



---

**ENQUÊTE SUR L'ÉTAT DES PRATIQUES D'APPROPRIATION ET DE MISE EN  
ŒUVRE DES RESSOURCES INFORMATIQUES  
PAR LES ENSEIGNANTES ET LES ENSEIGNANTS DU QUÉBEC**

---

## **Rapport de recherche**

**Rapport rédigé par**

**François Larose, PhD – professeur  
Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke**

**Vincent Grenon, étudiant au Ph.D. en éducation  
Université de Sherbrooke**

**Stéphane B. Palm, étudiant au Ph.D. en éducation  
Université de Sherbrooke**

**Résumé administratif**

**Principaux résultats de l'analyse des questionnaires et des entrevues réalisées**

**Centre de recherche sur l'intervention éducative  
Faculté d'éducation – Université de Sherbrooke**

**Sherbrooke – Septembre 2004**

---

## REMERCIEMENTS

Nous désirons remercier tout particulièrement la direction des ressources didactiques du ministère de l'éducation pour l'appui financier accordé à la réalisation de cette enquête et, notamment, messieurs Robert Bibeau et Paul Danvoye pour leur collaboration tant lors du « design » de l'instrument que lors de la construction de l'échantillon d'enquête initial. Nous souhaitons aussi remercier la quinzaine d'étudiantes et d'étudiants de deuxième et troisième cycle, membres du CRIE, qui ont prêté leur concours spontanément lors de la réalisation du travail de préparation et d'envoi des 8000 questionnaires ainsi que des 7000 cartons de relance. Un merci tout particulier aux sept étudiantes et étudiants de premier, deuxième et troisième cycle, membres du CRIE, qui ont prêté leur concours à la réalisation de quelques 243 entrevues semi-structurées auprès du personnel scolaire. S'il faut définir un travail ingrat, c'est bien celui de préposé aux entrevues téléphoniques. Celles-ci ont été réalisées à la meilleure convenance des répondantes et des répondants donc, le jour et le soir en semaine ainsi qu'en matinée ou en après-midi les samedi et dimanche. Nous tenons enfin à souligner le travail des quatre personnes, contractuels externes, qui ont écouté et réécouté les quelques 237 bandes audio valides jusqu'à certitude d'une parfaite concordance entre le discours original et les transcriptions réalisées.

Il est aussi nécessaire de souligner la contribution indirecte du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada à la réalisation de ce travail, dans la mesure où les trois étudiants gradués, coauteurs des deux volumes du présent rapport, bénéficient d'une rémunération en tant qu'auxiliaires de recherche à temps complet qui leur a permis de s'y consacrer de façon stable et régulière durant plus de quatre mois. Pour terminer, nous tenons à remercier de façon toute particulière, les quelques 1180 enseignantes et enseignants, praticiennes et praticiens du préscolaire, du primaire et du secondaire, qui ont pris la peine de compléter notre questionnaire et de nous le retourner ainsi que les 243 personnes qui ont accepté de nous accorder une entrevue. Si ce rapport peut leur apporter quelque chose, alors notre tâche aura été accomplie.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Échantillonnage</b>	1
<b>2</b>	<b>Instruments</b>	2
<b>3</b>	<b>Échantillon d'enquête</b>	4
	<i>Caractéristiques linguistiques et socio-économiques des écoles de provenance des sujets</i>	5
	<i>Profil de formation initiale et continue ainsi que le profil d'expérience des répondantes et des répondants</i>	5
<b>4</b>	<b>La structure de l'échantillon d'entrevue et sa correspondance à l'échantillon d'enquête</b>	7
<b>5</b>	<b>Le profil de formation initiale et continue, notamment en matière de compétences TIC</b>	10
	<i>Les formations à l'utilisation de l'informatique scolaire en formation initiale</i>	10
	<i>L'exposition à la formation continue et, notamment à la formation soutenant l'utilisation de l'informatique scolaire</i>	11
	<i>Contribution de l'analyse du discours</i>	14
	<i>Faits saillants en matière de formation initiale et continue à l'utilisation pédagogique de l'informatique</i>	16
<b>6</b>	<b>Le profil de recours à l'informatique pédagogique en enseignement</b>	18
	<i>Positionnement des sujets par rapport aux principaux facteurs qui peuvent affecter le recours à l'informatique scolaire</i>	18
	<i>Principales compétences informatiques auxquelles les enseignantes et les enseignants demandent à leurs élèves de recourir en classe</i>	22
	<i>Principales compétences d'ordre méthodologique (compétences TIC) que les enseignantes et enseignants estiment maîtrisées par leurs élèves</i>	24
	<i>Principaux contextes d'apprentissage dans lesquels les enseignantes et les enseignants demandent à leurs élèves de recourir aux compétences informatiques en classe</i>	29
	<i>Principaux obstacles à l'utilisation de l'informatique pédagogique en classe</i>	31
	<b>Contribution de l'analyse du discours</b>	33
	<b>Faits saillants en matière de compétences informatiques du corps enseignant et de profil d'utilisation de l'informatique en classe</b>	35
<b>7</b>	<b><i>En guise de conclusion</i></b>	37

## **Avant propos**

Ce document fait la synthèse des principaux résultats obtenus dans le cadre de notre enquête. Certaines dimensions traitées dans le cadre de l'analyse des données produites par les questionnaires ou encore dans celui de l'analyse du discours des sujets ayant participé aux entrevues ne sont pas abordées dans ce document. Cela tant pour des motifs de cohérence de l'information présentée que de concision du texte. Pour un traitement exhaustif de l'information recueillie, le lecteur est prié de référer aux deux volumes du rapport d'enquête original.

### **1. Échantillonnage**

Notre échantillon cible était composé de 8000 enseignantes et enseignants, soit 14% de l'effectif enseignant régulier à temps complet aux trois ordres d'enseignement en fonction des informations disponibles quant à la structure du corps enseignant en 2002-2003. La base de données d'échantillonnage provenait du fichier de l'employeur (fichier PERCOS du ministère de l'Éducation) selon la dernière mise à jour disponible pour le personnel compétent de la direction des ressources didactiques. Tant la procédure d'échantillonnage que l'identification des coordonnées professionnelles des sujets ont été réalisées par le personnel de la DRD, selon les paramètres qui sont décrits de façon exhaustive dans le volume 1 du rapport (Larose, Grenon et Palm, 2004).

L'échantillonnage des sujets ayant participé aux entrevues s'est fondé sur le volontariat, le questionnaire d'enquête incluant une rubrique d'appel à participation où les sujets étaient conviés à manifester par écrit leur intérêt et, le cas échéant, à indiquer leurs coordonnées téléphoniques au travail ainsi qu'au domicile. Il s'agit donc d'un échantillon de convenance dont la représentativité a comme référence la répartition des catégories retenues lors de la stratification de l'échantillon initial. La vérification de la représentativité échantillonnale ne peut donc être réalisée qu'en fin d'exercice (Fowler, 1993; Henry, 1990).

## 2. Instruments

Notre recherche a requis l'utilisation de deux instruments distincts et complémentaires. Le premier instrument utilisé était un questionnaire d'enquête réparti en dix rubriques thématiques comportant essentiellement une structure de questions à réponses fermées ainsi que secondairement quelques questions ouvertes destinées principalement à la documentation des profils de formation initiale et continue des répondantes et des répondants ainsi qu'à celle des profils des élèves qu'elles ou qu'ils desservent (tableau 1).

**Tableau 1**  
**Structure thématique du questionnaire d'enquête**

<b>Section</b>	<b>Thème</b>	<b>Type de questions</b>	<b>Nature des variables</b>
<b>A</b>	Renseignements généraux	Fermées	Nominales et ordinales (2 items)
<b>B</b>	Expérience et milieu d'enseignement	Fermées et ouvertes (1)	Nominales et ordinales (3 items)
<b>C</b>	Profil de formation initiale	Fermées et ouvertes (3)	Nominales
<b>D</b>	Profil de formation continue	Fermées et ouvertes (5)	Nominales
<b>E</b>	Profil d'alphabétisation informatique	Fermées	Ordinales
<b>F</b>	Profil des élèves (compétences informatiques et profil d'exposition à l'informatique scolaire)	Fermées et ouvertes (2)	Nominales et ordinales (2 items)
<b>G</b>	Attitude par rapport à l'informatique (enseignantes et enseignants)	Fermées	Ordinales (composantes de variables scalaires)
<b>H</b>	Compétences d'ordre méthodologique des élèves (compétences TIC)	Fermées	Ordinales
<b>I</b>	Attitudes pédagogiques au regard du recours à l'Internet	Fermées	Ordinales
<b>J</b>	Satisfactions quant aux équipements et services disponibles à l'école	Fermées	Ordinales

Le second instrument utilisé consistait en un guide d'entrevues réparti en quatre thèmes subdivisés en douze questions ouvertes explorant certaines dimensions peu documentées par la structure de réponse à notre questionnaire d'enquête (tableau 2). Contrairement à la pratique courante en matière de réalisation d'entrevues semi-structurées, notre guide faisait l'économie

d'une rubrique ou section « identification du sujet » recueillant l'information générale de nature descriptive. En effet, nous disposions déjà de ces informations dans la base de données statistique constituée préalablement et nous pouvions directement importer les variables de partition pertinentes à partir de cette dernière, en format de tableur SPSS, vers le logiciel d'analyse lexicométrique auquel nous avons eu recours (Le Sphinx-Lexica).

Des exemplaires de chacun des instruments sont annexés aux deux volumes du rapport de recherche original. Le lecteur y trouvera aussi le détail des procédures de validation de l'instrument d'enquête ainsi que de construction et de validation de construit des questions du guide d'entrevue.

