

Des bibliothèques branchées sur la planète

Libraries Connected to the Planet

Unas bibliotecas conectadas en el planeta

Jocelyne Dion

Volume 40, numéro 4, octobre–décembre 1994

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1033502ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1033502ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Association pour l'avancement des sciences et des techniques de la documentation (ASTED)

ISSN

0315-2340 (imprimé)

2291-8949 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Dion, J. (1994). Des bibliothèques branchées sur la planète. *Documentation et bibliothèques*, 40(4), 249–252. <https://doi.org/10.7202/1033502ar>

Résumé de l'article

Les récentes réformes en éducation mettent l'accent sur la formation de futurs travailleurs autonomes et polyvalents avec une solide formation de base. Les bibliothèques tant primaires que secondaires sont appelées à jouer un rôle primordial dans la formation des jeunes à la maîtrise de l'information. Des bibliothèques entièrement informatisées et accessibles offriront des services axés sur la pédagogie. Au primaire, des activités de lecture et d'écriture mettront à contribution la bibliothèque et la micro-informatique. Au secondaire, l'accès à des banques de données sur CD-ROM et à la communication télématique contribueront à développer chez les élèves une ouverture sur notre culture et celle des autres. Des partenariats entreprise-parents-école seront créés pour pallier aux difficultés financières actuelles et des équipes multidisciplinaires travailleront en étroite collaboration. En tout temps, il faudra affirmer notre leadership professionnel.

Des bibliothèques branchées sur la planète

Jocelyne Dion

Spécialiste en moyens et techniques d'enseignement

Commission scolaire de Sainte-Thérèse

Les récentes réformes en éducation mettent l'accent sur la formation de futurs travailleurs autonomes et polyvalents avec une solide formation de base. Les bibliothèques tant primaires que secondaires sont appelées à jouer un rôle primordial dans la formation des jeunes à la maîtrise de l'information. Des bibliothèques entièrement informatisées et accessibles offriront des services axés sur la pédagogie. Au primaire, des activités de lecture et d'écriture mettront à contribution la bibliothèque et la micro-informatique. Au secondaire, l'accès à des banques de données sur CD-ROM et à la communication télématique contribueront à développer chez les élèves une ouverture sur notre culture et celle des autres. Des partenariats entreprise-parents-école seront créés pour pallier aux difficultés financières actuelles et des équipes multidisciplinaires travailleront en étroite collaboration. En tout temps, il faudra affirmer notre leadership professionnel.

Libraries Connected to the Planet

Recent educational reforms emphasize the training of independent and versatile employees with solid basic training. Primary and secondary school libraries will play an important role in training young people to find information. Completely automated and accessible libraries will offer services using teaching methods. At the primary level, the library and computer technology will support reading and writing skills. At the secondary level, data bases offered on CD-ROM and on-line communication will help students develop an awareness of our culture and the culture of others. Partnerships with business, parents and the school will help overcome financial difficulties and multidisciplinary teams will have to work closely. Our professional leadership must be affirmed at all times.

Nous sommes à l'aube d'un temps nouveau. Oublions les statistiques démotivantes sur notre taux de chômage et notre endettement national, l'heure n'est plus à la morosité. Un siècle nouveau se prépare et nous promet une ère de croissance sans précédent. Cette nouvelle économie en gestation¹ repose en grande partie sur des industries de pointe déjà actives et très performantes, celles des ordinateurs et semi-conducteurs et celles des communications. Déjà elles sont présentes à l'école, et grâce à elles, les écoles québécoises entreront de plain-pied dans le XXI^e siècle. Nous sommes à développer une expertise dans ce domaine qui nous place dans une situation enviable.

Cette fin de siècle, en nous interpellant, nous propulsera vers des défis encore insoupçonnés. C'est dans cette perspective optimiste que nous présenterons la bibliothèque de l'école de l'an 2000 en nous guidant sur les écrits, réalisations et tendances déjà présentes dans nos écoles d'aujourd'hui et qui nous permettent d'extrapoler et de mettre en évidence les orientations à privilégier.

