



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

RESSOURCES NATURELLES CANADA

CARTES TACTILE DU CANADA

Canada

RESSOURCES NATURELLES CANADA CARTES TACTILE DU CANADA

Table des matières

1.0 APERÇU

- 1.1 Cartes tactile du Canada
- 1.2 Objet

2.0 LES CARTES ÉDUCATIVES

- 2.1 L'Atlas tactile du Canada
- 2.2 L'Atlas tactile thématique du Canada

3.0 LES CARTES POUR LA MOBILITÉ

- 3.1 Des cartes de quartiers
- 3.2 Cartes de centres-villes

4.0 LES CARTES POUR LE TRANSPORT ET LE TOURISME

- 4.1 Cartes d'approches de villes
- 4.2 Cartes de centres-villes

5.0 COMMENT IMPRIMER UNE CARTE TACTILE

- 5.1 Aperçu
- 5.2 Télécharger un fichier cartographique
- 5.3 Impression d'une carte

6.0 PROCÉDURES DE CARTOGRAPHIE

- 6.1 Dresser une carte tactile à l'aide d'un logiciel de dessin numérique et d'une base de données géographiques
- 6.2 Dresser une carte tactile l'aide d'un logiciel de dessin numérique et d'une image balayée
- 6.3 Dresser une carte tactile d'approches
- 6.4 Dresser une carte tactile de centres-villes
- 6.6 Dresser une carte tactile thématique

7.0 RESSOURCES

- 7.1 Liens
- 7.2 Bibliographie

APPENDICES

- Appendice 1 - Les cartes éducatives
- Appendice 2 - Les cartes pour la mobilité
- Appendice 3 - Les cartes pour le transport et le tourisme

1.0 APERÇU

1.1 Cartes tactile du Canada

Les cartes tactiles sont conçues en braille pour les utilisateurs non-voyants et en gros caractères pour les utilisateurs ayant une déficience visuelle. La collection des cartes tactiles du Canada est composée de :

- (a) **Cartes éducatives** : cartes tactiles utilisées comme outils pour l'enseignement de la géographie et des concepts géographiques montrant la géographie générale du Canada, incluant l'Atlas tactile du Canada et l'Atlas tactile thématique du Canada.
- (b) **Cartes pour la mobilité** : des cartes tactiles préparées pour les utilisateurs non-voyants ou ayant une déficience visuelle afin qu'ils apprennent à naviguer dans les espaces et sur les routes des villes importantes en leur fournissant des informations sur les rues, les bâtiments ainsi que sur les différentes caractéristiques d'un trajet au centre-ville.
- (c) **Cartes pour le transport et le tourisme** : des cartes tactiles préparées afin d'assister les utilisateurs non-voyants ou ayant une déficience visuelle à organiser un voyage vers de nouvelles destinations au Canada en leur montrant comment se rendre sur une rue du centre-ville de la ville choisie.

1.2 Objet

Le site de CDV vise à fournir aux Canadiens ayant une déficience visuelle des assises pour l'amélioration des connaissances liées à l'espace, au milieu et à la géographie; et une amélioration de la qualité de vie grâce à un gain d'autonomie par une plus grande mobilité. Les cartes sont élaborées avec la participation d'élèves et d'enseignants du primaire et du secondaire ainsi que de spécialistes en cartographie.

2.0 LES CARTES ÉDUCATIVES

2.1 L'Atlas tactile du Canada

L'Atlas tactile du Canada est conçu pour l'enseignement de la géographie et des concepts géographiques aux élèves non-voyants ou ayant une déficience visuelle au primaire et en début de secondaire. Le concept des cartes de l'Atlas a été mis à l'épreuve à l'école W. Ross MacDonald et à l'INCA, ainsi que dans des écoles à Ottawa et au Québec.

L'Atlas tactile du Canada comprend :

- une carte tactile du Canada montrant les limites politiques; et
- des cartes tactiles de chaque province et territoire, montrant les limites politiques, les principaux lacs et cours d'eaux et les principales villes.

L'Atlas était initialement élaboré en collaboration avec Tactile Vision Inc. et distribué comme produit papier utilisant de l'encre en relief.

