

**BASSES TERRES  
DU SAINT-LAURENT  
ORDOVICIEN**

- |          |                   |  |
|----------|-------------------|--|
| <b>8</b> | GRUPE DE RICHMOND | — Schiste argileux, schiste argileux gréseux                   |
| <b>7</b> | GRUPE DE LORRAINE | — Schiste argileux gréseux, calcaire et lits de grès           |
| <b>6</b> | GRUPE D'UTICA     | — Grauwacke, siltstone, schiste argileux et un peu de calcaire |
- APPALACHES  
ORDOVICIEN**
- |          |                  |  |
|----------|------------------|--|
| <b>5</b> | WILDFLYSCH       | — Blocs de grès calcaireux et de calcarémite dans une matrice de mudstone calcaireux                   |
| <b>4</b> | ROCHES IGNÉES    | — Basaltes et gabbros  |
| <b>3</b> | GRUPE DE LAURIER | — Siltstone chertueux, grès, schiste argileux, brèche, calcaire, un peu de dolomie, charbon et ardoise |
| <b>2</b> | GRUPE DE LÉVIS   | — Schiste argileux et grès   |
- CAMBRIEN**
- |          |                  |                                     |
|----------|------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | GRUPE DE SILLERY | — Schiste argileux, ardoise et grès |
|----------|------------------|-------------------------------------|

