Ecole de Sages-Femmes Albert FRUHINSHOLZ, NANCY

La préparation à la naissance par le chant prénatal

Mémoire présenté et soutenu par

Caroline AUNEAU

Née le 13 Juin 1977 à NANCY

Promotion 1999-2002

REMERCIEMENTS

A mon amour chantant ainsi qu'à Noémie et mes parents
pour leur soutien de chaque jour et leur amour.

A Annie DURIEUX
pour son aide plus que précieuse.

A Catherine BAUDUIN
Pour ces nombreuses heures de bénévolat.

A Valérie BEZARD
pour sa persévérance.

A Marie-Laure POTEL, Chantal VERDIERE, Sylvie NICOT, Annie DESSERTENNE, Christine KRAUTTER ainsi qu'Evelyne ZIRAH
pour leur accueil chaleureux, leur bienveillance et leurs conseils.

A toutes les participantes et les animatrices de chant prénatal
pour avoir rendu cette étude si plaisante.

A toute la promotion et plus
pour la compréhension, la solidarité et l'amitié,
les joies et les moments difficiles partagés.

Enfin au Dr Clédat,
pour avoir été là lors de mon premier souffle et
pour m'avoir transmis sa passion.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS		1
SOMMAIRE		3
PREFACE		4
INTRODUCTION		5
1	HISTORIQUE	7
2	NOTIONS DE PSYCHOPHONIE	15
3	PHYSIOLOGIE DU CHANT	22
4	EN PRATIQUE	33
5	MODALITES DE L'ETUDE	46
6	REPONSES	48
7	ANALYSE	66
CONCLUSION		77
BIBLIOGRAPHIE		79
TABLE DES MATIERES		85

PREFACE

Après dix années de flûte traversière, quelques années de solfège, les orchestres, les chorales, les cours de jazz… Abandonner tout cela pour l'école de sage-femme fut pour moi une déception. Je devais sacrifier une passion pour une autre, persuadée que je ne pouvais concilier musique et profession de sage-femme.

Imaginez avec quel enthousiasme j'appris qu'on pouvait préparer les femmes enceintes à l'accouchement par le chant prénatal ! J'en parlais autour de moi mais je me confrontais à une ignorance quasi complète de la méthode. Je fis des recherches alors persuadée que cette préparation à la naissance devait être bénéfique à bon nombre de femmes attendant un enfant puisque pour moi, l'expérience du chant avait toujours été synonyme de plaisir, détente et joie de vivre.

J'ai donc voulu rencontrer ces femmes enceintes et partager avec elles mon plaisir à chanter auxquels se joignent ces fabuleux événements que sont l'attente et la naissance d'un enfant.

INTRODUCTION

La femme a depuis toujours ressenti le besoin de chanter pendant la grossesse ou l'accouchement, motivée par le sentiment que le chant soulage le corps et l'esprit. De cette notion intuitive, présente pendant des siècles, ne reste que peu de choses ; en effet notre société de culture écrite a depuis longtemps abandonné la tradition du chant. Dans son ouvrage intitulé « Il n'est jamais trop tard pour chanter », Maurice DELEFORGE nous montre combien nous sommes nombreux à ressentir ce désir de s'exprimer pleinement et à pleins poumons mais également combien nous sommes réticents à franchir le pas pour des questions de pudeur, de timidité, d'éducation…

Le chant prénatal est une préparation à la naissance et une occasion donnée aux femmes enceintes de découvrir, d'assouvir cette envie qu'elles ont toujours eue de chanter. Mais que peut apporter le chant à une femme enceinte pendant sa grossesse en tant que préparation à la naissance? Comment vit-on le chant pendant la grossesse, l'accouchement et la période qui le suit ? Ces questions nous ont parues essentielles pour apprendre à connaître une préparation à la naissance peu connue du public comme des professionnels de la naissance.

Pour y répondre, nous avons dans une première partie, abordé différents points en nous reposant sur une base bibliographique. L'historique de la tradition du chant dans l'accouchement sera tout d'abord évoqué avec celui du chant prénatal et une approche plus concrète sera faite avec les chapitres traitant de la physiologie du chant puis de la pratique du chant prénatal.

Dans la seconde partie, par l'exposé de notre étude, nous nous tournerons essentiellement vers les mères dont la dernière grossesse fut accompagnée par le chant prénatal. Le dépouillement du questionnaire qui leur était destiné nous permettra de découvrir et d'analyser les apports du chant prénatal ainsi que le vécu de ces femmes.

1ère Partie

Le chant prénatal

1 Historique

1.1 Femme enceinte et chant, dans l'histoire et dans le monde

Bien que le chant soit resté longtemps de tradition orale, de nombreux vestiges et écrits nous permettent de penser que celui-ci prenait une part importante dans l'accouchement depuis l'antiquité jusqu'à aujourd'hui.

En Chine vers 2000 av J.C. les effets des vibrations étaient étudiés et les femmes enceintes de familles riches devaient voir un professeur de chant durant toute la grossesse.

En Egypte ancienne : « *Pendant le travail une sage-femme lui masse l'abdomen, les flancs et les membres afin de lui insuffler le fluide qui aidera à la bonne marche du travail et qui soulagera les douleurs.* […] *Les modulations répétitives des chants rituels et magiques qu'elle prononce avec les sages-femmes opèrent sur elle comme une arme analgésique ,légèrement soporifique .Elle se laisse bercer par les sons qui l'entourent et l'aident à vivre ses douleurs*[(1)]. » En effet, à cette époque les chants rituels étaient pour la plupart chantés dans des tonalités graves et en continue. Il est alors aisé de faire le rapprochement avec les sons graves proposés par le chant prénatal, induisant la production d'endorphines par vibration sonore du cerveau.

Dans la tradition indienne, la même constatation est faite. Savitry NAIR[(2)], professeur de chant indien explique qu'en Inde, chanter pendant la grossesse est un témoignage de l'état d'harmonie qui s'installe dans le corps d'une femme enceinte. En effet, le chant est considéré comme la meilleure forme de musique parce qu'il utilise le corps même comme instrument. Quand ce corps-instrument est bien accordé, il donne

---

(1) BORREL M, MARRY R, Choisir son accouchement,
Saint Amant Montrond : Garancière, 1987. –249 p. –p. 23, 24

(2) NAIR Savitry, Nada Dana, Les dossiers de l'obstétrique, juillet 1995, n° 230, p.6.

des sons justes et harmonieux entrant en résonance avec le son primordial. L'accorder est très facile si le cœur est habité par la félicité ou la joie.
Ainsi, le siège de l'énergie est un contact permanent avec l'enfant que la femme porte, diffusant un bien-être continu.

La période de grossesse est pour la femme enceinte, qu'on appelle également « celle qui a deux cœurs », un moment privilégié dans sa vie de femme lui permettant d'atteindre une communion parfaite avec l'enfant qu'elle porte.

Dans certaines régions, les femmes indiennes jouent de la tampoura, « un bel instrument à cordes qui a un très gros « ventre », une caisse de résonance. Elles laissent leur ventre en contact avec l'instrument qui vibre et elles chantent des voyelles, des gammes sans paroles, uniquement pour prononcer des sons en harmonie avec l'heure du jour, la luminosité du soleil, le lever ou la tombée du jour[(3)]. » Les sons sont très beaux, et l'art du chant permet un état de relaxation important.

Plus près de nous, en France, du XVIème au XXème siècle, période de forte influence Catholique, la femme pieuse pour racheter sa faute originelle doit offrir les douleurs de son accouchement à Dieu, les unissant à celles de son fils Jésus-Christ. Ainsi s'étant recommandée à la mère de Dieu, à Ste Marguerite, elle fera lire « La Passion de Notre Seigneur devant le Saint Sacrement » posé sur l'autel près d'elle pendant toute la durée du travail. Bien que l'ambiance générale de l'accouchement soit plus austère que dans les exemples précédents, la parturiente trouvait réconfort dans ces lectures traditionnellement lues d'une voix grave sur un ton monocorde.

Dans les sociétés Tziganes : « Pendant toute la grossesse, le gitan va parler au petit de sa compagne, chanter et jouer du violon… Aussi dès sa venue au monde, l'enfant reconnaît la musique, la voix de son père qui le calme et qui l'endort.

Non seulement le père parle et chante, mais il écoute aussi, l'oreille collée sur la peau du ventre de la mère, il entend le sang qui passe et le bébé qui bouge. Cela s'appelle la musique des rois, la musique des dieux[(4)]. » Là, les parents ont conscience

---

(3) Dr DE GASQUET Bernadette, Bien-être et maternité. – 4ème édition, Paris : Implexe édition, 1999. –367 p. – p. 33.

(4) DERLON Pierre, Les stimulations sensorielles, In : Aux sources de la vie, Besançon : Association Nationale pour l'Education prénatale, 1998. –20 p. – p. 4.

des capacités du fœtus à recevoir les sons et les vibrations, à reconnaître les voix de ses parents ainsi que des airs et des chansons.

De nos jours, les sociétés traditionnelles sont nombreuses à conserver une tradition du chant pendant la grossesse et/ou l'accouchement. Par exemple, chez les Yoruba d'Ifé dans la forêt tropicale du Congo, deux sages-femmes accompagnent la mère à la rivière au début du travail. Elles chantent avec elle pendant les contractions et tandis que la mère s'accroupit au bord de l'eau, elles la soutiennent de chaque coté en respirant profondément.

« *Mon cœur est si joyeux,*
Mon cœur prend son envole et chante
Sous les arbres de la forêt,
La forêt, notre demeure, notre mère,
Dans mon filet j'ai attrapé
Un petit oiseau,
Un tout petit oiseau,
Et mon cœur est pris
Dans le filet avec l'oiselet. »

Chant de grossesse du peuple des Yoruba d'Ifé[(5)].

Dans nos sociétés industrialisées, où la tradition orale s'est perdue pour faire place à l'écrit, il nous est difficile de concevoir tout les bienfaits du chant et des vibrations sur le corps humain. Pourtant, comme nous l'ont montré les exemples précédents, les effets étaient connus et utilisés lors de la grossesse et de l'accouchement.

---

(5) JACKSON D. traduction de M. ALBERT, La sagesse des mères. –1ère édition. Paris : Seuil, 2000. –143 p. – p.33

1.2 Vie et œuvre de Marie-Louise AUCHER

C'est en redécouvrant peu à peu, par l'expérience, les vertus du chant et ses multiples applications possibles pour l'Homme que la cantatrice Marie-Louise AUCHER créa la psychophonie, outil de rééducation et de bien-être puis l'appliqua sur les femmes enceintes et mis en place la préparation à la naissance par le chant prénatal.

Marie-Louise AUCHER est née le 15 janvier 1908 à Paris. Elle est la cadette d'une famille de cinq filles et deux garçons qui remplissent la maison de leurs chants, morceaux de musiques et représentations familiales qui font partie intégrante de l'éducation parentale. Elle bénéficie d'une imprégnation sensorielle longue et très importante avant de débuter le solfège.

Après avoir rencontré des problèmes de santé importants, elle se promet de chanter jusqu'à la perfection pour remercier la vie. C'est ce qui la pousse à chanter dans bon nombre de chorales, à prendre puis à donner des cours de chant. Son expérience dans l'enseignement l'amène à chercher à réunir la phoniatrie et la pratique du chant dans un but pédagogique : plus l'élève se connaît par science et par expérience, mieux il contrôle le phénomène vocal, en synthétisant ces différents éléments.

En chantant dans une église, accompagnée d'un orgue, Marie-Louise AUCHER remarque qu'à chaque note jouée correspond un point corporel qui vibre ; ainsi, nous recevons les sons par l'oreille mais également par tout le corps. Suite à cette découverte, elle répertorie les zones corporelles sensibles et établit un schéma *corps-son* précis qui s'étend sur quatre octaves. Elle peut établir une correspondance entre le Vaisseau Gouverneur et le Méridien de la vessie décrits par la médecine chinoise avec les points de l'échelle des sons grâce au Professeur MARTIGNY de l'école d'anthropologie, auteur du traité de **Biotypologie humaine**, qui travaille sur la division du corps humain en métamères ou tranches horizontales.

Le statut de professeur de chant lui permet de constater qu'une « harmonie vitale » épanouit l'élève lorsqu'il parvient à contrôler ses mouvements internes. Mais il doit également respecter sa santé, avoir confiance en lui, espérer se perfectionner et accepter les qualités qu'il se découvre en chantant.

C'est cet aspect de la psychophonie que Marie-Louise AUCHER réalisera en service hospitalier et sur des terrains d'application très divers. Elle sera donc amenée à

travailler à l'Ecole Expérimentale de la Chambre de Commerce de Paris, à l'Hôpital National de Charenton, à St Maurice dans le service du Professeur BARUK, à l'Hôpital Bichat où grâce au Docteur AUBRY, elle inaugure sous le titre d'orthophoniste le service de rééducation infantile.

Elle se joint à l'équipe de thérapeutes du Professeur CHAUCHARD, neurologue. Puis, Marie-Louise AUCHER suit les cours à la Sorbonne du Professeur Raoul HUSSON, phoniatre.

Elle fera la connaissance de Marcel JOUSSE, Jésuite anthropologue qui a retrouvé la tradition des pays de culture orale et la mémoire corporelle qui la structure. Celui-ci la confirme dans la connaissance fonctionnelle de la bilatéralité et de l'expression orale.

Cependant, la méthode de Madame BOREL-MAISONNY se structure et le titre d'orthophoniste requiert un diplôme. Afin de se démarquer de la méthode, le Docteur AUBRY lui suggère le nom de « PSYCHOPHONIE » puisque ce que fait Marie-Louise AUCHER est « *plus vocal, plus global et plus psychologique*[6] » que l'orthophonie.

En 1962, elle élabore son livre **Les plans d'expressions**[7], dans lequel elle aborde la réceptivité somato-psychologique aux sons où le chant grégorien est présenté comme un modèle, car il promène la modulation mélodique sur les plages sensibles du chanteur, qui sont les mêmes que les plexus sympathiques réagissant aux émotions, aux chakras, centres de force des Hindous, à la géométrie planifiée des Egyptiens, aux « Vaisseaux », canaux d'énergie des Chinois, et aux Séphiroths des Hébraïques.

De 1963 à 1970, Marie-Louise AUCHER travaille à l'Hôpital de jour de Bichat : « l'Elan », maison de pré- et post-cure psychiatrique pour adultes, dirigée par le professeur VERBIZIER.

De 1967 à 1968, elle rencontre les enfants du service de rééducation fonctionnelle du professeur CHIGOT à l'Hôpital Trousseau. Elle se sert de l'image

---

(6) AUCHER Marie-Louise, Vivre sur sept octaves. -2ème édition.
Paris :Hommes & Groupes éditeurs, 1991. – 145 p. – p. 70.

(7) AUCHER Marie-Louise, Les plans d'expression. –2ème édition. – (Coll. Art et réalité thérapeutique), Paris : Epi S.A. Editeurs, 1977. –150 p.

mentale d'animaux, par exemple, pour encourager les enfants à mimer leurs démarches et ainsi oublier la douleur dans le jeu, tout en appliquant une véritable rééducation. Le « *Cirque Trousseau* » connaît alors un franc succès non seulement de gaieté, mais de résultats rééducatifs.

En 1967, elle participe aux présentations officielles de l'exposition universelle de Montréal et expose au pavillon de la France le schéma de sa découverte des sons sur le corps humain en tant qu'hôte officiel.

Sa vie de professeur et de cantatrice s'affirme et les applications de ses découvertes sont cautionnées par les hautes personnalités qui l'ont conseillée. Les professeurs BARUK et CHAUCHARD, le Maître Georges MIGOT, le Docteur JEHAN de BUTLER, le Docteur de TYMOWSKI, Mère Louis-Dominique, se rassemblent et créent avec Marie-Louise AUCHER, l'ASSOCIATION FRANCAISE DE PSYCHOPHONIE. Guy BOURGOIS, orthophoniste et rééducateur en psychophonie en devient le secrétaire général.

La première génération des psychophonistes formés par Marie-Louise AUCHER applique la psychophonie générale. Ils colorent la méthode, grâce aux connaissances de leur formation d'origine, en l'approfondissant dans une ou plusieurs de ses applications ouvertes par la fondatrice comme l'enseignement du chant ou la thérapie de l'audition, de la voix et de la parole.

En 1975, en rendant visite à une de ses élève qui vient d'accoucher, Marie-Louise AUCHER est surprise quant à la précocité des acquisitions de l'enfant. Elle est la première à prendre conscience de toutes les possibilités de la grossesse et de l'impact que le chant peut avoir sur la mère et l'enfant. Elle explique sa démarche :

« *Il m'aura fallu la redécouverte des coïncidences des sons avec l'Homme les recevant aux points précis du Vaisseau Gouverneur de l'acupuncture chinoise millénaire, pour que j'ose penser que l'enfant reçoit aussi les vibrations sonores pendant sa vie fœtale et s'en imprègne. C'est la voix de sa mère et de son père qui le marque du Verbe humain par une empreinte ineffaçable. Les esprits réfléchis, maintenant se sont ralliés à cette grande réalité ; et n'ayant pas rencontré de chants*

composés dans cette optique, j'ai créé ceux-ci, pour la famille présente et à venir. Il ne s'y trouve pas qu'une réflexion recueillie, l'humour y a sa place, comme il se doit[8]*. »*

Enthousiaste, elle propose à ses élèves enceintes de travailler le chant ensemble, en préparant la venue de l'enfant. Puis, lorsque les enfants de ses élèves naissent, Marie-Louise AUCHER fait les mêmes observations :

- geste de la pince très précoce,
- tonicité de la nuque,
- orientation de la tête et des mains vers la source sonore.

Mais elle observe également un caractère pacifique lorsque la mère a chanté pendant la grossesse et un développement important du bas du corps lorsqu'il s'agit du père.

Elle déduit de ces constatations qu'une empreinte du système nerveux central de l'enfant se fait pendant la grossesse et que l'équilibre est atteint lorsque les deux parents chantent. La notion de chant de l'équilibre apparaît.

Elle rencontre le Docteur LEBOYER qui l'envoie à la Maternité de PITHIVIERS, dans le Loiret, auprès du Docteur ODENT. Ce dernier va aider Marie-Louise AUCHER dans cette nouvelle application de la psychophonie et appuie ses découvertes en entrant dans l'Association Française de Psychophonie. C'est donc vers la fin de sa vie qu'elle se tourne vers la naissance chantée et les bienfaits du travail de pose de voix chez la femme enceinte par la préparation chantante. Le CHANT PRENATAL est né.

