

INVENTAIRE ARCHÉOLOGIQUE SUBAQUATIQUE (2019)
PROJET MAJEUR DU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES ENTRE
VAUDREUIL-DORION ET SENNEVILLE (Projet 154-15-1176)

DIRECTION DES GRANDS PROJETS DU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES ET DE
L'ÉCHANGEUR SAINT-PIERRE



Photo couverture : Zone à l'étude en aval du pont actuel de l'Île-aux-Tourtes (IRHMAS, Néron 2019)

INVENTAIRE ARCHÉOLOGIQUE SUBAQUATIQUE (2019)

PROJET MAJEUR DU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES ENTRE VAUDREUIL-
DORION ET SENNEVILLE (Projet 154-15-1176)

DIRECTION DES GRANDS PROJETS DU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES ET DE
L'ÉCHANGEUR SAINT-PIERRE

N° de dossier, ministère des Transports : 3116-18-AD01

Février 2020

Rapport préparé par :

IRHMAS
2019-PIT-07

8266B rue Saint-Denis
Montréal (Québec) H2P 2G6

Téléphone :
438-886-2197

Courriel : info@irhmas.com
Site web : <https://www.irhmas.com/>

Rapport préparé pour :

Ministère des Transports
Direction des grands projets du pont de l'Île-aux-Tourtes et de l'échangeur Saint-Pierre

500, boulevard René-Lévesque Ouest, 4^e étage
C.P.5 Montréal (Québec) H2Z 1W7

Permis de recherche archéologique délivré à l'IRHMAS

Numéro de permis
19-IRHM-03

Résumé

Le Ministère des Transports du Québec a mandaté l'IRHMAS afin de réaliser les expertises archéologiques en milieu subaquatique dans le cadre des études préalables au projet majeur du pont de l'Île-aux-Tourtes (projet 154-15-1176), reliant Vaudreuil-Dorion à Senneville, incluant des inventaires archéologiques. La zone d'intervention est située sur le territoire des municipalités de la ville de Vaudreuil-Dorion et de Senneville, dans les municipalités régionales de comté (MRC) de Vaudreuil-Soulanges et de l'agglomération de Montréal, faisant partie des circonscriptions électorales provinciales de Jacques-Cartier et de Vaudreuil, des régions administratives de Montréal et de la Montérégie.

Le mandat confié à l'IRHMAS comprend un inventaire archéologique subaquatique par télédétection au moyen de trois instruments géophysiques: le sonar à balayage latéral, le sondeur multifaisceaux et le magnétomètre, qui a été réalisé au début du mois d'octobre 2019. À la suite de cette première phase terrain, il est recommandé pour quelques anomalies de nature indéterminée de faire l'objet d'un inventaire visuel en plongée autonome et de réaliser une prospection visuelle dans l'anse de la rive sud.

Table des matières

Liste des figures.....	ix
Liste des tableaux	xi
Liste des participants	xiii
1. Introduction	1
1.1 Objectifs du projet	1
1.2 Aire d'étude	1
1.3 Contenu du rapport	1
2. Méthodologie	3
2.1 Système de provenance	3
2.2 Méthodologie et équipements.....	3
2.3 Déroulement des travaux	4
3. État des connaissances	5
3.1 Caractérisation du milieu naturel.....	5
3.1.1 Environnement actuel et hydrographie.....	5
3.1.2 Bathymétrie et nature du fond marin.....	7
3.2 L'occupation humaine de la région de l'île-aux-Tourtes.....	7
3.2.1 Période préhistorique.....	8
3.2.2 Les prémices eurocanadiennes et la mission (XVIIe et XVIIIe siècles)	8
3.2.3 L'industrie forestière et le développement de la voie maritime au XIXe siècle	14
3.2.4 Le système routier et la navigation de plaisance au XXe siècle.....	17
3.3 Naufrages et épaves	23
3.4 Interventions archéologiques antérieures	23
4. Résultats des travaux archéologiques.....	25
4.1 Sondeur multifaisceaux	25
4.2 Sonar à balayage latéral.....	29
4.3 Magnétomètre.....	34
4.4 Synthèse.....	38
5. Conclusion et recommandations	48

Annexe 1 Catalogue des photographies

Liste des figures

Figure 1 Localisation générale de l’aire d’étude	2
Figure 2 Embarcations de travail : FJ Saucier du CIDCO (IRHMAS 2019)	3
Figure 3 Sonar à balayage latéral (gauche et magnétomètre (droite, CIDCO 2019).....	4
Figure 4 Localisation spécifique de l’aire d’étude (CIDCO 2019)	6
Figure 5 Détail de la Carte du cours du fleuve Saint-Laurent depuis son embouchure jusques et y compris le Lac supérieur, M. de Belmont 1680 (Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE DD-2987 (8662 B).....	9
Figure 6 Détail de la Carte de la Louisiane, Franquelin 1684 (Bibliothèque et Archives Canada)	10
Figure 7 Détail de la Carte du fleuve Saint-Laurent depuis Montréal jusqu’au Fort Frontenac, anonyme 1740 (Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 127 DIV 2 P 8)	12
Figure 8 Bird’s Eye View in 1720. Dr P.E. Brown, present proprietor of Isle aux Tourtes (Anonyme 1893)	12
Figure 9 Détail du Plan de l’Ile de Montréal désignant les chemins publics, les paroisses, les fiefs et les villages qui s’y trouvent, le canal de Lachine, les différentes parties de l’Ile qui ne sont pas encore à l’état de culture (Anonyme 1834, BANQ)	15
Figure 10 Détail du Plan of lake St.Louis and parts of Lakes of the Two Mountains & Francis, A.LaRue 1837 (BANQ) (le nord est vers le bas).....	15
Figure 11 Train sur le pont traversant le canal, Sainte-Anne-de-Bellevue (Wallis 1904, Musée McCord).....	17
Figure 12 Marina de Sainte-Anne-de-Bellevue, mi-XXe siècle (Sainte-Anne-de-Bellevue 2017, en ligne)	18
Figure 13 Arrivant de pêche à Sainte-Anne-de-Bellevue, XXe siècle (Sainte-Anne-de-Bellevue 2017, en ligne)	19
Figure 14 Localisation des remblais mis en place lors de la construction du pont en 1963-64 (MTQ 2019)	20
Figure 15 Détail de la Carte topographique de Lachine, Department of Defence, Canada 1935 (BANQ).....	21
Figure 16 Photo aérienne du secteur en 1964 (Cartothèque de l’Université de Montréal)	22
Figure 17 Photos aériennes du secteur en 1971 (Cartothèque de l’Université de Montréal)	22
Figure 18 Lignes de relevés au 10 m au sondeur multifaisceaux (CIDCO 2019).....	27

Figure 19 Synthèse des anomalies relevées au sondeur multifaisceaux sur fond bathymétrique, résolution 20 cm (CIDCO 2019)	28
Figure 20 Lignes de levés au sonar à balayage latéral au 10 m (CIDCO 2019)	32
Figure 21 Mosaïque de réflectivité de l'ensemble des anomalies relevées au sonar à balayage latéral à une résolution de 20 cm (CIDCO 2019).....	33
Figure 22 Lignes de 10 m réalisées au magnétomètre (CIDCO 2019)	35
Figure 23 Isolignes magnétiques selon leur gradient magnétométrique (CIDCO 2019).....	36
Figure 24 Synthèse des anomalies magnétiques relevées au magnétomètre (CIDCO 2019)	37
Figure 25 Synthèse des anomalies détectées lors de l'inventaire archéologique subaquatique par télédétection (CIDCO 2019).....	41
Figure 26 Cible MBES8 (SSS28)	44
Figure 27 Cible MBES2 (SSS12)	44
Figure 28 Cible MBES7 (SSS30)	44
Figure 29 Cible MBES3 (SSS9)	45
Figure 30 MBES19 (SSS59).....	45
Figure 31 SSS83	45
Figure 32 Cibles à vérifier par prospection visuelle	46
Figure 33 Localisation de la zone recommandée pour une prospection visuelle.....	47

Liste des tableaux

Tableau 1 Synthèse des anomalies relevées au sondeur multifaisceaux	25
Tableau 2 Synthèse des anomalies relevées au sonar à balayage latéral	29
Tableau 3 Synthèse des anomalies relevées au magnétomètre.....	34
Tableau 4 Synthèse de la correspondance des anomalies détectées entre instruments	38

Liste des participants

Ministère des Transports

Frank Rochefort	Archéologue, Direction de l'environnement
Yann Godbout	Gérant de projets, Direction des grands projets du pont de l'Île-aux-Tourtes et de l'échangeur Saint-Pierre

IRHMAS

Aimie Néron	Chargée de projet, archéologue subaquatique et plongeuse professionnelle, rédaction et édition
Vincent Delmas	Archéologue subaquatique, recherche historique et archivistique, technicien en télédétection

Archéo-CAD

Marie Fournier	Cartographie
----------------	--------------

CIDCO

Sylvain Gautier	Superviseur
Papa Médoune Ndir	Hydrographe
Julien Desrochers	Hydrographe
Quentin Beauvais	Assistant de recherche géophysique
Alain St-Pierre	Capitaine

1. Introduction

1.1 Objectifs du projet

Le Ministère des Transports du Québec (MTQ) réalise des études préalables incluant des inventaires archéologiques dans le cadre du projet majeur du pont de l'Île d'Orléans reliant Vaudreuil-Dorion à Senneville (projet 154-15-1176). La première phase d'inventaire archéologique subaquatique a été réalisée à l'automne 2019. Il s'agissait d'établir ou non à l'aide d'instruments géophysiques, soit un sonar à balayage latéral, un sondeur multifaisceaux et un magnétomètre, la présence d'anomalies présentant un intérêt patrimonial pouvant être perturbés par les travaux majeurs du pont et de procéder à des recommandations pour le secteur à l'étude.

Le MTQ a donc mandaté l'IRHMAS afin de réaliser les expertises archéologiques en milieu subaquatique. La zone d'intervention est située sur le territoire des municipalités de la ville de de Vaudreuil-Dorion et de Senneville, dans les municipalités régionales de comté (MRC) de Vaudreuil-Soulanges et de l'agglomération de Montréal, faisant partie des circonscriptions électorales provinciales de Jacques-Cartier et de Vaudreuil, des régions administratives de Montréal (06) et de la Montérégie (16) (figure 1).

1.2 Aire d'étude

L'aire d'intervention est située au nord de la baie de Vaudreuil, à l'ouest de l'île de Montréal, dans la jonction entre le lac des Deux Montagnes et le lac Saint-Louis. Elle totalise une superficie de 495 600 mètres² parallèle au pont existant, incluant ce dernier dans son emprise, et est toujours immergée même à marée basse. Dans la zone visée, la profondeur du fond marin varie entre 0,3 mètres jusqu'à une profondeur au maximum de 13 mètres au centre du chenal.

1.3 Contenu du rapport

Suivant cette introduction, le chapitre 2 présente une description méthodologique des procédés de recherche archéologique et de l'équipement employés lors de cette première étape de l'intervention. La section 3 s'attarde, quant à elle, à broser un état des connaissances relatives à l'aire d'étude. Dans cette partie, une chronologie de l'occupation du territoire dans le contexte de l'étude du patrimoine archéologique maritime est aussi décrite. Par la suite, les résultats de l'intervention sont présentés, incluant les différentes anomalies observées lors de la télédétection dans la zone de travaux majeurs du pont de l'Île-aux-Tourtes. Enfin, la dernière section présente une conclusion et des recommandations concernant spécifiquement la zone à l'étude.

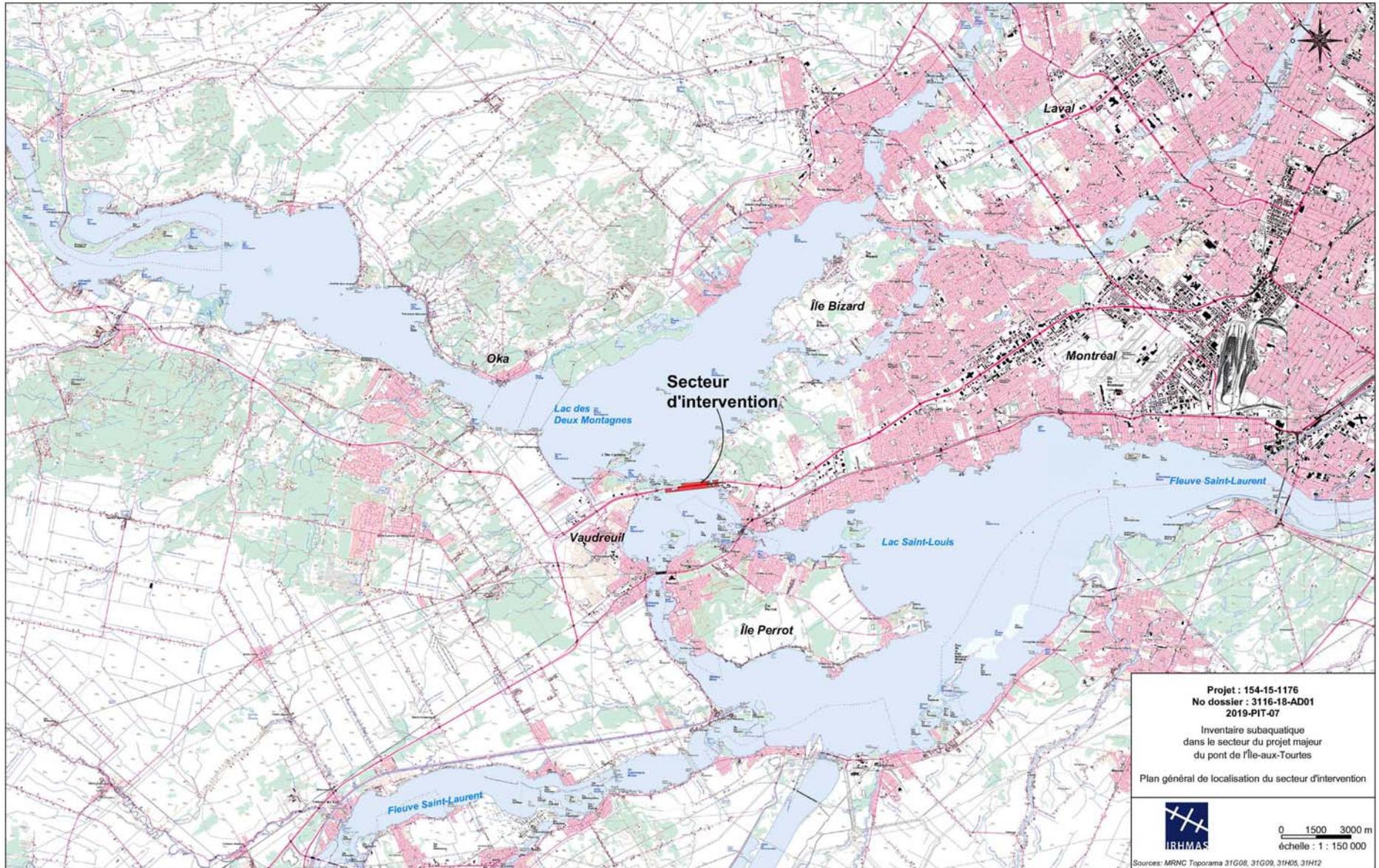


Figure 1 Localisation générale de l'aire d'étude

2. Méthodologie

2.1 Système de provenance

Les données archéologiques sont normalement consignées selon le mode d'enregistrement en vigueur en archéologie historique au Québec, soit le système de Tikal (opération, sous-opération et lot). Dans le cadre de ce mandat, les données sont consignées sous le code temporaire 2019-PIT-07. Pour l'inventaire par télédétection, les anomalies ont été identifiées selon leur type d'instrument. Ainsi, les cibles relevées au sondeur multifaisceaux se nomment MBES-1, celles au sonar à balayage latéral SSS-1 et celles au magnétomètre MAG-1.

