

Peliminary results 2004 4T Annual Herring Acoustic Survey

In 2004, the annual 4T herring acoustic survey covered two important areas (Fig. 1): Chaleurs-Miscou from September 23 to October 2 (Fig. 2) and north P.E.I. on October 3 to 9 (Fig. 3). The acoustic vessel used was the CCGS F. G. Creed, with a hull-mounted 120 KHz transducer, and using a Femto DE9320 digital echosounder.

The fish sampling vessel was the CCGS Calanus II, using a midwater trawl. Sampling was carried out to determine biological characteristics and size distribution of herring needed for target strength estimation. A total of 34 midwater trawl sets were attempted, and 15 sets were successful in catching herring.

The intensity of the acoustic signals recorded throughout the area surveyed indicated a widespread distribution of herring parallel to the coast, mostly in the 15 to 20 fathom depth contour (Fig. 4). Herring distribution in the Chaleurs-Miscou area (Fig. 5) indicated higher concentrations in Nepisiquit Bay and sparse distribution on the south side of Chaleurs Bay as well as in the Miscou Bank area. Along eastern New Brunswick and north P.E.I. (Fig. 6), herring was also distributed mostly in the 15 to 20 fathom depth contour, with the denser concentrations around the North Cape to Malpeque Bay areas.

Target strength is necessary to convert the acoustic signal recorded into biomass estimates. In order to determine the target strengths for different areas surveyed, samples collected during the survey need to be analyzed in the laboratory for length and weight measurements. This work is currently ongoing.

Résultats préliminaires Relevé acoustique annuel du hareng 4T en 2004

En 2004, le relevé acoustique annuel du hareng dans le 4T a porté sur deux grandes zones (fig. 1): Chaleurs-Miscou, zone recensée du 23 septembre au 2 octobre (fig. 2) et le nord de l'Î.-P.-É. du 3 au 9 octobre (fig. 3). Le navire utilisé était le NGCC F. G. Creed, avec un transducteur en coque de 120 KHz et une écho-sondeuse digitale Femto DE9302.

Les échantillons biologiques ont été obtenus avec le NGCC Calanus II, utilisant un chalut pélagique. L'échantillonnage a été effectué afin de déterminer les caractéristiques biologiques et la distribution des tailles du hareng pour l'estimation de l'indice de réflexion. Au total, 34 traits de chalut ont été essayés, des captures de hareng étaient présentes dans 15 traits.

L'intensité des signaux acoustiques observés sur l'ensemble de la région indique que le hareng était distribué sur une grande étendue dans la zone de 15 à 20 brasses de profondeur parallèle à la côte (fig. 4). La distribution du hareng dans la région Chaleurs-Miscou (fig. 5) indique une concentration plus forte dans la baie de Nepisiquit, tandis que la distribution est moindre du côté sud de la baie des Chaleurs et dans la région du banc de Miscou. Dans la région est du Nouveau-Brunswick et le nord de l'Î.-P.-É. (fig. 6), la distribution du hareng suivait le contour de profondeur de 15 à 20 brasses, avec une distribution plus dense entre North Cape et la baie de Malpeque.

L'estimation de l'indice de réflexion du hareng est nécessaire afin de convertir les signaux acoustiques enregistrés en estimés de biomasse. Afin de calculer les indices de réflexion dans différentes zones, une analyse des tailles et poids des harengs capturés est nécessaire. Ce travail est présentement en cours.