Elle sensibilise les travailleuses familiales qu'elle appelle ses « messagers chantants » à cette approche du chant afin de la faire connaître aux familles.

La rencontre avec la sage-femme Chantal VERDIERE va lui permettre d'avoir une approche plus spécifique de la femme enceinte en lui confirmant non seulement que le chant est compatible avec la grossesse, mais également qu'il est bénéfique pour

---

[8] AUCHER Marie-Louise, Chansons pour l'enfant à naître, Saint Sever : Atelier du Carmel. -1 cassette

la femme elle-même au cours de la grossesse et en vue de l'accouchement. Les premiers cours sont appelés harmonie prénatale mère-enfant par le chant.

Elles élaborent ensemble une véritable préparation à la naissance, facteur d'un développement harmonieux pour le fœtus et d'épanouissement pour la mère d'une part, mais également d'une grande aide pour l'accouchement. Et sur cette note, promesse de vie, Marie-Louise AUCHER décède le 10 Octobre 1994, laissant derrière elle une œuvre d'une grande richesse en héritage vivant et créatif.

En janvier 1995, les psychophonistes en exercice, formés auprès de Marie-Louise AUCHER, créent le COLLEGE DE PSYCHOPHONIE MARIE-LOUISE AUCHER. Il a pour but de poursuivre ses recherches, de promouvoir la psychophonie et d'en élargir les applications.

2 Notions de psychophonie

La psychophonie, comme nous l'avons vu, est une démarche novatrice dans l'enseignement de la pose de voix. Ce travail se fait selon six grands axes définis par le Collège de Psychophonie Marie-Louise AUCHER:

- **Réceptivité et émission**

La qualité de notre émission vocale dépend de notre conscience corporelle et de la justesse de notre réception sensorielle.

- **Les cinq sens**

L'enfant découvre le monde extérieur grâce à ses cinq sens. Adulte, nous les utilisons pour découvrir notre monde intérieur et l'enrichir.

- **Voix parlée – Voix chantée**

Ces deux aspects de la voix sont indissociables. On ne saurait travailler l'une sans travailler l'autre. Poésie, mélodie, rythme en sont les clés.

- **Le souffle**

Au cœur de la vie, il ouvre les portes de la voix.

- **Enracinement et rayonnement**

Bâti sur un axe vertical et un axe horizontal, l'être humain trouve son équilibre entre ces deux pôles. La justesse de sa parole et la liberté de son chant en découlent.

- **Harmonisation**

La démarche psychophonique permet de relier les différents plans de l'être : physique, énergétique, émotionnel, mental, spirituel et de les harmoniser. La relation à soi et aux autres s'en trouve facilitée et la communication enrichie.

2.1 L'Homme récepteur

La psychophonie, nous l'avons vu est une méthode d'éducation et de rééducation. Elle repose sur la prise en compte de la double faculté de l'Homme, considéré successivement comme :

- l'Homme poste récepteur des sons, l'Homme instrument vivant,
- l'Homme, poste émetteur des sons, en réponse conditionnée correcte aux sons.

Ces deux aspects sont des éléments clés de la communication : recevoir et exprimer.

L'Homme, lorsqu'il se place comme poste récepteur, fait appel non seulement à son oreille qui assume les trois fonctions : audition, équilibre et fourniture d'un potentiel électrique au cerveau, mais également à une sensibilité tactile et nerveuse grâce à quelque 600 000 récepteurs sensoriels qui transmettent eux aussi des informations sonores aux zones cérébrales.

Les sons sont traités en pénétrant dans le domaine de la conscience. S'ils sont évalués par rapport à leur fréquence vibratoire, ils évoquent le plus souvent une image mentale et affective à l'être qui reçoit le message. Cette image, qui se constitue dès l'enfance, est conditionnée par le degré de réceptivité sensorielle, mais également le climat affectif.

Ainsi ce qui est communément appelé " l'oreille " dans le sens "d'avoir une bonne oreille", résulte selon Marie-Louise AUCHER du conditionnement harmonieux d'une intégration des sons et de la voix humaine en fonction de l'intégrité des organes concernés et du climat heureux de l'enfance.

L'orthophonie intervient lorsqu'une éducation sensorielle de l'oreille s'impose qui permettra d'améliorer la puissance des organes de l'audition ou d'en rétablir le fonctionnement. L'orthophoniste vérifie et corrige les fonctionnements dont les troubles et les effets marient l'organe à la sensation.

Cependant, lorsque ces troubles persistent alors que l'harmonie règne entre les organes et leur commandes nerveuses, une origine affective doit être envisagée pour laquelle la psychophonie peut intervenir.

Le psychophoniste, lors de sa formation acquiert les connaissances de base de l'orthophonie ainsi que les différentes étiologies psychologiques d'une dysharmonie d'expression parlée ou chantée. Il utilise toutes les facultés de l'Homme récepteur, tous ses sens : l'audition et le tact principalement mais également la vue, le goût et l'odorat afin de marier respiration, décontraction et expression.

Alors que nous avons tous plus ou moins conscience du travail localisé au niveau de la tête pour la parole et le chant, il nous est moins familier de considérer notre corps tout entier comme instrument vibrant et ce autant à l'émission des sons qu'à leur réception. Pourtant, la résonance est un phénomène acoustique ordinaire : il s'agit de la mise en vibration d'un matériau lorsqu'il est environné par un son de la même fréquence que la sienne.

Par l'expérience, il est possible de retrouver échelonné depuis le haut du crâne jusqu'au bas des pieds, la place d'élection des sons de la voix humaine : depuis le Do 2 jusqu'au Do 6. *(cf. annexe n°1)*

On constate ainsi 34 plages de résonances, chacune répondant à sa propre fréquence. On remarque une sensibilité plus importante des zones très ossifiées que sont les jambes, la colonne vertébrale et la tête. Les sons les plus graves sont ressentis dans le bas du corps jusqu'aux pieds alors que les sons les plus aigus sont localisés dans le haut du corps jusqu'à l'apex du crâne.

La facilité et l'intégrité de la voix chantée seront proportionnelles à l'intégrité des régions du corps sollicitées en résonance par tel ou tel son. Il a été constaté que lorsqu'un organe est altéré, toute la région horizontale correspondante rendra un son plus mat ou au contraire trop vibrant. Ceci se vérifie par l'épreuve de résonance aux sons : examen de vérification du poste « récepteur », par lequel le professeur investigue les facilités ou les difficultés de son élève.

Cette échelle des sons dans l'Homme coïncide parfaitement avec les points d'acupuncture du « Vaisseau gouverneur des forces physiques et psychiques », tracé très important dans l'équilibre entre les forces nerveuses et les organes situés sur le trajet de ces points. *(cf. schéma ci-contre)*

Or l'acupuncture est elle aussi, un procédé visant à rétablir un équilibre vital compromis; on comprend alors toute l'importance des vibrations sur le corps humain.

2.2 L'Homme émetteur

Lorsque l'Homme se place comme poste émetteur, l'émission mobilise en lui les mêmes régions de travail dynamiques que celles qui reçoivent les sons et les vibrations dans le travail de l'Homme récepteur.

Ces régions sont le corps avec ses plages vibrantes pour l'amplification du son et enfin l'Homme en action par le *souffle*.

Le souffle est dynamisé par la pression de la sangle abdominale.

Le diaphragme en égalise le débit conditionné à la force requise et à l'expression désirée. Le timbrage, l'articulation, la voyellisation sont dévolus à la tête, à la mâchoire, à la langue et aux dents.

Une attitude ferme et rigoureuse des jambes, et élastique des jambes, des fesses et de la taille pour le tonus et l'expression est nécessaire pendant toute la durée de l'émission vocale. La musculature et la tenue en souplesse devront donc être revus.

La direction de l'acte phonatoire deviendra lucide et docile lorsque le chanteur aura senti et identifié les « plages de sensations » qui sont localisées dans des régions anatomiques bien précises : estomac, poitrine, bas ventre ainsi que la zone dite du « masque » : zone triangulaire dont la pointe se trouve sur la lèvre supérieure et la base au niveau du sinus frontal. Toutes ces plages sont confirmées par le Laboratoire de physiologie de la voix de la Sorbonne qui leur reconnaît une capacité vibratoire importante. Les chanteurs utilisant leur voix à grande puissance y ressentent des sensations de force, d'appui, de pression, arrivant en flux et reflux, comme sur une plage arrivent les vagues.

Attirer l'attention de l'élève sur la création et la perception de ces plages de sensation est peu aisée. Le travail de pose de voix peut-être facilité par un travail sur des onomatopées dont l'émission répond aux régions recevant les plages sensorielles. Ces onomatopées qui ont été créées par Marie-Louise AUCHER, sont des exclamations spontanées exprimant des sentiments émotifs, par exemple : Oh, Ah, Hé-hé, etc. Il suffit de savoir provoquer psychologiquement chez l'élève une réaction émotive pour lui faire connaître les plages de sensations, les reconnaître, les identifier et les maîtriser.

Il pourra alors établir le schéma des points de vibrations du chanteur. De ce travail découlera une connaissance et une maîtrise de lui-même. *(cf. schéma ci-contre)*

La chaîne ganglionnaire, pièce maîtresse du système sympathique, joue un rôle important dans l'étude des sensations. En effet, la succession des ganglions depuis le bulbe rachidien à la base du cou jusqu'au bas ventre au niveau des ganglions sacrés présente plusieurs plaques réunissant de nombreuses fibres nerveuses. Ces plages sont les récepteurs de nos émotions et nous les sentons réagir d'une façon très perceptible aux messages venus de l'extérieur au fur et à mesure du travail.

Les onomatopées s'appuient toutes à l'une ou l'autre de ces plages sensibles qui sont à la fois lieux récepteurs et lieu de travail émetteur. Nos émotions prennent leur identité à partir de ces frémissements et les recréent en expression modulée pour la parole et pour le chant. La psychophonie utilise des vocalises spéciales pour cette identification qui permet le développement d'une virtuosité vocale avec naturel , en toute logique.

C'est le cerveau qui filtre tous ces messages d'intégration ou de recréation. Ce dernier concourt à harmoniser la réception des messages venant de l'extérieur et à leur apporter une réponse à l'aide de 3 zones essentielles :

- La *région thalamique* reçoit la qualité émotive et affective des messages plus que le message lui-même qui se colore d'attrait ou de répulsion. En effet, le thalamus sert de relais général à toutes les formes de sensibilité. L'excitation de ces diverses régions du thalamus permet d'obtenir toutes les réactions émotionnelles, qu'elles soient somatiques ou viscérales.
- Le *cortex* permet la conscience du message qui devient intelligence lucide. En effet, le cortex est divisé en une série d'aires caractérisées par autant de structures différentes pour lesquelles correspond une forme particulière d'activité.
- En avant, les *lobes préfrontaux* évaluent la réponse à donner aux messages reçus, perçus, identifiés et classés. Ces lobes occupent le sommet de la hiérarchie nerveuse.

Ce sont ces trois zones qui nous permettent de faire un choix sélectif et volontaire.

Ainsi la possibilité d'identifier dans un acte conscient et volontaire les sentiments et les puissances actives de notre être, établit une jonction entre les différents plans et réalise l'harmonie vitale dont la pose de voix favorise le climat.

L'art du maniement et de l'utilisation de la respiration est longtemps resté le privilège de l'Orient. En psychophonie, elle est pratiquée dans ses trois aspects : costal, abdominal et cérébral, et apporte soit une oxygénation meilleure et une circulation activée, soit une pacification et une décontraction remarquables.

2.3 L'art psychophonique

« *Lorsqu'une méthode comprend une révision des prises de consciences sensorielles, autant sur le plan physique que sur tous les plans le débordant et le prolongeant, on peut, semble-t-il, lui reconnaître le bénéfice d'une harmonisation vitale pratique. Telle est l'optique selon laquelle nous avons depuis le début de nos expériences, classé les phénomènes Parole et Chant, à l'encontre de l'optique qui ne les envisage qu'en fonction des connaissances et de l'apprentissage de l'interprétation professionnelle spectaculaire*[(7)].»

Partout la souplesse de cette technique humaine a eu les plus heureux résultats et au sein de la psychophonie de multiples applications sont apparues : enseignement du chant, thérapie de l'audition, de la voix et de la parole, éducation de la personnalité et de l'expression par l'art dramatique, éducation et découverte du corps et éveil de la personnalité chez les petits enfants, préparation à la naissance, ajustement des structures affectives parents-enfants après la naissance, psychomotricité par le chant, conscience intime de soi-même par le chant collectif, le chant psychophonique à la crèche et au jardin d'enfant, pose de voix fondamentale des chœurs et des chorales. D'autres applications peuvent encore être exercées méthodiquement : psychothérapie légère, science acoustique, acupuncture vocale, dynamique des groupes.

[(7)] AUCHER Marie-Louise, Les plans d'expression, op. cit. –p.33.

Cette diversité s'explique parce que cette méthode prend l'Homme dans sa construction primordiale, elle lui tend un miroir pour se connaître par *analyse*, et lui offre les points de jonction entre tous les plans, en *synthèse.*

3 Physiologie du chant

Pour décrire la psychophonie et les organes qui y participent, un atlas entier d'anatomie et physiologie serait nécessaire tant l'implication du corps dans sa globalité est importante.

Nous avons choisi de traiter plus spécifiquement la physiologie du chant car la préparation à la naissance psychophonique s'adresse à un public varié qui n'a le plus souvent aucune connaissance du chant et des organes qui y participent. Nous approfondissons donc ici la notion d'Homme émetteur.

L'anatomie étant difficilement séparable de la physiologie, nous aborderons de front ces deux notions.

Nous commencerons par la description de l'appareil respiratoire pour finir par les organes de l'articulation. Toutefois, ces organes à proprement parler vocaux ne sauraient être isolés du reste de l'organisme et encore moins du cerveau. Il faut tenir compte également d'autres éléments comme la posture ou la colère qui modifient notre capacité à utiliser efficacement les organes dont nous traitons ici.

3.1 La soufflerie

L'air est le matériau de la voix, respirer permet la phonation tout autant que l'oxygénation de nos tissus.

3.1.1 Les organes en jeu

(cf. schéma ci-contre)

- Le thorax

Il constitue la partie squelettique supérieure du tronc.

A l'arrière, l'empilement de 12 vertèbres thoraciques forme la cyphose dorsale. Cette courbure peut être légèrement diminuée et permettre ainsi le redressement du thorax ce qui facilite les mouvements respiratoires.

Les douze côtes qui constituent le thorax sont souvent considérées comme horizontales. Or, d'une part le bord latéral de la côte est un peu plus en bas que ses attaches antérieure et postérieure, et d'autre part son extrémité antérieure est un peu plus basse que son extrémité postérieure.

Cette orientation est fondamentale car elle explique les mouvements des côtes dans le mécanisme respiratoire qui peuvent se faire soit en « en poignée de pompe », soit en anse de seau.

Le thorax qui constitue un élément important de l'appareil vocal va entrer en vibration surtout dans la partie supérieure du sternum lors de l'émission vocale. Cette zone constitue le **point 2** des points de vibrations du chanteur décrits précédemment. Son activation donnera à la voix un timbre chaleureux.

Le **point 6** qui correspond à la dilatation costale postérieure, mobilise les côtes flottantes ce qui permet l'acquisition d'un volume d'air supplémentaire non négligeable qui soulagera la femme enceinte en fin de grossesse, pour laquelle la taille de l'utérus gène la respiration.

Le **point 8** est un point d'ouverture thoracique, celui-là également permettra une oxygénation meilleure de la femme enceinte.

Enfin, ces trois points permettent une amplification vocale par l'acquisition d'un souffle plus puissant.

Le chant, par la résonance osseuse et la dynamisation de la zone thoracique qu'il permet, donnera à la femme enceinte la possibilité de prendre conscience d'une part de l'axe vertébral et d'autre part de ses capacités respiratoires et de leur maîtrise.

- Les voies aériennes

Après l'inspiration, l'air expiratoire quitte les poumons, parcourt les bronches, puis la trachée. La partie terminale de la trachée, en forme d'ogive, concentre cet air vers le larynx et les cordes vocales ; là, il est mis en vibration et amené vers l'extérieur par ce qu'on nomme « le conduit vocal ». Ce dernier correspond à l'ensemble des tubes et cavités que l'air, une fois mis en vibration, va traverser avant de rejoindre l'extérieur – pharynx, bouche, fosses nasales éventuellement.

- Les poumons

Ils constituent le réservoir qui va stocker l'air destiné à la phonation. Cet air va également servir à oxygéner le sang, réalisant l'hématose.

Pendant l'acte vocal, la vibration de l'arbre pulmonaire entier permet une dynamisation de l'hématose par une circulation sanguine capillaire stimulée, ce qui est profitable à la femme enceinte et au fœtus qui ont tous deux des besoins accrus en oxygène que la physiologie de la grossesse, par la compression mécanique de l'utérus ne permet pas toujours.

- Le diaphragme

La mobilisation des éléments qui accueillent et expulsent l'air phonatoire se fait grâce à un ensemble de muscles. Il serait légitime de penser que la phonation se fait uniquement grâce aux muscles expirateurs, puisque c'est du souffle expiratoire dont nous avons besoin. Or les pédagogues de la voix considère le diaphragme, muscle inspiratoire par excellence, comme essentiel à l'expire.

Au cours de l'inspiration, le diaphragme tend à s'aplatir et prenant appui sur les viscères, soulève la base inférieure du thorax et l'élargit dans trois dimensions : verticale –il s'abaisse lui-même-, sagittale par déplacement vers l'avant de la paroi abdominale, et frontale en relevant latéralement les côtes.

Au centre de la coupole, en respiration normale, l'amplitude des mouvements est de l'ordre de 1 à 2 cm, il s'agit d'un mouvement réflexe, mais celle-ci peut atteindre 10 cm au cours du chant que la femme soit enceinte ou non et ce par un mouvement décidé.

La gestante qui chante aura donc une respiration plus ample et plus profonde qui devient progressivement très facile avec l'expérience du chant. Inspirer avec une grande amplitude diaphragmatique en fin de grossesse est possible avec l'entraînement et ne comprimera ni n'irritera pas non plus l'utérus puisqu'il sera légèrement déplacé vers l'avant de l'abdomen par le diaphragme.

A l'expiration, le diaphragme qui remonte prend la fonction de muscle expirateur car il s'oppose à l'action des expirateurs en tenant un rôle antagoniste très

important. Certains muscles ne seront donc sollicités que lors de l'expiration vocale et non dans la simple respiration silencieuse.

