



Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada

 [un.canada.branche](http://un.canada.branche)

## RESCOL CANADIEN UN APPRENTISSAGE OUVERT SUR LE MONDE



## CONNECTIVITÉ

[WWW.RESCOL.CA/SNAB/BROCHURE](http://WWW.RESCOL.CA/SNAB/BROCHURE)

Canada

# C O N N E C T I V I T É

Les possibilités de branchements externe et interne figurent dans le tableau à la droite.

**S**ouhaitez-vous brancher votre école à Internet? Vous perdez-vous dans les méandres des nouvelles technologies? Voici quelques possibilités pour vous lancer.

Il existe deux types de branchement : externe et interne.

**Branchement externe :** fait référence au branchement des écoles à Internet et entre elles. Les choix technologiques relatifs au branchement externe sont influencés par l'emplacement géographique et la taille de votre école, les applications d'apprentissage que vous comptez soutenir et votre budget.

**Branchement interne :** fait référence au branchement en commun des ordinateurs d'une école pour former un Intranet. Ethernet est devenu la norme pour la mise en réseau du branchement interne. Les réseaux Ethernet sont construits selon une configuration en étoile; les ordinateurs individuels sont branchés à des concentrateurs ou à des inverseurs, mais peuvent utiliser diverses approches afin de brancher les ordinateurs au concentrateur ou à l'inverseur.

Le 30 mars 1999, grâce aux efforts de Rescol et de ses partenaires des gouvernements provinciaux et territoriaux, et du secteur privé, le Canada est devenu le premier pays du monde à brancher ses écoles et ses bibliothèques publiques à l'autoroute de l'information. Rescol continue à travailler avec ses partenaires pour étendre la connectivité des écoles aux salles de classe d'ici le 31 mars 2001 afin de fournir aux apprenants les avantages de l'autoroute de l'information. Cette mesure se concrétisera lorsque 250 000 ordinateurs seront branchés, soit l'équivalent d'un par classe.

Nous devons aussi promouvoir de nouvelles méthodes de branchement pour offrir à un nombre accru d'élèves l'accès aux outils d'apprentissage créatifs et perfectionnés rendus possibles grâce à la technologie de gestion de réseau à large bande. Le Registre d'accès technique de Rescol sera une source clé de solutions de branchement pour les classes de la maternelle à la cinquième secondaire (12<sup>e</sup> année) au Canada. Il offrira une banque de solutions en matière de branchement, un ensemble d'études de cas et les meilleures pratiques, un guide de planification interactive et bien d'autres choses.

La présente est l'une des cinq brochures décrivant les activités des groupes de travail du Conseil consultatif national de Rescol. Rescol est une initiative en collaboration des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, ainsi que du secteur privé et des milieux pédagogiques afin de brancher les écoles et bibliothèques canadiennes à l'autoroute de l'information. Rescol fait partie de la stratégie du gouvernement fédéral *Un Canada branché*, qui a pour but de garder le Canada parmi les chefs de file mondiaux du branchement à Internet. Les autres brochures de la série sont les suivantes : Perfectionnement professionnel, Recherche, Mesure et Questions sociales.

Pour vous procurer d'autres brochures, un rapport technique détaillé sur le branchement ou de plus amples renseignements sur le Rescol canadien, visiter [www.rescol.ca](http://www.rescol.ca) ou communiquer avec :

Rescol canadien  
155, rue Queen, 4<sup>e</sup> étage  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0H5  
[www.rescol.ca/snab/brochure](http://www.rescol.ca/snab/brochure)  
[rescol@ic.gc.ca](mailto:rescol@ic.gc.ca)  
1-800-575-9200

