

Besoins en infrastructures du Conseil scolaire
Centre-Nord

Rapport conçu par David Caron

Hiver 2008

Sommaire exécutif

Dans le cadre de sa politique de développement à long terme, le Conseil Scolaire Centre-Nord (CSCN) a fait appel à nos services afin de tenter de prédire les besoins en termes d'infrastructures dans chacune de ses écoles. Afin de bien répondre à cette question, cette étude propose de suivre le cheminement typique d'une cohorte à travers le système scolaire francophone. En se basant sur la capacité passée du CSCN à conserver ses étudiants et à en attirer de nouveaux, nous pouvons prévoir combien d'élèves fréquenteront chacune de ces écoles. En se basant sur la capacité de chaque établissement telle que définie par le gouvernement, nous pouvons ainsi estimer si chaque établissement répondra aux besoins en terme d'espace au cours des prochaines années.

Cette étude ajoute un second élément d'analyse, soit le nombre d'élèves par classe. Le gouvernement ayant établi un nombre idéal d'élèves par enseignant, il est intéressant de jeter un coup d'œil à savoir combien d'enseignants seraient requis au cours des prochaines années étant données ces futures inscriptions. Cela aidera à la fois les prévisions d'embauche de même que les besoins en réaménagements à l'intérieur même des établissements courants.

Finalement, cette étude propose d'évaluer trois projets d'expansion du CSCN en se basant sur la même méthodologie, soit ceux d'une école secondaire à St-Albert, d'une école primaire publique à Millwoods et d'une école primaire catholique à Sherwood Park.

Table des matières

Sommaire exécutif.....	3
But et contexte de l'étude :	6
Méthodologie :	8
Limites :	9
Seuils de signification :.....	9
Perspectives pour les écoles actuelles :	11
Écoles de la région d'Edmonton :	11
1- École Ste-Jeanne-d'Arc :	12
2- École Notre-Dame :	14
3- École Père-Lacombe :	16
4- École Publique du Nord :	18
5- École Maurice-Lavallée :	20
6- École Gabrielle-Roy :.....	22
7- École La Mission :	24
8- École Citadelle :.....	26
Écoles à l'extérieur d'Edmonton :.....	29
1- École St-Christophe (Wainwright)	30
2- École Boréal (Fort McMurray)	32
3- École Desrochers (Jasper)	34
4- École La Prairie (Red Deer)	36
Projets d'expansion à Edmonton du Conseil scolaire Centre-Nord :.....	39
1- École secondaire à St-Albert :	40
2- École primaire publique à Millwoods :.....	44
3- École primaire catholique à Sherwood Park :	46
Conclusions :	48
Situations critiques :	49
École Desrochers (Jasper) :	49
École La Prairie (Red Deer) :	49
Situations préoccupantes :.....	49
École Maurice-Lavallée (Edmonton) et école La Mission (St-Albert) :	49
Autres projets d'expansion du CSCN.....	50

But et contexte de l'étude :

Suite à la croissance exceptionnelle du nombre d'élèves fréquentant les écoles francophones durant l'année 2006-2007, il m'a été demandé par le Conseil scolaire Centre-Nord (CSCN) d'évaluer la tendance des effectifs de chacune de ses écoles afin de déterminer les besoins futurs du CSCN. Pour répondre à cette problématique, deux angles sont considérés.

D'abord, le Gouvernement de l'Alberta établit la capacité maximum d'une école en considérant le nombre d'élèves par mètres carrés de superficie occupée par l'établissement. Cette norme a permis d'établir la capacité totale de chacune des écoles du CSCN. Le tableau 1 nous donne un aperçu de la capacité de chacun de ces établissements de même que leur taux d'utilisation selon les inscriptions au 30 septembre 2007.

Tableau 1 : Taux d'utilisation des écoles du CSCN en 2007-2008

École	Nombre d'élèves	Capacité	Taux d'utilisation
Ste-Jeanne-d'Arc	408	613	66,6%
Notre-Dame	215	329	65,3%
Père-Lacombe	234	399	58,6%
École Publique du Nord	64	350 ¹	18,3%
Maurice-Lavallée	608	782	77,7%
Gabrielle-Roy	344	644	53,4%
La Mission	161	256	62,9%
Citadelle	112	300	37,3%
St-Christophe	57	142	40,1%
Boréal	113	325	34,8%
Desrochers	65	62	104,8%
La Prairie	136	188	72,3%
Total	2 517	4 590	54,8%

Connaissant cette information, le CSCN peut donc établir si les édifices actuels répondent aux besoins de la clientèle actuelle. Étant donné le contexte économique de l'Alberta et le délai que peut prendre la construction de nouveaux édifices, le CSCN a tout avantage à prévoir quels seront les effectifs scolaires dans les années qui viennent. Cette étude entend donc prédire le nombre total d'élèves qui fréquenteront chacune des écoles du CSCN de 2008-2009 à 2010-2011 pour vérifier si, étant donnés les effectifs scolaires, les bâtiments continueront de respecter la norme gouvernementale.

Ensuite, même si le nombre d'élèves dans l'école se situe en dessous de la norme établie par le gouvernement, la distribution des élèves peut varier entre les différents niveaux de sorte que deux écoles, pour le même nombre d'élèves, pourraient avoir besoin d'un nombre de classes différent. En 2004, le Gouvernement de l'Alberta a établi des normes de ratios pour les tailles de salles de classe par niveau. Ces normes sont comparées dans le tableau 2 avec les ratios moyens d'élèves par classe observés au CSCN en 2007-2008.

Le CSCN a toutefois une situation particulière à gérer, soit celle d'avoir quatre de ces écoles isolées les unes des autres. Cela signifie qu'il est impossible pour le CSCN de déplacer des élèves d'une école à l'autre simplement par contrainte logistique. Également, le CSCN gère à

¹ La capacité a été calculée à partir de l'espace loué (3133,1 m²) et d'un ratio d'un élève par 9 m².

la fois le système public et catholique d'éducation primaire et secondaire. Cela lui permet de bénéficier d'économies importantes (notamment dans le transport des élèves) tout en restreignant davantage la possibilité de jumeler certaines écoles. On pourrait donc diviser les activités du CSCN en trois secteurs. Ces secteurs, le nombre d'élèves qu'ils comprennent et le ratio observé d'élèves par classe sont présentés dans le tableau 3.

Tableau 2 : Ratios d'élèves par classe proposés par le gouvernement et observés au CSCN en 2007-2008

Niveaux	Norme gouvernementale ²	Ratio moyen du CSCN ³
M à 3 ^e	1 : 17	1 : 19,2
4 ^e à 6 ^e	1 : 23	1 : 19,9
7 ^e à 9 ^e	1 : 25	1 : 20,0
10 ^e à 12 ^e	1 : 27	1 : 17,2

Tableau 3 : Répartition des élèves du CSCN en 2007-2008 selon leur localisation et leur vocation⁴

Niveau	Région d'Edmonton Secteur catholique		Région d'Edmonton Secteur public		Extérieur d'Edmonton	
	Nombre d'élèves	Ratio élèves par classe	Nombre d'élèves	Ratio élèves par classe	Nombre d'élèves	Ratio élèves par classe
M-3 ^e	642	1 : 20,4	146	1 : 17,2	165	1 : 17,4
4 ^e -6 ^e	429	1 : 21,5	118	1 : 21,5	121	1 : 16,1
7 ^e -9 ^e	366	1 : 23,6	108	1 : 21,6	58	1 : 14,5
10 ^e -12 ^e	301	1 : 33,4	36	1 : 18,0	24	1 : 8,0
TOTAL	1738	1 : 22,9	408	1 : 19,4	368	1 : 15,3

On constate donc que le CSCN doit faire face à deux réalités très différentes. Dans la région d'Edmonton, il lui est possible de combiner les effectifs scolaires de sorte que les normes gouvernementales en termes d'élèves par classe soient respectées. Par contre, à l'extérieur d'Edmonton, cela devient beaucoup plus difficile, particulièrement pour le niveau secondaire.

Étant donné la complexité que nécessiterait une démarche tentant d'établir un ratio moyen d'élève par classe se conformant aux normes gouvernementales pour le CSCN dans son ensemble, cette étude proposera que chaque école individuellement respecte la norme gouvernementale établie, tout en gardant en mémoire que pour le CSCN dans l'ensemble, cela puisse signifier un ratio d'élèves par classe plus faible que la norme.

² <http://www.education.gov.ab.ca/news/2005/February/nr-SmallerClassSizes.asp>

³ http://www.csrcn.ab.ca/publications/Rapports/Moyenne_effectifs_classes.pdf

⁴ Certaines classes offrent l'instruction à deux niveaux en même temps. Pour obtenir ces ratios, nous avons supposé que si un enseignant a une classe conjointe de 3^e et 4^e année, la moitié de sa tâche est consacrée à chaque niveau. Donc, 0,5 classe est considérée dans les niveaux maternelle-3^e année et 0,5 en 4^e-6^e année.

Méthodologie :

Le premier élément essentiel à cette étude est la détermination de taux de rétention. Ces taux évaluent la capacité d'une école à conserver ses élèves d'une année à l'autre. Ils permettent donc de déterminer en quelle proportion les élèves d'une même cohorte ayant commencé l'école en même temps en maternelle se suivent jusqu'à la fin de leurs études secondaires 12 ans plus tard. Idéalement, cette étude aurait pu différencier deux situations : (1) le pourcentage des élèves inscrits dans une école qui continuent à y étudier l'année suivante ; et (2) le pourcentage de nouveaux arrivants, que ce soit en provenance d'une autre école du CSCN ou de n'importe quel autre conseil scolaire.

Cette démarche idéale ne nous est pas accessible car, pour se faire, il nous faudrait avoir accès au dossier de chacun des élèves et évaluer leur cheminement à travers les années. Même si cette possibilité existait, une telle étude demanderait une implication importante au niveau des ressources. La présente étude utilise donc les chiffres bruts du nombre d'élèves inscrits dans chacune des écoles pour chaque année d'étude, ce qui permettra d'accélérer le processus et d'ainsi diminuer les coûts de cette étude.

Le taux de rétention pour un niveau se définira donc comme étant le nombre d'élèves à l'année x étant inscrit au niveau n divisé par le nombre d'élève à l'année précédente étant inscrit au niveau précédent⁵. Mathématiquement, on pourrait représenter ce taux de la façon suivante :

$$TR_{x,n} = \frac{\text{Élèves en } n^{\text{e}} \text{ année à l'année } x}{\text{Élèves en } (n-1)^{\text{e}} \text{ année à l'année } (x-1)}$$

Le taux de rétention qu'on s'attend à retrouver devrait donc être aux environs de 1, c'est-à-dire que chaque élève revient à l'école l'année suivante et ce dans la même école, sauf bien sûr s'il est finissant dans cet établissement. Un taux de rétention plus faible que 1 signifie qu'une partie de la clientèle migre vers une autre école. À l'opposé, un taux de rétention plus élevé que 1 pourrait être qualifié de taux d'attraction, puisque cela signifie que la cohorte étudiée augmente pour ce niveau. Encore une fois, le fait qu'un élève change d'école à l'intérieur du CSCN (disons passe de l'école Notre-Dame à l'école Gabrielle-Roy) affectera le taux de rétention de la même façon que si l'élève changeait de conseil scolaire (disons passe de l'école Notre-Dame à l'école J.H. Picard).

La situation albertaine actuelle, et plus particulièrement le contexte des écoles francophones, fait que beaucoup de familles découvrent les conseils scolaires francophones, lesquels ne sont apparus qu'en 1994. Il n'est donc pas rare de voir des taux de rétention supérieurs à 1 année après année dans certaines écoles.

⁵ Il faut noter que les élèves n'ont pas l'opportunité de reprendre la même année scolaire et doivent suivre leur groupe d'âge du moins jusqu'en 10^e année, ce qui élimine l'erreur qui pourrait être causée par un trop grand nombre de « doubleurs ». Par contre, le taux de rétention relativement élevé en 12^e année pourrait provenir du fait que plusieurs élèves reviennent en 12^e année pour compléter ou reprendre certains cours.

Limites :

Il est nécessaire de mentionner deux limites importantes à cette étude et ce avant de commencer à présenter quelques résultats que ce soit.

D'abord, certaines écoles ont de très petites cohortes (souvent de moins de cinq élèves). Les taux de rétention de ces écoles se retrouvent donc amplifiés de façon exagérée. Également, certaines écoles n'offrent l'éducation à certains niveaux que depuis quelques années. Le petit nombre d'observations affecte également les taux de rétention. Afin de remédier à ce problème, nous avons utilisé ici les taux de rétention plus robustes des écoles Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe pour les niveaux primaires et de l'école Maurice-Lavallée pour les niveaux secondaires lorsque les taux de l'école même semblaient démesurés. Dans chacun des cas, l'effet a été de diminuer de beaucoup les valeurs des scénarios optimistes. Le scénario pessimiste présenté devient quant à lui un peu moins noir que les données originales semblent suggérer. Les taux de chaque école seront tout de même présentés afin de bien identifier quelles sont les écoles touchées par cette modification.

Ensuite, pour pouvoir déterminer correctement les cohortes à venir, il faut prédire correctement le nombre de nouvelles inscriptions en maternelle. Pour ce faire, nous avons utilisé la tendance chronologique qui a été calculée à l'aide d'une régression simple sur les inscriptions en maternelle des années passées. Ces résultats nous permettent également de dégager un intervalle de valeurs possibles quant aux inscriptions futures. La tendance moyenne utilisera donc les prédictions que l'on peut faire à partir de l'estimation de la droite de régression, tandis que les scénarios optimiste et pessimiste utiliseront les bornes de l'intervalle des prédictions.

Une autre façon d'estimer les inscriptions futures est d'utiliser la moyenne des inscriptions passées. Cette méthode comporte une faille importante dans ce que l'on essaie de mesurer, soit les effectifs futurs. En effet, non seulement on désire avoir une valeur représentative des inscriptions passées, on désire en plus savoir si un secteur est vieillissant (dans ce cas, une diminution des inscriptions en maternelle) ou en croissance (dans ce cas, une augmentation des inscriptions). La tendance chronologique capture cet effet que la moyenne ignore.

La tendance chronologique pourrait être inappropriée dans un cas de saturation de marché. Dans une telle situation, même si la tendance chronologique était à la hausse, elle serait inappropriée puisque les données démographiques nous indiqueraient qu'il n'y a plus de nouveaux jeunes dans cette région. Cette étude ne tiendra pas compte de cette limite, d'abord parce que les données ne sont pas disponibles en ce moment (elles le seront probablement en 2008 suite aux résultats du Recensement de 2006) et parce qu'il y a de bonnes raisons de croire que ce point de saturation n'est pas encore atteint.

Seuils de signification :

Les taux de rétention observés varient d'une année à l'autre. Évidemment, différentes circonstances peuvent faire que des inscriptions supplémentaires ou des décisions de changer de conseil scolaire peuvent faire que le nombre d'élève revenant à l'école d'une année à l'autre varie. Les prédictions sur le nombre d'élèves par école présenteront donc une tendance

moyenne comme étant le nombre d'élèves qui seraient présents à l'école si les taux de rétention moyens se réalisaient à chaque année.

Une bonne analyse statistique par contre ne peut tenir seulement compte de la moyenne. On doit plutôt vérifier si cette moyenne est relativement stable. Un intervalle de taux de rétention statistiquement significatif devrait contenir 95% des taux de rétention possibles. Par contre, le fait qu'il n'y ait (au maximum) que 14 observations augmente l'intervalle de taux possibles. Les prédictions s'en retrouvent amplifiées et deviennent presque irréelles. J'ai donc opté ici pour un intervalle plus petit mais tout de même suffisamment représentatif, soit 75%.