Ainsi, lorsque nous chantons, le diaphragme retarde l'expiration pour éviter que tout l'air ne parte d'un seul coup et permettre un souffle plus long. Cette maîtrise de l'expiration dans le chant permet à la femme enceinte de mieux gérer les contractions lors de la dilatation du col, l'inspiration sera alors un temps de détente et de récupération.

Le diaphragme correspond au **point 5** : c'est l'appui diaphragmatique du souffle. On le mettra en jeu de multiples façons selon la nature de l'émotion exprimée par le travail des onomatopées. La femme enceinte pourra alors prendre conscience de l'importance du diaphragme dans le souffle et apprendra à le maîtriser et à s'en servir pour s'oxygéner, chanter, supporter la douleurs causée par les contractions et pousser lors de l'accouchement.

De plus, la mobilité du diaphragme dans les notes piquées et la respiration abdominale permet d'exercer un massage des viscères et d'améliorer ainsi le transit intestinal et la circulation veineuse souvent paresseux pendant la grossesse.

Enfin, les expressions spontanées dont le diaphragme est le siège permettront de libérer les émotions agissant ainsi positivement sur le psychisme maternel.

- Les muscles thoraciques et abdominaux

Ils sont tendus obliquement entre deux côtes. Selon leur position, on oppose les *muscles intercostaux externes* qui sont inspirateurs et les *muscles intercostaux internes* qui sont expirateurs.

Les *muscles abdominaux* sont plats et constituent une sangle qui enveloppe les viscères. Ils sont avant tout expirateurs : lors de leur contraction, ils rétrécissent la ceinture abdominale en refoulant les viscères vers le haut et referment le thorax. Les grands obliques abaissent les bords latéraux des côtes –en anse de seau-, et les grands droits, tirant le sternum vers le bas, réalisent la même finalité par le mouvement en poignée de pompe. *(cf. schéma ci-contre)*

Ces mouvements lorsqu'ils sont exagérés permettent la poussée dans l'expire, c'est pourquoi la femme enceinte doit apprendre à les connaître pour pouvoir s'en servir.

En effet, les muscles thoraciques et abdominaux correspondent au **point 3** des points du chanteur décrits plus avant.

Leur utilisation et donc la mobilisation de ce point dans le chant soulage les lombaires en améliorant la posture. Elle permet dans le même temps, un soutien vocal important et donne la force de remontée du souffle et de l'énergie.

La contraction des muscles fessiers qui correspond au **point 4** permet, associée au point 3, la bascule du bassin. Cette bascule optimise la dynamique périnéale. C'est ce qui va permettre à la femme enceinte de réduire ses courbures sans agir directement sur elles mais par la mobilisation des structures musculaires. *(cf. schéma ci-contre)*

D'un point de vue vocal, ce point assure également la dynamisation du souffle et lui donne de la longueur. C'est en l'utilisant régulièrement que la femme enceinte dont la capacité respiratoire diminue progressivement au fil de la grossesse, va pouvoir compenser cette perte de volume d'air pulmonaire par une tenue du souffle plus longue.

Avec l'évolution de la grossesse, ces muscles abdominaux et thoraciques vont être étirés progressivement, et tout particulièrement les grands droits. Le chant en les mobilisant va permettre de les tonifier en douceur sans irritation de l'utérus.

De même que pour le diaphragme, le travail de ces points au niveau respiratoire permet à la femme enceinte une prise de conscience corporelle. Elle apprend à connaître et différencier les muscles et à s'en servir pour maîtriser son souffle lors des contractions, et pour les efforts expulsifs de l'accouchement.

- Les muscles du rachis et du cou

Certains muscles du cou sont théoriquement capables d'aider le thorax à s'ouvrir et participeraient à la respiration en relevant l'orifice supérieur du thorax comme les *muscles scalènes* et le *muscle sterno-cléido-mastoïdien*. Toutefois le rôle de ces muscles dans la phonation est à la fois globalement nuisible et peu efficace : ils rigidifient en fait l'axe cervical et empêchent une libre mobilité du larynx.

La femme enceinte devra donc détendre cette zone pour ne pas se faire mal aux cervicales en chantant, elle reverra donc naturellement sa posture souvent trop voûtée et sera amenée à placer sa respiration plus bas permettant une oxygénation de meilleure qualité.

3.1.2 Les différentes respirations

Il est nécessaire de distinguer la respiration pour respirer et les respirations pour parler, chanter, ne réclamant pas la même puissance vocale.

Le cycle respiratoire est automatique et sous le contrôle des centres nerveux situés au niveau du bulbe rachidien qui modifie le rythme ou l'ampleur de la respiration, selon les nécessités et l'activité de l'organisme à ce moment.

Dans la respiration simple, l'effort musculaire n'existe que lors de l'inspiration : seuls travaillent le diaphragme et les intercostaux externes et c'est l'élasticité de la cage thoracique qui assure seule l'expulsion de l'air des poumons. Cette respiration mobilise uniquement le volume courant pulmonaire.

Par contre, lors du chant, l'expiration et l'inspiration sont modifiées. Il se produit une inhibition du cycle automatique sur décision volontaire. Les volumes d'air mis en jeu représentent alors 60 à 80% de la capacité vitale pulmonaire.
Nous aborderons en détail dans la partie pratique les différentes respirations utilisées lors de la pratique vocale.

3.2 Le « vibrateur » : le larynx

Le *larynx* est l'organe principal de la voix. Mais ce n'est là qu'une fonction "secondaire", sa fonction première étant celle d'un sphincter permettant l'obturation de la trachée.

Les *plis vocaux* qui font partie du larynx se présentent comme deux lèvres horizontales placées à l'extrémité supérieure de la trachée, faisant saillie dans la paroi intérieure du larynx. Se rejoignant en avant, il peuvent s'écarter et se rapprocher l'un de l'autre en arrière. En se rapprochant, ils peuvent vibrer grâce à l'action du souffle pulmonaire.

La *glotte* est l'espace compris entre les plis vocaux lorsqu'ils sont éloignés l'un de l'autre.

L'*épiglotte* surmonte le tout. C'est un clapet qui, en se rabattant en arrière au moment de la déglutition forme un couvercle pour le larynx, permettant le passage des aliments de l'œsophage vers l'estomac.

Aucun point du travail des onomatopées n'est référencé au niveau du larynx car bien qu'il soit aisé de penser que le larynx doit être le siège de sensations vibratoires, il n'en est rien. En effet, ce n'est pas un lieu de résonance mais c'est lui qui est à l'origine de la vibration des différents points.

Notons que la grossesse par l'imprégnation hormonale physiologique qu'elle entraîne, va assouplir les plis vocaux de la femme enceinte et lui permettre d'atteindre des notes graves avec l'exercice qu'elle n'aurait pas pu produire avant. Les sons graves sont à l'origine de la production d'endorphines dont la propriété est l'inhibition de la douleur. Or ce sont ces mêmes sons graves qui permettent de faire vibrer le bas du corps et notamment le périnée, siège de sensations douloureuses lors de l'accouchement. La nature a donc donné les moyens à la femme de lutter contre la douleur, en rendant possible l'émission de notes le plus souvent réservées au registre des hommes.

3.2.1 L'appareil suspenseur du larynx

Lors de la parole, la pomme d'Adam est animée de mouvements verticaux constants, nécessaires à l'articulation des voyelles et qui sont assurés par trois groupes de muscles constituant les « bretelles de suspension » du larynx.

Les *bretelles antérieures* relient le pharynx au maxillaire inférieur (muscle sus-hyoïdiens)

Les *bretelles inférieures* relient le larynx au bord supérieur du sternum, c'est à dire au thorax (muscles sous-hyoïdiens).

Les *bretelles supérieures* relient le larynx à la base du crâne jusqu'au dessous du conduit auditif (muscles stylo-hyoïdien et digastrique).

Tous ces muscles s'insèrent sur *l'os hyoïde* qui est un demi-anneau osseux concave vers l'arrière situé au-dessus de la pomme d'Adam.

3.2.2 Théories de la mécanique vocale

Le Dr HUSSON dans sa théorie de neuro-chronaxie, donne une importance considérable à la concentration sur le son à émettre, le problème de la technique du souffle étant jugé très secondaire. La concentration mentale est la seule chose intéressante à cultiver : d'elle dépend la qualité des influx récurrents produits par le cerveau.

Cette hypothèse n'est qu'un exemple, beaucoup d'autres théories ont été écrites afin d'expliquer le mécanisme vocal du larynx qu'il serait fastidieux d'exposer ici.

3.2.3 Incidence du fonctionnement laryngé sur les qualités de la voix

- **Facteurs résultant du comportement des plis vocaux eux-mêmes**

La voix est sous la dépendance de modifications physiques intéressant les plis vocaux et concernant le tonus, l'élongation, l'épaisseur, la masse musculaire vibrante, la pression d'accolement, la durée de la phase d'accolement. D'autres facteurs ne concernant pas directement les plis vocaux peuvent intervenir : la pression sous-glottique, la pression sus-glottique, le débit d'air à travers la glotte, la pression atmosphérique, la densité des gaz contenus dans les poumons, la position du larynx.

- **Les trois qualités acoustiques de la voix**

Une multitude de phénomènes entrent en jeu et interagissent au niveau du larynx pour donner à la voix humaine une variabilité très remarquable lui permettant de s'adapter avec précision aux multiples circonstances où elle a à se manifester. Toutes les variations de la voix se ramènent cependant à des modifications des trois qualités acoustiques du son vocal : intensité, hauteur, timbre, modifications isolées ou plus fréquemment associées entre elles.

3.3 Les « résonnateurs »

le pavillon pharyngo-buccal et les cavités annexes

3.3.1 Le pharynx

Le larynx débouche en haut dans le pharynx, ou « carrefour aéro-digestif », qui est la cavité musculaire de l'arrière bouche, capable de rétrécir latéralement, d'arrière en avant et verticalement. Ces variations sont sous la dépendance de l'appareil suspenseur du larynx. Ces mouvements interviennent de façon très importante dans l'articulation des voyelles.

La cavité se divise en trois étages superposés qui sont de bas en haut : l'hypopharynx, l'oropharynx et le rhinopharynx. On y place le **point 7**, point de résonance palatale qui assure la distribution des phonèmes au palais et caractérise le timbre.

3.3.2 La bouche

Résonateur principal au même titre que le pharynx et articulateur principal, c'est cet organe qui est à l'origine de l'individualisation des sons du langage.

Le **point 12** situé au niveau de la bouche et du nez, fait appel aux sensations gustatives et olfactives qui donnent la sensation du « masque » : sensations de vibration et de chaleur apparaissant dans une zone en éventail ouvert au niveau des pommettes. C'est grâce à cette zone que le son est mis en forme, car ce sont les sensations gustatives qui permettent de sculpter les consonnes et les voyelles.

Le Collège de Psychophonie a observé le lien entre la détente des mâchoires, de la bouche avec la détente du périnée et du vagin. Il se trouve que les deux principaux vaisseaux de l'acupuncture se rassemblent en ces deux zones :

- sur l'avant du corps, le vaisseau conception qui va de la lèvre inférieure jusqu'à l'anus.
- Sur la face postérieure, depuis la lèvre supérieure jusqu'à l'anus.

Les deux orifices vagin/bouche, pôles de l'identité féminine selon la psychophoniste Elisa BENASSI[9], sont liés par de nombreux critères. C'est pourquoi, si les mâchoires et le larynx sont serrés dans les contractions ou dans l'effort de poussée, la travail de dilatation sera entravé ainsi que la progression de la présentation dans la filière génitale.

Pour cette raison, il est donc important de faire bailler les femmes et de les faire chanter afin de laisser ces deux portes ouvertes.

3.3.3 Les fosses nasales. Les sinus

La communication entre la cavité nasale et le rhinopharynx est interrompue lorsque l'élévation du voile vient empêcher le passage de l'air. Ce mouvement à lieu également pendant l'olfaction, c'est pour cette raison que l'utilisation d'images sensorielles olfactives permet d'obtenir des sonorités et vibrations différentes lors de l'émission vocale.

Les sinus, cavités des fosses nasales sont au nombre de quatre :

- sinus frontal, au dessus de l'orbite,
- sinus maxillaire, entre la cavité orbitaire et l'os maxillaire supérieur,
- sinus ethmoïdal, constituant la paroi creuse qui sépare l'œil de la fosse nasale,
- sinus sphénoïdal correspondant au plafond du rhinopharynx.

Le **point 1** qui correspond à la résonance de tête, est situé au niveau des sinus frontaux. Il sera activé surtout avec les harmoniques aigus et par certaines consonnes comme M, N, L, D ou T. C'est un point pour lequel le ressenti de la vibration est très important et qui produit une grande sensation de bien-être rapidement. Il est donc tout à fait conseillé en préparation à la naissance où la détente des femmes enceintes est un des objectifs principaux.

---

[9] BENNASSI Elisa, Les deux pôles de l'identité féminine.
Bulletin du Collège de Psychophonie Marie-Louise AUCHER, Janvier 2001, N°11, p. 6,7. & juin 2001 , N°12, p. 2-4.

3.4 Le schéma corporel vocal : placer sa voix

Au niveau du corps entier, toutes les données sensitives et sensorielles sont intégrées au niveau cérébral, mémorisées et organisées pour former une représentation mentale et spatialisée de chaque élément de notre corps et de l'environnement extérieur. Cette intégration commence avant la naissance, c'est le référentiel de ce que l'on nomme « schéma corporel », indispensable à la vie : si l'un des sens est défaillant, il est possible de lui en substituer un autre qui va en partie le suppléer.

La réalisation de la voix, nous l'avons vu, est un acte complexe où la coopération de nombreux acteurs anatomiques est nécessaire. Son contrôle se fait grâce à l'utilisation en continu des informations sur l'état du « système » (par des récepteurs sensitifs et acoustiques), grâce à la comparaison à des schémas vocaux préétablis et connus. Cette confrontation en temps réel n'est possible qu'en s'appuyant sur un schéma corporel vocal, réalisant une véritable boucle audio-sensitivo-phonatoire. Le schéma corporel recouvre en fait la sensation, au sens large du terme, que l'on a de sa voix : somesthésique, kinesthésique, auditive… Apprendre à chanter consiste donc à organiser et à améliorer son schéma corporel vocal pour placer sa voix.

Le bon placement du souffle et de la voix en développant les ressources personnelles, augmente la confiance en soi et diminue l'angoisse et par-là même, la douleur.

On comprend alors tout l'intérêt d'une préparation à la naissance par le chant qui permet une prise de conscience du corps par l'intermédiaire du schéma corporel vocal.

4 En pratique

Les modalités de formation en psychophonie sont expliquées en *annexe n° 2*.

4.1 La séance de chant prénatal

4.1.1 Les premières séances

Marie-Louise AUCHER décrit ses premières séances de chant prénatal dans ses ouvrages. Elle commence par des vocalises qui ont pour but de :

- diriger le souffle,
- assouplir le bassin,
- fortifier les reins,
- allumer les postes d'amplifications sonores : tête, poitrine, ventre,
- ranimer l'énergie ou la pacifier.

Elle poursuit par un travail de pose de la voix de la mère qui va imprégner le fœtus toute la grossesse.

Puis elle passe aux chansons et aux balancements qui se font d'abord comme une marche lors des berceuses. Elle fait cette remarque que « *c'est pour cette raison que les enfants aiment la berceuse, puisque la marche berce l'enfant pendant neuf mois*[(6)] ».

Elle compose elle-même un bon nombre de chants pour la grossesse et l'enfantement.

[(6)] AUCHER Marie-Louise, Vivre sur sept octaves, Op.cit. – p. 113.

4.1.2 Aujourd'hui

Au cours de deux semaines de stage à options à Paris, il nous a été possible d'assister à une dizaine de séances de chant prénatal animées par :

- Mme Annie DESSERTENNE, surveillante-chef, à la Maternité de LAGNY-SUR-MARNE,
- Mme Christine KRAUTTER, sage-femme libérale, à la Maternité des Lilas à PARIS,
- Mme Sylvie NICOT, sage-femme libérale, dans son cabinet à MONTIGNY LE BRETONNEUX,
- Mme Marie-Laure POTEL, musicienne, à la Maternité des Métallurgistes à PARIS,
- Mme Chantal VERDIERE, sage-femme libérale, dans son atelier passage G. Didelot à PARIS.

Annie DESSERTENNE explique que le schéma des séances a été appris pendant la formation qu'elle a suivie avec Chantal VERDIERE :

- *réveil osseux*,

- *vocalises* d'abord *aiguës* (pour ne pas se faire mal)

- puis Mme VERDIERE propose des *chansons* en rapport avec les vocalises, elle passe après aux vocalises dans le *grave* et aux chansons dans la même hauteur.

La séance se termine par éventuellement un *travail du dos* -qui à été jugé plus efficace que la kinésithérapie par certaines participantes-, il peut aider à la dilatation, à la stimulation de la sécrétion lactée.

Les séances proposées par les animateurs de chant prénatal durent 1h30 en moyenne et peuvent avoir lieu en atelier comme en maternité. Elles se pratiquent en cours individuel ou en groupe, entre femmes enceintes uniquement ou entre gestantes et jeunes accouchées lorsque sont groupés chants prénatal et post-natal. Les futurs pères sont toujours les bienvenus.

Dans la plupart des cas, ces séances ne sont pas remboursées par la Sécurité Sociale dans le cadre des huit cours de préparation à la naissance pris en charge. Il s'agit d'une démarche volontaire qui ne limite pas le nombre des cours car il est

conseillé de commencer le chant prénatal le plus tôt possible pendant la grossesse et de le poursuivre assidûment jusqu'au terme de la grossesse.

Tous les cours ne sont pas accompagnés d'un instrument. En effet, s'il présente l'avantage de dynamiser le chant mais permet difficilement les changements de tonalités afin de s'adapter à la tessiture des participantes.

Enfin, les groupes sont constitués de femmes dont les termes de grossesses peuvent être très différents, là également, cette attitude a été choisie par le Collège de Psychophonie afin que les femmes dont la grossesse est plus avancée que celle d'une autre puissent témoigner des progrès et des acquisitions réalisées au fil des semaines de chant.

Ceci permet également aux femmes enceintes de se rendre compte de la nécessité de se préparer à l'accouchement, elles et leur mari, et que le chant peut les y aider.

Présentation

Toute séance de chant prénatal commence par une présentation de chaque participant afin de mettre à l'aise les nouveaux arrivants et lever la *crispation mentale*. Pour ces derniers, l'animateur précisera que le chant prénatal est un travail sur le ressenti et le travail du corps plutôt que de beaux sons.

