



CELE Échanges, Centre pour des environnements  
pédagogiques efficaces 2010/02

Approches flexibles  
et alternatives  
pour la fourniture  
d'infrastructures scolaires  
dans l'Alberta, Canada

**Allison Matichuk**

<https://dx.doi.org/10.1787/5kmh36dh06r4-fr>

# Approches flexibles et alternatives pour la fourniture d'infrastructures scolaires dans l'Alberta, Canada

Par Allison Matichuk, Alberta Education, Canada

*Comme beaucoup d'autres, la province de l'Alberta dans l'ouest canadien cherche de nouveaux moyens rentables et créatifs de livrer des infrastructures scolaires qui répondent aux besoins pédagogiques du XXI<sup>e</sup> siècle. Des solutions sont trouvées par le biais d'arrangements de financement et de fourniture alternatifs et grâce à des approches innovantes permettant de créer des installations scolaires flexibles.*



## Province de l'Alberta

Population : 3.6 millions

Superficie : 662 000 kilomètres carrés

Nombre d'écoles (publiques et privées) : 2 091

Nombre d'étudiants : 596 113

## SOLUTIONS ALTERNATIVES DE FINANCEMENT ET DE FOURNITURE

### Initiative « Alberta Schools Alternative Procurement »

En 2007, l'Alberta a annoncé la première phase de l'initiative visant à mettre en place des solutions alternatives de fourniture d'infrastructures scolaires (Alberta Schools Alternative Procurement – ASAP), soit 18 nouvelles écoles pour 12 000 nouvelles places. La Phase 1 de l'ASAP est le plus important projet scolaire englobant toutes les classes, de la maternelle à la troisième, au Canada. Elle s'inspire d'expériences similaires en matière d'investissements à grande échelle observées récemment dans divers pays et adapte le concept de Conception-Construction-Financement-Maintenance pour répondre aux besoins de l'Alberta en matière d'infrastructures scolaires.

Ce projet va de pair avec un partenariat public-privé (P3) entre le Gouvernement de l'Alberta et un consortium privé sélectionné par le biais d'un appel d'offres ouvert. Pour l'ASAP 1, le contrat a été confié à BBPP Alberta Schools Limited. En vertu de l'arrangement P3 conclu par l'Alberta, les établissements seront la propriété de et seront gérés par les conseils d'établissements respectifs des quatre projets de Calgary et Edmonton. Une fois les écoles achevées en juin 2010, la province avancera 125 millions de dollars canadiens (soit environ 85 millions d'euros) sur le montant global du contrat de 634 millions de

dollars canadiens (soit environ 433 millions d'euros) au consortium et commencera les paiements relatifs aux dépenses d'équipement et de maintenance pour une durée de 30 ans. L'accord de maintenance exige que le contractant assure les principaux travaux de maintenance pour les réparations telles que le remplacement des chaudières et des toits. Avant la fin de ladite période de 30 ans, la province de l'Alberta pourra appliquer une clause suspensive afin de s'assurer que les écoles sont en bon état, avant tout transfert de responsabilité aux conseils d'établissements pour ce qui concerne la maintenance. Le contractant doit satisfaire à des critères prédéfinis de performance du bâtiment et de service, la province étant en droit de suspendre le paiement des frais de maintenance en cas de manquement à cette obligation.

Cette solution de fourniture alternative présente de nombreux avantages. Cette approche P3 permet de construire les écoles en trois ans seulement, là où les modèles conventionnels/traditionnels de construction peuvent prendre jusqu'à cinq ans. La construction simultanée de plusieurs écoles, selon des modèles conceptuels similaires, permet également de réduire les coûts de construction initiaux grâce à des économies d'échelle. L'accord de maintenance à long terme conclu avec un contractant unique permet des économies similaires et présente de surcroît l'avantage de coûts de maintenance fixes et prévisibles durant les trois prochaines décennies. Il encourage également le contractant à construire une installation de meilleure qualité.

Les 18 écoles de la Phase 1 de l'ASAP sont en avance sur le calendrier, qui prévoyait une ouverture en septembre 2010. La Phase 2 de l'ASAP, annoncée en janvier 2008, prévoit la construction de 10 écoles supplémentaires selon un modèle P3 et de quatre lycées dans le cadre d'un contrat unique de Conception-Construction. Ces 14 établissements seront construits en deux étapes en 2012 et 2013.