Cette étude proposera donc un scénario optimiste et un scénario pessimiste, lesquels représenteront les bornes supérieure et inférieure de l'intervalle des prédictions possibles. Statistiquement, il y aura ainsi trois chances sur quatre que la population étudiante de l'école se retrouve entre les scénarios optimiste et pessimiste. De façon équivalente, ou pourrait dire qu'il y a sept chances sur huit que le nombre d'élèves soit supérieur (ou inférieur) au scénario pessimiste (ou optimiste).

Perspectives pour les écoles actuelles :

Maintenant que nous avons développé ce que sera la méthodologie utilisée pour prédire la population étudiante des années prochaines, on peut présenter les résultats pour les différentes écoles du CSCN. Nous allons commencer par les écoles de la région d'Edmonton, puis nous présenterons la situation des autres écoles du CSCN et finalement nous évaluerons les projets de nouvelles écoles dans la région d'Edmonton.

Écoles de la région d'Edmonton :

La région d'Edmonton compte huit écoles. Deux de ces écoles sont situées à l'extérieur de la ville même (soit les écoles La Mission à St-Albert et Citadelle à Legal) et les deux écoles publiques et quatre écoles catholiques du CSCN se situent dans cette région.

Le cheminement typique d'un élève du secteur catholique est de d'abord fréquenter l'école primaire la plus près de chez lui (l'école Ste-Jeanne-d'Arc pour le secteur sud-est, l'école Notre-Dame pour le secteur ouest et l'école Père-Lacombe pour le secteur nord) avant de se déplacer vers l'école Maurice-Lavallée pour y effectuer son niveau secondaire. Les élèves des écoles situées en banlieue d'Edmonton fréquentent quant à eux leur école jusqu'à la 9^e année, après quoi ils terminent leur secondaire à l'école Maurice-Lavallée.

Le secteur public bénéficiant d'une nouvelle école depuis septembre 2007, on s'attend maintenant que l'élève fréquente cette nouvelle école au niveau primaire s'il provient du secteur nord de la ville ou l'école Gabrielle-Roy s'il provient du secteur sud. Le niveau secondaire se donnant seulement à Gabrielle-Roy, on s'attend à ce que les élèves s'y déplacent de l'École Publique du Nord lorsque leur primaire sera terminé.

Cette étude jettera donc d'abord un œil sur les écoles offrant seulement le secteur primaire, puis considérera le cas de l'école Maurice-Lavallée avant de revenir à l'école Gabrielle-Roy et finalement aux écoles en banlieue d'Edmonton.

1- École Ste-Jeanne-d'Arc :

[Capacité : 613 élèves; Tendance 2010-2011 : 401 élèves (65,4% de la capacité)]

L'école Ste-Jeanne-d'Arc offre aujourd'hui l'instruction de la maternelle à la 6^e année. On compte 408 élèves à cette école au 30 septembre 2007. Les taux de rétention estimés pour cette école sont présentés au tableau 4. Cette école offrant l'éducation au niveau maternelle, il faut également considérer le nombre de nouvelles inscriptions à ce niveau. Ces données sont présentées au tableau 5.

Tableau 4 : Taux de rétention estimés de l'école Ste-Jeanne-d'Arc et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	1,01	0,88	1,14
2	1,02	0,89	1,15
3	1,05	0,83	1,27
4	1,02	0,90	1,15
5	1,02	0,91	1,12
6	1,05	0,92	1,18

Tableau 5 : Estimation des inscriptions futures en maternelle à l'école Ste-Jeanne-d'Arc

Année	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	48	30	67
2009-2010	49	30	67
2010-2011	49	30	67

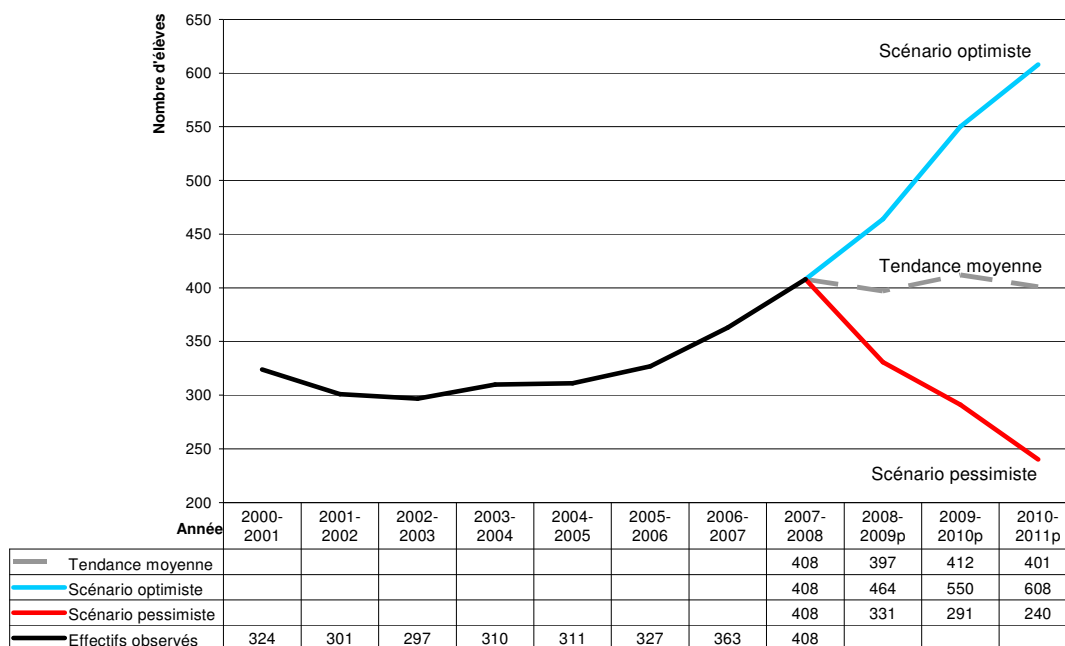
Avec ces chiffres, nous pouvons déterminer le nombre d'élèves susceptibles de fréquenter cette école au cours des trois prochaines années. Les scénarios pessimiste et optimiste sur le nombre total d'élèves à anticiper à cette école se retrouvent au graphique 1.

Comme on peut le constater, la tendance moyenne semble se stabiliser autour de 400 élèves par année. Par contre, l'accélération des inscriptions des deux dernières années a fait augmenter de 100 élèves les inscriptions auxquelles l'école était habituée depuis 2000-2001. Si cette augmentation devait se poursuivre pour les prochaines années, on pourrait avoir jusqu'à 600 inscriptions dans cette école, ce qui constitue la capacité maximum de l'école. Par contre, un renversement de situation signifierait une diminution des effectifs en 2010-2011 en-deçà des niveaux de 2000-2001.

Si la capacité totale de l'école peut être remise en cause, qu'en est-il du besoin au niveau du nombre de salles de classe? Le tableau 6 nous donne la répartition des élèves de l'école Ste-Jeanne-d'Arc selon leur niveau d'instruction.

Tableau 6 : Population observée et prévue pour l'école Ste-Jeanne-d'Arc

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	62	48	49	49
1	54	63	49	50
2	64	55	64	49
3	53	67	58	67
4	65	54	69	59
5	42	66	55	70
6	68	44	69	58
Total	408	397	412	401

Graphique 1 : Population étudiante observée et prévue à l'école Ste-Jeanne-d'Arc

Si cette école devait appliquer la norme gouvernementale en termes d'élèves par classe, elle aurait donc besoin de 24 salles de classes pour cette année et de 23 pour les trois prochaines années. Le tableau 7 présente ces résultats.

Tableau 7 : Besoins prévus en termes de locaux de classe pour l'école Ste-Jeanne-d'Arc

Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
M - 3 ^e (17 élèves par classe)	16	15	14	13
4 ^e - 6 ^e (23 élèves par classe)	8	8	9	10
TOTAL	24	23	23	23

Rappelons en terminant que les données présentées ici représentent la tendance moyenne, laquelle estime le nombre de nouvelles inscriptions en maternelle à 48 ou 49 inscriptions, nombre très près du palier de 51 où seulement trois classes sont souhaitées selon la norme gouvernementale. Donc, quatre inscriptions de plus seraient suffisantes pour justifier le besoin d'une salle de classe supplémentaire et ce pour chacune des années projetées.

2- École Notre-Dame :

[Capacité : 329 élèves; Tendance 2010-2011 : 232 élèves (70,5% de la capacité)]

L'école Notre-Dame offre aujourd'hui l'instruction de la maternelle à la 6^e année. On compte 215 élèves à cette école au 30 septembre 2007. Les taux de rétention estimés pour cette école sont présentés au tableau 8. Cette école offrant l'éducation au niveau maternelle, il faut également considérer le nombre de nouvelles inscriptions à ce niveau. Ces données sont présentées au tableau 9.

Tableau 8 : Taux de rétention estimés de l'école Notre-Dame et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	0,95	0,69	1,21
2	1,08	0,88	1,28
3	1,06	0,86	1,27
4	0,97	0,80	1,14
5	1,04	0,83	1,24
6	0,97	0,73	1,21

Tableau 9 : Estimation des inscriptions futures en maternelle à l'école Notre-Dame

Année	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	31	25	37
2009-2010	32	25	38
2010-2011	33	26	39

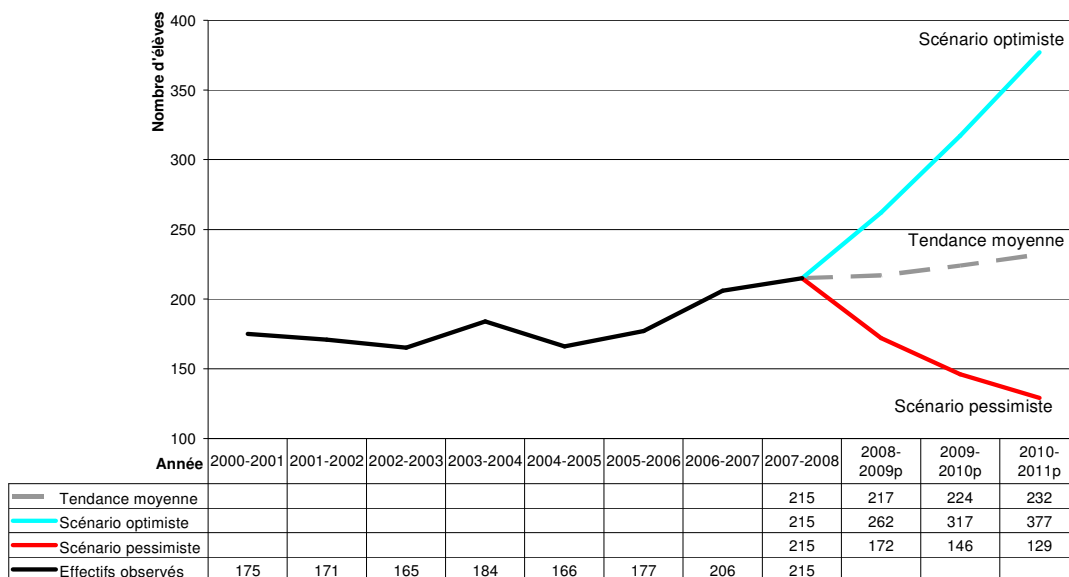
Avec ces chiffres, nous pouvons déterminer le nombre d'élèves susceptibles de fréquenter cette école au cours des trois prochaines années. La tendance moyenne à anticiper et les scénarios pessimiste et optimiste sur le nombre total d'élèves à anticiper à cette école sont présentés au graphique 2.

Comme on peut le constater, la tendance moyenne prévoit une augmentation du nombre d'élèves pour atteindre une population d'environ 230 élèves en 2010-2011. L'accélération des inscriptions ayant fait augmenter les inscriptions de 30% au cours des quatre dernières années semble donc vouloir continuer mais à un rythme plus faible, soit de 10% en trois ans. La tendance montre aussi que cette école sera occupée à environ 70% de sa capacité au cours des prochaines années. Le scénario optimiste montre par contre que la capacité pourrait être atteinte dès 2009-2010. Le scénario pessimiste proposerait plutôt une population scolaire plus faible que ce qui a été observé depuis 2000-2001.

Ici, la capacité totale de l'école semble à la limite de ce que le gouvernement accepte. En utilisant la répartition des élèves selon leur niveau d'étude, le tableau 10 nous permet d'établir les besoins en termes de salles de classes, besoins qui sont identifiés au tableau 11.

Tableau 10 : Population observée et prévue pour l'école Notre-Dame

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	34	31	32	33
1	30	32	29	30
2	35	32	35	32
3	30	37	34	37
4	27	29	36	33
5	28	28	30	37
6	31	27	27	29
Total	215	217	224	232

Graphique 2 : Population étudiante observée et prévue à l'école Notre-Dame**Tableau 11 : Besoins prévus en termes de locaux de classe pour l'école Notre-Dame**

Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
M - 3 ^e (17 élèves par classe)	9	9	9	9
4 ^e - 6 ^e (23 élèves par classe)	6	6	6	6
TOTAL	15	15	15	15

Si cette école devait appliquer la norme gouvernementale en termes d'élèves par classe, 15 salles de classes seraient suffisantes d'ici 2010-2011. Notons toutefois que, pour chacune des premières années du niveau élémentaire, on se situe très près de la norme provinciale. Donc, une vague de nouveaux arrivants pourraient rapidement déséquilibrer le ratio d'élèves par classe pour cette école.

3- École Père-Lacombe :

[Capacité : 399 élèves; Tendence 2010-2011 : 255 élèves (63,9% de la capacité)]

L'école Père-Lacombe offre aujourd'hui l'instruction de la maternelle à la 6^e année. On compte 234 élèves à cette école au 30 septembre 2007. Les taux de rétention estimés pour cette école sont présentés au tableau 12. Cette école offrant l'éducation au niveau maternelle, il faut également considérer le nombre de nouvelles inscriptions à ce niveau. Ces données sont présentées au tableau 13.

Tableau 12 : Taux de rétention estimés de l'école Père-Lacombe et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	1,04	0,75	1,33
2	0,97	0,77	1,17
3	1,02	0,78	1,26
4	0,92	0,68	1,17
5	1,04	0,82	1,26
6	1,00	0,74	1,26

Tableau 13 : Estimation des inscriptions futures en maternelle à l'école Père-Lacombe

Année	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	38	27	49
2009-2010	39	28	50
2010-2011	40	29	51

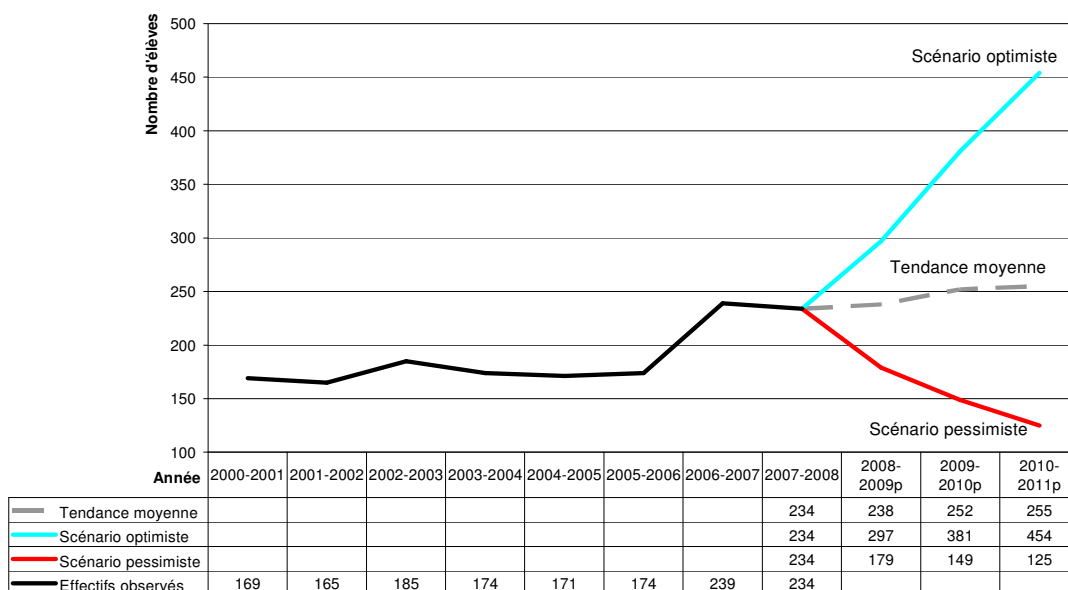
Avec ces chiffres, nous pouvons déterminer le nombre d'élèves susceptibles de fréquenter cette école au cours des trois prochaines années. La tendance moyenne à prévoir et les scénarios pessimiste et optimiste sur le nombre total d'élèves à anticiper à cette école sont présentés au graphique 3.

