologique et éducative.

5.4 : Les expériences étrangères du dépistage auditif (25)

- Aux Etats-Unis, 90% des nouveau-nés sont testés dans plus de 2 tiers des états, qu'ils soient dotés de lois dans ce sens ou non. (11, 17)
- Aux Pays-Bas, 80% des nouveau-nés sont testés avant l'âge de 1 mois avec un examen audiolgique avant l'âge de 3 mois si nécessaire suivi d'une intervention dans 95% des cas où une surdité bilatérale précoce a été reconnue.
- Au Royaume-Uni, le New Born Hearing Screening program a été mis en place en 2003 dans le but de tester tous les nouveau-nés. Actuellement, environ 50% des nouveau-nés sont testés. Parmi ceux-ci, 65% le sont avant la sortie de maternité, 25% avant 1 mois. Sur les nouveau-nés testés, 80% ont un examen audiolgique.
- La Belgique néerlandophone effectue ce dépistage, non pas en maternité mais au domicile, en même temps que certains gestes préventifs comme les vaccins.
- En Italie, 30% des nouveau-nés sont dépistés et parmi ceux-ci 50% sont dépistés avant 1 mois. Parmi les dépistés, 95% ont un examen audiolgique (dont 25% avant l'âge de 3 mois). Lorsqu'une surdité bilatérale profonde est diagnostiquée, une intervention est prévue avant l'âge de 6 mois.
- En Allemagne, 30% des nouveau-nés sont dépistés et parmi les nouveau-nés retenus, 50% ont eu un examen audiolgique avant l'âge de 3 mois. Lorsqu'une surdité bilatérale profonde est diagnostiquée, une intervention est prévue avant l'âge de 6 mois.

5.5 : Le dépistage auditif en France (18, 23, 29)

La France ne se situe qu'au dixième rang dans la prise en charge de la surdité.

Depuis 2003, le dépistage auditif systématisé concerne 3 départements l'Indre et Loire, la Somme et l'Eure; depuis 2004, la région Champagne Ardenne et depuis 2007, l'Alsace.

Il n'y a pas de dépistage systématisé au niveau national car il y a encore actuellement une grande méconnaissance de ce problème de santé et car il n'y a pas de financement de la part des pouvoirs publics.

Actuellement, pour que ce dépistage puisse être réalisé, il faut instaurer une mise en place à « budget constant » car il a un coût non négligeable en terme de mobilisation

des professionnels de maternité, du personnel d'ORL, et d'orthophonistes qu'il implique et en terme de matériel avec l'achat des appareils et des consommables. Le coût du dépistage, du diagnostic et de la prise en charge précoce, comparé au coût social de la surdité, qui serait réduit en cas de diagnostic précoce, est très difficile à établir. Néanmoins, l'impact économique de la surdité se caractérise par un surcoût important pour la société, directement corrélé à l'âge de survenue de la surdité, et dû principalement aux dépenses d'éducation en milieu spécialisé et aux pertes de productivité.

La Caisse Primaire d'Assurance Maladie mène depuis 3 ans une étude auprès de certaines maternités de 6 villes dans le but d'évaluer le budget de toute la mise en place de ce dépistage. (29)

En comparaison, le coût du dépistage néonatal concernant la phénylcétonurie, l'hyperplasie congénitale des surrénales, l'hypothyroïdie congénitale et la mucoviscidose, s'élève à 7.32€ par enfant. Il est vrai que le coût du dépistage auditif peut être plus élevé en terme de consommable surtout s'il y a eu recours aux PEAA. Néanmoins, le dépistage de ces maladies métaboliques est beaucoup plus invasive et requière le consentement et la signature des parents pour l'étude génomique qui peut s'avérer nécessaire pour la mucoviscidose. De plus ces maladies ont une prévalence beaucoup plus rare que la surdité.

Donc en dépit de cet inconvénient financier, l'importance et la nécessité de ce dépistage auditif en maternité reste bien d'actualité.

5.6. Le dépistage auditif en Haute-Normandie (10, 18, 20-23)

Ci-joint dans les annexes IV, V, VI et VII l'organisation du dépistage systématique.

Depuis 1999, Evreux a inauguré en Haute- Normandie le dépistage auditif systématisé par les OEAP. Depuis 2003, les autres maternités de l'Eure dont Gisors et Bernay, ont suivi cet exemple. Depuis 2006, Rouen a instauré la réalisation de ce dépistage. Depuis 2007, les maternités du Havre (Flaubert et Monod) et la maternité de Lillebonne ont fait de même.

La mise en place de ce programme de dépistage au sein des maternités a été possible grâce aux réunions préalables entre les médecins ORL, les directeurs d'établissements,

les chefs de service et les cadres de maternité. Ces réunions avaient pour but d'organiser ce projet et d'aborder la question du budget accordé. Une aide financière par le conseil départemental, le conseil régional et la DRASS a été apportée pour les établissements notamment pour l'achat des appareils, mais une participation propre à ces derniers reste nécessaire notamment pour l'entretien de ces appareils et l'achat des consommables.

Les établissements ont dû ensuite mettre en place des systèmes d'information concernant l'existence de ce dépistage par le biais de la presse locale, de pancartes d'affichage ou d'une information orale donnée lors des consultations prénatales pour certaines de ces maternités.

Puis, la formation du personnel soignant a été nécessaire. Il n'y a actuellement pas de législation quant aux professionnels pouvant effectuer ce dépistage. Chaque maternité est libre de s'organiser comme elle le souhaite afin de ne pas perturber son organisation. Certains cadres de maternité se sont rendus à ces journées de formation pour témoigner de leur propre expérience auprès des autres maternités.

Cette formation comprenait en moyenne une demi-journée de théorie. Au cours de ces séances, une formation aux modalités d'annonce du résultat du test aux parents était donnée.

Une demi-journée de pratique était aussi proposée pour la manipulation des appareils sur la réalisation de 5 tests en moyenne. Cette formation était effectuée par des médecins ou des infirmières ORL.

Les équipes d'ORL ne pouvaient former tous les testeurs de manière exhaustive, mais une fiche récapitulative était distribuée systématiquement par les cadres.

Toutes les maternités ont le même protocole de réalisation de ce test (à l'exception des maternités de Bernay et Gisors qui n'utilisaient que les OEAP, les appareils mixtes n'existant pas encore à cette date) et toutes ont le même type d'appareil à leur disposition. Le test est réalisé à partir du 3^e jour de vie.

Pour les maternités ayant développé l'hospitalisation à domicile ou pour les nouveau-nés présentant des facteurs de risque, ce sont les PEAA qui sont réalisées d'emblée.

Si les OEAP sont douteuses ou absentes, un contrôle par les PEAA est réalisé. Si les PEAA sont aussi douteux ou absents, un nouveau contrôle est effectué avant la sortie de maternité afin d'éliminer un faux positif dans le but de limiter le nombre de convocations ultérieures en ORL. Rappelons qu'en cas de test suspect, il est inutile de

ré effectuer ce test immédiatement après, les premiers résultats de l'étude CPAM précisant que pour qu'une éventuelle maturation soit observée, il faut au minimum attendre 12 heures.

Ce test peut être réalisé de jour comme de nuit sur un enfant calme, non obligatoirement endormi, dans un environnement non bruyant. Certaines maternités comme Lillebonne ont prévu une salle spécialisée entièrement dédiée à sa réalisation.

Un système de traçabilité a dû être mis en place pour recenser tous les nouveau nés dépistés, tous ceux ayant échappé au dépistage (pour cause de transfert ou autre), tous ceux ayant eu un résultat positif (c'est-à-dire suspect) sur une ou sur les deux oreilles. Cette traçabilité est possible grâce aux registres ou au système informatisé. Elle est essentielle pour permettre le signalement des nouveau-nés susceptibles d'être « à risque de surdité » pour permettre leur reconvoction ultérieure dans les services d'ORL afin de réaliser des investigations complémentaires.

Toutes les semaines, les testeurs envoient par mail ou par fax les résultats de la semaine vers les services d'ORL avec le nom et les coordonnées des enfants à convoquer et prennent les rendez-vous avant la sortie de maternité. La nomination de personnes référentes (comme à Bernay) pour cette traçabilité constituerait un gain de temps non négligeable pour les maternités et apporterait un argument supplémentaire à l'HAS pour démontrer l'efficacité de ce dépistage.

La convocation en service d'ORL doit être réalisée dans les 4 à 6 semaines suivant la naissance afin de diminuer le risque de les perdre de vue et de ne pas retarder toute éventuelle prise en charge. De plus, cette convocation précoce permet de diminuer l'inquiétude parentale qui peut s'observer après l'annonce d'un test anormal. Elle est systématique pour tous les nouveau-nés ayant échappé au dépistage. Elle se fait à Rouen, au Havre, à Evreux ou Vernon selon la proximité des maternités. En cas de diagnostic confirmé, la prise en charge ultérieure s'effectue à Rouen ou à Evreux qui présentent les équipes les plus spécialisées.

Depuis cette mise en place en Haute-Normandie, les statistiques de 2006 ont montré que sur 26 632 naissances, 98.6% des nouveau-nés ont pu être testés en maternité. 37 sourds ont été diagnostiqués et ont bénéficié d'une prise en charge très précoce.

Même s'il est vrai que ce dépistage constitue une charge de travail supplémentaire et un investissement non négligeable pour le personnel soignant, il apporte néanmoins un critère de qualité supplémentaire important pour les établissements.

Des projets d'extension, pour 2008 et 2009, vers les autres établissements publics et privés de Haute-Normandie sont en cours de réalisation.

6. LA PRISE EN CHARGE APRES DEPISTAGE DOUTEUX

A un mois de vie, un second test de dépistage par PEAA est réalisé dans le service ORL référent de la maternité. Si ce test reste anormal, l'enfant et ses parents ont une consultation ORL immédiate au cours de laquelle l'évaluation de l'audition de l'enfant commence par une appréciation générale de son comportement puis par un examen otoscopique. Le doute quant à un éventuel problème auditif va être évoqué, de même que la nécessité de faire des examens complémentaires. Il y a tout d'abord les potentiels évoqués auditifs conventionnels qui se réalisent au cours du sommeil calme. Cet examen dure environ 1 heure. Si les PEA confirment le problème auditif (sur les fréquences aiguës), une ou plusieurs audiométries comportementales sont réalisées pour vérifier les seuils sur les fréquences graves.

Lorsque le diagnostic définitif est donné aux parents, l'enfant est pris en charge par l'audioprothésiste et par l'orthophoniste, en même temps que s'organise une guidance parentale.

7. LES METHODES THERAPEUTIQUES ET REEDUCATIVES (2-3, 5, 11, 34)

7.1 : L'orthophonie

La rééducation mise en place par les orthophonistes et les services spécialisés propose différentes méthodes selon les orientations des spécialistes. Elle cherche avant tout à stimuler au mieux la capacité auditive restante pour permettre une acquisition de la parole. Elle s'appuie aussi sur l'apprentissage de la Langue des Signes Française.

L'atout majeur pour une intégration réussie est la scolarisation en milieu normal ou dans des établissements ayant un projet spécifique.

Le cadre éducatif de la famille est aussi primordial pour limiter les répercussions de cette pathologie.

7.2 : La Langue des Signes Française (33)

La Langue des Signes Française (LSF) est une langue visuelle utilisée par les sourds, muets ou malentendants pour traduire leur pensée. Elle serait signée par 80 000 sourds et 150 000 malentendants. Elle constitue un des piliers essentiels de la culture sourde. Cette langue utilise en particulier des signes dits iconiques venus du mime et des signes arbitraires grâce à l'alphabet dactylogographique qui permet d'épeler des mots quand le signe n'est pas encore connu. Il s'agit là d'un pont essentiel entre les deux langues. Comme la rééducation des enfants sourds est un processus très long, les recommandations actuelles préconisent son apprentissage en complément d'une aide auditive afin de développer au maximum la pensée cognitive de ces enfants (25). En France, la LSF a été reconnue comme langue officielle par la loi de Février 2005.

7.3 : L'appareillage

C'est le traitement proposé en première intention. Il nécessite 5 ou 6 séances chez l'audioprothésiste qui se déroulent sur une période d'environ 3 mois. Celui-ci refait un audiogramme et réalise un moulage des conduits de l'enfant. Il met ensuite en place un appareil auditif dont le gain programmé est réglé en fonction de la perte de l'enfant sur chaque fréquence, dans le but d'obtenir une zone d'audition acceptable pour ce dernier. La prothèse conventionnelle ne permet en général de remonter le seuil auditif que de 40-50 dB. Des contrôles réguliers sont réalisés, prothèse en place, afin d'évaluer l'importance de la récupération.

Mais lorsque la perte auditive est très importante ou lorsque la récupération des seuils auditifs ne laisse pas présager un développement correct du langage, l'indication de l'implant cochléaire est discutée avec les parents.

7.4 : L'implant cochléaire (25)

Il s'agit d'une prothèse électrique implantable qui transforme les informations sonores en micro-impulsions électriques. Son principe est donc très différent de la prothèse conventionnelle amplificatrice.

L'implant est composé d'une partie externe amovible et d'une partie implantée, comme le montre l'annexe VIII. La partie externe comprend un microphone, un

processeur vocal et une antenne aimantée. La partie implantée est composée d'un processeur et d'électrodes.

Le microphone est placé derrière le pavillon, il recueille les sons. Le processeur externe réalise ensuite le codage des informations sonores en impulsions électriques et l'antenne transmet ces informations au travers de la peau, au processeur interne qui va ainsi stimuler directement le nerf auditif.

Environ 550 nouveaux implants sur le territoire français sont utilisés, dont la moitié en pédiatrie. La majorité des enfants implantés sont sourds congénitaux sévères ou profonds.

Le facteur principal influençant les résultats est l'âge d'implantation. Précoce, c'est-à-dire avant 18 mois, elle permet le plus souvent une réhabilitation de très bonne qualité. Dans tous les cas, les indications doivent être soigneusement pesées pour permettre d'éviter les déceptions, ou, plus grave, les échecs.

En conclusion, quelle que soit la technique thérapeutique employée, la nécessité d'une rééducation orthophonique de qualité pendant des années est indispensable.

Proposer un soutien psychologique auprès du jeune sourd et de sa famille est tout aussi indispensable dès l'annonce du diagnostic car c'est tout l'équilibre familial qui se trouve atteint.

La surdité étant une pathologie aux conséquences lourdes, tout doit être mis en œuvre dès la naissance avec le dépistage auditif systématisé pour permettre aux enfants un développement social optimal.

Depuis la mise en place dans les différentes maternités de Haute-Normandie, quelle est la réalité observée au quotidien? Notre enquête s'est intéressée aux cadres et aux professionnels de santé testeurs afin d'évaluer leurs pratiques, leur réorganisation et quel était leur ressenti vis-à-vis de ce dépistage.

ENQUETE

1. OBJECTIFS

Le dépistage auditif systématisé des nouveau-nés naissant dans les différentes maternités de Haute-Normandie a été mis en place progressivement depuis plusieurs années. Son importance et sa faisabilité ont fait l'objet de recommandations par la Haute Autorité de Santé.

Notre étude s'est intéressée à faire un état des lieux des pratiques professionnelles depuis la mise en place de ce protocole afin d'évaluer si celui-ci était réellement respecté en pratique courante. Elle avait aussi comme but d'évaluer le côté organisationnel et les éventuelles difficultés rencontrées par les professionnels de santé afin de proposer des actions pour faciliter la mise en place de ce dépistage.

2. MATERIEL ET METHODE

Une double enquête prospective a été menée auprès des cadres de maternité et des professionnels de santé habilités à réaliser le test du dépistage auditif auprès des nouveau-nés.

Les établissements étudiés étaient :

- La maternité du Centre Hospitalier Universitaire de Rouen (niveau III),
- le centre hospitalier du Havre avec ses deux maternités Flaubert (de niveau III) et Monod (de niveau I),
- la maternité du centre hospitalier de Lillebonne (niveau I),
- la maternité du centre hospitalier de Bernay (niveau I),
- la maternité du centre hospitalier de Gisors (niveau I).

Il nous semblait intéressant de prendre en considération ces différents types de maternités afin d'avoir une approche plus générale du problème.

Certaines maternités ont été volontairement exclues de notre enquête par souci d'homogénéité comme les maternités du Centre Hospitalier Intercommunal Evreux-Vernon car le dépistage auditif y est effectué par le personnel ORL et non par les professionnels de santé travaillant au sein des services de maternité. C'est là que le dépistage a commencé en 1999 dans le cadre d'une étude initiale de faisabilité et à ce

titre, la DRASS a accepté de financer 0,6% de temps infirmier supplémentaire en ORL, raison pour laquelle le dépistage continue à être réalisé par ce service.

Par ailleurs, même si les maternités de Bernay et de Gisors n'utilisaient pas tout à fait le même protocole que les autres, celles-ci ont quand même été interrogées car la prise en charge ultérieure s'effectuait de la même manière. En effet, ces maternités n'utilisaient que les OEAP et dans le cas où ce test s'avérait douteux pour des enfants, il n'y avait pas de PEAA effectués dans un second temps en maternité, mais ils étaient convoqués par la suite par les ORL qui effectuaient les PEAA. Depuis Janvier 2008, ces maternités ont fait l'acquisition d'un appareil mixte réalisant des OEAP puis des PEAA si nécessaire.

L'étude de faisabilité préalable a consisté à connaître le nombre de testeurs réalisant le dépistage au sein des différentes maternités afin d'avoir un échantillon suffisant pouvant valider notre étude.

Le protocole de mise en place ne précise pas le type de professionnel pouvant effectuer ce dépistage dans le but de ne pas contrarier l'organisation interne propre à chaque service de maternité. En effet, la répartition des tâches étant assez spécifiée pour chaque établissement, certaines catégories socioprofessionnelles participent plus que d'autres à la prise en charge des nouveau-nés au cours de leur séjour. Ainsi des sages-femmes, des puéricultrices, des infirmières, des auxiliaires de puériculture et des aides soignantes ont été amenées à répondre à notre enquête.

Pour réaliser cette étude, deux questionnaires ont été élaborés. L'un pour les cadres de maternité, l'autre pour les professionnels de santé effectuant le test.

2.1 : Concernant le questionnaire destiné aux cadres (Annexe IX)

Tous les cadres faisant partie de notre étude étaient des sages-femmes. Un entretien préalable a été réalisé avec chacune d'entre elles, dans le but de leur expliquer notre travail et les objectifs de notre enquête, et afin d'obtenir leur aval pour la distribution des questionnaires concernant les professionnels travaillant au sein de leur maternité.

Ces entretiens se sont déroulés de Juin à Août 2007.

A la suite de ces entretiens, le questionnaire qui leur était destiné leur a été remis.

Ce questionnaire était constitué de 19 questions.

Celles-ci étaient regroupées en 3 parties :

- la première partie concernait les généralités concernant leur établissement, leur activité, la mise en place du dépistage dans leur maternité;
- la deuxième partie s'intéressait à la formation qui a été mise en place pour les testeurs et sur quels critères ces testeurs avaient été choisis ;
- La troisième partie s'intéressait au bilan qu'ils pouvaient faire concernant ce dépistage.

Tous les cadres des maternités ont répondu à ces questionnaires.

2.2 : Concernant le questionnaire destiné aux testeurs (Annexe X)

Ce questionnaire était constitué de 33 questions fermées regroupées en 5 parties :

- la première partie concernait le statut des testeurs, leur ancienneté au sein de leur profession, leurs connaissances de la surdité ;
- la deuxième partie s'intéressait à leur formation et s'ils en étaient satisfaits ;
- la troisième partie était consacrée à l'information donnée auprès des parents : sa forme, au temps accordé et aux réactions observées par les testeurs;
- la quatrième partie était consacrée au déroulement du test : à quel moment ils le réalisaient, dans quelles conditions, au temps mis;
- La cinquième partie s'intéressait à l'annonce du résultat aux parents, leur ressenti vis-à-vis de cette annonce et les réactions qu'ils ont pu observer de la part des parents.

Ces questionnaires ont été distribués à partir du mois d'Août 2007 jusqu'au mois de Novembre 2007. La distribution se faisait sur place et était anonyme par souci d'objectivité. Au total, 111 questionnaires ont été distribués, ce nombre correspondant à celui des professionnels ayant été formés au dépistage au sein de chaque maternité.

La plupart des questionnaires ont été récupérés sur place au sein des crèches, d'autres (notamment à Lillebonne et Bernay) ont été récupérés sous forme de courrier envoyé par le cadre de maternité.

Au total, sur les 111 questionnaires distribués, 97 ont été récupérés et tous ont pu être exploités à l'aide des logiciels Excel et Stata.

Le taux de réponses total était de 87,4%.

A Rouen, le taux de réponses était de 84,6%.

A Flaubert, le taux de réponses était de 80%.

A Monod, le taux de réponses était de 88,2%.

A Lillebonne, le taux de réponses était de 94,4%.

A Bernay, le taux de réponses était de 70%.

A Gisors, le taux de réponses était de 100%.

