

# BULLETIN DE RECHERCHES

---

N° 154

Mars 1981

Assemblages archéologiques d'objets de cuisine en métal:  
recherche préliminaire.

Eileen Woodhead

Les objets nombreux et variés mis au jour dans les sites archéologiques peuvent être arbitrairement groupés aux fins de la recherche et ce, de nombreuses façons: d'après l'époque, la provenance, la fonction, le matériau utilisé, etc. L'archéologue le fait d'abord en fonction du but premier de la fouille, mais les mêmes objets peuvent être regroupés pour répondre à des questions soulevées par l'étude de la culture matérielle d'un site. On ne détermine pas l'usage et la fonction d'un objet dans son contexte historique seulement à partir de la reconnaissance de formes et de la connaissance de matériaux, qui sont évidemment nécessaires, mais également d'après les relations entre les objets. L'analyse de groupes ou d'assemblages d'objets façonnés qui se rapportent à une activité donnée est souvent le moyen le plus satisfaisant d'en arriver à une vision détaillée de certaines de ces relations. En retour, la connaissance acquise peut rendre l'identification subséquente des objets plus exacte. Cette source supplémentaire de données peut alors aider à épurer l'information historique et culturelle apportée par la méthode archéologique. De cette façon, la sélection et l'analyse des objets de métal utilisés pour faire la cuisine devraient mettre en lumière des habitudes culinaires passées et permettre d'arriver à une compréhension plus claire et à une meilleure interprétation de leur présence dans les sites archéologiques.

Parmi toutes les découvertes des archéologues, les objets de métal sont souvent ceux qui présentent le plus de problèmes, surtout quant à leur survie. Les courants électrolytiques établis entre les métaux dans des conditions humides, l'acidité du sol et l'humidité élevée sont tous



responsable de la détérioration des métaux raffinés. Les restes oxydés et corrodés des objets de métal sont souvent déformés, recouverts de produits de corrosion, mis en pièces, victimes de bris ou de la décomposition du métal, etc. Les métaux ferreux, qui étaient les plus utilisés, sont plus susceptibles d'avoir subi des détériorations que les autres métaux de base comme l'étain, le plomb, le cuivre et leurs alliages. Les techniques et les procédés de fabrication des objets en métal n'ont subi que peu de modifications fondamentales au cours des deux derniers siècles, de sorte que la majorité des objets de métal ne peuvent aider beaucoup à la datation. En outre, l'usage étendu des métaux pour la fabrication de produits rend irréaliste l'identification fonctionnelle de chaque objet ou fragment d'objet de métal. Les limitations de temps et de personnel, de même que le but initial de la fouille, rendent souvent la poursuite d'une enquête détaillée des objets en métal impraticable ou improductive pour une équipe archéologique sur le terrain. Ces facteurs importants expliquent probablement le fait qu'une grande quantité d'objets de métal trouvés lors de fouilles archéologiques ne sont pas identifiés, et ce dans de nombreux sites.

Pour étudier la présence d'ustensiles de cuisine en métal dans les collections existantes provenant des sites archéologiques canadiens, on effectue actuellement une sélection d'objets de collections archéologiques entreposées au Laboratoire de recherche archéologique de Parcs Canada. Etant donné que la Division de l'archéologie de Parcs Canada est maintenant régionalisée, on a prévu d'étudier les collections de chaque bureau régional pour s'assurer que les conclusions étaient à peu près uniformes, qu'il s'agisse de la quantité et de la nature des objets ou de leur distribution sur les sites. Les assemblages d'objets de cuisine en métal n'ont pas fait auparavant l'objet d'une recherche thématique, et avant qu'on ne les examine, ils n'ont fourni que peu d'information à l'archéologue ou au restaurateur de site. Dans cette étude, les divers objets représentés sont analysés en fonction du matériau utilisé, de la technique employée pour leur fabrication, etc., et de leur relation avec les autres ustensiles de chaque site. Les résultats de cette étude fourniront une documentation sur les objets archéologiques qui pourra servir de référence pour une classe donnée d'objets façonnés et aider ainsi l'archéologue qui travaille sur le terrain à interpréter les sites, et contribuer à la reconstitution et à la remise à neuf des aires de préparation des repas dans le cadre de la restauration d'un site. Une indication de l'éventail d'ustensiles utilisés couramment aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles peut aussi nous renseigner sur les méthodes culinaires du passé et sur l'évolution de la cuisine avec le temps. Les changements technologiques et les différences de

fabrication observés sur les ustensiles fourniront des critères permettant d'identifier de façon plus précise les objets de cuisine en métal. La reconnaissance des aspects culturels des traditions culinaires dépasse peut-être les possibilités de cette étude, mais aucune donnée ne sera négligée.

