

# LES COUVERTURES DE PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES DES CANTONS DE L'EST : INVENTAIRE ET UTILITÉ POUR LES ÉTUDES MULTIDATES, ET CAS DU CAMPUS DE L'UNIVERSITÉ BISHOP'S

---

**Jean-Marie M. Dubois et Léo Provencher**

*Département de géographie et télédétection et Centre d'applications et de recherches en télédétection (CARTEL), Université de Sherbrooke*

## **Résumé**

*La Cartothèque Jean-Marie-Roy de l'Université de Sherbrooke possède une importante collection d'environ 60 250 photographies aériennes des Cantons de l'Est, prises entre 1928 et 2000. Pourtant, l'acquisition de toutes les couvertures aériennes disponibles de la région représenterait plus du double des photographies actuelles. On dénombre plus de 125 couvertures aériennes, parmi lesquelles 23 couvrent toute la région ou de grandes parties de la région. Les principaux fournisseurs de photographies aériennes sont les gouvernements du Québec et du Canada ainsi qu'Hydro-Québec. Les photographies aériennes sont une source importante d'information, entre autres pour effectuer des études multitudes à des fins historiques ou d'évolution de phénomènes naturels. Un exemple d'étude historique est présenté avec l'évolution des aménagements du campus de l'Université Bishop's.*

## **Abstract**

The Cartothèque Jean-Marie-Roy of the Université de Sherbrooke holds an important collection of approximately 60 250 aerial photographs, taken between 1928 and 2000, in the Eastern Townships. The acquisition of all the existing aerial coverage, however, would represent at least twice as many photographs. There are more than 125 aerial surveys, among which 23 cover the whole region or important parts of the Eastern Townships. The main sources of aerial photographs are from the government of Québec, the government of Canada and Hydro-Québec. Aerial photographs constitute an important resource for multitemporal studies of historical and natural phenomena. The authors present an example of a historical study of the Bishop's University campus.

## Introduction

À l'automne 2001, J. Derek Booth présentait dans la section « Archives » de la présente revue une collection de 4 000 photographies aériennes que le Département d'études environnementales et de géographie venait de remettre au Centre de recherche des Cantons de l'Est de l'Université Bishop's (CRCE). L'auteur mentionnait l'intérêt que cette collection pouvait avoir pour les études historiques de la région, puisqu'elle couvrait une période de 45 ans grâce aux photographies prises en 1933, 1945, 1950, 1960, 1965 et 1978.

À l'intention des lectrices et des lecteurs de la revue, des chercheuses ou des chercheurs du CRCE ou de toute personne intéressée, nous voulons présenter ici une suite à l'article de Booth (2001). Notre objectif est double : le premier est de montrer que la région détient une autre collection importante, celle de la cartothèque Jean-Marie-Roy (fondateur du Département de géographie et télédétection) de l'Université de Sherbrooke. Nous en faisons un inventaire et nous en présentons les caractéristiques. Le deuxième objectif est de montrer, avec quelques exemples, les principaux usages de cette collection à des fins d'études géographiques et historiques, en mettant l'accent sur leur caractère multidate. Nous terminons avec un exemple de l'évolution du développement des bâtiments et de principaux aménagements du campus de l'Université Bishop's entre 1945 et 2000.

## Inventaire et caractéristiques des couvertures aériennes

Une des missions de la Cartothèque Jean-Marie-Roy est d'acquérir de façon systématique des documents cartographiques et photographiques sur l'ensemble de la région des Cantons de l'Est, définie tant au plan physique qu'historique. C'est pourquoi la Cartothèque a acquis, au fil des années, une bonne partie des photographies aériennes verticales couvrant cette région de 1928 à 2000 (figure 1). Cependant, le coût des photographies ayant augmenté de façon vertigineuse depuis une dizaine d'années, surtout celles du Gouvernement du Québec, des choix ont dû être faits, de sorte que l'achat de plusieurs couvertures est en attente de l'approbation du budget nécessaire à leur acquisition. Actuellement, la collection des Cantons de l'Est comprend environ 60 250 photographies et la collection complète en comprendrait sans doute le double (tableau 1). Si on avait à acquérir de nouveau cette collection, son coût actuel serait d'environ 904 000 \$ (moyenne de 15 \$ par photographie, taxes incluses) et le coût d'acquisition des couvertures manquantes ou de parties

manquantes de certaines couvertures équivaldrait sans doute à une somme similaire.

*Photothèque nationale de l'air, Ottawa, photographie A836-46 originellement au 1 : 15 840*



*Figure 1 : Reproduction d'une photographie (village de Stratford, à l'est du lac Aylmer) de la première couverture aérienne verticale connue, prise en octobre 1928, dans les Cantons de l'Est. On peut remarquer la qualité de la prise de vue qui fait, entre autres, ressortir le relief.*

**TABLEAU 1 :**  
**CARACTÉRISTIQUES DES COUVERTURES AÉRIENNES**  
**DES CANTONS DE L'EST (1928–2000)**

| <b>Année</b> | <b>Échelle</b> | <b>Type</b>   | <b>Origine</b>              | <b>Zone couverte</b>  |
|--------------|----------------|---------------|-----------------------------|---|
| 1928         | 1 : 15 840     | Noir et blanc | Canada                      | Région à l'est du lac Aylmer  |
| 1929         | 1 : 15 840     | Noir et blanc | Canada                      | Région du lac Saint-François  |
| 1930         | 1 : 18 000     | Noir et blanc | Canada                      | Frontière Canada-USA et du lac Champlain à Farnham                    |
| 1933         | 1 : 7 800      | Noir et blanc | Canada                      | Lac Memphrémagog  |
| 1945*        | +/- 1 : 15 840 | Noir et blanc | Canada                      | Carte 21E et est de 31H   |
| 16-06-1949   | 1 : 3 600      | Noir et blanc | A.E. Simpson Ltd., Montréal | Université Bishop's   |
| 1950*        | 1 : 18 000     | Noir et blanc | Canada                      | Région de Granby  |
| 1950*        | 1 : 15 840     | Noir et blanc | Canada                      | Carte 21E, est de 31H, sud-ouest de 21L et sud-est de 31I             |
| 1956         | 1 : 11 400     | Noir et blanc | Québec(?)                   | Sherbrooke  |
| 1959-1960*   | 1 : 15 840     | Noir et blanc | Québec                      | Carte 21H, est de 31H et sud-ouest de 21L                             |
| 1959**       | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Canada                      | Ferme d'Agriculture Canada à Lennoxville                              |
| 1959         | 1 : 30 000     | Noir et blanc | Québec                      | Région de Sherbrooke et de Waterloo                                   |
| 1962         | 1 : 15 840     | Noir et blanc | Photographic Surveys        | Sud-est de carte 31H  |
| 1962         | 1 : 36 000     | Noir et blanc | Québec (?)                  | Région de la baie Missisquoi à Coaticook                              |
| 1963         | 1 : 31 680     | Noir et blanc | Québec                      | Lac Saint-François : 3 couvertures (printemps, été, automne)          |
| 1964         | 1 : 31 680     | Noir et blanc | Québec                      | Est et sud-ouest de Sherbrooke  |
| 1964**       | 1 : 36 000     | Noir et blanc | Canada                      | Sud-est de carte 31I  |
| 1964-1966    | 1 : 15 840     | Noir et blanc | Québec                      | Cartes 21E et 31H, sud-ouest de 21L et sud-est de 31I                 |
| 1965         | 1 : 31 680     | Noir et blanc | Québec                      | Régions de L'Avenir et d'Asbestos                                     |
| 1966         | 1 : 40 000     | Noir et blanc | Québec                      | Cartes 21E et 31H, sud-ouest de 21L et sud-est de 31I                 |
| 1966**       | 1 : 40 000     | Noir et blanc | Canada                      | Carte 21E et sud-ouest de 21L   |
| 1966**       | 1 : 8 000      | Noir et blanc | Canada                      | Drummondville   |
| 1967         | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Québec                      | Drummondville   |
| 1968**       | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Québec                      | Régions au nord et ouest du mont Shefford, et nord-est du mont Orford |
| 1969**       | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Québec                      | Tronçon de la Yamaska et région de Valcourt                           |
| 1969**       | 1 : 7 000      | Noir et blanc | Canada                      | Lennoxville   |
| 1969**       | 1 : 60 000     | Noir et blanc | Canada                      | Carte 31H et ouest de 21E   |
| 1970**       | 1 : 15 000     | Noir et blanc | Québec                      | Région de Waterloo  |

