

LEGEND

CENOZOIC QUATERNARY POST-CHAMPLAIN SEA DEPOSITS

7 ORGANIC DEPOSITS: mainly muck and peat in bogs, fens, swamps and poorly drained areas

ALLUVIAL DEPOSITS: stratified sand, silty sand, silt; minor gravel, disseminated organic matter and moss

6a Silty sand, silt and clay; deposits of present floodplains and of alluvial fans in areas of low relief

6b Medium grained stratified sand with some silt; in the form of fluvial terraces and channels cut in marine clay, and bars and spits within abandoned channels

CHAMPLAIN SEA SEDIMENTS

NEARSHORE SEDIMENTS: gravel, sand and coarser material, generally well sorted. Gravel and boulders, beaches commonly fossiliferous; nature of deposit controlled by underlying material: gravel, sand and shingle where developed from silty and glaciofluvial deposits; shists and shingles where developed from sedimentary bedrock

5a Fine to medium grained sand, calcareous and commonly fossiliferous; nearshore sand generally occurs as a sheet or as bars or spits associated with glaciofluvial materials

5b Fine to medium grained sand, calcareous and commonly fossiliferous; nearshore sand occurs as a sheet or as bars or spits associated with glaciofluvial materials

4 DELTAIC AND ESTUARINE DEPOSITS: medium to fine grained sand; in some places fossiliferous; lies outside abandoned channels; most common deposit is a combined strip delta-sand plain that developed as water levels fell

3 OFFSHORE MARINE DEPOSITS: clay, silty clay and silt, commonly calcareous and fossiliferous; locally overlying thin sands. Upper parts are generally motilled or laminated reddish

3a Clay and silt underlying erosion terraces; upper part of marine deposits removed to variable depths by fluviatil erosion so in places clay is uniform blue-grey; unit includes lens bars and channel fills of sand and pockets of nonmarine silt that were formed during terrace (or channel) cutting

2 TILL: unconsolidated stratified drift; grain size and sorting vary; sand and gravel, mainly derived from marine sources; numerous cobble, boulders and lenses of till; includes eskers and outwash deltas deposited below sea level; same terrace, same eskers, and outwash plains. In areas that lie below marine limit (approx. 22m (72ft) a.s.l.) it is generally overlain by marine beach deposits

TILL: sandy and silty compact diamict, grey at depth but brown where oxidized; calcareous where derived from sedimentary rocks and not leached; consists dominantly of lodgment till. In areas that lie below marine limit (approx. 22m (72ft) a.s.l.) it is places overlain by a continuous lag consisting of gravel, sand and boulders

1a Till, plain; local relief < 5m (< 15 ft)

1b Till, drumlinized

1c Till, hummocky to rolling; local relief 5 to 25 m (15 to 80 ft)

PALAEZOIC BEDROCK AREAS

B Limestone, dolomite, sandstone and locally shale; relatively flat lying; mainly occurring as bare, tabular outcrops; includes areas thinly veneered by unconsolidated Quaternary sediments up to 1 m (3 ft) thick

PRECAMBRIAN AND CRATEROUS

R Intrusive igneous and highly deformed crystalline metamorphic rocks; mainly forming rolling or hilly rock knob uplands; includes areas thinly veneered by unconsolidated Quaternary sediments up to 1 m (3 ft) thick. Includes Montérégian intrusive syenite (Cratereous zone)

Geological boundary

Glacial striae, grooves; ice flow direction known; location of measurement is at centre of staff

Rock drumlins, streamlined parallel bedrock ridges; oriented parallel to ice flow direction and striation; formed from moulding by active glacier ice movement

Moraines ridges: straight to arcuate till ridges; mainly transverse to ice flow direction

Kettles, closed depressions; occurring on surface of valley trains, kame terraces and outwash plains deposited above the marine limit

Marine limit

Former strandline positions of Champlain Sea indicated by flights of abandoned marine beaches

Escarpment in unconsolidated material

Escarpment in bedrock (large scale)

Dunes in areas of sand deposits generally reworked by the waves and风浪 stabilized

Absent from unconsolidated material

Landslide areas showing location of headscarp and general drift or slump ridges. Ridges generally consist of clay with overlying or admixed sand

Gullies, ravines shown where undercutting of steep slopes could cause slumping and/or sliding

Fossil locality: marine species present; freshwater species present

Pit in unconsolidated materials; mainly in gravel and sand but some in clay and till

Bedrock quarry

Locality of specimen, dated by radonometric method

Geology by S.H. Richard, 1977, 1979-81

Any revisions or additional geological information known to the user would be welcomed by the Geological Survey of Canada

Base-map at the same scale published by the Survey and Mapping Branch in 1976

Projected by the SURVEYS AND MAPPING BRANCH, DEPARTMENT OF ENERGY, MINES AND RESOURCES, OTTAWA, ONTARIO, CANADA. Updated from aerial photographs taken in 1975. Color check 1977. Scale 1:50,000.

