MEM
614

ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

BUREAU DU REGISTRAIRE
DATE: 97-7-3 PAR: M. Gallant

ÉVALUATION DU VOLET PRÉ-NATAL DU PROGRAMME *NAÎTRE EN SANTÉ* DU C.L.S.C CÔTE-DES-NEIGES

MÉMOIRE PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN ADMINISTRATION PUBLIQUE

OPTION B

BIBLIOTHÈQUE
ENAP
QUÉBEC

PAR

LISE CHAUSSÉ

JUIN 1997

REMERCIEMENTS

J'exprime ma gratitude à tous ceux et celles qui, directement ou indirectement, par leurs écrits, leurs propos ou leurs attitudes ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Je tiens à remercier plus particulièrement messieurs Jean Turgeon et Claude Angers, professeurs à l'École nationale d'administration publique, d'avoir dirigé ce mémoire et pour leurs précieux conseils.

Ma reconnaissance s'adresse également à madame Monique Lapointe, coordonnatrice du programme *Naître en santé* au C.L.S.C. Côte-des-Neiges pour sa collaboration, sa disponibilité et sa gentillesse tout au long de ce projet, ainsi qu'à madame Huguette Doucet de la Direction de santé publique à Montréal pour m'avoir fourni avec diligence et amabilité les données nécessaires à la réalisation de ce mémoire.

Je tiens à remercier tout spécialement madame Sylvie Montreuil du Ministère de la santé et des services sociaux du Québec d'avoir participé à l'évaluation de ce mémoire.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS
LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION 1

PARTIE I
CONCEPTUALISATION DE LA RECHERCHE 4

CHAPITRE 1
PROBLÉMATIQUE 5
1.1 La pauvreté 5
1.2 Profil de la pauvreté au Canada et au Québec 7
1.3 La pauvreté et l'issue de la grossesse 10
1.4 Profil de l'insuffisance de poids à la naissance au Canada et au Québec 11
1.5 Définitions et facteurs de risques 14
1.6 Conséquences de l'insuffisance de poids à la naissance 17
1.7 Coûts associés à l'insuffisance pondérale à la naissance 24
1.8 La politique québécoise de périnatalité 26
1.9 Problématique sur le territoire du CLSC Côte-Des-Neiges 30

CHAPITRE 2
CADRES CONCEPTUEL ET MÉTHODOLOGIQUE 34
2.1 Cadre conceptuel d'analyse: l'alimentation maternelle comme facteur de risque pour la santé foetale 34
2.2 Cadre méthodologique 39

PARTIE II
LE QUESTIONNEMENT SUR LES INTENTIONS 44

CHAPITRE 3
LA RAISON D'ÊTRE, LES CIBLES
ET LES OBJECTIFS DU PROGRAMME 45
3.1 La raison d'être 46
3.2 Les cibles 46
3.2.1 Logique gouvernementale derrière l'intervention . . 46
3.2.2 Logique scientifique 47
3.3 Les objectifs 49

PARTIE III
LE PROGRAMME ET SES EFFETS 51

CHAPITRE 4
LE PROGRAMME 52
4.1 Nature de l'intervention 52
4.2 Ressources investies dans le projet 53
4.3 Les activités de production 58
4.4 Les extrants du projet 62

CHAPITRE 5
L'IMPACT DU PROGRAMME:
DEVIS, ÉCHANTILLONNAGE ET COLLECTE DE DONNÉES 63
5.1 Devis de mesure d'impact 63
5. Échantillonnage et collecte de données 66
5.3 Instrumentation 68
5.4 Méthode d'analyse des données 76

CHAPITRE 6
L'IMPACT DU PROGRAMME: RÉSULTATS ET LIMITES 82
6.1 Analyse descriptive 82
6.1.1 Répartition des différents facteurs entre les groupes exposé au programme et témoin 82
6.1.2 Facteurs liés au poids du nouveau-né 89
6.2 Effets bruts du programme 90
6.3 Impacts nets du programme 93
6.3.1 Analyse de corrélation partielle 94
6.3.2 Analyse de régression logistique 97
6.4 Les limites de l'étude 105

PARTIE IV
QUESTIONS D'ÉVALUATION PROPEMENT DITE 109

CHAPITRE 7
ATTEINTE DES OBJECTIFS, RENDEMENT ABSOLU
ET SOLUTIONS DE RECHANGE 110
7.1 L'atteinte des objectifs 110
7.2 Le rendement absolu 111
7.3 Les solutions de rechange 113

CONCLUSION
ANNEXES
BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1 Répartition des naissances vivantes selon le poids de naissance, province de Québec, 1981-82, 1987-88, 1989-90, 1990-91

Tableau 2 Répartition des décès foetaux, néonatals et total selon le poids à la naissance,province de Québec, 1987-88, 1989-90,1990-91

Tableau 3 Les questions d'évaluation

Tableau 4 Variables de contrôle

Tableau 5 Variables de programme et d'impact

Tableau 6 Répartition de l'échantillon selon les caractéristiques socio-démographiques

Tableau 7 Répartition de l'échantillon les variables âge et scolarité

Tableau 8 Répartition de l'échantillon selon les caractéristiques de comportement

Tableau 9 Répartition de l'échantillon pour la moyenne des parités

Tableau 10 Répartition de l'échantillon selon les caractéristiques biologiques des mères

Tableau 11 Répartition de l'échantillon pour les facteurs biologiques liés au poids du nouveau-né

Tableau 12 Répartition de l'échantillon pour le gain de poids moyen pendant la grossesse, le poids moyen à la naissance des nouveau-nés, le taux de gain de poids inférieur à 10 kilos et le taux de PPN

Tableau 13 Taux d'insuffisance de gain de poids pendant la grossesse (< 10 kilos), de PPN, de prématurité, et RCIU

Tableau 14 Corrélations entre les variables gain de poids pendant la grossesse, poids du nouveau-né, parité,parité^2, âge de la mère, et nombre de semaines de suppléments alimentaires

Tableau 15 Corrélations partielles entre les variables gain de poids pendant la grossesse, poids du nouveau-né, parité,parité^2, âge de la mère, et nombre de semaines de suppléments alimentaires

Tableau 16 Résultats de la régression logistique sur l'incidence d'un gain de poids pendant la grossesse inférieur à 10 kilos, incluant la variable de participation au programme

Tableau 17 Résultats de la régression logistique sur l'incidence d'avoir un gain de poids pendant la grossesse à 10 Kg, incluant la variable SALIMNB

Tableau 18 Résultats de la régression logistique sur l'incidence d'avoir un bébé de poids inférieur à 2500 grammes, incluant la variable de participation au programme

Tableau 19 Résultats de la régression logistique sur l'incidence d'avoir un bébé de poids inférieur à 2500 grammes, incluant la variable de participation au programme

Tableau 20 Résultats de la régression logistique sur l'incidence d'avoir un bébé de poids inférieur à 2500 grammes, incluant la variable SALIMNB

Figure 1 Schéma causal des effets du programme *Naître en santé*

Figure 2 Dépenses totales du volet pré-natal du programme *Naître en santé*

Figure 3 Devis de recherche

INTRODUCTION

Depuis 1981, les familles québécoises se sont appauvries et l'impact de cette pauvreté se fait ressentir tout particulièrement chez les femmes et les enfants et sur leur santé. La pauvreté est un facteur de risque important de mortalité et morbidité périnatales. Depuis 1979, les taux de morbidité périnatale stagnent au Québec, malgré une chute du taux de mortalité périnatale.

Les efforts des gouvernements, grâce à des politiques et programmes visant à contrecarrer les effets néfastes de la pauvreté (aide sociale, logements à loyer modéré, gratuité médicale et dentaire, exemptions d'impôt et allocations pour enfants) n'ont pas réussi à faire progresser le niveau de vie de 16,000 femmes enceintes vivant sous le seuil de pauvreté parmi les 85,000 femmes enceintes québécoises recensées pour l'année 1989. Les futures mères vivant sous le seuil de pauvreté cumulent les facteurs de risque pour la santé de leur nouveau-né, facteurs liés à leur environnement, leurs habitudes de vie, les risques biologiques, sans compter qu'elles sous-utilisent les services sociaux et médicaux comparativement à leurs homologues de milieu favorisé. Leur santé se détériore, et on estimait pour l'année 1989 qu'au moins 1500 des nouveau-nés des 16,000 mères vivant sous le seuil de pauvreté naîtraient avec une insuffisance de poids à la naissance (Colin et al., Tome 3, 1989).

Afin de contrer les effets dévastateurs de la pauvreté, plusieurs CLSC ont mis sur pied différentes interventions destinées aux femmes enceintes et à leurs enfants. Ces interventions prennent la forme de rencontres prénatales, d'activités de dépistage et d'interventions à visée nutritionnelle tel que le projet OLO (oeuf-lait-orange).

L'objectif de ce mémoire est d'évaluer l'un de ces projets, soit le volet pré-natal "suppléments alimentaires" et "counseling nutritionnel" du programme de périnatalité global *Naître en santé* mis sur pied sur le territoire de l'ancien Département de santé communautaire de l'hôpital Ste-Justine. Nous étudierons plus particulièrement l'intervention pré-natale du CLSC Côte-des-Neiges qui retrouve sur son territoire les groupes sociaux les plus à risque de mortalité et morbidité périnatales au Québec. Ce territoire est représenté majoritairement par des populations immigrantes, de situation précaire de par leur statut d'immigrant, et contribuant à une proportion importante de nos pauvres. De là l'intérêt d'évaluer le projet *Naître en santé* et ses impacts sur la réduction de l'incidence des bébés de petit poids à la naissance dans les couches sociales défavorisées.

Ce mémoire est divisé en quatre parties: la partie I présente la conceptualisation de la recherche, décrivant la problématique et les cadres conceptuel et méthodologique; la partie II concerne le questionnement sur les intentions du programme, c'est-à-dire la

raison d'être, les cibles et les objectifs du programme; la partie III constitue la partie la plus pertinente du mémoire puisque dans un premier temps elle décrit le programme et dans un deuxième temps expose les effets du programme; la partie IV concerne les questions d'évaluation proprement dites liées à l'atteinte des objectifs et au rendement du programme, et finalement aux solutions de rechange possibles.

PARTIE I

CONCEPTUALISATION DE LA RECHERCHE

CHAPITRE 1

PROBLÉMATIQUE

Au Québec, le taux de nouveau-nés de moins de 2500 grammes des milieux défavorisés est le double de celui des plus favorisés, se situant autour de 10%, taux se comparant à ceux des pays du Tiers-Monde, alors que ce même taux dans les milieux favorisés se compare à ceux des pays scandinaves (Desrosiers et Colin, 1989:XXIV). Le lien entre la pauvreté et l'état de santé ayant été démontré maintes fois, les observations révèlent que les nouveau-nés sont les plus touchés par la pauvreté.

1.1 La pauvreté

On définit usuellement la pauvreté comme étant l'absence ou l'insuffisance de revenu. On y distingue la *pauvreté absolue* de la *pauvreté relative*, la *pauvreté absolue* se définissant par l'insuffisance de ressources pour satisfaire les besoins minimaux, alors que la *pauvreté relative* est l'écart entre les familles les plus favorisées et celles ne profitant pas du progrès (Storetu, 1977). Ce dernier concept renvoie ici à l'analyse de la pauvreté dans une perspective de disparité des ressources, donc à une insuffisance de ressources permettant de satisfaire les besoins généralement admis par la société.

Le *seuil de pauvreté* fait référence au revenu requis pour couvrir les besoins en alimentation, logement et habillement et autres besoins tels que définis par Statistique Canada sous le vocable *seuils de faible revenu* (Les publications du Québec, 1990).

Malgré une progression notable du revenu moyen réel (après impôts directs) entre 1971 et 1987 (taux de croissance de 34,56% au Canada et de 29,28% au Québec), on remarque des écarts de revenu substantiels entre les familles au Canada: 20% des familles les plus pauvres reçoivent 6,5% du revenu total en 1987, alors que les familles les plus riches ont 6 fois plus de revenu avec une part égale de 38,2%, ces mêmes écarts s'accentuant lorsqu'on considère les mêmes données pour le Québec uniquement (Brouillette et al. (1990). Les auteurs analysent l'incidence de la pauvreté au sein des familles au Canada et remarquent que cette dernière a régressé fortement entre 1971 et 1981, puis s'est accrue après 1981, touchant durement plus de la moitié des familles monoparentales dirigées par une femme dont le revenu de 1987 était inférieur au seuil de pauvreté.

Le lien entre la pauvreté et la santé n'est plus contesté, l'espérance de vie chez les personnes de couches sociales défavorisées étant réduite en moyenne de 9 ans par rapport à celles des couches favorisées (Wilkins, 1986).

Le rapport *Naître égaux et en santé* (1989) rapporte que les

femmes enceintes défavorisées ont plus de problèmes de santé pendant leur grossesse, que leurs nouveau-nés présentent un risque plus élevé de mortalité néonatale dû en grande partie à des taux élevés de naissance prématurée et de retard de croissance intra-utérine. Les mères défavorisées ont généralement une taille moyenne plus petite, ont un niveau de scolarité plus faible et sont souvent monoparentales.

On a de plus remarqué que les personnes provenant des classes sociales les plus pauvres ont tendance à moins consommer les services de santé que celles provenant des classes plus favorisées. Malgré une amélioration globale de la santé, il existe toujours des écarts importants de l'état de santé entre les différentes couches sociales (Wilkins, 1986).

1.2 Profil de la pauvreté au Canada et au Québec

La situation canadienne

Au printemps 1995, le Conseil national du bien-être social présentait son rapport *Profil de la pauvreté, 1993*, dernier rapport d'une série sur l'état de la pauvreté au Canada. Analysant les données de la dernière enquête sur la population de Statistique Canada, le rapport trace un profil détaillé de l'ampleur de la pauvreté au Canada. En 1993, un Canadien sur six était pauvre selon les normes retenues par le Conseil.

Pour l'année 1993, le seuil de faible revenu dans une ville

comme Montréal était estimé à 15,500$ pour une personne seule et à 31,000$ pour une famille de quatre personnes. L'aide publique a compté pour 72% du revenu dans le cas des mères monoparentales alors qu'elle représentait 47% dans le cas des couples avec enfants.

Entre 1992 et 1993 le nombre de pauvres s'est accru de près d'un demi-million, passant de 4 320 000 à 4 775 000 et le taux de pauvreté a augmenté de 16.1% à 17.4%. Celui des familles pauvres est passé de 13.2% en 1980 à 14.8% en 1993. Si l'on considère uniquement le taux de pauvreté des enfants, il a atteint 20.8%, un sommet depuis 1980. Le taux de pauvreté des familles monoparentales est extrêmement élevé, soit 59.8%.

On constate également que le taux de pauvreté augmente avec le taux de chômage. En 1980 ce dernier était de 7.5% parmi le groupe des 18 à 65 ans avec un taux de pauvreté associé de 12.9%, et s'établissait à 11.2% en 1993 avec un taux de pauvreté de 15.5% (Santé et Bien-être Social Canada, 1993:9).

Pour la même année et pour l'ensemble des familles dont les chefs de famille sont des immigrants, le taux de pauvreté était de 19.7%, et celui de l'ensemble des immigrants vivant seuls, de 43.6%. Les taux équivalents étaient de 13.6% dans le groupe des familles dont le chef est Canadien de naissance et 36% dans le groupe des personnes seules nés au Canada (Santé et Bien-être

Social Canada, 1993:44).

La situation du Québec

Le taux de pauvreté de la population québécoise est nettement plus élevé que celui des autres provinces canadiennes. En 1993, il est en tête avec un taux de 20.7%, suivi du Manitoba avec 18.1% et de l'Alberta avec 17.6%.

Quant au nombre de familles pauvres, le Québec est au premier rang avec un taux de pauvreté des familles de 17.6% en 1993 contre 14.9% en 1992, une augmentation de trois points de pourcentage en une seule année. Étant donné la population importante du Québec, on peut affirmer que ce taux a un poids significatif dans le contexte canadien.

Entre 1973 et 1986, l'écart de revenu entre les familles pauvres et non pauvres du Québec s'est agrandi. Les revenus moyens réels des familles pauvres régressaient alors qu'on assistait à des gains réels chez les familles non pauvres. Les revenus moyens des chefs de famille non pauvre étaient de 36,864$ pour l'année 1986 contre 11,298$ pour les chefs de famille pauvre (Les Publications du Québec, 1990).

En situant le Québec dans l'ensemble du Canada, l'écart des revenus s'est accru entre 1973 et 1986 entre les familles pauvres et non pauvres au Québec comme au Canada; le ratio revenu-seuil

(revenu total de la famille/seuil de pauvreté de la famille) des familles et des personnes seules indique que le tiers des besoins n'ont pas été couvert par les revenus (Les Publications du Québec, 1990). Des dix provinces canadiennes ayant le taux de pauvreté le plus faible au Canada, le Québec est passé du 3ième rang en 1973 au 8ième rang en 1986.

1.3 La pauvreté et l'issue de la grossesse

Dans son document "Politique de périnatalité", le Ministère de la santé et des services sociaux du Québec considère qu'en 1991 un bébé sur cinq naîssait dans la pauvreté et un sur dix dans la misère. Les risques affectant la santé et le développement du nouveau-né sont accrus en milieu défavorisé, risques de prématurité, d'insuffisance de poids à la naissance, de retard de croissance intra-utérine, sous-utilisation des services sociaux et de santé, et problèmes sociaux entravant la croissance et le développement du nourrisson.

Le taux de mortalité néonatale le plus élevé se retrouve parmi les couches sociales à faible revenu où le nombre de bébés souffrant d'insuffisance de poids à la naissance est le plus élevé. Les femmes de ces couches sociales ont une fréquence de mortinatalité et de prématurité élevée dû à une mauvaise santé et une nutrition inadéquate (Baird, 1964; Becerra, 1993).

Egalement, on a remarqué une importante privation de liens

socioculturels parmi les femmes de classe sociale pauvre, facteur important contribuant au décès néonatal pendant la première année de vie.

Le Comité de travail pour la prévention des naissances d'enfants de faible poids de l'Institut américain de médecine affirme que la diminution du nombre de naissances de petit poids passait par la réduction de la pauvreté et l'amélioration de l'éducation (Institute of Medecine, 1985).

1.4 Profil de l'insuffisance de poids à la naissance au Canada et au Québec

Situation au Canada

Au cours des trente dernières années, le Canada a assisté à une réduction de 34% du nombre de nouveau-nés souffrant d'insuffisance de poids à la naissance alors que leur proportion par rapport aux naissances vivantes (taux d'insuffisance pondérale à la naissance (IPN)) est passée de 7.2% en 1961 à 5.5% en 1990(Statistique Canada, 1994).

Sur la même période au Canada, le taux d'IPN a également baissé dans les "groupes à risque" (mère non mariées, mères adolescentes et mères primipares[1]) avec une tendance similaire pour le Québec qui toutefois maintient un taux supérieur aux autres provinces et à la moyenne canadienne.

---

[1]Mères primipares: mères accouchant de leur première naissance vivante

Les documents *Rapports sur la santé* de 1991 et de 1994 expliquent la baisse généralisée du taux d'IPN des trente dernières années par l'augmentation du nombre de programmes prénatals, l'amélioration de l'alimentation des mères, la gestion médicale des grossesses, la réduction des naissances, et la croissance des avortements chez les Canadiennes.

Dans le rapport de 1991, on a tenté d'expliquer la baisse du taux d'IPN selon les catégories de poids des nouveau-nés, c'est-à-dire petit poids à la naissance (PPN)[2] et de très petit poids à la naissance (TPPN)[2] . En 1989, les bébés de TPPN comptaient pour 0,7% de l'ensemble des naissances alors que ceux dont le poids se situait entre 1500 et 2499 grammes représentaient 4,0%. Les nouveau-nés de cette dernière catégorie constituaient la majorité des bébés de faible poids.

Situation au Québec

La province a connu une stabilité relative des taux de nouveau-nés de petit poids à la naissance entre 1981 et 1991. La proportion de PPN n'a pas changé de façon significative tout comme celle de TPPN.

Le Québec a constamment eu un taux d'IPN supérieur à toutes les autres provinces (excluant Yukon et T.N.O.). En effet, en

---

[2]Petit poids à la naissance: poids à la naissance inférieur à 2500 grammes; Très petit poids à la naissance: poids à la naissance inférieur à 1500 grammes; inclus dans la catégorie Petit poids à la naissance.

1961, il comptait un taux de 8.3% alors que la moyenne canadienne était de 7.2%, en 1990 les taux étaient respectivement de 6.0% et 5.5%.

TABLEAU 1

Répartition des naissances vivantes selon le poids de naissance, province de Québec, 1981-82, 1987-88, 1989-90 à 1990-91

Poids à la naisssance	1981-82	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91
Grammes	%	%	%	%	%
500- 999	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
1 000-1 499	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
1 500-1 999	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0
2 000-2 499	4,3	4,1	4,3	4,1	3,9
2 500 +	93,8	93,9	93,7	94,1	94,3
< 1 500	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
< 2 500	6,2	6,1	6,3	5,9	5,7

Source:Comité d'enquête sur la mortalité et la morbidité périnatales. Rapport 1989-1990. Statistiques non publiées pour 1990-1991.
Corporation professionnelle des médecins du Québec

En 1990-1991, 97,282 naissances vivantes de 500 grammes et plus furent enregistrées au Québec. De ce nombre, 5,7% de naissances vivantes dont le poids à la naissance était connu, étaient de moins de 2500 grammes alors que 0,8% d'entre elles étaient inférieures à 1500 grammes (Tableau 1).

Entre 1971 et 1989, le nombre de nouveau-nés de petit poids à la naissance a chuté de 30,3%, tous les groupes d'âge de mères confondus alors qu'on enregistrait une hausse de 30% des nouveau-nés prématurés et une chute de 50% des bébés dont l'âge gestationnel est compris entre 37 et 42 semaines (Corporation

professionnelle des médecins du Québec, 1991).

1.5 Définitions et facteurs de risques

Définitions

La plupart des auteurs (Institute of Medicine, 1985; Colin et al., 1989; MSSS, 1993) s'entendent sur l'utilisation de la définition de prématurité et de petits poids à la naissance de l'Organisation mondiale de la santé (OMS)(World Health Organization, 1948) comme indicateur universel. En effet, l'OMS détermine à moins de 2500 grammes le PPN et à moins de 1500 grammes le TPPN. Quant à l'indicateur de prématurité, sera considéré prématuré un bébé né avant la 37ième semaine de gestation à compter des dernières menstruations.

Il faut toutefois considérer que le poids de 2500 grammes défini par l'OMS fixe une limite sur une variable et ne représente aucunement une catégorie biologique. Il en est de même de la détermination de la prématurité à 37 semaines de gestation.

Le concept de petit poids à la naissance a évolué au cours du vingtième siècle. Dans un premier temps, assimilé au concept de prématurité qui se définissait uniquement par un poids à la naissance inférieur à 2500 grammes, on reconnaîtra dans les années '50 que la corrélation entre le poids à la naissance et la gestation n'est pas parfaite. Depuis les années '60, l'âge

gestationnel[3] reste la mesure de PPN la plus utilisée. A la lumière des nouvelles technologies médicales telles que l'ultrasonographie, il est maintenant possible de déterminer avec plus d'exactitude l'âge gestationnel des nouveau-nés.

Le retard de croissance intra-utérine (RCIU) est intimement lié à l'insuffisance de poids à la naissance (Koops et al., 1982, Wilcox et al., 1992). Il se définit comme une insuffisance de poids à la naissance par rapport à l'âge gestationnel. Un nouveau-né dont le poids à la naissance est en deçà du dixième percentile des poids à la naissance pour un âge gestationnel donné sera considéré comme ayant un RCIU.

Facteurs de risque

Dans les pays développés, le facteur le plus important de RCIU est le tabagisme, suivi de la mauvaise alimentation pendant la grossesse, le faible poids pendant la grossesse, la primiparité, le sexe de l'enfant et la petite taille de la mère (Kramer, 1987).