| <b>Année</b> | <b>Échelle</b> | <b>Type</b>   | <b>Origine</b> | <b>Zone couverte</b>  |
|--------------|----------------|---------------|----------------|---|
| 1971         | 1 : 20 000     | Noir et blanc | Québec         | Sud-ouest de carte 21E et sud-est de 31H, et Roxton Falls                             |
| 1971**       | 1 : 40 000     | Noir et blanc | Canada         | Régions de Victoriaville et de Thetford Mines   |
| 1971**       | 1 : 4 000      | Noir et blanc | Québec         | Roxton Falls  |
| 1972         | 1 : 5 000      | Noir et blanc | Aéro Photo     | Région de Sherbrooke  |
| 1972**       | 1 : 25 000     | Noir et blanc | Québec         | Régions de Granby et Farnham  |
| 1974         | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Aéro Photo     | Parc du Mont-Orford   |
| 1974-1979    | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Québec         | Carte 21E et sud-ouest de 21L   |
| 1975**       | 1 : 31 680     | Noir et blanc | Canada         | Régions des monts Sutton et Orford  |
| 1975**       | 1 : 20 000     | Noir et blanc | Canada         | Région de Bromont   |
| 1975**       | 1 : 40 000     | Noir et blanc | Canada         | Région de la baie Missisquoi au mont Orford   |
| 1975**       | 1 : 40 000     | Noir et blanc | Québec         | Sud-ouest de carte 21L et sud-est de 31I  |
| 1975**       | 1 : 8 000      | Noir et blanc | Québec         | Windsor   |
| 1975**       | 1 : 15 000     | Noir et blanc | Hydro-Québec   | Régions à l'est de Coaticook et de Sherbrooke à Richmond                              |
| 1975*        | 1 : 20 000     | Noir et blanc | Québec         | Coaticook, mont Shefford, sud de Granby et région de Thetford Mines                   |
| 1976**       | 1 : 20 000     | Noir et blanc | Québec         | Régions à l'ouest de Granby et de Drummondville, Coleraine                            |
| 1976**       | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Aéro Photo     | Régions d'Ayer's Cliff à Windsor et de Waterloo à Deauville                           |
| 1976**       | 1 : 50 000     | Noir et blanc | Canada         | Carte 31H, extrême ouest de 21E, sud-est de 31I et sud-ouest de 21L                   |
| 1976         | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Canada         | Inondation du Richelieu   |
| 1976**       | 1 : 30 000     | Noir et blanc | Hydro-Québec   | Région de North Hatley à Lennoxville  |
| 1976-1977**  | 1 : 40 000     | Noir et blanc | Hydro-Québec   | Moitié est de la carte 31H et partie est de 21E                                       |
| 1978*        | 1 : 5 000      | Noir et blanc | Québec         | Rivière Richelieu   |
| 1978**       | 1 : 15 000     | Noir et blanc | Hydro-Québec   | Région de Disraëli  |
| 1978**       | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Hydro-Québec   | Régions de Victoriaville et d'Asbestos  |
| 1978**       | 1 : 8 000      | Noir et blanc | Québec         | Sainte-Clothilde-de-Horton  |
| 1978-1979*   | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Québec         | Nord-est de Drummondville et  SE de carte 31I   |
| 1978**       | 1 : 50 000     | Noir et blanc | Canada         | Carte 21E et sud-ouest de 21L   |
| 1978-1979*   | 1 : 40 000     | Noir et blanc | Québec         | Cartes 21E et 31H, sud-est de 31I et région de Victoriaville                          |
| 1979         | 1 : 5 000      | Noir et blanc | Québec         | Sainte-Clothilde-de-Horton et Granby  |
| 1979         | 1 : 20 000     | Noir et blanc | Québec         | Lac-Mégantic, Warwick, Saint-Léonard-d'Aston, Princeville, Victoriaville et Coaticook |
| 1979         | 1 : 8 000      | Noir et blanc | Québec         | Magog   |
| 1979**       | 1 : 10 000     | Noir et blanc | Hydro-Québec   | Régions de Saint-Hyacinthe à Acton Vale et à Sherbrooke                               |

| <b>Année</b>                  | <b>Échelle</b> | <b>Type</b>              | <b>Origine</b> | <b>Zone couverte</b>   |
|-------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--|
| 1979**                        | 1 : 25 000     | Noir et blanc            | Canada         | Région de Sherbrooke   |
| 1979-1980<br>21L              | 1 : 15 000     | Noir et blanc            | Québec         | Carte 21E, est de 31H et sud-est de 21L  |
| 1980-1981,<br>1984*           | 1 : 5 000      | Noir et blanc            | Québec         | Tronçons des rivières Magog, Eaton, Saint-François, Yamaska et Richelieu, et des rives du lac Memphrémagog |
| 1980                          | 1 : 8 000      | Noir et blanc            | Québec         | Région au nord et au nord-ouest de Sherbrooke  |
| 1980**                        | 1 : 20 000     | Noir et blanc            | Hydro-Québec   | Région d'Asbestos  |
| 1980**                        | 1 : 10 000     | Noir et blanc            | Hydro-Québec   | Régions de Waterloo et de Lac-Brome  |
| 1981**                        | 1 : 50 000     | Noir et blanc            | Canada         | Région de Drummondville  |
| 1981**                        | 1 : 20 000     | Noir et blanc            | Hydro-Québec   | Ouest de carte 21E, sud-est de 31H, sud-ouest de 21L et sud-est de 31I                                     |
| 1982                          | 1 : 5 000      | Noir et blanc            | Aéro Photo     | Université de Sherbrooke   |
| 1982**                        | 1 : 15 000     | Couleur                  | Hydro-Québec   | Régions d'East Angus à Malvina et de Malvina à Windsor   |
| 1982**                        | 1 : 20 000     | Noir et blanc            | Canada         | Régions de Sherbrooke, Magog, Orford et Granby   |
| 1983                          | 1 : 25 000     | Noir et blanc            | Canada         | Cookshire  |
| 1983**                        | 1 : 20 000     | Noir et blanc            | Hydro-Québec   | Nord-ouest de carte 21E, nord-est de 31H, sud-est de 31I et sud-ouest de 21L                               |
| 1983**                        | 1 : 40 000     | Noir et blanc            | Hydro-Québec   | Ouest de Cowansville   |
| 1984**                        | 1 : 20 000     | Noir et blanc            | Hydro-Québec   | Région de la baie Missisquoi à Bedford   |
| 1984**                        | 1 : 5 000      | Noir et blanc            | Québec         | Eastman  |
| 1984**                        | 1 : 10 000     | Noir et blanc            | Québec         | Région au nord de Drummondville  |
| 1984**                        | 1 : 15 000     | Infrarouge couleur       | Québec         | Granby   |
| 1984**                        | 1 : 40 000     | Noir et blanc            | Québec         | Carte 31H à l'ouest de Drummondville   |
| 1984*                         | 1 : 50 000     | Noir et blanc            | Canada         | Cartes 21E, 31H, sud-ouest de 21L et sud-est de 31I  |
| 1985                          | 1 : 15 000     | Infrarouge noir et blanc | Québec         | Carte 31H  |
| 1985**                        | 1 : 5 000      | Noir et blanc            | Québec         | Certaines agglomérations urbaines sur carte 21E, aussi Adamsville, Bromont et Saint-Nicéphore              |
| 1985**                        | 1 : 15 000     | Infrarouge couleur       | Canada         | Thetford Mines   |
| 1985**                        | 1 : 15 000     | Noir et blanc            | Hydro-Québec   | Nord-ouest de carte 21E et nord-est de 31H   |
| 1985-1986*<br>(neige en 1985) | 1 : 30 000     | Noir et blanc            | Québec         | Carte 21E et est de 31H  |
| 1985-1987*                    | 1 : 15 000     | Noir et blanc            | Québec         | Nord de carte 21E, sud-ouest de 21L et sud-est de 31I  |
| 1986**                        | 1 : 40 000     | Noir et blanc            | Hydro-Québec   | Carte 21E et sud-ouest de 21L  |

