

Comprendre les besoins des enseignants des mathématiques au secondaire pour enseigner l'éducation financière : réflexions sur un projet en cours

Alexandre Cavalcante

Annie Savard

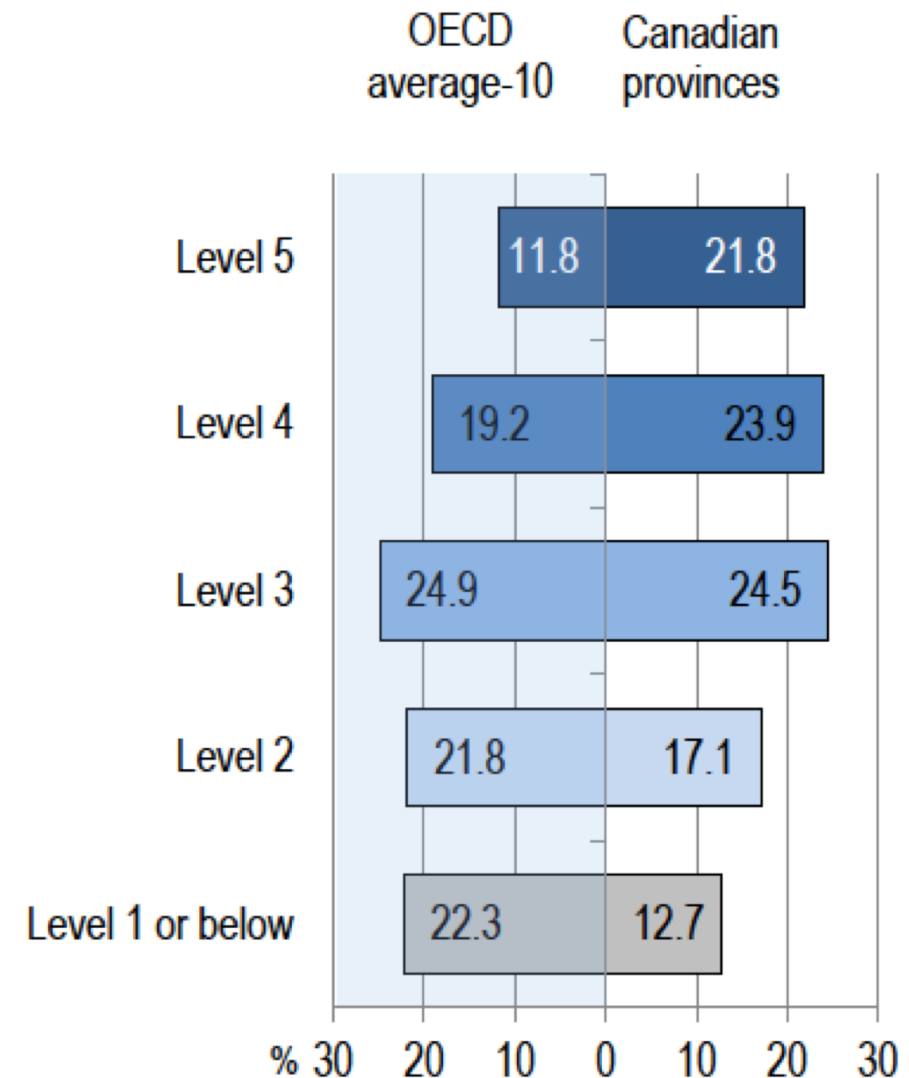


McGill

PISA 2015 - l'éducation financière

- ▶ 7 provinces du Canada ont participé
 - ▶ Colombie-Britannique, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle Écosse, Ontario, Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador
- ▶ Dans les provinces canadiennes participantes, la corrélation entre l'éducation financière et les mathématiques est faible.
 - ▶ 53% du score reflète des compétences qui peuvent être mesurées par les évaluations de mathématiques.