Comme on peut le constater, la tendance moyenne augmente pour atteindre une population de 255 élèves en 2010-2011. L'augmentation des inscriptions à cette école a été excessivement fulgurante en 2006-2007 alors que le nombre d'élèves fréquentant l'école a augmenté de 37%. Heureusement, la capacité de l'école a fait en sorte que cette augmentation soudaine n'a pas eu un impact négatif sur l'utilisation des locaux, de sorte qu'encore cette année, l'école n'est utilisée qu'à environ 60% de sa capacité.

Les scénarios optimiste et pessimiste se retrouvent affectés par cette augmentation soudaine. On constate en effet que l'école ayant eu des inscriptions relativement stables autour de 160 à 180 élèves de 2000-2001 à 2005-2006 se retrouve aujourd'hui sur un palier supérieur, autour de 240 à 250 élèves. Le scénario optimiste doit donc envisager la possibilité que ce saut se reproduise dans le futur, ce qui pousserait le nombre d'élèves au-dessus de 400 d'ici 2010-2011. Par contre, un retournement de situation diminuerait le nombre d'élèves à environ 125 en 2010-2011, soit moins que ce qui a été observé en moyenne au début des années 2000.

Tableau 14 : Population observée et prévue pour l'école Père-Lacombe

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	34	38	39	40
1	38	35	39	40
2	36	37	34	38
3	33	37	37	35
4	35	31	34	35
5	24	37	32	35
6	34	24	37	32
Total	234	238	252	255

Graphique 3 : Population étudiante observée et prévue à l'école Père-Lacombe

Donc, pour l'école Père-Lacombe, il semble que l'espace ne soit pas aussi contraignant que pour les écoles Ste-Jeanne-d'Arc et Notre-Dame. L'école posséderait même une certaine marge de manœuvre (d'environ 50 élèves) avant que l'école atteigne un taux d'occupation critique aux alentours de 75%.

Le tableau 14 présente la répartition par niveau des élèves de cette école, si l'on devait se fier au scénario de tendance moyenne. Le tableau 15 présente la situation au niveau du nombre de locaux nécessaires selon la norme du gouvernement en termes d'élèves par classe.

Tableau 15 : Besoins prévus en termes de locaux de classe pour l'école Père-Lacombe

Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
M - 3 ^e (17 élèves par classe)	10	12	11	12
4 ^e - 6 ^e (23 élèves par classe)	6	6	6	6
TOTAL	16	18	17	18

Le nombre de classes nécessaires, selon la norme gouvernementale pourrait donc atteindre 18 locaux d'ici 2010-2011. Toutefois, toutes les cohortes estimées pour 2010-2011 se composent de 30 à 40 élèves, ce qui se situe très près des repères du gouvernement, soit de deux classes pour 34 élèves de la maternelle à la 3^e année, ou de 46 pour deux classes de la 4^e à la 6^e année. Une augmentation soudaine comme celle qu'a connue cette école en 2006-2007 pourrait donc affecter grandement le nombre de classes nécessaires.

4- École Publique du Nord :

[Capacité : 350 élèves; Tendence 2010-2011 : 71 élèves (20,3% de la capacité)]

L'École Publique du Nord est une nouvelle école que le CSCN a ouverte en septembre 2007. Elle offre l'instruction de la maternelle à la 6^e année à 64 élèves. Il s'agit également d'une des trois seules écoles à vocation publique (avec Gabrielle-Roy et Desrochers) du CSCN. Cette école n'ayant pas d'historique, il a été impossible de calculer de taux de rétention ou de formuler des anticipations quant au nombre d'inscriptions en maternelle pour les années futures. La méthode employée a donc été de prendre la moyenne des taux de rétention des écoles Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe de la 1^{re} à la 6^e année afin d'attribuer des taux de rétention à cette école. L'intuition était également que ces trois écoles offrent l'instruction de la maternelle à la 6^e année, ce qui signifie qu'il est plausible que l'on soit capable de recréer à l'École Publique du Nord la même dynamique que celle qui est observée aux trois écoles catholiques (plus anciennes) du CSCN. Le tableau 16 présente ces taux de rétention moyens.

Tableau 16 : Taux de rétention moyen des écoles Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	1,00	0,77	1,23
2	1,02	0,85	1,20
3	1,04	0,82	1,26
4	0,97	0,79	1,15
5	1,03	0,86	1,21
6	1,01	0,79	1,22

Tableau 17 : Estimation des futures inscriptions en maternelle à l'École Publique du Nord

Année	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	10	7	14
2009-2010	12	9	16
2010-2011	15	12	18

Pour le nombre d'inscriptions en maternelle, nous avons supposé que le caractère public de l'école affecterait les inscriptions différemment des écoles catholiques déjà établies. Ainsi, nous avons plutôt utilisé la même croissance que celle qui est observée à l'école Gabrielle-Roy. Les inscriptions anticipées ainsi obtenues pour la maternelle sont présentées au tableau 17. Ces paramètres nous permettent d'anticiper quelle devrait être la population de cette école pour les prochaines années. Le graphique 4 nous présente la tendance moyenne de même que les scénarios optimiste et pessimiste de ces prédictions. On peut constater que la tendance moyenne nous indique une faible hausse du nombre d'élèves au cours des prochaines années pour atteindre environ 70 élèves en 2010-2011. Le scénario optimiste par contre envisage la possibilité pour cette école de doubler son nombre d'élèves inscrits sur la même période. Le tableau 18 nous présente la répartition par niveaux des effectifs moyens anticipés à cette école.

Tableau 18 : Population observée et prévue pour l'École Publique du Nord

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	8	10	12	15
1	4	8	10	12
2	7	4	8	10
3	14	7	4	9
4	12	14	7	4
5	13	12	14	7
6	6	13	12	14
Total	64	68	68	71

Graphique 4 : Population étudiante observée et prévue à l'École Publique du Nord

Ainsi, les besoins en termes de locaux permettant de respecter la norme gouvernementale du ratio d'élèves par classe sont d'avoir une classe par niveau. La situation serait par contre très différente advenant la réalisation du scénario optimiste. Étant donné l'espace loué par le CSCN au Edmonton Catholic School District, il serait surprenant que le nombre de locaux s'avère insuffisant pour cette école d'ici 2010-2011. Par contre, ces chiffres démontrent un besoin de maintenir une école dans cette partie de la ville.

Tableau 19 : Besoins prévus en termes de locaux de classe pour l'École Publique du Nord

Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
M - 3 ^e (17 élèves par classe)	4	4	4	4
4 ^e - 6 ^e (23 élèves par classe)	3	3	3	3
TOTAL	7	7	7	7

Mentionnons finalement que la population du secteur public est partagée au niveau primaire entre l'école Gabrielle-Roy et l'École Publique du Nord. Le CSCN a donc la possibilité de redéfinir les limites des zones correspondant à ces écoles si le besoin d'augmenter la population de l'École Publique du Nord se faisait sentir (et vice-versa). Il semble toutefois que pour l'instant la rivière Saskatchewan Nord soit considérée comme la frontière naturelle des deux zones scolaires publiques.

5- École Maurice-Lavallée :

[Capacité : 782 élèves; Tendances 2010-2011 : 647 élèves (82,7% de la capacité)]

L'école Maurice-Lavallée offre l'instruction de la 7^e à la 12^e année aux élèves situés à Edmonton, au sud, à l'ouest et à l'est de la ville. Les écoles La Mission (St-Albert) et Citadelle (Legal) offrent l'instruction jusqu'à la 9^e année après quoi Maurice-Lavallée devient le seul fournisseur des cours nécessaires à l'obtention du diplôme d'études secondaires dans la région d'Edmonton. Constituant la plus grande école du CSCN, l'école Maurice-Lavallée compte 608 élèves en date du 30 septembre 2007.

Les taux de rétention pour Maurice-Lavallée sont calculés de la même façon que pour les écoles précédentes, sauf pour la 7^e année. Afin de calculer ce taux, nous avons considéré le nombre de finissants en 6^e année dans les écoles Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe et comparé ce nombre avec le nombre d'élèves s'inscrivant en 7^e année à Maurice-Lavallée l'année suivante. Ces taux sont présentés au tableau 20.

Tableau 20 : Taux de rétention moyen de l'école Maurice-Lavallée et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
7	0,93	0,78	1,07
8	1,00	0,92	1,08
9	1,02	0,84	1,19
10	0,99	0,80	1,19
11	0,96	0,71	1,21
12	1,12	0,96	1,28

Avec ces informations, il nous est possible d'estimer la population prévue à l'école Maurice-Lavallée pour les prochaines années, résultats présentés au graphique 5. Ces chiffres sont plus robustes que ceux des écoles primaires énoncés précédemment parce qu'ils se basent sur des nombres connus d'élèves présentement en 4^e, 5^e et 6^e années dans les écoles du CSCN. Ils ne font donc pas référence à une extrapolation quand au nombre de nouvelles inscriptions en maternelle.

La tendance moyenne prévoit que l'augmentation du nombre d'élèves observée depuis le début des années 2000 se continuera au moins jusqu'en 2010-2011. Le scénario optimiste par contre n'écarte pas la possibilité d'avoisiner les 1000 élèves d'ici la prochaine décennie. Le scénario pessimiste envisage plutôt un retour des effectifs de l'école au niveau de 2000-2001.

Cette augmentation des effectifs met de la pression sur la capacité de l'école. Déjà, le CSCN a dû ajouter deux classes portatives pour septembre 2007, alors que le taux d'utilisation de l'école dépassait le 80% avant leur aménagement. Ces portatives ont permis de diminuer le taux d'utilisation des espaces à 78%, mais cela constitue tout de même un niveau difficilement gérable en ce qui constitue l'utilisation des espaces communs. Pour cette école, le nombre de classes devient également une contrainte. Le tableau 21 présente la répartition des élèves par niveau d'instruction, ce qui nous permet d'évaluer les besoins en termes de salles de classe, présentés au tableau 22.

Graphique 5 : Population étudiante observée et prévue à l'école Maurice-Lavallée

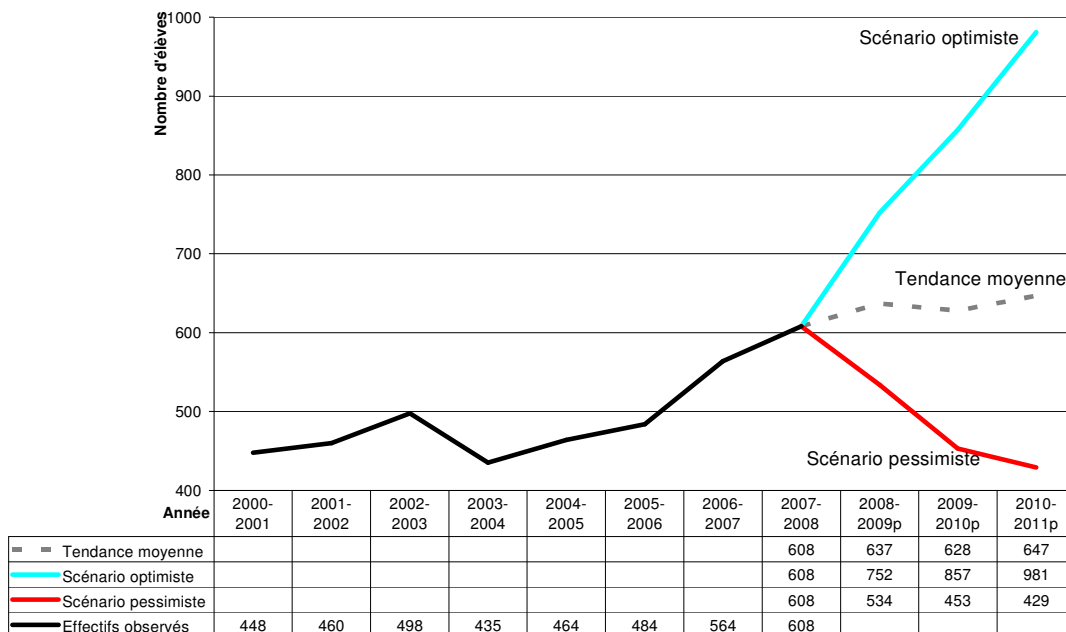


Tableau 21 : Population observée et prévue pour l'école Maurice-Lavallée

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
7	100	122	91	121
8	98	100	122	91
9	109	99	102	124
10	104	108	99	101
11	96	100	104	95
12	101	107	111	116
Total	608	637	628	647

Comme on peut le constater, l'école Maurice-Lavallée aura à offrir l'instruction à plus de 200 élèves de 7^e et 8^e années d'ici 2010-2011, et aura donc besoin de 8 à 9 salles de classe pour ces deux niveaux seulement. Cela remet sur la table la question du besoin d'une école de type Junior High dans le secteur. Il est important de comprendre les bénéfices qui pourraient être associés à une telle division. D'abord, en conservant une importante population par niveau, l'école peut plus facilement développer un esprit de communauté entre les jeunes. Également, cela permet d'offrir un plus grand nombre de cours facultatifs, cela étant d'autant plus important pour les élèves de la 10^e à la 12^e année.

Tableau 22 : Besoins futurs en termes de locaux de classe pour l'école Maurice-Lavallée

Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
7 ^e – 9 ^e (25 élèves par classe)	13	13	14	14
10 ^e - 12 ^e (27 élèves par classe)	12	12	13	13
TOTAL	25	25	27	27

6- École Gabrielle-Roy :

[Capacité : 644 élèves; Tendance 2010-2011 : 435 élèves (67,5% de la capacité)]

L'école Gabrielle-Roy offre l'instruction de la maternelle à la 11^e année. La démarche d'expansion de l'école depuis quelques années est d'offrir une année d'instruction supplémentaire à mesure que la cohorte avance dans son cheminement. Ainsi, les élèves se retrouvant aujourd'hui en 11^e année ont « ouvert » la 10^e année en 2006-2007 et « ouvriront » vraisemblablement la 12^e en 2008-2009. Cette situation fait en sorte que certains taux de rétention de l'école ont un très petit nombre d'observations et sont par conséquent difficilement mesurables et utilisables. Ces taux sont présentés au tableau 23.

Tableau 23 : Taux de rétention moyen de l'école Gabrielle-Roy et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	1,28	-0,18	2,73
2	1,11	0,52	1,71
3	1,28	0,50	2,06
4	1,30	0,56	2,04
5	1,09	0,49	1,70
6	1,06	0,57	1,55
7	1,20	0,25	2,14
8	1,11	0,55	1,67
9	1,06	0,57	1,54
10	1,25	-0,81	3,31
11 ⁶	0,65	--	--
12 ⁷	--	--	--

Tableau 24 : Estimation des inscriptions futures en maternelle à l'école Gabrielle-Roy

Année	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	35	27	43
2009-2010	38	29	46
2010-2011	40	32	49

Les taux de rétention de cette école semblent extrêmement instables. La croissance fulgurante qu'a connue l'école en 2006-2007 (50%) y est probablement pour quelque chose. Cette étude propose donc d'utiliser les taux de rétention moyens des écoles Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe pour le niveau primaire (voir Tableau 16) et ceux de l'école Maurice-Lavallée (voir Tableau 20) pour approximer les cohortes futures. Les scénarios optimiste et pessimiste se retrouvent affectés de sorte que l'éventail plausible de populations possibles pour l'école se voit réduit par trois. Le graphique 6 présente donc la tendance moyenne et ces scénarios pour l'école Gabrielle-Roy étant donné ces taux de rétention.