2.2 L'Atlas tactile thématique du Canada

Le projet de l'Atlas tactile thématique est un prolongement du projet de l'Atlas tactile du Canada. L'Atlas est destiné aux élèves non-voyants ou ayant une déficience visuelle qui sont au niveau

secondaire. Les personnes de tous âges qui ont certaines connaissances en matière de graphisme ou de dessin en relief et qui lisent le braille en apprendront davantage sur le Canada à l'aide de l'Atlas.

Les cartes à inclure dans l'Atlas tactile thématique du Canada comprennent :

- **Régions climatique** : Cette carte illustre les régions climatiques au Canada. Le climat variant a été divisé en huit régions principales tels que l'Arctique et la Maritime du Pacifique.
- **Types de forêts** : Ce thème démontre la couverture de forêts au Canada. Parmi les catégories regroupées sous ce thème mentionnons : la forêt Alpestre et la forêt Taiga.
- **Régions physiographiques** : Il y a trois grandes régions physiographiques au Canada : le bouclier, les hautes terres et les basses terres. Les hautes terres incluent les catégories 2, 4 et 7. Les basses terres incluent les catégories 1, 3 et 6.
- **Relief** : Ce thème est relié à l'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer au Canada. L'altitude est exprimée en mètres.
- **Coupe transversale du relief** : Ce graphique démontre la coupe transversale de la carte du Relief du Canada. La coupe transversale traverse le Canada au 49^{ème} parallèle. Chaque province et territoire ne sont pas illustrés dans la figure.
- **Types de roche** : Ce thème concentre sur les principaux types de roche que l'on trouve en surface au Canada, notamment les roches ignées, métamorphiques et sédimentaires.
- **Types de sols** : Ce thème concentre sur les types de sols et leur distribution au Canada tels que les sols de Toundra et les sols de Climat-sec.
- **Végétation** : Ce thème présente les principaux types de végétation recouvrant la masse continentale du Canada. Parmi les catégories regroupées sous ce thème mentionnons : la forêt Boréale, la forêt Mixte et la Prairie.

3.0 LES CARTES POUR LA MOBILITÉ

Les cartes pour la mobilité servent généralement à aider les personnes aveugles et les personnes ayant une déficience visuelle à apprendre à se déplacer dans les espaces et selon les itinéraires qu'ils utilisent régulièrement, comme les trajets jusqu'à un arrêt d'autobus ou au lieu de travail. Les cartes améliorent la mobilité des utilisateurs en fournissant des renseignements sur les rues, les bâtiments et autres entités d'un parcours et d'une destination.

Deux types de cartes-échantillons sont présentés :

- **des cartes de quartiers**, et
- **cartes de centres-villes**.

3.1 Des cartes de quartiers

Ces cartes personnalisées sont préparées pour une personne ayant des besoins particuliers en mobilité, comme marcher de son domicile à l'arrêt d'autobus. Les entités représentées sur ces cartes comprennent les rues principales et les principales entités topographiques, tels les bâtiments importants. Des étiquettes en braille peuvent être ajoutées à la carte, selon les besoins de l'utilisateur.

3.2 Cartes de centres-villes

Ces cartes générales des rues ou topographiques de quartiers de villes montrent le centre-ville. Les entités représentées sur les cartes comprennent les rues et les bâtiments importants.

Les cartes de centres-villes sont efficaces sous forme de cartes audio-tactiles, car les entités sur ces cartes ont tendance à être proches les unes des autres, ce qui rend la tâche plus difficile lorsque l'on veut, par exemple, ajouter des étiquettes en braille ou textuelles aux rues ou aux bâtiments. Des renseignements plus détaillés sur les entités de la carte peuvent être ajoutés et interprétés par l'entremise d'un système audio-tactile.

4.0 LES CARTES POUR LE TRANSPORT ET LE TOURISME

Des cartes pour le transport et le tourisme sont préparées pour les utilisateurs non-voyants ou ayant une déficience visuelle afin de les aider à organiser un voyage vers de nouvelles destinations au Canada.

Deux types de cartes-échantillons sont présentés :

- **cartes d'approches de villes** montrant comment se rendre à une ville, et
- **cartes de centre-villes** montrant les rues dans le centre-ville.

4.1 Cartes d'approches de villes

Ces cartes à plus petite échelle montrent : les principales routes numérotées accédant à une ville; les limites de la zone habitée d'une ville indiquant la taille et la forme de l'ensemble de la ville; et des symboles indiquant les entités telles que les aéroports, les gares d'autobus, les gares ferroviaires et les ports.