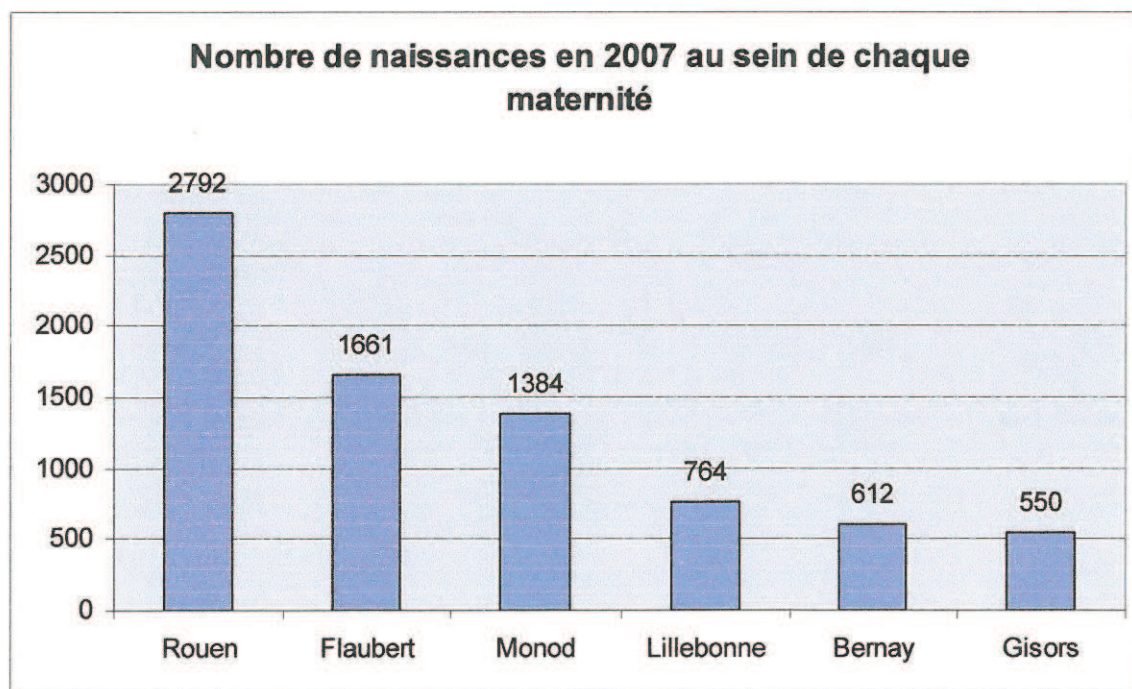
3. RESULTATS CONCERNANT LES CADRES

Les résultats énoncés portent sur les 6 sages-femmes cadres interrogées.

Ce questionnaire comportant beaucoup de questions ouvertes, l'interprétation des résultats se trouve dans la discussion.

3.1 : Généralités

Question 1. Nombre de naissances en 2007:



Le CHU de Rouen est la maternité ayant l'activité la plus importante.

Question 2. Depuis quand le dépistage auditif a-t-il été mis en place au sein de votre maternité ?

Gisors et Bernay effectuent le dépistage auditif depuis Janvier 2003, tandis que Rouen l'effectue depuis Janvier 2006 et Flaubert, Monod et Lillebonne depuis Janvier 2007.

Question 3. Quel protocole utilisez-vous ?

Seules les maternités de Bernay et Gisors procèdent à un dépistage auditif uniquement basé sur les OEAP.

Les autres maternités effectuent dans un premier temps les OEAP et si ce test s'avère douteux ou positif, elles réalisent un PEAA.

Question 4. Combien d'appareils avez-vous à disposition ?

La plupart des maternités n'ont à leur disposition qu'un seul appareil tandis que les maternités de Rouen et de Flaubert ayant une plus grande activité ont à leur disposition 2 appareils.

Question 5. Selon vous, quelle était l'attitude des professionnels de santé lors de la mise en place du dépistage auditif ?

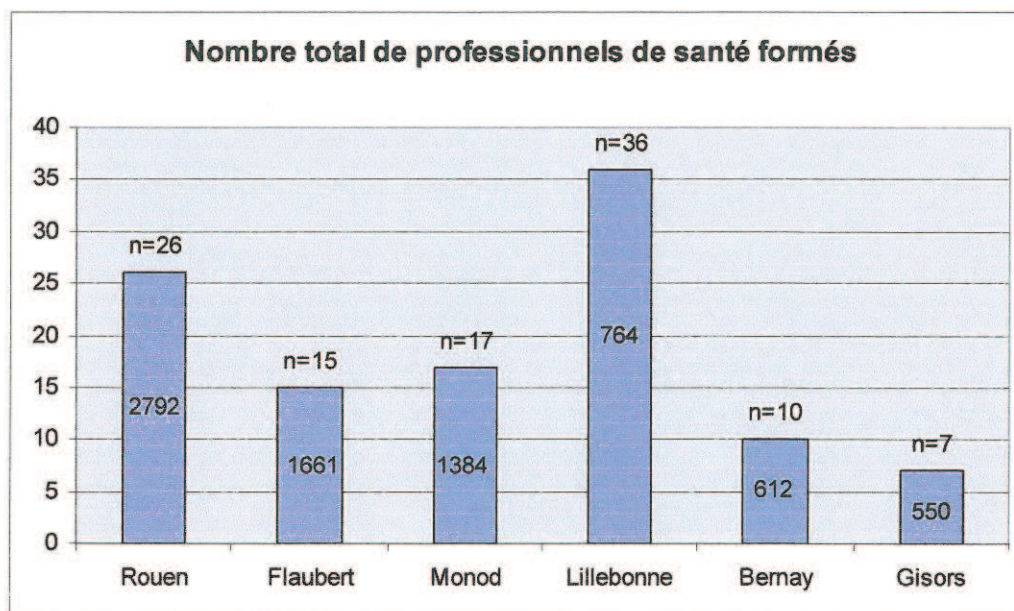
Trois cadres de maternité ont pu observé quelques réticences quant à la mise en place du dépistage auditif. En revanche, les trois autres cadres n'en ont observé aucune.

Question 6. Certains ont-ils catégoriquement refusé ?

Selon les cadres, aucun professionnel de santé ne s'est clairement opposé à la mise en place du dépistage auditif.

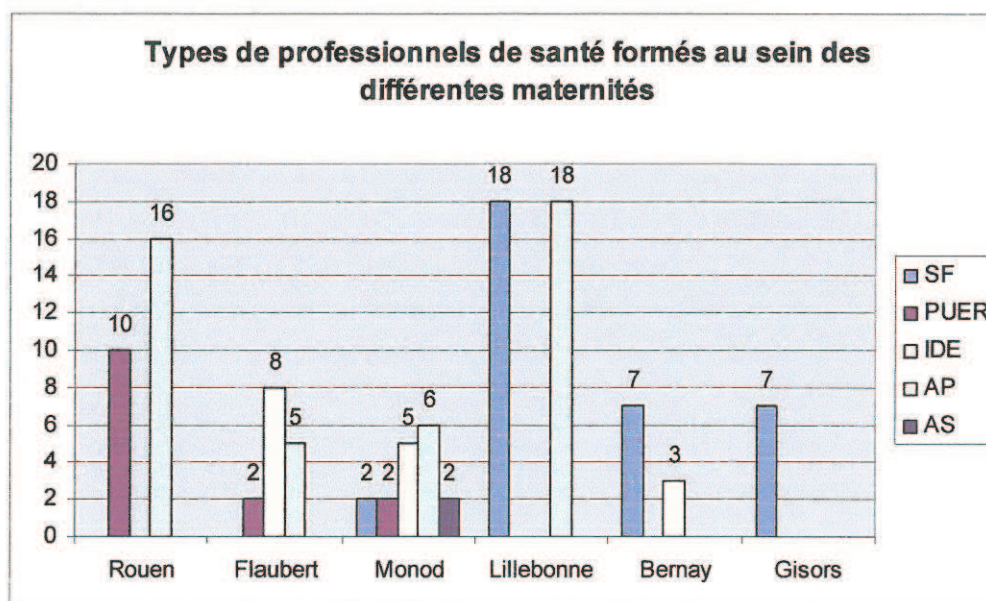
3.2 : Concernant la formation des professionnels de santé

Question 7. Combien de professionnels de santé ont participé à la formation?



Au total, 111 professionnels de maternité ont participé à la formation concernant le dépistage auditif.

Question 8. Quels sont les professionnels de santé ayant été formés à ce dépistage ?



SF : Sages-femmes ; PUER : Puéricultrices ; IDE : Infirmières ; AP : Auxiliaires de puériculture ; AS : Aides soignantes.

Question 9. Ces professionnels ont-ils été choisis sur la base du volontariat ?

Tous les cadres des différentes maternités ont déclaré que le choix des testeurs n'était pas basé sur le volontariat.

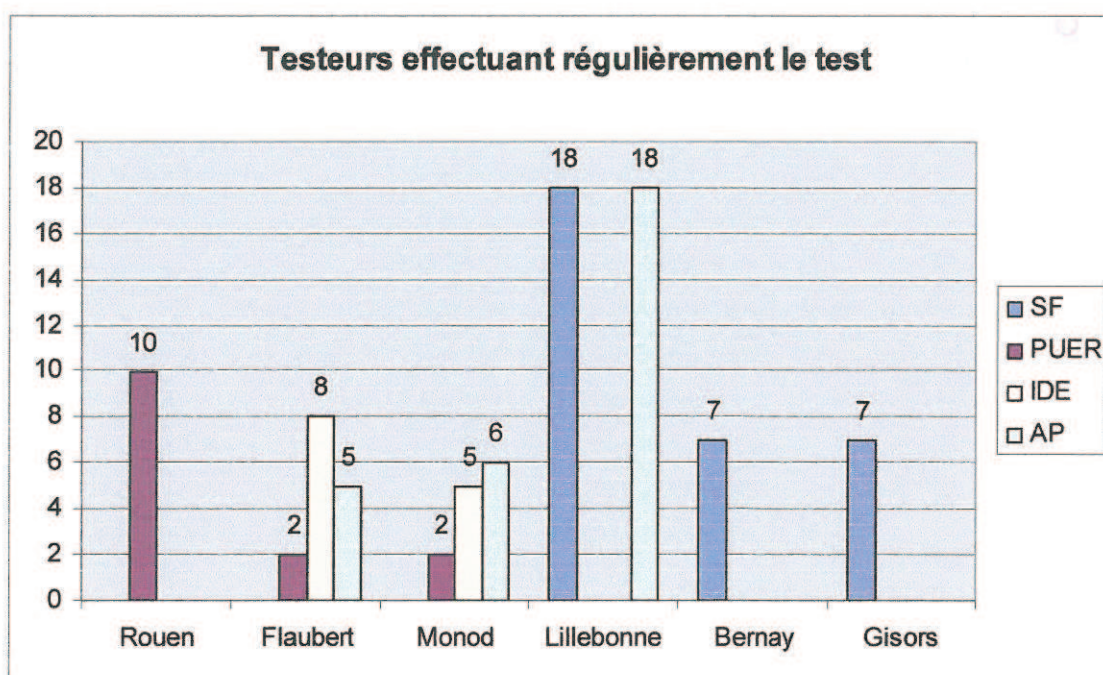
Question 10. Le choix de ces testeurs a-t-il été imposé ?

Tous les cadres des différentes maternités ont déclaré que l'organisation interne propre à chaque service avait en quelque sorte imposé le choix des testeurs.

Question 11. Sur quels arguments avez-vous choisi ces testeurs ?

Le statut des professionnels de santé et leurs compétences à informer les parents ont été pris en considération pour la réalisation du dépistage auprès des nouveau-nés.

Question 12. Combien de testeurs effectuent régulièrement le test?



SF : Sages-femmes ; PUER : Puéricultrices ; IDE : Infirmières ; AP : Auxiliaires de puériculture ; AS : Aides soignantes.

Question 13. Selon vous, ont-ils été globalement satisfaits de leur formation ?

Deux cadres de maternité ont déclaré que la formation a été perçue de manière assez satisfaisante par les professionnels de santé, trois, de façon satisfaisante et un, de façon très satisfaisante.

3.3 : Bilan

Question 14. Qu'est-ce que ce dépistage a impliqué dans l'organisation de votre service ?

La plupart des cadres de santé ont évoqué la nécessité de former le personnel soignant et de mettre en place un système de traçabilité.

Question 15. Combien de temps a duré l'adaptation ?

Le temps d'adaptation dans les services majoritairement indiqué par les cadres, est de 30 jours, les extrêmes allant de 15 à 60 jours.

Question 16. En tant que sage-femme cadre, quel temps moyen hebdomadaire consacrez-vous pour ce dépistage ?

Seule un cadre a répondu à cette question, les autres ayant déclaré qu'ils avaient délégué toutes les tâches auprès des testeurs.

Pour le cadre ayant répondu, le temps moyen accordé est de 1 heure 30 par semaine, ce temps pouvant être variable en fonction du nombre de naissances dans la semaine.

Question 17. Qui fait l'annonce du résultat du test aux parents ?

A l'exception d'une maternité où l'annonce du résultat d'un test douteux se fait par le pédiatre, dans les autres maternités l'annonce se fait par les testeurs eux-mêmes.

Question 18. Pensez-vous finalement qu'il faille légiférer sur le type de professionnels pouvant effectuer ce dépistage ?

Quatre cadres de maternité pensent qu'il ne faut pas légiférer le type de professionnels de santé pouvant effectuer le dépistage auditif.

Deux cadres y sont en revanche plutôt favorables.

Question 19. Pensez-vous qu'il faille insister sur l'information concernant le dépistage auditif en anténatal ?

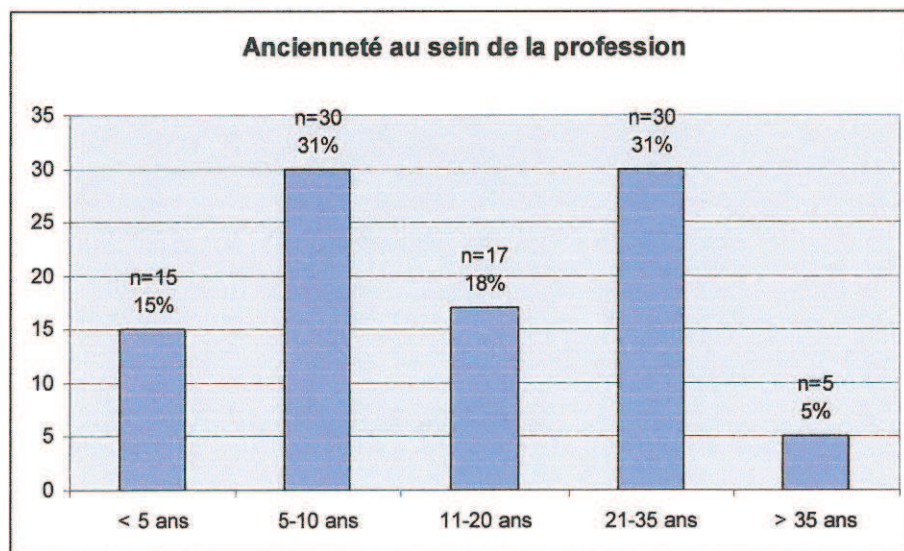
Cinq cadres de maternité souhaitent insister davantage sur l'information donnée en anténatal. Un seul cadre de maternité semble en revanche plutôt réfractaire.

4. RESULTATS CONCERNANT LES TESTEURS

Les résultats énoncés portent sur les 97 questionnaires récupérés au sein des 6 maternités.

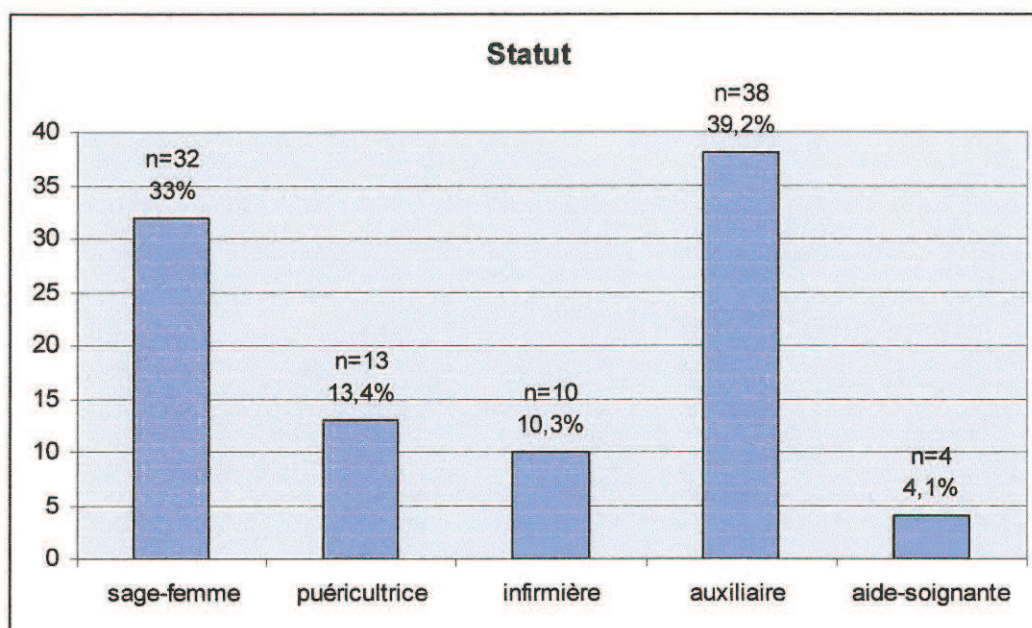
4.1 : Généralités

Question 1. Ancienneté au sein de la profession :



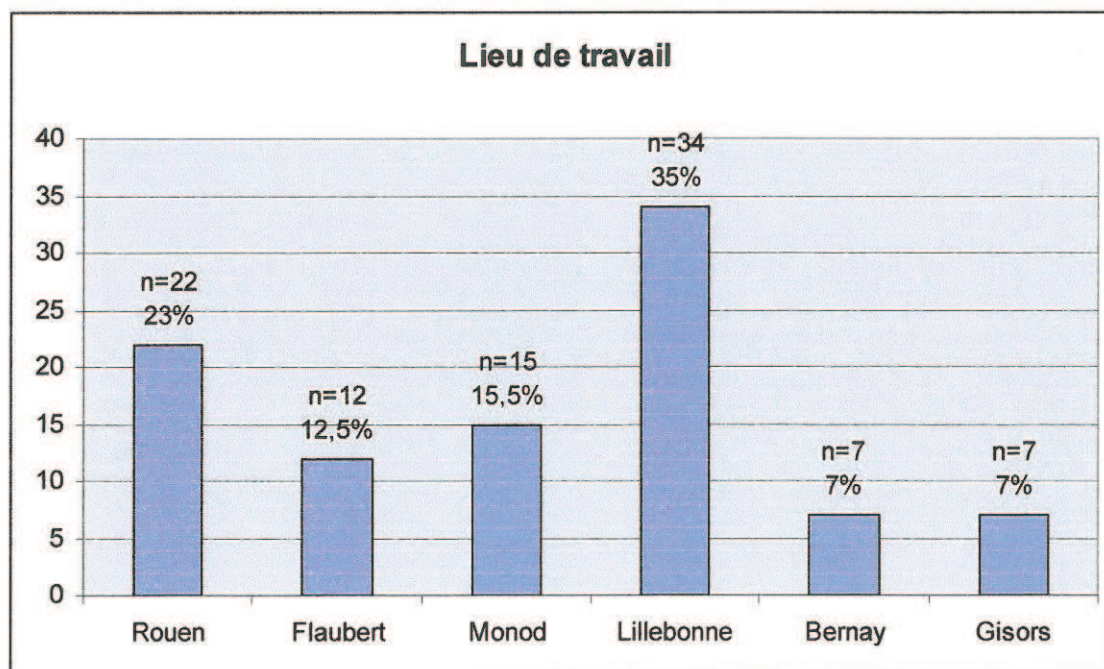
Tous les professionnels de santé étant amenés à réaliser le dépistage, il n'y a pas de catégorie d'ancienneté qui se démarque plus qu'une autre.