Copies may be obtained from the Canada Map Office, Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa, Ontario K1A 0E6, Canada.

Printed by the DIRECTION DES NÉVÉS ET DE LA CARTOGRAPHIE, Direction des levés et de la cartographie, Ottawa, Ontario K1A 0E6, Canada. Mis à jour à l'aide de photographies aériennes prises en 1975. Verification colorée 1977. Echelle 1:50 000.

Ces cartes sont par le Bureau des Cartes du Canada, misées par l'Énergie, des Mines et des Ressources, Ottawa, au cours de l'année 1977.

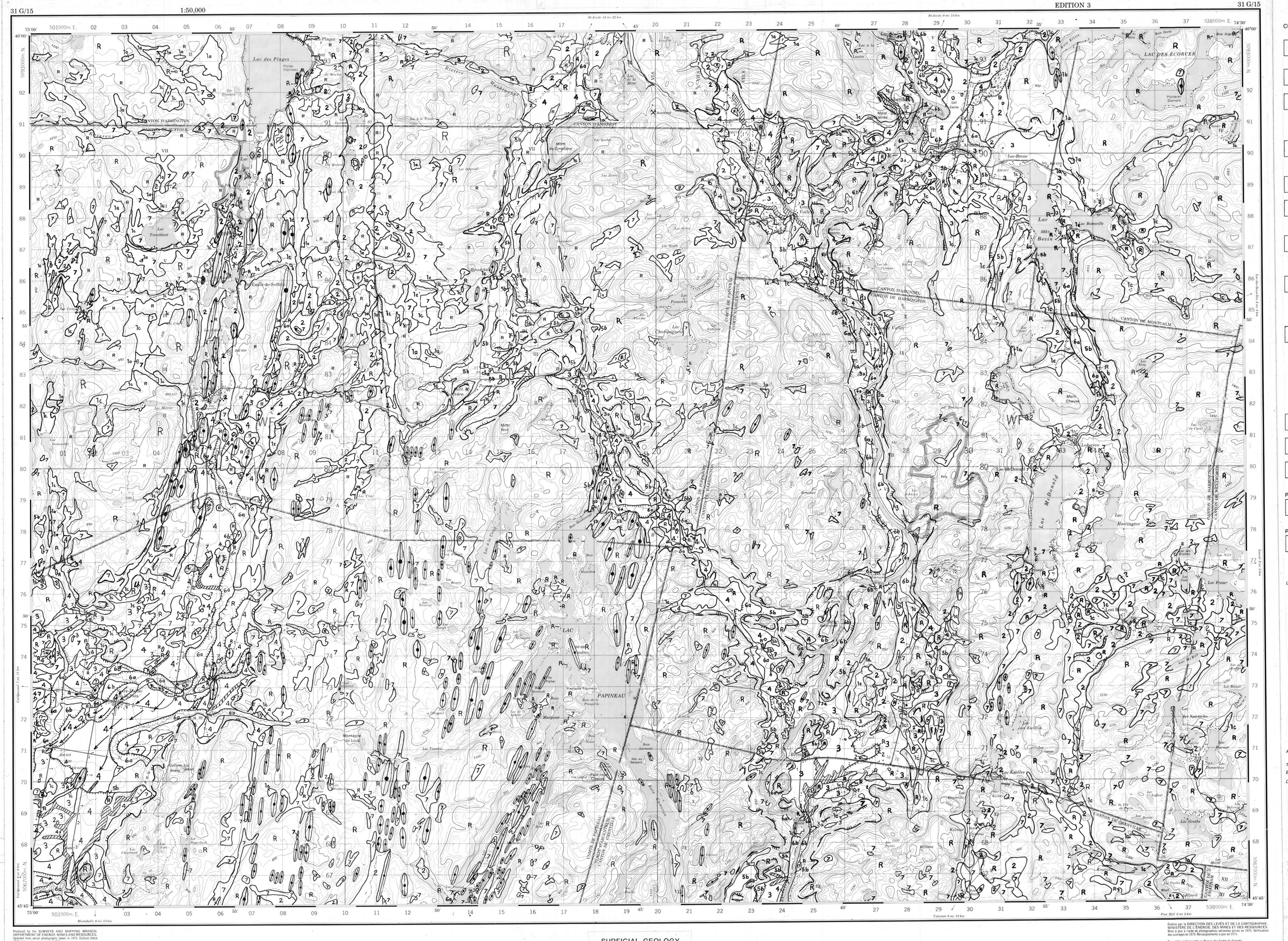
Carte à base de la même échelle déjà publiée par la Direction des levés et de la cartographie en 1976.