L'Institute of Medicine de Washington (1985:57) répertoriait dans son rapport les facteurs de risque associés à la prématurité et au RCIU pouvant expliquer l'insuffisance de poids à la naissance. Ils se divisent en: 1) caractéristiques démographiques, 2) risques médicaux pouvant être détectés avant la grossesse, 3)

[3]Nombre de semaines de gestation depuis la dernière menstruation

risques médicaux détectés pendant la grossesse, 4) risques de comportement et environnementaux, 5) risques liés aux soins de santé, 6) et finalement des facteurs non définis influençant le poids à la naissance.

Parmi les facteurs démographiques, l'âge de la mère est un facteur des plus importants. En effet, il est reconnu que le taux de naissance de PPN est très élevé chez les adolescentes et chez les femmes de 35 ans et plus. On reconnaît que cette incidence élevée chez les adolescentes pourrait être dûe en grande partie à des facteurs socio-économiques; faible niveau de scolarité, revenu insuffisant, utilisation insuffisante de soins pré-nataux.

Dans son rapport *Naître égaux et en santé*, le Comité Enfance-Famille constatait «que les femmes défavorisées sont en plus mauvaise santé pendant leur grossesse et qu'elles ont environ deux fois plus de prématurés et près de trois fois plus d'enfants souffrant de RCIU» (1989:XXIV).

La pauvreté a été citée à plusieurs reprises comme étant un risque majeur d'insuffisance de poids à la naissance. La facture d'épicerie étant directement reliée au niveau de revenu, la nutrition devient donc un facteur important à considérer dans l'issue de la grossesse chez les femmes défavorisées. Plusieurs études sur des populations de cultures différentes ont démontré que les femmes issues de milieux défavorisés ont des bébés plus petits

que celles de milieux aisés (Wilkins, 1987; Pelchat et al., 1987; van der Berg, 1981; Shiono et al., 1986).

1.6 Conséquences de l'insuffisance de poids à la naissance

Mortalité périnatale

La relation entre le poids à la naissance et la mortalité infantile a été beaucoup étudiée et documentée (Overpeck et al., 1992; Wilcox et al., 1992; McCormick, 1985; Institute of Medicine, 1985).

Le taux de mortalité infantile le plus faible se produit chez les enfants pesant 3000 à 3500 grammes à la naissance. Pour ceux ayant un poids de 2500 grammes et moins le taux de mortalité augmente rapidement avec la diminution du poids à la naissance. La plupart des enfants de 1000 grammes et moins ne survivent pas.

Parmi les différents groupes de poids à la naissance, le risque de mortalité n'est pas uniforme et varie selon la durée de la gestation. A un poids donné, plus la période de gestation dépasse 42 semaines, moins le risque de mortalité est élevé.

En général, les bébés petits pour leur âge gestationnel (souffrant d'un RCIU) ont des taux de mortalité néonatale et post-natale plus faibles que ceux appropriés pour un poids donné. Les bébés de 2500 grammes et moins nés à terme ont un taux de mortalité

plus élevé que les enfants à terme de poids normal (van der Berg, 1981).

Bien que les naissances de nouveau-nés de PPN (incluant les naissances de TPPN) ne surviennent que dans 5,7% des naissances vivantes en 1990-91 (Tableau 1), elles comptent cependant pour 64,9% des décès néonatals[4]. Si on considère uniquement les naissances de nouveau-nés de moins de 1500 grammes, elles représentent respectivement 0,8% des naissances vivantes et 43,2% des décès néonatals (Tableau 2). Le groupe des nouveau-nés de moins de 1500 grammes porte le poids le plus important des décès néonatals chez les enfants souffrant d'insuffisance de poids à la naissance.

TABLEAU 2

Répartition des décès foetaux et néonatals et total selon le poids à la naissance, province de Québec, 1987-88, 1989-90, 1990-91

Poids à la naisssance	Décès foetaux*			Décès néonatals**			Total***		
	87-88	89-90	90-91	87-88	89-90	90-91	87-88	89-90	90-91
Grammes	%	%	%	%	%	%	%	%	%
500- 999	26,2	31,7	29,8	31,5	33,5	35,0	28,4	32,6	31,9
1 000-1 499	14,6	14,3	13,0	15,6	13,5	8,2	15,6	14,0	11,0
1 500-1 999	15,3	10,1	12,8	11,4	7,3	10,1	13,8	8,7	11,7
2 000-2 499	11,1	13,8	13,4	11,4	9,4	11,6	11,0	11,7	12,7
2 500 +	31,5	29,8	30,7	29,2	33,5	34,7	29,9	31,6	32,3
Inconnu	1,3	0,3	0,3	0,9	2,8	0,4	1,3	1,4	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Décès avant la naissance
**Décès de 0 à 28 jours
***Inclut les décès jusqu'à 365 jours
Source:Comité d'enquête sur la mortalité et la morbidité périnatales. Rapport 1989-1990. Statistiques non publiées pour 1990-1991.
Corporation professionnelle des médecins du Québec

[4]Jusqu'à 365 jours de vie

Par ailleurs, les causes principales de décès néonatals répertoriées en 1991 sont dans l'ordre: les malformations congénitales (40,1%), l'asphyxie (18,0%), le syndrome de détresse respiratoire (12,6%), les infections (9,5%), les décès dûs à l'extrême prématurité (7,3%) et autres causes spécifiques (6,6%)(Corporation professionnelle des médecins du Québec, 1991).

Enfin, la multiplicité des technologies médicales, en permettant la survie de plus en plus précoce des bébés de TPPN (25 semaines actuellement) permet de croire à un accroissement futur des prématurés et possiblement à une recrudescence des décès néonatals tardifs.[5]

Ainsi, comparés aux enfants de poids normal à la naissance, les bébés de PPN ont 40 fois plus de probabilité de décéder dans la période néonatale[6]; ceux de TPPN ont un risque relatif de décès à la naissance de 200 fois supérieur à ceux de poids normal (McCormick, 1985). L'insuffisance de poids à la naissance est le déterminant majeur de la mortalité néonatale.

Dans la période postnatale[7], les bébés de PPN ont 5 fois plus de probabilité de décéder que les enfants de poids normal à la

---

[5]De 8 à 28 jours de vie

[6]De 0 à 28 jours de vie

[7]De 28 jours à un an de vie

naissance, comptant pour 20% de tous les décès post-nataux. Chez les bébés de TPPN, le risque relatif de décès néonatal est 20 fois supérieur à ceux de poids normal et comptent pour 20 à 30% des décès post-nataux. Les principales causes de ces décès sont les affections périnatales et les anomalies.

Toutefois, les faits démontrent une réduction du taux de décès associé au poids à la naissance. Elle serait attribuée à l'avènement des soins intensifs néonatals et à l'accroissement du taux de césarienne et coïnciderait avec une croissance sans précédent dans l'utilisation de technologies en obstétrique et en soins néonatals (Sinclair et al., 1981; McCormick, 1985).

Morbidité périnatale

La contribution de l'insuffisance de poids à la naissance à la morbidité dans l'enfance est moins bien établie que sa contribution à la mortalité infantile.

La littérature existante (McCormick, 1985; Richardson et al. 1993; Dunn, 1984; McCormick, 1980; Hack et al., 1981) indique que les enfants de PPN apparaissent comme étant plus à risque pour certains problèmes de santé, entraînant des implications importantes pour les services de santé, l'éducation et le fonctionnement des familles.

Sur le plan de la morbidité, les enfants de petit poids ont un risque plus élevé d'anomalies, de problèmes neurologiques, d'infirmité motrice cérébrale, sont plus susceptibles d'avoir des retards d'ordre intellectuel et scolaire, ont une fréquence de maladies plus élevée, et peuvent avoir des problèmes de langage, de motricité, d'activité, et de croissance plus lente.

La nature des risques courus durant la première année de vie diffère selon que les enfants sont petits ou normaux pour leur âge gestationnel. La proportion totale d'enfants souffrant d'handicaps décédant avant l'âge d'un an est similaire chez les deux groupes. Toutefois les enfants ayant un poids normal pour leur âge gestationnel ont le risque le plus élevé de mortalité néonatale alors que ceux ayant un poids faible pour leur âge gestationnel sont à risque plus élevé de problèmes de santé pendant la première année de vie.

Le risque de problème de développement neurologique chez les enfants de PPN est 3 fois plus élevé que chez les enfants de poids normal à la naissance et est 10 fois plus élevé chez les TPPN (McCormick, 1985).

Les anomalies cérébrales et les handicaps de développement cérébral ne sont pas mutuellement exclusifs. La proportion des enfants ayant l'une ou les deux affections est de 19% pour les enfants de PNN et de 42% pour les bébés de TPPN.

L'insuffisance de poids à la naissance est aussi un facteur responsable de problèmes respiratoires; 8% des enfants de TPPN souffrent de maladies pulmonaires chroniques dès l'âge de 40 semaines alors que les enfants de PPN sont à risque de maladie en général.

La morbidité des enfants de PPN a un impact certain sur les services de santé. La durée moyenne d'hospitalisation pour un enfant de PPN qui survit à sa première année de vie est de 3.5 jours, de 24 jours pour un enfant pesant 1500 à 2000 grammes à la naissance, de 57 jours pour un enfant de moins de 1500 grammes, et de 89 jours pour un bébé de moins de 1000 grammes à la naissance (McCormick, 1985).

En plus d'une hospitalisation prolongée à la naissance, une importante proportion des TPPN est hospitalisée pendant la première année de vie; 40% ont au moins 2 hospitalisations d'en moyenne 16 jours alors que 19% des PPN sont hospitalisés en moyenne 8,7 jours (McCormick, 1985).

Le déterminant majeur de réhospitalisation pour tous les groupes de poids à la naissance est la présence de complications suite à des affections chroniques, d'infections, d'anomalies congénitales ou de retard de neurodéveloppement (McCormick, 1985; Hack et al, 1981).

Une étude (Szatmari et al., 1990) portant sur des enfants nés à moins de 1000 grammes tente de démontrer la relation entre l'impact des TPPN et les désordres psychiatriques. Les auteurs ont remarqué des retards de développement avec des difficultés plus importantes de coordination motrice, des difficultés d'attention associées à une hyperactivité (15.9% contre 6.9% pour le groupe contrôle).

Un autre aspect étudié par les chercheurs est l'impact de l'insuffisance de poids à la naissance sur le comportement des familles. Des observations (McCormick, 1985; Institute of Medicine, 1985) ont démontré une réduction de l'attachement entre la mère et l'enfant de TPPN survivant dûe au stress et à la séparation prolongée pendant la période de soins intensifs. Des conséquences importantes pour la stabilité familiale, particulièrement dans les milieux défavorisés, peuvent s'ensuivre telles que difficultés d'adaptation manifestées par la surprotection, la négligence, voire même les mauvais traitements (Colin et al., Tome 3, 1989).

Le développement de l'enfant de PPN atteint d'un RCIU sera fortement influencé par l'effet du poids à la naissance et celui de la classe sociale, particulièrement son développement psychologique (Dunn, 1984).

On peut donc affirmer que les conditions sociales associées à l'état de santé sont des déterminants majeurs du développement de l'enfant.

1.7 Coûts associés à l'insuffisance pondérale à la naissance

La morbidité périnatale entraîne des coûts importants pour la société. En ne considérant que les coûts médicaux, les soins intensifs néonatals, touchant 6% des naissances vivantes annuelles au Québec, coûtent en dépense d'unités de soins (salaires infirmiers et fournitures seulement) pour la période de 1985-86 près de 14 millions de dollars, pour un coût moyen par bébé de 3000 dollars (Colin et al. 1989, pp.32).

Les bébés de PPN font un séjour post-natal moyen trois fois plus long et la réhospitalisation au cours de la première année de vie est de 50% supérieure. En effet, McCormick (1985) a démontré un lien causal entre le poids du bébé à la naissance et la durée de son hospitalisation. Plus le poids de l'enfant diminue, plus la durée du séjour augmente.

Les soins néo-natals augmentent le taux de survie des bébés de PPN mais accroissent de ce fait les coûts. Pour un nouveau-né pesant entre 1000 et 1499 grammes, il en coûte 59,500$(en dollar CDN de 1978) par survivant additionnel, $2,900. pour chaque année de vie gagnée, et 3,200$ par année de qualité de vie gagnée. Pour

ceux pesant entre 500 et 999 grammes, les coûts sont respectivement de 102,500$, 9,300$, et 22,400$ (Boyle et al. 1983).

En 1986, Hack et al. présentaient des données recueillies dans 6 centres hospitaliers traitant les enfants de mêmes groupes de poids à la naissance. Le taux de survie moyen était de 33.5%. Des survivants, 31% avaient des handicaps neurologiques de développement significatifs. Les coûts en soins intensifs néonatals de ces enfants étaient impressionnants. La durée d'hospitalisation moyenne était de 137 jours, et le coût moyen par enfant de 158,800$ (U.S.$ de 84-85).

Chaque diagnostic périnatal additionnel a un impact sur les coûts. L'hospitalisation moyenne pour un nouveau-né est de 3.5 jours, mais celle-ci augmente de 2 jours avec l'ajout d'un seul diagnostic (Vecerra et al. (1991).

Le Comité d'étude sur la prévention de l'insuffisance de poids à la naissance (Institute of Medicine, 1985) a évalué l'impact des services de soins pré-nataux chez un groupe de mères à haut risque de donner naissance à des enfants de PPN (moyenne de 11.5% de PPN). L'analyse a démontré qu'une réduction du taux de PPN à 9% entraînerait une épargne de 3.38$(US$ 1990) en soins néonatals directs pour chaque dollar investi dans les soins pré-nataux.

Outre les coûts de soins néonatals, les coûts à long terme associés aux impacts de la morbidité périnatale tels les anomalies congénitales et les séquelles neurologiques, pathologies fréquentes chez les bébés de petit poids, ont été estimés. Selon Boyle et al. (1983) il en coûte 8,462$ (dollar de 1978) annuellement afin de subvenir aux besoins d'un enfant handicapé vivant à domicile et 22,816$ (dollar de 1978) pour un enfant handicapé en institution.

1.8 La politique québécoise de périnatalité

S'inspirant des cinq documents sur "La périnatalité au Québec" rédigés par différents comités de travail, le Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS) du Québec présente au printemps 1993 sa nouvelle politique de périnatalité intitulée "Protéger la naissance, soutenir les parents: un engagement collectif".

Ayant atteint et même dépassé les objectifs fixés dans sa Politique de 1973 en matière de réduction de la mortalité périnatale et maternelle, dû principalement à la bonne performance du système curatif (amélioration des techniques et des services périnatals), le MSSS reconnaît maintenant devoir de plus en plus orienter ses actions vers "la promotion de la santé et du mieux-être et la prévention des problèmes sociaux et de santé" (MSSS, Québec, 1993:3).

Certains objectifs de sa Politique de 1973 n'ont pas donné les résultats attendus. En effet, on reconnaît le maintien d'un

pourcentage élevé de bébés prématurés et de petit poids à la naissance, spécifiquement dans les milieux socio-économiques défavorisés, l'augmentation de la consommation de psychotropes pendant la grossesse, la croissance du nombre de grossesse chez les adolescentes, la négligence et les abus envers les enfants, la violence conjugale, et surtout l'aggravation de la pauvreté chez les femmes et les jeunes familles.

Le Ministère reconnaît que le soutien aux femmes enceintes et aux jeunes familles et leur accessibilité aux services communautaires est à reconsidérer. La nouvelle Politique de périnatalité du Québec cherchera à améliorer la "qualité de vie et d'expérience" des femmes enceintes et des familles. Trois orientations sont retenues: 1) valoriser le fait de devenir et d'être parents, 2) réduire les problèmes et les écarts de santé et de bien-être, et 3) diminuer les conséquences de la pauvreté(MSSS, Québec, 1993: 11).

Ces orientations sont formulées en 9 objectifs. Dans le cas de la première orientation, le Ministère tente 1) d'adapter l'intervention aux conditions personnelles des familles et 2) de faciliter l'exercice de responsabilité parentale en centrant les services sociaux et de santé en périnatalité sur les besoins de soutien continu.

Pour sa deuxième orientation, le MSSS se donne six objectifs afin d'améliorer, d'ici les dix prochaines années, l'état de santé et de de bien-être des nouveau-nés, et la qualité de vie et d'expérience des familles:

3) diminuer à moins de 5% le taux de naissance prématurée dans toutes les régions du Québec (6,7% en 1991);

4) diminuer à moins de 4% le taux de naissance de poids inférieur à 2500 grammes dans toutes les régions du Québec (5,8% en 1991);

5) diminuer les risques de donner naissance à un enfant présentant de graves anomalies congénitales, ainsi que l'effet de ces anomalies sur la santé de l'enfant, sa qualité de vie et celle de sa famille;

6) réduire l'incidence et les conséquences de l'abus et de la négligence à l'égard des enfants; celles de la violence conjugale sur la famille;

7) réduire à moins de 15 pour 1000 le taux de grossesse chez les adolescentes âgées de 17 ans et moins;

8) diminuer les taux d'interventions obstétricales dans l'ensemble du Québec (MSSS, 1993:47).

Dans sa troisième orientation, le Ministère se donne comme objectif de «diminuer les conséquences de la pauvreté sur la santé et le bien-être des femmes enceintes et des familles avec un nourisson». Il tente de s'attaquer aux conséquences de la pauvreté en réduisant les inégalités dans les sous-groupes défavorisés.

Ces objectifs se manifestent à travers cinq voies d'action prioritaires: assurer un environnement favorable, assurer des services continus de qualité en fonction des besoins des familles, développer des approches novatrices, soutenir l'intervention et

finalement, planifier, organiser et intervenir en concertation (MSSS, 1993:50).

Le gouvernement assurera un environnement favorable par des actions dans le domaine de l'éducation, en améliorant les services de garde, en adaptant le milieu de travail aux femmes enceintes, en améliorant leurs conditions socio-économiques, et en stimulant les pratiques communautaires.

L'amélioration du soutien psycho-socio-sanitaire des femmes enceintes et de leur famille se fera par des activités de promotion de la santé, la consultation prénatale, des services d'information, d'écoutes et de soutien des femmes enceintes et de leur famille, des services de consultation génétique, un service d'accompagnement pendant la grossesse et la période post-natale, une intensification des services (tels que support nutritionnel) chez les personnes les plus vulnérables.

Les programmes intégrés de prévention en périnatalité, tel que "Naître égaux - grandir en santé", conjugués à l'expérimentation de la pratique des sages-femmes et de nouvelles formules de continuité de soins et de services (centres de maternité) sont de nouvelles approches qui devraient contribuer à la poursuite des objectifs de la nouvelle Politique de périnatalité.

Le Ministère compte soutenir l'intervention en améliorant la formation des différents intervenants et en favorisant la recherche. Finalement, il compte sur la collaboration des différents réseaux et intervenants concernés par la Politique de périnatalité pour s'assurer de son succès.

1.9 Problématique sur le territoire du CLSC Côte-des-Neiges

Le territoire du CLSC Côte-des-Neiges (CDN) comprend trois secteurs: Snowdon, Côte-des-Neiges, et Outremont. Le secteur Outremont se distingue des deux autres secteurs tant du point de vue socio-démographique que socio-économique. La population du territoire du CLSC Côte-des-Neiges se répartit de façon générale en deux groupes: un groupe plus défavorisé économiquement et à forte concentration d'immigrants dans les secteurs Côte-des-Neiges et Snowdon, et un deuxième groupe plutôt scolarisé et majoritairement d'origine canadienne française dans le secteur Outremont.

Le département de santé communautaire de l'hôpital Ste-Justine, maintenant intégré au Centre de santé publique, répertorie les problèmes de santé sur ce territoire selon les quatre critères suivants:

A) Situation des parents et familles

Sur l'ensemble du territoire, les mères de 35 ans et plus dépassent le nombre de la moyenne provinciale. 70% des mères du secteur CDN sont immigrantes et environ 20% de celles-ci sont au

Canada depuis moins de trois ans. Les familles de ce secteur sont les plus pauvres et les moins scolarisées de tout le territoire du CLSC. Elles rencontrent des problèmes liés à l'insuffisance économique, à l'adaptation sociale et à l'insécurité quant à leur statut d'immigrant.

B) Problèmes liés à l'exercice du rôle parental

Les intervenants ont constaté que les femmes du secteur CDN avaient des tendances dépressives de par leur isolement (dû principalement à leur situation d'immigrante) et par l'absence d'un réseau de soutien. Cette situation d'isolement mène parfois à la négligence et à l'abus des enfants ainsi qu'à la violence conjugale.

C) Problèmes liés à la grossesse et à l'accouchement

Dans les secteurs CDN et Outremont, les femmes ont des conditions de vie difficiles, mais toutefois différentes de par leur nature, particulièrement en situation de grossesse. Les femmes du secteur CDN ont des conditions de travail précaires tandis que celles du secteur Outremont font face aux exigences d'une carrière ou d'une profession.

C'est cependant dans les secteurs Snowdon et CDN qu'on rencontre les problèmes liés à l'insuffisance de gain de poids pendant la grossesse. Le secteur Snowdon a vu jusqu'à 20% de ses futures mères prendre moins de 10 kilos durant leur grossesse

contre 18.2% dans le secteur CDN en 1986-87. La moyenne sur le territoire du CLSC était de 15,6% pour la période 1989-91.

D) Situation des enfants

On a remarqué des problèmes liés à l'alimentation des nourissons et des jeunes enfants, causés en grande partie par une fatigue extrême chez les mères, et, chez celles qui n'allaitent pas, on a constaté parfois une sous-alimentation du nourisson conséquente à la difficulté de lire les directives sur les boîtes de préparation de lait pour nourissons.

Dans les quartiers socio-économiques défavorisés, on retrouve aussi des problèmes liés à la sécurité des enfants (mobiliers inadéquats), au développement des enfants par manque de stimulus et par ignorance du développement de l'enfant, et à l'absence d'un réseau de socialisation (Guay et Groleau, 1991; Gravel et al., 1991).

Le CLSC Côte-des-Neiges est un des deux CLSC desservant le territoire du DSC de l'hôpital Ste-Justine. En 1988, le secteur CDN du CLSC comptait 6,7% de naissances prématurées, alors que le secteur Snowdon représentait 6,6% de prématurés contre 6,2% pour tout le territoire du DSC Ste-Justine.

Pour la même année, 7.4% des nouveau-nés souffraient d'insuffisance pondérale à la naissance dans le secteur CDN contre

5.3% dans le secteur Snowdon et 5.9% dans le secteur Outremont, alors que le taux pour tout le territoire du DSC était de 6.5% (DSC Ste-Justine, avril 1991). Sur la même période, le taux du Québec était de 6.1% (Corporation professionnelle des médecins du Québec, 1990).

Quant à la répartition des naissances selon la gestation, entre 1984 et 1988, 56,9% des bébés de petit poids à la naissance nés sur le territoire du DSC étaient prématurés, alors 43,1% étaient nés à 37 semaines et plus de gestation.

C'est dans les secteurs les plus défavorisés du territoire du DSC que l'on rencontre les plus hauts taux de prématurité et d'insuffisance de poids à la naissance, plus spécifiquement Côte-des-Neiges et Snowdon. C'est particulièrement dans ce dernier secteur que le problème de faible gain de poids est important.

L'implantation du programme d'intervention périnatale se fera principalement parmi les secteurs de recensement du CLSC Côte-des-Neiges les plus vulnérables aux naissances de faible poids.

Ce sont les secteurs les plus défavorisés, les plus vulnérables à la pauvreté et aux problèmes de santé, qui sont visés par le programme. Il s'agira donc de réduire les effets néfastes liés à l'insuffisance économique et à l'adaptation sociale.

CHAPITRE 2

CADRES CONCEPTUEL ET MÉTHODOLOGIQUE

2.1 Cadre conceptuel d'analyse: l'alimentation maternelle comme facteur de risque pour la santé foetale

Une nutrition maternelle insuffisante pendant la grossesse est un déterminant majeur de naissances problématiques et est une composante critique dans les services à offrir pour réduire la proportion de nouveau-nés requérant des soins intensifs.

L'issue des naissances de nouveau-nés souffrant de RCIU est principalement liée à la consommation de cigarettes et à un faible gain de poids pendant la grossessse, une carence nutritionnelle pendant la gestation et à un poids prégravide trop insuffisant.

