



L'accès aux services de garde d'enfants est fondamental à la sécurité économique des femmes au Canada : ce qui doit se produire

Martha Friendly¹, Childcare Resource and Research Unit
Étude sur la *sécurité économique des femmes au Canada*
Préparée pour le Comité permanent de la condition féminine (FEWO)

21 mars 2017

¹ Martha Friendly, directrice générale et fondatrice du Childcare Resource and Research Unit (CRRU), est chercheuse en politiques sur les services éducatifs et de garde à la petite enfance (SEGE) et sur la famille depuis plus de 40 ans. Le CRRU est un institut de recherche stratégique indépendant et non partisan dont le mandat consiste à faire progresser les politiques en matière de SEGE et de famille au Canada. Son rôle précis vise à générer et transférer les connaissances en appuyant et menant des recherches sur les politiques et en fournissant des ressources d'information sur les SEGE et d'autres questions connexes.

Childcare Resource and Research Unit
225 Brunswick Avenue
Toronto (Ontario) M5S 2M6
416-926-9264 mfriendly@childcarecanada.org
www.childcarecanada.org

Résumé

Au point de départ de cette étude se situe le lien étroit entre la sécurité économique des femmes au 21^e siècle et un emploi décentement rémunéré. L'accès aux services de garde d'enfants est fondamental au renforcement de la sécurité économique des femmes au Canada puisqu'il est évident que si les mères de jeunes enfants travaillent, elles doivent pouvoir s'appuyer sur des services de garde abordables pour leurs enfants pendant leur absence. Sans ces services de garde, ces mères de jeunes enfants ont moins de chances d'avoir un emploi, ce qui réduit leur sécurité économique ainsi que celle de leur famille. Cette situation ne touche pas seulement les femmes à faible revenu, mais également les femmes à revenu modeste, moyen et même élevé.

Des témoins qui ont pris la parole devant notre comité ont présenté des détails importants sur les liens étroits entre l'accès à des services de garde et la sécurité économique des femmes. Cette étude aborde la *façon* de faire évoluer les services de garde pour mieux appuyer la sécurité économique des femmes.

Les deux principales caractéristiques de la situation des services de garde d'enfants au Canada sont particulièrement pertinentes à la sécurité économique des femmes : a) le manque criant de places en garderie dans chaque province et territoire, et b) les coûts astronomiques pour les parents presque partout au Canada empêchent de nombreuses femmes et familles de profiter d'une place réglementée qui se libère. Ces deux caractéristiques sont étroitement liées à la structure des politiques canadiennes en matière de services de garde et toutes deux profiteraient de solutions de politiques publiques, tel qu'il a été démontré au Québec et dans d'autres pays. Par ailleurs, la troisième principale caractéristique concerne la qualité, qui touche les enfants et la société, tout comme les mères/parents. Comme le démontrent de nombreuses études², la qualité des services de garde permettra de déterminer si ces derniers ont une incidence positive ou négative sur les enfants. C'est pourquoi il faut tenir compte de la qualité, sans oublier bien entendu la disponibilité des places et leur coût abordable.

Selon cette étude, le Canada doit considérablement améliorer la situation des services de garde selon les meilleures données probantes disponibles. Pour que cette amélioration ait les résultats escomptés, il faut l'appuyer par un financement public appréciable et une politique solide et bien conçue à la fois au niveau fédéral et au niveau provincial ou territorial. Sans ces deux formes d'appui, soit un financement accru et une politique solide, la sécurité économique des femmes continuera d'être problématique au Canada.

Recommandations

Le gouvernement fédéral devrait mettre en œuvre la promesse qu'il a faite dans le cadre de sa plateforme électorale de 2015, soit d'« offrir aux familles canadiennes un service de garde d'enfants de qualité supérieure, souple, abordable et pleinement inclusif ».

Cette initiative devrait comprendre de solides cadres stratégiques provinciaux, territoriaux et autochtones fondés sur l'hypothèse selon laquelle les services de garde sont un bien collectif et un droit de la personne à la fois pour les femmes et les enfants et la politique est basée sur les meilleures données probantes disponibles.

² J. Shonkoff et D. Phillips, page 303. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK225555>.

Elle requiert un financement à long terme qui augmentera de façon prévisible au fil du temps (10 ou 12 ans) jusqu'à *au moins* 1 % du PIB³ et qui visera l'amélioration et le fonctionnement du système de garde d'enfants.