2.2 Méthodologie et équipements

NAVIGATION ET POSITIONNEMENT

L'inventaire au sonar a été réalisé à partir de l'embarcation *FJ Saucier* du CIDCO, un bateau d'une longueur de 8,2 mètres équipé d'un système de navigation inertielle Ixblue Hydrins (figure 3). Les données géomatiques acquises sont en format de projection Universel Transverse de Mercator (UTM, zone 18), selon le système de référence NAD83 afin d'être intégrées à un système d'information géographique (SIG).



Figure 2 Embarcations de travail : FJ Saucier du CIDCO (IRHMAS 2019)

TÉLÉDÉTECTION

L'inventaire par télédétection a été réalisée à l'aide de trois instruments de prospection du CIDCO. Le sondeur multifaisceaux Teledyne Reson 7125 SV2 est monté fixe au travers de la coque du bateau. L'acquisition des données brutes a été effectuée par le logiciel d'hydrographie Qinsy QPS à l'aide d'une fréquence de 200 kHz. Le sonar à balayage latéral Starfish 990F a quant à lui réalisé la capture des données au moyen du logiciel Scanline à une fréquence de 1 MHz en suivant des lignes de levé prédéfinies espacées aux 10 mètres. Enfin, le magnétomètre de l'ISMER de marque Seaspay Marine Magnetics a été tracté et a mesuré l'intensité du champ magnétique du secteur à haute précision (0.1 nT) sur des lignes espacées au 10 mètres à une fréquence de 4Hz à l'aide du logiciel BOB de Marine Magnetics (figure 4).



Figure 3 Sonar à balayage latéral (gauche) et magnétomètre (droite), CIDCO 2019)



2.3 Déroulement des travaux

La première phase terrain du mandat a été réalisée à l'automne 2019. Les levés sur le terrain ont en effet eu lieu les 6 et 7 octobre 2019 sous le permis de recherche 19-IRHM-03 accordé par le MCCQ et l'autorisation d'accès du domaine hydrique. La prospection au sonar s'est étalée au total sur 4 jours, réalisée par l'IRHMAS et le CIDCO incluant la mobilisation, le transport, la calibration des instruments et la prise de données. La zone à l'étude n'a cependant pas été couverte en totalité par aucun des instruments, car une hauteur d'eau de moins de 0,3 mètres dans les zones près des berges n'a pas permis le passage du bateau de façon sécuritaire et l'utilisation des sonars sans risque d'atteinte à leur intégrité. Les données générées par l'inventaire archéologique ont été enregistrées numériquement ou dans des carnets de notes.

3. État des connaissances

Cette section décrit en premier lieu le cadre naturel du secteur à l'étude notamment l'hydrographie régionale, ainsi que la bathymétrie de la zone spécifique et la nature du fond marin, et les différentes espèces de faune et de flore. En deuxième lieu, la recherche documentaire réalisée dans le cadre du présent mandat s'est attardée principalement à décrire une chronologie historique des occupations en lien avec la navigation du secteur afin de mieux comprendre l'utilisation maritime de la baie de Vaudreuil, tantôt pour le transport commercial, tantôt pour une navigation de plaisance. Enfin, la dernière section présente les interventions archéologiques subaquatiques antérieures à proximité de la zone d'étude.

3.1 Caractérisation du milieu naturel

3.1.1 Environnement actuel et hydrographie

Le secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes fait partie de la région administrative de la Montérégie et se situe dans les Basses-Terres-Saint-Laurent, à la pointe ouest de l'île de Montréal, dans la région hydrographique de l'Outaouais et de Montréal dans un domaine climatique de type tempéré nordique. La baie de Vaudreuil est partie intégrante du bassin versant de Vaudreuil-Soulanges, à la confluence de la rivière des Outaouais, qui se déverse dans le lac des Deux Montagnes au nord de l'île de Montréal, et le fleuve Saint-Laurent, qui s'écoule dans le lac Saint-François, puis dans le lac Saint-Louis, au sud de l'île de Montréal. Elle comprend quelques îles dont certaines font partie d'une réserve faunique alors que d'autres sont privées (Plante 2009). De ces îles, l'île aux Tourtes et l'île Girwood sont directement adjacentes à la zone d'étude. Plus au sud-est, des écluses et le canal historique de Sainte-Anne-de-Bellevue sont les témoins d'anciens rapides se déversant dans le lac Saint-Louis, en moyenne 1 mètre plus bas que le niveau de la baie de Vaudreuil.

La région de la baie de Vaudreuil et entourant celle-ci présente plusieurs ressources animales, notamment pour les espèces aviaires : le balbuzard pêcheur, la bernache du Canada, le canard colvert, le goéland argenté, le goéland marin, le martin pêcheur et le grand cormoran (Plante 2009); et pour les espèces aquatiques : la perchaude, le grand brochet, l'esturgeon jaune, l'achigan, la barbotte brune et le maskinonge, sans oublier plusieurs espèces diverses de reptiles et de mammifères. Quant aux spécimens d'arbres, on retrouve dans le secteur principalement l'érablière à caryer cordiforme, ainsi que le frêne de Pennsylvanie, le céphalanthe occidental et différentes variétés de chênes (COBAVER-VS 2014 : 78; Artefactuel 2014, MERN, Robitaille, 1999, Peterson 1966).

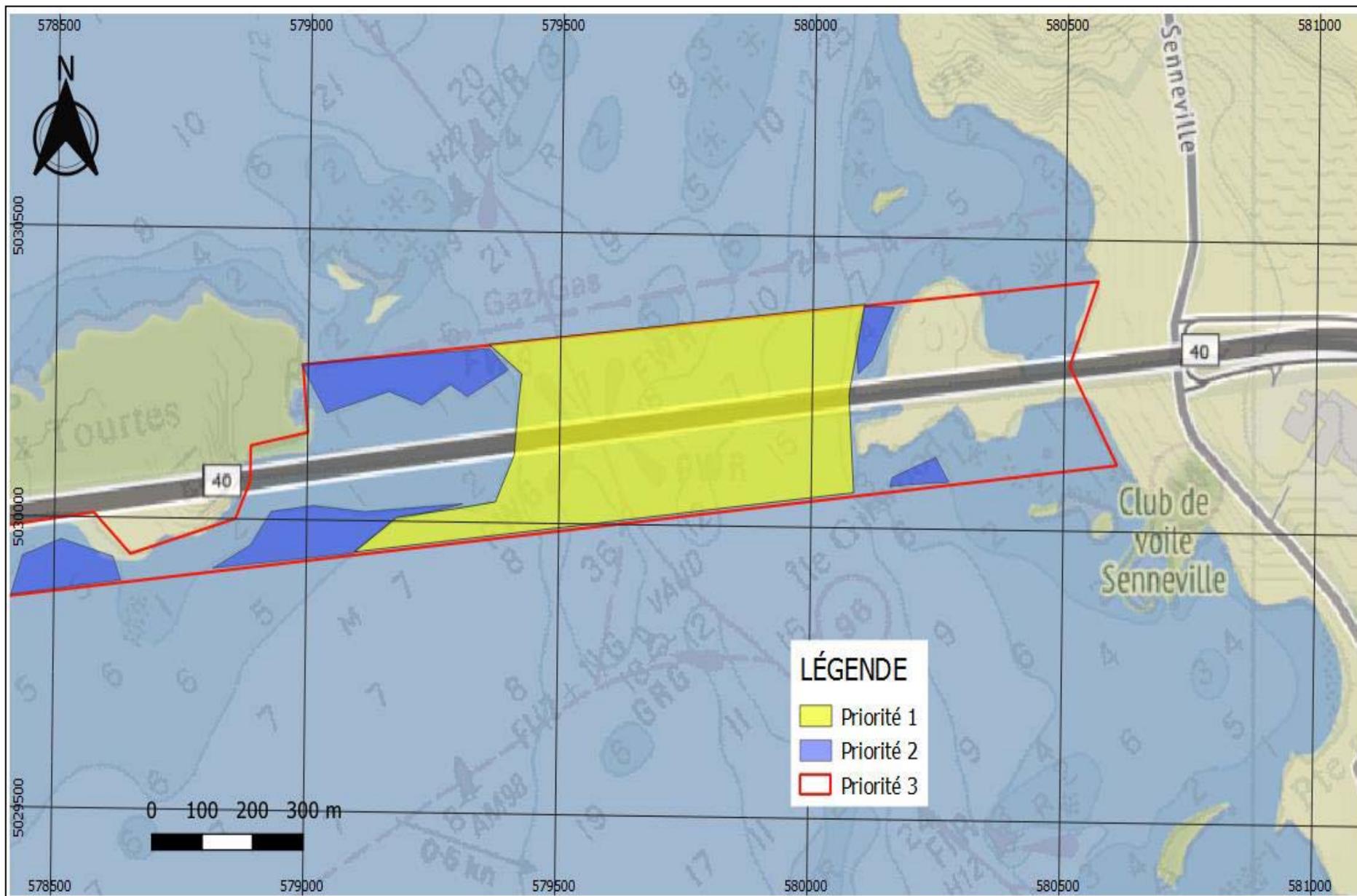


Figure 4 Localisation spécifique de l'aire d'étude (CIDCO 2019)

3.1.2 Bathymétrie et nature du fond marin

L’Île-aux-Tourtes et les environs présentent un relief très plat et la baie de Vaudreuil est un plan d’eau relativement calme, dont le niveau d’eau n’a presque pas changé depuis le retrait de la mer de Champlain, entre 21,5 et 24,8 mètres d’altitude NMM en fonction des saisons (MELCCQ 2019). La bathymétrie de la zone est cependant variable puisque la zone est parsemée de hauts fonds à plusieurs endroits. Le fond marin se situe donc entre 0,3 mètres et peut aller jusqu’à une profondeur de 13 mètres dans le centre du chenal du secteur à l’étude. De part et d’autre, le lac des Deux Montagnes plonge au point le plus profond à 50 mètres, mais la profondeur moyenne et celle des baies demeurent relativement peu profondes, autour de 2 mètres. Le lac Saint-Louis, quant à lui, possède une profondeur moyenne de 3,4 mètres, excepté dans le chenal de la voie maritime qui tourne autour de 12 mètres, une profondeur maximale de 28 mètres dans la fosse de Beauharnois, et se situe à une altitude de 19 mètres NMM (GrandQuebec 2015; La Violette 2004 : 99).

Quant à la nature du fond marin :

Le substrat rocheux formant l’assise de l’île aux Tourtes est toutefois entièrement constitué par les grès de Postdam [datant de Précambrien]. Les dépôts meubles sont dominés par un till indifférencié très pierveux d’origine glaciaire, mais qui a subséquentement été mélangé par le haussement de la mer de Champlain. Cette dernière a également déposé sur le till, dans la majeure partie de la région, des argiles gris-bleu. Les autres types de dépôts meubles observés dans la région de Vaudreuil-Dorion sont des dépôts lacustres et marins, des dépôts alluvionnaires, ainsi que des dépôts caractéristiques d’un délavage fluvio-glaciaire (Transit Analyse, 1992 dans Artefactuel 2014; COBAVER-VS 2015).

En juin et en juillet, le fond marin près des berges se recouvrent également de végétation dense, incluant plusieurs spécimens d’algues vertes (Archéotech 2007).

3.2 L’occupation humaine de la région de l’île-aux-Tourtes

La navigation dans la baie de Vaudreuil s’inscrit dans à la fois dans l’histoire des cours d’eau qui s’y déversent, soient la rivière des Outaouais et le fleuve Saint-Laurent ainsi que leur bassin versant respectif, mais également dans celle du développement des occupations sur leurs berges, des campements temporaires autochtones notamment à l’île aux Tourtes au développement religieux, militaire, commercial et urbain des municipalités adjacentes telles que Vaudreuil-Soulanges, Senneville et Sainte-Anne-de-Bellevue.

3.2.1 Période préhistorique

Le retrait de la mer de Champlain s'effectue à partir de 10 000 ans AA, suivi de celui du lac Lampsilis. Les eaux de la région montréalaise se retirent donc graduellement jusqu'au niveau actuel entre 9000 et 8000 AA. Le secteur de la baie de Vaudreuil et de l'île aux Tourtes est à la croisée des chemins entre les eaux brunes de la rivière des Outaouais au nord et l'apport des eaux vertes des Grands Lacs via le fleuve Saint-Laurent au sud se déversant toutes dans le lac Saint-Louis. De cette confluence environnementale entre l'apport riche de particules en suspension et une diminution de l'acidité de l'eau, découle une diversité de ressources à exploiter et consommer autant dans la chasse que dans la pêche. En parallèle sur des millénaires, la zone est donc naturellement devenue une jonction entre diverses cultures et un territoire d'échanges commerciaux fructueux, particulières entre les différents groupes Algonquins et Iroquois. Plus tard, le secteur deviendra une position stratégique dans le route des fourrures entre les Autochtones et les Eurocanadiens (SAHIT 2019, en ligne; GrandQuébec 2015a, en ligne; Artefactuel 2014 : 19; Archéotec, 2002 : 24; Remparts 2000 : 17-18).

La plus ancienne occupation sur l'île aux Tourtes remonte à l'Archaïque laurentien (6 000 à 3 500 ans AA), témoignant de traces de fabrication et de modification d'outils lithiques liés à des activités de pêche et de camps de chasse temporaires de l'Archaïque post-laurentien (4000 à 3500 ans AA) sur les plateaux les plus élevés. Quant aux occupations subséquentes, des artefacts du Sylvicole inférieur (3000 à 2400 ans AA) et supérieur (1000 à 450 ans AA) ont été mis au jour entre autres dans la partie nord-est du site, dont les conditions semblent plus propices à l'accessibilité et au déplacement sur l'eau (Artefactuel 2014 : 18-19; Archéotec 2007: 153, 165).

Au cours de cette période préhistorique, les populations amérindiennes afin d'avoir accès aux rives opposées et aux différentes îles du secteur devaient réaliser leurs déplacements et leurs échanges sur les différents lacs ainsi que dans les zones de rapides de la région à l'aide d'embarcations de petit tonnage telles que des canots ou des pirogues, comme le décriront plus tard les documents historiques à l'arrivée des premiers Européens.

3.2.2 Les prémices eurocanadiennes et la mission (XVII^e et XVIII^e siècles)

Jacques-Cartier lors de ses premières visites sur le fleuve n'ira pas plus loin que l'archipel montréalais en raison de la présence de rapides dangereux. En 1603, Samuel de Champlain nomme ces rapides Sault Saint-Louis qui seront par la suite connus sous le nom des

rapides de Lachine (Murray 2008 : 24-25). Ce « sault » est inscrit sur la carte de Lescarbot en 1611 et celle de Champlain en 1632 (Trudel 1961). En 1613, Champlain visite le secteur, jusqu’aux rapides de Vaudreuil à l’embouchure de la rivière Quinchien, après avoir traversé le lac des Deux Montagnes : « nous passames un sault, qui est appelé (...) Quenechouan qui est remply de pierres et de rochers... » (Jeannotte 1964). L’hydronyme est d’origine algonquine selon le chanoine Adhémar Jeannotte signifiant « petit rapide » (Jeannotte 1964; Commission de toponymie du Québec 1984).

Ce n’est qu’en 1680, à l’arrivée du sulpicien François Vachon de Belmont et en 1684 sur la carte des possessions françaises de Jean Baptiste Louis Franquelin que sont indiqués pour les premières fois les lacs Saint-Pierre, Saint-Louis, Saint-François et « Long Sault-Lac des 2 montagnes » (figures 5 et 6) (Belmont 1680; Franquelin 1684; GrandQuebec 2015b, en ligne). Sur la carte de Belmont, à noter la présence d’un chapelet d’îles au « bout de l’isle » de Montréal au nord de l’Isle Perrot. Bien que ces îles ne soient pas nommées, il est logique que l’île aux Tourtes et l’île Vaudreuil (aujourd’hui l’île Cadieux) soient déjà connues à cette époque.