**Tableau 2**  
**Structure thématique du guide d'entrevue**

<b>Thème</b>	<b>Nombre de dimensions</b>	<b>Objet des questions</b>
<b>Formation à l'utilisation des TIC</b>	<b>2</b>	Exposition à diverses formations, ponctuelles ou plus soutenues, dans le cadre de la formation initiale ou de la formation continue.
<b>Efficacité de l'utilisation pédagogique des TIC</b>	<b>4</b>	En quoi l'utilisation de l'informatique scolaire soutient efficacement l'apprentissage des élèves; Identification des apprentissages qui en bénéficient le plus; En quoi et pourquoi les TIC permettent de soutenir ces apprentissages; Facteurs qui limitent l'intégration qui peut être faite de l'informatique scolaire dans la pratique quotidienne.
<b>Impact de la présence de stagiaires sur l'utilisation pédagogique des TIC</b>	<b>3</b>	Compétence des stagiaires accueillis dans les classes par rapport à l'utilisation de l'informatique scolaire dans la classe; Aide apportée par les stagiaires accueillis pour l'utilisation des TIC dans le cadre de leur enseignement; Influence des répondantes et répondants sur l'intégration des TIC par les stagiaires dans leurs futures pratiques; Formes que prend la manifestation de cette influence.
<b>Accès aux ressources TIC et utilisation de ces dernières</b>	<b>4</b>	Principales utilisations faites de l'Internet à domicile; Ressources que les Commission scolaire mettent à la disposition des praticiennes et des praticiens pour les aider à utiliser les TIC dans les trois domaines suivants: La préparation de l'enseignement, la mise en œuvre de l'enseignement en classe, l'évaluation des apprentissages des élèves; Profil d'utilisation de ces ressources et utilité réelle; Facteurs facilitant une plus grande intégration des TIC dans la pratique des enseignant(e)s québécois(e)s;

### 3. Échantillon d'enquête

Notre échantillon final est composé de 1180 praticiennes et praticiens oeuvrant à l'ordre préscolaire, primaire et secondaire au sein de 64 des 66 commissions scolaires francophones et anglophones du Québec. Bien que deux commissions scolaires francophones manquent à l'appel, l'ensemble des régions administratives de la province est couvert. Notre échantillon excluait d'emblée les commissions scolaires autonomes autochtones créées dans le cadre de la convention de la Baie de James et du Nord-Est québécois. Cela, non pas pour des motifs ou visées discriminatoires mais plutôt parce qu'il ne nous était pas possible de tenir compte de l'effet du statut particulier qui leur est accordé et des spécificités curriculaires qui les caractérisent sur certaines des dimensions que nous désirions décrire dont notamment, la cohérence de la prise en compte des compétences « TIC » par leur personnel enseignant dans le cadre de la réforme curriculaire en cours.

Notre échantillon est essentiellement composé de femmes (65%) et secondairement d'hommes (35%); les premières étant largement majoritaires dans les contingents de répondantes et de répondants à l'ordre préscolaire (95%) et primaire (83%) ainsi que chez les spécialistes intervenant simultanément à deux ordres d'enseignement (59%). Bien qu'aussi majoritaire chez les sujets répondants du secondaire, la proportion hommes-femmes y est plus « équitablement » répartie, soit 48% de répondants et 52% de répondantes. La répartition par genre de notre échantillon, selon l'ordre d'enseignement, en tenant compte de la permanence d'emploi ou non, respecte assez fidèlement celle de la structure d'emploi du réseau des commissions scolaires du Québec, du moins selon les plus récentes statistiques officielles disponibles<sup>1</sup>, soit celles qui couvrent l'année administrative 2001-2002 (Gouvernement du Québec, 2003). Si on constate une certaine surreprésentation du genre masculin par rapport à la distribution normative, il est peu probable qu'il s'agisse là d'une source de biais majeur affectant la qualité de la donnée recueillie. Enfin, la majorité (83%) de nos répondantes et répondants détiennent la permanence d'emploi. Cette proportion est légèrement supérieure à celle qu'on retrouve dans l'effectif enseignant à temps complet dans le réseau scolaire québécois (79%).

---

<sup>1</sup> Sont exclus des calculs comparatifs, les enseignantes et enseignants intervenant en formation des adultes au secondaire puisque ce secteur était exclu de notre enquête.

➤ ***Caractéristiques linguistiques et socio-économiques des écoles de provenance des sujets***

Notre échantillon se répartissait entre 10% de répondantes et de répondants oeuvrant au sein du réseau des commissions scolaires anglophones du Québec et 90% de praticiennes et de praticiens intervenant dans les écoles francophones de la province. On constate une légère surreprésentation de la proportion de répondantes et de répondants à l'ordre secondaire chez les sujets à l'emploi des commissions scolaires anglophones et, inversement, une faible sous-représentation des intervenantes et des intervenants oeuvrant au préscolaire et au primaire au sein de ces entités administratives. De façon similaire, on constate une sous-représentation de la proportion de répondantes et de répondants oeuvrant en classe régulière ou en classe spéciale au bénéfice des spécialistes intervenant en dénombrement flottant dans le sous-échantillon provenant des écoles anglophones.

Enfin, 19% des répondantes et des répondants oeuvraient dans des écoles considérées comme desservant des clientèles affectées par la défavorisation socioéconomique<sup>2</sup>. Il n'y a pas d'association particulière entre l'ordre d'enseignement, l'intervention auprès de clientèles particulières et la défavorisation socio-économique. Par contre, on constate une association entre le statut linguistique de l'école et le statut de défavorisation de sa clientèle, les écoles desservant des milieux défavorisés étant surreprésentées dans le sous-échantillon francophone et sous-représentées chez son répondant anglophone.

➤ ***Profil de formation initiale et continue ainsi que le profil d'expérience des répondantes et des répondants***

Sur le plan de l'expérience en enseignement, notre échantillon est relativement bien balancé (tableau 3). Les personnes enseignantes en fin de carrière (21 ans et plus) sont surreprésentées au préscolaire alors que les praticiennes et praticiens en insertion le sont au secondaire. Cependant, l'association entre ces variables ne vaut que pour les enseignantes et enseignants des commissions scolaires francophones alors qu'on ne constate pas d'association significative entre les catégories chez les répondantes et les répondants oeuvrant dans les écoles anglophones. La répartition de l'expérience du personnel aux trois ordres d'enseignement demeure semblable

---

<sup>2</sup> L'indice utilisé est celui de défavorisation socio-économique associé au bâtiment, tel qu'aimablement fourni par monsieur Renaud Martel du ministère de l'Éducation, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs.

selon que les praticiennes et les praticiens interviennent dans des écoles desservant des clientèles défavorisées ou non. Le pourcentage global des très jeunes enseignantes et enseignants est relativement faible dans notre échantillon. Cet état de fait semble normal dans la mesure où la structure d'échantillonnage de départ n'incluait que des praticiennes et praticiens titulaires de classes à temps complet donc excluait de facto le statut de contractuel à court terme qui s'avère le plus souvent la porte d'entrée dans la profession.

**Tableau 3**  
**Structure de répartition de l'échantillon selon l'expérience totale en enseignement**

<b>Expérience en enseignement (catégories)</b>	<b>Répartition totale</b>		<b>Répartition par ordre d'enseignement (En pourcentage)</b>		
	N	Pourcentage	Préscolaire	Primaire	Secondaire
Cinq ans et moins (insertion)	184	15,6	6	16	18
De six à dix ans	239	20,3	16	23	20
De onze à vingt ans	338	28,6	30	30	29
Vingt et un ans et plus	379	32,1	48	31	33
Valeurs manquantes	40	3,4	<b>nc</b> <sup>3</sup>	<b>nc</b>	<b>nc</b>

Par ailleurs, si on tient compte de la partition des généralistes et des spécialistes par ordre d'enseignement en contrôlant les valeurs manquantes, on constate que c'est au préscolaire ainsi qu'au secondaire que se concentre la plus forte proportion d'enseignantes et d'enseignants âgés, vraisemblablement en fin de carrière. Les variables « âge » et « ordre d'enseignement » sont associées, les répondantes et répondants âgés de 41 à plus de 51 ans étant surreprésentés au préscolaire, les quinquagénaires l'étant au secondaire alors que les très jeunes enseignantes et enseignants (25 ans et moins) le sont au primaire. Enfin, les jeunes enseignantes et enseignants âgés de moins de 25 ans ou de 26 à 40 ans sont surreprésentés au sein de la cohorte des intervenantes et des intervenants d'adaptation scolaire (classes spéciales et dénombrement

<sup>3</sup> Partition tenant compte de la projection des valeurs manquantes sur les trois catégories retenues.

flottant) alors que les intervenantes et intervenants de 41 ans et plus le sont au sein de classes régulières.

#### **4. La structure de l'échantillon d'entrevue et sa correspondance à l'échantillon d'enquête**

Comme nous l'avons mentionné, notre échantillon d'entrevue en était un de convenance de second niveau puisque dérivé du premier sur la base d'un accord de participation éclairée énoncé dans le questionnaire d'enquête d'origine. La possibilité d'établir une correspondance d'ordre confirmatoire entre les résultats de l'analyse du discours et les résultats de notre enquête par questionnaire implique donc que nous puissions établir la représentativité du second échantillon par rapport au premier (Droesbeke et Lebart, 2001).

Les sujets interviewés étaient majoritairement à l'emploi de commissions scolaires francophones (92 %) et marginalement d'entités administratives anglophones (8 %). Les deux échantillons s'équivalent donc sur ce plan. Une large majorité des sujets interviewés (78 %) oeuvrait dans le cadre d'écoles ne faisant pas l'objet de mesures particulières en milieu socio-économiquement faible alors qu'une minorité d'entre eux (22 %) enseignait dans ce type d'école. Là encore, aucun indice d'association significatif n'indique la présence de différence de structure entre l'échantillon d'entrevue et l'échantillon total de notre recherche.