Au début, les sites archéologiques devaient être comparés au moyen de facteurs temporels et géographiques, ainsi que de variantes sociales et économiques. Mais les sites existants ne se prêtaient pas très bien à ce genre d'étude. La majorité des sites où Parcs Canada a fait des fouilles se trouvaient dans l'est du Canada et remontaient pour la plupart au XIX<sup>e</sup> siècle, alors qu'ils étaient occupés par les Britanniques. Beaucoup de sites furent à peine fouillés et on n'y a mis au jour que peu d'objets ou de fragments d'objets façonnés. Plusieurs de ces sites avaient fait l'objet d'opérations de sauvetage ou encore de sondages pour repérer des structures. Les objets trouvés lors d'opérations de ce genre peuvent apporter la preuve de leur présence, mais ne peuvent fournir d'assemblages significatifs.

Il fut extrêmement décevant de se rendre compte que la plupart des objets de métal entreposés n'avaient reçu aucun traitement stabilisateur et que l'entreposage prolongé les avait dangereusement détériorés. Dans bien des cas, les dommages sont irréparables, ce qui diminue ou élimine la valeur que peuvent avoir les objets comme matériel d'interprétation.

En tout, 30 sites ont été finalement choisis pour examen (tableau II). Le choix s'est fait en fonction des facteurs indiqués plus haut, et l'on a accepté de limiter les fouilles de certains sites afin d'identifier du matériel provenant de la plus grande étendue géographique possible. On a ainsi choisi des sites datant d'une époque très rapprochée au XVIII<sup>e</sup> ou au XIX<sup>e</sup> siècles ou couvrant une période étendue et représentant de nombreux types d'occupation ou d'établissement (ex: régimes français, anglais, occupation militaire, domestique, postes de traite, etc.).

Avant le choix définitif des objets, on a étudié et analysé les activités et les méthodes culinaires, en se servant à la fois de l'expérience personnelle et des indications données par les livres de cuisine des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles. Une liste de ces activités, de même qu'une liste des objets nécessaires, ont permis de déterminer l'éventail des objets à choisir (tableau I). Le critère principal de sélection était que l'objet devait avoir été conçu pour toucher directement les aliments pendant la préparation de la nourriture devant être consommée. On a donc éliminé les accessoires des cheminées et des poêles, tout comme les contenants d'emballage et d'entreposage (comme les boîtes en fer-blanc, les barils et

les boîtes) et la vaisselle utilisée pour le service et la consommation des aliments. D'autres objets ne furent pas considérés parce que l'information était trop réduite pour leur identification: ce sont les petits fragments en fonte (qui auraient pu provenir de marmites ou de poêlons), les tiges de métal carrées ou rondes (qui auraient pu être des parties de manches ou de broches), les fragments de fils de métal (qui auraient pu provenir de bordures de marmites ou de poêlons), les courroies de métal (qui auraient pu provenir de poêlons ou de seaux en bois) et les fragments de tôle sans joints ou autres caractéristiques (mais qui auraient pu provenir d'un bon nombre de récipients différents).

Après l'examen des objets de métal, on a catalogué en détail ceux qui ont été retenus pour cette étude.

L'information recherchée pour chaque objet comprenait:

1. La provenance de chaque objet afin de déterminer sa relation avec une caractéristique ou une structure du site et de le dater toutes les fois que c'est possible.
2. L'identification de l'objet.
3. Le matériau employé pour la fabrication de l'objet. Les désignations utilisées étaient: a) métal ferreux (fer, acier), b) cuivre ou alliages (laiton, bronze, maillechort), c) métal mou (étain ou plomb et leurs alliages tel le potin, le métal anglais et l'aluminium.
4. La méthode de fabrication. Les désignations utilisées étaient: fondu, forgé, estampé, étiré et tôle, et on notait l'emploi de fil métallique.
5. Les dimensions de l'objet, telles la hauteur, le diamètre, la longueur, la largeur, etc.