La moyenne de l'OCDE est de 62%.
 - ▶ 47% du score reflète des facteurs qui sont uniquement pris par l'évaluation de l'éducation financière.
- ▶ Il faut outiller les enseignants pour enseigner l'éducation financière



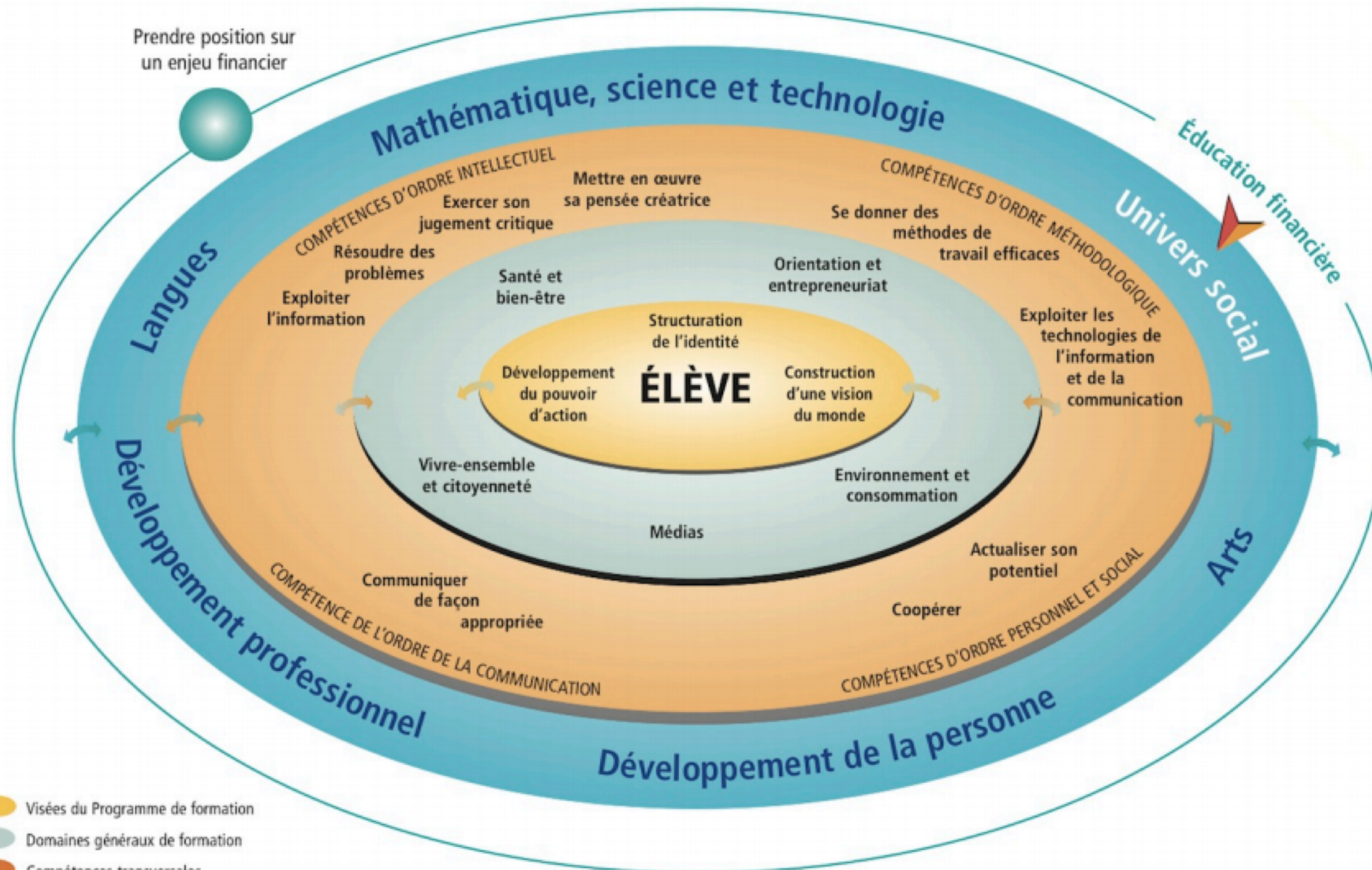
Source: OECD, PISA 2015 Database, Table IV.3.2.

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. These shapes are primarily located on the left and right sides of the frame, creating a modern, dynamic feel. The central area is a plain, light grayish-white.

Et le Québec?