Comme on peut le constater, la tendance moyenne demeure à la hausse, dépassant les 400 élèves en 2009-2010, soit une utilisation d'environ 70% de la capacité de l'école. Le scénario optimiste, se situant à mi-chemin entre la croissance importante de la période 2006-2007 et celle plus stable de la période 2000-2006, prévoit ainsi que l'école pourrait passer le cap des 600 élèves d'ici 2010-2011. Le renversement de situation prévoit tout de même que la population devrait demeurer aux alentours de 250 élèves en 2010-2011. Le tableau 25 propose la répartition des élèves entre les différents niveaux selon la tendance moyenne.

⁶ Une seule observation (2006-2007 à 2007-2008).

⁷ Aucune observation mais l'école devrait offrir la 12^e année à partir de 2008-2009.

Graphique 6 : Population étudiante observée et prévue à l'école Gabrielle-Roy

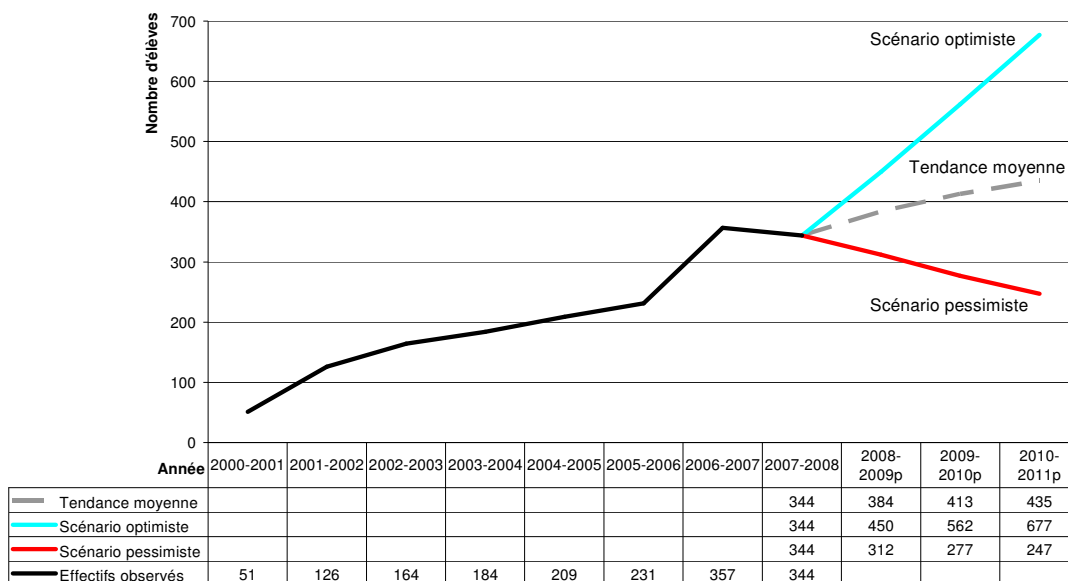


Tableau 25 : Population observée et prévue pour l'école Gabrielle-Roy

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	29	37	40	43
1	26	29	37	40
2	28	27	30	38
3	30	29	28	31
4	28	29	28	27
5	29	29	30	29
6	30	29	29	30
7	32	27	26	26
8	42	32	27	26
9	34	44	34	29
10	23	35	46	35
11	13	22	33	43
12		15	25	38
Total	344	384	413	435

Ces données nous permettent de constater que la répartition des élèves par niveau sera relativement égale au cours de la période. En termes de salles de classe, cela pourrait se représenter par les besoins exprimés dans le tableau 26, soit plus de 25 salles à partir de 2009-2010.

Tableau 26 : Besoins prévus en termes de locaux de classe pour l'école Gabrielle-Roy

Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
M - 3 ^e (17 élèves par classe)	8	9	10	11
4 ^e - 6 ^e (23 élèves par classe)	6	6	6	6
7 ^e - 9 ^e (25 élèves par classe)	6	6	6	6
10 ^e - 12 ^e (27 élèves par classe)	2	4	5	6
TOTAL	22	25	27	29

7- École La Mission :

[Capacité : 256 élèves; Tendance 2010-2011 : 205 élèves (80,1% de la capacité)]

Située à St-Albert, l'école La Mission offre l'instruction de la maternelle à la 9^e année. On compte 161 élèves à cette école au 30 septembre 2007. Les taux de rétention estimés pour cette école sont présentés au tableau 27. Comme cette école offre l'instruction au niveau maternelle, nous avons dû estimer les inscriptions prévues pour les prochaines années à cette école. Ces résultats sont présentés au tableau 28.

Tableau 27 : Taux de rétention moyen de l'école La Mission et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

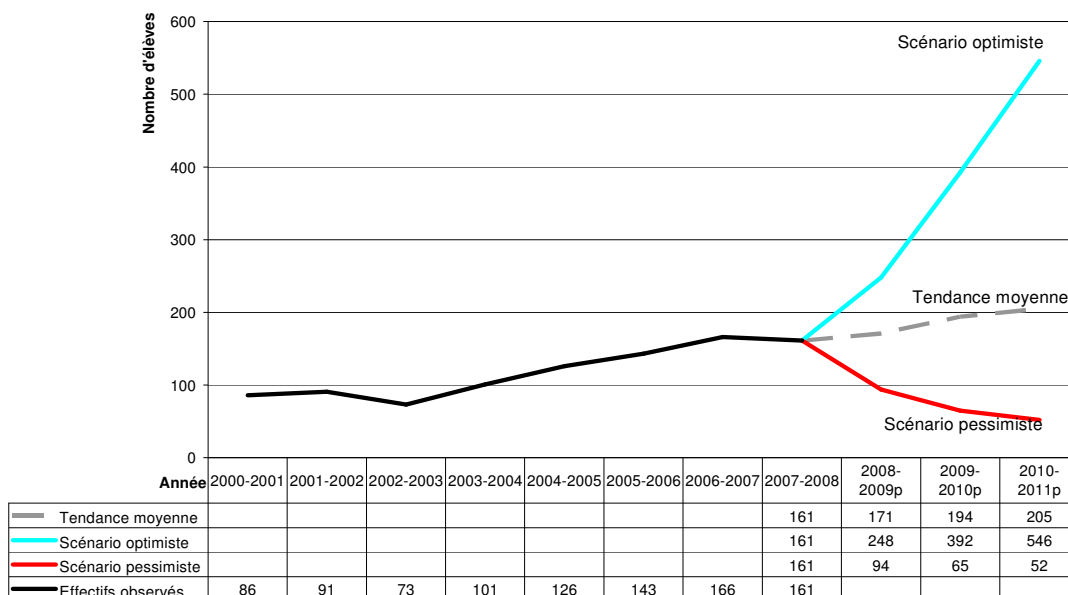
Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	1,07	0,63	1,51
2	0,99	0,70	1,28
3	0,90	0,46	1,34
4	1,17	0,16	2,17
5	0,94	0,65	1,22
6	0,93	0,65	1,21
7	0,93	0,35	1,51
8	1,03	0,60	1,47
9	1,13	0,65	1,60

Tableau 28 : Estimation des nouvelles inscriptions en maternelle à l'école La Mission

Année	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	24	17	30
2009-2010	25	18	32
2010-2011	26	19	33

Avec ces informations, il nous a été possible d'estimer la population future de l'école La Mission. Le graphique 7 présente la tendance moyenne anticipée de même que les scénarios optimiste et pessimiste associés à cette école.

Graphique 7 : Population étudiante observée et prévue à l'école La Mission



On constate donc que la tendance moyenne quand au nombre d'élèves pour cette école est à la hausse. On prévoit ainsi qu'en 2010-2011 plus de 200 élèves fréquenteront l'école La Mission, ce qui constitue une utilisation de 80% de la capacité de l'école. Cette augmentation de tendance semble également en ligne avec les augmentations des années passées, quoiqu'en même temps moins importante que celle observée sur la période 2002-2003 à 2006-2007. Le tableau 29 divise la population anticipée à l'école La Mission par niveau jusqu'en 2010-2011 afin de nous aider à mieux déterminer les besoins en termes de salles de classe. Ces besoins sont ensuite présentés au tableau 30.

Tableau 29 : Population observée et prévue pour l'école La Mission

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	24	24	25	26
1	19	26	26	27
2	27	19	25	25
3	19	24	17	23
4	10	22	28	20
5	15	9	21	27
6	15	14	9	19
7	13	14	13	8
8	5	13	14	13
9	14	6	15	16
Total	161	171	194	205

Tableau 30 : Besoins prévus en termes de locaux de classe pour l'école La Mission

Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
M - 3 ^e (17 élèves par classe)	8	8	7	8
4 ^e - 6 ^e (23 élèves par classe)	3	3	4	4
7 ^e - 9 ^e (25 élèves par classe)	3	3	3	3
TOTAL	14	14	14	15

Comme on peut le constater, l'augmentation des effectifs est basée sur une augmentation du nombre de jeunes dans les cohortes du niveau primaire. La rétention des élèves de la 7^e à la 9^e année semblait être un problème pour cette école selon les taux calculés plus haut. La présence d'une cohorte importante en 2^e année (27 élèves) semble être une bonne occasion de mesurer efficacement l'attrait de cette école pour les niveaux d'éducation plus élevé. En effet, aux alentours de 30 observations, on peut parler de cohorte statistiquement représentative. Il sera donc intéressant de voir comment se comporte ce groupe au cours des années futures et voir si les taux de rétention sont suffisamment robustes pour cette école.

8- École Citadelle :

[Capacité : 300 élèves; Tendence 2010-2011 : 128 élèves (42,7% de la capacité)]

Située à Legal, l'école Citadelle offre l'instruction de la maternelle à la 9^e année. On compte 112 élèves à cette école au 30 septembre 2007. Les taux de rétention pour cette école sont présentés au tableau 31. Comme cette école offre l'enseignement au niveau maternelle, il faut également évaluer combien d'inscriptions anticiper au cours des prochaines années à cette école. Ces prévisions sont présentées au tableau 32.

Tableau 31 : Taux de rétention moyen de l'école Citadelle et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	1,03	0,59	1,46
2	1,00	0,67	1,34
3	1,02	0,61	1,43
4	0,91	0,56	1,26
5 ⁸	1,20	-0,20	2,61
6	1,01	0,69	1,33
7	0,89	0,67	1,10
8	0,91	0,50	1,32
9	0,83	0,27	1,40

Tableau 32 : Estimation des inscriptions futures en maternelle à l'école Citadelle

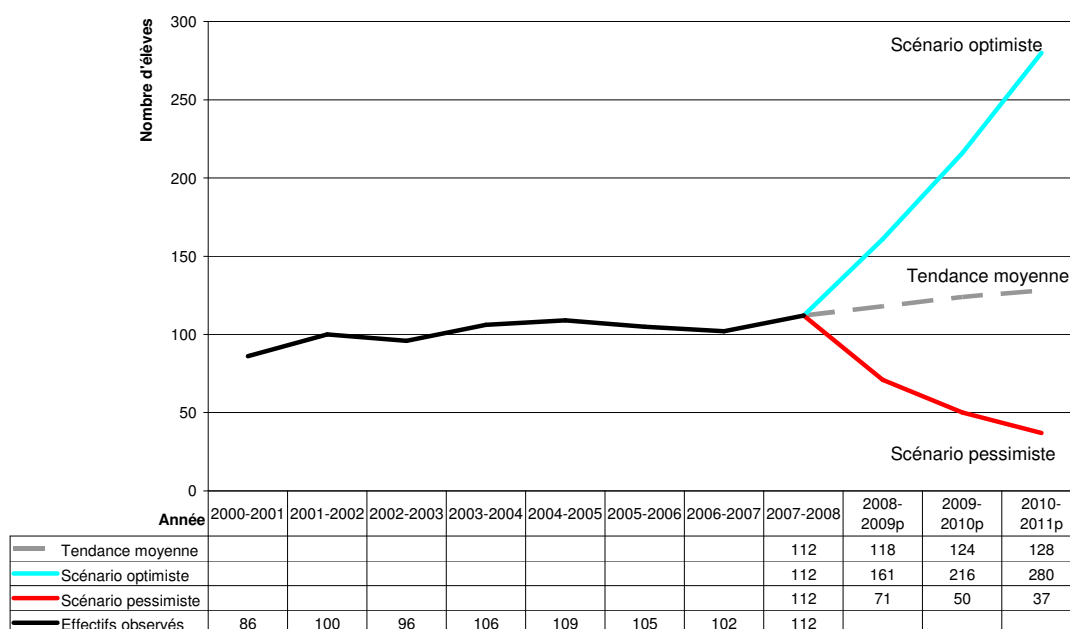
Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	14	8	21
2009-2010	15	8	21
2010-2011	15	8	22

Comme on peut le constater, les taux de rétention semblent moins stables que ceux observés dans les écoles à la ville même d'Edmonton. Le taux en 5^e année est particulièrement instable. Pour cette raison, on utilisera plutôt les bornes du taux de rétention des écoles Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe pour estimer la rétention à cette année en particulier. On peut expliquer cette volatilité des taux de rétention par les faibles inscriptions à chaque niveau. Cela fait en sorte que si un seul élève quitte l'école, cela peut faire varier le taux de rétention de 10% ou même 20%, alors que dans les écoles avec de plus grandes cohortes, cet impact serait plus de l'ordre de 2% à 3%.

La tendance moyenne et les scénarios optimiste et pessimiste sont présentés au graphique 8. On peut rapidement constater que la tendance moyenne prévoit une hausse des effectifs scolaires, prévoyant environ 130 élèves pour 2010-2011. La capacité de l'école ne semble donc pas à être remise en cause dans ce cas. Considérons toutefois la répartition des effectifs selon leur niveau d'étude. Ces résultats sont présentés au tableau 33.

Comme les taux de rétention semblaient l'indiquer au tableau 31, l'école Citadelle semble avoir de la difficulté à conserver ses effectifs au niveau secondaire. Le tableau 33 nous indique l'ampleur de ce problème. Alors que 35 élèves sont inscrits en 4^e, 5^e et 6^e année en 2007-2008, la tendance moyenne prévoit que seulement 30 élèves de ces mêmes cohortes seront inscrits en 7^e, 8^e et 9^e année en 2010-2011, soit une baisse de 16,7%. Cette école devrait trouver le moyen de conserver ces élèves si elle veut continuer à justifier le besoin d'un premier cycle secondaire dans la région.

⁸ Les bornes moyennes des écoles Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe seront utilisées pour remplacer les résultats peu probables du taux de rétention de la 5^e année.

Graphique 8 : Population étudiante observée et prévue à l'école Citadelle**Tableau 33 : Population observée et prévue pour l'école Citadelle**

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	18	14	15	15
1	7	18	14	15
2	10	7	19	14
3	15	10	7	19
4	11	14	9	7
5	12	13	16	11
6	12	12	13	17
7	12	11	11	12
8	9	11	10	10
9	6	8	9	8
Total	112	118	124	128

Le tableau 34 nous présente les besoins en termes de salles de classe pour les prochaines années à l'école Citadelle. La présence de petites cohortes à cette école motive le CSCN à utiliser des classes multi-niveaux ce qui permet d'offrir davantage de niveaux à un moindre coût. Tel que mentionné dans la mise en contexte, cette étude suppose que chaque école maintient une classe différente pour chaque niveau lorsqu'elle évalue le nombre nécessaires de salles de classes. Il semble par contre évident pour cette école qu'il est irréaliste de supposer une seule classe pour six élèves en 9^e année. On peut donc dire que les besoins identifiés au tableau 34 sont amplifiés, mais n'en demeurent pas moins un idéal.