Figure 5 Détail de la Carte du cours du fleuve Saint-Laurent depuis son embouchure jusques et y compris le Lac supérieur, M. de Belmont 1680 (Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE DD-2987 (8662 B))



Figure 6 Détail de la Carte de la Louisiane, Franquelin 1684 (Bibliothèque et Archives Canada)

Au cours du XVII^e siècle, le secteur voit naître les établissements des premières communautés permanentes malgré le climat instable dû aux guerres et aux raids entre les Cinq Nations et l’alliance francoamérindienne qui limitent l’expansion des occupations eurocanadiennes. À la suite du développement du fort Ville-Marie, divers établissements missionnaires et/ou commerciaux voient le jour plus à l’ouest dans l’archipel: le fort de La Prairie en 1647, la maison Saint-Gabriel en 1667, le poste d’approvisionnement de traite de Jacques Le Ber et Charles Le Moyne à Lachine en 1669 et le domaine LePailleur à Châteauguay en 1673. Senneville est également l’une des plus anciennes localités du Québec et voit le jour en 1679, lorsque Le Moyne et Le Ber deviennent propriétaires associés de la pointe ouest de l’île. Le premier moulin à vent en pierre y est construit en 1686 autour duquel s’installent les colons. Les déplacements dans la Nouvelle-France entre les installations comprennent notamment le transport de vivres, de marchandises, de matériaux et de personnes (marchands, habitants, missionnaires et militaires) par voie d’eau, étant le seul mode de transport à être utilisé dans toute la colonie, jusqu’à l’ouverture d’une route carrossable en 1735 entre Québec et Montréal (Histoire du Québec 2019, en ligne; Provencher 1988 : 13 et Hamelin 1960: 32 dans Murray 2008 : 25).

Malgré la fortification de la plupart des hameaux de la région, deux événements violents marquent la région en 1689 : le massacre de Lachine et la bataille du lac des Deux Montagnes. Dans la nuit du 4 au 5 août, des Iroquois traversent le lac Saint-Louis jusqu'à Lachine où 200 personnes sont massacrées et 120 autres sont conduites en captivité. Les Iroquois demeurés dans la région représentent toujours une menace pour les habitants de l'île de Montréal et des villages environnants et en octobre, le gouverneur Denonville dépêche donc un groupe d'éclaireurs, composé de 28 coureurs des bois sous le commandement des Sieurs Dulhut et d'Ailleboust de Manthet. Au lac des Deux Montagnes, ils tombent sur 22 Iroquois en canots dont 18 sont tués et 3 gardés prisonniers. Cet événement donna lieu à la désignation d'un lieu historique national du Canada en 1925 (CLMHC 1972; GrandQuébec 2015b, Histoire du Québec 2019b).

À la signature de la Grande Paix de 1701, les routes fluviales sont désormais libérées et l'expansion du secteur reprend. Ce traité permet l'essor du commerce des fourrures et des efforts missionnaires de la grande région montréalaise, alors que le roi concède des terres en parallèle, notamment les titres de seigneuries de Vaudreuil et de Soulanges en 1702 qui incluent le « droit de chasse, pesche et traite avec les sauvages dans toute l'étendue de la dite concession » (Bresner 2001; Transit analyse 1992 : 33). D'autres postes de traite permanents et villages voient le jour. Le fort de Senneville est érigé en 1702¹ ainsi que la mission de l'île aux Tourtes en 1703, suivi du premier domaine seigneurial à Pointe-du-Moulin dans l'île Perrot en 1705 (Artefactuel 2014; Murray 2008 : 26; Archéotec 2002; Histoire du Québec 2019, en ligne).

Philippe de Rigaud, marquis de Vaudreuil, devient aussi propriétaire de l'île aux Tourtes en 1702 et assure ainsi une mainmise commerciale sur la route des fourrures provenant des Pays d'en Haut avec une position stratégique entre le lac des Deux-Montagnes et la pointe ouest montréalaise. Le secteur de l'île aux Tourtes connaît au début du XVIII^e siècle sa période la plus intense d'occupation. Vaudreuil y permet l'installation d'un village amérindien sur l'île, qui est d'ailleurs déjà connue des Nepissingues sous le nom de *Ouanagassing* (figure 7) et d'une mission sulpicienne en 1704, dirigée par le prêtre René Charles Breslay. Un espace de six arpents est réservé au roi pour l'érection d'un fort qui sera construit cinq ans plus tard. Une église en pierre y sera aussi édifiée (SAHIT 2019, en ligne; Artefactuel 2014 : 19; Archéotec 2002; Remparts 2000). D'autres nations principalement algonquines fréquentent aussi la mission notamment des Abénaquis, des Cris, des Loups, des Machakantbis, des Mississagués, des Renards, des Saulteux et des Témiscamingues (Remparts, 2000 : 41).

¹ En 1777, le fort de Senneville est détruit par un incendie. Des vestiges du fort se trouvent sur une propriété privée (BiF1-2) et a fait l'objet d'un inventaire archéologique par Ethnoscop en 2004 (Ethnoscop 2006; Histoire du Québec 2019, en ligne).



Figure 7 Détail de la Carte du fleuve Saint-Laurent depuis Montréal jusqu'au Fort Frontenac, anonyme 1740 (Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 127 DIV 2 P 8)

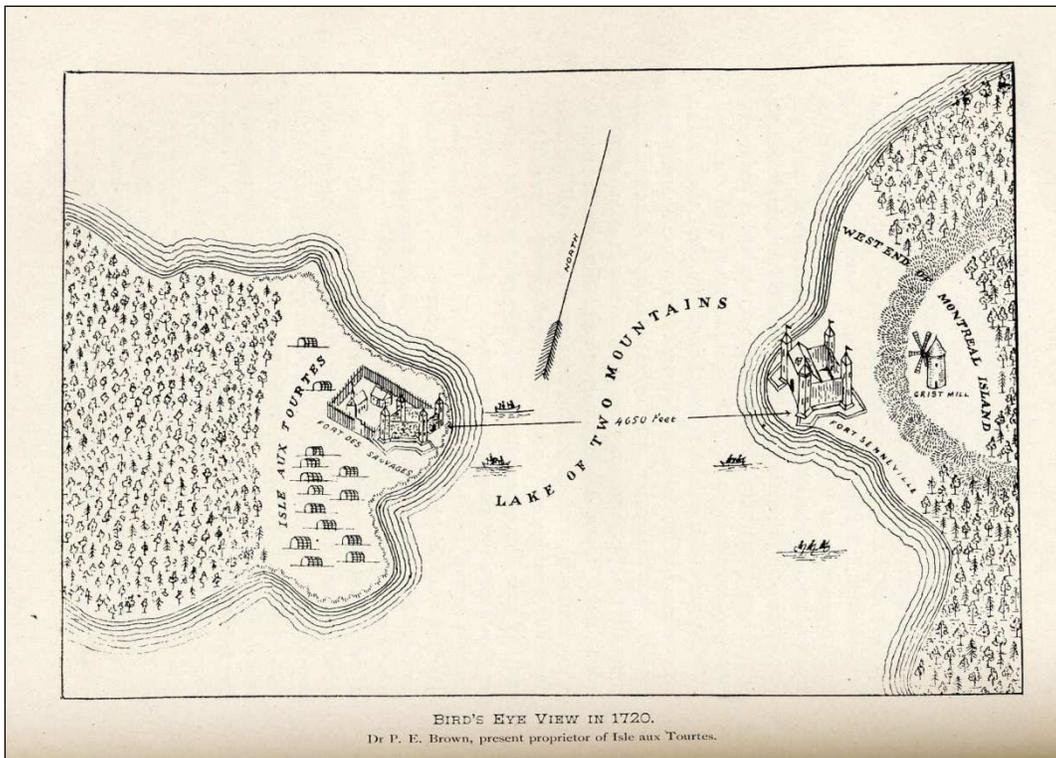


Figure 8 Bird's Eye View in 1720. Dr P.E. Brown, present proprietor of Isle aux Tourtes (Anonyme 1893)

La navigation du secteur est très active en saison estivale pour la traite, le transport de marchandises et les activités de la vie quotidienne entre les deux rives de l'île aux Tourtes et Senneville, ainsi que pour la construction des bâtiments dans les villages en développement. Par exemple en 1710, le commandant du fort, René Godefroy de Linctôt, s'établit sur l'île aux Tourtes avec sa famille (Remparts 2000 : 78) et fait transporter, par voie fluviale, une maison en pièce sur pièce pour les héberger (25 pieds sur 15 pieds). En 1720, cependant, les Sulpiciens réaménagent les missions de la région et les rassemblent entre autres à Oka. Le commerce illicite et la présence d'alcool sur l'île crée des conflits, notamment en 1723 lorsque le poste est accusé d'avoir détourné près de 80 canots de fourrures en direction de Montréal. Vaudreuil décède en 1725 et la mission de l'île aux Tourtes sera officiellement délaissée en 1727 (Artefactuel 2014 : 20; Murray 2008).

À partir de 1740, le secteur voit une augmentation de l'exploitation du bois. En effet, les forêts bordant la rivière Quinchien notamment font l'objet d'une exploitation intense par l'administration coloniale et le bois transite par la baie de Vaudreuil, puis par les rapides de Sainte-Anne jusqu'au lac Saint-Louis et enfin par les rapides de Lachine jusqu'à l'archipel montréalais. Les chênes et les pins rouges sont alors particulièrement recherchés pour la construction de bordages de navires (Ratio 2010 dans COBAVER-VS 2014 : 122).

En 1752, l'ingénieur Louis Franquet fait un voyage de Québec à Montréal, où il accoste à la Canoterie. À partir de cette intendance, il visite les différents postes le long du fleuve Saint-Laurent et relate dans ces récits son passage sur le fleuve devant certains établissements tel que la baronnie de Longueuil, le village du Sault St-Louis et celui « de la chine » à bord du « *batteau* [plat] affecté aux tournées de Mr. l'Intendant » (Franquet 1889 : 5-6). Il décrit notamment les rapides de Lachine considérés comme un passage dangereux du secteur, puis sa remontée jusqu'au lac des Deux-Montagnes :

[...] vis-à-vis l'Eglise Ste. Anne où est un petit rapide à terre avant d'y arriver; il est court, scitué entre la dite église et la dite isle à Pérot [...] Au delà de l'Eglise de Ste. Anne, traversés le fleuve. Passés devant la pointe de l'Ouest de la dite isle Pérot, laissés plusieurs petites îles scituées en avant de la dite pointe pour nous rendre dans le chenal de l'isle aux tourtes et la grande terre où est le seigneur de Vaudreuil. Parvenu à l'extrémité de cette dernière isle, apperçu le chateau de Senneville flanqué de quatre petits bastions et scitué à la pointe de l'île de Montréal. Que de l'île aux tourtes on découvre la rivière des outaouais dite la grande rivière, la terre du Nord de l'isle de Montréal, l'isle Jésus scituée dans le chenal qui sépare ces deux isles, et celle Bizarre, que l'on apperçoit en avant de cette dernière. (Franquet 1889 : 41)

Quant aux terres du secteur villageois de Vaudreuil-Dorion, des censitaires s'adonnent à l'agriculture et à l'élevage dès le XVII^e siècle et conservera cette vocation agricole jusqu'au tournant du XX^e siècle, où se développeront bon nombre de résidences liées à la villégiature (Ville de Vaudreuil-Dorion et Musée régional de Vaudreuil-Soulanges 2017, en ligne).

3.2.3 L'industrie forestière et le développement de la voie maritime au XIX^e siècle

Le régime anglais voit la continuité du commerce des fourrures avec les autochtones et une accélération du développement urbain de la grande région montréalaise au début du XIX^e siècle. À la fin des années 1780, des immigrants écossais associés à la Compagnie du Nord-Ouest s'installent à Sainte-Anne-de-Bellevue et dans d'autres municipalités de la région, notamment Simon Fraser, un marchand de fourrures. Graduellement, une vocation industrielle domine peu à peu le secteur, incluant notamment l'implantation d'un moulin à farine et plus tard la construction d'un moulin à carder sur le bord du rapide, qui deviendra bientôt le canal et l'écluse actuels (Sainte-Anne-de-Bellevue 2017, en ligne). La carte de 1834 (figure 9) indique l'emplacement du moulin dans les rapides, la localisation des ruines du fort de Senneville ainsi que les points où des traversiers ont été mis en place pour les déplacements d'une rive à l'autre.

L'exploitation forestière devient au début du XIX^e siècle la deuxième activité économique en importance dans le comté, et plusieurs chantiers situés en bordure de la rivière du Nord fournissent du travail durant la période hivernale à des journaliers pratiquant la coupe dans la région du lac des Deux-Montagnes. L'exploitation de diverses essences tel que le frêne, l'érable, l'hêtre, le chêne et le bouleau amène l'implantation de plusieurs moulins à scie (Laurin 2000 : 34; Rochon 2000, en ligne). Le plan de LaRue de 1837 (figure 10) du secteur illustre la baie de Vaudreuil et la rivière Quinchien dont les forêts sont toujours exploitées, au sud de laquelle est indiqué la présence d'un moulin à proximité de l'île Perrot. Les traversiers sont encore localisés sous l'appellation *ferry*.

À la même période, de grandes barges à voile en bois, particulièrement les bateaux « Durham » servent au transport sur la rivière des Outaouais. Elles disparaissent progressivement avec la venue du navire à vapeur, qui offre plus de vitesse, de maniabilité dans les endroits sensibles et de facilité à remonter les cours d'eau. L'essor industriel influencera la modernisation des structures et des modifications aux modes de transport des passagers et des marchandises (Piédalue 2014 : 13).



Figure 9 Détail du Plan de l'Île de Montréal désignant les chemins publics, les paroisses, les fiefs et les villages qui s'y trouvent, le canal de Lachine, les différentes parties de l'Île qui ne sont pas encore à l'état de culture (Anonyme 1834, BANQ)

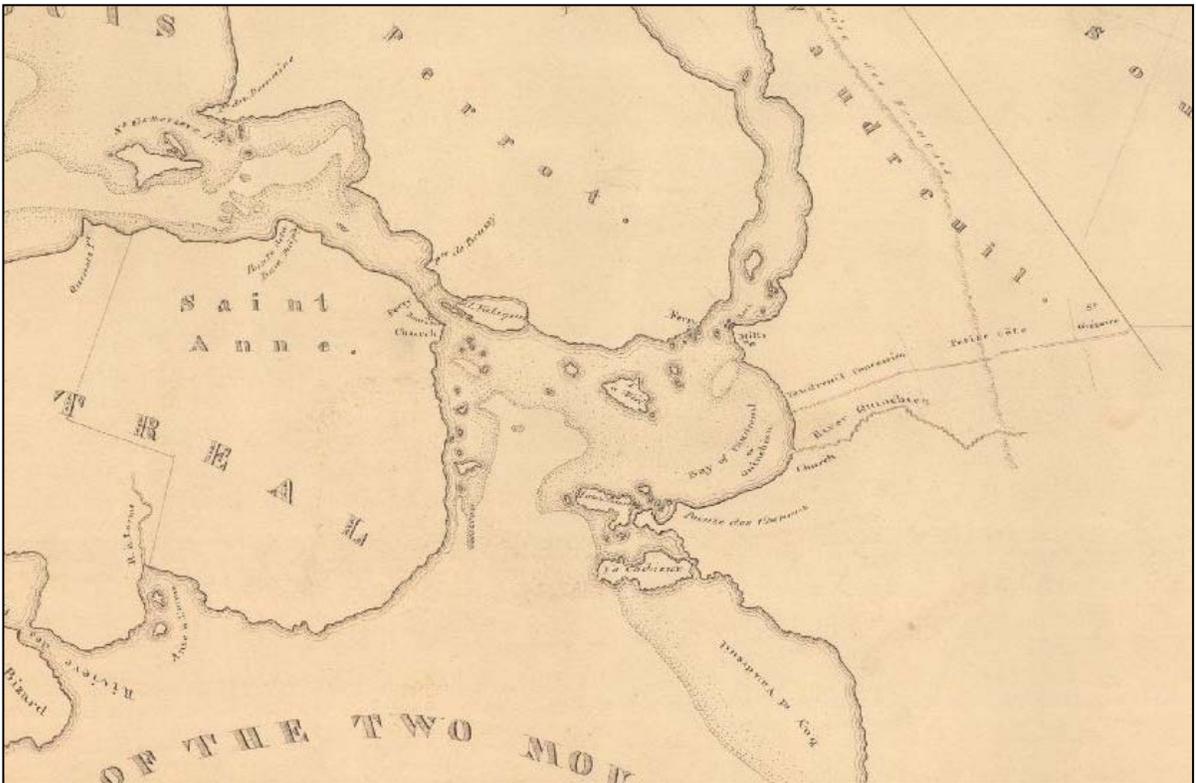


Figure 10 Détail du Plan of lake St.Louis and parts of Lakes of the Two Moutains & Francis, A.LaRue 1837 (BANQ) (le nord est vers le bas)

Outre la drave qui prend une place importante dans l'utilisation des cours d'eau, la voie navigable est aussi utilisée pour le transport grandissant d'immigrants, de marchandises, incluant le bétail destiné au marché de Montréal, et de bois de construction. Ces besoins augmentent et engendrent l'aménagement de canaux pour la navigation dont le canal de Sainte-Anne-de-Bellevue à la moitié du XIX^e siècle. En effet, le gouvernement fédéral entame à partir de 1832 la construction d'un vaste réseau de canaux reliant Montréal à New York, via le fleuve Saint-Laurent et les rivières Rideau, Cataract et des Outaouais, ainsi que Montréal à Ottawa, puis Kingston dans le lac Ontario. L'objectif est d'optimiser le rôle des voies navigables en permettant de contourner des obstacles naturels, ce qui aura un impact direct sur les compagnies privées et les différentes industries dépendantes du trafic maritime.