Question 2. Statut :

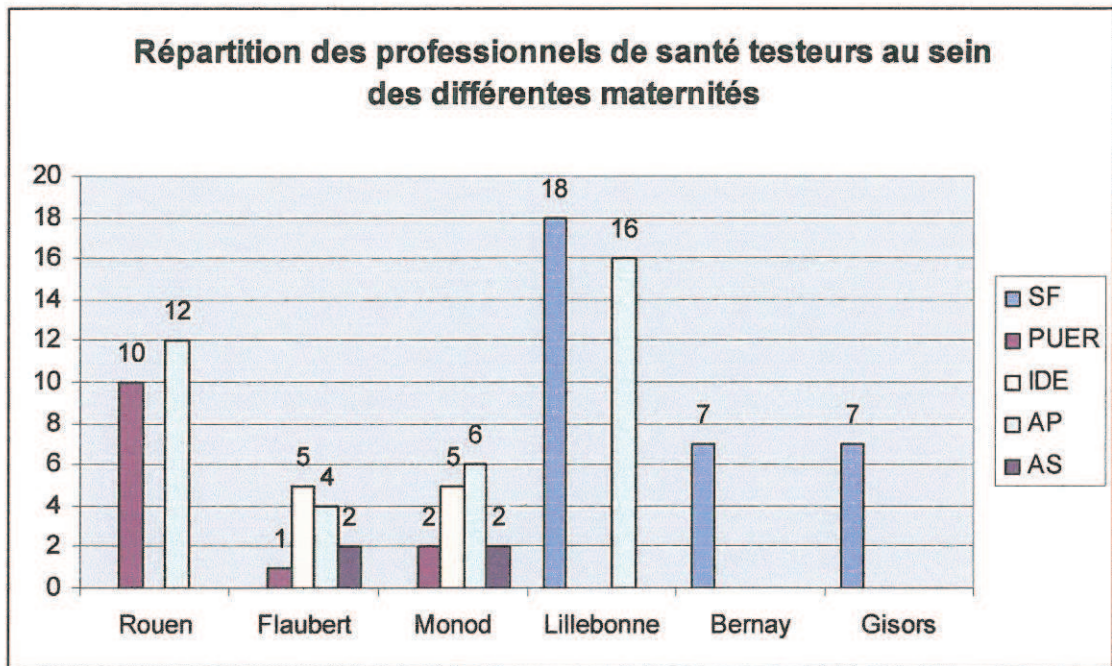


La population étudiée est constituée principalement par les auxiliaires de puériculture et les sages-femmes.

Question 3. Votre lieu de travail :

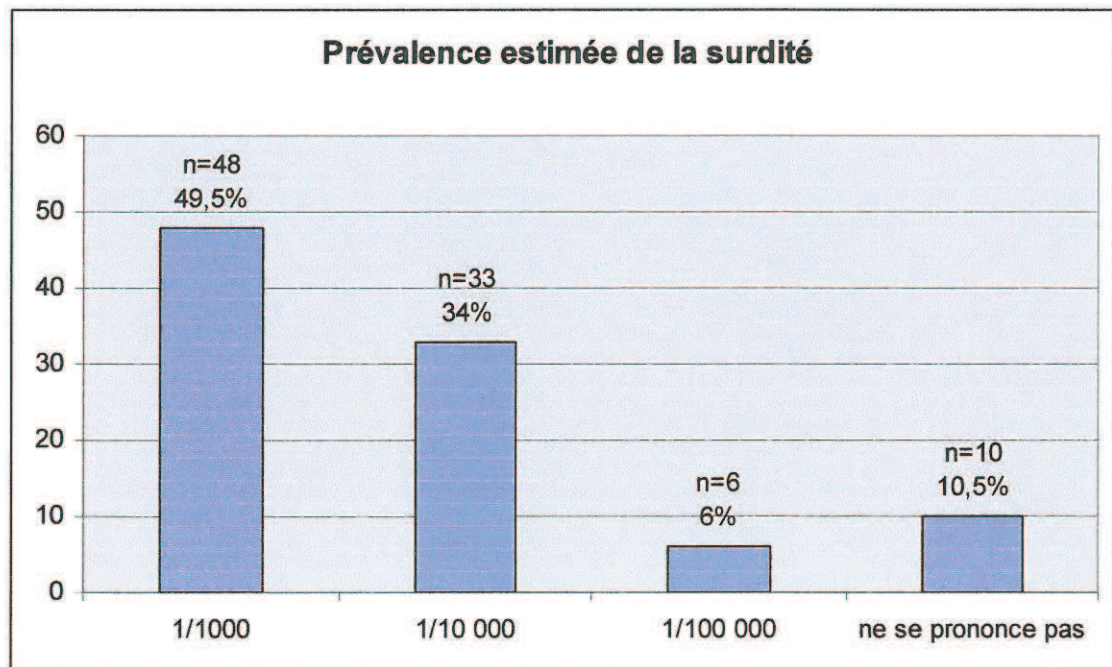


Lillebonne, maternité de niveau I, recense le plus fort taux de professionnels de santé ayant répondu au questionnaire. Vient ensuite la maternité de Rouen.



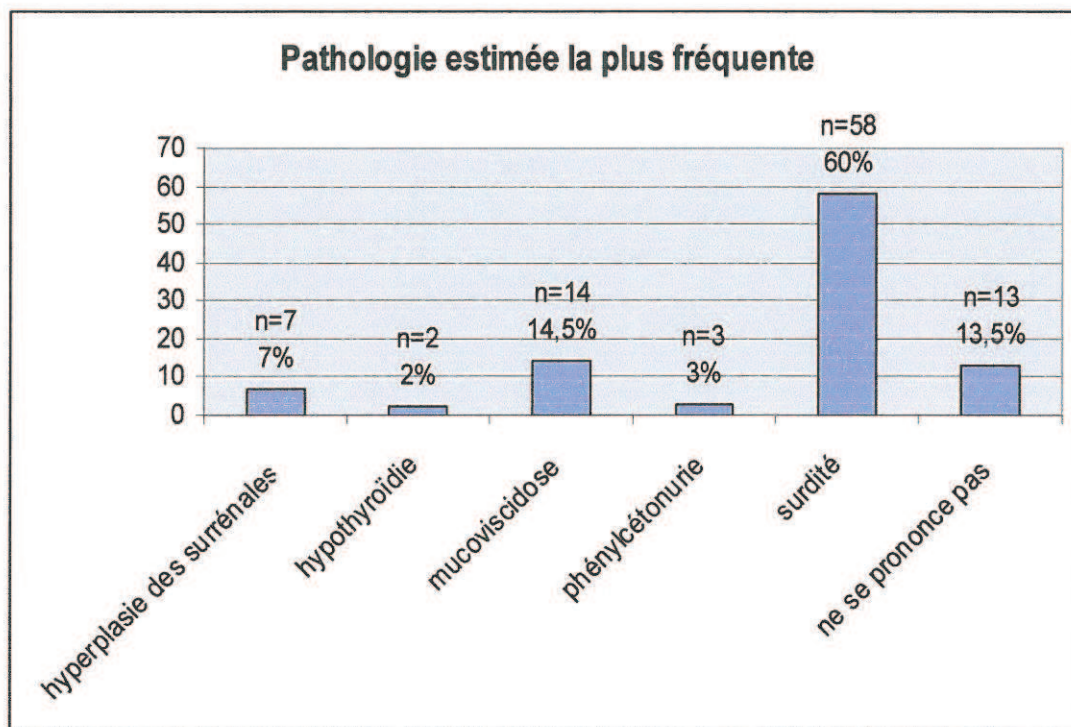
SF : Sages-femmes ; PUER : Puéricultrices ; IDE : Infirmières ; AP : Auxiliaires de puériculture ; AS : Aides soignantes.

Question 4. Selon vous, quelle est la prévalence de la surdité ?



50,5% des testeurs méconnaissent la véritable prévalence de la surdité qui est de 1/1000.

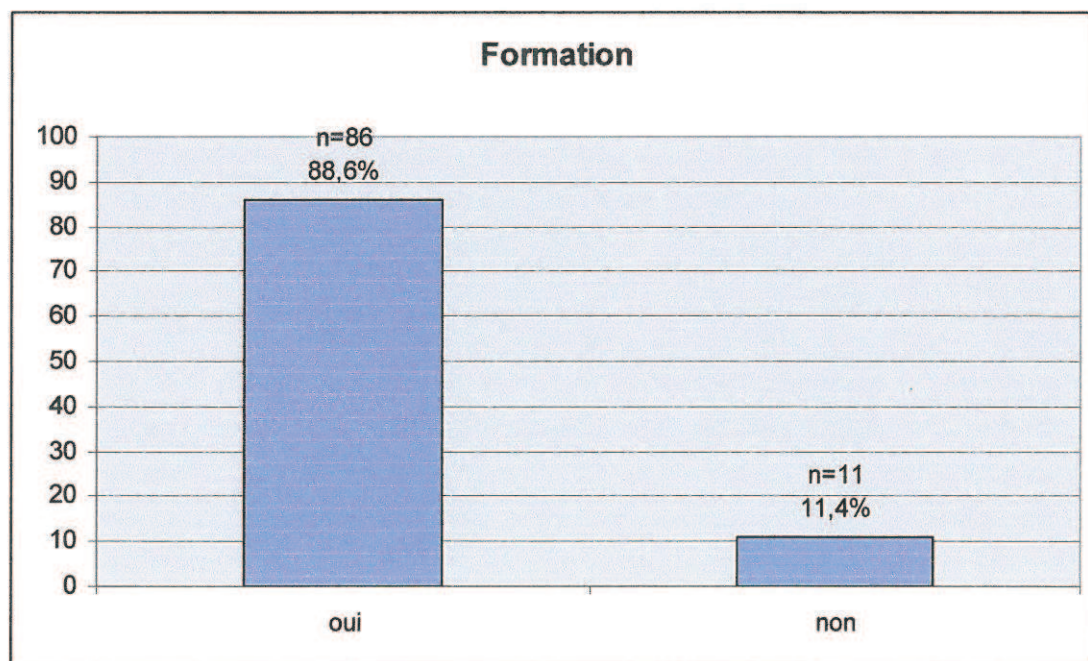
Question 5. Quelle est, selon vous, la pathologie néonatale la plus fréquente parmi celles dépistées systématiquement à la naissance ?



60% savent que la surdité est la pathologie néonatale la plus fréquente.

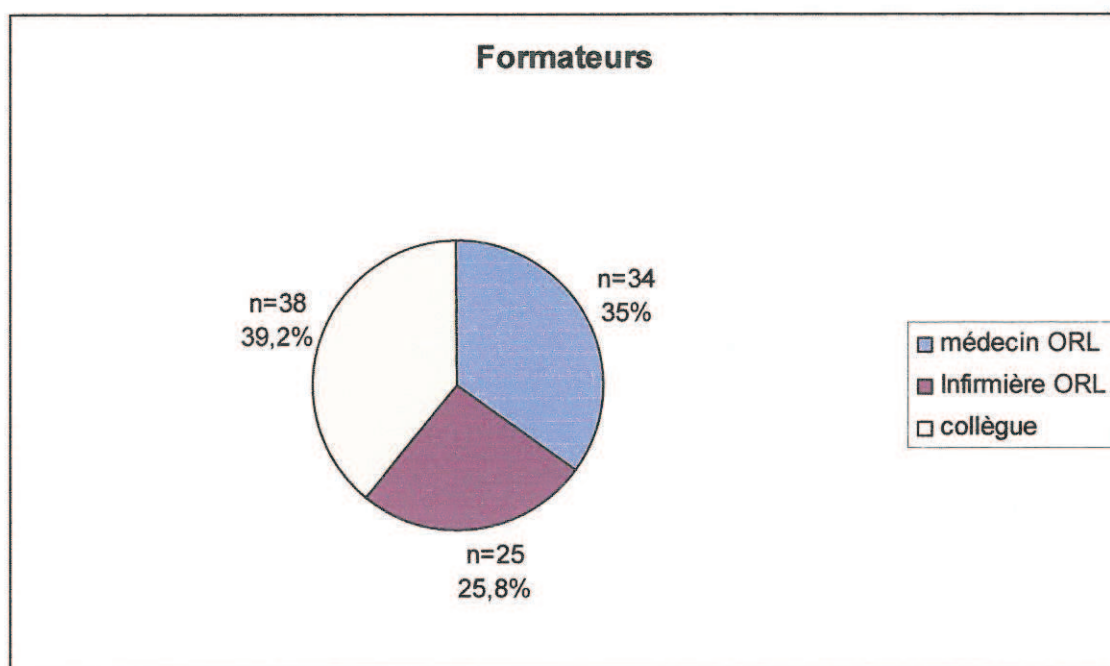
4.2 : Concernant votre formation sur le dépistage auditif

Question 6. Avez-vous reçu une formation théorique ?



11,4% des professionnels déclarent ne pas avoir reçu de formation théorique.

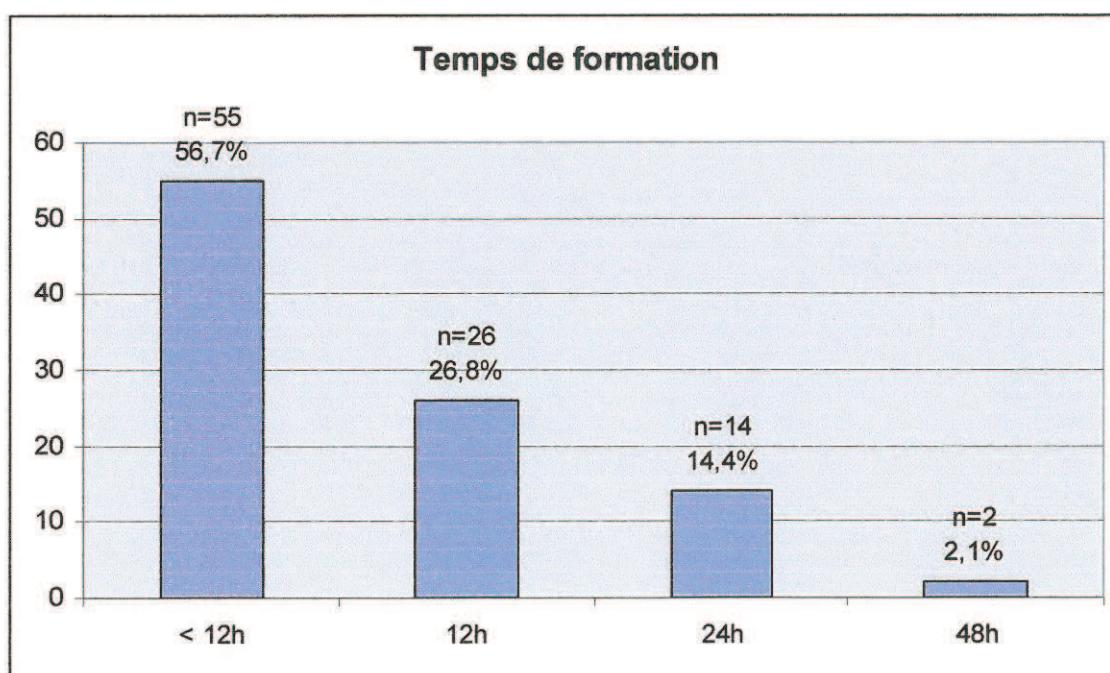
Question 7. Par qui avez-vous été formé ?



60,8% des testeurs sont formés par le biais de professionnels ORL (médecin ou infirmière).

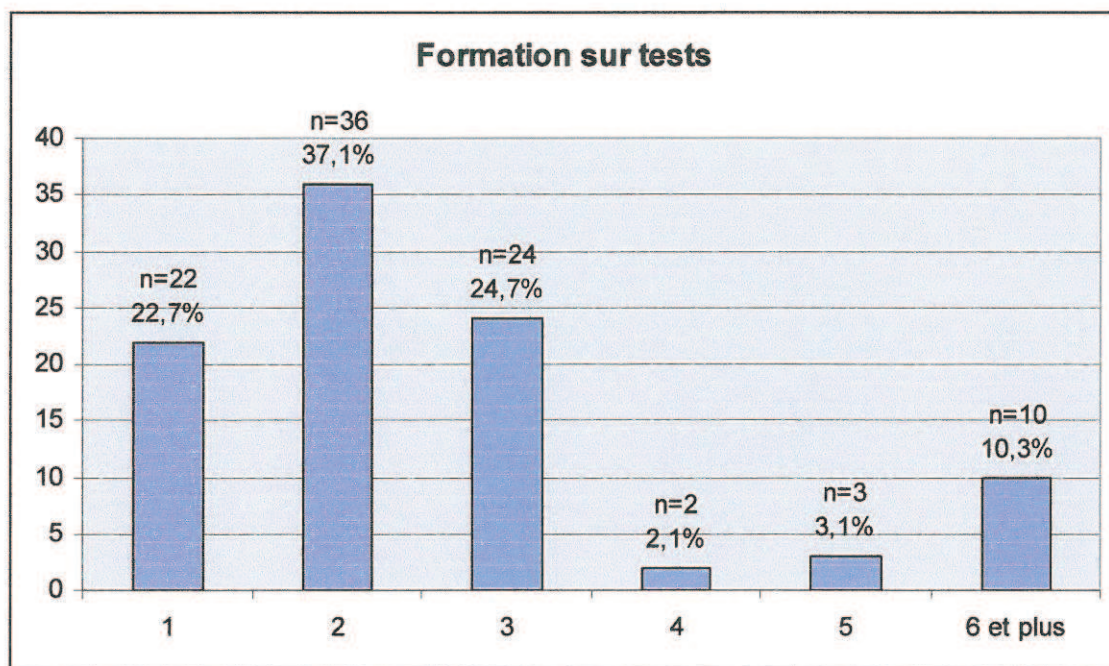
39,2% sont formés par le biais d'un collègue uniquement.

Question 8. Combien de temps a duré votre formation ?



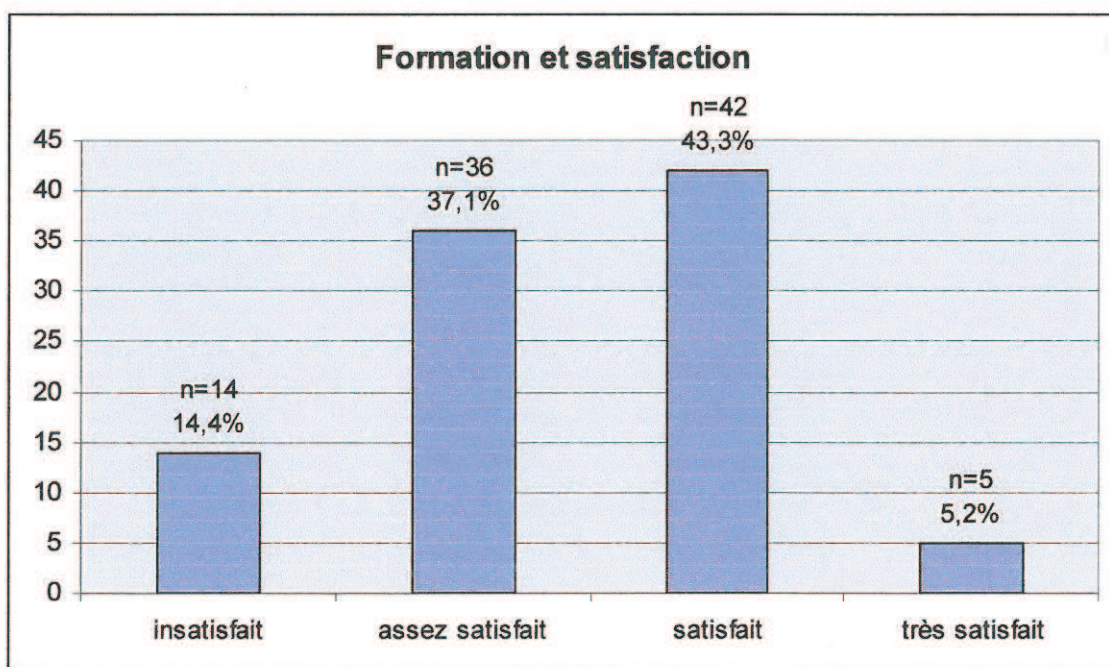
56,7% des testeurs déclarent avoir été formés sur quelques heures.

Question 9. Sur combien de tests vous êtes-vous formé ?



Seulement 13,4% se sont formés à partir de 5 tests et plus.

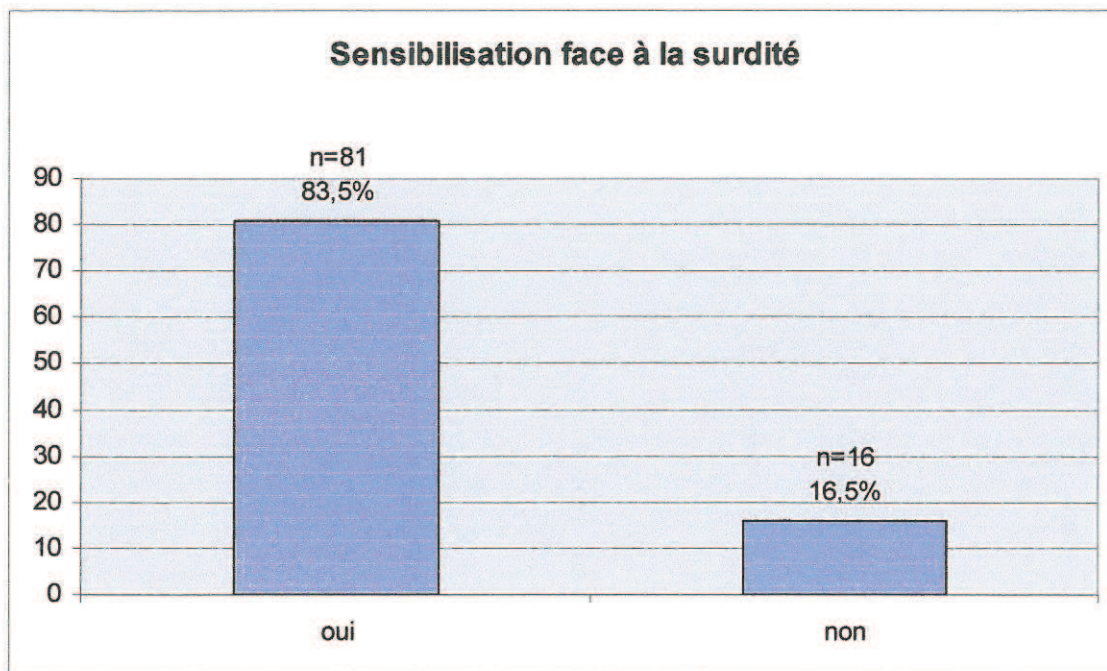
Question 10. Quel est votre degré de satisfaction concernant votre formation ?