Tableau 34 : Besoins prévus en termes de locaux de classe pour l'école Citadelle

Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
M - 3 ^e (17 élèves par classe)	5	5	5	5
4 ^e - 6 ^e (23 élèves par classe)	3	3	3	3
7 ^e - 9 ^e (25 élèves par classe)	3	3	3	3
TOTAL	11	11	11	11

Écoles à l'extérieur d'Edmonton :

Le CSCN administre quatre écoles à l'extérieur de la région d'Edmonton. Comme nous l'avons mentionné dans la section de mise en contexte, ces écoles étant éloignées les unes des autres et du grand centre qu'est Edmonton, il est impossible pour le Conseil de bénéficier d'économies en joignant les effectifs de ces différentes écoles. Les résultats qui sont présentés ici tiennent ainsi compte du fait que le CSCN a comme devoir d'offrir l'instruction en français dans ces régions, et ce même si cela s'avérait illogique d'un point de vue économique étant donné la demande pour certains niveaux d'instruction.

Étant donné les faibles inscriptions à chacun des niveaux d'instructions pour les écoles à l'extérieur d'Edmonton, il devient également inutile de présenter des besoins en termes de salles de classe, puisque cela signifierait tout simplement une classe par niveau. Cette étude présentera tout de même la répartition des élèves par niveau ce qui permettra aux administrateurs de constater par eux-mêmes, étant donné la possibilité de classes à niveaux multiples, ce que devrait être les besoins optimaux en terme de salles de classe. Une seule exception sera faite, soit celle de l'école La Prairie où les inscriptions à certains niveaux valent la peine que l'on s'y attarde.

1- École St-Christophe (Wainwright)

[Capacité : 142 élèves; Tendence 2010-2011 : 104 élèves (73,2% de la capacité)]

Située à 200 km à l'est d'Edmonton, l'école St-Christophe est le seul établissement de la région à offrir l'instruction francophone. L'école offre donc l'instruction de la maternelle à la 12^e année à un total de 57 élèves au 30 septembre 2007. Le petit nombre d'élèves fait en sorte que les taux de rétention sont extrêmement volatiles, comme on peut le constater au tableau 35. Cette école offrant également le niveau maternelle, on doit anticiper le nombre de nouvelles inscriptions à ce niveau, résultats présentés au tableau 36.

Tableau 35 : Taux de rétention moyen de l'école St-Christophe et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	0,85	0,51	1,20
2	0,79	0,45	1,13
3	1,61	0,40	2,82
4	1,30	0,13	2,46
5	0,88	0,34	1,41
6	1,07	-0,09	2,23
7	1,11	0,12	2,11
8	1,04	0,18	1,90
9	0,83	-0,68	2,35
10	0,93	-0,12	1,98
11	0,55	-0,53	1,63
12	0,64	-1,04	2,33

Tableau 36 : Estimation des inscriptions futures en maternelle à l'école St-Christophe

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	10	5	15
2009-2010	11	6	16
2010-2011	11	6	16

Comme on peut le constater, ces taux semblent fluctuer de façon exagérée, particulièrement de la 9^e à la 12^e année alors que les taux du scénario pessimiste deviennent négatifs. Nous utiliserons donc ici les taux moyens des écoles primaires d'Edmonton (Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe) (voir tableau 16) et ceux de l'école Maurice-Lavallée (voir tableau 20) pour calculer les scénarios optimiste et pessimiste associés à cette école. Ces résultats sont présentés au graphique 9.

On remarque avec ce graphique que la population de cette école a doublé de 2003-2004 à 2006-2007 avant de subir un recul en 2007-2008. La tendance moyenne suppose que ce recul était un choc qui ne devrait pas se reproduire dans le futur. Par contre, le scénario pessimiste suppose que ce recul continuera au cours de trois prochaines années, ramenant la population de l'école à son niveau de 2004-2005.

La rétention des élèves après la 8^e année semble être un problème important pour cette école. Les taux de rétention moyens nous indiquent que de 10 élèves étudiant à cette école en 8^e année, seulement deux continueront jusqu'à la 12^e année. Donc, pour que la population de cette école augmente, il faut davantage d'inscriptions aux niveaux plus faibles et convaincre les jeunes de rester y terminer leur secondaire. Le tableau 37 nous présente la répartition future par niveau des élèves pour les trois prochaines années.

Graphique 9 : Population étudiante observée et prévue à l'école St-Christophe

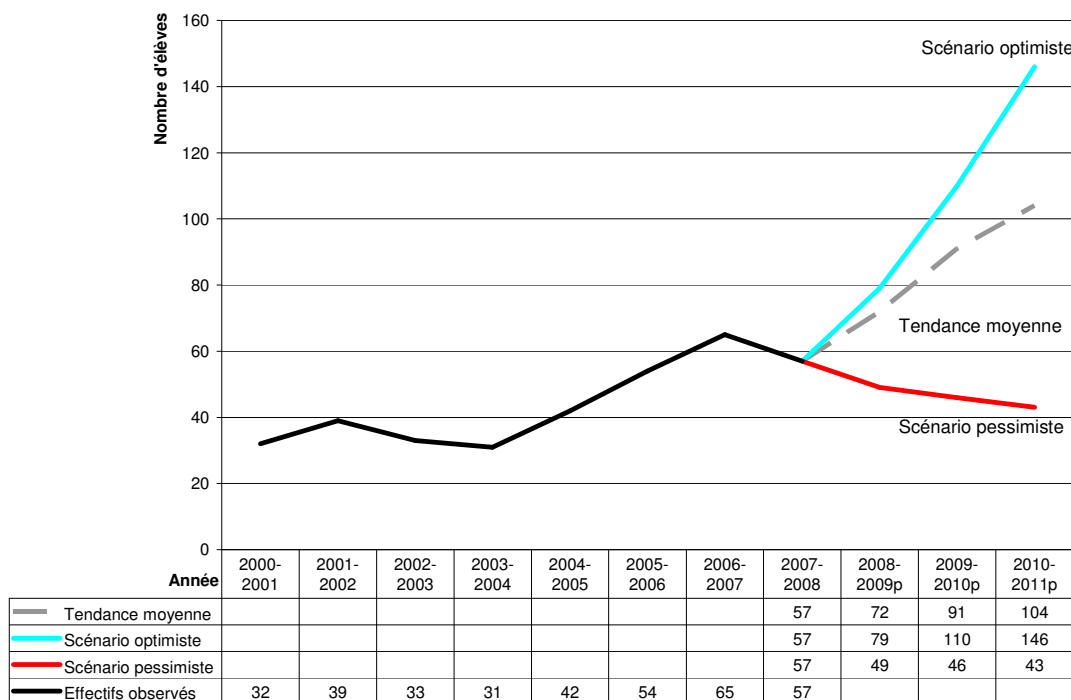


Tableau 37 : Population observée et prévue pour l'école St-Christophe

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	7	12	13	14
1	10	6	10	11
2	10	8	5	8
3	10	16	13	8
4	3	13	21	16
5	6	3	11	18
6	5	6	3	12
7	1	6	7	3
8	1	1	6	7
9	0	1	1	5
10	1	0	1	1
11	0	1	0	0
12	3	0	0	0
Total	57	72	91	104

Comme on peut le voir, le scénario de tendance moyenne implique qu'il n'y aura qu'un seul élève à chaque année au deuxième cycle secondaire au cours des trois prochaines années. Il devient difficile de justifier l'emploi de ressources dans un tel contexte pour des élèves qui choisissent de poursuivre leurs études ailleurs. Par contre, il semble qu'il y ait davantage d'élèves dans les cohortes plus jeunes (notamment 1^{re}, 2^e et 3^e années). Il sera intéressant de suivre leur cheminement au cours des prochaines années pour voir s'ils suivent ce scénario.

2- École Boréal (Fort McMurray)

[Capacité : 325 élèves; Tendance 2010-2011 : 115 élèves (35,4% de la capacité)]

Située à 440 km au nord-est d'Edmonton, l'école Boréal est le seul établissement de la région à offrir l'instruction francophone. L'école offre donc l'instruction de la maternelle à la 12^e année à un total de 113 élèves au 30 septembre 2007. Le petit nombre d'élèves fait en sorte que les taux de rétention sont extrêmement volatiles, comme on peut le constater au tableau 38. Cette école offrant également le niveau maternelle, on doit anticiper le nombre de nouvelles inscriptions à ce niveau, résultats présentés au tableau 39.

Tableau 38 : Taux de rétention moyen de l'école Boréale et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	0,83	0,53	1,14
2	0,93	0,52	1,35
3	1,11	0,65	1,56
4	1,10	0,05	2,16
5	1,11	0,64	1,58
6	1,00	0,52	1,48
7	0,91	0,09	1,72
8	0,97	0,04	1,90
9	0,87	0,15	1,59
10	0,71	-0,43	1,84
11	0,29	-0,64	1,22
12	0,75	-1,03	2,53

Tableau 39 : Estimation des inscriptions futures en maternelle à l'école Boréal

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	11	5	17
2009-2010	11	5	17
2010-2011	11	5	17

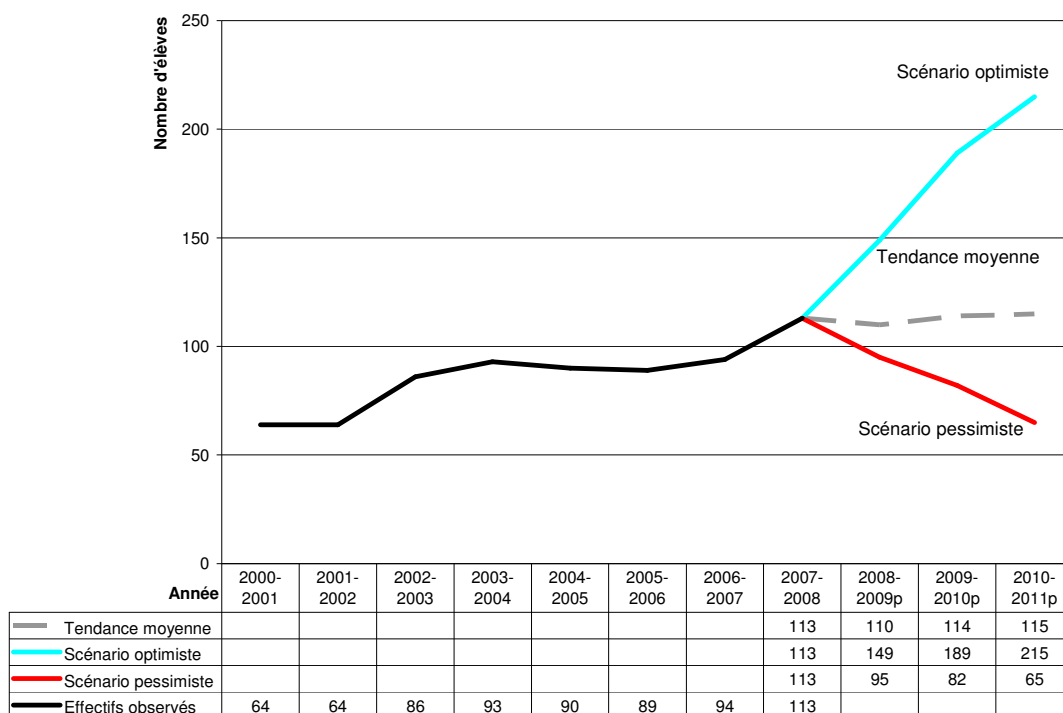
Comme on peut le constater, les taux de rétention semblent fluctuer de façon importante, particulièrement de la 10^e à la 12^e année alors que les taux du scénario pessimiste deviennent négatifs. Nous utiliserons donc ici les taux moyens des écoles primaires d'Edmonton (Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe) (voir tableau 16) et ceux de l'école Maurice-Lavallée (voir tableau 20) pour calculer les scénarios optimiste et pessimiste associés à cette école. Ces résultats sont présentés au graphique 10.

La rétention des élèves après la 6^e année semble être un problème important pour cette école. Les taux de rétention moyens nous indiquent que de 10 élèves étudiant en 6^e année, un seul continuera jusqu'à la 12^e année. Il semble donc primordial pour cette école de trouver un moyen de conserver sa clientèle au-delà de la 6^e année. Étant donnée toutefois la situation particulière à Fort McMurray où un jeune sans diplôme peut facilement trouver un emploi à 50 000\$ par année, il faut admettre que cette école fait face à des défis qui lui sont particuliers.

On remarque donc que la population de cette école a augmenté rapidement entre 2001-2002 et 2002-2003 et que jusqu'à 2006-2007, elle s'était maintenu au même niveau, soit d'environ 90 élèves. L'augmentation de 2007-2008 ne semble donc pas vouloir changer la donne pour cette école, et la tendance moyenne prévoit donc que la population étudiante demeurera environ la même pour les trois prochaines années, soit environ 110 élèves. Le scénario pessimiste

prévoit que le nombre d'élèves retournera à son niveau de 2001-2002, soit d'environ 65 élèves.

Graphique 10 : Population étudiante observée et prévue à l'école Boréal



Le tableau 40 nous présente la répartition des élèves de cette école selon leur niveau d'instruction pour les trois prochaines années. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, on constate une diminution rapide des cohortes une fois qu'elles atteignent le secondaire. Ainsi, des 13 élèves inscrits en 10^e année en 2007-2008, on prévoit que seulement trois d'entre eux termineront leur secondaire à cette école.

Tableau 40 : Population observée et prévue pour l'école Boréal

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	13	11	11	11
1	8	11	9	9
2	6	7	10	9
3	10	7	8	11
4	14	11	7	9
5	20	16	12	8
6	10	20	15	12
7	9	9	18	14
8	4	9	9	18
9	1	3	8	8
10	13	1	2	5
11	3	4	0	1
12	2	2	3	0
Total	113	110	114	115

Cette école semble par contre répondre aux besoins de la région en termes de capacité puisque même le scénario optimiste prévoit que cette école serait utilisée à moins de 70% de sa capacité en 2010-2011.

3- École Desrochers (Jasper)

[Capacité : 62 élèves; Tendence 2010-2011 : 111 élèves (179,0% de la capacité)]

Située à 360 km à l'ouest d'Edmonton, l'école Desrochers est le seul établissement de la région à offrir l'instruction francophone. L'école offre donc l'instruction de la maternelle à la 12^e année à un total de 65 élèves au 30 septembre 2007. Le petit nombre d'élèves fait en sorte que les taux de rétention sont extrêmement volatiles, comme on peut le constater au tableau 41. Également, cette école n'ayant été fondée qu'en 2002-2003, cela réduit le nombre d'observations permettant d'estimer ces taux de rétention.

Cette école offrant également le niveau maternelle, on doit anticiper le nombre de nouvelles inscriptions à ce niveau, résultats présentés au tableau 42. Ici, le faible nombre d'observations nous empêche de prévoir un nombre positif d'inscriptions au niveau maternelle. Le scénario pessimiste se voit donc grandement affecté puisqu'il élimine toute nouvelle entrée à l'école à ce niveau d'instruction.