Le canal et l'écluse de Sainte-Anne-de-Bellevue sont construits en maçonnerie de pierres de 1840 à 1843 par la Commission des travaux du Canada-Uni. Ces infrastructures sont modifiées en 1879-1883, puis modernisées à de nombreuses reprises au XX^e siècle, notamment élargies pour permettre le passage de navires de plus gros tonnage. L'importance de cet ouvrage influence grandement le développement de la municipalité, mais témoigne aussi de prouesses technologiques réalisées en génie maritime pour l'époque. De surcroît, le canal relie le lac Saint-Louis et lac des Deux-Montagnes par la baie de Vaudreuil et constitue de ce fait non seulement la porte d'entrée de la rivière des Outaouais, mais aussi l'unique voie d'accès vers les Grands Lacs. Le canal permettra le transit de dizaines de milliers de passagers et d'immigrants à bord de bateaux à vapeur et le transport de radeaux de bois par les cageux (Parcs Canada 2020a et 2020b, en ligne; Sainte-Anne-de-Bellevue 2017, en ligne).

Dans une autre perspective, les rives de Vaudreuil, Senneville et Sainte-Anne-de-Bellevue ont longtemps fait l'objet d'exploitation agricole, mais à la fin du XIX^e siècle, les berges montréalaises à l'aspect champêtre et pittoresque deviennent recherchées principalement par la bourgeoisie anglophone, qui en fait un lieu de villégiature par excellence. En cela, la municipalité de Sainte-Anne-de-Bellevue s'insère dans le mouvement qui touche tout l'ouest de l'île et développe des clubs nautiques, hôtels, courts de tennis et terrains de golf témoignant de l'achalandage estivale (Sainte-Anne-de-Bellevue 2017, en ligne; Ville de Montréal N/D). Des visites notamment aux ruines du fort de Senneville sont très prisées à cette époque. En 1866, Mme Girdwood, l'épouse du docteur G.P Girdwood y est prise en photo lors de la visite d'un parcours riverain. Également, un article dans le Monde Illustré le 22 juillet 1899 mentionne le fort comme attrait touristique (Lapointe 2014) :

Le 12 juin dernier, la Société des Numismates de Montréal allait visiter les ruines du Fort de Senneville. Le voyage n'est pas long, mais il est fort agréable. On va par Lachine, où l'on prend le bateau à vapeur jusqu'à Sainte-Anne de Bellevue; de là, on peut se rendre à pied, ou, en prenant une embarcation, contournant le village et se dirigeant sur la pointe de l'île; là se trouvent les ruines du Fort.

Quant à l'île aux Tourtes, elle change plusieurs fois de propriétaire tout au long du XIX^e siècle et sera transférée finalement en 1891 au docteur Peter Elie Brown, qui y fait construire des chalets afin de profiter également du potentiel de villégiature du secteur. Un muret de pierres sur les berges est également construit pour freiner l'érosion. L'anse de la partie est de l'île est ainsi aménagée pour abriter des embarcations de petit tonnage (Archéotec 2007; Artefactuel 2014; Transit analyse 1992).

3.2.4 Le système routier et la navigation de plaisance au XX^e siècle

À partir de 1886, l'industrie délaisse le bois d'œuvre, mais continue l'exploitation forestière puisque les usines de pâte et papiers prennent la relève. Les bateaux approvisionnent donc toujours les moulins, mais transportent également de l'huile et davantage de produits finis (Piédalue 2014 : 12-13).

À partir de la moitié du XIX^e siècle, le chemin de fer fait son apparition et le *Grand Tronc Railway* relie Montréal à Toronto, passant par Sainte-Anne-de-Bellevue au-dessus du canal, l'île Perrot et Vaudreuil-Soulanges. En 1891, un autre pont ferroviaire est construit en parallèle par le *Canadien Pacifique* sur le canal. Comme c'est le cas ailleurs, l'apparition du chemin de fer et le déclin de l'industrie forestière viennent graduellement modifier la vocation commerciale du canal de Sainte-Anne (figure 11). En 1924, le gouvernement du Québec y construit le pont Galipeau pour le

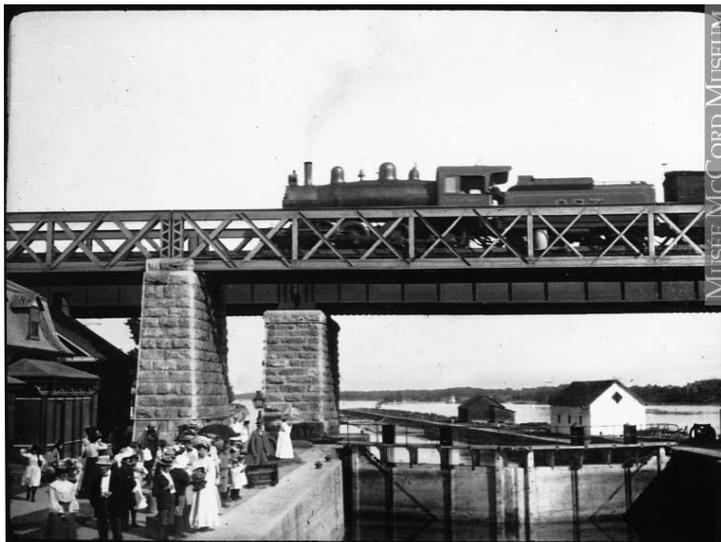


Figure 11 Train sur le pont traversant le canal, Sainte-Anne-de-Bellevue (Wallis 1904, Musée McCord)

passage des automobiles sur l'autoroute 20. Le chemin de fer supplante définitivement la navigation comme moyen de transport, le canal et les écluses changent donc de vocation et en 1963, le canal ne dessert plus que la navigation de plaisance (figure 12) (Parcs Canada 2020a et 2020b, en ligne; Sainte-Anne-de-Bellevue 2017, en ligne).



Figure 12 Marina de Sainte-Anne-de-Bellevue, mi-XXe siècle (Sainte-Anne-de-Bellevue 2017, en ligne)

Entre 1929 et 1939, la pêche commerciale est aussi une activité importante sur le fleuve Saint-Laurent, le lac des Deux-Montagnes et leurs tributaires principaux. Aujourd’hui, cette activité est toujours permise par endroits, mais son importance a grandement diminué depuis l’adoption de règlements plus sévères, la décroissance de la ressource et l’interdiction de vendre certaines espèces contaminées (Robitaille 1999; COBAVER-VS 2014 : 120-122). Aujourd’hui les habitants et les touristes pratiquent la pêche à la ligne récréative (figure 13) dans tout le secteur entre le lac des Deux Montagnes et le lac Saint-Louis lors de la saison navigable ainsi que la pêche blanche ou sur glace en hiver dans les baies de Rigaud, de Saint-Placide et de Vaudreuil ainsi que dans l’anse de Vaudreuil. Le commerce de la glace y était également pratiqué entre 1920 et 1950 (Centre d’Histoire La Presqu’île; COBAVER-VS 2-14 : 122).

Dans le secteur de l’île aux Tourtes et des rives de Senneville, les habitations seront toujours limitées et changent très peu même lorsque la région devient un lieu de villégiature. Cependant, la zone subie des changements importants impactant le cours d’eau et les rives. En effet, le transport de l’huile ne prend plus la voie maritime par bateau, mais la *Trans-Canada Pipelines* obtient la permission de construire un gazoduc qui traverse l’île aux Tourtes et le cours d’eau pour rejoindre Senneville en 1958 (Artefactuel 2014 : 22). Cette ligne est toujours en place.

Le gouvernement du Québec, quant à lui, développe le réseau routier et décide de construire le pont de l'Île-aux-Tourtes en 1963-1964 pour y faire passer l'autoroute transcanadienne 40. Pour ce faire, des remblais sont rajoutés sur les rives de l'île aux Tourtes et celles de l'île Girwood (figure 14).

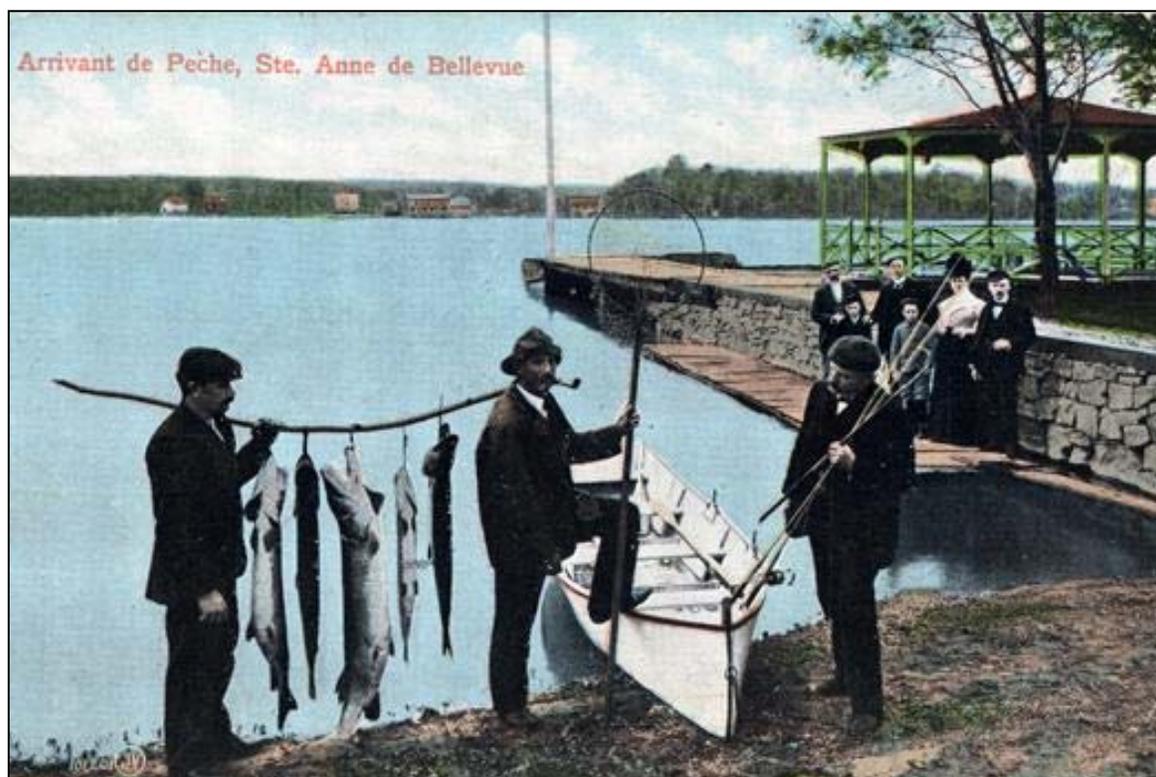


Figure 13 Arrivant de pêche à Sainte-Anne-de-Bellevue, XXe siècle (Sainte-Anne-de-Bellevue 2017, en ligne)

Afin d'accueillir les plaisanciers et les pêcheurs récréatifs, Senneville dès la première moitié du XX^e siècle procède à l'aménagement et l'ouverture du *Senneville Country Club* sous propriété privée (figure 15), une jetée y est construite en 1961 (figure 16), desservant toujours les locaux et les touristes lors de la saison estivale. La marina actuelle est visible sur des photos aériennes à partir de 1971 (figure 17). S'y trouve également un Club de voile qui offre toujours des formations et les techniques de régate (Histoire du Québec 2019, en ligne). Le club nautique de Sainte-Anne-de-Bellevue est également toujours en activité. Aucun autre aménagement n'est par la suite répertorié dans les dernières décennies.

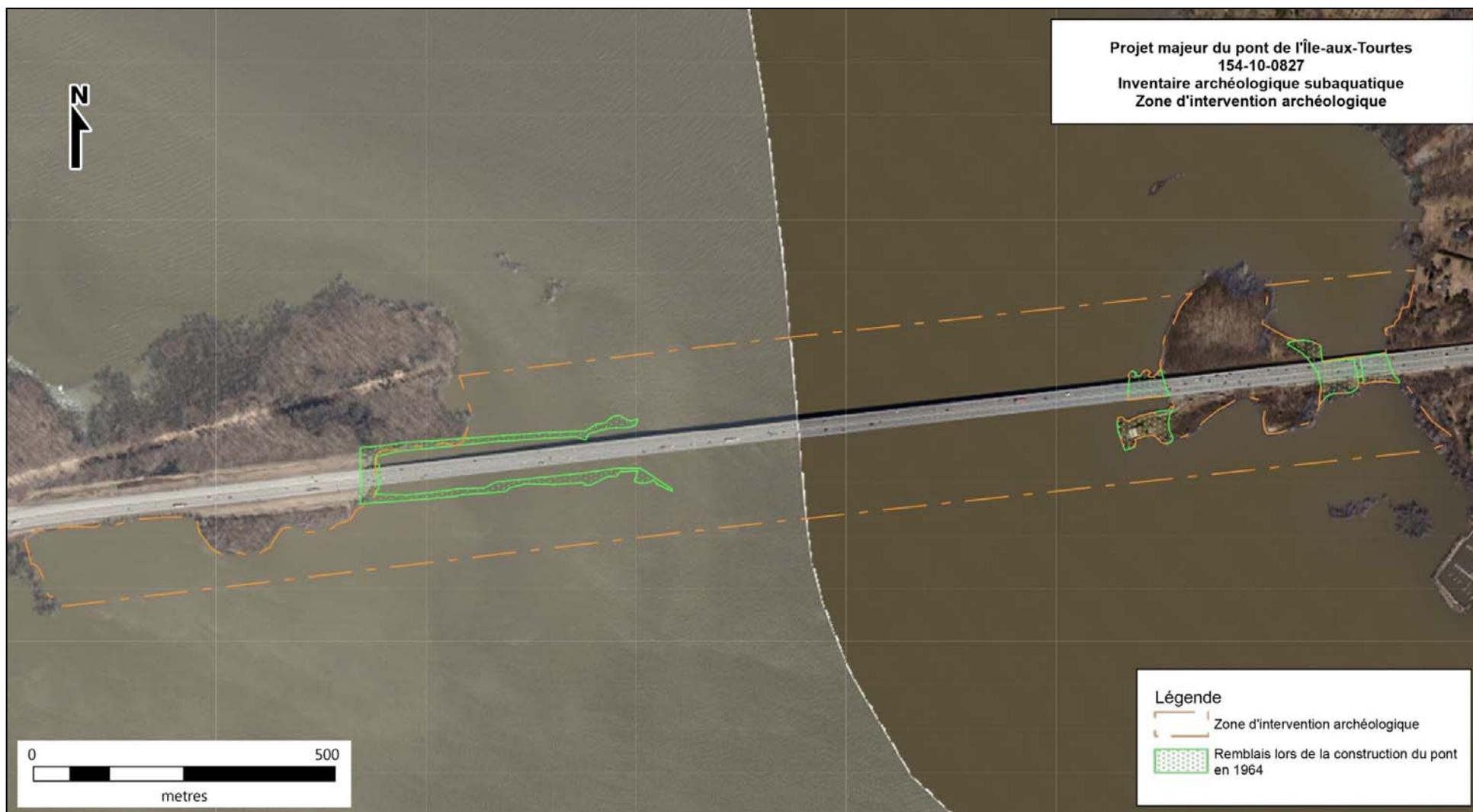


Figure 14 Localisation des remblais mis en place lors de la construction du pont en 1963-64 (MTQ 2019)