Si vous êtes insatisfaits, expliquez pourquoi.

Les explications souvent retrouvées étaient qu'ils regrettaient le fait de ne pas avoir reçu de formation théorique ou que leur formation se soit faite d'emblée sur le terrain avec simple encadrement d'un collègue.

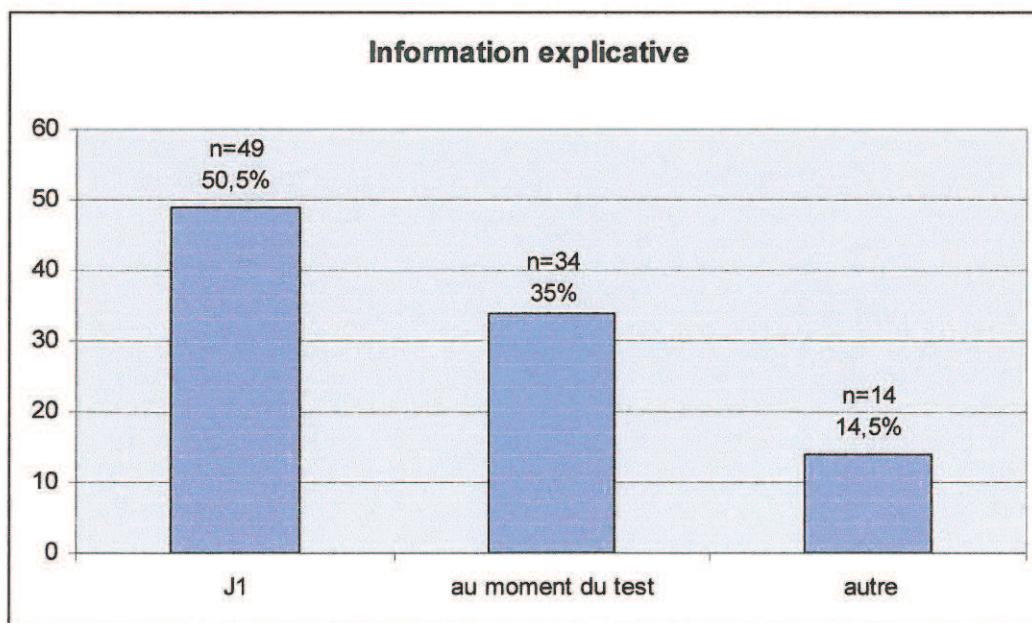
Question 11. Votre formation vous a-t-elle sensibilisé davantage à ce problème ?



16,5% ne se déclarent pas plus sensibilisés par la surdité qu'auparavant. Malgré la volonté de les faire préciser, aucun n'a répondu à cette question ouverte.

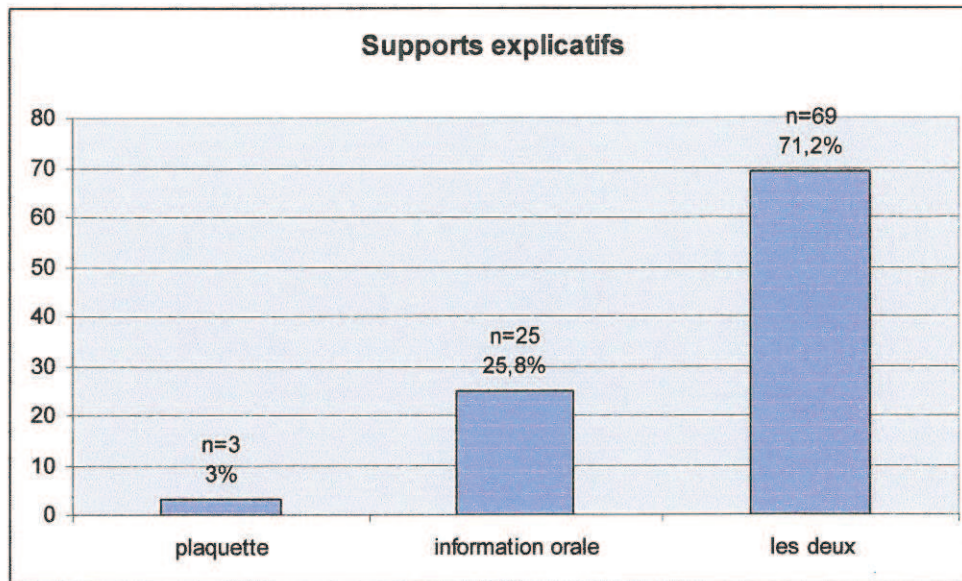
4.3 : Concernant l'information donnée aux parents

Question 12. À quel moment donnez-vous les explications ?



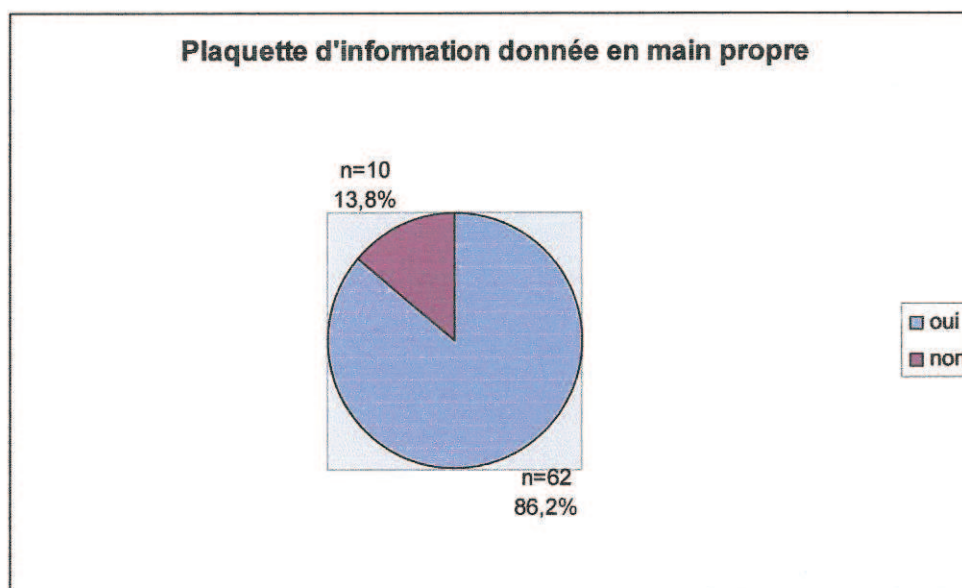
Les 14,5% qui ont répondu « autre » ont précisé par la suite qu'ils donnaient ces explications soit en anténatal (lors de consultations ou de cours de préparation à la naissance), soit lors des soins prodigués à l'enfant (lors des bains par exemple).

Question 13. Sous quelle forme :



Toutes les maternités disposent de plaquettes d'information, et pourtant 25,8 % n'utilisent que l'information orale.

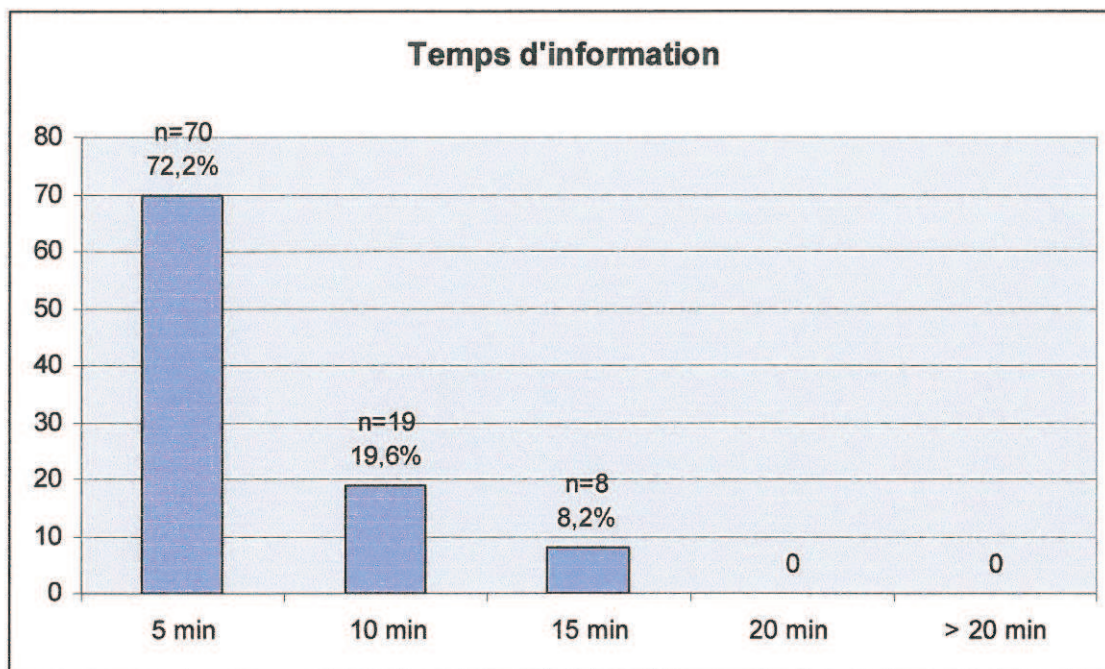
Question 14. Si vous distribuez la plaquette d'information, la remettez-vous en main propre ?



Sur les 72 testeurs ayant déclaré se servir de la plaquette d'information, 86,2% la distribuent en main propre.

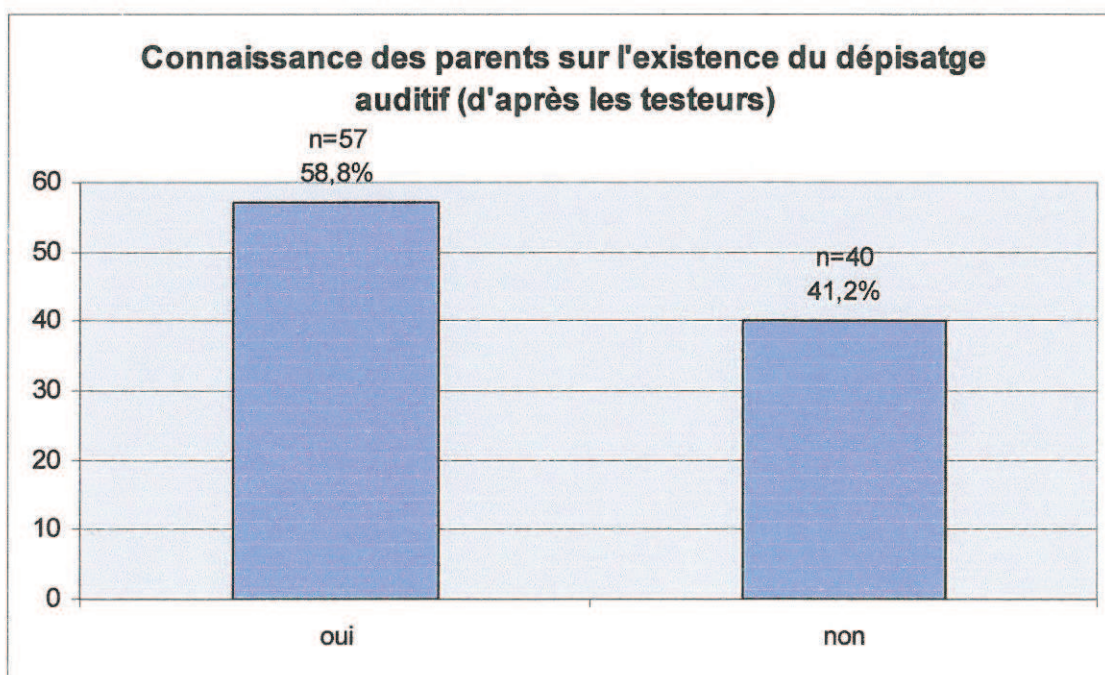
Si non, était-elle déjà présente avant le test, dans le carnet de santé de l'enfant ou le dossier remis à la maman ? Ce fut le cas pour les 10 testeurs qui déclarent ne pas la distribuer en main propre.

Question 15. Quel temps moyen consacrez-vous à l'information des parents sur ce dépistage auditif au moment du test ?



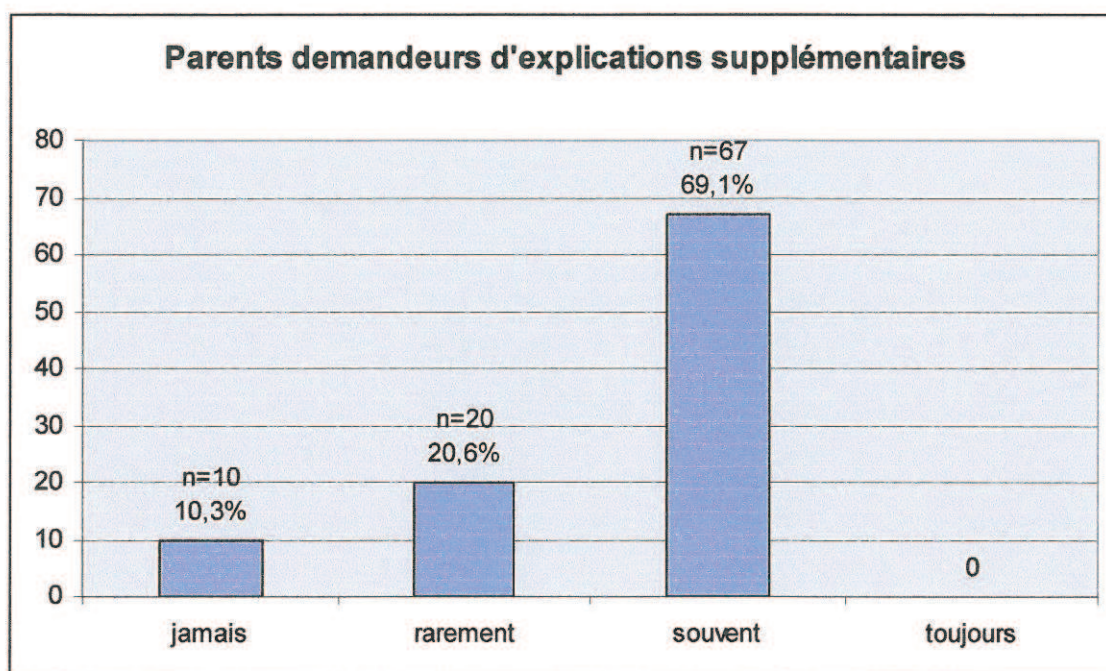
Le temps moyen d'information est de 5 minutes pour une forte majorité des testeurs.

Question 16. Les parents connaissaient-ils l'existence de ce dépistage auditif en maternité ?



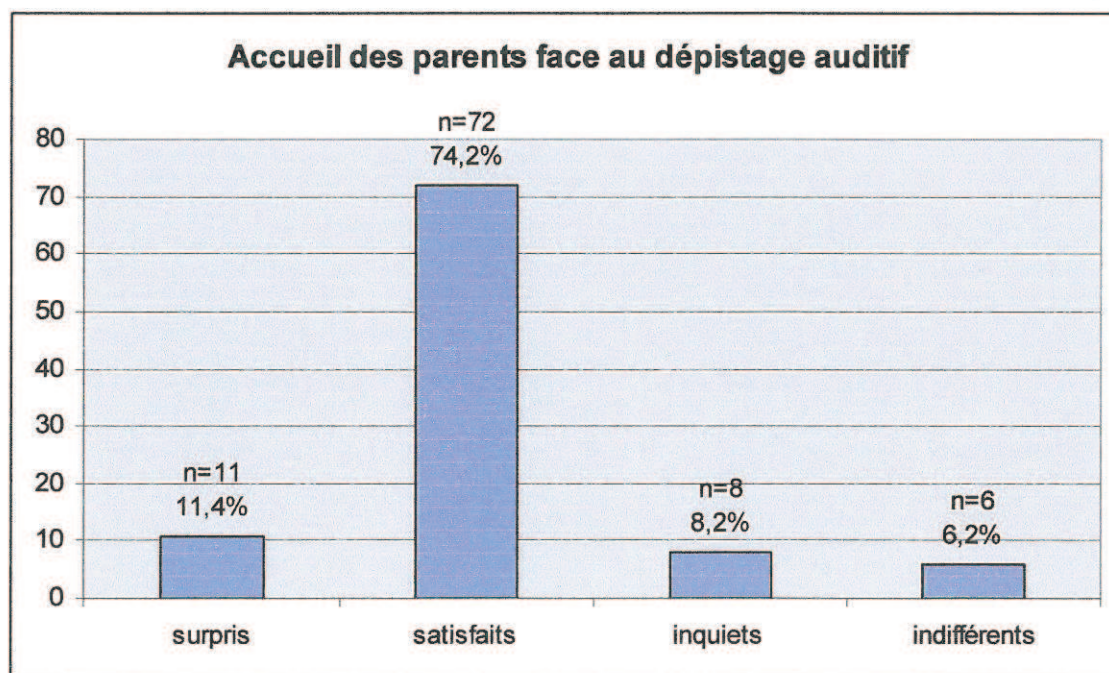
Une majorité des testeurs (58,8%) pensent que les parents ont connaissance de ce dépistage.

Question 17. Sont-ils demandeurs d'explications supplémentaires ?



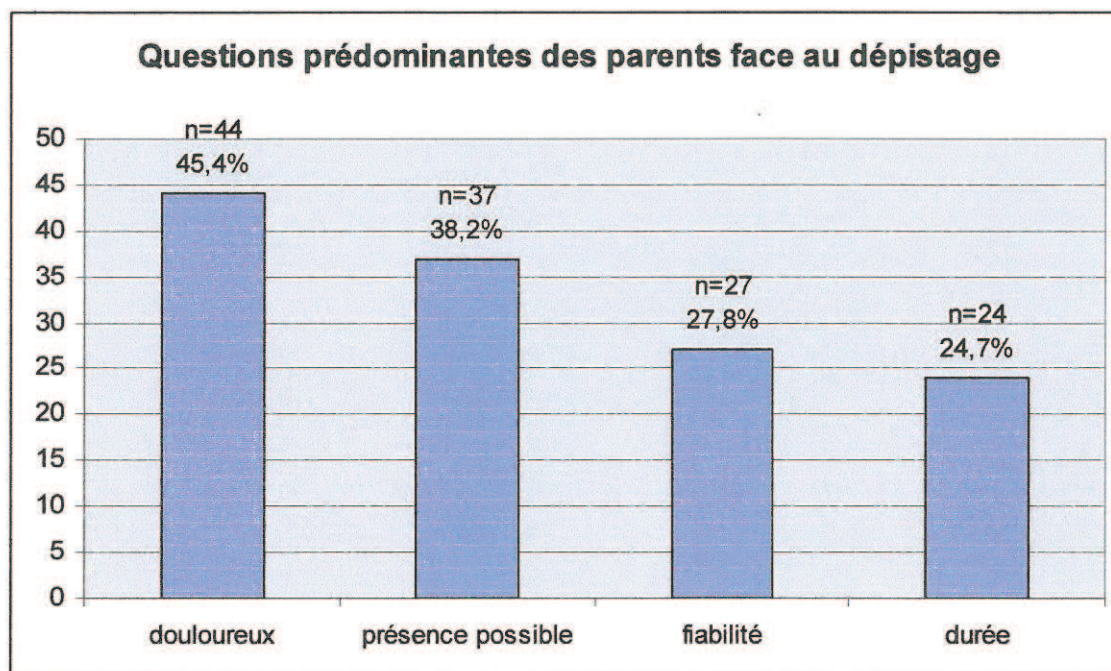
Une grande majorité de soignants ont souvent des questions de la part des parents.

Question 18. Selon vous, comment les parents accueillent-ils ce dépistage ?



Une majorité des testeurs (74,2%) estiment que les parents sont satisfaits de ce dépistage auditif.

Question 19. Quelles sont leurs questions prédominantes ? (Plusieurs réponses possibles)



Le total dépasse 100% car plusieurs réponses pouvaient être acceptées.

La majorité des testeurs retiennent la « douleur » comme question prédominante de la part des parents.

Question 20. Des parents ont-ils refusé le dépistage ?

En général, les testeurs n'indiquent aucun refus de la part des parents.