4.2 Cartes de centres-villes

Ces cartes générales des rues ou topographiques de quartiers de villes montrent le centre-ville. Les entités représentées sur les cartes comprennent les rues et les bâtiments importants. Ces cartes peuvent également servir à la formation en mobilité.

5.0 COMMENT IMPRIMER UNE CARTE TACTILE

5.1 Aperçu

Les cartes présentées ici peuvent être téléchargées et imprimées en se servant de papier à caractères soulevés. Pour imprimer une carte tactile, la représentation graphique est téléchargée, imprimée sur du papier-capsule et passé dans un amplificateur thermique. Le papier-capsule, un papier qui gonfle sous l'effet de la chaleur, est utilisé dans un copieur stéréoscopique pour mettre en relief les surfaces imprimées telles que les courbes de niveau, les poncifs et l'information textuelle. Les cartes tactiles sont conçues pour être imprimées sur papier de format 8 ½ sur 11.

5.2 Télécharger un fichier cartographique

Sélectionner le type de fichier à télécharger. Sauvegarder le fichier cartographique dans l'ordinateur. Ouvrir le fichier cartographique.

5.3 Impression d'une carte

Il existe deux méthodes d'impression pour produire une carte tactile :

1. Avec du papier-capsule et une imprimante à jet d'encre

- Cliquer sur Impression et imprimer l'image sur une feuille de papier-capsule de format 8 ½ x 11.
 - Passer le papier-capsule dans un amplificateur thermique.
2. Avec du papier-capsule et une photocopieuse
- Click sur Impression et imprimer l'image sur une feuille de papier ordinaire de format 8 ½ x 11.
 - Photocopier cette image sur du papier-capsule
 - Passer le papier-capsule dans un amplificateur thermique.

Nota : On peut utiliser n'importe quelle imprimante à jet d'encre. Ne pas utiliser d'imprimante laser, car le papier-capsule peut rester coincé et causer des dommages.

6.0 PROCÉDURES DE CARTOGRAPHIE

Ces procédures ont pour objectif d'aider les usagers voyants à dresser des cartes pour les personnes ayant une déficience visuelle. Chaque procédure décrit par étapes comment dresser une carte tactile à partir d'une autre source ou d'une carte originale. Les étapes relatives au processus d'élaboration de la carte sont décrites de manière générale, sans faire mention de logiciel ni de matériel particulier. Les procédures supposent que l'utilisateur sait se servir d'outils informatiques de base, tel un logiciel de dessin graphique.

6.1 Dresser une carte tactile à l'aide d'un logiciel de dessin numérique et d'une base de données géographiques

Concept :

1. On se sert d'un logiciel de dessin numérique pour dresser une carte. Une base de données géographiques numériques constitue l'information de base.
2. L'aire à cartographier est sélectionnée dans la base de données géographiques et est copiée dans un logiciel de dessin numérique.
3. L'information à représenter est tracée sur différentes couches afin de dresser une carte personnalisée par simple « activation » et « désactivation » des couches avant l'impression.
4. Le dessin complété est imprimé directement sur du papier-capsule (capsule-paper) utilisant une imprimante à jet d'encre ou sur du papier ordinaire, et est ensuite photocopié sur du papier-capsule.
5. Le papier-capsule est alors passé dans un amplificateur thermique pour produire une carte tactile.

Dresser une carte tactile :

1. **Copier l'étendue** à cartographier depuis une base de données d'un logiciel de cartographie numérique.
2. **Ouvrir un nouveau fichier** dans un « logiciel de dessin numérique » et y coller l'image.
3. **Ajuster l'image** de façon à ce qu'elle tienne dans une page de format paysage ou lettre.
4. **Ajouter une nouvelle couche** pour dessiner un cadre autour du périmètre de la page et créer un encadré plus petit en haut du dessin pour y insérer le titre de la carte, l'échelle graphique et une flèche indiquant le Nord.
5. **Ajouter d'autres couches**, sélectionner l'application de dessin et tracer les entités à cartographier : routes, bâtiments, lacs, cours d'eau, etc. sur les différentes couches. L'utilisation de plusieurs couches en plaçant un type d'entités par couche, y compris les

- écritures en braille et ordinaires, permettra de personnaliser la carte au moment de l'impression en sélectionnant les couches voulues.
6. **Ajouter un poncif aux entités** à aire fermée comme les lacs et les bâtiments.
 7. **Sauvegarder le fichier** dès que toutes les entités ont été tracées.
 8. **Imprimer le fichier** directement sur du papier-capsule ou sur du papier ordinaire, en se servant d'une imprimante à jet d'encre et photocopier ensuite l'image sur du papier-capsule.
 9. **Passer le papier-capsule** dans un amplificateur thermique.