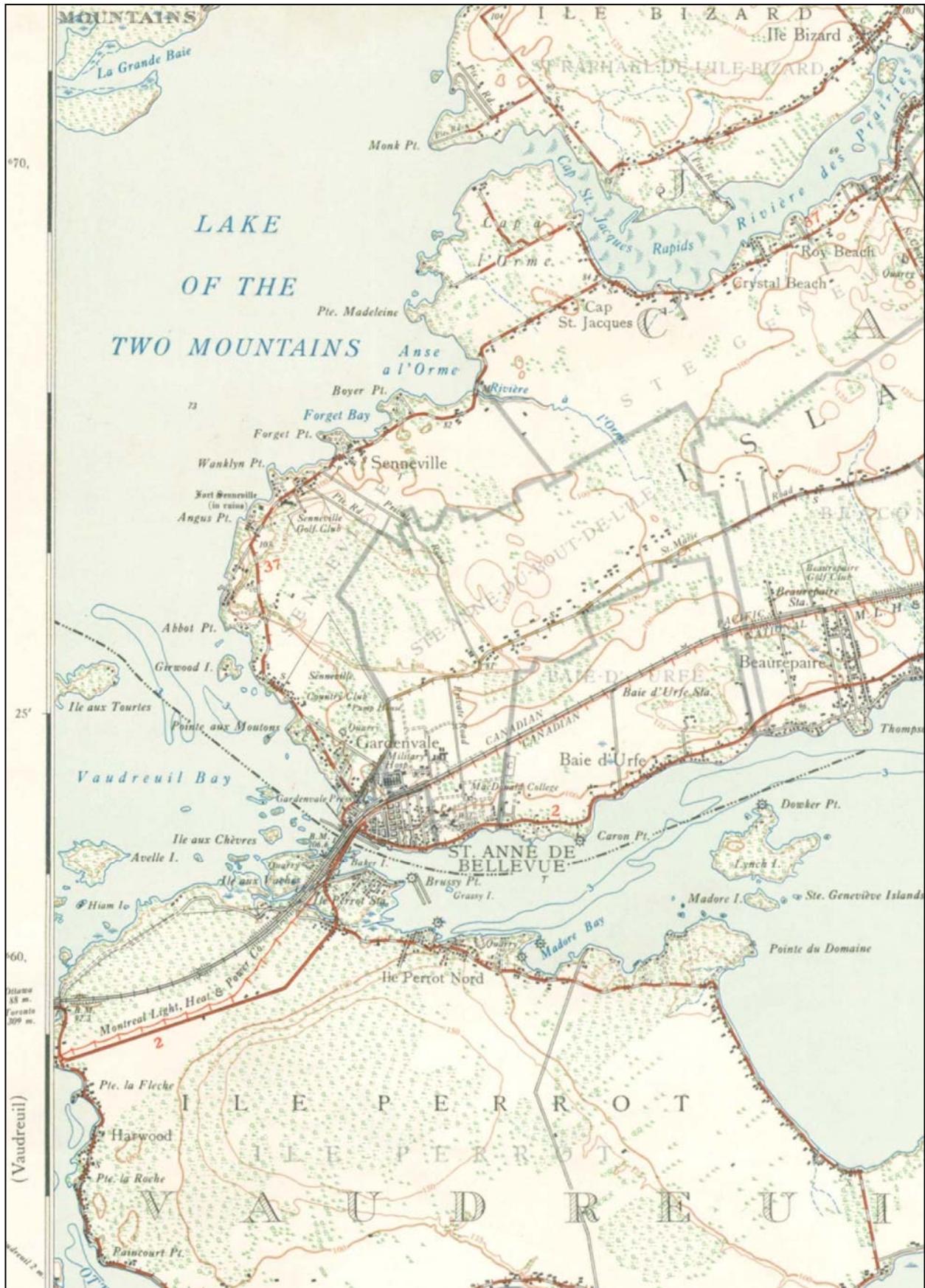


Figure 15 Détail de la Carte topographique de Lachine, Department of Defence, Canada 1935 (BANQ)



Figure 16 Photo aérienne du secteur en 1964 (Cartothèque de l'Université de Montréal)

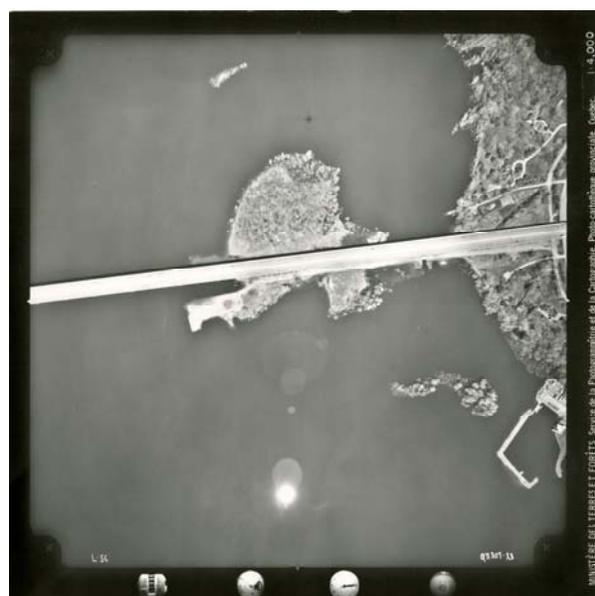
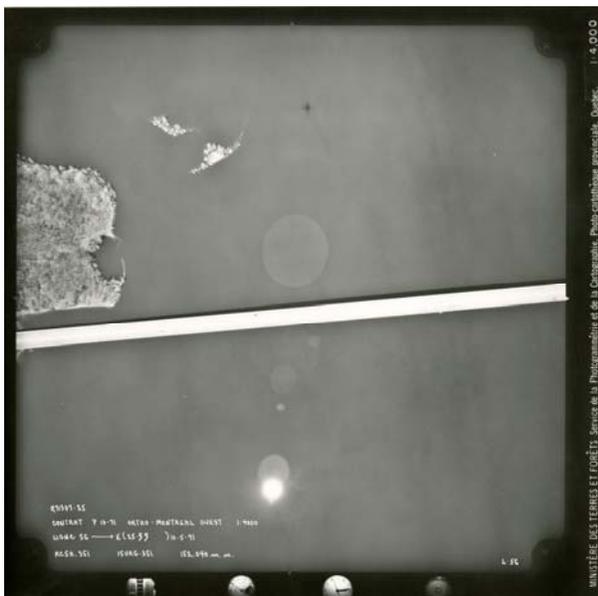


Figure 17 Photos aériennes du secteur en 1971 (Cartothèque de l'Université de Montréal)

3.3 Naufrages et épaves

Aucune épave ou naufrage n'est répertorié jusqu'à présent dans le secteur à l'étude. Néanmoins, deux épaves sont connues dans les lacs proximité, soit le *Maude* dans le lac des Deux Montagnes et le *Cecilia L.* (BiF1-9) dans le lac Saint-Louis, et dans les archives, le naufrage du vapeur *Algerian* à Pointe-des-Cascades est mentionné.

Le navire à vapeur *Algerian* de la *Richelieu and Ontario Navigation Company* s'est échoué au Rocher fendu avec à son bord des touristes principalement américains, dans les rapides de Pointe-des-Cascades en août 1875 (Bossé 2013; Lewis N /D). Le *Maude*, quant à lui, est un vapeur qui assurait le transport aller-retour deux fois par semaine entre Montréal et Ottawa avec à son bord, passagers et marchandises. Il fait naufrage en 1906 à la suite d'une collision avec un autre navire (André et Piédalue 2014 : 6; Piédalue 2014 : 12-15). Enfin, le *Cécilia L.* est un navire à vapeur en bois propulsé par hélice construit en 1910 et ayant fait naufrage en novembre 1912., dans le lac Saint-Louis, entre la pointe du Moulin et l'île à Tambault, à une profondeur d'environ 15 mètres, transportant également marchandises et passagers (MCCQ 2019).

3.4 Interventions archéologiques antérieures

Plusieurs interventions archéologiques terrestres ont eu lieu dans les abords de la zone à l'étude, notamment depuis les années 1990 sur l'île aux Tourtes, et au fort de Senneville. Néanmoins, une seule exploration subaquatique en contexte archéologique a été réalisée en 2006 par Archéotec (2007).

Trois plongées en apnée ont été effectuées sur les berges de la partie nord-est de l'île aux Tourtes afin de déceler des traces d'activités humaines liées aux occupations terrestres. Le secteur de la rive nord lors de l'installation de la prise d'eau du système de tamisage n'a révélé aucun vestige ou artefact. Le secteur de la pointe sur la rive nord a informé que la configuration des lieux pourrait permettre d'amarrer une petite embarcation à l'abri des intempéries, mais aucun vestige ou artefact n'a été observé. Enfin, le secteur des îlets et de l'anse sur la rive n'a pu être prospecté adéquatement en raison d'une visibilité réduite, mais des recommandations de prospection en plongée autonome ont été mentionnées.

L'anse naturelle aménagée par le Dr. Brown a cependant été observée. Elle est partiellement fermée par deux brises-lames de pierres, celle au nord comprend également deux pièces de bois. Une recommandation d'analyse dendrochronologique a été faite. Quant à l'intérieur de l'anse qui se

caractérise par un environnement de marais et de visibilité nulle, aucun vestige ou artefact n'a été observé, néanmoins, il a été recommandé de continuer à faire des prospections visuelles sur le pourtour de l'île (Archéotec 2007 : 194-195, 229-234).

4. Résultats des travaux archéologiques

L'inventaire archéologique subaquatique réalisé dans le cadre du projet majeur du pont de l'Île-aux-Tourtes s'est effectué par une couverture à l'aide de trois instruments : un sondeur multifaisceaux, un sonar à balayage latéral et un magnétomètre. La section suivante présente les résultats de cet inventaire par type d'instrument. L'acquisition des données sur le terrain s'est déroulée les 6 et 7 octobre 2019 dans des conditions météorologiques clémentes, assurant des levés fiables et sans interférences causées par le vent, les vagues ou les courants. Les résultats obtenus sont présentés selon chacun des instruments.

4.1 Sondeur multifaisceaux

La prospection au sondeur multifaisceaux a été réalisée le 6 octobre 2019. La zone à l'étude n'a pas été couverte en totalité à cause d'une trop faible profondeur à plusieurs endroits, principalement les berges de part et d'autre du chenal. Au total, 46 anomalies ont été relevées. Le tableau 1 résume les cibles avec leurs coordonnées géographiques, la figure 6 les lignes de relevés aux 10 mètres et la figure 7 illustre leur position dans la zone à l'étude.

Tableau 1 Synthèse des anomalies relevées au sondeur multifaisceaux

Anomalie	Longitude (°)	Latitude (°)	Description
MBES1	-73.985	45.421	Roche SSS8
MBES2	-73.985	45.420	Objet indéterminé SSS12
MBES3	-73.985	45.422	Objet rectangulaire, pièce de bois? SSS9
MBES4	-73.985	45.422	*Hors de la zone d'étude
MBES5	-73.984	45.420	Roche
MBES6	-73.984	45.419	*Hors de la zone d'étude
MBES7	-73.984	45.422	Objet indéterminé de forme fuselée SSS30
MBES8	-73.984	45.421	Objet enfoui? Signature magnétique possible SSS28, MAG6 ?
MBES9	-73.984	45.421	Roche avec affouillement SSS43
MBES10	-73.984	45.422	Grosse roche SSS29
MBES11	-73.984	45.421	Roche SSS27
MBES12	-73.984	45.420	Objet longitudinal, tronc d'arbre ou débris de pont
MBES13	-73.984	45.419	N/A
MBES14	-73.984	45.420	Objet longitudinal, poutre? Débris de pont SSS37
MBES16	-73.984	45.421	N/A
MBES17	-73.984	45.420	Baril moderne? Débris de pont
MBES18	-73.983	45.421	N/A
MBES19	-73.983	45.420	Objet possiblement archéologique, chaloupe? SSS59
MBES20	-73.983	45.420	Câble métallique lié à la structure du pont SSS60
MBES21	-73.983	45.421	N/A
MBES22	-73.983	45.422	Objet indéterminé, possiblement naturel SSS66
MBES23	-73.983	45.421	Roche
MBES24	-73.982	45.421	Regroupement de roches, naturel

MBES25	-73.982	45.420	Probablement poutre, débris de pont SSS73
MBES26	-73.982	45.420	Probablement poutre, débris de pont SSS68
MBES27	-73.982	45.422	*Hors de la zone d'étude, roche
MBES28	-73.981	45.420	Câble métallique, débris de pont SSS77
MBES29	-73.980	45.419	*Hors de la zone d'étude, N/A
MBES30	-73.980	45.420	Probablement poutre, débris de pont SSS80
MBES31	-73.980	45.421	N/A
MBES32	-73.979	45.421	Objet indéterminé, possiblement naturel
MBES33	-73.979	45.421	N/A
MBES34	-73.979	45.421	Roche
MBES35	-73.979	45.422	*Hors de la zone d'étude, N/A
MBES36	-73.978	45.419	N/A
MBES37	-73.978	45.419	*Hors de la zone d'étude, N/A
MBES38	-73.978	45.421	Objet longitudinal, tronc d'arbre ou débris de pont SSS86
MBES39	-73.978	45.420	N/A
MBES40	-73.977	45.420	Structure de bois et métal, présence d'un pneu, débris modernes SSS89
MBES41	-73.978	45.422	N/A
MBES42	-73.977	45.421	Objet longitudinal, poutre? Débris moderne SSS98
MBES43	-73.977	45.421	Objet longitudinal, poutre? Débris moderne
MBES44	-73.977	45.420	Objet longitudinal, poutre? Débris moderne SSS92
MBES45	-73.977	45.421	Objet longitudinal, poutre? Débris moderne SSS99
MBES46	-73.977	45.422	Petits troncs d'arbre ou débris modernes SSS103