Elle devrait également comprendre des efforts de collaboration visant la mise en place du système de garde entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, les collectivités autochtones, les groupes d'intervenants clés, notamment les éducateurs, les chercheurs, les fournisseurs de services et les parents, afin d'élaborer une solide stratégie nationale en matière de services de garde pour la population active.

À mesure que la participation des mères au milieu du travail continue de croître au cours de la prochaine décennie et que la génération des mères au foyer passe à la retraite, le peu de services de garde de qualité ne pourra plus satisfaire à la demande et les familles canadiennes devront donc composer avec des problèmes de plus en plus graves (Condition féminine Canada, *Rapport du Groupe d'étude sur la garde des enfants*, 1986).

Introduction

La présente étude se fonde sur le principe de base que des services de garde d'enfants de qualité supérieure assurent à la fois l'éducation de la petite enfance et la « garde » des enfants en l'absence des parents. La documentation internationale démontre que si le service de garde de l'enfant est bien conçu et d'une qualité supérieure, alors il peut combler simultanément quatre objectifs majeurs :

1. veiller à ce que les mères puissent participer au marché du travail, aux activités de formation et d'apprentissage et à leur propre acquisition continue du savoir;
2. assurer l'équité pour divers groupes, particulièrement les femmes, les enfants aux prises avec un handicap et les personnes défavorisées;
3. offrir un fondement pour l'acquisition continue du savoir et le développement des enfants en santé;
4. favoriser l'intégration sociale, la solidarité sociale et la cohésion sociale des groupes comme les nouveaux arrivants au Canada.

L'étude vise principalement les deux premiers objectifs qui touchent la sécurité économique des femmes.

La situation actuelle des services de garde d'enfants au Canada

À l'heure actuelle au Canada, les services de garde ne répondent manifestement pas aux besoins de la plupart des familles et femmes canadiennes. En l'absence d'une politique nationale en matière de services de garde et d'un financement fédéral suffisant, l'offre de services de garde d'enfants d'excellente qualité demeure limitée et financièrement hors de portée pour la majorité des familles et des femmes, et ce, dans toutes les régions du Canada.

En l'absence d'un rôle national ou d'une politique nationale, les provinces et les territoires ont

³ L'indice de référence international utilisé habituellement pour les dépenses publiques affectées aux SEGE pour les 0 à 5 ans, voir UNICEF, 2008. http://www.unicef.or.jp/library/pdf/lab0_rc8.pdf.

tous établi des politiques qui traitent les services de garde de manières relativement semblables, mais qui sont généralement moins efficaces pour ce qui est de répondre à l'éventail des besoins. Il y a eu de nombreuses initiatives louables et toutes les administrations reconnaissent que les familles modernes ont besoin de services de garde d'enfants et que des services de bonne qualité profitent aux enfants sur le plan de l'éducation. Cependant, personne n'a encore mis en place un plan « fusionné » exhaustif en vue de soutenir à la fois les femmes et les familles et le développement des jeunes enfants.

Les jeunes femmes d'aujourd'hui sont aux prises avec les mêmes options restreintes que leurs mères en matière de services de garde d'enfants. L'insuffisance du financement public et la faiblesse des politiques publiques sont liées de près au manque de places en garderie et aux frais élevés qui rendent ces dernières difficiles d'accès pour la plupart des parents⁴. Les programmes de places de garde subventionnées mis au point en 1970 prétendent rendre les services de garde abordables, mais les familles à faible revenu ne peuvent se les permettre⁵, comme c'est le cas même pour les familles à revenu modeste et moyen. Il convient toutefois de noter que le Québec est la seule administration qui finance directement et considérablement les services de garde d'enfants (financement du côté de l'offre).

La profession d'éducatrice de la petite enfance, occupée majoritairement par des femmes⁶ (98 %) et se situant au cœur même des programmes de la petite enfance, est mal rémunérée et sous-évaluée et souffre d'une disparité salariale entre les sexes bien documentée⁷. Essentiellement, le salaire est payé en grande partie par les frais que déboursent les parents. Trop souvent, la qualité des programmes ne peut pas être considérée comme « éducative » ou bénéfique aux enfants. Pour de trop nombreux parents, la seule option disponible est de recourir à des services de garde d'enfants non réglementés, sans supervision de l'État – un « arrangement privé » que paient les parents eux-mêmes et qui, parfois, se révèle préjudiciable ou mortel.