D'autre part cette préparation à la naissance n'est pas présentée comme une alternative à l'analgésie péridurale mais comme une participation active de la femme et de son conjoint à la grossesse et l'accouchement.

L'éveil osseux et le travail du dos

L'éveil osseux consiste à allumer les postes d'amplification sonore qui sont : la tête, la poitrine et le ventre.

D'abord, on intensifie la *respiration olfactive* par de légers tapotements du bout des doigts sur les parties osseuses du visage : le front tout d'abord, puis en descendant sur les tempes, les pommettes. Au niveau du nez, on passe à une narine puis l'autre avec le plat de l'index. Des sensations de chaleur et d'ouverture apparaissent en forme d'éventail sur le haut du visage.

On masse le creux des maxillaires en ouvrant la bouche afin de tonifier et détendre la mâchoire pour permettre une meilleure articulation. La sensation de chaleur s'étend à tout le visage qui est alors plus réceptif aux vibrations

Puis la cage thoracique est préparée à son rôle de caisse de résonance : la nuque est massée, chauffée, jamais frappée, les cervicales étant trop sensibles. Le tapotement est repris en avant et en arrière sur les épaules et le torse.

Pour finir l'éveil osseux, celles qui le désirent peuvent faire plusieurs petits sauts en détendant le plus possible le haut du corps, ceci afin de dynamiser l'équilibre corporel. Les pieds peuvent également être massés pour renforcer la sensation d'enracinement par les pieds.

Ces exercices ont pour but de décontracter le chanteur musculairement, nerveusement et mentalement grâce à la mise en jeu des différentes zones corporelles souvent bloquées. Le massage de ces zones entraîne une décharge des tensions nerveuses qui permet une réceptivité aux vibrations plus importante.

Le chanteur est détendu, dynamisé. Ce travail est intéressant après l'accouchement, période où la fatigue est importante, car il va tonifier la jeune accouchée.

Pour **le travail du dos** qui peut se faire en début comme en fin de séance, chaque vertèbre est éveillée à la vibration par des tapotements réalisés par une tierce personne depuis le sacrum en remontant jusque la première vertèbre dorsale. Ainsi c'est tout le corps qui est préparé à recevoir les sons et déchargé de ses tensions. Pour une femme en fin de grossesse, il est conseillé d'insister particulièrement sur le bassin qui a besoin d'être tonifié et détendu. Pour une jeune accouchée, on s'éloigne de la colonne vertébrale à partir des 6èmes, 7èmes vertèbres dorsales pour remonter vers les épaules afin de stimuler la sécrétion lactée.

Enfin, toujours sur la colonne, la gamme de Do 3 est chantée, la bouche à quelques centimètres des vertèbres en commençant par le Do 3 au niveau du sacrum et en montant la gamme sur les vertèbres pour arriver au Do 4 à la première vertèbre dorsale.

Après le travail de décontraction, le corps est en équilibre dans une posture adéquate : le chanteur se tient debout, les bras le long du corps, décontracté mais tonique. Le thorax est libéré et le creux lombaire compensé par une légère bascule du

bassin prévenant le durcissement du diaphragme. L'élève se sent parfaitement stable, il va alors pouvoir chanter en harmonie avec son corps.

Le souffle

L'air est le matériau de la voix, la respiration lui donne les qualités nécessaires de force, de longueur et de pression. Maîtriser son souffle permet alors :

- de maintenir le larynx bas avec les cordes vocales tendues, ce qui amplifie le mouvement des ces dernières et leur évite bien des traumatismes,
- de chanter les notes aiguës et de les chanter justes qui plus est.

La respiration est un phénomène souvent attribué à la zone thoracique alors qu'elle intéresse tout le corps. Par différents exercices décomposant cette respiration, la préparation psychophonique permet une prise de conscience des différents « étages » concernés.

La respiration olfactive ou cérébrale : nous l'utilisons pour humer un parfum impliquant la fonction olfactive. Elle amène l'ouverture du nez, du voile du palais, prépare les résonateurs et a un effet relaxant. Elle permet :

- d'éveiller les sensations du masque et d'en activer les résonances,
- de stimuler les facultés du rhinencéphale –mémoire olfactive et affective,
- d'améliorer l'oxygénation par filtrage nasal,
- de réchauffer l'air inspiré,
- d'activer l'irrigation nerveuse et sanguine interne de la face,
- de stimuler le point de départ du Vaisseau Gouverneur –équilibre psychosomatique.

Elle commence sur la lèvre supérieure et s'achève environ 2 cm au-dessus des yeux, au milieu du front.

La respiration thoracique : c'est la plus spontanée chez la femme enceinte.

Après son passage au niveau de la tête l'air pénètre dans les poumons. L'inspiration, simultanée et indissociable de la respiration olfactive, fait intervenir le gril costal qui se soulève. A ce moment les épaules ne doivent pas se relever et les côtes

doivent se mouvoir en largeur et non en hauteur afin d'éviter les tensions du cou. L'inspire procure peu d'air mais suffisamment pour que la femme en fin de grossesse se sente à l'aise. De plus, lors de l'allaitement cette respiration va lutter contre l'affaissement thoracique et tonifier cette zone corporelle.

La respiration abdominale : c'est la plus ample, la plus profonde, la plus détendante et la plus rapide. Elle fait intervenir toute la zone corporelle comprise entre le diaphragme et le périnée, ce qui correspond à la zone de résonance des sons graves. L'inspiration fait se relâcher et se gonfler l'abdomen en douceur, repoussant légèrement les viscères vers le bas et permettant l'abaissement du diaphragme, ce qui aspire l'air à la base des poumons.

L'expiration est provoquée par les muscles abdominaux qui se contractent pour obtenir une vidange pulmonaire maximum. Lorsque cette contraction est associée à la bascule du bassin, il est plus aisé de tenir de longues phrases ou d'atteindre des notes aiguës. De plus, la descente dans les graves procure une décontraction réflexe qu'apprécient les femmes enceintes sujettes à des contractions utérines intempestives. Enfin cette respiration est utilisée pour obtenir force et durée du son, l'abdomen étant le lieu symbole de la force vitale, d'où partent les sentiments de peur et de confiance mais elle procure également une détente nerveuse, car elle relaxe le plexus solaire, lieu de contractions émotives

La respiration costale basse : il s'agit d'une respiration en largeur au niveau des côtes flottantes par étirement et assouplissement des attaches du diaphragme. Elle fournit une réserve d'air appréciable, notamment pour les femmes enceintes, localisée dans la partie postéro-inférieure du thorax et peut être couplée à la respiration abdominale : respiration costo-abdominale. La voix acquiert alors plus d'ampleur, de souplesse, d'expression et de puissance sans tension laryngée.

Par la coordination de ces respirations dans la détente et la souplesse, la femme acquiert progressivement une meilleure maîtrise d'elle-même, tant sur le plan vocal que sur les plans affectif, cérébral, viscéral et sexuel.

Les vocalises

Toujours dans le but d'élever l'Homme à la conscience et à la maîtrise de son corps et de son esprit, la psychophonie propose un travail par le *Verbe Créateur,* le chant conscient. En effet les vocalises pratiquées en préparation psychophonique supposent une attitude attentive à l'identification des points sans quoi elles seront inefficaces. Ce travail est facilité par les sentiments mis en jeu dans de nombreuses vocalises appelées onomatopées qui vont permettre au chanteur d'accéder aux points de vibration par l'émotion restituée. Ces vocalises qui ont un large éventail d'utilisations, furent créées, pour la plupart, par Marie-Louise AUCHER S'y ajoutent fréquemment celles de l'animatrice qu'un travail personnel lui a permis d'apporter.

Notons que les points de force de la phonation peuvent être utilisés comme points de force de l'accouchement, de même que la vibration interne peut être un puissant instrument d'auto-analgésie. Un travail régulier durant la grossesse, peut par la maîtrise du souffle, la connaissance des points de vibration ainsi que leurs effets que la femme acquiert progressivement, avoir un impact très important sur l'accouchement. C'est l'un des axes de travail de la Sage-femme Elisa BENASSI, praticienne en psychophonie, qui intitule sa recherche sur la préparation psychophonique à l'accouchement en milieu hospitalier : « une révolution copernicienne ».

Durant la séance, on travaille d'abord les points des zones supérieures du corps qui sont sensibles aux aigus pour progressivement faire vibrer les points du chanteur situés plus bas, mais l'animateur reste libre de ses choix pour s'adapter à la progression du chanteur. Voici quelques exemples :

L'étage végétatif : il réunit les **points 1, 7, 12 et 13**. On pourra stimuler les harmoniques aigus au point 1 par « Miame » qui met en éveil les appareils gustatif et olfactif. Pour cela le chanteur devra faire appel à ses images mentales et imaginer qu'il déguste quelque chose de délicieux, ce qui va provoquer une salivation et tonifier les lèvres, la langue et les joues. Le mot est répété sur un seul souffle en montant puis en descendant une demi-gamme.

« omné-a himme » : **points n°1 et 2**, on sent la vibration de tête en montant la vocalise et thoracique en la descendant. Ces vibrations peuvent être constatées par une personne plaçant ses mains sur le front et le thorax du chanteur.

L'étage affectif : les **points 2, 5, 8 et 6** s'y trouvent. La descente chromatique de « Yomme » permet une identification des vibrations thoraciques (**point 2**) ainsi que l'enracinement des pieds dans le sol, ce qui opère un recentrage de l'individu.

Le **point 5** qui correspond au diaphragme peut être travaillé de nombreuses façons : détaché par la Vocalise de l'étonnement, piqué par celle de la surprise, attaqué par celle de l'indignation, et rebondissant par la Vocalise de la joie, la plus utilisée. Cette dernière est utile lorsque l'envie de pousser se fait sentir alors que le col n'est pas à dilatation complète car le diaphragme est placé haut alors, permettant à la présentation d'appliquer moins fort sur le rectum.

Le souffle est maîtrisé et le diaphragme identifié par les femmes.

L'étage végétatif et sexuel : points 3 et 4

Ce sont les points qui sont travaillés avec la bascule du bassin, souvent associés à d'autres points comme la vocalise de la plainte qui fait vibrer les **points 3 et 5**, abdominaux et diaphragme.

« Iome » : sons graves permettant de soulager la douleur des contractions, cette vocalise est abordée en cours avec plus d'explications que les autres afin de motiver les femmes à l'utiliser. Il permet une prise de conscience du périnée mais surtout pour les multipares. Le docteur Bernadette de Gasquet conseille d'utiliser ces sons pour l'accouchement « c'est très efficace contre la peur et la douleur. Les sons sortent alors tout seuls, et à l'intensité, la puissance, la tonalité, on peut suivre la progression du travail, car ils reflètent ce qui se passe à l'intérieur.[3] »

Pour la poussée, la vocalise utilisée est : « Ho hisse et ho ». Les mots choisis sont ceux utilisés de tout temps pour un effort bref et physique. Le premier Ho est grave et constitue le point d'appuie pour lancer la deuxième syllabe, aiguë sur laquelle la femme va basculer le bassin et abaisser son diaphragme en contractant les muscles de la sangle abdominale et permettre ainsi la progression de la présentation dans la filière génitale.

---

[3] Dr DE GASQUET Bernadette, Bien-être et maternité. op. cit. – p. 33.

Les autres points sont travaillés en association à divers points et d'autres vocalises permettent d'aborder les consonnes –« Ma me mi mo mu »-, tous les points en même temps –Vocalise de l'indifférence.

Ces exercices doivent faire l'objet d'attentions de la part de la personne qualifiée afin qu'elle puisse diriger et corriger le travail de pose de voix, en aucun cas ils ne peuvent faire l'objet d'une pratique individuelle sans professeur.

Les chansons

Marie-Louise AUCHER a tout d'abord puisé dans le répertoire folklorique traditionnel du chanteur contenant les structures culturelles propres à chaque pays et à sa langue. Le chanteur est ressourcé par cette énergie originelle des chants appartenant à la mémoire collective, d'autant que leur structure souvent simple permet une assimilation rapide et complète.

Puis elle a composé des chansons plus centrées sur la grossesse et le vécu des parents qui sont un lien de communication avec le bébé. Cette empreinte affective reçue in utero le prépare à mieux vivre les évènements de sa vie future.

Enfin, au fil des années, des chansons populaires et variées se sont greffées à ce répertoire. Comme l'explique Mme DESSERTENNE : « Le choix des chants évolue, il faut que la femme se sente bien quand elle les chante[(10)]. »

Lors de la séance les chants sont repris deux à trois fois afin de les mémoriser, la femme repart chez elle avec les paroles des chansons. Les partitions sont rarement données car le fait de chanter la partition empêche de faire appel à sa mémoire sensorielle, ainsi le chanteur sera moins attentif au ressenti et le travail moins efficace.

Les postures

Le Collège de Psychophonie s'oriente actuellement vers un approfondissement du travail corporel compatible avec la grossesse. Les animateurs, depuis quelques années dans leur ateliers, explorent différentes postures avec la voix, différents points d'appuis et de résonance sont mobilisés.

---

(10) Entretien

De nombreux aspects positifs se dégagent de ces expériences :

- la construction de l'axe vertical s'affine,
- l'espace intérieur s'élargit,
- le chemin du souffle devient plus conscient.

Les voix deviennent alors plus chaudes, profondes et homogènes.

Au cours d'une même séance, on alternera le travail au sol, adossé au mur, accroupi, assis, debout afin d'éviter certains problèmes circulatoires, affaissement du thorax ou fatigue lombaire.

Quelques postures sont données en exemple en *annexe n° 3*.

4.2 Effets du chant prénatal

Nous avons pris connaissance plus haut de tout ce que la physiologie du chant pouvait apporter à la femme enceinte, mais le chant prénatal revêt d'autre aspects que la simple technique vocale, comme nous l'avons vu. Les effets bénéfiques du chant prénatal sont de plus en plus mis en évidence par des réflexions, des témoignages. Il s'en dégage de nombreux points positifs.

Premier point, le bien-être :« La détente qu'amène le chant psychophonique, les exercices de souffle sur des sons conjoints, la pratique des sons graves qui ouvrent le bassin, recentrent beaucoup les femmes. […] Avec les expressions spontanées, les vocalises plus extériorisées et montant dans l'aigu qui rechargent et euphorisent, elles s'autorisent à exprimer des sentiments, des émotions jusqu'alors contenues. Elles retrouvent leur confiance et leur vitalité[(11)]. »

Second point, « la communication avec le bébé dès les premiers mois de la grossesse. Cela passe par le développement d'une qualité d'écoute, de conscience corporelle, de respiration, de mise en vibration de tout le corps. Elles apprivoisent peu à peu dans leur corps et dans leur esprit qu'elles sont en train de devenir mère. Les

---

(11) DURIEUX Annie, Compte-rendu Rencontre 2 et 3 mars 2001 Harmonie par le chant, Bulletin du Collège de Psychophonie Marie-Louise AUCHER, Juin 2001, N°12, p.1, 2.

paroles de chansons prénatales les disposent à ressentir et exprimer leur vécu qui n'est pas forcément tout rose[11]. »

Enfin, le renforcement du lien social est un aspect dont nous mesurons seulement l'importance. Les animateurs doivent alors trouver un équilibre « entre la parole qui libère exprime notre identité ou nos doutes et nos questions, et le chant qui recentre, recharge, libère aussi les émotions et développe la conscience de soi[11]. »

Le Docteur Samira BEN HADJ YAHIA[12], gynécologue-obstétricienne replace la démarche psychophonique dans la préparation à l'accouchement. Elle remarque que malgré les progrès considérables en ce qui concerne la sécurité de la mère et de l'enfant, le nombre des consultations en urgence pour douleur est en perpétuelle augmentation.

- Douleurs symptomatiques traduisant une insatisfaction non exprimée verbalement mais par des maux.
- Douleur nécessitant plus écoute et parole qu'un traitement physique.
- Souffrance asymptomatique que le moindre geste médical suffit à apaiser mais pour peu de temps le plus souvent.

Le chant prénatal, préparation psychophonique à l'accouchement se veut une réponse à cette demande diffuse qui trouve rarement ses mots. Il donne les moyens à la femme enceinte d'utiliser ses ressources personnelles qui lui permettront ainsi de gérer les douleurs de la grossesse comme celles de l'accouchement et l'anxiété, ce grâce au chant et à la relaxation.

Le Docteur BEN HADJ YAHIA fait d'autres observations :

-au niveau du bassin, les vibrations sonores permettent la stimulation des fibres non nociceptives qui vont transmettre rapidement l'information et bloquer la transmission de la douleur.

---

(11) DURIEUX Annie, ibid

(12) Docteur BEN HADJ YAHIA Samira, La Psychophonie dans la préparation à l'accouchement, Bulletin du Collège de Psychophonie Marie-Louise AUCHER, juin 2000, N°10, p.1-2.

-Au niveau du cerveau, les vibrations sonores augmentent la sécrétion d'endorphines : neuromédiateurs inhibant la douleur et produisant une sensation de bien-être.

-Tout au long de la grossesse, le travail psychophonique va permettre à la femme de prendre particulièrement conscience de son corps.

La préparation psychophonique permet donc à la parturiente de prendre en charge sa douleur dans l'accouchement, mais également d'être actrice de ce dernier. « Ainsi cette préparation n'est-elle pas présentée seulement comme une alternative aux autres méthodes analgésiques. Elle n'est pas non plus une thérapie de type comportementaliste pour faire face à l'angoisse. Elle est un recentrage de l'individu sur lui-même pour lui permettre de retrouver son unité[(12)]. »

C'est en retrouvant la maîtrise de son accouchement que la femme enceinte va acquérir assurance, et estime d'elle-même et se réappropriera sa maternité. Elle abordera son rôle de mère dans la confiance et la sérénité, guidée par le lien qui s'est créé entre elle et son enfant par le dialogue durant neuf mois.

[(12)] Docteur BEN HADJ YAHIA Samira, ibid.

2ème Partie

Etude sur le chant prénatal

5 Modalités de l'étude

5.1 Objectifs

Partant du fait que le chant prénatal est souvent considéré comme une activité favorisant la relation mère-enfant, nous avons voulu savoir ce qu'il en était de la mère elle-même quant au vécu de cette préparation lors de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches. Il nous a semblé également intéressant d'évaluer les circonstances dans lesquelles ces mères avaient découvert le chant prénatal et par-là même l'information qui se véhicule sur cette discipline d'une part, et l'impact que cette découverte peut avoir sur la vie quotidienne familiale et personnelle d'autre part.