6.2 Dresser une carte tactile l'aide d'un logiciel de dessin numérique et d'une image balayée

Concept :

1. On se sert d'un « logiciel de dessin numérique » pour dresser la carte. Une « carte papier ou un tracé reproduit à partir de cartes » constitue l'information de base.
2. Le document de base balayé à l'aide d'un scanner ordinaire, sauvegardé et ensuite importé dans un logiciel de dessin numérique.
3. L'information à représenter est tracée sur différentes couches afin de produire une carte personnalisée par simple « activation » ou « désactivation » des couches avant l'impression.
4. Une fois le dessin terminé, il est imprimé directement sur du papier-capsule à l'aide d'une imprimante à jet d'encre ou sur du papier ordinaire et est ensuite photocopié sur du papier-capsule.
5. Le papier-capsule est alors passé dans un amplificateur thermique pour produire une image tactile.

Dresser une carte tactile :

1. **Choisir le document de base** à balayer - une carte imprimée ou un tracé à main levée d'une étendue.
2. **Balayer le document de base** en se servant d'un scanner ordinaire, le sauvegarder et l'importer ensuite dans un logiciel de dessin numérique.
3. **Ajuster l'image** de façon à ce qu'elle tienne dans une page de format paysage ou lettre.
4. **Ajouter une nouvelle couche** pour dessiner un cadre autour du périmètre de la page et créer un encadré plus petit en haut du dessin pour placer le titre de la carte, l'échelle graphique et une flèche indiquant le Nord.
5. **Ajouter d'autres couches**, sélectionner l'application de dessin et tracer les entités à cartographier : routes, bâtiments, lacs, cours d'eau, etc. sur les différentes couches. L'utilisation de plusieurs couches en plaçant un type d'entités par couche, y compris, les écritures en braille et ordinaires, permettra de personnaliser la carte au moment de l'impression en sélectionnant les couches voulues.
6. **Ajouter un poncif aux entités** à aire fermée comme les lacs et les bâtiments.
7. **Sauvegarder le fichier** dès que toutes les entités ont été tracées.
8. **Imprimer le fichier** directement sur du papier-capsule ou sur du papier ordinaire en se servant d'une imprimante à jet d'encre et photocopier ensuite l'image sur du papier-capsule.
9. **Passer le papier-capsule** dans un amplificateur thermique.

6.3 Dresser une carte tactile d'approches

Concept :

1. On se sert d'une carte topographique à une échelle de 1/250 000 comme base pour une carte d'approches.

2. La région de la ville à cartographier est balayée sur la carte à 1/250 000 et copiée dans un logiciel de dessin numérique.
3. Les renseignements à dessiner sont tracés sur différentes couches afin de produire une carte personnalisée par simple « activation » ou « désactivation » de couches avant l'impression.
4. Une fois terminé, le dessin est imprimé directement sur du papier-capsule en se servant d'une imprimante à jet d'encre ou sur du papier ordinaire et est ensuite photocopié sur du papier-capsule.
5. Le papier-capsule est ensuite passé dans un amplificateur thermique pour produire une carte tactile.

Dresser une carte d'approches :

