

# **ENSEIGNER ET APPRENDRE EN RÉSEAU**

## **GUIDE PÉDAGOGIQUE**

### **2015**

*Ont participé à l'élaboration et à la rédaction de ce guide:*

**Stéphane Allaire, professeur, UQAC, chercheur régulier au CRIRES et associé au CEFRIO**  
**Guy Lusignan, consultant en éducation**

*Ont participé à l'élaboration de ce guide:*

**Danièle Besner, enseignante, CS des Laurentides**  
**Manon Bruneau, enseignante, CS des Laurentides**  
**Sonia Quirion, enseignante, CS de la Beauce-Etchemin**  
**Lise St-Pierre, enseignante, CS du Fleuve-et-des-Lacs**  
**Julie Turcotte, enseignante, CS des Rives-du-Saguenay**  
**Philippe Van Chesteing, enseignant, CS des Laurentides**

Pour toute information et pour découvrir nos publications en libre accès, consultez notre site web :

<http://lel.crires.ulaval.ca>

Illustration source utilisée selon les termes de la licence CC BY-SA 2.0 :

 Certains droits réservés par [350.org](http://350.org)

**Mise en page :** Marie-Caroline Vincent

**Pour citer cet ouvrage :**

Allaire, S. & Lusignan, G. (2015). *Enseigner et apprendre en réseau : guide pédagogique*. Québec : Livres en ligne du CRIRES. En ligne : [http://lel.crires.ulaval.ca/public/Allaire\\_Lusignan\\_2015.pdf](http://lel.crires.ulaval.ca/public/Allaire_Lusignan_2015.pdf)

Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire ([CRIRES](http://lel.crires.ulaval.ca)), Québec : septembre 2015



Cette création est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

# Table des Matières

PRÉSENTATION.....	9
PRÉAMBULE .....	10
CHAPITRE I : Les idées importantes de l'ÉÉR.....	13
Introduction.....	13
1.1    L'ÉÉR: un modèle pour soutenir les écoles éloignées .....	14
1.2    Profil de l'enseignant qui s'associe à l'ÉÉR.....	16
1.3    Qu'est-ce qu'une classe en réseau? .....	16
1.3.1    La classe en réseau se différencie de l'enseignement à distance.....	17
1.4    L'ÉÉR: des classes, communautés d'apprentissage .....	18
1.5    La classe en réseau suppose l'utilisation d'outils de télécollaboration .....	20
1.6    Le choix d'un partenaire .....	21
1.6.1    La collaboration entre les enseignants : apprendre à construire un partenariat	22
1.6.2    Des conditions gagnantes pour assurer une collaboration soutenue.....	23
1.7    Les défis prévisibles que doit relever l'enseignant qui s'associe à l'ÉÉR .....	24
1.8    L'ÉÉR: communauté de pratique et développement professionnel .....	27
1.9    La vidéoconférence au service du développement professionnel de l'enseignant	28
1.10    L'ÉÉR et la connaissance du Programme de formation de l'école québécoise	30
1.10.1    La complémentarité de l'ÉÉR et du Programme de formation de l'école	30
québécoise.....	30
1.10.2    L'ÉÉR favorise la réalisation d'activités d'apprentissage authentiques .....	33
1.11    La classe en réseau et les défis à relever par les élèves .....	34
1.11.1    Perceptions des avantages liés à l'ÉÉR pour les élèves .....	35

1.12 L'École éloignée en réseau : un concept pédagogique à faire connaître aux parents .....	37
Conclusion .....	39
CHAPITRE II : Les principes pédagogiques de base d'une classe en réseau .....	40
Introduction.....	40
2. Le concept de communauté d'apprentissage .....	40
2.1 Qu'est-ce qu'une communauté d'apprentissage? .....	40
2.2 Quelques indicateurs de la présence d'une communauté d'apprentissage .....	41
2.3 La mise en œuvre d'une communauté d'apprentissage .....	44
2.4 Les conditions nécessaires à la mise en œuvre d'une communauté d'apprentissage en réseau.....	45
2.5 Le soutien et l'accompagnement dans une communauté d'apprentissage .....	46
2.5.1 Qu'est-ce que l'étayage?.....	47
2.5.2 Modalités pour soutenir les élèves.....	49
2.5.2.1 Le vocabulaire spécialisé et les mots-clés en situation d'apprentissage ...	50
2.5.2.2 Les documents-guides.....	51
2.5.2.3 L'élève-expert, un partenaire pour accompagner les élèves.....	54
2.6 Organisation du travail des élèves .....	56
2.6.1 Le travail individuel.....	56
2.6.2 L'apprentissage coopératif.....	56
2.6.2.1 Les caractéristiques d'une activité d'apprentissage à réaliser en coopération.....	57
2.6.2.2 Caractéristiques du travail en coopération.....	57
2.6.3 L'apprentissage collaboratif .....	59
2.6.4 Le rôle de l'enseignant durant une activité en réseau.....	59

2.6.5 Les échéanciers de travail pour la réalisation d'une activité d'apprentissage en réseau .....	60
2.7 Organisation matérielle de la classe.....	60
2.8 Le travail en ateliers.....	62
Conclusion .....	65
CHAPITRE III : Enseigner et faire apprendre en intégrant la vidéoconférence .....	66
Introduction.....	66
3.1 La vidéoconférence.....	66
3.1.1 Définition du terme vidéoconférence .....	66
3.1.2 Les caractéristiques de la communication en vidéoconférence .....	67
3.1.3 La vidéoconférence au service des écoles, des enseignants et des élèves .....	68
3.2 Initiation à la vidéoconférence.....	69
3.2.1 Initier les élèves aux aspects techniques de la vidéoconférence.....	71
3.2.2 Pratiques utilisées par les enseignants pour former les élèves .....	71
3.3 Organisation des activités en vidéoconférence .....	77
3.3.1 Les processus impliqués dans les interactions verbales en vidéoconférence ...	79
3.3.2 Des exemples d'activités d'apprentissage réalisées en vidéoconférence .....	84
3.4 Les habiletés à communiquer oralement .....	86
3.5 Le rôle de l'enseignant.....	88
3.5.1 Le rôle de l'enseignant avant la vidéoconférence.....	88
3.5.2 Le rôle de l'enseignant durant la vidéoconférence .....	89
3.5.3 Le rôle de l'enseignant après la vidéoconférence.....	90
3.5.4 Le rôle de l'élève après la vidéoconférence .....	91
Conclusion .....	92

CHAPITRE IV : Enseigner et faire apprendre en intégrant les principes de coélaboration de connaissances et un forum électronique..... 93

Introduction..... 93

4.1 Définition de la coélaboration de connaissances et implications pour le fonctionnement de la classe en réseau ..... 93

4.1.1 Coélaborer des connaissances, qu'est-ce que c'est?..... 93

4.1.2 Le questionnement, élément de base de la coélaboration de connaissances .... 94

4.1.3 Du questionnement à l'explication ..... 95

4.1.4 La communication orale et écrite pour alimenter le discours de la classe ..... 98

4.1.5 Le forum électronique en soutien au discours de la classe ..... 99

4.1.6 Comparaison du *Knowledge Forum* à d'autres outils technologiques ..... 104

4.2 Accompagnement d'une démarche de coélaboration de connaissances dans une classe en réseau ..... 105

4.2.1 Éléments à prendre en considération avant une situation d'apprentissage de coélaboration..... 105

4.2.1.1 S'approprier les principes de coélaboration de connaissances ..... 105

4.2.1.2 S'approprier les principales fonctions du Knowledge Forum ..... 114

4.2.1.3 Initier les élèves à la coélaboration de connaissances et au Knowledge Forum..... 130

4.2.1.4 Planifier et organiser une activité de coélaboration de connaissances .... 138

4.2.2 Éléments à prendre en considération pendant une situation d'apprentissage de coélaboration..... 145

4.2.2.1 Participer à la progression du discours ..... 145

4.2.2.2 Tenir des rencontres de suivi avec les élèves à propos de l'activité de coélaboration de connaissances ..... 148

4.2.2.3 Relancer les activités en perte de vitesse ..... 150

4.2.2.4 Gérer la qualité du français écrit.....	152
4.2.2.5 Observer et documenter la participation des élèves .....	154
4.2.3 Éléments à prendre en considération après une situation d'apprentissage de coélaboration.....	167
4.2.3.1 Procéder à l'objectivation des apprentissages effectués dans le cadre de l'activité de coélaboration.....	167
4.2.3.2 Réinvestir les acquis dans le cadre d'une activité de coélaboration subséquente .....	170
4.2.3.3 Publier les connaissances coélaborées .....	171
Conclusion .....	171
CHAPITRE V : La planification pédagogique en réseau .....	173
Introduction.....	173
5.1 La planification pédagogique.....	173
5.2 Caractéristiques d'une situation authentique d'apprentissage et d'évaluation .....	174
5.3 La planification pédagogique dans l'ÉÉR .....	175
5.3.1 Des conditions qui facilitent la planification pédagogique.....	177
5.3.2 Des pratiques efficaces pour la planification pédagogique .....	179
5.4 La vidéoconférence, le forum électronique et le Programme de formation de l'école québécoise .....	181
5.4.1 Planifier une activité d'apprentissage qui se déroule en vidéoconférence .....	181
5.4.1.1 Planifier une activité d'apprentissage en vidéoconférence qui n'a pas de lien immédiat avec une autre activité d'apprentissage .....	182
5.4.1.2 La vidéoconférence et l'objectivation des habiletés à communiquer oralement.....	184
5.4.1.3 L'objectivation de la préparation et de la réalisation de la vidéoconférence .....	186

5.4.1.4 La vidéoconférence et l'évaluation de la compétence à communiquer oralement.....	189
5.4.2 Planifier une activité d'apprentissage qui se déroule avec le forum électronique .....	194
5.4.2.1 Planification des tâches des enseignants concernant le forum électronique .....	196
5.4.2.2 Identification des tâches à réaliser par les élèves aux différentes étapes du déroulement de la situation d'apprentissage.....	197
5.4.2.3 Le forum électronique et l'objectivation de la préparation et de la réalisation du forum électronique .....	199
5.4.2.4 Le forum électronique et l'évaluation des compétences.....	200
5.4.3 Planifier une activité d'apprentissage dans laquelle la vidéoconférence et le forum électronique sont complémentaires .....	200
Conclusion .....	206
CONCLUSION DU GUIDE PÉDAGOGIQUE.....	207
BIBLIOGRAPHIE.....	208



## PRÉSENTATION

Le Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES) est heureux d'offrir aux lectrices et lecteurs intéressés le volume *Enseigner et apprendre en réseau* à travers son volet d'activité « **Livres en ligne du CRIRES** » (LEL). Alors qu'il devient de plus en plus évident que l'intégration des technologies et des ressources numériques transforme la classe en une classe en réseau et que, par conséquent, le défi pédagogique devient celui de l'apprentissage amélioré par la technologie, publier en libre accès ce guide pédagogique exprime nos valeurs ainsi que notre vision d'un Web généreux tout comme l'a voulu son concepteur Tim Berners-Lee.

Ce volume est le fruit d'un dialogue étroit entre enseignantes, enseignants et chercheurs, alimenté par plusieurs années de travail collaboratif ayant permis la mise en œuvre de l'école éloignée en réseau, initiative conjointe du Ministère de l'Éducation en 2002 et du CEFRIO en association avec une équipe de recherche interuniversitaire dont j'ai eu le privilège de faire partie. Pour en constater l'évolution récente, voir [eer.qc.ca](http://eer.qc.ca)

Je remercie vivement l'équipe qui en a assuré la rédaction, entre autres, le collègue Allaire sans qui cette publication n'aurait pu voir le jour du moins aussi rapidement. À l'ère numérique, des maisons d'édition comptent sur une publicité plus vaste pour vendre un plus grand nombre de productions. Ce fut le cas de la maison CEC qui continue de distribuer ce volume sous format papier.

Au CRIRES, nous considérons que la réussite scolaire est une affaire publique : cela nous motive à tirer avantage de la possibilité offerte aux auteurs de diffuser plus directement leurs productions (Web 2.0) et à rendre disponible cet ouvrage au monde francophone.

Thérèse Laferrière

*Université Laval – Directrice du CRIRES*

## PRÉAMBULE

L'École éloignée en réseau (ÉÉR) est un concept pédagogique, mis en place et documenté dans le cadre d'une vaste recherche-action panquébécoise, qui a vu le jour au début des années 2000. Depuis le début des années 1990, le ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport (MELS) a constaté que plusieurs écoles de régions éloignées des centres urbains étaient menacées de fermeture, faute d'un nombre suffisant d'élèves. Les élèves devaient parcourir de longues distances en autobus scolaire et, lorsque les établissements demeuraient ouverts, les services offerts étaient souvent limités. À plus ou moins court terme, on s'inquiétait que les jeunes familles quittent ces villages et s'installent dans des localités disposant d'écoles offrant une gamme complète de services sur le plan des ressources humaines et matérielles.

Préoccupé par cette situation, le MELS a confié au CEFRIO le mandat de se pencher sur des solutions possibles au problème de fermeture d'écoles dans les zones rurales et les régions éloignées en favorisant l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC). Le CEFRIO s'est alors associé à des chercheurs de l'Université Laval et de l'Université McGill et, par la suite à d'autres chercheurs de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) et de l'Université du Québec en Outaouais (UQO). En collaboration avec les acteurs des commissions scolaires, les différents partenaires ont mis en place le projet ÉÉR qui visait le maintien des classes multiâges dans les écoles fréquentées par peu d'élèves tout en leur assurant un environnement d'apprentissage de qualité. Pour ce faire, les instigateurs ont misé sur Internet à haute vitesse rendu possible, notamment, grâce au programme Villages branchés du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport et des outils de télécollaboration pour favoriser la mise en réseau des écoles et, par le fait même, restreindre le possible sentiment d'isolement des élèves et des enseignants en leur donnant accès à des ressources difficilement accessibles autrement.

En 2002, au moment du lancement de l'ÉÉR, trois écoles provenant de commissions scolaires différentes se sont engagées dans le projet. Les enseignants ont établi un

partenariat avec un ou des collègues d'autres écoles de leur commission scolaire, voire d'autres commissions scolaires, pour concevoir « à distance » des activités d'apprentissage et développer une expertise dans l'utilisation des différents outils de télécollaboration mis à leur disposition. Quant aux élèves de ces écoles, tout en continuant d'avoir des interactions avec leur enseignant et leurs camarades de classe, ils ont aussi pu collaborer à la réalisation d'apprentissages significatifs en lien avec le Programme de formation de l'école québécoise avec des élèves d'autres localités.

Une telle innovation a pu se déployer après en avoir préalablement compris les tenants et les aboutissants pour l'éducation. C'est pourquoi, dès le départ, le CEFRIO et son équipe de recherche-intervention ont accompagné les acteurs de terrain, non seulement dans la mise en œuvre du concept, mais aussi avec l'objectif de documenter de nombreux aspects. À ce jour, plusieurs de ces aspects ont été analysés : les facteurs favorisant le déploiement de l'innovation, les changements dans les rôles des intervenants, la prise de décisions chez les gestionnaires, le développement professionnel des enseignants, la motivation des élèves, leur compréhension écrite, leurs capacités de questionnement et d'explication, etc.

À la lumière des résultats de recherche de la première phase d'expérimentation, le potentiel du concept de mise en réseau a été jugé positivement et, tenant compte de l'enthousiasme des intervenants, le MELS et le CEFRIO ont décidé de poursuivre le projet en invitant d'autres commissions scolaires à participer au projet. Au cours des années qui ont suivi, plusieurs commissions scolaires, réparties sur l'ensemble du territoire québécois, ont décidé de faire bénéficier les enseignants et les élèves de la mise en réseau pour enrichir leur environnement d'apprentissage et maintenir leur petite école ouverte. C'est ainsi que plus d'une centaine d'écoles primaires et quelques écoles secondaires, réparties dans vingt-trois commissions scolaires, ont adopté cette façon innovatrice d'enseigner. Plus de 150 enseignants offrent ainsi la possibilité à leurs élèves d'accéder à une éducation de qualité et d'augmenter leur chance de succès. Aujourd'hui, en 2010, le réseau des ÉÉR est en voie de se consolider au Québec et ses frontières se repoussent vers l'international.

En somme, depuis le début du projet, l'ÉÉR tient à :

- Maintenir les écoles situées en régions qui dénombrent peu d'élèves;
- Assurer l'accès à une éducation de qualité et l'égalité des chances;
- Intégrer les TIC pour assurer la collaboration entre des enseignants et entre des élèves de différentes écoles;
- Donner aux élèves et aux enseignants la possibilité d'avoir accès à des ressources délocalisées pour la réalisation d'activités d'apprentissage;
- Enrichir l'environnement d'apprentissage des élèves.

Ce guide se veut donc un outil de référence concret pour les enseignants qui s'intéressent à la mise en réseau de leur classe et de leur école. Les pratiques explicitées sont éclairées à la fois par l'expérience d'un groupe d'enseignants chevronnés et par près d'une dizaine d'années de recherches menées en collaboration avec une diversité de classes provenant de partout au Québec.

# CHAPITRE I : Les idées importantes de l'ÉÉR

## Introduction

Un enseignant qui travaille dans une école éloignée connaît bien les réalités décrites dans les lignes suivantes, car elles font partie de son quotidien et parfois, depuis bien longtemps. D'autres enseignants, qui entament ou poursuivent leur carrière dans les écoles éloignées géographiquement des centres urbains, y seront rapidement confrontés, et possiblement de plus en plus si l'on se réfère au contexte démographique qui caractérise actuellement le Québec.

C'est principalement à ces derniers que ce guide s'adresse. L'ÉÉR concerne particulièrement les enseignants des petites écoles, situées en régions rurales ou en régions éloignées des centres urbains, où le nombre d'élèves est rarement supérieur à cent élèves. Puisque le budget des écoles est majoritairement alloué en fonction du nombre d'élèves, celles-ci ne disposent pas toujours des sommes nécessaires pour se procurer les ressources matérielles et humaines nécessaires pour soutenir l'apprentissage des élèves. Les conséquences de cette situation sont bien connues : bibliothèques scolaires dégarnies, matériel didactique peu abondant ou peu diversifié, rares visites éducatives dans des musées ou des sites historiques compte tenu de la localisation de l'école. En effet, en raison de l'éloignement et de l'étendue du territoire, il est difficile d'inviter des auteurs ou des artistes qui puissent rencontrer les élèves de ces écoles. En outre, peu de services professionnels spécialisés sont dispensés aux élèves des écoles éloignées. À titre d'exemple, des parents doivent parcourir 50 km, et parfois plus, pour que leur enfant puisse recevoir les services d'un psychologue, d'un orthophoniste ou d'un orthopédagogue au centre administratif de la commission scolaire.

Au plan de la tâche, l'enseignant est plus souvent qu'autrement responsable d'une classe multiâge avec un nombre d'élèves très différent à chaque niveau : quelques élèves au deuxième cycle et, en certains cas, quelques autres au troisième cycle. Cela l'amène à

adapter de façon particulièrement marquée ses interventions et ses exigences, en comparaison à une classe à degré unique.

*« Parmi les principales conséquences de cette réalité, mentionnons, pour l'enseignant, l'isolement professionnel puisqu'il se retrouve seul pour enseigner à plusieurs cycles à la fois. Pour les élèves, une conséquence majeure réside dans les possibilités plus limitées d'interactions à des fins d'apprentissage ou de socialisation, non seulement parce qu'ils sont peu nombreux dans la classe ou dans l'école, mais aussi parce que plusieurs fréquentent les mêmes classes depuis le préscolaire ou, encore, parce qu'il n'y a qu'un seul élève à un niveau donné, voire un cycle donné. »* (Allaire, Laferrière, Hamel, Breuleux, Turcotte, Beaudoin & Inchauspé, 2008)

### **1.1 L'ÉÉR: un modèle pour soutenir les écoles éloignées**

L'ÉÉR est un modèle pour soutenir les écoles éloignées et assurer la qualité de l'éducation dans les petits villages. Elle présente plusieurs avantages et elle a fait ses preuves dans plusieurs commissions scolaires du Québec. En effet, parce qu'Internet à haute vitesse est maintenant présent dans la plupart des régions du Québec depuis le début des années 2000, grâce au programme Villages branchés<sup>1</sup>, l'ÉÉR procure une plateforme de télécollaboration aux enseignants et aux élèves qui leur permet d'aller au-delà des frontières géographiques.

« L'ÉÉR se veut aussi un lieu d'émancipation pour les élèves ainsi que pour les enseignantes et les enseignants. En d'autres termes, l'ÉÉR fonctionne au rythme de la société de l'information et des communications, car ses classes ont accès à des ressources

---

<sup>1</sup> <http://www.mels.gouv.qc.ca/lancement/Villagesbranches/>

délocalisées pour réaliser leurs activités et leurs projets d'apprentissage. En ce sens, l'ÉÉR :

- C'est une petite équipe d'élèves qui discute avec une équipe d'une autre école au sujet de la façon de concevoir un voilier, en respectant certains principes de physique;
- C'est une enseignante qui rend service à une autre en acceptant quelques élèves dans une activité, par l'intermédiaire de la vidéoconférence en classe;
- Ce sont des élèves qui expliquent, par le biais du système de vidéoconférence, le travail qu'ils ont effectué sur le forum électronique, par exemple, une recherche sur des espèces en voie de disparition;
- C'est une équipe d'enseignants qui planifie et coordonne les prochaines activités en réseau des élèves;
- C'est un élève du primaire qui pose une question à un élève du secondaire qui a adopté le rôle de pair-aidant et qui répond par le biais du système de vidéoconférence utilisé;
- Ce sont des enseignants de l'ÉÉR qui, avec des enseignants d'autres pays, planifient et échangent sur le travail en réseau de leurs classes. » (Laferrière et collaborateurs, 2009).

L'ÉÉR, c'est aussi des personnes de l'école, de la commission scolaire, du milieu universitaire ou de tout autre organisme qui, invités par les enseignants, interviennent auprès des élèves par le biais de la vidéoconférence. Ceux-ci peuvent alors guider le travail d'un élève, répondre à ses questions ou lui donner des explications dans des domaines aussi variés que la science et la technologie, l'histoire ou la littérature.

## 1.2 Profil de l'enseignant qui s'associe à l'ÉÉR

Un enseignant ne doit toutefois pas s'associer à l'ÉÉR seulement parce qu'il travaille en région éloignée, mais plutôt parce qu'il est convaincu que l'école doit assurer avec succès l'égalité des chances aux élèves, qu'il a une responsabilité quant à la manière d'éduquer les élèves et parce que c'est la qualité des interactions que l'on entretient avec d'autres qui nous enrichit personnellement et professionnellement (Inchauspé, 2002). De surcroît, l'enseignant estime qu'il est important que les élèves soient actifs dans leur apprentissage. En leur donnant la chance de prendre des décisions, en leur attribuant des responsabilités, ils peuvent ainsi construire et partager des connaissances avec d'autres élèves tout en étant soutenus par l'enseignant.

*Le projet ÉÉR [permet] aux enseignantes de s'ouvrir à de nouveaux horizons, de travailler avec des enseignantes de leur commission scolaire et des intervenants du milieu universitaire, grâce à la mise en réseau de compétences et d'expertises diversifiées pour planifier et réaliser des projets pédagogiques.*

Enseignantes de la commission scolaire des Laurentides (Vie pédagogique, Lusignan, 2009)

## 1.3 Qu'est-ce qu'une classe en réseau?

La classe en réseau est un concept qui implique qu'en complément à ce qu'ils font, en face à face du lieu physique de leur classe, les élèves collaborent avec des partenaires d'écoles géographiquement distantes pour réaliser des activités d'apprentissage significatives en utilisant des logiciels de télécollaboration (vidéoconférence et forum électronique). On dit alors que la classe devient un environnement d'apprentissage hybride, c'est-à-dire qu'elle combine des interactions sociales en face à face et d'autres qui ont lieu par le biais d'Internet. Bien entendu, toutes les activités d'apprentissage ne se font pas qu'à l'aide de la technologie. Plusieurs se réalisent sans elle et n'ont pas de liens directs ou immédiats avec une activité réalisée avec elle. Par contre, d'autres activités sont complémentaires à celles réalisées en télécollaboration. Ainsi, certaines peuvent



servir à préparer ou à donner des suites à une activité d'apprentissage réalisée en réseau comme, par exemple, acquérir des connaissances en lisant des textes informatifs, réaliser une expérience de laboratoire, mémoriser un poème ou une fable pour une présentation en vidéoconférence, etc. Ces activités peuvent être accomplies individuellement, mais l'entraide entre les élèves est encouragée pour l'acquisition des connaissances et le développement de compétences diverses.

### **1.3.1 La classe en réseau se différencie de l'enseignement à distance**

L'enseignement à distance est une réalité bien connue dans certains pays comme le Brésil, l'Australie, et au Canada, dans les provinces de l'Ouest, ou dans certaines régions éloignées des centres urbains. Comme il n'y a pas suffisamment de population pour construire des écoles ou que les distances à faire parcourir aux enfants sont trop grandes, des enseignants dispensent leurs cours à des élèves disséminés sur un vaste territoire. Selon les époques, le médium utilisé varie. Au début, la radio a été utilisée. Par la suite, ce fut la télévision. Plus récemment, ces médias furent remplacés par la vidéoconférence et des sites Web. L'exemple le plus connu de la majorité est celui de la Télé-Université, affiliée au réseau de l'Université du Québec, qui dispense « à distance » des cours de niveau universitaire.

Le modèle de l'École éloignée en réseau diffère de la formation à distance : il ne s'agit pas seulement de donner accès à l'élève à des services d'enseignement, mais aussi de s'assurer que ces services soient maintenus dans son école de village. Il se distingue aussi par le travail en équipe d'élèves délocalisés rendu possible en réseau. Dans l'ÉÉR, les élèves sont appelés à s'interroger sur des problèmes réels et à développer une compréhension commune autour d'une question qui les préoccupe et qui est en rapport avec le programme de formation, et ce, à l'aide d'un outil qui structure le travail en équipe et facilite le développement de compétences attendues au 21<sup>e</sup> siècle en éducation. La combinaison du forum électronique et de la vidéoconférence offre la possibilité de vivre des activités, en même temps ou en différé, et de communiquer à l'oral ou à l'écrit. Les principes de la communauté d'apprentissage et de la communauté de pratique sont mis de l'avant.

## 1.4 L'ÉÉR: des classes, communautés d'apprentissage

*« La notion de salle de classe en tant que communauté d'apprentissage s'applique lorsqu'un groupe d'étudiants et au moins un éducateur sont, pour un certain temps, motivés par un objectif commun. Ils seront alors engagés ensemble dans la poursuite de l'acquisition de connaissances, de capacités et d'attitudes en lien avec l'objectif qu'ils poursuivent. »*  
(Lafferrière, 2002)

Le concept de « classe en réseau » repose principalement sur le fait que les enseignants et les élèves font partie d'une communauté d'apprentissage (dont les frontières sont élargies à cause de l'ouverture sur le monde que leur procure l'utilisation d'outils de télécollaboration), comme le propose le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001). L'enseignant associé à l'ÉÉR aura pour objectif de transformer graduellement sa classe en communauté d'apprentissage, comme on l'abordera plus en profondeur dans le chapitre II. Pour y arriver, il :

- proposera des activités d'apprentissage significatives afin que les élèves prennent des initiatives, développent leur autonomie et soient actifs dans leur apprentissage;
- mettra en œuvre les dispositifs appropriés pour que les élèves apprennent à travailler en coopération et en collaboration avec les autres élèves de la classe et avec ceux des classes éloignées.

Le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001) encourage l'enseignant à être davantage un accompagnateur qu'un transmetteur de connaissances. Dans une classe « en réseau », le rôle d'accompagnateur est favorisé dans la mesure où l'enseignant doit gérer des activités multitâches. Cela implique qu'au cours d'une même période, il ait à guider et soutenir des élèves qui, en partenariat avec des élèves d'autres classes, collaborent pour réaliser des activités d'apprentissage et construire des connaissances

dans des domaines très différents. Cela ne signifie cependant pas qu'il ne partage pas ses connaissances avec les élèves et qu'il les laisse tout découvrir par eux-mêmes. En effet, le rôle de transmetteur de connaissances demeure important et il est mis en œuvre selon des modalités propres à chaque enseignant. Dans certaines situations, il interviendra directement auprès d'un ou deux élèves de sa classe ou de la classe associée pour expliquer une notion plus difficile à comprendre pour ces élèves. Dans d'autres cas, et dans une perspective de différenciation, il fournira des explications additionnelles, enseignera des techniques à certains élèves pour les amener à approfondir davantage une notion ou à aller plus en profondeur dans la réalisation d'un projet. Rappelons finalement que l'enseignant qui travaille dans une ÉÉR consacre environ 70 % du temps de classe à des activités qui ne se déroulent pas en réseau.

Quoiqu'il en soit, que l'enseignant et les élèves réalisent des activités en réseau ou seulement dans sa classe, ce qu'il est important de retenir c'est que, dans une classe de l'ÉÉR, l'enseignant et les élèves développent graduellement une *culture d'apprentissage* (Bielaczyc & Collins, 1999) dont les principales caractéristiques sont :

- La diversité d'expertise des membres;
- Un objet commun qui permet à chacun de contribuer selon ses capacités et à son propre rythme;
- Une capacité métacognitive, c'est-à-dire un intérêt marqué pour apprendre à apprendre;
- Des mécanismes de partage des connaissances.

En somme, la classe en réseau mise sur la collaboration plutôt que la compétition afin d'atteindre des objectifs communs, et par delà l'enrichissement mutuel des participants – incluant l'enseignant.

## 1.5 La classe en réseau suppose l'utilisation d'outils de télécollaboration

C'est par l'entremise de la vidéoconférence (Chapitre III) et d'un forum électronique de coélaboration de connaissances (*Knowledge Forum*) (Chapitre IV) que s'établissent principalement les collaborations entre les enseignants et entre les élèves d'écoles éloignées. Il n'est pas nécessaire qu'un enseignant soit un expert en informatique ou dans l'intégration des TIC pour s'associer à l'ÉÉR. S'il utilise l'ordinateur dans sa vie personnelle et professionnelle pour son courrier électronique ou pour naviguer sur Internet et qu'il croit que des outils technologiques de collaboration peuvent jouer un rôle positif dans l'apprentissage des élèves, il possède des bases suffisantes pour faire l'apprentissage des logiciels de vidéoconférence et du forum électronique *Knowledge Forum*.

Aux dires d'enseignants les utilisant depuis un certain temps, l'apprentissage des fonctions de base s'effectue rapidement, comme on le verra dans les chapitres qui leur sont consacrés. De toute manière, un enseignant qui travaille dans une ÉÉR peut compter sur l'aide de collègues expérimentés, de techniciens et de conseillers pédagogiques de la commission scolaire ou d'élèves experts de sa classe ou de l'école.

Les enseignants doivent disposer d'un matériel informatique approprié et performant. Voici ce qu'en pense une enseignante :

*Une classe ÉÉR doit posséder un certain matériel de base :*

- *Un projecteur multimédia pour les présentations en grand groupe;*
- *Un nombre suffisant d'ordinateurs en salle de classe (un ratio d'un ordinateur pour quatre élèves;*
- *Internet à haute vitesse;*
- *Pour les vidéoconférences, il faut une ou des caméras Web de qualité pour obtenir une bonne définition et des casques d'écoute munis d'un microphone afin d'assurer une bonne qualité de son;*

*Il est souhaitable que l'enseignant puisse avoir accès au matériel additionnel suivant :*

- *Un portable;*
- *Un tableau interactif;*
- *Un laboratoire informatique équipé d'un nombre de postes de travail suffisant pour que chaque élève puisse travailler individuellement; sur le forum électronique*

Sonia Quirion, enseignante, commission scolaire Beauce-Etchemin

Même si les outils de télécollaboration occupent un rôle important dans l'ÉÉR, ce n'est pas principalement au niveau technologique que les enseignants doivent s'attendre à relever des défis, mais plutôt au niveau pédagogique, car ils auront à expérimenter de nouvelles pratiques.

## **1.6 Le choix d'un partenaire**

Selon les commissions scolaires, les écoles et les enseignants, le choix d'un partenaire s'effectue de différentes manières. Par exemple, « des enseignants tirent profit de leur réseau naturel pour établir des collaborations avec des enseignants de leur commission scolaire, voire d'une autre commission scolaire qui participe à l'ÉÉR » (Allaire, Beaudoin, Breuleux, Hamel, Inchauspé, Laferrière & Turcotte, 2006). Parfois, c'est un conseiller pédagogique qui connaît bien les valeurs éducatives et les pratiques pédagogiques des enseignants de sa commission scolaire qui propose un partenariat entre deux ou plusieurs enseignants. Parfois, c'est par l'entremise d'un animateur de RÉCIT local ou national que des enseignants décident de travailler ensemble. À d'autres occasions, c'est lors de rencontres d'échanges et de pratiques que des partenariats se forment. Par ailleurs, l'expérience a montré que des partenariats imposés aux enseignants ont été la cause de tensions et d'échecs à la mise en œuvre de l'ÉÉR. Certains enseignants

ont même abandonné le projet. Il faut se rappeler que le choix volontaire d'un partenaire est à la base d'une collaboration qui se construira graduellement.

### **1.6.1 La collaboration entre les enseignants : apprendre à construire un partenariat**

Il n'est pas évident que des enseignants partenaires, dès leur intégration dans une ÉÉR, puissent facilement travailler ensemble. En effet, des valeurs personnelles ou des préférences professionnelles, quant à la façon de construire une activité d'apprentissage ou d'accompagner les élèves dans leur apprentissage, peuvent être des sources de négociations, de conflits ou de malentendus. C'est bien souvent après plusieurs rencontres en face à face ou en vidéoconférence que les enseignants parviennent à s'entendre et qu'ils commencent à construire un partenariat efficace. Des expériences passées ont fait ressortir que la présence d'un animateur RÉCIT, d'un conseiller pédagogique, d'une direction d'école, d'un enseignant expérimenté ou d'un intervenant à distance pouvait aider à créer un climat de discussion sécurisant et productif lors des premières rencontres. En dépit de la présence de tels acteurs, ce qui prime, c'est l'intention pédagogique des enseignants et son actualisation, c'est-à-dire ce qu'ils veulent faire apprendre aux élèves et comment ils veulent le faire apprendre. Il est donc souhaitable que les enseignants qui désirent collaborer identifient d'abord ce qu'il y a de commun dans leurs pratiques pédagogiques, de même qu'un thème d'intérêt à partager et à relier au Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001).

Au sein d'un groupe de travail, il est normal d'observer des différences sur les plans personnels et professionnels. Ces différences, bien canalisées, reconnues et acceptées des membres, contribuent à l'enrichissement du groupe puisqu'elles apportent une diversité d'idées dont peuvent bénéficier les élèves. De surcroît, selon les écoles, les caractéristiques des élèves ou la formation des enseignants, il peut y avoir plus d'une bonne façon de planifier une activité d'apprentissage ou d'encadrer les élèves.

C'est avec le temps que les partenaires développent de l'expertise dans la collaboration et acceptent de prendre graduellement des risques sur le plan pédagogique, qu'ils ont le goût

de sortir de leur zone de confort et des sentiers battus pour se dépasser au plan professionnel.

L'enseignant qui fait preuve d'une bonne ouverture d'esprit, qui est capable de discuter de ses pratiques et de ses valeurs pédagogiques a les attitudes de base valorisées par l'ÉÉR, puisque

*« le travail en collaboration avec un partenaire requiert de la part de l'enseignant une flexibilité dans l'utilisation des activités d'apprentissage, une capacité à gérer des activités multitâches de groupes d'élèves, [...] et le souci continuel de l'intention pédagogique qui doit animer ces activités. »* (Inchauspé, 2002).

En outre, il est capable de saisir les occasions ponctuelles qui se présentent et qui ont du sens pour lui, en mettant temporairement de côté ce qu'il avait planifié. En effet, les opportunités de collaboration ne se présentent pas toujours forcément au moment qui lui conviendrait le mieux. L'enseignant qui y trouve son compte dans l'ÉÉR sait composer avec cette réalité.

*Est-ce que l'on se remet plus en question dans l'ÉÉR? Je pense que oui. En effet, on est plus en mode partage et, par le fait même, en mode questionnement. Lorsque l'on travaille avec plusieurs enseignants à la fois, on se rend compte que l'on n'a pas tous la même méthode ou la même technique. On doit s'ouvrir aux idées des autres, on doit apporter des ajustements et, ainsi, se questionner davantage.*

Julie Turcotte, enseignante, commission scolaire des Rives-du-Saguenay

### **1.6.2 Des conditions gagnantes pour assurer une collaboration soutenue**

Il n'est pas toujours simple pour les enseignants de travailler en collaboration à l'intérieur d'une même école. Le travail en réseau est d'autant exigeant que les enseignants travaillent dans des écoles et des commissions scolaires éloignées. Pour cette raison, la mise en œuvre de pratiques collaboratives entre les enseignants requiert le soutien

constant des commissions scolaires et des directions d'établissement qui doivent voir à ce que certaines conditions de base soient respectées.

Des témoignages d'enseignants de différentes commissions scolaires font ressortir quelques conditions gagnantes :

- *Avoir des périodes de libération identiques à celles de son partenaire pour la planification et le suivi des activités réalisées en classe;*
- *Pouvoir être accompagné par une personne ressource expérimentée en face à face ou en vidéoconférence;*
- *Être appuyé par une direction qui fait preuve d'ouverture et de leadership pédagogique.*

Sonia Quirion, enseignante, commission scolaire Beauce-Etchemin

*Il est intéressant de faire en sorte que les horaires des enseignants jumelés aient au moins « une période libre » commune par semaine où les deux enseignants peuvent se rencontrer par vidéoconférence. Ces rencontres peuvent servir à la planification d'activités, à la régulation ou à l'échange pendant la réalisation des activités.*

*L'accès aux chercheurs et aux différents spécialistes qui nous apportent un enrichissement professionnel formidable fait en sorte que nos interventions sont plus variées et plus complètes.*

Philippe Van Chesteing, Danièle Besner, Manon Bruneau, enseignants, commission scolaire des Laurentides

## **1.7 Les défis prévisibles que doit relever l'enseignant qui s'associe à l'ÉÉR**

L'enseignant qui s'associe à l'ÉÉR doit faire appel à sa capacité d'adaptation et d'innovation, puisqu'il doit accepter de transformer son rôle et de s'insérer dans une



nouvelle division et de nouvelles routines de travail. Les défis qu'il doit relever sur le plan professionnel sont les suivants :

- *Utiliser les outils ÉÉR.* Il ne s'agit pas de tout connaître ce qui s'invente en matière de TIC mais de savoir utiliser les outils recommandés;
- *Agir de manière proactive.* Pour planifier à deux, trois enseignants, voire plus, une activité, un projet, un cours, il faut pouvoir nommer ce que l'on a en tête, savoir en quoi l'environnement d'apprentissage s'en trouverait enrichi et faire cheminer des idées.
- *Partager la responsabilité.* Savoir se distribuer des responsabilités en regard d'une matière ou d'un ensemble de contenus; assumer la responsabilité, à tour de rôle, d'une activité ou d'un projet réalisé en réseau; participer à des activités ou à des projets en réseau sans nécessairement en prendre l'entière responsabilité.
- *Pratiquer l'analyse réflexive.* Pour évaluer les situations d'apprentissage en réseau présentées aux élèves, il faut avoir le souci d'améliorer sa pratique. (Allaire et al., 2006)

Les témoignages d'enseignants expérimentés à propos des principales caractéristiques d'un enseignant qui désire travailler dans une ÉÉR confirment ce qui précède.

*Pour travailler en réseau, un enseignant doit :*

- *Avoir le goût de travailler en équipe;*
- *Être capable de s'adapter aux situations, (par exemple, quand il y a des problèmes sur le plan technologique, on propose une autre activité d'apprentissage);*
- *Être persévérant, car tout ne fonctionne pas du premier coup;*
- *Bien connaître son programme et être en mesure de se détacher de son matériel de base;*
- *Avoir une certaine facilité avec les ordinateurs ou, du moins, avoir le goût de développer des habiletés minimales dans le domaine;*

- *Être ouvert aux suggestions de l'enseignant partenaire;*
- *S'approprier les deux outils de télécollaboration.*

Sonia Quirion, enseignante, commission scolaire Beauce-Etchemin

*Je voudrais seulement dire que, pour ma part, la motivation personnelle et la ténacité ont été nécessaires pour continuer à m'impliquer dans l'ÉÉR.*

*Autant je pouvais avoir certaines inquiétudes au niveau de l'appropriation des outils de télécollaboration, autant j'en avais concernant leur utilisation pour la planification des activités d'apprentissage. En même temps, je voyais tous les bénéfices que l'ÉÉR pouvait apporter. Comme j'adore les défis et le dynamisme que peuvent apporter de telles innovations, j'étais piquée par la curiosité et j'ai eu beaucoup d'intérêt dès le départ. Je pense qu'il ne faut pas se laisser impressionner au départ par la lourdeur qu'il semble y avoir, car c'est tout à fait temporaire et tellement bénéfique par la suite!*

Julie Turcotte, enseignante, commission scolaire des Rives-du-Saguenay.

Pour relever tous les défis qui se présentent, l'appartenance à une communauté de pratique est rassurante dans la mesure où l'enseignant travaille à l'intérieur d'un circuit, d'un réseau où les membres s'entraident en vue de trouver des solutions appropriées aux enjeux rencontrés dans une classe en réseau.

## 1.8 L'ÉÉR: communauté de pratique et développement professionnel

Le travail en collaboration conduit les partenaires à entreprendre une réflexion sur leurs pratiques, leurs valeurs pédagogiques, leurs attitudes envers les élèves, leur conception de l'apprentissage et leur identité professionnelle. Cette réflexion sur leur pratique a une large influence sur leur développement professionnel. Comme le remarquent Stéphane Allaire et ses collaborateurs, « la réflexivité est largement reconnue pour l'amélioration de l'efficacité professionnelle et son importance est cruciale pour le développement professionnel. » (Allaire, Laferrière, Hamel, Breuleux, Turcotte, Beaudoin & Inchauspé, 2008).

*Être une école ÉÉR est bénéfique au niveau de la collaboration entre les enseignants qui s'y investissent. La connaissance entre les membres de la communauté enseignante nous permet de partager des idées, de planifier et de réfléchir sur différentes questions pédagogiques, ce qui n'est pas nécessairement évident pour les enseignants qui travaillent dans de petites écoles éloignées.*

Philippe Van Chesteing, Danièle Besner, Manon Bruneau, enseignants, commission scolaire des Laurentides.

Dans l'ÉÉR, le travail en collaboration avec d'autres enseignants et des professionnels des services complémentaires favorise le développement d'une communauté de pratique. Ce concept, mis en évidence dans le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001), est repris et amplifié dans l'ÉÉR puisqu'il concerne non seulement les enseignants d'une seule école, mais tous les enseignants associés qui travaillent dans une ÉÉR.

La participation à la communauté de pratique de l'ÉÉR est un gain majeur pour le développement professionnel des enseignants. Ainsi, selon Thérèse Laferrière,

*« dans le domaine de l'éducation, la communauté professionnelle d'apprentissage [...] situe le développement professionnel des enseignants dans la dynamique du fonctionnement de l'école et l'inscrit dans un processus d'amélioration de la pratique du personnel enseignant (apprentissage non formel). » (Laferrière, 2005).*

En outre, « la participation à une communauté de pratique virtuelle devient une formule particulièrement intéressante [...] lorsque les enseignants sont dispersés dans différentes écoles.

Les recherches ont fait ressortir les trois dimensions fondamentales d'une communauté de pratique, à savoir, l'engagement mutuel qui repose sur l'entraide entre les participants, le partage de leur pratique professionnelle au sein de la communauté, la définition d'objectifs communs et le partage des ressources (Laferrière, 2005). Ces trois dimensions font bien ressortir la nécessaire réciprocité sur le plan du développement professionnel dans la mesure où chacun des membres de la communauté contribue, à des moments et selon des modalités différentes, à l'enrichissement professionnel de la communauté. Un enseignant qui travaille dans une ÉÉR peut aisément se référer à ces dimensions pour en discuter avec les membres et entreprendre une réflexion sur sa participation.

### **1.9 La vidéoconférence au service du développement professionnel de l'enseignant**

Le développement professionnel des enseignants associés à l'ÉÉR se réalise bien souvent par l'entremise de la vidéoconférence qui est utilisée à différentes fins (Allaire et al., 2006). Les principales activités-types réalisées à ce jour sont :

- **L'accompagnement pédagogique**

Des conseillers pédagogiques, des animateurs RÉCIT, des enseignants et des universitaires associés à l'ÉÉR accompagnent des enseignants dans la mise en œuvre

des activités en réseau. Cet accompagnement est personnalisé en fonction des besoins de chacun. Les thèmes abordés lors de ces rencontres peuvent être multiples : apprentissage par projets, formation des équipes, communautés d'apprentissage, gestion de la classe en réseau, formulation d'un questionnement authentique, etc.

- **Planification et coordination d'activités pédagogiques**

Des intervenants se rencontrent afin de mettre en œuvre et d'orchestrer le déroulement d'activités. En ce qui concerne la planification, les enseignants travaillent à mettre en place des activités d'apprentissage en lien avec le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001). Au plan de la coordination, les enseignants se rencontrent pour valider les étapes subséquentes auxquelles prendre part, procéder à des réajustements à la suite de certaines difficultés prévues par les élèves ou encore ajuster l'activité, par exemple, pour qu'elle soit plus signifiante pour l'apprentissage.

- **Retour sur l'expérience**

Les enseignants et ceux qui les accompagnent (conseiller pédagogique, animateur RÉCIT, direction d'établissement) se rencontrent afin de faire un retour réflexif sur les activités vécues dans le cadre de l'initiative. Par exemple, deux enseignants échangent afin de trouver des moyens de planifier des activités d'apprentissage en mettant à profit le réseau.