| <b>Année</b>             | <b>Échelle</b> | <b>Type</b>        | <b>Origine</b> | <b>Zone couverte</b>   |
|--------------------------|----------------|--------------------|----------------|--|
| 1986**                   | 1 : 15 000     | Couleur            | Hydro-Québec   | Carte 21E  |
| 1986**                   | 1 : 15 000     | Noir et blanc      | Hydro-Québec   | Région de Windsor à Warwick  |
| 1987**                   | 1 : 5 000      | Noir et blanc      | Québec         | Granby et Roxton Falls   |
| 1987**                   | 1 : 10 000     | Noir et blanc      | Québec         | Bromont  |
| 1987**                   | 1 : 20 000     | Noir et blanc      | Canada         | Région de Sherbrooke   |
| 1988**                   | 1 : 5 000      | Noir et blanc      | Québec         | Les Trois-Lacs et Acton Vale   |
| 1988                     | 1 : 5 000      | Noir et blanc      | Québec         | Région de Sherbrooke   |
| 1988**                   | 1 : 15 000     | Noir et blanc      | Québec         | Nord de Drummondville, Granby  |
| 1988**                   | 1 : 12 000     | Noir et blanc      | Hydro-Québec   | Régions d'East Angus et de La Patrie   |
| 1988**                   | 1 : 10 000     | Noir et blanc      | Hydro-Québec   | Région de Windsor  |
| 1988**                   | 1 : 40 000     | Couleur            | Québec         | Région de Drummondville  |
| 1988**                   | 1 : 15 000     | Noir et blanc      | Hydro-Québec   | Régions de Saint-Hyacinthe, Granby, Bromptonville et Windsor                                   |
| 1988-1991                | 1 : 15 000     | Infrarouge couleur | Québec         | Carte 21E et moitié est de 31H   |
| 1989**                   | 1 : 15 000     | Noir et blanc      | Hydro-Québec   | Régions de Sutton, Orford, Magog, Bromptonville, Windsor, Richmond, Danville et Thetford Mines |
| 1989**                   | 1 : 5 000      | Noir et blanc      | Québec         | Magog, Eastman, Stukely-Sud et Saint-Étienne-de-Bolton   |
| 1989**                   | 1 : 40 000     | Noir et blanc      | Hydro-Québec   | Nord-ouest de carte 21E et région de Richmond et de Thetford Mines                             |
| 1989**                   | 1 : 40 000     | Noir et blanc      | Hydro-Québec   | Nord de carte 21E, sud-ouest de 21L et région de Richmond                                      |
| 1989**                   | 1 : 15 000     | Couleur            | Hydro-Québec   | Nord-ouest de carte 21E  |
| 1989**                   | 1 : 15 000     | Couleur            | Hydro-Québec   | Nord-ouest de carte 21E  |
| 1990**                   | 1 : 5 000      | Noir et blanc      | Québec         | Agglomérations urbaines sur carte 31H/7 (Granby)   |
| 1990**                   | 1 : 15 000     | Noir et blanc      | Hydro-Québec   | Drummondville et région de Saint-Hyacinthe à Cowansville                                       |
| 1990**                   | 1 : 15 000     | Noir et blanc      | Québec         | Région de Granby   |
| 1990, 1991, 1994, 1995** | 1 : 5 000      | Noir et blanc      | Québec         | Zones récréotouristiques : région de Farnham à Deauville                                       |
| 1990-1991**              | 1 : 15 000     | Infrarouge couleur | Québec         | Sud-ouest de carte 21L   |
| 1991                     | 1 : 5 000      | Noir et blanc      | Québec         | Cookshire  |
| 1991**                   | 1 : 10 000     | Couleur            | Hydro-Québec   | Régions de Windsor, Danville et Asbestos   |
| 1991**                   | 1 : 15 000     | Noir et blanc      | Hydro-Québec   | Région entre Saint-Hyacinthe, Drummondville et sud de Cowansville                              |
| 1992-1993*               | 1 : 15 000     | Noir et blanc      | Québec         | Cartes 21E et 31H, sud-ouest de 21L  |
| 1993**                   | 1 : 15 000     | Infrarouge couleur | Québec         | Région à l'est d'Acton Vale  |
| 1993**                   | 1 : 15 000     | Noir et blanc      | Hydro-Québec   | Magog  |

| Année      | Échelle    | Type               | Origine      | Zone couverte  |
|------------|------------|--------------------|--------------|--|
| 1993**     | 1 : 10 000 | Noir et blanc      | Hydro-Québec | Région au sud de Granby                                      |
| 1993-1995* | 1 : 40 000 | Noir et blanc      | Québec       | Cartes 21E et 31H  |
| 1994**     | 1 : 3 000  | Couleur            | Hydro-Québec | Drummondville  |
| 1994**     | 1 : 10 000 | Couleur            | Hydro-Québec | Région de Drummondville                                      |
| 1994       | 1 : 5 000  | Noir et blanc      | Québec       | Saint-Denis-de-Brompton                                      |
| 1995**     | 1 : 5 000  | Noir et blanc      | Québec       | Farnham, Waterloo et Victoriaville                           |
| 1995*      | 1 : 15 000 | Infrarouge couleur | Québec       | Carte 21E et partie est de 31H                               |
| 1996**     | 1 : 10 000 | Noir et blanc      | Hydro-Québec | Région de Magog à Sherbrooke                                 |
| 1997-1998* | 1 : 15 000 | Noir et blanc      | Québec       | Cartes 21E et 31H et région de Victoriaville et Plessisville |
| 1998**     | 1 : 5 000  | Noir et blanc      | Québec       | Rivière Richelieu  |
| 2000       | 1 : 40 000 | Noir et blanc      | Québec       | Cartes 21E et 31H  |

\* Couverture incomplète à l'Université de Sherbrooke.

\*\* Couverture non encore acquise par l'Université de Sherbrooke.

*N.B. la carte 21E est la carte au 1 : 250 000 de Sherbrooke et la carte 31H est celle qui couvre la Montérégie et la partie ouest des Cantons de l'Est à partir du lac Massawippi; on a inclus dans la région la partie sud-ouest de la carte 21L (région de Victoriaville et Theford Mines) et l'extrême sud-est de la carte 31I (région de Saint-Léonard-d'Aston).*

**IMPORTANT** : la Cartothèque possède tous les index des couvertures aériennes mentionnées en format papier ou sur microfiches.

Il y a deux sources principales de photographies aériennes : les gouvernements du Canada et du Québec. Ces couvertures de photographies aériennes sont prises à des fins d'inventaire, le plus souvent forestier, ou de mise à jour des cartes topographiques au 1 : 20 000 et au 1 : 50 000. Par contre, quelques couvertures aériennes ont été prises à des fins précises pour répondre aux besoins de municipalités et de compagnies privées ou parapubliques, principalement Hydro-Québec. Sauf dans le cas de certaines couvertures d'Hydro-Québec, elles englobent cependant des territoires très limités. Ainsi, l'ensemble de la région ou de grandes parties de la région sont couverts par 23 couvertures aériennes principales, soit celles de 1945, 1950, 1959–1960, 1964–1966, 1966, 1969, 1974–1979, 1976, 1976–1977, 1978, 1978–1979, 1979–1980, 1981, 1984, 1985, 1985–1986, 1986, 1988–1991, 1992–1993, 1993–1995, 1995, 1997–1998 et 2000 (tableau 1).

Depuis le milieu des années 1980, les couvertures aériennes sont habituellement prises en noir et blanc. Cependant, certaines couvertures aériennes sont parfois prises avec d'autres émulsions (couleurs, infrarouge noir et blanc, infrarouge couleur) à des fins



spécifiques telles que le dépistage de certaines maladies des arbres.

Les échelles des photographies aériennes sont généralement entre le 1 : 15 000 et le 1 : 40 000, mais des échelles plus petites servent principalement à la révision de la carte topographique fédérale tandis que des échelles plus grandes servent à des fins municipales ou pour des problèmes précis, tel d'aménagement. Par exemple, à l'aide de couvertures à grande échelle, nous avons établi les zones inondables dans le bassin de la rivière Saint-François (1 : 5 000, 1980 à 1984) et nous avons relevé l'étendue de l'inondation du 4 avril 1976 le long du Richelieu (1 : 10 000). De plus, les couvertures aériennes d'Hydro-Québec ont servi à des fins de tracé et d'aménagement de lignes de transports d'énergie.

Les couvertures de photographies aériennes sont presque toutes prises en été, soit au maximum du développement de la végétation, ce qui présente parfois des problèmes pour l'identification de certains éléments au sol sous la végétation arborée. Quelques couvertures ont cependant été prises au printemps, avant la pousse des feuilles, comme c'est le cas de la plupart des lignes de vol de celle de 1959-1960, ou tard en automne, comme c'est le cas de celle de 1985, où le territoire est enneigé. Un cas particulier est celui de la région du lac Saint-François, où nous avons trois couvertures aériennes de la même année (1963) : une au printemps, une en été et une en automne.

Enfin, nous n'avons pas inclus dans le tableau 1 les photographies aériennes obliques. Par exemple, il existe des photographies de la ville de Sherbrooke prises dans les années 1920 et d'autres de l'Université Bishop's de différentes années dont 1949 (disponibles au Bureau des archives de l'Université Bishop's).

### **Exemples d'utilisation multidate des photographies aériennes**

Depuis une cinquantaine d'années, en géographie, les photographies aériennes servent couramment à caractériser les milieux naturels et humanisés. Depuis qu'il est possible, voici de cela une trentaine d'années, de comparer des couvertures aériennes d'années différentes, les chercheurs (es) effectuent de plus en plus d'études multidates. Ainsi, on les utilise pour retracer l'évolution de l'occupation des terres (Dubois et Thouez, 1979; Dubois *et al.*, 1984; Beaudoin, 1985; Chartier, 1985; Langlois, 1986; Croteau, 1988; Labbé, 1988; Chabot, en prép.) et celle d'éléments naturels, tels les cours d'eau et leurs berges (Roy, 1983; Morache, 1987; Dufault, 1995; Dufault et Dubois, 1995), ainsi que pour retracer le degré d'érosion des terres (Dubois et Provencher, 2000a,b). On s'en sert aussi pour faire un his-

torique des zones potentiellement contaminées (Schneeberger *et al.*, 1994; Beauchemin, 1995; Bujold, 1996; Savoie, 1996) et dresser un tableau de la modification ou de la dégradation du milieu naturel à la suite d'aménagements (Boisvenue *et al.*, 1988; Dubois, 1996; Schmitt, 2001; Dubois et Provencher, 2000a,b; Chabot, en prép.) Depuis 1969, l'Université de Sherbrooke offre des cours dans ce domaine au profit des futurs géographes.