Notre échantillon d'entrevue était essentiellement composé de femmes (62 %) et secondairement d'hommes (38 %). On y retrouve une légère sur-représentation des hommes par rapport à l'échantillon d'enquête mais cette dernière n'est pas suffisante pour différencier de façon significative la partition par genre des deux échantillons. Au plan de l'âge, les deux échantillons s'équivalent aussi, les 26-30 ans étant légèrement sur-représentés et les 51 ans et plus étant faiblement sous-représentés, la différence n'étant pas statistiquement significative par rapport à l'échantillon d'enquête (tableau 4). Bien que la proportion d'enseignantes et d'enseignants en insertion ainsi qu'en fin de carrière soit légèrement inférieure chez les participantes et participants aux entrevues à celle qui caractérisait l'échantillon d'origine (tableau 5), la comparaison des deux échantillons ne permet pas d'affirmer la présence de structures d'association entre catégories, donc de différences significatives entre eux.

**Tableau 4**  
**Structure de répartition de l'échantillon selon l'âge des répondants**

<b>Âge (catégories)</b>	<b>Répartition (Échantillon total) En pourcentage</b>	<b>Répartition (Échantillon d'entrevues) En pourcentage</b>
Vingt-cinq ans et moins	04	04
De vingt-six à trente ans	15	18
De trente et un à quarante ans	29	30
De quarante et un à cinquante ans	26	26
Cinquante et un ans et plus	25	22

**Tableau 5**  
**Structure de répartition de l'échantillon selon l'expérience totale en enseignement**

<b>Expérience en enseignement (catégories)</b>	<b>Répartition (Échantillon total) En pourcentage</b>	<b>Répartition (Échantillon d'entrevues) En pourcentage</b>
Cinq ans et moins (insertion)	16	14
De six à dix ans	21	24
De onze à vingt ans	30	34
Vingt et un ans et plus	33	28

En ce qui a trait à l'accueil de stagiaires dans leur classe, variable d'importance rappelons-le lorsqu'il s'agit d'évaluer la probabilité que les futures enseignantes et les futurs praticiens soient exposés à des profils de pratiques plus ou moins novatrices, on ne distingue pas de différence entre les répondantes et les répondants de l'échantillon d'origine et celles et ceux du sous-échantillon d'entrevues. Environ le tiers (31 %) des personnes interviewées reçoivent une ou un stagiaire dans leur classe alors que les deux-tiers (69 %) ne le font pas. L'échantillon d'entrevue ne se distingue pas non plus de l'échantillon d'enquête au plan de l'intervention auprès de clientèles EHDAA ou plutôt d'élèves considérés en cheminement régulier. Un peu plus de 15 % des

personnes interviewées intervenait à titre de titulaire de classe spéciale, 13 % oeuvraient en dénombrement flottant et 72 % enseignait comme titulaire d'une classe régulière. Par ailleurs, bien que la différence ne soit pas statistiquement significative, on retrouve un pourcentage légèrement plus élevé de praticiennes et de praticiens détenant la permanence d'emploi chez les participantes et les participants qu'au sein de l'échantillon d'origine. Concrètement, 84 % des personnes interviewées détenaient la permanence d'emploi alors que 16 % n'en bénéficiaient pas.

Enfin, la comparaison de la répartition des personnes interviewées avec celle de l'ensemble de l'échantillon, par ordre d'enseignement, laisse transparaître une légère différence entre les deux entités (tableau 6).

**Tableau 6**  
**Structure de répartition de l'échantillon selon l'ordre d'enseignement**

<b>Expérience en enseignement (catégories)</b>	<b>Répartition (Échantillon total) En pourcentage</b>	<b>Répartition (Échantillon d'entrevues) En pourcentage</b>
Préscolaire (maternelle 4 ou 5 ans)	10	07
Primaire	28	28
Secondaire	57	63
Ordres multiples	05	02

L'effectif au préscolaire ainsi qu'aux ordres multiples est sous-représenté dans l'échantillon de participantes et de participants aux entrevues alors que celui du secondaire y est significativement sur-représenté.

En somme, sur le plan de la distribution en fonction des principales caractéristiques retenues pour fins d'analyse, notre échantillon d'enquête ainsi que notre sous-échantillon d'entrevues s'équivalent. Seule différence affectant potentiellement l'interprétation des résultats, le poids relatif de la représentation des praticiennes et praticiens aux divers ordres d'enseignement, qui nous a amené à nuancer, au besoin, les spécificités du discours des intervenantes et des intervenants au préscolaire ainsi qu'aux ordres multiples (Larose, Grenon, Bourque et Palm, 2004).

## **5. Le profil de formation initiale et continue, notamment en matière de compétences TIC**

La majeure partie des sujets de notre échantillon détient un Brevet d'enseignement (39%) ou un baccalauréat en enseignement, soit au préscolaire et au primaire (BEPP, 16%), en enseignement secondaire (BES, 18%) ou en adaptation scolaire (BAS, 6%). Une minorité importante du personnel détient soit un baccalauréat disciplinaire doublé d'un certificat permettant l'exercice du métier enseignant, notamment au secondaire (11%). Les 10% résiduels détiennent des formations initiales combinées soit un brevet de type « A » ou « B » avec baccalauréat en enseignement complémentaire (6%) ou encore des combinaisons de baccalauréats qualifiants pour l'enseignement, par exemple combinaison de BEPP et de BAS ou toute autre combinaison (4%). Enfin, 12% de nos répondantes et répondants ont obtenu des certifications complémentaires pouvant être considérées comme relevant de la formation continue, soit par l'obtention de certificats de premier cycle (4%), soit par le fait d'avoir complété un programme de maîtrise ou encore de diplôme ou de certificat de deuxième cycle universitaire (8%).

### **➤ *Les formations à l'utilisation de l'informatique scolaire en formation initiale***

Au plan de la formation reçue au regard de l'utilisation de l'informatique scolaire ainsi que des applications pédagogiques des TIC, le profil de l'échantillon s'avère relativement varié. Ainsi, seuls 29% des répondantes et répondants ont eu accès à une formation portant sur les applications pédagogiques de l'ordinateur durant leurs études de premier cycle. Lorsque c'est le cas, la majorité des sujets de l'échantillon a été exposé à un ou deux cours (83%), une quantité marginale d'entre elles et d'entre eux ayant pu suivre trois ou quatre cours sur ce thème (9%) ou cinq cours ou plus (8%). Ce sont les enseignantes et les enseignants les plus jeunes qui ont été le plus systématiquement exposés à de telles formations. Ces praticiennes et praticiens se retrouvent principalement au primaire. Les titulaires de classes spéciales ont aussi été plus systématiquement exposés à ce type de formation que leurs collègues spécialistes intervenant en dénombrement flottant ou encore que leurs pairs du secteur régulier.

En ce qui concerne la formation relative à l'utilisation pédagogique des fonctions de communication des TIC, le nombre total de bénéficiaires est encore plus faible. Seulement 12% de nos sujets ont bénéficié d'une telle formation au premier cycle. Dans la majeure partie des cas (92%), les enseignantes et enseignants qui ont bénéficié de cours à cet effet durant leur formation initiale ont été exposés à un ou deux cours, 5% d'entre eux ont suivi trois ou quatre cours et 3%

ont participé à cinq cours ou plus. L'exposition aux deux types de formation durant les études de premier cycle s'est faite de façon concomitante. Ce sont en général, les praticiennes et praticiens de moins de 40 ans qui ont bénéficié d'au moins un cours en la matière. Enfin, les enseignantes et enseignants intervenant en adaptation scolaire en dénombrement flottant ont aussi été plus systématiquement exposés à ce type de formation que leurs pairs titulaires de classes régulières ou spéciales.

➤ *L'exposition à la formation continue et, notamment à la formation soutenant l'utilisation de l'informatique scolaire*

D'une façon générale, si on exclue les activités obligatoires auxquelles les sujets ont du assister dans le cadre de la préparation à l'implantation de la réforme au préscolaire et du primaire, moins de la moitié des répondantes et répondants déclarent avoir bénéficié de tels services de perfectionnement au plan professionnel (tableau 7).

**Tableau 7**  
**Structure de répartition de l'échantillon selon l'exposition à des contextes de formation continue**

Type d'activités de perfectionnement	Répartition totale		Répartition par ordre d'enseignement (En pourcentage)		
	N	Pourcentage	Préscolaire	Primaire	Secondaire
Formation continue (générale)	496	42	49	41	43
Formation portant sur l'utilisation pédagogique de l'ordinateur	554	48	58	48	49
Formation portant sur l'intégration pédagogique des TIC	351	31	37	33	28

Le fait d'avoir bénéficié ou non de formation continue ainsi que le nombre d'évènements auxquels les répondantes et répondants ont été exposés est significativement associé à l'âge de ces derniers. Ainsi, la catégorie des moins de 30 ans est surreprésentée chez celles et ceux qui ont bénéficié d'une ou deux séquences de formation continue alors que les 31-40 ans le sont chez ceux qui ont bénéficié de trois ou quatre de ces séquences et que les sujets de 51 ans et plus sont

en surnombre chez celles et ceux qui ont bénéficié de cinq séquences de formation continue ou plus. Il n'y a pas d'association significative entre le nombre de moments de formations continues auxquels les sujets ont été exposés et l'ordre d'enseignement, ni entre cette variable et le fait d'intervenir auprès de clientèles en difficulté ou plutôt en classe régulière.

Lorsqu'ils ont été exposés à de la formation continue, nos répondantes et répondants l'ont été essentiellement par rapport à trois objets dont deux correspondent à des éléments thématiques majeurs dans le cadre de l'implantation de la réforme du curriculum et qui, jusqu'à un certain point, ont été considérés en tant que vecteurs de la modification des stratégies d'intervention éducative de la part du personnel enseignant (tableau 8). Il s'agit de formations ayant porté sur la pédagogie du projet ainsi que sur l'apprentissage coopératif ou collaboratif. Dans les deux cas, les fréquences d'exposition ont été nettement supérieures chez les enseignantes et les enseignants de maternelle et du primaire que chez leurs pairs du secondaire; ce qui se justifie fort aisément si nous tenons compte du calendrier de préparation et de mise en oeuvre de l'implantation du nouveau curriculum tel qu'appliqué depuis 1999-2000. Le troisième objet de formation continue le plus « fréquenté », soit celui qui porte sur l'utilisation du courrier électronique a été, pour sa part, le principal vecteur de l'implantation et du recours aux TIC dans le discours du MÉQ et ce, dès le début des années 1990 (Grenon, 2000, 2002). Il s'agit, de loin, de l'objet de perfectionnement auquel le plus de répondantes et répondants disent avoir été exposés.