Le XX^e siècle: bilan

Mondialisation des marchés, concurrence de plus en plus vive, technologies pointues, explosion de l'information, tels sont les traits marquants de cette fin

Unas bibliotecas conectadas en el planeta

Las reformas recientes en el campo de la educación ponen el acento en la formación de futuros trabajadores autónomos y polivalentes con una sólida formación de base. Las bibliotecas tanto primarias como secundarias deben jugar un papel primordial en la formación de los jóvenes en cuanto al conocimiento de la información. Unas bibliotecas completamente informatizadas y accesibles ofrecieron servicios orientados sobre la pedagogía. En la primaria, las actividades de lectura y de escritura utilizaron la biblioteca y la microinformática. En la secundaria, el acceso a bases de datos sobre CD-ROM y a la comunicación telemática contribuyeron a dar a los alumnos una visión sobre nuestra cultura y otras culturas también. Una colaboración entre empresa-padres-escuela será organizada para paliar las dificultades financieras actuales y equipos pluridisciplinarios trabajarán juntos. En todo tiempo, tendremos que afirmar nuestra dirección profesional.

de siècle. Une économie axée sur le savoir est en mutation. Elle nécessite des travailleurs avec une solide formation de base, capables de communiquer, à la fois autonomes et aptes à travailler en équipe. Des travailleurs à l'esprit créatif, capables d'analyse. Des travailleurs responsables, aux connaissances linguistiques étendues. Des travailleurs formés à l'utilisation de l'informatique, outil incontournable de tous les secteurs d'activités. L'avenir

1. Paul Durivage, «Une vision optimiste de l'économie», *La Presse*, jeudi 28 avril 1994, C1-2.

des nations est donc inséparable de la formation professionnelle des générations actuelles et futures.

Des transformations profondes dans nos modes de pensée et de participation à la vie économique se réalisent à notre insu. Les innovations technologiques ont déjà révolutionné les tâches quotidiennes des secrétaires, des caissiers, des commerçants. Elles ont envahi tous les secteurs: en 1970, 18% seulement des emplois européens nécessitaient des qualifications en informatique, en 1980, la proportion est grimpée à 43% et en 1990, à 64%². Cette proportion s'accroît sans cesse.

Le volume des connaissances scientifiques et techniques double à chaque cinq ans. Dans ce contexte, la matière première, c'est et ce sera, l'information. Les emplois sont reliés de plus en plus à des données. Le profil professionnel des travailleurs se transforme graduellement au rythme des découvertes. Le taux de chômage actuel est une conséquence, douloureuse mais temporaire, d'une réorientation en profondeur de notre économie.

Cette crise de l'emploi et la réorientation de notre économie interpellent le monde de l'éducation. Les écoles remettent en question leur enseignement. Confrontés à un taux de décrochage élevé, les écoles et le personnel enseignant sont à la recherche de nouvelles avenues pour améliorer leur performance. Le défi de poursuivre la démocratisation de l'éducation, tel que proposé par le Conseil supérieur de l'éducation dans son dernier rapport³ est donc un enjeu de taille.

L'école d'aujourd'hui: tendances actuelles

Différentes réformes éducatives ont été entreprises dans plusieurs pays depuis les années 1980. Le Québec n'échappe pas à cette tendance. Ainsi, la consultation menée par le ministre de l'Éducation suite au dépôt du document *Faire avancer l'école* a mobilisé plusieurs associations autant patronales que syndicales, issues du monde des affaires ou du milieu de l'éducation. Un consensus s'élabore à partir des constats suivants: l'école doit offrir

une formation de base, qui comprend à la fois des connaissances (savoirs), des compétences (savoir-faire), non seulement en calcul, lecture et écriture, mais aussi dans la maîtrise de l'information et des attitudes (savoir-être); les apprentissages de la langue maternelle et des langues secondes doivent être renforcés; l'école doit redevenir un milieu de vie innovateur et prendre le virage technologique afin de favoriser une réussite de qualité pour l'ensemble des jeunes québécois.

Différentes méthodes pédagogiques sont expérimentées qui paraissent des voies prometteuses. Elles tiennent compte en effet de la diversité des élèves et des styles d'apprentissage. Les rôles des divers intervenants risquent de s'en trouver passablement modifiés. Que l'on préconise une pédagogie différenciée, l'enseignement stratégique, l'enseignement individualisé ou l'enseignement coopératif, l'image de l'école peut s'avérer elle aussi fort différente.