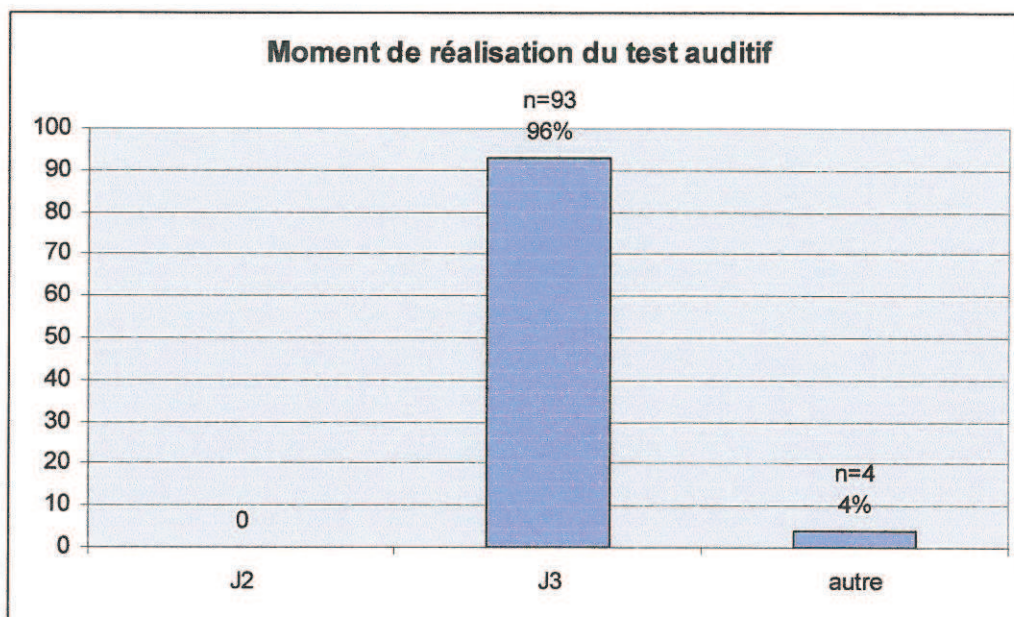
Seuls 2 refus ont été rapportés.

Le premier observé provient du fait que les parents étaient sourds et qu'ils ne voyaient pas l'intérêt de réaliser ce test auprès de leur enfant, ne se sentant pas eux-mêmes handicapés.

Le deuxième refus provient du fait que les parents craignent que ce test soit douloureux.

4.4 : Concernant le déroulement du dépistage auditif

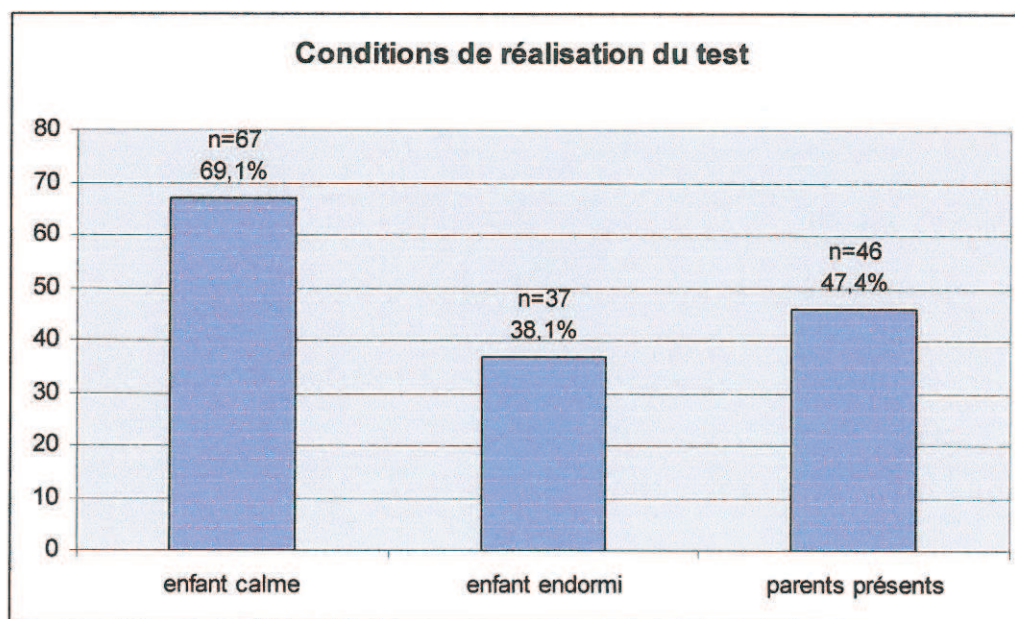
Question 21. À quel moment pratiquez-vous ce dépistage ?



La réalisation du dépistage auditif se fait principalement à J3 conformément au protocole élaboré.

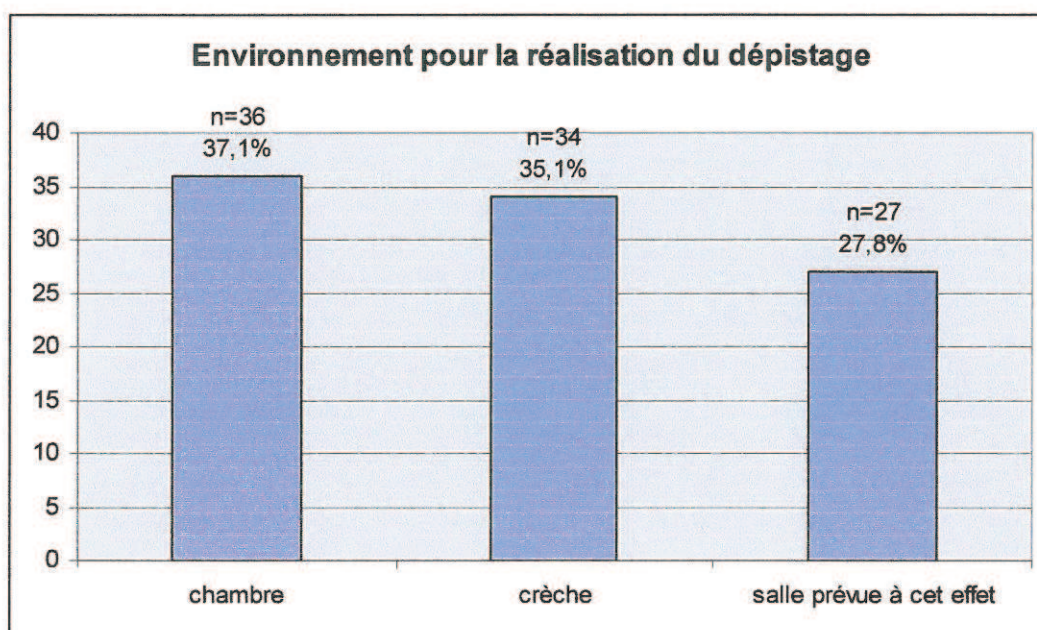
Les 4% qui ont répondu « autre » précisent qu'ils réalisent ce test parfois à J2 à cause de l'hospitalisation à domicile qui raccourcit le séjour de la mère et de l'enfant. Mais si ce test s'avère suspect à J2, ils le réitèrent à J3 dans la mesure du possible (enfant encore présent dans le service).

Question 22. Dans quelles conditions effectuez-vous ce dépistage ? (Plusieurs réponses)



Le total dépasse 100% car plusieurs réponses pouvaient être acceptées.

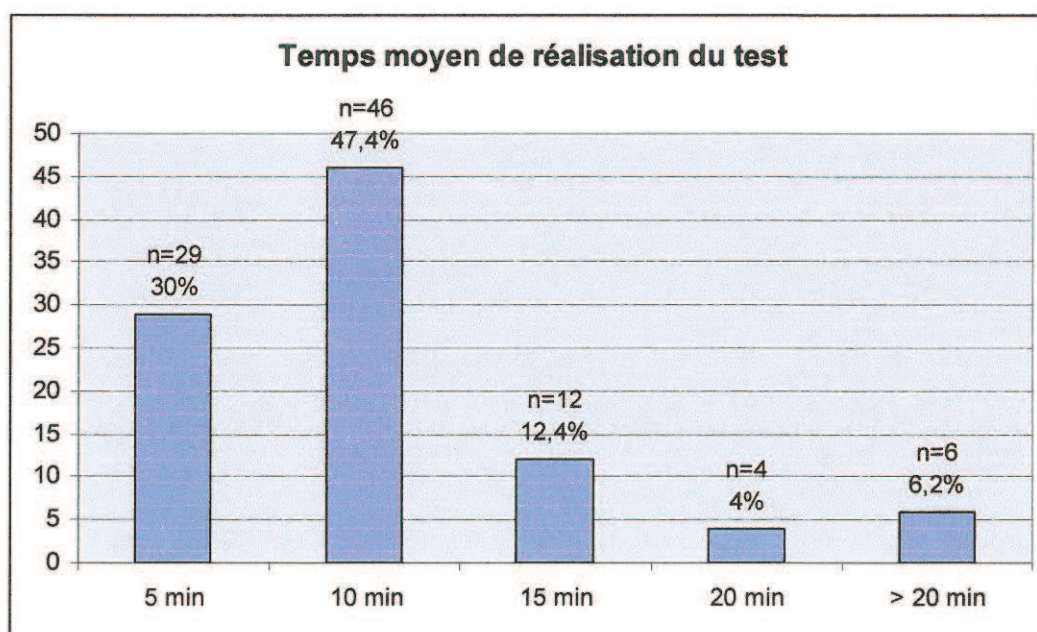
Question 23. Dans quel environnement effectuez-vous ce test ?



Les professionnels de santé effectuent ce test de façon équivalente dans la chambre de l'enfant (37,1%) ou dans la crèche (35,1%).

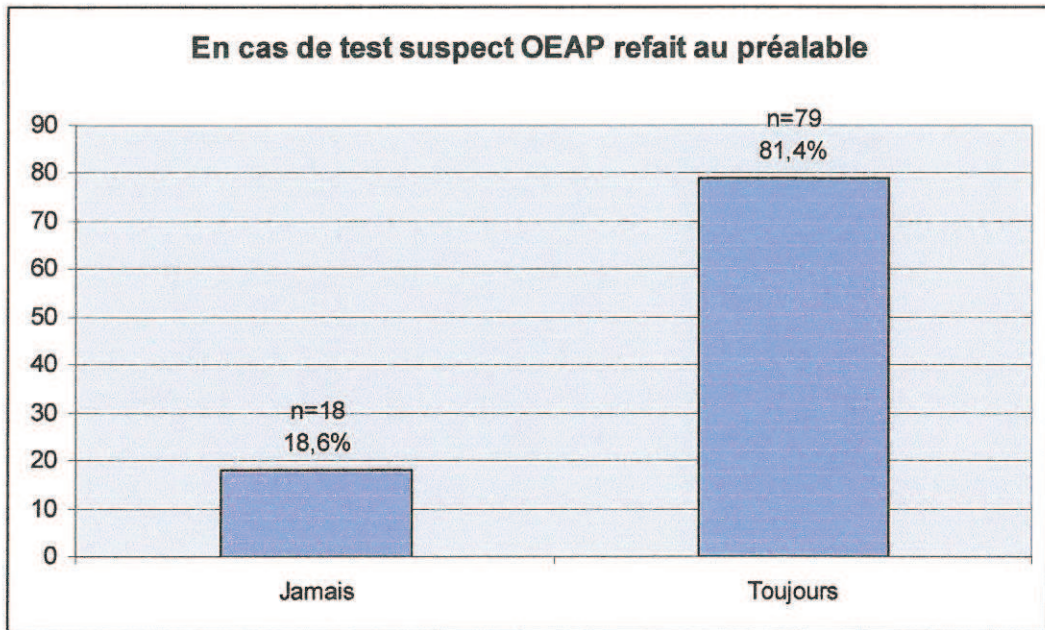
Dans certaines maternités comme Lillebonne, une salle spécialement prévue à cet effet est mise à leur disposition.

Question 24. Quel temps moyen consacrez-vous à la réalisation du test ?



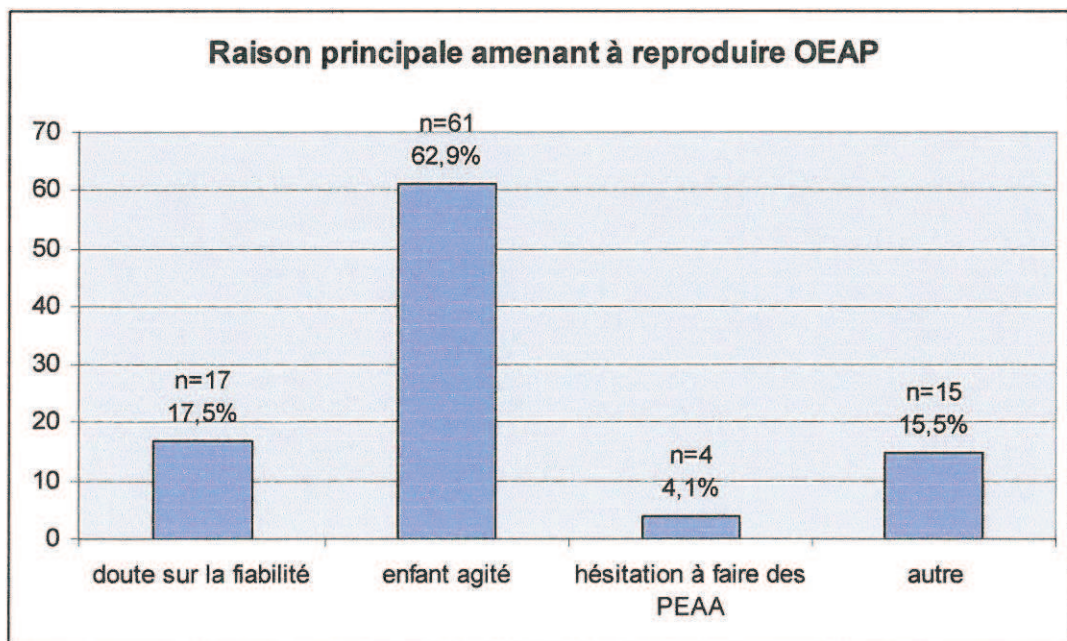
Les testeurs effectuent ce test en 10 minutes en moyenne.

Question 25. Refaites-vous des Oto-Emissions Acoustiques Provoquées (OEAP) si elles sont absentes, avant de faire des Potentiels Auditifs Automatisés (PEAA) ?



Les testeurs ne refaisant pas d'OEAP sont représentés essentiellement par les sages-femmes et les puéricultrices.

Question 26. Pour quelle raison principale avez-vous dû refaire un test par OEAP ?

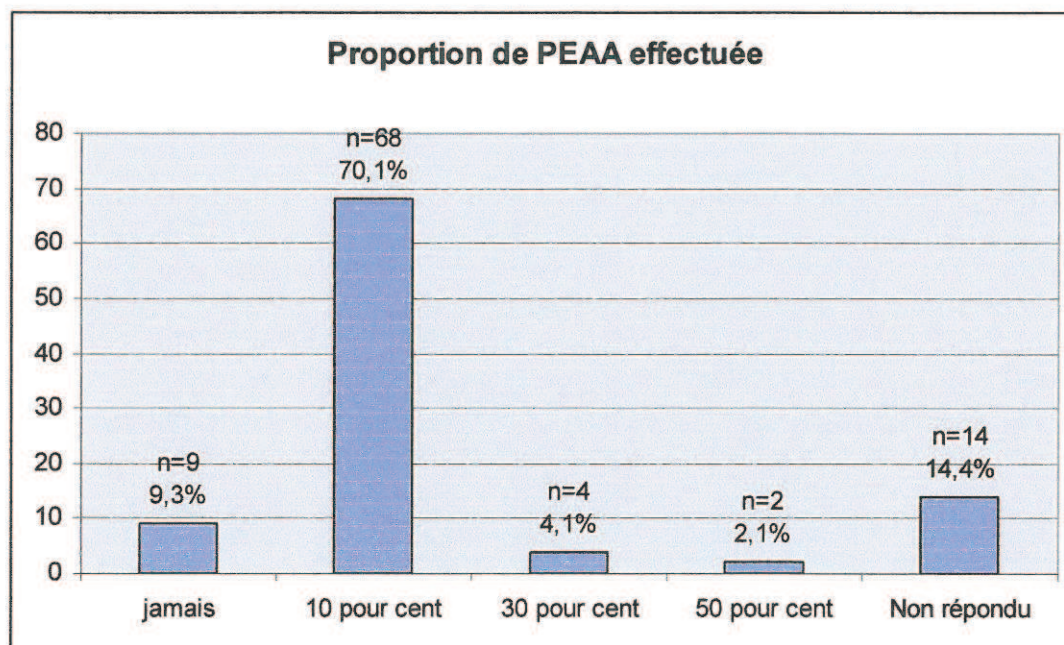


La raison principale invoquée par les testeurs pour refaire un OEAP est l'agitation de l'enfant.

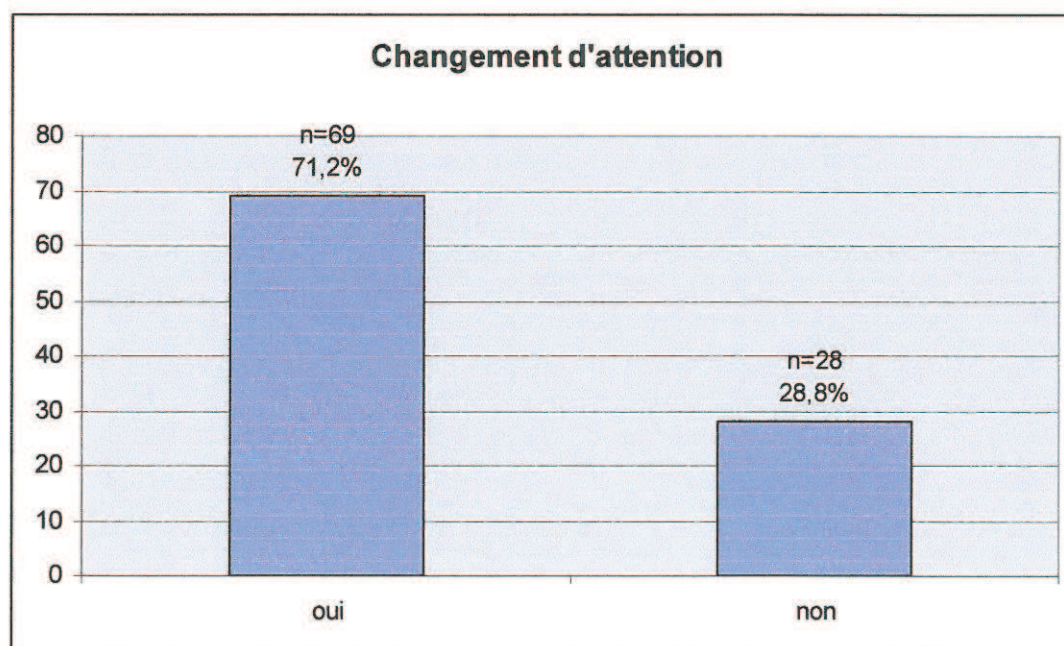
Les testeurs ayant répondu « autre » précisent que cela est dû à l'environnement sonore parfois trop bruyant (crèche) ou au fait que leur lieu de travail ne possède pas de PEAA.

Question 27. Quelle proportion de PEAA faites-vous en moyenne?

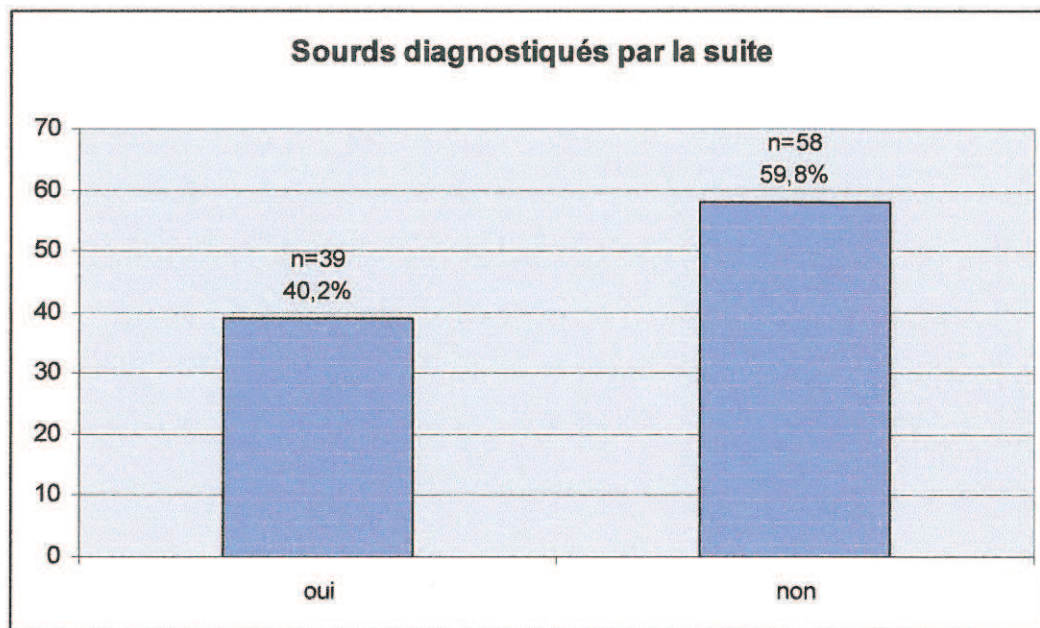
(Que ce soit sur une ou sur les deux oreilles)



Question 28. Etes-vous plus attentif au comportement auditif de l'enfant depuis votre formation ?