Les ustensiles examinés appartenaient à deux grandes catégories, les récipients et les instruments. Presque tous ces objets étaient constitués de deux morceaux: un manche (ou plusieurs) et une partie fonctionnelle, reliés entre eux de façon quelconque. La classification des ustensiles en parties a aidé à identifier les objets fragmentés. A ce stade de l'étude, on avait admis le besoin d'une terminologie uniforme pour décrire les parties des ustensiles, de même que d'une nomenclature des ustensiles. Comme les mots servant à définir différents ustensiles ont changé avec le temps et les contextes, on rédige actuellement un glossaire des ustensiles pour le rapport final sur ce sujet, comprenant des discussions sur les différences et les changements survenus avec le temps.

Treize des 30 sites étudiés n'ont donné aucun objet intéressant. Dans les 17 autres sites, on a observé un écart considérable dans le nombre d'objets identifiés, soit de 2 à 113 (tableau III). Les petites quantités d'ustensiles de métal mis au jour dans les sites archéologiques ont d'abord paru suspectes, mais une étude des sites qui ont fait l'objet de fouilles récentes des bureaux régionaux a permis de confirmer cet état de fait.

On a également étudié l'emploi possible d'autres matériaux dans la fabrication d'ustensiles de cuisine. Des documents attestent que le bois était utilisé couramment pour un bon nombre d'ustensiles, comme les bols, les cuillères, etc. Dans les sites choisis pour cette étude, tous les objets en bois ont été examinés avec soin, mais sans résultat positif. Il ne fut pas possible d'affirmer qu'un seul objet en bois ait pu être un récipient ou un instrument, Il est vrai que le bois survit difficilement dans la terre, mais sur ces mêmes sites, on a retrouvé de nombreux manches d'ustensiles de table en bois.

Bon nombre d'endroits où furent trouvés ses objets n'avaient pas été décrits adéquatement dans les dossiers archéologiques, en particulier dans les cas où une fosse ou une tranchée n'était pas reliée à une structure architecturale. Beaucoup furent mis au jour dans des lieux qu'on ne peut décrire qu'à peu près, comme des zones de cueillette générale, de cueillette en surface et des parties de terrain remuées, champs labourés ou remblais militaires, portes et systèmes de drainage. Il est surprenant de constater que des endroits comme les latrines, les puits et les fosses à détritrus, qui servent à recueillir les déchets et qui contiennent généralement beaucoup d'objets façonnés, ne contenaient que fort peu d'ustensiles métalliques. Le quartier des officiers du fort Beauséjour (Cumberland) est la structure qui a fourni le plus d'ustensiles de cuisine en métal, soit 58 des 113 objets trouvés sur ce site.

Les métaux ferreux prédominaient, et ce sous diverses formes: fonte, fer forgé, tôle ou fil métallique. La fonte se retrouvait surtout sous la forme de marmites. Les sites qui dataient du XVIII<sup>e</sup> siècle ou du début du XIX<sup>e</sup> siècle avaient généralement une proportion plus élevée de marmites en fonte que de marmites en tôle, alors que dans le cas des sites de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, c'était l'inverse (tableau IV). Il en est de même pour le fer forgé. Les sites les plus anciens ont donné le plus grand nombre de tasseaux et de manches en fer forgé, tandis que dans les sites plus récents, les tasseaux étaient faits principalement de tôle et les manches de fil ou de barres de fer ou de tôle renforcée de fil métallique.

Parmi les assemblages d'objets choisis, on a observé que les récipients étaient beaucoup plus nombreux que les instruments (tableau III). Parmi les récipients, on inclut les marmites, les théières et les cafetières, les pôles à frire, les plats à four, les bassins, les bols, les plaques à crêpes, les bouilloires et leurs divers couvercles. La majorité des récipients examinés étaient des marmites en fonte ou en tôle. Ils étaient presque tous en métaux ferreux, et le laiton et le cuivre brillaient par leur absence. C'est l'une des découvertes les plus inattendues de cette étude, quand on sait qu'on trouve des récipients de laiton et de cuivre dans des sites sousmarins, qu'on les