Une véritable mutation pédagogique se prépare: «L'école doit passer d'une pédagogie de la réponse à une pédagogie du questionnement»⁴. C'est pourquoi il est urgent de revoir la formation initiale des futurs enseignants. Des propositions en ce sens ont été acheminées aux universités qui déjà, cette année, modifieront les différents programmes de formation des maîtres⁵. Il faut également se préoccuper des enseignants déjà en poste. Un plan de mise à jour de leurs connaissances peut facilement s'élaborer dans le cadre de la formation à distance. La formation par les pairs est aussi une formule qui a de l'avenir. Avec la télématique, les distances ne sont plus un obstacle majeur et, en ce sens, la mise en place du réseau *Edupac* est porteuse de solutions.

À quoi ressemblera l'école de demain? Elle sera informatisée, formation oblige. Elle sera ouverte le soir pour offrir à la population et aux entreprises des laboratoires d'informatique, des laboratoires de simulation d'emploi ainsi que des installations récréatives et se transformera en centre de formation et de recyclage par des liens télématiques, ce qui devrait susciter une approche d'enseignement individualisé. Un véritable partenariat école-entreprise amènera des échanges de

service, prêt d'équipements, rencontres d'étudiants et de travailleurs qui permettront à l'élève de se familiariser avec le monde du travail et d'en apprivoiser les exigences⁶. Une école informatisée, ouverte sur le monde et accessible... avec une bibliothèque informatisée, porte ouverte sur le monde, et accessible.

Mission de la bibliothèque scolaire

La mission de la bibliothèque scolaire retrouve réellement tout son sens dans ce nouvel environnement. La bibliothèque scolaire aura un rôle majeur à jouer dans la formation des élèves. Trente-cinq ans après le rapport Parent, la bibliothèque se retrouvera au «cœur de l'école». Elle sera un service indispensable dans la réalisation de la mission pédagogique de l'école. D'ailleurs, plusieurs réformes en éducation réalisées dans d'autres pays, en Angleterre, aux États-Unis et même dans des pays en voie de développement (par exemple au Nigéria, en Colombie, au Chili et en Jamaïque) ont toutes confirmé la place et le rôle de la bibliothèque dans la formation de l'élève⁷.

2. *Le bilan du XX^e siècle*, Bruxelles, Harenbourg, 1992, p.117.
3. Conseil supérieur de l'éducation, *Rapport annuel 1992-1993 sur l'état et les besoins de l'éducation. Le défi d'une réussite de qualité*, Québec, 1993, 72 p.
4. Conseil pédagogique interdisciplinaire du Québec, *Apprendre pour vivre; Avis du CPIQ présenté à Madame Lucienne Robillard, ministre de l'Éducation du Québec sur le document de consultation «Faire avancer l'école»*, Montréal, 1993, p.25.
5. Québec, Ministère de l'éducation, Direction générale de la formation et des qualifications, Direction de la formation du personnel scolaire, *La formation à l'enseignement secondaire général; orientations et compétences attendues*, Québec, 1992, 35 p.; *La formation à l'enseignement; les stages*, Québec, 1994, 20p.
6. Louis Garceau et Thérèse Baribeau, *Les impacts des changements technologiques sur les tâches et l'éducation*, Ottawa, Approvisionnements et Services Canada, 1988, p.20.
7. Paulette Bernhard, «Bibliothèques scolaires en action: quelques réalisations: 1^{ère} partie: Angleterre et États-Unis», *Argus*, vol. 22, no 3 (hiver 1993-94), 15-18.

La bibliothèque dans l'école offre à l'élève un environnement éducatif et culturel et des ressources documentaires qui contribuent à ses apprentissages. Cette mission de la bibliothèque s'articule autour de quatre grands objectifs: 1° participer au développement global et à la formation fondamentale de l'élève; 2° être un lien culturel et éducatif avec le patrimoine d'ici et d'ailleurs, d'hier, d'aujourd'hui et de demain; 3° être une ressource pour l'enseignement en relation avec les programmes d'études et 4° être un moyen d'apprentissage et de développement des habiletés d'information⁸.