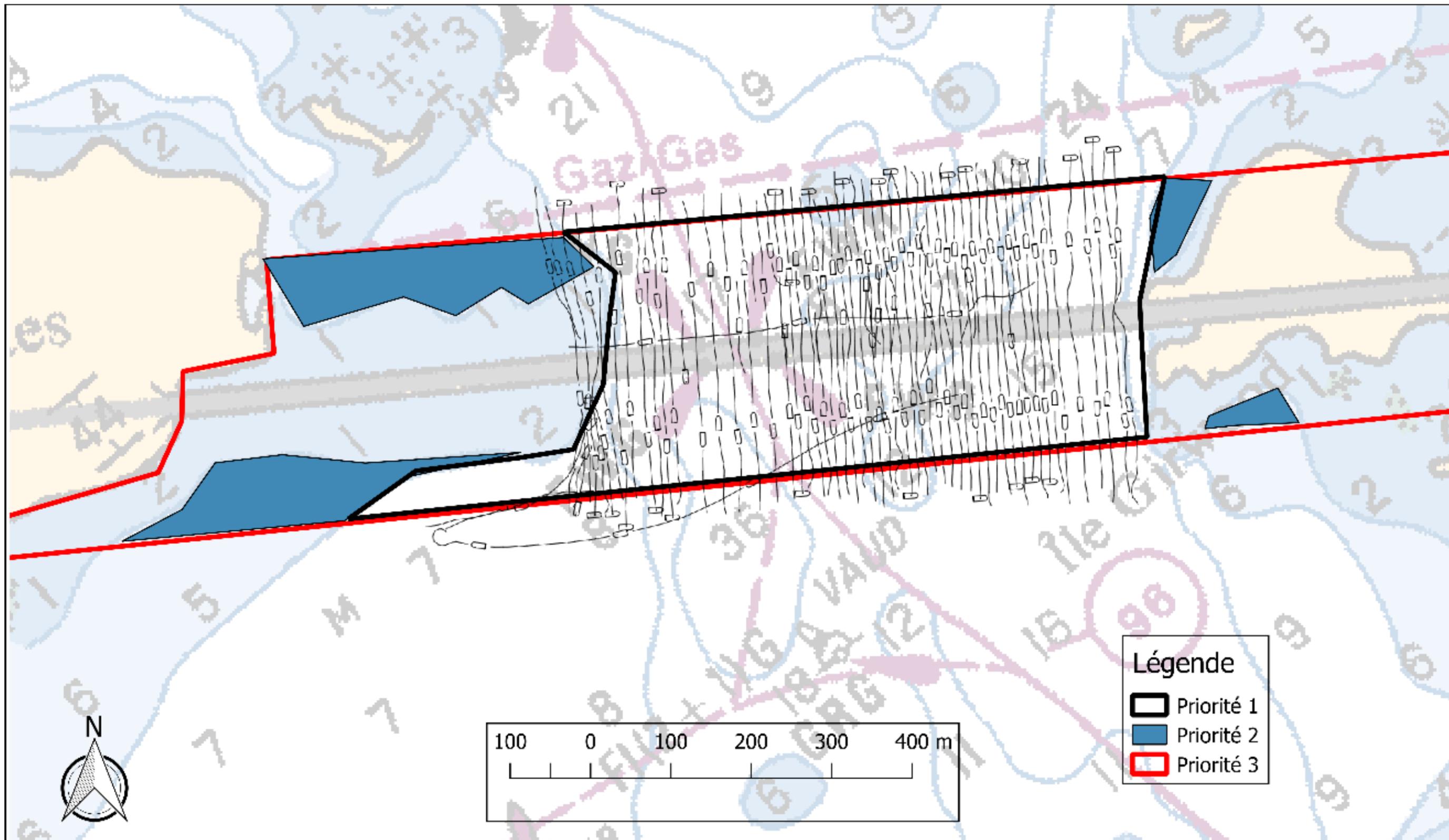


Figure 18 Lignes de relevés au 10 m au sondeur multifaisceaux (CIDCO 2019)

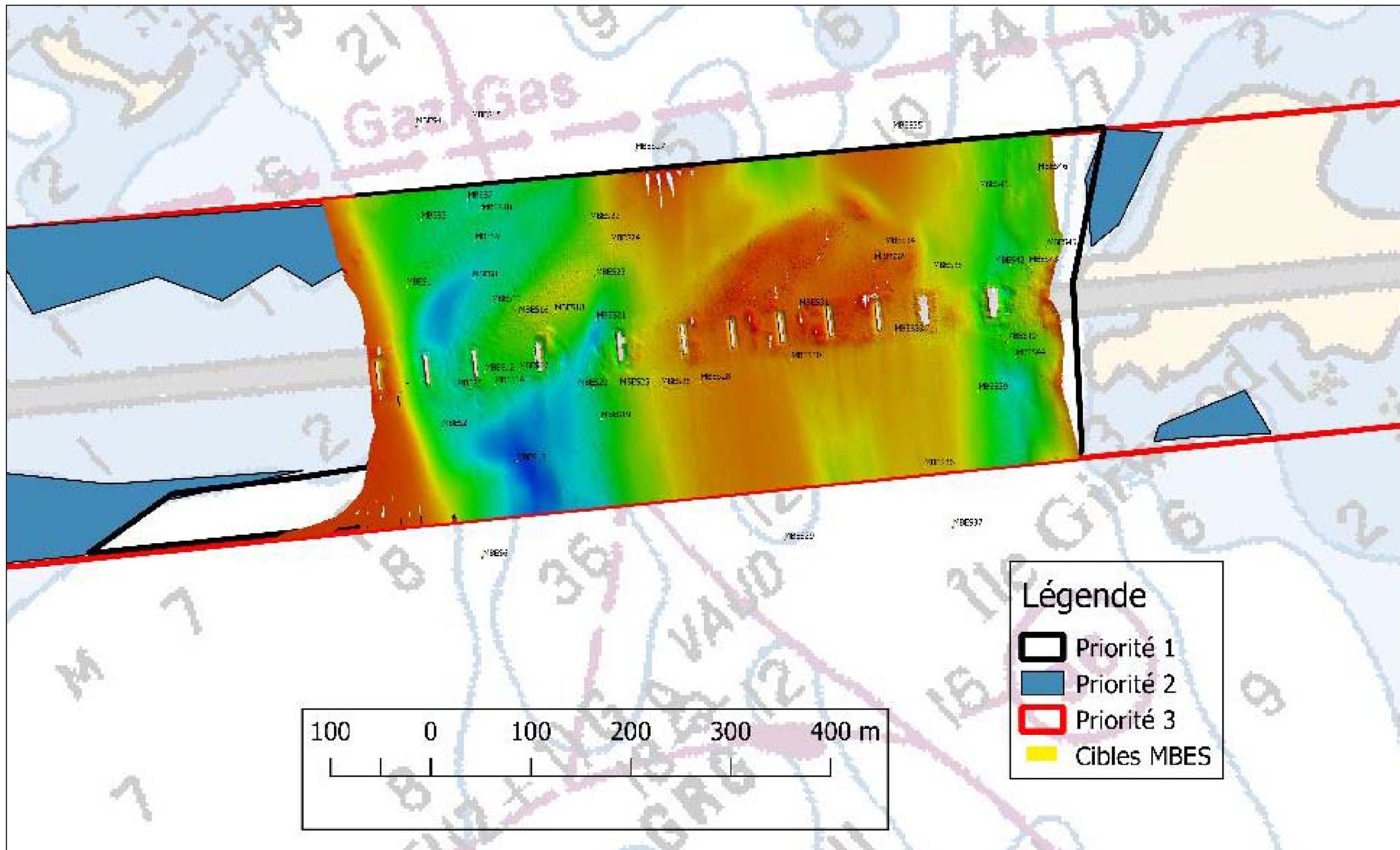


Figure 19 Synthèse des anomalies relevées au sondeur multifaisceaux sur fond bathymétrique, résolution 20 cm (CIDCO 2019)

4.2 Sonar à balayage latéral

La prospection au sonar à balayage latéral a été réalisée le 6 octobre 2019. La zone à l'étude n'a pas été couverte en totalité à cause d'une trop faible profondeur au niveau des battures. Au total, 98 anomalies ont été relevées. Le tableau 2 résume les cibles avec leurs coordonnées géographiques². La figure 8 illustre les tracés de navigation suivis aux 10 mètres et la figure 9, une mosaïque de réflectivité de l'ensemble des cibles dans la zone à l'étude à une résolution de 20 centimètres.

Tableau 2 Synthèse des anomalies relevées au sonar à balayage latéral

Anomalie	Longitude (°)	Latitude (°)	Description
SSS1	-73.985	45.419	Objet longitudinal, poutre ou débris de pont
SSS2	-73.985	45.420	Roche
SSS3	-73.986	45.420	Objet longitudinal, poutre ou débris de pont
SSS4	-73.985	45.421	Objet longitudinal, poutre ou débris de pont
SSS5	-73.986	45.421	Tronc d'arbres provenant de l'islet?
SSS6	-73.985	45.421	Roche
SSS7	-73.985	45.421	Roche
SSS8	-73.985	45.421	Roche MBES1
SSS9	-73.985	45.422	Objet rectangulaire, pièce de bois? MBES3
SSS10	-73.985	45.419	Deux roches
SSS11	-73.984	45.420	Objet rectangulaire, pièce de bois?
SSS12	-73.985	45.420	Objet indéterminé MBES2
SSS13	-73.984	45.420	Objets longitudinaux, poutres ou débris de pont
SSS15	-73.985	45.421	Roches
SSS16	-73.984	45.421	Tronc d'arbre%
SSS18	-73.985	45.421	*Hors de la zone d'étude, roche
SSS19	-73.985	45.421	*Hors de la zone d'étude, roche
SSS20	-73.984	45.422	Roche
SSS22	-73.984	45.420	N/A
SSS23	-73.984	45.420	Objet indéterminé
SSS24	-73.985	45.420	Roche?
SSS25	-73.984	45.420	N/A
SSS26	-73.984	45.421	N/A
SSS27	-73.984	45.422	Roche MBES11
SSS28	-73.984	45.420	Objet enfoui? Signature magnétique possible MBES8, MAG6 ?
SSS29	-73.984	45.420	Grosse roche MBES10
SSS30	-73.984	45.420	Objet indéterminé de forme fuselé MBES7
SSS31	-73.985	45.421	*Hors de la zone d'étude
SSS32	-73.985	45.420	*Hors de la zone d'étude
SSS33	-73.985	45.420	*Hors de la zone d'étude

² Les numéros successifs manquants sont des doublons de cibles déjà relevées et inventoriées dans le tableau.

SSS34	-73.984	45.422	N/A
SSS35	-73.984	45.420	Troncs d'arbres
SSS36	-73.984	45.420	N/A
SSS37	-73.984	45.421	Objet longitudinal, poutre? Débris de pont MBES14
SSS38	-73.984	45.421	Objet longitudinal, poutre? Débris de pont
SSS39	-73.984	45.422	Objet longitudinal, poutre? Débris de pont
SSS40	-73.984	45.421	Objet longitudinal, poutre? Débris de pont
SSS42	-73.984	45.421	N/A
SSS43	-73.984	45.421	Roche avec affouillement MBES9
SSS46	-73.984	45.421	*Hors de la zone d'étude
SSS47	-73.983	45.421	Roche
SSS48	-73.983	45.420	Roche
SSS49	-73.983	45.421	Roche
SSS50	-73.983	45.420	Cadre de construction du pont?
SSS51	-73.983	45.420	N/A
SSS52	-73.983	45.421	N/A
SSS53	-73.983	45.421	N/A
SSS54	-73.984	45.421	Roche
SSS55	-73.983	45.421	N/A
SSS56	-73.983	45.421	N/A
SSS57	-73.984	45.421	*Hors de la zone d'étude
SSS58	-73.983	45.421	N/A
SSS59	-73.983	45.422	Objet possiblement archéologique, chaloupe? MBES19
SSS60	-73.982	45.419	Câble métallique lié à la structure du pont MBES20
SSS61	-73.983	45.421	N/A
SSS62	-73.983	45.422	Objet indéterminé, débris de pont
SSS63	-73.981	45.512	N/A
SSS64	-73.981	45.512	Roche
SSS65	-73.981	45.512	Roche
SSS66	-73.981	45.512	Objet indéterminé, possiblement naturel MBES22
SSS67	-73.981	45.513	N/A
SSS68	-73.980	45.513	Probablement poutre, débris de pont MBES26
SSS69	-73.981	45.506	Probablement poutre, débris de pont
SSS70	-73.980	45.525	Probablement poutre, débris de pont
SSS71	-73.980	45.525	Roche?
SSS72	-73.980	45.525	*Hors de la zone d'étude
SSS73	-73.980	45.525	Probablement poutre, débris de pont MBES25
SSS74	-73.980	45.525	Probablement poutre, débris de pont
SSS75	-73.980	45.526	N/A
SSS76	-73.980	45.525	Objet indéterminé, débris de pont
SSS77	-73.979	45.527	Câble métallique, débris de pont MBES28
SSS78	-73.979	45.527	Probablement poutre, débris de pont
SSS79	-73.979	45.527	Objet indéterminé, roche?
SSS80	-73.978	45.527	Probablement poutre, débris de pont MBES30

SSS81	-73.978	45.527	Roche
SSS82	-73.977	45.527	Objet longitudinal, débris de pont
SSS83	-73.977	45.529	Objet indéterminé, extrémité en pointe
SSS84	-73.977	45.529	Roche
SSS85	-73.977	45.529	Probablement poutre, débris de pont
SSS86	-73.976	45.529	Objet longitudinal, tronc d'arbre ou débris de pont MBES38
SSS87	-73.977	45.529	N/A
SSS88	-73.976	45.528	N/A
SSS89	-73.975	45.528	Structure de bois et métal, présence d'un pneu, débris modernes MBES40
SSS90	-73.976	45.528	Probablement poutre, débris de pont
SSS91	-73.975	45.535	N/A
SSS92	-73.975	45.535	Objet longitudinal, poutre? Débris moderne MBES44
SSS93	-73.975	45.535	Probablement poutre, débris de pont ou moderne
SSS94	-73.975	45.536	Probablement poutre, débris de pont ou moderne
SSS95	-73.975	45.536	Structures de plusieurs pièces de bois, débris modernes
SSS96	-73.975	45.536	Structures de plusieurs pièces de bois, débris modernes
SSS97	-73.975	45.536	Structures de plusieurs pièces de bois, débris modernes
SSS98	-73.975	45.536	Objet longitudinal, poutre? Débris moderne MBES42
SSS99	-73.975	45.536	Objet longitudinal, poutre? Débris moderne MBES45
SSS100	-73.975	45.536	N/A
SSS101	-73.975	45.537	*Hors de la zone d'étude
SSS102	-73.974	45.537	Indéterminée, débris moderne
SSS103	-73.975	45.537	Petits troncs d'arbres ou débris modernes MBES46

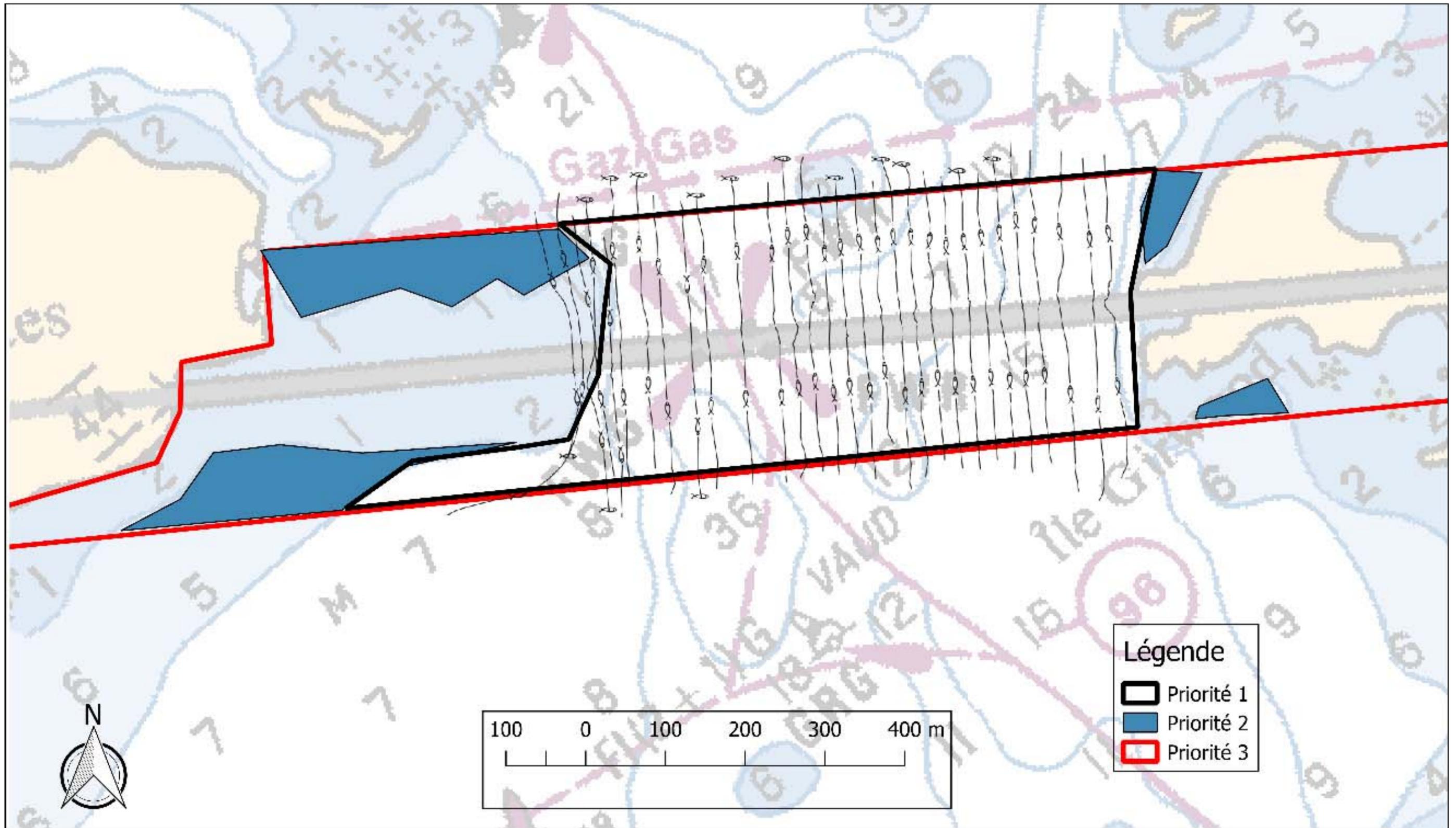


Figure 20 Lignes de levés au sonar à balayage latéral au 10 m (CIDCO 2019)