mentionne souvent dans les documents historiques. Parmi ceux-ci, il y avait des tamis, des louches, des râpes, des brochettes et des petites cuillères creuses. Il semble que les instruments de cuisine sont rares dans les sites archéologiques et qu'ils sont généralement uniques dans leurs formes, leur matériaux et leurs méthodes de fabrication. On n'a pas trouvé deux instruments semblables, alors que les formes des marmites étaient relativement peu nombreuses. Contrairement aux attentes, de nombreux instruments étaient absents, notamment les cuillères à potage, les crochets et les cuillères à mélanger. Les manches et les tasseaux identifiés ont été répertoriés séparément quand ils n'appartenaient pas à un objet donné (il n'était pas toujours possible de dire s'ils avaient fait partie d'un récipient ou d'un instrument).

Les matériaux, les formes et dimensions des récipients sont analysés plus en profondeur afin d'obtenir des données stylistiques et d'évaluer leur fonction, de façon à les relier aux diverses étapes de la préparation des aliments. Il y a par exemple deux formes fréquentes de marmites en fonte. L'une est bulbeuse, se rétrécissant vers le haut et dotée d'un bord en saillie. Ce type de marmite a une base arrondie et est soutenue par trois pieds. Deux tasseaux, moulés avec le corps et situés de chaque côté de l'ouverture, devaient porter une anse (en forme d'anneau). Ces marmites ont un aspect ventru, et les axes horizontaux et verticaux (c'est-à-dire la largeur et la hauteur maximales du corps de la marmite) sont de dimensions à peu près égales. (On trouve au moins une de ces marmites dans l'âtre de presque toutes les cuisines historiques restaurées!) La deuxième forme la plus fréquente de marmite en fonte est moins profonde, c'est-à-dire que l'axe horizontal du corps est plus grand que le vertical. Ces marmites ont également des bases arrondies et elles sont soutenues par trois pieds. Les côtés de ces récipients sont droits et presque verticaux, ce qui leur donne une large ouverture. Il est probable que ces marmites étaient dotées de couvercles.

La marmite bulbeuse en fonte, pour laquelle il ne semble pas y avoir de couvercle, est un récipient idéal à suspendre au-dessus d'un feu de cheminée pour faire bouillir et mijoter. Cette technique de cuisson peut être considérée comme ancienne, associée à des pratiques médiévales, utilisée surtout pour faire bouillir la viande et les grains. Les marmites moins profondes, avec couvercles, pouvaient aussi être suspendues, mais elles étaient conçues pour être placées sur la sole d'une cheminée ou dans la braise d'un feu faible. La braise pouvait aussi être amoncelée sur le couvercle de la marmite, ce qui créait une sorte de four dont la chaleur radiante entourait le contenu de la marmite, un procédé idéal pour une cuisson longue et lente. C'était particulièrement utile en l'absence d'un

four intérieur. Par contraste, les récipients de tôle ferreuse, plus légers, n'étaient pas bien adaptés à la cuisson sur feu de cheminée. Le métal chauffe rapidement, la température du contenu devient difficile à contrôler, et la nourriture risque de brûler et d'adhérer aux parois si l'humidité du contenu est réduite. La présence de ces récipients dans les sites archéologiques laisse croire qu'on se servait de poêles ou de fourneaux au lieu de cheminées. La chaleur du feu dans un poêle en fonte peut se transmettre de façon plus sécuritaire à une marmite en tôle sans risquer de brûler la nourriture et sans qu'on ait besoin de surveiller constamment la cuisson.

Le passage du feu de cheminée à la source de chaleur fermée d'un poêle est également attesté par la longueur des manches des ustensiles. Le danger et l'inconfort de la chaleur des feux de cheminée exigeait que les poêlons et les instruments manipulés sur la sole aient de longs manches. Comme ces manches devaient être très solides pour pouvoir supporter le poids à distance, on avait besoin de formes métalliques dures, par exemple des barres de fer forgé. Cela est confirmé par les vestiges archéologiques des sites du XVIII<sup>e</sup> et du début du XIX<sup>e</sup> siècles, où apparaissent ce genre de manche ainsi que des marmites en fonte conçues pour être placées sur des soles.