Au primaire

Le profil de sortie des élèves du primaire inclura nécessairement des savoirs, savoir-faire et savoir-être qui correspondront à des exigences de base qu'on peut déjà identifier, à savoir: assurer à l'élève une solide formation de base et la maîtrise d'une langue seconde, l'habiliter à résoudre une diversité de problèmes, le sensibiliser à sa propre culture et à celle des autres, lui apprendre à apprendre et ce, dans une perspective d'éducation permanente.

«Savoir lire est le premier des savoir-faire⁹. Au primaire, lire pour le plaisir restera une priorité. Car c'est en lisant beaucoup que le jeune enrichit son vocabulaire et développe des habiletés à l'écriture. La lecture forme son imaginaire et éveille sa curiosité intellectuelle. La littérature de jeunesse québécoise offre aux élèves de tous les âges un choix varié et d'une qualité reconnue. Plusieurs prix littéraires et de plus en plus d'ouvrages traduits dans d'autres langues témoignent de son dynamisme. Nos écrivains s'impliquent davantage dans des rencontres avec des jeunes, à l'école, dans les bibliothèques municipales et dans les salons du livre et cette tradition ne risque pas de disparaître. Les enseignants organiseront donc des activités pour donner le goût et l'habitude de lire et pour initier l'élève à notre patrimoine littéraire. Des échanges réguliers avec les bibliothèques municipales seront encore au programme pour développer chez les élèves des habitudes de fréquentation de la bibliothèque publique.

La bibliothèque, par la richesse et la diversité qu'elle offre favorise un rapprochement des matières et participe au processus d'intégration des savoirs. Dès son entrée à l'école, l'élève sera initié graduellement à utiliser les systèmes d'accès à l'information: il sera donc familiarisé dès son plus jeune âge à la classification Dewey et à la consultation du catalogue informatisé. Petit à petit, il développera son autonomie dans la recherche d'information. Avec son enseignant, l'élève apprendra à utiliser et à exploiter les différentes sources d'information et les différents médias: il aura donc accès à des banques de données multimédia sur CD-ROM et apprendra à naviguer à travers les différentes fonctions pour trouver puis organiser l'information. Le *CD-Scientifx* est déjà un bel exemple de ce qu'on pourra retrouver dans les bibliothèques du primaire.

La bibliothèque et l'ordinateur seront utilisés de pair pour plusieurs activités. L'intégration d'activités de lecture et d'écriture est un exemple intéressant à plusieurs niveaux. Ainsi, les élèves de la commission scolaire Baldwin-Cartier échangent par courrier télématique un palmarès des titres de livres qu'ils ont aimés et qui ont été intégrés dans une base de données¹⁰. À travers cette activité, en plus de partager leurs expériences de lecture avec des pairs, les élèves apprennent à s'organiser, développent leur sens critique, travaillent en équipe tout en rédigeant leurs commentaires dans un français correct et en s'initiant à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication.

Au secondaire

Il est difficile aujourd'hui d'imaginer l'école secondaire en l'an 2000. Il y a tant à faire, tant de transformations à apporter, tant de mentalités à changer, qu'on pourrait vite se décourager et renoncer devant l'ampleur de la tâche. Et pourtant, l'an 2000... c'est presque demain. Les élèves nous interpellent de plus en plus; à preuve, notre haut taux de décrochage. L'école doit absolument s'ajuster et prendre le virage technologique pour offrir à nos jeunes des apprentissages signifiants. Un projet de recherche-action *L'école informatisée «clé en main»* est en cours au ministère de l'Éducation. Ce projet de

recherche se déroulera pendant deux ans dans deux écoles pilotes. Il vise l'intégration des technologies de l'information et des communications aux pratiques quotidiennes des enseignants et vise à plus long terme l'intégration de ces mêmes technologies aux activités d'apprentissage des élèves. Dans ce projet, la bibliothèque est un service de première ligne¹¹.

La bibliothèque fera donc partie du réseau de l'école. Par cette voie, elle entrera dans toutes les classes et tous les laboratoires, ainsi que dans les salles d'enseignants. L'école sera accessible par lien télématique à la maison, la bibliothèque aussi. L'information circulera sur cette nouvelle autoroute. Les enseignants et les élèves pourront consulter le catalogue de la bibliothèque, ils auront accès aussi à des encyclopédies et des banques de données sur CD-ROM, peu importe le jour ou l'heure; ils pourront communiquer entre eux et résoudre des problèmes, importer des fichiers, des livres électroniques, des articles de revues. Ce sera l'accessibilité totale.