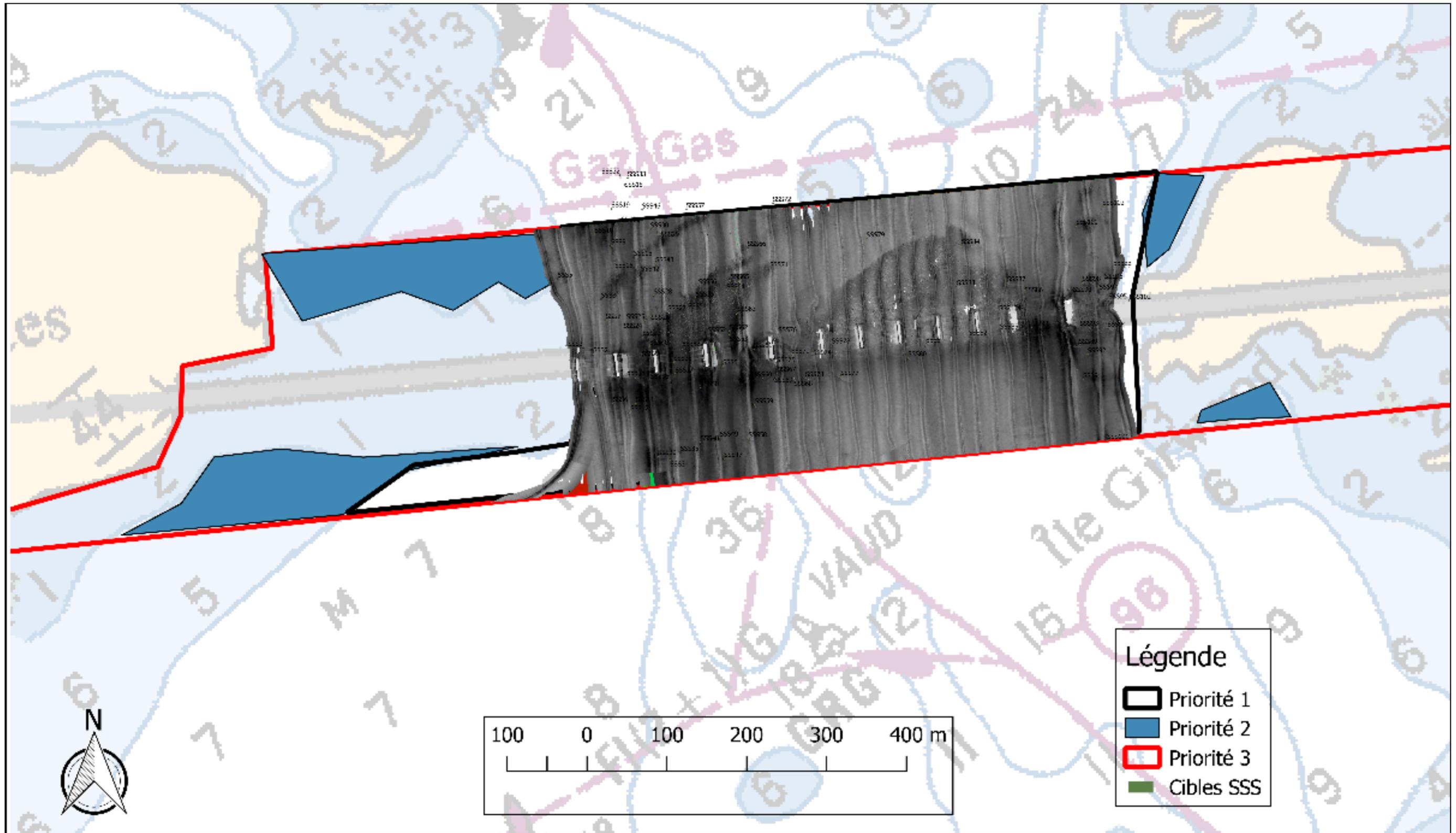


Figure 21 Mosaïque de réflectivité de l'ensemble des anomalies relevées au sonar à balayage latéral à une résolution de 20 cm (CIDCO 2019)

4.3 Magnétomètre

La couverture au magnétomètre a été réalisée le 7 octobre 2019. Il n'a pas été possible de réaliser les mesures sur les battures au même titre que le sonar à balayage latéral, car la profondeur n'était pas suffisante pour déployer un instrument tracté, ni naviguer de façon sécuritaire. Des lignes perpendiculaires aux levés nord-sud ont été effectuées afin d'améliorer le positionnement de chaque anomalie, mais la précision des données magnétométriques demeure aux 5 mètres près. Également, les interférences avec les composantes métalliques du pont, de la ligne de gazoduc au nord de la zone, et un « câble » au sud ont nui à la prise de données ne permettant pas de déterminer avec certitude la présence de signature magnétique sur les anomalies détectées à proximités de ces structures. Néanmoins, au total, 13 anomalies magnétiques ont été relevées en dehors de ces zones problématiques dont 2 ont trouvé correspondance. La cible MAG5 est associée à l'anomalie MBES28 (SSS77) qui s'apparente vraisemblablement à des débris de construction ou de réparation du pont actuel. Quant à la cible MAG6, elle demeure éloignée de la cible MBES8 (SSS28) qui n'est pas apparente sur le fond marin et pourrait témoigner d'un objet enfoui présentant possiblement une signature magnétique.

Le tableau 3 présente une synthèse des anomalies magnétiques en fonction de leur gradient d'intensité (nT/m); la figure 10, les lignes réalisées au magnétomètre; la figure 11, les isolignes magnétiques en fonction de leur gradient; ainsi que la figure 12 qui illustre l'ensemble des anomalies magnétiques relevées.

Tableau 3 Synthèse des anomalies relevées au magnétomètre

Anomalie	Longitude (°)	Latitude (°)	Valeur maximale (en nT)
Mag01	-73.979	45.420	24.52
Mag02	-73.979	45.420	13.98
Mag03	-73.981	45.420	19.87
Mag04	-73.982	45.419	18.72
Mag05	-73.981	45.420	24.79
Mag06	-73.984	45.421	12.36
Mag07	-73.981	45.421	11.90
Mag08	-73.981	45.421	15.92
Mag09	-73.981	45.421	12.72
Mag10	-73.979	45.421	9.31
Mag11	-73.978	45.422	12.05
Mag12	-73.980	45.421	9.98
Mag13	-73.980	45.420	38.35

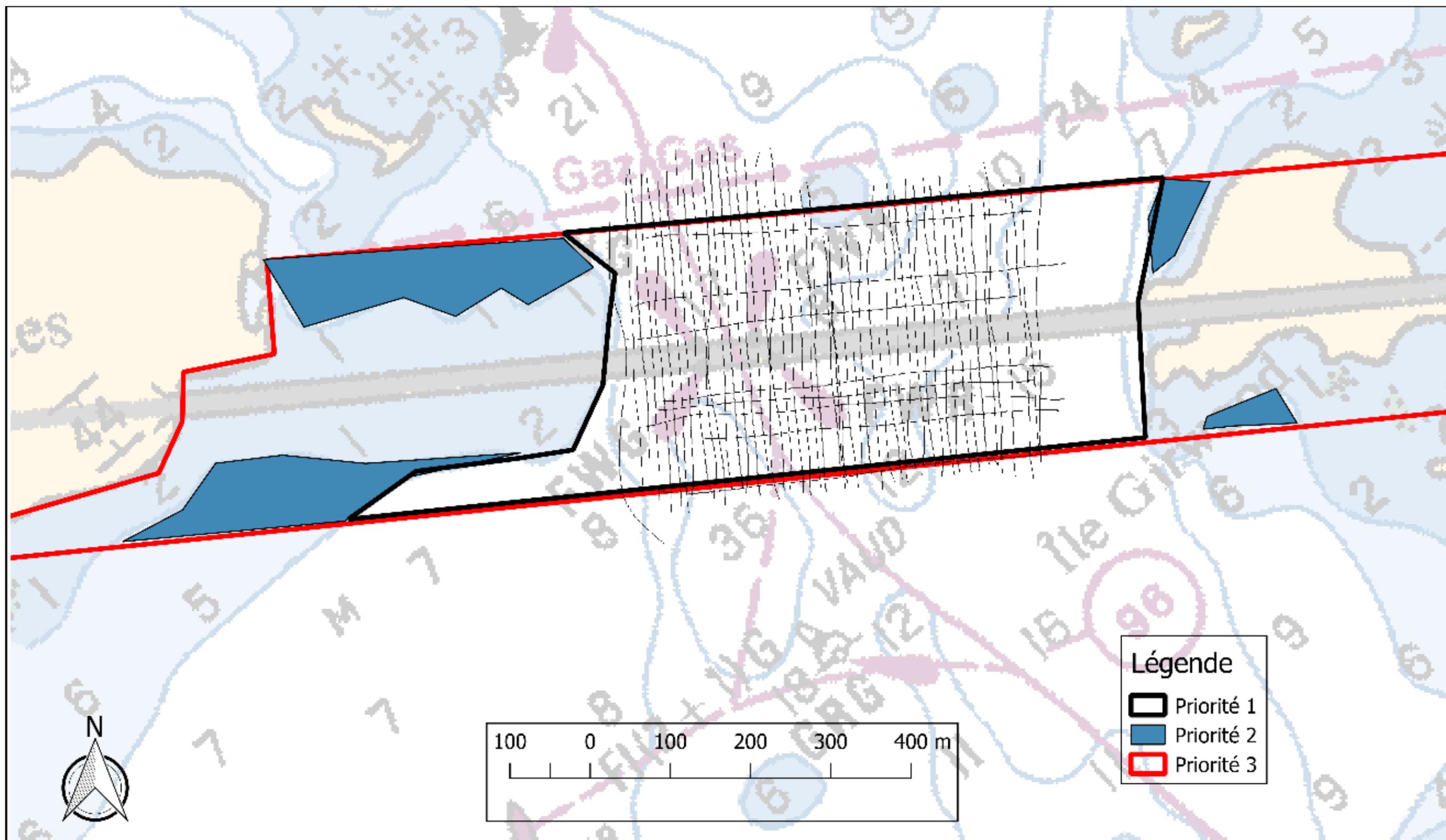


Figure 22 Lignes de 10 m réalisées au magnétomètre (CIDCO 2019)

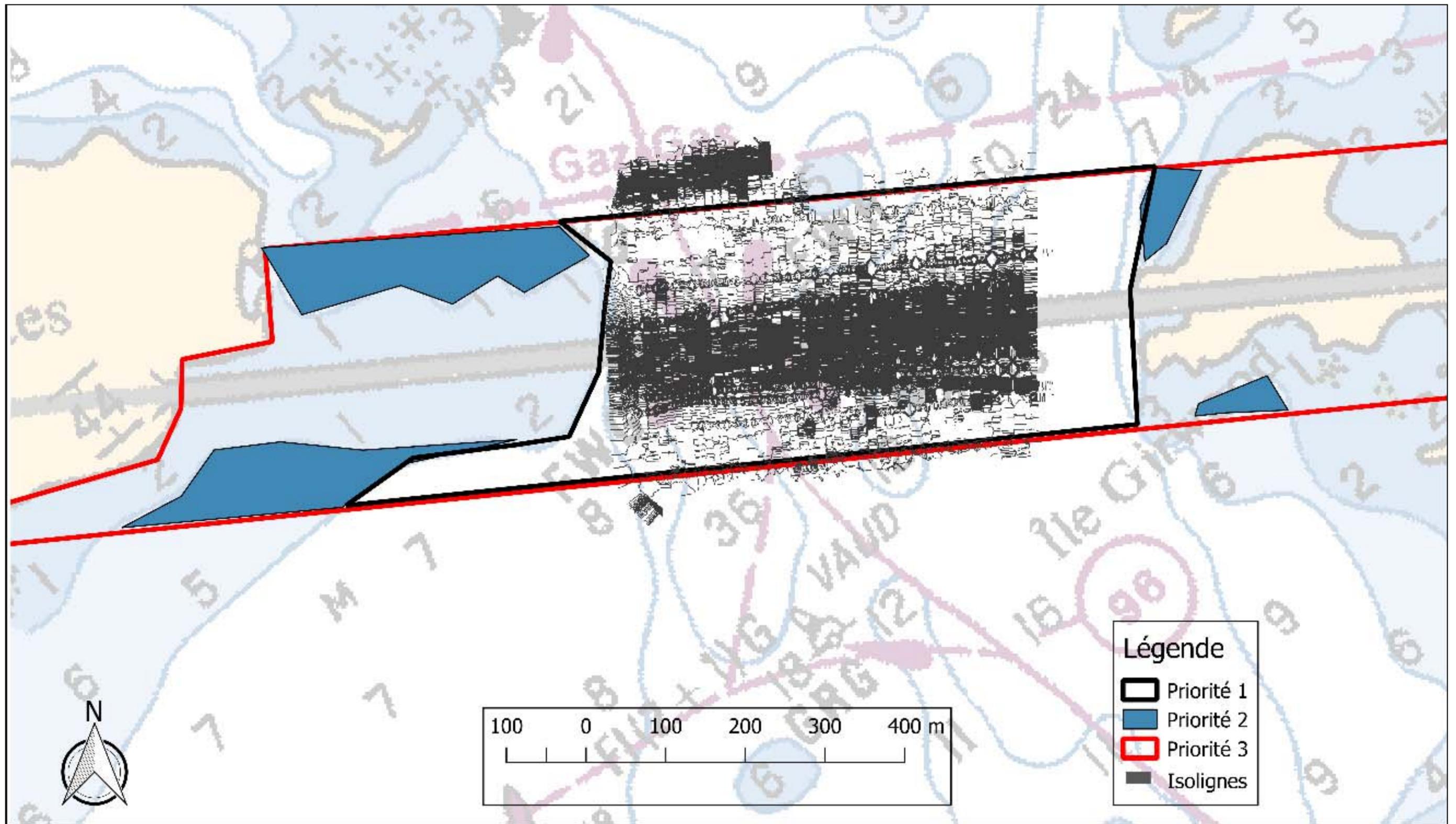


Figure 23 Isolignes magnétiques selon leur gradient magnétométrique (CIDCO 2019)