L'accès restreint touche plus que les femmes à faible revenu, même s'il vaut certainement mieux disposer d'un revenu suffisant pour au moins payer les frais. Mais la réalité des services de garde au Canada est telle que dans la plupart des régions, les parents doivent trouver une place en garderie en plus d'en payer les frais. Pour trouver une place, surtout dans le cas des nourrissons, des bambins, d'enfants souffrant d'une déficience, des familles vivant dans des collectivités rurales ou effectuant des heures de travail non standards, il faut souvent s'inscrire (et payer parfois les frais d'inscription) sur la liste d'attente de cinq, dix garderies ou même plus. Même dans ce cas, il est possible de ne jamais obtenir de place. Par ailleurs, presque partout au Canada, le problème de trouver une place de garderie est plus pressant même que celui de pouvoir la payer. Cela signifie que l'accès restreint aux services de garde constitue un obstacle

⁴ D. Macdonald et M. Friendly, https://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National%20Office/2016/12/A_Growing_Concern.pdf.

⁵ D. Macdonald et M. Friendly, https://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National%20Office/2016/12/A_Growing_Concern.pdf.

⁶ K. Flanagan, J. Beach et P. Varmuza, http://www.ccsc-cssge.ca/sites/default/files/uploads/Projects-Pubs-Docs/EN%20Pub%20Chart/YouBetSurveyReport_Final.pdf.

⁷ S. Halfon et R. Langford, https://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National%20Office/2015/09/OS120_Summer2015_Workforce.pdf.

aux femmes de toutes les classes sociales et les professions. Ainsi, le lien entre l'accès à des services de garde et la sécurité économique des femmes est pertinent, non seulement pour les femmes à faible revenu, mais aussi pour celles à revenu modeste, moyen et même élevé.

Les services de garde d'enfants et la sécurité économique des femmes

Dans la présente section, nous renforcerons les témoignages des gens au FEWO à propos du lien entre les services de garde d'enfants et la sécurité économique des femmes en étudiant deux analyses récentes.

*Les femmes et le travail rémunéré : Rapport statistique fondé sur le sexe*⁸, une publication de Statistique Canada de mars 2016, résume que « la situation des femmes à l'égard du travail rémunéré a tendance à différer de celle des hommes, en raison de l'influence accrue de leurs rôles de prestataires de soins ou des idées préconçues de leurs employeurs quant à ces rôles » (page 3). Voici les variables qui y sont abordées : les femmes qui ne travaillent pas (« l'écart entre les sexes au chapitre de l'emploi »), travaillent à temps partiel (le quart des femmes ont indiqué la prestation de soins aux enfants comme raison de travailler à temps partiel, par rapport à 3,3 % des hommes), travaillent involontairement à temps partiel, subissent plus d'interruptions de travail dont les durées sont plus longues, s'absentent du travail, sont concentrées dans les industries traditionnellement associées à leur sexe qui ont tendance à avoir un salaire moins élevé que celui des hommes exerçant des professions à prédominance masculine.

Ces emplois traditionnellement liés au sexe ont tendance à procurer des salaires moins élevés, peu de possibilités d'avancement et une sécurité d'emploi inférieure. Toutes ces caractéristiques influent négativement sur la sécurité économique des femmes. Les différences entre les femmes ayant de jeunes enfants et les femmes sans enfants sont généralement notables. Selon le rapport : « En 2015, l'effet de la maternité sur le salaire horaire des femmes s'était atténué sans toutefois disparaître : les mères ayant au moins un enfant de moins de 18 ans touchaient 0,85 \$ pour chaque dollar gagné par les pères, alors que les femmes sans enfants recevaient 0,90 \$ pour chaque dollar gagné par les hommes sans enfants » (page 33).