En histoire, le caractère multidate de l'information consignée sur les photographies aériennes est particulièrement intéressant puisque l'on peut dater rapidement des aménagements, tout au moins avec une fourchette de quelques années, soit la durée entre deux couvertures aériennes. Par exemple, on peut suivre l'évolution des aménagements humains (Dubois *et al.*, 1984; Chabot, en prép.), comme les voies de communication urbaines, (Dallaire, en prép.) et même faire la vérification des cartes historiques (Leblanc, 1994). Enfin, les photographies aériennes constituent aussi des documents à usage légal pouvant servir de preuve; les auteurs s'en sont servis à de nombreuses reprises, au cours des vingt dernières années, dans des expertises pour des bureaux d'avocats.

### **Exemple d'évolution de l'occupation de sol : le campus de l'Université Bishop's**

Afin d'illustrer le potentiel des photographies aériennes pour les études multidates, nous avons retracé l'évolution du campus de l'Université Bishop's (figure 2), entre la première couverture de photographies aériennes verticales de 1945 et la dernière acquise, celle de 2000. Au tableau 2, on peut constater qu'il existe 33 couvertures aériennes, mais que la Cartothèque n'en possède que 21.

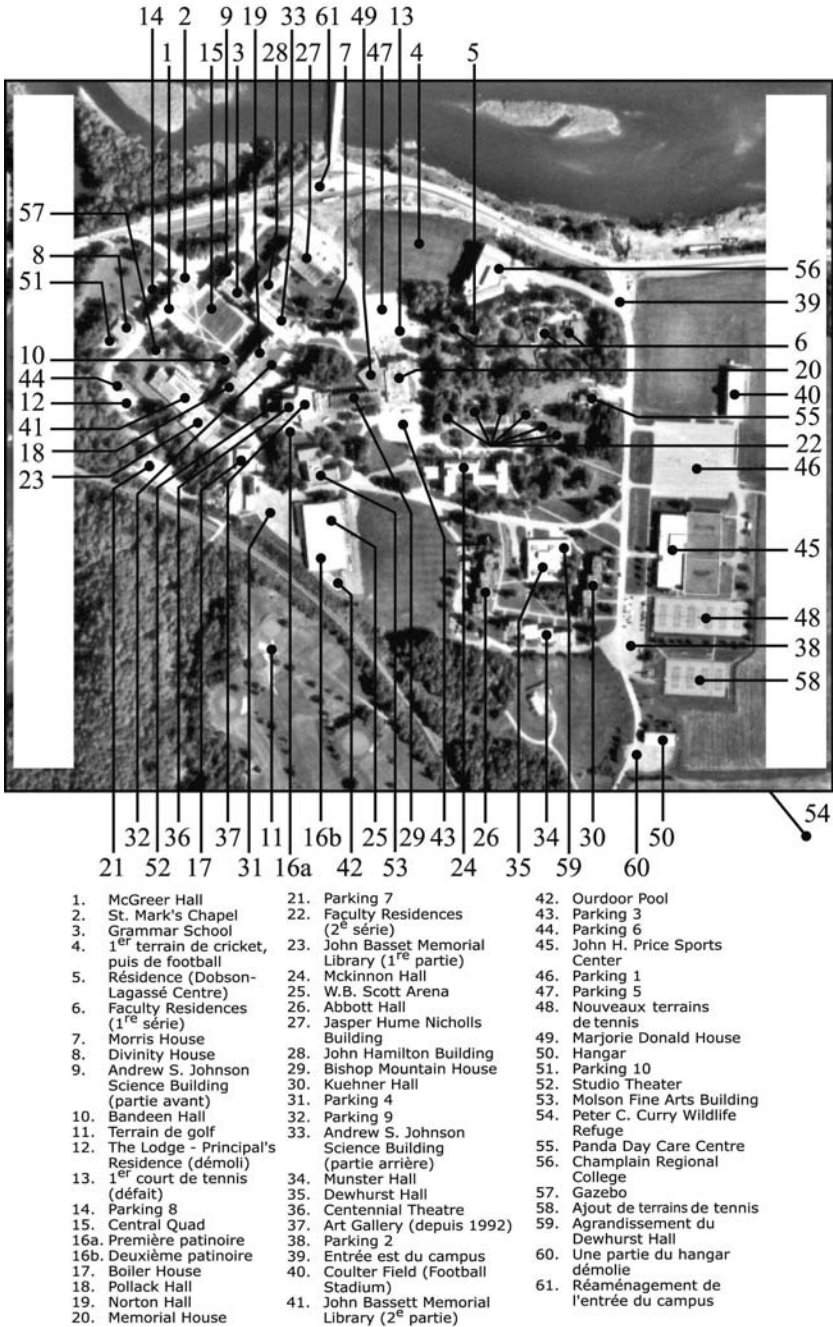


Figure 2 : Localisation des bâtiments ou des aménagements repérés par photointerprétation sur le campus de l'Université Bishop's. Les numéros correspondent aux bâtiments ou aux aménagements dans la liste ci-jointe. Source : Bishop's University (2003) et photographie aérienne HMQ98131 (177)

**TABLEAU 2 :**  
**Photographies aériennes verticales disponibles pour faire une**  
**étude de l'évolution du campus de l'Université Bishop's**

| Date        | Numéro               | Échelle    | Caractéristiques            | Sour-                          |
|-------------|----------------------|------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 27-09-1945  | A9458 (40-41)        | 1 : 17 000 | Noir et blanc               | Canada                         |
| 16-06-1949  | 49-132 (5-8)         | 1 : 3 600  | Noir et blanc               | A.E. Simpson Ltd.,<br>Montréal |
| 09-05-1959  | 1117 (156-157)       | 1 : 15 840 | Noir et blanc,<br>printemps | Québec                         |
| 1959        | 1340 (92-93)         | 1 : 30 000 | Noir et blanc,<br>automne   | Québec                         |
| 1962*       | R6237 (1-3)          | 1 : 12 000 | Noir et blanc               | Québec                         |
| 03-09-1966  | Q66373 (61-62)       | 1 : 15 840 | Noir et blanc               | Québec                         |
| 20-09-1966  | Q66223 (30-31)       | 1 : 40 000 | Noir et blanc               | Québec                         |
| 1966*       | A19680 (205-206)     | 1 : 40 000 | Noir et blanc               | Canada                         |
| 1969*       | A21322 (114-116)     | 1 : 7 000  | Noir et blanc               | Canada                         |
| 01-06-1971  | Q71117 (174-175)     | 1 : 20 000 | Noir et blanc               | Québec                         |
| 17-11-1972  | A7268 (98-100)       | 1 : 5 000  | Noir et blanc               | Aéro Photo                     |
| 10-1976*    | HQ764002 (35-36)     | 1 : 30 000 | Noir et blanc               | Hydro-Québec                   |
| 10-1977*    | HQ77PLT002 (41-42)   | 1 : 40 000 | Noir et blanc               | Hydro-Québec                   |
| 15-08-1978  | Q78350 (44-46)       | 1 : 10 000 | Noir et blanc               | Québec                         |
| 23-09-1978  | Q78877 (70-71)       | 1 : 40 000 | Noir et blanc               | Québec                         |
| 07-1978*    | A24962 (179-180)     | 1 : 50 000 | Noir et blanc               | Canada                         |
| 20-06-1979  | Q79111 (79-80)       | 1 : 15 000 | Noir et blanc               | Québec                         |
| 13-09-1980  | Q80341 (67-69)       | 1 : 5 000  | Noir et blanc               | Québec                         |
| 10-1981*    | HQ81PLT012 (189-190) | 1 : 20 000 | Noir et blanc               | Hydro-Québec                   |
| 07-1982*    | A26029 (220-221)     | 1 : 20 000 | Noir et blanc               | Canada                         |
| 09-1983*    | HQPLT831527 (8-9)    | 1 : 20 000 | Noir et blanc               | Hydro-Québec                   |
| 1984*       | Q84353 (102-104)     | 1 : 5 000  | Noir et blanc               | Québec                         |
| 21-08-1984  | A26525 (101-102)     | 1 : 50 000 | Noir et blanc               | Canada                         |
| 10-11-1985  | Q85396 (25-26)       | 1 : 30 000 | Noir et blanc,<br>hiver     | Québec                         |
| 27-09-1986* | HQ86DLT007 (7-8)     | 1 : 40 000 | Noir et blanc               | Hydro-Québec                   |
| 09-1986*    | HQ86DLT101 (192-193) | 1 : 15 000 | Couleur                     | Hydro-Québec                   |
| 31-10-1988  | Q88856 (121-122)     | 1 : 5 000  | Noir et blanc,<br>automne   | Québec                         |
| 08-09-1988  | Q88108 (163-164)     | 1 : 15 000 | Infrarouge couleur          | Québec                         |
| 24-06-1993  | HMQ93133 (100-101)   | 1 : 15 000 | Noir et blanc               | Hauts-Monts                    |
| 09-05-1995  | Q95112 (49-50)       | 1 : 40 000 | Noir et blanc               | Québec                         |
| 27-06-1995  | Q95818 (229-230)     | 1 : 15 000 | Infrarouge couleur          | Québec                         |
| 19-07-1998  | HMQ98131 (176-177)   | 1 : 15 000 | Noir et blanc               | Hauts-Monts                    |
| 12-10-2000  | Q00819 (121-122)     | 1 : 40 000 | Noir et blanc               | Québec                         |