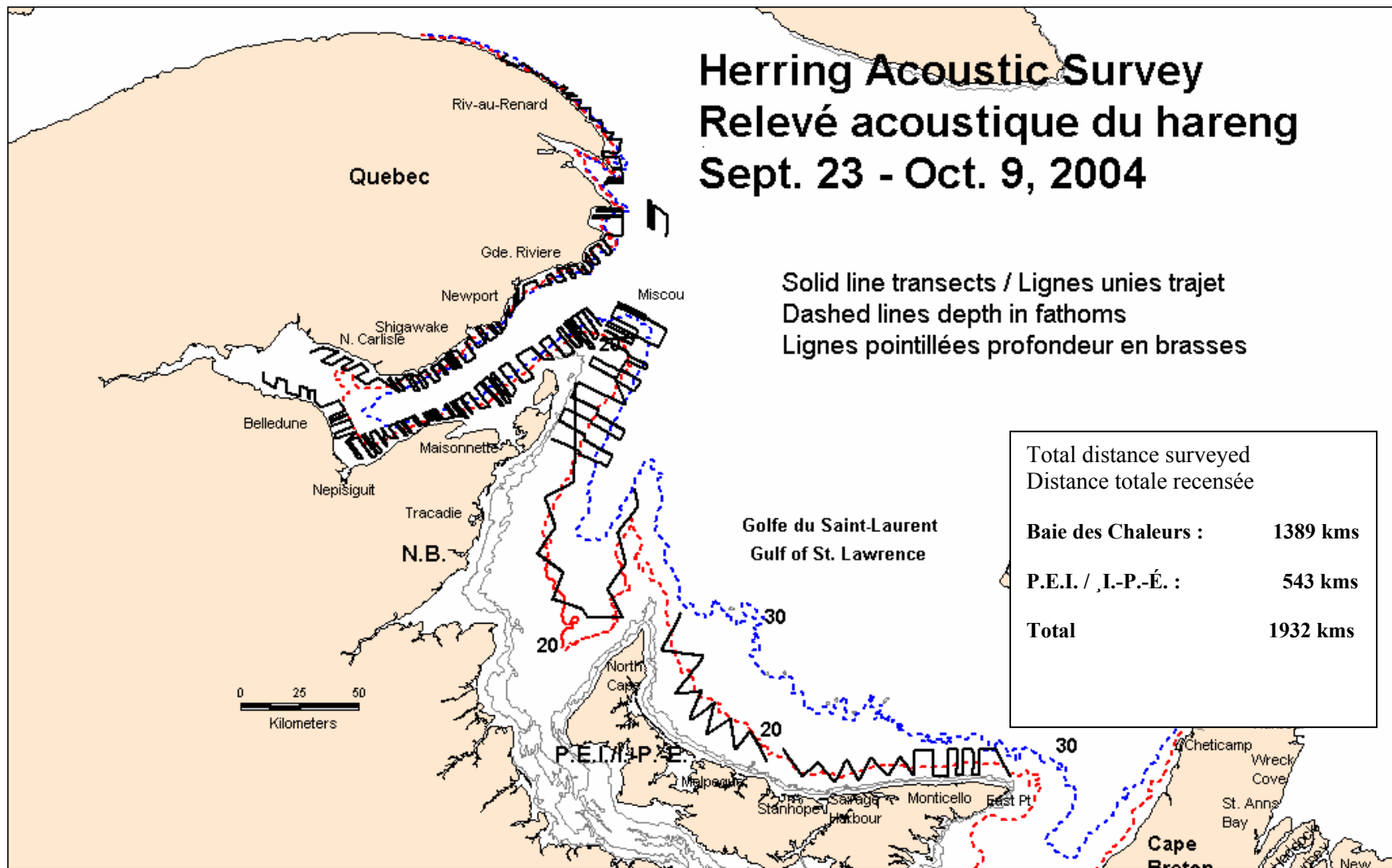


Figure 1.