De plus, des activités de formation continue sont offertes en vidéoconférence aux enseignants associés à l'ÉÉR à toutes les deux semaines par l'équipe de coordination du réseau. Ces activités de formation, dispensées par des enseignants, des spécialistes ou des universitaires, abordent des questions d'ordre pédagogique en vue d'outiller les enseignants dans la mise en œuvre de l'ÉÉR, dans leur classe ou leur commission scolaire. La formation n'est pas à sens unique puisque les participants peuvent intervenir, discuter entre eux et avec l'animateur. La dynamique qui s'installe alors contribue à enrichir la formation puisqu'un dialogue constructif s'établit entre l'expérience terrain et le savoir plus conceptuel.

## **1.10 L'ÉÉR et la connaissance du Programme de formation de l'école québécoise**

Dans l'ÉÉR, on tient pour acquis que les enseignants ont une bonne connaissance du Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001), ce qui facilite la collaboration des enseignants sur le plan pédagogique. À cet égard, il est bon de rappeler que la collaboration au sein d'une communauté de pratique a l'avantage d'amener les partenaires à se compléter selon leurs compétences individuelles. Par exemple, un enseignant plus intéressé ou ayant une meilleure formation en science et en technologie peut prendre plus de responsabilités dans la planification d'une activité d'apprentissage ou prendre en charge deux groupes d'élèves par l'entremise de la vidéoconférence, tandis que son partenaire peut assumer une plus grande responsabilité dans la planification d'une activité d'apprentissage en histoire, géographie et éducation à la citoyenneté.

### **1.10.1 La complémentarité de l'ÉÉR et du Programme de formation de l'école québécoise**

De façon précise, il y a une convergence entre l'ÉÉR et le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001) particulièrement en ce qui concerne les visées de la formation et la conception de l'apprentissage. En effet, le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001) est explicite concernant la formation de l'élève à savoir, la construction d'une vision du monde, la structuration de l'identité et le développement du pouvoir d'action. L'ÉÉR, par les valeurs pédagogiques qui la soutiennent et les pratiques qu'elle valorise, contribue largement à l'atteinte de ces visées. Ainsi, par l'entremise des activités d'apprentissage réalisées en collaboration avec des partenaires d'autres commissions scolaires et d'autres régions, les élèves sont mis en contact avec des réalités sociales et culturelles diversifiées, ce qui leur permet de développer leur vision du monde. À titre d'exemple, lors d'un questionnement interclasse sur des sources d'énergie, des élèves d'une classe d'une localité nordique ont pu apporter un éclairage spécifique à propos du volet hydroélectrique, par proximité géographique avec les barrages, alors qu'une autre classe située dans l'Est du Québec était, quant à elle, concernée par un projet de développement de l'énergie éolienne dans sa région.

*« Le projet l'École éloignée en réseau et la réforme du curriculum introduite par le ministère de l'Éducation ne s'opposent pas, ces deux réalités se complètent même parfaitement, et pas seulement au niveau de la compétence transversale TIC. En effet, le Programme de formation de l'école québécoise met à profit notamment une perspective socioconstructiviste avec une approche par compétences, ce qui se marie très bien avec le concept de l'École éloignée en réseau qui vise à offrir des apprentissages de qualité, authentiques et interactifs aux élèves. Il est donc important de ne pas voir ces deux éléments comme étant distincts l'un de l'autre mais bien comme des éléments complémentaires qui s'alimentent l'un et l'autre. Cela facilitera ainsi la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des apprentissages. » (Allaire et al., 2006)*

*Les principes à la base de l'ÉÉR favorisent, par la mise en réseau des enseignants et des élèves, la conception et la réalisation d'activités d'apprentissage conformes aux orientations du programme de façon constructive et novatrice. L'ÉÉR est une plateforme qui contribue à enrichir l'apprentissage des élèves d'écoles éloignées.*

Sonia Quirion, enseignante, commission scolaire Beauce-Etchemin.

Dans le cadre du travail en collaboration au sein d'une communauté d'apprentissage, dans l'échange et la négociation d'idées ainsi que de valeurs, ils apprennent à structurer leur identité. Dans les initiatives qu'ils prennent pour réaliser des activités d'apprentissage, par les gestes qu'ils posent au sein d'une communauté d'apprentissage favorisant une gestion coopérative et démocratique de la classe, les élèves sont amenés à prendre conscience de leur potentiel, de leurs compétences et de leur pouvoir d'action. Selon des témoignages d'enseignantes, leur engagement dans l'ÉÉR était motivé par le fait que cette association « leur permettait d'offrir aux élèves des façons différentes d'apprendre tout à fait adaptées

aux approches de travail en collaboration et de résolutions de problèmes préconisées par le programme de formation au primaire. » (Lusignan, 2009).

En fonction de la conception de l'apprentissage, le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001) reconnaît le rôle important de l'apprenant dans l'élaboration de ses connaissances et de ses compétences. En regard des théories constructivistes, socioconstructivistes et cognitivistes de l'apprentissage, les élèves, lorsqu'ils travaillent en collaboration, que ce soit en face à face ou en réseau, partagent des connaissances qu'ils ont acquises précédemment dans le cadre d'activités d'apprentissage individuelles ou de groupes, confrontent leurs idées, valident leurs informations avec les autres membres du groupe et, ainsi, acquièrent ensemble de nouvelles connaissances et développent leurs compétences.

En tenant compte des orientations du Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001), il est recommandé aux enseignants de planifier des situations d'apprentissage authentiques,

*« qui devraient être planifiées de la même façon que celles qui ne mettent pas à contribution le réseau. Ainsi, le Programme de formation de l'école québécoise veut amener les élèves à donner du sens à leurs apprentissages en reliant ceux-ci de manière explicite à des contextes variés et signifiants, lesquels s'inscrivent dans les domaines généraux de formation. [...] Le fait d'interagir sur le réseau et de construire ensemble des connaissances est non seulement signifiant pour les élèves, il leur permet en plus d'apprendre dans un cadre authentique dans lequel ils sont les acteurs principaux. » (Allaire et al., 2006).*

De plus, des témoignages émis par les intervenants révèlent que la motivation des élèves est une condition davantage présente quand les élèves travaillent en réseau. Par exemple, dans une activité réalisée avec des élèves italiens, les élèves québécois communiquaient avec eux par l'entremise d'un traducteur. Il arrivait que celui-ci ne comprenait pas ce que



les élèves québécois écrivaient. Pour être compris du traducteur, les élèves devaient écrire correctement et utiliser le mot juste, ce qui, selon les enseignants, a motivé les élèves à mieux s'exprimer. Dans d'autres activités réalisées en collaboration, les enseignants ont constaté que les élèves étaient particulièrement motivés lorsqu'ils travaillaient avec des élèves étrangers ou s'adressaient à eux. L'outil de télécollaboration a rendu davantage significatif le travail à réaliser.

*Les projets réalisés dans l'ÉÉR sont en lien avec ce qui est vu en classe. L'utilisation des outils de télécollaboration nous simplifie la tâche. Non seulement nous gagnons en motivation et en intérêt, mais les enfants vont plus loin dans leur raisonnement et développent davantage les compétences nécessaires à la coopération et à la collaboration. Nous n'avons pas à changer nos projets, nous avons seulement à les intégrer à notre nouvelle façon d'enseigner, de construire, de partager et d'apprendre.*

Julie Turcotte, enseignante, commission scolaire des Rives-du-Saguenay

### **1.10.2 L'ÉÉR favorise la réalisation d'activités d'apprentissage authentiques**

Voici quelques exemples d'activités qui présentaient des situations authentiques d'apprentissage que les élèves d'écoles éloignées ont réalisées en collaboration :

- Des enseignants d'une même école ont travaillé sur un projet commun afin de faire apprendre aux élèves leurs matières respectives partant d'un questionnement commun sur le désastre Katrina;
- Des enseignants d'écoles différentes se sont réunis à plusieurs reprises pour planifier des activités d'apprentissage dans plusieurs matières sur de courtes et de longues périodes : activités de lecture en vidéoconférence à tous les deux jours; résoudre des questions complexes (fabrication de la crème glacée) (1<sup>er</sup> cycle); impact d'un tsunami sur les espèces animales (2<sup>e</sup> cycle); la grippe aviaire (3<sup>e</sup> cycle);

- Un projet sur la santé dont le questionnement de départ était « Pourquoi des gens vivent-ils plus vieux que d'autres? » a été planifié et en partie réalisé;
- Un autre portait sur les dangers qui guettent le territoire agricole québécois (mégaporcherie, effets de serre, déforestation) a été élaboré;
- Durant deux années scolaires, des élèves du secondaire ont joué le rôle de pairs-aidants auprès des élèves du primaire durant les sessions de vidéoconférence planifiées à leur horaire. (Allaire et al., 2006).

Comme on le constate, c'est le contenu même des programmes d'études et les apprentissages que les élèves doivent effectuer dans ces programmes (français, mathématique, science et technologie, histoire, géographie, éducation à la citoyenneté, anglais, arts, etc.) qui constituent l'ancrage des activités de l'ÉÉR.

En somme, en tant qu'enseignant, il faut comprendre l'ÉÉR comme une partie intégrante de la mise en œuvre du Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001) puisqu'ils possèdent des bases conceptuelles et des finalités communes. Leur complémentarité permet de repousser les frontières de la classe et de bonifier les apprentissages des élèves grâce à des situations d'apprentissage enrichies par l'utilisation du réseau.

### **1.11 La classe en réseau et les défis à relever par les élèves**

Dans une classe en réseau, l'élève doit participer activement à son apprentissage en adoptant certaines attitudes. De plus, il doit relever certains défis qui découlent directement de l'utilisation des outils de télécollaboration. Ainsi, lorsqu'il travaille en vidéoconférence ou dans le forum électronique, l'élève doit exercer sa capacité de prendre des responsabilités, car l'enseignant lui laisse prendre des initiatives. De surcroît, il doit être capable d'apporter sa propre contribution plutôt que de répéter ce que d'autres disent

ou écrivent. Ainsi, l'élève peut en arriver à approfondir ce que lui et ses pairs comprennent du problème sur lequel ils se penchent. À cet effet, il sera important pour les enseignants de canaliser les questions posées par les élèves et de leur donner de l'importance.

### **1.11.1 Perceptions des avantages liés à l'ÉÉR pour les élèves**

Les enseignants perçoivent que la classe en réseau apporte beaucoup d'avantages aux élèves. Selon des enseignants qui ont une certaine expérience dans l'ÉÉR, les élèves :

- Sont davantage motivés;
- Développent leur capacité de communication à l'oral;
- Développent leurs capacités de socialisation et de collaboration;
- Deviennent plus responsables du fait de nouveaux rôles exercés dans la classe;
- Exercent des rôles plus actifs qui favorisent la coconstruction de connaissances.

Il y a aussi d'autres avantages. Par exemple, les élèves s'expriment non seulement mieux à l'oral, mais aussi à l'écrit. Ils estiment que, dans les deux formes de discours, les arguments utilisés pour présenter ou défendre leur point de vue sont plus élaborés. Des enseignantes de la commission scolaire des Laurentides ont également constaté que

*« la majorité des élèves sont ensemble du préscolaire à la fin de la sixième année et se connaissent très bien. Ils savent bien souvent à l'avance comment les autres élèves vont réagir à leurs propos. [Pour elles, il devenait important] de mettre des élèves de classes et d'écoles différentes en réseau pour qu'ils puissent confronter leurs idées ou collaborer avec des personnes ayant d'autres points de vue. » (Lusignan, 2009).*

Sur le plan social, ces enseignantes font valoir que les élèves d'écoles éloignées ne se connaissent pas lorsqu'ils arrivent au secondaire et qu'ils se sentent perdus. « Depuis que les écoles sont en réseau, les élèves de sixième année ont appris à se connaître et à se reconnaître par l'intermédiaire de la vidéoconférence et ils se sentent moins isolés à leur arrivée à l'école secondaire. » (Lusignan, 2009). Cet aspect de la socialisation de l'élève a joué un rôle non négligeable dans la décision des enseignants de s'associer à l'ÉÉR.

Certains témoignages d'élèves font ressortir différents éléments : « J'aime cela, car ce n'est pas crayon-papier et je peux prendre connaissance de ce qu'un autre élève a écrit et de ce qu'il pense du sujet. De plus, je suis capable de discuter des réponses avec des élèves d'une autre école. » (Lusignan, 2009).

L'encadré suivant présente des réponses d'élèves du primaire concernant le forum électronique.

- *Je pense que c'est plus facile d'être en équipe que d'être tout seul. On a plus de réponses, il y a des élèves qui ne savent pas certaines choses. Les élèves qui le savent peuvent leur dire;*
- *Je pense que c'est pour que l'on apprenne plus vite et tout le monde ensemble;*
- *Parce qu'à la place de travailler tout seul, tout le monde voit notre beau travail et on l'explique aux autres, on écrit des réponses et le monde sait ce que cela veut dire. Quand on est individuel, les autres ne savent pas ce que l'on a fait;*
- *Parce que cela va mieux lorsqu'on travaille ensemble. On partage les idées et cela nous aide dans nos travaux. Quand on travaille seul, ça va mal, faut aller chercher l'information tout seul, c'est dur;*
- *On met nos savoirs en commun.*

Commentaires recueillis par l'équipe de recherche-intervention (ÉRI).

## 1.12 L'École éloignée en réseau : un concept pédagogique à faire connaître aux parents

Lorsqu'une école ou un enseignant s'associe pour la première fois à l'ÉÉR, il est nécessaire d'en communiquer les fondements aux parents et d'illustrer comment se déroulent les activités d'apprentissage lors d'une rencontre au début de l'année. En effet, certains parents, peu familiers avec l'utilisation des TIC en milieu scolaire ou peu convaincus de leur efficacité sur le plan des apprentissages, peuvent avoir des doutes quant à la pertinence de l'association au réseau des écoles éloignées. Toutefois, comme les parents ont à cœur le succès de leur enfant, ils donnent rapidement leur appui lorsqu'ils se rendent compte du sérieux du concept. Plusieurs enseignants recommandent de les renseigner sur les façons de faire et de les rassurer quant aux moyens mis en œuvre par l'école ou la commission scolaire pour assurer la confidentialité des échanges entre les élèves.

Il existe sans doute plusieurs façons de procéder, mais une qui est utilisée régulièrement consiste, avec des variantes, à demander aux élèves de faire une démonstration en circuit fermé, c'est-à-dire uniquement entre les élèves de l'école, d'une vidéoconférence ou de l'utilisation du forum électronique. Voici le témoignage d'une enseignante sur les façons dont elle et une de ses collègues ont procédé en septembre 2008 et en septembre 2009.

*Je ne sais pas si j'ai une recette miracle, mais lors de ma réunion de parents en tout début d'année (septembre 2008), j'ai fait vivre une expérience de vidéoconférence aux parents. De plus, une élève a expliqué comment on pouvait contribuer à l'aide du forum électronique. Elle a aussi décrit que tout cela était « sécurisé » et que seulement les classes inscrites pouvaient participer à ce projet. J'ai pris un peu de temps pour préparer cette mise en scène avec cette élève. La réunion a été beaucoup plus longue que celles des années passées, mais je pense que cela a été bénéfique. La présence des parents m'apparaissait primordiale et j'ai beaucoup, beaucoup insisté pour que ceux-ci se déplacent en ce début de septembre. D'ailleurs, un seul était absent. Les parents ont beaucoup apprécié et de plus, l'élève en question, était très convaincante par rapport aux apprentissages que l'on pouvait faire tout au long de l'année scolaire.*

Lise St-Pierre, enseignante, commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs.

*J'ai quelque peu changé ma façon de procéder en septembre 2009. Lors de la réunion de parents en septembre, j'ai demandé à trois élèves de montrer comment on utilisait le forum électronique. Ils étaient dans une classe et ont inscrit des informations en direct que je projetais en direct avec un projecteur multimédia dans le local de classe où étaient réunis les parents. Les parents ont vu immédiatement les résultats. À la suite de cette première démonstration, les élèves ont expliqué par vidéoconférence que nous étions une classe en réseau et ce que cela impliquait.*

Lise St-Pierre, enseignante, commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs

*Une de mes collègues a procédé d'une autre façon dans sa classe en septembre 2009. Elle a présenté la façon d'utiliser le forum électronique en demandant aux parents de répondre à la question suivante : « Pour l'année 2009-2010, j'ai besoin de connaître votre point de vue au sujet des travaux scolaires possibles à faire à la maison. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Donnez-moi une ou vos réactions lorsque vous recevez les tâches à faire pour la semaine. » Ils devaient y répondre en utilisant les fonctions du logiciel. Cela a eu les avantages suivants :*

- *Les parents ont pu comprendre ce que leurs enfants vivaient chaque jour à l'école;*
- *C'est le bon moment pour l'enseignant d'expliquer tout le projet et l'impact de ce dernier.*

Lise St-Pierre, enseignante, commissions scolaire du Fleuve-et-des-Lacs

## Conclusion

Tant pour les enseignants que pour les élèves d'écoles éloignées des grands centres urbains, l'ÉÉR offre un concept pédagogique qui contribue à la qualité de l'éducation et à l'égalité des chances pour tous les élèves. En effet, en utilisant les outils de télécollaboration comme la vidéoconférence, les enseignants d'une école peuvent établir des partenariats avec des collègues d'autres écoles ou d'autres commissions scolaires, recevoir l'appui de conseillers pédagogiques ou de professionnels pour planifier des situations d'apprentissage et d'évaluation, ou encore, réaliser des projets nationaux et internationaux. L'ÉÉR donne aux élèves d'une école la possibilité de réaliser des apprentissages en collaboration avec des élèves d'autres écoles et de développer ainsi une vision du monde en collaborant avec des élèves d'autres régions et d'autres cultures qui vivent des expériences différentes. En ce sens, l'ÉÉR repose sur les principes de la communauté d'apprentissage, qui favorise la mise en œuvre du Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001) de façon créative et novatrice.

## **CHAPITRE II : Les principes pédagogiques de base d'une classe en réseau**

### **Introduction**

Le deuxième chapitre présente les principes pédagogiques de base sur lesquels repose le fonctionnement d'une classe en réseau, soit la communauté d'apprentissage et le travail en collaboration. Il contient des indications sur la façon de mettre en œuvre une communauté d'apprentissage, il décrit des approches favorisant la coopération et la collaboration, il propose des pistes pour soutenir et accompagner les élèves dans leur démarche d'apprentissage et il aborde la question du rôle des élèves-experts, de l'organisation matérielle de la classe en réseau et du travail en ateliers.

### **2. Le concept de communauté d'apprentissage**

#### **2.1 Qu'est-ce qu'une communauté d'apprentissage?**

Ann Brown fut l'une des premières à employer le concept de communauté d'apprentissage pour parler d'un regroupement d'individus qui, par la mise à contribution de leurs efforts respectifs, cherchent à mieux comprendre ce qui les motive, ce qui pique leur curiosité, ce qui les engage dans une démarche délibérée d'apprentissage qu'ils pourraient difficilement mener de façon individuelle compte tenu de la complexité du but poursuivi.

En milieu scolaire, pour qu'il y ait une communauté d'apprentissage, il faut « un groupe d'élèves et au moins un éducateur ou une enseignante qui, durant un certain temps et animés par une vision et une volonté communes, poursuivent la maîtrise de connaissances, d'habiletés ou d'attitudes. » (Grégoire, 1998)



## 2.2 Quelques indicateurs de la présence d'une communauté d'apprentissage

Dans une communauté d'apprentissage, chaque personne assume une certaine responsabilité et chacun apprend, incluant l'enseignant. Une communauté d'apprentissage est dynamique quand tous les participants, y compris l'enseignant, s'engagent à collaborer pour réaliser une activité, un projet, ou résoudre une question, un problème.

Il va de soi que, pour faire de sa classe une communauté d'apprentissage, il faut du temps et il est nécessaire que l'enseignant discute avec ses élèves des changements qu'il veut apporter dans sa façon d'enseigner et de faire apprendre, et dans les responsabilités qu'il veut leur confier. ISCoL (2001) identifie sept jalons qui balisent une communauté d'apprentissage :

- a) un fonctionnement démocratique afin d'encourager le changement de rôles chez les enseignants et les élèves;
- b) des problèmes authentiques et réels qui engagent les apprenants;
- c) des buts d'apprentissage communs;
- d) un dialogue progressif qui permet l'élaboration des connaissances;
- e) une diversité de connaissances et de compétences individuelles afin de résoudre des problèmes complexes;
- f) une communauté cohésive, mais ouverte à faire appel à des ressources qui proviennent de l'extérieur de sa classe;

*Nous trouvons que le rôle des élèves a changé depuis que nous sommes une école éloignée en réseau. En effet, les élèves développent un esprit de recherche. La responsabilité de l'apprentissage n'appartient plus uniquement aux enseignants, mais elle est partagée avec les élèves. L'autonomie des élèves est favorisée par le fait qu'ils ne sont pas structurés dans un cadre rigide. Ils peuvent faire des choix dans l'élaboration de leurs connaissances. Ils ont moins peur de donner leur point de vue puisqu'ils ont appris*

*que toutes les idées peuvent être améliorées. L'élève devient un apprenant actif, car il construit ses connaissances en collaboration avec les autres. La capacité de rétention est par le fait même accrue.*

Philippe Van Chesteing, Danièle Besner, Manon Bruneau, enseignants, commission scolaire des Laurentides

## **Exemple d'une classe, communauté d'apprentissage**

L'exemple suivant donne une description d'une classe qui fonctionne en communauté d'apprentissage.

### **Mise en situation**

Lors du tremblement de terre en Haïti, un élève du troisième cycle du primaire demande à son enseignante de lui expliquer quelles seront les conséquences pour la population et quelles actions seront entreprises pour lui venir en aide.

L'enseignante considère que la question est intéressante et déclare à ses élèves qu'elle ne sait pas exactement ce qui va se produire. Les élèves se montrant intéressés par le sujet décident de chercher des informations sur la question. En plus d'apprécier cette marque de curiosité de la part des élèves, l'enseignante se dit qu'il s'agit d'une opportunité intéressante pour aborder les caractéristiques propres à un milieu et l'interdépendance entre les effets sur l'environnement et l'activité humaine du domaine général de formation traitant de l'environnement. Du point de vue spécifique de l'univers social, l'enseignante voit une occasion intéressante d'aborder la composante relative aux causes et aux conséquences des changements, qui est reliée à la troisième compétence, soit l'interprétation d'un changement dans une société.

Deux élèves se proposent pour lire les journaux francophones publiés sur Internet et un élève bilingue, pour lire les journaux en langue anglaise. Deux élèves croient nécessaire d'écouter les informations télévisées pour avoir des nouvelles en direct. Un élève suggère qu'il serait important de communiquer avec la Croix-Rouge et l'enseignante ajoute qu'il

faudrait aussi le faire avec l'UNICEF, pour leur demander si l'un de leurs représentants ne pourrait pas répondre à leurs questions lors d'une vidéoconférence. L'enseignante croit qu'il est de sa responsabilité de communiquer avec ces organismes pour conclure des accords.

Comme il s'agit d'une classe ÉÉR, les élèves demandent à l'enseignante de communiquer avec son partenaire d'une autre école afin de lui proposer de travailler sur le même sujet. Après avoir eu son accord, les enseignantes s'entendent pour que les élèves recherchent des informations dans les mêmes médias d'information et que le représentant de l'organisme réponde par vidéoconférence aux élèves des deux classes simultanément.

Finalement, les enseignantes et les élèves décident de réaliser une mise en commun des informations dans le cadre d'un reportage qui sera construit par les élèves et présenté en vidéoconférence.

Les enseignantes et les élèves prendront ultérieurement une décision quant aux tâches à réaliser pour ce reportage et aux élèves qui les assumeront.

Les enseignantes déterminent les compétences qui seront actualisés ainsi que les connaissances qui pourront être acquises ou réinvesties dans l'activité. Ils en font ensuite part aux élèves.

La démarche décrite dans l'encadré est un exemple d'une classe qui travaille en mode communauté d'apprentissage, si l'on se réfère aux jalons présentés précédemment, car :

- La démarche est démocratique puisque les élèves participent à la conception de l'activité et à la répartition des tâches;
- Les élèves et les enseignants partagent un but commun, à savoir trouver des informations sur les conséquences du tremblement de terre en Haïti en vue de produire un reportage sur la situation;

- L'enseignante n'impose pas une façon de faire mais elle est ouverte aux suggestions des élèves;
- Les élèves travailleront en collaboration au sein de la classe, mais aussi avec des élèves d'une autre classe;
- Les élèves vont s'entraider pour mettre en commun les informations;
- La classe est en réseau et forme une communauté d'apprentissage élargie;
- L'enseignante est elle-même en situation d'apprentissage.

### 2.3 La mise en œuvre d'une communauté d'apprentissage

La mise en œuvre d'une communauté d'apprentissage est un acte délibéré. Cela se fait de façon progressive avec la conviction, qu'après un certain temps, une dynamique de collaboration plutôt que de compétition entre les élèves s'installera et que chacun pourra s'exprimer et bénéficier d'interactions constructives avec ses pairs.

*« Une communauté d'apprentissage en réseau, implique que les élèves d'une classe interagissent avec des élèves d'au moins une autre classe, de préférence dans le but d'explorer un thème ou de comprendre un problème ou une question complexe. On leur apprend à porter attention à leurs démarches et à leurs dires afin de faire en sorte que leur collaboration avec leurs pairs devienne une façon naturelle et adaptée pour eux de se comporter. » (ISCoL, 2001)*

La collaboration entre les enseignants et entre les élèves requiert un accès à Internet haute vitesse et des outils de télécollaboration. Comme le mentionnent Paloff et Pratt (1999), la technologie en elle-même ne peut pas transformer la pédagogie, elle est seulement un véhicule qui permet de créer des environnements propices à l'apprentissage.

*L'École éloignée en réseau, ce n'est pas seulement l'utilisation de moyens technologiques, c'est aussi une conception de l'enseignement et de l'apprentissage.*

Danièle Besner, enseignante, commission scolaire des Laurentides

## **2.4 Les conditions nécessaires à la mise en œuvre d'une communauté d'apprentissage en réseau**

Pour que les élèves apprennent dans une communauté d'apprentissage, l'enseignant doit les mettre en situation d'apprentissage authentique. Ces situations seront de durée et de difficulté variées. Ce n'est que progressivement que les élèves développeront les habiletés de coopération et de collaboration nécessaires à la réalisation des tâches proposées ou la résolution d'une solution à la suite d'un problème donné. Pour ce faire, il est recommandé à l'enseignant de:

- Promouvoir un climat d'entraide, que ce soit en face à face ou lorsque les élèves travaillent en réseau;
- Former des équipes de travail en changeant régulièrement les partenaires, ce qui contribue au développement d'un esprit communautaire élargi;
- Inviter les élèves à se partager le travail pour la recherche d'information;
- Enseigner aux élèves de façon explicite ou par modelage des stratégies de coopération;
- Proposer rapidement aux élèves des occasions authentiques de collaboration;
- Initier les élèves aux outils de télécollaboration et leur donner le temps nécessaire pour qu'ils maîtrisent graduellement les différentes fonctions de base;

- Donner suffisamment d'occasions aux élèves afin qu'ils utilisent les outils informatiques et développent une attitude positive envers la télécollaboration;
- Faire connaître aux élèves, dès le départ, quelles sont les attentes pour que leur participation soit jugée acceptable.

*Pour développer une communauté d'apprentissage, il est primordial que les enseignants en comprennent le concept. Au départ, il faut expliquer aux élèves qu'ils vont collaborer avec des élèves d'une autre classe de la même commission scolaire, d'une autre commission scolaire ou avec des élèves d'une école située dans un autre pays pour réaliser un projet commun. Il est important que les élèves connaissent la finalité du projet, ce qui les motive à collaborer. Ils doivent être conscients que la finalité du projet ne peut être atteinte s'il est réalisé individuellement.*

*C'est lors des premières utilisations du forum électronique que nous faisons du modelage pour permettre aux enfants d'intégrer la démarche et de développer la communauté d'apprentissage.*

*L'important, c'est que les élèves soient conscients que leurs questions s'adressent à toute la communauté et non à une seule personne. Les élèves doivent comprendre progressivement que tous les élèves peuvent répondre à une question, ce qui représente un défi autant pour l'enseignant que pour les élèves.*

Philippe Van Chesteing, Danièle Besner, Manon Bruneau, enseignants, commission scolaire des Laurentides

## **2.5 Le soutien et l'accompagnement dans une communauté d'apprentissage**

Le programme de formation de l'école québécoise encourage les enseignants à être davantage des accompagnateurs que des transmetteurs d'information. L'ÉÉR a une posture pédagogique tout à fait convergente, car les principes qu'elle valorise reposent pour l'essentiel sur l'activité sociocognitive de l'élève, qui a besoin du soutien de son enseignant et de ses pairs pour acquérir des connaissances et développer des compétences.

Dans une communauté d'apprentissage, le soutien et l'accompagnement demeurent sous la responsabilité de l'enseignant qui favorise les interactions entre les élèves afin de résoudre un problème ou pour réaliser une tâche. Certaines conditions doivent être respectées. Par exemple, un élève ayant davantage de difficultés bénéficiera des interactions avec un élève dont la compréhension est supérieure, dans la mesure où la distance qui les sépare leur permet de se construire une compréhension commune du problème étudié.

Dans la littérature scientifique, la notion d'accompagnement est connue sous le terme d'étayage (parfois aussi appelé échafaudage) pédagogique et découle des théories socioconstructivistes de l'apprentissage.

### **2.5.1 Qu'est-ce que l'étayage?**

L'étayage réfère au soutien offert à un apprenant pour lui permettre de progresser au-delà de ce qu'il est capable d'accomplir seul à prime abord. Il s'agit en fait d'un processus visant à rendre l'élève capable de résoudre un problème, de mener à bien une tâche, d'atteindre un but qui, sans assistance, aurait été au-delà de ses capacités. Cela signifie que le soutien de l'adulte – ou d'un pair plus compétent – consiste à prendre en main les éléments de la tâche qui excèdent initialement les capacités du débutant, ce qui lui permet de se concentrer sur les éléments qui demeurent dans son domaine de compétences et de les mener à terme. Progressivement, il pourra se concentrer sur de nouveaux éléments, ce qui permettra à l'adulte ou au pair de diminuer le soutien fourni. Le terme « étayage », tel que proposé par Jérôme Bruner, réfère aux interactions pédagogiques qui prennent place au sein de la classe. Dit autrement, l'étayage a pour but de rendre l'élève autonome en le faisant progresser d'un point A à un point B.

Voici un exemple :

Une équipe de quatre élèves du deuxième cycle du primaire a la responsabilité d'écrire un conte de Noël qui met en scène des Inuits. Le conte s'adresse à des élèves de premier cycle. Après discussion, ils décident de se partager les rôles: un illustrateur se chargera

des dessins qu'ils veulent ajouter au texte, un scripteur sera chargé de se renseigner sur la structure du conte et qui écrira le texte ainsi que deux enquêteurs qui iront à la bibliothèque trouver des livres de référence sur les Inuits.

Pendant la démarche d'écriture, un élève n'arrive pas à identifier un élément déclencheur à l'histoire initiale du conte. Voici comment l'enseignant intervient spécifiquement auprès de cet élève dans une optique d'étayage :

1. Il lui demande de résumer l'histoire qu'il a écrite jusqu'à présent;
2. Il lui demande d'expliquer ce qu'est un élément déclencheur. Puisque l'élève a de la difficulté à mettre en mots ce concept, l'enseignant complète en précisant qu'il s'agit d'un événement qui vient perturber le déroulement de son histoire.
3. Il demande à l'élève s'il a maintenant une idée de ce qui pourrait venir perturber le déroulement de son histoire.

Au moment de mettre en commun le travail de chacun pour produire le conte, les membres de l'équipe se rendent compte que le scripteur ne sait pas comment insérer des illustrations dans le traitement de texte qu'il utilise. Cependant, l'illustrateur sait comment procéder et il propose alors son aide au scripteur. Voici comment il intervient :

1. Il fait une démonstration en intégrant une première illustration au début du texte et explique comment il procède;
2. Il fait une deuxième démonstration en intégrant une deuxième illustration dans le texte et demande au scripteur d'expliquer la procédure qu'il utilise;
3. Il demande au scripteur d'intégrer une illustration avant le dernier paragraphe du texte;
4. Il l'observe, répond à ses questions, lui fait des suggestions et approuve la procédure utilisée par l'élève;



5. Il demande au scripteur d'intégrer une dernière illustration. Il l'observe et constate qu'il applique correctement la procédure et que, dorénavant, il pourra accomplir cette tâche de façon autonome sans avoir besoin de soutien.

L'intervention de l'illustrateur a consisté à accompagner le scripteur pour l'amener du point A au point B. L'écart entre ces deux points est le lieu d'action de l'enseignant ou des pairs dans l'apprentissage. L'exemple présenté précédemment concerne la maîtrise de la fonction d'un logiciel, mais l'accompagnement pourrait être semblable pour tout autre apprentissage.

Il est important de rappeler que le soutien apporté à un élève est plus efficace lorsqu'il perçoit la pertinence de l'apprentissage pour réaliser une activité ou pour résoudre un problème. Dans l'ÉÉR, l'étayage pédagogique joue un rôle majeur dans la mesure où il est à la base du rôle d'accompagnateur que tient l'enseignant et de la collaboration entre les élèves pour la réalisation d'activités d'apprentissage.

### **2.5.2 Modalités pour soutenir les élèves**

Il existe différentes façons pour l'enseignant de soutenir l'élève dans ses apprentissages :

- Directement, dans une relation de face à face avec l'élève. La relation est généralement basée sur un entretien didactique;
- Directement, en grand groupe en animant une discussion, en faisant une démonstration ou du modelage pour aider les élèves à progresser dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'une tâche;
- Indirectement, en donnant aux élèves une formation orientée à propos du type d'aide à fournir à un pair pour le soutenir et l'aider à progresser dans ses apprentissages;
- En différé, en remettant aux élèves ;

- une liste de mots-clés ou de vocabulaire spécialisé de laquelle s’inspirer en contexte d’échanges réel;
- des documents-guides qui présentent des directives, des démarches, des procédures à utiliser pour réaliser une activité ou trouver une solution à un problème ;
- en les référant à des élèves-experts.

C’est souvent la façon de procéder à privilégier quand les élèves travaillent en groupes restreints, préparent ou interagissent en vidéoconférence ou participent dans les espaces d’échanges du forum électronique.

Il est important que les élèves puissent avoir accès aux informations nécessaires au cours de la réalisation d’une activité d’apprentissage, de manière à pouvoir s’y référer en cas de nécessité. En effet, dans une classe multiâge, lorsque les élèves travaillent en ateliers ou lorsqu’ils travaillent « en réseau » avec leur partenaire, soit en direct, lors d’une vidéoconférence, ou en différé lorsqu’ils utilisent le forum électronique, les enseignants ne peuvent pas toujours leur donner une aide immédiate. Pour les aider à poursuivre la réalisation de l’activité, les empêcher de « décrocher » ou pour éviter qu’ils s’enfoncent dans l’erreur, il est recommandé de leur remettre des documents qui contiennent les informations adéquates afin qu’ils poursuivent leur activité en toute confiance, ou de les encourager à consulter un élève-expert quand ils doivent résoudre un problème d’ordre technique.

#### *2.5.2.1 Le vocabulaire spécialisé et les mots-clés en situation d’apprentissage*

En amorçant une nouvelle activité d’apprentissage, il peut être bénéfique de vérifier si les élèves connaissent le vocabulaire spécialisé concernant le sujet et les mots-clés correspondants. Cette étape est importante dans la mesure où elle amène les élèves à faire des liens avec leurs connaissances antérieures. Il existe diverses approches pour réaliser cette étape. À titre d’exemple, l’enseignant peut :

- Animer un remue-méninge sur le vocabulaire spécialisé que les élèves connaissent pour parler ou écrire sur un sujet et construire une carte conceptuelle au tableau en utilisant les mots-clés;
- Remettre de courts textes aux élèves sur un sujet et leur demander de souligner le vocabulaire spécialisé qui concerne un sujet et de trouver les mots-clés correspondants;
- Remettre de courts textes aux élèves sur un sujet, les réunir en équipes de deux à quatre et leur demander de discuter entre eux du vocabulaire spécialisé et de trouver des mots-clés correspondants;
- Demander aux élèves d'écrire sur une fiche la liste du vocabulaire spécialisé ainsi que les mots-clés qu'ils devront utiliser au cours d'une activité d'apprentissage que ce soit dans une activité individuelle, une session de vidéoconférence ou dans le forum électronique;
- Remettre aux élèves une fiche contenant une liste de vocabulaire spécialisé et les mots-clés correspondants, leur en donner la définition et leur enseigner par modelage ou sous forme d'enseignement direct comment et quand les utiliser.

### 2.5.2.2 *Les documents-guides*

Les documents-guides sont généralement bien connus des enseignants qui les utilisent pour guider et encadrer le travail des élèves. Ces documents ne remplacent pas la médiation effectuée par l'enseignant, mais ils présentent une alternative valable, car ils contiennent différents types d'informations : des consignes générales, un échéancier, des critères d'évaluation, etc. L'encadré suivant présente un exemple de document-guide à remettre aux élèves pour réaliser une vidéoconférence.

## Mise en situation

Un lundi matin, l'enseignante s'informe auprès des élèves à propos de ce qu'ils ont fait au cours de la fin de semaine. Un élève de troisième cycle raconte qu'il a vu un documentaire avec les membres de sa famille. Il se dit étonné de constater les grandes différences qui existent entre la façon de vivre à Montréal à cette époque de l'histoire du Québec et celle qu'il connaît dans son village. Plusieurs élèves posent différentes questions et l'enseignant se rend compte de l'intérêt de ses élèves pour ce sujet. En tenant compte des compétences à développer dans le programme de Géographie, histoire et éducation à la citoyenneté, il conçoit, en discutant avec ses élèves, une activité d'apprentissage sur la *société québécoise au cours des années 1940*. Il en discute avec son partenaire qui se montre intéressé à participer. Ils proposent l'activité d'apprentissage à leurs groupes respectifs et demandent aux élèves des deux classes qui ont l'habitude de travailler ensemble de former des équipes de deux.

## Description de l'activité

Vous êtes invités à décrire la société québécoise au cours des années 1940 en fonction de différents aspects : les transports en commun, l'économie de la région de Montréal, l'économie des régions rurales (agriculture et foresterie) et la culture (littérature et musique populaire). Chaque élève discute avec son partenaire habituel de l'autre classe pour choisir l'un de ces quatre aspects. Vous devez faire approuver votre choix par l'enseignant responsable de cette étape du projet. Vous devez également préparer une vidéoconférence qui sera présentée aux élèves des deux classes.

Voici un document-guide fourni aux élèves qui ont choisi de s'intéresser aux *transports en commun* :

Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Après avoir consulté des sites Web et des livres à la bibliothèque, consignez sur une fiche les informations que vous jugez les plus importantes;</li></ul>
---------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisissez, avec votre partenaire, lors d'une vidéoconférence préparatoire, les informations qui vous paraissent les plus importantes à conserver;</li> <li>• Structurez votre présentation en ciblant d'abord les informations que vous jugez les plus importantes : le transport en commun à l'intérieur des villes (autobus, tramway, trolleybus), le transport en commun entre les villes rapprochées (autocars, trains de banlieue) et éloignées (avions, trains de voyageurs);</li> <li>• Lisez vos notes à plusieurs reprises afin de bien maîtriser le sujet. Il n'est pas nécessaire de mémoriser les informations.</li> </ul>
Directives concernant la présentation en vidéoconférence	<p>Au cours de la vidéoconférence</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partagez-vous la tâche de présentation;</li> <li>• Présentez vos informations sans lire de texte;</li> <li>• Respectez le plan de la présentation que vous avez construit.</li> </ul>
Directives concernant les habiletés de communication orale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commencez et terminez la vidéoconférence par des formules de politesse;</li> <li>• Utilisez les mots-clés mis à votre disposition;</li> <li>• Placez-vous correctement devant le microphone et articulez pour que vos interlocuteurs puissent vous comprendre;</li> <li>• Faites des phrases complètes et bien construites.</li> </ul>

### *2.5.2.3 L'élève-expert, un partenaire pour accompagner les élèves*

Il n'est pas rare, de nos jours, que des élèves ayant un ordinateur à la maison soient passés maîtres dans l'art d'utiliser nombre d'outils technologiques. Ces élèves comprennent rapidement comment se servir des outils de télécollaboration adoptés par l'ÉÉR et, après quelques mois, voire quelques semaines, ils peuvent être considérés comme des utilisateurs experts. Dans les ÉÉR, des élèves travaillent avec ces outils depuis plusieurs années et en maîtrisent les fonctions les plus complexes. Sur le plan technique, ces élèves sont de précieux partenaires pour l'enseignant qui peut alors consacrer davantage de temps à l'accompagnement pédagogique des élèves.

#### **Le choix des élèves experts**

De façon générale, les élèves experts ne sont pas réellement choisis par les enseignants. D'après le témoignage de plusieurs d'entre eux, ce sont les élèves du groupe qui reconnaissent d'emblée la compétence de certains élèves à utiliser les outils. Dans les classes multiâges, il arrive parfois qu'un enseignant ait les mêmes élèves durant deux ou trois années consécutives. Il connaît donc ceux qui ont des compétences avérées. Toutefois, il peut se présenter des situations où il n'y a pas d'élèves suffisamment formés pour être des experts. C'est souvent le cas quand une classe ou une école qui participe pour la première fois à l'ÉÉR. Dans ce cas, l'enseignant peut demander à un collègue expérimenté de l'école ou d'une autre école de donner une courte formation à quelques élèves.

#### **Les qualités de l'élève-expert :**

L'élève-expert possède différentes qualités, les plus importantes étant :

- Une maîtrise reconnue des technologies utilisées. Au besoin, l'enseignant peut demander à un collègue expérimenté de vérifier la compétence technique des élèves;

- Un sens développé de la communication : il sait comment s’adresser à ses pairs, il écoute attentivement leurs besoins et explique clairement les procédures à suivre;
- Un respect constant de ses pairs quand il communique avec eux : il ne critique pas leur incompréhension et ne leur fait pas sentir sa supériorité.

### **Rôle et tâches de l’élève-expert**

Selon les pratiques en cours dans l’ÉÉR, le rôle de l’élève-expert est de contribuer, en situation de classe ou de classe en réseau, au développement de l’autonomie de l’élève dans la maîtrise des outils de télécollaboration. Voici quelques tâches qu’un enseignant peut confier à un élève-expert :

- Collaborer à la formation des élèves (voire d’un enseignant suppléant) qui arrivent en cours d’année ou de cycle dans une classe ÉÉR;
- Aider des élèves d’autres classes quand ils utilisent les outils de télécollaboration;
- Superviser, en partenariat avec l’enseignant, l’utilisation des outils de télécollaboration sur le plan technique au cours des activités d’apprentissage;
- Aider des élèves, le cas échéant, à utiliser un traitement de texte, un tableur ou un logiciel de présentation multimédia;
- Aider un enseignant novice à s’appropriier les outils de télécollaboration

*Utiliser des élèves ayant plus de facilité avec les technologies peut devenir aidant pour l’enseignant et stimulant pour l’enfant qui cherche à imiter ses pairs.*

Danièle Besner, enseignante, commission scolaire des Laurentides

## **2.6 Organisation du travail des élèves**

Le travail individuel, la coopération et la collaboration sont des formes d'activités complémentaires qui ont toute leur place dans la réalisation d'une activité d'apprentissage dans une classe en réseau.

### **2.6.1 Le travail individuel**

En ce qui concerne le travail individuel, différents types d'activités, bien connues des enseignants, se prêtent à l'acquisition, à la consolidation ou à l'application de certaines connaissances. Ces activités sont souvent utiles, pour préparer ou donner suite à une activité réalisée en vidéoconférence ou dans le forum électronique, servir à la remédiation ou à l'approfondissement de connaissances à la suite d'une évaluation. Il peut s'agir également d'une activité de lecture ou d'écriture ou d'activités de mémorisation, par exemple les tables de multiplication, les règles de grammaire ou une pièce de théâtre.

### **2.6.2 L'apprentissage coopératif**

Une activité coopérative se distingue de celle collaborative dans la mesure où elle comporte des tâches différentes pour chacun des participants. Le groupe est divisé en équipes (comprenant généralement de deux à cinq élèves) et les tâches peuvent varier d'une équipe à l'autre. Chaque membre de l'équipe est responsable de réaliser une tâche particulière. La tâche est considérée complète lorsque tous les membres de l'équipe (ou toutes les équipes) mettent en commun leurs réalisations. En fait, la démarche coopérative est plus structurée et encadrante que la démarche collaborative.

Le travail en coopération et la formation des groupes ont fait l'objet de nombreux articles et d'ouvrages spécialisés. Pour cette raison, le guide pédagogique en rappelle seulement quelques principes de base. Que ce soit en situation de face à face ou en ligne, ces principes demeurent les mêmes.



### 2.6.2.1 Les caractéristiques d'une activité d'apprentissage à réaliser en coopération

L'enseignant doit proposer une activité d'apprentissage mobilisant des stratégies cognitives et métacognitives de haut niveau et qui exige que plusieurs élèves doivent s'entraider en classe ou en réseau pour la réaliser. L'activité d'apprentissage doit présenter une question ou un problème complexe qui nécessite :

- La coopération des élèves pour se donner une compréhension commune du but à atteindre;
- L'implication de tous les élèves pour trouver les informations nécessaires, élaborer de nouvelles idées et réaliser les tâches;
- Le partage, la mise en commun des informations et des stratégies pour parvenir à une compréhension davantage raffinée;
- L'obligation d'évaluer (incluant l'évaluation en cours de processus) les réalisations et de se fixer de nouveaux défis;
- La discussion entre les pairs, voire la négociation de sens, lors de la mise en commun des découvertes.

### 2.6.2.2 Caractéristiques du travail en coopération

Comme le font remarquer Johnson et Johnson (1994),

*« il existe une différence entre demander simplement à des élèves de travailler en groupe et avoir des groupes d'élèves structurés qui travaillent en coopération. Un groupe d'élèves assis à la même table, faisant leur travail et libres de se parler pendant qu'ils travaillent, n'est pas structuré pour former un groupe coopératif, il n'y a pas d'interdépendance positive entre eux. On pourrait peut-être parler d'apprentissage individuel avec dialogue. »*

Pour qu'il y ait un véritable travail en coopération, l'enseignant doit veiller à ce que les conditions de réussite, la formation des groupes et l'attribution des rôles soient réunies (Arcand, 1998).