Méthode de branchement	Description	Largeur de bande	Branchement externe			Branchement interne
			Urbain	Rural	Eloigné	
<b>TERRESTRE</b>						
Accès Internet par ligne commutée	Branchement à Internet par modem et lignes téléphoniques	Les modems à 56 Kbps assurent un branchement raisonnable	✓	✓	✓ Certaine utilisation	Inapplicable
ISDN	On utilise une technologie numérique par commutation de circuits pour créer des liens entre points fixes pour les fournisseurs de service Internet (pour les interconnexions spécialisées) ou entre les édifices	L'ISDN appuie deux canaux numériques de 64 Kbps. Peuvent être réunis pour créer un canal de communication de 128 Kbps.	✓	✓	Non disponible	Inapplicable
Interconnexion spécialisée	Interconnexion entre une école et un fournisseur de service Internet	Varie entre 64 Kbps et 45 Mbps (T3)	✓	✓ Jusqu'à T1 dans certaines régions	Non disponible	Inapplicable
XDSL	Services Internet à haute vitesse – actuellement offerts par plusieurs entreprises; peut aussi servir au branchement d'édifices	Largeur de bande asymétrique d'environ 1 Mbps dans l'école et de 300 Kbps à l'extérieur de l'école	✓	✓ Extrêmement limités	Non disponible	Inapplicable
Modems reliés par câble	Offerts par de nombreux câblodistributeurs	Capacité de largeur de bande asymétrique d'environ 30 Mbps dans l'école et pouvant atteindre 10 Mbps à l'extérieur de l'école. La largeur de bande partagée signifie que la vitesse de branchement dans l'école est en réalité d'environ 1 Mbps	✓	✓ Extrêmement limités	Non disponible	Inapplicable
Fibre optique	La fibre inutilisée par le fournisseur ou installée par le conseil scolaire sert à transmettre des données entre les écoles et le bureau du conseil scolaire	Dépend de l'électronique installée pour transmettre des données : jusqu'à 1 Gbps	✓	✓ Peut-être disponible dans certaines régions	Non disponible	Inapplicable
Ethernet, réseau local branché à un concentrateur ou à un inverseur	L'applicabilité dépend de l'âge et de l'architecture de l'école – les câbles de fonctionnement installés dans les plafonds et les murs peuvent être problématiques	Les câbles installés devraient appuyer Ethernet de 100 Mbps même s'il en faut moins à présent	Inapplicable	Inapplicable	Inapplicable	✓
Technologie des lignes de transmission d'électricité pour brancher les ordinateurs d'une école en commun pour former un réseau local	Utilise le câblage électrique existant pour transmettre des données – nouvelle technologie		Inapplicable	Inapplicable	Inapplicable	Nouvelle technologie proposée
<b>SANS FIL</b>						
LMCS (systèmes locaux de télécommunications multipoint) Fonctionne suivant un spectre de 28 GHz	On peut utiliser un service de télécommunications sans fil à large bande pour brancher les écoles à un fournisseur de services Internet	Indéterminé. Peut-être entre T1 et T3	✓	✓ (dans les 127 régions desservies par un fournisseur)	Non disponible	Inapplicable
MCS (systèmes de télécommunications multipoint) Fonctionne à 2,5 GHz	Systèmes radio où une grande station radio centrale communique avec de nombreux endroits d'une région – peut fournir l'accès Internet, des applications vidéo et autres	Indéterminé. Peut-être entre 1 et 10 Mbps	✓	✓	✓ Peut-être disponible dans certaines régions	Inapplicable
Bande ISM (industrielle, scientifique et médicale) Bandes non autorisées à 900 MHz, à 2,4 GHz, à 5 GHz et à 24 GHz	Technologie sans fil terrestre non autorisée pour l'utilisation externe et interne	Largeur de bande variant entre 2 et 5 Mbps pour le branchement externe	✓	✓	✓	✓
Technologie sans fil afin de brancher en commun les ordinateurs d'une école pour former un réseau local	Utilise la technologie du spectre pour transmettre des données sur de courtes distances à l'intérieur	1 Mbps – 2 Mbps Certains produits nouveaux ont 10 Mbps	Inapplicable	Inapplicable	Inapplicable	✓
<b>SATELLITE</b>						
Transmission de données par satellite	Internet est alimenté dans les écoles par satellite, et les données de retour sont envoyées par câble électrique ou technologie MSAT. Rescol utilise le service DirecPC qui applique cette approche	Radiodiffusion par satellite en aval dans les écoles pouvant atteindre 400 Kbps	Non projeté ici	✓	✓	Inapplicable
VSAT	Le service satellite bidirectionnel peut servir au branchement Internet	Possibilité de diverses largeurs de bande	Non projeté ici	✓	✓	Inapplicable
Les services satellite multimédia de demain utiliseront la bande Ka	De nouveaux services satellite multimédia par bande Ka seront mis au point au cours des 2 ou 3 prochaines années	Capacités multimédia	Non projeté ici	Disponible en 2003	Disponible en 2003	Inapplicable