Tableau 41 : Taux de rétention moyen de l'école Desrochers et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	0,97	0,11	1,82
2	1,00	0,40	1,60
3	1,18	-0,26	2,63
4	1,17	0,18	2,16
5	1,63	-0,20	3,47
6	0,99	0,10	1,88
7	1,20	0,25	2,15
8	1,50	-1,06	4,06
9	0,83	-0,62	2,28
10	1,00	1,00	1,00
11	1,08	-1,88	4,05
12 ⁹	0,67	--	--

Tableau 42 : Estimation des nouvelles inscriptions en maternelle à l'école Desrochers

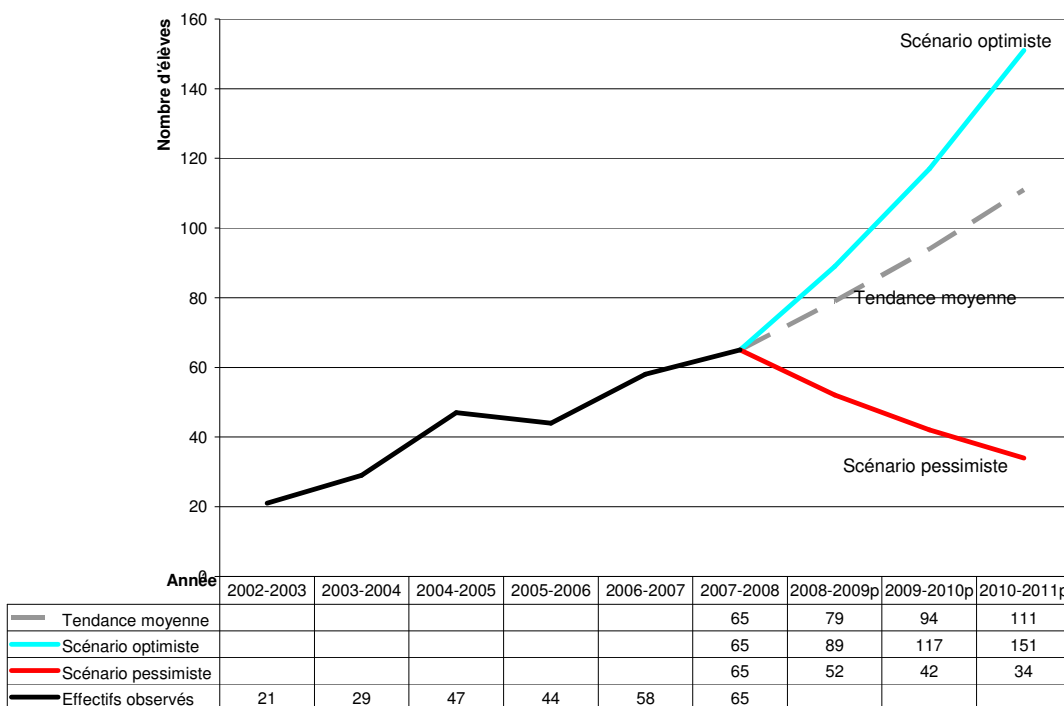
Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	7	0	14
2009-2010	6	0	14
2010-2011	6	0	13

Le faible nombre d'observation semble donc affecter de façon importante les taux de rétention. Ceux-ci passant d'un extrême à l'autre. L'utilisation des taux moyens des écoles d'Edmonton (tableau 16 pour ceux de Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe et tableau 20 pour ceux de Maurice-Lavallée) semble donc plus que justifiée dans le cas de cette école afin d'avoir des prédictions plausibles en termes de population future. Ces prédictions sont présentées au graphique 11.

La tendance moyenne prévoit la continuité de l'augmentation observée depuis la fondation de l'école, soit une quinzaine d'élèves supplémentaires par année. On peut remarquer l'effet des nouvelles inscriptions en maternelle lorsque l'on ramène à zéro ce nombre, la population de l'école reviendrait au même niveau que ce qu'elle était à son ouverture en 2002-2003.

⁹ Une seule observation, soit celle de 2007-2008.

Graphique 11 : Population étudiante observée et prévue à l'école Desrochers



Le tableau 43 nous présente la répartition des inscriptions étant donnée la tendance moyenne selon le niveau d’instruction. Si la rétention au secondaire ne semble pas être un problème trop préoccupant, il n’en demeure pas moins que certaines cohortes ne comprennent qu’un faible nombre d’élèves.

Tableau 43 : Population observée et prévue pour l'école Desrochers

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	6	7	6	6
1	11	6	7	6
2	6	11	6	7
3	10	7	13	7
4	3	12	8	15
5	7	5	19	14
6	3	7	5	19
7	9	4	8	6
8	2	14	5	12
9	3	2	11	5
10	1	3	2	11
11	2	1	3	2
12	2	1	1	2
Total	65	79	94	111

Cette école semble par contre faire face à un problème criant au niveau de la capacité. Déjà, en 2007-2008, le taux d’utilisation des locaux dépasse le 100%. La tendance moyenne nous indique que le nombre d’élèves devrait augmenter de 70% d’ici 2010-2011. Le besoin d’un établissement permanent et répondant aux besoins de l’école n’est donc plus une préoccupation, mais bien une urgence à laquelle le CSCN doit répondre.

4- École La Prairie (Red Deer)

[Capacité : 188 élèves; Tendence 2010-2011 : 193 élèves (102,7% de la capacité)]

Située à 160 km au sud d'Edmonton, l'école La Prairie est le seul établissement de la région à offrir l'instruction francophone. L'école offre donc l'instruction de la maternelle à la 9^e année à un total de 136 élèves au 30 septembre 2007. Malgré le petit nombre d'élèves, les taux de rétention semblent relativement stables pour cette école, mis à part les taux pour la 7^e, 8^e et 9^e année. Par contre, comme les autres semblent suffisamment significatifs, nous utiliserons ceux-ci lors de nos anticipations quand au nombre d'élèves. Ces taux sont présentés au tableau 44. Cette école offrant également le niveau maternelle, on doit anticiper le nombre de nouvelles inscriptions à ce niveau, résultats présentés au tableau 45.

Tableau 44 : Taux de rétention moyen de l'école La Prairie et bornes inférieure et supérieure de l'intervalle à 75%.

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
1	1,13	0,60	1,66
2	1,05	0,73	1,38
3	1,16	0,83	1,48
4	1,13	0,76	1,49
5	1,09	0,74	1,43
6	1,07	0,61	1,53
7	1,06	0,47	1,64
8	0,89	0,28	1,50
9	0,64	0,01	1,28

Tableau 45 : Estimation des inscriptions futures en maternelle à l'école La Prairie

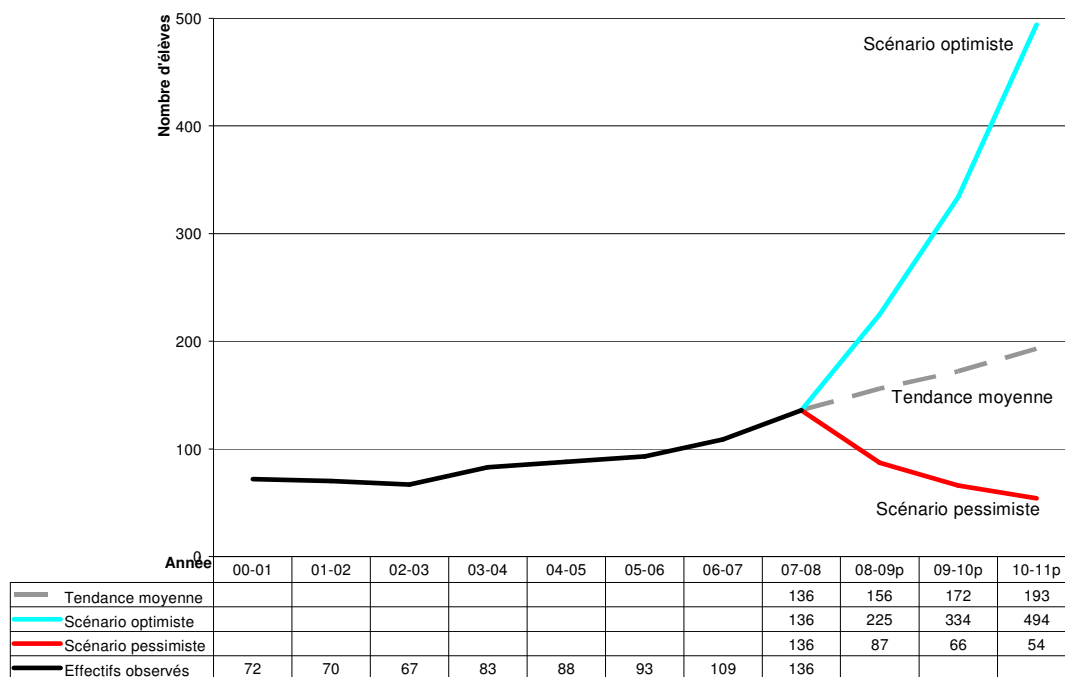
Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	18	11	25
2009-2010	19	12	26
2010-2011	20	13	27

Ces chiffres peuvent être utilisés pour prévoir le nombre futur d'élèves fréquentant l'école La Prairie. Le graphique 12 nous présente ces prédictions pour les trois prochaines années.

La tendance moyenne semble vouloir suivre la croissance observée au cours des dernières années. Ainsi la population de l'école pourrait approcher les 200 élèves en 2010-2011. Cela constitue une anticipation importante puisque la capacité de l'école se situe un peu en bas de ce niveau. Le scénario pessimiste par contre met en garde contre la possibilité que le nombre d'élève retourne à un niveau plus faible que celui observé depuis le début des années 2000. On peut regarder ce qu'il en est de la répartition du nombre d'élèves par niveau d'instruction, résultats présentés au tableau 46.

Tableau 46 : Population observée et prévue pour l'école La Prairie

Niveau	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	22	18	19	20
1	14	25	20	21
2	11	15	26	21
3	11	13	17	30
4	20	12	14	19
5	19	22	13	16
6	11	20	23	14
7	11	12	21	25
8	15	10	10	19
9	2	10	6	7
Total	136	156	172	193

Graphique 12 : Population étudiante observée et prévue à l'école La Prairie

Comme on peut le voir, cette école semble se satisfaire d'une seule cohorte par niveau d'instruction. Par contre, la tendance moyenne semble montrer que la cohorte présente en maternelle cette année pourrait être suffisante pour justifier, dans les années futures, l'ajout d'une seconde section et ce, dans les premiers niveaux du primaire. Le tableau 47 présente donc les besoins susceptibles de se réaliser au cours des trois prochaines années étant donné la tendance moyenne.

Tableau 47 : Besoin prévus en termes de locaux de classe pour l'école La Prairie

Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
M - 3 ^e (17 élèves par classe)	5	6	7	8
4 ^e - 6 ^e (23 élèves par classe)	3	3	3	3
7 ^e - 9 ^e (25 élèves par classe)	3	3	3	3
TOTAL	11	12	13	14

Ainsi, la tendance moyenne justifierait l'ajout d'une salle de classe par année au cours des trois prochaines années. Il serait donc important d'évaluer dès maintenant les possibilités d'expansion de cette école pour ne pas être pris au dépourvu dans les années futures.

Projets d'expansion à Edmonton du Conseil scolaire Centre-Nord :

L'augmentation rapide du nombre d'élèves désirant fréquenter l'école francophone à Edmonton a amené le CSCN à envisager différentes avenues au niveau des projets d'avenir. Les projets mentionnés ici se basent sur trois secteurs de la ville en expansion, soit le secteur St-Albert, le secteur Sherwood Park et le secteur Beaumont.

Afin de répondre à l'augmentation de la population en général dans ces secteurs et des besoins des francophones en particulier, le CSCN a donc demandé que cette étude aille un peu plus loin et considère, étant donnée la méthodologie proposée, quelle serait les anticipations à faire quand au nombre d'élèves susceptibles de fréquenter ces écoles. Les estimations du nombre d'élèves pour 2007-2008 ont été faites en considérant les codes postaux qui seraient couverts par les zones de fréquentation. En répartissant par niveau scolaire ces élèves, il nous été possible de suivre leur cheminement jusqu'à la fin de leur fréquentation de cette école.

Comme il a été mentionné dans les limites, nous supposons ici que ce ne sont pas tous les francophones qui envoient leurs enfants dans des écoles francophones. L'ajout d'une école plus près de leur lieu de résidence pourrait constituer un argument supplémentaire en faveur du CSCN. Donc, l'utilisation des taux moyens des écoles Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame, Père-Lacombe et Maurice-Lavallée, même s'ils signifient des tendances moyennes à pente positive, est justifiée dans un contexte de marché non-saturé.

En plus d'anticiper le nombre d'élèves dans chacun de ces établissements projetés, cette étude considérera aussi l'impact que cela aura sur l'école ou les écoles se situant dans la zone de desserte de ce nouvel établissement. Ainsi, nous nous assurerons que les nouveaux projets ne rendront pas incohérente la présence d'une école limitrophe.

Les trois projets considérés ici sont celui d'une école secondaire à St-Albert, celui d'une école primaire publique à Millwoods et celui d'une école primaire catholique à Sherwood Park.

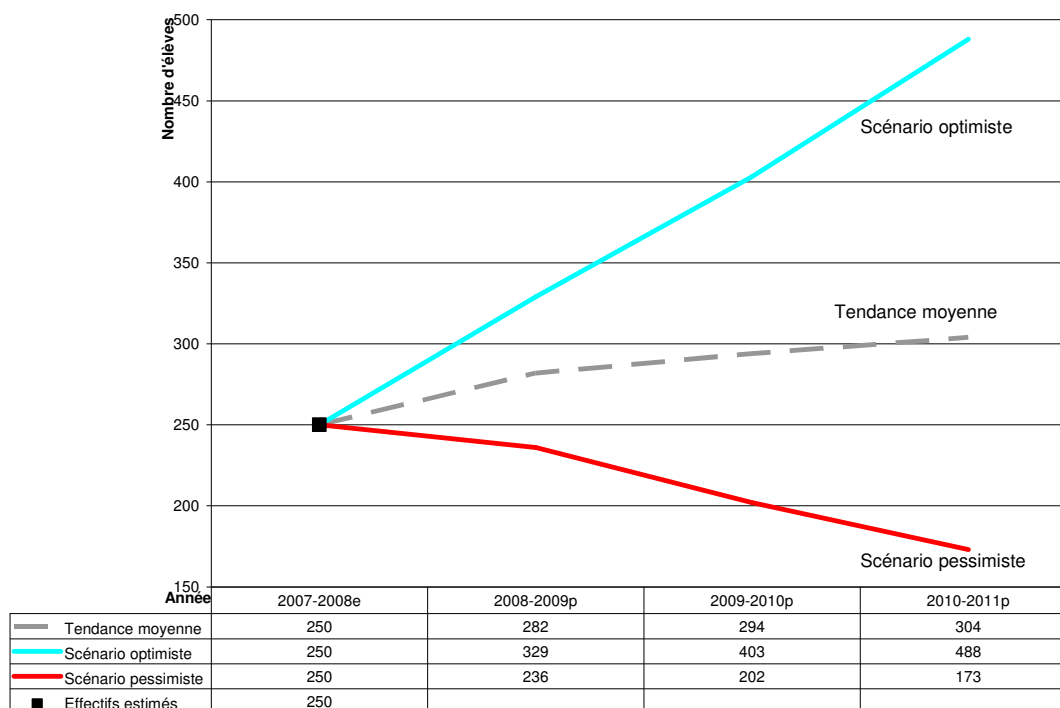
1- École secondaire à St-Albert :

Le secteur St-Albert compte déjà une école offrant l’instruction de la maternelle à la 9^e année, soit l’école La Mission. Toutefois, comme il a été mentionné plus haut, cette école pourrait être occupée à 80% de sa capacité en 2010-2011. Aussi, une seconde école, située dans le secteur de Legal (l’école Citadelle) offre également l’éducation de la maternelle à la 9^e année. Même si dans le cas de cette école la capacité n’est pas remise en cause, la difficulté de l’école à conserver les élèves après la 6^e année semble être un défi important.