### Caractéristiques du travail en coopération

Les conditions de réussite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'esprit d'équipe qui se forme quand les élèves travaillent longtemps ensemble;</li> <li>• L'interdépendance positive qui se développe quand les élèves ont conscience de leur dépendance des uns envers les autres dans la réalisation d'une activité d'apprentissage;</li> <li>• L'interaction qui amène les élèves à s'entraider et à s'encourager;</li> <li>• Les habiletés favorables aux relations interpersonnelles : parler à voix basse, respecter le point de vue de l'autre, partager ses idées, etc.;</li> <li>• La responsabilité individuelle qui implique qu'un élève a les compétences pour réaliser une tâche particulière et qui assume correctement le rôle qu'on lui confie;</li> <li>• L'objectivation et l'autoévaluation du fonctionnement et des réalisations des membres du groupe.</li> </ul>
Formation des groupes de travail	Groupes hétérogènes ou groupes d'élèves ayant des intérêts communs : quand le nombre d'élèves est suffisant, former des groupes de deux, trois ou quatre élèves ayant des forces et des talents différents ou ayant des intérêts communs.
Attribution des rôles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionnaire du matériel : élève responsable de la distribution et de l'utilisation du matériel;</li> <li>• Gestionnaire de l'emploi du temps : l'élève prend les mesures pour que l'activité se réalise selon l'échéancier prévu;</li> <li>• L'animateur : élève responsable de la distribution de la parole, de la progression de la discussion et de la qualité des interactions verbales;</li> <li>• Le secrétaire : élève qui consigne les résultats ou les données relatives à l'avancement des travaux.</li> <li>• Autres rôles : lecteur, illustrateur, technicien, conférencier, etc.</li> </ul>

La formation des groupes de travail doit tenir compte des méthodes de travail utilisées. Dans le cadre des classes en réseau, la formation des groupes de travail relève principalement des enseignants partenaires – à tout le moins lors des premières activités d'apprentissage interclasses – qui doivent autant que possible tenir compte des

caractéristiques générales décrites dans le tableau. Toutefois, ils peuvent les adapter en tenant compte du nombre d'élèves devant réaliser l'activité d'apprentissage en coopération et de l'outil technologique utilisé.

### **2.6.3 L'apprentissage collaboratif**

Pendant la réalisation d'une tâche en collaboration, chaque élève doit s'impliquer, mais aucune tâche spécifique n'est confiée à un élève en particulier. Ainsi, un élève pourra apporter plus d'informations qu'un autre pour accomplir une activité, suggérer plusieurs solutions et répondre à plusieurs questions.

Le travail collaboratif implique que chacun participe à une production collective en se « fondant » dans celle-ci. Ce qui est visé, c'est surtout le résultat final. La reconnaissance des contributions des uns et des autres est moins visible que dans le cadre d'un travail en coopération, dont la structure et les rôles sont davantage définis. Au final, la production collaborative doit véritablement être reconnue comme bien commun : elle peut difficilement être associée à un acteur plus qu'à un autre.

Le chapitre IV abordera de façon plus complète les différents aspects de la collaboration dans l'apprentissage et dans la coélaboration de connaissances à l'aide du forum électronique.

### **2.6.4 Le rôle de l'enseignant durant une activité en réseau**

Durant l'activité, l'enseignant supervise le travail des élèves et consigne différentes observations. Par exemple, il encadre régulièrement les équipes afin de vérifier si les élèves comprennent bien la tâche ou pour apporter des explications additionnelles, le cas échéant. Il s'enquiert de l'avancement des travaux et encourage les équipes. Lorsqu'une partie du travail se réalise dans le forum électronique ou en vidéoconférence, il porte une attention particulière à la collaboration de chacun.

Les interventions en classe peuvent être bien différentes selon les projets. Lorsque les élèves travaillent dans une perspective en groupe de spécialistes, je m'assure de leur compréhension en faisant des rencontres avec les petits groupes à différents moments du

projet. Ces rencontres servent souvent à valider les informations des élèves, à déterminer le travail qu'il reste à accomplir, à réorienter ou à pousser plus loin la pensée des élèves.

Philippe Van Chesteing, enseignant, commission scolaire des Laurentides

### **2.6.5 Les échéanciers de travail pour la réalisation d'une activité d'apprentissage en réseau**

Lorsque la réalisation d'une activité d'apprentissage en réseau se déroule sur une longue période (quelques semaines ou plus), il est important que l'enseignant offre une vue d'ensemble aux élèves du travail à effectuer et du temps qu'ils devront y consacrer. Il arrive aussi que, pour aider les élèves à progresser, des enseignants mettent à leur disposition un échéancier pour qu'ils puissent s'y référer en tout temps. D'autres enseignants choisissent plutôt de faire régulièrement le point avec eux sur l'avancement des travaux ou sur les étapes restantes.

## **2.7 Organisation matérielle de la classe**

L'organisation matérielle de la classe en réseau doit favoriser autant le travail en classe que le travail en réseau. Elle doit être pensée de manière à réduire les sources de bruits nuisibles à l'apprentissage.

En classe, la disposition des tables de travail et des ordinateurs doit permettre aux élèves de :

- Travailler individuellement ou en équipe;
- Circuler librement entre les espaces réservés de manière à pouvoir accéder au matériel didactique, consulter l'enseignant, un coéquipier ou un élève-expert ;
- Permettre à l'enseignant de voir en tout temps ce qui se déroule dans sa classe.

L'aménagement de la classe suppose que l'enseignant prévoit :

- Des espaces de travail individuel séparés les uns des autres par des cloisons;
- Des tables disposées en îlots au centre de la classe pour faciliter le travail en équipe de deux à cinq élèves;
- Des espaces spécialisés pour placer le matériel didactique, la bibliothèque de la classe, la réalisation d'ouvrages artistiques ou l'expérimentation en science et en technologie;
- Un espace pour les ordinateurs qui sont généralement placés le long d'un mur. Une attention particulière doit être portée à l'éclairage pour assurer une bonne qualité d'image lors des activités réalisées en vidéoconférence.

Les photos suivantes proviennent d'une classe de 2<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> cycle. Elles ont été transmises par Philippe Van Chesteing, enseignant à la commission scolaire des Laurentides. Elles illustrent l'aménagement matériel de sa classe.





## 2.8 Le travail en ateliers

Dans le cadre de l'ÉEER, les classes réunissent des élèves de niveaux et d'âges différents. On y retrouve différentes combinaisons mais, dans la majorité des cas, les élèves sont regroupés par cycle. Toutefois, il arrive que l'on retrouve des groupes qui réunissent des élèves de trois niveaux : 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> année. Même si les programmes disciplinaires sont en continuité, les exigences de fin de cycle ne sont pas les mêmes, tant au niveau de l'acquisition des savoirs essentiels que du développement des compétences. De plus, comme le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001) encourage la différenciation pédagogique, qu'il prend en compte les différents rythmes d'apprentissage et que, dans plusieurs classes, des élèves éprouvant des difficultés d'apprentissage, du

retard scolaire ou des troubles de comportement sont intégrés, les enseignants font travailler les élèves en ateliers. Ainsi, pour aider les élèves à préparer une activité, ou à la suite de l'évaluation d'une activité, des enseignants proposent des ateliers de remédiation ou d'approfondissement dans différents programmes disciplinaires. Les élèves, par eux-mêmes ou à la suite de conseils fournis par leur enseignant, peuvent choisir parmi les ateliers offerts, deux ou trois ateliers différents en mathématique, en français écrit ou en science et en technologie. Ces ateliers leur permettront de faire les mises à niveau appropriées concernant, par exemple, les savoirs essentiels. Les élèves travaillent donc *en même temps* dans la classe, individuellement, en dyades ou en groupes restreints. En d'autres termes, le travail multitâche constitue un principe d'organisation important dans une classe en réseau.

Voici un exemple de la façon de procéder de Lise St-Pierre de la commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs, qui réserve deux périodes sur un cycle de six jours au travail en ateliers.

Elle invite ses élèves à s'inscrire aux ateliers qu'elle leur propose dans différents domaines :

Français : La tempête des *É*, Orthographix, Lecture, Des mots de plus, etc.

Mathématiques : Animologie III, Pythagoras, Orang-Outangles, Marché médiéval.

Univers social : Drapeaux, Tour du Québec.

Multidisciplinaires : Vêritech

Les élèves choisissent leurs ateliers en insérant un carton portant leur nom dans le tableau de programmation des ateliers tel que présenté dans l'illustration suivante. Les chiffres inscrits sous les prénoms indiquent le nombre d'ateliers qu'ils doivent faire au cours des deux périodes.





Lorsque l'enseignant fait travailler les élèves en ateliers dans la salle de classe, il doit veiller à ce que le niveau de bruit soit contrôlé et que l'aménagement de la classe soit approprié. De plus, il doit s'assurer que les élèves disposent du matériel et des informations requises pour réaliser le travail : consignes, manuels, livres, fiches d'accompagnement, critères d'évaluation, etc.

## **Conclusion**

En somme, un enseignant qui s'engage dans l'ÉÉR veille à mettre graduellement en œuvre les principes à la base des communautés d'apprentissage. Il voit à former les élèves, lors de la réalisation d'activités d'apprentissage authentiques, à la collaboration et à la coopération en utilisant les dispositifs pédagogiques appropriés. Il aménage sa classe de façon à ce que les élèves puissent travailler en ateliers individuellement, en dyades ou en groupes restreints. Il encourage et valorise l'entraide entre les élèves en leur proposant des activités d'apprentissage qu'ils réalisent en partenariat avec des élèves d'écoles éloignées et oriente ses principales interventions vers le soutien et l'accompagnement des élèves.

## **CHAPITRE III : Enseigner et faire apprendre en intégrant la vidéoconférence**

### **Introduction**

Le chapitre III est consacré à la vidéoconférence, un outil de télécollaboration utilisé régulièrement par les enseignants et les élèves de l'ÉÉR. Le chapitre définit d'abord le terme vidéoconférence et décrit quelques pratiques utilisées par les enseignants pour s'y initier et former leurs élèves. Ensuite, il aborde l'intégration de la vidéoconférence dans le déroulement d'une activité d'apprentissage et d'évaluation en précisant comment démarrer une activité en vidéoconférence, ce qu'il faut prendre en considération pendant l'activité, comment l'enseignant accompagne ses élèves et comment il conclut une l'activité. Des recommandations concernant le travail des élèves seront proposées principalement en ce qui concerne les habiletés à communiquer oralement.

### **3.1 La vidéoconférence**

#### **3.1.1 Définition du terme vidéoconférence**

Avec le développement des TIC, la vidéoconférence est un outil de plus en plus utilisé en milieu scolaire pour la réalisation de projets novateurs. La vidéoconférence permet à des personnes (deux ou plus), situées dans des lieux différents de discuter, de se voir et, pour certains outils, de partager des documents pour effectuer des réunions à distance ou pour travailler en commun.

Il existe différents systèmes de vidéoconférence. Une classe en réseau voudra privilégier les outils de vidéoconférence sur Internet pour leur accessibilité (à partir des ordinateurs de la classe ou du laboratoire informatique) et leur facilité d'utilisation. De plus, de tels outils mettent l'accent sur l'apprentissage des élèves en les amenant principalement à prendre part activement à des situations d'apprentissage. Cela se distingue des outils de

téléenseignement qui mettent davantage l'accent sur la diffusion d'un contenu auprès d'un auditoire.

### **3.1.2 Les caractéristiques de la communication en vidéoconférence**

Quoique semblable à la communication en face à face, la vidéoconférence présente certaines particularités qui peuvent influencer la nature du message transmis. Par exemple, le non verbal joue un rôle lorsque des personnes communiquent. Très rapidement, certaines mimiques révèlent si l'interlocuteur comprend ou est intéressé par ce que le locuteur dit; il peut aussi manifester de la gêne ou de l'impatience. La perception des expressions du visage influence la façon de communiquer en obligeant continuellement le locuteur à ajuster – réguler – son discours en fonction de la situation et du contexte de la communication.

En vidéoconférence, même si les interlocuteurs se voient, le non verbal peut être plus difficile à décoder pour différentes raisons : la qualité de la caméra, la taille de l'image, son emplacement, l'éclairage, la largeur de l'écran, la perception des regards, les saccades occasionnées par une connexion Internet ralentie momentanément, etc.

La prise de parole est également moins spontanée. Bien que les outils de vidéoconférence permettent à plusieurs personnes de parler simultanément, à l'instar du téléphone, il n'en demeure pas moins que la conversation n'est pas aussi fluide que celle en face à face. La vidéoconférence possède un avantage majeur sur le téléphone dans la mesure où les interlocuteurs peuvent se voir, ce qui procure une impression de présence et favorise un contact plus proximal.

L'enseignant doit veiller à ce que l'élève adopte certains comportements de base lors d'une session de vidéoconférence :

- Être le plus naturel possible en sachant que les autres interlocuteurs sont en face de lui;
- Éviter les gestes larges et vifs pour ne pas troubler l'image;

- Éviter de placer sa main, un livre ou une feuille devant la bouche ou le visage pour que le son de la voix et les expressions du visage soient captés par le microphone et la caméra;
- Éviter tout bruit en face du microphone ou de la caméra (toux, tapotement d'un crayon ou des doigts, etc.);
- Parler à la portée du microphone en regardant la caméra;
- Prononcer et articuler correctement les mots;
- Parler à un rythme normal; ni trop vite, ni trop lentement;
- Écouter attentivement et exécuter des gestes non verbaux avec sa tête ou ses mains pour manifester sa compréhension, son accord ou son désaccord.

En outre, une procédure efficace de régulation de la parole à mettre en place consiste à dire « à toi » lorsque la personne qui parle a terminé de communiquer.

Les enseignants et les élèves doivent être conscients que la vidéoconférence est un outil efficace pour la réalisation des activités d'apprentissage s'ils sont vigilants et tiennent compte des caractéristiques de la communication à distance. C'est pourquoi une formation adéquate et rigoureuse en situation authentique de communication est importante.

### **3.1.3 La vidéoconférence au service des écoles, des enseignants et des élèves**

La vidéoconférence est considérée comme un outil au service de l'éducation car elle:

- Élargit le champ des activités pédagogiques en favorisant la rencontre de personnes éloignées;
- Sert à pallier certaines carences des écoles en permettant à des professionnels comme les orthophonistes ou les orthopédagogues de conseiller les enseignants ou d'intervenir directement auprès des élèves sans se déplacer;

- Enrichit l'enseignement par la consultation d'experts dans un projet;
- Permet de mettre en œuvre des activités de télécollaboration favorisant l'autonomie des élèves et l'échange d'expertise entre les enseignants;
- Procure aux élèves des occasions authentiques de communication orale;
- Motive les élèves et donne du sens à ce qu'ils ont réalisé.

*Lorsque la présentation finale des projets se fait par la vidéoconférence, on ajoute chez les élèves une motivation encore plus grande ainsi qu'une fierté énorme au travail réalisé. Il y a aussi l'excitation provoquée par la rétroaction des autres élèves de la classe jumelée.*

Manon Bruneau, enseignante, commission scolaire des Laurentides

*J'utilise la vidéoconférence lorsque nous avons besoin de l'expertise d'un spécialiste. Notre invité peut ainsi s'adresser à plus d'un groupe à la fois. Cela est pratique quand nous sommes éloignés des centres et beaucoup plus efficaces pour tous. Les experts peuvent aussi intervenir auprès des petites équipes de travail. L'an passé un spécialiste des changements climatiques a travaillé avec tous mes groupes d'élèves responsables d'un volet du projet à réaliser. J'ai observé par la suite une nette amélioration dans la compréhension et l'explication de ces concepts un peu plus abstraits pour des élèves de quatrième année.*

Philippe Van Chesteing, enseignant, commission scolaire des Laurentides.

Au moment de la rédaction du guide, deux outils de vidéoconférence étaient utilisés par la majorité des enseignants et des élèves de l'ÉÉR : *iVisit* et *Via*.

### **3.2 Initiation à la vidéoconférence**

En raison de sa dimension technologique et de son influence sur la communication, il est important que l'enseignant se familiarise avec les aspects non seulement technologiques

mais qu'il s'initie également, le cas échéant, à la façon de communiquer en vidéoconférence en tenant compte des contraintes qu'impose le média. Plusieurs enseignants de l'ÉÉR se sont initiés à la vidéoconférence en :

- Ayant une formation initiale par des personnes-ressources venant de l'extérieur de l'école, par exemple un animateur du RÉCIT local;
- Poursuivant leur formation initiale avec des collègues de l'école ou de la commission scolaire lors de rencontres informelles en réseau;
- Consolidant leur maîtrise des fonctions du logiciel par la réalisation d'activités préparatoires avec un ou des collègues, par exemple en discutant d'un calendrier de partenariat.

*De mon côté, si je me rappelle mes débuts dans le projet, je me souviens d'avoir pris le temps de bien m'approprier le logiciel iVisit. Ensuite, mon objectif a été d'habiliter chaque élève à utiliser ce logiciel.*

Sonia Quirion, enseignante, commission scolaire Beauce-Etchemin.

Dans la situation d'une classe dont les élèves sont habitués à travailler en vidéoconférence et où l'enseignant doit être remplacé (par exemple pour un congé de maladie), l'expertise d'élèves peut être mise à contribution auprès du remplaçant pour accélérer son appropriation de l'outil.

*De mon côté, lorsque j'ai commencé pour la toute première fois, les élèves connaissaient plus les outils que moi parce que je faisais un remplacement. Alors, je me suis familiarisée avec le logiciel de vidéoconférence en collaborant avec d'autres enseignantes.*

Julie Turcotte, enseignante, commission scolaire des Rives-du-Saguenay.

Lorsque l'enseignant maîtrise bien les bases de l'outil, il commence alors à initier graduellement les élèves à l'utilisation de la vidéoconférence.

### **3.2.1 Initier les élèves aux aspects techniques de la vidéoconférence**

L'objectif de la formation technique vise à rendre l'élève autonome le plus rapidement possible de manière à ce qu'il puisse se concentrer davantage sur le développement des compétences, particulièrement sur la façon de s'exprimer oralement, de présenter le contenu et d'en discuter, de formuler ou de répondre aux questions.

C'est à l'enseignant que revient la responsabilité de former les élèves. Toutefois, il ne doit pas hésiter à demander à un collègue plus expérimenté, qu'il s'agisse par exemple d'un autre enseignant ou d'un conseiller RÉCIT, de contribuer à la formation des élèves et de recourir au service d'un élève-expert pour assurer un suivi au cours des activités.

Il est important d'insister sur le fait que la formation des élèves ne doit pas se faire « à vide », c'est-à-dire sans qu'il y ait un contenu d'apprentissage signifiant pour les élèves. À titre d'exemple, c'est lors d'un échange d'informations sur un sujet à l'étude que les élèves apprennent à utiliser la fonction « augmenter le volume ». En fait, comme dans toute situation d'apprentissage, les élèves doivent se rendre compte de l'importance de maîtriser la technique afin de pouvoir réaliser une tâche.

La maîtrise des aspects techniques de la vidéoconférence est relativement simple. Cependant, la formation peut varier en fonction de l'âge des élèves ou du cycle. Ainsi, la durée de la formation de base et les types d'activités doivent tenir compte de la capacité d'apprentissage des élèves. Certains comprendront très rapidement, surtout s'ils utilisent fréquemment l'ordinateur, alors que d'autres progresseront plus lentement. Apprendre aux élèves à utiliser les outils de vidéoconférence, c'est leur donner des occasions de développer leurs compétences dans l'utilisation des TIC pour la réalisation d'activités d'apprentissage en réseau.

### **3.2.2 Pratiques utilisées par les enseignants pour former les élèves**

Les enseignants procèdent de différentes manières pour former les élèves à l'utilisation de la vidéoconférence. Ils doivent toutefois tenir compte de leur âge et du cycle, de leur habileté à utiliser l'ordinateur et du matériel informatique dont ils disposent. La formation

peut se faire uniquement avec les élèves d'une seule classe ou avec les élèves de deux classes. Dans les deux situations, l'enseignant doit présenter l'outil en insistant particulièrement sur le rôle de la vidéoconférence dans le processus d'apprentissage.

#### **a) En classe**

**En grand groupe** (avec les élèves du premier cycle):

En utilisant un projecteur multimédia ou un tableau blanc interactif, et idéalement en étant en contact avec un interlocuteur réel pour rendre la situation signifiante, l'enseignant :

- Explique comment accéder au logiciel et démarrer la caméra;
- Active un écran pour présenter les fonctions du logiciel;
- Démontre comment utiliser les fonctions de celui-ci;
- Demande à un élève volontaire de venir faire une démonstration à l'avant;
- Résume avec les élèves les principales fonctions du logiciel.

*J'explique aux élèves l'importance de bien prononcer, mais au niveau technique, je leur montre sur quel bouton ils doivent appuyer pour parler, et le reste, ça va tout seul.*

Julie Turcotte, enseignante, Commission scolaire des Rives-du-Saguenay.

**En encadrement individuel ou en sous-groupe de deux élèves :**

Devant un ordinateur, l'enseignant :

- Explique comment accéder au logiciel et démarrer la caméra;
- Active un écran pour présenter les fonctions du logiciel;
- Utilise quelques touches et montre les résultats aux élèves;
- Demande aux élèves de mettre en pratique ce qui vient d'être expliqué.



L'image suivante présente une saisie d'écran illustrant quelques boutons à utiliser dans le logiciel *iVisit*, utilisé au moment de la rédaction du guide pédagogique.



### **Les élèves se présentent à tour de rôle au groupe**

Les élèves sont invités très rapidement à communiquer en vidéoconférence avec tout le groupe à l'aide d'un projecteur multimédia ou d'un tableau interactif :

À titre d'exemple, un enseignant peut demander à quelques élèves de se présenter au groupe. Alors, seul devant un ordinateur, chaque élève à tour de rôle :

- Se décrit à tout le groupe en insistant sur un aspect de soi en particulier;
- Présente un objet qui le représente et en explique la raison;
- Montre des photos de lui à différents âges;
- Etc.

Après les présentations, l'enseignant fait un retour avec les élèves sur ce qui a bien fonctionné et discute avec eux d'éléments tels les suivants : la façon de se placer devant la caméra, la distance avec le microphone, la qualité du langage utilisé, les gestes ou le langage non verbal, etc.

Il explique comment résoudre les problèmes qui peuvent avoir été rencontrés ou il effectue une démonstration des procédures à expliquer en cas de difficultés techniques éventuelles.

### **Pratique entre deux élèves d'une même classe**

Ici, les exercices sont relativement courts, soit environ trois à cinq minutes. Les élèves réalisent une activité comme celle présentée précédemment. La façon de procéder est la suivante :

Deux élèves de la classe utilisent chacun un ordinateur et tous les élèves du groupe les observent :

- Ils accèdent seuls au logiciel;
- Ils vérifient si la caméra et le microphone sont fonctionnels et, au besoin, ils règlent le son et l'image;

- Selon les ententes préalables, un élève commence sa présentation (les activités qu'il préfère, les livres qu'il apprécie lire, etc.) et, lorsqu'il a terminé, il donne la parole à l'autre élève.

À tour de rôle, par groupe de deux, les élèves s'exécutent et l'enseignant fait un retour sur l'expérience à la fin de l'activité. Si les séances de communication interactive ont été enregistrées, l'enseignant peut animer une objectivation collective en insistant particulièrement sur ce qui a bien fonctionné.

### **b) Avec des élèves d'autres classes**

Selon les cycles, des enseignants initient les élèves à l'utilisation du logiciel de vidéoconférence en les mettant directement en communication avec des élèves d'autres écoles. Dans tous les cas, il est évident que les enseignants se sont entendus au préalable sur la plage-horaire et qu'ils remettent aux élèves (ou affichent près des ordinateurs) un calendrier des interventions qui précise à quel moment chaque élève doit se produire en vidéoconférence. Les enseignants ont également désigné les élèves qui sont partenaires lors des séances de vidéoconférence. Il s'avère important de leur donner quelques balises pour diriger leur échange. Par exemple, si c'est la première fois que les élèves se rencontrent, on peut insister pour qu'ils commencent par dire qui ils sont ou ce qu'ils apprécient, etc.

*Lors de notre première rencontre en vidéoconférence, on ne peut éviter la présentation avec un élève d'une autre école, d'un autre village. C'est de cette façon qu'ils auront le goût de communiquer entre eux. Selon les années, j'utilise différentes façons de jumeler les élèves : au hasard, avec la liste de classe ou selon les différents types d'intelligence (intelligences multiples). Cette première rencontre est généralement informelle.*

Manon Bruneau, enseignante, commission scolaire des Laurentides.

Dans cette façon de procéder, il peut se présenter des problèmes de communication interpersonnelle car les élèves ne se connaissent pas et la gêne peut interférer, ralentir l'échange. Il peut aussi arriver que des élèves soient déçus du partenaire qui leur a été

assigné. De telles situations peuvent servir d'objectivation à l'égard de certaines habiletés sociales.

La période d'initiation à l'utilisation du logiciel de vidéoconférence doit être courte. Il est recommandé de planifier très rapidement des activités d'apprentissage authentiques. Si les activités d'initiation hors contexte sont trop nombreuses, les élèves se désintéressent rapidement de l'outil de télécollaboration. Pour qu'ils puissent comprendre l'importance du rôle de la vidéoconférence dans leur apprentissage et qu'ils puissent donner du sens aux activités qu'ils réaliseront en réseau, il est préférable, dès la période d'initiation, de leur expliquer ou de leur faire découvrir pourquoi la vidéoconférence est utilisée lors de la réalisation d'une activité. À titre d'exemple, un enseignant pourrait attirer leur attention sur le fait que, de façon générale, au cours de l'année, les activités qu'ils seront appelés à réaliser pourraient servir à :

- Confronter des idées sur le sens à donner à un texte;
- Compléter des informations pour réaliser une autre tâche;
- Prendre des décisions quant aux suites à donner à une activité qui vient d'être complétée;
- Préparer une activité à l'extérieur de la classe (classe neige, classe verte, pique-nique) qui réunirait les élèves des deux écoles;
- Évaluer une activité en cours de réalisation;
- Servir de mentor à un élève pour l'accompagner dans la résolution de problèmes mathématiques;
- Etc.

### 3.3 Organisation des activités en vidéoconférence

Dans l'ÉEÉR, la vidéoconférence a été utilisée de différentes façons par les élèves. Le tableau suivant présente, selon différentes catégories, des activités que les élèves ont effectuées. (Allaire, Beaudoin, Breuleux, Hamel, Inchauspé, Laferrière & Turcotte, 2006)

<b>Mise à contribution par l'élève de son expertise</b>	Des conseillers pédagogiques, des enseignants, des techniciens et des mentors forment des élèves dans chacun des sites afin qu'ils deviennent des experts pour leur école. À titre d'exemple, les élèves désignés aident les enseignants à solutionner les problèmes de vidéoconférence. Ils conservent aussi des traces des problèmes rencontrés afin d'alimenter une banque de solutions.
<b>Pairs aidants</b>	Des élèves sont disponibles en vidéoconférence pour en aider d'autres, par exemple, dans la résolution de problèmes en mathématique. Ils adoptent alors des comportements qui s'apparentent à ceux d'un enseignant. Si aucune question ne leur est posée, ils poursuivent leur travail individuellement. Dans ce contexte, les interactions se déroulent principalement d'élève à élève. Pendant que l'élève aidé dispose d'une ressource lui permettant de progresser dans sa compréhension, l'élève aidant, lui, apprend en enseignant. Un autre exemple est celui des élèves du secondaire qui jouent le rôle de mini-profs auprès d'élèves du primaire. Dans un tel cas, en plus du volet apprentissage, cela peut contribuer à la facilitation du passage primaire-secondaire.
<b>Encadrement par un adulte autre que l'enseignant</b>	Lors de situations de travail en équipe délocalisée, un enseignant en orthopédagogie, un conseiller pédagogique ou une direction d'établissement accompagne la démarche des élèves afin d'enrichir le dialogue et de susciter de plus amples interactions.
<b>Coenseignement délocalisé</b>	Des enseignants réunissent leur classe, mettent en commun leur expertise et se partagent la tâche d'enseignement et d'intervention selon leurs forces respectives ou la planification établie.
<b>Mentorat</b>	Une ressource extérieure de l'école ou de la commission scolaire fait bénéficier de son expertise à des intervenants et des élèves. À titre d'exemple, un vétéran de la Deuxième Guerre mondiale fait un témoignage

	auprès d'élèves qui réalisent un travail à ce sujet. Une auteure de littérature jeunesse présente un atelier d'écriture aux élèves. Un chimiste d'une entreprise en production de papier travaille avec des élèves afin de les aider à comprendre, d'un point de vue scientifique, le processus de recyclage.
<b>Leçons en classe élargie</b>	Une classe accueille des élèves d'une classe d'une autre école afin de leur permettre de bénéficier d'un cours adapté à leur niveau étant donné qu'ils sont plus âgés mais moins nombreux que la plupart des autres élèves qui sont dans la même classe physique qu'eux. Par exemple, deux élèves rejoignent une classe par vidéoconférence pour l'apprentissage de la lecture pendant que leur enseignante travaille avec les autres élèves de la classe en face à face.
<b>Classe à domicile</b>	Un élève, qui ne peut être présent physiquement dans sa classe pour une raison donnée, participe à l'ensemble des activités de sa classe à partir de chez lui, par le biais de la vidéoconférence.
<b>Travail en équipes d'élèves délocalisées</b>	Des élèves d'écoles différentes forment une seule et même équipe, par l'intermédiaire du réseau, dans le cadre de la réalisation d'une activité ou d'un projet d'apprentissage. Des élèves d'écoles distantes utilisent le réseau pour mettre en commun des ressources, élaborer une expérience scientifique et évaluer l'état d'avancement du kiosque qu'ils mettent sur pied dans le cadre d'une Expo-Sciences collective présentée dans chaque localité. Des élèves effectuent des exercices conjoints de lecture et d'écriture de façon périodique. Des équipes d'élèves planifient à distance la construction d'un tacot.

*Nous utilisons la vidéoconférence pour faire du coenseignement, pour planifier des situations d'apprentissage, faire des rencontres dans le cadre du projet international sur les changements climatiques et planifier le calendrier des rencontres des professionnels.*

Lise St-Pierre, Janie Bélanger, Steve Dumont et Karen Dumont, enseignants, commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs.

*En univers social, je travaille avec Lise St-Pierre et, il y a environ un mois, nous avons décidé ensemble de planifier une période où Lise animerait, de façon magistrale, les élèves des deux groupes sur iVisit, ce qui représentait environ vingt élèves. Pour ma part, ma tâche était d'inscrire les réponses données par les élèves dans la fenêtre de clavardage et de compléter les explications de Lise. Les élèves étaient invités à interagir lorsqu'ils le désiraient. Cette façon de faire nous a vraiment étonnés car les élèves semblaient plus attentifs et nous avons senti qu'ils voulaient participer aux différents échanges.*

Steve Dumont, enseignant, commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs.

*Le coenseignement, si je le comprends bien, est la prise en charge de tous les élèves par l'un ou l'autre des enseignants ou par les deux. Je crois personnellement que nous devrions axer davantage notre enseignement sur ce point car j'ai été surpris de constater, lorsque Lise et moi l'avons planifié, l'intérêt des jeunes pour ce type d'intervention en classe. Ils me semblaient très attentifs, plus concentrés et plus impliqués dans les échanges.*

Steve Dumont, enseignant, commission scolaire du Fleuve-et-des Lacs.

### **3.3.1 Les processus impliqués dans les interactions verbales en vidéoconférence**

Il existe trois principaux types d'activités d'apprentissage qui font appel à différents processus sociocognitifs lorsque les élèves travaillent en équipes délocalisées, à savoir les activités faisant appel à la répétition, les activités faisant appel à l'investigation et celles faisant appel à l'imagination.

- **Les activités faisant appel à la répétition**

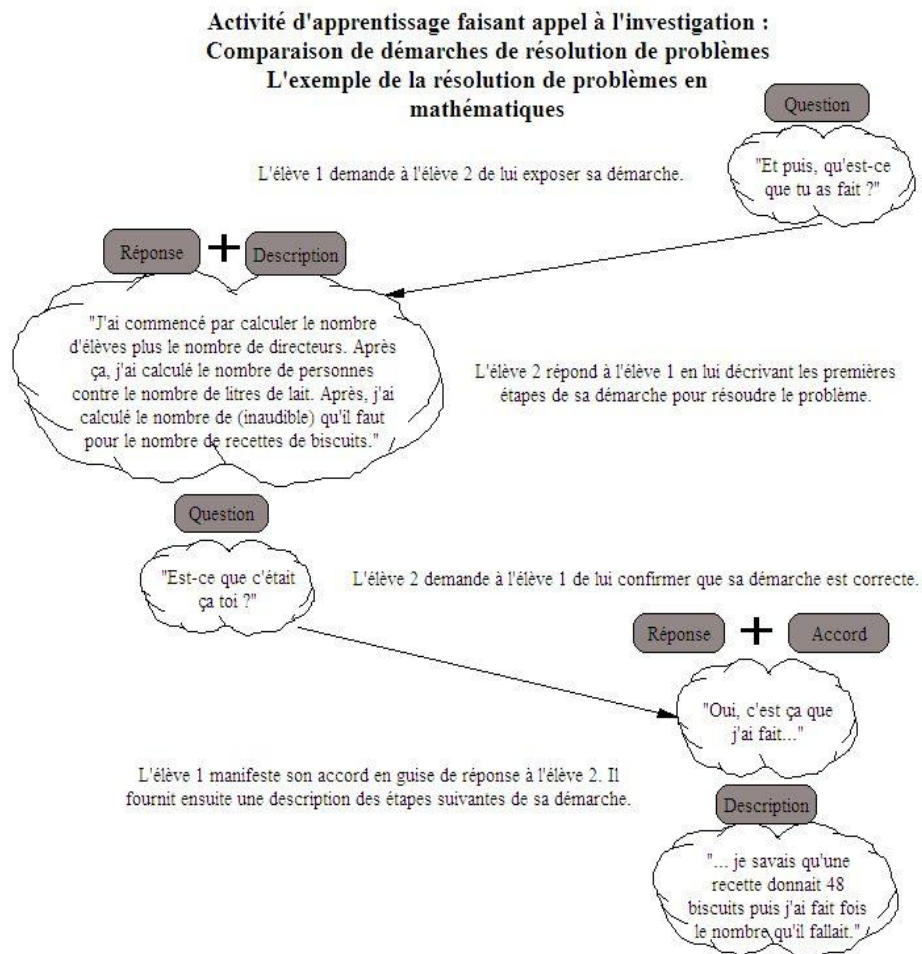
Ce sont des activités que les élèves réalisent pour faire l'apprentissage de connaissances déclaratives, factuelles. L'interaction entre les partenaires est basée sur un processus de questions-réponses. Par exemple, des activités basées sur la mémorisation de tables de multiplication ou de division, d'une fable, de mots clés, de mots de vocabulaire pour une dictée ou d'un extrait de pièce de théâtre sont parfois réalisées. Les élèves peuvent également réviser un texte pour s'assurer de la bonne orthographe des mots.

- **Les activités faisant appel à l'investigation**

Elles amènent les élèves à des niveaux de raisonnement supérieur et font référence à des connaissances procédurales et conditionnelles. Elles favorisent ainsi la mobilisation de compétences. Ces activités provoquent la pensée, les questions, les explications, les spéculations, les justifications, les hypothèses, etc.

Elles reposent sur des échanges d'informations, d'opinions, d'idées, de points de vue et engendrent bien souvent un conflit cognitif, c'est-à-dire qu'elles amènent les élèves à prendre conscience que ce qu'ils connaissent et comprennent n'est pas suffisant. Ces activités permettent d'approfondir une question, de trouver des solutions à un problème.

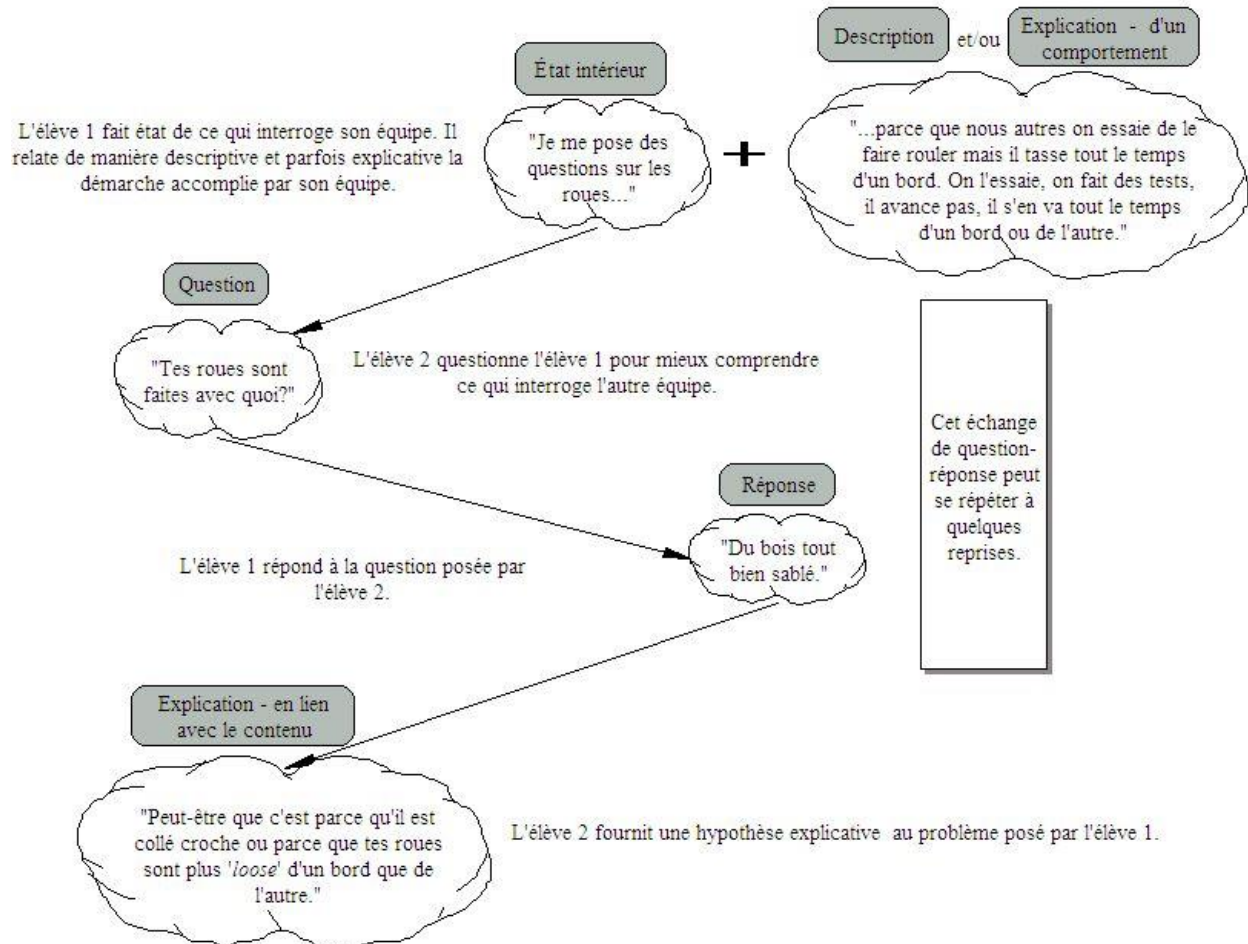
### 1. La résolution de problèmes





## 2. Le questionnement menant à une explication

### Activité d'apprentissage faisant appel à l'investigation : Questionnement menant à une explication L'exemple de la construction d'un voilier



### **L'investigation en vidéoconférence**

Comment faire pour que les élèves soient davantage en mesure d'approfondir et d'expliquer, bref comment favoriser l'investigation en vidéoconférence?

1. Amener des questions qui suscitent la réflexion, le questionnement et qui permettent d'explorer différentes voies (partage d'idées, argumentation, critiques, etc.). Exemple en sciences : Comment un avion peut-il voler?

2. Graduer le niveau de questionnement pour guider les élèves et les amener à construire ensemble.

Exemple en sciences : Qu'est-ce qui flotte? Qu'est-ce qui coule? Pourquoi?

3. Plus la question est ouverte et « large », plus l'élaboration est vaste et permet un enchaînement au niveau des réponses afin d'aller plus loin.

Exemple en science : Qu'est-ce qu'un robot?

Pour atteindre l'objectif d'approfondir ou d'expliquer, ils doivent être en démarche d'apprentissage. Quand les élèves expliquent, ils comprennent mieux!

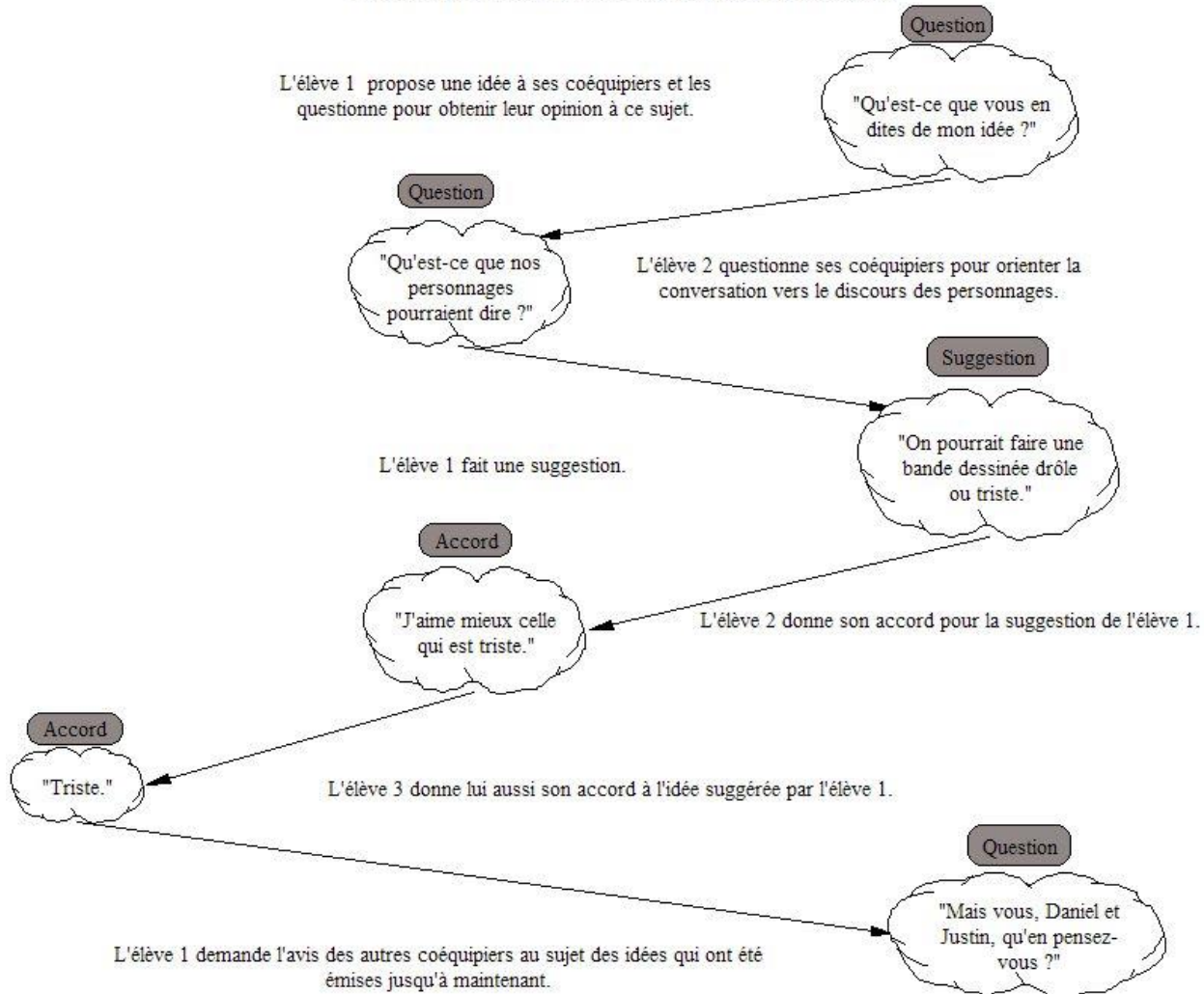
Danièle Besner et Manon Bruneau, enseignantes à la commission scolaire des Laurentides

- **Les activités faisant appel à l'imagination**

Ce sont des activités qui suscitent la créativité. La construction d'une sculpture, d'une marionnette, d'une maquette ou la production d'un texte littéraire ou d'une bande dessinée en équipe sont des exemples d'activités faisant appel à l'imagination.

# 1. La création d'une bande dessinée

## Activité d'apprentissage faisant appel à l'imagination: Imagination non guidée L'exemple de la création d'une bande dessinée



*Les élèves sont jumelés pour élaborer et produire une revue dont le titre est « J'aime Lire ». Au début, les élèves consacrent beaucoup de temps à se consulter afin de déterminer le type d'activité (mini-roman, bandes dessinées, jeux, devinettes, blagues, etc.). Les élèves argumentent beaucoup et se donnent plusieurs rétroactions avant d'en arriver à un consensus pour la production du produit final.*

Danièle Besner et Manon Bruneau, enseignantes, commission scolaire des Laurentides.

### **3.3.2 Des exemples d'activités d'apprentissage réalisées en vidéoconférence**

De façon particulière, il arrive que les enseignants fassent réaliser des activités ponctuelles reliées à l'actualité ou localisées dans le temps et qui n'ont aucun lien avec d'autres activités ou encore des activités complémentaires ou en continuité avec d'autres activités d'apprentissage.