5.2 Critères

Le nombre de femme enceinte pratiquant le chant prénatal en France est de 200 pour l'année 2001

Compte tenu de la faible proportion de femmes enceintes pratiquant cette préparation par le chant prénatal ainsi que des objectifs fixés, la population ciblée correspond aux femmes ayant suivi la préparation à la naissance en France par le chant prénatal durant leur grossesse et ayant accouché depuis 6 semaines à un an.

La préparation doit être faite par une animatrice de chant prénatal. En effet les Associations Harmonie par le Chant Marie-Louise AUCHER visent un publique trop diversifié pour qu'elles puissent être prises en compte dans cette étude, le travail du chant étant moins axé sur la grossesse et l'accouchement que sur le bien-être et la recherche d'une harmonie corporelle et spirituelle.

L'enquête s'étend sur la période du 1er décembre 2001 au 16 février 2002, soit 11 semaines. Cette période définit donc des dates d'accouchement comprises entre le 1er décembre 1999 au plus tôt et le 06 janvier 2002, au plus tard.

5.3 Moyens mis en place

Nous avons tout d'abord contacté les animatrices de Chant Prénatal référencées sur toute la France pour l'année 2000 dont la liste est en *annexe n° 4*.

20 d'entre elles ont pu nous communiquer les coordonnées des sujets de cette étude, avec leur accord. Les 12 autres animatrices contactées ont été soit dans l'impossibilité de nous donner ces informations soit injoignables pendant la période d'enquête.

6 Réponses

87 questionnaires ont été envoyés à travers la France qui nous ont été renvoyés à 85%.

14 questionnaires ont été écartés car 7 ne correspondaient pas aux critères de population et 7 nous sont parvenus après l'établissement des premières statistiques.

L'étude repose donc sur 60 questionnaires.

Nous abordons les chiffres obtenus dans un premier temps selon les grands axes délimités par le questionnaire afin de pouvoir analyser les questions les plus pertinentes de manière développée dans un second temps.

La numérotation précédant les réponses rappelle le numéro de la question dans le questionnaire.

Les pourcentages ainsi que les moyennes seront donnés à l'unité pour plus de commodité.

6.1 Généralités

1. *Age*

Les femmes interrogées sont en moyenne âgées de 32 ans et 10 mois, la plus jeune a 24 ans et la plus âgée 45.

2. *Ville d'habitation*

D'une manière générale, elles résident à proximité du lieu des séances.

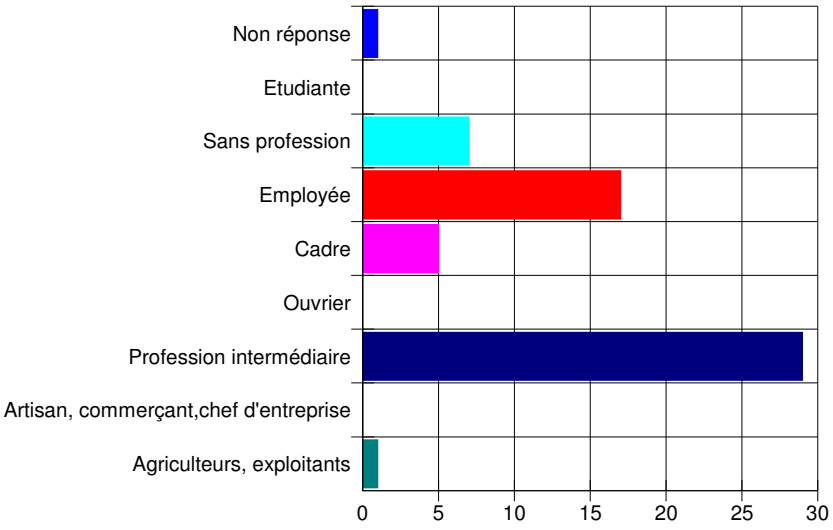
3. *Situation sociale*

73% d'entre elles sont mariées, 27% vivent en couple et aucune n'est célibataire.

4. *Profession*

Les professions exercées sont majoritairement les professions intermédiaires parmi lesquelles nous avons rassemblé les professions paramédicales, médicales, les professions de l'enseignement, les artistes.

Il est à noter que les personnes « sans profession » sont fréquemment en congé parental.



6.2 Au niveau musical

5. *Aviez-vous des connaissances musicales ?*

Les femmes considérant qu'elles avaient des connaissances musicales avant de débuter le chant prénatal représentent 48% pour 52% n'en ayant aucune.

6. *Pratiquiez-vous le chant avant de débuter le chant prénatal ?*

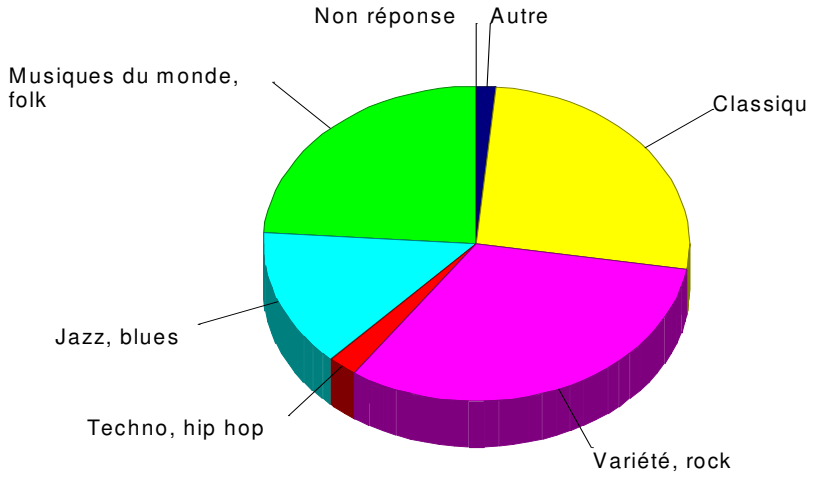
54% d'entres elles ne pratiquaient pas le chant avant cette préparation contre 46%.

Parmi la minorité, on constate une nette prédominance de la pratique du chant choral. Parmi les réponses « autres », on trouve l'utilisation du chant dans l'activité professionnelle -par exemple pour les professeurs des écoles-, la pratique du chant religieux et la rééducation orthophonique.

Circonstances de pratique du chant.						
Non-réponse	Chorale	Cours de chant, solfège	Pour vous-même	En famille, entre amis	Autre	Total répondants
32	15	9	11	9	5	28
	53,57%	32,14%	39,29%	32,14%	17,86%	175,00%

7. A quel style de musique êtes-vous le plus sensible ?

Parmi les pratiquantes en chant prénatal on constate que les sensibilités musicales sont de toutes natures.



8. Vous écoutez de la musique ?

Le taux d'écoute musicale est fréquent pour 45% d'entre elles et journalier pour 52%. On constate donc que seuls 3% écoute rarement de la musique.

6.3 Les antécédents obstétricaux

9. Etait-ce votre première grossesse ?

Le pourcentage de primipares ayant participé à l'étude représente 47% pour 53% de multipares.

Parmi ces multipares, il s'agissait majoritairement d'une deuxième grossesse.

Nombre de grossesses antérieures:		
Non-réponse	0	
1	17	53,12%
2	10	31,25%
3	2	6,25%
4	2	6,25%
5	1	3,12%
Total	32	100

10. Combien de fois avez-vous accouché ?

61% d'entre elles, avaient déjà accouché une fois, deux fois pour neuf d'entre elles (29%) et trois fois pour 3 d'entre elles (10%).

Lors de la grossesse précédente :

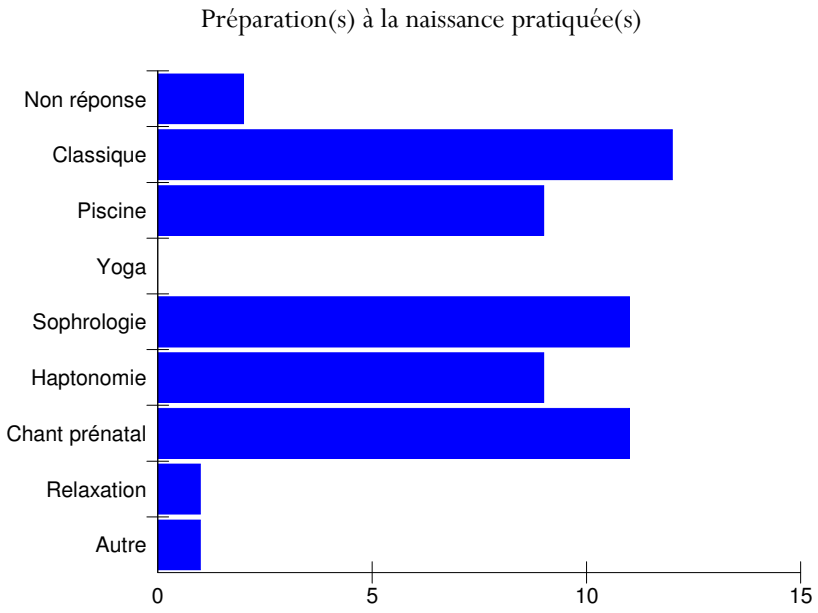
11. La grossesse précédente a-t-elle présenté des difficultés ?

9 d'entre elles ont rencontré des difficultés (28%) contre 23 pour lesquelles la grossesse fut physiologique (72%).

12. Aviez-vous suivi une préparation à la naissance ?

Une seule n'avait pas suivi de préparation à la naissance.

Pour la grande majorité ayant suivi une préparation on constate une grande diversité dans le choix de cette préparation et il est à noter que bon nombre d'entre elles pratiquaient plusieurs préparations.



13. A quel terme avez-vous accouché ?

Elles ont accouché en moyenne à 39 ½ semaines d'aménorrhées (SA), avec un minimum à 31 SA et un maximum à 42 SA.

14. Le travail : 23 furent spontanés (74%), 6 déclenchés (23%) et 1 ne s'est pas produit (3%).

15. La durée du travail : Elle s'étend principalement entre 5 et 10 heures, elle est inférieure à 5 heures dans 32% cas. Pour 11% le travail s'est déroulé entre 10 et 15 heures et pour 18% en plus de 15 heures.

16. L'(les) accouchement s'est-il bien déroulé ?

L'accouchement s'est bien déroulé dans 87% des cas.

17. *Quel a été le mode d'accouchement ?*Le mode d'accouchement : 68% de voie basse naturelle, 16% de voie basse assistée et autant de césarienne.

*18. Avez-vous eu recours à une analgésie péridurale ?*L'analgésie péridurale a été pratiquée dans 55% des cas.

19. Les suites de couches ont-elles été incidentées ?

Les suites de couches ont été physiologiques pour 87% d'entre elles.

20. La préparation vous a-t-elle aidé ?

80% des femmes estiment que la préparation qu'elles ont suivi leur a procuré une aide importante.

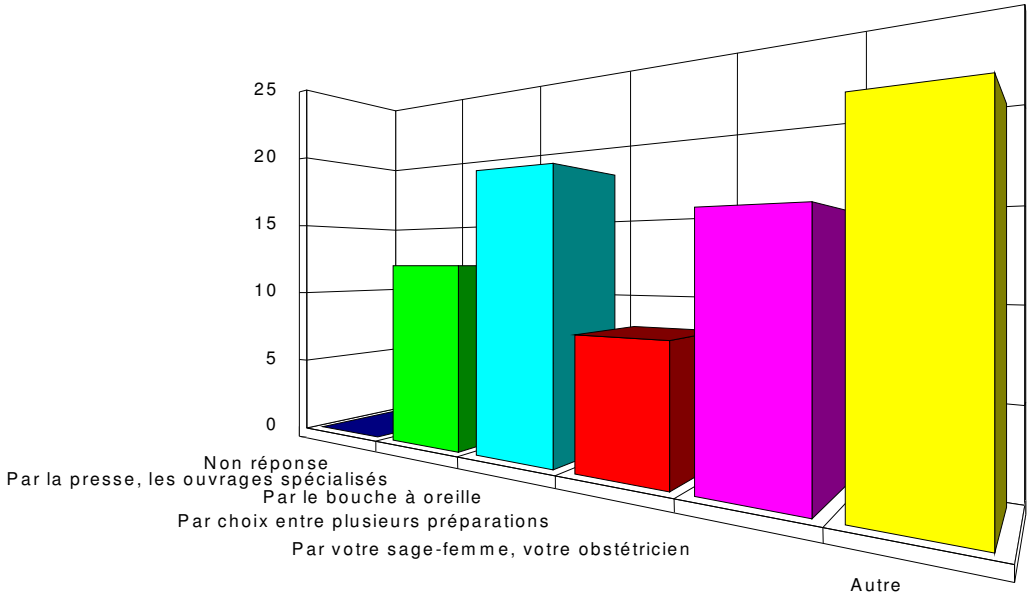
6.4 La découverte du chant prénatal

21. Quand avez-vous découvert le chant prénatal ?

Dans la majorité des cas, 45%, les femmes ont découvert cette préparation à la naissance pendant cette grossesse, 31% en ont appris l'existence lors d'une grossesse antérieure et 18% en dehors de toute grossesse.

22. A quelle occasion ?

La découverte du chant prénatal est principalement faite par les affiches et les réunions d'informations dans les maternités où se pratique le chant prénatal -rubrique « autre » du graphique-, puis par le bouche à oreille.



23. Pensez-vous avoir été bien renseignée avant de commencer cette préparation ?

79% des femmes interrogées jugent avoir été bien renseignées avant de débuter cette préparation contre 20%.

24. Avez-vous rencontré des difficultés à vous inscrire à ces cours ?

Une seule personne a rencontré des difficultés pour s'inscrire aux cours.

25. D'après vous, une information plus importante est-elle nécessaire ?

68% d'entre elles estiment qu'une information plus importante concernant le chant prénatal est nécessaire.

6.5 La grossesse

26. L'évolution de la grossesse a-t-elle été suivie régulièrement chaque mois ?

La grossesse a été suivie régulièrement chaque mois pour 97% des femmes.

27. Vous étiez suivis par : un obstétricien, une sage-femme libérale, une sage-femme de la maternité, autre ?

73% de la population est suivie par un gynécologue-obstétricien, 28% par une sage-femme de la maternité, 13% par une sage-femme libérale et 7% par un médecin généraliste.

28. La grossesse a-t-elle présenté des difficultés ?

La grossesse a présenté des difficultés pour 35% des femmes soit 21.

Il s'agissait de la survenue d'une pathologie dans 94% des cas.

Le vécu de la grossesse fut difficile pour 33% et des problèmes familiaux compliquèrent cette grossesse à 14%.

Le total de 147% s'explique par le cumul possible de plusieurs problèmes émaillant la grossesse.

29. Avez-vous exercé votre métier pendant la grossesse ?

La plus grande majorité des femmes ont exercé leur métier pendant la grossesse (78%), et ce jusqu'à 28 ½ SA en moyenne avec un minimum à 16 SA et un maximum à 41 SA.

30. A quel mois de grossesse avez-vous débuté les cours de chant prénatal ?

Les cours de chant prénatal sont commencés en moyenne à 26 SA, au plus tôt à 5 SA et au plus tard à 37 SA.

31. Combien de séances de chant avez-vous suivi ?

Le nombre de séances suivies tout au long de la grossesse est en moyenne de 11 avec un minimum de 2 et un maximum de 30.

32. Quelles étaient vos motivations pour pratiquer le chant prénatal ?

Les motivations à la pratique du chant prénatal sont, par ordre de préférence,

1) Le désir d'entrer en communication avec le bébé
2) Le plaisir de chanter
3) Le travail du souffle et de la respiration
4) La prise de conscience du corps
5) La gestion des émotions
6) La détente
7) Autre : activité de couple autour de la grossesse, la gestion de la douleur provoquée par les contractions, occasion de chanter qui ne s'était jamais présentée, le besoin de rencontrer d'autres mamans.

33. Le papa vous a-t-il accompagné ?

77% des futurs pères ne sont jamais venus aux cours, 18% occasionnellement et 5% régulièrement.

34. Où les cours ont-ils eu lieu ?

Les cours ont lieu à la maternité dans 37% des cas, la majorité se déroulant dans des ateliers, cabinets de sages-femmes libérales et autres salles.

35. Qui anime les séances ?

Ces séances sont animées par une sage-femme libérale dans 38% des cas, par un(e) musicien(ne) dans 37%, par une sage-femme de la maternité dans 32% et enfin par un animateur d'une profession différente dans 25%. Les animateurs peuvent être deux à faire les cours, c'est ce qui nous amène au pourcentage total de 132%.

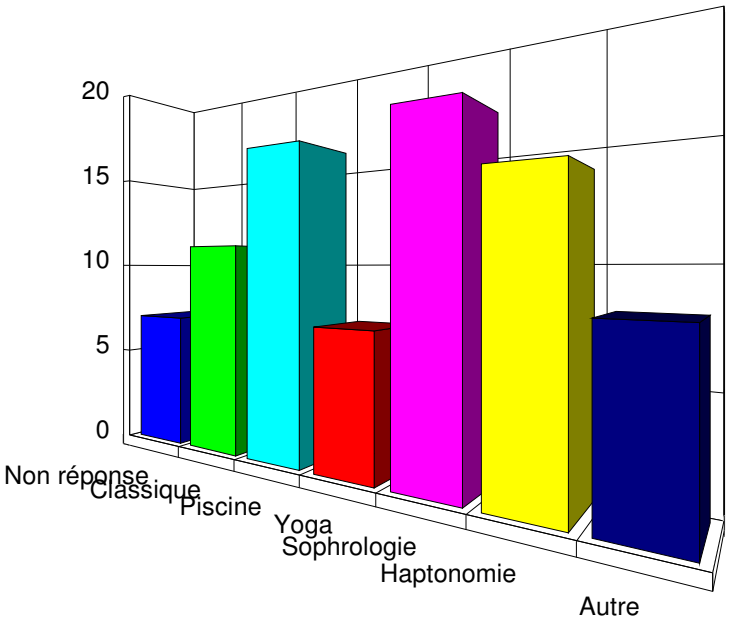
36. Combien de femmes enceintes suivaient ce cours ?

Le nombre de femmes suivant les cours est en moyenne de 6 avec un minimum de 1 pour les cours individuels et un maximum de 15.

37. Avez-vous suivi une autre préparation à la naissance pendant la grossesse ?

Elles sont 88% a avoir suivi une ou plusieurs autres préparations à la naissance pendant la grossesse. 12% seulement n'avaient que cette préparation.