1. **Balayer l'étendue** à cartographier sur une carte topographique à une échelle de 1/250 000. Sauvegarder l'image en un fichier ayant une extension .tif.
2. **Ouvrir un nouveau fichier** dans un « logiciel de dessin numérique » et importer l'image balayée.
3. **Ajuster l'image** de façon à ce qu'elle tienne dans une page de format paysage ou lettre.
4. **Ajouter une nouvelle couche** pour dessiner un cadre autour du périmètre de la page et créer un encadré plus petit en haut du dessin pour y insérer le titre de la carte, l'échelle graphique et une flèche indiquant le Nord.
5. **Sélectionner les applications de dessin** pour dessiner les entités que vous voulez cartographier : les limites de la ville, les routes, les lacs, les symboles (pour les aéroports, la gare d'autobus, etc.) et les placer sur des couches séparées. L'utilisation de plusieurs couches en plaçant un type d'entités par couche, y compris les écritures en braille et ordinaires, permettra de personnaliser la carte au moment de l'impression en sélectionnant les couches voulues.
6. **Ajouter un pontif aux entités** à aire fermée comme les lacs ou les villes.
7. **Sauvegarder le fichier** dès que toutes les entités ont été tracées.
8. **Imprimer le fichier** directement sur du papier-capsule en se servant d'une imprimante à jet d'encre ou sur du papier ordinaire et ensuite photocopier l'image sur du papier-capsule.
9. **Passer le papier-capsule** dans un amplificateur thermique.

6.4 Dresser une carte tactile de centres-villes

Concept :

1. On se sert d'une carte topographique à une échelle de 1/50 000 comme base pour une carte d'approches.
2. La région de la ville à cartographier est balayée sur la carte à 1/50 000 et copiée dans un logiciel de dessin numérique.
3. Les renseignements à dessiner sont tracés sur différentes couches afin de produire une carte personnalisée par simple « activation » ou « désactivation » de couches avant l'impression.
4. Une fois terminé, le dessin est imprimé directement sur du papier-capsule en se servant d'une imprimante à jet d'encre ou sur du papier ordinaire et est ensuite photocopié sur du papier-capsule.
5. Le papier-capsule est ensuite passé dans un amplificateur thermique pour produire une carte tactile.

Dresser une carte de centres-villes :

1. **Balayer l'étendue** à cartographier sur une carte topographique à une échelle de 1/50 000. Sauvegarder l'image en un fichier ayant une extension .tif.

2. **Ouvrir un nouveau fichier** dans un « logiciel de dessin numérique » et importer l'image balayée.
3. **Ajuster l'image** de façon à ce qu'elle tienne dans une page de format paysage ou lettre.
4. **Ajouter une nouvelle couche** pour dessiner un cadre autour du périmètre de la page et créer un encadré plus petit en haut du dessin pour y insérer le titre de la carte, l'échelle graphique et une flèche indiquant le Nord.
5. **Choisir les applications de dessin** pour tracer les entités que vous souhaitez porter sur la carte : routes principales, routes secondaires, lieux d'intérêt, cours d'eau, symboles (pour les gares ferroviaires et routières (autobus), etc.) et placer ces entités sur des couches distinctes. L'utilisation de plusieurs couches en plaçant un type d'entités par couche, y compris les écritures en braille et ordinaires, permettra de personnaliser la carte au moment de l'impression en sélectionnant les couches voulues.
6. **Ajouter un poncif aux entités** à aire fermée comme les lacs ou les villes.
7. **Sauvegarder le fichier** dès que toutes les entités ont été tracées.
8. **Imprimer le fichier** directement sur du papier-capsule en se servant d'une imprimante à jet d'encre ou sur du papier ordinaire et ensuite photocopier l'image sur du papier-capsule.
9. **Passer le papier-capsule** dans un amplificateur thermique.

6.5 Dresser une carte tactile thématique

Concept :

1. Récupération d'une carte thématique existante
2. Numérisation d'une carte thématique en se servant d'ArcView
3. Exportation de la carte provenant d'ArcView et importation dans CorelDraw
4. Conception graphique d'une carte thématique
5. Sortie tactile

Dresser une carte tactile thématique :