#### **Activités de courte durée sans lien avec d'autres activités**

**Voici quelques exemples d'activités ponctuelles reliées à l'actualité ou limitées dans le temps :**

- Description d'un costume d'Halloween de manière à ce que l'élève partenaire puisse le dessiner correctement;
- Inventer un menu pour la fête de Pâques;
- Décrire à un élève étranger un repas traditionnel du temps des Fêtes au Québec;
- Donner son opinion sur un déversement toxique dans sa région;
- Se présenter à un nouveau partenaire avant de réaliser un travail en collaboration;
- Résoudre des équations mathématiques;
- Etc.

Des enseignants permettent aussi aux élèves de se rencontrer en vidéoconférence pour développer des liens de camaraderie ou d'amitié. C'est souvent le cas pour les élèves de sixième année qui fréquenteront l'école secondaire l'année suivante. Les liens établis en cours d'année facilitent leur intégration au secondaire puisqu'ils connaissent d'autres élèves et se sentent ainsi moins isolés.

*Il peut s'agir juste de raconter les activités vécues au cours d'une fin de semaine à un ami éloigné, ce qui est toujours très motivant pour un élève.*

Philippe Vanchesteing, enseignant, commission scolaire des Laurentides.

### **Activités complémentaires ou en continuité avec d'autres activités réalisées en classe**

Les activités réalisées en vidéoconférence sont complémentaires et en continuité avec des activités réalisées en classe individuellement, en groupes restreints ou avec le forum électronique *Knowledge Forum*. Elles peuvent servir à préparer d'autres activités, à revenir sur une activité déjà réalisée sur le forum électronique pour en clarifier certains aspects ou encore pour évaluer ce qui a été fait jusque là afin de se fixer de nouveaux défis ou d'apporter des ajustements, comme on l'abordera davantage au chapitre V portant sur la planification de l'enseignement et de l'apprentissage. Le tableau suivant présente une portion de séquence d'activités complémentaires concourant à la réalisation d'un projet.

1. Travail en classe	2. Vidéoconférence	3. Travail en classe	4. Vidéoconférence	5. Forum électronique	6. Vidéoconférence
Lecture individuelle de textes en vue de recueillir des informations nécessaires pour réaliser la tâche.	Discussion avec le partenaire des informations importantes à retenir.	Élaboration d'un premier plan de travail fixant les étapes et l'échéancier.	Discussion et finalisation du plan de travail.	Participation au forum électronique pour élaborer et partager des idées.	Retour sur l'activité effectuée sur le forum électronique et identification de nouveaux défis.

### 3.4 Les habiletés à communiquer oralement

Toutes les situations réalisées en vidéoconférence ne sont pas toujours utilisées pour évaluer de façon systématique la compétence à communiquer oralement. Toutefois, comme l'apprentissage repose sur la langue parlée, l'enseignant doit sensibiliser, dans une perspective formative, les élèves à l'importance de communiquer correctement avec son partenaire et à être conscients des différences qui existent avec la communication en face à face. C'est pourquoi les élèves doivent développer quelques habiletés particulières afin que les interactions verbales soient efficaces. C'est aux enseignants partenaires de déterminer quelles habiletés sont nécessaires à chacun des cycles. L'enseignant pourrait remettre aux élèves sur une fiche déposée près des ordinateurs une liste des habiletés à communiquer, sous la forme de pense-bête.

Voici une liste de quelques habiletés :

- Utilise une formule de politesse au début de la présentation : « Bonjour, Comment vas-tu? »;

- Aborde rapidement le sujet de la vidéoconférence;
- Évite les pertes de temps et demeure centré sur la tâche;
- Tiens compte des réactions de ton partenaire;
- Exprime-toi avec clarté;
- Utilise des phrases complètes et bien structurées;
- Pose des questions de clarification;
- Pose des questions ouvertes (qui débutent par « pourquoi » et « comment ») qui demandent des réponses longues;
- Réponds correctement aux questions;
- Reformule au besoin tes énoncés si tu te rends compte que ton partenaire n'a pas compris;
- Sois attentif à ce que dit ton partenaire;
- Utilise ton temps de parole adéquatement;
- Adapte tes propos à ton interlocuteur;
- Valorise les propos de ton partenaire (« C'est bon, je suis d'accord », etc.)
- Termine ta vidéoconférence en utilisant une formule de politesse : « Merci pour tes commentaires et à la semaine prochaine »; « Salut! À demain » ; « Merci et bonne semaine! »

L'enseignant pourrait afficher aussi cette liste d'habiletés sur un mur de la classe pour que les élèves puissent s'y référer en tout temps.

### 3.5 Le rôle de l'enseignant

L'enseignant intervient davantage avant et après la vidéoconférence mais il peut aussi observer les élèves durant la vidéoconférence pour en vérifier le déroulement et intervenir au besoin. Par exemple si les élèves font des apprentissages différents de ceux qui étaient prévus ou si une difficulté de compréhension nuit à leurs échanges, l'enseignant peut alors intervenir.

*Lorsque des élèves sont en vidéoconférence, je vais agir différemment selon les circonstances. Par exemple, lorsqu'un élève doit résoudre un problème, je vais lui expliquer et l'installer la première fois. J'irai le voir par la suite pour m'assurer que tout va bien sur le plan technique ou au niveau de l'activité d'apprentissage. Habituellement, je n'interviens pas quand deux élèves font une appréciation littéraire en vidéoconférence à moins d'entendre quelque chose qui ne me plaît pas. L'enseignante partenaire et moi faisons un retour sur l'activité par la suite et discutons de l'expérience vécue. Ces retours sont très riches sur le plan pédagogique.*

Julie Turcotte, enseignante, commission scolaire des Rives-du-Saguenay.

#### 3.5.1 Le rôle de l'enseignant avant la vidéoconférence

Généralement, l'enseignant a donné des directives générales quant au rôle de la vidéoconférence dans la réalisation de l'activité d'apprentissage et des suites qui y seront données. Selon le niveau des élèves et de leur familiarité avec le logiciel, l'enseignant vérifie entre autres choses si :

- Tout fonctionne correctement sur le plan technique. Certains enseignants font aussi appel à des élèves-experts pour la mise en route de l'outil;
- L'élève a bien préparé son intervention sur le plan du contenu et de la structure de la présentation et, le cas échéant, l'aide à améliorer son intervention;
- L'élève a bien identifié les défis précis qu'il doit relever au cours de la séance;



- L'élève a en sa possession la fiche contenant la liste des mots spécialisés et les mots-clés ainsi que le document-guide.

*En début d'année, nous planifions des activités en vidéoconférence pour que les enfants de nos deux classes fassent connaissance. Les questions sont élaborées avant l'activité pour éviter les cas du genre : « Je ne sais pas quoi dire. » Pour l'activité « Je demande à mon partenaire de se présenter », les consignes sont assez simples. Premièrement, j'ai demandé aux élèves de trouver des questions que l'on pose pour connaître quelqu'un. Ensuite, les réponses aux questions ne devaient pas être « oui » ou « non ». Je voulais des questions à réponses moyennes ou longues. Nous intégrons ainsi l'écriture (la phrase interrogative) à une activité de communication orale, c'est-à-dire répondre adéquatement à des questions en formulant des phrases complètes.*

*Exemples de questions :*

*« Quel est ton mets préféré? »*

*« Quelle sorte d'animaux aimes-tu? Pourquoi? »*

*« Quel est ton jeu préféré? »*

*« Décris-moi ta famille? »*

*« Qu'est-ce que tu aimes le plus à l'école? Pourquoi? »*

*Nous déterminons un moment dans l'horaire où les élèves vont en vidéoconférence pour poser leurs questions et répondre à celles des autres élèves. Habituellement, on laisse environ de 15 à 20 minutes par dyade pour faire l'activité. Comme nous avons six postes de travail, quatre séances sont nécessaires.*

*Philippe Van Chesteing, enseignant, commission scolaire des Laurentides.*

### **3.5.2 Le rôle de l'enseignant durant la vidéoconférence**

Durant la vidéoconférence, le rôle de l'enseignant est relativement limité. En effet, il ne doit pas interférer dans la conversation pour ne pas en briser le rythme, en changer les orientations ou encore « gêner » l'élève de telle sorte que celui-ci n'a plus la motivation nécessaire pour continuer l'activité. Cependant, l'enseignant peut vérifier et observer afin

de pouvoir réajuster le tir si les élèves font des apprentissages différents de ceux qui étaient prévus ou tout simplement s'ils ont de la difficulté à faire les apprentissages prévus. Souvent, les réajustements se feront directement durant l'activité tellement ils sont mineurs. Il s'agira d'éléments auxquels (l'enseignant) n'aura pas pensé qui surviendront spontanément durant le déroulement de l'activité.

Un élément important à retenir est que l'enseignant doit veiller à ce que le niveau de bruit dans la classe soit faible et doit surveiller le déroulement de la vidéoconférence pour s'assurer que l'activité se déroule normalement sur le plan des attitudes et des comportements.

*Lors des activités de vidéoconférence, les interventions sont limitées. C'est souvent pour régler des problèmes techniques que j'interviens. Comme il y a une bonne préparation avant que les élèves se retrouvent devant l'ordinateur, généralement, les activités se déroulent de manière efficace. Je crois que c'est le secret du bon fonctionnement de ce genre d'activités.*

Philippe Van Chesteing, enseignant, commission scolaire des Laurentides.

### **3.5.3 Le rôle de l'enseignant après la vidéoconférence**

Il arrive aussi que des enseignants demandent aux élèves d'enregistrer la vidéoconférence lorsqu'ils désirent faire un retour avec eux ou avec le groupe-classe pour faire observer certaines pratiques concernant les habiletés à communiquer oralement ou certains aspects des échanges concernant le contenu de la vidéoconférence. Il planifie la rencontre le plus rapidement possible après la session de vidéoconférence. Lorsqu'il désire faire observer la pratique avec tout le groupe-classe, il projette l'enregistrement sur un grand écran à l'aide d'un projecteur multimédia.

L'objectivation conduite par l'enseignant peut porter sur différents aspects, par exemple:

- Les habiletés à communiquer oralement présentées plus haut;

- L'utilisation des mots spécialisés et des mots-clés et, le cas échéant, du document guide;
- La structure de la présentation;
- Le développement des compétences ciblées;
- Les connaissances nouvellement apprises;
- La conformité avec ce qui avait été planifié;
- Le renforcement non verbal par des expressions faciales, des mouvements de tête, etc.;
- La variété de questions : répétition, imagination, investigation;
- Le débit adapté à la situation de communication;
- Etc.

Les démarches proposées par le MELS ou les commissions scolaire pour conduire une objectivation des pratiques peuvent être utilisées sans hésitation. Des exemples seront fournis au chapitre V traitant de la planification de l'enseignement et de l'apprentissage.

### **3.5.4 Le rôle de l'élève après la vidéoconférence**

L'enseignant peut aussi demander aux élèves de consigner par écrit ce qu'il a appris durant la vidéoconférence ou encore d'objectiver par écrit, en l'invitant soit à compléter une grille présentant quelques-uns des éléments présentés dans le paragraphe précédent, soit en écrivant dans son dossier d'apprentissage ou dans son portfolio les aspects de l'intervention qu'il a réussis, les défis qu'il a relevés et en précisant de nouveaux défis pour une prochaine vidéoconférence. Cette étape est essentielle pour que les élèves aient les référents nécessaires pour progresser en cours d'année.

## Activités de réinvestissement

Plusieurs enseignants croient que les acquis réalisés dans une séance de vidéoconférence doivent être réinvestis dans des activités subséquentes. Dans la situation où l'activité n'a aucun lien avec d'autres activités, il importe de préciser avec l'élève des éléments qui lui serviront dans d'autres situations d'apprentissage.

*Il est important, comme avec n'importe quelle activité pédagogique, de faire des retours sur les activités de vidéoconférence. Il faut sensibiliser les élèves à analyser ce genre d'activité pour qu'ils puissent s'améliorer lors de la suivante.*

Philippe Van Chesteing, enseignant, commission scolaire des Laurentides.

## Conclusion

La vidéoconférence est un outil utilisé dans l'ÉÉR pour permettre aux élèves de réaliser en collaboration des activités d'apprentissage significatives avec un ou des élèves d'écoles éloignées en mettant à profit la communication verbale. Après s'être initiés et après avoir mis les élèves en situation de s'approprier l'outil, les enseignants proposent aux élèves des situations d'apprentissage authentiques qui leur permettent de développer des compétences ainsi que d'utiliser ou de consolider avec l'aide d'un ou de partenaires des savoirs essentiels. En aidant les élèves à préparer leur session de vidéoconférence, en supervisant leur travail en cours de session et en les aidant à objectiver leurs pratiques sur les plans des habiletés à communiquer oralement et de différents aspects du contenu, les enseignants amènent les élèves à se rendre compte qu'ils font partie d'une communauté centrée sur l'apprentissage.

## CHAPITRE IV : Enseigner et faire apprendre en intégrant les principes de coélaboration de connaissances et un forum électronique

### Introduction

Ce quatrième chapitre porte sur l'intégration du forum électronique *Knowledge Forum* (Forum de Coélaboration de Connaissances) et ses principes pédagogiques dans la démarche d'enseignement et d'apprentissage de la classe en réseau. Il est divisé en deux parties. La première présente un portrait d'ensemble de ce qu'est la coélaboration de connaissances et ce qu'elle implique pour la dynamique de la classe. La seconde partie explique comment accompagner les élèves dans le cadre d'une activité d'apprentissage de cet ordre, en mettant à contribution les possibilités du *Knowledge Forum*, un outil conçu pour soutenir la coélaboration de connaissances. Plus spécifiquement, cette partie présente ce qu'il faut effectuer avant, pendant et après le déroulement d'une activité d'apprentissage intégrant le *Knowledge Forum*.

### 4.1 Définition de la coélaboration de connaissances et implications pour le fonctionnement de la classe en réseau

#### 4.1.1 Coélaborer des connaissances, qu'est-ce que c'est?

Coélaborer des connaissances, c'est chercher à améliorer collectivement des idées qui ont de la valeur pour une classe, qui la préoccupent, qui lui donnent le goût d'en connaître et d'en comprendre davantage à propos de quelque chose : un événement, un phénomène, un problème, une situation, etc. Quand ils ont libre parole, les élèves sont excellents pour générer des idées qui ont du potentiel.

*Le terme coélaboration implique que les communautés de classe travaillent pour produire un savoir collectif et non un simple compte-rendu succinct de ce qui est déjà dans l'esprit des individus.*

Sophie Lavoie, enseignante au troisième cycle du primaire à la commission scolaire De la Jonquière

<p>?</p> <p>Si vous aviez à expliquer ce qu'est la coélaboration de connaissances en deux ou trois phrases à un enseignant qui n'en a jamais entendu parler, que lui diriez-vous?</p> <p>?</p>	<p><i>La coélaboration de connaissances, c'est collaborer pour réaliser des apprentissages durables. C'est permettre aux élèves d'aller plus loin dans l'acquisition de connaissances car ils doivent se questionner, chercher, vérifier des hypothèses et apprendre à douter! C'est donner un défi aux élèves et les voir soulever des montagnes pour les relever!</i></p> <p>Sonia Quirion, enseignante au primaire à la commission scolaire Beauce-Etchemin</p> <p><i>C'est construire ensemble, c'est partir de ce qui a été fait avant soi et poursuivre le questionnement et la construction de connaissances en allant toujours de l'avant. C'est ne pas avoir peur de confronter l'autre avec une idée nouvelle, avec une question et aussi d'oser émettre l'idée différente qui nous vient à l'esprit.</i></p> <p>Julie Turcotte, enseignante au primaire à la commission scolaire des Rives-du-Saguenay</p> <p><i>Il s'agit en fait de partager des connaissances et de partager des idées afin de faire grandir nos apprentissages. Ce sont des élèves et des enseignants qui travaillent tous dans un même sens afin de faire progresser l'acquisition de connaissances sur un sujet donné.</i></p> <p>Lise St-Pierre, enseignante au primaire à la commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs</p>
--	---

Le principal moteur des idées réside dans les questions que les élèves se posent à propos du monde qui les entoure.

#### **4.1.2 Le questionnement, élément de base de la coélaboration de connaissances**

Nous avons tous en tête l'image d'un enfant en bas âge, avide de savoir, et dont les phrases débutent par «Comment...?», «Pourquoi...?». Ces questions constituent une marque de la curiosité qui est à la base de l'apprentissage et les enseignants qui tendent vers la coélaboration dans l'ÉÉR n'hésitent pas à valoriser leur expression.

- *Pourquoi certains objets flottent-ils alors que d'autres coulent?*

- *Pourquoi certains mots d'aujourd'hui ne s'écrivent-ils pas de la même façon qu'autrefois? Pourquoi de nouveaux mots s'ajoutent-ils au dictionnaire?*
- *Comment peut-on expliquer qu'il y ait des gens qui se soient établis dans le Grand Nord, là où il fait si froid?*
- *Quels pourraient être les avantages et les inconvénients du clonage?*
- *Pourquoi, dans Astérix, les chiffres ne sont-ils pas écrits de la même façon que les nôtres?*

Voilà autant d'exemples de questions qui offrent un riche potentiel d'apprentissage en science et technologie, dans le domaine des langues, en géographie et en histoire, en éthique, en mathématique. Plus spécifiquement, ces questions permettent respectivement d'enseigner et de faire apprendre des éléments tels la masse et le volume, la dimension évolutive de la langue, la compréhension de l'organisation d'une société, les considérations éthiques d'enjeux scientifiques et l'évolution dans l'écriture des nombres. Il est possible de rejoindre l'ensemble des domaines d'apprentissage du Programme de formation de l'école québécoise dans le cadre d'une activité de coélaboration de connaissances.

#### **4.1.3 Du questionnement à l'explication**

Les premiers germes de la coélaboration de connaissances prennent forme dans la tête des élèves. L'enseignant qui prend du temps pour écouter leurs questions, leurs idées, qui les encourage à les exprimer et qui en discute avec eux en groupe contribue à faire éclore les idées, donc, à éveiller les esprits.

*[...] les pratiques pédagogiques des éveilleurs d'esprit donnent une place centrale à la «question» : la question posée à l'élève, la question posée par l'élève, la remise en question. La place que vous donnez à la question et aux questions dans votre enseignement dit tout sur la manière dont vous percevez l'élève : un feu à alimenter ou une cruche à remplir.*

Paul Inchauspé, 2007  
*Pour l'école*

*«Votre question à propos des objets qui coulent et qui flottent est en effet très mystérieuse! Avez-vous des idées pour expliquer ce qui se passe?»*

*«Moi, je pense que ça dépend de la grosseur des objets. Les plus gros vont couler et les plus petits vont flotter.»*

*«Mmm... je ne suis pas sûr parce que, moi, mes parents, ils ont un bateau; il est assez gros notre bateau, et on ne coule pas quand on va en faire.»*

*«Que pourrions-nous faire pour essayer d'en savoir plus?»*

*«Peut-être qu'on pourrait prendre un bac d'eau et faire des essais avec des objets de grosseurs différentes et de poids différents?»*

L'enseignant qui établit une telle discussion dans sa classe constate rapidement que les élèves sont capables de formuler des pistes d'explications. Cela est presque naturel. Bien entendu, au départ, plusieurs de ces tentatives sont inexactes, voire fausses, alors que d'autres peuvent paraître farfelues. Ce n'est pas dramatique. À ce stade, ce qu'il importe surtout, c'est de valoriser la capacité d'explication des élèves, tout en les amenant à prendre conscience qu'il y a place à l'amélioration. Il faut accepter que les tentatives



erronées fassent partie intégrante du processus d'apprentissage, et orienter ses interventions en vue d'amener les élèves à améliorer leurs idées initiales.

<p><i>Poser des questions à l'élève, non pour qu'il vous donne la réponse apprise, comme au catéchisme du temps, mais pour qu'il cherche et trouve une réponse qui se tienne et, si besoin est, recommence à chercher jusqu'à ce qu'elle se tienne.</i></p> <p>Paul Inchauspé, 2007 <i>Pour l'école</i></p>	<p><i>Ce n'est pas si grave quand on se trompe parce qu'il y a les autres qui peuvent nous le dire et on change notre réponse.</i></p> <p>Élève du primaire, participant à l'École éloignée en réseau</p>	<p><i>La première et la plus essentielle fonction de l'activité du sujet est de se tromper. Plus complexe sera son erreur, plus riche sera son expérience. L'expérience est très précisément le souvenir des erreurs rectifiées.</i></p> <p>Gaston Bachelard, 2002 <i>Études</i></p>
---	---	--

Les questions soulevées au cours d'une discussion de classe telle que celle rapportée précédemment peuvent être complexes et difficiles à répondre; parfois même pour l'enseignant. Or, il met à profit diverses stratégies qui permettent à la classe de gérer la part d'incertitude qui caractérise la résolution d'un questionnement complexe. Par exemple, il fait preuve de souplesse, il agit à titre de participant modèle, il fait confiance aux élèves, il met à contribution les questions qui peuvent émerger en cours de démarche, il utilise les mots des élèves pour alimenter la discussion, il fait le point périodiquement en grand groupe sur l'état d'avancement de la démarche de résolution, il délègue des responsabilités, etc. Pour de plus amples détails à cet effet, le lecteur est invité à consulter le chapitre 2, en particulier la section qui traite de la communauté d'apprentissage.

<p><i>Notre prof dit que [coélaborer], c'est pour répondre à des grosses questions et, moi, ça m'intéresse plus que juste les cahiers.</i></p> <p>Élève du primaire, participant à l'École éloignée en réseau</p>	<p><i>Je crois qu'une des qualités qu'un enseignant doit avoir pour travailler en coélaboration, c'est la souplesse... On ne suit pas de la page 1 à la page 10...</i></p> <p>Janie Bélanger, enseignante au primaire à la commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs</p>
---	--

En outre, la complexité des questions offre un contexte favorable à la collaboration entre élèves et entre enseignants. De telles questions valent la peine qu'on s'y penche à plusieurs. Il ne s'agit donc pas de chercher à imposer son idée, comme on peut le faire

lorsqu'on est en compétition, mais plutôt de chercher à découvrir, ensemble, «la meilleure» idée, celle qui expliquera le mieux la situation, le phénomène.

*C'est important d'apprendre à travailler en équipe; de travailler à accepter les idées des autres.*

Élève du primaire, participant à l'École éloignée en réseau

#### **4.1.4 La communication orale et écrite pour alimenter le discours de la classe**

Les enseignants et les élèves qui reconnaissent que les idées se transforment, s'améliorent et se précisent au fil du temps savent que c'est en discutant que cette évolution peut avoir lieu. Un élève l'expliquait dans ses propres mots en mentionnant : «La discussion avance plus quand on est plusieurs cerveaux ensemble». L'enchaînement du discours des uns et des autres permet à la classe d'évoquer des idées auxquelles les individus seuls n'auraient possiblement pas songé. Dans le contexte d'une situation de coélaboration de connaissances, le discours de classe, c'est donc l'ensemble des échanges ayant lieu entre les participants (élèves, enseignants, autres intervenants, etc.) qui concourent à une meilleure compréhension du questionnement identifié. C'est par l'écoute et la lecture ainsi que par l'expression orale et écrite que cela peut se produire. Cela requiert aussi un peu de temps car il faut laisser les idées, les connaissances, germer, mûrir; elles ne naissent pas automatiquement et ont besoin d'être travaillées et retravaillées. C'est dire que peu importe le domaine d'apprentissage concerné par le questionnement, les élèves développent simultanément leurs compétences en français lorsqu'ils travaillent en situation de coélaboration de connaissances. En effet, qu'on tente de mieux comprendre un phénomène chimique ou une situation géographique, les élèves travaillent, de façon concomitante, l'appropriation des idées des autres (par l'écoute ou la lecture) et l'expression des leurs (à l'oral ou à l'écrit).

On dit que les paroles s'envolent et que les écrits demeurent. Par les traces qu'elle permet de conserver, l'écriture dispose d'un potentiel plus considérable que l'oral pour

l'amélioration des idées car l'auteur peut y revenir pour les modifier et le lecteur peut les consulter de nouveau. L'écriture est aussi un excellent support en cas d'oubli.

*Si tu fais juste parler [à l'oral] avec quelqu'un d'autre, tu ne retiens pas tout. Tandis que sur le forum, tu peux aller revoir.*

Élève du primaire, participant à l'École éloignée en réseau

Par ailleurs, une limitation de l'écriture papier est qu'elle est davantage individuelle; l'élève a ses feuilles par devers lui et le partage des idées qu'elles contiennent devient plus difficile quand on travaille avec d'autres, surtout quand on veut jumeler des élèves d'écoles différentes. L'écriture papier est aussi moins pratique quand on veut bonifier les idées. Il faut effacer, biffer, rayer, etc.

*[Le forum], ça va plus vite que toujours écrire sur une feuille de papier, et on peut aller voir ce que les autres ont écrit.*

Élève du primaire, participant à l'École éloignée en réseau

#### **4.1.5 Le forum électronique en soutien au discours de la classe**

Considérant cela, le forum électronique devient un outil technologique puissant. Il s'agit essentiellement d'un lieu de collaboration où des gens peuvent travailler ensemble, par écrit, autour de questions qui les intéressent. Un forum agit aussi comme mémoire collective (Zhao & Rop, 2002). Pensons par exemple aux dictionnaires, aux livres d'histoire, aux encyclopédies, aux traités scientifiques, etc. qui « gardent en mémoire » des connaissances universelles. Un forum électronique, tout particulièrement le *Knowledge Forum* utilisé dans l'ÉÉR, est une base de connaissances électronique, accessible par Internet, qui tient un rôle semblable. Toutefois, contrairement aux exemples cités précédemment, cette base est facilement modifiable et améliorable, car des élèves, des classes, des intervenants, peuvent écrire des notes (messages). Ces notes portent le nom de leur(s) auteur(s) et elles permettent de garder traces d'idées, de points

de vue, d'opinions, d'informations, de dessins, etc. afin que d'autres puissent les consulter et y contribuer, c'est-à-dire y réagir, y répondre, les commenter, les améliorer, y ajouter de nouveaux éléments d'explication, etc. Nous expliquons plus en détail le concept de «note» aux sections 4.2.1.2 et 4.2.1.4. Progressivement, la base électronique s'enrichit et elle rend compte de connaissances qui ont été développées par les élèves de la classe au regard des questions traitées.


*Le forum, c'est fait pour donner des idées aux autres. Ceux qui ont des idées, ils vont les écrire; ceux qui vont les lire, ça leur donne d'autres idées. Ça les aide dans leur recherche.*

*On rassemble nos réponses et avec ça on fait une réponse plus complète.*

*On trouve que c'est plus intéressant de mettre nos opinions en groupe. Disons que je parle de quelque chose; quelqu'un peut ne pas être d'accord, et ça nous fait pousser nos recherches.*

*Ça nous permet de développer plus notre imagination. Ça nous permet de creuser plus pour avoir une réponse.*

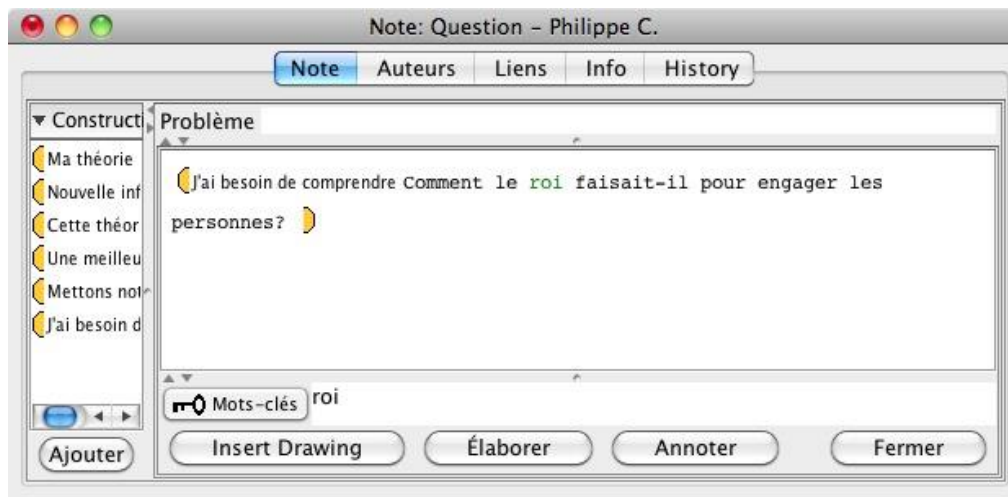
Élèves du primaire, participants à l'École éloignée en réseau

L'image suivante illustre un espace de coélaboration du *Knowledge Forum* dont le sujet général est le gouvernement<sup>2</sup> (voir le titre de l'espace dans le haut de l'image). On y retrouve une seule note (boîte de couleur rouge  dont le titre est : Question), en l'occurrence celle d'un élève, Philippe, formulant le questionnement initial de la classe.

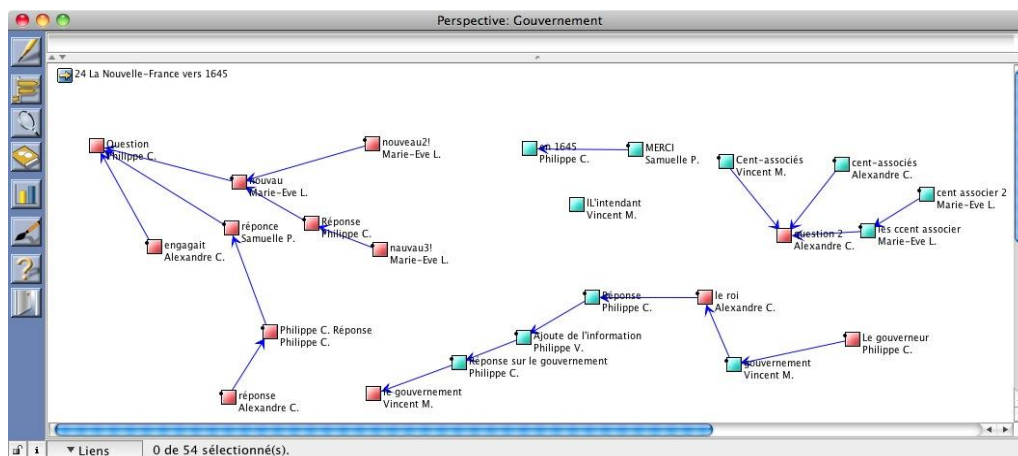


<sup>2</sup> Les exemples présentés dans ce chapitre sont réels et proviennent du travail effectué par des classes participant à l'ÉÉR.

En double-cliquant sur la note, on accède à son contenu, tel que l'illustre l'image qui suit. L'élève pose une question en lien avec l'embauche dans le contexte d'un gouvernement dont le mode de fonctionnement s'appuie sur la royauté. La section 4.2.1.2 explique en détail les différents éléments que l'on retrouve dans une note.

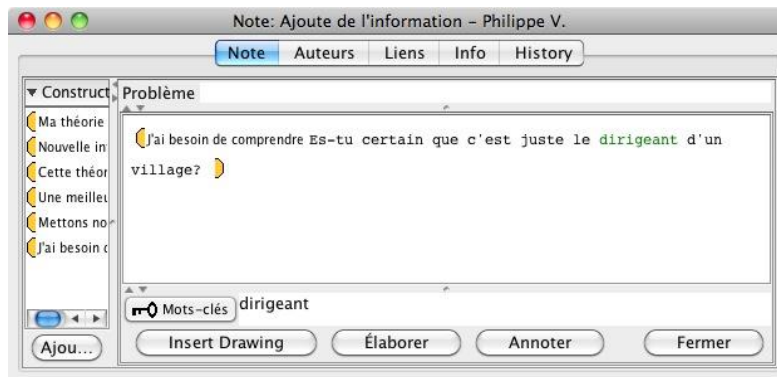
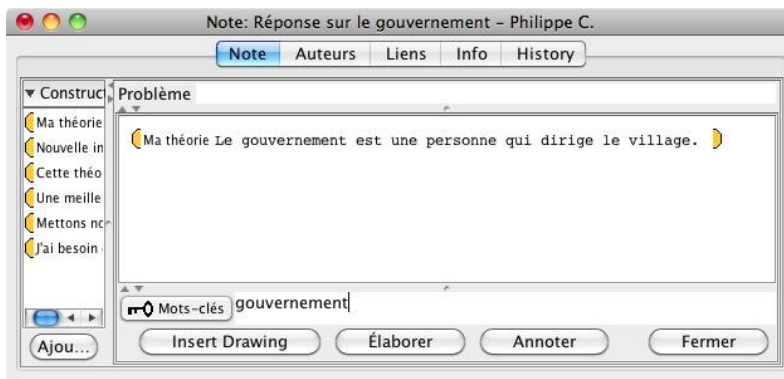


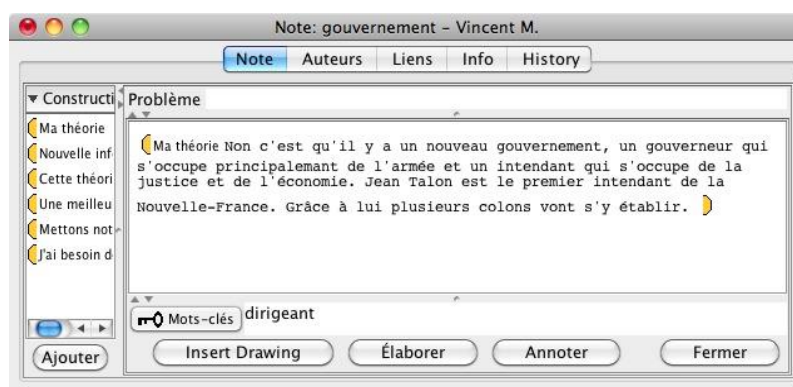
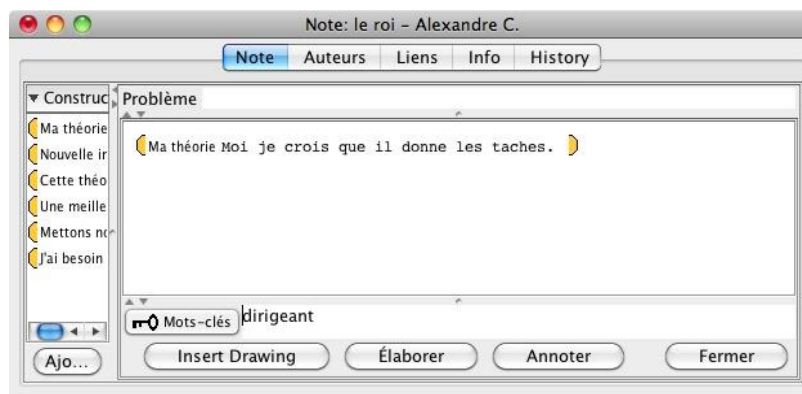
La prochaine image illustre un travail de coopération amorcé. On remarque qu'une vingtaine de notes ont été créées par les élèves et l'enseignant.



Certaines notes sont reliées par des flèches et d'autres ne le sont pas. Chaque regroupement de notes représente un volet distinct qui est en lien avec le thème ou la question initiale. Dans le présent exemple, s'il était possible de consulter le contenu de l'ensemble des notes, on remarquerait qu'un regroupement traite du fonctionnement du gouvernement, qu'un autre traite de l'embauche, etc.

Lorsque plusieurs notes sont reliées par des flèches, cela permet de suivre l'évolution des échanges qui ont lieu entre les participants, de voir quels sont les liens logiques qu'ils établissent entre les idées des autres et les leurs, de constater comment les connaissances des uns s'arriment, se construisent à partir de celles d'autrui. La séquence d'images suivantes illustre un tel enchaînement de notes.





Les idées qu'on dépose et qu'on élabore sur le forum sont accessibles en tout lieu et à toute heure du jour. Cela est utile lorsque des classes d'écoles différentes travaillent ensemble alors qu'elles n'ont pas un horaire commun, voire qu'elles sont dans un fuseau horaire différent, puisque des enseignants élaborent des activités d'apprentissage en partenariat avec des collègues d'Italie, d'Espagne ou d'ailleurs.

#### 4.1.6 Comparaison du *Knowledge Forum* à d'autres outils technologiques

Le *Knowledge Forum* n'est pas un endroit de clavardage où l'on échange à propos de sujets généralement peu définis et à partir d'un registre de langue qui est, bien souvent, propre au *chat* (lire : avec de nombreuses abréviations et conventions linguistiques). Ce n'est pas non plus un blogue sur lequel on publie, diffuse, la version définitive d'un texte. Il s'agit plutôt d'un endroit où l'on est **en train de construire**, de façon progressive, par le truchement d'interactions, la compréhension de quelque chose (Scardamalia & Bereiter, 2003). De plus, le travail en cours d'ébauche et d'élaboration qui s'effectue sur le forum peut prendre place en toute confiance, sans crainte de se tromper et d'être jugé pour des erreurs normales faisant partie du processus d'apprentissage, puisque son accès est protégé par un mot de passe. En outre, en dépit de certaines apparences visuelles, le *Knowledge Forum* n'est pas non plus un outil de carte conceptuelle. En effet, le premier met l'accent sur le discours et son amélioration au sein de la classe alors que le second vise à organiser des concepts clés et à illustrer les liens logiques qui existent entre eux.

*Des avantages du Knowledge Forum sont les suivants :*

- *Outil intéressant pour laisser des traces du travail fait (lors d'une absence de l'enseignant, très utile pour se repérer lors du retour ou de l'arrivée d'une nouvelle enseignante)*
- *Question de départ et régulation (deux temps importants)*
- *Rend les élèves plus actifs dans leurs apprentissages*
- *Développement de nouveaux modèles d'intervention*
- *Brise l'isolement des enseignants*
- *Propice aux changements de pratiques pédagogiques*
- *Permet d'utiliser les élèves plus vieux dans une classe multiâge comme experts*
- *Certaines matières se prêtent mieux pour intégrer le forum : ÉCR, science et techno, univers social, français*

Lise St-Pierre, Janie Bélanger, Steve Dumont et Kareen Dumont, enseignants au primaire à la commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs

En conclusion à cette première partie du chapitre, mentionnons que les enseignants expérimentés dans l'utilisation d'un forum de coélaboration de connaissances savent qu'il importe de cibler un questionnement précis à investiguer. En d'autres mots, la classe doit avoir une idée assez claire de ce qu'elle veut chercher à mieux comprendre avant de se mettre au travail. Cela permet de mieux canaliser le temps et les efforts investis. Une



classe qui cherche à coélaborer des connaissances comprend aussi le rôle majeur assumé par le forum à titre de mémoire collective. Contrairement à un travail individuel dans lequel les élèves incluront sensiblement les mêmes éléments, en coélaboration, ils comprennent que le but est d'en arriver à une compréhension collective et que, par conséquent, il est inutile d'ajouter un élément si celui-ci a déjà été évoqué par d'autres. Il faut donc éviter de se répéter.

- Valoriser le questionnement;
- Partager ses idées;
- En garder des traces écrites qui sont facilement accessibles par d'autres;
- S'efforcer de les améliorer ensemble...

... voilà les comportements sociaux et cognitifs de base qui se déploient de façon progressive dans une classe en réseau qui cherche à coélaborer des connaissances, qu'elle travaille seule ou en partenariat avec d'autres classes.

La prochaine section de ce chapitre explique comment mettre en place et alimenter une telle dynamique.

## **4.2 Accompagnement d'une démarche de coélaboration de connaissances dans une classe en réseau**

### **4.2.1 Éléments à prendre en considération avant une situation d'apprentissage de coélaboration**

#### *4.2.1.1 S'approprier les principes de coélaboration de connaissances*

Précisons d'entrée de jeu qu'il n'existe pas de procédure linéaire unique pour mener à bien une démarche de coélaboration de connaissances. C'est pourquoi nous débutons cette section en présentant quelques principes clés qui inspirent les enseignants expérimentés

de l'ÉÉR dans la façon dont ils gèrent la dynamique de leur classe et interviennent auprès des élèves. Ces principes sont issus d'une vingtaine d'années de recherches effectuées auprès de classes par les chercheurs Carl Bereiter et Marlene Scardamalia de l'Université de Toronto et leurs collègues qui font partie de l'*Institute for Knowledge, Innovation and Technology* (IKIT). Les premiers ont formulé 12 principes de coélaboration de connaissances (Scardamalia, 2002) mais nous en présentons ici une réorganisation condensée en cinq groupes.

*Collaboration et complémentarité des idées à partir de questions  
réelles et de problèmes authentiques*

Tel qu'évoqué dans la section précédente, le questionnement est un élément fondamental dans une classe qui coélabore des connaissances. Plutôt que de fournir d'entrée de jeu une série de consignes et de procédures, et un contenu bien ficelé, l'enseignant qui intervient dans une telle classe cherche d'abord à mettre à contribution le questionnement des élèves.

**Qu'est-ce qui, dans le monde qui les entoure, dans le «vrai monde», suscite leur curiosité, leur désir d'en savoir plus?**

Les questions que les élèves se posent et les problèmes qu'ils désirent résoudre créent un «vide à combler» qui est propice à l'apprentissage. Ils amènent les élèves à vouloir passer d'un état du type «nous ne savons pas; nous ne comprenons pas» à un état du type «**nous voulons savoir**, comprendre davantage». En d'autres mots, ils créent le besoin d'apprendre, de découvrir de nouvelles choses.

Les enseignants expérimentés savent que les questions et les problèmes qui proviennent des élèves eux-mêmes sont parfois plus puissants que ceux qu'ils peuvent eux-mêmes leur soumettre. Pourquoi? Parce que les questions des élèves vont avoir tendance à les engager encore davantage dans le processus d'apprentissage du fait que c'est eux qui ont identifié le «vide à combler»; un vide qu'ILS veulent «vraiment» combler (Bereiter & Scardamalia, 1989). La démarche devient alors une quête qui provient de l'intérieur (voir

le concept de motivation intrinsèque, voir la notion de conflit cognitif) plutôt qu’être imposée par l’extérieur, en l’occurrence l’enseignant.

Ce qui est rassurant pour ce dernier, c’est que le Programme de formation de l’école québécoise (MEQ, 2001) offre une latitude appréciable pour considérer les questions des élèves, tout en atteignant ses objectifs et en faisant acquérir les connaissances et développer les compétences prescrites. Cela dit, il faut reconnaître que les enseignants connaissent leurs élèves et qu’ils peuvent être fins renards pour identifier des questions qui vont piquer leur curiosité; auquel cas, cette façon de faire peut aussi être mise à contribution.

En outre, dans une classe qui coélabore des connaissances, l’enseignant s’efforce :

- De mettre en place et de valoriser des comportements de collaboration entre les élèves;
- D’expliquer que les idées des uns et des autres, bien que parfois différentes, ne sont pas en opposition, mais qu’elles peuvent plutôt contribuer à mieux comprendre les questions et les problèmes qui les intéressent.

L’objectif est de parvenir à un engagement collectif, de développer un esprit d’équipe et de faire prendre conscience aux élèves qu’ils cheminent ensemble.

*Amélioration et diversification des idées de manière participative  
par le biais du discours*

L’enseignant d’une classe qui coélabore des connaissances encourage les élèves :

- À exprimer les idées qu’ils ont par rapport au questionnement du groupe;
- À en conserver des traces écrites sur le forum électronique qui sont accessibles à toute la classe en réseau.

Pour favoriser cette expression, l'enseignant s'appuie sur le climat de confiance et de respect qu'il a mis en place au sein de la communauté d'apprentissage (voir chapitre 2). Il encourage aussi les élèves à écouter et à lire les idées des autres, et à en considérer la valeur. Plus les idées de la classe seront riches et diversifiées, plus complètes les pistes de réponses seront-elles susceptibles d'être. En outre, l'enseignant cherche à engager la classe dans une démarche d'amélioration des idées. Ainsi, l'objectif de la classe n'est pas tant de compléter les étapes d'une activité ou d'une tâche donnée, mais plutôt de chercher à comprendre le mieux possible la ou les questions qu'elle se pose. La majeure partie du travail d'une classe qui coélabore des connaissances réside donc dans la recherche d'explications qui sont les plus crédibles possibles.

L'enseignant encourage et demande aux élèves de participer à cette démarche d'investigation. Il n'est donc pas le seul à chercher des pistes de réponses; les élèves s'y impliquent activement en :

- Cherchant;
- Lisant;
- Fouillant;
- Se documentant;
- Comparant;
- Partageant par écrit;
- Expliquant aux autres verbalement;
- Collectant des données dans le cadre d'une expérimentation;
- Reformulant leurs idées;
- Confrontant des points de vue différents;

- Évoquant de nouvelles hypothèses à la lumière de nouvelles informations découvertes, etc.

Cela s’effectue en étant soutenus, au besoin, par l’enseignant ou par des pairs. La classe a un objectif principal en tête : faire progresser la compréhension du groupe à l’égard du questionnement ciblé. L’énergie collective se mobilise et est mobilisée par l’enseignant autour de cela.

### *Responsabilisation des élèves dans un esprit démocratique*

La classe qui coélabore des connaissances se partage des responsabilités et l’enseignant implique les élèves dans l’identification de ces responsabilités; il n’est pas seul à décider. À titre d’exemple, dans des classes de l’ÉÉR qui ont travaillé à propos des répercussions des changements climatiques, il a fallu déterminer des volets plus spécifiques par rapport auxquels aborder la question initiale :

- Un petit groupe d’élèves a accepté d’être mandatés par la classe pour fouiller plus spécifiquement les répercussions sur la faune;
- Un autre groupe s’est documenté à propos des conséquences sur la flore.

Dans le cadre d’une autre activité, où des classes de régions différentes travaillaient conjointement sur le thème de l’énergie, une classe de la Baie-James s’est concentrée sur l’énergie hydraulique alors qu’une de la Gaspésie a exploré l’énergie éolienne et qu’une troisième classe de la Mauricie s’est chargée de l’énergie nucléaire.

Responsabiliser, ce peut être aussi un ou des élèves qui :

- S’occupent d’aller interroger quelques personnes à l’extérieur de la classe;
- Se chargent de formuler quelques questions spécifiques que d’autres élèves poseront à un expert du sujet par le biais de la vidéoconférence et dont ils rapporteront ensuite les réponses à l’ensemble de la classe;

- Préparent l'ébauche d'un texte pour rendre compte, dans un journal scolaire, des découvertes que la classe a effectuées en travaillant sur le forum;
- Prennent quelques instants pour vérifier la signification d'un mot que la classe ne comprend pas pendant qu'elle lit un texte qui porte sur le sujet de leur questionnement initial;
- Vont collecter des données sur le terrain;
- Rapportent sur le forum le résultat d'une discussion en face à face entre quelques élèves, etc.