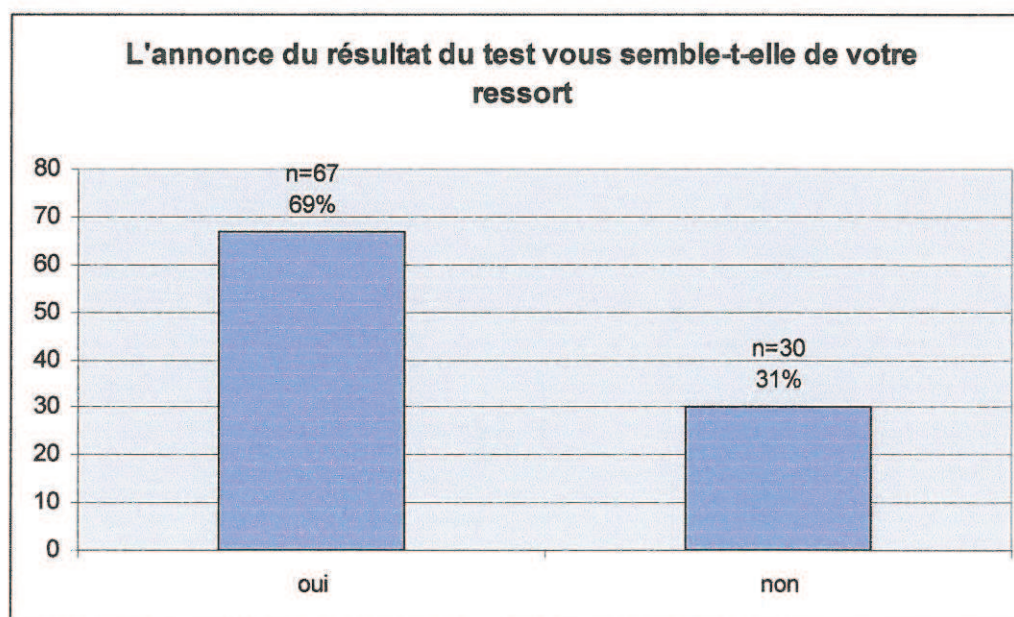


Question 29. Avez-vous déjà eu connaissance par la suite que des enfants atteints de surdit e avaient été diagnostiqués parmi vos patients ?

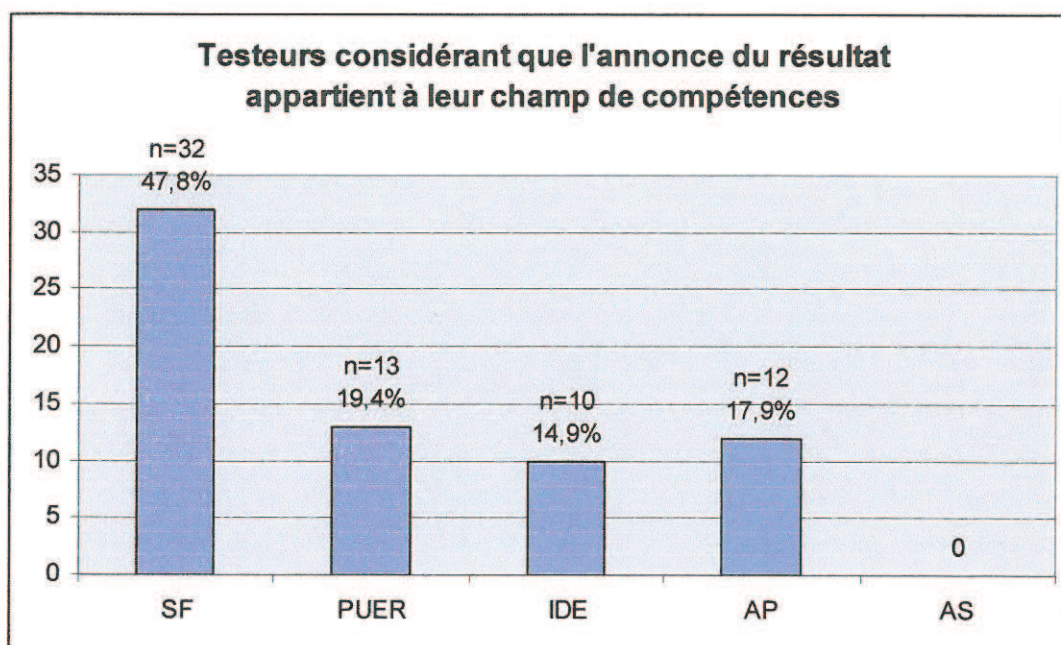


4.5 : Concernant l'annonce du dépistage auditif aux parents

Question 30. L'annonce des résultats du dépistage vous semble-t-elle de votre ressort ?



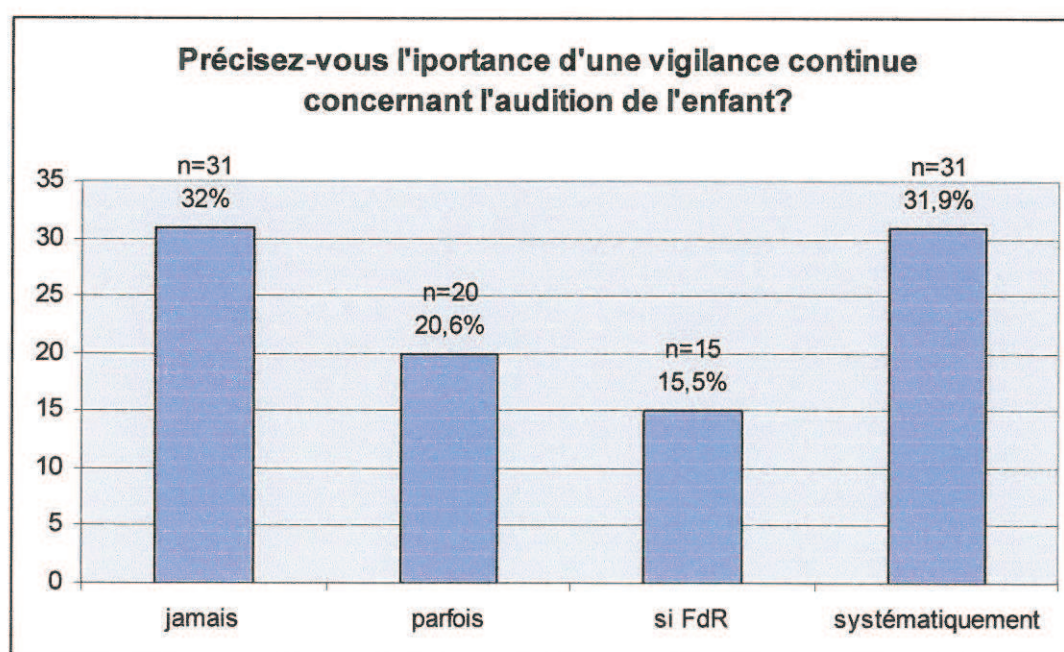
Nous avons recensé dans le tableau ci-après, les professions des 67 testeurs considérant que l'annonce du résultat du test de dépistage est de leur ressort.



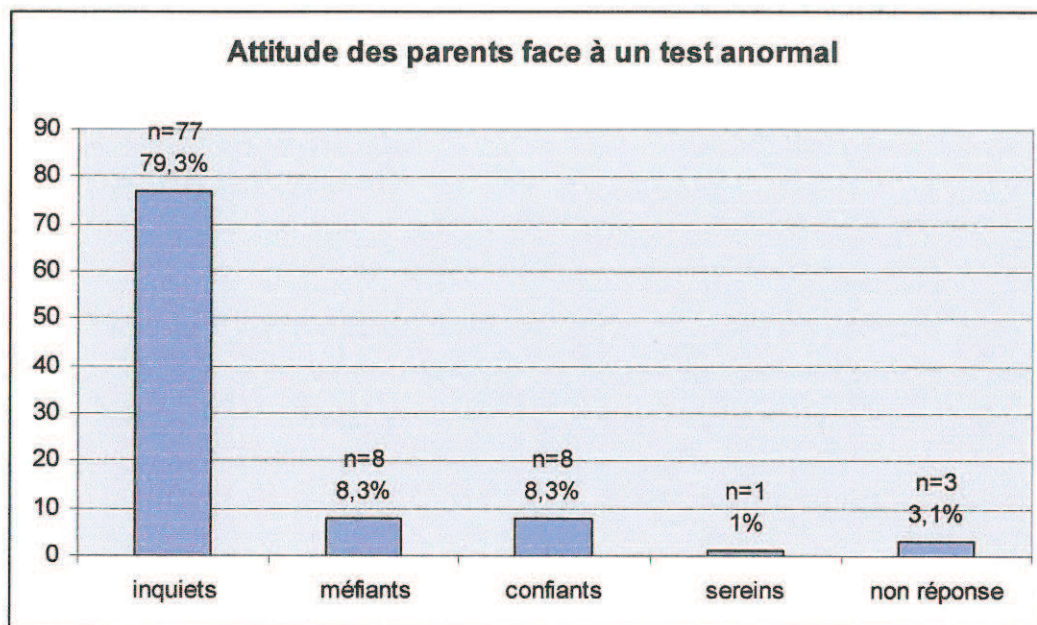
Ces 67 testeurs sont représentés essentiellement par les sages-femmes et les infirmières.

Les 30 testeurs considérant que cela n'appartient pas à leur champ de compétences sont représentés par les auxiliaires de puériculture de toutes maternités confondues et par les aides soignantes.

Question 31. En cas de test normal, précisez-vous l'importance de continuer à être vigilant quant à l'audition de l'enfant ?

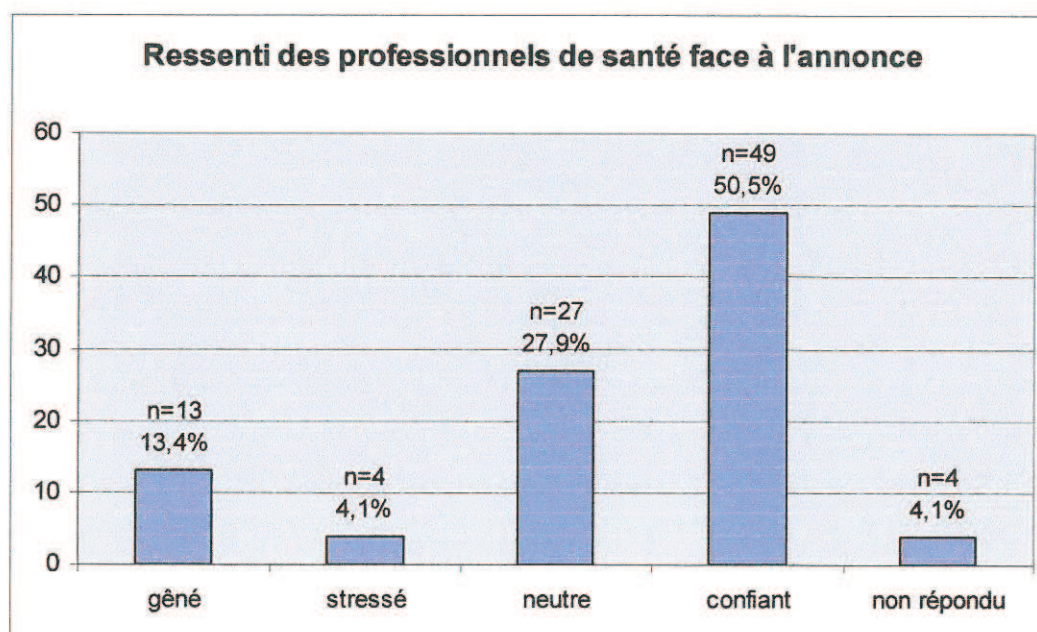


Question 32. Comment percevez-vous l'attitude des parents face à l'annonce d'un test anormal ?



79,3% des testeurs déclarent percevoir de l'inquiétude parentale lors de l'annonce d'un test anormal.

Question 33. Vous-même, dans quel état d'esprit vous trouvez-vous pour faire cette annonce ?



50,5% des testeurs sont confiants et rassurants lors de l'annonce d'un test anormal.

5. DISCUSSION

5.1 : LES CADRES

Les cadres des différentes maternités de niveau I et III de la région Haute-Normandie ont été interrogés. Toutes ces maternités ont mis en place le même protocole de dépistage auditif par les OEAP puis par les PEAA si nécessaire, à l'exception des maternités de Bernay et de Gisors qui, lors de l'instauration de celui-ci, n'utilisaient que les OEAP, les appareils mixtes n'existant pas encore à l'époque. Néanmoins, depuis Janvier 2008, ces dernières maternités réalisent ce dépistage de la même façon que les autres maternités.

Selon leur activité, les maternités disposent de 1 ou 2 appareils.

Lors de la mise en place du dépistage au sein des services de maternité, certains cadres ont pu observer quelques réticences de la part de leurs équipes. En effet, compte tenu du nombre des effectifs estimé insuffisant, les cadres ont déclaré que certains soignants craignaient une surcharge de travail non gérable pour leur organisation au quotidien. Cependant, devant la simplicité de manipulation des appareils et la rapidité de réalisation, les réticences ont rapidement disparu.

Au total, 111 professionnels ont participé à la formation. Toutes les catégories socioprofessionnelles étaient représentées, avec une nette prévalence des sages-femmes et des auxiliaires de puériculture. Selon les cadres, les testeurs sont globalement satisfaits de leur formation.

L'organisation interne propre à chaque service a quelque peu imposé le choix des testeurs. En effet, la répartition des tâches entre les différents soignants, fait que certains sont plus amenés à prendre en charge les nouveau-nés et réalisent donc ce test plus régulièrement que d'autres.

De l'entretien avec les cadres, il ressort que le temps d'adaptation est assez variable. Dans certains services, l'hétérogénéité des personnes réalisant le test aurait pu expliquer une adaptation plus longue. Mais les résultats de cette enquête montrent que ce temps est assez similaire pour tous les établissements.

Concernant le temps hebdomadaire personnel consacré par les cadres pour le dépistage auditif, un seul a répondu. Les autres délèguent les tâches administratives auprès des testeurs eux-mêmes. La traçabilité des tests effectués, les prises de rendez-vous avec les services d'ORL référents pour les convocations ultérieures des enfants ayant eu un test anormal, sont donc de la responsabilité des testeurs. Les professionnels d'ORL insistent sur le fait de nommer au moins deux référents dans le but de soulager au maximum les testeurs de toute cette partie administrative. De plus, la rapidité de transmission des informations entre les services de maternité et les services ORL référents est essentielle pour limiter le risque de perdus de vue lors des convocations ultérieures. Elle permet aussi de limiter l'éventuelle inquiétude parentale. Cependant, en pratique, l'existence de référents ne s'observe qu'à titre exceptionnel.

A la question sur la nécessité de légaliser le type de professionnels de santé pouvant effectuer le dépistage, la majorité des cadres ont répondu négativement.

Les arguments avancés sont que ce test, très simple d'utilisation, peut être réalisé par tous. Cela permet d'améliorer la répartition de la charge de travail au sein de la maternité. De plus, l'attribution de responsabilités supplémentaires permet de valoriser davantage certaines catégories socioprofessionnelles.

Néanmoins, d'autres cadres ont observé que certains personnels comme les auxiliaires de puériculture ou les aides soignantes se sentent gênés, stressés face à l'annonce d'un résultat anormal auprès des parents. Certains ont confié à leurs cadres qu'ils considèrent cette responsabilité comme hors champ de leurs compétences. Ces observations se retrouvent confirmés par les résultats obtenus auprès des testeurs eux-mêmes. Face à ce problème, une maternité a déclaré que l'annonce d'un dépistage douteux se faisait non pas par le testeur, conformément au protocole de mise en place, mais par le pédiatre de maternité. Rappelons toutefois que cette annonce ne correspond pas à un diagnostic mais à un premier résultat de dépistage, et qu'à ce titre, il paraît normal que tout testeur soit dans la capacité d'annoncer le résultat, à condition que sa formation ait été réalisée correctement, de manière à ne pas inquiéter les parents.

Enfin, concernant l'information donnée en anténatal, toutes les maternités l'ont mise en place par le biais de pancartes affichées dans les services ou lors des consultations prénatales ou des séances de préparation à la naissance. De plus, la

presse locale édite régulièrement des articles concernant la mise en place du dépistage auditif pour les nouveau-nés. D'ailleurs, d'après les observations des testeurs, les parents sont de plus en plus sensibilisés quant à l'existence de ce dépistage, ce qui permet de mieux les avertir de ses enjeux.

Néanmoins, un cadre de maternité a déclaré ne pas souhaiter insister sur cette information prénatale car elle considère que le moment n'est pas opportun et que les futurs parents sont généralement surchargés d'informations.

Donc, les cadres estiment que la mise en place de ce dépistage est relativement aisée. Des moyens sont mis en œuvre par les services pour l'information, la formation des équipes.

Le temps moyen d'adaptation des services est assez rapide (30 jours).

Le fait qu'il n'y ait pas de consensus quant à la légalisation des professionnels pouvant effectuer le test ne semble pas perturber l'organisation des services, bien au contraire.

Néanmoins, toute la partie administrative de ce test présente des points à améliorer, notamment avec la nomination de référents. Nous regrettons de ne pas avoir approfondi la partie sur la traçabilité dans le questionnaire destiné aux testeurs, pensant à tort que cela relevait plus des activités des cadres. Nous aurions pu ainsi mieux nous rendre compte du temps que cela représentait pour eux afin de dégager si possible des propositions d'actions pouvant les aider dans leur tâche.

De même, l'annonce d'un test anormal semble encore poser problème pour certains. Cela nécessitera à l'avenir pour la mise en place dans les autres maternités, de réaliser une formation encore plus exhaustive, avec une présence de médecins et d'infirmières ORL encore plus soutenue.

5.2 : LES TESTEURS

5.2.1. Généralités

Pour établir un état des lieux représentatif des pratiques professionnelles concernant le dépistage auditif en Haute-Normandie, notre enquête se voulait la plus exhaustive possible. Nous pouvons considérer que cet objectif a été atteint étant donné que sur les 111 professionnels de santé ayant participé à la formation, 97 ont répondu (le

taux de questionnaires récupérés et exploitables était donc de 87,4%). Certains professionnels de santé, comme à Rouen, Flaubert, Monod et Bernay, ont participé à la formation mais l'organisation interne de leur service et la répartition des tâches ont fait qu'en pratique, ils ne réalisent pas au quotidien ce dépistage. Ceci peut expliquer notre taux de pertes.

Un pourcentage important des questionnaires récupérés provient des maternités de Lillebonne et de Rouen. Ces deux maternités sont celles qui recensent les plus forts taux de professionnels de santé formés.

La majorité des personnes ayant répondu sont les auxiliaires de puériculture puis les sages-femmes.

La question sur l'ancienneté des professionnels de santé n'a eu finalement que peu d'intérêt étant donné que certains établissements n'effectuent le test que depuis peu.

Au sein de certains établissements, l'hétérogénéité des professionnels impliqués explique aussi que les pratiques de réalisation et l'annonce du résultat du dépistage ne sont pas tout à fait les mêmes en fonction du statut. En effet, deux catégories socioprofessionnelles se démarquent quelque peu. Une grande majorité d'auxiliaires de puériculture et d'aides soignantes déclarent refaire toujours des OEAP avant de réaliser des PEAA, dans le but d'espérer trouver un bon résultat auditif. Elles déclarent encore hésiter à effectuer d'emblée des PEAA lorsque les OEAP sont douteuses car leur réalisation est quelque peu plus longue et plus complexe. De plus, elles déclarent être gênées, stressées face à l'annonce du résultat aux parents. Peut-être espèrent-elles ainsi éviter de faire cette éventuelle annonce d'un test douteux ?

5.2.2. La formation des professionnels de santé

Sur les 97 professionnels interrogés, 86 déclarent avoir reçu une formation théorique (soit 88,6%).

Parmi les testeurs, il y a une proportion équivalente des soignants formés par les professionnels ORL et ceux formés par leurs collègues. Il était convenu que le personnel d'ORL ne pouvait former tous les testeurs de manière exhaustive. Les cadres, selon le protocole de mise en place, devaient donc distribuer systématiquement une fiche récapitulant les principales modalités de réalisation et d'annonce du résultat auprès de ceux n'ayant pu bénéficier de cette formation donnée par les équipes ORL.

Concernant la durée de la formation, elle est assez variable d'un établissement à l'autre. La majorité des testeurs déclare avoir été formée sur quelques heures. Généralement, la formation donnée par le personnel d'ORL se déroule sur deux demi-journées, l'une consacrée à la théorie, l'autre à la manipulation des appareils. L'entraînement sur 2 ou 3 tests apparaît suffisant pour la majorité des testeurs. Dans certains établissements, un travail en doublure avec les infirmières ORL a pu même être mis en place au début de la réalisation du dépistage.