Préparations suivies au cours de la grossesse en plus du chant prénatal.



38. Quelles impressions la première séance vous a-t-elle laissée ?

Les impressions laissées par la première séance sont très positives. Les femmes évoquent tout d'abord la surprise puis la détente, le bien-être et l'envie de revenir rapidement aux cours suivants.

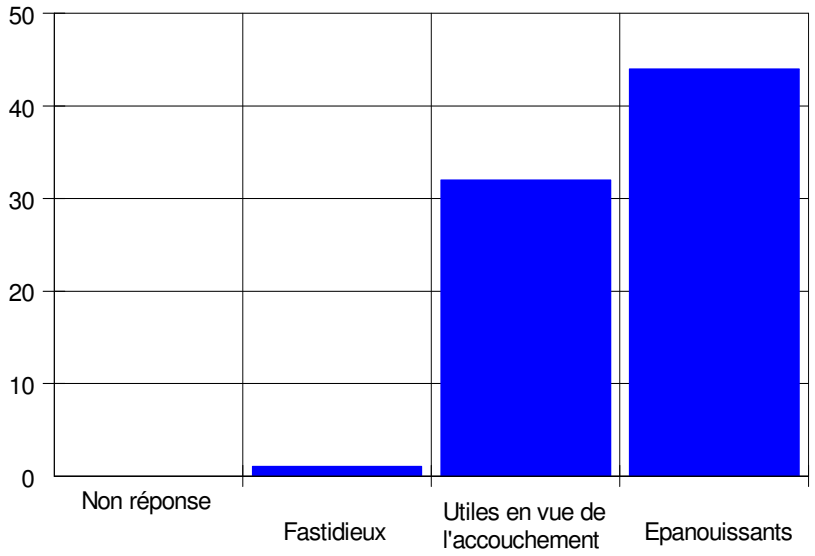
S'il y avait une gêne à chanter en public, elle est rapidement dissipée par le professeur ce qui les rassure et les encourage à se laisser aller aux plaisirs du chant.

39. Vous a-t-on expliqué l'intérêt des différentes vocalises, de l'éveil osseux, des balancements ?

Elles sont 100% à avoir bénéficié des explications de l'intérêt des différentes vocalises -1 non réponse. Parmi elles, 93% considèrent que ces explications leur ont été utiles contre 7%.

40. Les exercices pratiqués vous ont semblé : fastidieux, utiles en vue de l'accouchement, épanouissants ?

Les exercices pratiqués en cours de chant prénatal sont très rarement jugés fastidieux mais au contraire utiles en vue de l'accouchement et épanouissants.



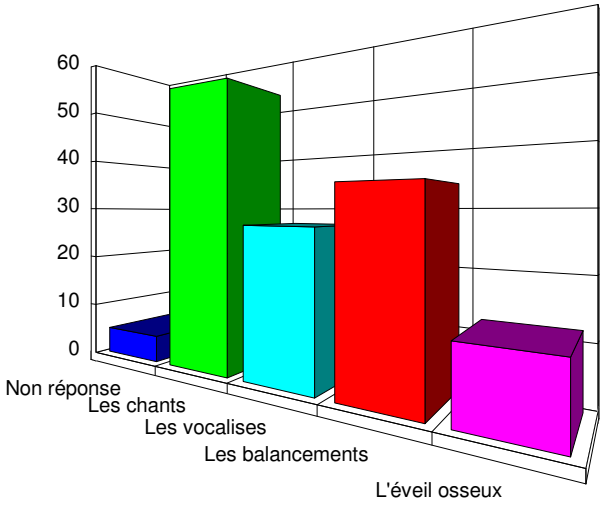
41. L'apprentissage des chants a-t-il été aisé ?

Pour 92% d'entre elles, l'apprentissage des chants a été jugé aisé.

42. Avez-vous pratiqué en dehors des cours : les chants, les vocalises, les balancements, l'éveil osseux ?

En dehors des cours, la pratique des chants appris est très importante. Plus de la moitié reprennent les balancements, le plus souvent d'ailleurs avec les chants. Les vocalises et l'éveil osseux sont moins souvent utilisés en dehors des cours.

De plus elles font découvrir les chants et les exercices aux personnes de leur entourage : le futur père, les enfants, les amis et la famille et même le médecin-obstétricien.



43. Le papa a-t-il chanté pour le bébé pendant la grossesse ?

Dans 45% des cas le futur père a chanté pour le bébé pendant la grossesse.

44. Avez-vous remarqué des réactions particulières chez votre bébé lorsque vous chantiez ?

73% d'entre elles ont remarqué des réactions particulières chez le bébé lorsqu'elles chantaient. Ces réactions : une agitation ou au contraire un fœtus qui se calme, sont toujours perçues de manière positive.

6.6 L'accouchement

45. Quand avez-vous accouché ?

Les dates des accouchements s'étendent du 1er décembre 1999 au 06 janvier 2002.

46. A quel terme ?

L'accouchement a eu lieu en moyenne à 40 SA. On note l'accouchement le plus précoce à 31 SA et le plus tardif à 42 SA et 4 jours et 17 accouchements ayant eu lieu après terme soit 28%.

47. Où l'accouchement a-t-il eu lieu ?

L'accouchement a eu lieu, en hôpital, maternité.....70%
en clinique ……....21%
en maison de naissance.....5%
à domicile …….....3%.

48. Qui vous a aidé à accoucher ?

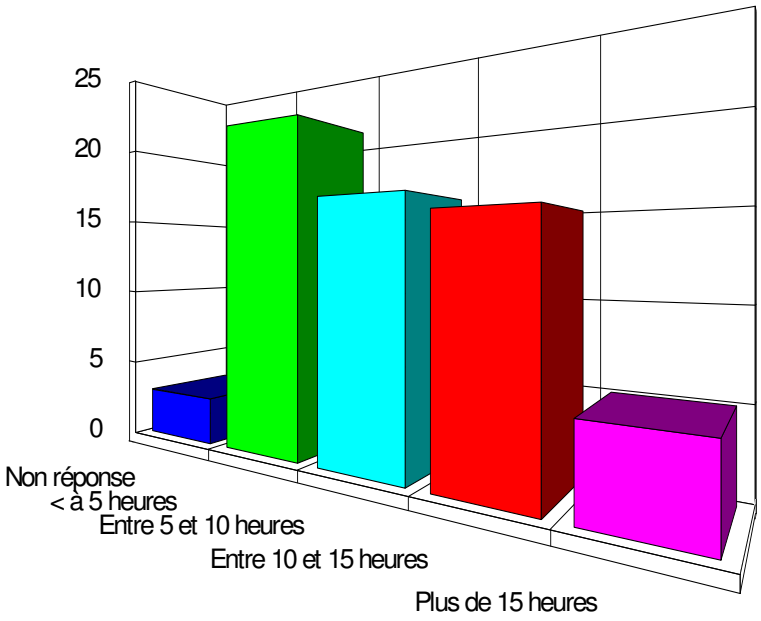
L'accouchement est pratiqué essentiellement par les sages-femmes de maternité (63%) et les obstétriciens (32%), et plus rarement par les sages-femmes libérales (3%). Il est à noter qu'à cette question, de nombreuses femmes ont inclu le père.

Le travail

49. Le début du travail était : spontané, déclenché, n'a pas eu lieu ?

Le travail a été spontané dans 80% des cas, déclenché dans 15% et n'a pas eu lieu dans 5%.

50. Quelle a été la durée du travail ?



Ce graphique nous permet de constater un taux plus important de travail ayant duré moins de 5 heures.

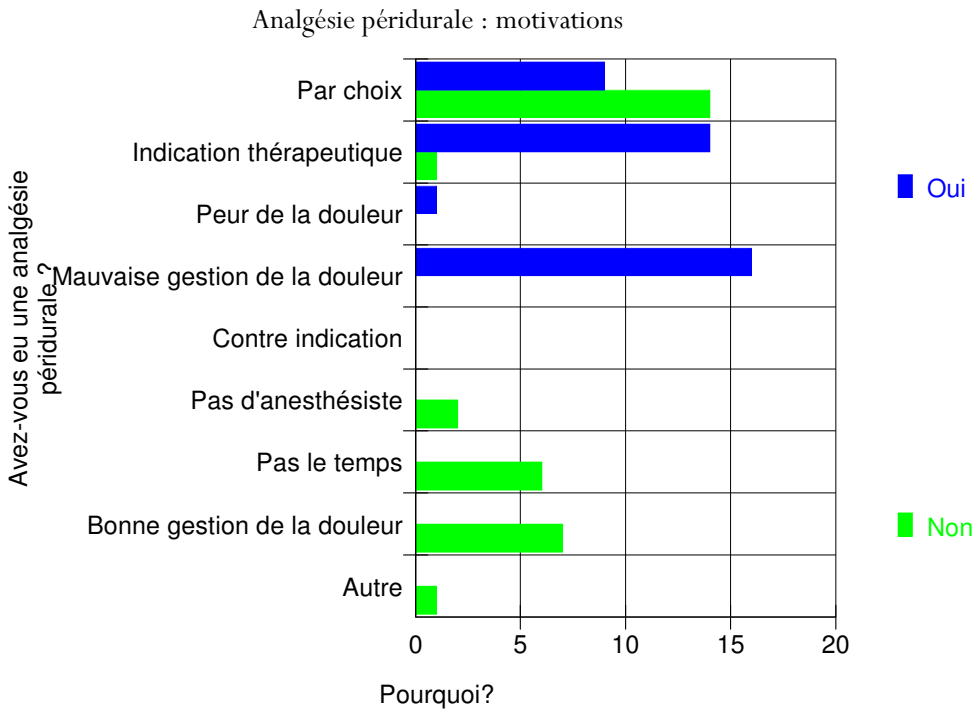
51. Y a-t-il eu des problèmes pendant le travail ?

17% femmes ont rencontré des difficultés durant le travail. Détail :

Bradycardie + HTA	Hypertension	Hypocinésie	Présentation céphalique postérieure	Stagnation dilatation cervicale	Tachycardie fœtale	Total
1	1	1	1	5	1	10

52. Avez-vous eu une analgésie péridurale ?

59% des femmes interrogées ont eu recourt à une analgésie péridurale.



Il est à noter que le critère « mauvaise gestion de la douleur » regroupe aussi bien une difficulté à faire face à la douleur dès le début du travail qu'après plus de 10 heures.

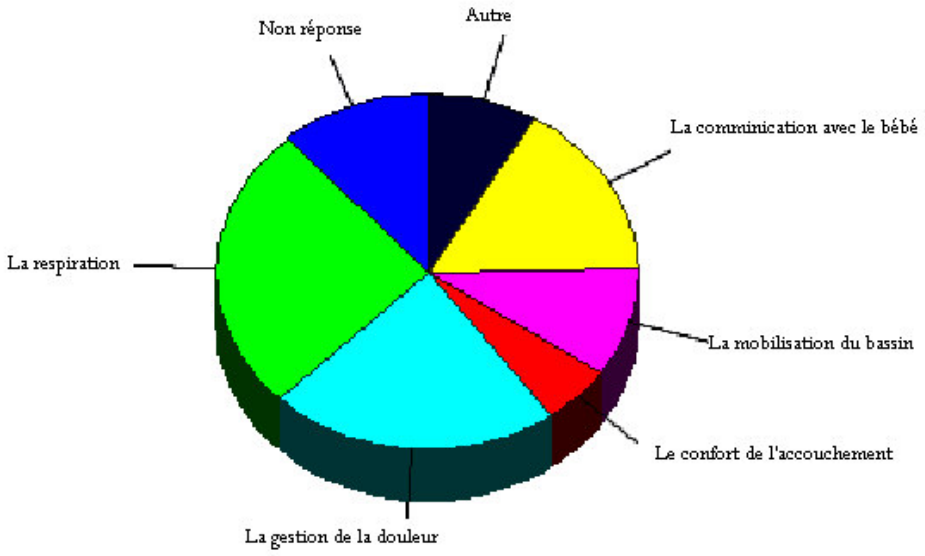
53. Pensez-vous que le chant pratiqué pendant la grossesse ait facilité le travail ?

82% des femmes estiment que le chant pratiqué pendant la grossesse à permis de faciliter le travail en ce qui concerne les items évoqués dans le graphique page suivante.

Pour la réponse « autre », les femmes interrogées ont ajouté que le chant avait facilité le travail par :

- la concentration,
- le soulagement du dos et l'aide quant aux positions
- la décontraction, la sérénité,
- la régularité des contractions et la relance des contractions après la pose de péridurale par tapotements du dos et du bassin,
- la descente du bébé

- les paroles des chansons qui guident et soutiennent,
- l'épanouissement personnel.



54. Avez-vous utilisé les sons graves et autres méthodes apprises pendant le travail ?

Les sons graves sont utilisés pendant le travail à 61% afin de soulager la douleur engendrée par les contractions.

55. Le personnel soignant vous a-t-il encouragé à utilisé les sons graves ?

Seulement 25% des femmes ont été encouragées par le personnel médical les entourant à utiliser les sons graves.

56. Le personnel soignant connaissait-il cette préparation ?

On constate que paradoxalement à la réponse précédente la moitié du personnel soignant présent pendant l'accouchement connaît cette préparation.

57. Le papa vous a-t-il encouragé à utilisé les sons graves ?

32 pères ont encouragé leur compagne à utiliser les sons graves en soutenant eux-même la tonalité grave soit 56%. Pour les autres, la pudeur est souvent évoquée comme première raison.

L'accouchement

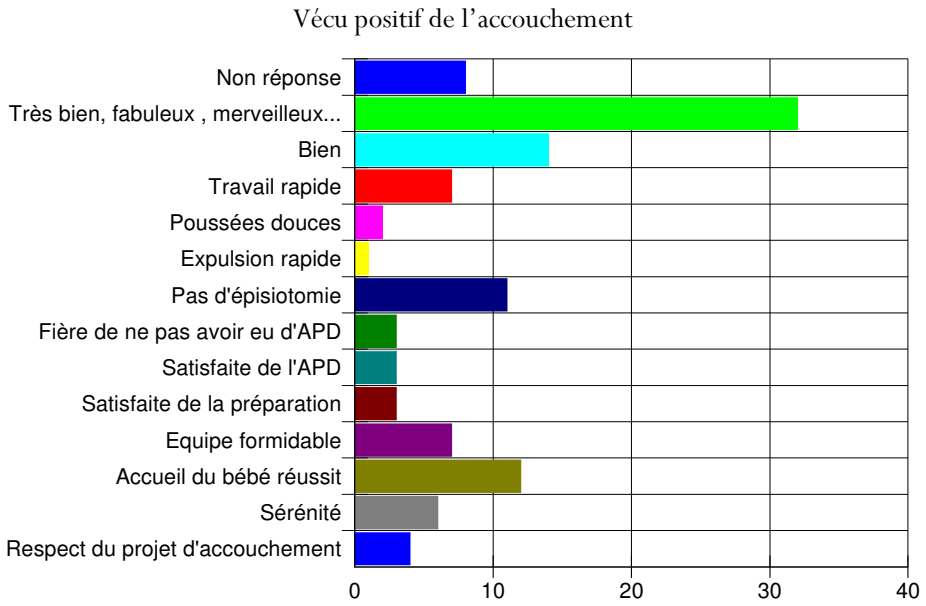
58. Quel a été le mode d'accouchement ?

On constate pour le mode d'accouchement :

- 78% de voies basses naturelles,
- 10% d'accouchements assistés par forceps ou ventouse :

  1 bradycardie, 1 disproportion foeto-pelvienne, 1 dystocie dynamique, 1 analgésie trop fortement dosée, 2 efforts expulsifs insuffisants.
- 11% de césariennes : 2 césariennes programmées, une présentation dystocique, une pathologie du RCF, 3 stagnations de la dilatation.

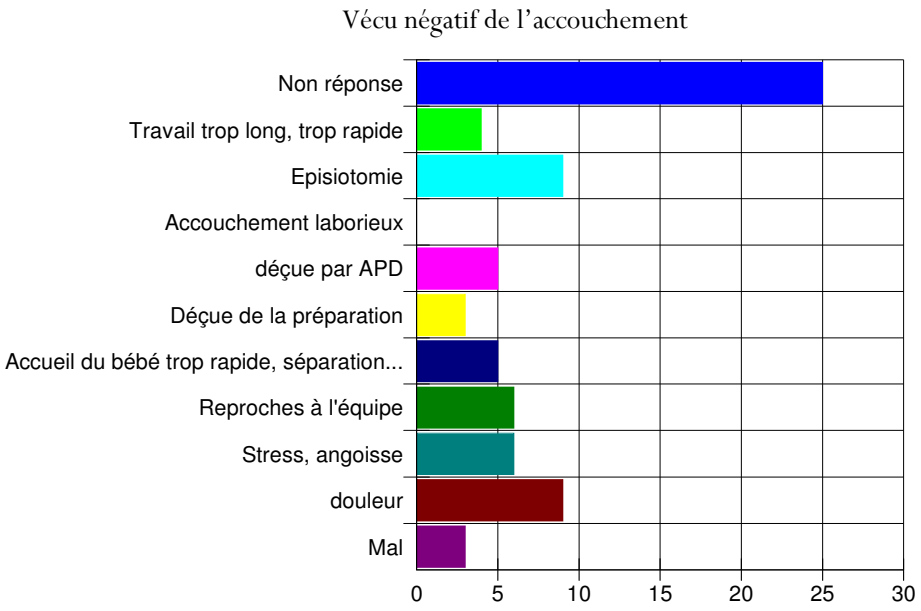
59. *Comment avez-vous vécu cet accouchement ?*



Le vécu positif de l'accouchement ainsi que le négatif ont été évalués par les qualificatifs utilisés dans la réponse. Il s'agit de données qualitatives du fait de la libre réponse à cette question. Cependant il nous a semblé judicieux d'utiliser ce procédé pour nous rendre compte de ce que les femmes interrogées pouvaient considérer comme essentiel au vécu de l'accouchement.

Au sein d'une même déclaration on retrouve le plus souvent des aspects positifs nuancés par un ou plusieurs points négatifs. Trois personnes ont cependant très mal vécu leur accouchement et n'y ont trouvé aucun aspect positif. Elles expliquent

qu'il s'agissait essentiellement d'un problème relationnel avec l'équipe soignante auquel s'est ajouté la douleur, une épisiotomie et un accueil au bébé malmené et incompris.



60. La préparation vous a-t-elle aidé pendant cette phase ?

Leurs acquis du chant prénatal ont permis à 59% des femmes de faciliter la phase d'expulsion.