Finalement, aucune de ces deux écoles n’offre l’instruction au deuxième cycle du secondaire, celle-ci étant centralisée à l’école Maurice-Lavallée. Toutefois, le trajet estimé (avant les arrêts d’autobus nécessaire au transport écolier) est d’environ 30 minutes à partir de St-Albert et de 45 minutes à partir de Legal. Cette contrainte réduit le désir de plusieurs élèves à se déplacer vers l’école Maurice-Lavallée et préféreront choisir une école plus près de leur lieu de résidence, même si cela implique une instruction en anglais ou en immersion française.

L’aménagement d’une école secondaire à St-Albert pourrait donc répondre à ces besoins. Le graphique 12 estime, à l’aide des taux de rétention de Maurice-Lavallée (voir tableau 20), quelle pourrait être la population étudiante d’une telle école selon la tendance moyenne et les scénarios optimiste et pessimiste.

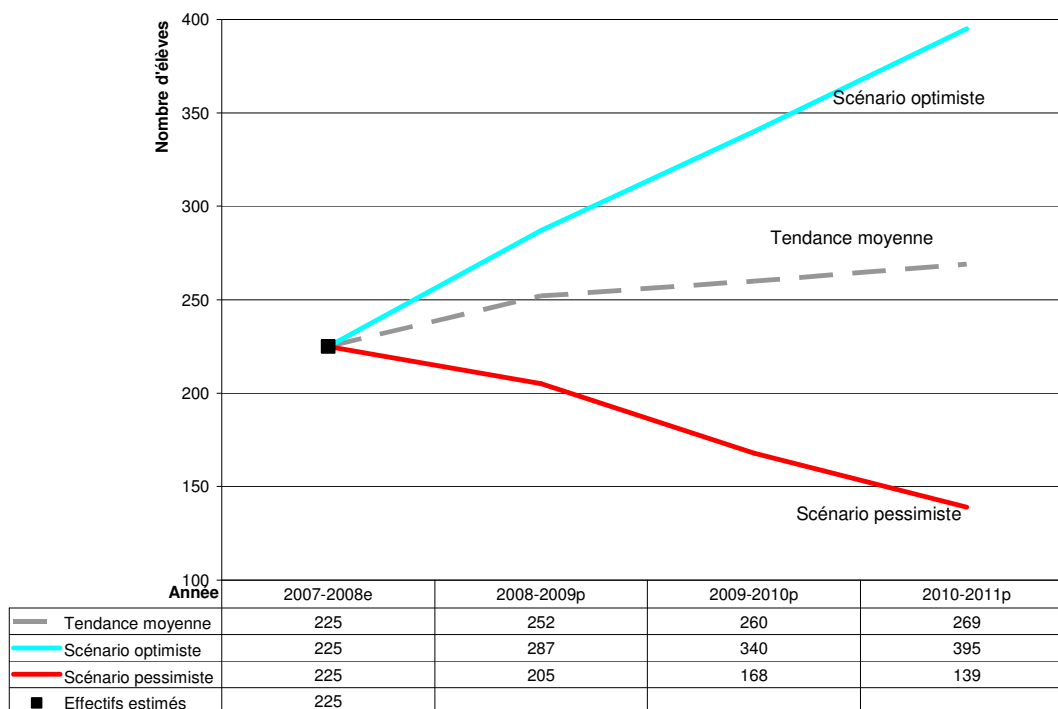
Graphique 12 : Population étudiante estimée et prévue pour une école secondaire à St-Albert



Comme on peut le constater, dès cette année, environ 250 élèves du CSCN se retrouvent dans ce qui serait la zone de desserte de cette école. Selon la tendance moyenne, 300 élèves pourraient fréquenter cette école en 2010-2011.

Comme il pourrait y avoir une certaine réticence à l'idée de fermer les niveaux de 7^e, 8^e et 9^e année à Legal et comme la capacité des locaux n'y est pas une contrainte, nous avons aussi supposé une école secondaire à St-Albert qui ne comprendrait pas les élèves provenant de l'école Citadelle avant la 10^e année. Ces résultats sont présentés au graphique 13.

Graphique 13 : Population étudiante estimée et prévue pour une école secondaire à St-Albert sans la zone de l'école Citadelle



Comme l'école Citadelle ne compte que 25 élèves en 7^e, 8^e et 9^e année, cette modification dans nos hypothèses ne modifie pas de beaucoup l'estimation quand aux effectifs étudiants de 2007-2008. Par contre, étant donné la difficulté de l'école Citadelle de conserver ses élèves durant ces années, cela signifie une baisse dans la tendance moyenne de 35 élèves par rapport à 2010-2011.

Le scénario envisagé pour la création d'une école secondaire à St-Albert est celui d'une école de démarrage conçue de classes mobiles reliées entre elles ou un bâtiment en acier préfabriqué et mitoyennes au centre sportif Servus de St-Albert. Cette perspective, relativement économique, permettrait à l'école de se concentrer sur l'instruction sachant que suffisamment d'aménagements sportifs sont disponibles à proximité. Le tableau 48 propose donc la répartition des élèves par niveau pour l'école secondaire incluant le secteur Legal.

Tableau 48 : Population estimée et prévue pour une école secondaire à St-Albert

Niveau	2007-2008e	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
7	54	55	46	48
8	50	54	55	46
9	49	51	55	55
10	39	49	50	54
11	33	37	47	48
12	25	37	42	52
Total	250	282	294	304

Cette information nous permet d'anticiper les besoins en salles de classe pour cette école au cours des trois prochaines années. Ces projections sont présentées au tableau 49.

Tableau 49 : Besoins en termes de locaux de classe pour une école secondaire à St-Albert

Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
7 ^e – 9 ^e (25 élèves par classe)	7	9	8	7
10 ^e - 12 ^e (27 élèves par classe)	5	6	6	6
TOTAL	12	15	14	13

Un minimum de 15 salles de classes seraient donc nécessaires pour respecter les normes gouvernementales et ce dès l'ouverture de l'école si elle devait avoir lieu l'an prochain. Il est intéressant de constater ici que même si le nombre d'élèves augmentait selon la tendance au cours des prochaines années, la répartition des élèves par niveau ferait en sorte que les besoins en locaux diminueraient. Notons toutefois que ces groupes classes seraient à la limite de leur capacité. Un scénario légèrement supérieur à la tendance moyenne augmenterait donc rapidement les besoins en termes de salles de classe. Les tableaux 50 et 51 présentent les mêmes résultats mais dans le contexte où Legal conserve sa zone de desserte.

Tableau 50 : Population estimée et prévue pour une école secondaire à St-Albert ne comprenant pas la zone de l'école Citadelle

Niveau	2007-2008e	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
7	42	44	34	38
8	43	42	44	35
9	43	44	43	44
10	39	49	51	51
11	33	37	47	49
12	25	37	42	52
Total	225	252	260	269

Tableau 51 : Besoins en termes de locaux de classe pour une école secondaire à St-Albert ne comprenant pas la zone de l'école Citadelle

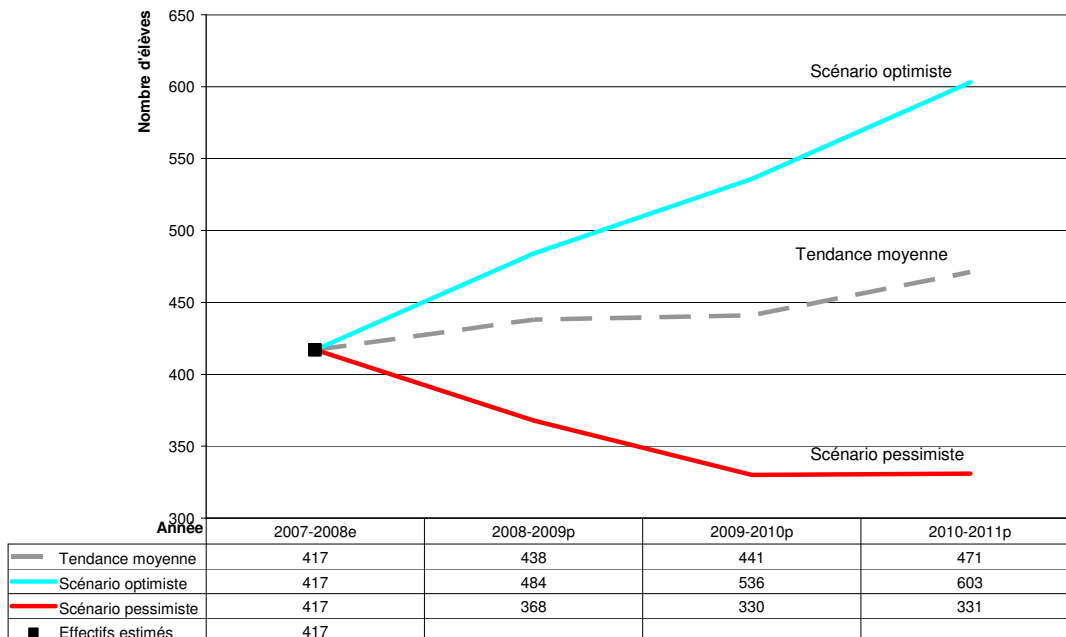
Nombre d'élèves par classe	2007-2008	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
7 ^e – 9 ^e (25 élèves par classe)	6	6	6	6
10 ^e - 12 ^e (27 élèves par classe)	5	6	6	6
TOTAL	11	12	12	12

La possibilité de laisser l'école Citadelle gérer son secteur secondaire premier cycle n'affectera que peu les besoins en locaux de cette nouvelle école. Cela libérera vraisemblablement trois salles de classes pour 2008-2009.

L'introduction d'une seconde école secondaire diminuera aussi la population de l'école Maurice-Lavallée. En effet, la zone de desserte proposée pour la nouvelle école comprend une partie de la zone de l'école Maurice-Lavallée. Le graphique 14 présente l'impact attendu sur l'école Maurice-Lavallée en termes de nombre d'élèves.

Comme on peut le voir, une école secondaire à St-Albert libérerait l'école Maurice-Lavallée d'environ 200 élèves. Cela signifie que la capacité d'utilisation de l'école serait également réduite à environ 55% de sa capacité. Le scénario optimiste suppose que le nombre d'élèves retournerait au même niveau qu'aujourd'hui en 2010-2011. Par contre, le scénario pessimiste suppose que le nombre d'élève diminuerait pour ensuite se stabiliser à 330 élèves.

Graphique 14 : Population étudiante estimée et prévue de l'école Maurice-Lavallée advenant l'aménagement d'une école secondaire à St-Albert.



Sachant que l'école Maurice-Lavallée a dû ajouter deux classes portatives pour combler un manque de locaux, vérifions ce qu'il en serait du nombre de classes nécessaires. Le tableau 52 présente la répartition des élèves de l'école Maurice-Lavallée par niveau d'instruction. Le tableau 53 présente ensuite le nombre de locaux nécessaires pour cette école au cours des trois prochaines années.

Tableau 52 : Population estimée et prévue pour une l'école Maurice-Lavallée advenant une école secondaire à St-Albert

Niveau	2007-2008e	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
7	71	92	69	93
8	62	71	92	69
9	80	63	72	94
10	65	79	62	71
11	63	62	76	60
12	76	70	70	85
Total	417	438	441	471

Tableau 53 : Besoins en termes de locaux de classe pour l'école Maurice-Lavallée advenant une école secondaire à St-Albert

Nombre d'élèves par classe	2007-2008e	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
7 ^e - 9 ^e (25 élèves par classe)	10	10	10	11
10 ^e - 12 ^e (27 élèves par classe)	9	9	9	10
TOTAL	19	19	19	21

Ainsi, le nombre nécessaire de locaux de classe diminuerait de six locaux par année. Cela signifie aussi que le nombre de sections par niveau demeurerait assez élevé pour permettre d'offrir plusieurs cours facultatifs et maintenir des équipes sportives. Il est également important d'offrir l'ensemble des cours au secondaire deuxième cycle et cela ne doit pas non plus être remis en cause par l'ouverture d'une deuxième école secondaire à dans la région.

2- École primaire publique à Millwoods :

Si au niveau secondaire, la proximité de l'école peut devenir un facteur dans le choix de l'école, il l'est d'autant plus lorsque l'on parle du niveau primaire. Le parent qui choisit d'envoyer son enfant à l'école la plus proche plutôt qu'à l'école francophone un peu plus éloignée est également susceptible de laisser son enfant dans cette école jusqu'à ce qu'il n'ait plus le choix que de changer d'école. Ainsi, il est important de minimiser le facteur d'éloignement en ouvrant davantage d'écoles régionales afin de s'assurer de ne pas perdre dès le début un enfant susceptible de fréquenter l'école francophone lorsque la demande le justifie.

Les deux prochains projets discutés ici visent donc à rapprocher le Conseil Scolaire des zones où une population importante d'élèves francophones habite. Le premier projet s'applique au secteur public, soit l'ouverture d'une école primaire publique dans le quartier Millwoods. Cette école permettrait de rapprocher certains jeunes devant se rendre présentement à l'école Gabrielle-Roy. En utilisant la provenance des élèves selon leur code postal, on peut estimer le nombre d'élèves provenant de la zone Millwoods. Pour pouvoir prédire combien d'élèves feraient partie de cette école, on utilise les taux de rétention moyens des autres écoles primaires d'Edmonton (voir tableau 16). Également, on suppose que la proportion des nouvelles inscriptions en maternelle par rapport à celles de l'école Gabrielle-Roy demeure la même au cours des trois prochaines années. Ces estimés sont présentés au tableau 54.

Tableau 54 : Estimation des inscriptions futures en maternelle pour une école primaire à Millwoods

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	14	9	17
2009-2010	15	12	18
2010-2011	16	13	20

Avec ces nombres, on peut estimer une population pour cette école primaire. Ces résultats sont présentés au graphique 15. Comme on peut le constater, la tendance moyenne prévoit que le nombre d'élèves pour ce secteur de la ville sera d'environ 80 à 90 élèves pour chacune des années d'ici 2010-2011. Le scénario optimiste prévoit par contre que jusqu'à 150 élèves pourraient s'inscrire dans ce secteur. Le tableau 55 présente la répartition des élèves dans ce secteur selon le niveau.