La plupart des testeurs se déclarent satisfaits de leur formation et plus sensibilisés face à ce problème de surdité. Néanmoins, la majorité des soignants sous estime voire méconnaît la véritable prévalence de la surdité et donc ne réalise pas le bénéfice que ce dépistage peut apporter aux nouveau-nés. D'ailleurs, seulement une faible proportion des soignants (31,9%) précise systématiquement l'importance de continuer à rester vigilant quant à l'audition de l'enfant, même en cas de test normal. Même si ceci est clairement stipulé sur la plaquette d'information remise aux parents, ce constat montre que des rappels théoriques réguliers (annuels ou biannuels) devront être faits par les équipes d'ORL auprès des équipes de maternité pour que l'information aux parents puisse être correctement donnée.

5.2.3. L'information donnée aux parents

La majorité des testeurs ont informé les parents, avant la réalisation du test, sur son déroulement conformément au protocole de mise en place.

En revanche, si toutes les maternités disposent de plaquettes d'information écrite servant de support à cette information orale, 25.8% des testeurs ne l'utilisent pas et ceux l'utilisant ne la distribuent pas tous en main propre au risque qu'elle ne soit ni lue ni comprise par les parents.

Le temps consacré à cette information est limité (5 minutes). La grande majorité des testeurs ont pu observer que les parents connaissaient déjà l'existence de ce dépistage par le biais de la presse locale, des pancartes d'affichage au sein des services ou de l'information faite en prénatal. Néanmoins, ils ont pu remarquer que, souvent, les parents étaient demandeurs d'explications supplémentaires et craignaient encore que ce test soit douloureux ou peu fiable pour leur enfant.

En dépit de cela, les testeurs constatent que les parents sont globalement satisfaits de son existence et que très peu refusent sa réalisation. Mais, face à l'annonce d'un

résultat « anormal » et malgré un discours généralement rassurant de la part des testeurs, ces derniers déclarent observer régulièrement de l'inquiétude parentale. Ceci est compréhensible. Le personnel ORL devra davantage insister à l'avenir lors des formations, sur l'importance d'être rassurant auprès des parents après un dépistage suspect afin d'éviter au maximum toute angoisse parentale.

Ces questions concernant le ressenti des parents sont certainement biaisées car il s'agit de l'impression des testeurs. Néanmoins, il nous semblait intéressant d'avoir une première idée concernant ce point en attendant de réaliser une nouvelle enquête s'adressant directement aux parents et qui permettrait de comparer leurs observations avec celles des testeurs.

5.2.4. La réalisation du dépistage auditif

La grande majorité des testeurs (96%) effectue ce test au troisième jour de vie, auprès d'un enfant calme conformément au protocole de mise en place. Néanmoins, une minorité déclare l'effectuer auprès d'un enfant obligatoirement endormi dans le but de limiter le nombre de faux positifs. Or, cela n'est pas stipulé dans le protocole, le sommeil n'ayant pas d'influence sur l'analyse automatisée des OEAP ou des PEAA. Cette digression constitue plutôt une contrainte pour le testeur et n'apporte pas de bénéfice supplémentaire pour le résultat.

De même, la réalisation du test dans une salle spécialement prévue à cet effet ne s'avère pas utile. Seule la maternité de Lillebonne dispose d'une telle salle. Même si une large majorité des testeurs travaillant au sein de cette maternité l'utilisent, tous n'y ont pas recours de manière systématique. Le protocole de mise en place ne stipule pas la nécessité de l'existence d'une telle salle occasionnant des frais supplémentaires pour les établissements. La maniabilité des appareils portatifs rend tout à fait possible sa réalisation dans la chambre de l'enfant, à condition que l'environnement sonore ne soit pas bruyant.

Le temps moyen de réalisation du dépistage est, d'après les testeurs, de 10 minutes. En effet, la durée moyenne de réalisation des OEAP varie de quelques secondes à quelques minutes et celle des PEAA est plutôt de l'ordre du quart d'heure.

En tenant compte de la proportion de PEAA effectuée par les testeurs (10%), nous observons donc que dans 90% des cas, seules les OEAP sont réalisées et suffisent à l'interprétation du résultat. Ce résultat correspond à ce qui est observé en pratique

courante. Nous sommes cependant surpris de cette faible proportion de PEAA. En effet, face à des enfants présentant des facteurs de risque ou face à des OEAP douteuses, les PEAA doivent être réalisés en systématique. Or, une large proportion de testeurs (81,4%) déclare toujours refaire des OEAP lorsqu'elles sont douteuses, au lieu de réaliser d'emblée des PEAA.

Certes, certaines maternités comme Bernay ou Gisors n'ont pas de PEAA à leur disposition et les testeurs sont donc tenus de refaire des OEAP afin de limiter le nombre de faux positifs pour restreindre les convocations ultérieures en ORL. Mais pour les autres établissements, nous pouvons considérer que cette digression, par rapport au protocole, génère une perte de temps et une charge de travail supplémentaire inutile.

La raison principale invoquée par les testeurs est l'agitation de l'enfant au moment du test. Mais certains testeurs reconnaissent douter de la fiabilité de l'appareil ou hésitent à utiliser les PEAA dont la réalisation est quelque peu plus longue et plus complexe.

Le personnel ORL insiste beaucoup lors de la formation des équipes de maternité, sur le fait de ne pas multiplier les tests et de ne pas passer plus de 20 minutes auprès d'un enfant pour son dépistage auditif car cela risque d'augmenter l'inquiétude parentale. A l'avenir, il devra davantage insister sur le fait que face à un premier test douteux, plutôt que d'effectuer un second test immédiatement après, mieux vaut l'effectuer le lendemain (si l'enfant est toujours présent dans le service) ou lors de la consultation ultérieure dans le service d'ORL, car un premier test douteux peut être dû à l'immaturité physiologique de l'oreille du nouveau-né qui se résout dans les jours suivants.

5.2.5. L'annonce du résultat du dépistage aux parents

Conformément au protocole, ce sont les testeurs eux-mêmes qui font l'annonce du résultat du dépistage auprès des parents.

Cependant, 31% déclarent que cela dépasse leur champ de compétences, surtout quand celui-ci est « anormal ». Ces 31% sont représentés essentiellement par les auxiliaires de puériculture et les aides soignantes. Même si le discours adopté est généralement rassurant auprès des parents, 13,4% se déclarent gênés et 4,1% stressés et considèrent donc que l'annonce relève plus de la responsabilité de la

sage-femme ou du pédiatre de maternité. D'ailleurs, dans une des maternités, cette annonce est faite par le pédiatre. Certains ont même annoté que c'était au médecin ORL de le faire, ce qui montre une certaine confusion entre dépistage et diagnostic. Le résultat du diagnostic doit être annoncé par le médecin ORL après confirmation par des tests plus spécialisés et sous couvert d'un soutien psychologique, mais en maternité, rappelons qu'il ne s'agit que d'un premier résultat de dépistage et que tout testeur doit être capable de faire cette annonce à condition d'avoir été correctement formé sur les modalités de celle-ci.

Concernant la question 29 portant sur la communication entre les services d'ORL et de maternité, une proportion importante des testeurs (40,2%) a eu connaissance que des enfants initialement dépistés « douteux » avaient été confirmés sourds ultérieurement. En effet, grâce à la traçabilité, chaque maternité a un compte-rendu annuel concernant les statistiques du dépistage auditif. De plus, chaque année, les équipes ORL se rendent dans ces maternités afin d'évoquer avec les testeurs et les cadres les éventuelles problématiques concernant ce dépistage. Cette collaboration doit permettre de les sensibiliser davantage à cette pathologie et à l'intérêt de ce dépistage.

Finalement, nous pouvons dire que les pratiques professionnelles observées à travers cette enquête révèlent que le protocole de mise en place du dépistage auditif en maternité est respecté dans sa globalité.

La problématique essentielle du dépistage est de ne pas inquiéter les parents lors de l'annonce du résultat.

Nous devons davantage insister sur l'importance du suivi ultérieur concernant l'audition de l'enfant, même en cas de test normal. Pour cela, l'information doit être davantage divulguée au sein du réseau de périnatalité et des PMI notamment.

Concernant nos études de sage-femme, nous proposons que des objectifs d'acquisition de réalisation de ce dépistage auditif soient mis en place lors de nos stages.

Nous proposons enfin qu'une plaquette d'information concernant les signes d'alerte précoce soit également mise en place, étant donné la fréquence importante de la surdité :

Bébé entends-tu ?

Maman, soyez vigilante :

- Si votre enfant est silencieux, trop calme,
- S'il ne réagit pas aux bruits, à votre voix,
- S'il ne comprend pas des messages simples sans accompagnement de gestes,
- S'il y a un retard au babillage, notamment après 6 mois,
- S'il y a un retard à la parole, notamment après 1 an,
- S'il utilise d'autres moyens de communication non verbaux (sourires, regard, mimiques, gestes, postures...),
- S'il a peu d'intérêt aux jeux,
- S'il présente une mauvaise organisation spatiale et temporelle,

Ces signes avant-coureurs peuvent témoigner d'un trouble de l'audition et doivent vous alerter.

Consultez rapidement un médecin ORL, au moindre doute.

CONCLUSION

Le but de ce travail était d'établir un état des lieux concernant le dépistage auditif des nouveau-nés dans six maternités de Haute-Normandie.

En dépit de la charge de travail supplémentaire pour les professionnels de santé travaillant en maternité, la mise en place de ce dépistage s'est faite aisément, les services se sont réorganisés et accommodés rapidement. Les tests utilisés sont relativement simples et rapides d'utilisation et les pratiques professionnelles montrent que le protocole de mise en place est relativement bien respecté.

L'intérêt et la faisabilité de ce dépistage auditif systématisé n'étant plus à démontrer, un projet de nationalisation est en cours.

Néanmoins, l'annonce du résultat du dépistage constitue la part la plus délicate. Même si le discours adopté par les testeurs est généralement rassurant, les modalités d'annonce sont encore profession dépendante.

Il serait nécessaire de réaliser une nouvelle enquête s'adressant directement auprès des parents afin d'évaluer leur véritable ressenti concernant ce dépistage auditif.

En tant que professionnels de santé, nous devons insister davantage sur l'information des parents au sortir de la maternité concernant les problèmes auditifs.

Une prévention et une détection précoce sont donc indispensables.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

1. AUROUX M., HAEGEL P. Embryologie. Tome 3. Organogenèse. Edition Masson 2001. Paris. 61 pages.
2. AVAN P., CAZALS Y. Déficits auditifs, recherches émergentes et applications chez l'enfant. Edition Inserm – 2006 - 141pages.
3. BANCEL J-L. Livre blanc sur la surdité. 2^{ème} édition ACFOS – 2006-51 pages.
4. BOBIN S., MONTEIL J.P., TRIGLIA J.M. ORL de l'enfant 2è édition Médecine-Sciences Flammarion -1997- 445 pages.
5. BUSQUET., MOTTIER. L'enfant sourd développement psychologique et rééducation. Edition J-B. Baillière -1978 - 261 pages.
6. CAIX B., ELLA B. Embryologie de l'oreille – Edition Masson – 2004-132 pages.
7. LEGENT F., PERLEMUTER L., VANDERBROUK C. Cahiers d'anatomie ORL. 4^{ème} édition Masson – 1984 - 297 pages.
8. VIROLE B. Psychologie de la surdité- De Boeck Université - 1996-Paris- 459 pages.

Articles

9. AIDAN D., AVAN P., BONFILS P. Auditory screening in neonates by means of transient evoked otoacoustic emissions (report of 2 842 recordings)
« OTO LARYNGOLOGY » -1999 - N° 108 - page 31.
10. AMSTUTZ I., LEROSEY Y. Expérience du dépistage auditif néo-natal systématique dans le département de l'Eure (à propos de 10835 nouveau-nés).
« ANNALES D'OTO-LARYNGOLOGIE ET DE CHIRURGIE CERVICO-FACIALE » - Volume 122 - n°5 – 2005 - pages 223 à 230.
11. DALZELL L., ORLANDO M., MACDONALD M. The New York State universal newborn hearing screening demonstration project: ages of hearing loss identification, hearing aid fitting, and enrolment in early intervention.
“EAR HEAR” – 2000 - N° 21 - page 30.
12. DERRIEN P., DELPEYROUX C. Audition : un enjeu pour l'avenir
« METIERS DE LA PETITE ENFANCE » - 02 / 2006 - n°116 - pages 14 à 18.
13. FIGON S., SENEZ B., MAS J.L. Mon enfant n'entend pas « LA REVUE DU PRATICIEN MEDECINE GENERALE » septembre 2004 - N° 662-663 - pages 991 à 996.
14. INITZO T., ALBRIGHT K., O'NEAL J. The newborn with hearing loss: detection in the nursery. “PEDIATRICS” – 1998 - N° 102 - page 60.
15. INSERM. Surdité de l'enfant : vers une exploration néonatale syst ematique ?
« VOCATION SAGE-FEMME » - Octobre 2006 - N°45-page 11.

16. JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING. Year 2000 position Statement. Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. "AMERICAN JOURNAL OF AUDIOLOGY" – 2000 - pages 9 à 29.
17. KEREN R., HELFAND M., HOMER C. Projected Cost-Effectiveness of State-wide Universal Newborn Hearing Screening. "PEDIATRICS" - 2001- N° 855 – page 28.
18. KOLSKI C., LEROSEY Y. Le dépistage à J+3 dans la Somme et dans l'Eure. « CONNAISSANCE SURDITES ». 1^{er} trimestre 2004 - N°7 - pages 22 à 25.
19. LEMAN J. L'environnement sonore périnatal. « LES DOSSIERS DE L'OBSTETRIQUE » - mars 2007 - N° 358 - pages 3 à 25.
20. LEROSEY Y. Projet de dépistage de la surdité néonatale en région de Haute-Normandie-2006-page 4.
21. MOULIN A., FEBERT-VIART C., BERLAND M. Dépistage systématique de la surdité en maternité par otoémissions acoustiques provoquées: aspects pratiques et attitudes parentales. « PEDIATRICS » - 2002 - N° 929 - page 36.
22. ILLIOT M. Dépistage auditif systématique « ECHANGES » - 06 / 2006-page 5.
23. SHMIDT P., LEVEQUE M., DANVIN J-B., LEROUX B., CHAYS A. Dépistage auditif néonatal systématique en région Champagne-Ardenne : à propos de 30 500 naissances en deux ans d'expérience – 2005-page 10.

Textes officiels

24. ANAES - Juin 1999- Evaluation clinique et économique : dépistage néonatal de la surdité permanente par les otoémissions acoustiques.
25. CCNE - Comité Consultatif National d’Ethique pour les Sciences de la Vie et de la Santé – 2007 - Ethique et surdité de l’enfant : éléments de réflexion à propos de l’information sur le dépistage systématique néonatal et la prise en charge des enfants sourds.
26. CIRCULAIRE DU 18/04/02 : Evaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.
27. HAUTE AUTORITE DE SANTE - Janvier 2007- Corbillon E. Obrecht O.
Evaluation du dépistage néonatal systématique de la surdité permanente bilatérale.
28. LOI N° 2002-303 du 4 Mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé.
29. NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH CONSENSUS DEVELOPMENT –
March 1993 - program USA - Early identification of hearing impairment in infants and young children.
30. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE - Principes et pratique du dépistage des maladies- Wilson JMG, Jünger G. -1970 – Genève.
31. UNAPEDA - Union Nationale des Associations de Parents d’Enfants Déficiants Auditifs - Dépistage précoce et accompagnement parental-2008.

Autres sources

Congrès

32. VIII congrès de la Société Française d'Audiologie - Strasbourg - 16 et 17 Novembre 2007.

Sites Internet

33. Association Française pour le Dépistage et la Prévention des Handicaps de l'Enfant : www.afdphe.asso.fr. Consulté en Janvier 2008.
34. CCNE : www.comite-ethique.fr. Consulté en Février 2008.
35. L'enfant sourd : www.med.univ-tours.fr. Consulté en Août 2007.
36. Les surdités de perception : <http://cri-cirs-wnts.univ-lyon1.fr>. Consulté en Juillet 2007.
37. LSF : http://wikipedia.org.Langue_des_signes. Consulté en Octobre 2007.
38. Thérapeutiques : www.ordreaudio.qc.ca/aide_prothese.htm. Consulté en Octobre 2007.
39. UNAPEDA : www.unapeda.asso.fr. Consulté en Février 2008.

SOMMAIRE D'ANNEXES

ANNEXE I : Anatomie de l'oreille

ANNEXE II : Etapes du développement normal du langage

ANNEXE III : Critères de l'OMS émis par Wilson et Jünger en 1970

ANNEXE IV : Protocole de mise en place et organisation du dépistage systématique de la surdité néonatale

ANNEXE V : Utilisation de l'appareil MADSEN

ANNEXE VI : Plaquette d'information concernant le dépistage auditif

ANNEXE VII : Conduite à tenir vis-à-vis de la maman lors de la réalisation d'un test de dépistage

ANNEXE VIII : L'implant cochléaire

ANNEXE IX : Questionnaire destiné aux cadres de maternité

ANNEXE X : Questionnaire destiné aux professionnels de santé testeurs

ANNEXE I

Anatomie de l'oreille

(6)

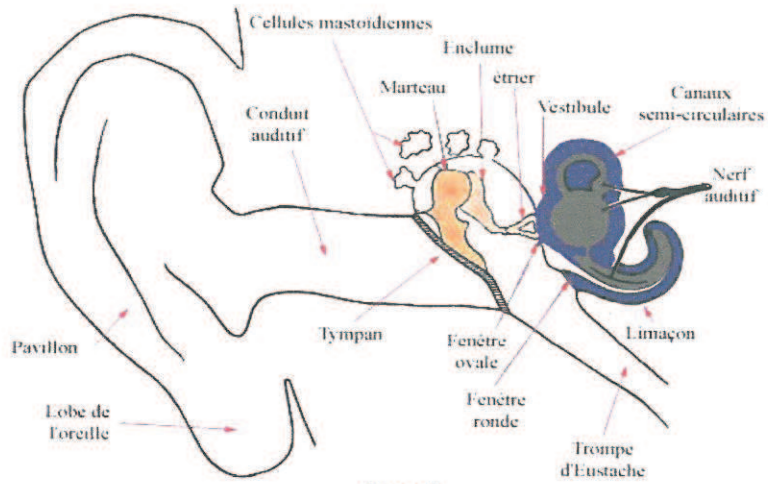
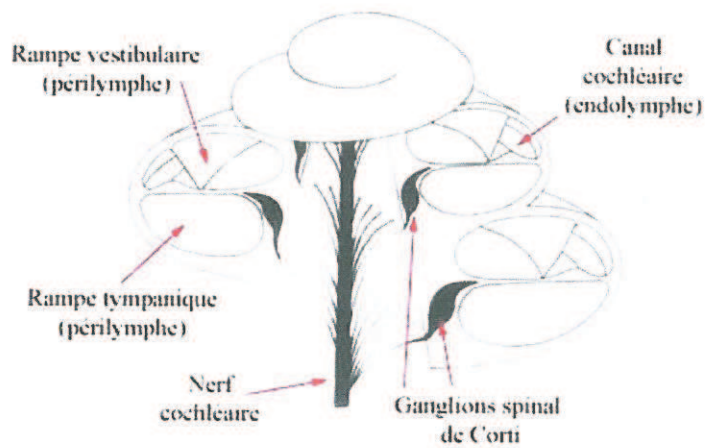


Figure 1

Figure 4 Schéma du limaçon



ANNEXE II

Étapes du développement normal du langage

Evolution des réactions aux stimulations sonores

- 0 à 6 .mois : réaction à la voix forte
- > à 6 mois : réaction à l'appel à différentes intensités
- 6 mois à 2 ans et demi : reconnaissance et désignation d'objets à voix chuchotée
- > à 2 ans et demi : répétition de mots, réponses adaptées à l'interrogatoire

Principales étapes du développement du langage

- Nouveau-né : cri indifférencié
- 2 mois : babil
- 6 mois : redoublement de syllabes
- 14 mois : premiers mots en relation avec l'objet
- 18 mois : élaboration de représentations phonologiques
- 2 ans : mots isolés juxtaposés
- 2-3 ans : élaboration d'un système grammatical
- 4 ans : phrases complètes
- 5-6 ans : acquisition d'un vocabulaire étendu et mise en place d'une organisation hiérarchisée du lexique

ANNEXE III

Critères de l'OMS émis par Wilson et Jünger en 1970

Conditions pour qu'un problème de santé fasse l'objet d'un dépistage :

- La maladie dont on recherche les cas doit constituer une menace grave pour la santé publique (léthalité importante, handicaps résultants importants, prévalence importante $>1/15\ 000$)
- Il faut pouvoir administrer un traitement d'efficacité démontrée aux sujets chez lesquels la maladie a été décelée.
- Il faut disposer de moyens appropriés de diagnostic et de traitement.
- Il faut que la maladie soit décelable pendant une phase de latence ou au début de la phase clinique.
- Il faut qu'il existe une épreuve ou un examen de dépistage efficace. Pour cela, le test doit avoir un risque d'erreur limité qui sera apprécié par sa sensibilité, sa spécificité et sa performance.
- Le test utilisé doit être acceptable pour la population. Pour cela, le test doit répondre à des critères de confort (peu long, non douloureux, non invasif). Il doit être acceptable aussi pour des raisons financières il doit être accessible à tous. Il doit être acceptable au niveau culturel et enfin il doit être accessible aussi au niveau géographique.
- Il faut bien connaître l'histoire naturelle de la maladie, notamment son évolution de la phase de latence à la phase symptomatique.
- Il faut que le choix des sujets qui recevront un traitement soit opéré selon des critères pré établis.
- Il faut que le coût de la recherche des cas (y compris les frais de diagnostic et de traitement des sujets reconnus malades) ne soit pas disproportionné par rapport au coût global des soins médicaux.
- Il faut assurer la continuité d'action dans la recherche des cas et non la considérer comme une opération exécutée « une fois pour toutes »

ANNEXE IV

Protocole de mise en place et organisation du dépistage systématique de la surdité néonatale

I. Enfants sans facteurs de risque :

Sont considérés comme facteurs de risque :

- Antécédents familiaux de surdité
- Consanguinité
- Séroconversion pendant la grossesse (rubéole, toxoplasmose, cytomégalovirus)
- Présence d'une malformation

Le test de dépistage consistera en la réalisation à partir de J3, d'oto-émissions – acoustiques provoquées (OEAP) comme 1^{er} test.