1. **Trouvez une carte thématique existante** sur laquelle l'information peut être facilement reproduite par numérisation. Une copie électronique d'une carte stockée sous forme de « shapefile » d'ArcView est préférable ou bien un fichier image (.tiff) qu'il est possible de visualiser dans l'ArcView. Les cartes utilisées pour le projet de l'Atlas tactile thématique proviennent de l'Atlas national du Canada et de la Commission géologique du Canada.
2. **Numérisation d'une nouvelle carte** d'après l'information trouvée sur la carte thématique, en se servant de l'outil de numérisation à l'écran dans l'ArcView.
3. **Création d'un « nouveau thème de polygones »**, et numérisation globale de l'information pour laquelle toutes les données détaillées ne pouvant être lues par mode tactile, sont exclues. Le produit final est une carte numérisée contenant plusieurs catégories de thème.
4. **Exportation de la carte numérique** définitive sous forme de fichier Postscript (EPS) provenant d'ArcView. Si plus d'un thème a été numérisé dans l'ArcView, chaque thème doit être exporté séparément. Chaque thème à exporter doit être l'unique Thème visible en mode Visualisation.
5. **Importation de la carte** sous forme de fichier Postscript Interpreted (PS, PRN, EPS) dans CorelDraw.
6. **Retirer la carte importée** sous forme d'objet groupé dans CorelDraw. La carte doit être retirée du groupe avant toute modification graphique.
7. **Identifier chaque catégorie thématique** par un symbole différent pour pouvoir les distinguer les unes des autres. Des nombres ou des poncifs peuvent être utilisés pour différencier les catégories de thème. Si un poncif est utilisé, chaque polygone (catégorie de thème) doit être une unité fermée avant de pouvoir le remplir.

8. **Ajouter de l'information textuelle** et d'autres éléments cartographiques pour expliquer la carte thématique.
9. **Changer le format textuel** en braille.
10. **Imprimer le fichier** directement sur du papier-capsule ou sur du papier ordinaire en se servant d'une imprimante à jet d'encre et photocopier ensuite l'image sur du papier-capsule.
11. **Passer le papier-capsule** dans un amplificateur thermique.

7.0 RESSOURCES

Voici les ressources pédagogiques :

- **Liens** : renvoient à des sites Web offrant du matériel pédagogique utile
- **Ressources bibliographiques** : une liste de journaux, de livres, d'atlas, de répertoires et de bibliographies pour l'enseignement et la compréhension de questions liées à la cartographie tactile

7.1 Liens

Visitez les sites Web suivants pour les aides pédagogiques et les matériaux utiles.

University of Toronto Adaptive Technology Resource Centre
<http://www.utoronto.ca/atrc/index.html>

National Centre for Tactile Diagrams
<http://www.nctd.org.uk/>

CNIB - Canadian National Institute for the Blind
<http://www.cnib.ca/>

Braille Jymico
<http://www.braillejymico.com/>

Freedom Scientific
<http://www.freedomscientific.com/>

RNIB - Royal National Institute for the Blind
<http://www.rnib.org.uk/>

APH - American Printing House for the Blind
<http://www.aph.org/index.html>

Center on Disabilities, California State University Northridge
<http://www.csun.edu/cod/>

7.2 Bibliographie

Ces matériaux peuvent aider aux issues d'enseignement et de compréhension dans tracer tactile.

Revues

Castner, H. W., Tactual maps and graphics - some implications for our study of visual cartographic communication. *Cartographica*. 1983; 20(3), pp 1-16.

Résumé : Examine certaines des conséquences liées à la cartographie dans le domaine visuel en tenant compte des limites et des difficultés auxquelles sont confrontés les utilisateurs de cartes tactiles et les concepteurs de graphiques pour les personnes aveugles. Une suggestion a été présentée sur la façon dont l'Association canadienne de cartographie peut encourager un effort canadien dans le but de poursuivre l'élan qui a pris naissance au 1st International Symposium on Maps and Graphics for the Visually Handicapped tenu à Washington, D.C., en mars 1983. -Auteur (Résumé obtenu de la base de données de l'Université Carleton).

Culbert, S. S.; Stellwagen, W. T., Tactual discrimination of textures. *Perceptual and Motor Skills*. 1963; 16(2): 545-552.

Résumé : Le but de l'expérience consistait à déterminer la discriminabilité relative de 40 poncifs tactiles préparés d'après une technique spéciale d'embossage. La méthode de comparaison deux par deux a été utilisée pour 150 Ss, effectuant chacun 200 jugements de discrimination. Des différences importantes en discriminabilité ont été trouvées, chacune ayant au moins 11 poncifs suffisamment discriminatifs par rapport aux autres pour être utiles dans la préparation de matériaux, tels que des cartes pour les personnes aveugles. (Résumé obtenu de la base de données de l'Université Carleton -- PsycINFO).

Greatorex, I., Mapping for the blind. *Bulletin - Society of University Cartographers*. 1986; 20 (1), pp 17-21.