Mitchell et al. (1989) ont tenté de démontrer la relation entre le poids prégravide, le gain de poids de la mère, et l'issue de la grossesse. Une augmentation de 1 kg du poids de la mère pendant la grossesse était associée à une addition de 12,8 grammes au poids du nouveau-né chez les mères de poids insuffisant avant la grossesse et de 8,59 grammes chez les mères de poids suffisant avant la grossesse. Il semblerait que les mères de poids insuffisant avant la grossesse ont moins de réserves caloriques et que conséquemment le poids du bébé à la naissance est influencé de

façon significative par une addition calorique durant la grossesse. Un gain de poids pendant la grossesse inférieur à 9 kilogrammmes chez les deux groupes de femmes sous étude était significativement associé à des naissances de faible poids.

Les chercheurs Letchig et Klein (1981) ont démontré qu'une alimentation maternelle déficiente était un facteur de risque important pour la santé foetale. En passant en revue huit programmes de nutrition prénatale ils ont constaté que si la mère prenait un supplément alimentaire pendant le troisième trimestre de la grossesse, le poids du bébé à la naissance s'améliorait, se traduisant par une réduction du taux de naissance des nouveau-nés de moins de 2500 grammes.

Une étude rétrospective sur les effets d'un counseling nutritionnel intensif sur le gain de poids pendant la grossesse et le poids à la naissance du nouveau-né a été conduit par Orstead et al. (1985). Ils ont comparé un groupe de 86 futures mères ayant participé uniquement à une classe de counseling nutritionnel et un autre groupe de 114 femmes ayant assisté à la même classe ainsi que plusieurs autres sessions de counseling sur le gain de poids approprié et l'apport calorique nécessaire durant la grossesse.

Les femmes ayant reçu plusieurs sessions de counseling nutritionnel avaient un gain de poids moyen supérieur de 2.5 kg, avaient un taux de bébés de petit poids à la naissance inférieur à

l'autre groupe (4% contre 13%), et leur nouveau-né pesait en moyenne 100 grammes de plus à la naissance.

L'éducation nutritionnelle en soins prénataux chez les femmes à revenu faible pouvait engendrer des bénéfices économiques grâce à la réduction des soins intensifs nécessaires aux nouveau-nés de petit poids. Cette épargne était de 7.85$(dollars de 1987) pour chaque dollar dépensé en services nutritionnels avec un ratio bénéfice/coût de 1:5.

Le programme nutritionnel le plus étudié aux Etats-Unis est sans contredit le programme de suppléments alimentaires pour femmes, nourissons et enfants (The Special Supplemental Food Program for Women, Infants and Children (WIC)), visant les femmes enceintes et les mères qui allaitent, ainsi que les nourrissons et jeunes enfants provenant de milieu économiquement défavorisé et comportant des risques nutritionnels et de santé. Ce programme comprend 1) l'évaluation du risque médical et nutritionnel, 2) une éducation nutritionnelle sur une base régulière et spécialisée pour les cas à risque nutritionnel élevé, 3) des suppléments alimentaires, et 4) la référence à des services prénataux.

Ce programme a été évalué à au moins treize reprises depuis 1982. Plusieurs de ces études ont rapporté des résultats positifs sur la santé des mères, des nourissons et des enfants, pouvant réduire les coûts des soins de santé.

Les effets du programme incluent:

- une augmentation du poids à la naissance des nourissons nés de mères participant au programme WIC;
- une réduction des taux de bébés de petit poids;
- une réduction du taux de décès foetal et néonatal;
- une amélioration de l'état hématologique pendant la grossesse et durant les six mois de la période post-partum;
- et une amélioration de la croissance des enfants.

Les conclusions de Rush et al. (1987) se font plus précises:

- la participation au programme WIC a eu comme impact, d'améliorer la qualité des aliments consommés, sans toutefois en changer la quantité. Il y a amélioration de l'apport diététique total mais aucune augmentation des calories consommées;
- une amélioration du gain de poids pendant la grossesse;
- la participation au programme WIC est associée à une augmentation de la période gestationnelle, une moyenne plus élevée du poids à la naissance, et une plus grande circonférence de la tête du nourisson;
- une réduction de 33% de la mortalité foetale et de 22% de la mortalité néonatale;
- les enfants nés de mères ayant participé au programme pendant leur grossesse avaient de meilleurs résultats en vocabulaire et une meilleure mémoire des chiffres que les enfants du groupe contrôle qui n'ont participé au programme qu'à partir de l'âge de un an.

Parmi les programmes ayant une composante éducationnelle et nutritionnelle, on retrouve le programme d'intervention Higgins qui fut développé au Dispensaire diététique de Montréal en 1963. Ce programme a été implanté afin d'améliorer l'issue des grossesses à risque. L'intervention comporte une évaluation du profil de risque de la mère, la détermination d'un programme individualisé de

nutrition, l'enseignement de diètes basées sur la consommation de nourriture selon les besoins caloriques et protéiques ainsi qu'une supervision et un suivi réguliers des futures mères. Le programme fournit des suppléments alimentaires aux mères à faible revenu.

Higgins et al.(1989) ont étudié l'impact du programme Higgins sur l'issue des grossesses chez 552 mères ayant participées au programme à partir de leur deuxième grossesse. Après avoir contrôlé la parité et le sexe de l'enfant, ils concluent que les bébés nés de mères participant au programme pesaient en moyenne 107 grammes de plus que ceux du groupe contrôle. Le taux de bébés de petit poids étaient 50% plus faible parmi le groupe expérimental et les taux de RCIU et de mortalité périnatales y étaient aussi moins élevés. Le risque de grossesse à issue défavorable aurait été réduit grâce à l'intervention du programme Higgins.

Les indicateurs socio-économiques semblent affecter indirectement le poids à la naissance, la prématurité et le RCIU. L'amélioration du statut socio-économique des groupes à haut risque aux Etats-Unis a été examinée comme une solution à long terme afin de réduire le taux relativement élevé de mortalité infantile. En général, plus on s'élève dans l'échelle socio-économique, plus le statut nutritionnel s'améliore.

2.2 Cadre méthodologique

Le cadre méthodologique de cette recherche portera sur les questions d'évaluation contenues dans un cadre d'analyse défini par Marceau, Otis et Simard (1992). S'inspirant de l'analyse économique à l'école du Public Choice (application de l'économique aux choix politiques) et à l'école néo-classique (allocation optimale des ressources), cette grille d'analyse propose une démarche visant dans un premier temps à décrire la conception et la réalisation d'un projet pour ensuite en exposer le rendement. On questionne alors le projet en fonction des attentes prévues par l'application du programme.

Douze questions d'évaluation se répartissent en trois groupes principaux: premièrement les questions portant sur les intentions visées par le projet, deuxièmement celles portant sur le programme et ses effets, et troisièmement les questions d'évaluation proprement dites (Tableau 3).

Nous examinons plus spécifiquement le contenu des douze questions d'évaluation.

QUESTIONS SUR LES INTENTIONS ET LE RATIONNEL

1) La raison d'être du programme

La raison d'être du programme implique une interrogation sur la problématique à l'origine de l'intervention de l'État et du

bien-fondé de cette intervention tout en questionnant les objectifs et le mandat du programme.

TABLEAU 3

LES QUESTIONS D'ÉVALUATION

QUESTIONS SUR LES INTENTIONS

1. La raison d'être du programme
2. La cible du programme
3. Les objectifs du programme

QUESTIONS SUR LE PROGRAMME ET SES EFFETS

4. La nature de l'intervention
5. Les ressources investies dans le programme
6. Les activités de production du programme
7. Les extrants du programme
8. Les impacts du programme

QUESTIONS D'ÉVALUATION PROPREMENT DITES

9. L'atteinte des objectifs
10. Le rendement des ressources
11. Les solutions de rechange
12. La valeur du programme

2) La cible du programme

La cible fait référence à la situation que l'on veut modifier et sur laquelle le programme doit agir. Cette étape est importante afin de s'assurer que le programme tel qu'appliqué puisse vraisemblablement modifier la situation initale.

3) Les objectifs du programme

Les objectifs font référence l'état souhaité de la cible après l'intervention et doivent être autant que possible quantifiés afin de mieux en estimer l'atteinte.

QUESTIONS SUR LE PROGRAMME ET SES EFFETS

4) La nature de l'intervention

Cette étape consiste à décrire et à préciser les différentes activités liées à la réalisation de l'intervention. Elles devraient permettre d'agir sur les éléments susceptibles de modifier la cible.

5) Les ressources investies dans le programme

Ce sont les ressources humaines, matérielles et techniques investies directement ou indirectement dans la réalisation de l'intervention. Il s'agira de les quantifier avec le plus de précision possible.

6) Les activités de production

Elles concernent les différents processus de transformation des ressources investies nécessaires aux activités du programme, c'est-à-dire les activités permettant la transformation des intrants en extrants.

7) Les extrants

Les extrants correspondent à tous biens et services délivrés par le programme et visant à modifier l'état de la cible. Ils sont d'une importance capitale afin de juger de l'adéquation des

méthodes d'intervention utilisées pour atteindre les objectifs recherchés.

8) Les impacts du programme

Les impacts du programme correspondent aux mesures des effets attribuables au programme, soit sous la forme d'impact brut ou d'impact net. C'est ici qu'on cherche à établir le lien de causalité entre le programme et la modification de la cible. L'impact brut mesure la différence entre la situation initiale et celle après l'intervention, alors que l'impact net précisera les facteurs qui ont modifié l'état de la situation originale.

QUESTIONS D'ÉVALUATION PROPREMENT DITES

9) L'atteinte des objectifs

Nous comparons ici les impacts produits par le programme (question 8) et les objectifs (question 3) qu'on s'était fixés et estimons les écarts.

10) Le rendement des ressources

Il s'agit de déterminer le rapport entre impacts produits et ressources investies dans le programme. L'estimation du rendement de ressources peut prendre la forme d'analyse de type coût/bénéfice ou coût/efficacité.

11) Les solutions de rechange (rendement relatif des ressources)

Cette étape nous amène à nous questionner sur la pertinence des moyens privilégiés pour solutionner le problème à l'origine de l'intervention. Partant des alternatives possibles pour atteindre

nos objectifs, on compare le rendement absolu du programme avec d'autres programmes du même type.

12) La valeur du programme

Cette dernière étape pose la question de l'allocation optimale des ressources par l'État. On compare le rendement du programme avec d'autres projets publics et on émet un jugement sur le rendement social du programme.

Dans le cadre de la présente étude, nous avons limité notre évaluation aux questions 1 à 11.

PARTIE II

LE QUESTIONNEMENT SUR LES INTENTIONS

CHAPITRE 3

LA RAISON D'ÊTRE, LES CIBLES ET LES OBJECTIFS DU PROGRAMME

3.1 La raison d'être

La justification principale à l'intervention du gouvernement dans un programme tel que *Naître en santé* est le problème des effets externes négatifs, c'est-à-dire la présence de coûts sociaux supérieurs aux bénéfices sociaux. Il s'agit de considérer non seulement les aspects économiques liés aux externalités (coûts directs en soins de santé publique) mais aussi les aspects sociaux (éducation et services spécialisés) et humains (problèmes d'adaptation familiale et sociale) associés à la problématique des bébés de petit poids à la naissance, aspects qui, généralement, ne sont pas pris en considération par le marché.

En science économique, la présence éventuelle d'externalités décide du caractère individuel ou collectif d'un bien ou d'un service. Dans le cas qui nous concerne, la santé des nouveau-nés, on s'intéresse non seulement au caractère individuel de l'intervention, mais au résultat global pour la collectivité.

En effet, l'amélioration de la santé des nouveau-nés, qui est en soi un "bien individuel", profite à l'ensemble de la population

en réduisant les coûts pour la société associés à la mortalité et la morbidité périnatales.

3.2 Les cibles

3.2.1 Logique gouvernementale derrière l'intervention

Le volet "suppléments alimentaires et éducation nutritionnelle" du projet *Naître en santé* s'inscrit dans cette volonté d'agir sur l'alimentation afin de circonscrire les effets dévastateurs et coûteux des nouveau-nés de petit poids à la naissance.

Une alimentation insuffisante chez la femme enceinte est un facteur de risque important pour la santé foetale, la consommation alimentaire pendant la grossesse (spécifiquement la consommation de protéines) étant directement reliée au gain de poids du foetus pendant la gestation.

L'insuffisance de poids à la naissance est un facteur important de mortalité et de morbidité infantiles, se traduisant par des coûts en soins néonatals et en soins de long terme associés à la morbidité périnatale élevés. Le nouveau-né qui n'a pas atteint un poids minimal de 2500 grammes a un risque relatif de décès et de morbidité beaucoup plus élevé qu'un nouveau-né ne souffrant pas d'insuffisance pondérale.

La population ciblée par ce programme regroupe donc les femmes enceintes des secteurs Côte-des-Neiges et Snowdon puisque ce sont dans ces quartiers que nous retrouvons les familles les plus défavorisées, présentant les facteurs de risque les plus importants de bébés de petit poids à la naissance.

3.2.2 Logique scientifique

L'aspect "suppléments alimentaires et suivi nutritionnel" du programme *Naître en santé* cherche à influencer la santé et le bien-être du nouveau-né en agissant directement sur le gain de poids de la mère pendant la grossesse. L'hypothèse implicite au projet de nutrition pré-natale chez les futures mères est que l'apport nutritionnel pendant la grossesse a un impact significatif dans un premier temps sur la prise de poids de la mère durant sa grossesse, dans un deuxième temps sur le poids du nouveau-né, et finalement sur sa santé.

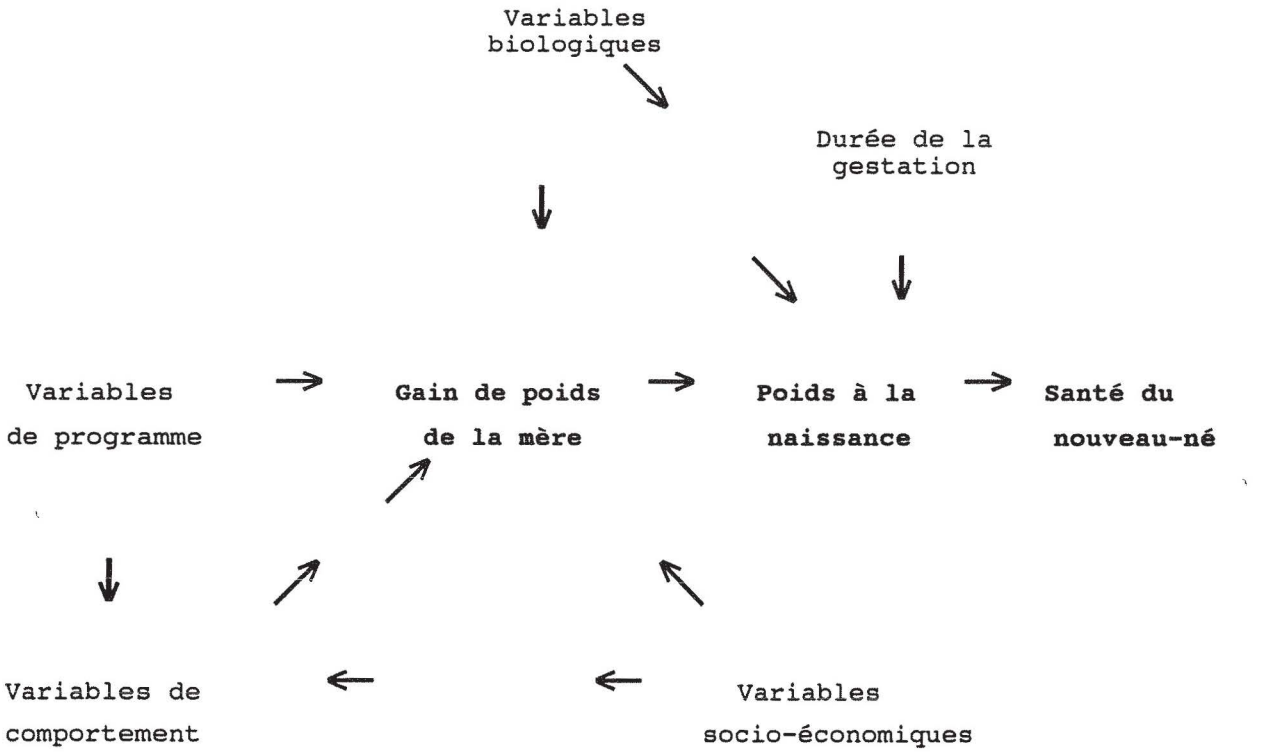
```
Alimentation --------> Gain de poids --------->Poids du bébé  -------->État de santé
 de la mère             de la mère              à la naissance            du bébé
```

Le projet vise donc dans un premier temps à agir sur la variable intermédiaire "gain de poids de la mère durant sa grossesse" en tentant d'atteindre un gain d'au moins 10 kilos pendant la grossesse, et finalement la variable principale, le "poids du nouveau-né à la naissance" égal ou supérieur à 2500 grammes. Si ces deux objectifs sont atteints, on aurait une réduction de l'incidence des bébés de petit poids à la naissance.

Le schéma causal du modèle est représenté à la figure 1. Il représente les différents facteurs influençant le poids du nouveau-né ainsi que leurs liens de causalité.

FIGURE 1

Schéma causal des effets du programme *Naître en santé*



Référence: Kennedy, ET., Gershoff, S., Reed RB., Austin, JE., "Evaluation of the Effect of WIC Supplemental Feeding on Birth Weight", *Journal of American Dietetic Association*, 1982, 80:220-227.

Selon le schéma de la figure 1, l'effet total du volet prénatal de *Naître en santé* est déterminé par l'impact du programme sur le poids du nouveau-né via l'effet direct sur le gain de poids et l'effet indirect de la durée de la gestation. Le programme

devrait aussi avoir un effet direct sur le comportement alimentaire de la mère qui est une variable importante influençant directement le gain de poids de la mère et le poids du nouveau-né.

3.3 Les objectifs

Les objectifs de santé pour les familles sont les mêmes que ceux visés pour l'ensemble de la population dans le cadre de la démarche de réflexion entamée en 1988 par les ministères et les diverses institutions impliquées dans le réseau de santé québécois. Ces grands objectifs sont: prolonger la vie, améliorer la santé et ajouter du bien-être à la vie.

Parmi les objectifs propres aux familles visées, on retrouve:

- réduire la mortalité périnatale;
- améliorer l'alimentation des nourissons et des enfants de 1 à 5 ans;
- réduire l'incidence de mauvais traitements et de négligence envers les enfants;
- réduire l'incidence et les conséquences des retards de développement et réduire l'incidence et les conséquences des troubles de comportement.

Les objectifs généraux d'impact sur la santé du projet sont donc dans un premier temps, de prévenir l'insuffisance de poids à la naissance en atteignant les objectifs 3 et 4 de la Politique de Périnatalité québécoise, soit de réduire le taux de naissance prématurée à moins de 5% et d'atteindre un taux d'incidence de

petit poids à la naissance inférieur à 4%, et dans un deuxième temps, de réduire les situations d'abus et de négligence.

Quant aux effets attendus sur les facteurs de risque, les objectifs intermédiaires visent à: s'assurer que la femme enceinte gagne au moins 10 kilos pendant sa grossessse et qu'elle développe de bonnes habitudes alimentaires, favoriser l'attachement mère-enfant pendant la période pré-natale, briser l'isolement des femmes enceintes (dû principalement à leur situation d'immigrantes), favoriser un climat familial favorable à une grossesse dans les meilleures conditions.

Sur un plan plus spécifique, les activités visant à atteindre ces objectifs s'insèrent dans une démarche globale: offrir un suivi alimentaire et des suppléments alimentaires adaptés aux pratiques culturelles des femmes enceintes, encourager chez la future mère l'établissement du lien mère-enfant, l'amener à interagir avec son milieu, et finalement la soutenir moralement et socialement afin d'améliorer son bien-être.

L'objectif principal du projet qui nous concerne dans cette évaluation est la réduction de l'insuffisance de poids à la naissance, dans un objectif plus général d'amélioration de la santé et du bien-être des nouveau-nés.

PARTIE III

LE PROGRAMME ET SES EFFETS

CHAPITRE 4

LE PROGRAMME

4.1 Nature de l'intervention

Hood (1983) détermine quatre formes principales d'outils disponibles à l'État pour effectuer sa mission. Ces "outils" correspondent en fait à quatre différents instruments d'intervention, qui peuvent être combinées, et qu'applique le gouvernement pour atteindre ses objectifs.

La premier instrument donne à l'État un rôle de centre d'information. Elle est centralisée au gouvernement qui décide à qui elle doit être dispensée. Dans le second, l'État joue le rôle de trésorier en agissant principalement par l'intermédiaire de subsides financiers. Le pouvoir légal ou officiel est un autre instrument que peut prendre le gouverment pour atteindre ses objectifs. Finalement, le gouvernement peut intervenir en mettant à la disposition de la population ses ressources humaines et matérielles. Ce type d'intervention exige une participation moins directe de l'État.

Le gouvernement combine un rôle de trésorier et de dispensateur de services spécialisés et professionnels dans le cadre du projet *Naître en santé*. En effet, il injecte des fonds

dans un programme de prévention périnatale, et met au service de la population des ressources humaines et matérielles pour supporter les interventions nécessaires à l'application du programme.

L'intervention *Naître en santé* consiste à offrir un suivi prénatal global basé sur les besoins spécifiques des femmes enceintes selon leur situation familiale.

Les besoins sont déterminés selon des aspects de type: physiologique (nutrition, problème pendant la grossesse, croissance foetale, etc...), social et familial (aide économique, aide alimentaire, présence d'un réseau familial ou communautaire), psychologique (soutien parental, etc...), et comportemental (sanitaire et habitude de vie).

4.2 Ressources investies dans le projet

Les ressources investies dans le programme sont de deux ordres: ressources humaines et financières.

Les ressources humaines comprennent l'intervention sur le terrain de 4 infirmières, soit une infirmière par secteur, une nutritrionniste occasionnelle pour les cas à risque nutritionnel, et trois employées à PROMIS, responsables de la distribution des suppléments alimentaires aux mères nécessiteuses.

Les ressources financières investies dans le projet dans son ensemble pour la période sous étude (1993-1994) sont:

▸ salaires:	-CLSC	80,000$
	-PROMIS	2,960$
▸ nourriture:		11,000$
▸ bons alimentaires OLO:		3,450$
▸ transport des aliments:		2,265$

Les salaires payés par le CLSC représentent la portion du salaire des infimières et de la nutritionniste alloué au projet *Naître en santé*. Cette portion de salaire comprend le suivi à domicile et au CLSC, les contacts téléphoniques, et le suivi des dossiers. C'est une estimation approximative du temps alloué au projet par les infirmières attitrées. Il en est de même pour l'estimation du salaire de la nutritionniste.

Les coupons de la Fondation OLO représentent le montant total alloué par la fondation à PROMIS pour l'obtention d'oeufs, de lait et d'oranges.

Les salaires de PROMIS sont ceux du personnel attitré au projet *Naître en santé*. Les frais de transport des aliments sont les frais de livraison de deux à quatre fois par mois.

Un montant approximatif de 99,675$ a été investi pour l'intervention communautaire dans son ensemble.

Les coûts

Les coûts du projet sont calculés pour les 57 femmes participant au projet *Naître en santé*.

Les coûts associés à l'intervention comprennent:

- les suppléments alimentaires;
- les coupons de la Fondation OLO;
- le salaire des infirmières;
- le salaire de la nutritionniste;
- le salaire du personnel de PROMIS;
- les frais de déplacement pour les visites à domicile;
- les frais de transport des aliments.

Les suppléments alimentaires sont calculés à partir des dossiers de PROMIS qui comptabilisent à chaque semaine le montant alloué en suppléments alimentaires à la mère participante. Le coût en suppléments pour les 57 mères est de 8235$. Il faut toutefois préciser que les participantes peuvent continuer de recevoir des suppléments en post-natal. Il n'a pas été possible dans tous les cas de départager la portion "pré-natal" du coût total des suppléments. Les frais de transport des aliments proviennent des mêmes dossiers.