\* Couvertures aériennes non disponibles à la Cartothèque Jean-Marie-Roy de l'Université de Sherbrooke

Nous avons utilisé les 21 couvertures aériennes disponibles, mais nous ne présentons ici que les 8 principales aux fins d'illustration (figures 3 à 10). Nous décrivons d'abord ce que montre la photographie de 1945; il faut mentionner ici que nous n'avons évidemment pas tenu compte de bâtiments ou d'aménagements antérieurs de sorte que nous ne traçons pas un portrait complet de l'évolution du campus à ses débuts. Ensuite, nous mentionnons les principaux changements survenus entre chacune des autres photographies; nous pourrions cependant aller beaucoup plus dans le détail si besoin était. Par conséquent, nous obtenons parfois des dates précises pour certains aménagements, mais le plus souvent des fourchettes d'à peine quelques années, le maximum étant de 10 ans entre 1949 et 1959. Pour certains éléments de détail, il est préférable de visionner des couplets stéréoscopiques des photographies, mais pour la plupart des phénomènes, cela n'est pas nécessaire : une loupe est suffisante, surtout pour les photographies à une échelle plus grande que le 1 : 15 000. C'est l'une des raisons pour lesquelles nous avons agrandi ou réduit, selon le cas, toutes les photographies des figures 3 à 10 à la même échelle, voisine du 1 : 5 000, l'autre étant la facilité de la comparaison pour la lectrice ou le lecteur.

Afin de montrer la précision du travail historique qui peut être fait uniquement à partir de photographies aériennes, nous avons ensuite comparé les données avec les dates réelles des aménagements fournies sur le site Internet de l'Université Bishop's, dans le livre publié pour le 150<sup>e</sup> anniversaire de cette institution (Grant, 1994), et avec un complément d'information fourni par quelques personnes de cette même université (Ansell, 2003; Grant, 2003).

### 1945 (figure 3)

Les bâtiments et aménagements suivants sont déjà en place depuis longtemps, car il n'y a aucune trace de chantier sur la photographie :

- *McGreer Hall* (1), construit en 1846 (*Arts Building*) et l'aile ouest en 1848 (*Old Lodge*); incendié en partie en 1875 et reconstruit; l'aile sud est construite en 1909 pour loger la bibliothèque;
- La chapelle St. Mark (2), construite et consacrée en 1857 ainsi que la sacristie construite en 1861; incendiée en 1874 et en 1891 et reconstruite en 1895;
- *Grammar School* (3), actuellement partie centrale du *Andrew S. Johnson Science Building*, construite en 1861; incendiée en 1874 et reconstruite; incendiée de nouveau en 1891 et reconstruite en 1892;

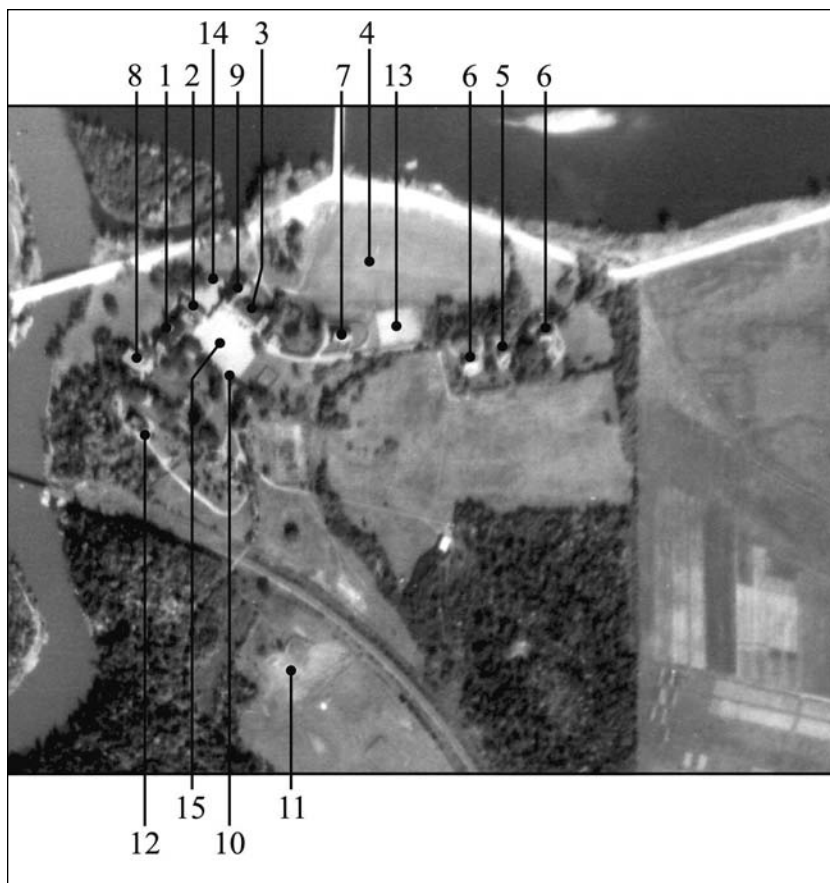


Figure 3 : Le campus de l'Université Bishop's en 1945.

Voir le texte pour la correspondance des chiffres avec les bâtiments ou les aménagements.

Photographie A9458(40)/

- Premier terrain de cricket, puis de football (4), aménagé vers 1873;
- Centre Dobson-Lagassé (5), construit vers 1900 comme résidence;
- Première série de *Faculty Residences* (6), construite entre les années 1900 et 1950;
- *Morris House* (7), construite en 1891;
- *Divinity House* (8), construite en 1891;
- Partie avant du *Andrew S. Johnson Science Building* (9), abritant le *Bishop William Hall*, construit en 1891, détruit par un incendie la même année et reconstruit en 1892;
- La salle Bandeen (10), construite en 1897 (inauguré en 1898);

- Terrain de golf (11), dont les premiers aménagements ont été faits vers 1897;
- *The Lodge – Principal’s Residence* (12), construite en 1908;
- Premier terrain de tennis (13), aménagé avant 1920;
- Stationnement 8 (14);
- *Central Quad* (15).

### 1949

Le seul aménagement qui s’est ajouté depuis 1945 mais bien avant 1949 car il n’y a pas de trace de chantier sur la photographie, est une patinoire extérieure (16a) avec des bandes en bois et un bâtiment de service. Elle a été installée à peu près à l’emplacement actuel du théâtre Centennial. Cet emplacement était celui d’un premier aréna, construit en 1925 et incendié en 1944. Cependant, nous ne trouvons

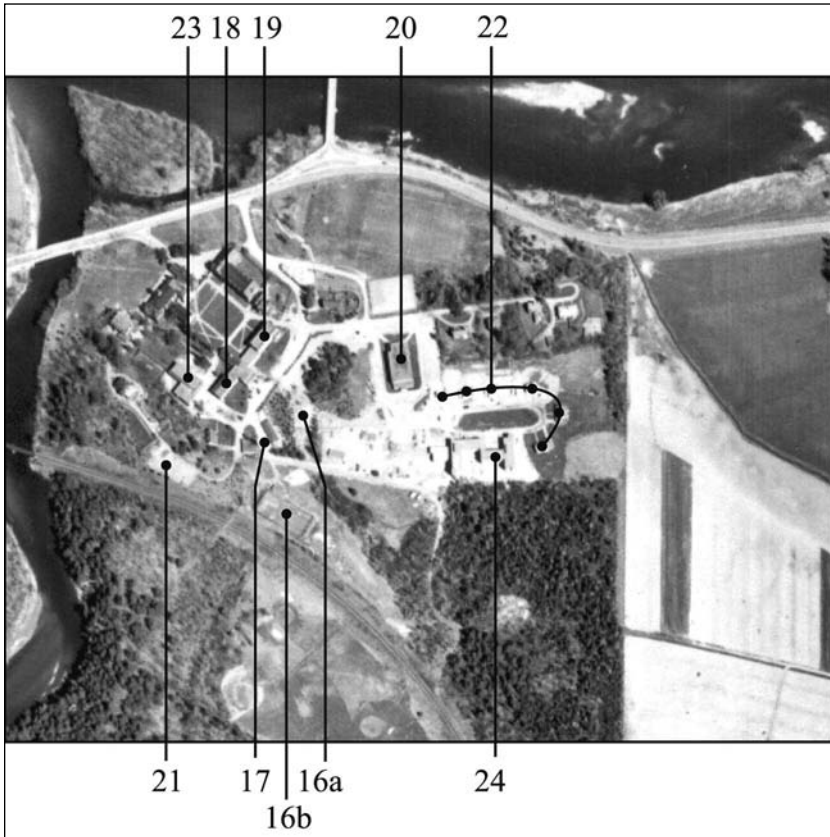


Figure 4 : Le campus de l’Université Bishop’s en 1959 : bâtiments et aménagements ajoutés depuis 1945. Photographie 1117(156)

pas d'évidence probante de cet usage sur la photographie de 1945, sauf un rectangle de terre battue que nous n'aurions pu interpréter sans l'information de Grant (1994).