Si ce test est suspect (absence d'oto-émissions sur une ou deux oreilles), un potentiel évoqué automatisé (PEAA) sera réalisé aussitôt sur la ou les oreilles suspectes.

En cas de test toujours suspect sur une ou deux oreilles, l'enfant pourra être testé une seconde fois le lendemain, par PEAA, s'il est toujours présent dans la maternité.

Au moment de sa sortie (après un ou deux tests), il y a trois possibilités :

- En cas de test normal sur les deux oreilles, un tampon sera apposé dans le carnet de santé
- En cas de test normal sur une oreille, un tampon sera apposé dans le carnet de santé, mais une convocation ultérieure dans le service d'ORL sera donnée.
- En cas de test suspect sur les deux oreilles, l'enfant sera convoqué à la consultation ORL : De préférence, la maternité aura appelé la consultation d'ORL avant la sortie de l'enfant afin que la maman sorte avec le rendez-vous.

En cas d'impossibilité de joindre la consultation ORL (week-end par exemple), la maman sera informée qu'une convocation lui sera faite par le service d'ORL afin de réaliser un nouveau test dans trois semaines.

Il est convenu que le service de maternité tiens à jour un « cahier des naissances », où seront notés le nom des enfants nés à la maternité ainsi que le résultat du test (en précisant oto-émissions ou PEAA).

Il est convenu que le service de maternité envoie une fois par semaine (jour fixe, lundi ou mardi) à la consultation ORL pédiatrique, les renseignements suivants pour une semaine complète (la semaine s'entendant du lundi 0h00 au dimanche minuit)

- Intitulé de la semaine
- Nombre d'enfants nés à la maternité
- Nombre d'enfants testés
- Nombre d'enfants testés avec test réussi sur deux oreilles
- Nombre d'enfants avec test réussi sur une seule oreille
- Nombre et coordonnées des enfants non testés avant la sortie
- Nombre d'enfants avec test suspect sur les deux oreilles, et coordonnées de ces enfants (nom de la mère, nom et prénom de l'enfant, adresse, téléphone), en précisant si un RDV en ORL a déjà été donné
- Nombre d'enfants transférés et lieu de transfert (néonatalogie, réanimation médicale, réanimation chirurgicale, autre et coordonnées)

Le service d'ORL se chargera de contacter les enfants ayant eu un test suspect à la maternité, ou non testés et pour lesquels un RDV ORL n'a pas été donné avant la sortie

De même le service ORL contactera les services de transfert pour obtenir les résultats du dépistage de ces enfants transférés

Il est convenu que le document d'information écrit concernant le dépistage sera remis aux parents lors de la première consultation prénatale. A la demande des parents, une seconde information écrite pourra être redonnée après l'accouchement.

II. Enfants avec facteurs de risque :

Le dépistage sera réalisé par PEAA exclusivement.

Si suspect sur une oreille, il sera retenté aussitôt

Si toujours suspect, il pourra dans la mesure du possible, être refait le lendemain

Au moment de la sortie, la conduite à tenir est identique à celle des enfants non à risque.

On insiste sur l'importance de tester TOUS les enfants avant leur sortie : En effet, tout enfant non testé sera obligatoirement convoqué en ORL, ce qui implique

Un déplacement supplémentaire des parents,

Un encombrement supplémentaire à la consultation ORL, aux dépens des enfants convoqués pour tests suspects.

ANNEXE V

Utilisation de l'appareil MADSEN

I. OTO EMISSIONS

Fixer le cordon de la sonde (extrémité vert) sur l'appareil (point rouge devant point rouge)

Taper OK pour allumer

Taper « test rapide »

Taper « OEAP »

Vérifier que les deux tubes creux de la sonde ne sont pas bouchés par du cérumen. Si c'est le cas, presser sur le bouton vert de la sonde pour enlever l'extrémité avec le filtre. Avec le petit fil rouge, dégager le filtre et vérifier qu'il est propre. Puis nettoyer les deux orifices en passant le fil du dehors vers le dedans et enlever le cérumen avec une compresse. Puis repositionner le filtre (partie brillante vers la sonde), puis la tête de sonde.

Choisir un bouchon selon la taille du conduit auditif (les plus fréquemment utilisés étant marron, bleu ou jaune)

Placer le bouchon sur la sonde (extrémités renflées vers la sonde)

Le placer dans le conduit auditif en tirant légèrement le pavillon de l'oreille en haut et en arrière et faisant un quart de tour de manière à parfaire l'étanchéité. Prévenir la maman que l'enfant risque de grimacer mais exceptionnellement de se réveiller ou de pleurer lors de ce geste.

Positionner le cordon afin qu'il ne tire pas sur la sonde

Lancer le test en appuyant sur « OK ».

Le voyant vert s'allume et vous indique si les conditions d'examen sont bonnes.

Si l'appareil indique « pass », le résultat est satisfaisant

Si l'appareil indique « erreur sonde », vérifier que celle-ci est propre, après avoir enlevé le bouchon et éventuellement démonté et nettoyé comme précédemment décrit.

Si l'appareil indique « refer » le résultat du test n'est pas satisfaisant.

On insiste sur le bon positionnement de la sonde et la possibilité de tenir légèrement le fil pour qu'il ne tire pas sur la sonde. Les filtres ne doivent jamais être sales. Les filtres doivent être changés systématiquement une fois par semaine (jour fixe si possible)

Surtout ne jamais passer le fil rouge de nettoyage de dehors en dedans. Si du cérumen est passé dans la sonde au-delà du filtre, la sonde est à changer (600€).

II. PEAA

Le plus simple est d'utiliser les PEAA avec une oreillette (moins d'artefacts liés à la sonde, moins d'interférences avec le bruit ambiant).

Enlever la sonde OEAP (en la prenant au ras de l'appareil et non pas sur le fil, pour ne pas l'abîmer)

Fixer les deux sondes PEAA (électrodes et oreillettes)

Cliquer les trois fils sur les trois électrodes et enfoncer les deux sondes dans les deux oreillettes.

Nettoyer les zones de collage des électrodes avec une compresse humidifiée au sérum physiologique.

Coller les électrodes :

Rouge sur la nuque (juste sous les cheveux)

Blanc sur le front (il vaut mieux coller cette électrode en dernier, après avoir collé les oreillettes)

Noire sur la pommette

Coller les deux oreillettes (rouge à droite, bleue à gauche) : attention si l'enfant est positionné sur le côté, vous pouvez ne coller initialement que la première oreillette, faire le test puis tourner l'enfant et coller la deuxième oreillette.

Valider « test rapide »

Valider « ABR »

Valider 35 décibels « OK »

Choisir l'oreille que vous testez en premier

Vérifier les résistances : les possibilités sont : bonnes, moyennes ou faibles

Si une résistance n'est pas bonne, le test ne peut pas démarrer (le voyant reste au rouge)

Si le problème de résistance persiste, mettre une goutte d'eau sur l'électrode concernée, réessayer, éventuellement, bien appuyer, décoller puis recoller l'électrode. Si besoin, changer d'électrode.

Dès que les trois résistances sont bonnes, (moyennes ou bonnes), appuyer sur OK pour lancer le test.

Si l'appareil indique « pass » : le test est satisfaisant

Si l'appareil indique « refer » : le test n'est pas satisfaisant

Pour la deuxième oreille, tourner l'enfant si nécessaire et coller l'autre oreillette si cela n'a pas été fait initialement.

Ne pas tenter de décoller la première oreillette avant d'avoir fait le deuxième test car on risque éventuellement de réveiller l'enfant.

Faire la même démarche avec l'autre oreille.

Décoller oreillettes et électrodes en fin de test en prévenant à l'avance la maman que l'enfant peut être réveillé, grimacer, voire légèrement pleurer lors du décollement.

ANNEXE VI

Plaquette d'information concernant le dépistage auditif

Votre enfant va bénéficier d'un dépistage auditif.

- ⇒ Ce test, rapide et indolore, consiste à mettre un émetteur récepteur à l'entrée du conduit auditif pour enregistrer l'activité des cellules de l'oreille interne. Ce test a lieu entre le deuxième et le quatrième jour de vie.
- ⇒ Si ce test est négatif, cela confirmera la bonne audition de votre enfant à la naissance.
- ⇒ Si ce test est positif, cela ne veut pas dire que l'enfant est mal entendant, mais cela nécessitera un contrôle environ 4 à 6 semaines après la naissance, contrôle qui sera réalisé dans le service ORL le plus proche. Dans ce cas, vous serez reconvoqué par courrier, et nous insistons pour que vous répondiez positivement à cette reconvoication dans l'intérêt de votre enfant.
- ⇒ Si votre enfant n'a pu être testé avant sa sortie de maternité, vous recevrez une convocation.
- ⇒ Nous souhaitons insister sur un dernier point : un test négatif bien que très rassurant ne permet pas d'affirmer que l'enfant n'aura jamais de problème auditif, et tout doute sur l'audition de votre enfant, quelque soit son âge, devra vous amener à consulter un médecin spécialisé en Oto-Rhino-Laryngologie.
- ⇒ Nous comptons sur votre compréhension et votre participation.

L'équipe soignante.

ANNEXE VII

Conduite à tenir vis-à-vis de la maman lors de la réalisation d'un test de dépistage

Le plus important est de **ne pas inquiéter**

Lors de l'entrée dans la chambre, il faut annoncer que l'on vient « vérifier l'audition de l'enfant » et ne pas dire que l'on vient « rechercher une surdité »...

Lors de la préparation du matériel, il faut :

- Redire à la maman que ce test est indolore, mais que l'enfant peut néanmoins faire une petite grimace lors de l'introduction de la sonde dans le conduit ou lors du décollement des électrodes ou des oreillettes.

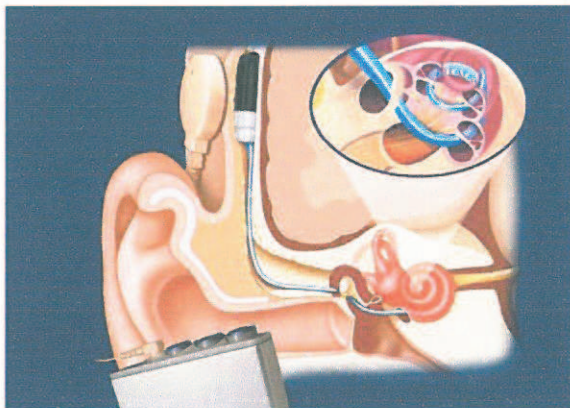
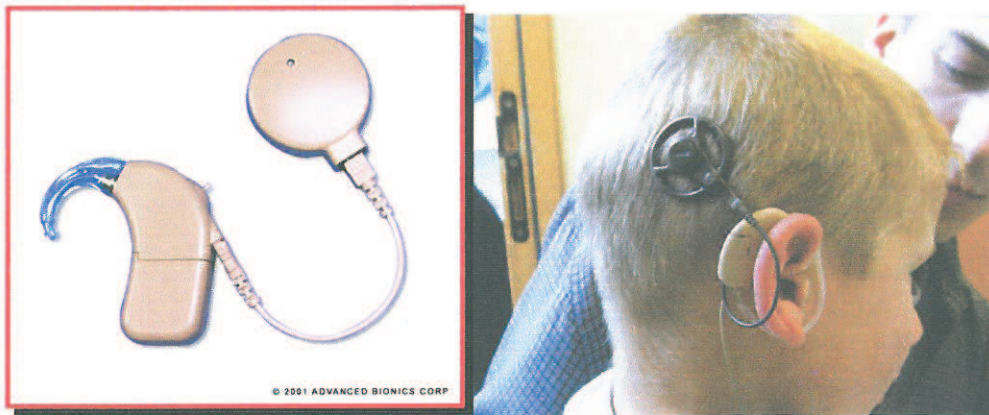
- Expliquer à l'avance à la maman, les résultats possibles du test :

Si le résultat test est bon, cela confirme la bonne audition de l'enfant ;

Si le résultat révèle une absence de réponse sur une ou sur les deux oreilles, cela ne veut pas dire que l'enfant est mal entendant, mais cela nécessite un contrôle ultérieur 4 à 6 semaines après la naissance dans le service ORL référent.

ANNEXE VIII

L'implant cochléaire



ANNEXE IX

Questionnaire destiné aux cadres de maternité

- **Généralités**

Nom de l'établissement :

1. Nombre de naissances en 2007:
2. Depuis quand le dépistage auditif a-t-il été mis en place au sein de votre maternité ?
3. Quel protocole utilisez-vous ?
 OEAP+PEAA OEAP
4. Combien d'appareils avez-vous à disposition ?
5. Selon vous, quelle était l'attitude des professionnels de santé lors de la mise en place du dépistage auditif en maternité ? Ils étaient plutôt :
 hostiles réticents coopérants enthousiastes
6. Certains ont-ils catégoriquement refusé de participer à ce dépistage?
 Oui Si oui, pour quelles raisons ?
 Non.

• **Concernant la formation des professionnels de santé**

7. Combien de professionnels de santé ont participé à la formation?
8. Quels sont les professionnels de santé ayant été formés pour ce dépistage ?

Précisez si possible, le nombre pour chacune des catégories socioprofessionnelles formées :

- Sage-femme
- Infirmier(e) de puériculture
- Infirmier(e)
- Auxiliaire de puériculture
- Aide-soignant(e)

9. Ces professionnels ont-ils été choisis sur la base du volontariat ?

Oui Non

10. Le choix de ces testeurs a-t-il été imposé ?

Oui Non

11. Sur quels arguments avez-vous choisi ces testeurs ?

12. Combien de testeurs effectuent régulièrement le test?

13. Selon vous, ont-ils été globalement satisfaits par cette formation ?

Insatisfaits Assez satisfaits Satisfaits Très satisfaits

S'ils étaient insatisfaits, quelles étaient leurs principales remarques concernant la formation...

• **Bilan**

14. Qu'est-ce que ce dépistage a impliqué dans l'organisation de votre service ?

15. Combien de temps a duré l'adaptation ?

16. En tant que sage-femme cadre, quel temps moyen hebdomadaire consacrez-vous pour ce dépistage ?

17. Qui fait l'annonce du résultat du test aux parents?

- Le testeur
- Vous-même
- Le médecin

18. Pensez-vous finalement qu'il faille légiférer sur le type de professionnels pouvant effectuer ce dépistage ?

- Oui
- Non. Expliquez pourquoi

19. Pensez-vous qu'il faille insister sur l'information concernant le dépistage auditif en anténatal ?

- Oui
- Non

Expliquez pourquoi (avantages / inconvénients)

ANNEXE X

Questionnaire destiné aux professionnels de santé testeurs

- **Généralités :**

1. Ancienneté au sein de la profession :

< 5 ans 5-10 ans 11-20 ans 21-35 ans > 35 ans

2. Statut :

Sage femme Infirmier(e) de puériculture Infirmier(e)

Auxiliaire de puériculture Aide soignant(e)

3. Votre lieu de travail :

CHU de Rouen Hôpital Flaubert Hôpital J. Monod

Hôpital de Lillebonne Hôpital de Bernay Hôpital de Gisors

4. Selon vous, quelle est la prévalence de la surdité ?

1 / 1000 1 / 10 000 1 / 100 000 naissances

5. Quelle est, selon vous, la pathologie néonatale la plus fréquente parmi celles dépistées systématiquement à la naissance? (Une seule réponse possible)

Hyperplasie congénitale des surrénales Hypothyroïdie congénitale

Mucoviscidose Phénylcétonurie Surdité

- **Concernant votre formation sur le dépistage auditif:**

6. Avez-vous reçu une formation théorique?

Oui Non

7. Par qui avez-vous été formé ?

Médecin ORL Infirmier(e) ORL Collègue

8. Combien de temps a duré votre formation en moyenne?

< 12h 12h 24h 48h

9. Sur combien de tests vous êtes-vous formé ?

1 2 3 4 5 >5

10. Quel est votre degré de satisfaction concernant votre formation?

Insatisfait Assez satisfait Satisfait Très satisfait

Si vous êtes insatisfait expliquez pourquoi...

11. Votre formation vous a-t-elle sensibilisé davantage à ce problème ?

Oui Non. Expliquez pourquoi...

• **Concernant l'information donnée aux parents :**

12. À quel moment donnez-vous les explications ?

J1 Seulement au moment du test Autre et précisez...

13. Sous quelle forme :

Plaquelette d'information Information orale Les deux

14. Si vous distribuez la plaquelette d'information, la remettez vous en main propre ?

Oui Non

Si non, était-elle déjà présente avant le test, dans le carnet de santé de l'enfant ou le dossier remis à la maman ?

Oui Non

15. Quel temps moyen consacrez vous à l'information des parents sur ce dépistage auditif au moment du test?

5 min 10 min 15 min 20 min > 20 min

16. Les parents connaissaient-ils l'existence de ce dépistage auditif en maternité ?
 Oui Non
17. Sont-ils demandeurs d'explications supplémentaires ?
 Jamais Rarement Souvent Toujours
18. Selon vous, comment les parents accueillent-ils ce dépistage ?
 Surpris Satisfaits Inquiets Indifférents
19. Quelles sont leurs questions prédominantes ? (Plusieurs réponses possibles)
 Est-ce douloureux pour l'enfant ? Pourront-ils y assister ?
 Est-ce fiable ? Quelle est la durée du test ?
20. Des parents ont-ils refusé le dépistage ?
 Oui Non
Si oui, pour quelles raisons ?

• **Concernant le déroulement du dépistage auditif :**

21. A quel moment pratiquez-vous ce dépistage ?
 J2 J3 Autre et précisez...
22. Dans quelles conditions effectuez-vous ce dépistage ? (Plusieurs réponses possibles)
 Enfant calme Enfant obligatoirement endormi
 Parents présents lors de la réalisation du test
23. Dans quel environnement effectuez-vous ce test ?
 Dans la chambre de l'enfant Dans la crèche
 Dans une salle prévue à cet effet
24. Quel temps moyen consacrez vous à la réalisation de ce dépistage
 5 min 10 min 15 min 20 min >20 min

25. Refaites-vous des Oto-Emissions Acoustiques Provoquées (OEAP) si elles sont absentes, avant de faire des Potentiels Evoqués Auditifs Automatisés (PEAA) ?

Jamais

Toujours

26. Pour quelle raison principale avez-vous dû refaire un test par OEAP?

Doute sur la fiabilité

Enfant trop agité

Vous hésitez à faire des PEAA

Autre et précisez...

27. Quelle proportion de PEAA faites-vous en moyenne?

(Que ce soit sur une ou sur les deux oreilles)

Jamais

10 %

30%

50% et plus

28. Etes- vous plus attentif au comportement auditif de l'enfant depuis votre formation ?

Oui

Non

29. Avez-vous déjà eu connaissance par la suite que des enfants atteints de surdité avaient été diagnostiqués parmi vos patients ?

Oui

Non

• **Concernant l'annonce du résultat du dépistage aux parents :**

30. L'annonce des résultats du dépistage vous semble-t-elle de votre ressort ?

Oui

Non. Expliquez pourquoi...

31. En cas de test normal, précisez-vous l'importance de continuer à être vigilant quant à l'audition de l'enfant?

Jamais

Parfois

Si facteur de risque uniquement

Systématiquement.

32. Comment percevez-vous l'attitude des parents face à l'annonce d'un test anormal? Ils vous semblent plutôt :

Inquiets

Méfiants

Confiants

Sereins

33. Vous- même, dans quel état d'esprit vous trouvez-vous pour faire cette annonce?

Gêné

Stressé

Neutre

Confiant