



# Analyse de sensibilité de la main-d'œuvre – Acquisition de deux navires de soutien interarmées

---

Ottawa, Canada  
11 décembre 2013  
[www.pbo-dpb.gc.ca](http://www.pbo-dpb.gc.ca)

Le directeur parlementaire du budget (DPB) a pour mandat de présenter au Parlement des analyses indépendantes de l'état des finances du pays, du budget des dépenses du gouvernement, ainsi que des tendances de l'économie nationale et, à la demande de tout comité parlementaire ou de tout parlementaire, d'estimer le coût financier de toute mesure proposée portant sur des questions qui relèvent de la compétence du Parlement.

**Préparé par : Erin K. Barkel et Tolga R. Yalkin\***

---

\* Pour de plus amples renseignements, prière de communiquer avec Erin Barkel (courriel : [erin.barkel@parl.gc.ca](mailto:erin.barkel@parl.gc.ca)).

## 1 Résumé

En février 2013, le directeur parlementaire du budget (DPB) a publié son estimation du coût du navire de soutien interarmées (NSI) de la Marine royale canadienne.

### Rapport du DPB intitulé « Budget d'acquisition de deux navires de soutien interarmées – Faisabilité »

En application du modèle retenu, le DPB a produit une estimation ponctuelle de 3,28 milliards de dollars. Il a toutefois ajouté que, parce que certains aspects de la construction du NSI au Canada étaient incertains, il valait mieux prévoir un budget minimal de 4,13 milliards de dollars afin d'atténuer le risque que le programme ne se solde par un échec<sup>1</sup>.

Le NSI sera construit au chantier maritime Seaspan de Vancouver. Le DPB a donc présumé que les constructeurs auraient une expérience « variée » et une « certaine connaissance du produit », et que les matériaux et la main-d'œuvre coûteront ce qu'ils coûtent au Canada.

Un parlementaire a demandé au DPB d'estimer combien coûterait le navire si les conditions étaient « optimales<sup>2</sup> », autrement dit si ses constructeurs avaient une expérience « importante » et une « connaissance du produit ».

À cette fin, le DPB a calculé combien coûterait le NSI s'il était construit aux États-Unis, où la construction navale est une industrie en pleine maturité, où les ouvriers sont expérimentés et où les salaires et le prix des matériaux sont moins élevés<sup>3</sup>.

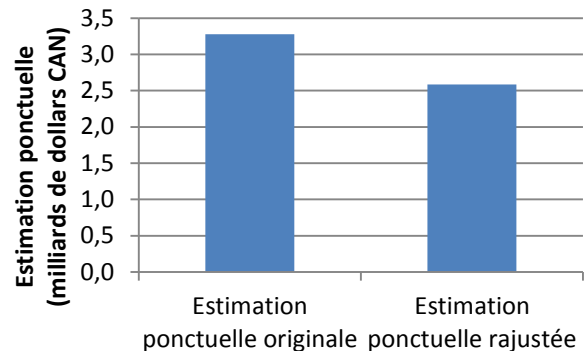
<sup>1</sup> Selon le seuil de confiance minimal de 50 % recommandé par le Government Accountability Office des États-Unis. Ce seuil de confiance signifie que, après prise en compte des risques, il y a 50 % de chance que le budget estimé soit dépassé, et 50 % de chance qu'il ne soit pas dépassé.

<sup>2</sup> L'alinéa 79.2d) de la Loi sur le Parlement du Canada charge le DPB « d'évaluer le coût financier de toute mesure proposée relevant des domaines de compétence du Parlement » lorsqu'un parlementaire lui en fait la demande.

<sup>3</sup> Aux fins du modèle, le DPB a obtenu du Bureau of Labor and Statistics américain les taux de salaire en vigueur aux États-Unis. Il les a rajustés pour le Canada en fonction des parités de pouvoir d'achat pour le PIB

Une fois ces changements apportés au modèle, c'est une estimation ponctuelle de 2,59 milliards de dollars qui est produite; par rapport à l'estimation originale de 3,28 milliards de dollars, c'est une réduction de 21 % du coût.

Figure 1 Estimations ponctuelles du DPB



Source : Analyse du DPB.

## 2 Intrants pertinents du modèle

Le lieu de construction du NSI au Canada impacte deux des intrants du modèle : 1) l'expérience du personnel; 2) le coût des matériaux et de la main-d'œuvre.

### 2.1 Expérience du personnel

L'expérience du personnel impacte le nombre d'heures et la quantité de matériaux nécessaires à la réalisation d'un projet. Plus les travailleurs sont expérimentés : 1) moins il leur faut d'heures pour terminer le travail; et 2) moins ils font d'erreurs, ce qui réduit le gaspillage de matériaux et la reprise de travaux.

(PPP) de l'OCDE. L'exactitude des taux rajustés a été confirmée par confrontation avec les données disponibles sur les salaires réels au Canada.

Le modèle prévoit plusieurs valeurs possibles pour cet intrant<sup>4</sup>. Lors de la publication du rapport sur le NSI en février 2013, aucune donnée précise sur la main-d'œuvre de Seaspan n'était disponible. Le DPB, à la lumière de l'analyse d'experts à sa disposition, avait donc présumé que le personnel de Seaspan aurait une « expérience variée » et une « certaine connaissance du produit »<sup>5</sup>. Mais en réponse à la requête du parlementaire, le DPB estime maintenant que les ouvriers auront une expérience « importante » et une « connaissance du produit ».