#### 1959 (figure 4)

Les bâtiments et aménagements suivants se sont ajoutés depuis 1949, mais bien avant 1959 car il n'y a pas de trace de chantier sur la photographie :

- Patinoire extérieure avec des bandes de bois (16b), dont on ne connaît pas l'année exacte d'aménagement, déménagée sans le bâtiment de service à l'emplacement futur de l'aréna;
- Emplacement dégagé pour la construction du *Boiler House* (17), construite en 1950; une annexe sera construite en 1962;
- *Pollack Hall* (18), construit en 1950;
- *Norton Hall* (19), construit en 1950;
- *Memorial House* (20), ancien gymnase, construit en 1950;
- Stationnement 7 (21), aménagé comme stationnement de la *Principal's Residence*.

Par contre, les bâtiments suivants ont été construits en 1959 puisqu'on remarque encore des traces de chantier sur la photographie :

- Deuxième série de *Faculty Residences* (22), dont une est déjà construite avant 1959 mais quatre sont en construction en 1959, sur Mackinnon Drive;
- Première partie du *John Bassett Memorial Library* (23);
- *Mckinnon Hall* (24).

#### 1966 (figure 5)

Les bâtiments et aménagements suivants se sont ajoutés depuis 1959, mais bien avant 1966 car il n'y a pas de trace de chantier :

- L'aréna W.B. Scott (25), construite en 1960 à l'emplacement de la patinoire extérieure;
- *Abbott Hall* (26), construit en 1962;
- *Jasper Hume Nicholls Building* (27), construit en 1963;
- *John Hamilton Building* (28), construit en 1963;
- *Bishop Mountain House* (29), construit en 1963;
- *Kuehner Hall* (30), construit en 1965;



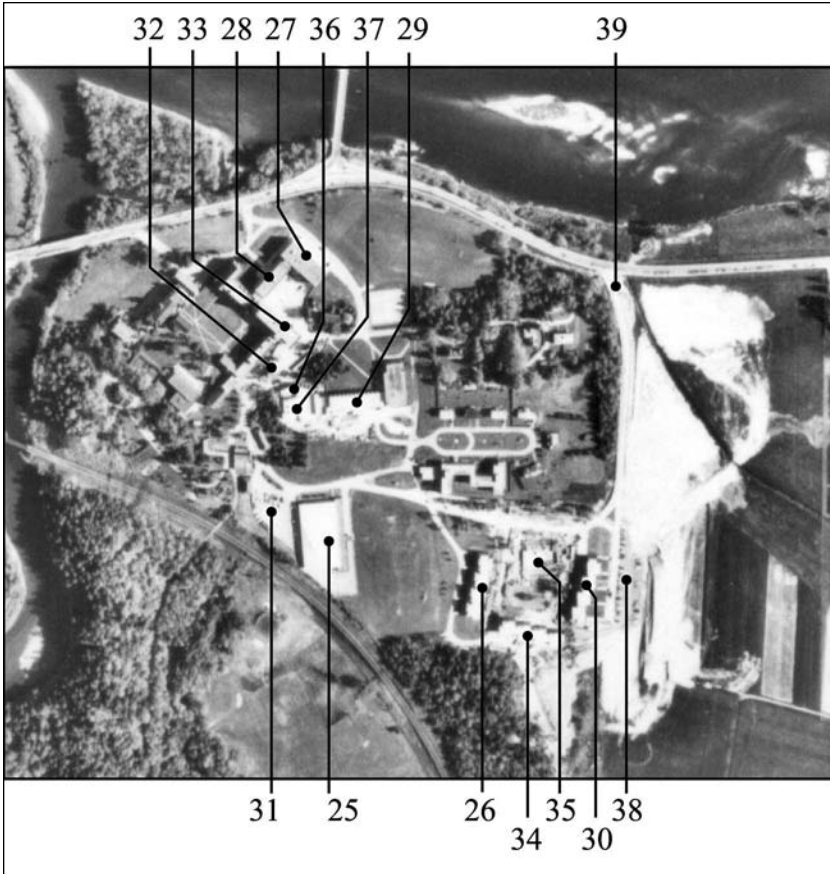


Figure 5 : Le campus de l'Université Bishop's en 1966 :  
bâtiments et aménagements ajoutés depuis 1959. Photographie Q66373(62)

- Stationnement 4 (31);
- Stationnement 9 (32).

Par contre, les bâtiments suivants ont été construits en 1966 puisqu'on remarque encore des traces de chantier sur les photographies :

- Partie arrière de l'*Andrew S. Johnson Science Building* (33); à cet endroit existait un petit bâtiment, la *Headmaster's House*, construite avant 1945 et démolie en 1965;
- *Munster Hall* (34);
- *Dewhurst Hall* (35) : il n'y a que les fondations sur la photographie du 3 septembre 1966 alors que la structure est montée sur

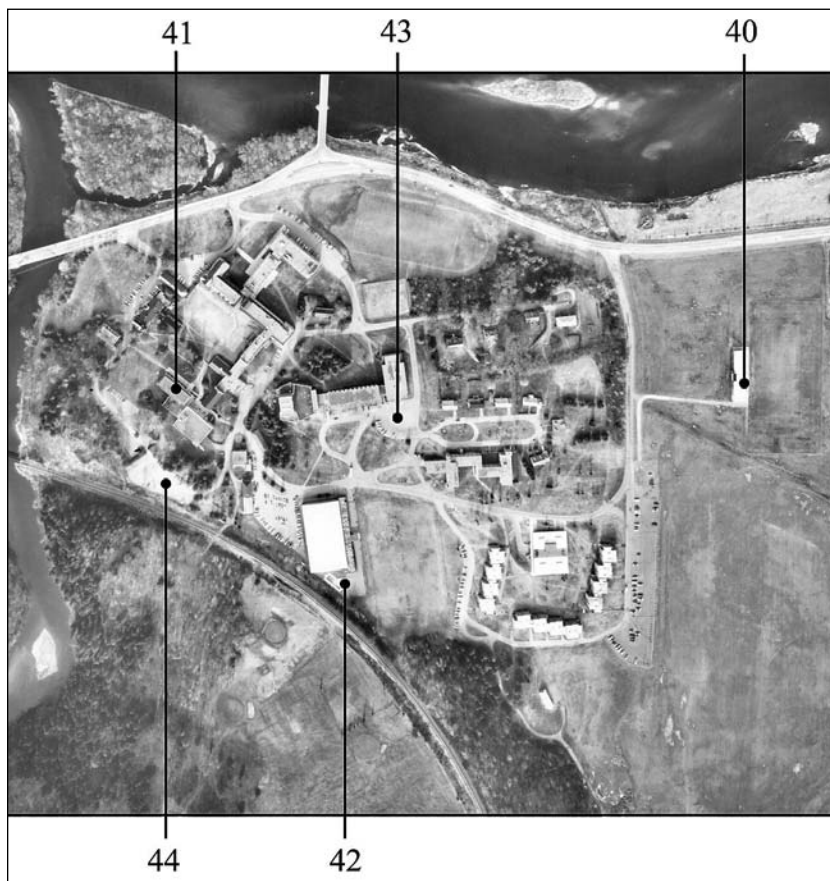


Figure 6 : Le campus de l'Université Bishop's en 1972 :  
bâtiments et aménagements ajoutés depuis 1966.  
Photographie A7268(99)

la photographie du 20 septembre;

- Théâtre Centennial (36), mais qui sera inauguré l'année suivante;
- Partie du bâtiment (37) du théâtre Centennial qui deviendra la Galerie d'art en 1992;
- Stationnement 2 (38);
- Aménagement d'une nouvelle entrée à l'est du campus (39) car le terrassement n'y est pas complété.

On aurait pu raffiner cette interprétation en utilisant les photographies aériennes de 1962.

## 1971

Depuis 1966, les bâtiments et aménagements suivants se sont ajoutés :

- *Coulter Field* (Football Stadium) (40), construit en 1971;
- Deuxième partie du *John Bassett Memorial Library* (41); une troisième partie s'ajoutera en 1990;
- Piscine extérieure (42), construite en 1969;
- Stationnement 3 (43).

Par contre, le Stationnement 6 (44) a été aménagé en 1971, mais après la prise de photographie du 1er juin 1971, puisqu'on remarque des traces de chantier sur la photographie de 1972; il a été aménagé à l'emplacement du *Principal's Lodge*, démoli en 1969.

On aurait pu raffiner cette interprétation en se servant des photographies aériennes de 1969.