L'éducation financière au Québec

- ▶ L'éducation financière doit être enseignée de la maternelle au secondaire 5 via les domaines généraux de formation.
- ▶ Ceux-ci sont obligatoires et proposent de mettre en contexte la consommation et l'entrepreneuriat dans toutes les disciplines scolaires.
- ▶ Cependant, ce sont les enseignants de mathématiques qui abordent certains concepts des mathématiques financières.
- ▶ Pour l'année scolaire 2017-2018, un nouveau programme portant spécifiquement sur l'éducation financière sera mis en place, dans le cours du Monde Contemporain.



- Visées du Programme de formation
- Domaines généraux de formation
- Compétences transversales
- Domaines d'apprentissage
- Compétence disciplinaire en éducation financière



AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS

- ▶ L'AMF est l'organisme mandaté par le gouvernement du Québec pour encadrer les marchés financiers québécois et prêter assistance aux consommateurs de produits et services financiers.
- ▶ Comité Consultatif en Éducation Financière - CCEF
 - ▶ Membres de la communauté scientifique de diverses disciplines.
 - ▶ Par contre, il manque des membres des sciences de l'éducation.
 - ▶ La Stratégie québécoise en éducation financière
- ▶ Dans le cadre de la SQÉF, des acteurs importants du milieu de l'éducation financière ont été consultés pour établir une charte des compétences essentielles à une bonne santé financière

Charte de compétences essentielles - AMF

- ▶ 1. Identifier les sources d'information utiles et savoir les consulter
- ▶ 2. Prendre des décisions financières en tenant compte de l'environnement externe
- ▶ 3. **Gérer** ses avoirs et ses revenus
- ▶ 4. **Gérer** ses dépenses et ses dettes
- ▶ 5. Reconnaître les risques potentiels, en **mesurer** les impacts et faire les choix pour y pallier

Notre recherche - Les buts

- ▶ Identifier les pratiques enseignantes utilisées pour l'enseignement de l'éducation financière en classe de mathématiques ;
- ▶ Identifier leurs sources d'information et de formation en matière d'éducation financière afin d'évaluer leur accessibilité et leur utilisation ;
- ▶ Identifier leurs besoins en terme de contenu et de la pédagogie pour enseigner l'éducation financière afin de pouvoir les soutenir en terme d'offre de formations futures.

Le rôle des mathématiques

- ▶ Fournir des possibilités pour une compréhension conceptuelle des finances.
 - ▶ Les mathématiques permettent aux étudiants de créer des liens entre différentes situations et concepts. Sinon, les étudiants ne feront que problèmes situationnels, sans vérifier les modèles ou établir des stratégies de prédiction.
- ▶ Les mathématiques dans des contextes de décision financière devraient recevoir une attention particulière à l'égard de raisonnement développé par les élèves.
- ▶ 2 questions de la préévaluation des connaissances financières de base - La Zone
 - ▶ Programme d'apprentissage élaboré par l'Agence de la Consommation en Matière Financière du Canada (ACMF).

Question 1

- Utiliser l'argent accumulé dans un compte d'épargne pour rembourser une dette contractée par carte de crédit est une bonne stratégie.