PROMIS a reçu pour un montant d'environ 3,450$ en coupons de la Fondation OLO pour la période sous étude, et les a remis à 120

mères. L'organisme n'indique pas dans les dossiers de chaque récipiendaire le nombre de coupons obtenus. Nous avons donc estimé la valeur des coupons pour les 57 mères participantes à approximativement 1,630$.

Les salaires des infirmières ont été calculés en fonction du nombre de visites pré-natales à domicile. Le temps du suivi en CLSC et en contact téléphonique n'est pas estimé puisque ces informations ne sont pas formellement comptabilisées. Nous avons estimé la moyenne des salaires des infirmières et avons obtenu un taux horaire approximatif de 21.50$.

Les infirmières ont effectué 118 visites à domicile. La première visite est estimé en temps (temps de transport compris) à 2 heures, alors que les subséquentes sont estimées à 1 heure 30. Le total des visites représentent 206 heures à 21.50/heure. Le salaire des infirmières est donc estimé à 4,429$.

Le salaire de la nutritionniste est estimé à 17.00$ l'heure. Nous estimons, selon le données, 67 interventions d'une heure pour un total de 1,139$.

La moyenne des coûts en salaire des intervenantes de PROMIS (2,960$/120 mères au total chez PROMIS) est de 24.67$ par mère. Comme nous avons 57 mères participantes dans cette étude, nous avons donc un coût en salaire de 1,406$.

FIGURE 2

Dépenses totales du volet pré-natal du programme *Naître en santé*

(en dollars de 1994) (pour 57 participantes)		
- suppléments alimentaires		8,235$
- coupons OLO		1,630$
- salaires des intervenantes		5,568$
infirmières	4,429$	
nutritionniste	1,139$	
- salaires du personnel de PROMIS		1,406$
- frais de déplacement		71$
- frais de transport des aliments		1,076$
TOTAL		**17,986$**
COÛT PAR MÈRE		**315$**

Les frais de déplacement des infirmières au domicile des participantes ont été estimés à environ 70$ au total.

Le coût de transport des aliments pour la période était de 2,265$ pour 120 mères, une moyenne de 18.88$ par mère. Pour les 57 mères du projet, le coût de transport des aliments est de 1,076$.

Le coût total de dépenses n'inclut pas les charges administratives mais uniquement les coûts directs d'intervention chez les mères. Le coût total est de 17,986$ pour un coût moyen par mère de 315$.

4.3 Les activités de production

Dans le cadre du programme *Culture et Grossesse* du Département de santé communautaire de l'hôpital Ste-Justine, le projet de suivi périnatal global *Naître en santé*, une collaboration entre le CLSC Côte-des-Neiges, le département de santé communautaire de l'hôpital Ste-Justine et PROMIS, a débuté en novembre 1991.

Plusieurs motifs ont contribué à l'élaboration du projet de suivi périnatal global au CLSC Côte-des-Neiges: l'insuffisance de poids à la naissance, l'abus, la négligence et la violence familiale, et finalement l'alimentation des jeunes enfants.

Le CLSC se garde bien de faire du dépistage de familles à risque. Il a plutôt retenu l'approche par territoire. Quatre secteurs de recensement sur le territoire du CLSC, sélectionnés à partir des données de recensement, du profil de la clientèle et des données de *Culture et grossesse* du DSC de l'hôpital Ste-Justine, ont été privilégiés selon les critères suivants:

- précarité socio-économique;
- concentration des familles immigrantes;
- pourcentage de faible gain de poids;
- demande importante de services particuliers tel que le dépannage alimentaire (Gravel et al, 1991; Guay et al., 1991).

La clientèle n'est pas choisie en fonction de critères ou facteurs de risque mais selon son besoin d'un suivi périnatal. Deux types de suivi sont possibles: le suivi de base ou le suivi intensif se distinguant par le nombre de visites à domicile et de

contacts téléphoniques. Le suivi de base prévoit deux visites de nursing et un contact téléphonique par mois, alors que le suivi intensif prévoit cinq visites à domicile et un contact téléphonique par semaine (Gravel et al. 1991).

Les femmes sont recrutées selon les mêmes critères que ceux ayant servi à déterminer les secteurs visés par le projet. Elles reçoivent lors de leur première visite chez l'infirmière un dépliant leur décrivant le *Projet* parrainé par *PROMIS* ainsi qu'un formulaire qui servira à comptabiliser la fréquence des demandes de suppléments alimentaires par la femme enceinte. C'est sur une **base volontaire** qu'elles décideront de recevoir les suppléments alimentaires et le suivi pré-natal.

L'intervention consiste à offrir un suivi pré-natal et post-natal global répondant aux besoins spécifiques de la femme enceinte.

L'organisation communautaire comporte deux volets: 1) un support d'appoint et 2) des suppléments alimentaires. Le premier volet vise l'information, l'éducation, la référence et l'accompagnement de la femme enceinte et de sa famille. Le second volet a pour objectif de planifier et de structurer un service de distribution de suppléments alimentaires visant à réduire les incidences d'insuffisance de poids pendant la grossesse et de nouveau-né de petit poids.

Dans le cadre de ce dernier volet, le C.L.S.C. Côte-des-Neiges s'est associé avec l'organisme communautaire *PROMIS*, organisme communautaire voué, entre autres, à l'organisation de cuisines collectives et à l'enseignement alimentaire, pour la distribution des suppléments alimentaires aux mères nécessiteuses et le parrainage financier de ce volet du projet.

Une intervenante est attitrée à chaque secteur du CLSC. Les femmes sont recrutées par les professionnels du CLSC lors des visites cliniques, post-natales ou à l'accueil. La promotion du projet se faisant de bouche à oreille, la femme informée par le projet devra s'inscrire au CLSC. On vérifiera si celle-ci réside dans un des quartiers visés par le projet et répond aux critères économiques déterminés par une grille d'évaluation des revenus de la future mère. Si elle répond à ces critères, l'infirmière attitrée à son secteur lui rendra une première visite afin d'évaluer sa situation familiale et ses besoins de base.

Un questionnaire complété lors de la première visite permettra de déterminer les mères à risque nutritionnel et les situations à risque de difficultés d'attachement mère-enfant. Chaque femme enceinte aura un plan de suivi consigné sur un plan d'intervention et qui fera partie de son dossier. L'infirmière en charge du secteur où réside la participante verra à l'application du plan de suivi.

La participante aura droit à un support communautaire (référence/isolemment social), un support clinique (surveillance obstétricale) et un support nutritionnel (consultation, budgétisation, cuisines communautaires, dépannage alimentaire) (Guay et al. 1991). C'est d'ailleurs ce dernier aspect du projet qui fera l'objet de cette évaluation.

Le suivi pré-natal est organisé autour de 5 étapes principales:

Etape 1: recrutement

Le recrutement se fait par les intervenantes et est essentiellement basé sur le bouche-à-oreille.

Etape 2: suivi

La cueillette d'information lors de la visite initiale de l'infirmière chez la cliente et ensuite lors des suivis;

l'évaluation initiale de la cliente par l'infirmière lors de la visite initiale à l'aide d'un questionnaire nursing et d'un questionnaire d'évaluation nutritionnelle.

Etape 3: élaboration d'un plan de soins

Plan de soins préparé selon un modèle nursing en fonction du diagnostic infirmier, des objectifs et des interventions proposées, et déposé au dossier de la cliente.

Etape 4: encadrement d'équipe

Définition du mode de gestion des suivis en terme de contenu et en terme administratif selon deux types d'activité: les discussions de cas et la formation des intervenantes;

décision concernant le type de suivi préconisé selon les besoins de la cliente.

Etape 5: organisation communautaire

Comporte deux volets: le support d'appoint et les suppléments alimentaires;

distribution des suppléments alimentaires aux mères nécessiteuses.

4.4 Les extrants du projet

Les extrants produits par le programme sont:

- les visites des infirmières au domicile des clientes nécessaire au suivi pré-natal;
- les appels téléphoniques reçus ou donnés par les infirmières dans le cadre du suivi pré-natal;
- les suppléments alimentaires reçus par les mères nécessiteuses;
- les rencontres avec la nutritionniste pour les clientes à risque nutritionnel;
- les rencontres aux cuisines collectives de PROMIS pour les clientes désirant y participer.

CHAPITRE 5

L'IMPACT DU PROGRAMME: DEVIS, ÉCHANTILLONNAGE ET COLLECTE DE DONNÉES

5.1 Devis de mesure d'impact

L'objectif du programme *Naître en santé* pendant la période pré-natale est de réduire l'incidence des bébés de petit poids à la naissance afin d'améliorer leur santé en agissant sur le gain de poids de la mère pendant la grossesse.

L'étude vise donc à examiner plus particulièrement les composantes associées au programme *Naître en santé* afin d'évaluer l'effet du volet "suppléments alimentaires", et "éducation nutritionnelle" faisant partie du suivi de nursing à domicile sur l'issue de la grossesse.

Nous chercherons à déterminer par l'analyse de régression multiple, plus particulièrement la régression logistique, les variables pouvant influencer dans un premier temps le **gain de poids pendant la grossesse**, et dans un deuxième temps le **poids du nouveau-né**. Leurs déterminants regroupent des facteurs biologiques, sociaux-démographiques, comportementaux, et finalement des facteurs liés directement au programme.

Ces facteurs seront étudiés pour deux groupes de femmes, d'abord pour un groupe de mères participant au projet *Naître en santé*, et un groupe témoin comportant des mères ne participant pas au projet. Les mères des deux groupes résident dans les mêmes quatre secteurs ciblés par le CLSC Côte-des-Neiges comme secteurs à risque.

Le devis quasi-expérimental

Les modèles expérimentaux étant souvent difficiles à appliquer soit pour des raisons d'éthique, de logistique, ou pécuniaires, on peut alors avoir recours aux devis quasi-expérimentaux. Contrairement aux devis expérimentaux, ils ne sont pas caractérisés par une répartition aléatoire des participants entre le groupe expérimental et le groupe contrôle afin d'assurer l'équivalence des groupes.

Dans les modèles quasi-expérimentaux on observe la réalité telle qu'elle se présente sans que le chercheur n'intervienne. On peut cependant établir un groupe contrôle qui ressemble suffisamment au groupe expérimental en tentant d'obtenir le plus possible des caractéristiques identiques chez les deux groupes. Cette méthode de contrôle où les groupes sont "construits" par le chercheur implique l'identification et la sélection d'individus faisant partie du groupe contrôle qui soit comparables dans leur essence au groupe expérimental.

Le devis à contrôle statistique, grâce à des modèles de régression multivariée, corrige l'effet de groupes non identiques et les distorsions qui peuvent y être associées. Cette technique s'applique tout autant au devis de type expérimental que quasi-expérimental. Le but du devis à contrôle statistique est de corriger la non-équivalence des groupes et l'effet de la sur ou sous-représentation de variables parmi les groupes, de permettre de diminuer la taille des échantillons en renforçant les tests statistiques sur les échantillons de petite taille parfois requis dans les modèles à devis expérimental avec échantillon aléatoire.

Deux types de mesure peuvent être prises, tout comme dans le cas du devis expérimental: la mesure **ex ante** implique que le groupe contrôle est sélectionné avant l'implantation du programme, alors que dans la mesure **ex post** le groupe contrôle est sélectionné après l'implantation (Rossi & Freeman, 1993).

Nous utiliserons un devis quasi-expérimental à mesure après le programme seulement. Le schéma du modèle est le suivant:

FIGURE 3

Devis quasi-expérimental à mesure ex-post avec groupe contrôle non-équivalent

	Exposition au programme	Mesures après programme
Groupe exposé au programme	X	O_1
Groupe contrôle		O_2

5.2 Échantillonnage et collecte de données

Notre étude est conduite dans le cadre du programme *Naître en santé* du CLSC Côte-des-Neiges à Montréal et couvre la période d'avril 1993 à septembre 1994.

Le groupe contrôle a été choisi dans les mêmes secteurs que ceux visés par le programme. Le Centre de santé publique (anciennement DSC Ste-Justine), qui nous a fourni la banque de données utilisée pour l'évaluation, avait déjà saisi les données des deux questionnaires (pré-natal et post-natal) portant sur les mères de différents secteurs ciblés par le projet *Naître en santé*. Nous avons donc utilisé les données des secteurs qu'avait choisi le Centre de santé publique pour des études statistiques internes, secteurs choisis entre autres car des données avaient été cumulées sur des femmes de ces mêmes secteurs n'ayant pas participé au projet mais pouvant toutefois servir de groupe contrôle pour l'évaluation du projet.

Les deux cohortes, le groupe expérimental et le groupe témoin, sont choisies dans les secteurs 112, 116, 119 et 124 du CLSC, secteurs ciblés pour le projet *Naître en santé*. Ont été exclues les futures mères ayant été suivies par le Dispensaire Diététique de Montréal (DDM) lors de la grossesse puisque le DDM offre un programme de suivi nutritionnel pour les futures mères à risque. Les mères ayant eu une grossesse multiple ont aussi été exclues des

échantillons, ces dernières donnant souvent naissance à des enfants de petit poids.

Les femmes participant au projet *Naître en santé* le font sur une base volontaire et sont sélectionnées en fonction de leur besoin d'un suivi pré-natal. Les femmes sont recrutées selon les critères suivants: précarité socio-économique, concentration de familles immigrantes, demande de services particuliers tels que le dépannage alimentaire (Gravel et al., juillet 1991, pp. 14).

Lors de la première visite pré-natale, l'infirmière de l'équipe Enfance-Famille du CLSC évalue la situation économique de la cliente et la réfère à PROMIS si elle a besoin de suppléments alimentaires (Annexe 1). L'infirmière lui donne un dépliant décrivant le projet parrainé par *PROMIS* ainsi qu'un formulaire qui servira à comptabiliser la fréquence des demandes de suppléments alimentaires par la femme enceinte.

Les données sur les deux groupes de mères originent de deux questionnaires; l'un du CLSC, le questionnaire *Projet Naître en santé* recueillant des données de nature socio-démographiques, biologiques, comportementales, et environnementales couvrant la période pré-natale. Les données sont recueillies par les infirmières attitrées au secteur lors des visites pré-natales.

Après l'accouchement, les mères des deux groupes bénéficient d'un suivi post-natal au CLSC et répondent toutes deux au questionnaire *Culture et Grossesse* du DSC Ste-Justine, questionnaire visant à recueillir des informations d'ordre physiologique, socio-économique et de comportement chez la mère. Le questionnaire est complété par les infirmières lors des visites post-natales (annexe 2).

5.3 Instrumentation

La plupart des variables sont exprimées sous forme dichotomique, soit parce qu'elles avaient été saisies de cette façon, soit parce qu'il était plus approprié de les analyser sous cette forme étant donné la définition des objectifs à atteindre.

VARIABLES À CONTRÔLER (INDÉPENDANTES)

Les variables indépendantes sont d'ordre biologique, socio-démographique, comportemental et de programme et sont reconnues dans la littérature comme déterminantes du poids du nouveau-né et/ou comme déterminantes du gain de poids de la mère pendant la grossesse.

TABLEAU 4

Description des variables de contrôle

Facteurs à contrôler	Variables de contrôle	Catégories
Biologiques		
	âge de la mère	AG1: âge < 19 ans =1 présent =0 non présent AG2: âge > 34 ans =1 présent =0 non présent
	poids prégravide	PPGRAV =1 insuffisant =0 suffisant
	parité	PARA continue
	gain de poids pendant grossesse	GAINGROS =1 < 10 kilos =0 ≥ 10 kilos
	problème de santé pendant grossesse	PROGROS =1 présent =0 non présent
	semaines de gestation	DG1 < 37 semaines (prématurité) =1 présent =0 non présent DG2 ≥ 40 semaines =1 présent =0 non présent
	Retard de croissance intra-utérine	RCIU: =1 présent =0 non présent
Socio-démographiques		
	niveau de scolarité	SCHOOL < 12 années =1 présent =0 non présent
	statut marital	MARITAL =1 mariée =0 non mariée
	origine géographique	OG_i = 1 autre que Amérique du nord et Europe OG_i = 0 Amérique du nord et Europe
Comportementaux		
	tabagisme	CIGPGR = 1 présent = 0 non présent
	rencontres prénatales	RENCPR = 1 présent = 0 non présent

VARIABLES BIOLOGIQUES

Les **variables biologiques** sont: âge la mère, poids prégravide[8], parité[9], gain de poids pendant la grossesse, problème de santé pendant la grossesse; s'y ajoutent les variables liées à la grossesse: durée de la gestation, retard de croissance intra-utérine.

La variable **âge de la mère** est considérée dans nos modèles puisque la littérature nous a démontré que le risque de PPN est plus fréquent chez les adolescentes et chez les femmes de 35 ans et plus. Cette variable sera donc représentée en trois catégories: âge < 19 ans, 19 ans ≤ âge ≤ 34 ans[10], et âge > 34 ans.

La **durée de la gestation** est exprimée par le nombre de semaines de gestation entre la dernière menstruation et la date de l'accouchement. Elle est continue pour les statistiques descriptives alors qu'elle est dichotomique dans les modèles de régression. Ce qui nous intéresse plus particulièrement dans les modèles de régression est la présence ou non de **prématurité**[11].

---

[8]Poids de la mère avant la grossesse

[9]Nombre d'enfants nés de grossesses antérieures

[10]Catégorie de référence

[11]Durée de gestation < 37 semaines

La variable **problème de santé pendant la grossesse** est aussi exprimée sous forme dichotomique. Elle fait référence principalement à des troubles alimentaires tels que vomissements répétés, perte d'appétit, nausées et autres.

La variable **parité** est continue et exprime le nombre d'enfants nés de grossesses antérieures.

Le **poids prégravide** a dû être traité sous forme dichotomique plutôt que comme variable continue car la donnée n'existait pas en variable continue dans tous les questionnaires.

Le **retard de croissance intra-utérine (RCIU)** est aussi exprimé comme un variable dichotomique et a été déterminé selon la méthode utilisée par Benoît Gauthier (1989). Il est exprimé selon "une relation cartésienne entre le nombre de semaines de gestation et le poids à la naissance pour différentes strates de la population" (Gauthier, 1989:46). La strate la plus couramment utilisée dans la détermination du RCIU est le dixième percentile. Les nouveau-nés se trouvant sous la distribution-seuil du dixième percentile sont considérés comme souffrant d'un RCIU.

Le **gain de poids pendant la grossesse** est exprimé dans les statistiques descriptives comme variable continue dans l'estimation du gain de poids moyen alors qu'elle est dichotomique dans la régression sur le poids du nouveau-né. Nous cherchons alors à

vérifier l'impact de l'incidence d'un gain de poids insuffisant sur l'incidence d'un nouveau-né de PPN.

VARIABLES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

Les **variables socio-démographiques** sont représentées par: le statut marital, le niveau de scolarité et l'origine géographique.

Le **statut marital** s'exprime par le fait d'être mariée ou non. Cette variable pose problème puisque plusieurs mères vivent en concubinage sans être légalement mariées. Nous avons toutefois retenu la définition légale.

La variable **revenu** n'était pas disponible. On retrouvait plutôt la source de revenu telle que le revenu de travail, l'assurance-chômage, l'aide sociale, ou une ou plusieurs sources de revenu sans nécessairement indiquer, dans ce cas, leur provenance. Cette variable n'a cependant pas été retenue puisqu'elle n'était pas fiable pour la vérification du statut économique de la mère.

La variable **niveau de scolarité** est exprimée comme variable continue pour déterminer la scolarité moyenne de chaque groupe mais est utilisée dans les régressions en tant que variable dichotomique (<12ans, ≥12ans). En l'absence de la variable revenu, elle peut servir d'indicateur de pauvreté, cette dernière étant particulièrement associée au niveau de scolarité des individus.

Quant à la vérification du facteur racial associé au gain de poids pendant la grossesse et au poids du nouveau-né, l'information sur l'ethnie de la mère n'est pas disponible pour les deux groupes. On retrouve plutôt l'information sur l'**origine géographique de la mère**. Or, cette variable n'est pas un indicateur sûr de la mesure de la race ou de l'ethnie. Elle sera toutefois intégrée aux analyses.

Etant donné la grande diversité ethnique rencontrée sur le territoire du CLSC Côte-des-Neiges (plus de 60 ethnies), nous avons exprimé l'**origine géographique** de la mère selon 6 catégories regroupant des pays susceptibles de représenter les mêmes groupes raciaux. Les catégories sont: Amérique du Nord et Europe (référence), Antilles et Afrique Noire (OG1), Asie orientale et du sud-est (OG2), Afrique du Nord, Proche et Moyent Orient (OG3), Amérique du sud et centrale (OG4), et Asie occidentale et méridionale (OG5).

VARIABLES DE COMPORTEMENT

Les **variables de comportement** sont: la présence de tabagisme pendant la grossesse, la participation à des rencontres prénatales.

La variable **tabagisme** est dichotomique selon que la mère était fumeuse ou non-fumeuse à un moment ou l'autre pendant sa grossesse.

La variable **rencontres prénatales** est dichotomique selon que la mère ait participé ou non à des rencontres prénatales.

VARIABLES DE PROGRAMME ET D'IMPACT

Les variables de programme tout comme les variables d'impact comportent deux indicateurs chacun. Ceux-ci sont décrits au tableau 5.

TABLEAU 5

Description des variables de programme et d'impact

Variables	Indicateurs	Catégories
De programme (indépendantes)		
	participation à *Naître en santé*	NS =1 participation =0 non participation
	nombre de semaines de suppléments alimentaires	SALIMNB: continue
D'impact (dépendantes)		
	gain de poids pendant grossesse	GAINGROS =1 < 10 kilos =0 ≥ 10 kilos
	bébé de petit poids à la naissance	PDSENF =1 < 2500 grammes =0 ≥ 2500 grammes

VARIABLES DE PROGRAMME

Les **variables de programme** sont: participation au programme (NS) et le nombre de semaines en suppléments alimentaires octroyées.

La variable **participation au programme** est dichotomique selon la participation ou non au programme.

Quant à la durée de la participation au programme, elle est mesurée par le **nombre de semaines octroyées en suppléments alimentaires** entre l'entrée au programme et l'accouchement, c'est-à-dire la participation pendant la période pré-natale. Le programme permet toutefois aux mères de recevoir des aliments en période post-natale. Comme il n'était pas possible de déterminer pour toutes les mères la portion du coût total en aliments atttribuée uniquement à la période pré-natale, et que de plus les futures mères ayant des enfants à la maison reçevaient des portions supplémentaires pour ces derniers, nous n'avons donc pas utilisé le coût des aliments par individu comme mesure d'impact.

VARIABLES D'IMPACT

La variable d'impact principale à l'étude est la variable représentant l'**incidence de petit poids à la naissance** exprimée dans la régression par une variable dichotomique selon sa présence ou non. Le **poids du nouveau-né** servira à l'analyse descriptive.

La variable **gain de poids pendant la grossesse** est aussi examinée comme variable d'impact dans l'évaluation du programme. Son incidence sera mesurée dans la régression par une variable dichotomique selon qu'il y ait présence ou non d'un gain de poids insuffisant pendant la grossesse.

5.4 Méthode d'analyse des données

L'impact du projet *Naître en santé* a été évalué en terme d'efficacité. Tant pour l'analyse du groupe expérimental que du groupe contrôle, l'incidence de petit poids à la naissance (<2500 grammes) et l'incidence d'un gain de poids insuffisant pendant sa grossesse (<10 kilos) sont les deux variables que l'on cherche à expliquer.

Les tests statistiques sont faits à un seuil de signification de 5%. Les données ont été analysées avec le logiciel SPSS WINDOWS VERSION 6.1 (Science Package for Social Science).

A) L'analyse descriptive

L'analyse descriptive des différences entre les deux groupes sera effectuée en comparant les moyennes et les pourcentages des deux groupes. Cette comparaison s'effectuera à l'aide des tests t de Student et du Chi-carré. Des tests permettront de vérifier l'hypothèse que les moyennes ou les pourcentages des deux populations sont identiques.

Afin de vérifier la différence des moyennes entre les deux groupes, des tests de Student ont été appliqués aux variables biologiques **âge** et **parité**, à la variable socio-démographique **niveau de scolarité** de la mère, et finalement aux variables touchées plus particulièrement par le programme, au **gain de poids** de la mère pendant la grossesse et au **poids du nouveau-né.**

Des tests du Chi-carré sont effectués pour vérifier les différences de proportion entre les caractéristiques biologiques, comportementales, et socio-démographiques ainsi que pour mesurer la différence des incidences des variables ciblées entre les deux groupes.