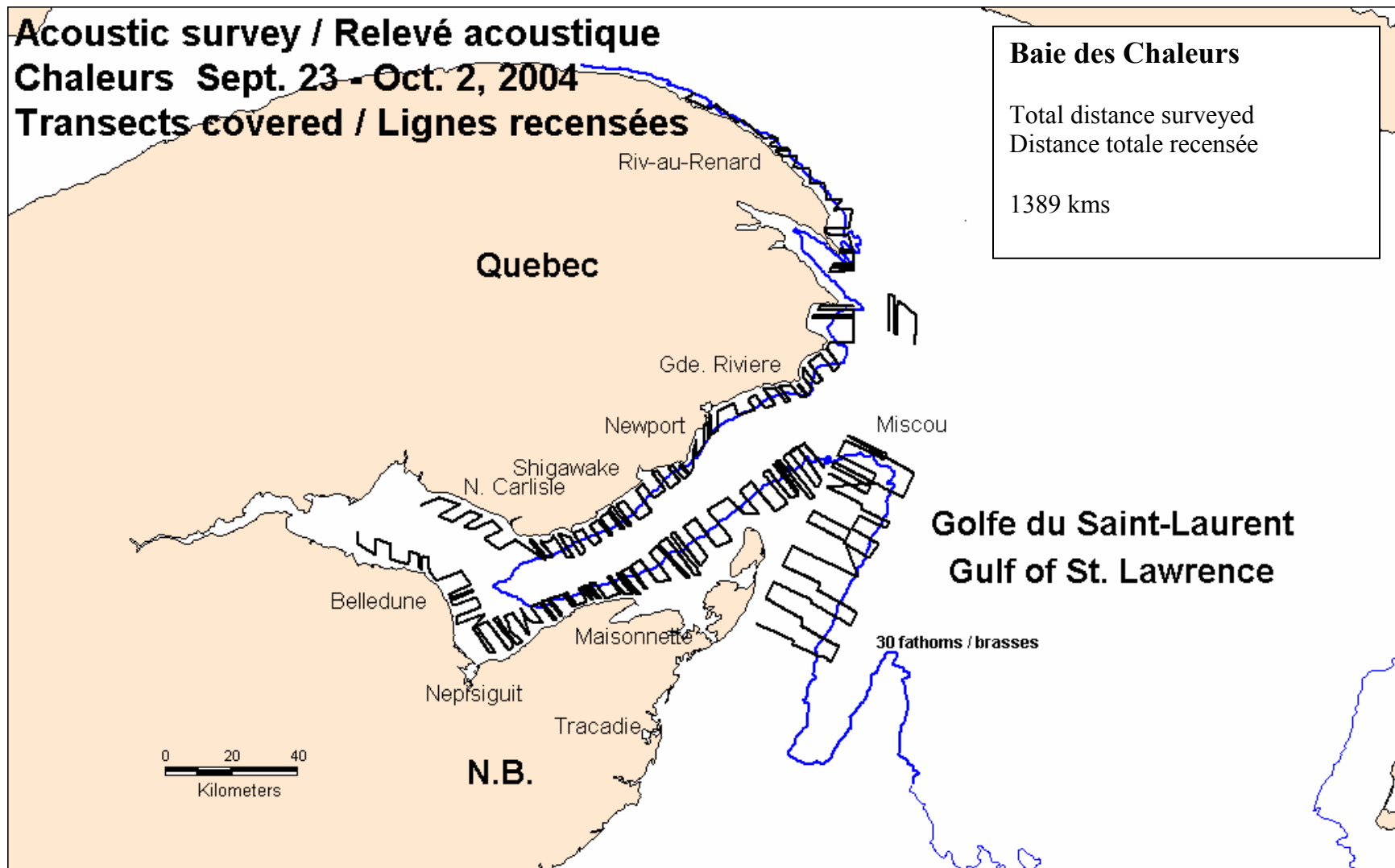


Figure 2.