Le lien entre les services de garde et les diverses caractéristiques d'emploi est souligné tout au long du rapport. Par exemple, il indique que le fait que les mères seules ont un taux d'emploi inférieur aux mères en couple pourrait être causé en partie par la « disponibilité restreinte des services de garde d'enfants abordables et de qualité » (page 15). D'autre part, il analyse également le lien entre « l'écart entre les sexes au chapitre de l'emploi » et les frais de garde selon les villes. Selon les données tirées d'un sondage mené par le Centre canadien de politiques alternatives⁹ sur les frais que déboursent les parents, « l'écart entre les sexes au chapitre de l'emploi est plus grand dans les régions métropolitaines de recensement où les frais de garde d'enfants sont les plus élevés », comme Toronto et Vancouver. Au Québec, l'écart plus faible entre les sexes au chapitre de l'emploi est attribuable au financement public des frais de garde, et en conséquence, à l'accès aux services de garde. Cette situation est clairement démontrée dans l'exemple transfrontalier suivant : « pour la partie du Québec d'Ottawa–Gatineau, l'écart

⁸ M. Moyser, <http://www.statcan.gc.ca/pub/89-503-x/2015001/article/14694-fra.htm>.

⁹ D. Macdonald et M. Friendly, https://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National%20Office/2016/12/A_Growing_Concern.pdf.

entre les sexes au chapitre de l'emploi était de 2,6 points de pourcentage, alors qu'il était de 7,3 points de pourcentage pour la partie de l'Ontario ».

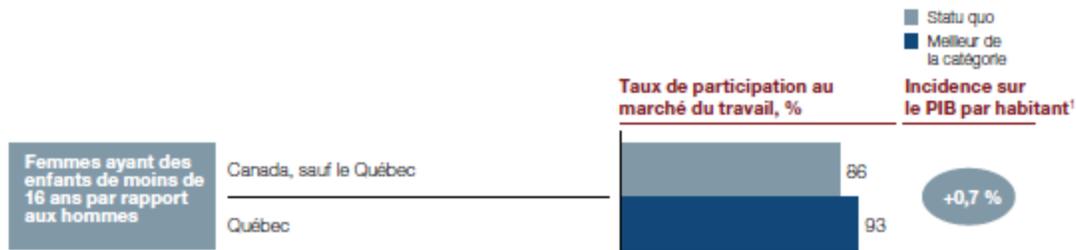
La deuxième analyse pertinente sur les liens entre les services de garde et les femmes sur le marché du travail provient du Comité consultatif en matière de croissance économique¹⁰ du ministre des Finances, Bill Morneau, quoique son principal centre d'intérêt concerne la productivité canadienne. Pour déterminer comment « exploiter le potentiel économique par un accroissement de la participation au marché du travail », le Comité consultatif considère les femmes avec jeunes enfants comme l'un des groupes clés dont la participation devrait être accrue. Selon le rapport : « Au Québec, les femmes de 25 à 54 ans qui ont des enfants de moins de 16 ans participent au marché du travail dans une proportion de 93 % du taux des hommes d'âge semblable. Mais dans le reste du Canada, le taux est considérablement plus faible, s'établissant à 86 %. En augmentant le niveau de participation pour qu'il corresponde à celui du Québec, on pourrait ajouter 13 milliards de dollars au PIB, ou 0,7 % au PIB par habitant » (page 4). Voici l'explication : « Les familles ayant de jeunes enfants, et surtout celles à faible revenu, devraient avoir un accès raisonnable à une offre suffisante de services de garde d'enfants abordables, de haute qualité et commodes ». Le Comité propose deux solutions stratégiques à ce problème : a) augmenter l'Allocation canadienne pour enfants pour permettre aux familles de payer les frais de garde et b) « créer un programme universel de garde d'enfants subventionné, ce qui, en plus de garantir que la qualité des services serait mesurée, rendrait aussi possible la répartition des prestations sur une échelle progressive. Si un tel modèle était envisagé à l'échelle nationale, le régime québécois serait un sujet évident pour une étude de cas », car il offre des services de garde accessibles et abordables (page 7). Le graphique ci-dessous illustre la différence considérable du taux de participation des femmes au marché du travail au Québec et au Canada (page 4).

Ce rapport contient des similarités avec l'étude sur la productivité canadienne menée par le Fonds monétaire international (FMI). Un rapport de juin 2016 du FMI¹¹ mentionne également que la situation précaire des services de garde au Canada représente un obstacle à la participation des femmes au marché du travail et suggère que des subventions plus généreuses encourageraient les femmes à rejoindre le marché du travail (page 34) et propose le modèle du Québec comme exemple à suivre. (Le rapport final du FMI n'est pas encore terminé).

¹⁰ Comité consultatif en matière de croissance économique du ministre des Finances, <http://www.budget.gc.ca/aceg-ccce/pdf/workforce-marche-travail-fra.pdf>.