## 1972 (figure 6)

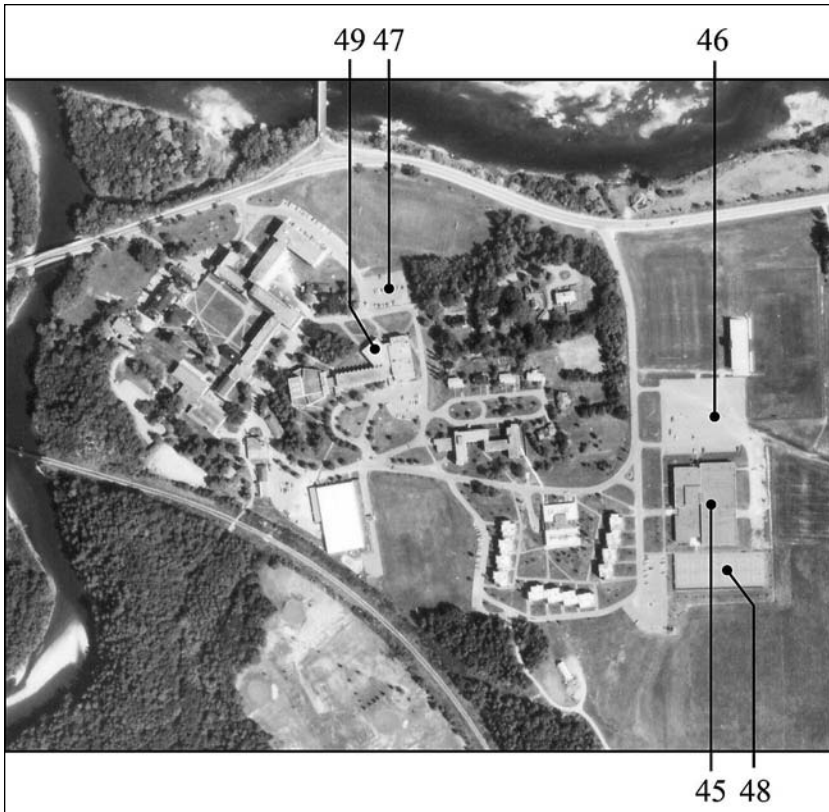
Depuis 1971, il n'y a que le Stationnement 6 (44) qui ait été aménagé récemment puisqu'il y a encore des traces de chantier.

## 1978 (figure 7)

Depuis 1972, les bâtiments et aménagements suivants se sont ajoutés :

- Le Centre sportif John H. Price (45), construit en 1975, en partie au détriment du Stationnement 2;
- Stationnement 1 (46), probablement aménagé en 1975;
- Stationnement 5 (47), aménagé probablement en 1975 à l'emplacement du premier terrain de tennis;
- Nouveaux terrains de tennis (48), probablement aménagés en 1975;
- *Marjorie Donald House* (49), construite en 1977.

On aurait pu raffiner cette interprétation en utilisant les photographies aériennes de 1976, 1977 et peut-être celles de juillet 1978, qui ont été prises plus tôt que les deux autres couvertures de cette année-là.



*Figure 7 : Le campus de l'Université Bishop's en 1978 :  
bâtiments et aménagements ajoutés depuis 1972.  
Photographie A78350(45)*

### 1979 et 1980

Il n'y a aucun changement par rapport à 1978.

### 1984

Depuis 1980, les bâtiments et aménagements suivants se sont ajoutés :

- Hangar (50);
- Stationnement 10 (51).

On aurait pu raffiner cette interprétation en utilisant les photographies aériennes de 1981, 1982, 1983 et peut-être celle de 1984 du Gouvernement du Québec.

1985

Il n'y a aucun changement par rapport à 1984.

1988 (figure 8)

On ajoute le studio-théâtre (52) au théâtre Centennial depuis 1985, mais bien avant la photographie de 1988 car il n'y a pas de trace de chantier; il a effectivement été construit en 1988, mais a été inauguré en 1989.

On aurait pu raffiner cette interprétation en utilisant les photographies aériennes de 1986.

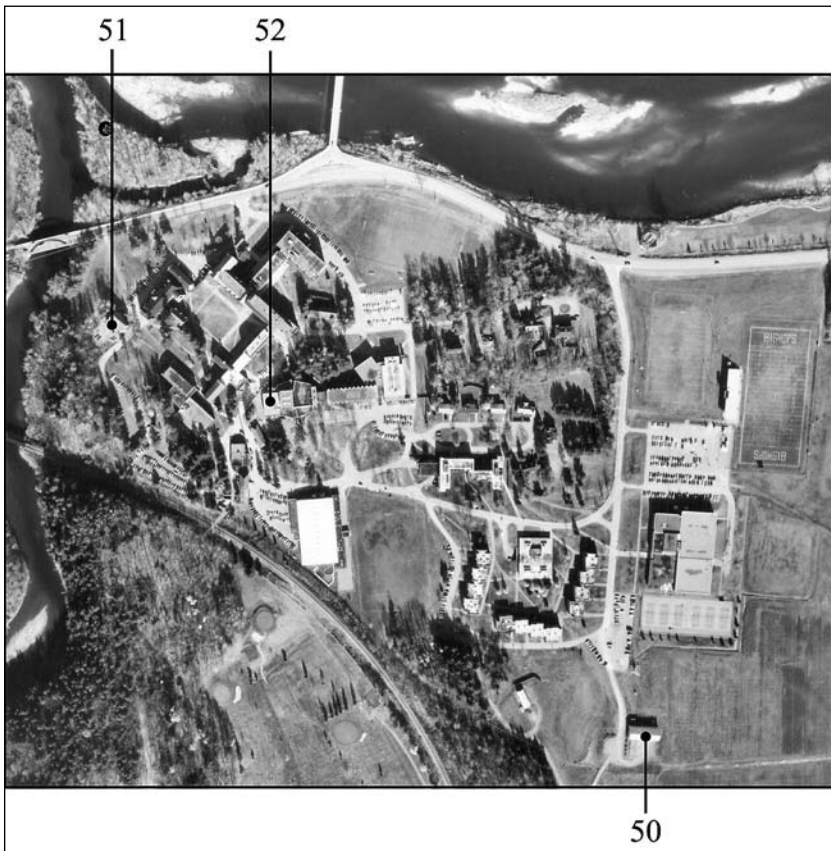


Figure 8 : Le campus de l'Université Bishop's en 1988 :  
bâtiments et aménagements ajoutés depuis 1978.  
Photographie Q88856(122)

## 1993 (figure 9)

Depuis 1988, les bâtiments et aménagements suivants se sont ajoutés :

- *Molson Fine Arts Building* (53), construit en 1990;
- *Peter C. Curry Wildlife Refuge* (54), aménagé en 1991;
- Centre de la petite enfance Panda (55), construit en 1992;
- *Champlain Regional College* (56), construit en 1993.



Figure 9 : Le campus de l'Université Bishop's en 1993 :  
bâtiments et aménagements ajoutés depuis 1988.

Photographie HMQ93133(100)

## 1995

Depuis 1993, les bâtiments et aménagements suivants se sont ajoutés :

- *Gloriette* (57), construite en 1993;
- Ajout de terrains de tennis (58), aménagés au printemps de 1995.

## 1998 (figure 10)

Depuis 1995, les bâtiments suivants ont subi des modifications :

- *Dewhurst Hall* (59) agrandi pour héberger le service de sécurité;
- Une partie du hangar (60) a été démolie.

Les travaux de réaménagement de la route 108 et de l'entrée du campus (61) sont en cours.

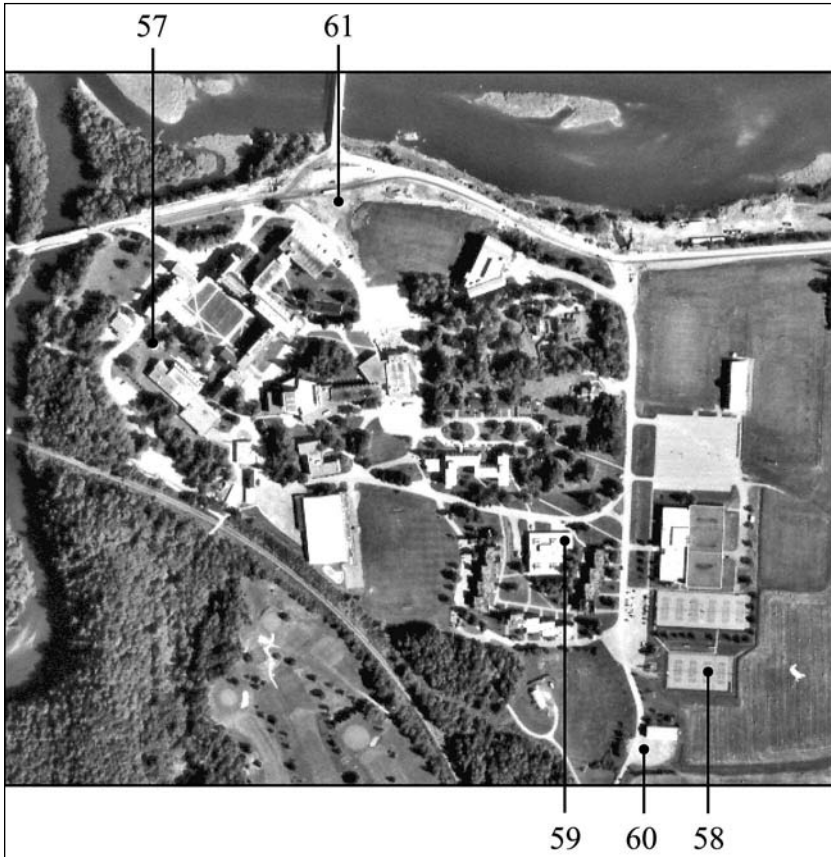


Figure 10 : Le campus de l'Université Bishop's en 1998 :  
bâtiment et aménagements ajoutés depuis 1993.