61. La préparation vous a-elle influencée dans l'accueil de votre bébé ?

70% d'entre elles reconnaissent que le chant prénatal les a influencées positivement dans l'accueil de leur enfant.

6.7 Les suites de couches et après

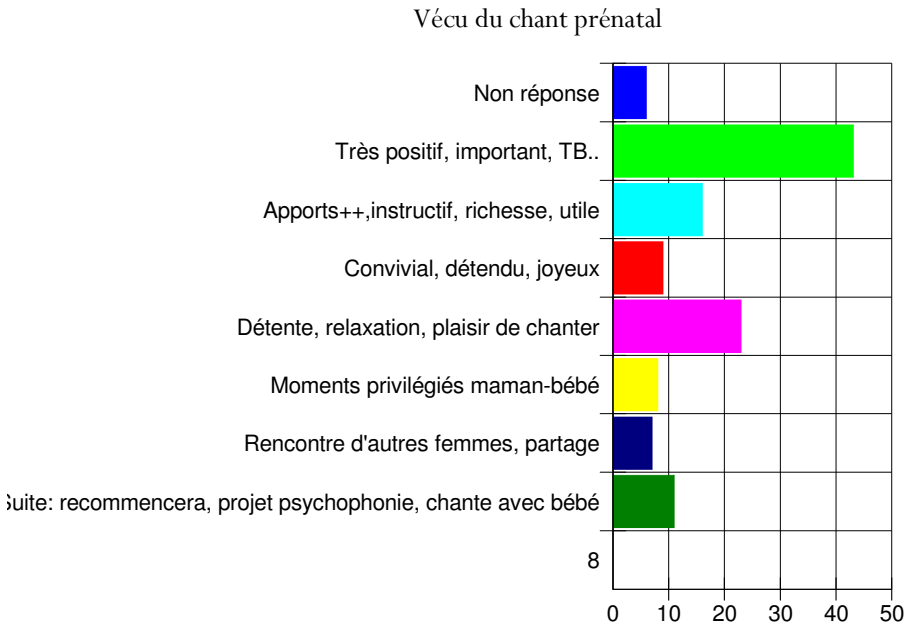
62. Les suites de couches ont-elles été incidentées ?

Les suites de couches ont été physiologiques pour 90% d'entre elles.

63. Avez-vous allaité votre bébé ?

Le taux d'allaitement maternel est de 99% avec une durée moyenne de 5 mois ¼, la durée minimum d'allaitement étant 3 semaines et maximum 3 ans.

64. Quel a été votre vécu du chant prénatal ?



Le côté positif de cette préparation est très net. Outre le fait qu'il est une expérience pleinement positive, les femmes l'ayant pratiqué l'apprécient surtout pour la détente, la relaxation jointes au plaisir de chanter mais également son utilité et tous les bienfaits qu'ils leur a apporté.

Quelques unes expriment également leur regret de n'avoir pas pu participer à plus de séances qu'elles auraient jugé utile afin de mieux maîtriser les sons et les respirations ou tout simplement pour se souvenir des chants.

65. Etes-vous satisfaite de cette préparation ?

Les ¾ des femmes se considèrent comme totalement satisfaites, ¼ émet une réserve. Aucune femme n'est pas satisfaite de cette préparation.

66. Continuez-vous de chanter pour votre bébé ?

Toutes les femmes continuent de chanter les chants et vocalises pour elle et leur bébé.

67. Le papa chante t-il les chants appris ?

Le père chante les chants de préparation à la naissance dans 42% des cas et beaucoup parmi les autres ont leur propre répertoire.

68. Par la suite, envisagez-vous de pratiquer le chant maman-bébé ?

65% des femmes envisagent de pratiquer le chant maman-bébé.

69. Conseilleriez-vous cette préparation ?

Toutes conseillent cette préparation à leur entourage.

7 Analyse

Avant d 'aborder ce que l'on déduit des résultats donnés précédemment, il nous paraît important de souligner les 85% de participation. L'enthousiasme est le sentiment général qui ressort de cette enquête. Chaque femme contactée par téléphone s'est fait une joie d'accepter de répondre au questionnaire. Les messages de sympathie et d'encouragement qui se retrouvent dans chaque questionnaire, chaque mail, les propositions d'aides et de compléments d'informations sont autant de preuves de l'intérêt et de l'importance que le chant prénatal a pu avoir lors de la grossesse, l'accouchement ainsi que les suites de couches dans la vie de ces femmes.

7.1 La population

Au vu des résultats des premières questions, il s'avère que le chant prénatal n'est pas une préparation réservée à un profil de femme donné.

En effet, si la comparaison et faite entre la population de l'enquête et les données pour l'année 2000 diffusées par le site du Réseau Sentinelle de Maternité[13], on constate que l'âge moyen de 32 ans et 10 mois est tout a fait en concordance avec l'âge de procréation d'un 1er ou d'un 2ème enfant dans la population française.

Il ne s'agit pas de femmes particulièrement engagées qui parcourent des kilomètres afin de participer aux séances.

De même, les catégories socioprofessionnelles que nous regroupons sont approximativement les mêmes que pour toute préparation à la naissance. Les professions d'artisans, commerçants, chefs d'entreprises absentes de notre groupe d'étude s'expliquent par des horaires difficilement aménageables, de même que pour les étudiantes que le caractère payant des cours aura peut-être dissuadé outre le fait que l'âge moyen de cette population soit inférieur à celui de la population étudiée.

D'une manière logique, ce sont les femmes sans profession qui pratiquent le nombre le plus important de séances avec une moyenne de 13 cours, les employées participent en moyenne à 11 séances, les cadres et les professions intermédiaires 10.

---

[13] http://audipog.inserm.fr/cgi-bin/broker.exe

7.2 Les connaissances musicales nécessaires

Compte tenu du fait que la majorité des femmes n'a ni connaissances musicales, ni pratique régulière ou même occasionnelle du chant prénatal avant de débuter le chant prénatal d'une part, et que la majorité du groupe considère l'apprentissage des chants aisé d'autre part, il nous est permis d'affirmer que le chant prénatal n'est en aucun cas réservé à un public de musiciens et de chanteurs.

En ligne : Q5 Aviez-vous des connaissances musicales? En colonne : Q6 Pratiquiez-vous le chant avant de débuter le chant prénatal?				
	Oui	Non	Total répondants	%
Oui	17	10	27	50,00%
Non	8	19	27	50,00%
Total répondants	25	29	54	100
%	46,30%	53,70%	100	

Tableau de tri d'ordre 3 de la question : « l'apprentissage des chants a-t-il été aisé ? » sur la modalité Oui

En ce qui concerne la qualité de la voix chantée, il n'est pas non plus nécessaire d'être « doté d'un bel organe » , ni même « d'avoir du coffre », comme le prouve ce témoignage : « Pour moi qui chante " comme une casserole", ce fut une superbe expérience. » Aurélie.

7.3 Qualité et quantité de l'information sur le chant prénatal.

On peut constater que les femmes découvrent le chant prénatal par de multiples moyens de communication mais que les plus efficaces sont les informations faites directement à la patiente : les réunions d'information, appuyées par les affiches des maternités pratiquant cette préparation, le bouche à oreille, et enfin la sage-femme et l'obstétricien pendant la consultation.

Les ouvrages spécialisés et la presse sont, certes très détaillés mais rares sont celles qui feront la démarche d'appeler pour s'inscrire suite à un article. Elles cherchent d'abord à se renseigner dans leur entourage ou se dirigent vers la presse après avoir pris connaissance des possibilités et modalités de pratique du chant.

Il est par contre étonnant que l'information soit si peu véhiculée par les animateurs des autres préparations à la naissance.

En ce qui concerne la qualité de l'information, les résultats obtenus sont paradoxaux : alors que presque 80% estiment avoir été bien renseignées avant de débuter cette préparation, 68% jugent nécessaire une information plus importante de manière générale. Parmi les solutions proposées par les patientes, une information détaillée dispensée par les sages-femmes dans les maternités semble la plus appropriée même dans les établissements où cette préparation n'a pas lieu.

En effet, l'information de cette préparation par les sage-femmes semble souhaitable comme en témoigne Annie Dessertenne, sage-femme surveillante-chef : « La sage-femme dispose de connaissances obstétricales et psychologiques de la grossesse. Elle a donc un côté professionnel, médical qui rassure et permet de mieux maîtriser l'image du chant véhiculée par certains originaux[(10)] .»

Il serait donc nécessaire d'une part, que celles-ci connaissent cette préparation et sachent expliquer non seulement en quoi elle consiste mais comment le chant peut être profitable à la grossesse. D'autre part, informer les patientes sur une préparation qui ne se pratique pas au sein de la maternité est très intéressant puisque comme nous avons pu le constater dans les réponses, les femmes peuvent désirer pratiquer plusieurs préparations à la naissance, que ce soit au sein d'un établissement ou ailleurs.

[(10)] Témoignage, op. cit.

7.4 Vécu du chant pendant la grossesse

D'un point de vue général, l'ensemble des grossesses se sont bien déroulées.

Pour les quelques patientes ayant signalé un vécu difficile pendant la grossesse, toutes ajoutaient une difficulté d'ordre pathologique. On peut difficilement donner un profil type de ces personnes puisque aucune donnée ne sort des moyennes, ni du point de vue de la parité, des antécédents, du terme de l'accouchement, ni du nombre des séances suivies en chant prénatal.

Afin d'approfondir, la question du vécu de la grossesse chez ces femmes il aurait été intéressant de connaître les raisons de cette difficulté et ce que le chant prénatal avait pu leur apporter.

Pour le reste de la population, de nombreux témoignages montrent que le chant à été une expérience plus que positive pour la grossesse et l'accouchement. Cependant, c'est la phase de l'accouchement qui est décrite avec force détails sur l'importance du chant prénatal à ce moment. La grossesse est alors reléguée au second plan.

Ceci s'explique par le recul du questionnaire vis-à-vis de la grossesse. En effet, lors de celle-ci, les femmes décrivent en général très précisément leur vécu du chant. Leurs témoignages sont souvent ponctués d'exemples concrets sur ce qu'il leur a apporté à ce moment. Quelques animatrices recueillent leurs témoignages comme Elisa Boillot qui a transmis au Collège de Psychophonie des témoignages de femmes hospitalisées en grossesse pathologique pour lesquelles le chant s'est révélé être une « bouffée d'air pur », leur permettant de gérer leur angoisse de la pathologie, de rétablir avec leur bébé une communication souvent laissée pour compte et de se préparer le plus sereinement possible à l'accouchement.

Le questionnaire pouvait cependant difficilement être évalué pendant la grossesse puis après l'accouchement en raison du nombre réduit de participantes potentielles pendant la période qui nous concerne. Ainsi, si une évaluation pouvait être faite par le Collège de Psychophonie par le biais des animateurs tout au long de l'année,

il serait plus aisé de donner des statistiques représentatives mais leur utilité au vu de ce que nous a révélé la première partie ne semble pas fondamentale pour conclure des bienfaits de cette préparation pendant la grossesse.

De plus, l'assiduité à se rendre aux cours, le fait qu'elles participent en moyenne à 11 cours alors que la sécurité sociale n'en rembourse que 8 et enfin la précocité à s'y rendre sont autant de facteurs qui nous montrent le plaisir que ces femmes ont eu à se préparer à l'accouchement par cette méthode. De même que le fait qu'elles étaient 12 a avoir pratiqué le chant prénatal pour la grossesse précédente.

Les motivations, par contre, sont très variées avant de commencer et on peut constater une fois de plus que la communication avec l'enfant est placée en priorité dans l'échelle de ces motivations, le travail de préparation à la naissance en lui-même est relégué au second plan. Ceci s'explique par l'information véhiculée qui fait considérer le chant comme une expérience permettant aux parents de participer au développement psycho-moteur de leur enfant par une pratique ludique mais qui permet assez peu de se faire une idée de l'aide que peut procurer le chant au cours de la grossesse ou l'accouchement. C'est très probablement une des raisons qui pousse les femmes à pratiquer plusieurs préparations à la naissance en plus du chant prénatal – autre que la préparation classique qui apporte aux primipares surtout de nombreuses informations sur la grossesse qui ne sont en général qu'évoquées dans les autres cours.

Cependant elles sont toutes satisfaites de cette préparation et les seules réserves sont formulées par des femmes ayant bénéficié en moyenne de moins de cours et ayant donc moins bien assimilé les techniques vocales et respiratoires utiles pour l'accouchement. Pour la plus grande majorité nous avons vu les qualificatifs utilisés pour répondre à la question 64 sur le vécu du chant prénatal, quelques témoignages nous permettent d'apprécier la variété des apports du chant pendant la grossesse.

« C'était un moment privilégié avec mon bébé, puis une détente aussi pour moi et une récréation pour mon aîné. Cela m'a permis de mieux appréhender l'accouchement avec beaucoup moins de peurs car j'avais quelques outils. » Nathalie

« Le chant prénatal est excellent pour appréhender le plus calmement possible l'accouchement. » Stéphanie

« Un véritable « enchantement ». Inoubliable, un merveilleux souvenir. Impératif si une prochaine grossesse est envisagée. » Brigitte

« Le chant prénatal m'a permis d'anticiper l'expulsion. J'ai beaucoup « répété » cette phase de l'accouchement à la maison en y appliquant ce que j'avais appris et sans paraître prétentieuse, j'ai vécu un accouchement merveilleux dont je suis vraiment satisfaite ainsi que mon mari. » Nathalie

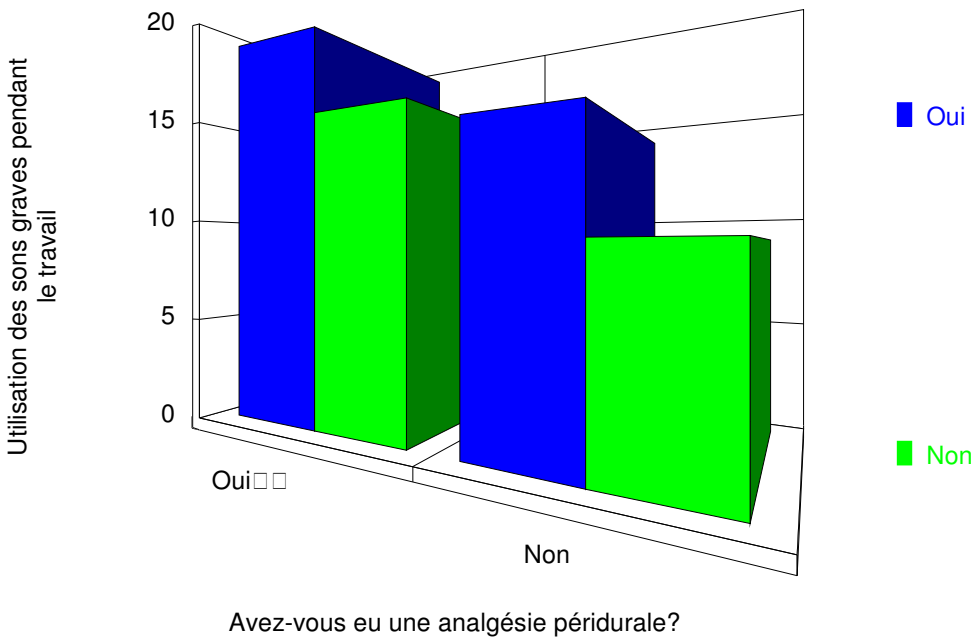
7.5 Vécu du chant dans l'accouchement

On peut constater tout d'abord, un taux supérieur à la moyenne nationale de travail spontané avec 80% contre 72%. Le nombre de déclenchements avec 15% est, lui inférieur au taux national de19%. (Données pour l'année 2000 en France[13] .)

Pour ce qui est de la durée du travail, les chiffres sont assez subjectifs puisqu'il s'agit d'une appréciation personnelle et non de données médicales mais le taux supérieur d'accouchements avec un travail inférieur à 5 heures est très positif d'autant que dans ce groupe les femmes n'ont pas eu recourt à l'analgésie péridurale du fait de la bonne gestion des douleurs et/ou du choix qu'elles avaient fait de ne pas y recourir. Ces femmes, parmi lesquelles on compte presque autant de primipares que de multipares, ont pour le plus grand nombre mis en pratique les techniques apprises pendant le travail.

---

[13] http://audipog.inserm.fr/cgi-bin/broker.exe



Le graphique ci-dessus nous permet d'illustrer la constatation précédente mais également de montrer que l'utilisation des techniques est faite même chez les femmes ayant eu une analgésie péridurale. Elles ont utilisé les sons graves la plupart du temps lorsqu'elles étaient chez elles et à la maternité jusqu'à l'apparition de la fatigue due à la longueur du travail.

Ainsi, nous remettons la place de la préparation à la naissance dans le contexte des accouchements avec analgésie péridurale. Non seulement la femme en utilisant les techniques au début du travail reste active dans son accouchement mais la préparation qui l'a rassurée, détendue fait que seules deux personnes ont eu recourt à l'analgésie par peur de la douleur.

La femme préparée profite alors pleinement du repos que l'analgésie lui procure par un choix fait de manière constructive et non culpabilisant.

L'utilisation des sons graves, nous l'avons vu est fréquente cependant elles sont peu nombreuses à avoir été encouragées par le personnel médical. On constate que sans encouragements de la part du personnel le taux d'utilisation des sons graves est moins important proportionnellement. Et inversement, lorsque le personnel encourage la femme à utiliser ces sons il est très rare que celle-ci ne le fasse pas.

En ligne : Q55 Le personnel soignant vous a-t-il encouragé à utiliser les sons graves? En colonne : Q54 Utilisation des sons graves pendant le travail				
	Oui	Non	Total répondants	%
Oui	14	1	15	27,27%
Non	18	22	40	72,73%
Total répondants	32	23	55	100
%	58,18%	41,82%	100	

La cause de cette absence d'aide n'est pas essentiellement due à l'ignorance des effets des sons graves puisque la moitié connaissait le chant prénatal.

Le rapprochement de ce fait au vécu négatif de l'accouchement, nous permet de constater que les reproches à l'équipe médicale arrivent en troisième position. Ces reproches sont essentiellement dus à une non considération du projet d'accouchement de la femme par le personnel. Or l'utilisation des sons pendant le travail rentre dans ce projet au fil des séances.

Le fait de ne pas se voir autoriser ou proposer leur utilisation peut être ressenti comme une frustration qui fait que le vécu de l'accouchement sera plus difficile.