Résumé : Un examen des activités en matière de cartes tactiles pour les personnes aveugles. Les points abordés sont : les types de carte, en particulier les cartes pour la mobilité et les cartes éducatives; la sélection de l'information; l'échelle; la taille, la symbolisation; les techniques de production. Une étude de cas particulière de cartes de ville (cartographie urbaine) est présentée.- M.Blakemore (Résumé obtenu de la base de données de l'Université Carleton).

Ouvrages

Barraga, Natalie, *Visual handicaps and learning*. Austin, Tex.: Exceptional Resources, c1983.

B. E. Goodrick, *A Map User Guide to Reading Tactual and Low Vision Maps*. Division of National Mapping, Department of Resources and Energy, Canberra, Australia.

N.S.W. Tactual and Bold Print Mapping Committee, *A guide for the production of tactual and bold print maps*. Surry Hills, N.S.W. - The Committee, 1987.

Wiedel, J. W., *Proceedings of the first international symposium on maps an graphics for the visually handicapped*, March 1983, Washington DC. Association of American Geographers, Washington DC. 1983; 185 pp.

Atlas

Canadian National Institute for the Blind, Braille atlases of Canada. Toronto, 1977.

Australia. Division of National Mapping, Tactual atlas of Australia. Canberra, Australia., 1990.
Published in 2 volumes; v. 1, General reference, physical environment; v. 2, People and industry.
Chaque volume comprend 2 parties-une pour les cartes et l'autre pour des commentaires en braille.

Répertoires et bibliographies

Preiser, Wolfgang F. E., The visually handicapped and the built environment: tactile mapping and building directories - a selected bibliography. Monticello, Ill. : Vance Bibliographies, 1981.

Appendice 1

LES CARTES ÉDUCATIVES

L'Atlas tactile du Canada

Les cartes sont conçues en Braille et en gros caractères.
(PDF, GIF, Corel Draw CDR)

File Name Prefix	Map Title (French)	Map Title (English)
ab_en, ab_fr	Alberta	Alberta
bc_en, bc_fr	Colombie-Britannique	British Columbia
ca_en, ca_fr	Canada	Canada
mb_en, mb_fr	Manitoba	Manitoba
mt_en, mt_fr	Maritimes	Maritimes
nf_en, nf_fr	Terre-Neuve-et-Labrador	Newfoundland and Labrador
nt_en, nt_fr	Territoires du Nord-Ouest	North West Territories
nu_en, nu_fr	Nunavut	Nunavut
on_en, on_fr	Ontario	Ontario
qc_en, qc_fr	Québec	Quebec
sk_en, sk_fr	Saskatchewan	Saskatchewan
yt_en, yt_fr	Yukon	Yukon

L'Atlas tactile thématique du Canada

Les cartes sont conçues en Braille et en gros caractères.
(PDF, GIF, Corel Draw CDR)

File Name Prefix	Map Title (French)	Map Title (English)
cl_en, cl_fr	Régions climatique	Climate Regions
cr_en, cr_fr	Coupe transversale: Relief du Canada	Cross Section: Relief of Canada
fo_en, fo_fr	Types de forêts	Forest Types
ph_en, ph_fr	Régions physiographiques	Physiographic Regions
re_en, re_fr	Relief du Canada	Relief of Canada
ro_en, ro_fr	Types de roches	Rock Types
so_en, so_fr	Types de sols	Soil Types
ve_en, ve_fr	Végétation	Vegetation

Appendice 2

LES CARTES POUR LA MOBILITÉ

Des cartes de quartiers / Cartes de centres-villes

Les cartes sont conçues en Braille et en gros caractères.
(PDF, GIF, Corel Draw CDR)