Il semble maintenant que le contenu des assemblages d'objets façonnés nous permette de connaître au moins deux aspects principaux des activités culinaires. D'abord, une indication des procédés de cuisson, déterminée par la forme des marmites trouvées, puis le passage du feu de cheminée au poêle, attesté par la forme et les matériaux des récipients de cuisson. Toutefois, d'autres aspects ont été révélés qui justifient de nouvelles recherches. L'absence totale d'objets en cuivre ou en laiton s'explique peut-être en partie par la possibilité de réutiliser ces métaux. La distribution parmi les sites des ustensiles de cuisine en métal nécessite une explication, car les quantités trouvées dans les zones de rebuts sont sans rapport aucun avec celles des ustensiles de cuisine faits d'autres matériaux. La valeur utilitaire des ustensiles en métal était-elle si élevée qu'on en ait très peu jeté ou que peu aient survécu au pillage des sites? Peut-être les archéologues n'ont-ils pas consigné toutes leurs découvertes ou ont-ils éliminé le matériel non identifié? Est-ce qu'une limitation des structures ou des zones choisies pour les fouilles empêchait la mise au jour d'objets de cuisine? Il faudra répondre à ces questions, et expliquer de façon satisfaisante le peu de vestiges archéologiques d'une activité essentielle. On comparera les objets qui se trouvent actuellement dans les collections des musées à ceux des sites archéologiques pour comparer dans la suite de cette étude les vestiges d'une forme de survie avec ceux d'une autre, on établira un lien entre les objets et les méthodes de cuisine connues et

décrites dans les documents historiques afin de démontrer la portée et les limites des interprétations que l'on peut tirer de la présence de ces ustensiles dans les sites archéologiques.

Recherches archéologiques,  
Direction des lieux et des parcs historiques nationaux,  
Ottawa.

Traduit par le Secrétariat d'État.

Tableau I. Activités et méthodes de préparation des aliments

But	Action	Ustensiles nécessaires
Réduire la taille ou changer la texture des aliments	hacher trancher râper moudre broyer hacher menu parer tamiser découper	couteaux râpe moulin mortier pilon crible tamis passoire
Manipuler	arroser battre saupoudrer soulever mesurer mélanger pétrir verser rouler écumer remuer brasser	bols tasses louche saupoudroir louche pot ou pichet cuillère à potage crochet rouleau cuillères creuses écumoire cuillères
Faire cuire	cuire au four bouillir braiser griller frire rôtir mijoter cuire à l'étuvée	bols gril plaques à crêpes bouilloire marmites poêlons

Tableau II. Sites choisis, dates et modes d'occupation

Site	Dates d'occupation	Occupation	Nombre d'ustensiles
Castle Hill, T.-N.	1655-1811	site militaire	4
Port Royal, N.-E.	1605-1607	domestique (Français)	4
Fort Anne, N.-E.	1688-1708	militaire (Français)	5
	1708-1854	militaire (Anglais)	
Beaubassin, N.-E.	1670-1707	domestique (Français)	12
	1710-1750	Anglais et Français domestique	
	1751	militaire (Anglais)	
Parc national de Grande-Pré, N.-E.	1680-1755	domestique (Français)	2
Fort Beauséjour (Cumberland), N.-B.	1751- -1833	militaire (Français) militaire (Anglais)	113
Fort La Tour, N.-B.	(aucun vestige)		
St. Andrew's Blockhouse, N.-B.	1812-1871	militaire (Anglais)	2
Village acadien, N.-B.	(aucun vestige)		
Fort Meductic, N.-B.	(aucun vestige)		
Etablissement Roma, I.-P.-E.	1732-1745 1820-1850	domestique (Français) commercial (Anglais)	86
Panmure Island	(aucun vestige)		
Fort Amherst, I.-P.-E.	1710-1758 1758-1763 1771-	domestique (Français) militaire (Anglais) domestique	9
Three Birches, I.-P.-E.	(aucun vestige)		
Fort Lennox, Qué.	1759-1760 1775-1809 1812-1834	militaire (Français) militaire (Anglais) militaire (Anglais)	36
Côteau-du-Lac, Qué.	1779-1812 1812-1815 1815-1830 1830-1858 1858-1872	point d'expédition militaire (Anglais) point d'expédition militaire (Anglais) domestique	64
Fort Chambly, Qué.	(aucun vestige)		
Fort Wellington, Ont.	1812-1870	militaire (Anglais)	21
Fort George William, Ont.	1796-1870	hôpital militaire et terrains	19
Baie Georgienne, Ont.	(aucun vestige)		
Shoal's Tower, Ont.	(aucun vestige)		
Lower Fort Garry, Man.	1830-1911	poste de traite CBH	49