B) L'analyse de corrélation partielle

Dans notre démarche visant à déterminer la relation entre variables, nous allons utiliser cette technique dans l'analyse des variables d'impact **continues:** le **gain de poids de la mère** et le **poids du nouveau-né.**

Le coefficient de corrélation partielle, une technique liée à la régression multiple linéaire, nous fournit une mesure d'association linéaire entre deux variables, ajustée des effets linéaires de une ou plusieurs variables additionnelles. Cette technique est un outil utile dans la détection de relation suspecte ou de relation non démontrée entre variables.

Une relation suspecte entre variables est une relation par laquelle la relation entre deux variables résulte de la relation d'une ce ces variables avec une troisième qui est en fait déterminante. Le coefficient de corrélation se situe entre les valeurs -1 et 1. Une valeur de 0 indique qu'il n'existe aucune relation linéaire entre les deux variables. Une valeur de 1 indique que les deux variables sont parfaitement corrélées dans la même

direction alors qu'une valeur de -1 indique que les variables sont parfaitement corrélées mais dans le sens contraire, c'est-à-dire que lorsque que la valeur de la variable Y augmente la valeur de la variable X diminue.

Le coefficient de corrélation partielle permet aussi de détecter les relations entre variables. La théorie ou l'intuition suggère parfois l'existence d'une relation entre deux variables même si les données indiquent le contraire. Il est alors possible que l'influence d'une ou plusieurs variables suppriment la relation attendue.

Il s'agira dans un premier temps de prendre la matrice de corrélation partielle d'ordre zéro, c'est-à-dire quand aucune variable n'est contrôlée et de regarder les coefficients de corrélation les plus élevés entre les variables que nous cherchons à expliquer. Par la suite, on contrôle la variable indépendante ayant le coefficient le plus élevé afin de déceler s'il n'exite pas une troisième variable susceptible d'avoir influencer la relation qu'on cherche à expliquer, et ainsi de suite.

L'analyse de corrélation partielle recquiert une bonne connaissance des liens de causalité entre variables. Dans la section portant sur la corrélation nous chercherons à déterminer la relation linéaire entre le poids du bébé à la naissance et le gain de poids total de la mère pendant la grossesse, tout en

contrôlant certains facteurs susceptibles d'influencer la relation entre ces deux variables.

C) L'analyse de régression logistique

La **régression logistique** est la méthode d'analyse multivariée standard dans le cas de régression de variables dépendantes dichotomiques.

Le modèle logistique, communément appelé **Logit**, est une technique statistique similaire à l'analyse de régression multiple en ce qu'un nombre de variables indépendantes sont utilisées afin de prédire la variable dépendante. Ce qui différencie le modèle logistique de la régression multiple est la nature de la variable dépendante. Celle-ci est non métrique et dichotomique.

L'échelle non métrique de la variable dépendante génère des différences importantes dans la méthode d'estimation et dans les hypothèses sous-jacentes à la distribution dans le modèle, alors que les autres aspects sont à peu près similaires à la régression multiple. Notons que lorsque la **variable dépendante** est dichotomique, l'utilisation d'un modèle de régression multiple ordinaire comme celui des moindres carrés ordinaires (MCO) pose problème car les hypothèses concernant les termes d'erreur et leur variance ne sont pas respectées.

Les paramètres des modèles logit sont estimés via la technique du maximum de vraisemblance. Cette technique estime un vecteur de paramètres qui donne la meilleure probabilité d'obtenir les données observées.

Variables discrètes et modèles de régression linéaire

Le comportement d'un individu ou l'état d'une situation quelconque peut dépendre de facteurs qualitatifs tels que le sexe de la personne, son niveau d'éducation, son ethnie, etc... Ces caractéristiques peuvent être représentées par des variables discrètes sous forme catégorielle ou dichotomique.

La variable dichotomique est une variable artificielle construite de telle façon qu'elle prenne la valeur 1 si le phénomène qualitatif est présent et zéro, sinon. La catégorie pour laquelle la variable dichotomique a la valeur 0 est appelée groupe de référence. Une fois créées, les variables dichotomiques sont utilisées dans les modèles de régression comme tout autre variable explicative.

Les difficultés associées à l'application des MCO dans le cas d'une variable dépendante dichotomique sont: 1) les valeurs prédites peuvent ne pas être situées dans l'intervalle [0,1] car la technique des MCO suppose que la variable dépendante est continue; 2) cette méthode suppose aussi qu'un changement d'une unité dans la variable indépendante est accompagnée d'un changement constant de

la variable dépendante sur la courbe représentant la relation de cette dernière avec la variable explicative, ce qui ne peut être le cas lorsque la variable explicative prend des valeurs extrêmes (puisque la fonction devient non linéaire); 3) l'hétéroscédasticité, résultant de la tendance des termes d'erreur sur les variables exogènes, affecte l'estimation des écarts-types et produit une estimation inexacte des valeurs du test de Student, exagérant les niveaux de signification de la valeur t. (Morgan and Teachman, 1988).

Le modèle de régression logistique, pour sa part, permet d'estimer la probabilité que l'événement décrit par la variable dépendante dichotomique se produise, ceci pour n'importe quel choix de valeurs des variables indépendantes.

Procédure

Nous ferons deux régressions logistiques sur chacune des variables ciblées par le programme, l'incidence d'un gain de poids pendant la grossesse inférieur à 10 kilos et l'incidence d'avoir un nouveau-né de poids inférieur à 2500 grammes.

La première régression inclut la variable de participation au programme pour vérifier son impact sur la variable cible. Dans la deuxième régression, la variable de participation est remplacée par la variable associée au nombre de suppléments alimentaires.

CHAPITRE 6

L'IMPACT DU PROGRAMME: RÉSULTATS ET LIMITES

6.1 Analyse descriptive

L'analyse descriptive cherche à déterminer les différences significatives inter-groupe des variables ciblées par le programme et leurs facteurs déterminants. La comparabilité des caractéristiques nous éclairera sur la composition et l'équivalence des groupes, et subséquemment alimentera l'analyse des résultats. Les tests statistiques ont été fait à un seuil de signification de 5%.

6.1.1 Répartition des différents facteurs entre les groupes exposé au programme et témoin

Dans cette section, nous mettons en évidence la répartition des caractéristiques socio-démographiques, comportementales et biologiques entre les groupes exposé au programme et témoin.

A) Caractéristiques socio-démographiques

Le tableau 6 expose la répartition des variables socio-démographiques entre les groupes exposé et témoin. Les variables **âge, scolarité, statut marital** et **origine géographique** sont non significatives au seuil de signification de 5%. On remarque toutefois un pourcentage plus élevé de mères âgées de plus de 34

ans dans le groupe exposé au programme, facteur de risque important dans l'incidence d'un enfant de petit poids à la naissance.

La variable **origine géographique** dans son ensemble n'est pas significative entre les deux groupes au seuil de signification de 5%. Toutefois, cette variable présente des différences significatives lorsque nous testons chacune des origines géographiques entre les groupes.

En effet, la comparaison par origine géographique démontre une différence significative entre les deux groupes pour les mères originaires d'Afrique noire et des Antilles ainsi que les mères originaires d'Asie orientale et du sud-est asiatique (sig=0,02 et sig=0,01). Il y a deux fois plus de mères originaires d'Afrique et des Antilles dans le groupe exposé au programme (26,3%) que dans le groupe témoin (13,4%) alors qu'on retrouve 39,3% des mères originaires de l'Asie orientale et du sud-est asiatique dans le groupe témoin contre 19,3% dans le groupe exposé au programme.

Il n'existe aucune différence significative entre les groupes pour les autres catérogies d'origine géographique.

TABLEAU 6

Comparaison des deux groupes selon les caractéristiques socio-démographiques

Variable	Groupe Exposé (n=57) %	Groupe Témoin (n=165) %	khi-deux	prob.
Age			7,27	0,12
<19 ans	3,5	2,4		
19-34 ans	71,9	78,8		
>34 ans	24,6	18,8		
Scolarité			0,06	0,80
<12 ans	33,0	35,0		
≥12 ans	67,0	65,0		
Statut marital			1,45	0,23
mariée	73,7	81,2		
non mariée	26,3	18,8		
Origine géographique			11,02	0,09
Amérique du Nord et Europe	14,1	13,3	0,02	0,89
Afrique Noire et Antilles	26,3	13,4	5,14	0,02
Asie orientale et sud-est asiatique	19,3	39,3	7,60	0,01
Afrique du Nord et P-Moyen Orient	14,0	8,5	1,46	0,23
Amérique du sud et centrale	8,8	6,7	0,28	0,60
Asie méridionale et occidentale	17,5	18,8	0,04	0,84

Le tableau 7 expose les moyennes des variables **âge de la mère** et **scolarité.** Elles ne présentent pas de différence significative au seuil de 5%. L'âge moyen ainsi que le niveau de scolarité moyen des mères des deux groupes sont à peu près identiques. Les mères du groupe exposé ont en moyenne 29 ans contre 30 ans pour les mères du groupe témoin, alors que le niveau de scolarité est d'en moyenne 12 années pour les deux groupes.

TABLEAU 7

Répartition de l'échantillon pour les variables âge et scolarité

	Groupe Exposé (n=57)	Groupe Témoin (n=165)		
Variable	**moyenne**	**moyenne**	**Student**	**prob.**
Age(années)	29,21 (6,3)	30,02 (5,4)	0,93	0,08
Scolarité(années)	12,12 (3,3)	12,30 (3,7)	0,31	0,76

La valeur entre parenthèses est l'écart-type.

B) Caractéristiques comportementales

Les variables de comportement, au nombre de deux, présentées dans le tableau 8 ne démontrent aucune différence significative entre les deux groupes pour le **tabagisme.** Toutefois, on remarque, qu'en proportion, deux fois plus de mères exposées au programme fument par rapport à celles non exposées.

Il existe une différence significative pour la variable **rencontres prénatales.** Les mères exposées au programme ont participé dans une proportion plus élevée à des rencontres prénatales que celles du groupe témoin, soit 33,3% contre 16,3%. Il faut toutefois souligner que les rencontres prénatales ne font pas partie du programme *Naître en santé.* Elles sont laissées à la discrétion des mères.

TABLEAU 8

Répartition de l'échantillon selon les caractéristiques de comportement

	Groupe Exposé (n=57)	Groupe Témoin (n=165)		
Variable	**%**	**%**	**khi-deux**	**prob.**
Renc. prénatales			7,4	0,006
participation	33,3	16,3		
non participation	66,7	83,7		
Tabagisme			1,1	0,29
fumeuse	5,3	2,4		
non fumeuse	94,7	97,6		

C) Caractéristiques biologiques des mères

Le tableau 9 expose la différence entre la **parité moyenne** des mères des deux groupes. Les mères du groupe témoin ont une parité moyenne presque deux fois plus élevée, soit 1,76 enfants en moyenne, contre 0,93 enfant en moyenne pour les mères exposées au programme, l'écart-type étant très élevé pour les deux moyennes. La différence est hautement significative.

TABLEAU 9

Répartition de l'échantillon pour la moyenne des parités

	Groupe Exposé (n=57)	Groupe Témoin (n=165)		
Variable	**moyenne**	**moyenne**	**khi-deux**	**prob.**
Parité	0,9 (1,0)	1,76 (1,2)	4,59	0,00

La variable entre parenthèse est l'écart-type.

Le tableau 10 donne les statistiques quant aux différences de proportion pour les caractéristiques biologiques. La différence inter-groupe pour la parité et la présence de problème de santé pendant la grossesse est hautement significative (au seuil de 1%) alors que celle pour le poids pré-gravide n'est significatif qu'à un seuil de 10%.

Lorsqu'on compare les trois classes de **parité** individuellement on remarque qu'aucune mère du groupe témoin n'est primipare alors que 43,8% des mères du groupe exposé le sont. 83,6% des mères du groupe témoin ont 1 ou 2 enfants contre 47,4% pour les mères exposées au programme. La **parité de 3 enfants et plus** est presque deux fois supérieure chez les mères du groupe témoin (16,4% contre 8,8%), mais cette différence est non significative (prob=0,16).

La littérature a démontré que le facteur parité peut influencer de façon importante l'incidence d'un nouveau-né de petit poids ainsi que l'incidence d'un gain de poids insuffisant pendant la grossesse. En effet, le risque de gain de poids insuffisant pendant la grossesse et l'incidence d'un nouveau-né de PPN sont plus élevés chez les mères ayant une parité de 3 enfants et plus ainsi que chez certaines mères primipares principalement lorsqu'elles sont âgées de moins de 19 ans et de plus de 34 ans.

TABLEAU 10

Répartition de l'échantillon selon les caractéristiques biologiques des mères

	Groupe Exposé (n=57)	Groupe Témoin (n=165)		
Variable	**moyenne**	**moyenne**	**khi-deux**	**prob.**
Parité*			84,5	0,00
0	43,8	0,0	81,5	0,00
1-2	47,4	83,6	33,4	0,00
3+	8,8	16,4	2,0	0,16
Poids prégravide			3,6	0,06
suffisant	82,5	91,5		
insuffisant	17,5	8,5		
Problèmes de santé pendant la grossesse			16,9	0,00
présent	43,9	83,0		
non présent	56,1	17,0		

*Nombre de naissances vivantes antérieures

La variable **poids prégravide** est significative au seuil de signification de 10%. Cette variable demeure toutefois importante étant donné que sa probabilité est très près de 5% (sig=0,06). De plus, le fait que nous notions la présence d'un pourcentage de mères ayant un poids prégravide insuffisant deux fois plus élevé (17,5%) chez les mères du groupe exposé au programme que chez les mères du groupe témoin (8,5%) nous incite à considérer ce facteur avec sérieux.

Quant à la présence de **problèmes de santé pendant la grossesse**, nous constatons au tableau 10 que ce facteur est significatif. Les mères du groupe témoin ont un taux beaucoup plus élevé que les mères du groupe exposé, 83% contre 43,9%. Les mères

qui, entre autres, ont des problèmes digestifs pendant leur grossesse ont un risque de gain de poids insuffisant pendant la grossesse plus élevé.

6.1.2 Facteurs liés au poids du nouveau-né

Le poids du nouveau-né est influençé par trois facteurs principaux: le gain de poids de la mère pendant la grossesse, la durée de la gestation, et le retard de croissance intra-utérine (RCIU). La répartition inter-groupe de ces deux derniers facteurs sera présentée dans le tableau 11.

La durée de la gestation serait significative à un seuil de 10%. La proportion de mères ayant donné naissance à des nouveau-nés prématurés est beaucoup plus élevée dans le groupe exposé, 10,5%, que dans le groupe témoin, 4,8%, la différence n'étant toutefois pas significative (sig=0,13). Les mères exposées au programme ont donné naissance à des nouveau-nés ayant une gestation supérieure à 40 semaines dans 24,6% des cas contre 15,8% dans le groupe témoin.

Le taux de RCIU est aussi plus important chez le groupe exposé au programme que chez le groupe témoin, 15,8% contre 9,7%, différence toutefois non significative (sig=0,21).

TABLEAU 11

Répartition de l'échantillon pour les facteurs biologiques liés au poids du nouveau-né

	Groupe Exposé (n=57)	Groupe Témoin (n=165)		
Variable	**moyenne**	**moyenne**	**khi-deux**	**prob.**
Durée de la gestation			6,20	0,10
<37 semaines	10,5	4,8		
37-40 semaines	64,9	79,4		
>40 semaines	24,6	15,8		
RCIU	15,8	9,7	1,57	0,21
Prématurité	10,5	4,8	2,31	0,13

6.2 Effets bruts du programme

Dans cette section nous chercherons à démontrer l'effet brut du programme sur le gain de poids de la mère pendant la grossesse et l'incidence d'un bébé de poids insuffisant à la naissance entre les groupes exposé au programme et témoin.

L'effet brut du programme fait référence à l'état des variables cibles du programme sans toutefois démontrer les liens entre les différents facteurs et les résultats.

Le tableau 12 expose les statistiques sur le gain de poids moyen de la mère pendant la grossesse et son incidence d'un gain de poids insuffisant, et le poids moyen du nouveau-né ainsi que son incidence de PPN.

Les mères ont un gain de poids moyen presque identique entre les deux groupes, 13kg, alors qu'on retrouve une proportion de 31,6% de mères ayant un gain de poids insuffisant dans le groupe exposé contre 24,7% dans le groupe témoin, différence toutefois non significative.

TABLEAU 12

Répartition de l'échantillon pour le gain de poids moyen pendant la grossesse, le poids moyen à la naissance des nouveau-nés, le taux de gain de poids inférieur à 10 kilos et le taux de PPN

	Groupe Exposé (n=57)	Groupe Témoin (n=165)		
Variable			**Test**	**prob.**
Gain de poids moyen pendant la grossesse (kg)	13,12 (6,6)	13,45 (5,8)	**Student** 0,35	0,73
Poids moyen du nouveau-né (grammes)	3243,26 (542,53)	3279,44 (509,01)	0,45	0,65
Taux de PPN (%)	5,3	6,1	**khi-deux** 0,05	0,83
Gain de poids pendant la grossesse (%)			0,98	0,32
<10 kilos	31,6	24,7		
≥10 kilos	68,4	75,3		

La valeur entre parenthèses est l'écart-type.

Les nouveau-nés ont un poids moyen de 3243,26 grammes dans le groupe exposé au programme contre 3279,44 grammes dans le groupe témoin.

TABLEAU 13

Taux d'insuffisance de gain de poids pendant la grossesse, de PPN, de prématurité et de RCIU

Variables	Période	Groupe (%) exposé	Groupe(%) témoin	Population(%)*
PPN	1989-91	---	---	8,0
	1991-92	---	---	7,9
	1992-93	---	---	5,1
	1993-94	5,3	6,1	5,8
< 10 kilos	1989-91	---	---	15,6
	1991-92	---	---	16,8
	1992-93	---	---	21,8
	1993-94	31,6	24,8	23,4
Prématurité				
	1993-94	10,5	4,8	---
RCIU	1993-94	15,8	9,7	---

*Population des 4 secteurs visés par Naître en santé: secteurs 112, 116, 119, et 124.
Source: Culture et grossesse. Département de santé publique, Montréal.

Le taux de PPN du groupe exposé (5,3%) est inférieur au taux du groupe contrôle (6,1%) et du taux des secteurs visés par le projet (5,8%) (Tableau 13).

L'écart du taux d'insuffisance de poids à la naissance entre le groupe témoin et entre les groupes exposé et les secteurs visés est élevé. Les mères sous programme ont un taux de 31,6% contre 24,8% dans le groupe contrôle et 23,4% pour les secteurs du CLSC.

Conclusion

En conclusion, les facteurs significativement différents entres les deux groupes, considérant un seuil de signification de 5%, sont: l'origine géographique pour les mères en provenance d'Afrique noire et des Antilles ainsi que celles provenant de l'Asie orientale et du sud-est asiatique, la participation à des rencontres prénatales, la parité, et la présence de problèmes de santé pendant la grossesse. Les facteurs âge, poids prégravide et durée de la gestation seraient à considérer à un seuil de 10%. Quant aux variables d'impact, gain de poids pendant la grossesse et poids du nouveau-né, elles ne sont pas significativement différentes entre les deux groupes.

6.3 Impacts nets du programme

Les statistiques exposées précédemment ne démontrent que l'impact brut du programme, c'est-à-dire s'il existe des différences significatives entre les variables explicatives et celles ciblées par le programme sans toutefois démontrer les relations entre les variables ou les facteurs ayant influençé les résultats. Elles ne nous permettent pas de vérifier si les différences entre les groupes sont attribuables à l'exposition au programme.

Des analyses de corrélation partielle seront considérées afin d'examiner le niveau de relation linéaire entre certaines

variables. La régression logistique est aussi retenue afin de déterminer l'impact net du programme sur les variables cibles.

6.3.1 Analyse de corrélation

Le coefficient de corrélation mesure la force de la relation linéaire entre deux variables après avoir contrôlé une ou plusieurs variables. Le tableau 14 présente les coefficients de corrélation entre les variables **poids du nouveau-né**, **gain de poids de la mère**, **parité**, **parité²**, **âge de la mère**, et **nombre de semaines de suppléments alimentaires octroyées** à la mère, l'objectif étant de vérifier la relation entre le poids du nouveau-né et le gain de poids total de la mère pendant la grossesse.

TABLEAU 14

Corrélations entre les variables gain de poids pendant la grossesse, poids du nouveau-né, parité,parité², âge de la mère, et nombre de semaines de suppléments alimentaires

	PDSENF	GAINTOT	AGEMERE	PARA	PARA²	SALIMNB
PDSENF	1,000 (,000)	,1397 (,038)	-,0613 (,363)	,0387 (,567)	,0314 (,641)	-,0199 (,768)
GAINTOT		1,000 (,000)	-,0405 (,548)	-,2177 (,001)	-,1625 (,015)	-,0483 (,474)
AGEMÈRE			1,000 (,000)	,2843 (,000)	,1584 (,018)	-,0246 (,715)
PARA				1,000 (,000)	,8994 (,000)	,2772 (,000)
PARA²					1,000 (,000)	-,1380 (,040)
SALIMNB						1,000 (,000)

La valeur entre parenthèses est le seuil de signification

Corrélation partielle avec GAINTOT

On remarque dans le tableau 14 que la variable ayant le coefficient de corrélation le plus élevé avec GAINTOT est la parité (-,2177), suivi de $PARA^2$ (-,1625). Les autres variables (excluant PDSENF) ont une corrélation presque nulle. La relation PARA-GAINTOT est hautement significative et négative, impliquant que plus la parité augmente plus le gain de poids pendant la grossesse diminue.

La corrélation entre SALIMNB et GAINTOT est presque nulle et non significative (-,0483). Toutefois, si nous contrôlons la variable PARA, nous remarquons dans les données du tableau 15 que le coefficient de corrélation augmente à -,1159 et est significatif à un seuil de 10%. La parité influence donc de façon relativement importante la corrélation GAINTOT-SALIMNB. Il semble que la parité contribue à accentuer la relation négative entre le nombre de semaines de suppléments alimentaires octroyés et le gain de poids de la mère.

Corrélation partielle avec PDSENF

Selon le tableau 14 la variable la plus corrélée avec le poids du nouveau-né est GAINTOT avec un coefficient de corrélation significatif de ,1397. La relation est plutôt faible mais positive. Le coefficient nous permet d'affirmer que lorsque le gain de poids de la mère augmente, celui du nouveau-né augmente aussi.

Les coefficients de corrélation partielle des autres variables sont presque nuls et non significatifs.

Lorsque GAINTOT est contrôlée (tableau 15), aucun changement n'est significatif entre PDSENF et les autres variables.

TABLEAU 15

Corrélations partielles entre les variables gain de poids pendant la grossesse, poids du nouveau-né, parité, parité^2, âge de la mère, et nombre de semaines de suppléments alimentaires

Var. contrôlée	Forme de corrélation	Valeur
Gaintot	$r_{PDSDENF,AGEMÈRE}$	-,0563 (,405)
	$r_{PDSENF,PARA}$	,0715 (,290)
	$r_{PDSENF,PARA2}$	,0554 (,412)
	$r_{PDSENF,SALIMNB}$	-,0133 (,845)
Agemère	$r_{PDSENF,GAINTOT}$	,1376 (,041)
PARA	$r_{PDSENF,GAINTOT}$	,1519 (,024)
	$r_{GAINTOT,\ SALIMNB}$	-,1159 (,086)
PARA^2	$r_{PDSENF,GAINTOT}$	,1468 (,029)
SALIMNB	$r_{PDSENF,GAINTOT}$	,1389 (,039)

La valeur entre parenthèses est le seuil de signification

La variable PARA ayant une relation significative avec GAINTOT, nous allons la contrôler et voir si elle influe sur la relation entre GAINTOT et PDSENF. Selon le tableau 15, le

coefficient de corrélation entre ces deux variables passe de ,1397 à ,1519, une augmentation peu significative. La parité n'influe pas de façon importante la relation linéaire entre GAINTOT et PDFSENF. Il en est de même lorsque SALIMNB est contrôllée.