Les utilisateurs de cette carte sont priés de faire connaître à la Commission géologique du Canada les erreurs ou omissions qu'ils auraient pu constater.

Carte à base de la même échelle déjà publiée par la Direction des levés et de la cartographie en 1976.

This document was produced by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une numérisation par balayage de la publication originale.



SURFICIAL GEOLOGY
GÉOLOGIE DES FORMATIONS EN SURFACE

ARUNDEL
QUÉBEC

Scale 1:50,000 Échelle

Universal Transverse Mercator Projection
Projection transversale de Mercator

© Crown Copyright reserved.
© Droits de la Couronne réservés

LEGÈRE

CÉNOZOIQUE QUATERNIAIRE DÉPÔTS POSTÉRIEURS À LA MER DE CHAMPLAIN

7 DÉPÔTS ORGANIQUES: humus et tourbe dans les régions marécageuses et les tourbières

6a Sable siteux, silt, sable et argile; dépôts récents d'érosion alluviale et de cônes de déjections dans les plaines et les régions à faible relief

6b Sable moyen; int. parfois siteux; dépôts alluviaux anciens se présentant souvent sous forme de langues ou de bancs de sable abandonnés sur les replats de terrasse et dans les chenaux fluviaux découpés dans les argiles marines

SÉDÉMENTS DE LA MER DE CHAMPLAIN

SÉDÉMENTS DE LA ZONE LITTORALE ET SUB-LITTORALE: gravier, sable et matériel plus grossier, généralement bien trié

5a Gravier, sable et blocs; dépôts de plage; généralement fossilifère; les différents types de plage dépendent de la nature du matériau - jaillant (gravier), sable et blocs plus ou moins arrondis caractérisent les dépôts de plage provenant du remaniement des débris glaciaires; blocs et débris glaciaires sont formés par les dépôts de plage provenant principalement du remaniement des débris produits par l'érosion des roches sédimentaires

5b Sable moyen; sable et blocs; dépôts de plage; généralement fossilifère; les dépôts de plage sont le plus souvent sous forme de plaines détaillées stabilisées construites à l'embouchure des rivières dans la mer au fur et à mesure que son niveau s'élève

4 SÉDÉMENTS DELTAIQUES ET ESTUARIENS: sable moyen; fin; fossilifère à certains endroits, se présente le plus souvent sous forme de plaines détaillées stabilisées dans la partie supérieure des plaines et le plus souvent sous forme de bancs de sable ou de cordons de flèches provenant du remaniement des débris

3 SÉDÉMENTS MARINS D'EAU PROFONDE: sable moyen; fin; généralement calcaire et fossilifère; recouvert par environnement marin; débris de blocs, blocs et lentilles de sable; comprennent également des bancs et des îlots formant la surface d'érosion des terres basses; la partie supérieure est généralement calcaire et fossilifère; les bancs et les îlots sont formés par l'érosion des plaines et des îlots de sables et de lentilles de sable; ces dépôts sont formés de plaines détaillées au-dessus de la limite de submersion marine (approx. 22m (72ft) p.m.) leur partie supérieure a été remaniée et ils sont généralement recouverts de dépôts de plage marins

2 DÉPÔTS D'EAUX DE FONTE GLACIALES: graviers et sables; variété de très peu à très bien triés et triés; de granulométrie moyenne à grossière et comprenant de nombreux blocs, blocs et lentilles; comprennent aussi des blocs et des îlots d'érosion déposés dans le niveau de la mer

1a Till, plain; dénivellations locales < 5m (< 15 ft.)

1b Till, drumlinisé

1c Till, surface allant de boulonnée à fortement ondulée; dénivellations locales allant de 5 à 25 m (15 à 80 ft.)