En classe de français, les élèves utiliseront régulièrement la console d'écriture. La console d'écriture, c'est «un ensemble d'outils informatique ou autre qui donne à l'élève un accès facile et rapide à la connaissance et à l'expérience des autres¹². Déjà en expérimentation à l'école P.-G. Ostiguy

8. Jacqueline Beaulac et al., *La bibliothèque scolaire, mission et objectifs: document de réflexion*, Saint-Grégoire, Association du personnel des services documentaires scolaires (APSDS), 1991, 22p.
9. Association du personnel des services documentaires scolaires, *Mémoire soumis à la ministre de l'éducation Mme Lucienne Robillard à propos du document «Faire avancer l'école»*, Montréal, 1993, p.5.
10. Louise Pépin-Brazeau et Hélène Lacerte, *M'as-tu lu? Activité pédagogique intégrant une base de données et la télématique*, Commission scolaire Baldwin-Cartier, 1993, 15 p.
11. Comité d'orientation québécois, *L'école informatisée «clé en main»; projet de recherche-action*, Montréal, Ministère de l'éducation, 1994, 40 p.
12. Didier Tremblay, «Informatique: l'écriture et les nouvelles technologies de l'Information et la console d'écriture...», *Le Bus*, vol. 10, no 4 (mars 1993), 17-18.

de la Commission scolaire Provençal, la console d'écriture, à partir d'un projet (récit d'aventure, conte, nouvelle...), offre à l'élève des outils tels un dictionnaire (Grand Robert électronique), une grammaire électronique (Exploratexte), des répertoires de textes, des banques de données, un réseau télématique et un logiciel de traitement de texte. Écrire deviendra un plaisir...

Un autre programme existe ailleurs au Canada: Writers in Electronic Residence (WIER)¹³. En accédant à ce réseau, des élèves des écoles primaires et secondaires communiquent avec des auteurs et poètes canadiens. Ce programme met en valeur la littérature canadienne dans les écoles, en même temps qu'il vise à favoriser l'éclosion de jeunes talents canadiens. Conçu d'abord pour allier l'informatique à l'enseignement de l'anglais, ce projet a eu comme conséquence de sortir les écrivains de leur isolement. L'an dernier, plus de soixante-dix écoles sont entrées en contact avec onze écrivains. Et selon une enseignante participante d'une école québécoise, «WIER ouvre une fenêtre sur le reste du pays»¹⁴. Il est probable que le même genre de programme soit offert sur le réseau *Edupac* avec des écrivains québécois, par l'intermédiaire de l'Union des écrivains.

Le réseau donne accès au monde. Il peut être une option valable pour l'intégration des minorités ethniques. *Orillas* est un de ces réseaux qui privilégie

*l'utilisation de diverses technologies éducationnelles, et tout spécialement la télécommunication, pour accroître la compétence langagière des élèves à minorité linguistique dans leur langue maternelle et dans la langue de la majorité afin d'améliorer leur réussite académique et leur estime de soi et aussi pour promouvoir des relations intergroupes positives entre la majorité et les élèves de minorités linguistiques*¹⁵.

Orillas est aussi un projet d'enseignement coopératif. Depuis 1985, il s'est développé et a donné lieu à toutes sortes d'activités et d'expérimentations: des échanges internationaux de photographies de classe digitalisées, de courrier parlant pour des élèves avec un handicap visuel et partages de banques de données. Pour nos élèves immigrants, ce genre de projets peut faciliter leur intégration en les aidant

à mieux apprendre notre langue tout en préservant leur langue maternelle.

La bibliothèque, dans ce contexte, se transformera en véritable laboratoire d'apprentissage des habiletés d'information où l'élève acquerra, au fur et à mesure de son cheminement scolaire, des méthodes de travail, développera son autonomie, apprendra à chercher, exploiter et diffuser l'information sous toutes ses formes, développera son esprit d'analyse et de synthèse ainsi que son sens critique. La bibliothèque deviendra un lieu de formation. Plus systématique au 1^{er} cycle du secondaire, la formation à la maîtrise de l'information évoluera vers une approche plus individualisée au 2^e cycle. La bibliothèque répondra encore à des besoins de loisir et de détente certes, mais surtout elle offrira un environnement culturel de premier choix par l'éventail des documents et des services qu'elle rendra accessibles. Une plus grande continuité sera ainsi créée entre la bibliothèque et la classe.