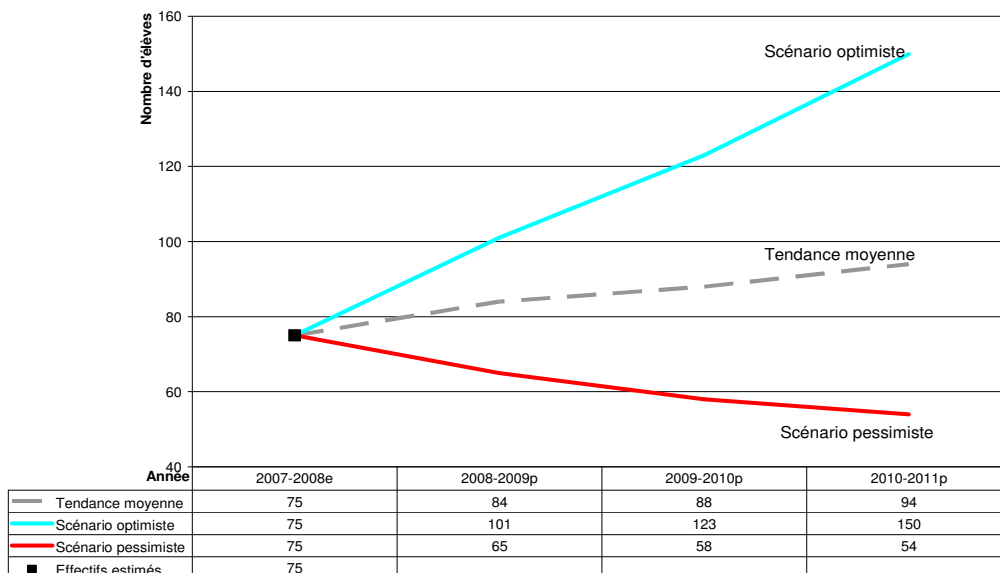
Tableau 55 : Population observée et prévue pour une école primaire à Millwoods

Niveau	2007-2008e	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	12	14	15	16
1	8	12	14	15
2	13	8	12	14
3	14	14	9	13
4	11	14	13	8
5	11	11	14	14
6	6	11	11	14
Total	75	84	88	94

On peut y constater qu'une seule salle de classe par niveau sera nécessaire pour répondre aux besoins de départ de cette école. En fait, la population de cette école serait comparable à ce qui est observé au niveau primaire dans les autres écoles du CSCN situées à l'extérieur

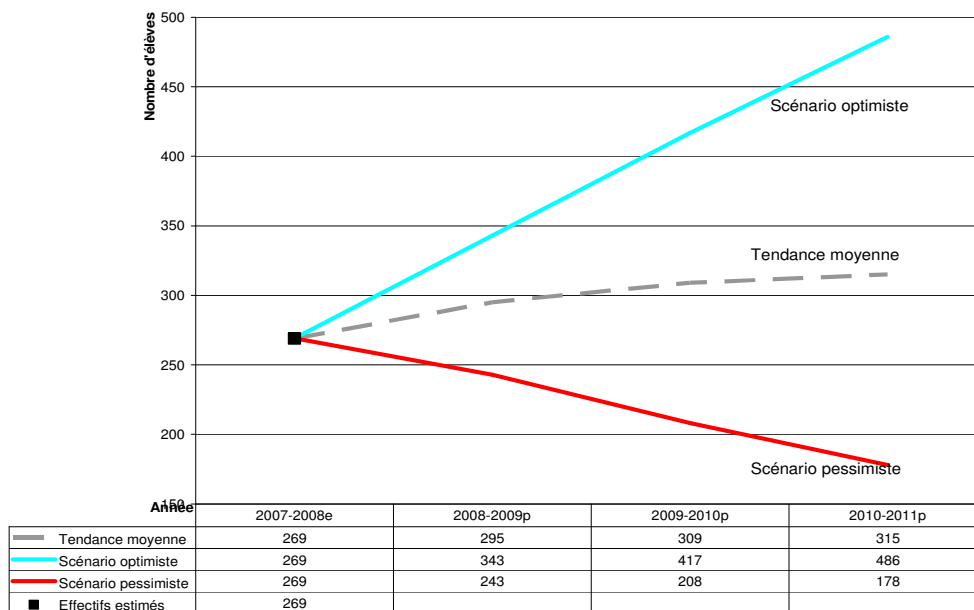
d'Edmonton. L'implantation de classes multi niveaux sera donc probablement envisagée, ce qui permettra de diminuer davantage les besoins en termes de salles de classe.

Graphique 15 : Population étudiante estimée et prévue pour une école primaire publique à Millwoods



Étant donné que ces élèves ne fréquenteraient maintenant plus l'école Gabrielle-Roy, regardons l'impact que cela aurait sur cette école. Le graphique 16 illustre cet effet.

Graphique 16 : Population étudiante estimée et prévue à l'école Gabrielle-Roy suite à l'ouverture d'une école primaire à Millwoods



La population de cette école conserverait donc sa tendance croissante au cours des prochaines années. Toutefois, elle se retrouverait dans trois ans avec environ le même nombre d'élève qu'aujourd'hui.

3- École primaire catholique à Sherwood Park :

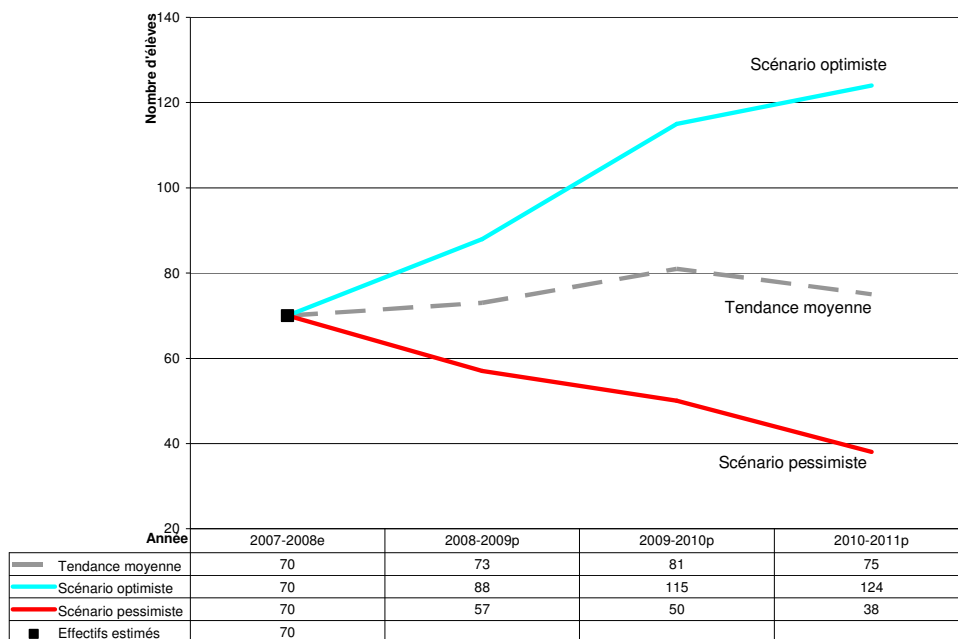
L'idée d'une école primaire catholique à Sherwood Park est principalement la même que celle de l'école à Millwoods. Les taux de rétention utilisés seront les taux moyens des écoles Ste-Jeanne-d'Arc, Notre-Dame et Père-Lacombe (voir le tableau 16). Les inscriptions anticipées au niveau maternelle représentent une proportion fixe des inscriptions en maternelle de Ste-Jeanne-d'Arc. Le tableau 56 présente ces anticipations.

Tableau 56 : Estimation des nouvelles inscriptions en maternelle

Niveau	Taux moyen	Borne inférieure	Borne supérieure
2008-2009	10	6	13
2009-2010	10	6	13
2010-2011	10	6	13

Ces taux de rétention et les nouvelles inscriptions en maternelle nous permettent d'anticiper le nombre d'élèves qui fréquenteraient cette école. Ces résultats sont présentés au graphique 17.

Graphique 17 : Population étudiante estimée et prévue d'une école primaire à Sherwood Park



La population estimée de cette école selon la tendance moyenne serait donc d'environ 75 élèves par année d'ici 2010-2011. Le scénario optimiste prévoit plutôt une augmentation du nombre d'élèves jusqu'à 120 inscriptions en 2010-2011. La tendance inverse suggère que la population étudiante diminuerait à moins de 40 élèves en 2010-2011. La répartition des élèves par niveau d'instruction est présentée aux tableaux 57.

Tableau 57 : Population estimée et prévue pour une école primaire à Sherwood Park

Niveau	2007-2008e	2008-2009p	2009-2010p	2010-2011p
Mat.	13	10	10	10
1	8	13	10	10
2	14	8	13	10
3	8	15	9	14
4	16	8	14	8
5	3	17	8	15
6	8	3	17	8
Total	70	73	81	75

Ainsi, une école primaire catholique dans ce secteur de la ville aurait besoin d'une seule salle de classe par niveau, soit une situation comparable à celle obtenue pour l'école primaire publique à Millwoods. Comme cette école se situerait dans la zone de desserte de l'école Ste-Jeanne-d'Arc, vérifions l'impact qu'elle aurait sur cette école. Le graphique 18 présente cet effet.

Graphique 18 : Population étudiante estimée et prévue à l'école Ste-Jeanne-d'Arc suite à l'ouverture d'une école primaire à Sherwood Park



La tendance moyenne indique donc que malgré cette école, la population de l'école Ste-Jeanne-d'Arc demeurera aux alentours de 325 élèves d'ici 2010-2011, ce qui représente une utilisation de 52,9% de la capacité de l'établissement.

Conclusions :

Cette étude désirait prédire, à l'aide des taux de rétention estimés au cours des années d'existence des écoles du Conseil scolaire Centre-Nord, quelle devrait être la population des différentes écoles du CSCN selon certains scénarios. Le scénario de tendance moyenne donnait la population qui devrait être observée si les taux de rétention moyens se réalisaient, tandis que les scénarios optimiste et pessimiste représentaient les bornes d'un intervalle de confiance à 75% autour de ces moyennes. Les estimations en termes de nombre d'élèves pour 2010-2011 sont compilées dans le tableau 60 de même que la capacité de l'école afin de pouvoir rapidement identifier le taux d'utilisation de la capacité.

Tableau 60 : Résultats consolidés des estimations du nombre d'élèves selon les différents scénarios par école au CSCN

École	Population 2010-2011 selon			Capacité
	Scénario pessimiste	Tendance moyenne	Scénario optimiste	
Ste-Jeanne-d'Arc	240	401	608	613
Notre-Dame	129	232	377	329
Père-Lacombe	125	255	454	399
Publique du Nord	42	71	116	350
Maurice-Lavallée	429	647	981	782
Gabrielle-Roy	247	435	677	644
La Mission	52	205	546	256
Citadelle	37	128	280	300
St-Christophe	43	104	146	142
Boréal	65	115	215	325
Desrochers	34	111	151	62
La Prairie	54	193	494	188

On peut faire deux constats à partir de ce tableau. D'abord, que la capacité des écoles sera suffisante pour la majorité des établissements d'ici 2010-2011 selon la croissance estimée par la tendance moyenne; les seules exceptions étant les écoles Desrochers et La Prairie, toutes deux situées à l'extérieur de la région d'Edmonton. Ensuite, que si le scénario optimiste devait se réaliser pour toutes les écoles, seulement deux auraient une capacité suffisante pour faire face à ce genre de croissance, soient les écoles Publique du Nord et Boréal.

Pour deux écoles en particulier, Maurice-Lavallée et La Mission, il ne sera pas nécessaire d'obtenir exactement le scénario optimiste pour que leur établissement soit utilisé à pleine capacité. La tendance moyenne prévoit un taux d'utilisation supérieur à 80% pour ces deux écoles (et ce malgré l'hypothèse que l'école Maurice-Lavallée conserve ses deux classes portatives temporaires).

On pourrait ainsi identifier deux situations critiques pour le CSCN et deux situations préoccupantes au niveau de l'utilisation des espaces en 2010-2011 pour les écoles du CSCN. Comme nous le constaterons, ces deux situations préoccupantes pourraient être comblées ensemble, d'où que nous les présenterons conjointement.

Situations critiques :

École Desrochers (Jasper) :

Le taux d'utilisation des locaux pour l'école Desrochers dépasse déjà le 100%, ce qui signifie qu'il n'y a pas assez d'espace pour y effectuer un enseignement de qualité. La tendance moyenne montre que la population de cette école pourrait augmenter de 70% d'ici 2010-2011. La nécessité d'un immeuble correspondant aux besoins de cette clientèle n'est donc plus à démontrer. Considérant que cette école se retrouve sur un territoire protégé (Parc National de Jasper), il peut être compréhensible d'avoir de la difficulté à trouver un emplacement pour une telle école. Le CSCN ne peut par contre pas jeter la serviette et doit fournir à ces jeunes un environnement d'instruction adéquat.

École La Prairie (Red Deer) :

La population de l'école La Prairie est en croissance constante depuis son ouverture. En 2007-2008, l'école est utilisée à 72,3%, chiffre qui devrait augmenter à plus de 100% d'ici 2010-2011 selon la tendance moyenne estimée dans ce rapport. Cette école n'offre pas l'éducation au deuxième cycle secondaire présentement, et le présent rapport suppose qu'il en serait ainsi pour les trois prochaines années. Par contre, si le CSCN décidait d'offrir ces années d'instruction, il ne serait pas surprenant d'y retrouver une trentaine d'élèves supplémentaire en 2010-2011, soit une augmentation de 15% des effectifs scolaires. La capacité de l'école serait donc davantage remise en cause.

Situations préoccupantes :

École Maurice-Lavallée (Edmonton) et école La Mission (St-Albert) :

L'école Maurice-Lavallée a connu une augmentation de 25% de sa population étudiante entre 2005-2006 et 2007-2008. Cela a eu comme effet d'augmenter l'utilisation de sa capacité à un taux relativement élevé. En septembre 2007, le CSCN a dû y installer deux classes portatives pour permettre à l'école de composer avec cette augmentation des effectifs et ramener le taux d'utilisation des espaces en dessous des 80%. La tendance moyenne suggère par contre que ce seuil sera de nouveau atteint d'ici 2010-2011 si rien n'est fait.

De son côté, l'école La Mission a connu une augmentation plus stable de ses effectifs, passant de 91 élèves en 2001-2002 à 161 en 2007-2008. La tendance moyenne prévoit des augmentations d'environ 10 élèves par année d'ici 2010-2011, ce qui pousserait le taux d'utilisation de la capacité de l'école à 80,1%.

Le CSCN fait face à une avenue intéressante pour résoudre le problème, soit l'ouverture d'une nouvelle école secondaire dans la région d'Edmonton (à St-Albert). Ce projet permettrait de soulager l'école Maurice-Lavallée d'environ 200 élèves par année d'ici 2010-2011. Également, l'école La Mission n'aurait plus à offrir l'instruction de la 7^e à la 9^e année, ce qui libérerait l'institution de la responsabilité d'entre 30 et 40 élèves par année.

L'ouverture d'une telle école aurait comme principal avantage de faire d'une pierre trois coups puisque non seulement on diminuerait le nombre d'élèves dans ces deux écoles, mais on diminuerait également le temps de transport nécessaire pour les élèves provenant du nord ouest de la ville, particulièrement pour les 10^e, 11^e et 12^e années. Cela pourrait donc également permettre d'augmenter l'attrait des écoles francophones de la région d'Edmonton.

Nous avons également vu dans ce document qu'une telle école nécessiterait entre 12 et 15 salles de classes pour répondre aux normes du gouvernement de l'Alberta au niveau du nombre d'élèves par groupe. Il semble également que cette école soit viable alors que la tendance moyenne évalue à 270 le nombre d'élèves susceptibles d'être inscrits dans cette école en 2010-2011.

Une seconde option pour l'école Maurice-Lavallée serait l'ouverture d'une école de niveau *Junior High* (niveaux 7^e et 8^e année) dans le secteur Bonnie Doon. Ce projet aurait deux avantages principaux. D'abord celui de libérer l'école Maurice-Lavallée d'environ 200 élèves par année, donc de diminuer son taux d'utilisation. Également, il permettrait de continuer de bénéficier d'économies d'échelle en termes de transport puisque le même service que celui en vigueur présentement pourrait être utilisé sans trop augmenter le temps de transport que les élèves ont à supporter.

Autres projets d'expansion du CSCN

Au niveau de la création d'écoles primaires dans le sud d'Edmonton ou à Sherwood Park, il semble que les deux projets soient viables en attirant une clientèle d'environ 70 à 80 élèves par année. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, les avantages possibles au niveau de la proximité de la clientèle peuvent constituer un facteur important. Par contre, cette étude ne possède pas le nombre de familles d'« ayant-droits » se situant dans ces secteurs, d'où qu'il devient un peu ardu d'évaluer correctement leur potentiel de croissance. Il n'en demeure pas moins qu'un nombre important d'élèves du CSCN provient de ces régions et que cela pourrait faciliter leur accès au système d'éducation francophone.

Pour aller plus en profondeur dans une étude de faisabilité de ces projets, il faudrait donc connaître le nombre d'enfants de francophones en bas âge présents dans ces secteurs de la ville. Avec cette information, on pourrait évaluer une probabilité que les jeunes s'inscrivent dans la nouvelle école primaire située près de chez eux et ainsi obtenir une idée plus précise du nombre d'élèves à y attendre.

S:\DATA\WINWORD\HENRI\Rapports\Rapports 2007-2008\Caron étude immo jan 08.doc