À d'autres occasions, ce peut être l'ensemble de la classe, animée par l'enseignant, qui travaillent de concert en projetant sur écran, à partir d'un projecteur multimédia, les idées écrites jusqu'à présent sur le forum électronique afin de procéder à une synthèse ou à une réorganisation.

Bref, la classe gère ses efforts et ses énergies de façon productive en ayant en tête l'avancement du questionnement qu'elle désire élucider. Cela implique qu'il y a des moments où le travail s'effectue de façon individuelle, en équipe, en grand groupe, et ce autant en classe qu'avec d'autres classes. En outre, il y a une diversité de tâches réparties entre les élèves, en fonction de leurs forces et de leurs intérêts. L'important, c'est que chacun ait sa part de responsabilité et qu'il participe à l'effort collectif. Chacun peut avancer à son rythme et selon son potentiel, tout en se sentant impliqué dans l'avancement de la classe.

*Le Knowledge Forum comme outil de différenciation, c'est fantastique, c'est merveilleux! Les élèves peuvent aller à leur rythme, autant dans la lecture que dans l'écriture.*

Philippe Van Chesteing, enseignant au primaire à la commission scolaire des Laurentides

*Considération de sources fiables tout au long de la démarche  
d'investigation*

Lorsqu'ils sont placés en situation de coélaboration, les élèves parviennent assez facilement à énoncer des réponses préliminaires à la question explorée, à formuler des hypothèses explicatives à propos d'un événement, d'un phénomène, d'une situation. C'est une première étape. L'enseignant expérimenté amène la classe à documenter ses idées initiales à partir de données factuelles afin d'en vérifier le potentiel, la justesse, l'exactitude, la véracité, la pertinence. Une variété de façons peut être utilisée pour y parvenir.

- Les élèves peuvent effectuer des recherches sur Internet;
- Ils peuvent consulter des volumes de référence à la bibliothèque;
- L'enseignant peut présenter une capsule d'information spécifique au groupe pour les aider à comprendre quelques concepts clés à la base du problème exploré;
- Un expert de la communauté peut être interrogé par le biais de la vidéoconférence;
- Un parent qui travaille dans le domaine qui concerne le problème sur lequel la classe se penche peut venir en classe pour répondre aux questions des élèves;
- Un groupe d'élèves peut organiser une expérience, avec l'assistance de l'enseignant;
- Une rencontre avec des élèves d'une autre région, voire d'un autre pays, peut être organisée en vidéoconférence pour partager des observations locales qui serviront de base comparative;
- Un invité crédible par rapport au sujet traité peut venir rétroagir sur le forum électronique;
- L'enseignant peut organiser une sortie en plein air au cours de laquelle les élèves auront l'occasion d'observer des éléments de la nature;

- Des groupes d'experts (voir notamment la formule du Casse-Tête (*Jigsaw*)) peuvent être créés pour documenter des aspects spécifiques en lien avec le questionnement général initial, etc.

L'idée générale à retenir ici, c'est d'organiser des moments où les élèves chercheront à appuyer leurs idées initiales, et faire en sorte que ces moments contribuent de près à la résolution du problème authentique ciblé, de la question initiale.

### *Évaluation partagée, en contexte, tout au long du processus*

Dans une classe qui coélabore des connaissances, une place importante est accordée à l'observation des processus sociaux et cognitifs en cours d'apprentissage (Nirula, Woodruff, Scardamalia & MacDonald, 2003). Cette observation est ancrée à même la démarche d'amélioration des idées à laquelle la classe prend part, plutôt qu'être effectuée en vase clos, c'est-à-dire dans un contexte distinct ou dans le cadre d'une activité indépendante.

Plus concrètement, cela signifie que les élèves sont constamment en alerte par rapport à la démarche d'investigation à laquelle ils prennent part (voir le concept de métacognition). Ils réfléchissent à la pertinence des initiatives qui sont prises et des contributions qui sont effectuées, en cours de démarche, et pas seulement *a posteriori*. Les élèves régulent périodiquement leurs façons de faire le point sur la qualité et la pertinence du travail accompli jusque-là. L'enseignant expérimenté amène les élèves à se poser des questions comme les suivantes à propos du travail qu'ils ont personnellement effectué, mais aussi à propos de celui effectué par l'ensemble de la classe. En ce sens, on peut dire que l'observation des processus de travail est partagée entre les participants.

- Où en sommes-nous dans notre travail?
- Que savions-nous du sujet (du problème) avant de commencer?
- Qu'avons-nous appris depuis que nous avons commencé?



- Quels sont des éléments de la question à propos desquels nous en savons encore trop peu?
- Y a-t-il des idées qui sont incomplètes?
- Que pourrions-nous faire pour essayer d'en savoir plus à propos de cet aspect en particulier?
- Y a-t-il des idées que nous pouvons maintenant mettre de côté? Lesquelles? Pourquoi?
- Voyez-vous des façons de relancer notre exploration de la question qui plafonne depuis quelques jours?
- Connaissez-vous des personnes qui pourraient nous aider à mieux comprendre cet aspect du problème?
- Quels sont les principales conclusions et constats que nous pouvons tirer jusqu'à présent?
- Quel plan de travail pourrions-nous nous donner pour notre dernière semaine de travail sur cette question?

L'idée générale est d'amener progressivement les élèves à prendre du recul et à faire preuve de rigueur par rapport au travail effectué, plutôt que de dépendre uniquement des rétroactions et de la sanction de l'enseignant à cet égard.

La concrétisation des cinq principes que nous venons de présenter peut prendre différentes formes dans une classe en réseau. Les prochaines sections présenteront une diversité de façons de faire.

#### *4.2.1.2 S'approprier les principales fonctions du Knowledge Forum*

Précisons d'entrée de jeu que cette section tient pour acquis que l'enseignant est capable d'accéder au *Knowledge Forum*<sup>3</sup>, c'est-à-dire qu'il possède un nom d'utilisateur et un mot de passe (pour lui et pour chacun de ses élèves) et qu'il est capable de se brancher à ce forum électronique. Aussi, tout en lisant la présente section, il est recommandé au lecteur de se brancher au forum afin de suivre plus aisément les explications fournies et de les expérimenter. Bien que des informations techniques (comment exécuter les fonctions) soient mentionnées, l'accent est surtout mis sur la dimension pédagogique (pertinence des fonctions pour la coopération et l'apprentissage des élèves). Le lecteur désirent en savoir davantage à propos de la dimension technique est invité à consulter les guides dédiés à cet effet.

Pour amorcer un travail de coopération de connaissances, on s'en tient habituellement à l'utilisation des cinq principaux éléments suivants :

- la perspective;
- la nouvelle note;
- la lecture d'une note;
- l'élaboration;
- l'annotation.

Des fonctions plus avancées seront nécessaires et découvertes en cours de travail; elles sont abordées ultérieurement dans le chapitre. Commençons par la base.

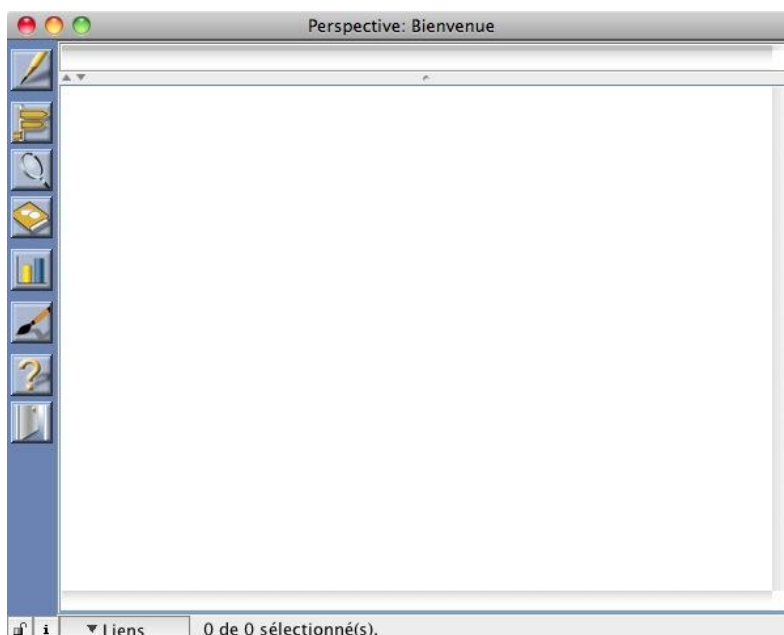
#### *La perspective*

---

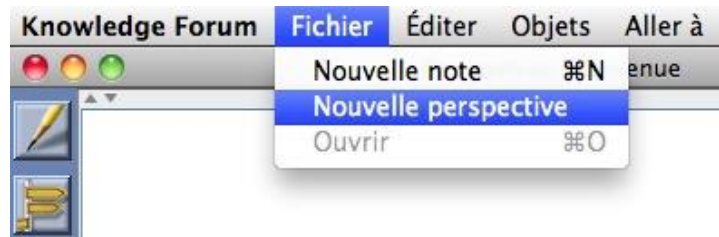
<sup>3</sup> Dans le cas contraire, il sera nécessaire de s'adresser à un responsable de votre commission scolaire ou de consulter les tutoriels techniques accessibles en ligne.

Une perspective, c'est un espace de discussion consacré à l'exploration d'une question, d'un problème authentique. Ce peut être la perspective d'un groupe d'élèves ou l'exploration d'un problème ou d'un de ses aspects. C'est à l'intérieur de cet espace que les élèves écrivent des notes visant à mieux comprendre le problème qui les mobilise. Puisque le travail qui s'y effectue est de nature collaborative, il est important de comprendre que, par défaut, toute personne qui possède un accès à un même *Knowledge Forum* peut accéder à toutes les perspectives qu'il renferme.

L'image suivante illustre une perspective intitulée *Bienvenue*. Au départ, toute perspective est vierge, c'est-à-dire qu'elle ne contient aucune note, image ou dessin. Cela est normal puisqu'aucun travail n'y a été amorcé encore.

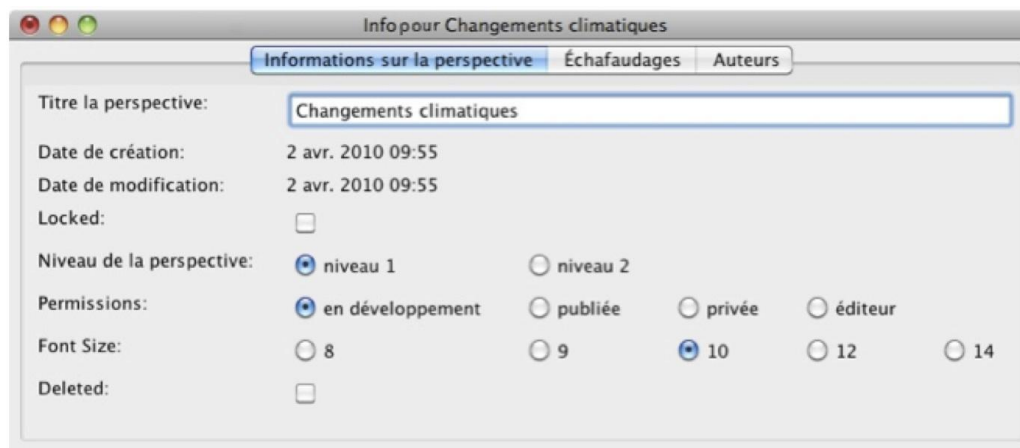


Il est possible de créer un nombre illimité de perspectives. Par défaut, ce sont les enseignants et les autres intervenants qui peuvent les créer, mais il est possible d'attribuer cette responsabilité à des élèves. Pour créer une nouvelle perspective, tel qu'illustré sur l'image qui suit, il s'agit d'aller dans le menu *Fichier* et de choisir *Nouvelle perspective*.



Deux informations de base doivent ensuite être indiquées :

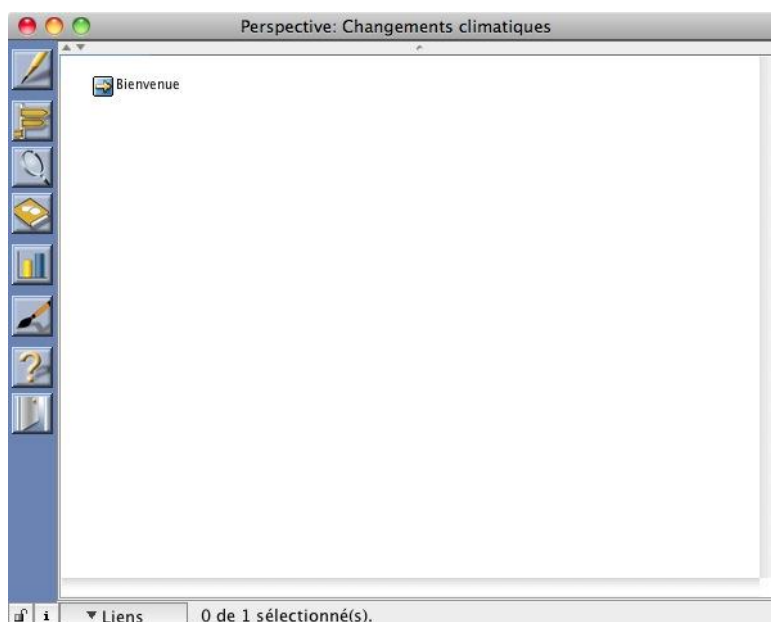
a) Un titre pour la perspective. Il représente généralement le sujet, le thème ou un volet de la question explorée. À titre d'exemple : Changements climatiques; Climat : répercussions sur la faune; Climat : répercussions sur la flore, etc. Il est suggéré de choisir les paramètres par défaut pour les autres options (Niveau de la perspective; Permissions, etc.).



b) Un ou des groupes d'échafaudages (la pertinence pédagogique de cette fonction est expliquée en détail plus loin dans cette section). Pour ce faire, il suffit de cliquer sur l'onglet *Échafaudages*, de sélectionner un groupe puis de cliquer sur *Ajouter l'échafaudage*, tel qu'illustré sur la prochaine image. Il est suggéré d'ajouter les deux groupes par défaut, soit *Construction d'une théorie* et *Opinion*. Une fois que cela est fait, on ferme la fenêtre pour enregistrer les changements.




L'image suivante illustre la création d'une perspective intitulée *Changements climatiques*. On remarque que le titre s'affiche en haut au centre.

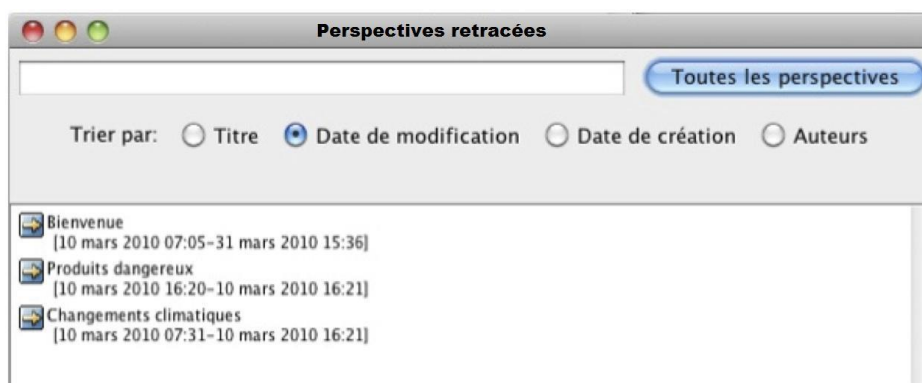


Tel que mentionné précédemment, un même forum peut renfermer plusieurs perspectives. Il peut s'avérer utile de naviguer d'une perspective à l'autre. Par exemple, si l'enseignant a créé une perspective pour explorer les répercussions des changements climatiques sur la faune et une seconde perspective pour explorer les incidences sur la flore, il faut pouvoir naviguer de l'une à l'autre pour y écrire des éléments qui traitent de ces deux volets spécifiques. La navigation entre les perspectives s'effectue de deux façons.

a) En double-cliquant sur une icône qui représente une flèche jaune, par exemple :

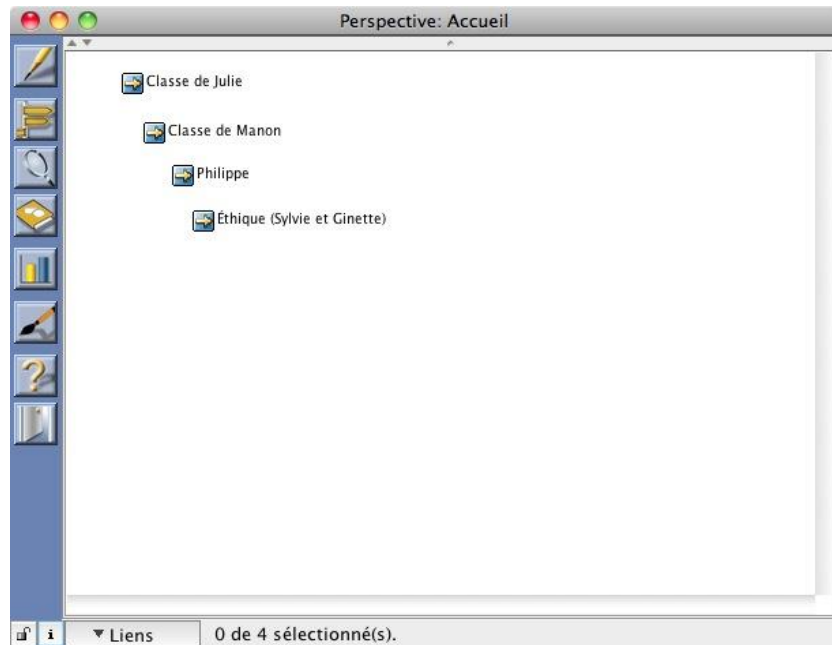


b) En utilisant l'icône  puis en cliquant sur le bouton *Toutes les perspectives*. Par exemple, dans l'exemple ci-après, on remarque que le forum contient trois perspectives (Bienvenue; Produits dangereux; Changements climatiques). Il suffit de double-cliquer sur l'une d'elles pour accéder à son contenu.

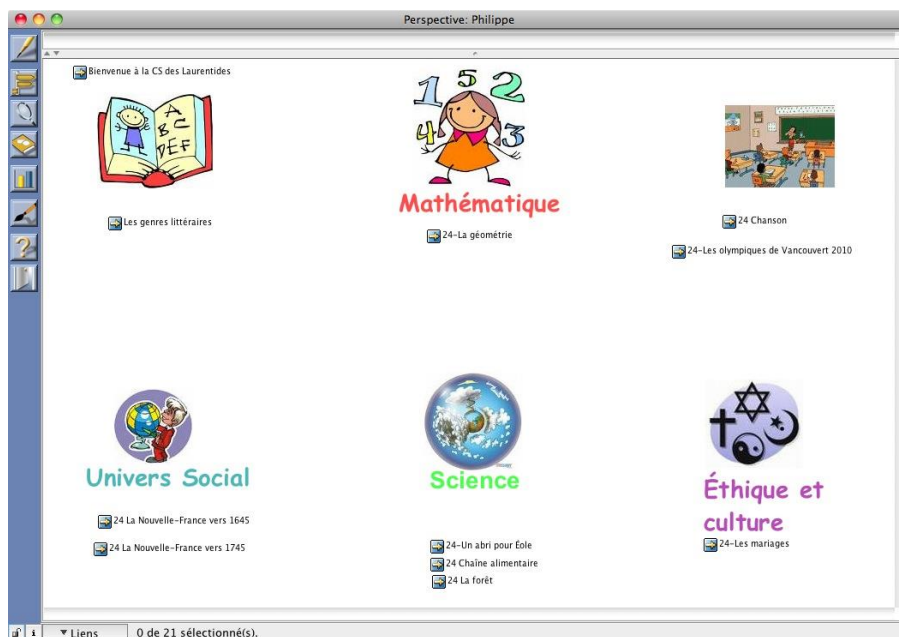


Par ailleurs, il est possible et souhaitable d'organiser les perspectives à l'intérieur d'une base de données *Knowledge Forum*. Bien qu'il existe plusieurs formes possibles d'organisation, nous expliquons celle qui est la plus fréquemment rencontrée dans l'ÉÉR.

Dans plusieurs commissions scolaires participant à l'ÉÉR, une perspective a été créée pour chaque classe participante (par ex. : Classe de Julie; Classe de Manon; etc.) et l'ensemble des perspectives de classe est accessible à partir d'une perspective générale d'accueil, tel qu'illustré ci-après. Lorsque plusieurs classes travaillent ensemble sur le *Knowledge Forum*, les enseignants créent une perspective spécifique pour cette collaboration (par exemple : Éthique - Sylvie et Ginette).




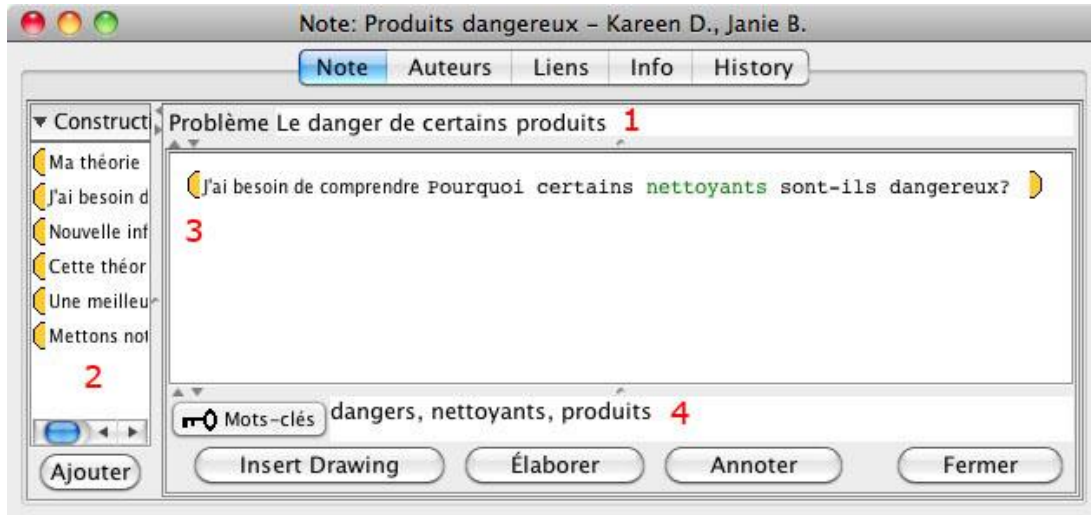
Ensuite, à partir de sa perspective de classe, l'enseignant crée ses propres perspectives, en fonction de la nature des activités menées. À titre d'exemple, voici comment Philippe Van Chesteing, enseignant à la commission scolaire des Laurentides, a organisé sa perspective de classe.



Pour résumer, il faut retenir qu'une perspective accueille les notes que les participants écrivent en vue de faire progresser la compréhension de la classe à propos d'une question particulière. De plus, il est possible de créer de nouvelles perspectives à tout moment.

### *La nouvelle note*

On utilise la nouvelle note  principalement pour formuler la question qui sera investiguée par les participants. Autant les élèves que les enseignants peuvent écrire de nouvelles notes. Prenons l'exemple des classes de Karen Dumont et de Janie Bélanger, de la commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs qui, dans une perspective intitulée «Produits dangereux», ont fait travailler leurs élèves conjointement à propos de ce thème. Au moment d'écrire leur nouvelle note, elles ont pris en considération les éléments suivants : 1) identifier le problème à la base du questionnement; 2) choisir un échafaudage; 3) rédiger le contenu de la note; 4) ajouter des mots-clés qui en représentent le contenu. Chaque élément est numéroté en rouge sur l'image qui suit.



1) Formuler un *Problème*. L'identification d'un problème indique aux élèves et à tout autre lecteur l'orientation de la démarche de travail. En d'autres mots, il permet de préciser l'intention de coélaboration. Dans l'exemple précédent, il



indique que les élèves de la classe en réseau se pencheront sur le problème du danger de certains produits.

2) Ajouter un *Échafaudage*. Les échafaudages fournissent des pistes d'écriture aux élèves. Ils les accompagnent à travers les étapes clés de la démarche de coélaboration. Les enseignants les utilisent aussi, pour donner l'exemple aux élèves, lorsqu'ils écrivent des notes. Il existe six échafaudages de base :

- *Ma théorie*, qui invite le scripteur à partager ce qu'il connaît à propos de la question, ses connaissances antérieures et spontanées, ses hypothèses, etc.
- *J'ai besoin de comprendre*, qui invite le scripteur à formuler une question.
- *Nouvelle information*, qui invite le scripteur à partager des informations vérifiées, des éléments de preuve qui permettent de mieux comprendre la question ciblée.
- *Cette théorie ne peut expliquer*, qui invite le scripteur à formuler une remise en question à propos d'une explication qui lui apparaît inexacte.
- *Une meilleure théorie*, qui invite le scripteur à formuler une explication qui lui apparaît plus viable, plus crédible qu'une autre.
- *Mettons notre savoir en commun*, qui invite le scripteur à regrouper, à synthétiser, différentes informations partagées dans la perspective jusqu'à maintenant afin de parvenir à une meilleure compréhension de la question.

Dans l'exemple précédent, c'est l'échafaudage *J'ai besoin de comprendre* qui a été choisi car les enseignantes énonçaient le questionnement poursuivi par leurs classes.

Julie Dubois, conseillère pédagogique à la commission scolaire des Sommets, fait remarquer que l'utilisation d'échafaudages contribue à l'organisation et à la cohérence du texte, ainsi qu'à la pertinence et à la suffisance de l'information.

3) Écrire le contenu, c'est-à-dire l'idée que l'on désire partager. Dans l'exemple précédent, il s'agit de la question posée par les enseignantes (Pourquoi certains nettoyeurs sont-ils dangereux?). À d'autres occasions, une nouvelle note peut être créée par un participant, élève ou enseignant, pour aborder un volet complémentaire du problème ciblé qui n'a pas été traité jusqu'à présent. Par exemple, un élève pourrait décider d'expliquer ce qu'il faut faire en cas d'ingestion d'un produit dangereux. Cet aspect est en lien avec les produits dangereux mais il ne traite pas spécifiquement de pourquoi les nettoyeurs sont dangereux.

En outre, il arrive que deux ou trois élèves travaillent ensemble à l'ordinateur à la rédaction d'une note. Dans cette circonstance, il importe que les noms des deux ou trois élèves soient ajoutés comme auteurs de la note. Cela facilitera le suivi ultérieur que l'enseignant effectuera et celui-ci pourra plus facilement savoir quels sont les élèves qui ont partagé leurs idées sur le forum. Pour ajouter le nom d'un auteur à une note, il suffit de cliquer sur l'onglet *Auteurs* et de choisir le ou les noms appropriés.

Par ailleurs, toute note peut être modifiée en tout temps par son auteur, que ce soit pour préciser les idées qu'elle renferme ou tout simplement pour corriger des coquilles. Il est souhaitable d'encourager les élèves à modifier leurs notes.

Plusieurs enseignants amorcent une activité en inscrivant une seule question à l'intérieur d'une nouvelle note. En complément, d'autres ajoutent aussi un texte de mise en contexte pour positionner la question de façon plus globale et authentique. Dans l'exemple des produits dangereux, un texte comme le suivant aurait pu être formulé :

« Lorsque tes parents font le ménage à la maison, ils utilisent de nombreux produits; tu l'as peut-être déjà remarqué... Tu as peut-être déjà remarqué aussi que certains produits dégagent une forte odeur. Sur l'étiquette de plusieurs, il est écrit Danger – Poison – Corrosif. Parfois, il y a même le dessin d'une tête de mort! Cela nous indique qu'il s'agit de produits dangereux. Pourquoi les nettoyeurs sont-ils dangereux? »

D'autres enseignants procèdent à la mise en situation avant d'amorcer le travail sur le *Knowledge Forum*. De plus amples explications sont fournies à la section 4.2.1.3.

4) Inscrire des *Mots-clés*. Cela amène l'auteur de la note à identifier les concepts importants du texte qu'il rédige. Lors des premières utilisations du forum, les élèves peuvent éprouver de la difficulté à identifier eux-mêmes des mots-clés. L'enseignant peut alors modéliser cette tâche en grand groupe. Dans l'exemple qui précède, les mots-clés utilisés sont : dangers, nettoyants, produits. Il est recommandé d'en inscrire au moins un. Lorsqu'on en inscrit plusieurs, on les sépare par une virgule. Pour plus d'informations à propos des mots-clés, le lecteur peut consulter le chapitre 2.

Julie Dubois souligne que l'ajout de mots-clés permet à l'élève de cerner et de dégager l'information importante et pertinente des phrases ou du texte. En outre, cela contribue à l'identification de groupes de mots ou de mots porteurs de sens.

*L'utilisation de la fonction des mots-clés fait aussi partie de mes interventions lorsque je travaille sur le KF avec mes élèves.*

*Lorsque je pose une question de départ, j'utilise toujours cette fonction pour signifier à mes élèves les mots que je trouve important dans la note. Au début de l'année, je demande souvent aux élèves d'utiliser ces mots-clés dans l'élaboration de leur réponse. J'insiste aussi sur le fait que ces mots doivent être bien écrits. Les élèves doivent aussi en inclure dans leurs notes s'ils jugent qu'un mot est important dans leur réponse. Ainsi, les autres élèves peuvent utiliser ces mots dans les élaborations qui suivront.*

*Plus l'année avance, plus les mots-clés sont utilisés. J'ai remarqué qu'il est plus facile, par la suite, de faire repérer les mots importants lors de lecture de textes variés. Plus on travaille cette notion, plus elle est intégrée dans les habitudes de lecture des élèves. Je remarque aussi que lorsque les élèves ont à répondre à des questions dans d'autres matières, ils sont portés à utiliser les mots de la question pour formuler leur réponse.*

Philippe Van Chesteing, enseignant au primaire à la commission scolaire des Laurentides

e) Ajouter un *Titre* qui, tel que le fait remarquer Julie Dubois, de la commission scolaire des Sommets, devrait servir d'indice au lecteur pour qu'il puisse dégager une partie de l'information importante de la note avant même de la consulter. Lors des premières utilisations du forum, il est pertinent d'aider les élèves à trouver un titre représentatif du contenu de leur note.

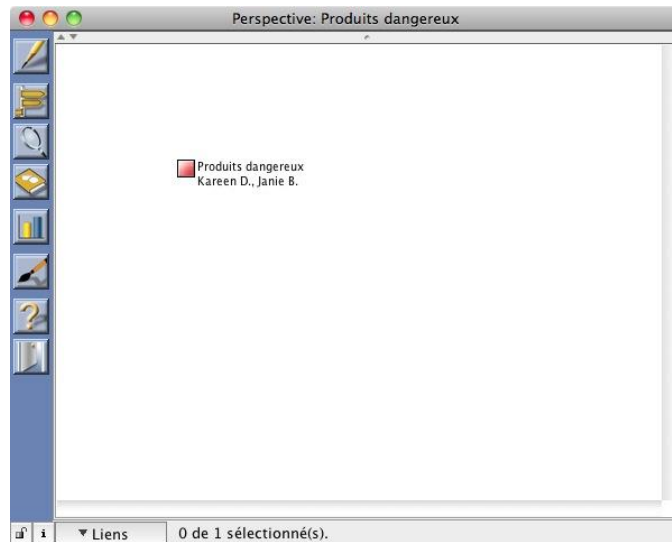
*L'intervention doit se faire aussi lorsque le temps est venu de donner un titre à une note. C'est difficile pour les élèves de résumer en quelques mots le contenu de leur note. Souvent, au début, nous devons travailler spécifiquement sur le titre des notes.*

*Moi, j'ouvre une perspective en grand groupe et je demande aux élèves de lire certaines notes et de faire des liens avec les titres de celles-ci. Si le titre ne correspond pas à l'idée principale de la note, on essaie de trouver un meilleur titre. Je demande ensuite à l'auteur de la note si ce titre lui convient. Si oui, il retourne sur le KF et modifie le titre de sa note pendant que l'on refait le même travail pour d'autres notes. Plus l'année avance, moins il y a de titres inappropriés. Je trouve qu'il est important d'apprendre aux enfants à faire ce genre d'exercice de synthèse.*

*Depuis que je fais ce projet, je travaille habituellement avec des groupes de 20 élèves du deuxième cycle. Je pense que les plénières sont bénéfiques puisqu'elles permettent de porter une attention particulière à certains détails. On prend le temps d'observer des notes qui ont de bons titres et celles dont les titres laissent à désirer. Lorsque je travaille l'amélioration d'un titre ou d'une note, je demande toujours la permission à l'auteur de la note avant de modifier celle-ci. L'enfant se sent impliqué dans l'amélioration de sa note même si c'est un autre élève qui propose des améliorations. Lorsque l'on travaille au niveau de l'amélioration (de note ou de titre), j'insiste toujours sur l'entraide. Parfois, certains élèves, ceux qui ont compris plus vite, peuvent donner des idées aux autres en dehors de ces séances de travail. Je peux voir, tout au long de l'année, une amélioration dans le choix des titres des notes.*

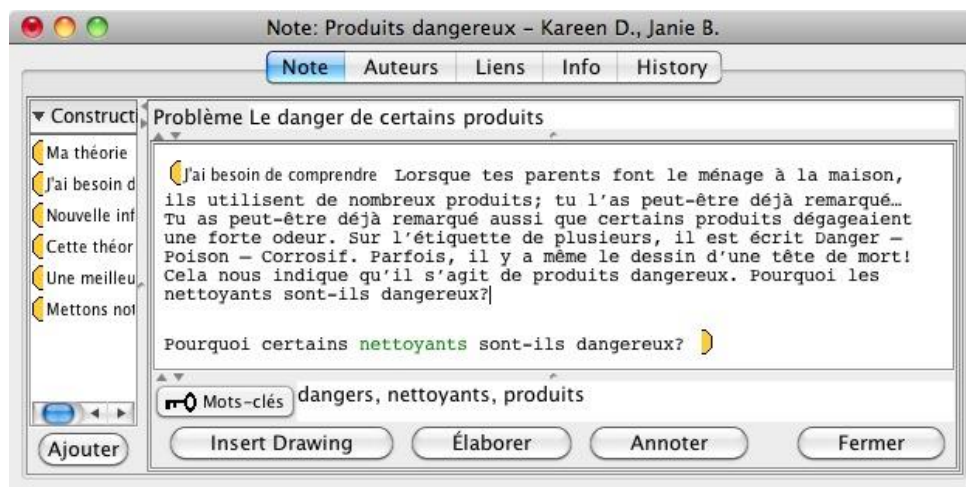
Philippe Van Chesteing, enseignant au primaire à la commission scolaire des Laurentides

Une fois la note enregistrée (en cliquant sur le bouton *Fermer*), elle apparaît ainsi sur la perspective.






### *La lecture d'une note*

Si l'écriture de notes est importante pour faire progresser la compréhension collective d'une question ciblée, la lecture de celles écrites par les autres participants l'est tout autant. Elle permet notamment d'éviter de répéter des éléments qui sont déjà présents dans la perspective et de les utiliser plutôt à des fins d'enrichissement. Pour lire une note, il suffit de double-cliquer sur celle-ci. Son contenu s'affiche alors, tel que l'image qui suit en présente un exemple.



En outre, une note peut être de trois couleurs, indiquant le statut de sa lecture au participant.

- La couleur turquoise  indique que la note n'a pas été lue;
- La couleur rouge  indique que la note a été lue;
- La couleur turquoise foncée  indique que la note a été modifiée depuis sa dernière lecture.


Julie Dubois, conseillère pédagogique à la commission scolaire des Sommets, précise que la lecture d'un ensemble de notes permet à l'élève de se construire une interprétation personnelle, d'explorer différentes interprétations, ainsi que de confirmer, de nuancer ou de modifier son interprétation.

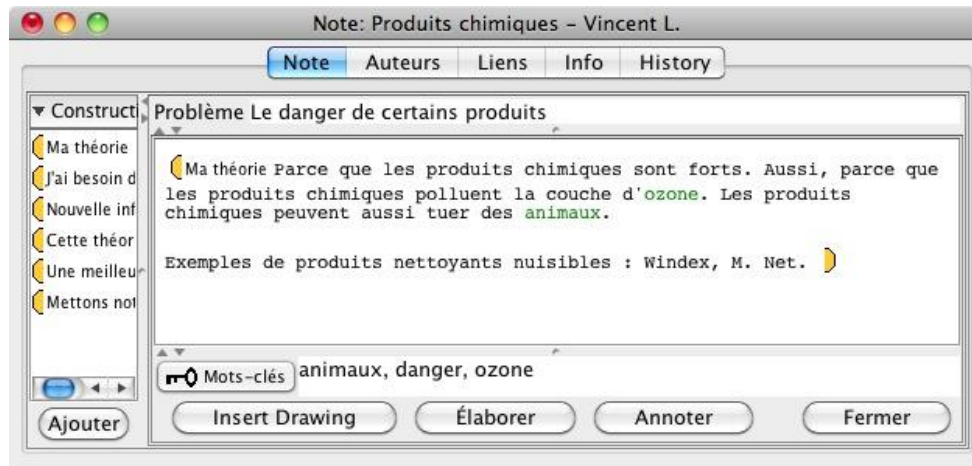
### *L'élaboration*

En comparaison à une nouvelle note, on utilise l'élaboration pour poursuivre, faire progresser une idée existante à l'intérieur d'une perspective. Il y a donc un principe d'amélioration important à faire comprendre aux élèves lorsqu'ils utilisent l'élaboration. Ainsi, lorsqu'on élabore, on cherche à :

- Enrichir, améliorer ou compléter le propos précédent;
- Soumettre une idée qui vient compléter ce qu'on connaît déjà;
- Ajouter une information pertinente au regard de la question étudiée;
- Partager un point de vue différent de ceux qui sont actuellement connus;
- Formuler une hypothèse alternative;
- Questionner, remettre en cause une idée formulée par un autre participant;
- Ajouter des éléments de preuves à ceux déjà énoncés;

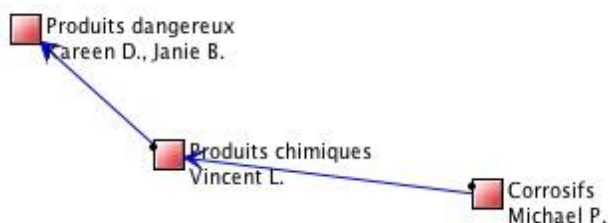
- Rendre compte de nouvelles observations,
- Etc.

Pour élaborer à partir d'une note existante, il suffit de l'ouvrir et de cliquer sur . Par exemple, un élève qui a lu la note «Produits dangereux» a élaboré à partir d'elle afin de faire cheminer la compréhension de la question qu'elle renferme. Il a expliqué pourquoi, selon lui, ces produits sont dangereux.



Tel qu'on peut le constater à partir de l'image qui précède, une fois qu'on a cliqué sur *Élaborer*, les étapes à compléter sont semblables à celles qu'on suit lors de la création d'une *Nouvelle note*. En effet, l'élève a ajouté un *Problème* (Le danger de certains produits), un *Échafaudage* (Ma théorie), un *Contenu* (Parce que les produits chimiques...) et des *Mots-Clés* (animaux, danger, ozone).

Une fois qu'on a enregistré son élaboration (en cliquant sur le bouton *Fermer*), visuellement parlant, elle est reliée par une flèche de couleur bleue à la note qu'elle vise à améliorer. Cela permet de suivre la progression du discours (la suite, la logique, l'enchaînement) de la classe en réseau, tel que la capture suivante l'illustre.



On constate que la note intitulée *Corrosifs* a été élaborée à partir de la note *Produits chimiques*, qui elle a été élaborée à partir de la note *Produits dangereux*.

Voici un autre exemple d'une séquence d'élaborations, celui provenant d'un questionnaire au cours duquel une classe en réseau de la commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs se demandait s'il était souhaitable de nourrir les pigeons.

**[J'ai besoin de comprendre]** Doit-on éviter de nourrir les pigeons? Pourquoi?

**[Mon hypothèse]** Oui parce que quand ils mangent, ça fait plus de fiente.

**[Mettons notre savoir en commun]** Nous sommes d'accord avec vous et nous avons d'autres idées. Pour éviter d'être malade. Pour éviter que les toits s'effritent. Pour qu'il n'y ait plus de pollution.

**[Mon hypothèse]** Je pourrais être malade à cause des microbes. Aussi, parce qu'ils pourraient faire leur fiente sur les statues.

En plus de permettre à l'élève de s'exprimer, d'établir des liens avec ses expériences, d'appuyer ses réactions et de considérer celles des autres dans la rédaction de ses propos, Julie Dubois souligne aussi que la fonction d'élaboration amène l'élève à se remémorer l'ensemble du discours de la classe en réseau et ses éléments les plus importants. En outre, elle contribue à un traitement efficace des éléments d'information recueillis.


En bref, l'idée générale de l'élaboration est de permettre de bonifier les idées des uns et des autres afin de parvenir, ultimement, à trouver collectivement une réponse au questionnaire initial identifié par la classe en réseau.

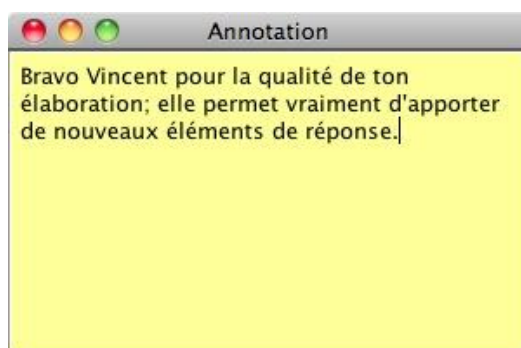



## *L'annotation*

Une annotation est un commentaire plus personnel que tout participant (enseignant comme élève) peut laisser à l'intérieur d'une note. L'annotation ne vise pas spécifiquement à approfondir la question traitée et elle est généralement utilisée aux fins suivantes :

- Pour laisser une rétroaction en cours d'apprentissage;
- Pour proposer une piste à explorer;
- Pour encourager ou partager tout autre commentaire d'ordre affectif;
- Pour se laisser une note à soi-même; par exemple, un élément à compléter;
- Pour inviter quelqu'un à préciser son idée;
- Pour proposer la correction d'une coquille;
- Etc.

Pour ajouter une annotation, on ouvre la note que l'on désire annoter et on clique sur le bouton  Une fenêtre de couleur jaune comme la suivante apparaîtra; il suffit d'y écrire le contenu de son annotation.



Une fois l'annotation enregistrée, elle apparaît à l'intérieur de la note à laquelle on l'a ajoutée sous la forme suivante  Kareen D. Il suffit de double-cliquer pour faire apparaître son contenu.

*Je commence en grand groupe sur le projecteur. J'utilise les mêmes mots qui font partie de l'outil, mais je les simplifie avec des mots semblables et des comparaisons.*

*Par exemple, je vais dire qu'une perspective, c'est comme une page web sur tel sujet. Que cela va être notre outil de travail et que le nom de la perspective va nous guider sur le sujet ou la direction du travail. J'explique que l'échafaudage sert à donner notre intention d'écriture. Pourquoi j'écris? Pour donner mon opinion, pour construire une théorie...*

*Aussi, au départ, je simplifie l'utilisation du Knowledge Forum en demandant uniquement aux élèves de répondre en élaborant. J'insiste sur le fait qu'ils doivent lire les autres et, lorsqu'ils répondent, ils doivent ajouter des informations et pas seulement répondre «je suis d'accord» et «bravo». J'apporte l'élément d'annotation qui sert justement aux commentaires. Je compare cette fonction à un Post-It. C'est comme si je faisais un petit commentaire sur un bout de papier autocollant.*

Julie Turcotte, enseignante au primaire à la commission scolaire des Rives-du-Saguenay

Le *Knowledge Forum* possède de nombreuses autres fonctions permettant de soutenir la démarche de coélaboration de connaissances en réseau. Les cinq qui viennent d'être présentées suffisent cependant pour amorcer une activité avec les élèves.

#### *4.2.1.3 Initier les élèves à la coélaboration de connaissances et au Knowledge Forum*

Il s'agit d'un moment crucial puisque c'est là que la classe forge sa compréhension initiale du concept de coélaboration. C'est pourquoi, au-delà de la dimension technique visant à montrer aux élèves comment utiliser l'outil, les enseignants expérimentés investissent passablement de temps, généralement en grand groupe, pour expliquer et discuter avec les élèves de ce qu'on fait lorsqu'on travaille dans une telle optique. Les idées présentées jusqu'à présent dans ce chapitre peuvent être utilisées à cette fin. L'enseignant prendra soin de les adapter selon le niveau des élèves. Globalement, le message important à transmettre à cette occasion peut être formulé ainsi :

En tant que groupe, nous avons différentes idées, questions sur le monde qui nous entoure. Aussi, nous sommes curieux et cela est important. Notre défi consiste à améliorer ces idées, tous ensemble, pour qu'elles soient de la meilleure qualité possible, pour que nous en soyons fiers. Pour y parvenir, il faut se parler, s'écrire, se lire et s'écouter. C'est en s'expliquant des éléments et en cherchant ensemble que nous parviendrons à mieux comprendre différentes questions. Cela peut prendre du temps, cela peut requérir plusieurs tentatives mais, puisque nous sommes plusieurs et que nous misons sur l'entraide et la collaboration, nous sommes capables d'y arriver. Nous serons d'autant fiers que nous aurons travaillé fort!

*Pour les premières activités de l'année, il est souhaitable de travailler par démonstration afin d'habiliter les élèves à utiliser des outils nouveaux. L'emploi d'un projecteur multimédia (canon) est très utile pour arriver à bien faire comprendre aux élèves la démarche à suivre pour se rendre dans la bonne perspective, à ouvrir une note, à contribuer... La démonstration visuelle devient un soutien qui aidera à la modélisation. Après avoir fait quelques activités de démonstration en groupe, les élèves ont de moins en moins besoin de soutien et peuvent travailler de manière plus autonome. Il est étonnant de constater à quel point les élèves, même ceux du premier cycle, s'approprient rapidement la démarche.*

Danièle Besner, enseignante au primaire à la commission scolaire des Laurentides

Il existe différentes stratégies pour approcher la coélaboration et le *Knowledge Forum* avec les élèves.