Au plan de la participation à des activités de formation continue de nature instrumentale quant à l'intégration des TIC dans les pratiques quotidiennes du personnel enseignant, cette dernière demeure relativement marginale et peut se scinder en deux catégories. La première regroupe les pratiques les plus simples et qui correspondent généralement aux pratiques de recours à l'informatique et à la télématique scolaire les plus fréquentes. Ils s'agit des formations portant sur la recherche d'informations sur Internet, sur l'utilisation des cédéroms et, plus généralement, des logiciels en classe qui ont touché respectivement entre le quart et le tiers de l'effectif et qui ont généralement mobilisé plus systématiquement les enseignantes et enseignants du préscolaire que leurs confrères et consoeurs des autres ordres d'enseignement.

**Tableau 8****Structure de répartition de la participation à des moments thématiques de formation continue**

<b>Objet de la formation</b>	<b>Répartition totale</b>		<b>Répartition par ordre d'enseignement (En pourcentage)</b>		
	N	Pourcentage <sup>4</sup>	Précolaire	Primaire	Secondaire
Approche par projet	675	<b>60</b>	<b>87</b>	<b>62</b>	55
Didactique d'une matière particulière	478	44	42	57	39
Apprentissage collaboratif (coopération entre les élèves)	645	<b>57</b>	<b>79</b>	<b>63</b>	53
Création et gestion de communautés apprenantes	80	8	10	5	8
Formation à l'encadrement des stagiaires	333	30	51	33	25
Gestion/création de sites Web	217	19	21	26	18
Utilisation du courrier électronique	947	<b>86</b>	<b>91</b>	<b>89</b>	<b>84</b>
Recherche d'information sur Internet	424	38	53	37	38
Utilisation de cédéroms en classe	245	22	43	22	20
Sélection et utilisation de sites éducatifs	156	14	16	16	14
Utilisation de logiciels éducatifs	266	24	42	28	22
Évaluation de logiciels éducatifs	39	4	5	3	4
Autres types de formations reliées aux TIC	219	21	26	22	20

<sup>4</sup> La partition en pourcentage absolu tient compte de la répartition des valeurs manquantes sur le total de l'échantillon

### ➤ *Contribution de l'analyse du discours*

L'analyse de contenu des verbatims d'entrevue permet de dégager certains éléments venant préciser la contribution de la formation reçue en matière d'utilisation de l'informatique scolaire en formation initiale et continue.

#### *Formation initiale*

En formation initiale les répondantes et répondants les plus âgés ont essentiellement été exposés, à des séquences d'initiation à l'utilisation du traitement de texte, à la familiarisation avec le système d'exploitation et à des rudiments de programmation. La majeure partie des sujets a bénéficié de séquences (cours) d'initiation aux fonctions des logiciels de la suite Office. Les plus jeunes, en particulier celles et ceux qui occupent un poste régulier depuis cinq ans et moins, ont bénéficié d'un ou deux cours portant sur la recherche de sites ou de documents électroniques sur l'Internet, la création de pages Web et des éléments de formation plus particulier portant sur l'utilisation du logiciel de présentation Power Point en classe. Il n'y a pas de facteur de différenciation significatif quant à ce qui précède, selon que les praticiennes ou praticiens interviennent aux différents ordres d'enseignement.

Dans la majeure partie des cas, les formation reçues ne sont guère jugées utiles au plan de la pratique enseignante au quotidien. Pour les praticiennes et praticiens plus chevronnés, donc les plus âgés, l'utilité principale demeure à démystification de l'informatique. La faiblesse principale au regard de la formation reçue demeure son éloignement des conditions concrètes de la pratique enseignante en classe.

Chez les plus jeunes, notamment chez les enseignantes et enseignants novices, on constate un certain transfert de compétences informatiques construites dans le cadre de la formation initiale. Dans la majeure partie des cas ce transfert prend la forme du recours aux logiciels de présentation (Power Point) pour soutenir l'animation en classe. Sinon, les compétences construites trouvent une application essentiellement au plan privé principalement dans le cadre de l'utilisation du traitement de texte lors de la préparation de leur enseignement (planification, création de documents de soutien à l'enseignement, planification des cours, production d'exercices, etc.). Même chez les novices qui ont, en théorie bénéficié d'une formation à l'utilisation des ressources de l'Internet en formation initiale, moins de la moitié des répondantes et répondants y ont recours, essentiellement sous forme de création de pages Web. Les autres ne se jugent pas

suffisamment outillés pour le faire. Phénomène intéressant, ce sont aux extrêmes (novices et praticiennes et praticiens en fin de carrière), que les personnes interviewées considèrent d'une façon ou d'une autre que les formations reçues ont été utiles à leur pratique. Celles et ceux qui sont au faite de leur carrière (6-20 ans d'expérience) forment le gros du contingent des répondantes et répondants qui considèrent ces formations comme peu ou pas utiles au soutien à la préparation ou à la réalisation de leur pratique quotidienne.

### *Formation continue*

La majorité des personnes interviewées déclare ne pas avoir bénéficié de façon directe de formation continue au regard de l'utilisation pédagogique de l'informatique. Le motif le plus fréquemment invoqué : l'absence d'offre. Lorsqu'elles ou qu'ils ont bénéficié d'activités de formation dans le domaine, trois sources ressortent clairement. Pour toutes et tous, la participation à des journées pédagogiques offertes à l'école s'avère la forme la plus stable d'exposition au perfectionnement en matière de recours à l'informatique scolaire. Ces formations portent essentiellement sur la recherche, la sélection ou la création de sites Internet ainsi que sur l'utilisation des ressources de réseau lors de la réalisation d'un projet d'apprentissage (pédagogie par projet). Chez les praticiennes et praticiens plus jeunes dans la carrière (moins de dix ans d'expérience), la participation à des congrès et colloques s'avère une source majeure de formation continue dans le domaine. Lorsque tel est le cas ces formations portent le plus souvent sur le recours aux fonctions de réseau (courriel; Internet; création de sites et de pages Web). Pour les enseignantes et enseignants plus âgés, notamment chez celles et ceux qui ont plus de vingt ans de métier, la principale source de formation continue demeure le fait d'avoir réalisé des études dans le cadre de certificats, l'objet majeur d'apprentissage étant le recours au traitement de texte ainsi qu'à divers logiciels de bureautique (Suite Office).

Celles et ceux qui ont bénéficié de formation continue en matière de recours à l'informatique scolaire considèrent généralement que cette dernière leur a été utile, bien qu'essentiellement au plan de la planification de l'intervention éducative (préparation cours, examens, etc.). Une des applications les plus appréciées à cet effet demeure la formation sur l'entrée des notes (préparation du bulletin) par Internet implantée dans la majorité des commissions scolaires de la Province. Dans l'ensemble, les activités de perfectionnement jugées les plus utiles par les intervenantes et intervenants du préscolaire et du primaire demeurent celles qui ont porté sur le

recours au traitement de texte alors que leurs collègues du secondaire privilégient celles qui ont eu comme objet l'utilisation des logiciels de présentation et les ressources de l'Internet.

Quand aux zones de transfert des compétences informatiques construites dans le cadre de la formation continue au plan de l'enseignement comme tel, elles sont relativement restreintes. Les praticiennes et praticiens plus jeunes ont recours marginalement à la construction de pages Web de classe ou d'école alors que leurs collègues plus âgés demandent à leurs élèves de consulter des sites qu'ils ont eux-même préalablement explorés et consultés, dans le cadre de la réalisation de recherches ou de projets.

➤ ***Faits saillants en matière de formation initiale et continue à l'utilisation pédagogique de l'informatique***

- Seul 29 % des personnes interrogées ont eu accès à une formation portant sur le recours à l'informatique scolaire durant leurs études de premier cycle;
- Moins de la moitié des répondantes et des répondants ont eu accès à des activités de formation continue en la matière;
- Si on considère l'exposition à un ensemble large d'objet de formation continue, seules les formations thématiques portant sur la pédagogie par projet, le soutien à la formation de communautés apprenantes et l'utilisation du courrier électronique ont touché plus de la moitié de l'effectif;
- Les séquences de formation continue portant sur l'habilitation à l'utilisation de dimensions techno-instrumentales des TIC (utilisation scolaire de cédéroms; recherche sur l'Internet, etc.) ont, pour leur part, rejoint de vingt à trente pour cent de l'échantillon;
- Celles et ceux qui ont bénéficié d'activités de perfectionnement en matière d'informatique scolaire jugent ces dernières utiles, ce qui n'est pas le cas lorsqu'elles ou ils évaluent la pertinence et l'utilité des formations reçues dans le cadre de leur formation initiale;
- La principale zone de transfert des compétences construites en matière d'informatique et de recours aux TIC, tant en formation initiale que continue, demeure leur utilisation lors de la phase préparatoire à l'enseignement (planification; production ou récupération de documents; identification de sites utiles; etc.) ou encore dans l'exercice des fonctions d'administration (transmission des notes des élèves; préparation du bulletin);
- Le recours aux TIC en classe, en tant que zone de transfert des compétences construites, se limite à la création de pages ou de sites Web chez une minorité de jeunes enseignantes et enseignants ainsi qu'à l'utilisation de logiciels de présentation pour appuyer leur enseignement chez plusieurs praticiennes et praticiens du secondaire. L'incitation des élèves à effectuer des recherches sur l'Internet forme aussi une retombée majeure de ces formations.