File Name Prefix	Map Title (French)	Map Title (English)
calgary_core_en_fr	Calgary	Calgary
charlottetown_core_en_fr	Charlottetown	Charlottetown
drummondville_dd_en_fr	Drummondville	Drummondville
edmonton_core_en_fr	Edmonton	Edmonton
fredericton_core_en_fr	Fredericton	Fredericton
halifax_core_en_fr	Halifax	Halifax
iquait_1km_dd_en_fr	Iqaluit	Iqaluit
iquait_dd_en_fr	Iqaluit	Iqaluit
montreal_central_en_fr	Montréal-Central	Montréal-Central
montreal_concordia_en_fr	Montréal-Concordia	Montréal-Concordia
montreal_gare_en_fr	Montréal-Gare	Montréal-Gare
montreal_latin_en_fr	Montréal-Latin	Montréal-Latin
montreal_vieux_en_fr	Vieux-Montréal	Old Montréal
ottawa_core_en_fr	Ottawa	Ottawa
ottawa_en_fr	Ottawa	Ottawa
quebec_core_en_fr	Québec	Québec
regina_core_en_fr	Regina	Regina
regina_en_fr	Regina	Regina
saskatoon_core_en_fr	Saskatoon	Saskatoon
stjohns_dd_en_fr	St John's	St John's
toronto_bay_en_fr	Toronto-Rue Bay	Toronto-Bay Street
toronto_central_en_fr	Toronto-Centre	Toronto-Central
toronto_core_en_fr	Toronto	Toronto
toronto_kensington_en_fr	Toronto-Kensington	Toronto-Kensington
toronto_union_en_fr	Toronto-Union	Toronto-Union
toronto_uoft_en_fr	Toronto-U. de T.	Toronto-U of T
vancouver_central_en_fr	Vancouver-Centre	Vancouver-Central
vancouver_china_en_fr	Vancouver-Quartier chinois	Vancouver-Chinatown
vancouver_core_en_fr	Vancouver	Vancouver
vancouver_granville_en_fr	Vancouver-Granville	Vancouver-Granville
vancouver_museums_en_fr	Vancouver-Musées	Vancouver-Museums
vancouver_stanley_en_fr	Vancouver-Stanley	Vancouver-Stanley
victoria_core_en_fr	Victoria	Victoria
whitehorse_core_en_fr	Whitehorse	Whitehorse
windsor_core_en_fr	Windsor	Windsor
winnipeg_core_en_fr	Winnipeg	Winnipeg
winnipeg_dd_en_fr	Winnipeg	Winnipeg
woodstock_dd_en_fr	Woodstock	Woodstock
yellowknife_core_en_fr	Yellowknife	Yellowknife

Appendice 3

LES CARTES POUR LE TRANSPORT ET LE TOURISME

Cartes d'approches de villes

Les cartes sont conçues en Braille et en gros caractères.

(PDF, GIF, Corel Draw CDR)

File Name Prefix	Map Title (French)	Map Title (English)
banff_en,_fr	Banff	Banff
bowen_en,_fr	Bowen Island	Bowen Island
brandon_en,_fr	Brandon	Brandon
calgary_en,_fr	Calgary	Calgary
charlottetown_en,_fr	Charlottetown	Charlottetown
churchill_en,_fr	Churchill	Churchill
cowichan_en,_fr	Cowichan Valley	Cowichan Valley
dawson_en,_fr	Dawson	Dawson
drummondville_en,_fr	Drummondville	Drummondville
edmonton_en,_fr	Edmonton	Edmonton
fredericton_en,_fr	Fredericton	Fredericton
gander_en,_fr	Gander	Gander
halifax_en,_fr	Halifax	Halifax
happy_goose_en,_fr	Happy Valley - Goose Bay	Happy Valley - Goose Bay
iqaluit_10km_en,_fr	Iqaluit	Iqaluit
iqaluit_ap_en,_fr	Iqaluit	Iqaluit
jasper_en,_fr	Jasper	Jasper
moncton_en,_fr	Moncton	Moncton
montreal_en,_fr	Montreal	Montreal
ottawa_en,_fr	Ottawa	Ottawa
oxford_en,_fr	Oxford County	Oxford County
prince_george_en,_fr	Prince George	Prince George
quebec_en,_fr	Québec	Québec
regina_en,_fr	Regina	Regina
saintjohn_en,_fr	Saint John	Saint John
saskatoon_en,_fr	Saskatoon	Saskatoon
stjohns_en,_fr	St John's	St John's
sudbury_en,_fr	Sudbury	Sudbury
thunder_bay_en,_fr	Thunder Bay	Thunder Bay
toronto_en,_fr	Toronto	Toronto
vancouver_en,_fr	Vancouver	Vancouver
victoria_en,_fr	Victoria	Victoria
whitehorse_en,_fr	Whitehorse	Whitehorse
windsor_en,_fr	Windsor	Windsor
winnipeg_en,_fr	Winnipeg	Winnipeg
yarmouth_en,_fr	Yarmouth	Yarmouth
yellowknife_en,_fr	Yellowknife	Yellowknife