## **2.2 Prix de la main-d'œuvre et des matériaux**

L'estimation originale du DPB présumait que la main-d'œuvre et les matériaux seraient achetés au Canada. Afin de répondre à la requête du parlementaire, le DPB adopte maintenant les prix en vigueur aux États-Unis.

## **3 Résultats**

Le recours à une équipe possédant une expérience importante et une bonne connaissance du produit et l'accès aux prix en vigueur aux États-Unis pour la main-d'œuvre et les matériaux réduisent de quelque 21 % l'estimation ponctuelle originale. Selon le modèle, elle ne serait plus de 3,28 milliards de dollars, mais de 2,59 milliards de dollars (voir la figure 1 ci-dessus).

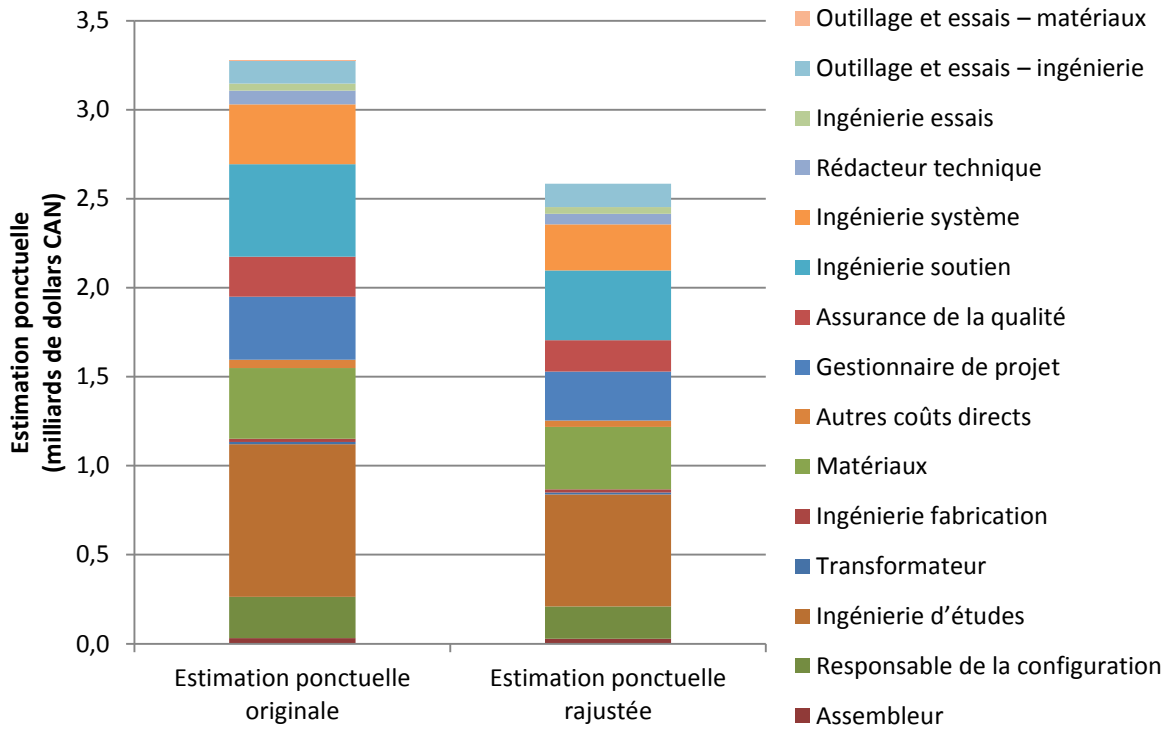
La comparaison des estimations (originale et rajustée) révèle que la différence de coût entre les deux est principalement attribuable à la réduction du coût total de la main-d'œuvre, laquelle est elle-même attribuable à parts à peu près égales à la baisse du nombre d'heures de travail et à la réduction du coût horaire de la main-d'œuvre.

---

<sup>4</sup> Voir E. Barkel et T. Yalkin, « Budget d'acquisition de deux navires de soutien interarmées – Faisabilité », Bureau du directeur parlementaire du budget, 27 février 2013, [http://www.pbo-dpb.gc.ca/files/files/JSS\\_FR.pdf](http://www.pbo-dpb.gc.ca/files/files/JSS_FR.pdf), p. 20, tableau 2-9.

<sup>5</sup> Cet intrant avait été déterminé à la lumière de l'analyse de Seaspan et des recherches de la RAND Corporation : G. Petrolekas et D. Perry, *Analyse des capacités du chantier naval de Vancouver (Seaspan)*, 26 février 2013, Bureau du directeur parlementaire du budget, [http://www.pbo-dpb.gc.ca/files/files/JSS\\_FR.pdf](http://www.pbo-dpb.gc.ca/files/files/JSS_FR.pdf), p. 48; H. Pung et coll., *Sustaining Key Skills in UK Naval Industry*, Santa Monica, Californie, RAND Corporation, 2008, p. 35.

**Figure 2 Comparaison des estimations ponctuelles**



Source: Analyse du DPB