## 6. Le profil de recours à l'informatique pédagogique en enseignement

### ➤ *Positionnement des sujets par rapport aux principaux facteurs qui peuvent affecter le recours à l'informatique scolaire*

Une des principales causes relevée dans la documentation scientifique ainsi que dans les divers rapports gouvernementaux au regard du faible recours à l'informatique scolaire en enseignement dans les pays industrialisés, notamment de la seconde moitié des années 1980 à la fin des années 1990, a été le faible niveau de maîtrise des compétences techniques et instrumentales qui les caractérisait. Chez nos sujets, cette situation ne semble guère être présente, du moins en ce qui a trait à la maîtrise des compétences requises pour l'utilisation des principaux logiciels de bureautique ou de communication (tableau 9).

**Tableau 9**  
**Auto-évaluation de l'expertise des répondants**  
**au regards de diverses applications informatiques**

Type d'application	Nul		Débutant		Moyen		Bon		Expert	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Environnements de communication	26	2	154	13	338	30	464	40	167	15
Logiciels courants (bureautique)	43	4	167	14	341	30	463	40	134	12
Logiciels de création de sites ou de pages Web	670	58	246	21	102	9	98	9	36	3

S'il y a une limite des compétences techno-instrumentales pouvant affecter la mise en œuvre d'outils informatiques dans le cadre de l'enseignement, il semble que cela ne soit qu'en matière de recours aux outils de soutien à la production et à la publication d'information sur l'Internet.

Les attitudes et le stress ressenti par rapport à l'informatique représentent un second facteur qui, dans la documentation scientifique, a longtemps été considéré comme un obstacle majeur au regard de l'intégration de l'ordinateur, puis des TIC, à la pratique enseignante. Les sujets de notre échantillon ressentent relativement peu de stress au regard de l'utilisation de l'informatique en général et manifestent une attitude assez positive par rapport à l'utilisation des TIC lors de la préparation de l'enseignement. Par contre, leur niveau de stress ressenti lorsqu'il s'agit d'utiliser

les technologies en classe s'avère relativement élevé et leur attitude en ce qui concerne l'utilisation de l'informatique hors du contexte professionnel est peu positive (tableau 10).

**Tableau 10**  
**Distribution des variables scalaires (Échelles d'attitude et de stress)**

<b>Échelle</b>	<b>μ</b>	<b>ET</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Stress (effets de l'utilisation de l'informatique pédagogique sur la gestion de l'enseignement).	9,31	2,5	4	16
Stress au regard de l'utilisation de l'informatique en général.	5,18	1,7	3	12
Attitude au regard de l'utilisation de l'informatique pour des fins privées.	5,47	1,8	3	12
Attitude au regard de l'utilisation pédagogique de l'informatique en contexte de préparation de l'intervention éducative	4,78	1,79	2	8

Le troisième facteur explicatif du faible recours à l'informatique scolaire le plus fréquemment mentionné dans la documentation scientifique réside dans la représentation que les praticiennes et praticiens ont des compétences informatiques que détiennent leurs élèves. Notre questionnaire intégrait donc une rubrique faisant état des compétences informatiques intégrées aux programmes d'études du préscolaire, du primaire et du secondaire, par rapport auxquelles nous demandions aux répondants de statuer selon qu'ils évaluent que leurs élèves les maîtrisent ou non.

Peu de ces compétences, cinq en l'occurrence, sont considérées maîtrisées par plus de la moitié des répondantes et répondants, indépendamment de l'ordre d'enseignement ou de la spécialité (tableau 11). Il s'agit des compétences techno-instrumentales relatives au maniement de la souris et du clavier, à la sauvegarde des données, à l'utilisation des fonctions de base d'un logiciel de traitement de texte et de courrier électronique et, enfin, des compétences associées à la réalisation de recherches simples (guidées) sur l'Internet.

En général, les fréquences proportionnelles de niveau de maîtrise indiqués sont croissantes d'un ordre d'enseignement à l'autre. La décroissance des fréquences relatives observées au regard de la compétence associée à la création d'images à partir de logiciels de dessins matriciels pourrait raisonnablement, pour sa part, correspondre à la spécificité de l'entrée dans le domaine de

l'utilisation de l'ordinateur avec des populations scolaires non alphabétisées et pour qui l'utilisation de l'outil informatique dans une perspective de production passe avantageusement par la représentation graphique. Quant à la première compétence pour laquelle on n'observe pas de variation significative des fréquences relatives de maîtrise, soit celle qui est associée à la manipulation du clavier et de la souris, on peut considérer qu'elle est tellement minimale et incontournable au plan instrumental qu'elle correspond pratiquement au niveau de départ de la capacité d'utiliser un ordinateur.

Outre les compétences mentionnées, seules deux pratiques atteignent un seuil de maîtrise estimé chez plus de la moitié des élèves en fin de scolarité secondaire. L'une correspond à une zone d'application scolaire d'une pratique sociale probable de la part des élèves, essentiellement attribuée aux filles dans la documentation scientifique, en l'occurrence le recours au clavardage. L'autre peut être considérée comme un effet de généralisation des apprentissages instrumentaux de base associés à une maîtrise minimale du traitement de texte, celle des fonctions de « copier-coller » qui peut s'appliquer au transfert et à la saisie de l'information d'une application à l'autre.

**Tableau 11**  
**Structure de répartition des compétences informatiques que les répondantes et répondants estiment maîtrisées chez leurs élèves**

Compétence	Répartition totale	Répartition par ordre d'enseignement (En pourcentage)		
	Pourcentage	Précolaire	Primaire	Secondaire
Manipuler adéquatement le clavier et la souris	<b>83</b>	<b>90</b>	<b>84</b>	<b>85</b>
Créer des images à partir de logiciels de dessin matriciel	27	<b>45</b>	<b>36</b>	21
Enregistrer leurs fichiers sur une disquette ou sur le réseau de l'école	<b>59</b>	5	<b>48</b>	<b>76</b>
Utiliser les fonctions de base d'un logiciel de traitement de texte	<b>60</b>	5	<b>57</b>	<b>75</b>
Utiliser les fonctions avancées d'un logiciel de traitement de texte	22	2	12	<b>32</b>
Utiliser les outils de compression de données	5	0	1	8
Transférer de l'information d'une application à l'autre	41	2	24	<b>60</b>
Utiliser des zones de clavardage	44	3	18	<b>67</b>
Effectuer une recherche d'information sur des cédéroms	25	8	21	<b>32</b>
Publier de l'information sur le site Web de l'école (ou tout autre site)	7	0	5	9
Utiliser certains périphériques (caméra numérique, numériseur, etc.)	14	1	7	21
Réaliser des recherches simples sur Internet	<b>62</b>	2	<b>28</b>	<b>74</b>
Réaliser des recherches plus avancées sur Internet	40	5	<b>30</b>	<b>52</b>
Utiliser les fonctions de base du courrier électronique	<b>51</b>	4	<b>29</b>	<b>71</b>
Utiliser les fonctions avancées du courrier électronique	22	1	9	<b>34</b>
Utiliser un tableur	7	1	5	10

➤ ***Principales compétences informatiques auxquelles les enseignantes et les enseignants demandent à leurs élèves de recourir en classe***

Notre questionnaire intégrait un bloc de seize items pour lesquels les répondantes et les répondants devaient indiquer les types d'outils informatiques auxquels ils demandaient à leurs élèves de recourir lors de l'enseignement. Comme le lecteur pourra le constater en consultant le tableau 12 seule la recherche d'informations sur cédéroms et sur l'Internet constitue des tâches auxquelles plus de la moitié des intervenantes et des intervenants convient leurs élèves. Outre cela, le recours au traitement de texte ainsi qu'aux logiciels correcteurs et l'utilisation de l'ordinateur pour meubler les temps libres sont les seules fonctions auxquelles plus du tiers des sujets de l'échantillon invitent leurs élèves. Enfin, le recours aux logiciels exercices, hors du contexte de l'intervention orthopédagogique semble être un attribut spécifique aux enseignantes et enseignants du préscolaire.

Le recours aux outils de communication informatisés, tant pour la recherche d'information que pour la communication, semble être un attribut des intervenantes et intervenants du secondaire. Le recours aux logiciels exercices ainsi qu'à l'informatique, soit en tant qu'activité récompense, soit comme objet d'occupation des temps libres semble, pour sa part, être plutôt un attribut des praticiennes et praticiens du primaire et du préscolaire. Enfin, la mise en œuvre des fonctions du traitement de texte et, tout particulièrement, celle des fonctions de correction ainsi que l'utilisation spécifique ou concomitante de logiciels de correction, sont des attributs des enseignantes et des enseignants du primaire et du secondaire et, tout particulièrement, de ceux du primaire.