Photographie HMQ98131(177)

## 2000

Depuis 1998, il n'y a pas eu de changement au niveau des bâtiments. Par contre, on a récemment terminé la reconstruction de la route 108 et de l'entrée du campus (61), probablement en 1999, car l'aménagement paysager est complété.

## Conclusion

La voie qu'a ouverte J.D. Booth, en diffusant la collection de photographies aériennes de l'Université Bishop's auprès des chercheurs (es) autres que géographes, est une initiative à encourager. On la poursuit avec cet article sur la collection de l'Université de Sherbrooke. Par contre, nous savons qu'il peut exister d'autres collections dans les Cantons de l'Est. En 1974, nous avons répertorié plusieurs autres collections dans la région de Sherbrooke (Dubois, 1974). Cet inventaire pourrait d'ailleurs être poursuivi avec les cartes historiques. Par exemple, la Cartothèque Jean-Marie-Roy conserve toutes les éditions de la carte topographique de la région. Enfin, la Cartothèque est ouverte à tous, non seulement aux universitaires, pour la consultation des documents.

Il faut également dire qu'il y a un nouveau mode de prise de vues aérienne qui se développe de plus en plus : la vidéographie. C'est une façon de faire qui est beaucoup moins lourde que la prise de photographies aériennes verticales traditionnelle. En effet, les survols vidéographiques peuvent être réalisés, tant en mode vertical qu'oblique, rapidement et avec des avions légers ou en hélicoptère. Actuellement, deux entreprises de la région de Montréal, fondées par d'anciens étudiants de la région, sont en mesure d'en faire : Environnement Videographic (Martin Boisvenue) et GEO-3D (Denis Mercier). Dans le cas de cette dernière, les images sont géopositionnées et peuvent être visionnées en 3D.

Enfin, l'imagerie satellitaire est elle aussi entrée de la partie. Il existe de nombreuses images de la région depuis le début de la télé-détection satellitaire en 1972. Les principales images sont celles prises avec les capteurs MSS, TM ou ETM<sup>+</sup> de Landsat et HRV de SPOT avec des résolutions spatiales variant de 80 m à 10 m. Cependant, depuis 2002, il est possible d'obtenir des images du capteur du satellite IKONOS avec une résolution spatiale aussi fine que 1 m, soit tout près de la définition d'une photographie traditionnelle. Il est probable que photographie et imagerie finiront par se confondre dans un avenir prochain.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le comité externe de rédaction de la *Revue d'études des Cantons de l'Est* pour l'amélioration de la clarté du texte. Ils remercient aussi Anna Grant, archiviste de l'Université Bishop's et Alan Ansell, du Département des sports, pour les renseignements sur l'historique de certains bâtiments ou aménagements de l'Université Bishop's.



## REFERENCES

- Ansell, Alan (2003) Communication personnelle de renseignements historiques. Lennoxville, Département des sports, Université Bishop's.
- Beauchemin, I. (1995) *Critères de reconnaissance des remblais et évaluation du risque de contamination associé par photo-interprétation multidate : secteur sud de Sherbrooke*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 36 p.
- Beaudoin, M. (1985) *L'évolution de l'utilisation du sol agricole selon l'origine ethnique des occupants dans les Cantons de l'Est : de 1945 à 1980*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 103 p.
- Bishop's University (2003) *Campus Map*. Lennoxville, [http://www.ubishops.ca/maps/campus\\_map.htm](http://www.ubishops.ca/maps/campus_map.htm).
- Boisvenue, M., Dubois, J.-M.M. et Provencher, L. (1988) Évolution de la dégradation de la végétation d'un terrain de camping (Mont Orford, Canada) / Changes in Vegetation Loss of a Campsite (Mont Orford, Canada). *Photo-interprétation*, 88-6, p. 47-56.
- Booth, J.D. (2001) Historical Air Photographs of the Eastern Townships Research Centre. *Journal of Eastern Townships Studies*, 19, 101-103.
- Bujold, D. (1996) *Critères de reconnaissance des remblais et évaluation du risque de contamination associé par photo-interprétation multidate : secteur ouest de Sherbrooke*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 29 p.
- Chabot, B. (en prép.) *Humanisation d'un paysage agro-forestier et production de déchets et résidus : le cas de La Patrie, Estrie*. Sherbrooke, mémoire de maîtrise, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke.
- Chartier, J. (1985) *Évolution de l'utilisation du sol le long de la frontière Canada-É.-U. de 1930-1980 (région de Stanhope-Beecher Falls)*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 55 p.
- Croteau, J. (1988) *L'évolution de l'utilisation du sol du canton de Compton de 1960 à 1980*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 26 p.
- Dallaire, C. (en prép.) *Évolution des voies de communication de Rock Forest et de Fleurimont par photointerprétation (1945-2000)*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke.

- Dubois, J.-M.M. (1974) *Rapport d'inventaire du matériel de télédétection disponible dans la région de Sherbrooke pour la recherche et l'enseignement*. Sherbrooke, Département de géographie, Université de Sherbrooke, 18 p.
- Dubois, J.-M.M. (1996) *Avis sur l'évolution des limites du bassin de drainage de la partie sud-est du lac Montjoie à la suite d'aménagements*. Sherbrooke, Association des propriétaires du lac Montjoie, 23 p.
- Dubois, J.-M.M., Provencher, L. et al. (1984) *Utilisation du sol de Sherbrooke : 1945, 1956, 1960, 1966, 1971, 1976*. Sherbrooke, Institut d'aménagement, Université de Sherbrooke, cartes au 1 : 5 000 (dépôt à la Cartothèque Jean-Marie Roy, Université de Sherbrooke, et à la Société d'histoire de Sherbrooke).
- Dubois, J.-M.M. et Provencher, L. (2000a) *Principaux secteurs de sédimentation et sources potentielles de sédiments dans la rivière Magog entre les barrages Drummond et de Rock Forest, par photointerprétation*. Sherbrooke, Comité de travail du sous-bassin de la rivière Magog, 78 p.
- Dubois, J.-M.M. et Provencher, L. (2000b) L'identification des risques naturels : un préalable à l'aménagement du milieu riverain, 1–5, in Corporation de gestion CHARMES (éd.) *Actes du colloque « Une rivière dans la ville »*, Sherbrooke, 26-27 octobre 2000, 77 p.
- Dubois, J.-M.M. et Thouez, J.-P. (1979) « L'évolution dans l'utilisation des sols », 129–149, in Paquette, R. (éd.) *Sherbrooke, ses assises, sa population, sa croissance*. Sherbrooke, Les Éditions Sherbrooke Inc., 195 p.
- Dufault, C. (1995) *Recherche d'indices précurseurs de mouvements de masse par photo-interprétation multirate : exemple de la rivière Yamaska, Québec*. Sherbrooke, mémoire de maîtrise, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 199 p.
- Dufault, C. et Dubois, J.-M.M. (1995) *Évolution géomorphologique et sédimentologique de la partie aval de la rivière Magog par photo-interprétation (1956-1993)*. Sherbrooke, Corporation de gestion CHARMES, 41 p.
- Grant, A. (1994) *A Portrait of Bishop's University 1843–1993 / L'Université Bishop's : une rétrospective 1843–1993*. Lennoxville, Bishop's University, 104 p.
- Grant, Anna (2003) Communication personnelle de renseignements historiques. Lennoxville, archiviste, Université Bishop's, (agrant@ubishops.ca).

- Labbé, S. (1988) *Évolution de l'utilisation du sol et des points de passage sur la frontière Estrie/Maine entre les années 1960 et 1980*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 31 p.
- Langlois, D. (1986) *Analyse des caractéristiques des différentes couvertures de photographies aériennes couvrant le territoire de Cherry River*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 44 p.
- Leblanc, F. (1994) *Évolution des rues du quartier est de Sherbrooke depuis 1945 : comparaison des données de photo-interprétation avec celles des cartes historiques*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 66 p.
- Morache, S. (1987) *Rivière au Saumon 1960-1984 : analyse par photo-interprétation des lits mineur et majeur de la rivière depuis son entrée dans la plaine de La Patrie jusqu'à la rivière Saint-François*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 49 p.
- Roy, M.-A. (1983) *Rivière Coaticook 1960-1980 : analyse par photo-interprétation des lits mineur et majeur en aval de Coaticook*. Sherbrooke, rapport de baccalauréat, Département de géographie, Université de Sherbrooke, 70 p.
- Savoie, P. (1996) *Caractérisation et évaluation du risque de présence de déchets dans les remblais urbains du secteur nord-ouest de la Ville de Sherbrooke par photo-interprétation multidate*. Sherbrooke, essai, maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, 76 p.
- Schmitt, S. (2001) *Étude par photo-interprétation des impacts des activités anthropiques sur la sédimentation : cas de bassins versants des Appalaches en Estrie, Québec*. Strasbourg et Sherbrooke, mémoire de maîtrise, Université Louis Pasteur et Université de Sherbrooke, 63 p.
- Schneeberger, C., Saint-Laurent, D., Dubois, J.-M.M. et Charbonneau, R. (1994) *Site des anciennes lagunes de Ville Mercier; Rapport de photo-interprétation : rapport préliminaire*. TECSULT, Montréal. Rapport au Ministère de l'environnement du Québec, 36 p.