(suite)

Fort Prince of Wales, Man.	1730-1780	militaire (Anglais)	5
Fort Sturgeon , Sask.	(aucun vestige)		
Fort L'Espérance, Sask.	(aucun vestige)		
Fort Pelley, Sask.	(aucun vestige)		
Ille-à-la-Crosse, Sask.	(aucun vestige)		
Fort Walsh Village, Sask.	1875-1833	associé à un fort NWMP	3
Old Fort Point, Alb.	(aucun vestige)		
Yuquot, C.-B.	1778-fin XIX <sup>e</sup>	piste de traite et militaire (Esp. et Ang).	12
Nombre total d'objets choisis			<u>446</u>

---

Tableau III. Assemblages: identification et fabrication des objets

Site	Nombre tot. d'objets	Récipients en fonte	Récipients en tôle	Manches				Tasseaux		Instruments			
				fer forgé/fonte/fil	métal./tôle	fer forgé/tôle	fer forgé/fonte/fil	métal./tôle	fer forgé/fonte/fil	métal./tôle	fer forgé/fonte/fil	métal./tôle	
Castle Hill, T.-N.	4	2		1				1					
Port-Royal, N.-E.	4	4											
Fort Anne, N.-E.	5	2	2			1							
Beaubassin, N.-E.	12	11						1					
Grand-Pré, N.-E.	2	2											
Fort Beauséjour, N.-B.	113	88	5	7	1	3	2	4	2				1
St. Andrew's, N.-B.	2	1				1							
Rama, I.-P.-E.	86	65	6	5		1	6						3
Fort Amherst, I.-P.-E.	9	5	1	1					2				
Fort Lennox, Qué.	36	14	7	3	1	2	4	1	1	1		1	1
Côteau-du-Lac, Qué.	64	22	9	9	2	9	5	1	3	2			2
Fort Wellington, Ont.	21	5	6			4	1		1				4
Fort George, Ont.	19		8	2		3			3				3
Lower Fort Garry, Man.	49	1	24	1		1				2	3	4	13
Fort Prince of Wales, Man.	5	2	1					1		1			
Fort Walsh Village, Sask.	3		1			2							
Yuquot, C.-B.	12	7	3						2				
Totaux	446	231	73	29	4	26	19	8	15	6	3	5	27

Tableau IV. Nombre de récipients de cuisine en métal

Site	Nombre tot. d'objets	Nombre tot. de récipients	% du total	Récipients en fonte	% des récipients	Récipients en tôle	% des récipients
Castle Hill, T.-N.	4	2	50%	2	100%		
Port-Royal, N.-E.	4	4	100%	4	100%		
Fort Anne, N.-E.	5	4	80%	2	50%	2	50%
Beaubassin, N.-E.	12	11	92%	11	100%		
Grand-Pré, N.-E.	2	2	100%	2	100%		
Fort Beauséjour, N.-B.	113	93	82%	88	95%	5	5%
St. Andrew's, N.-B.	2	1	50%	1	100%		
Roma, I.-P.-E.	86	71	83%	65	92%	6	8%
Fort Amherst, I.-P.-E.	9	6	66%	5	83%	1	17%
Fort Lennox, Qué.	36	21	58%	14	66%	7	33%
Côteau-du-Lac, Qué.	64	31	48%	22	71%	9	29%
Fort Wellington, Ont.	21	11	52%	5	45%	6	55%
Fort George, Ont.	19	8	42%			8	100%
Lower Fort Garry, Man.	49	25	51%	1	4%	24	96%
Fort Prince of Wales, Man.	5	3	60%	2	66%	1	33%
Fort Walsh Village, Sask.	3	1	33%			1	100%
Yuquot, C.-B.	12	10	75%	7	70%	3	30%
Totaux et pourcentages moyens	446	304	68%	231	76%	73	24%

ISSN 0228-1236

Publié en vertu de l'autorisation  
du ministre de l'Environnement  
© Ministère des Approvisionnements  
et Services Canada 1981

---

Canada