Conclusion

Nous pouvons conclure que le poids du nouveau-né est influençé positivement (mais faiblement) par le gain de poids de la mère pendant la grossesse, mais pas par le nombre de semaines de suppléments alimentaires octroyées.

Toutefois, le niveau de parité de la mère influençe négativement le gain de poids de la mère pendant la grossesse et sa relation linéaire avec le nombre de semaines octroyées en suppléments alimentaires. Plus la parité augmente, moins le gain de poids pendant la grossesse est important. Il faut toutefois garder à l'esprit que les relations linéaires entre variables sont plutôt faibles.

6.3.2 Analyse de régression logistique

Dans cette section, nous présentons les résultats des analyses de régression logistique pour les deux variables ciblées: l'incidence d'un gain de poids pendant la grossesse inférieur à 10 kilos et l'incidence d'un bébé de poids à la naissance inférieur à 2500 grammes.

Dans un premier temps, nous exposons les résultats des régressions sur l'incidence d'un gain de poids inférieur à 10 kilos. Une première régression est faite en incluant la variable de participation au programme (NS) (Tableau 16) et une deuxième régression inclut la variable représentant le nombre de semaines octroyées en suppléments alimentaires à la mère pendant le grossesse (SALIMNB)(Tableau 17).

Dans un deuxième temps, le tableau 18 fera état de la régression logistique sur l'incidence d'un bébé de PPN en incluant la variable de programme (NS), et par la suite le tableau 20 exposera les résultats suite à l'inclusion de la variable (SALIMNB).

La méthode de sélection des variables est celle du Backward Stepwise. Cette méthode construit le modèle en incluant au préalable toutes les variables pour les éliminer une à une selon certains critères. La variable est gardée dans le modèle si sa probabilité est inférieure à 0,05 et est retirée du modèle si la statistique de Wald est supérieure ou égale à 0,10.

A) Impact de la participation au programme sur l'incidence d'un gain de poids pendant la grossesse inférieur à 10 Kilos

Le modèle de régression logistique visant à vérifier l'impact de la participation au programme sur l'incidence d'un gain de poids inférieur à 10 kilos incluait 17 variables au départ, dont les

variables d'interaction problème de santé pendant la grossesse*RCIU et prématurité*RCIU.

Le tableau 16 présente les résultats de la régression. Les variables significatives dans le modèle sont: la parité, le RCIU, les rencontres prénatales, et la variable de participation au programme.

TABLEAU 16

Résultats de la régression logistique sur l'incidence d'un gain de poids pendant la grossesse inférieur à 10 kilos, incluant la variable de participation au programme (N=222)

Variables	β	S.E.	Wald	Dl	Prob.	Exp(β)
PARA	,3890	,1371	8,0537	1	,0045	1,4755
RCIU	1,4511	,4604	9,9335	1	,0016	4,2679
RENCPR	-1,1300	,5375	4,4199	1	,0355	,3230
NS	,7629	,3821	3,9866	1	,0459	2,1445
Constante	-1,8872	,3517	28,7943	1	,0000	

Variables exclues

Variables	Score	Dl	Prob.
AG1	,7625	1	,3825
AG2	,0114	1	,9151
CIGPR	1,2980	1	,2546
Prématurité	,1611	1	,6881
MARITAL	1,0002	1	,3173
OG1	,0059	1	,9386
OG2	,1203	1	,7287
$PARA^2$	,5514	1	,4577
PPGRAV	,2513	1	,6162
PROGROS	,0668	1	,7960
SCHOOL	2,2602	1	,1327
PROGROS*RCIU	,7864	1	,3752
Prématurité*RCIU	,7420	1	,3890

Prob: niveau de signification de la statistique

La variable **participation au programme** donne un résultat qui contredit notre hypothèse. En effet, la mère qui participe au programme a une probabilité plus élevé d'avoir un gain de poids

< 10 kilos.

B) Impact du nombre de semaines de suppléments alimentaires octroyés sur l'incidence d'un gain de poids pendant la grossesse inférieur à 10 Kilos

Dans le modèle incluant le nombre de semaines de suppléments alimentaires octroyées à la mère (Tableau 17), les variables gardées dans le modèle sont: la parité, le RCIU, les rencontres prénatales et la variable SALIMNB.

TABLEAU 17

Résultats de la régression logistique sur l'incidence d'avoir un gain de poids pendant la grossesse inférieur à 10 Kg, incluant la variable SALIMNB (N=222)

Variables	β	S.E.	Wald	Dl	Prob.	Exp(β)
PARA	,3738	,1360	7,5580	1	,0060	1,4533
RCIU	1,4895	,4595	10,5098	1	,0012	4,4351
RENCPR	-1,1072	,5347	4,2880	1	,0384	,3305
SALIMNB	,0368	,0222	2,7479	1	,0957	1,0374
Constante	-1,8092	,3423	27,9302	1	,0000	

Variables exclues

Variables	Score	Dl	Prob.
AG1	1,0648	1	,3021
AG2	,0085	1	,9364
CIGPR	1,3391	1	,2472
Prématurité	,3476	1	,5555
MARITAL	,7958	1	,3723
OG1	,0371	1	,8472
OG2	,2337	1	,6288
$PARA^2$	,4254	1	,5142
PPGRAV	,2731	1	,6013
PROGROS	,0026	1	,9594
SCHOOL	2,3717	1	,1236
PROGROS*RCIU	,6681	1	,4137
Prématurité*RCIU	,7420	1	,3890

Prob.: niveau de signification de la statistique

Les logits de risque des trois premières variables sont pratiquement identiques au modèle précédent. La variable SALIMNB est significative un seuil de signification de 10%. Lorsqu'on

augmente le nombre de semaines de prestations alimentaires la probabilité d'avoir un gain <10 kilos s'accroît. L'impact de la variable est toutefois très faible.

Résultat de l'analyse de régression sur l'incidence d'avoir un bébé de poids à la naissance inférieur à 2500 grammes

Le modèle de régression logistique visant à vérifier l'impact de la participation au programme sur l'incidence d'avoir un nouveau-né de PPN incluait 16 variables au départ, dont les variables d'interaction GAINGROS*RCIU et CIGPGR*GAINGROS.

Les résultats de l'analyse de régression logistique sont les mêmes selon qu'on introduit la variable de participation au programme ou le nombre de semaines octroyées en suppléments alimentaires (Tableaux 18 et 20).

Dans les deux cas, les variables retenues par les modèles sont: la prématurité et la variable d'interaction GAINGROS*RCIU. Les deux variables sont hautement significatives, à un seuil de 1%. Elles augmentent la probabilité d'avoir un bébé de PPN. La statistique de GAINGROS est non significative démontrant l'incidence d'un gain de poids inférieur <10 kilos a un effet négligeable sur le poids de l'enfant. Toutefois, celle de l'interaction GAINGROS*RCIU est significative et nous apprend que l'effet marginal de GAINGROS augmente en présence de RCIU.

TABLEAU 18

Résultats de la régression logistique sur l'incidence d'avoir un bébé de poids inférieur à 2500 grammes, incluant la variable de participation au programme (N=222)

Variables	β	S.E.	Wald	Dl	Prob.	Exp(β)
Prématurité	4,8439	,9140	28,0860	1	,0000	126,9605
GAINGR*RCIU	3,2968	1,0183	10,4816	1	,0012	27,0266
Constante	-4,6296	,7119	42,2896	1	,0000	

Variables exclues

Variables	Score	Dl	Prob.
AG1	,0603	1	,8060
AG2	1,1127	1	,2915
CIGPR	,3475	1	,5555
DG2	1,1031	1	,2936
OG1	1,4084	1	,2353
OG2	,0743	1	,7852
PARA	,0556	1	,8136
$PARA^2$	,2074	1	,6488
PPGRAV	,0450	1	,8321
PROGROS	,1061	1	,7446
RENCPR	,3865	1	,5341
CIGPR*GAINGROS	,3092	1	,5782
GAINGROS	1,3427	1	,2465
NS	2,8562	1	,0910

Prob.: niveau de signification de la statistique

Le modèle du tableau 19 inclut dans le modèle la variable de participation au programme (NS). Si elle est considérée à un seuil de signification de 10%, la participation au programme réduit alors la probabilité d'avoir un bébé de PPN.

TABLEAU 19

Résultats de l'analyse de régression logistique sur l'incidence d'avoir un bébé de poids inférieur à 2500 grammes, incluant la variable de participation au programme (N=222)

Variables	β	S.E.	Wald	Dl	Prob.	Exp(β)
Prématurité	4,8439	,9140	28,0860	1	,0000	126,9605
GAINGR*RCIU	3,2968	1,0183	10,4816	1	,0012	27,0266
NS	-1,7126	1,0534	2,6431	1	,1040	,1804
Constante	-4,6296	,7119	42,2896	1	,0000	

TABLEAU 20

Résultats de l'analyse de régression logistique sur l'incidence d'avoir un bébé de poids inférieur à 2500 grammes, incluant la variable SALIMNB (N=222)

Variables	β	S.E.	Wald	Dl	Prob.	Exp(β)
Prématurité	4,8439	,9140	28,0860	1	,0000	126,9605
GAINGR*RCIU	3,2968	1,0183	10,4816	1	,0012	27,0266
Constante	-4,6296	,7119	42,2896	1	,0000	

Variables exclues

Variables	Score	Dl	Prob.
AG1	,0603	1	,8060
AG2	1,1127	1	,2915
CIGPR	,3475	1	,5555
DG2	1,1031	1	,2936
OG1	1,4084	1	,2353
OG2	,0743	1	,7852
PARA	,0556	1	,8136
$PARA^2$	,2074	1	,6488
PPGRAV	,0450	1	,8321
PROGROS	,1061	1	,7446
RENCPR	,3865	1	,5341
CIGPR*GAINGROS	,3092	1	,5782
GAINGROS	1,3427	1	,2465
SALIMNB	,8752	1	,3495

Prob.: niveau de signification de la statistique

Les régressions logistiques ne démontrent aucun impact significatif des variables de programme sur la réduction de l'incidence d'avoir un bébé de petit poids à la naissance à un seuil de signification de 5%.

Conclusion

Nos hypothèses de départ étaient basées sur la littérature qui, en général, démontre qu'un programme d'intervention nutritionnelle (comme WIC, Higgins, OLO) améliore sensiblement le gain de poids de la mère pendant la grossesse et réduit l'incidence d'avoir un nouveau-né de poids insuffisant.

Les résultats présentés par les régressions logistiques ne confirment pas notre hypothèse principale voulant que le programme d'intervention nutritionnelle réduise l'incidence d'avoir un bébé de petit poids à la naissance. Les deux variables de programme sont non significatives.

Si on choisit le risque de se tromper 10 fois sur 100, la participation au programme est alors significative et réduit la probabilité d'avoir un bébé de PPN.

Notre hypothèse secondaire voulant que l'intervention nutritionnelle réduise l'incidence d'un gain de poids pendant la grossesse inférieur à 10 kilos n'est pas non plus confirmée. Le programme ne réduit pas l'incidence, et les résultats démontrent

que la mère ayant participée au programme a une probabilité d'avoir un gain de poids inférieur à 10 kilos plus élevée que celle qui n'y participe pas.

De même, le nombre de semaines de suppléments alimentaires octroyées à la mère n'a pas d'impact significatif sur le gain de poids de la mère.

6.4 Les limites de l'étude

Le devis de recherche utilisé est quasi-expérimental. Il implique la présence d'un problème important dans ce genre de design. Les sujets dans l'échantillon n'ont pas été choisis de façon aléatoire. On est donc en présence d'un manque de contrôle des groupes. On a tenté de réduire les inconvénients d'un tel design en choisissant des méthodes à contrôle statistique. Toutefois, ce genre de méthode ne peut tenir compte des effets de l'auto-sélection et enlever toutes les influences qui y sont reliées dans les estimations de l'impact net du programme.

De plus il pourrait y avoir un biais potentiel d'échantillonnage puisque l'effet du programme n'est évalué que sur une partie de la population du territoire du CLSC. Du point de vue de la **validité externe** le programme est sélectivement dirigé vers les secteurs les plus à risque, ceux ayant un taux d'incidence de PPN le plus élevé. L'analyse peut être valable d'un point de vue statistique mais plus difficilement d'un point de vue théorique.

L'échantillon du groupe Naître en santé ne comportait que 57 sujets, échantillon faible d'un point de vue statistique. Le nombre de participantes était insuffisant pour expliquer les variations (les écarts-types sont très grands), et pour s'assurer que les données soient révélatrices de l'impact réel du programme.

La **validité de la mesure** implique la qualité des mesures prises afin de donner des résultats valables en regard des objectifs poursuivis. La collecte de données, supposant la prise de mesure, est donc primoridale à la fiabilité des données utilisées. Or, nous avons eu à faire face à un problème de qualité des données qui nous a obligé à éliminer bon nombre de questionnaires.

En effet, la collecte des données n'est pas toujours fiable, les réponses pour les mêmes questions ne concordent pas toujours entre les questionnaires pré et post-natal, le taux d'absence de réponse est élevé, les questions sont parfois ambigües et les réponses portent à confusion. Certaines catégories de réponses n'étaient pas pertinentes à l'analyse (exemple: source de revenu plutôt que revenu).

Le volet pré-natal du programme s'adressait à de mères à faible revenu. On sait que le risque nutritionnel y est intimement lié. Or, il n'a pas été possible de contrôler ce facteur puisque la donnée n'était pas disponible. On ne peut donc être sûr que les

mères du groupe contrôle avaient le même statut socio-économique que celles du groupe exposé au programme.

La présence élevée de variables discrètes réduit le pouvoir explicatif des modèles, les variables catégorielles étant difficiles à interpréter.

Les effets dûs uniquement à l'intervention *Naître en santé* sur l'incidence des bébés de petit poids ne sont pas évidents pour plusieurs raisons.

Les mères qui participent au programme le font sur une base volontaire et ont un niveau de risque élevé de PPN. Donc, nous pourrions prétendre qu'elles sont déjà plus sensibilisées à l'issue de leur grossesse et qu'il existe un potentiel d'effets positifs chez le groupe expérimental par rapport au groupe contôle.

Dans un premier temps, il s'agit de savoir si le programme a effectivement amélioré l'apport nutritionnel des mères. Notre ignorance concernant la consommation calorique et protéique de la mère avant et pendant le programme permet difficilement de mesurer l'impact véritable des suppléments alimentaires consommés.

L'intervention aurait pu avoir un impact principalement non pas sur le gain de poids lui-même, mais sur la qualité de l'apport nutritionnel. Ainsi le choix de nos indicateurs, le gain de poids pendant la grossesse et le nombre de semaines de suppléments

alimentaires octroyées, ne reflèterait pas l'action du programme sur l'alimentation de la mère.

PARTIE IV

QUESTIONS D'ÉVALUATION PROPEMENT DITES

CHAPITRE 7

ATTEINTE DES OBJECTIFS, RENDEMENT ABSOLU ET SOLUTIONS DE RECHANGE

7.1 L'atteinte des objectifs

Les objectifs généraux du programme de suivi pré-natal *Naître en* santé qui nous intéressent plus particulièrement dans cette évaluation visent l'état de santé des nouveau-nés en agissant dans un premier temps sur l'alimentation de la future maman, et dans un deuxième temps sur le poids du bébé à la naissance.

Le projet *Naître en santé* a atteint ses objectifs de réduction de l'incidence des PPN (<2500 grammes) dans la mesure où le taux de nouveau-nés de petit poids (5,3%) est inférieur dans le groupe sous programme à celui du groupe contrôle (6,1%) et à celui de la population visée par le programme (5,8%)(Tableau 13).

Quant à l'objectif intermédiaire de réduction de l'incidence de gain de poids insuffisant pendant la grossesse (<10 kilos), il n'a pas été quantifié initialement. Toutefois les résultats démontrent que le taux de gain de poids insuffisant est plus élevé dans le groupe sous programme que le groupe témoin et la population visée par le projet. Il ne semble donc pas avoir été atteint.

Quant à l'objectif de réduire la prématurité à moins de 5% le tableau 13 démontre clairement que cet objectif est loin d'être atteint puisque le taux de prématurité du groupe exposé est de 10,5% alors que celui du groupe contrôle est de 4,8%.

7.2 Le rendement absolu

Après avoir évalué l'impact du projet *Naître en santé*, il convient d'évaluer l'aspect économique du projet. En effet, même si l'objectif premier du projet est de réduire l'incidence de petit poids à la naissance, la question de savoir à quels coûts demeure pertinente. Si les bénéfices produits par l'intervention excèdent les coûts encourus, alors nous pouvons estimer que l'intervention pré-natale est "coût/efficace".

Cette estimation coût/efficace n'est valable que dans la mesure où nous acceptons une probabilité d'erreur de 10% dans l'estimation de l'impact de la participation au programme sur l'incidence de nouveau-nés de petit poids. Nous avons vu précédemment (section 6.2)qu'à un seuil de signification de 5% la variable participation au programme n'était pas significative mais qu'elle pouvait le devenir à un seuil de 10%.

Nous chercherons à vérifier si les impacts du projet ont généré une économie supérieure au montant alloué au projet.

Les coûts

Les coûts associés au projet *Naître en santé* comprennent les dépenses en suppléments alimentaires, en coupons de la Fondation OLO, en salaire des infirmières, de la nutritionniste, du personnel de PROMIS, en frais de déplacement pour les visites de nursing, en frais de transport des aliments. Les coûts indirects ne sont pas inclus dans l'estimation.

Ils ont été estimés à la section 4.2 à 17,986$ pour un coût moyen par mère participante de 315$.

Les bénéfices

Nous empruntons à l'étude de Benoît Gauthier (1989) la démarche d'évaluation des bénéfices, qui estime ses bénéfices par l'approche de la *réduction des coûts*. L'objectif du projet *Naître en santé* étant de réduire l'incidence des bébés de petit poids et les coûts qui y sont associés, les bénéfices seront donc représentés par la réduction des coûts encourus si le projet n'existait pas.

Gauthier a retenu trois classes de coûts: les coûts d'hospitalisation, les coûts de mortalité et les coûts d'un handicap physique ou mental sévère. Il estime à 3,474$ (dollar de 1989) le coût moyen relié à l'hospitalisation, à la mortalité et à la morbidité chez les bébés de poids normal, et à 82,389$ (dollar de 1989) pour les bébés de petit poids. Les bébés de petit poids

à la naissance coûteraient en moyenne 78,915$ (dollar 1989) de plus à la société que les bébés de poids normal (Gauthier, 1989:41).

La contribution de *Naître en santé* à la réduction des coûts associés à l'incidence des bébés de petit poids est obtenue de la manière suivante:

Contribution = Coûts PPN X Réduction incidence de PPN.

Les coûts sont estimés à 90,476$ (dollar de 1994). La réduction de la probabilité de naissance de petit poids reliée au projet *Naître en santé* est donnée dans le modèle de régression logistique présenté au tableau 16. La probabilité reliée au projet est de 0,1804, la réduction du risque ($\exp(\beta)$). Le projet permet une réduction moyenne des déboursés pour la société par mère de 16,322$.

Comme le coût moyen du projet par mère est de 315$, les bénéfices seraient cinquante fois supérieurs aux coûts du projet. Le projet semble "coût/efficace", du moins si l'on accepte un seuil de signification de 10%.

7.3 Les solutions de rechange

Les alternatives proposées dans cette section ne procèdent pas d'une analyse personnelle mais d'une revue de la littérature sur les différents programmes, principalement américains, mis en oeuvre

pour contrer le phénomène de la pauvreté chez les familles et ses impacts sur la santé.

Aux Etats-Unis, plusieurs programmes sociaux (AFDC, NIT, Food Stamps, Medicaid, WIC) visant à réduire les écarts de revenu et à améliorer l'état de santé de la population des couches sociales défavorisées ont été étudiés. Tous ne sont pas unanimes quant à l'efficacité de ces programmes à circonscrire la pauvreté, spécialement lorsqu'ils visent les personnes défavorisées actives sur le marché du travail (Moffitt, 1992; Currie et al., 1991; Currie, 1992).

Ces programmes peuvent prendre la forme d'une taxe négative (Negative Income Tax (NIT)), de coupons pour l'achat d'aliments (Food Stamps Program (FSP)), de subventions au logement (Housing Assistance Program), de transferts en argent (Aid to Families with Dependent Children (AFDC)), et de suppléments alimentaires (The Special Supplemental Food Program for Women, Infants and Children (WIC)). Laquelle de ces formes de transfert est la plus efficace lorsqu'elle vise principalement les futures mères et leur nouveau-né?

Les transferts en argent peuvent être utilisés pour acheter des biens autres que de la nourriture. Currie et Cole (1993) n'ont pas réussi à démontrer une relation significative entre la participation de la mère à AFDC et le poids du nouveau-né. Les

paiements de transfert en argent seraient trop faibles pour produire un effet direct sur le poids du nouveau-né. De plus, ces paiements pouvaient produire des comportements indésirés chez les mères (consommation d'alcool et de cigarettes, grossesse à un âge plus précoce).

On a aussi cherché à démontrer l'impact du programme NIT sur la qualité de la diète alimentaire (O'Connor et al. (1979); Kehrer et al. (1979). Un impôt négatif sur le revenu a permis d'augmenter le revenu permanent et ultimement les dépenses d'épicerie, ayant pour conséquence d'améliorer la qualité de la diète des familles. Ce programme toutefois ne touche que les familles qui reçoivent un revenu d'emploi.

Les transferts non monétaires tels que coupons pour l'achat de nourriture ou transferts en nature (nourriture) sont-ils plus efficaces que les paiments de transfert en argent? Le niveau de participation au programme FSP aurait un impact significativement positif sur le poids des nouveau-nés d'une première grossesse mais pas chez les nouveau-nés de grossesses subséquentes. Contrairement aux transferts monétaires, 1) les transferts exclusifs à l'obtention de nourriture seraient perçus comme une source de revenu permanente, et 2) la mère étant généralement responsable de l'épicerie, elle contrôlerait les coupons alimentaires, contrôle qu'elle n'aurait pas nécessairement sur les transferts d'ordre monétaire (Currie, 1993).

Le programme WIC, plus interventionnniste que les autres, contrôle le type d'aliments achetés. Il a toutefois démontré des effets positifs sur l'utilisation des soins prénataux ainsi que sur la réduction de l'incidence des bébés de petit poids à la naissance. De même, à Montréal, le programme du Dispensaire diététique de Montréal (DDM, 1991) a aussi démontré qu'une intervention plus directe sur les mères permettait un meilleur contrôle et des résultats plus probants.

CONCLUSION

Peut-on conclure que le programme est efficace? Nous pouvons seulement conclure que l'incidence de petit poids à la naissance de notre groupe sous programme est sensiblement plus faible que celui de la population ciblée par le programme et du groupe témoin.

Les résultats suggèrent que dans un premier temps le programme n'a pas d'impact positif sur le gain de poids de la mère ni pour la participation au programme ni pour le nombre de semaines de suppléments alimentaires octroyées et que dans un deuxième temps, il n'y a pas de réduction significative de l'incidence de petit poids à la naissance.

Tout en reconnaissant une baisse importante (5,3%) du taux de PPN par rapport au taux de la population des quatre secteurs en 1991-92 (7,9%), il faut cependant remarquer que le taux de cette même population était en baisse à 5,1% en 1992-93. Par rapport à la statistique de la population des quatre secteurs de 1993-94, le projet *Naître en santé* semble avoir un impact certain, une réduction d'un demi point de pourcentage de l'incidence de PPN.

Deux hypothèses s'imposent. Premièrement, on pourrait croire que les mères participantes n'avaient peut-être pas des carences nutritionnelles suffisantes pour que les suppléments alimentaires influencent significativement leur gain de poids. Toutefois, étant

donné des taux de RCIU et de prématurité relativement élevés, on pourrait émettre l'hypothèse que les suppléments ont permis à certains nouveau-nés prématurés et souffrant de RCIU d'atteindre des poids plus importants qu'il n'aurait été sans la participation au programme .

La deuxième hypothèse voudrait que le programme ait influencé plus l'apport nutritionnel qualitatif que quantitatif. Sans permettre d'augmenter le gain de poids de la mère l'apport qualitatif des aliments aurait permis une croissance normale du foetus.