¹¹ International Monetary Fund Staff Report, IMF Country Report No. 16/146.

Figure 1 Les taux de participation plus faibles présentent une énorme possibilité de croissance pour le Canada



2015 – 2017 : Engagements du gouvernement fédéral

« Pour les familles canadiennes, les services de garde d’enfants abordables et de haute qualité sont plus qu’une commodité – ils sont un besoin. » (Budget fédéral de 2016, *chapitre 2 : Une croissance avantageuse pour la classe moyenne*, page 101)

Après l’élection d’octobre 2015, le gouvernement fédéral s’est engagé à établir un Cadre national en matière d’éducation préscolaire et de garde d’enfants en collaboration avec les provinces, les territoires et les peuples autochtones sous la rubrique sur la plus grande sécurité financière des familles de classe moyenne. Son engagement de se baser sur des « recherches et des politiques fondées sur les preuves » concorde avec l’orientation générale du gouvernement concernant la métrisation. Le financement des services de garde d’enfants s’inscrit dans le cadre d’un Fonds d’infrastructures sociales de 20 milliards de dollars, qui inclut le logement, les installations pour personnes âgées et les ressources culturelles. Cet investissement n’est pas expressément axé sur les services de garde d’enfants, mais comme le budget de 2016 accorde à ces derniers un montant de 500 millions de dollars, il est attendu que le budget fédéral de 2017 établisse ce montant de façon annuelle à long terme, pour toute la durée de vie du Fonds d’infrastructures sociales, soit 10 ans. Bien que les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux aient mis au point une liste de principes relativement à l’accessibilité, au caractère abordable, à la qualité, à l’inclusivité et à la souplesse, aucun cadre n’a pour l’instant été rendu public.

Ce qu’un changement des services de garde d’enfants pourrait faire – si l’architecture était la bonne

Un changement des services de garde d’enfants pourrait être une bonne affaire pour le Canada et jouer un rôle dans la lutte contre l’inégalité entre les hommes et les femmes, entre les classes sociales et entre les générations. Un programme universel national de garde d’enfants favoriserait le redressement de la situation de l’égalité chez les femmes au Canada, qui a reçu une critique tiède de la part de la Convention des Nations Unies sur l’élimination de toutes les formes de discrimination à l’égard des femmes (CEDAW)¹², qui note qu’un tel programme

¹² La Convention des Nations Unies sur l’élimination de toutes les formes de discrimination à l’égard des femmes (CEDAW), <http://childcarecanada.org/documents/research-policy-practice/16/11/united-nations-committee-elimination-discrimination-against>.

appuierait la participation des femmes canadiennes au marché du travail et aux activités d'apprentissage et de formation qui les prépareraient à l'emploi.

La situation précaire des services de garde au Canada s'explique globalement par le fait que nous dépendons d'un marché de garderies où les gouvernements assument une responsabilité limitée au lieu d'édifier un système public cohérent fondé sur une vision, des objectifs, une planification, un financement public substantiel et une gestion publique à long terme. En effet, le Canada compte sur les lois du marché et sur une approche consumériste pour façonner, créer, entretenir, fournir et financer des garderies, laquelle approche est considérée comme une mauvaise pratique en matière de politique¹³. Les politiques tant fédérales que provinciales et territoriales en matière de services de garde d'enfants encouragent à dépendre des marchés, ce qui va à l'encontre de preuves évidentes selon lesquelles la gestion publique des services de garde d'enfants est non seulement plus juste, mais aussi un moyen nettement plus efficace et efficient de fournir des services accessibles, abordables et de qualité supérieure.

Les femmes de tous les groupes économiques dans toutes les régions du Canada ont désespérément besoin d'avoir accès aux services de garde d'enfants que seul un système exhaustif et cohérent est en mesure de fournir. Le pilier d'un tel système pour tous les Canadiens est le même aujourd'hui qu'il l'était à la Journée internationale de la femme en 1986 lorsque la ministre responsable de la Condition féminine a publié le *Rapport du Groupe d'étude sur la garde des enfants* : le gouvernement fédéral doit enfin assumer ses responsabilités. Le gouvernement fédéral a un rôle clé à jouer dans le domaine des services de garde d'enfants, y compris dans les collectivités autochtones, aujourd'hui et demain, comme il l'a fait pour le régime d'assurance-maladie, le régime d'assurance-emploi et les retraites, avec les provinces et territoires qui eux aussi en ont la responsabilité constitutionnelle.