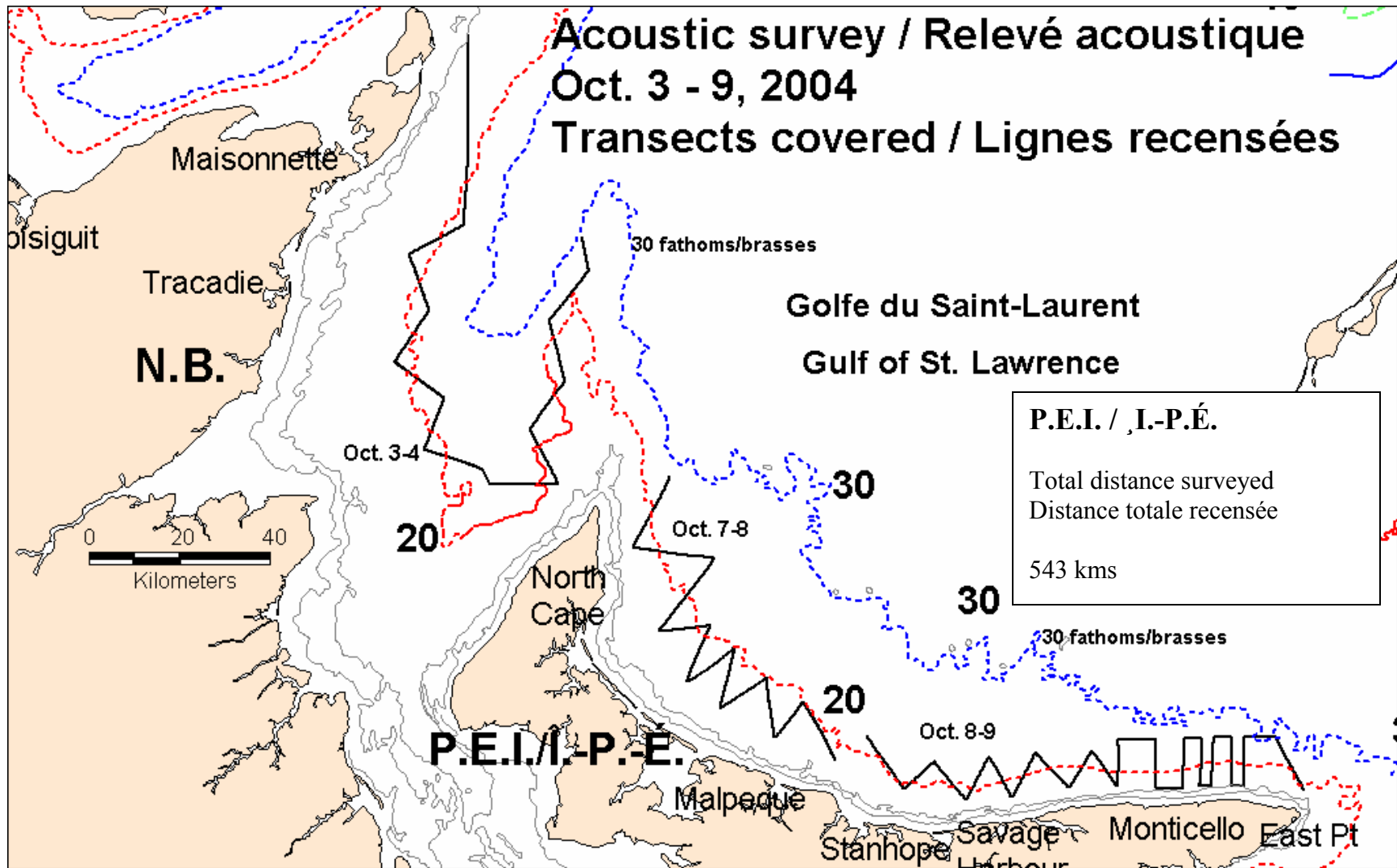


Figure 3.