- La stratégie «Du thème à la question authentique»

En grand groupe, à l'oral, des enseignants partent d'un thème, d'un phénomène, d'un événement, etc. énoncé dans les savoirs essentiels du Programme de formation (MEQ, 2001) et demandent aux élèves ce qu'il évoque pour eux, ce qu'ils en connaissent, ce qu'il suscite comme question. Tout au long de leur animation, ils utilisent un vocabulaire et des expressions qui encouragent les comportements d'amélioration des idées :

- Avez-vous déjà entendu parler de... ?

- Qu'est-ce qui vous surprend quand vous voyez un avion?
- Avez-vous une idée de la façon dont cela peut fonctionner?
- Quelqu'un aimerait-il élaborer, enrichir l'idée que Maxime vient de mentionner?
- Quelqu'un aurait-il un point de vue différent de ceux que nous avons dits jusqu'à présent?

Au tableau ou à l'intérieur d'une nouvelle note qu'ils créent sur le *Knowledge Forum*, ils consignent ces idées préliminaires. Peu à peu, ils amènent la classe à déterminer une ou quelques questions complexes à explorer plus en profondeur, ou une question et quelques volets spécifiques. C'est à partir de ces questions ou volets que la classe amorcera ensuite le travail sur le *Knowledge Forum*. Les enseignants expérimentés amènent généralement les élèves à formuler des questions de type «comment» et «pourquoi». De telles questions offrent un meilleur potentiel de coopération compte tenu de l'envergure des réponses possibles (Laferrière, Allaire, Breuleux, Hamel, Turcotte, Gaudreault-Perron, Beaudoin & Inchauspé, 2009). Des questions trop simples auront tendance à faire plafonner rapidement le travail de collaboration sur le *Knowledge Forum*, et possiblement à occasionner la répétition de mêmes propos.

Lorsque deux classes désirent travailler ensemble en réseau, l'enseignant de chaque classe peut animer localement la discussion initiale, en venir à cibler une ou deux questions qui seront ensuite présentées à l'autre classe par le biais de la vidéoconférence; et vice-versa. Un travail conjoint pourrait ensuite s'amorcer sur le *Knowledge Forum* à partir des quatre ou cinq questions identifiées par les deux classes.

- La stratégie de l'enseignant qui soumet une question aux élèves

Dans ce cas, c'est l'enseignant qui prend l'entière initiative du choix de la question initiale. Ce peut être pour différentes raisons :

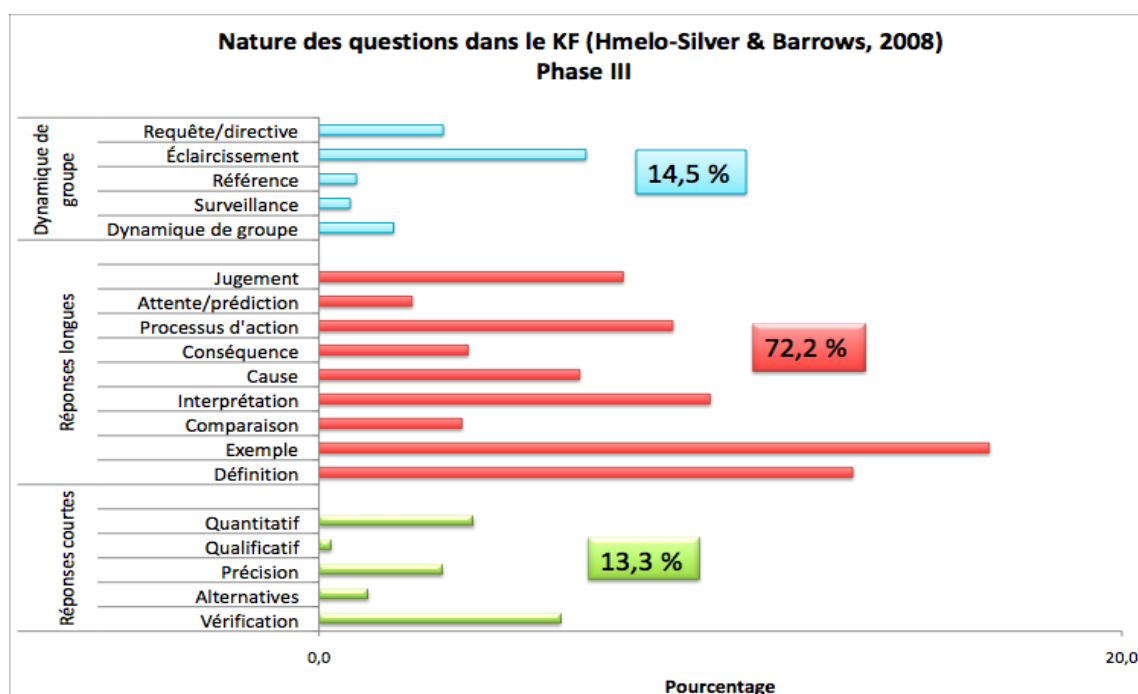
- Parce qu'il est persuadé que l'investigation de cette question mènera à la compréhension de concepts spécifiques qu'il a ciblés;
- Parce qu'il est confiant qu'elle piquera suffisamment la curiosité des élèves pour les engager dans la tâche;
- Etc.

Une telle façon de procéder est généralement sécurisante pour l'enseignant qui débute dans l'utilisation du *Knowledge Forum* puisqu'elle lui confère davantage de contrôle. Cela dit, il n'y a pas que les débutants qui l'emploient et ceux qui sont plus expérimentés prennent souvent le temps de mettre en contexte la question avant de la présenter aux élèves à proprement dit. Cette mise en contexte peut s'effectuer à l'oral, en grand groupe, ou encore à l'écrit en rédigeant un paragraphe introductif dans une nouvelle note qu'il crée sur le *Knowledge Forum*.

Plusieurs enseignants de l'ÉÉR s'entendent pour dire que lorsqu'on identifie une question à partir de laquelle travailler sur le forum, il faut que celle-ci soit complexe. En outre, elle doit représenter un défi pour les élèves de la classe. Un bon truc est de réfléchir à des questions ouvertes, qui vont susciter des réponses longues et faire place à une diversité d'idées, de points de vue, d'hypothèses, de vérifications, etc. Certaines personnes vont même jusqu'à dire que si l'on peut trouver la réponse telle quelle en écrivant la question dans Google, alors ce n'est pas une question suffisamment complexe pour qu'elle vaille la peine d'être explorée en collaboration. Ultimement, certains iront même jusqu'à cibler des questions dont les réponses sont inconnues de chercheurs chevronnés dans le domaine et organiseront une expérimentation. Ce fut le cas par exemple d'élèves de la Catalogne et de Hong Kong qui ont visité des grottes en Espagne pour chercher des indices de répercussions des changements climatiques dans cet environnement naturel.

*If it's better than what a child can easily find on the Web, then it's probably knowledge building.*

Les résultats d'analyses effectuées en phase III d'ÉÉR (2006-2008) (Laferrière et al., 2009) qui sont illustrés ci-après montrent bien qu'une majorité de classes préfèrent travailler à partir de questions suscitant des réponses longues lorsqu'elles utilisent le *Knowledge Forum*.



Les types de questions qui apparaissent en rouge dans le graphique précédent peuvent fournir des idées aux enseignants sur la nature diversifiée des questions à partir desquelles il est possible de travailler avec les élèves.

- La stratégie de l'«Élément déclencheur»

Des enseignants utilisent aussi des clips vidéo, des articles de journaux, des images qui piquent la curiosité ou d'autres ressources de ce type pour susciter le questionnement des élèves. Par exemple, en introduction à une activité portant sur l'enjeu territorial de

l'exploitation forestière, un enseignant a présenté aux élèves un extrait du documentaire *L'erreur boréale*<sup>4</sup>. Des enseignants qui ont travaillé sur les changements climatiques ont utilisé le documentaire écrit par Al Gore<sup>5</sup>. Une enseignante dont la classe travaillait sur l'exploitation agricole a mis à contribution le documentaire *Earthlings*<sup>6</sup> à propos de l'élevage d'animaux. Un autre a plutôt utilisé *Bacon, le film*<sup>7</sup>.

- La stratégie «*Post-It*»

D'autres enseignants préfèrent amorcer la démarche de coélaboration sans utiliser le forum. Cela permet d'amener progressivement les élèves à comprendre l'importance des traces qu'il conserve à des fins d'amélioration des idées. Pour ce faire, les enseignants qui adoptent cette approche utilisent des autocollants jaunes. L'enseignant commence par demander à un élève d'inscrire une idée qu'il a par rapport à la thématique générale qu'il a soumise. L'élève vient ensuite coller son *Post-It* au tableau, à l'endroit de son choix. Puis l'enseignant demande à un autre élève d'inscrire, sur un second *Post-It*, une idée qui complète la première. Le concept d'élaboration peut alors être expliqué. L'élève est ensuite invité à positionner son autocollant au tableau de sorte à ce qu'il soit en relation avec l'idée à partir de laquelle il a élaboré. On peut ici en profiter pour faire prendre conscience aux élèves que le discours du groupe permet de faire progresser ce qu'il connaît. L'enseignant poursuit l'animation à partir des *Post-It*. Il peut demander à un élève de proposer un élément de réponse qui n'a pas encore été abordé. Cela permet d'illustrer qu'il est possible de traiter un autre pan de la question initiale. Peu à peu, les

---

<sup>4</sup> *L'Erreur boréale* est un film documentaire de Richard Desjardins et Robert Monderie produit en 1999.

<sup>5</sup> Il s'agit du documentaire intitulé *An inconvenient truth* dont la direction a été assurée par Davis Guggenheim en 2006.

<sup>6</sup> Ce documentaire a été dirigé par Shaun Monson en 2007.

<sup>7</sup> Il s'agit d'une production réalisée par Hugo Latulippe en 2001.

autocollants s'accumulent au tableau. Or, il faudra bien en disposer si l'on veut pouvoir utiliser le tableau à d'autres fins.

- Où conserver ces *Post-It* pour qu'ils demeurent accessibles à tous?
- Et surtout, comment garder les liens entre les différents papiers jaunes pour être en mesure d'observer l'enchaînement entre les idées des élèves?
- Que faire si l'on désire modifier un *Post-It* alors qu'on y a écrit à l'encre?

Voilà des exemples de questions à soulever avec les élèves et qui permettent d'introduire progressivement la pertinence d'utiliser le *Knowledge Forum*.

D'autres éléments à discuter avec les élèves lors des premières utilisations de l'outil avec eux sont les suivants :

- Le registre de langue à utiliser;
- La distinction entre coopération et collaboration;
- Le droit à l'erreur à travers la démarche de résolution du problème authentique;
- L'importance de lire les notes des autres;
- La pertinence de ne pas répéter les idées déjà présentes;
- Annoter de façon respectueuse les idées des autres;
- Etc.

À partir de tels éléments, il est envisageable que l'enseignant puisse amener les élèves, la classe, à se donner quelques modalités de fonctionnement communes.

- La stratégie «Principes de coélaboration de connaissances»



Quelques enseignants ont présenté une version adaptée des principes de coélaboration aux élèves et ont discuté de leur signification. Par exemple, Nancy Boivin, enseignante à la commission scolaire des Laurentides, a identifié pour chacun des 12 principes quelques idées clés représentatives. Une autre façon de procéder a été d'afficher le titre des principes (ou une image les représentant) sur des cartons et de demander aux élèves ce qu'ils évoquent pour eux. On pourrait aussi songer à procéder d'une façon semblable, mais à partir d'expressions clés de la coélaboration comme les suivantes et demander pourquoi cela est important :

- Question, curiosité
  - Idée
  - Amélioration des idées
  - Diversité des idées
  - Discours
  - Partage, collaboration
  - Esprit critique, qualité
  - Preuves, observations, information
  - Etc.
- La stratégie de la «Métaphore de l'élève chercheur»

Des enseignants s'inspirent d'une métaphore d'Ann Brown (Brown & Campione, 1994) pour expliquer aux élèves qu'en coélaboration de connaissances, il s'agit de prendre le rôle d'un petit chercheur. Le principal mandat de celui-ci est de trouver des moyens qui lui permettront de mieux comprendre une situation qu'il ne parvient pas à comprendre présentement. Des objets peuvent être utilisés pour évoquer des images. Par exemple, l'enseignant peut apporter une loupe en classe et débiter la rencontre d'initiation à la

coélaboration de connaissances en demandant aux élèves ce qu'un tel objet représente pour eux. Des personnages peuvent aussi être mis à contribution; par exemple Sherlock Holmes.

Pour résumer cette section, s'il est important de prévoir un certain nombre de démonstrations plus techniques pour amener les élèves à s'appropriier l'outil, les enseignants expérimentés reconnaissent qu'il est crucial de prendre le temps de discuter avec les élèves de la dynamique sociale et cognitive qui sous-tend la coélaboration de connaissances. L'outil, par la façon dont il est conçu, supporte la démarche, mais il ne la leur explique pas. Il ne remplace pas non plus la communication pédagogique que l'enseignant entretient avec ses élèves, d'où l'importance des retours en grand groupe, en utilisant le projecteur multimédia, afin de faire voir à la classe, de temps à autre, la vue d'ensemble du travail accompli. Les élèves peuvent avoir tendance à répéter, dans leurs mots, les propos des autres sans y faire de réels ajouts. Les retours en grand groupe deviennent aussi des moments pour rappeler les principes de la coélaboration de connaissances et de remettre l'accent sur eux.

Plusieurs stratégies distinctes d'initiation ont été présentées dans cette section. Rien n'empêche cependant de combiner des éléments provenant de plusieurs d'entre elles et d'en inventer de nouvelles...

#### *4.2.1.4 Planifier et organiser une activité de coélaboration de connaissances*

«Est-ce que j'ai envie de travailler seul ou en collaboration avec une ou plusieurs autres classes?». Voilà une des premières questions à se poser lorsqu'on enclenche la planification d'une activité de coélaboration de connaissances. Dans l'ensemble, les enseignants d'expérience dans l'ÉÉR recommandent de vivre une première activité seul avec sa classe. Cela permet de gagner en confiance et d'expérimenter les enjeux liés à ce type de démarche d'apprentissage dans un contexte que l'enseignant connaît bien, soit celui de «sa propre classe». Par la suite, il lui sera plus aisé de gérer les éléments additionnels qui sont inhérents à un partenariat interclasse et d'en apprécier les avantages.

Parmi les principaux avantages d'un tel partenariat, les suivants sont le plus souvent évoqués :

- Enrichissement du questionnement;
- Augmentation des interactions;
- Diversification des idées.

*Il est vraiment important de vivre le KF avec d'autres classes, pour élargir notre communauté d'apprentissage. Ainsi, on peut enrichir le questionnement. Les jeunes sont aussi très intéressés d'aller voir ce que les autres vont avoir écrit. L'échéancier est super important. Quand nous sommes plusieurs classes, maintenant, nous partons d'une perspective de départ et on intègre plusieurs perspectives [selon les sous-thèmes traités] afin d'éviter d'avoir trop de notes sur une page.*

Julie Turcotte, enseignante au primaire à la commission scolaire des Rives-du-Saguenay

*Pour ma part, j'utilise le forum avec une autre classe. Je fais du KF avec un autre groupe afin d'élargir le nombre d'interactions entre les participants du forum. Puisque nos groupes comportent peu d'élèves, nous aurions vite fait le tour d'un sujet donné. Lorsque j'ai intégré le projet dans ma classe, c'est avant tout pour contrer l'éloignement de notre petite école. C'était aussi pour qu'un groupe d'élèves connaisse les idées d'un autre groupe d'un même niveau. La communauté apprenante devient donc plus vaste, ce qui amène l'élève à découvrir d'autres façons de penser...*

Lise St-Pierre, enseignante au primaire à la commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs

Au départ, on peut être porté à élaborer des activités qui sont en périphérie du Programme de formation. Cela est à déconseiller. Que l'on décide de travailler uniquement avec sa classe ou en collaboration avec une autre, les enseignants d'expérience recommandent de planifier des activités de coopération qui contribuent à l'atteinte des objectifs du Programme afin d'éviter le dédoublement de travail et pour économiser du temps.

*Je suggère [...] surtout d'intégrer tout de suite le KF à «sa matière». Dans le sens de ne pas ajouter de projet à part. Au départ, l'enseignant se demande : «Qu'est-ce que je voulais faire prochainement?» Ensuite, il part de ça, mais il ne s'ajoute pas quelque chose de plus, mais plutôt de complémentaire à son enseignement.*

Si l'on travaille en partenariat avec un autre enseignant, il faut prévoir une rencontre pour discuter de la nature de l'activité à élaborer. Cela peut très bien s'effectuer par le biais de la vidéoconférence. Il est souhaitable que chaque personne arrive à la rencontre avec quelques idées générales à partager à l'autre. Cela permettra d'alimenter la séance de planification collective et d'utiliser le temps de façon productive.

Qu'on planifie une activité de coélaboration seul ou avec un autre enseignant, les éléments suivants sont à prendre en considération.

- Identifier une compétence et des savoirs essentiels auxquels rattacher l'activité et la question de départ;

Exemples de questions <sup>8</sup>	Savoirs essentiels pouvant être abordés
Comment les animaux font-ils pour chasser?	Univers vivant / Énergie / <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les sources d'énergie des êtres vivants : - alimentation chez les animaux (ex. : besoins en eau, glucides, lipides, protéines, vitamines, minéraux)</li> <li>• La transformation de l'énergie chez les êtres vivants : - chaînes alimentaires - pyramides alimentaires</li> </ul> Univers vivant / Force et mouvement / <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mouvements chez les animaux (ex. : reptation, marche, vol)</li> </ul>
Les arbres sont-ils vivants? Comment fait-tu pour le savoir?	Univers vivant / Matière / <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les caractéristiques du vivant : - métabolisme des végétaux et des animaux (ex. : nutrition, respiration, croissance, mort) - la reproduction des végétaux et des animaux</li> <li>• L'organisation du vivant : - classification des êtres vivants (ex. : micro-organismes, champignons, végétaux, animaux) - anatomie des végétaux (ex. : parties de la plante)</li> <li>• Les transformations du vivant - croissance des végétaux et des animaux - évolution des êtres vivants</li> </ul> Univers vivant / Énergie / <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mouvements chez les végétaux (ex. : phototropisme, hydrotropisme, géotropisme)</li> </ul>

<sup>8</sup> Une liste d'exemples plus exhaustive peut être consultée sur le site Web d'ÉÉR.

- Penser à une mise en situation pour présenter l'activité aux élèves, la mettre en contexte, l'amorcer. À cet effet, on peut s'inspirer des stratégies présentées à la section 4.2.1.3. Le questionnement étant un élément central de la coélaboration de connaissances, il est souhaitable que cette mise en situation puisse aboutir à une ou à quelques questions ouvertes, complexes.
  - Si l'activité se réalise en partenariat avec une autre classe, de quelle façon sera-t-elle amorcée par les enseignants? Chaque enseignant peut l'amorcer individuellement dans sa classe (à sa manière ou selon une façon de faire déterminée conjointement), mais il est aussi possible d'utiliser la vidéoconférence pour procéder à un démarrage commun. À titre d'exemple, chaque enseignant peut animer une partie de la mise en situation auprès des deux classes simultanément. Ensuite, on peut demander aux élèves de la classe A de partager oralement quelques idées initiales à ceux de la classe B (et à ces derniers d'y réagir) avant d'amorcer de façon plus systématique le travail sur le *Knowledge Forum*. Quelques élèves de chaque classe peuvent être sollicités pour prendre en note ces idées pour ensuite aller les retranscrire sur le forum à titre de premières traces de la rencontre d'amorce de l'activité.
- Réfléchir à l'organisation du travail des élèves et des perspectives sur le *Knowledge Forum*. Les possibilités sont multiples. En voici quelques-unes parmi les plus utilisées.
  - Créer une seule perspective qui contient une seule question et inviter tous les élèves à y contribuer. Cette façon de faire est viable pour les petites classes et peut l'être moins pour les plus nombreuses car plusieurs notes peuvent s'accumuler rapidement.
  - Regrouper les élèves en équipe, créer une perspective par équipe et faire travailler l'ensemble des équipes sur la même question de départ. Dans le

cas d'une activité interclasse, il est souhaitable que des élèves de classes différentes puissent travailler ensemble dans une même perspective. Par exemple, on pourrait regrouper quatre élèves de la classe A et quatre élèves de la classe B dans une même perspective. À ce propos, il est important de préciser l'intention de travail. Désire-t-on que les élèves travaillent uniquement dans leur perspective? Qu'ils aillent aussi contribuer à celles d'autres équipes? Qu'ils en lisent le contenu?

- Identifier différents aspects à la question initiale, créer autant de perspectives qu'il y a d'aspects et former des groupes d'experts qui concentreront leur démarche d'investigation sur un aspect spécifique. À l'instar de l'organisation précédente, si plusieurs classes travaillent ensemble, il est souhaitable de créer des regroupements d'élèves provenant de classes différentes.
- Identifier différents aspects à la question initiale, créer autant de perspectives qu'il y a d'aspects et laisser les élèves libres de contribuer là où ils le désirent.
- Créer les perspectives nécessaires à l'activité.
- Établir un échéancier. Dans le cas d'une activité à vivre entre plusieurs classes, il s'agit d'un élément particulièrement crucial, cela pour limiter la possibilité d'éventuelles frustrations. Des paramètres comme les suivants doivent être discutés entre les enseignants.
  - Durée totale de l'activité. Celle-ci peut être variable, d'une ou deux semaines à plusieurs mois. L'important, c'est de se mettre sur la même longueur d'onde pour que les partenaires y trouvent chacun leur compte, au regard de leurs intentions pédagogiques.

- Fréquence de participation. Bien que les classes ne soient pas tenues de travailler sur le forum au même moment, il est souhaitable qu'il ne s'écoule pas trop de temps entre les contributions d'une classe et celles d'une autre. Il faut savoir que les élèves ont hâte de constater si leurs camarades ont élaboré à partir de leurs notes. S'ils sont plusieurs jours sans recevoir de rétroactions, cela peut devenir démotivant. À cet effet, certains enseignants conviennent de s'aviser par courriel lorsque les élèves sont allés contribuer sur le forum. En outre, il peut s'avérer utile de prévoir systématiquement des moments où les élèves liront les notes des autres, cela afin de limiter la répétition d'idées semblables.
- Plages de coordination. Ces plages permettent aux enseignants de faire le point sur l'état d'avancement de l'activité. Elles sont de courte durée. Elles peuvent s'effectuer en vidéoconférence. Par exemple, des enseignants se donnent rendez-vous 10 minutes avant le début des classes le matin ou en fin de journée. D'autres le font aussi par courriel.
- Rencontres de suivi avec les élèves. Les enseignants d'expérience dans l'ÉÉR reconnaissent qu'il est bénéfique de prendre du temps pour faire le point avec les élèves pendant le déroulement d'une activité à l'aide du *Knowledge Forum*. Il importe d'en prévoir quelques-unes, tout dépendant de la durée totale de l'activité. L'animation de ces rencontres sera traitée plus longuement ultérieurement dans le chapitre (section 4.2.2.2).
- Plages de travail hors forum. Les élèves auront-ils besoin d'effectuer des recherches en bibliothèque? De conduire une expérimentation au laboratoire? D'aller à l'extérieur de l'école pour effectuer des observations, de collecter certaines données? De discuter en sous-groupes en face à face ou en vidéoconférence? Voilà autant de questions à considérer dans la détermination de l'échéancier.

- Participation d'un expert. Désire-t-on faire intervenir un expert extérieur afin qu'il contribue à la démarche d'investigation de la classe? Si oui, il faudra le contacter et envisager à quel moment il serait le plus fructueux qu'il intervienne, et comment il effectuera son intervention. Ce pourrait être dans le cadre d'une visite en classe, par vidéoconférence ou en contribuant directement sur le forum. Pour qu'une telle intervention soit le plus signifiante possible pour les élèves, il est suggéré que ces derniers préparent quelques questions de sorte à ancrer le plus possible la participation de l'expert à la démarche des élèves.
- Finalité, façon de conclure l'activité. La question de l'objectivation des apprentissages effectués sera abordée ultérieurement dans le chapitre (section 2.3.1).

*Tout d'abord, lorsqu'on fait du KF entre plusieurs classes, il faut dire que cela apporte de bons avantages, comme avoir l'idée d'élèves provenant de milieux différents. Par contre, il faut établir certaines règles avant de commencer car on peut vite se retrouver avec une multitude de notes qui se ressemblent. Parfois, on fait travailler les élèves en équipes pour diminuer le nombre de notes. Je prévois aussi des périodes de lecture obligatoire pour que les élèves voient si leurs idées n'ont pas déjà été écrites. Il faut aussi se donner un échéancier pour éviter les frustrations des élèves. Si l'on ne peut respecter cet échéancier, il faut avertir l'autre classe.*

Sonia Quirion, enseignante au primaire à la commission scolaire Beauce-Etchemin

- Discuter de la façon dont les enseignants interviendront sur le forum et prévoir du temps pour effectuer cet accompagnement. Des pistes seront fournies ultérieurement dans ce chapitre (section 4.2.2.1) mais, à ce stade-ci, ce qu'il importe de décider surtout, c'est la façon dont l'accompagnement des élèves sera effectué, et à quels moments. Plusieurs modalités sont envisageables.
  - Chaque enseignant intervient et accompagne ses élèves.
  - Les enseignants interviennent et accompagnent tous les élèves, peu importe leur classe d'appartenance.



- Les enseignants se répartissent les perspectives.
- Un enseignant prend en charge complètement l'animation et l'accompagnement de l'activité pour libérer son collègue ou parce qu'il possède une expertise particulière au regard du sujet traité. Le collègue lui rendra la pareille ultérieurement dans le cadre d'une autre activité.

En conclusion à cette section, rappelons la pertinence de vivre une première activité de coélaboration de connaissances à l'intérieur de sa classe, puis d'élargir à un partenariat interclasse. Dans les deux cas, lors des premières tentatives, il est souhaitable de planifier des activités un peu plus courtes, de prendre le temps *a posteriori* de réfléchir systématiquement sur leur déroulement, ce qui permettra de réinvestir rapidement les prises de conscience effectuées et l'expérience acquise.

## **4.2.2 Éléments à prendre en considération pendant une situation d'apprentissage de coélaboration**

### *4.2.2.1 Participer à la progression du discours*

Dans une communauté d'apprentissage, l'enseignant ne se contente pas d'observer à distance les élèves effectuer le travail. Il y participe, lui aussi, et cela inclut une participation au discours qui prend forme sur le *Knowledge Forum*. Au départ, lors des premières activités, il y a un équilibre à trouver. Une trop faible participation de l'enseignant au forum risque d'entraîner des déviations non souhaitées du questionnement initial. En contrepartie, une trop grande contribution de l'enseignant pourrait amener les élèves à ne lire que ses notes, diminuant ainsi les interactions entre eux.

Minimalement, l'enseignant devrait lire régulièrement les notes écrites par les élèves sur le forum. Cette lecture permet principalement :

- De s'assurer que le travail effectué concourt à l'atteinte des objectifs d'apprentissage déterminés initialement;

- De suivre la participation des élèves;
- De détecter de possibles erreurs de compréhension;
- De déterminer les interventions à effectuer par écrit ou verbalement pour assumer son rôle de contributeur.

Qu'ils interviennent auprès des élèves en face à face ou en écrivant des notes sur le forum, globalement, les enseignants d'expérience dans l'ÉÉR conçoivent leur rôle comme celui d'un guide cherchant à amener les élèves à aller plus loin.

*Je dois demeurer un guide, un soutien à l'apprenant, un aidant face aux apprentissages. Je dois toujours aider les enfants ayant des difficultés, guider les autres et encourager les plus stimulés à se dépasser constamment. L'enfant construit son savoir en collaboration avec l'adulte et ses pairs ainsi que l'autre enfant grâce aux productions qu'il réalise, ce qu'il est «capable» de faire en terme de réussites. On pourrait penser tout le contraire, mais le rôle de l'enseignant est essentiel. Il demeure « l'expert » du réseau d'interactions de la classe. Je dois faire en sorte que les élèves se fassent suffisamment confiance pour cheminer à travers les différentes questions qui leur sont présentées. Je dois les amener à structurer leur pensée pour poser la question alors ils seront ouverts à comprendre la réponse.*

Lise St-Pierre, enseignante au primaire à la commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs

Lorsqu'il intervient sur le forum, l'enseignant peut contribuer de multiples façons. Cette participation s'effectue, la plupart du temps, lorsqu'il n'est pas en présence des élèves. Il peut :

- Poser une question ouverte pour relancer les échanges;
- Proposer de recentrer les échanges sur le questionnement initial;
- Expliquer le sens d'un concept;
- Formuler une hypothèse, une nouvelle piste à explorer;
- Soumettre un élément différent de ceux traités jusqu'à présent;
- Motiver, encourager, féliciter;

- Effectuer un lien entre des idées;
- Inviter les élèves à préciser le sens d'une idée;
- Inviter les élèves à améliorer la qualité de leurs écrits;
- Etc.

En face à face, pendant l'activité de coélaboration de connaissances, l'enseignant intervient aussi de multiples façons :

- Soutenir un élève dans la formulation de son idée;
- Soutenir un élève dans l'écriture de sa note;
- Aider les élèves à trouver une piste de réponses au questionnement;
- Amener un élève à apporter une précision linguistique;
- Gérer le travail en ateliers;
- Superviser le déroulement d'une expérience;
- Offrir des explications supplémentaires à un petit groupe d'élèves;
- Effectuer le suivi d'une activité d'apprentissage à laquelle d'autres élèves que ceux qui travaillent sur le *Knowledge Forum* prennent part;
- Etc.

Peu importe la nature de la note qu'il écrit sur le forum ou de l'intervention qu'il effectue en face à face, l'agir de l'enseignant doit s'inscrire dans l'objectif ultime poursuivi par la classe en réseau, soit la meilleure compréhension du questionnement initial ciblé. Il est important que l'enseignant le laisse transparaître aux élèves, voire qu'il le leur explicite à nouveau, périodiquement, car c'est à ce niveau que le travail de la classe prend son sens premier et sa principale signification. En d'autres mots, les élèves doivent percevoir que,

par ses interventions, l'enseignant est lui aussi partie prenante de la démarche d'investigation et qu'il n'intervient pas strictement dans l'optique de gérer leur tâche.

#### *4.2.2.2 Tenir des rencontres de suivi avec les élèves à propos de l'activité de coélaboration de connaissances*

La plupart des enseignants de l'ÉÉR qui utilisent le *Knowledge Forum* s'entendent pour dire qu'il est primordial de tenir des rencontres en grand groupe pour faire le point périodiquement, à propos de l'avancement de la démarche de coélaboration de connaissances. Pour une activité qui s'échelonne sur quelques semaines, cela peut représenter une rencontre d'une durée d'environ 60 minutes par semaine. On y travaille des aspects spécifiques déterminés par l'enseignant et/ou les élèves qui sont en lien avec le discours développé sur le forum. Il est donc important de pouvoir projeter le contenu des perspectives sur grand écran à l'aide d'un projecteur multimédia. Les rencontres de suivi peuvent servir à différentes fins :

- Chercher des stratégies pour relancer les échanges lorsqu'on constate que ceux-ci stagnent;
- Travailler une règle de grammaire à partir du discours des élèves;
- Discuter de certaines idées importantes (et de leur pertinence au regard du questionnement initial) qui ont été élaborées jusqu'à présent;
- Amener les élèves à comparer les informations recensées jusqu'à présent aux hypothèses qu'ils avaient formulées au départ;
- Soutenir les élèves dans le choix approprié d'échafaudages, de mots-clés et d'un titre pour les notes écrites;
- Procéder à une synthèse (note Élever le propos) (voir section 2.3.1) de ce qui a été appris jusqu'à présent dans le cadre de l'activité, ce qui permet de :
  - Savoir où la classe en est par rapport au but initial;

- Identifier les progrès accomplis;
- Visualiser ce qui a été appris jusqu'à présent;
- Mettre en évidence les idées prometteuses;
- Réorganiser l'espace de travail (perspective);
- Distinguer l'essentiel de l'accessoire;
- Donner un sens nouveau à ce qui a été fait;
- Élaguer, faire du ménage, réorganiser.

*Au début de l'année, je fais souvent les synthèses (notes «Élever le propos») avec les élèves en grand groupe. Plus l'année avance, plus les élèves sont capables de les faire eux-mêmes. S'ils sont capables de faire cet exercice de synthèse dans le KF, ils sont également capables de le faire dans d'autres situations qui le demandent.*

Philippe Van Chesteing, enseignant au primaire à la commission scolaire des Laurentides

- Rassembler, en les déplaçant les unes près des autres, des notes qui traitent d'un même sous-aspect du questionnement initial;
- Fournir des explications supplémentaires à propos d'un concept central de la question initiale;
- Construire une carte conceptuelle permettant de dégager les connaissances acquises et d'identifier des concepts et notions non traitées;

*J'utilise beaucoup les réseaux de concepts pour résumer nos nouvelles connaissances. Je trouve que les élèves ont une bonne idée de tout ce que nous avons appris collectivement et ils peuvent aussi garder une trace de leur apprentissage. Je m'organise toujours pour bâtir les réseaux de concepts avec les élèves. C'est une façon de faire le point sur nos connaissances et cela nous fait réaliser les aspects qui restent à explorer. Selon le but du projet, on peut réaliser les réseaux de concepts au fur et à mesure avec les élèves ou vers la fin de l'activité.*

Philippe Van Chesteing, enseignant au primaire à la commission scolaire des Laurentides

- Déterminer la répartition des responsabilités pour la poursuite de l'activité;
- Identifier des volets non traités jusqu'à présent et qui pourraient alimenter la poursuite de la démarche d'investigation;
- Etc.

En outre, dans le cas d'une activité d'apprentissage dont le travail des élèves est organisé de façon coopérative (par exemple, cinq équipes dont chacune possède la responsabilité d'explorer un aspect de la question), les rencontres de suivi peuvent être utilisées à des fins de partage des découvertes effectuées. Les élèves des autres équipes peuvent être amenés à poser des questions de clarification à l'équipe responsable, questions qui pourront lui servir dans la poursuite de ses recherches sur le *Knowledge Forum*. Lorsqu'une activité est menée entre deux classes ou plus, la vidéoconférence peut être utilisée pour effectuer la mise en commun.

Quel que soit le but spécifique d'une rencontre de suivi, sa pertinence doit toujours être positionnée par rapport à l'objet commun poursuivi par la communauté d'apprentissage, alors transformée en communauté d'élaboration de connaissances, c'est-à-dire la meilleure compréhension du questionnement initial identifié. Il importe d'expliquer aux élèves que ces moments sont des occasions supplémentaires permettant au groupe d'y cheminer collectivement et que les tâches plus spécifiques accomplies sont des moyens, parmi plusieurs, pour y parvenir.

#### *4.2.2.3 Relancer les activités en perte de vitesse*

Un défi pédagogique important en coélaboration de connaissances consiste à maintenir l'amélioration des idées dans le temps. Particulièrement, lors des premières activités, l'enseignant peut remarquer que les élèves ont rapidement l'impression d'avoir tout dit à propos du questionnement traité. À d'autres moments, c'est un sentiment plus général de

plafonnement du discours qui se fait ressentir. Les indices suivants permettent de détecter une activité de coopération qui est en perte de vitesse :

- Des élèves mentionnent qu'ils ne savent plus quoi ajouter sur le forum;
- L'enseignant remarque une diminution de l'intérêt des élèves par rapport à la poursuite de l'activité;
- En lisant les notes du forum, l'enseignant constate une présence marquée de discours d'accumulation (Allaire et al., 2006; Hamel, C-Bouffard, Allaire, Laferrière & Turcotte, 2006; Mercer & Wegeriff, 1999), c'est-à-dire qu'il y a un nombre considérable de notes dont le contenu est répétitif;
- En lisant les notes du forum, l'enseignant constate une présence marquée de discours de consignation (Allaire et al., 2006; Hamel et al., 2006; Mercer & Wegeriff, 1999), c'est-à-dire qu'il y a un nombre considérable de notes qui sont isolées les unes des autres et qui présentent des informations disparates. Le forum est en quelque sorte utilisé comme un seul endroit de dépôt d'informations et l'on ne cherche pas à établir de liens entre elles;
- En lisant les notes du forum, l'enseignant constate une présence marquée de discours parallèle (Allaire et al., 2006; Hamel et al., 2006; Mercer & Wegeriff, 1999), c'est-à-dire qu'il y a un nombre important de notes caractérisées par des opinions tranchées, catégoriques. Plusieurs notes sont dépourvues d'explications, d'informations nouvelles ou de demande de clarification cherchant à faire cheminer la compréhension de la communauté. En d'autres mots, chacun reste en quelque sorte sur sa position en réitérant ce qui a déjà été mentionné.

Lorsque l'enseignant ou des élèves constatent ce type de situation, il est souhaitable que la classe mette en œuvre des stratégies qui permettront de relancer l'activité, cela pour favoriser un apprentissage en profondeur des concepts et notions ciblés. Voici des exemples de stratégies qui peuvent être utilisées à cet effet:

- Une rencontre de suivi peut être convoquée (voir la section 4.2.2.2);
- La lecture d'un texte traitant du sujet de l'investigation peut être effectuée;
- Une expérimentation permettant de collecter de nouvelles données en lien avec le questionnement initial peut être organisée;
- Une capsule d'information (court exposé) peut être dispensé par l'enseignant;
- À partir d'une note d'élève qui possède un potentiel inexploité, l'enseignant peut relancer les échanges sur le forum à partir d'une sous-question, d'une remise en question ou d'une nouvelle information à propos de ce qui a été coélaboré jusqu'à présent;
- L'enseignant peut demander aux élèves de clarifier le contenu de certaines notes;
- Le point de vue d'un expert extérieur à la classe peut être sollicité;
- Une rencontre de concertation peut être organisée entre les enseignants collaborateurs pour envisager des pistes de solutions;
- Des idées différentes provenant de la classe partenaire peuvent être sollicitées;
- Etc.

Il est souhaitable que les enseignants invitent les élèves à porter une attention aux activités en perte de vitesse et qu'ils les fassent participer à la recherche de solutions permettant de redresser la situation (voir le concept de métacognition). Cela contribue à alimenter le sentiment de responsabilisation collective et partagée.

#### 4.2.2.4 Gérer la qualité du français écrit

L'écriture constituant un objet d'apprentissage important du Programme de formation de l'école québécoise, et les activités de coélaboration de connaissances sollicitant fortement la mobilisation de cette compétence, on retrouve des erreurs de français (orthographe, lexique, grammaire, syntaxe) dans les notes écrites par les élèves sur le *Knowledge*



*Forum.* L'enseignant qui débute dans l'utilisation de cette technologie se demandera rapidement : «Que faire avec les erreurs?». Au fil des années, deux grands types d'interventions ont été remarqués à cet égard dans l'ÉÉR. Ils correspondent à des façons de se représenter la démarche d'écriture.

La première représentation consiste à accorder autant d'importance, de façon concomitante, au fond (les idées développées) qu'à la forme (la qualité de la langue écrite). Les enseignants qui y adhèrent auront tendance à mettre en œuvre systématiquement des moyens pour diminuer les erreurs de français contenues à l'intérieur de chacune des notes écrites par les élèves. Pour ce faire, ils pourront :

- Demander aux élèves de procéder à une vérification linguistique systématique avant d'enregistrer leur note sur le forum;
- Réserver des plages au cours desquelles les élèves ne feront que corriger les erreurs;
- Relire systématiquement les notes des élèves pour s'assurer qu'elles ne contiennent pas d'erreurs.

Dans cette optique, chaque note écrite sur le forum est considérée en quelque sorte comme un produit fini, ce qui rend légitime l'intention que sa forme soit le plus impeccable possible.

*Nous amenons parfois les élèves à utiliser le logiciel de révision linguistique «Antidote» ou le site Web «Bon patron» pour les soutenir dans la correction de leurs erreurs. Ces outils sont intéressants, car ils ne donnent pas la réponse tout cuite aux élèves; ils les amènent à réfléchir sur le choix du mot approprié dans le contexte.*

Philippe Van Chesteing, enseignant au primaire à la commission scolaire des Laurentides

La seconde façon d'intervenir au regard des erreurs de français sur le *Knowledge Forum* consiste à considérer l'outil comme un lieu de construction des idées, du discours. La phase de construction peut être comparée à l'étape du brouillon en rédaction individuelle,

c'est-à-dire celle pendant laquelle on se concentre sur la qualité des idées davantage que sur leur forme. Cela rejoint un modèle reconnu de la démarche d'écriture (Bereiter & Scardamalia, 1987; Hayes & Flower, 1980; 1995) Les enseignants qui adhèrent à cette représentation préfèrent généralement être plus tolérants au regard des erreurs de français commises dans les notes sur le forum, de peur d'inhiber la participation des élèves. Cela ne les empêche pas d'encourager les élèves à faire de leur mieux au moment d'écrire les notes. L'important, à ce stade-ci, c'est de se concentrer sur l'amélioration des idées et leur organisation. Cette façon de faire s'apparente davantage à la phase de révision du texte qui se soucie plus particulièrement de la pertinence des idées (Atwell, 1998, 2002; Nadon, 2007; Routman, 2010).

Les enseignants qui partagent cette façon de considérer les erreurs font-ils preuve de laxisme au regard de la qualité de la langue? Non. Ils s'en soucient de façon différente. Par exemple, lorsqu'ils font la lecture des notes des élèves, ils portent attention à des erreurs récurrentes et offrent un atelier portant spécifiquement sur la règle ou la notion en cause, en utilisant les textes des élèves. Périodiquement, et/ou en fin d'activité, d'autres enseignants amènent les élèves à synthétiser les connaissances acquises jusqu'à présent. Une telle synthèse est alors considérée comme un produit d'écriture davantage figé, final, et c'est à cette occasion que l'enseignant mettra l'accent sur les consignes linguistiques (phase de correction) (Atwell, 1998, 2002; Nadon, 2007; Routman, 2010), à l'instar de ce que plusieurs scripteurs font lorsqu'ils doivent déposer un document.


Peu importe la façon de gérer la qualité de la langue écrite sur le *Knowledge Forum*, ce qui est fondamental, c'est d'en expliquer les motifs et la pertinence aux élèves (et aux autres acteurs concernés).

#### 4.2.2.5 Observer et documenter la participation des élèves

Au fur et à mesure que les classes travaillent sur le *Knowledge Forum*, l'outil collige, de façon automatique, une diversité de données qui peuvent s'avérer utiles à l'enseignant et aux élèves. Il s'agit de données quantitatives (nombre de notes écrites, fréquence d'élaboration, fréquence d'utilisation de mots-clés et d'échafaudages, etc.) et qualitatives

(vocabulaire utilisé, interactions au sein de la classe en réseau, etc.) qui permettent d'adopter plusieurs regards sur la participation des élèves au niveau de ce qui se déroule sur le forum. Ces données peuvent servir de traces à l'enseignant qui veut considérer le travail effectué sur le forum dans son évaluation des apprentissages des élèves. Elles fournissent aussi des détails pertinents qui facilitent l'encadrement individuel, voire la différenciation. En outre, des enseignants expérimentés dans l'ÉÉR les partagent aussi aux élèves en les utilisant à titre de moyen de régulation de l'implication et de l'apprentissage. Un tel partage ne doit cependant pas s'effectuer dans un esprit de compétition, car cela pourrait contribuer à la dévalorisation de certains élèves, notamment ceux en difficulté, et ainsi affecter leur motivation ainsi que leur estime de soi. Ce sont les progrès qui doivent être mis en exergue et encouragés. Aussi, dans certains cas, selon la dynamique de leur classe par exemple, des enseignants préfèrent se servir de ces données en situation d'accompagnement et de mises au point individuelles.

Le but de cette section n'est pas d'entrer dans les détails techniques quant à la façon de procéder pour générer de telles données (à cet effet, voir le site Web d'ÉÉR qui présentent des tutoriels détaillés), mais plutôt d'expliquer la pertinence et l'utilité des principales. À noter que la plupart des outils disponibles permettent de paramétrer des analyses qui tiennent compte du contexte spécifique à une activité de coopération de connaissances. Par exemple, il est possible de spécifier une plage de temps et de générer des données pour une ou des perspectives particulières, pour un ou plusieurs groupes d'élèves précis, voire un élève en particulier, ce qui offre des possibilités de suivi personnalisé.

On accède aux outils d'analyse qui permettent de générer des données sur la participation au forum en cliquant sur l'icône .