2



© Alberta Education

Une école ASAP en construction à Edmonton, Alberta



© Alberta Education

Une école ASAP en construction à Calgary, Alberta

### Autres partenariats

Outre l'initiative ASAP, le gouvernement de l'Alberta et les conseils d'établissements locaux ont étudié d'autres formes de partenariats pour le financement et la construction de nouvelles écoles. Il existe aujourd'hui plusieurs communautés où la construction et le financement d'un nouveau bâtiment scolaire ou la rénovation d'un bâtiment existant sont – ou ont été – entrepris conjointement par le gouvernement provincial et la municipalité. L'installation qui en résulte répond aux besoins de la population étudiante locale, mais également à ceux du reste de la communauté grâce à l'inclusion d'autres ressources communautaires incorporées ou rattachées à l'école.

Parmi les exemples récents de projets conjoints figure le *Cold Lake Energy Centre*, qui a utilisé des terres offertes à titre privé pour construire un établissement équipé d'installations réparties entre un centre de loisirs municipal, un centre de puériculture, des classes de terminale et un établissement d'enseignement post-secondaire. Le *Olds Community Learning Campus* est un autre projet innovant qui intègre un centre d'apprentissage en ligne, un centre de loisirs et un centre des beaux-arts et multimédia. Dans ces deux cas, les installations sont devenues des points focaux pour leurs communautés respectives et offrent diverses possibilités permettant de faciliter le passage des élèves de l'enseignement secondaire à l'enseignement post-secondaire.

## DES INSTALLATIONS FLEXIBLES

L'Alberta a commencé à mettre en place plusieurs éléments conceptuels innovants, qui confèrent à ses bâtiments scolaires une flexibilité, qui leur permet de s'adapter au nombre fluctuant d'élèves et aux divers besoins éducatifs.

### Des modèles conceptuels pour le noyau central des écoles et des salles de classe modulaires

Les projets ASAP ont recours à des modèles conceptuels standard qui peuvent être adaptés pour répondre aux besoins éducatifs des établissements à l'échelle locale. Sept modèles conceptuels ont été développés par le gouvernement pour des tailles de populations et des configurations de classes spécifiques.



Noyau central de l'école : capacité de 900 ; 16 salles de classe modulaires  
Plan de l'étage principal d'une école à deux étages

© Barr Ryder Architects & Interior Designers

Chaque modèle conceptuel inclut un noyau permanent et des salles de classe modulaires qui peuvent être ajoutées ou supprimées en fonction du nombre d'élèves. Les écoles ont la possibilité d'adapter les différentes composantes de la structure centrale pour répondre à leurs exigences particulières ou à des besoins éducatifs spécifiques. L'utilisation de modèles conceptuels homogènes et de salles de classe modulaires standardisées dans toute la province offre une très grande flexibilité, dans la mesure où cela permet de déplacer les salles de classe modulaires d'un établissement à un autre avec un minimum de perturbations et de dépenses. L'impact environnemental est réduit en déplaçant les salles de classe modulaires pour s'adapter aux fluctuations du nombre d'élèves, plutôt qu'en construisant et/ou en démolissant des salles de classe.

Les salles de classe mobiles du passé étaient en général considérées comme des mesures temporaires permettant de répondre à des besoins spécifiques à court terme. La qualité de leur construction et de leur conception était donc proportionnée à cette attente. Les classes modulaires d'aujourd'hui sont des environnements pédagogiques confortables, efficaces et très efficaces. Les intérieurs ressemblent à des salles de classe permanentes, grâce à l'utilisation de cloisons sèches peintes, de plafonds suspendus et de grandes fenêtres. Les unités sont durables et conçues pour de multiples déplacements. Dans ces nouveaux modèles conceptuels développés par l'Alberta, les salles de classe modulaires viennent entièrement s'intégrer dans le fonctionnement du bâtiment.

4



Dessin réalisé par un artiste représentant le modèle conceptuel du noyau central d'une école de l'Alberta

© Barr Ryder Architects & Interior Designers

Les noyaux permanents et les salles de classe modulaires du projet ASAP satisfont à tous les critères du niveau argent de la certification LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). Leur efficacité énergétique est par conséquent supérieure à celle des bâtiments traditionnels et leurs environnements plus sains, grâce à une meilleure qualité de l'air et une meilleure utilisation de la lumière naturelle.