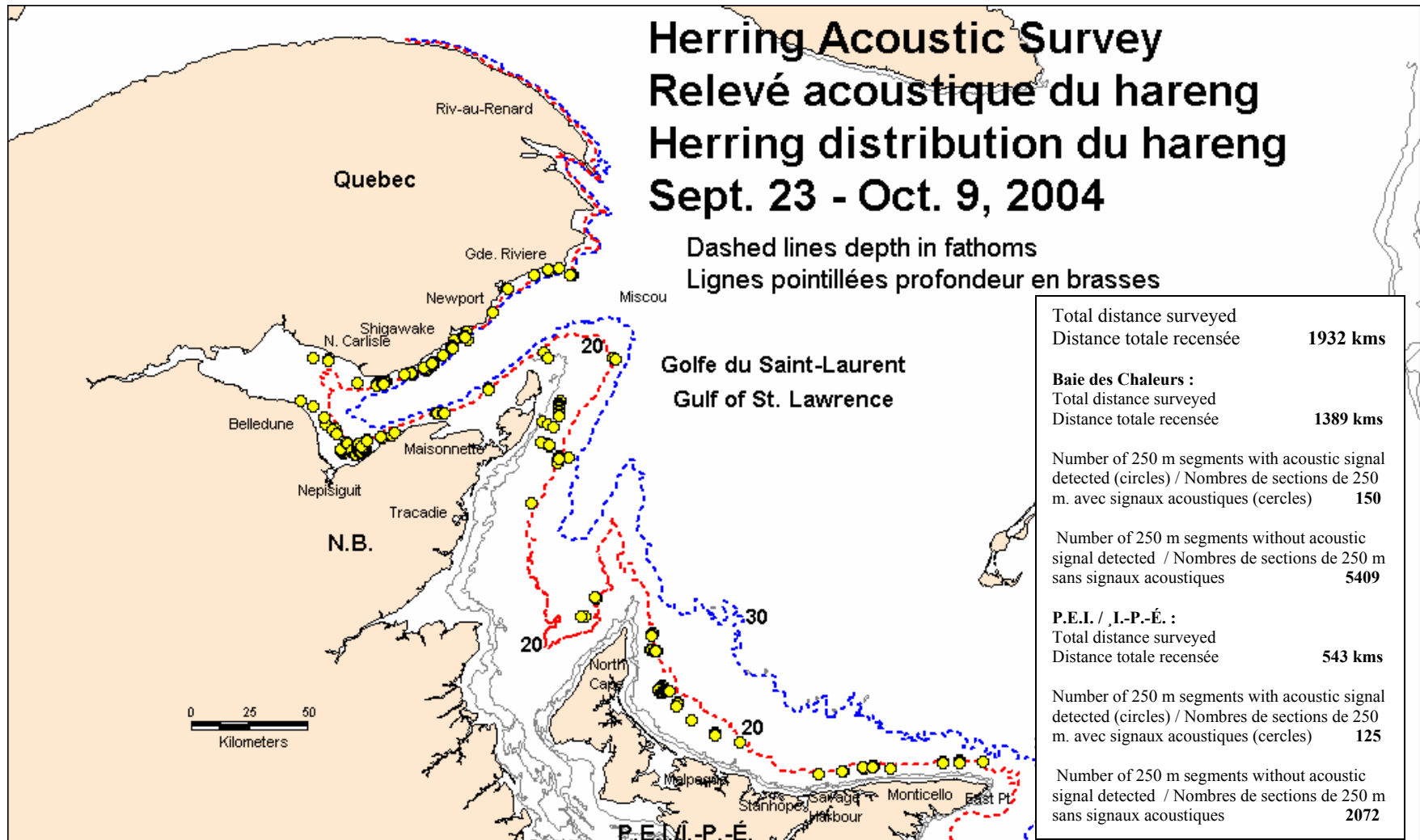


Figure 4.

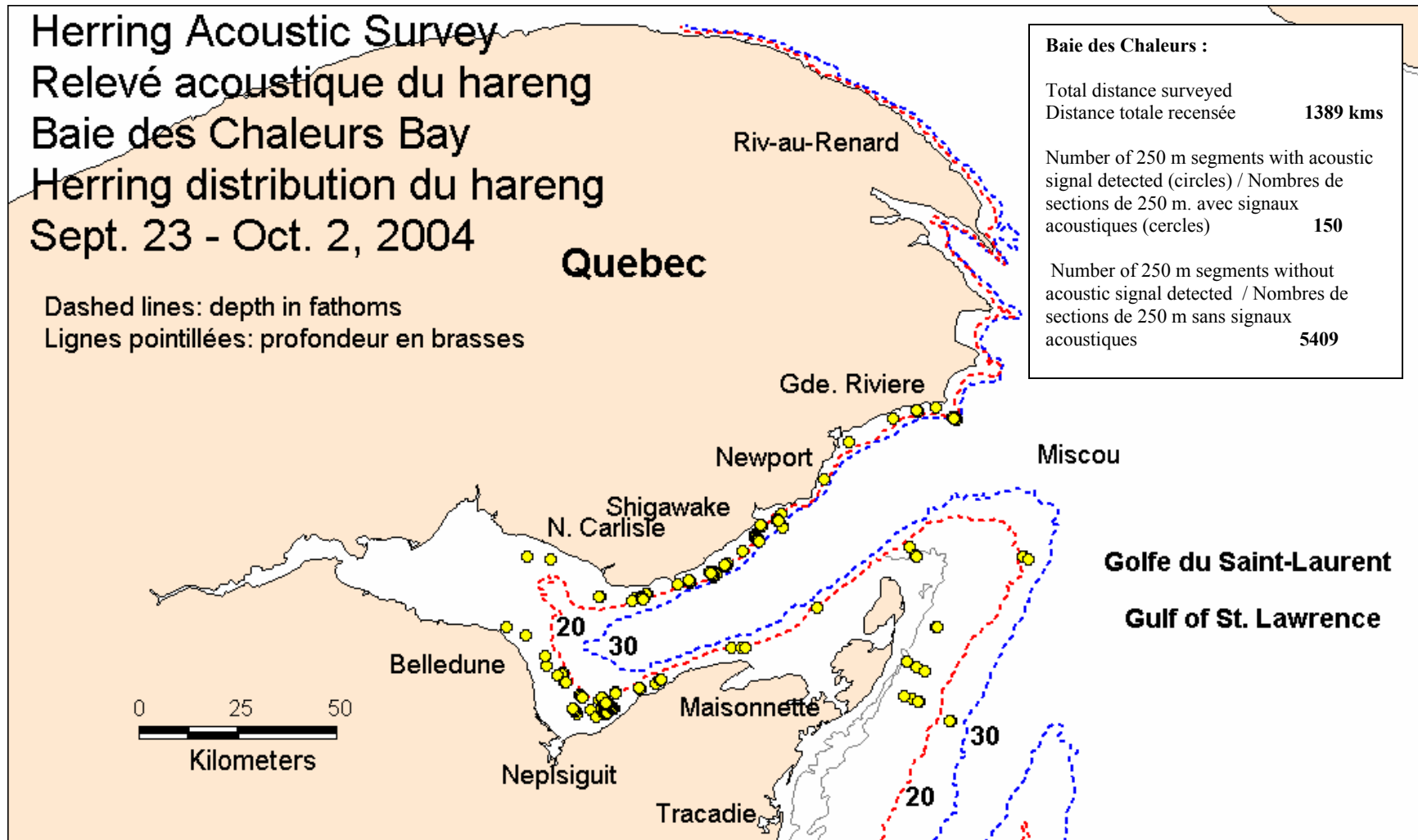


Figure 5.