Réponse : Vrai

Compte Épargne : 0.65% Carte de crédit : 19.90%

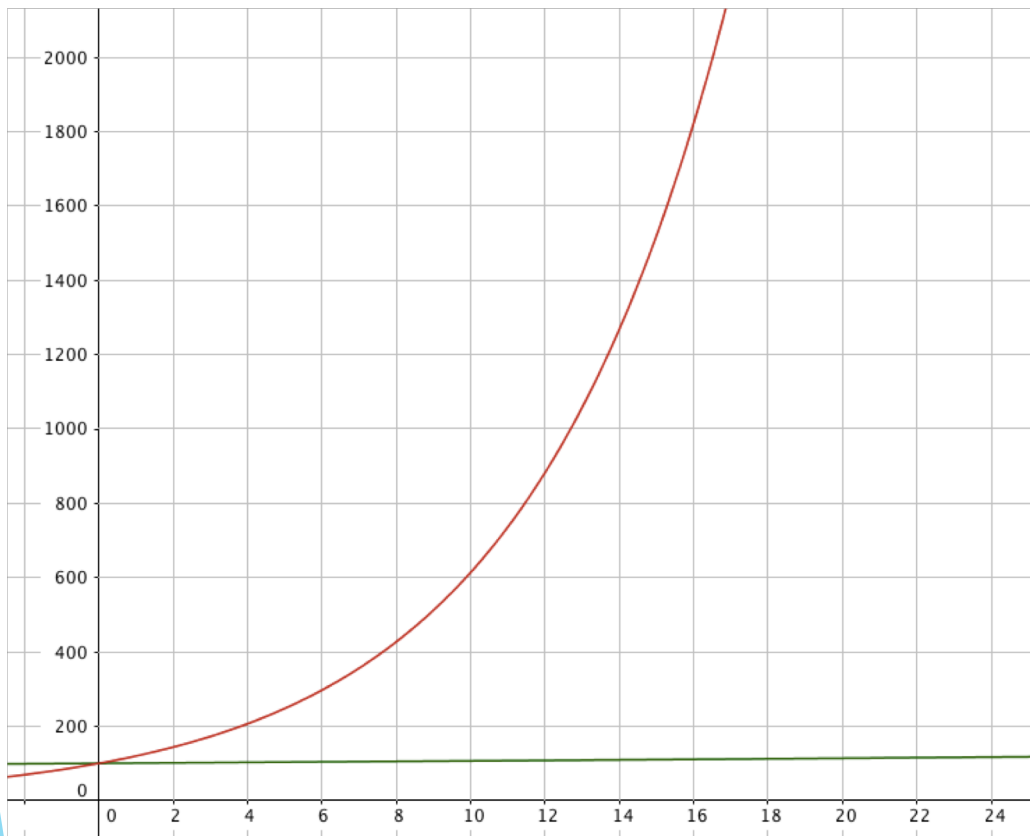
Cycle 1: exponentielles, arrondissement, approximation

	Compte Épargne	Carte de crédit
1ere année	100,00	100,00
2ième année	$100 \times (1 + 0.0065) = 100,65$	$100 \times (1 + 0.199) = 119,90$
3ième année	$100,65 \times (1 + 0,0065) = 101,30$	$119,90 \times (1 + 0,199) = 143,76$
4ième année	$101,30 \times (1 + 0,0065) = 101,96$	$143,76 \times (1 + 0,199) = 172,37$
5ième année	$100 \times 1,0065^4 = 102,63$	$100 \times 1,199^4 = 206,67$

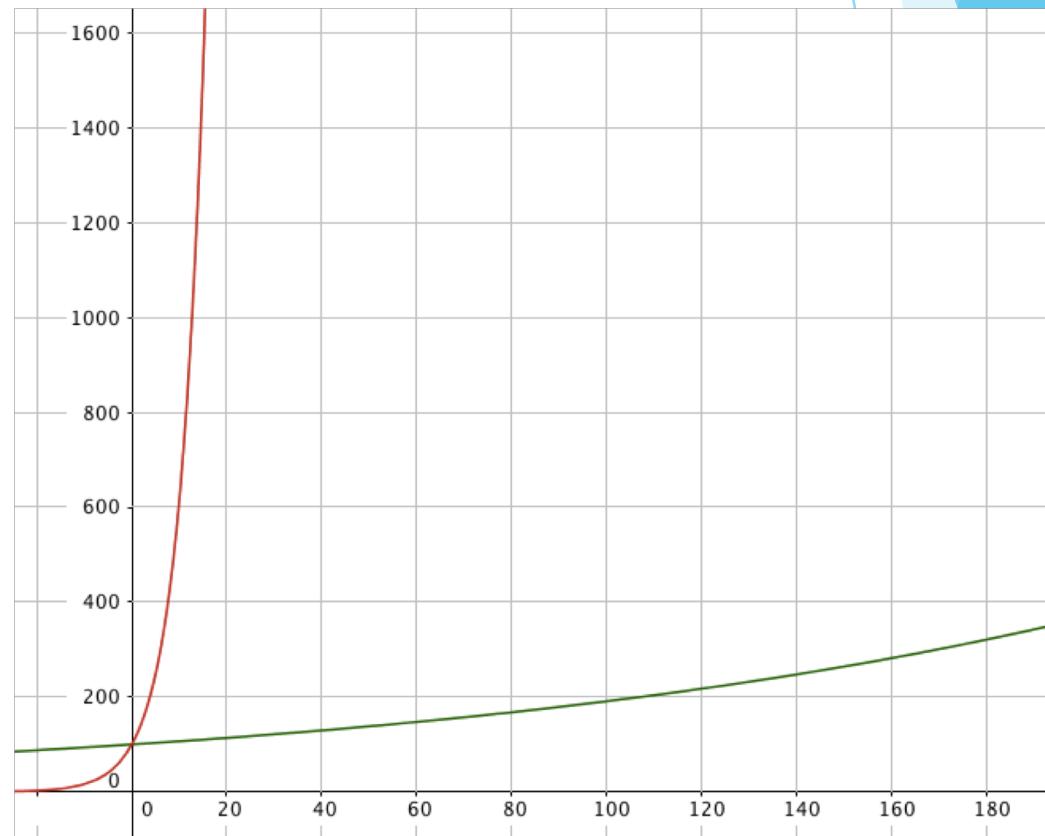
- Utiliser l'argent accumulé dans un compte d'épargne pour rembourser une dette contractée par carte de crédit est une bonne stratégie. **Réponse : Vrai**