**Tableau 12**

**Structure de répartition des compétences informatiques que les sujets demandent à leurs élèves de mettre en œuvre en classe**

<b>Compétence</b>	<b>Répartition totale</b>	<b>Répartition par ordre d'enseignement (En pourcentage)</b>		
	Pourcentage	Préscolaire	Primaire	Secondaire
Courrier électronique (correspondance scolaire, classe à classe)	11	9	15	10
Courrier électronique (personnes- ressources, experts externes)	8	4	7	10
Internet (recherche d'informations, travaux spécifiques)	<b>62</b>	19	<b>66</b>	<b>70</b>
Internet (Cyberquêtes)	8	1	6	10
Recherche d'informations (cédéroms, travaux spécifiques)	<b>83</b>	10	20	17
Logiciels exercices (interventions orthopédagogiques)	12	19	24	5
Logiciels exercices (enseignement régulier)	26	<b>56</b>	38	16
Gestion d'un portfolio électronique	5	2	6	5
Logiciel de traitement de texte et de correction	41	13	<b>49</b>	46
Logiciel de jeux (activité récompense)	32	60	59	14
Utilisation libre (divertissement; jeux; temps libres)	39	<b>77</b>	<b>63</b>	22
Gestion de données (chiffriers et bases de données)	5	0	6	6
Diffusion d'informations ou de travaux d'élèves sur Internet	10	6	11	11
Communication (Clavardage) avec d'autres élèves	11	0	7	14
Communication (forums de discussion) avec d'autres élèves	4	1	2	5
Logiciels d'expérimentation assistée par ordinateur (réalisations d'expériences)	4	0	7	7

➤ ***Principales compétences d'ordre méthodologique (compétences TIC) que les enseignantes et enseignants estiment maîtrisées par leurs élèves***

Dans l'absolu, relativement peu de compétences d'ordre méthodologique sont jugées construites ou atteintes de la part des élèves, du moins si on se base sur l'estimation générale de la capacité des élèves que font l'ensemble des répondantes et répondants. En fait, les deux seules compétences ou composantes de compétences que plus de la moitié des répondantes estiment atteintes (plus de cinquante pour cent d'accord) sont celles qui correspondent à la capacité d'élaboration et de mise en œuvre autonome d'une démarche de recherche d'informations ainsi que la capacité concomitante d'utilisation de stratégies pour trouver de l'information (tableau 13). Si on prend en considération l'ordre d'enseignement où les sujets interviennent, l'ensemble de ces compétences semblent absentes du registre des élèves du préscolaire, la dimension instrumentale consistant à utiliser des stratégies pour trouver de l'information semble construite dès le primaire et se stabilise au secondaire où les élèves sont capables d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie de recherche d'information incluant des stratégies de repérage et de sélection d'une information pertinente. Le tout demeure donc relativement minimaliste au plan de la construction de compétences d'ordre méthodologique mettant potentiellement en œuvre les TIC.

**Tableau 13**  
**Auto-évaluation de la fréquence de mises en œuvre des compétences TIC**

	<b>Très en accord</b>	<b>En accord</b>	<b>En désaccord</b>	<b>Très en désaccord</b>
<b>Compétence</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
<b>En général, à l'ordre où j'enseigne, les élèves :</b>				
Sont en mesure d'élaborer et de mettre en œuvre de façon autonome une démarche de recherche d'information.	8	<b>42</b>	35	15
Savent identifier des sources d'information pertinentes.	5	39	<b>42</b>	14
Savent juger de la pertinence d'une source d'information pour répondre à un questionnement.	3	31	<b>50</b>	16
Utilisent des stratégies pour trouver de l'information.	5	<b>58</b>	27	10
Utilisent des stratégies pour organiser l'information.	3	37	<b>47</b>	13
Utilisent des stratégies pour sélectionner l'information pertinente.	3	37	<b>48</b>	12
Utilisent des stratégies pour synthétiser l'information retenue.	2	25	<b>57</b>	16
Utilisent des stratégies pour valider l'information trouvée.	2	24	<b>56</b>	18
Savent identifier des critères pour juger de la crédibilité d'une source.	1	14	<b>62</b>	23
Sont en mesure de déterminer un thème de recherche pertinent par rapport aux finalités d'apprentissage prescrites.	3	39	<b>41</b>	17

Dans un deuxième temps, nous avons voulu identifier le rapport existant entre les compétences d'ordre méthodologique que les praticiennes et praticiens jugent plus ou moins développées par leurs élèves d'une part et, d'autre part, les matériels scolaires informatiques auxquels ils demandent à leurs élèves de recourir dans le cadre de leur enseignement. Nous avons restreint le nombre des outils ciblés à ceux qui pouvaient être associés à la recherche d'information, à son interprétation ainsi qu'à l'évaluation de sa pertinence (exercice du jugement critique) ou à sa diffusion dans un contexte d'interaction avec les pairs ou avec des ressources adultes.

**Tableau 14**

**Coefficients de régression (catégorielle) et principale pratique prédite**

<b>Variable prédite (Utilisation de)</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><i>Et</i></b>	<b>dl</b>	<b>F</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b><i>Principal prédicteur</i></b>
Courrier électronique dans le cadre de la correspondance scolaire (classe à classe)	-0,165	0,05	2	10,70	0,0001	Utilisent des stratégies pour valider l'information trouvée.
Courrier électronique dans le cadre d'une correspondance avec des personnes-ressources (experts externes)	-0,207	0,06	1	13,99	0,0001	Savent juger de la pertinence d'une source d'information pour répondre à un questionnement.
Internet pour la recherche d'information	-0,154	0,05	3	11,63	0,0001	Savent identifier des critères pour juger de la crédibilité d'une source.
Internet dans le cadre d'une "cyberquête " (Webquest)	-0,219	0,06	2	11,83	0,0001	Utilisent des stratégies pour valider l'information trouvée.
Recherche d'information sur Cédérom	-0,228	0,06	3	15,40	0,0001	Savent juger de la pertinence d'une source d'information pour répondre à un questionnement.
Traitement de texte et correction	-0,145	0,05	2	7,71	0,0001	Utilisent des stratégies pour valider l'information trouvée.
Gestion d'un portfolio électronique	-0,160	0,05	2	8,96	0,0001	Utilisent des stratégies pour synthétiser l'information retenue.
Gestion de données (chiffriers et bases de données)	-0,186	0,07	3	7,29	0,0001	Savent identifier des sources d'information pertinentes.
Diffusion d'informations ou de travaux d'élèves sur Internet	-0,123	0,05	3	5,24	0,001	Savent identifier des critères pour juger de la crédibilité d'une source.
Communiquer avec d'autres élèves (clavardage " chat ")	-0,113	0,06	2	3,29	0,038	Utilisent des stratégies pour trouver de l'information.
Communiquer avec d'autres élèves (forums de discussion)	-0,161	0,07	1	5,50	0,019	Utilisent des stratégies pour synthétiser l'information retenue.
Logiciels d'expérimentation assistée par ordinateur (ExAO) dans le cadre de réalisations d'expériences	-0,141	0,06	2	5,57	0,004	Utilisent des stratégies pour synthétiser l'information retenue.

Comme le lecteur l'aura constaté en consultant le tableau 14, les fonctions de prédiction identifiées entre « compétences TIC d'ordre méthodologique » et « profil de pratique de recours aux TIC » permettent essentiellement d'identifier six compétences ou éléments de compétences d'ordre méthodologique correspondant à la mise en œuvre des douze ressources pédagogiques identifiées. Si on tient compte, dans un premier temps, du caractère marginal de la majorité de ces ressources dans le cadre des pratiques effectives des enseignantes et enseignants (du moins dans le cadre de leurs pratiques déclarées à partir du menu fourni dans le cadre du questionnaire, cf. tableau 12) deux compétences cibles sont de bons prédicteurs des trois outils informatiques le plus fréquemment mis en œuvre en enseignement, du moins au primaire et au secondaire. Ces compétences ou composantes de compétences sont les suivantes :

- les élèves savent identifier des critères pour juger de la crédibilité d'une source,
- ils savent juger de sa pertinence pour répondre à un questionnement,
- ils utilisent des stratégies pour valider l'information trouvée.

Ces trois composantes de compétences sont directement associées au recours à l'Internet ou au cédérom pour la recherche d'information dans le cadre de la réalisation de travaux spécifiques ainsi qu'à l'utilisation de logiciels de traitement de texte ainsi que de leurs fonctions de correction et à celle de logiciels correcteurs. Il s'agit, rappelons le, des trois seuls outils pédagogiques ou didactiques informatisés auxquels plus de quarante pour cent de l'effectif de notre échantillon demande à leurs élèves de recourir en classe.

Si nous prenons en compte, dans un deuxième temps, les ressources informatiques auxquelles au moins dix pour cent de l'effectif fait appel, chez les répondantes et les répondants d'au moins un ordre d'enseignement, la compétence suivante s'ajoute : les élèves utilisent des stratégies pour trouver de l'information, variable qui agit comme prédicteur de la probabilité de recours au clavardage. Par ailleurs, les trois premières composantes de compétences agissent alors en tant que prédicteur du recours :

- au courrier électronique, tant dans le cadre de la correspondance interclasses que dans celui de la communication avec des personnes-ressources expertes externes à la classe,
- à l'Internet dans le contexte de cyberquêtes,
- à la diffusion d'informations ou de travaux d'élèves sur l'Internet.

Si nous prenons en compte, pour terminer, les composantes de compétences jugées mises en œuvre plus ou moins régulièrement par les élèves, selon l'évaluation qu'en font les enseignantes et les enseignants du primaire et du secondaire en retenant comme critère l'identification de ces dernières par plus de cinquante pour cent de l'effectif de l'échantillon, seule la composante « les élèves savent identifier des sources d'information pertinentes » associée au recours au chiffrier s'ajoute à notre liste. Il résulte de ce qui précède, la confirmation d'une limite, tant au plan des fréquences de recours à l'informatique scolaire de la part des intervenants éducatifs québécois qu'en matière de variété des outils didactiques ou pédagogiques informatisés auxquels ils font appel. Corrélativement, il ressort de notre étude une confirmation des limites de l'importance accordée à la mise en œuvre de ces ressources en tant que matériel scolaire pouvant soutenir de façon effective la construction de la majeure partie des compétences transversales d'ordre méthodologique prescrites au programme et qui y sont associées à l'utilisation pédagogique des TIC.

Enfin, si nous prenons en considération la nature progressivement construite d'une compétence et sa relation avec la progression scolaire des élèves et que nous examinons la structure de prédiction entre composantes de compétences mises en œuvre et l'instrumentation pédagogique informatisée utilisée par les praticiennes et praticiens du deuxième cycle du secondaire (troisième, quatrième et cinquième secondaires), nous pouvons constater une restriction importante des premières. Les outils associés à la mise en œuvre de la composante de compétence consistant à utiliser des stratégies pour valider l'information trouvée sont au nombre de six, soit la moitié des outils impliquant une recherche active d'information, l'organisation de cette dernière ou une forme d'interaction avec des tiers. Il s'agit du recours à l'Internet pour la recherche d'information dans le cadre d'un travail spécifique ou dans celui d'une cyberquête, le recours au clavardage ainsi qu'à la diffusion d'informations ou de travaux sur l'Internet, le recours aux fonctions de corrections du traitement de texte ou encore aux correcteurs et, enfin, l'utilisation de chiffriers ou de bases de données. La mise en œuvre de stratégies pour synthétiser l'information retenue est associée pour sa part au recours à deux types d'outils pédagogiques informatisés : le portfolio électronique et les logiciels d'expérimentation assistée par ordinateur.