Une fenêtre donnant accès aux outils apparaît. Nous en expliquons ici six:

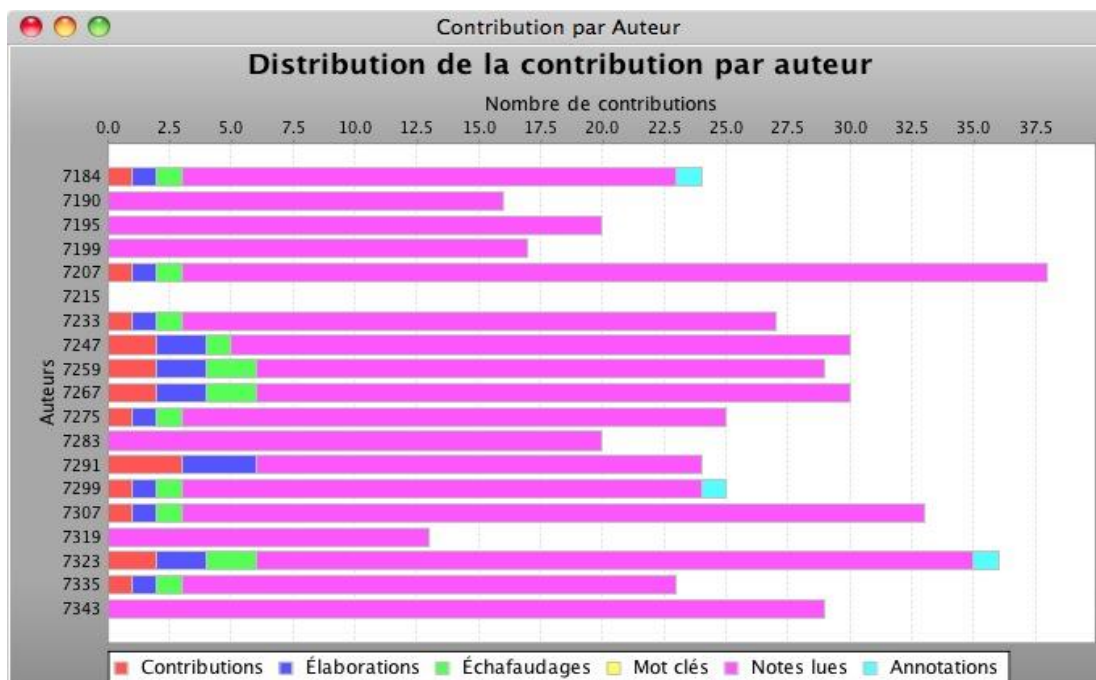
### *Contribution de base*



Cet outil procure des données quantitatives de base à propos de la participation des élèves au *Knowledge Forum*. Pour une ou plusieurs activités de coélaboration, et pour chaque élève, l'enseignant peut savoir :

- Combien de notes il a écrites;
- Combien de notes il a lues;
- Combien d'élaborations et d'annotations il a effectuées;
- Combien de mots-clés et d'échafaudages il a utilisés;

Pour chaque donnée, des statistiques de base (moyenne, écart type, etc.) sont calculées, ce qui permet, par exemple, de comparer la participation de chacun par rapport à celle du groupe. Les données sont représentées dans un tableau, mais il est aussi possible de les visualiser à partir d'un graphique, ce qui en accélère et en facilite l'interprétation. Le graphique ci-après représente les données de la classe de Brigitte Laflamme, enseignante à la commission scolaire Beauce-Etchemin, qui a travaillé sur une question relative à la flamme olympique avec ses élèves.



À partir de telles données, il est possible de tirer des constats comme les suivants :

- L'ensemble des élèves semble se soucier de lire les notes écrites par les autres participants de l'activité (les barres de couleur rose indiquent que la plupart des élèves ont lu un nombre important de notes);
- La plupart des élèves ont écrit quelques nouvelles notes (barres de couleur rouge);
- La plupart des élèves ont le souci d'élaborer à partir des notes de leurs camarades, c'est-à-dire de greffer leurs idées à celles des autres (barres de couleur bleue);
- Quelques-uns d'entre eux n'ont pas encore écrit (absence de barre de couleur rouge pour les élèves 7190, 7195, 7199<sup>9</sup>, etc.);
- Environ la moitié des élèves n'utilisent pas d'échafaudages (barres de couleur verte);

<sup>9</sup> Le graphique présenté ici préserve l'identité des élèves en remplaçant leurs noms par un nombre, mais l'enseignant qui utilise l'outil d'analyse voit les noms réels, ce qui facilite le suivi.

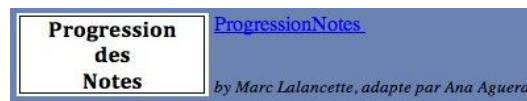
- Aucun élève n'utilise de mots-clés pour qualifier le contenu des notes écrites (absence de barre de couleur jaune).

Ces observations pourraient amener l'enseignant à effectuer des interventions comme les suivantes :

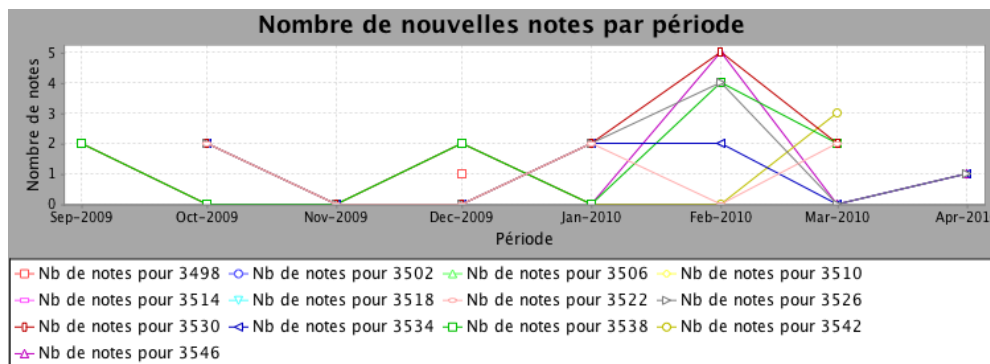
- Féliciter les élèves pour leur routine de lecture assidue et leur souci d'élaboration;
- Rencontrer individuellement les quelques élèves qui n'ont pas écrit pour essayer d'en comprendre les raisons;
- Organiser une rencontre en grand groupe, à l'aide du projecteur multimédia, pendant laquelle l'enseignant aiderait les élèves à choisir des échafaudages et des mots-clés adéquats pour les notes qui n'en ont pas.

En outre, l'enseignant pourrait aussi présenter le graphique aux élèves et le discuter avec eux afin d'identifier collectivement des pistes d'avancement.

### *Progression des notes*



Cet outil permet d'obtenir rapidement un portrait du nombre de notes écrites au fil du temps. Cela peut être utile, par exemple, pour connaître la fréquence de participation de chaque élève, tel qu'illustré sur le graphique qui suit.



On remarque que l'élève 3498 n'a participé au forum qu'en décembre 2009. Cela peut soulever certaines questions chez l'enseignant qui pourront l'amener à ajuster ses interventions en conséquence. Cet élève bénéficie-t-il d'un temps d'accès suffisant pour partager ses idées sur le forum? Est-il démotivé? Éprouve-t-il des difficultés à contribuer au discours de la classe en réseau? Etc. Une telle donnée est révélatrice du cheminement individuel au regard de l'écriture sur le forum.

### *Analyse lexicale*

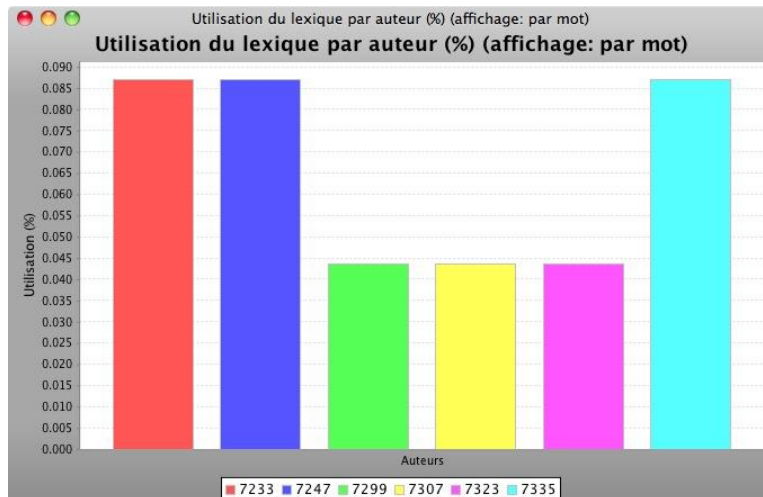


Cet outil d'analyse permet d'observer l'utilisation d'un lexique spécifique à travers les notes écrites par les élèves sur le *Knowledge Forum*. Concrètement, cela permet de documenter l'usage de concepts, de mots importants. Quand on communique au regard d'un contexte donné, il est important d'utiliser «les bons mots» relatifs à ce contexte. Pour reprendre l'exemple de la flamme olympique dont il a été question dans *Contribution de base*, l'enseignante peut identifier une liste de mots-clés<sup>10</sup> (par ex. : flamme; olympique; porteur; flambeau; vasque; feu; jeux; athlète; olympiens; représentant; gagnant; candidature; persévérance; détermination; engagement; comité; chance; hasard; espoir; qualité; concours) au regard de ce thème et en observer l'utilisation faite par les élèves. En plus de représenter les données à l'intérieur d'un tableau, divers graphiques sont disponibles. Par exemple, le graphique suivant illustre la proportion du lexique utilisé par chacun des élèves de la classe.

---

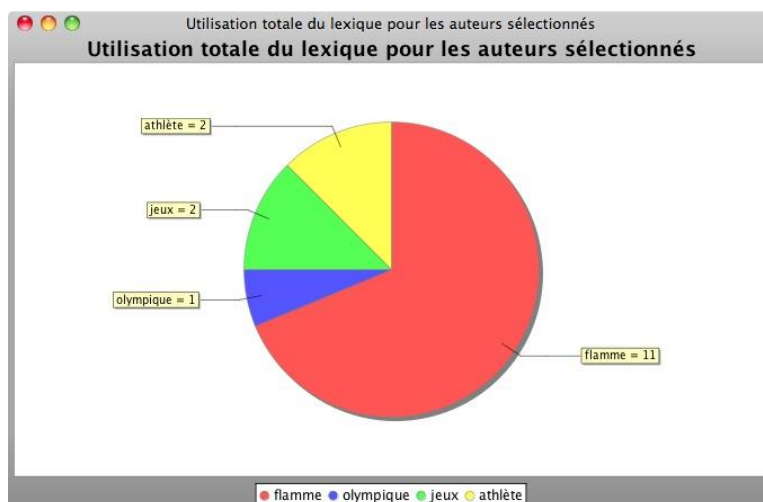
<sup>10</sup> Des listes de mots-clés conçues à partir des concepts unificateurs du Programme de formation sont accessibles à partir du site :

[http://www.eer.qc.ca/sections/lexiques/lexique\\_final.htm](http://www.eer.qc.ca/sections/lexiques/lexique_final.htm)



En observant un tel graphique, l'enseignante peut savoir que les élèves utilisent, tout au plus, 9% des mots du lexique identifiés comme importants, relativement au questionnement sur la flamme olympique. Elle pourrait alors décider d'utiliser systématiquement certains mots nouveaux lors de ses interventions auprès des élèves, cela afin de les inciter à les utiliser à leur tour.

Un autre type de graphique disponible est le suivant, qui illustre la popularité des mots du lexique utilisés par la classe.





Un troisième type de représentation illustre la diversité des mots du lexique utilisés par chaque élève. Plus la taille du nom (ou numéro de l'élève) est grande, plus l'élève a utilisé un nombre important de mots.

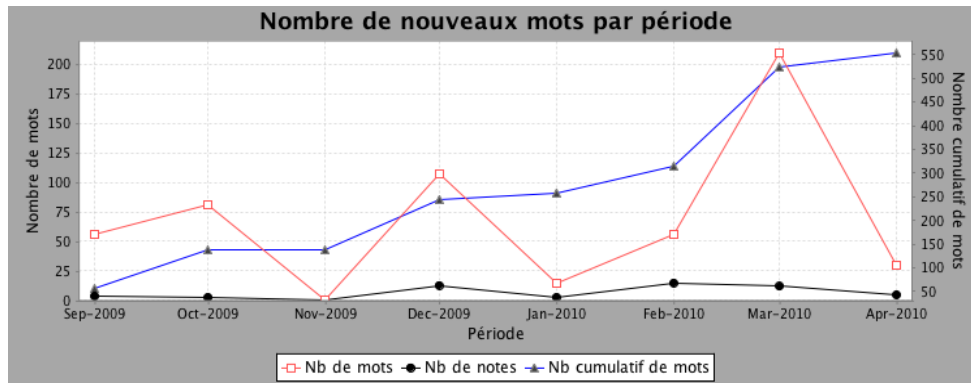


De tels graphiques permettent d'obtenir un regard plus qualitatif du vocabulaire utilisé par les élèves. Il faut néanmoins garder à l'esprit que ces données ne fournissent aucun indice quant à l'utilisation adéquate des mots en contexte.

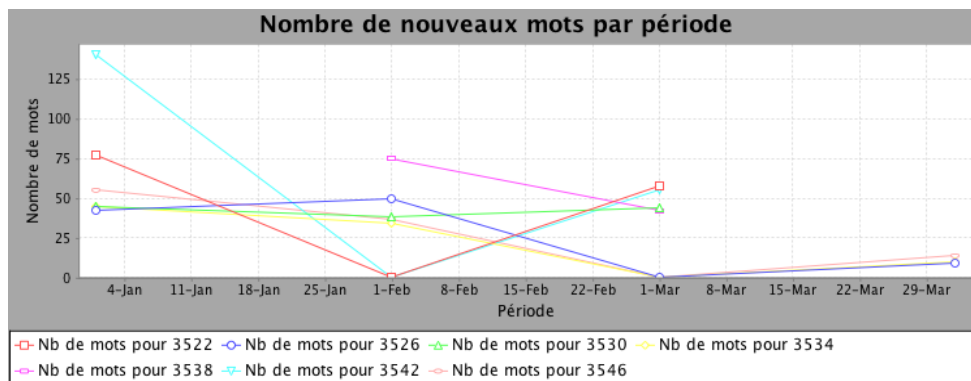
### *Lexique émergent*



Cet outil d'analyse permet d'observer l'émergence de nouveaux mots dans les notes écrites par les élèves au fil du temps. Comparativement à l'outil d'analyse lexicale présenté à la section qui fonctionne à partir d'un lexique spécifique prédéfini, celui-ci fonctionne à partir d'un dictionnaire complet. Il permet de documenter jusqu'à quel point le vocabulaire des élèves s'enrichit au fur et à mesure que l'année scolaire progresse, tel qu'illustré par le graphique qui suit. Un tel enrichissement est reconnu comme un aspect important du développement de la compétence à écrire (Scardamalia, Bereiter, & Lamon, 1994; Stone Wiske, Sick & Wirsig, 2002).



Il est aussi possible d'obtenir des données comparatives par élève, permettant ainsi de savoir qui sont ceux qui ont tendance à réutiliser les mêmes mots ou à en introduire de nouveaux dans leurs contributions sur le forum.

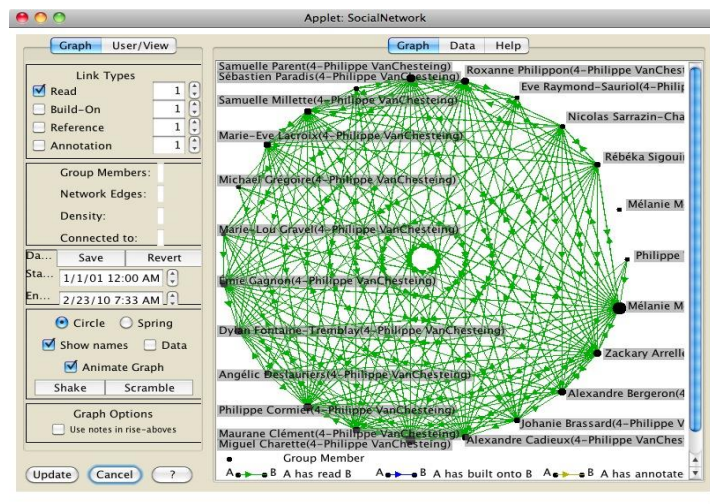


### Analyse de réseaux sociaux

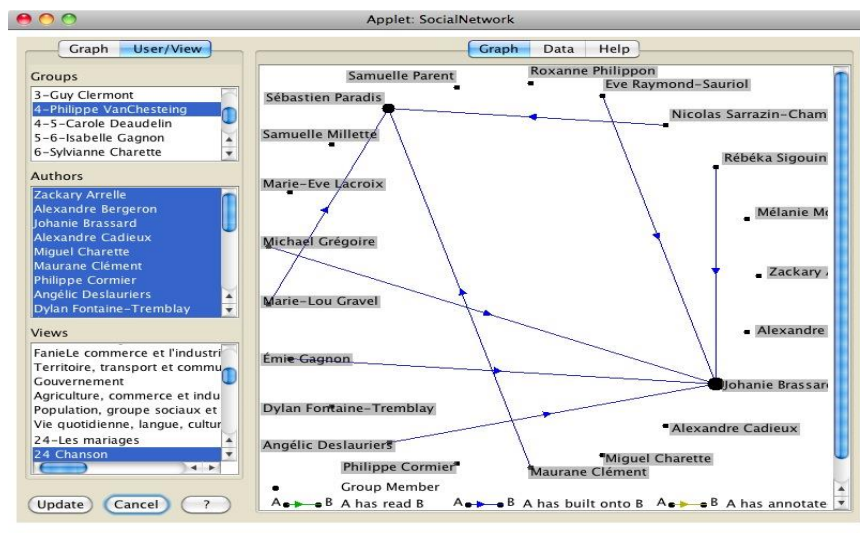


Cet outil d'analyse (disponible uniquement en langue anglaise) permet de tracer des sociogrammes illustrant qui lit qui et qui élabore à partir des notes de qui dans la classe en réseau. Cela peut être utile pour détecter certains patterns d'interactions souhaitables ou non à la progression du discours de la classe sur le *Knowledge Forum*. Le fonctionnement général est le suivant. Les auteurs sélectionnés aux fins de l'analyse sont disposés en cercle et les lignes qui rejoignent les uns aux autres indiquent les relations de lecture (en

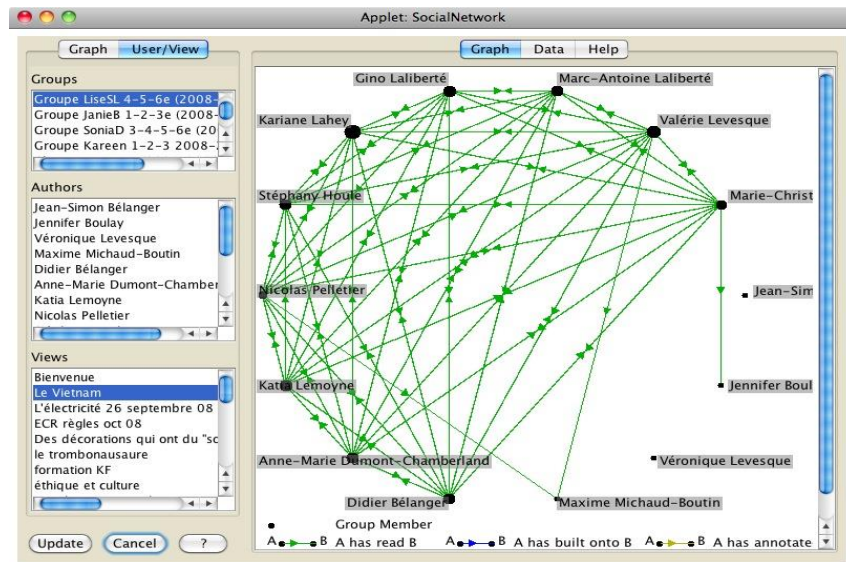
vert) et/ou d'élaboration (en bleu). Voici un exemple qui illustre que l'ensemble des élèves de la classe se lisent entre eux, ce qui représente une situation souhaitable puisque tous s'enquêtent des idées de l'ensemble de la classe.



Voici un autre exemple qui illustre une faible relation d'élaboration entre les individus de la classe. On peut y constater que seules les notes de deux personnes (Sébastien et Johanie) sont utilisées à des fins d'élaboration. L'enseignant pourrait utiliser un tel graphique pour sensibiliser les élèves à l'importance d'essayer de bâtir à partir des idées d'autres personnes de la classe, ou encore chercher des explications à la situation actuelle. La multiplicité des lignes indique une multiplicité d'interactions.



Le graphique suivant illustre quant à lui que quatre élèves semblent être tenus à l'écart de l'activité de coélaboration de connaissances concernée.



### Grille d'observation



Le principe à la base de cet outil d'analyse est semblable à celui de l'observation à partir de grilles descriptives. À partir d'indicateurs qualitatifs prédéterminés, il permet à l'enseignant d'apprécier chacune des notes écrites par les élèves et, ultimement, d'en observer l'évolution au fil du temps. À titre illustratif, voici l'exemple d'un enseignant désirant observer la progression de la façon dont les élèves exploitent l'information, en particulier l'utilisation de sources de référence fiables dans les notes qu'ils écrivent sur le forum.

- L'enseignant débute par cibler son intention d'observation (Exploiter l'information).
- Il élabore une échelle d'observation descriptive à quelques niveaux qui reflète une progression dans l'appropriation et la mobilisation de cette habileté par les élèves.

Le tableau qui suit en présente un exemple.

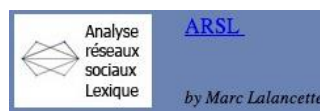
Niveau A	L'élève compare la pluralité de textes consultés en vue d'identifier des ressemblances et des différences dans les conclusions qui ont été tirées par les experts du domaine. Il établit aussi des parallèles avec les théories que la classe en réseau élabore et les résultats d'expérimentations qu'elle mène.
Niveau B	L'élève travaille à partir d'une diversité de textes qui l'amène à prendre un regard plus global sur la question ou le problème investigué. Il interprète et reformule dans ses propres mots l'information qu'on y retrouve et il la greffe à ses idées personnelles pour formuler une explication du phénomène que la classe en réseau cherche à mieux comprendre.
Niveau C	L'élève cherche de l'information à partir du Web et il consulte des références de base mises à sa disposition par l'enseignant. L'information qu'il en retire est souvent utilisée de façon plaquée dans ses contributions.
Niveau D	L'élève fait principalement appel à ses connaissances personnelles et spontanées ainsi qu'à ses opinions pour formuler ses contributions.

- Il ajoute cette échelle d'observation à l'intérieur de l'outil d'analyse Grille d'observation.
- Tout au long de l'activité de coélaboration de connaissances à laquelle ses élèves participent, périodiquement, à partir de l'outil d'analyse, il lit leurs notes et enregistre une appréciation pour chacune d'elles qui correspond à un des quatre niveaux identifiés. Cette façon de procéder offre un double avantage. Elle permet de suivre le travail des élèves de façon constante et, ce faisant, elle permet une économie de temps au terme de l'activité puisque, en ayant apprécié les notes en cours de démarche, cela pourra dispenser l'enseignant de relire l'ensemble des notes.
- Au terme de l'activité, pour l'intention d'observation ciblée (en l'occurrence Exploiter l'information), l'enseignant génère un rapport d'observation. Ce bilan illustre, sous la forme d'un tableau, pour chaque élève, sa progression au fil du temps à travers les notes qu'il a écrites.

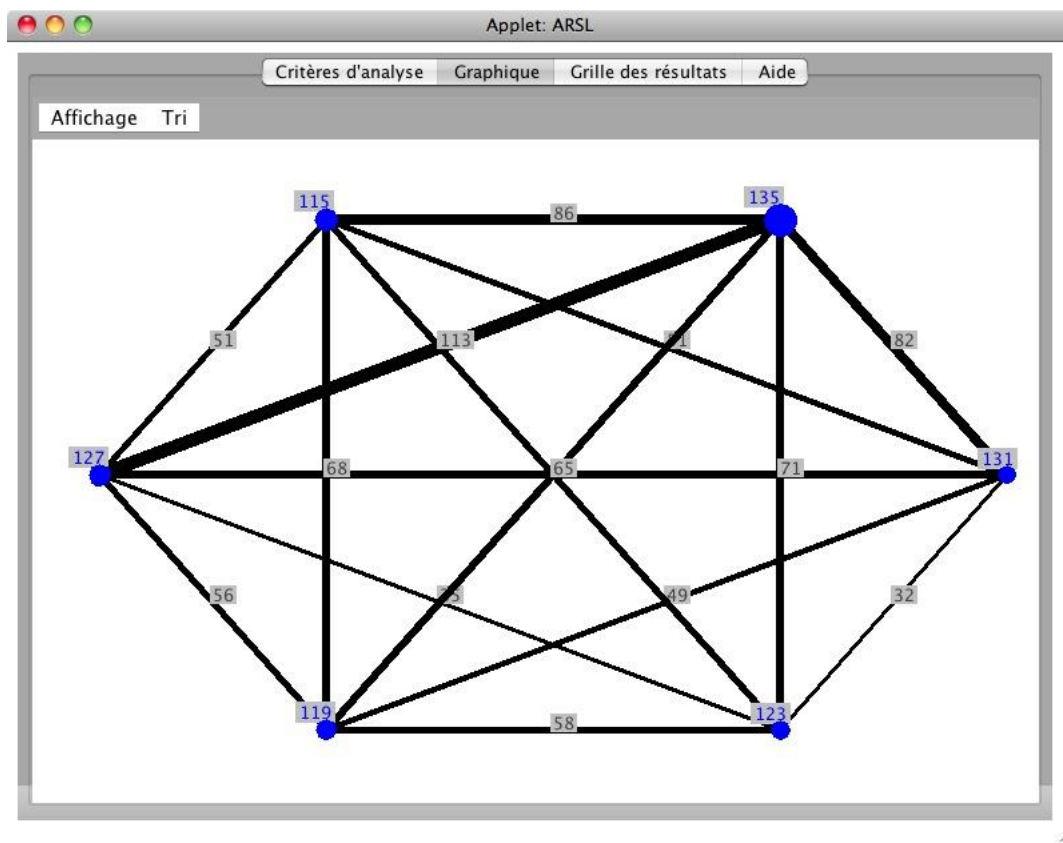
Usagers	Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5
3242	B	B	B		
4524					
21293	B	A	A		
4788	A	B	B	C	
1343					
1465	B				
3971					
1572	A	B			
13562	B	B			
3402	B	B	B	B	
2312	B	A			
1486	B	B	A		
7117	A	B	A	B	B

L'exemple présenté ici est celui d'une habileté particulière, mais le principe peut s'appliquer à toute compétence. Aussi, une même note peut être appréciée à partir de plusieurs grilles. En outre, advenant qu'un élève modifie le contenu d'une note pour en améliorer la teneur, l'enseignant peut aussi modifier l'appréciation initiale qui lui avait été attribuée.

### *Analyse de réseaux sociaux (lexique)*



Cet outil permet de tracer des sociogrammes qui illustrent le vocabulaire commun utilisé par les élèves. Un lexique spécialisé, en lien avec le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001), peut être inséré dans l'outil. Lorsque deux élèves ont utilisé les mêmes mots, ils sont reliés par un trait. Plus le trait est épais, plus leur lexique est partagé. Le nombre qui apparaît au-dessus de chaque trait indique le nombre de mots communs utilisés par les deux élèves reliés. Lorsqu'on clique sur le trait, une liste des mots communs utilisés par les élèves s'affiche, permettant ainsi d'obtenir une idée non seulement de la similarité mais aussi de la diversité et de la richesse du vocabulaire qu'ils utilisent.



L'exemple ci-dessus nous indique que les élèves 127 et 135 sont ceux qui ont utilisé le plus de mots en commun, avec un total de 113.

### 4.2.3 Éléments à prendre en considération après une situation d'apprentissage de coélaboration

#### 4.2.3.1 Procéder à l'objectivation des apprentissages effectués dans le cadre de l'activité de coélaboration

Comme pour toute activité d'apprentissage, il est important de procéder à l'objectivation des apprentissages effectués dans le cadre d'une activité de coélaboration. Cette objectivation permet aux élèves de prendre conscience, de façon plus systématique et formelle, de ce qu'ils ont appris. En outre, elle favorise la rétention des connaissances à long terme et leur réutilisation dans d'autres contextes. Les enseignants de l'ÉÉR procèdent à l'objectivation des apprentissages de différentes façons.

- Dans le cas d'un partenariat interclasse, des rencontres en vidéoconférence peuvent être organisées pour que les élèves présentent le fruit de leur démarche d'investigation aux élèves de l'autre classe.

*Lorsque nous faisons des activités KF avec d'autres classes, j'utilise entre autres la vidéoconférence pour finaliser le projet. Nous pouvons donc présenter le résultat de nos recherches sur un même sujet aux autres élèves. Nous pouvons ainsi mieux cerner une problématique et avoir des points de vue différents. La coélaboration de connaissances est présente vraiment jusqu'à la fin de l'activité.*

*Lors des présentations, les élèves peuvent prendre des notes pour se souvenir des informations des autres. Ensuite, ils pourront réinvestir les connaissances apprises. J'aime bien faire des bilans à la fin des activités. Je peux alors vérifier l'état des connaissances globales des élèves suite à l'activité.*

Philippe Van Chesteing, enseignant au primaire à la commission scolaire des Laurentides

- Les élèves peuvent être amenés, individuellement, à écrire un texte expliquant ce qu'ils ont appris.
- L'enseignant peut animer une rencontre en grand groupe au cours de laquelle la classe élabore une carte conceptuelle qui rend compte des apprentissages effectués (voir section 2.2.2).
- En grand groupe ou en équipe, la classe peut procéder à la rédaction de notes «Élever le propos» sur le forum. Il s'agit d'une note synthèse visant à regrouper un ensemble de contributions qui traitent d'informations semblables à propos du questionnement initial. Voici une proposition de démarche pédagogique pour mener une telle démarche de rédaction:
  - Projeter sur écran le contenu du forum à l'aide d'un projecteur multimédia;
  - En grand groupe, demander aux élèves quelles sont les principales dimensions, les principaux thèmes développés qui sont en lien avec le questionnement initial;



- Regrouper les notes qui traitent d'un même thème en les déplaçant sur la perspective;
- Identifier les idées-clés;
- Écrire avec eux une première note «Élever le propos»;
- Former des équipes de quelques élèves et donner la responsabilité à chacune de rédiger une note «Élever le propos» à partir d'un regroupement de notes effectué précédemment. Dans le cas d'un partenariat interclasse, il peut être pertinent de faire travailler ensemble des élèves de classes différentes;
- Demander aux équipes de présenter le contenu de leur synthèse, en face à face ou par le biais de la vidéoconférence.

Plus techniquement, pour procéder à la rédaction d'une note «Élever le propos», il suffit de sélectionner les notes du *Knowledge Forum* que l'on désire synthétiser, puis de sélectionner *Élever le propos* à partir du menu *Objets*.

Peu importe la façon choisie pour procéder à l'objectivation des apprentissages, des expressions clés comme les suivantes devraient guider la classe tout au long de sa démarche :

- En mettant notre savoir en commun, nous pouvons dire que...
- Maintenant, nous savons que...
- Nous avons appris que...
- Nous avons découvert que...
- Les principales idées que nous avons trouvées sont...
- Quand on rassemble nos idées, on comprend que...

#### 4.2.3.2 Réinvestir les acquis dans le cadre d'une activité de coopération subséquente

Certains enseignants expérimentés manifestent un souci pour que la fin d'une activité de coopération de connaissances serve d'amorce à une activité subséquente. Cela peut aider les élèves à prendre conscience que, bien qu'une activité soit complétée, les apprentissages qui y ont été effectués ne sont pas à écarter pour autant et, qu'au contraire, il est tout à fait pertinent de les mettre à contribution dans le cadre d'autres situations. En outre, dans certains cas, cela peut permettre d'effectuer des liens entre les domaines disciplinaires en montrant aux élèves qu'il est possible d'adopter plusieurs points de vue différents à propos d'une même question.

Un exemple d'un tel réinvestissement de connaissances d'une activité à l'autre est celui de deux classes de régions différentes qui ont travaillé conjointement sur le *Knowledge Forum* à propos du conflit sévissant entre Israël et la Palestine. Le questionnement initial portait sur les causes du conflit et la principale hypothèse formulée concernait des motifs religieux. Or, au fur et à mesure des investigations, les élèves ont découvert l'importance de l'accès à l'eau à titre de motif de cette guerre. Partant de ces conclusions, les enseignants ont proposé aux élèves d'étudier les cours d'eau de cette région du globe.

*Lors de l'intervention, on peut souvent utiliser les notes «Élever le propos». Moi, j'utilise cette fonction du KF pour rassembler les idées des élèves. On en dégage tous ensemble une compréhension commune. Ensuite, nous pouvons aller plus loin dans notre questionnement en reformulant des questions. Cette année, nous avons fait une perspective en géométrie et nous avons abordé le thème des figures planes. J'ai demandé à mes élèves de nommer et de décrire des figures planes. Les élèves ont beaucoup écrit au sujet des carrés et des rectangles. J'ai donc fait une note «Élever le propos» pour les carrés et une autre pour les rectangles, ce qui a permis de dégager les définitions à l'aide des informations fournies par les élèves. Suite à cela, nous avons fait une note «Élever le propos» avec les deux précédentes, pour ensuite poser une question sur les quadrilatères. Les élèves sont retournés sur le KF pour élaborer de nouvelles théories, au sujet des quadrilatères, suite à quelques explications et exercices. Je crois que cette utilisation peut aider les élèves à faire le point sur leurs connaissances, tout en allant plus loin. On part de ce que l'on connaît pour bâtir d'autres connaissances.*

Philippe Van Chesteing, enseignant au primaire à la commission scolaire des Laurentides

Pour gérer efficacement et habilement l'arrimage d'activités de coélaboration de connaissances différentes, cela requiert une bonne connaissance des savoirs essentiels du Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001) et de la souplesse.

#### 4.2.3.3 Publier les connaissances coélaborées

Tel qu'expliqué à la section 1.6, le *Knowledge Forum* est essentiellement un outil où les élèves «sont en train de construire quelque chose». Cela implique que ce qui s'y trouve n'est pas toujours fini, final, épuré; bref, mis au propre. C'est ce qui explique notamment qu'il s'agit d'un environnement dont l'accès est protégé. La contrepartie de cela est qu'un groupe restreint d'individus ont accès aux découvertes effectuées par les élèves. Or, lorsqu'une classe est fière de son travail, elle peut avoir le goût d'en diffuser une partie à plus large échelle. C'est ici que la publication des conclusions d'une activité de coélaboration peut entrer en jeu et prendre son sens d'un point de vue éducatif. Une classe pourrait, par exemple, s'inspirer des synthèses (notes «Élever le propos) qu'elle a écrites et les diffuser sur un site Web ou sur un blogue afin de disposer d'une vitrine sur le monde et de recueillir des commentaires de la communauté élargie.

À titre d'exemple, dans la foulée de l'activité de coélaboration menée à propos du conflit israélo-palestinien dont il a été question à la section précédente, les classes participantes ont formulé des recommandations qu'elles ont rendues accessibles par le biais d'un site Web et qu'elles ont transmises à l'ONU.

Dans l'ensemble, les classes de l'ÉÉR qui se sont adonnées à une démarche de publication élargie disent avoir trouvé une pertinence supplémentaire à leur travail de coélaboration. En effet, en plus d'y avoir appris collectivement de nouvelles connaissances, de telles initiatives ont stimulé un certain engagement social du fait d'avoir partagé au monde entier le fruit de leur travail.

## Conclusion

La pédagogie de la coélaboration de connaissances offre un modèle intégrateur permettant le développement de connaissances importantes, et ce, pour l'ensemble des domaines d'apprentissage du Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001). Qu'il s'agisse du domaine des langues, de la mathématique, des sciences et technologies, de l'univers social ou du développement personnel, tous peuvent faire l'objet d'une activité de coélaboration, car cette approche rejoint tout à fait la perspective culturelle, sociale et historique préconisée dans le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001). En outre, l'approche concourt au développement d'habiletés et de compétences dites du XXI<sup>e</sup> siècle. Plus spécifiquement, elle contribue à la mise en œuvre :

- D'habiletés d'apprentissage et d'innovation (créativité, pensée critique, résolution de problème, communication et collaboration);
- D'habiletés relatives au traitement de l'information et à l'utilisation des médias et des technologies;
- D'habiletés de vie (flexibilité, adaptabilité, capacité d'initiative et de responsabilisation, habiletés sociales).

Si le potentiel de l'approche est important pour l'apprentissage des élèves, elle représente un défi d'intervention appréciable pour les enseignants, car il n'existe pas de recette unique pour vivre et accompagner ses élèves à travers une activité de coélaboration. La réflexion sur l'action (Schön, 1983) demeure donc un outil de choix pour permettre aux intervenants d'améliorer l'efficacité de leur action d'une activité à l'autre. À cet effet, à l'instar des élèves, les enseignants apprécient le travail en partenariat, avec d'autres collègues, pour la pluralité des points de vue et des idées que cela apporte sur les expériences (Allaire, Laferrière, Gaudreault-Perron, Hamel, 2009).

## CHAPITRE V : La planification pédagogique en réseau

### Introduction

Le chapitre sur la planification pédagogique s'intéresse à la façon d'organiser l'apprentissage et l'enseignement dans le cadre de l'ÉÉR. Dans la première partie, il présente les conditions préconisées et les pratiques utilisées par les enseignants expérimentés pour planifier des activités d'apprentissage avec un ou des partenaires. Dans la deuxième partie, sont proposées quelques exemples d'activités d'apprentissage qui favorisent la collaboration entre les élèves par l'utilisation des outils de télécollaboration privilégiés par l'ÉÉR, à savoir le forum électronique *Knowledge Forum* et la vidéoconférence.

### 5.1 La planification pédagogique

La planification pédagogique est une étape importante du processus d'enseignement-apprentissage. Elle procure à l'enseignant un regard panoramique sur le programme. Elle est nécessaire en tant qu'élément d'organisation et d'orientation pour l'enseignant et pour les élèves, car elle est reliée aux apprentissages qui seront effectués et elle favorise la cohérence de la démarche pédagogique de l'enseignant.

Lorsqu'un enseignant planifie des activités d'apprentissage, qu'il soit associé ou non à l'ÉÉR, il se doit de préciser les domaines disciplinaires, déterminer des intentions pédagogiques, rattacher l'activité aux domaines généraux de formation, identifier les compétences visées ainsi que les savoirs essentiels qui seront acquis ou réinvestis. En outre, il lui faut établir les critères et les outils d'évaluation.

Que ce soit dans le cadre de l'ÉÉR ou d'une classe qui n'est pas associée au réseau, l'enseignant d'une classe multiâge a plusieurs programmes à mettre en œuvre. Il devient

alors important pour lui d'utiliser les canevas de planification proposés par le MELS ou par sa commission scolaire afin de nommer et d'identifier clairement les aspects du programme qui sont abordés. En utilisant ces documents de planification, il peut alors s'assurer de traiter l'ensemble du programme disciplinaire. Certains enseignants s'y réfèrent aussi pour compléter leur document de planification annuelle.

Dans une classe ÉÉR, l'utilisation de canevas de planification est d'autant plus importante que la planification pédagogique implique la collaboration d'au moins deux enseignants – et parfois plus – et d'élèves qui travaillent en partenariat. Le document de planification devient alors un outil précieux pour que les enseignants partenaires puissent assurer le suivi du déroulement prévu d'une situation d'apprentissage.

## **5.2 Caractéristiques d'une situation authentique d'apprentissage et d'évaluation**

Comme il en a été question au premier chapitre, plusieurs activités d'apprentissage vécues dans l'ÉÉR sont de nature authentique.

Une situation authentique d'apprentissage possède les caractéristiques suivantes :

- *Sollicite des habiletés intellectuelles supérieures;*
- *Met l'élève en situation de problème à résoudre : formuler des hypothèses et développer une démarche pour solutionner le problème;*
- *Permet la mobilisation d'une vaste étendue de connaissances;*
- *Permet à l'élève de créer, de produire une réponse originale;*
- *Comporte des activités se rapprochant de la vie courante;*
- *Les productions sont destinées à un public;*
- *Incite les élèves à collaborer;*

- *Permet aux élèves de s'autoévaluer;*
- *Pas de limite de temps prédéterminée;*
- *Permet à l'enseignant d'observer les stratégies cognitives et métacognitives.*  
(Société GRICS, 2001)

Au cours d'une année scolaire, il y a peu de situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ), au sens strict du terme, qui sont présentées aux élèves. En effet, la majorité des activités d'apprentissage qui leur sont proposées ne sont pas utilisées à des fins d'évaluation sommative. Il importe toutefois de planifier des activités qui réunissent plusieurs des caractéristiques d'une situation authentique, particulièrement celles qui sollicitent la collaboration entre les élèves, de manière à favoriser la mise en œuvre des principes qui sont à la base de la classe en réseau. Cette façon de faire permettra de préparer adéquatement les élèves aux SAÉ.

### **5.3 La planification pédagogique dans l'ÉÉR**

C'est au moment des rencontres en face à face ou en vidéoconférence qu'un ensemble de décisions se prennent concernant le contenu et les orientations à donner aux activités d'apprentissage et d'évaluation. Bien entendu, cela ne signifie pas qu'il n'y aura pas d'ajustements en cours de route. L'idée centrale est plutôt que les enseignants établissent clairement les intentions pédagogiques de l'activité et qu'ils précisent comment elle amènera les élèves à atteindre les objectifs du Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001) et contribuera au développement des compétences.

De façon générale, la planification dans l'ÉÉR suppose que les enseignants partenaires tiennent compte de certaines caractéristiques qui découlent de la réalisation des activités d'apprentissage en collaboration. Les enseignants doivent :

- Établir un échéancier pour la réalisation de l'activité d'apprentissage.

- Identifier des plages horaires pour les séances de vidéoconférence et pour les activités à réaliser en laboratoire. Lorsque les élèves utilisent le forum électronique, il est souhaitable qu'une période d'au moins une heure soit prévue lorsque le travail est effectué en laboratoire.
- Prévoir quelques plages horaires additionnelles pour que des élèves puissent compléter certaines activités en classe. Lorsque le travail est réalisé en classe avec quelques postes informatiques disponibles, un fonctionnement multitâche par atelier est à préconiser. Ainsi, un atelier « forum électronique » et/ou « vidéoconférence » peut être ajouté et les élèves peuvent y aller à tour de rôle, que ce soit individuellement ou en petite équipe. Il est souhaitable de préciser le plus possible la tâche de chacun des enseignants partenaires lors du déroulement de l'activité d'apprentissage.
- Déterminer les activités d'apprentissage que les élèves réaliseront à chacune des étapes du processus d'apprentissage.
- Prévoir des moments pour effectuer le suivi du travail accompli par les élèves.

Mentionnons qu'une activité d'apprentissage peut comporter des volets où les élèves n'ont pas à utiliser les outils de télécollaboration. Cela est même souhaitable et les enseignants qui retirent le plus de l'ÉÉR sont ceux qui prennent le soin d'établir une complémentarité entre les activités qui ont lieu en classe et celles qui se réalisent en réseau. Cela permet notamment d'éviter le dédoublement des activités, contribuant ainsi à une gestion du temps plus efficace. Il n'empêche que les principes qui sous-tendent la communauté d'apprentissage demeurent présents puisqu'ils reposent sur la collaboration des pairs.

*La planification en réseau est un défi de tous les jours. Pour réussir, il faut que les enseignants trouvent d'abord le temps de se rencontrer à toutes les semaines et qu'ils démontrent de la discipline et de la rigueur tout en étant souple dans leur pédagogie. Il faut du temps et cette gestion a alourdi un peu ma*



*tâche tout au long de ces années. Cette année, par contre, nos dirigeants ont débloqué des sommes d'argent afin de nous libérer dans le but de planifier nos cours. Chaque enseignant impliqué dans l'ÉÉR bénéficie donc d'une demi-journée par quinze jours pour des fins de planification. Cette façon de faire nous permet de souffler un peu et allège notre tâche. En bout de ligne, ce sont les élèves qui en profitent.*

Steve Dumont, enseignant, commission scolaire du Fleuve–et-des-Lacs.

### **5.3.1 Des conditions qui facilitent la planification pédagogique**

La planification pédagogique d'activités d'apprentissage en collaboration demande du temps et de l'énergie. Elle repose sur des discussions concernant la mise en œuvre, le rôle des enseignants, le matériel disponible, le temps nécessaire. Comme il y a généralement des différences entre les groupes d'élèves, les enseignants doivent en tenir compte et envisager des modulations dans le déroulement de l'activité. Pour répondre à ces exigences, les enseignants associés à l'ÉÉR mentionnent que certaines conditions de travail sont favorables à la planification en collaboration. Voici, à titre d'exemples, des conditions offertes aux enseignants dans certaines commissions scolaires :

- Une journée ÉÉR est réservée pendant les journées pédagogiques du début de l'année au mois d'août;
- Une journée ou une demi-journée est cédulée en cours d'année pendant les journées pédagogiques pour qu'ils puissent se rencontrer;
- Une journée ou une demi-journée de libération est utilisée à plusieurs reprises au cours de l'année pour planifier des activités ou effectuer des mises au point;
- Des sessions de formation ponctuelles (plans techniques et pédagogique) sont offertes aux enseignants;

- Une rencontre de suivi a lieu à tous les deux mois entre les enseignants impliqués dans l'ÉÉR, la direction des services éducatifs, les directions d'établissement et, au besoin, les techniciens en informatique;
- De courtes plages de rencontre (10-15 minutes) sont systématiquement planifiées par les enseignants partenaires pour coordonner la planification quotidienne, le matin, en vidéoconférence, quelques minutes avant le début de la journée avec les élèves.

D'autre part, des enseignants expérimentés mentionnent que la planification annuelle des activités facilite la tâche dans la mesure où elle permet une meilleure gestion du temps. En outre, d'une année à l'autre, les enseignants proposent aux élèves des activités semblables. Celles-ci font alors partie, d'une certaine façon, de la routine des classes en réseau. Il est bon aussi de mentionner que, généralement, les enseignants partenaires collaborent ensemble pendant plusieurs années, ce qui contribue à une plus grande confiance mutuelle, fournit une base solide aux discussions relatives à la conception et la réalisation des activités d'apprentissage et allège généralement la tâche relative à la planification et au suivi des activités d'apprentissage.

#### *Les avantages de la planification interécole*

- . *Suscite des échanges plus enrichissants entre les enseignants;*
- . *Favorise un enrichissement mutuel des classes et permet de relancer le travail sous de nouveaux angles;*
- . *Crée un contexte qui amène les enseignants à concevoir des activités d'apprentissage de façon plus détaillée;*
- . *Amène parfois les enseignants à percevoir l'activité d'apprentissage de façon différente, ce qui enrichit la présentation de la tâche aux élèves.*

Lise St-Pierre, Janie Bélanger, Steve Dumont et Kareen Dumont, enseignants, commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs.