Les résultats nous amènent vers une conclusion similaire à celle de Rush et al. (1988) dans une étude du programme WIC. L'intervention avait eu comme impact d'améliorer la **qualité** des aliments consommés sans en changer la **quantité**. Puisque nous ne remarquons aucun gain de poids significatif pendant la grossesse tout en atteignant un taux d'incidence de petit poids à la naissance à un niveau inférieur à celui de la population, étant donné la présence de facteurs de risque plus élevés dans le groupe sous programme, l'explication pourrait être que l'intervention augmente l'apport diététique sans toutefois augmenter le nombre de calories dont dépend le gain de poids.

D'ailleurs, Kennedy et al. (1982) n'ont pas réussi à démontrer l'impact direct du programme WIC sur le gain de poids de la mère

malgré une association significative et positive entre le poids du nouveau-né et les suppléments alimentaires.

Un autre facteur important que nous devons considérer dans notre analyse est l'influence ethnique. Les suppléments alimentaires affectent différemment les individus selon les proportions physiques (Adair et al. 1985). Des facteurs d'ordre physique tel que le rapport poids/stature dans l'estimation de l'impact de l'apport nutritionnel sur l'issue de la grossesse est à considérer.

A quelle conclusion peut-on prétendre suite à nos résultats. Tout au plus nous pouvons supposer deux hypothèses: soit que les mères ayant participé au programme n'étaient pas à risque nutritionnel, soit que les suppléments alimentaires ont influencé la qualité et non la quantité de l'apport diététique.

Si cette dernière hypothèse s'avérait vraie, le programme aurait atteint en partie son objectif d'amélioration de l'alimentation de la future mère en permettant à celle-ci d'améliorer la qualité de son alimentation.

Toutefois il est difficile de conclure que le programme soit seul responsable de la réduction du taux de naissance de petit poids.

ANNEXES

ANNEXE 1

FORMULAIRE DE CALCUL DU REVENU MANQUANT

E-DES-NEIGES

"NAÎTRE EN SANTÉ"

CALCUL DU REVENU MANQUANT

REVENU FAMILIAL RÉEL		
Salaire	$	/mois
Aide sociale	$	/mois
Assurance-chômage	$	/mois
Autres:	$	/mois
Allocations familiales	$	/mois
Total des revenus réels (A)	$	/mois

REVENU FAMILIAL NÉCESSAIRE		
Loyer	$	/mois
Chauffage	$	/mois
Allocations minimum requises*	$	/mois
Dettes:	$	/mois
Total des revenus nécessaires (B)	$	/mois

MANQUE À GAGNER (A-B): $ /mois

Allocations mensuelles requises par individu pour satisfaire tous les besoins sauf le logement

SEXE/AGE	TAILLE DE LA FAMILLE 1	2	3	4	5	6	7	8
ENFANT								
0-1 an		271.61$	236.36$	205.08$	193.39$	181.91$	176.93$	170.31$
2-3 ans		276.44$	240.97$	209.46$	197.78$	186.30$	181.32$	174.70$
4-5 ans		300.29$	264.32$	232.31$	220.62$	209.15$	204.16$	197.54$
FILLE								
6 ans		311.88$	275.91$	243.91$	232.22$	220.74$	215.76$	209.14$
7- 9 ans		324.78$	288.22$	255.62$	243.93$	232.45$	227.47$	220.85$
10-11 ans		345.69$	308.38$	275.03$	263.35$	251.87$	246.89$	240.27$
12 an		380.15$	342.84$	309.50$	297.81$	286.34$	281.35$	274.73$
13-15 ans		387.34$	350.02$	316.66$	304.97$	293.50$	288.51$	281.89$
16-18 ans	453.26$	398.70$	361.72$	328.72$	317.03$	305.55$	300.57$	293.95$
GARÇON								
6 ans		316.50$	280.53$	248.53$	236.84$	225.36$	220.38$	213.76$
7- 9 ans		344.03$	307.16$	274.25$	262.56$	251.08$	246.10$	239.48$
10-11 ans		361.26$	323.67$	290.04$	278.35$	266.87$	261.89$	255.27$
12 ans		386.86$	349.27$	315.63$	303.95$	292.47$	287.49$	280.87$
13-15 ans		407.86$	369.54$	335.19$	323.50$	312.02$	307.04$	300.42$
16-18 ans	497.16$	438.13$	398.92$	363.68$	351.99$	340.52$	335.53$	328.91$
FEMME								
ménagère	415.55$	360.88$	323.85$	290.79$	279.10$	267.62$	262.64$	256.02$
enceinte	448.01$	390.63$	352.25$	317.83$	306.14$	294.67$	289.68$	283.06$
allaitant		398.17$	359.45$	324.69$	313.00$	301.53$	296.54$	289.92$
travail	454.88$	400.21$	363.18$	330.12$	318.43$	306.95$	301.97$	295.35$
retraitée	394.10$	339.86$	303.05$	270.20$	258.52$	247.04$	242.06$	235.44$
HOMME								
travail	487.85$	430.08$	391.51$	356.91$	345.22$	333.74$	328.76$	322.14$
retraité	436.17$	379.97$	342.18$	308.35$	296.66$	285.19$	280.20$	273.58$

* Allocations minimum requises: Total: $ / mois

ANNEXE 2

SPÉCIMEN DES QUESTIONNAIRES

Numéro de dossier: ☐☐☐☐☐☐ (1 2 3 4 5 6)

HÔPITAL SAINTE-JUSTINE
Pour l'amour des enfants

CLSC CÔTE-DES-NEIGES

PROJET NAÎTRE EN SANTÉ [1]

Identification et variables socio-démographiques

1. **Nom de la mère:** _____

2. **Adresse:** _____

3. **Secteur de recensement:**
   - 112 ☐ 1
   - 119 ☐ 2
   - 116 ☐ 3
   - 124 ☐ 4

4. **Date d'arrivée au Canada:**
   - Jour ☐☐
   - Mois ☐☐
   - Année ☐☐
   - NAP[2] ☐ 98
   - NSP/PR[3] ☐ 99

5. **Pays de naissance:** _____

6. **Langue parlée à la maison:** _____

7. **Autres langues parlées:** _____

8. **Scolarité:** _____ **années complétées**

9. **Date des dernières menstruations** _____

10. **Date de la première entrevue** _____

Facteurs pré-gravide

11. **Date de naissance de la mère** (risque seulement si > 35 ans)
    - Jour ☐☐
    - Mois ☐☐
    - Année ☐☐
    - NSP/PR ☐ 99

8 9
10 11
12 13
14 15
16 17
18 19
20 21
22 23
24 25
26 27
28 29
30 31

---

[1] Ce document servira aussi à présenter le profil de risque de chaque parturiente lors de la discussion de cas du vendredi après-midi, dans le but de systématiser la conception du plan de service.
[2] NAP: Ne s'applique pas.
[3] NSP/PR: Ne sait pas / pas de réponse

12. **Poids pré-gravide:** insuffisant ☐ 1 (*IMC[1]<20*) suffisant ☐ 2 (*IMC>20*) NSP/PR ☐ 9

13. **Date du dernier accouchement[2]:** **Jour** ☐☐
Mois ☐☐
Année ☐☐
NAP ☐ 98
NSP/PR ☐ 99

. conception entre 1 et 4 mois après le dernier accouchement: R.R.[3] = 5.7
. conception entre 5 et 8 mois après le dernier accouchement: R.R. = 3.25

14. **GRAVIDA[4]** _____

15. **PARA[5]** _____

16. **ABORTA[6]** _____

17. **La parturiente a déjà eu un bébé de petit poids:**

Oui ☐ 1 Non[7] ☐ 2 NAP[8] ☐ 8 NSP/PR ☐ 9

Facteurs reliés à cette grossesse

18. **Type de la grossesse actuelle:**

simple ☐ 1
double ☐ 2
multiple ☐ 3

Facteurs environnementaux

19. **La mère est étudiante**

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9
Si oui: nombre d'heures/semaine _____

[1] IMC: Indice de masse corporelle. Le tableau vous permettant de calculer le IMC se trouve à la deuxième page du rappel de 24 heures.
[2] Définition d'accouchement: Un enfant né viable à partir de 20 semaines de gestation.
[3] R.R.: Risque relatif
[4] Gravida: Le total de grossesses incluant avortement(s) thérapeutique(s) et spontané(s).
[5] Para: Le nombre d'enfant(s) né(s) viable(s); 20 semaines et plus de grossesse.
[6] Aborta: Le nombre d'avortement(s) thérapeutique(s) et spontané(s) à 20 semaines ou moins.
[7] Cocher cette case si la mères a déjà eu un bébé et que le poids de ce dernier était supérieur à 2 500 grammes.
[8] Cocher cette case si la mère n'a pas encore eu de bébé.

20. Travail rémunéré pendant la grossesse:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

Si oui: heures/semaine: _____ *(risque si > 40 heures/semaine)*

horaire: jour ☐ 1 soir ☐ 2 nuit ☐ 3
équipe volante ☐ 4 NAP ☐ 8 NSP/PR ☐ 9

titre d'emploi: _____
type d'industrie: _____
tâche spécifique: _____

Retrait préventif: Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

Si oui: raison environnementale
physique ☐ 1 ergonomique ☐ 2
chimique ☐ 3 biologique ☐ 4
NAP ☐ 8 NSP/PR ☐ 9

Nbre de semaines de grossesse au moment de l'arrêt de travail _____

21. Exposition à la fumée passive > 2 hrs/ jour:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9
si oui: hrs/jour _____

Facteurs associés aux habitudes de vie

22. Fumeuse avant la grossesse:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9
si oui: nbr. cig./jour _____

23. Fumeuse au premier trimestre:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: nbr. cig./jour _____

50 | 51 | 52 53 | 54 | 55 56 | 57 | 58 | 59 60 | 61 | 62 63 | 64 | 65 66 | 67 | 68 69

24. Fumeuse au deuxième trimestre: *(risque si fume > 16 semaines)*

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: nbr. cig./jour _____

25. Fumeuse au troisième trimestre:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: nbr. cig./jour _____

26. Consommatrice de caféine[1] au premier trimestre:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 8

si oui: < 151 mg/ jour: ☐ 1

151 < 300 mg/ jour: ☐ 2 *(R.R. = 2.3)*

≥ 300 mg/ jour: ☐ 3 *(R.R. = 4.6)*

NAP ☐ 8

NSP/PR ☐ 9

27. Consommatrice de caféine au deuxième trimestre:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: < 151 mg/ jour: ☐ 1

151 < 300 mg/ jour: ☐ 2 *(R.R. = 2.3)*

≥ 300 mg/ jour: ☐ 3 *(R.R. = 4.6)*

NAP ☐ 8

NSP/PR ☐ 9

28. Consommatrice de caféine au troisième trimestre:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: < 151 mg/ jour: ☐ 1

151 < 300 mg/ jour: ☐ 2 *(R.R. = 2.3)*

≥ 300 mg/ jour: ☐ 3 *(R.R. = 4.6)*

NAP ☐ 8

NSP/PR ☐ 9

70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81

1 Une tasse de café filtre= 151 mg; 1 tasse de café percolateur= 110 mg; 1 tasse de café instantané= 66 mg; 1 tasse de thé fort= 45 mg; 1 barre de chocolat= 30 à 40 mg; 1 Coke ou cola= 42 à 44 mg.

29. Parturiente consomme de la cocaïne:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: grammes/semaine _____

nombre semaine de consommation pendant la grossesse _____

30. Parturiente consomme autres drogues ou narcotiques:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui lesquelles:

1- nom _____

grammes/semaine _____

nombre semaine de consommation pendant la grossesse _____

2- nom _____

grammes/semaine _____

nombre semaine de consommation pendant la grossesse _____

3- nom _____

grammes/semaine _____

nombre semaine de consommation pendant la grossesse _____

4- nom _____

grammes/semaine _____

nombre semaine de consommation pendant la grossesse _____

31. Parturiente consomme de l'alcool au premier trimestre:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: quantité/semaine (en verre) _____

32. Parturiente consomme de l'alcool au deuxième trimestre:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: quantité/semaine (en verre) _____

33. Parturiente consomme de l'alcool au troisième trimestre:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: quantité/semaine (en verre) _____

Stress psychologique

34. Évènement(s) très stressant(s)[1] au troisième trimestre:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: lequel _____

35. Statut marital:

mariée	☐ 1
séparée	☐ 2
divorcée	☐ 3
célibataire	☐ 4
veuve	☐ 5
NSP/PR	☐ 9

Solitude

36. La parturiente habite:

seule	☐ 1
avec conjoint	☐ 2
avec famille et conjoint	☐ 3
avec famille sans conjoint	☐ 4
avec amis	☐ 5
avec co-locataire	☐ 6
NSP/PR	☐ 9

Perception de la parturiente au troisième trimestre quant à son:

Soutien matériel (durant toute sa grossesse)

	Pas du tout	Faible	Moyen	Fort	NSP/PR
37. Famille:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
38. Amis:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
39. Voisins:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
40. Conjoint:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
41. Institutionnel[2]:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9

1 On considère comme évènement très stressant: un déménagement hors de sa région, la mort d'un enfant, la mort d'un conjoint, un divorce ou une séparation, la perte d'un emploi régulier, une grave maladie personnelle, la maladie grave d'un membre de la famille, ou autre évènement très stressant aux yeux de la parturiente.

2 Institutionnel: Tout institution ou intervenant travaillant pour un organisme gouvernemental, paragouvernemental, communautaire ou religieux.

Soutien émotif (durant toute sa grossesse)

	Pas du tout	Faible	Moyen	Fort	NSP/PR
42. Famille:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
43. Amis:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
44. Voisins:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
45. Conjoint:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
46. Institutionnel:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9

Soutien domestique (durant toute sa grossesse)

	Pas du tout	Faible	Moyen	Fort	NSP/PR
47. Famille:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
48. Amis:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
49. Voisins:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
50. Conjoint:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9
51. Institutionnel:	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 9

Facteurs personnels

52. Troubles alimentaires:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

si oui: lesquel(s):
- manque d'appétit ☐ 01
- vomissements répétés ☐ 02
- nausées intenses et fréquentes ☐ 03
- autres _____
- NAP ☐ 98
- NSP/PR ☐ 99

53. Gain de poids à 20 semaines: _____ kilos NSP/PR ☐ 99
(Si < 4 kilos, gain de poids insuffisant; si > 4 kilos, gain de poids suffisant)

54. Gain de poids total: _____ kilos NSP/PR ☐ 99
(Si < 10 kilos, gain de poids insuffisant; si > 10 kilos, gain de poids suffisant)

132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148

Problèmes de santé durant la grossesse tel que connu par la mère:

	Oui	Non	NSP/PR
55. Diabète gestationel:	☐ 1	☐ 2	☐ 9
56. Maladies vénériennes:	☐ 1	☐ 2	☐ 9
57. Toxémie:	☐ 1	☐ 2	☐ 9
58. Pré éclamsie:	☐ 1	☐ 2	☐ 9
59. Hépatite B:	☐ 1	☐ 2	☐ 9
60. Saignements < 20 sem.	☐ 1	☐ 2	☐ 9
61. Saignements > 20 sem.	☐ 1	☐ 2	☐ 9
62. Anémie	☐ 1	☐ 2	☐ 9

63. Autre _____

Revenu

64. Source de revenu du foyer:

	Oui	Non	NSP/PR
Salaire	☐ 1	☐ 2	☐ 9
Prestations d'assurance-chômage	☐ 1	☐ 2	☐ 9
Prestations d'assistance sociale	☐ 1	☐ 2	☐ 9
Pension alimentaire	☐ 1	☐ 2	☐ 9
Bourse d'étude	☐ 1	☐ 2	☐ 0

Autres: _____

65: Montant total de revenu pour le foyer:

moins de 5,000	☐ 1
5,000 à 9,999	☐ 2
10,000 à 14,999	☐
15,000 à 19,999	☐ 4
20,000 à 24,999	☐ 5
25,000 à 29,999	☐ 6
30,000 à 34,999	☐ 7
35,000 à 39,999	☐ 8
40,000 à 49,999	☐ 9
50,000 et plus	☐ 10
NSP/PR	☐ 99

Suivi prénatal

66. Type de suivi nursing:

base ☐ 1 intensif: ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

67. Nombre total de visites prénatales au domicile: _____

68. Participation aux rencontres prénatales:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

Si oui: nombre total de rencontre: _____

69. Surveillance médicale:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

Si oui: 1ière visite medecin: 1er trimestre ☐ 1
2e trimestre: ☐ 2
3e trimestre: ☐ 3
NAP ☐ 8
NSP/PR ☐ 9

70. La parturiente est-elle suivie par Dispensaire diététique de Montréal?

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

Si oui: 1ière visite au DDM: 1er trimestre ☐ 1
2e trimestre: ☐ 2
3e trimestre: ☐ 3
NAP ☐ 8
NSP/PR ☐ 9

durée du suivi: _____ semaines

raison du suivi au DDM: risque nutritionnel élevé ☐ 1
suivi antérieur positif ☐ 2
autres _____
NAP ☐ 98
NSP/PR ☐ 99

71. Médicaments durant la grossesse:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

Si oui: prescrits ☐ 1
non-prescrits ☐ 2
NAP ☐ 8
NSP/PR ☐ 9

Si oui: le nom du médicament: _____

170 171-172 173 174 175 176 177-178 179-180 181 182 183-184

72. Besoin de suppléments alimentaires?

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

Si oui: nbre/sem. _____

73. La parturiente a été évaluée à l'aide du rappel de 24 heures:

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

74. Éducation nutritionnelle à la maison?

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

Si oui; Nbre de visite(s) où elle a reçu une éducation nutritionnelle ____

75. Avez-vous référé la mère aux cuisines collectives de PROMIS ?

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NSP/PR ☐ 9

Si oui, la mère a-t-elle participée aux cuisines collectives ?

Oui ☐ 1 Non ☐ 2 NAP ☐ 8 NSP/PR ☐ 9

Si oui, nbr.de rencontre(s) _____

76. Durée gestation:

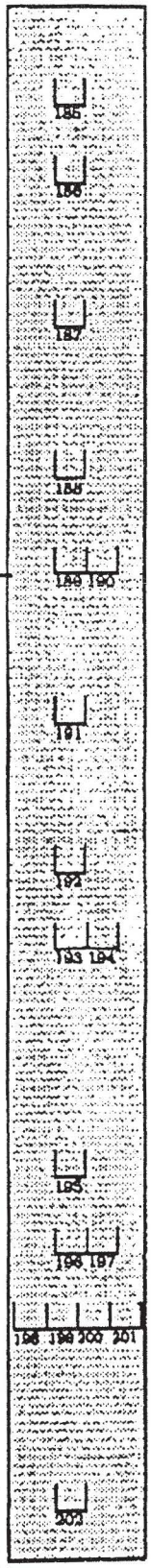
< 37 semaines: ☐ 1
≥ 37 semaines: ☐ 2
+ de 40 semaines: ☐ 3

Si < 37 semaines, durée de la gestation: _____

77. Poids du bébé: _____ grammes

78. P.P.N. :

< 2500 grammes ☐ 1
≥ 2500 grammes ☐ 2



COLLECTE DES DONNÉES
Calista Roy

CULTURE ET GROSSESSE

Dossier # ☐☐☐☐☐☐ (1–6)

nom de la cliente

DONNÉES GÉNÉRALES DE LA CLIENTE

No. assurance maladie: _____

Nom à la naissance: _____

Nom usuel: _____

Prénom: _____

Nom, prénom de la mère de la cliente à la naissance:

Raisons de la consultation: _____

Référence: _____

Noms des autres intervenants impliqués: (md. ts. inf.):

Téléphone: _____

Tél. cas d'urgence: _____

Autre(s) enfant(s) de la famille: _____

nom	prénom	date de naissance

Particularité(s): _____

OCCUPATION:

Date de naissance du bébé:

_____ / _____ / _____
a m j

(7–12) ☐☐☐☐☐☐

Collectée par: _____

Date de naissance de la cliente:

_____ / _____ / _____
a m j

(13–18) ☐☐☐☐☐☐

Adresse:

no. rue

ville (19–21) ☐☐☐

code postal (22–24) ☐☐☐ sec.resenc.

Secteurs de C.L.S.C.:

SW ☐ CdsN ☐ CSt-Luc ☐ OVM ☐ (25) ☐

Lieu de la naissance: _____ (26–27) ☐☐
Province canadienne ou pays étranger

Appartenance culturelle: _____ (28–29) ☐☐

Langue maternelle: _____

Langue à la maison: _____ (30) ☐ (31) ☐

Religion: _____ (32) ☐

Arrivée au Canada: _____ / _____ / _____ (33–38) ☐☐☐☐☐☐
a m j

Statut: citoyen canadien ☐ immigrant reçu ☐
réfugié ☐ attente statut ☐
visiteur ☐ illégal ☐ (39) ☐

État civil:
Célibataire ☐ mariée ☐ sép. div. veuve ☐ (40) ☐

Cliente vit:
seule ☐ avec conjoint ☐ avec autre(s) adulte(s) ☐ (41) ☐

Nom md traitant: _____

Lieu d'accouchement: _____ (42) ☐

Source(s) de revenu familial:
travail ☐ chômage ☐ b.e.s. ☐ pension ☐
bourse ☐ prestation maternité ☐ autre(s) ☐
refus de répondre ☐ (43–44) ☐☐

Scolarité: _____ années complétées (☐☐)

_____ Dossier # ☐☐☐☐☐☐

nom de la cliente

DONNÉES DU BÉBÉ – MODE PHYSIOLOGIQUE

_____

nom prénom de l'enfant

Sexe: féminin ☐ masculin ☐ ☐ 47

_____

nom prénom du père

Date de naissance du père:

_____ / _____ / _____
a m j

Apgar du bébé: 1 min: _____ 5 min: _____ ☐☐ 48 49 ☐☐ 50 51

Périmètre cranien: _____ po. _____ cm. ☐☐ 52 53

Poids du bébé à la naissance:
_____ lbs. ou _____ kilos ☐☐☐☐ 54 57

Taille: _____ pouces ou _____ cm ☐☐ 58 59

Lieu de naissance du père: _____

_____

OXYGÈNE ET CIRCULATION: _____

_____

Alimentation hôpital:
allaitement ☐ biberon ☐ mixte ☐ ☐ 60

NUTRITION: _____

_____

_____

_____

Allaitement à la maison: oui ☐ non ☐ ☐ 61

Si oui, durée prévue de l'allaitement:
_____ nb mois ☐☐ 62 63

ÉLIMINATION: _____

_____

Si non, raison: _____

_____ ☐ 64

ACTIVITÉS ET REPOS: _____

_____

INTÉGRITÉ DE LA PEAU: _____

_____

Durée gestation: _____ semaines complètes ☐☐ 65 66

RÉGULATION DES SENS: _____

_____

LIQUIDES ET ÉLECTROLYTES: _____

_____

Malformation congénitale: oui ☐ non ☐ ☐ 67

Complication pour l'enfant dans les 7iers jours après la naissance: oui ☐ non ☐ ☐ 68

FONCTIONS NERVEUSES: _____

_____

Si oui, précisez: détresse respiratoire ☐
convulsion ☐ infection ☐
ictère avec intervention ☐ Autre(s): _____ ☐ 69

RÉGULATION DU SYSTÈME ENDOCRINIEN: _____

_____

THERMOREGULATION: _____

_____

PARTICULARITÉS: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Séjour aux soins intensifs: oui ☐ non ☐ ☐ 70

raison: _____ ☐ 71

Durée du séjour: _____ nb jours ☐☐ 72 73

Nom du pédiatre: _____

DONNÉES DU BÉBÉ – MODE INTERDÉPENDANCE

PROCHES SIGNIFICATIFS: _____

_____

_____

_____

Contact précoce dans les 4e premières heures:
oui ☐ non ☐ Si non, pourquoi: _____ ☐ 74

_____

SYSTÈME DE SUPPORT: _____

_____

Cohabitation: oui ☐ non ☐ ☐ 75

nb heures / jour ☐☐

nom de la cliente _____ Dossier # [ ][ ][ ][ ][ ][ ]