L'attitude du personnel médical est peut-être défaillante à ce niveau et une information de celui-ci sur les effets des sons graves lors de l'accouchement devrait être envisagée afin que les femme se voient proposer leur utilisation au cours du travail.

En effet, bon nombre n'ont pas osé émettre un son sans l'autorisation même tacite de la sage-femme, car dans ce sentiment très perturbant d'insécurité qui peut nous gagner lorsque nous arrivons en milieu médical, la femme a besoin de se voir rappeler qu'elle peut considérer la salle de naissance comme sa chambre et que dans cette pièce qui lui est personnelle, elle a le droit de s'exprimer et de vivre son accouchement comme elle l'entend, pourvu que cela ne nuise ni a elle ni à son enfant.

Le témoignage d'une sage-femme de la maternité des Lilas, à Paris confirme : « Cette maternité est très ouverte aux différents types de préparation à la naissance et les sages-femmes utilisent elles-mêmes les techniques de chant prénatal avec les femmes qu'elles prennent en charge. C'est proposé donc possible, du coup beaucoup de

femmes chantent spontanément ou vocalisent pendant le travail qu'elles aient ou non suivi une préparation par le chant »

La tolérance est alors très importante, car cet instant où la femme est fragile n'est pas le plus approprié pour défendre ses convictions et son projet d'accouchement face à un personnel peut-être moins habitué désormais à ce que les femmes soient prêtes à maîtriser leur accouchement. Or cette tolérance, l'approbation du personnel, leur aide à s'en servir, sont autant de facteurs permettant à la femme de mieux vivre son accouchement en accord avec les neufs mois passés à s'y préparer. Et inversement, leur absence peut conduire non seulement à un vécu difficile mais aussi être responsable chez la femme de la perte de son assurance, de son estime d'elle-même et de sa maternité.

« Seul regret : équipe soignante avec une grande méconnaissance de ces préparations. Elles devraient être plus informées de l'existence du chant prénatal.

De tout temps les peuples ont chanté et continuent de chanter. C'est ancré, alors pourquoi tant de réticences ? » *Anne*

Les pères quant a eux semblent avoir bien compris leur rôle d'accompagnement puisqu'ils sont nombreux à accompagner leur femme par les sons graves alors que très peu ont participé aux cours ou chanté pendant la grossesse.

Nous tenons ici à souligner l'importance qu'à eu le chant prénatal au cours de l'accouchement des 82% des femmes estimant que le chant leur avait été utile pendant le travail de même que les 59% pensant que le chant les avaient aidées dans la phase d'expulsion. Ceci nous montre que le chant est d'une aide précieuse pour le travail et l'accouchement et qu'il a sa place en salle de naissance autant qu'à la maison.

Corinne raconte comment la préparation l'a aidée pendant la phase d'accouchement : « Oui, justement en arrêtant les techniques de respiration proposées par la sage-femme car le bébé ne descendait pas et la sage-femme commençait à parler de forceps ... Voyant mon ennui, l'auxiliaire puéricultrice m'a proposé d'essayer une

dernière fois, en criant, chantant ou autre ... J'ai donc utilisé les vocalises graves (MO, ... OM ...) et 5mn plus tard, mon bébé était là. »

Les témoignages suivants nous le confirment, le chant prénatal permet de mieux vivre son accouchement.

Pendant le travail « pour détendre et faire avancer le travail, j'ai utilisé les sons graves pendant les contractions, les vocalises entre les contractions pour récupérer, une chanson gaie pour être dans la joie au moment de l'arrivée du bébé. […] C'est l'accouchement dont j'avais toujours rêvé : position accroupie avec une sage-femme et mon mari, très peu de personnel médical, une certaine intimité dans la maternité, de bonnes relations avec le personnel, pas de péridurale. Le bébé est arrivé en deux heures trente. Une bonne gestion de ma part des contractions grâce au chant, un sentiment de plénitude pendant l'accouchement. Une petite déchirure, mais rien de méchant. » *Nathalie, deuxième bébé, a découvert le chant prénatal pendant la grossesse*.

« Le scénario rêvé ... J'ai dû pousser une douzaine de fois sur six contractions et elle était sortie, sans épisiotomie et sans déchirure » *Cornelia, césarienne antérieure*

« Très rapide. Péridurale tardive et pratiquement inutile. Au contraire, les contractions étant très fortes et rapprochées au moment de la piqûre, elle a interrompu ma « domination » de la douleur grâce à la préparation. » *Christiane qui a utilisé les sons graves pendant le travail.*

« J'ai bien vécu l'accouchement, j'ai apprécié le début du travail avec l'aide du papa qui m'aidait à penser à autre chose que les contractions par les chants prénataux, et en me soufflant sur le visage. Je crois que sans lui, je n'aurais pu arriver sans péridurale à une dilatation de six centimètres ... Ils ont respecté mon souhait d'avoir mon bébé tout de suite dans mes bras à sa sortie, il a pleuré de suite mais il s'est calmé en entendant le son de ma voix. » *Fabienne, premier accouchement*

« Bien, même si pendant les douleurs du travail j'aurais voulu que tout s'arrête ; le soutien de mon conjoint par les sons graves a été très important. » *Christine*

« Très naturellement, j'ai pris plaisir à utiliser ce que j'avais appris au chant prénatal. » *Catherine*

« Bien qu'étant d'un naturel angoissé pour tout ce qui touche au corps médical, mon accouchement s'est passé dans la plus grande sérénité. Trois heures et pas d'épisiotomie : le rêve ... » *Delphine*

« Très positif, je le recommande. Une grande aide pendant les contractions. Je ne sais pas si j'aurai pu supporter sans connaître la pratique des sons graves. » *Christine*

7.6 Les suites

Pour ce qui est des suites de l'accouchement, on remarquera surtout le taux d'allaitement particulièrement élevé qui une fois de plus confirme le chant prénatal comme facteur favorisant du lien mère-enfant.

On constate que le chant prénatal reste aux yeux de ces femmes une belle aventure qu'elles ont vécu avec leur enfant. En chantant les chansons apprises elles se remémorent la période de la grossesse et calment leur enfant. Le père se joint plus facilement aux chants une fois le bébé né et y apporte son répertoire.

Pour celles qui ne chantaient pas avant, beaucoup se sont découvert une véritable passion et commencent par le chant maman-bébé ou post-natal pour en faire profiter leur enfant et ne pas se sentir seule brusquement après les longs mois d'échanges et de partage qu'elles ont pu vivre grâce au chant prénatal. Ces rencontres avec les femmes enceintes et les jeunes accouchées sont toujours valorisantes pour ces dernières et motivantes pour les premières.

« Le chant prénatal nous a aidé à communiquer notre amour au futur bébé, à faire de l'accouchement un moment inoubliable. Ces chants nous permettent encore aujourd'hui de partager des moments agréables avec bébé. » *Fabienne*

CONCLUSION

Tout au long de ce mémoire nous avons pu constater toute la richesse du chant prénatal. A travers l'histoire tout d'abord, nous avons identifié un besoin que la femme enceinte sur le point d'accoucher est susceptible d'avoir : celui de chanter pour soulager son corps comme son esprit.

Cette faculté du chant, Marie-Louise AUCHER a su la retrouver et en déduire de multiples applications pour l'Homme. S'intéressant alors aux femmes enceintes, elle a créé la préparation à la naissance par le chant prénatal afin de faire bénéficier ces dernières et les enfants qu'elles portent de tous les bienfaits de l'acte vocal.

Parmi ceux-ci nous avons pu distinguer grâce à une étude de la physiologie du chant comparée aux travaux de la psychophonie, les bienfaits physiques procurés par ce dernier à une femme enceinte. Prendre connaissance de ceux-ci ainsi que du déroulement de la séance de chant prénatal, nous a permis de comprendre pourquoi le chant est une préparation à la naissance tout à fait profitable aux femmes tant sur le plan physique que relationnel ou spirituel.

Par l'étude menée sur plus d'un quart de la population annuelle pratiquant cette préparation à la naissance, nous avons pu nous rendre compte combien les vertus du chants avait été importantes pour que la femme enceinte vive au mieux sa grossesse et son accouchement. Le vécu de ces femmes est en effet, extrêmement positif et ce, grâce au chant prénatal dont elles soulignent la grande influence et les bienfaits.

Cependant, cette seconde partie soulève deux notions négatives importantes. La première est le manque d'information autant quantitatif que qualitatif. En effet, la faible population de femmes concernées par cette préparation à la naissance n'est pas seulement due à un faible nombre d'animateurs mais également à une méconnaissance de la méthode de la part des soignants, et à une information véhiculée plus en termes de relation à l'enfant que d'aide à la naissance. Face à ce problème, seule une diffusion plus grande et par des moyens appropriés semble être envisageable.

Le second point qui se dégage de l'enquête est l'existence de problèmes relationnels entre l'équipe soignante et le couple en salle de naissance lorsque le chant ne peut être utilisé, le projet de naissance contesté. Cette situation semble extrêmement douloureuse aux femmes qui en témoignent et il nous semble que cette situation est essentiellement due au problème de l'information.

Plus généralement ce mémoire nous amène à nous questionner sur la place réservée à la préparation à la naissance en salle d'accouchement.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- **AUCHER Marie-Louise.**

En corps chanté. –2ème édition.

Paris : Hommes & Groupes éditeurs, 1987. –137 p.

- **AUCHER Marie-Louise.**

Le chant de l'énergie. –3ème édition.

Paris : Hommes & Groupes éditeurs, 1991. – 101 p.

- **AUCHER Marie-Louise.**

Les plans d'expression. –2ème édition. – (Coll. Art et réalité thérapeutique)

Paris : Epi S.A. Editeurs, 1977. –150 p.

- **AUCHER Marie-Louise.**

Vivre sur sept octaves. -2ème édition.

Paris :Hommes & Groupes éditeurs, 1991. – 145 p.

- **BORREL M, MARRY R.**

Choisir son accouchement.

Saint-Amant-Montrond : Garancière, 1987. –249 p.

- **BOURGOIS Guy.**

Manuel de Psychophonie pratique individuelle.

Document interne. –153 p.

- **Dr DE GASQUET Bernadette.**

Bien-être et maternité. –4ème édition.

Paris : Implexe édition, 1999. –367 p. – p. 33.

- **DELEFORGE Maurice.**

Il n'est jamais trop tard pour chanter. – 1ère édition.

Paris : JC Lattès, 1998. –265 p.

- **DERLON Pierre.**

Les stimulations sensorielles, In : Aux sources de la vie,

Besançon : Association Nationale pour l'Education prénatale, 1998. –20 p.

- **Ouvrage collectif sous la direction de HERBINET E., BUSNEL M-C.**

L'aube des sens. -1ère édition.

Paris : Stock, 1986. – 413 p. -(Les cahiers du nouveau-né n° 5).

- **JACKSON D. traduction de M. ALBERT.**

La sagesse des mères. –1ère édition.

Paris : Seuil,2000. –143 p.

- **KNIBIEHLER Yvonne, FOUQUET Catherine.**

L'histoire des mères du moyen âge à nos jours. -1ère édition.

Paris :Montalba, 1980. – 364 p.

- **LE HUCHE F, ALLALI A .**

La voix. – 2ème édition. (Coll. Phoniatrie)

Paris : Masson, 2001. – 199 p.

- **ODENT Michel.**

Bien naître.

Paris : Editions du seuil, 1976. –153p.

- **ORMEZZANO Yves.**

Le guide de la voix. – 1ère édition.

Paris : Editions Odile Jacob, 2000. – 432 p.

- **RONDELEUX J-C.**

Trouver sa voix. – Réédition.

Paris : Editions du seuil, 1977. – 187 p.

- **VINCENT P.**

Le corps humain. – Réédition.

Paris : Vuibert, 1980. – 352 p.

- **WELSCH Yseult.**

Chanter pour vivre. –1ère édition.

Grenoble : Le Mercure Dauphinois, 2000. –90 p.

Mémoires et thèses

- **BLONDEY-HUIN Marie-Odile.**

La préparation à la naissance à la maternité A. PINARD. NANCY. – 154 p.

Thèse : Médecine : NANCY 1 : 1994.

- **BOILLOT Elisa.**

Le chant prénatal et familial. –50 p.

Mémoire réalisé pour l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-Femme, Lyon, promotion 1994-1998.

- **DURRANDE Claude-Joëlle.**

Incidence de la grossesse sur la technique vocale et la qualité de la voix chantée. – 102 p.

Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophoniste, Paris, 1991.

- **VALENTIN Audrey.**

La préparation à la naissance d'hier à aujourd'hui. – 90 p.

Mémoire réalisé pour l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-Femme, Nancy, promotion 1994-1998.

Articles de Presse

- **Docteur BEN HADJ YAHIA Samira.**

La Psychophonie dans la préparation à l'accouchement.

Bulletin du Collège de Psychophonie Marie-Louise AUCHER, Juin 2000, N°10, p.1-2.

- **BENNASSI Elisa.**

Les deux pôles de l'identité féminine.

Bulletin du Collège de Psychophonie Marie-Louise AUCHER, Janvier 2001, N°11, p. 6,7. & juin 2001 , N°12, p. 2-4.

- **C.C.**

La rentrée en chantant (L'enfantement par les gammes).

Profession Sage-Femme, Août- Septembre 1996, n° 27, p.6-7.

- **DEMEY Marie-Hélène.**

En hommage à Marie-Louise AUCHER.

Les dossiers de l'obstétrique, juillet 1995, n° 230, p.2-5.

- **DURIEUX Annie.**

Compte-rendu Rencontre 2 et 3 mars 2001 Harmonie par le chant.

Bulletin du Collège de Psychophonie Marie-Louise AUCHER, Juin 2001, N°12, p.1, 2.

- **DURIEUX Annie.**

Intervention au Congrès National de la Leche League.

Bulletin du Collège de Psychophonie Marie-Louise AUCHER, Janvier 2000, N°9, p.4-5.

- **DURIEUX Annie.**

Harmonie par le chant et praticiens 1999-2000, compte rendu.

Bulletin du Collège de Psychophonie Marie-Louise AUCHER, Janvier 2000, N°11, p.2-3.

- **HAMMANI Farida.**

Le chant psychophonique aux prémices de la vie.

Les dossiers de l'obstétrique, juillet 1995, n° 230, p.7-14.

- **HUMBERT Valérie.**

Le chant prénatal, un nouveau souffle.

Neuf mois, Décembre 2000- Janvier 2001, n°8, p.69- 71.

- **MAILLARD J.C.**

Duo in utéro.

L'impatient, Septembre 1997, n° 237, p.20-21.

- **LE MEUR-HALLUIN Arlette.**

Réflexions sur une évolution du chant prénatal au travail de voix.

Les dossiers de l'obstétrique, juillet 1995, n° 230, p.16, 17.

- **NAIR Savitry.**

Nada Dana.

Les dossiers de l'obstétrique, juillet 1995, n° 230, p.6.

- **SEBASTIEN Marianne.**

Chanter, c'est changer. Changer en soi et autour de soi.

Les dossiers de l'obstétrique, juillet 1995, n° 230, p.18-20.

- **VAN DE POLL M-T.**

Y a-t-il encore une place pour les préparations à la naissance ?

Journées de Formation Continue pour les Sages-Femmes 45ème session du 13 au 15 septembre 2000.

Les dossiers de l'obstétrique, janvier 2001, n° 290, p.35, 36.

- **VERDIERE Chantal.**

Nous vivons dans un océan de vibrations.

Les dossiers de l'obstétrique, juillet 1995, n° 230, p.15.

- **VION-BROUSSAILLES Julie.**

Mamans, vous enfanterez dans la douceur.

Paganino, Février 1999, n° 6, p.48-49.

Support audio

- **AUCHER Marie-Louise.**

Chansons pour l'enfant à naître.

Saint Sever : Atelier du Carmel. -1 cassette.

Internet

- http://audipog.inserm.fr/cgi-bin/broker.exe
- http://marieanne.sevin.free.fr
- http://sabine.gilles.free.fr/avril/avril-brun4.htm

Table des matières

REMERCIEMENTS **1**

SOMMAIRE **3**

PREFACE **4**

INTRODUCTION **5**

1 HISTORIQUE **7**

1.1 Femme enceinte et chant, dans l'histoire et dans le monde **7**

1.2 Vie et œuvre de Marie-Louise AUCHER **10**

2 NOTIONS DE PSYCHOPHONIE **15**

2.1 L'Homme récepteur **16**

2.2 L'Homme émetteur **18**

2.3 L'art psychophonique **20**

3 PHYSIOLOGIE DU CHANT **22**

3.1 La soufflerie **22**

3.1.1 Les organes en jeu 22

- Le thorax 22
- Les voies aériennes 23
- Les poumons 24
- Le diaphragme 24
- Les muscles thoraciques et abdominaux 25
- Les muscles du rachis et du cou 26

3.1.2 Les différentes respirations 27

3.2 Le « vibrateur » : le larynx 27

3.2.1 L'appareil suspenseur du larynx 28

3.2.2 Théories de la mécanique vocale 29

3.2.3 Incidence du fonctionnement laryngé sur les qualités de la voix 29

- Facteurs résultant du comportement des plis vocaux eux-mêmes 29
- Les trois qualités acoustiques de la voix 29

3.3 Les « résonnateurs » 30

3.3.1 Le pharynx 30

3.3.2 La bouche 30

3.3.3 Les fosses nasales. Les sinus 31

3.4 Le schéma corporel vocal : placer sa voix 32

4 EN PRATIQUE 33

4.1 La séance de chant prénatal 33

4.1.1 Les premières séances 33

4.1.2 Aujourd'hui 34

- Présentation 35
- L'éveil osseux et le travail du dos 35
- Le souffle 37
- Les vocalises 39
- Les chansons 41
- Les postures 41

4.2 Effets du chant prénatal 42

5 MODALITES DE L'ETUDE 46

5.1 Objectifs 46

5.2 Critères 46

5.3 Moyens mis en place 47

6 REPONSES 48

6.1 Généralités 48

6.2 Au niveau musical.....49

6.3 Les antécédents obstétricaux.....50

6.4 La découverte du chant prénatal 52

6.5 La grossesse.....54

6.6 L'accouchement.....58

6.7 Les suites de couches et après.....63

7 ANALYSE 66

7.1 La population.....66

7.2 Les connaissances musicales nécessaires.....67

7.3 Qualité et quantité de l'information sur le chant prénatal.....67

7.4 Vécu du chant pendant la grossesse 69

7.5 Vécu du chant dans l'accouchement 71

7.6 Les suites 76

CONCLUSION 77

BIBLIOGRAPHIE..... 79

TABLE DES MATIERES..... 85