Ce qui doit se produire

Comme il l'a été mentionné plus tôt, il est tout à fait raisonnable de souligner que les services de garde d'enfants ont un rôle clé à jouer pour ce qui est d'atteindre des objectifs sociaux, comme la sécurité économique des femmes, *seulement s'ils* sont bien conçus, financés par l'État, gérés par l'État, d'excellente qualité et accessibles. L'expérience et les éléments de preuve démontrent clairement que la meilleure façon d'y arriver est de recourir à une méthode de gouvernance multidimensionnelle qui attribue des rôles dynamiques au gouvernement fédéral et aux provinces et territoires.

Après l'élection fédérale, des groupes et experts nationaux, provinciaux-territoriaux et autochtones ont établi un ensemble commun de propositions permettant de s'orienter vers un solide cadre stratégique national pour les SEGE. Ce [cadre commun sur des services éducatifs et de garde à la petite enfance pour tous](#) propose un cadre commun fédéral-provincial-territorial fondé sur l'hypothèse selon laquelle les services de garde d'enfant sont un bien collectif – et non une marchandise – et un droit de la personne à la fois pour les femmes et les enfants et que l'équité est une valeur de base pour les politiques et les services.

¹³ J. Beach et C. Ferns,

https://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National%20Office/2015/09/OS120_Summer2015_Child_Care_Market_to_Child_Care_System.pdf.

Le cadre propose, comme point de départ, trois principes clés : l'accessibilité pour tous¹⁴ (soit des services disponibles, abordables et inclusifs), une excellente qualité et l'exhaustivité (soit une variété de services et de politiques pour les femmes et les familles, y compris un congé parental amélioré).

Il souligne la nécessité de régler les problèmes liés aux services de garde auxquels est confrontée la population active, soit les salaires inférieurs et les mauvaises conditions de travail, avant de pouvoir améliorer la qualité et l'accessibilité de ces services. Il reconnaît que les Autochtones devraient définir les services de garde d'enfants autochtones et qu'ils auront besoin de ressources suffisantes pour régler les inégalités actuelles.

Pour y parvenir, le cadre commun a besoin d'un financement à long terme qui augmentera de façon prévisible au fil du temps (10 ou 12 ans) jusqu'à *au moins* 1 % du PIB alloué au développement du nouveau système.

Il devrait également comprendre des efforts de collaboration visant la mise en place du système de garde d'enfants entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, les collectivités autochtones, les groupes d'intervenants clés, notamment les éducateurs, les chercheurs, les fournisseurs de services et les parents, afin d'élaborer une solide stratégie nationale en matière de services de garde pour la population active.

En conclusion...

L'édition du vendredi 16 mars du *Toronto Star* présente deux articles sur le contenu de la présente étude. L'article de la page A7 porte le titre « Finance minister focuses on women in workforce » (Le ministre des Finances concentre ses efforts sur les femmes sur le marché du travail) et décrit l'intention du ministre des Finances, Bill Morneau, d'aider un plus grand nombre de femmes avec enfants à participer au marché du travail, conformément aux conseils de son Comité consultatif en matière de croissance économique. Toutefois, les services de garde d'enfants n'y sont pas mentionnés. Ironiquement, la même édition contient plus loin un éditorial intitulé « Don't skimp on child care » (Ne lésinez pas sur les services de garde d'enfants). Cet article indique qu'en raison de la faible contribution financière du Canada aux services de garde, il manque de places en garderie et les frais connexes ne sont pas abordables, comme nous l'avons mentionné dans la présente étude. Cette situation touche le bien-être financier des familles, l'économie du pays et la santé des enfants.

En résumé, le Canada doit approcher le manque de services de garde d'enfants accessibles, abordables et d'excellente qualité comme un obstacle à la sécurité économique des femmes, et doit y consacrer plus de fonds publics qu'il le fait actuellement et mettre au point une politique bien conçue, solide et à l'« architecture » adéquate. Sans ces deux formes d'appui, soit un financement accru et une politique solide, la sécurité économique des femmes continuera d'être problématique au Canada.

¹⁴ L. Anderson, M. Ballantyne et M. Friendly,
https://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National%20Office/2016/12/Child_Care_AFB2017_technical_paper.pdf.