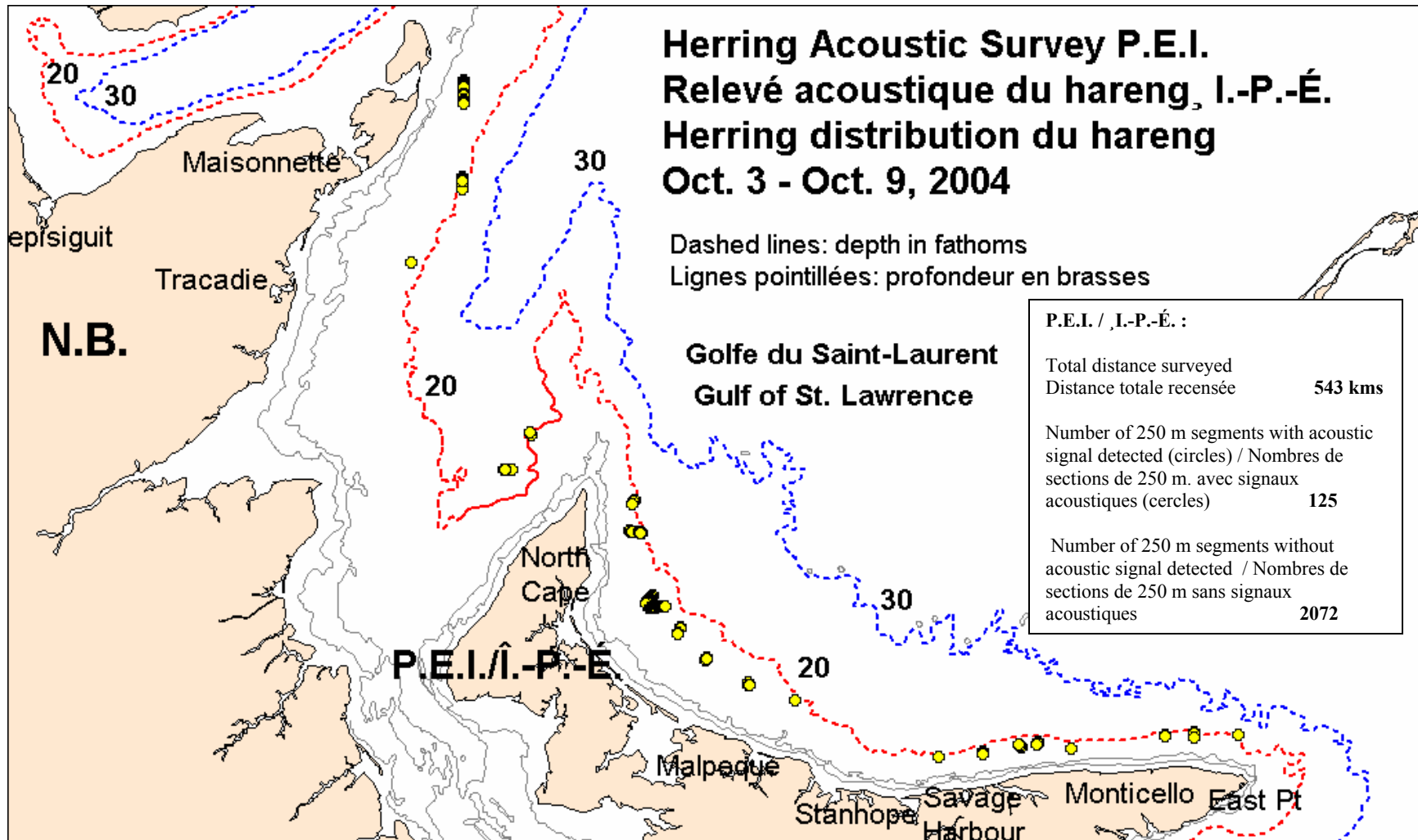


Figure 6.