**SIGNES CONVENTIONNELS**

- Contour géologique
- a) Anticlinal  
b) synclinal
- Faïlle

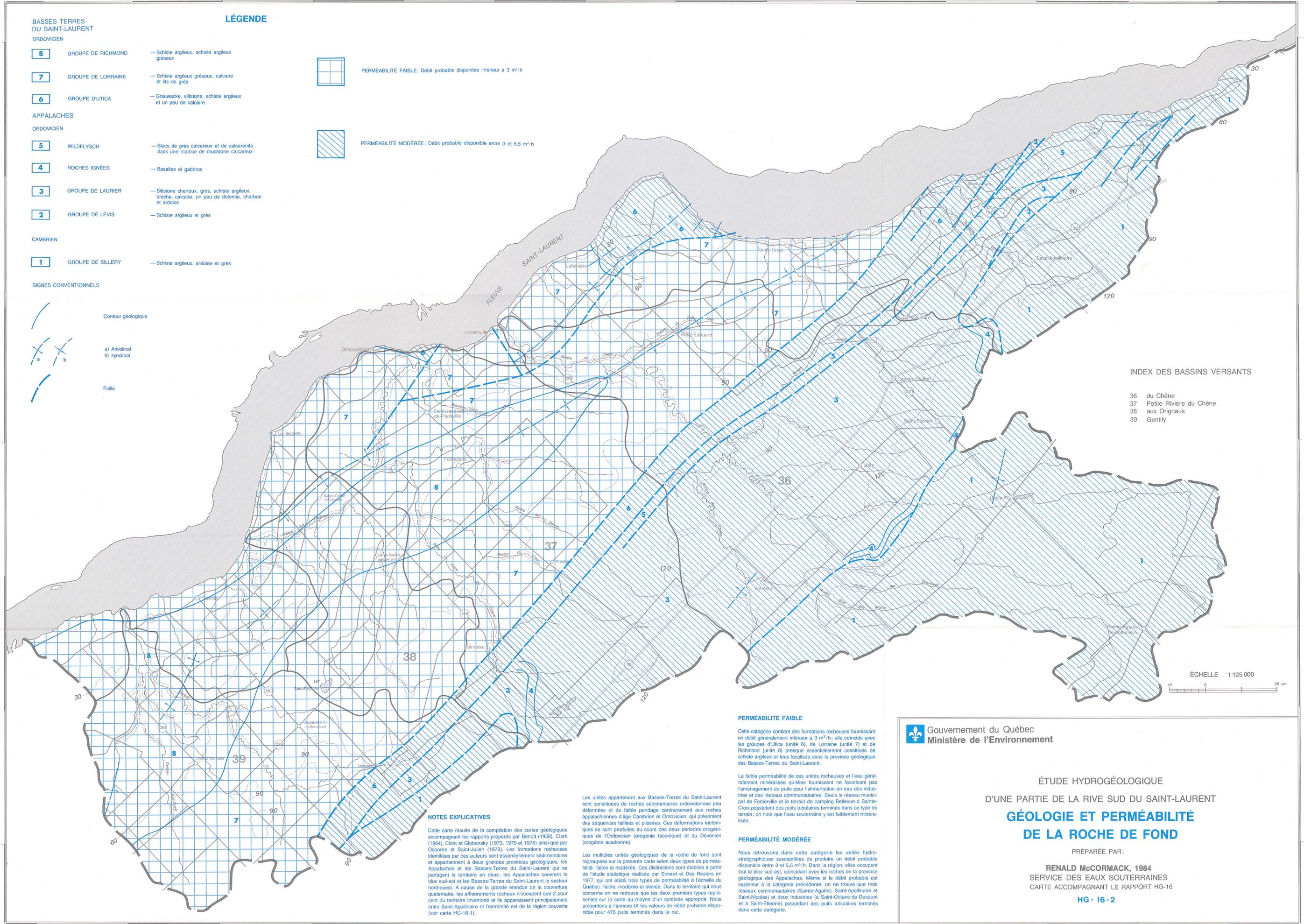
**LÉGENDE**



PERMÉABILITÉ FAIBLE: Débit probable disponible inférieur à 3 m<sup>3</sup>/h



PERMÉABILITÉ MODÉRÉE: Débit probable disponible entre 3 et 5,5 m<sup>3</sup>/h



**INDEX DES BASSINS VERSANTS**

- 36 du Chêne
- 37 Petite Rivière du Chêne
- 38 aux Orignaux
- 39 Gently

ÉCHELLE 1:125 000

**NOTES EXPLICATIVES**

Cette carte résulte de la compilation des cartes géologiques accompagnant les rapports préparés par Benoit (1958), Clark (1964), Clark et Globensky (1973, 1975 et 1976) ainsi que par Osborne et Saint-Julien (1973). Les formations rocheuses identifiées par ces auteurs sont essentiellement sédimentaires et appartiennent à deux grandes provinces géologiques, les Appalaches et les Basses-Terres du Saint-Laurent qui se partagent le territoire en deux: les Appalaches couvrent le bloc sud-est et les Basses-Terres du Saint-Laurent le secteur nord-ouest. À cause de la grande étendue de la couverture quaternaire, les affleurements rocheux n'occupent que 2 pour cent du territoire inventorié et ils apparaissent principalement entre Saint-Apollinaire et l'extrémité est de la région couverte (voir carte HG-16-1).

Les unités appartenant aux Basses-Terres du Saint-Laurent sont constituées de roches sédimentaires ordooviennes peu déformées et de faible pendage contrairement aux roches appalachiennes d'âge Cambrien et Ordoovicien, qui présentent des séquences faillées et plissées. Ces déformations tectoniques se sont produites au cours des deux périodes orogéniques de l'Ordoovicien (orogénie taconique) et du Dévonien (orogénie acadienne).

Les multiples unités géologiques de la roche de fond sont regroupées sur la présente carte selon deux types de perméabilité: faible et modérée. Ces distinctions sont établies à partir de l'étude statistique réalisée par Simard et Des Rosiers en 1977, qui ont établi trois types de perméabilité à l'échelle du Québec: faible, modérée et élevée. Dans le territoire qui nous concerne on ne retrouve que les deux premiers types représentés sur la carte au moyen d'un symbole approprié. Nous présentons à l'annexe IX les valeurs de débit probable disponible pour 475 puits terminés dans le roc.

**PERMÉABILITÉ FAIBLE**

Cette catégorie contient des formations rocheuses fournissant un débit généralement inférieur à 3 m<sup>3</sup>/h; elle coïncide avec les groupes d'Utica (unité 6), de Lorraine (unité 7) et de Richmond (unité 8) presque essentiellement constitués de schiste argileux et tous localisés dans la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

La faible perméabilité de ces unités rocheuses et l'eau généralement minéralisée qu'elles fournissent ne favorisent pas l'aménagement de puits pour l'alimentation en eau des industries et des réseaux communautaires. Seuls le réseau municipal de Fortville et le terrain de camping Bellevue à Sainte-Croix possèdent des puits tubulaires terminés dans ce type de terrain; on note que l'eau souterraine y est faiblement minéralisée.

**PERMÉABILITÉ MODÉRÉE**

Nous retrouvons dans cette catégorie les unités hydrostratigraphiques susceptibles de produire un débit probable disponible entre 3 et 5,5 m<sup>3</sup>/h. Dans la région, elles occupent tout le bloc sud-est, coïncidant avec les roches de la province géologique des Appalaches. Même si le débit probable est supérieur à la catégorie précédente, on ne trouve que trois réseaux communautaires (Sainte-Agathe, Saint-Apollinaire et Saint-Nicolas) et deux industries (à Saint-Octave-de-Desjardins et à Saint-Étienne) possédant des puits tubulaires terminés dans cette catégorie.

Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Environnement

ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE  
D'UNE PARTIE DE LA RIVE SUD DU SAINT-LAURENT  
**GÉOLOGIE ET PERMÉABILITÉ  
DE LA ROCHE DE FOND**

PRÉPARÉE PAR:  
**RENALD McCORMACK, 1984**  
SERVICE DES EAUX SOUTERRAINES  
CARTE ACCOMPAGNANT LE RAPPORT HG-16  
**HG-16-2**