PALÉOZOIQUE

B Calcaire, dolomite, grès et parfois schiste; leurs horizons ou à pendage très faible, se présentent généralement sous forme de surfaces rocheuses tabulaires et souvent dénudées; comprennent des surfaces recouvertes d'un mince plâtre pouvant aller jusqu'à 1 m (3 ft) d'épaisseur de dépôts meubles quaternaires

PRÉCAMBRIEN ET CRATÉRE

R Roches intrusives, cristallines et métamorphiques souvent fortement déformées; se présentent généralement sous forme de surfaces rocheuses dénudées d'un modeste voile d'érosion légèrement ondulée ou un revêtement de poudre ou hautes collines; comprennent des régions recouvertes d'un mince plâtre pouvant aller jusqu'à 1 m (3 ft) d'épaisseur de dépôts meubles quaternaires. Comprennent les syénites intrusives des collines montagneuses

ROCHE EN PLACE

B Cailloux, dolomite, grès et parfois schiste; leurs horizons ou à pendage très faible, se présentent généralement sous forme de surfaces rocheuses tabulaires et souvent dénudées; comprennent des surfaces recouvertes d'un mince plâtre pouvant aller jusqu'à 1 m (3 ft) d'épaisseur de dépôts meubles quaternaires

Limité géologique

Stries glaciaires, cannelures; direction du mouvement de la glace connue; le point noir au centre du symbole indique le lieu où la lecture de l'orientation des strates en degrés a été effectuée

Drumlins dans la roche en place, buttes rocheuses allongées et parallèles entre elles; orientées parallèlement au sens de l'écoulement de la glace et provenant de l'abrasion glaciaire effectuée lors de l'avancée des glaciers

Bourrelets et ridges morainiques; de forme rectiligne ou arquée, orientées perpendiculairement au sens de l'écoulement de la glace

Dépressions glaciaires; présentes surtout à la surface des plaines et des terrains alluviaux et parallèles entre eux; orientées parallèlement au sens de l'écoulement de la glace et provenant de l'abrasion glaciaire effectuée lors de l'avancée des glaciers

Rides morainiques; de forme rectiligne, allongées, parallèles et bordées entre elles; orientées parallèlement au sens de l'écoulement de la glace et provenant de l'abrasion glaciaire effectuée lors de l'avancée des glaciers

Limites de la submersion marine

Anciennes lignes de rivage de la mer de Champlain représentées par des successions de dépressions et des terrains alluviaux variés de plaines marines soulevées

Taillis de terrains en place (grand); prairies et champs dans les dépôts meubles

Dunes dans les régions en place (grand); prairies et champs dans les dépôts meubles

Ces dunes sont aujourd'hui tenu par la végétation

Chenaux fluviaux anciens; la flèche indique la direction de l'écoulement ...

Zones de glissement de terrain comprenant l'érosion à la tête de l'érosion et l'alluviation générale des crêtes des blocs basculés. Les blocs basculés sont généralement formés d'argile surmontée de sable; le sable basculé peut être étendu et étiré jusqu'à l'angle du basculement des blocs

Petites vallées encadrées; souvent étroites et profondes; raides pourront causer des éboulements ou des glissements de terrain

Endroit fossile; espèce marine présente; eau douce présente

Carrière dans les roches meubles; généralement gravier ou sablier mais parfois aussi détritique et argile dans le till

Carrière dans la roche en place

Endroit où proviennent les spécimens de sable remanié par la végétation

Levés géologiques par S.H. Richard, 1977, 1979-81

Editions par la DIRECTION DES NÉVÉS ET DE LA CARTOGRAPHIE, Direction des levés et de la cartographie, Ottawa, Ontario K1A 0E6, Canada. Mis à jour à l'aide de photographies aériennes prises en 1975. Color check 1977. Scale 1:50,000.

Ces cartes sont par le Bureau des Cartes du Canada, misées par l'Énergie, des Mines et des Ressources, Ottawa, au cours de l'année 1977.

Carte à base de la même échelle déjà publiée par la Direction des levés et de la cartographie en 1976.

Cette carte est la dernière édition déjà publiée par la Direction des levés et de la cartographie en 1976.

Carte à base de la même échelle déjà publiée par la Direction des levés et de la cartographie en 1976.

Open File Dossier Public 1008 1984 Geological Survey Commission Géologique Ottawa

This document was produced by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une numérisation par balayage de la publication originale.