### **5.3.2 Des pratiques efficaces pour la planification pédagogique**

Il existe différentes pratiques efficaces pour les enseignants qui se rencontrent pour la première fois afin de planifier en collaboration une activité d'apprentissage. Par exemple, certains demandent qu'un enseignant expérimenté, une direction d'établissement ou un conseiller pédagogique soit présent pour les aider à baliser et orienter le travail. Mais ce n'est pas toujours le cas. Qu'il y ait ou non présence d'un tiers, chaque enseignant propose différentes activités d'apprentissage de difficulté ou de durée variée, suggère des approches pédagogiques pour les réaliser et accompagner les élèves et présente le matériel didactique qui pourrait être utilisé. Par la suite, après discussion et évaluation de la faisabilité des projets, les enseignants en retiennent un ou deux, généralement de courte durée, pour débiter l'année ou le partenariat. Cette façon de faire est perçue comme une phase de mise à l'essai de la collaboration. Par la suite, quand les enseignants ont développé plus d'expertise, ils adoptent différentes pratiques pour planifier des activités d'apprentissage et en assurer le suivi :

- Certaines commissions scolaires organisent quelques rencontres en cours d'année scolaire pour permettre aux enseignants qui font l'ÉÉR de se rencontrer en face à face afin de planifier des activités d'apprentissage en réseau;
- Des rencontres en vidéoconférence entre les enseignants partenaires sont utilisées pour assurer le suivi et faire les mises à niveau appropriées;
- Des échanges sur le déroulement de l'activité se font par courriel ou lors d'une conversation téléphonique.

Voici quelques témoignages d'enseignants concernant des pratiques de planification.

*Mes collègues et moi utilisons la vidéoconférence une fois par semaine pour planifier des activités ensemble.*

Sonia Quirion, enseignante, commission scolaire de Beauce-Etchemin.

*Nous communiquons par courriel, par vidéoconférence ou par téléphone pour effectuer les ajustements nécessaires aux activités qui ont été planifiées au début de l'année. Il faut obligatoirement une notion de respect du rythme de la classe avec laquelle on est jumelé pour assurer la réussite de l'activité.*

Danièle Besner, enseignante, commission scolaire des Laurentides.

*Depuis quelques années, une journée ÉÉR est organisée lors des journées pédagogiques du début d'année à la fin du mois d'août avec les écoles participant au projet. Cette journée a pour but de permettre une mise à niveau de nos connaissances du projet et une intégration des nouveaux enseignants ou des nouvelles écoles. Une partie de la journée est réservée à la planification des activités ÉÉR et des échéanciers entre les enseignants.*

Manon Bruneau, enseignante, commission scolaire des Laurentides.

## Journée ÉÉR

Commission scolaire des Laurentides

26 août 2009

9h00 : Lancement de la journée par Mme Aline Piché, directrice des ressources éducatives de notre commission scolaire

9h10 : Conférence de M. Paul Inchauspé, consultant en éducation

10h25 : Pause

10h30 : Présentation d'un diaporama des projets 2008-2009 et partage sur le sujet

Animation par Nancy Boivin et Danièle Besner, enseignantes

11h30 : Dîner

13h15 : Mot des deux directions d'école : attentes 2009-2010

13h30 : Ateliers : temps d'organisation et de planification pour l'année 2009-2010

A) Préscolaire avec Robert Rochon, conseiller pédagogique

B) 1<sup>er</sup> cycle avec Danièle Besner et Geneviève Séguin, enseignantes

C) 2<sup>e</sup> cycle avec Christine Hamel, membre de l'équipe de recherche

D) 3<sup>e</sup> cycle avec Manon Bruneau, Michel Perreault, conseiller TIC

E) Les nouveaux enseignants, les spécialistes et les orthopédagogues avec les directions d'école et Julia Gaudreault-Perron, membre de l'équipe de recherche

*Ordre du jour de la première rencontre en début d'année, commission scolaire des Laurentides.*

*Lorsque je planifie avec ma collègue, nous avons une rencontre en face à face pour élaborer nos activités à chaque étape. Nous utilisons le matériel que nous avons dans nos écoles respectives pour intégrer le Knowledge Forum aux activités que nous faisons déjà. Lors de ces rencontres, nous décidons de toutes les étapes du projet et nous nous donnons un échéancier que nous essayons de respecter. Parfois, nous formulons les questions de départ et parfois nous décidons que ce seront les élèves qui poseront les questions et qui seront responsables d'une perspective en particulier.*

Philippe Van Chesteing, enseignant, commission scolaire des Laurentides.

## **5.4 La vidéoconférence, le forum électronique et le Programme de formation de l'école québécoise**

Dans cette section, sont présentés les avantages, la valeur ajoutée de la vidéoconférence et du forum électronique dans la mise en œuvre du Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001).

### **5.4.1 Planifier une activité d'apprentissage qui se déroule en vidéoconférence**

Dans l'ÉÉR, la vidéoconférence doit être utilisée selon des intentions pédagogiques précises. Les activités d'apprentissage proposées aux élèves doivent les placer en situation

de développer des compétences ainsi que d’acquérir de nouvelles connaissances et de réinvestir celles acquises antérieurement. Que ce soit lors de la préparation de la vidéoconférence, pendant ou après, les élèves doivent être conscients de l’importance à accorder à la recherche et à la structuration des informations ainsi qu’aux habiletés à communiquer oralement. C’est pourquoi il est suggéré aux enseignants de prévoir des activités d’objectivation pour amener les élèves à réfléchir sur leur prestation et à donner du sens à leur apprentissage.

*5.4.1.1 Planifier une activité d’apprentissage en vidéoconférence qui n’a pas de lien immédiat avec une autre activité d’apprentissage*

Il arrive que les enseignants fassent réaliser aux élèves des activités ponctuelles reliées à l’actualité ou localisées dans le temps et qui n’ont pas de lien direct ou immédiat avec d’autres activités d’apprentissage. Voici deux exemples proposés par des enseignantes d’écoles différentes qui travaillent en partenariat.

Premier exemple

Cycle d’enseignement:	1 <sup>er</sup> au 3 <sup>e</sup> cycle
Titre de l’activité	Description d’un costume d’Halloween
Description de l’activité	En vidéoconférence, un élève (le locuteur) décrit à son partenaire (l’interlocuteur) un costume d’Halloween. Ce dernier doit dessiner le costume.
Domaines généraux de formation	Vivre ensemble et citoyenneté
Domaine(s) d’apprentissage	FRANÇAIS, LANGUE D’ENSEIGNEMENT <i>Communiquer oralement</i> Composantes : Partager ses propos durant une situation d’interaction. Réagir aux propos entendus au cours d’une situation de communication orale. ARTS PLASTIQUES <i>Réaliser des créations plastiques personnelles.</i>

	Composantes : Exploiter des idées de création inspirées par une proposition. Partager son expérience de création.
Savoirs essentiels	Vocabulaire : Exploration et utilisation du vocabulaire en contexte. <ul style="list-style-type: none"> <li>Mots variés, corrects, précis, évocateurs liés au thème.</li> </ul> Techniques en arts plastiques : Tracer à main levée.
Intention pédagogique	Produire un texte descriptif. S'approprier les outils technologiques (première activité des élèves en vidéoconférence)
Temps requis	De 6 à 10 heures
Question de départ ou problème à résoudre	Décris ton costume d'Halloween.

## Deuxième exemple

Cycle d'enseignement:	1 <sup>er</sup> cycle
Titre de l'activité	Comparaison de la fête de Noël au Québec et en Italie.
Description de l'activité	En vidéoconférence, un élève (le locuteur) décrit à son partenaire (l'interlocuteur) quelles sont les coutumes de son pays. Voici les différents thèmes abordés : Repas Décoration Vacances
Domaines généraux de formation	Vivre ensemble et citoyenneté
Domaine(s) d'apprentissage	FRANÇAIS : <i>Écrire des textes variés</i> Composantes : Recourir à son bagage de connaissances et d'expériences Exploiter l'écriture à diverses fins. <i>Communiquer oralement</i> Composantes : Partager ses propos durant une situation d'interaction.

	Réagir aux propos entendus au cours d'une situation orale.
Savoirs essentiels	Vocabulaire : Exploration et utilisation du vocabulaire en contexte. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mots variés, corrects, précis, évocateurs liés au thème.</li> </ul>
Intention pédagogique	Comparer des réalités sociales d'ici et d'ailleurs, d'hier et d'aujourd'hui.
Temps requis	Une étape
Question de départ ou problème à résoudre	Comment se déroule la fête de Noël dans les familles québécoises et italiennes?

*On essaie toujours de planifier des activités en vidéoconférence en lien ou non avec le forum électronique Knowledge Forum. Il s'agit d'activités qui sont intégrées à notre enseignement et que nous avons planifiées lors de nos rencontres. Il peut s'agir de présentations de projets, d'activités de description dans le but de construire quelque chose, de résolution de problèmes ou juste le fait de raconter les activités vécues au cours d'une fin de semaine à un ami éloigné, ce qui est toujours très motivant pour un élève.*

Philippe Van Chesteing, enseignant, commission scolaire des Laurentides.

#### *5.4.1.2 La vidéoconférence et l'objectivation des habiletés à communiquer oralement*

L'enseignant ne peut pas à chaque fois faire un retour avec un ou des élèves sur leur prestation. Toutefois, il est recommandé de leur demander, après chaque vidéoconférence, de noter leurs principales observations concernant la maîtrise des différentes habiletés (voir chapitre III) dans un dossier d'apprentissage ou leur portfolio. Encourager les élèves à réfléchir sur leurs habiletés, c'est leur indiquer toute l'importance qu'on accorde au processus de collaboration basé sur la communication orale. L'enseignant peut éventuellement encourager les élèves à venir discuter avec lui de leurs principales observations.



Après un certain nombre de vidéoconférences (trois ou quatre), l'enseignant peut inviter les élèves à objectiver leurs pratiques de façon plus systématique en leur remettant une grille qu'ils peuvent compléter en se référant aux notes inscrites dans leur portfolio ou leur dossier d'apprentissage.

Voici un exemple de grille. Seules quelques habiletés peuvent faire l'objet d'une objectivation, celles-ci pouvant être changées à chacune des activités d'objectivation.

*Pour chacune des habiletés présentées dans la colonne de gauche, indique à l'aide d'un crochet si tu l'utilises toujours, souvent ou rarement.*

<b>Habiletés à communiquer oralement en vidéoconférence</b>	<b>Je le fais toujours</b>	<b>Je le fais souvent</b>	<b>Je le fais rarement</b>
Je demeure centré sur la tâche.			
Je ne parle que du sujet que je dois aborder.			
J'utilise des phrases complètes et bien structurées.			
Je pose des questions qui demandent des réponses longues.			
Je dis autrement les choses quand je me rends compte que mon partenaire ne comprend pas.			
Je valorise les propos de mon partenaire (C'est bon, je suis d'accord, etc.)			

Examine tes réponses et explique quelle habileté tu maîtrises le plus. Quelle habileté devrais-tu développer davantage. Explique pourquoi et identifie des moyens que tu pourrais prendre pour progresser.

Habilité la mieux maîtrisée (force) :

Habilité à développer (défi) :

Dans une classe multiâge, les enseignants connaissent bien les élèves à qui ils enseignent parfois durant deux ou trois ans. Ils connaissent les points forts et les points faibles de chacun d'entre eux dans les différents programmes disciplinaires et savent quel est le meilleur moyen pour les faire progresser dans leur apprentissage. Pour cette raison, plusieurs préfèrent accompagner certains élèves de plus près, particulièrement ceux qui ont des difficultés de langage ou des problèmes de communication découlant d'une très grande gêne, par exemple. Dans ces situations relativement exceptionnelles, ils aiment bien rencontrer individuellement l'élève pour discuter avec lui de sa prestation et attirer son attention sur une ou deux habiletés dont il devra tenir compte à la vidéoconférence suivante.

#### *5.4.1.3 L'objectivation de la préparation et de la réalisation de la vidéoconférence*

Comme les élèves font généralement plusieurs vidéoconférences au cours d'une année, il est important qu'ils puissent prendre conscience de leur progrès tant au niveau de la préparation que de la réalisation d'une vidéoconférence.

Voici quelques aspects d'une vidéoconférence sur lesquels les élèves pourraient faire un retour :

- **La préparation de la vidéoconférence :**
  - vérification des aspects techniques (caméra, casque d'écoute, etc.)
  - questions bien préparées (en fonction des objectifs de la séance);

- informations suffisantes pour aborder le sujet;
- sélection des informations pertinentes quant à la réalisation de l'activité;
- planification pertinente des informations;
- préparation du matériel approprié et prêt à être utilisé (photos, graphiques, textes que l'élève doit lire, problèmes que l'on doit résoudre, etc.);
- consultation du document guide (aide-mémoire), du vocabulaire spécialisé et des mots-clés;
- cahiers, crayons, etc. pour prendre des notes au besoin.

- **La réalisation de la vidéoconférence :**

- présentation des informations prévues;
- organisation claire des informations;
- utilisation adéquate du matériel;
- consignation écrite des informations communiquées par le partenaire;
- utilisation du vocabulaire spécialisé et des mots clés;
- respect du temps alloué pour la séance;
- comportement adéquat (respect du partenaire, etc.).

Tout comme pour les habiletés à communiquer oralement, l'enseignant peut demander aux élèves de compléter une grille, ou encore de consigner leurs principales observations concernant la vidéoconférence dans un dossier d'apprentissage ou leur portfolio. Il est suggéré d'utiliser une grille d'objectivation sur la préparation et la réalisation de la vidéoconférence uniquement dans le cas où celle-ci tient un rôle important dans le

déroulement d'une activité d'apprentissage ou d'un projet qui se développe sur plusieurs semaines.

Voici un exemple de grille qu'un enseignant pourrait proposer aux élèves pour qu'ils objectivent leur façon de travailler en vidéoconférence selon les deux premières étapes du processus d'apprentissage.

<b>Étapes du processus</b>	<b>Aspects du processus à objectiver</b>	<b>Explications - Exemples</b>
Préparation de l'activité	Quels documents écrits as-tu consultés?	
	Quels sites Web as-tu consultés?	
	Donne deux exemples de questions que tu as préparées pour ton intervention.	
	Quel plan as-tu utilisé pour présenter tes informations?	
	Donne deux exemples de matériel que tu as réunis pour ta présentation.	
Réalisation de l'activité	Explique pourquoi tes informations étaient pertinentes.	
	Qu'as-tu appris de nouveau?	
	De quelle façon as-tu utilisé le matériel? Donne deux exemples.	
	Quand as-tu utilisé l'aide-mémoire disponible?	
	As-tu appris de nouveaux mots? Nomme-en quelques-uns.	

Un enseignant pourrait demander aux élèves d'objectiver leur travail en leur proposant de se prononcer par rapport à la troisième phase du processus d'apprentissage – l'intégration des connaissances et le réinvestissement – de manière à leur faire prendre conscience que la vidéoconférence est un outil indiqué pour l'acquisition de connaissances et le développement des compétences disciplinaires.

Intégration / réinvestissement	Comment pourrais-tu réutiliser ce que tu as appris?	
	En quoi ce que tu as fait en vidéoconférence pourra-t-il t'aider sur le forum électronique?	
	Comment la vidéoconférence complète bien les informations que tu as recueillies sur le forum électronique?	
	Y a-t-il des questions pour lesquelles tu n'as pas pu trouver de réponse?	

#### 5.4.1.4 La vidéoconférence et l'évaluation de la compétence à communiquer oralement

Il peut aussi arriver que des enseignants utilisent la vidéoconférence pour évaluer la compétence à communiquer oralement. Cette évaluation peut se réaliser dans une situation d'apprentissage et d'évaluation en continuité ou sans lien direct et immédiat avec d'autres activités d'apprentissage.

Voici un exemple d'activité sans lien direct avec une autre activité d'apprentissage et la grille d'évaluation qui a été employée par Lise St-Pierre de la commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs avec des élèves de 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> année. Par l'entremise de la vidéoconférence, l'élève qui faisait son exposé oral était dans un local et le groupe était dans un autre local.

Cycle d'enseignement	4 <sup>e</sup> , 5 <sup>e</sup> et 6 <sup>e</sup> années
Titre de l'activité	Plus tard, je serai...
Description de l'activité	À l'aide de la vidéoconférence, l'élève aura à décrire ce qu'il voudra faire plus tard, comme métier
Domaines généraux de formation	Orientation et entrepreneuriat
Domaine(s) d'apprentissage	FRANÇAIS <i>Communiquer oralement</i> Composante : Utiliser les stratégies et les connaissances requises par la situation de communication <i>Écrire des textes variés</i> Composante : Exploiter l'écriture à diverses fins
Savoirs essentiels	Prise en compte des éléments de la situation de communication : – Intention – Destinataire – Contexte
Intention pédagogique	Faire réfléchir l'élève sur ses possibilités de choix de carrière face à sa connaissance de lui-même
Temps requis	Préparation et réalisation : 3 périodes de 72 minutes
Question de départ ou problème à résoudre	Préparer un exposé oral afin d'identifier ce que l'élève veut faire plus tard, dans la vie

## Plus tard, je serai...

Dans quelques années ou l'année prochaine, tu seras au secondaire. Dans un avenir rapproché, tu devras choisir ce que tu veux faire plus tard... Seras-tu enseignant, policier, vétérinaire, secrétaire ou bûcheron...? C'est à toi de choisir. Fais un exposé oral qui nous indique quel métier tu veux exercer.

*Prépare-toi :*

Quel métier exerceras-tu ?

Quelles sont les études que tu devras faire ?

À quel endroit travailleras-tu ?

Pourquoi veux-tu devenir ... ?

Comment te sentiras-tu en devenant ... ?



*Truc :*

Pour t'aider à faire ton exposé, fais un petit texte sur une feuille de cartable et relis ce que tu as écrit plusieurs fois.



Nom: \_\_\_\_\_

## *Grille d'appréciation - Communication orale*

### *Plus tard, je serai...*

Échelle descriptive	1 Au-dessus du comportement attendu	2 Comportement attendu	3 En-deçà du comportement attendu	4 Très en-deçà du comportement attendu
1. L'élève rapporte fidèlement les faits importants : les 5 caractéristiques : Le métier, les études à faire, l'endroit de travail, les sentiments face au métier et la raison du choix du métier.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excellente description de la situation choisie.</li> <li>- Tous les faits importants sont correctement rapportés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne description de la situation choisie.</li> <li>- La majorité des faits importants sont correctement rapportés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Description insuffisante de la situation choisie ou</li> <li>- Quelques faits importants sont omis ou rapportés incorrectement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Description nettement insuffisante de la situation choisie ou</li> <li>- Plusieurs faits importants sont omis ou rapportés incorrectement.</li> </ul>



2. L'élève emploie un vocabulaire approprié.				
	- Emploi de termes justes, précis ou variés.  - Vocabulaire riche	- Emploi de termes justes et précis.  - Vocabulaire simple mais correct.	- Emploi non approprié de quelques termes.	- Emploi non approprié de plusieurs termes.
3. L'élève capte l'attention de l'auditoire en utilisant une intonation et un débit appropriés.				
	- Presque toujours	- Souvent	- Occasionnel.	- Rarement
4. L'élève est capable d'utiliser la technologie mise à sa disposition lors d'une vidéoconférence.				
	- Presque toujours	- Souvent	- Occasionnel.	- Rarement

### 5.4.2 Planifier une activité d'apprentissage qui se déroule avec le forum électronique

Le chapitre IV a présenté de façon élaborée les principes de la coélaboration de connaissances et le forum électronique *Knowledge Forum*. Nous n'aborderons donc pas cela ici. Rappelons seulement que le forum électronique se prête bien au développement des compétences et permet aux élèves d'acquérir de nouvelles connaissances ainsi que de réinvestir les savoirs essentiels acquis précédemment. C'est au moment de la planification des activités d'apprentissage que les enseignants les précisent.

La planification d'une activité d'apprentissage sur le forum électronique comprend deux volets complémentaires. Le premier volet concerne la répartition des tâches entre les enseignants tandis que le deuxième volet consiste à planifier les tâches que les élèves doivent réaliser.

Voici un exemple simplifié de la façon de procéder à partir de la mise en situation suivante.

#### **Mise en situation**

En arrivant en classe, un élève de troisième cycle dit avoir vu un reportage concernant la construction d'un barrage sur la rivière La Romaine et il se demande comment, en érigeant un barrage, on peut produire de l'électricité.

Devant l'intérêt de ses élèves, l'enseignante communique avec sa partenaire et, d'un commun accord, elles décident de proposer aux élèves une activité d'apprentissage sur la question comprenant deux volets, soit la construction d'un barrage et la production de l'hydroélectricité.

Les élèves devront produire individuellement un court texte d'environ 25 lignes soit sur la construction d'un barrage, soit sur la production de l'hydroélectricité ou encore, aborder les deux aspects.

## Document simplifié de planification

Cycle d'enseignement:	2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> cycle du primaire
Titre de l'activité	Il y a de l'électricité dans l'eau!
Description de l'activité	Les élèves doivent trouver les informations concernant la construction d'un barrage hydro-électrique et comment l'électricité est produite.
Domaines généraux de formation	Environnement et consommation
Compétence(s) transversale(s)	Exploiter l'information Se donner des méthodes de travail efficaces
Domaine(s) d'apprentissage	Science et technologie Français
Compétences disciplinaires	Science et technologie : Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique Mettre à profit les outils, objets et procédés de la science et de la technologie Français : Écrire des textes variés
Savoirs essentiels	Sciences et technologie : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les formes d'énergie</li> <li>• Les sources d'énergie la transformation de l'énergie</li> <li>• Vocabulaire spécialisé : vanne, turbine, bélier mécanique...</li> </ul> Français : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idées rattachées au texte</li> <li>• Citer correctement ses sources d'inspiration et de référence</li> </ul>
Intention pédagogique	Trouver les informations appropriées pour écrire un texte sur la construction d'un barrage et la production de l'électricité.
Temps requis	Environ 6 heures.
Question de départ ou problème à résoudre	Comment produit-on de l'électricité?

#### 5.4.2.1 Planification des tâches des enseignants concernant le forum électronique

Lorsque les enseignants planifient une situation d'apprentissage, ils s'entendent sur le rôle que chacun veut tenir durant le déroulement de la situation selon les trois phases du processus d'apprentissage. Par exemple, des enseignants peuvent décider d'intervenir autant dans les espaces d'échanges du forum électronique complétés par leurs élèves que par ceux complétés par les élèves de l'autre classe. Dans certaines situations, un enseignant pourra animer une discussion avec quelques élèves de l'autre classe par l'entremise de la vidéoconférence.

	Enseignant A	Enseignant B
<b>Préparation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anime son groupe classe pour présenter le sujet. Élabore une carte d'exploration avec les élèves.</li> <li>- Forme des équipes de deux élèves qui choisissent un thème.</li> <li>- Établit des horaires pour l'utilisation des ordinateurs en classe et un horaire en laboratoire pour le KF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anime son groupe classe pour présenter le sujet. Élabore une carte d'exploration avec les élèves.</li> <li>- Forme des équipes de deux élèves qui choisissent un thème.</li> <li>- Établit des horaires pour l'utilisation des ordinateurs en classe et un horaire en laboratoire pour le KF.</li> </ul>
<b>Réalisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propose la question de départ dans le forum électronique accessible aux élèves des deux classes et propose des mots-clés dans la perspective.</li> <li>- Supervise le travail des élèves de sa classe.</li> <li>- Fait le point sur l'avancement de l'activité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervise le travail des élèves de sa classe.</li> <li>- Lit les notes écrites par les élèves des deux classes dans les perspectives et demande des clarifications.</li> <li>- Est responsable de la partie <i>Élever le propos</i></li> <li>- En vidéoconférence, aide les élèves à faire le plan</li> </ul>

	avec les élèves et anime une discussion avec les élèves des deux classes en vidéoconférence sur des aspects de la question qui pourraient être traités dans leur texte.	de leur texte.
<b>Intégration/ Réinvestissement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prépare un document pour aider les élèves à objectiver leur apprentissage.</li> <li>- Présente le document en vidéoconférence aux élèves des deux classes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anime une discussion en vidéoconférence avec les élèves des deux classes dont le but est de les amener à formuler des situations dans lesquelles ils pourraient utiliser les connaissances nouvellement acquises.</li> </ul>

#### *5.4.2.2 Identification des tâches à réaliser par les élèves aux différentes étapes du déroulement de la situation d'apprentissage*

À partir de l'exemple précédent, voici, de façon simplifiée, les tâches que les élèves pourraient réaliser en face à face et en utilisant le forum électronique à chacune des étapes du processus d'apprentissage. Il est important de remarquer qu'il pourrait y avoir d'autres façons de les réaliser. Par exemple, des enseignants pourraient demander aux élèves, au cours de la période en laboratoire, de trouver des références sur Internet et de réaliser les activités prévues dans le forum électronique (phase de réalisation, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> semaine). De plus, le temps alloué pour réaliser les différentes activités pourrait être variable selon la rapidité avec laquelle les élèves termineraient chacune des étapes.

Tâches qui seront réalisées par les élèves	1 <sup>ère</sup> semaine Préparation des apprentissages	2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> semaine Réalisation des apprentissages	4 <sup>e</sup> et 5 <sup>e</sup> semaine Intégration et réinvestissement des apprentissages
En classe (en face à face)	Temps requis : 40 minutes  - Donnent leurs idées pour aider à construire la carte d'exploration; - Les élèves choisissent un thème en partenariat.	Temps requis : 120 minutes (2 périodes de 30 minutes par semaine) - Consultent un dictionnaire visuel; - Lisent des articles spécialisés à la bibliothèque de l'école; - Consultent des sites Internet; - Préparent individuellement un plan pour leur texte.	Temps requis : 60 minutes  - Complètent individuellement une grille d'objectivation des apprentissages; - Identifient individuellement des défis pour la prochaine situation d'apprentissage. - Rédigent leur texte.
Sur le forum électronique	Temps requis : 30 minutes  - Prennent connaissance des deux perspectives; - Discutent avec l'enseignant pour bien comprendre les questions.	Temps requis : 2 périodes de 60 minutes par semaine (120 minutes)  - Écrivent des notes dans leur perspective; - Consultent les notes des autres élèves; - Élaborent certaines notes en ajoutant des informations; - Annotent certaines notes; - Consultent des	

		notes de l'autre perspective et annotent ou élaborent.	
--	--	--	--

#### *5.4.2.3 Le forum électronique et l'objectivation de la préparation et de la réalisation du forum électronique*

Au cours d'une année, les élèves utilisent à de nombreuses reprises le forum électronique *Knowledge Forum*. Il est important que les enseignants amènent les élèves à réfléchir à la façon dont ils se préparent et à leur participation concernant l'ajout de notes ou l'élaboration et l'annotation des notes écrites par les autres élèves. À titre d'exemple, un enseignant peut demander aux élèves d'objectiver leur apprentissage par rapport aux aspects suivants :

- Préparation en ce qui a trait à la recherche d'informations;
- Participation et écoute au moment de la présentation de la question de départ;
- Lecture attentive des notes;
- Annotation et élaboration de notes;
- Participation sur le plan quantitatif quant à l'écriture de notes;
- Participation sur le plan qualitatif quant à l'écriture de notes.

Voici une fiche utilisée par des enseignantes du premier cycle pour amener les élèves à objectiver leur participation au forum électronique.

Date:

Perspective:

Nombre de notes lues:

Nombre de notes écrites:

Notes corrigées:

Défi:

#### 5.4.2.4 Le forum électronique et l'évaluation des compétences

Pour évaluer les compétences développées par les élèves, un enseignant peut utiliser les grilles proposées par le MELS, sa commission scolaire, les maisons d'édition ou, encore, en construire.

#### 5.4.3 Planifier une activité d'apprentissage dans laquelle la vidéoconférence et le forum électronique sont complémentaires

Plusieurs situations d'apprentissage sont planifiées de manière à établir une continuité entre les activités réalisées en vidéoconférence et dans le forum électronique. Voici un extrait d'une activité d'apprentissage proposée par Lise St-Pierre et Steve Dumont dans laquelle les deux outils de télécollaboration sont utilisés pour établir une continuité dans l'apprentissage.



## Premier exemple

<b>Cycle d'enseignement:</b>	4 <sup>e</sup> , 5 <sup>e</sup> et 6 <sup>e</sup> année
<b>Titre de l'activité</b>	L'organisation politique de la société québécoise vers 1980
<b>Description de l'activité</b>	Les élèves sont amenés à se prononcer sur la différence entre deux sociétés. Pour ce faire, ils utilisent un dossier réunissant des documents présentant des informations sur la question, répondent à la question de départ dans le forum électronique et échangent avec leurs partenaires.
<b>Domaines généraux de formation</b>	Vivre ensemble et société
<b>Domaine(s) d'apprentissage</b>	Géographie, histoire et éducation à la citoyenneté <i>S'ouvrir à la diversité des sociétés et de leur territoire</i> Composante : La société québécoise et une société non démocratique vers 1980. Éthique et culture religieuse Composante : Des exigences de la vie en société
<b>Savoirs essentiels</b>	Différence entre la société démocratique québécoise et une société non démocratique.
<b>Intention pédagogique</b>	Faire découvrir à l'élève le sens du mot démocratie au Québec et établir une comparaison avec une société non démocratique.
<b>Temps requis</b>	270 minutes réparties sur deux ou trois semaines
<b>Question de départ ou problème à résoudre</b>	Pourrais-tu définir ce qu'est une société démocratique ? Donne-moi un exemple ou un contre-exemple.

## Déroulement de l'activité (extrait)

	<b>Préparation</b>	<b>Réalisation</b>	<b>Intégration/ réinvestissement</b>
<b>En classe</b>	<p>(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Présentation de la question de départ par l'enseignant;</li> <li>. Animation du groupe pour trouver des exemples et des contre exemples.</li> <li>. Construction d'une carte d'exploration</li> </ul>	<p>(4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Former des dyades.</li> <li>. Remettre à chacune une trousse de documents portant sur l'organisation politique du Québec vers 1980.</li> <li>. Informer les élèves qu'ils auront à déterminer si la société québécoise vers 1980 est une société démocratique.</li> </ul> <p>(6)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Présenter la fiche de travail <i>Je démontre ma compréhension de l'organisation politique québécoise vers 1980.</i></li> </ul> <p>(8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. En dyade, caractériser l'organisation politique de la société québécoise vers 1980.</li> </ul>	<p>(10)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Aider les élèves à objectiver à l'aide d'un questionnement.</li> <li>. Favoriser une régulation interactive pour vérifier leur capacité à faire des liens entre les caractéristiques de la société et l'aménagement du territoire.</li> </ul> <p>(11)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Demander comment ils pourraient réinvestir leur apprentissage.</li> </ul>
<b>Forum électronique</b>	<p>(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Individuellement, l'élève répond à la question : Pourrais-tu définir ce qu'est une société démocratique?</li> <li>. Donne un exemple et un contre-exemple.</li> </ul>	<p>(7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Répondre à la question : Les jumeaux vietnamiens ont-ils raison de soutenir que la société québécoise vers 1980 est une société démocratique?</li> </ul>	
<b>Vidéoconférence</b>	(3)	(5)	(9)

	. Un enseignant anime en vidéoconférence une discussion pour amener les élèves à découvrir les trois attributs de la démocratie : égalité, liberté et représentativité.	. En dyade, les élèves des deux classes répondent ensemble aux questions écrites sur l'une des fiches. . Interprètent les informations, prennent position et la justifient.	. Les deux enseignants font un retour sur les réponses obtenues en groupe classe.
--	---	--	---

Les chiffres entre parenthèses indiquent l'ordre dans lequel les activités se sont déroulées.

On note la complémentarité des activités réalisées en face à face, en vidéoconférence et en utilisant le forum électronique.

Cet exemple illustre bien que, dans une classe en réseau, l'enseignant joue un rôle majeur dans la mesure où il guide, accompagne et soutient ses élèves qui travaillent en collaboration dans la réalisation des activités d'apprentissage.

## Deuxième exemple

Dans le cadre de l'ÉÉR, des élèves du Québec travaillent en collaboration avec des élèves d'Italie. Ils communiquent entre eux par l'entremise d'un interprète.

Voici un canevas de travail préliminaire présentant la planification du projet à l'automne 2009.

### Plan de travail Québec – Italie, 2009-2010

Description des activités	Outils utilisés	Dates de présentation approximatives.
<p><u>1<sup>ère</sup> partie</u></p> <p><b>1. Situer dans l'espace géographique sa ville ou son village;</b></p> <p><b>2. Identifier les caractéristiques physiques du territoire de sa ville ou de son village.</b></p> <p>Pour débiter, les enfants feront une description géographique de leur ville ou de leur village aux élèves des autres classes.</p> <p>a) Situer le village ou la ville dans le pays, le continent et le monde.</p> <p>b) Présenter la description géographique de leur village ou leur ville (montagne, plaine, forêt, rivière, océan, campagne, etc.)</p>	Vidéoconférence	Semaine du 24 novembre
<p><u>2<sup>e</sup> partie</u></p> <p><b>3. Identifier des lieux significatifs de sa ville ou de son village;</b></p> <p><b>4. Savoir décrire des lieux représentatifs de sa ville ou de son village pour les présenter à des élèves d'une autre culture.</b></p> <p>Nos élèves se transforment en guide touristique pour faire découvrir aux autres classes leur petit coin de pays.</p> <p>Questions de départ : Quels sont les endroits de</p>	Forum électronique (chacun sa perspective)	Mi-décembre

<p>ton village ou de ta ville que tu aimerais faire découvrir à des personnes venant de l'extérieur? En équipe de deux, les élèves devront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Choisir un ou plusieurs endroits et en faire une description;</li> <li>. Prendre des photos des endroits choisis;</li> <li>. Déposer les textes et les photos dans le forum électronique;</li> <li>. Consulter les notes et questionner les deux autres classes en utilisant le <i>KF</i>;</li> <li>. Présenter à tous les élèves du Québec et de l'Italie les lieux qu'ils ont choisis.</li> </ul>	<p>Vidéoconférence</p>	
<p><u>3<sup>e</sup> partie</u> <b>5. Décrire les caractéristiques des fêtes traditionnelles de sa ville ou de son village.</b> Pour terminer, les élèves présenteront les fêtes, les services et les coutumes particulières à leur ville ou à leur village. Questions de départ : Quels sont les rassemblements qui se tiennent dans ta ville ou ton village au cours d'une année.</p> <p>En équipe de deux, les élèves devront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Choisir un événement et le décrire;</li> <li>. Déposer les textes et les photos dans le forum électronique</li> <li>. Consulter les notes et questionner les deux autres classes en utilisant le <i>KF</i></li> <li>. Présenter à tous les élèves leur rassemblement préféré. En vidéoconférence</li> </ul>	<p>Forum électronique (chacun sur sa perspective)</p> <p>Forum électronique</p> <p>Vidéoconférence</p>	<p>Fin janvier</p>

Les exemples précédents illustrent bien comment des activités d'apprentissage réalisées en face à face, en vidéoconférence et dans le forum électronique sont en continuité et se complètent de façon avantageuse.

## Conclusion

La planification de l'enseignement et de l'apprentissage est une étape essentielle de la mise en œuvre du Programme de formation de l'école québécoise auprès des élèves. Elle donne à l'enseignant les moyens de vérifier si les différents aspects du programme sont abordés ainsi que l'importance qui leur est accordée, particulièrement en ce qui concerne le développement des compétences disciplinaires et l'acquisition ou le réinvestissement des savoirs essentiels. Pour les enseignants, le choix d'un collaborateur et l'apprentissage du partenariat représentent une étape importante de leur participation au réseau des écoles éloignées en réseau dans la mesure où ils les motivent à poursuivre leur implication dans le projet.

Dans l'ÉÉR, la planification est d'autant plus importante qu'elle se réalise en collaboration entre deux partenaires ou plus et implique l'utilisation d'outils de télécollaboration. Pour ce faire, ils doivent avoir des conditions de travail qui leur permettent d'élaborer ensemble des activités d'apprentissage à distance mais aussi de voir à leur réalisation ou à leur mise à niveau respective. Les enseignants doivent veiller à présenter aux élèves des activités d'apprentissage authentiques qui s'incarnent au sein d'une communauté d'apprentissage et favorisent le travail en collaboration sans négliger pour autant le travail individuel. Ils peuvent également proposer des activités d'apprentissage sans lien direct ou immédiat avec d'autres activités d'apprentissage. Toutefois, ils sont encouragés à planifier des activités qui établissent une complémentarité entre celles qui se réalisent en face à face, par l'entremise de la vidéoconférence et du forum électronique. Bien souvent, dans une classe multiâge, les élèves réalisent seuls ou en groupes des activités différentes dans des ateliers qu'ils ont choisis. L'enseignant ne pouvant pas superviser tous les élèves en même temps, il devient alors important qu'il leur demande d'objectiver leur apprentissage à l'aide de grilles d'objectivation. En somme, la planification de l'enseignement et de l'apprentissage est le lieu où se concrétisent les valeurs et les principes de l'ÉÉR.

## CONCLUSION DU GUIDE PÉDAGOGIQUE

Le modèle pédagogique de l'ÉÉR n'est pas seulement une innovation mise au service des classes et des écoles. C'est aussi une innovation en matière d'occupation du territoire, de développement local et de revitalisation des institutions et des communautés. On observe, par exemple, que des initiatives nouvelles se développent dans des milieux où les maires et les citoyens sont interpellés par le modèle ÉÉR et en font un levier de développement du territoire et d'attraction des familles, de même qu'une vitrine exemplaire d'utilisation de la large bande pour l'ensemble de leur communauté.

Depuis 2002, le CEFRIO examine cette dimension avec une équipe de chercheurs de l'Université de Sherbrooke, de manière à documenter les effets, les défis et les possibilités à ce chapitre. Aujourd'hui, certains milieux ont adopté des pratiques comme la tenue de conseils d'établissement en réseau, et l'offre de services complémentaires en réseau (pour les professionnels non-enseignants). Ces pratiques constituent des avancées bénéfiques pour assurer aux élèves le maintien de services adéquats sur le territoire.

La vitalité et la qualité de l'école de village contribuent fortement à l'occupation du territoire québécois et à son développement. Avec la disponibilité des technologies et la mise en réseau qu'elles permettent aujourd'hui, il est possible d'imaginer autrement le fonctionnement de ces écoles et ainsi contrer l'effet démographique. Le modèle de l'ÉÉR constitue une piste de solution intéressante pour répondre à un tel défi d'offre de services éducatifs de qualité dans les communautés rurales.

Dans ce contexte, le modèle pédagogique de l'ÉÉR est un moyen privilégié pour assurer la consolidation de la petite école au Québec, dont le caractère particulier s'appuie sur l'usage de technologies dans la classe, de pratiques éducatives en réseau, de modes de fonctionnement adaptés pour en soutenir la pérennité. Ainsi, en adoptant le modèle ÉÉR, la petite école primaire peut s'inscrire dans la foulée des compétences attendues au XXI<sup>e</sup> siècle en éducation. En enracinant davantage le modèle dans ces écoles, on vise à les rendre attractives et modernes, même si elles comptent peu d'élèves.

## BIBLIOGRAPHIE

- Allaire, S., Beaudoin, J., Breuleux, A., Hamel, C., Inchauspé, P., Laferrière, T., & Turcotte, S. (2006). *L'École éloignée en réseau – Rapport final (Phase II)*. CEFRIO et Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Allaire, S., Laferrière, T., Gaudreault-Perron, J., & Hamel, C. (2009). Le développement professionnel des enseignants en contexte de mise en réseau de petites écoles rurales géographiquement distantes : au-delà de l'alphabétisation technologique. *Revue de l'éducation à distance*, 23(3), 25-52. [En ligne.] Disponible : <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/584>
- Allaire, S., Laferrière, T., Hamel, C., Breuleux, A., Turcotte, S., Beaudoin, J., & Inchauspé, P. (2008). *L'École éloignée en réseau : soutenir le développement professionnel des enseignants dans la mise en place de pratiques de télécollaboration en contexte d'écoles rurales*. [En ligne.] Disponible : <http://affordance.uqac.ca/publications/Formare2008EERDevProfFinal.pdf>
- Arcand, D. *L'apprentissage coopératif*. [En ligne.] Disponible : [http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/coop/2app\\_coo/t\\_base.htm](http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/coop/2app_coo/t_base.htm)
- Atwell, N. (1998). *In the middle*. Portsmouth, N.H. : Heinemann.
- Atwell, N. (2002). *Lessons that change writers*. Portsmouth, N.H. : Heinemann.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1989). Intentional learning as a goal of instruction. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 361-392). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bielaczyc, K. et Collins, A. (1999). Learning communities in classrooms: a reconceptualization of educational practice. In C.M. Reigeluth (Ed.): *Instructional design theories and models, Vol. II*. Mahwah N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown A. L., Campione J. C. (1994). Guided Discovery in a Community of Learners. In K. McGilly (a cura di), *Classroom Lesson : Integrating Cognitive Theory and Classroom Practice*. Cambridge, MA : MIT Press. p. 227-270
- Grégoire, R. (1998). *Communautés d'apprentissage : attitudes fondamentales*. Québec : TACT.



- Hamel, C., C-Bouffard, M, Allaire, S., Laferrière, T., Turcotte, S. (2006). Building capacity in the use of Knowledge Forum by identifying different types of discourses. *Poster presented at Knowledge Building Summer Institute, Toronto.*
- Inchauspé, P. (2007). *Pour l'école*. Montréal : Liber.
- Inchauspé, P. (2002). *Le projet de l'École éloignée en réseau*. Québec. CEFRIO : Montréal.
- ISCoL. (2001). *Jalons de réussite d'une communauté d'apprentissage*. [En ligne] : <http://www.iscol.org/>
- Johnson, R., & Johnson, D. (1994). An overview of cooperative learning. In J. Thousand, A. Villa and A. Nevin (Eds), *Creativity and Collaborative Learning*. Brookes Press: Baltimore.
- Laferrière, T. (2002). Apprentissage, Communauté et Technologie. Disponible : [http://www.iscol.org/prepar2/preparf/texte\\_coa.html](http://www.iscol.org/prepar2/preparf/texte_coa.html)
- Laferrière, T. (2009). *Vie pédagogique*, 151. [En ligne]. Disponible : [http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/151/index.asp?page=dossierC\\_9](http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/151/index.asp?page=dossierC_9)
- Laferrière, T., Allaire, S., Breuleux, A., Hamel, C., Turcotte, S., Gaudreault-Perron, J., Beaudoin, J., & Inchauspé, P. (2009). *L'École éloignée en réseau : l'apprentissage des élèves. Rapport synthèse 2006-2008 (Phase 3)*. CEFRIO. [En ligne.] Disponible : [http://www.cefr.io.qc.ca/fichiers/documents/projets/eer/ecole\\_eloignee\\_reseau\\_phase\\_3\\_final\\_mars09.pdf](http://www.cefr.io.qc.ca/fichiers/documents/projets/eer/ecole_eloignee_reseau_phase_3_final_mars09.pdf)
- Laferrière, Thérèse (2005). Les communautés d'apprenants en réseau au bénéfice de l'éducation. *Encounters on Education*, 6.
- Lusignan, Guy (2009). Le projet *École éloignée en réseau* à la commission scolaire des Laurentides : Témoignages d'enseignantes, de directrices d'écoles et d'élèves. *Vie pédagogique*, 151. [En ligne]. Disponible : [http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/151/index.asp?page=dossierC\\_10#](http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/151/index.asp?page=dossierC_10#)
- Mercer, N & Wegeriff, R., E. (1999). Is 'explanatory talk' productive talk? In Littleton, K.& Light, P. (Eds.): *Learning with Computers*, 79-101.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec

- Programme de formation de l'école québécoise au primaire (2001) :

<http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/index.asp?page=prescolaire>

- Programme de formation de l'école québécoise au secondaire (2004) :

<http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/secondaire1/>

Nadon, Y. (2007). *Écrire au primaire: réflexions et pratiques*. Montréal: Chenelière.

Nirula, L., Woodruff, E., Scardamalia, M., & MacDonald, P. (2003). Handhelds in a grade two classroom: Innovations to support knowledge-building and epistemic agency. In K. Lee & K. Mitchell (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Computers in Education 2003* (pp. 22-26). Hong Kong: ICCE.

Paloff, R., & Pratt, K. (1999). *Building learning communities in cyberspace*. San Francisco, Jossey-Bass.

Routman, R. (2010). *Enseigner l'écriture : revenir à l'essentiel*. Montréal : Chenelière Éducation.

Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2003). Knowledge building. In J. W. Guthrie (Ed.), *Encyclopedia of education, Second edition* (pp. 1370-1373). New York: Macmillan Reference.

Scardamalia, M., Bereiter, C., & Lamon, M. (1994). The CSILE project: Trying to bring the classroom into world 3. In K. McGilly (Ed.), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice* (pp. 201-228). Cambridge, MA: MIT Press.

Scardamalia, M. (2002). *Knowledge building principles*. Unpublished manuscript.

Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. New York: Basic Books.

Stone Wiske, M., Sick, M., & Wirsig, S. (2002). New Technologies to Support Teaching for Understanding. *International Journal of Educational Research*, 35 (5), 483-501.

Sehili, S. (document non daté). La vidéoconférence dans le milieu éducatif, atouts et limites. [En ligne.] Disponible :

<http://www.recit.qc.ca/documents/videoconference.pdf>

Société GRICS (Munn, J., Jalbert, P., & Dodier, P. (2001). Caractéristiques des situations d'apprentissage et d'évaluation. Service de consultation en développement pédagogique. [En ligne]. Disponible :

<http://recitmst.qc.ca/SAO/listeverificationprojet.pdf>

Stone Wiske, M., Sick, M., & Wirsig, S. (2002). New Technologies to Support Teaching for Understanding. *International Journal of Educational Research*, 35 (5), 483-501. [En ligne]. Disponible : [http://learnweb.harvard.edu/wide/\\_upload/wide\\_research/aera\\_ijer\\_042002.pdf](http://learnweb.harvard.edu/wide/_upload/wide_research/aera_ijer_042002.pdf)

Zhao, Y., & Rop, S. (2001). A Critical Review of the Literature on Electronic Networks as Reflective Discourse Communities for Inservice Teachers. CIERA Report. *Education and Information Technologies*, 6 (2), 81-94.