➤ *Principaux contextes d'apprentissage dans lesquels les enseignantes et les enseignants demandent à leurs élèves de recourir aux compétences informatiques en classe*

D'une façon générale, un peu plus de la moitié de nos répondantes et répondants déclarent utiliser les TIC soit dans le cadre du soutien à l'apprentissage d'une matière scolaire spécifique, soit dans celui de la réalisation de projets monodisciplinaires. Approximativement le tiers de l'effectif déclare demander aux élèves de recourir à l'informatique scolaire en contexte de réalisation de projets de nature pluridisciplinaire ou interdisciplinaire (tableau 15). Si les enseignantes et enseignants du primaire sont celles et ceux qui invitent le plus souvent leurs élèves à des tâches requérant le recours à l'informatique, soit pour l'apprentissage d'une matière spécifique ou alors dans le cadre de projets multidisciplinaires ou interdisciplinaires, ce sont leurs collègues du secondaire qui le font le plus souvent dans le contexte de la réalisation de projets monodisciplinaires.

**Tableau 15**

**Structure de répartition des contextes d'intervention éducative dans lesquels les élèves sont conviés à mettre en œuvre les ressources TIC**

Contexte	Répartition totale	Répartition par ordre d'enseignement (En pourcentage)		
	Pourcentage	Préscolaire	Primaire	Secondaire
Apprentissage d'une matière scolaire spécifique	51	57	63	45
Réalisation d'un projet de nature monodisciplinaire	51	24	48	60
Réalisation d'un projet de nature multidisciplinaire ou interdisciplinaire	33	24	46	30

Lorsqu'on tient compte de l'effet combiné de l'ordre d'enseignement, du contexte du recours à l'informatique scolaire (pour l'apprentissage d'une matière scolaire, en contexte de projet monodisciplinaire ou multidisciplinaire) ainsi que des trois types d'environnements informatiques les plus fréquemment utilisés par nos sujets (recherches d'informations pour des travaux spécifiques sur l'Internet ou sur cédéroms ainsi que l'utilisation du traitement de texte et de

correcteurs), certains constats s'imposent. Ce sont surtout les praticiens et les praticiennes du primaire et plus marginalement celles et ceux du secondaire qui disent recourir à l'informatique dans le cadre de la réalisation de projets multidisciplinaires. Lorsque c'est le cas, les élèves du primaire effectuent essentiellement des recherches sur cédéroms. Le constat que ce sont les intervenantes et les intervenants du secondaire qui recourent essentiellement à l'informatique scolaire dans le cadre de projets monodisciplinaires se maintient. Le cas échéant, ils demandent essentiellement à leurs élèves de faire usage du traitement de texte et d'Internet. Enfin, ce sont les enseignantes et les enseignants du primaire qui associent principalement le recours à l'informatique scolaire à l'apprentissage d'une matière spécifique, essentiellement en invitant leurs élèves à faire des recherches sur cédéroms.

Le croisement des mêmes variables avec le fait d'intervenir en adaptation scolaire (classes spéciales ou dénombrement flottant) ou d'enseigner plutôt au secteur régulier permet de constater que les intervenantes et intervenants d'adaptation scolaire tendent à demander à leurs élèves d'utiliser les technologies de façon distincte, selon qu'ils soient titulaires de classes spéciales ou intervenants en dénombrement flottant. Les premiers invitent surtout leurs élèves à faire des recherches sur cédéroms alors que les seconds font essentiellement appel au traitement de texte et plus marginalement invitent les apprenants à effectuer des recherches sur l'Internet. Ce profil se maintient lorsqu'on observe la structure de partition des catégories en contexte, plus fréquent, de réalisation de projets monodisciplinaires ou encore d'apprentissage d'une matière spécifique.

➤ *Principaux obstacles à l'utilisation de l'informatique pédagogique en classe*

Notre questionnaire d'enquête intégrait une rubrique particulière centrée sur l'identification d'un indice de satisfaction portant sur treize items correspondant à la fois à la qualité des équipements disponibles ainsi qu'à celle des services de soutien accessibles aux intervenantes et intervenants (tableau 16).

**Tableau 16**  
**Évaluation de la satisfaction au regard des équipements informatiques disponibles et du soutien reçu**

	Très satisfait	Satisfait	Insatisfait	Très insatisfait
Objet	%	%	%	%
Quantité de postes de travail	14	34	30	22
Qualité des postes de travail	7	39	33	21
Disponibilité des logiciels	4	32	41	23
Formation offerte aux enseignantes et aux enseignants	2	27	44	27
Formation et accompagnement par le RÉCIT	3	31	41	25
Soutien pédagogique aux enseignantes et aux enseignants	2	26	47	25
Soutien technique aux utilisateurs	5	31	40	24
Installation et entretien des appareils et des logiciels	6	38	35	21
Nombre de postes reliés en réseau	19	48	21	12
Nombre de postes branchés à Internet	24	51	15	10
Rapidité et stabilité de la connexion à Internet	11	47	28	14
Intégration pédagogique des TIC	3	32	49	16
Contenus disponibles sur Internet (par rapport à l'enseignement)	9	57	28	6

Comme le lecteur pourra le constater, pour neuf des treize items présentés, plus de la moitié des répondantes et répondants s'avèrent insatisfaits des produits et services disponibles en matière de soutien à l'intégration des TIC en enseignement. En fait, les seuls éléments pour lesquels une majorité de sujets se déclarent satisfaits sont associés aux infrastructures d'accès et d'utilisation de l'Internet. Si on ne tient compte que des répondantes et répondants qui déclarent faire usage d'une façon ou d'une autre de l'Internet dans le cadre de leur intervention éducative (N = 718 ; 61% de l'échantillon), le pourcentage des praticiennes et praticiens satisfaits des infrastructures disponibles à cet égard demeure stable à un pour cent près.

L'ordre d'enseignement, le fait d'intervenir en adaptation scolaire ou auprès de clientèles régulières ainsi que le statut linguistique de la commission scolaire où les praticiennes et praticiens oeuvrent affectent l'indice de satisfaction par rapport aux produits et services. Ainsi, les praticiennes et praticiens du secondaire sont significativement plus insatisfaits que leurs collègues des autres ordres d'enseignement au regard de la quantité de postes de travail disponibles, de la formation et de l'accompagnement offerts par le RÉCIT, de la rapidité et de la stabilité des connexions Internet disponibles, de l'intégration pédagogique des TIC ainsi que des contenus utiles disponibles sur l'Internet. Les gens du préscolaire se joignent à eux pour manifester des taux d'insatisfaction élevés au regard du soutien pédagogique dont ils disposent. Enfin, les intervenantes et les intervenants du préscolaire et du primaire sont significativement plus insatisfaits que leurs pairs au regard de la formation qui leur est offerte en matière d'intégration de l'informatique scolaire.

Les titulaires de classes spéciales sont significativement plus insatisfaits que les autres répondantes et répondants par rapport à la quantité de postes de travail disponibles. Eux et leurs collègues intervenant en dénombrement flottant le sont significativement plus que leurs collègues du régulier par rapport à la formation et à l'accompagnement reçu de la part des conseillers RÉCIT. Enfin, les intervenantes et intervenants en dénombrement flottant sont moins satisfaits que leurs collègues en matière de soutien reçu à l'utilisation des TIC.

### ➤ *Contribution de l'analyse du discours*

L'analyse de contenu des questions posées à la seconde rubrique du guide d'entrevues « *Efficacité de l'utilisation pédagogique des TIC* » vient encore apporter ici une dimension confirmatoire au portrait dressé. La principale utilité que reconnaissent les répondantes et répondants à l'informatique scolaire demeure la recherche d'information sur l'Internet dans le cadre de la réalisation de projets « monodisciplinaires » ou « interdisciplinaires » par leurs élèves. Les enseignantes et enseignants relativement jeunes dans la carrière mais déjà chevronnés (onze-vingt ans d'expérience) insistent sur le fait que l'informatique scolaire n'est qu'un outil pédagogique parmi d'autres.

Chez les praticiennes et les praticiens du préscolaire, c'est le recours aux jeux ainsi qu'à certains logiciels d'exercitation soutenant le développement de précompétences en français (lecture et écriture) qui est identifié comme domaine d'utilisation majeure des TIC en classe. Au primaire, on retrouve une centration identique mais cette fois plus clairement centrée sur le soutien au développement des compétences en lecture et en écriture. Les sujets identifient aussi le recours à l'informatique scolaire comme potentiellement utile pour le soutien au développement de compétences disciplinaires en mathématiques mais déplorent le peu de logiciels ou d'environnements Internet pertinents et de qualité. Enfin, les intervenantes et intervenants du secondaire identifient l'enseignement de l'anglais langue seconde en tant que zone disciplinaire incontournable pour la justification du recours à l'informatique pédagogique. De façon plus générale, les deux pratiques d'intégration principale demeurent la recherche d'informations sur des sites Internet pertinents et la présentation des travaux sur support électronique, incluant les projections power-point.

