

LÉGENDE

INTERVALLE DES COURBES ($\mu\text{S}/\text{cm}$)

300 500 775 900 1100 1500

LOCALISATION DE L'ANALYSE

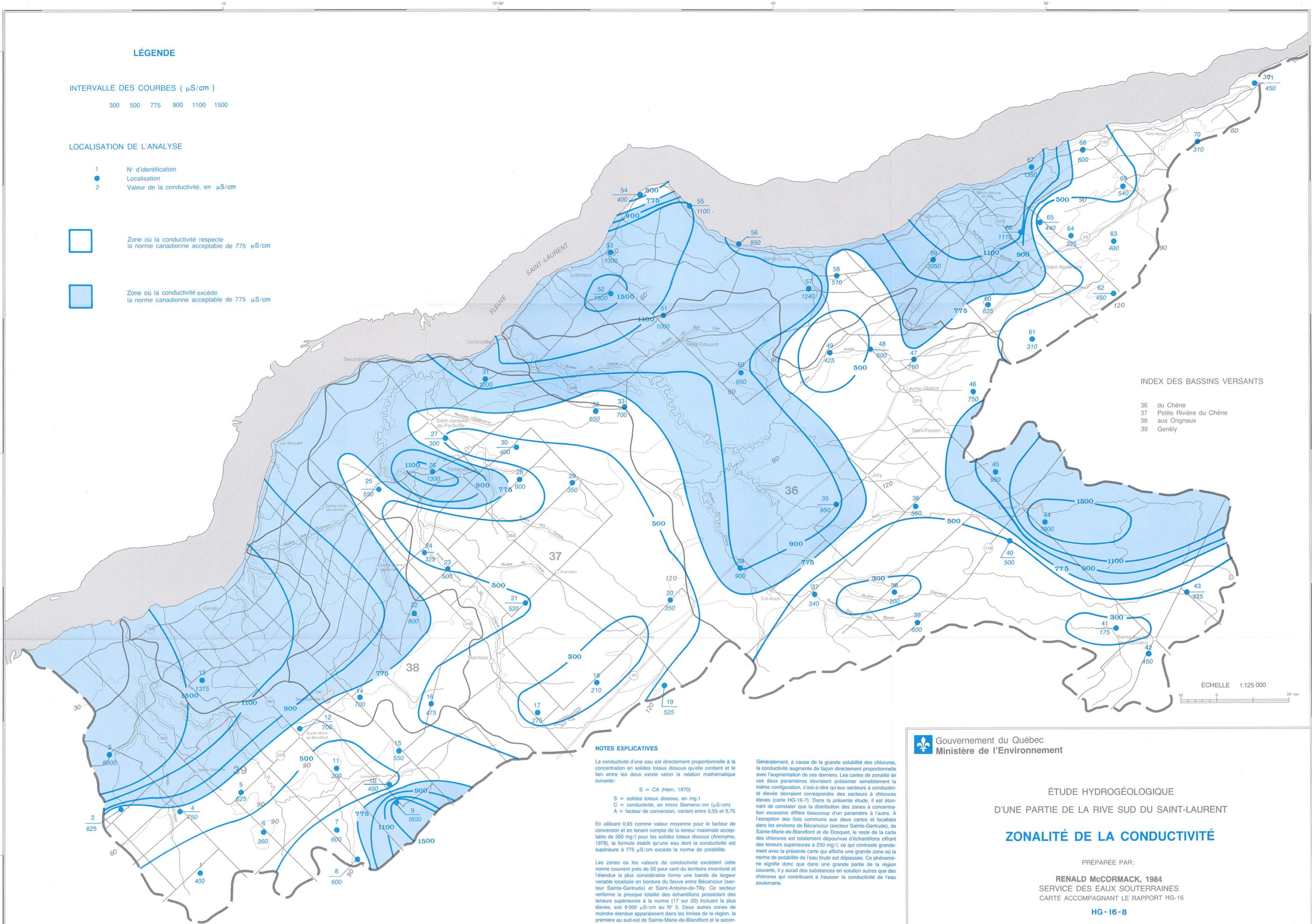
- 1 N° d'identification
- Localisation
- 2 Valeur de la conductivité, en $\mu\text{S}/\text{cm}$

 Zone où la conductivité respecte la norme canadienne acceptable de 775 $\mu\text{S}/\text{cm}$

 Zone où la conductivité excède la norme canadienne acceptable de 775 $\mu\text{S}/\text{cm}$

INDEX DES BASSINS VERSANTS

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



ÉCHELLE 1:125 000

NOTES EXPLICATIVES

La conductivité d'une eau est directement proportionnelle à la concentration en solides totaux dissous qu'elle contient et le lien entre les deux existe selon la relation mathématique suivante:

$$S = CA \text{ (Hem, 1970)}$$

S = solides totaux dissous, en mg/l
 C = conductivité, en micro Siemens/cm ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
 A = facteur de conversion, variant entre 0,55 et 0,75

En utilisant 0,65 comme valeur moyenne pour le facteur de conversion et en tenant compte de la teneur maximale acceptable de 500 mg/l pour les solides totaux dissous (Anonyme, 1978), la formule établit qu'une eau dont la conductivité est supérieure à 775 $\mu\text{S}/\text{cm}$ excède la norme de potabilité.

Les zones où les valeurs de conductivité excèdent cette norme couvrent près de 50 pour cent du territoire inventorié et l'étendue la plus considérable forme une bande de largeur variable localisée en bordure du fleuve entre Bécancour (secteur Sainte-Grétrude) et Saint-Antoine-de-Tilly. Ce secteur renferme la presque totalité des échantillons possédant des teneurs supérieures à la norme (17 sur 20) incluant la plus élevée, soit 8 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ au N° 3. Deux autres zones de moindre étendue apparaissent dans les limites de la région, la première au sud-est de Sainte-Marie-de-Blandford et la seconde s'étend autour de Dosquet.

Généralement, à cause de la grande solubilité des chlorures, la conductivité augmente de façon directement proportionnelle avec l'augmentation de ces derniers. Les cartes de zonalité de ces deux paramètres devraient présenter sensiblement la même configuration, c'est-à-dire qu'aux secteurs à conductivité élevée devraient correspondre des secteurs à chlorures élevés (carte HG-16-7). Dans la présente étude, il est étonnant de constater que la distribution des zones à concentration excessive diffère beaucoup d'un paramètre à l'autre. À l'exception des îlots communs aux deux cartes et localisés dans les environs de Bécancour (secteur Sainte-Grétrude), de Sainte-Marie-de-Blandford et de Dosquet, le reste de la carte des chlorures est totalement dépourvue d'échantillons offrant des teneurs supérieures à 250 mg/l, ce qui contraste grandement avec la présente carte qui affiche une grande zone où la norme de potabilité de l'eau brute est dépassée. Ce phénomène signifie donc que dans une grande partie de la région couverte, il y aurait des substances en solution autres que des chlorures qui contribuent à hausser la conductivité de l'eau souterraine.

 **Gouvernement du Québec**
Ministère de l'Environnement

ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE
D'UNE PARTIE DE LA RIVE SUD DU SAINT-LAURENT

ZONALITÉ DE LA CONDUCTIVITÉ

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

HG-16-8