### **Installations réservées aux études professionnelles et technologiques**

Le concept de la salle de classe modulaire a été étendu aux études professionnelles et technologiques avec l'unité mobile *Career and Technology Studies* (CTS). Le CTS est un programme qui aide les lycéens de l'Alberta à explorer et à développer des compétences directement applicables dans des secteurs tels que le commerce, les technologies, la santé et les ressources durables. Le caractère concret des cursus du CTS nécessite un accès à des équipements spécialisés dans des installations adéquates.



Les unités CTS mobiles offrent une solution rentable pour certaines écoles de l'Alberta. Ces caravanes mobiles spécialement construites et équipées peuvent être déplacées d'un établissement à un autre, de manière à ce que deux ou trois écoles puissent avoir accès au laboratoire pendant une partie de l'année scolaire. Cette solution est particulièrement efficace dans les zones rurales, où des distances considérables séparent les lycées et où le nombre d'élèves est relativement peu élevé. Il existe à l'heure actuelle six unités CTS mobiles en service dans les écoles de l'Alberta.



Unité CTS mobile

© Alberta Education



L'intérieur d'une unité CTS mobile

© Alberta Education

### Les technologies

Les nouvelles écoles de l'Alberta sont également construites et équipées de façon à s'adapter à l'importance croissante des technologies dans la fourniture d'enseignement. De plus en plus souvent, les écoles offrent un meilleur accès aux sources d'alimentation électrique, et sont équipées de murs permettant l'installation de tableaux blancs électroniques et de dispositifs pour réseaux sans fil. Les spécifications pour deux des modèles conceptuels développés par l'Alberta incluent des ports informatiques dans tous les espaces pédagogiques et à tous les postes d'enseignants.

Il y a quelques années, le gouvernement de l'Alberta a fait installer un réseau haut débit à fibre optique pour connecter les établissements publics de toute la province – écoles, hôpitaux, facultés, universités, bibliothèques et bureaux municipaux. Ce « SuperNet » fournit un accès Internet haut débit, un système de visioconférence et d'autres services aux écoles de l'Alberta, y compris dans les zones les plus isolées de la province. Un établissement du sud de l'Alberta a récemment eu recours à une liaison par satellite pour permettre à ses élèves de communiquer en temps réel avec des astronautes de la Station spatiale internationale. Le SuperNet de l'établissement hôte a fourni la capacité haut débit nécessaire pour retransmettre l'évènement en direct dans des écoles de la province et du reste du monde, permettant ainsi à un plus grand nombre d'élèves de partager cet évènement historique.

Outre cet accès à diverses expériences pédagogiques, la capacité haut débit fournie par le SuperNet est utilisée par certaines écoles pour gérer à distance leurs systèmes de contrôle de l'air et pour installer des systèmes de téléphonie sur Internet (VoIP), afin de réduire les coûts des télécommunications.

## CONCLUSION

L'Alberta a recours à des partenariats public-privé pour construire dans des délais record des écoles rentables dans des zones de la province qui doivent s'adapter à des fluctuations du nombre d'élèves. En utilisant des modèles conceptuels pour le noyau central des écoles, des salles de classe modulaires, des unités d'enseignement professionnel et technologique (Career and Technology Studies) et des bâtiments scolaires pouvant accueillir toutes les technologies modernes, la province veille à ce que ses établissements scolaires soient suffisamment flexibles pour s'adapter aux évolutions démographiques et aux besoins changeants des élèves dans la province de l'Alberta.

*Pour en savoir plus, contactez :*

*Laura Cameron*

*Executive Director (Directeur exécutif), Capital Planning (Planification des investissements)*

*Alberta Education*

*2<sup>nd</sup> floor, 44 Capital Boulevard*

*10044 108 Street NW*

*Edmonton, Alberta*

*Canada T5J 5E6*

*[laura.cameron@gov.ab.ca](mailto:laura.cameron@gov.ab.ca)*

*[www.education.alberta.ca](http://www.education.alberta.ca)*

# ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 30 démocraties œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

*Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.*

ISSN : 2072-7933

Les corrigenda des publications de l'OCDE sont disponibles sur : [www.oecd.org/editions/corrigenda](http://www.oecd.org/editions/corrigenda).

© OCDE 2010

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](http://info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](http://contact@cfcopies.com).