En fait, pour la plupart des praticiennes et praticiens interviewés le principal effet de soutien de l'introduction de l'informatique scolaire à l'apprentissage scolaire des élèves relève de l'effet d'amplification de la possibilité d'accès à l'information. Les TIC jouent, à ce propos un rôle de complément ou de compensation au piètre état des bibliothèques scolaires. De plus, l'accès à l'information que l'Internet permet est rapide. En contrepartie les répondantes et répondants ont des doutes sérieux quant à la pertinence d'une bonne partie de l'information accessible au regard de l'apprentissage enfantin. Chez les praticiennes et praticiens les plus jeunes dans la carrière (cinq à dix ans), l'association entre l'accès à l'information rendu possible par le branchement

Internet des écoles est directement associé au développement de pratiques pédagogiques centrées sur la réalisation de projets de nature interdisciplinaire soutenant la construction de compétences à la fois disciplinaires et transversales qui représente l'effet positif le plus important du recours à l'informatique scolaire. Pour leurs collègues plus chevronnés, c'est la qualité des outils informatiques, plus généralement de l'accès à l'Internet pour le soutien à la réalisation de travaux ainsi que la flexibilité du recours aux logiciels de bureautique, dont le traitement de texte pour la préparation et la présentation de productions en français qui semble représenter l'apport principal de l'outil informatique.

Les obstacles majeurs à l'utilisation de l'informatique pédagogique en classe demeurent essentiellement :

- la qualité du matériel informatique disponible,
- le temps requis pour sa mise en œuvre en classe ou au laboratoire
- le manque de formation de nature techno-instrumentale des praticiennes et praticiens.

Plus concrètement, chez les plus jeunes (cinq ans et moins), en phase d'insertion professionnelle, la limite majeure à l'utilisation de l'informatique pédagogique semble résider dans le surcroît de temps de préparation requis pour l'intervention éducative. Pour les enseignantes et enseignants plus chevronnés (onze à vingt ans), ce sont les dimensions techno-instrumentales telles la difficulté d'accès aux locaux et aux appareils en suffisance, le manque de soutien technique lors de bris ou de problèmes de mise en œuvre (bugs), l'indisponibilité des techniciens et la pertinence relative des supports logiciels avec plusieurs matières scolaires, notamment dans le cadre de l'implantation des nouveaux programmes d'études qui limitent essentiellement leur recours à l'informatique scolaire.

Enfin, les enseignantes et enseignants du préscolaire et celles et ceux qui interviennent aux ordres multiples (exemple, en classes multi-niveaux) considèrent que les machines auxquelles ils ou elles ont accès, notamment dans la classe, ne sont pas suffisamment performants pour permettre une utilisation pédagogique optimale de ce type d'instrumentation didactique. Les praticiennes et praticiens du préscolaire considèrent qu'ils ou elles héritent systématiquement des machines les plus désuètes de leur institution. Ces ordinateurs souvent ne sont pas réseautés.

➤ ***Faits saillants en matière de compétences informatiques du corps enseignant et de profil d'utilisation de l'informatique en classe***

- La majeure partie des enseignantes et des enseignants détient un seuil minimal d'alphabétisation informatique. Elles ou ils sont généralement aptes à utiliser les principaux logiciels de bureautique (Suite Office) ainsi que de communication (logiciels de courrier électronique et navigateur Internet);
- La plupart des répondantes et des répondants manifeste une attitude relativement positive au regard du recours à l'informatique ainsi qu'à la télématique lors de la planification et de la préparation de l'intervention éducative. Les sujets ressentent par contre un niveau de stress relativement élevé au regard de l'utilisation des outils informatiques en classe;
- Les compétences informatiques que les enseignantes et enseignants estiment détenues par leurs élèves sont généralement assez minimales. Il s'agit de compétences associées à l'utilisation des fonctions de base de l'ordinateur et des principaux logiciels de distribution courante (bureautique et navigation Internet). La progression des compétences TIC qu'elles ou ils estiment maîtrisées par leurs élèves demeure minimaliste jusqu'à la fin du secondaire;
- Les compétences informatiques à la mise en œuvre desquelles on convie les élèves sont relativement peu nombreuses. Le plus fréquemment, les praticiennes et les praticiens demandent à leurs élèves de procéder, selon l'ordre d'enseignement, à la recherche d'informations sur des cédéroms et sur l'Internet. Les autres activités auxquelles les élèves sont le plus fréquemment conviés sont l'utilisation de logiciels exercices, de traitement de texte et de correcteurs ou encore on les invite à utiliser l'informatique à des fins de divertissement ou d'activité récompense. Au secondaire, plus fréquemment qu'ailleurs, on peut convier les élèves à recourir à l'utilisation de logiciels de présentation (power point) lors de la diffusion des résultats d'une recherche ou d'un projet;
- Les contextes d'apprentissages dans lesquels les élèves mettent le plus souvent les TIC à contribution sont, dans l'ordre, le soutien à l'apprentissage d'une matière scolaire, la réalisation de projets monodisciplinaires et, plus rarement, celle de projets multidisciplinaires;

- Les intervenantes et intervenants titulaires de classes spéciales invitent proportionnellement plus souvent que leurs pairs leurs élèves à participer à la réalisation de projets multidisciplinaires incluant l'utilisation des TIC;
- Les élèves du primaire sont invités à mettre en pratique les TIC à travers l'utilisation de cédéroms lors de projet de recherche, alors que leurs collègues du secondaire sont convié à faire appel au traitement de texte ou, plus rarement, à effectuer des recherches sur Internet;
- Les principaux obstacles mentionnés par les praticiennes et les praticiens au regard de l'utilisation de l'informatique scolaire sont généralement d'ordre technique et instrumental. La faible qualité et le peu de disponibilité des locaux et équipements, l'absence ou la faiblesse du soutien technique demeurent les obstacles majeurs les plus fréquemment mentionnés.

## 7. En guise de conclusion

Les principaux résultats dont nous avons fait état dans ce document sont conformes avec les tendances majeures soulignées dans la documentation scientifique internationale en matière d'intégration de l'informatique scolaire dans les pays dits industrialisés. La majeure partie du corps enseignant détient un seuil d'alphabétisation informatique minimal suffisant pour que les praticiennes et praticiens puissent utiliser ces outils tant durant la phase préactive (préparation) qu'active de l'intervention éducative. Néanmoins, nonobstant la présence d'ordinateurs réseautés dans l'ensemble des écoles du Québec, le profil de recours à ce matériel scolaire en classe de la part des praticiennes et des praticiens demeure relativement minimaliste. Les recherches d'information sur l'Internet dans le cadre de la réalisation de travaux ou de projets par les élèves, le recours au traitement de texte pour la production de travaux et, à moindre fréquence, le recours aux outils de présentation (logiciels de type Power Point) demeurent les pratiques auxquelles les élèves sont le plus fréquemment conviés. Pour la majeure partie des praticiennes et des praticiens, l'informatique et les technologies de réseau demeurent des outils pédagogiques relativement marginaux, ou au mieux, de même utilité et de même ordre que tout autre matériel scolaire disponible dans la classe ou dans l'environnement de l'école.

On constate un glissement progressif des obstacles à l'utilisation de l'informatique scolaire en enseignement, du moins en ce que ces obstacles sont considérés majeurs par les répondantes et les répondants. Ceux-ci ne sont plus essentiellement de l'ordre de la formation au plan techno-instrumental mais plutôt de l'ordre du soutien reçu (formation continue et accès à des ressources humaines compétentes) au plan pédagogique ainsi que de l'ordre de la qualité et de la disponibilité des équipements dans l'environnement scolaire.

Enfin, on constate une relative adéquation des pratiques d'utilisation des ressources TIC au profil d'enseignement. Malgré la réforme, du moins malgré le discours officiel de la réforme, le recours à l'informatique et aux technologies de réseau pour soutenir la réalisation de projets de nature interdisciplinaire et, surtout, la mise en œuvre d'une démarche scientifique chez les élèves, notamment par la publication des résultats et la recherche d'interactions à cet effet en mettant en valeur les possibilités qu'offre l'Internet, demeurent des pratiques marginales.

## Références

- Droesbeke, J.J. et Lebart, L. (2001). *Enquêtes, modèles et applications*. Paris: Dunod.
- Fowler, F.J. (1993). *Survey research methods*. Newbury Park (Cal.): Sage Publications, Applied Social Research Methods series, Vol. 1 (2<sup>o</sup> édition).
- Gouvernement du Québec (2003). Statistiques de l'éducation, enseignement primaire, secondaire, collégial et universitaire, édition 2003. Québec : Ministère de l'Éducation, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs. Document téléaccessible à l'URL : <[http://www.meq.gouv.qc.ca/stat/stat\\_edu/index\\_03.htm#chap4](http://www.meq.gouv.qc.ca/stat/stat_edu/index_03.htm#chap4)>
- Grenon, V. (2000). Méthodes factorielles en statistique textuelle. Application à l'analyse du discours en matière d'informatique scolaire au Québec. Sherbrooke : Université de Sherbrooke, Faculté des sciences (Département de mathématique et d'informatique). Mémoire de maîtrise es sciences, inédit.
- Grenon, V. (2002). Évolution du discours portant sur l'intégration des TIC en enseignement primaire et secondaire au Québec, de 1976 à 1998. In F. Larose et T. Karsenti (dir.), *La place des TIC en formation initiale et continue* (53-76). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Henry, G.T. (1990). *Practical sampling*. Newbury Park (Cal.): Sage Publications, Applied Social Research Methods series, Vol. 21.
- Larose, F., Grenon, V. et Palm, S. (2004). *Enquête sur l'état des pratiques d'appropriation et de mise en œuvre des ressources informatiques par les enseignantes et les enseignants du Québec. Volume 1 : L'enquête par questionnaire*. Sherbrooke/Québec : Université de Sherbrooke : Centre de recherche sur l'intervention éducative / Ministère de l'éducation, direction des ressources didactiques.
- Larose, F., Grenon, V., Bourque, J. et Palm, S. (2004). *Enquête sur l'état des pratiques d'appropriation et de mise en œuvre des ressources informatiques par les enseignantes et les enseignants du Québec. Volume 2 : Les entrevues et l'analyse du discours enseignant*. Sherbrooke/Québec : Université de Sherbrooke : Centre de recherche sur l'intervention éducative / Ministère de l'éducation, direction des ressources didactiques.