Cycle 2: fonctions exponentielles, taux d'intérêt et périodes, modélisation des situations financières, etc.

Compte Épargne: $f(t) = 100 * 1,0065^t$



Carte de Crédit: $f(t) = 100 * 1,199^t$



Question 2

- Les coûts fixes sont plus importants que les coûts variables dans le calcul de l'argent dépensé.

Réponse : Faux

Les taux de taxis à Montréal

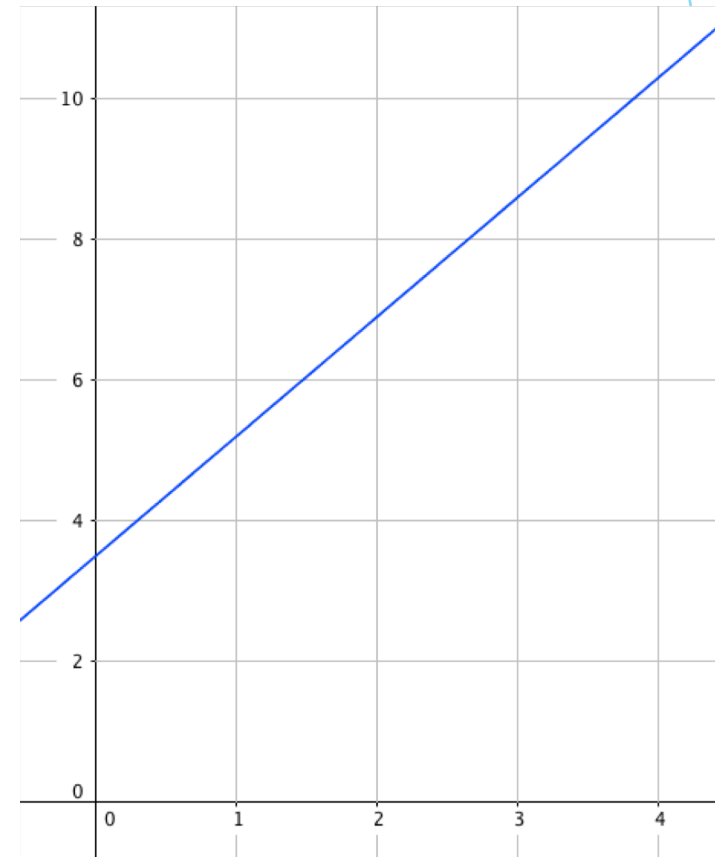
Coût fixe : 3.50\$

Coût variable : 1.7\$ par km

$$f(x) = 3.50 + 1.7x$$

Nous pouvons discuter :

- Le sens du coût fixe ;
- La construction graphique ;
- Proportionnalité ;
- L'utilisation des nombres naturels, décimaux.



Quelques réflexions...

Nous comprenons que :

- ▶ Les mathématiques sont essentielles pour la prise de décision et pour comprendre plus profondément les finances ;
- ▶ Les mathématiques offrent un aide, mais la prise de décision est plus complexe et enrôle plusieurs facteurs ;
- ▶ Il faut payer attention aux mathématiques développées dans les contextes financiers pour mieux supporter les enseignants à enseigner l'éducation financière ;
- ▶ Les enseignants des mathématiques ont besoins de formation spéciale pour traiter les contextes financiers dans leurs classes.

Merci beaucoup!

Questions et Critiques ?



McGill