DONNÉES DE LA CLIENTE – MODE PHYSIOLOGIQUE

OXYGÈNE ET CIRCULATION: _____

Cigarettes:

avant la grossesse: oui ☐ non ☐ [78]

pendant la grossesse: oui ☐ non ☐ [79]

Si oui: _____ nb cigarettes / jour [80][81]

après la grossesse: oui ☐ non ☐ [82]

NUTRITION: _____

Taille: _____ pi.po. ou _____ cm. [83][84][85]

Poids avant la grossesse:

_____ lbs. ou _____ kilos [86][87][88]

Gains de poids pendant la grossesse:

_____ lbs. ou _____ kilos [89][90]

Spécifiez les vitamines: _____

Suppléments pendant la grossesse: (vitamines, fer):

oui ☐ non ☐ [91]

ÉLIMINATION: _____

Médicaments pendant la grossesse: oui ☐ non ☐ [92]

Si oui: prescrits ☐ non-prescrits ☐ [93]

Si non-prescrit, précisez: aspirine ☐

anti-acide ☐ contre rhume ☐

somnifère ☐ laxatif ☐ autre(s) ☐ [94]

ACTIVITÉS ET REPOS: _____

Travail rémunéré pendant la grossesse:

oui ☐ non ☐ [95]

Retrait préventif: oui ☐ non ☐ [96]

Si oui, raison environnementale:

physique ☐ ergonomique ☐

chimique ☐ biologique ☐ [97]

Arrêt de travail pour raison personnelle:

oui ☐ non ☐ [98]

Si oui: complication de la grossesse ☐

problèmes santé antérieur grossesse ☐

contraintes du travail ☐ [99]

ORD [2] [1]

Nb. semaines de grossesse au moment de

l'arrêt de travail: _____ [2][3]

Intention de retour au travail: oui ☐ non ☐ [4]

Si oui, nb. mois après la grossesse: [5][6]

Si oui, garde souhaitée:

famille ☐ gardienne domicile ☐

garderie ☐ garde milieu fam. ☐ ne sais pas ☐ [ ]

nom de la cliente

Dossier # ☐☐☐☐☐☐

DONNÉES DE LA CLIENTE – MODE PHYSIOLOGIQUE (SUITE)

INTÉGRITÉ DE LA PEAU: _____

Type d'accouchement: vaginal ☐ césarienne ☐ 8

Si vaginal, césarienne antérieure: oui ☐ non ☐ 9

Si césarienne raison: dystocie ☐ souff. foetale ☐
césarienne antérieure ☐ siège ☐ autre ☐ 10

Intervention(s) pendant travail et / ou accouchement:
oui ☐ non ☐ 11

Si oui précisez:
analgésique ☐ forceps ☐ 12 13

épisiotomie ☐ induction ☐ 14 15

Moniteur foetal: oui ☐ non ☐ 16

temporaire ☐ continu ☐ 17

Anesthésie: oui ☐ non ☐ 18

bloc honteux ☐ épidurale ☐ 19 20

générale ☐ infiltration ☐ 21 22

Complication(s) accouchement:
oui ☐ non ☐ 23

Si oui, précisez:
travail prolongé ☐ hémorragie ☐ déchirure ☐ 24 25 26

autre _____

Complication(s) post-partum: oui ☐ non ☐ 27

RÉGULATION DES SENS: _____

Si oui, spécifiez: _____
_____ 28

Difficultés allaitement: oui ☐ non ☐ 29

LIQUIDES ET ÉLECTROLYTES: _____

Si oui, précisez: mastite ☐ abcès ☐
gerçures, crevasses ☐ lactation insuffisante ☐
réduction mamaire ☐ 30

Intervention durant grossesse: oui ☐ non ☐ 31

Si oui: amniocenthèse ☐ hospitalisation ☐

autre(s) précisez: _____ 32

Nombre d'échographie(s): _____ 33

nom de la cliente

Dossier # ☐☐☐☐☐☐

DONNÉES DE LA CLIENTE – MODE PHYSIOLOGIQUE (SUITE)

FONCTION NERVEUSE: _____

Gravida: _____ Para: _____ ☐ 34 ☐ 35

Aborta: _____ nb. spontané ☐ 36

_____ nb. thérapeutique ☐ 37

Type de naissance:
simple ☐ double ☐ triple ☐ ☐ 38

RÉGULATION DU SYSTÈME ENDOCRINIEN: _____

Particularité(s) contraception:
échec contraception ☐
traitement infertilité ☐
autre: _____ ☐ 39

THERMORÉGULATION: _____

Problème(s) important(s) de santé antérieur(s)
à la grossesse: oui ☐ non ☐ ☐ 40

Si oui, précisez:
_____ ☐ 41

Problème(s) important(s) de santé pendant
la grossesse: oui ☐ non ☐ ☐ 42

PARTICULARITÉS:
(chirurgie gynécologique, maladie cardiaque, affection rénale, diabète _____

Si oui, spécifiez: _____
_____ ☐☐ 43 44

(saignement < 20 sem., saignement > 20 sem., anémie < 10 kg, hypertention, hydramios, diabète gestationnel, incompatibilité Rh, toxémie, pré-éclamsie, éclamsie, travail prolongé, mauvaise présentation, mortinaissance, décès néonatal, tuberculose, rubéole, hépatite B, syphilis, gonorrhée, clamydia, herpès, sida)

nom de la cliente

Dossier # | | | | | | |

DONNÉES DE LA CLIENTE – IMAGE DE SOI

MOI PHYSIQUE:

Sensations corporelles:

Je me sens:

Image corporelle:

Je me vois:

MOI PERSONNEL:

Consistance du moi (équilibre):

Idéal du moi (attentes):

Moi éthique, moral, spirituel (valeurs, croyances):

ESTIME DE SOI
(perception de soi-même et perception que les autres ont de moi)

Sexualité:

PARTICULARITÉS:

MODE FONCTION DE RÔLE

PRIMAIRE:

SECONDAIRE:

TERTIAIRE: Rôle temporaire:

Loisirs:

Bénévolats:

Associations:

Malade:

COMPORTEMENTS EXPRESSIFS (émotions):

COMPORTEMENTS INSTRUMENTAUX (actions):

PARTICULARITÉS:

BIBLIOGRAPHIE

Abell, Troy D., "Methodological Challenges in the Study of Fetal Growth", *Human Nature*, 1994, Vol. 5, No. 1, pp. 23-66.

Adair, Linda S., Pollitt, E., "Outcome of maternal nutritional supplementation: a comprehensive review of the Bacon Chow Study", *The American Journal of Clinical Nutrition*, 41: May 1985, pp. 948-978.

Baird, D., "The influence of social and economic factors on stillbirths and neonatal deaths", *J Obstet Gynaecol Br Emp*, 1945, Vol. 52, No. 217, pp. 339.

Baird, D., "The epidemiology of prematurity", *Journal of Pediatrics*, 1964, Vol. 65, pp. 909-924.

Becerra, José, Atrash H., Perez N., Salicetti, J.A., "Low birthweight and infant mortality in Puerto Rico", *American Journal of Public Health*, 1993, Vol. 83, pp. 1572-1576.

Boyle, M.H., Torance, G.W., Sinclair, J.C., Horwood S.P., "Economic evaluation of neonatal intensive care of very-low-birth-weight infants", *New England Journal of Medecine*, 1983, vol. 308, pp.1330-1337.

Brouillette, Liliane, Felteau, C., Lefebvre, P., Pelletier, A., "L'évolution de la situation économique des familles avec enfants au Canada et au Québec depuis 15 ans", cahier de recherche no. 55, Centre de recherche sur les politiques économiques, UQAM, pp. 43.

Brown, Judith E., "Improving pregnancy outcomes in the United States: The importance of preventive nutrition services", *Journal of the American Dietetic Association*, May 1989, Vol. 89, No. 2, pp.631-633.

Bureau de la statistique du Québec, *La situation démographique au Québec*. Edition 1987. Québec, Les publications du Québec, 1987, 203p.

Colin, Christine, Desrosiers, Hélène, *La Périnatalité au Québec, Tome 3. Naître égaux et en santé. Avis sur la grossesse en milieu défavorisé*, Pour le Comité Enfance-Famille de la Division santé communautaire de l'Association des hôpitaux d Québec, MSSS, 1989.

Colin, C., Levasseur, M., Lepage, M-C., Beaulac-Baillargeon, L., Goulet, L., *La Périnatalité au Québec, Tome 4. Mortalité et morbidité périnatales et infantiles. Santé et qualité de vie des enfants et des parents.*, Du Comité de travail sur la mortalité et la morbidité périnatales, DSC Hull, DSC Saint-Luc, DSC Ste-Justine, MSSS, Université Laval, 1989.

Comité consulatif fédéral-provincial de la promotion de la santé (1983), *Programme quinquennal fédéral-provincial d'éducation en matière de nutrition à l'intention des femmes enceintes,* Ottawa, 1983.

Conseil du trésor du Canada, *Méthodes d'évaluation des programmes*, Direction de l'évaluation de programmes, Bureau du contrôleur général, Janvier 1991, 206pp.

Conseil national du Bien-être Social, *Profil de la pauvreté, 1993*,Ottawa, 1993, 79pp.

Corporation professionnelle des médecins du Québec, *Comité d'enquête sur la mortalité et la morbidité périnatales. Rapport 1987-1988*, Montréal, mai 1990, 43pp.

Corporation professionnelle des médecins du Québec, *Comité d'enquête sur la mortalité et la morbidité périnatales. Rapport 1989-1990*, Montréal, août 1992, 38pp.

Crozet, Yves, *Analyse économique de l'État*, Armand Colin, Paris, 1991, pp. 191.

David, RJ, Siegel, E., "Decline in neonatal mortality, 1968 to 1977: better babies or better care?", *Pediatrics*, 1983, Vol.71, pp. 531-540.

Dispensaire Diététique de Montréal, *Programme d'aide aux femmes enceintes de milieux défavorisés. Projet-Pilote en C.L.S.C.*, décembre 1991, 146 pp.

Currie, J., Cole, N., "Does participation in transfer programs during pregnancy improve birth weight?", Working Paper no.3832, National Bureau of Economic Research, September 1991, 69pp.

Currie, J., "Welfare and Child Health: The Link Between AFDC Participation and Birth Weight", Workin Paper 92-9, Department of Economics, Massachussetts Institute of Technology, May 1992, 46pp.

Currie, J. "Welfare and the well-being of children: the relative effectiveness of cash and in-kind transfers", Working paper no. 4539, National Bureau of Economic Research, November 1993, 54pp.

Currie, J. Cole, N., "Welfare and child health: The link between and AFDC participation and birth weight", *The American Economic Review*, september 1993, pp. 971-985.

Disbrow DD., "The economic costs of nutrition service for a low-income prenatal population: indirect and intangible cost", *J.Pediatric Perinat Nutr.*, 1988, vol. 2, pp. 17-26.

Drummond, M.F., Stoddart, G.L., Torrance, G.W., *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes,* Oxford Medical Publications, Oxford University Press, 1987, 182pp.

Dunn, Henry, "Social aspects of low birth weight", *Canadian Medical Association Journal,* May 1984, Vol. 130, pp. 1131-1140.

Ershoff, DH, Aaronson NK, Danahar BG, Wassermann FW., "Behavioral, health, and cost outcomes at an HMO-based prenatal health education program", *Pub. Health Reports*, 1983, vol. 98, pp. 536-547.

Gauthier, Benoît, *Evaluation d'une intervention auprès de femmes enceintes de milieu défavorisé visant à augmenter le poids des nouveaux-nés Projet Grossesse-Santé* présenté à Dominique Godbout, chef des services famille, C.L.S.C. Hull, avril 1989,51pp.

Gravel, S., Jeminez V., Lapointe, M., *Processus d'implantation du programme de suivi périnatal global du CLSC Côte-des-Neiges*, DSC Ste-Justine, juillet 1991.

Green, Lawrence W., Marcus Lewis, Francis, *Measurement and Evaluation in Health Education and Health Promotion, Mayfiled Publishing, Palo Alto, 1986, 411pp.*

Gravel, Sylvie, *Processus d'implantation du programme de suivi périnatal global du CLSC Côte-des-Neiges*, DSC Ste-Justine, juillet 1991.

Guay, Danielle, Groleau, D., *Mise à jour des éléments relatifs au programme de suivi prénatal du CLSC Côte-des-neiges*, DSC Ste-Justine, octobre 1991.

Guyer, B., Wallach L.A., Rosen, S.L., "Birth-weight-standardized neonatal mortality rates ans the prevention of low birth weight: How does Massachussetts compare with Sweden?", *New England Journal of Medicine"*, 1982, Vol. 306, pp. 1230-1233.

Hack, M., DeMonterice D., Merkatz, I.R., Jones, P., Fanaroff, A., "Rehospitalization of the very-low-birth-weight infant: a continuum of perinatal and environmental morbidity", *American Journal of Disease Children*, 1981, Vol. 135, pp. 263-266.

Harris, J.E., *Prenatal medical care and infant mortality*. In Fuchs, V.R., ed. Economic aspects of Health. Chicago, Univ. of Chicago Press, 1982, pp. 15-52

Higgins, A., Moxley, J.E., Pencharz, P.B., Mikolainis, D.S., "Impact of the Higgins Nutrition Intervention on Birth Weight:a Within-Mother Analysis", *Journal of the American Dietetic Association*, 1989; 89: 1097-1103.

Hixson Trouba, P., Ndubueze, O., Slpett, P.P., "Summary document of nutrition intervention in prenatal care", *Supplement to the Journal of the American Dietetic Association*, 1991; 91(11): S21-S26.

Hood, Christopher C., "The Tools of Government", The McMillan Press Ltd, 1983, 177 pp.

Hosmer David W, Lemeshow Stanley, *Applied Logistic Regression*, John Wiley & Sons, 1989, 307pp.

Institute of Medicine, *Preventing Low Birthweight*. Washington DC: National Academy Press, 1985.

Jaccard, James, Turrisi Robert, Choi K. Wan, *Interaction Effects in Multiple Regression*, Sage University Paper no. 72, 79pp.

Johnston, J. "Méthodes économétriques", 3e édition, Econemetrica, 1985, pp. 359

Joyce, Theodore, "The dramatic increase in the rate of low birthweight in New York City: An aggregate time-series analysis", *American Journal of Public Health*, 1990, Vol. 80, pp. 682-684.

Joyce, Theodore, "Self-selection, Prenatal Care, and Birthweight Among Blacks, Whites, and Hispanics in New York City", *The Journal of Human Resources*, Summer 1994, Vol. 29, No. 3, pp. 763-793.

Kehrer, B., Wolin, C.M., "Impact of income maintenance on low birth weight: evidence from the Gary experiment", *The Journal of Human Resources*, XIV, 4, 1979, pp. 343-460.

Kennedy, ET, Gershoff, S. ,Reed RB., Austin, JE., "Evaluation of the Effect of WIC Supplemental Feeding on Birth Weight", *Journal of American Dietetic Association*, 1982; 80:220-227.

Kennedy, Peter, *A Guide to Econometrics*, Second Edition, MIT Press,1989, 238pp.

Kleinman, Joel, Kessel, S., "Racial Differences in Low Birth Weight", *The New England Journal of Medicine*, 1987, Vol. 317, No. 12, pp. 749-753

Koops, B.L., Morgan, L.J., Battaglia, F.C., "Neonatal mortality risk in relation to birth weight and gestaional age: update", *Journal of Pediatrics*, 1982, Vol. 101, pp. 969-977.

Kramer, M.S., "Determinants of low birthweight: methodological assessment and meta-analysis", *Bulletin of the World Health Organization*, 1987, 65 (5): pp. 663-737.

Lechtig, A., Klein, RE., Prenatal nutrition and birth weight: is there a causal association? In: Dobbing J. ed. *Maternal Nutritrion in pregnancy, Eating for two?*, London: Academic Press, 1981: 131-174.

Ledoux, Jacinthe, Département de santé communautaire de l'hôpital Ste-Justine & C.L.S.C. Côte-des-Neiges, *Suppléments alimentaires pour les femmes enceintes d'origine pluriethnique*, Montréal, août 1991, 74pp.

Marceau, R., Otis, D., Simard, P., "La planification d'une évaluation de programme" in *Management public*, Québec, Presses de l'Université du Québec, pp. 445-479.

McCormick M. "The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity.", *New England Journal of Medicine*, 1985: 312(2): 82-90.

McCormick, M, Shapiro, S., Starfield B.H., "Rehospitalization in the first year of life for high-risk survivors", *Pediatrics*, 1980, Vol. 66, pp. 991-999.

McDermott, William, "The Racial Disparity in Infant Mortality", *The New England Journal Of Medicine*, 1992, vol. 327, no. 14, pp.1022-1025.

Metcoff, Jack., Costiloe, P., Crosby, W.M. etl al., "Effect of food supplementation (WIC) during pregnancy on birth weight", *The American Journal of Clinical Nutrition*, May 1985, Vol. 41, pp. 933-947.

Miller, Herbert J., Jekel, J., "The Effect of Race on the Incidence of Low Birth Weight: Persistence of Effect after Controlling for Socioeconomic, Educational, Marital and Risk Status", *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 1987, Vol. 60, pp. 221-232.

Ministère de la Santé et des Services Sociaux, *Politique de Périnatalité*, 1993, 101pp.

Mitchell, Mary C., Lerner, E., "Weight gain and pregnancy outcomes in underweight and normal weight women", *Journal of the American Economic Association*, 1989, Vol. 89, No. 5.

Moffitt, Robert, "Incentive Effects of the U.S. Welfare System: A Review", *Journal of Economic Literature*, Vol. XXX, March 1992,pp. 1-61.

Naylor, A., Myrianthopoulos N.C., "The relation of ethnic ans selected socio-economic factors to human birth weight", *Annals of Human Genetics*, 1967, Vol. 31, pp. 71-83.

Newcombe, Robert G., "Nonnutritional factors affecting fetal growth", *The American Journal of Clinical Nutrition*, April 1981, Vol. 34, pp. 732-737 .

Norusis, Marija J., *SPSS Base System User's Guide Release 6.0*, SPSS Inc., 1993, 828pp.

Norusis, Marija J., *SPSS Advanced Statistics 6.1* , SPSS Inc., 1994, 606pp.

O'Connor, J.F., Madden J.P., "The negative income tax and the quality of dietary intake", *The Journal of Human Resources*, XIV, 4, pp. 507-517.

Orstead, Catherine, arrington, D., Kamath, S., Olson, R. Kohrs, M.B., "Efficacy of prenatal nutrition counseling: Weight gain, infant Birth weight, and cost-effectiveness", *Journal of The American Dietetic Association*, January 1985, Vol. 85, Number 1, pp.44-45.

Overpeck, M., Hoffman, HJ, Prager, K, "The lowest birth-weight infants and the US infant mortality rate: NCHS 1983 linked birth/infant death data", *American Journal of Public Heath*, 1992; 92: 441-444.

Papiernik, Emile, Cohen H., Richard A., "Ethnic difference in duration of pregnancy", *Annals of Human Biology*, 1986, vol. 13, no. 3, pp. 259-265.

Pelchat, Y., Wilkins, R., *Quelques aspects socio-démographiques et sanitaires des mères et nouveaux-nés de la Région 6A (Montréal Métropolitain) 1979-1983*, Montréal: Regroupement des départements de santé communautaire du Montréal-Métropolitain, 1987.

Publications du Québec, *La pauvreté au Québec*, Québec, 1990, 285pp.

Ramanathan, Ramu, *Introductory Econometrics with Applications*, Harcourt Brace, Jovanovich, Publishers, Academic Press, Florida, 1989, 613pp.

Richardson, Douglas, Phibbs, C.S., Gray, J.E., McCormick, M., Workman-Daniels, K., Goldamnn, D.A., "Birth weight and illness severity: Independent predictors of Neonatal Mortality", Pediatrics, 1993, Vol. 91, No. 5, pp. 969-975.

Rossi, Peter H., Freeman Howard E., *Evaluation, A Systematic Approach*, 5th. Edition, Sage Publications, 1993, pp. 488

Rush, David, Alvir, J.M., Kenney D.A., Johnson, J.J., "Historial study of pregnancy outcome", *American Journal of Clinical Nutrition*, 1988, Vol. 48, pp. 412-428.

Rush, David, Alvir, Leighton, J., Sloan, N.L., Garbowski, G., "Review of past studies of WIC", *American Journal of Clinical Nutrition*, 1988, Vol. 48, pp. 394-411.

Schlesselman, James J., *Case-Control Studies. Design, Conduct, Analysis,* Oxford University Press, New York, 1982, 354pp.

Shepard, D.S., Thompson, M.S., "First Principles of Cost-Effectiveness Analysis in Health", *Public Health Report*, 1979; 94(6): 535-543.

Shiono, Patricia H., Klebanoff, M.A., "Ethnic Differences in Preterm and Very Preterm Delivery", *American Journal of Public Health*, 1986, vol 76, no. 11, pp.1317-1321.

Shiono, Patricia H., Klebanoff, M.A, Graubard, MA., Berendes, H.W., Rhoads, G.G., "Birth Weight Among Women of Different Ethnic Groups", *Journal of American Medical Association*, Janv. 1986, Vol. 225, No. 1, pp. 48-52.

Schramm WF, "WIC prenatal participation and its relation to newborn Medicaid costs in Missouri: a cost/benefit analysis", *American Journal of Public Health*, 1985, vol. 75, pp. 851-857.

Sinclair, J.C., Torrance, G.W., Boyle, M.H., Horwood, S.P., Saigal, S., Sackett, D.L., "Evaluation of Neonatal-Intensive Care Programs", *New England Journal of Medicine*, 1981; 305:489-94.

Statistique Canada, "Nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance: tendance Canada, 1971 à 1989", *Rapports sur la santé*, 1991, Volume 3, no. 4.

Statistique Canada, *Rapports sur la santé*, Supplément no. 14, 1992, Volume 4, no. 1.

Statistique Canada, "Caractéristiques démographiques des mères et taux d'insuffisance pondérale à la naissance au Canada, 1961 à 1990", *Rapports sur la santé*, 1994, Volume 6, no. 2.

Stockbauer Joseph W., "WIC prenatal participation and its relationship to newborn Medicaid costs in Missouri: a second look", *American Journal of Public Health*, 1987, vol. 77, pp.813-818.

Stockbauer Joseph W., "Evaluation of the Missouri WIC Program: Prenatal Components", *Journal of The American Dietetic Association*, January 1986, Vol 86, Number 1, pp.61-67.

Stoleru, Lionel, *Vaincre la pauvreté dans les pays riches*, France, Flammarion, 1977, 319 pages.

Susser, Mervyn, Paneth, N., Wallenstein, S. Kiely J.L., "Social Class Indicators and Mortality in Low Birth Weignt Infants", *American Journal of Epidemiology*, 1982, Vol 116, No. 2, pp. 364-375.

Susser, Mervyn, "Prenatal nutrition, birthweight, and psychological development: an overview of experiments, quasi-experiments and natural experiments in the past decade", *The American Journal of Clinical Nutrition*, April 1981, Vol. 34, pp. 784-803.

Szatmari, P., Saigal, S. Campbell D, King, S., "Psychiatric Disorders at Five Years Among Children with Birthweights <1000 g: A Regional Perspective", *1990, Dev. Med. Children Neurol. Vol. 32,* pp. 954-962.

van der Berg, Bea J., "Maternal variables affecting fetal growth", *The American Journal of Clinical Nutrition*, April 1981, Vol. 34, pp. 722-726.

van der Berg, Bea J., Yerushalmy, "The relationship of the rate of intrauterine growth of infants of low birthweight to mortality, morbidity, congenital anomalies", *Journal of Pediatrics*, 1966, Vol. 69, pp. 531-545.

Wilcox, AJ., Skjaerven, R., "Birth weight and perinatal mortality:The effect of gestational age.", *American Journal of Public Health*, 1992; 82: 378-382.

Wilkins, R., "Health Expectancy by Local Area in montreal: a Summary of Findings", *Canadian Journal of Public Health*, 1986,no. 77, pp. 216-220.

World Health Organization, *World Health Organization: Manual of the International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death, Sixth Revision, Adopted 1948*, Geneva, 1948.