Conclusion

Certes, l'obstacle majeur actuel demeure le sous-financement du réseau éducatif. Pendant ce temps, les micro-ordinateurs pénètrent le marché domestique à toute allure: déjà plus de 70 millions d'Américains utilisent un micro-ordinateur au bureau ou à la maison; dans 37% des foyers américains, au moins un des membres utilise un micro-ordinateur pour le travail, le jeu ou les études. Il se serait vendu plus de cinq millions de lecteurs CD-ROM dans le monde et on estime qu'il s'en vendra une vingtaine de millions d'ici 1995¹⁶. Lisez attentivement la plus récente publicité de la compagnie COMPAQ! Il nous faut opérer un virage important et s'approprier ce nouveau langage de toute urgence.

Une plus grande concertation de tous les partenaires sera donc essentielle pour évoluer vers ce modèle. L'école ne peut agir en vase clos et devra s'ouvrir davantage à la communauté. Les parents, comme premiers responsables de leurs enfants, devront s'impliquer davantage à la recherche de solutions innovatrices pour aider l'école à remplir son mandat.

Le personnel responsable de la bibliothèque devra affirmer son rôle de leadership professionnel. Il devra s'imposer à la fois comme un spécialiste de l'informa-

tion, comme un gestionnaire visionnaire et aussi comme un pédagogue. En tant que formateur, il devra s'intégrer à des équipes de travail multidisciplinaires.

Malgré toutes les difficultés qui s'accumulent, nous vivons une période passionnante. Il suffit d'observer la situation des bibliothèques dans les autres pays et ailleurs au Canada pour réaliser que nous sommes tous confrontés aux mêmes problèmes de formation des élèves. Nous sommes à la veille d'un virage important. Notre dynamisme et notre professionnalisme feront en sorte que la bibliothèque trouvera sa place au coeur de l'école

13. Shona McKay, «L'écriture en réseau», *La Revue de l'Impériale*, vol 78, no 412 (printemps 1994), 22-25.
14. *Ibid.*, 25.
15. Monique Loubert et Réjean Payette, «Orillas», *Le Bus*, vol. 10 no 2 (novembre 1992), 45-47.
16. *Prise 2; le bulletin d'information de Production 94*, jeudi 26 mai 1994, p. 2.

Bibliographie complémentaire

2100, récit du prochain siècle, Paris, Payot, 1990, 600 p.

Association québécoise des utilisateurs de l'ordinateur au primaire et au secondaire (AQUOPS). «Les nouvelles technologies de l'information et des communications et l'école québécoise; mémoire présenté dans le cadre de la consultation de la Ministre de l'éducation et de la science sur la réforme de l'école primaire et secondaire «Faire avancer l'école»», *Le Bus*, vol. 11, no 4 (mars 1994), 5-7.

Bisaillon, Robert. «L'informatique à l'école: quelle valeur ajoutée?», *Le Bus*, vol. 9, no 5 (juin 1992), 19-27.

Bouchard, Pauline. «Du village de campagne au village planétaire», *Le Bus*, vol. 11, no 2 (novembre 1993), 64-66.

Ducrocq, Albert. *Le futur aujourd'hui. 1985-2000: les quinze années qui vont changer notre vie quotidienne*. Paris, Plon, 1984, 380 p.

Groupe REPARTIR. «L'école de demain et les nouvelles technologies de l'information», *Le Bus*, vol. 7, no 4 (février 1990), 117p.

Matte, Jean. «Télématique», *Le Bus*, vol. 9, no 5 (juin 1992), 55-56.

Meynard, Francis. *MIMOSA: modèle d'intégration du micro-ordinateur aux stratégies d'apprentissage*. Québec, Ministère de l'éducation. 30 p.

Québec. Ministère de l'éducation, *Faire avancer l'école: l'enseignement primaire et secondaire québécois: orientations, propositions, questions*. Québec, 1993, 39 p.

Ravary, Lise. «L'Internet, des chiffres et des lettres», *La Presse*, dimanche 1^{er} mai 1994, B1, B4.