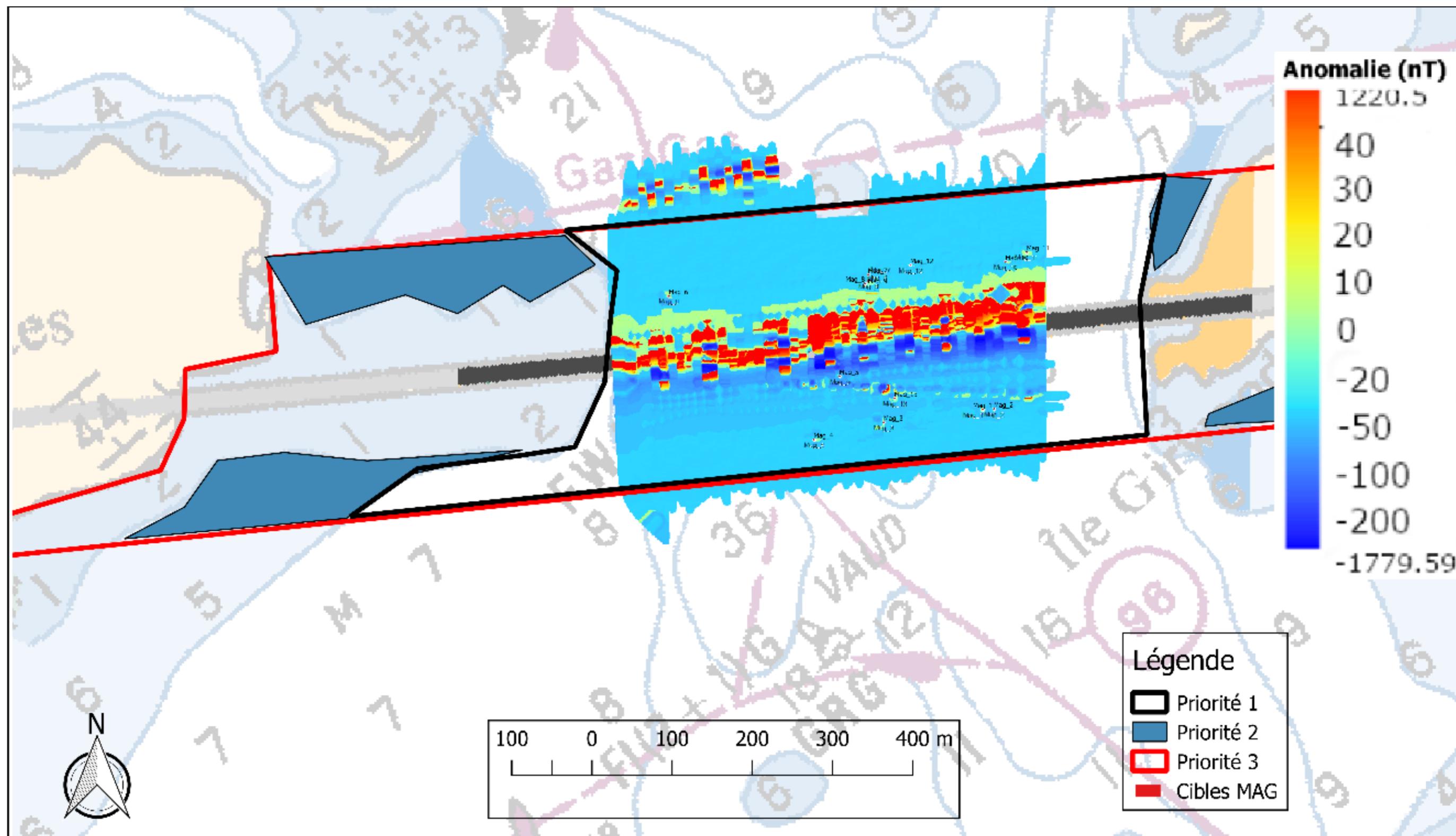


Figure 24 Synthèse des anomalies magnétiques relevées au magnétomètre (CIDCO 2019)

4.4 Synthèse

Le tableau 4 présente une synthèse de toutes les anomalies relevées dans le cadre de ce mandat en réalisant une correspondance de cibles entre les différents instruments lorsqu'applicable. La figure 13, quant à elle, présente une carte synthèse de l'ensemble des cibles à partir des données multifaisceaux, des données sonar latéral et des données magnétiques. Il faut rappeler qu'il y a une incertitude de $\pm 5\text{m}$ sur le positionnement des cibles (marqueurs vs objets). Cependant, on constate qu'il y a une bonne superposition des données sonar latéral et des données multifaisceaux (incertitude de géoréférencement entre 20 et 50cm). Cela permet de confirmer que le positionnement des cibles détectées au sonar latéral est bien maîtrisé. L'incertitude de géoréférencement de la carte magnétométrique est cependant entre 1 et 3 mètres environ (CIDCO 2019).

Tableau 4 Synthèse de la correspondance des anomalies détectées entre instruments

SSS	Longitude (°)	Latitude (°)	MBES	MAG
SSS1	-73.985	45.419		
SSS2	-73.985	45.420		
SSS3	-73.986	45.420		
SSS4	-73.985	45.421		
SSS5	-73.986	45.421		
SSS6	-73.985	45.421		
SSS7	-73.985	45.421		
SSS8	-73.985	45.421	MBES1	
SSS9	-73.985	45.422	MBES3	
SSS10	-73.985	45.419		
SSS11	-73.984	45.420		
SSS12	-73.985	45.420	MBES2	
SSS13	-73.984	45.420		
SSS15	-73.985	45.421		
SSS16	-73.984	45.421		
SSS18	-73.985	45.421		
SSS19	-73.985	45.421		
SSS20	-73.984	45.422		
SSS22	-73.984	45.420		
SSS23	-73.984	45.420		
SSS24	-73.985	45.420		
SSS25	-73.984	45.420		
SSS26	-73.984	45.421		
SSS27	-73.984	45.422	MBES11	
SSS28	-73.984	45.420	MBES8	MAG6
SSS29	-73.984	45.420	MBES10	
SSS30	-73.984	45.420	MBES7	
SSS31	-73.985	45.421		
SSS32	-73.985	45.420	MBES4	
SSS33	-73.985	45.420		
SSS34	-73.984	45.422		

SSS35	-73.984	45.420		
SSS36	-73.984	45.420	MBES5	
SSS37	-73.984	45.421	MBES14	
SSS38	-73.984	45.421		
SSS39	-73.984	45.422		
SSS40	-73.984	45.421		
SSS42	-73.984	45.421		
SSS43	-73.984	45.421	MBES9	
SSS46	-73.984	45.421		
SSS47	-73.983	45.421		
SSS48	-73.983	45.420		
SSS49	-73.983	45.421		
SSS50	-73.983	45.420		
SSS51	-73.983	45.420		
SSS52	-73.983	45.421		
SSS53	-73.983	45.421		
SSS54	-73.984	45.421		
SSS55	-73.983	45.421		
SSS56	-73.983	45.421		
SSS57	-73.984	45.421		
SSS58	-73.983	45.421		
SSS59	-73.983	45.422	MBES19	
SSS60	-73.982	45.419	MBES20	
SSS61	-73.983	45.421		
SSS62	-73.983	45.422		
SSS63	-73.981	45.512		
SSS64	-73.981	45.512		
SSS65	-73.981	45.512		
SSS66	-73.981	45.512	MBES22	
SSS67	-73.981	45.513		
SSS68	-73.980	45.513	MBES26	
SSS69	-73.981	45.506		
SSS70	-73.980	45.525		
SSS71	-73.980	45.525		
SSS72	-73.980	45.525		
SSS73	-73.980	45.525	MBES25	
SSS74	-73.980	45.525		
SSS75	-73.980	45.526		
SSS76	-73.980	45.525		
SSS77	-73.979	45.527	MBES28	MAG5
SSS78	-73.979	45.527		
SSS79	-73.979	45.527		
SSS80	-73.978	45.527	MBES30	
SSS81	-73.978	45.527		
SSS82	-73.977	45.527		
SSS83	-73.977	45.529		
SSS84	-73.977	45.529		
SSS85	-73.977	45.529		
SSS86	-73.976	45.529	MBES38	
SSS87	-73.977	45.529		

SSS88	-73.976	45.528		
SSS89	-73.975	45.528	MBES40	
SSS90	-73.976	45.528		
SSS91	-73.975	45.535		
SSS92	-73.975	45.535	MBES44	
SSS93	-73.975	45.535		
SSS94	-73.975	45.536		
SSS95	-73.975	45.536		
SSS96	-73.975	45.536		
SSS97	-73.975	45.536		
SSS98	-73.975	45.536	MBES42	
SSS99	-73.975	45.536	MBES45	
SSS100	-73.975	45.536		
SSS101	-73.975	45.537		
SSS102	-73.974	45.537		
SSS103	-73.975	45.537	MBES46	

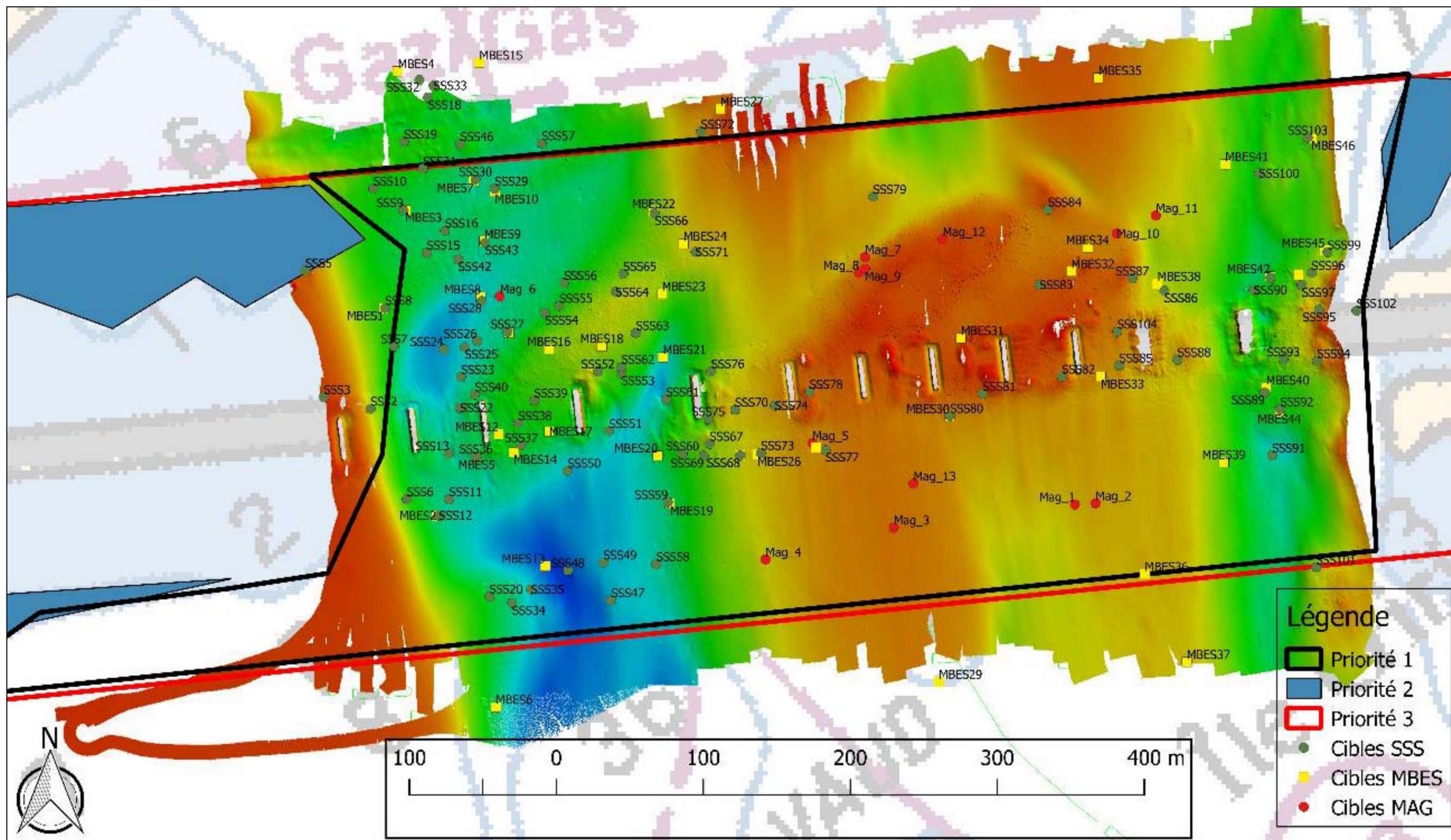


Figure 25 Synthèse des anomalies détectées lors de l'inventaire archéologique subaquatique par télédétection (CIDCO 2019)

La grande majorité des anomalies se situent à proximité du pont actuel de l'Île-aux-Tourtes où s'accumulent naturellement les débris à chaque année en fonction des courants, des glaces, des débâcles et de la configuration naturelle du fleuve à cet endroit. Si beaucoup de formes observées peuvent s'apparenter à des roches singulières de forme allongée ou ovale ou qu'il semble s'agir de troncs d'arbres, d'autres anomalies ont été discriminées soit par le manque de précision des relevées ou l'impertinence d'une valeur archéologique potentielle. Certaines anomalies ont cependant pu être identifiées.

En effet, les cibles MBES12, MBES14 (SSS37), MBES17, MBES20 (SSS60), MBES25 (SSS73), MBES26 (SSS68), MBES28 (SSS77, MAG5), MBES30 (SSS80), MBES38 (SSS86), SSS1, SSS3, SSS4, SSS13, SSS22, SSS37 à 40, SSS69, SSS70, SSS74, SSS76, SSS82 et SSS93 sont associées à des débris liés à la construction en 1964 ou à des réparations ultérieures du pont de l'Île-aux-Tourtes. De même, les cibles MBES40 (SSS89), MBES42 (SSS98), MBES43, MBES44 (SSS92), MBES45 (SSS99), SSS95 à 97 et SSS102 témoignent d'un champ de débris modernes à proximité des remblais mis en place en 1964 sur la rive ouest de l'île Girwood. Quant aux anomalies SSS90 et SSS93, elles peuvent être associées à l'un ou l'autre de ces contextes modernes. Aucune recommandation n'est faite à cet égard.

La cible MBES8 (SSS28) (figure 14) n'a pu être identifiée puisqu'elle n'est pas apparente sur le fond marin autre que par un léger monticule, mais sa correspondance possible à MAG6 pourrait indiquer la signature magnétique d'un objet enfoui, il est suggéré de réaliser une prospection visuelle pour écarter toute incertitude.

Les cibles MBES2 (SSS12) (figure 15) et MBES7 (SSS30) (figure 16) semblent être des objets possiblement naturels, mais leur valeur archéologique ne peut être écarté hors de tout doute. Il est recommandé de réaliser une vérification visuelle sur ces deux anomalies.

Enfin, les cibles MBES3 (SSS9) (figure 17), MBES19 (SSS59) (figure 18) et SSS83 (figure 19) présentent dans le premier cas un aspect rectangulaire de dimensions appréciables et dans les deux derniers cas, des formes fuselées qui pourraient être des vestiges anthropiques, possiblement de petites embarcations. La cible la plus identifiable est la MBES19 (SSS59) qui présente des caractéristiques pouvant s'apparenter à une chaloupe. Il est donc recommandé de procéder à une prospection visuelle de ces trois cibles (figure 20).

Également, une prospection visuelle est recommandée pour un secteur limité de la rive sud de l'Île-aux-Tourtes (figure 21) qui n'a pu être couverte par la prospection au sonar en vertu de l'état des

connaissances sur les sites terrestres expertisés à proximité et la stabilité environnementale du secteur, indiquant le potentiel de traces archéologiques immergées encore en place.



Figure 26 Cible MBES8 (SSS28)

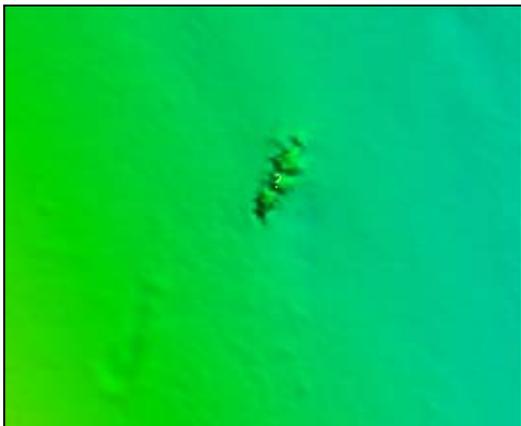
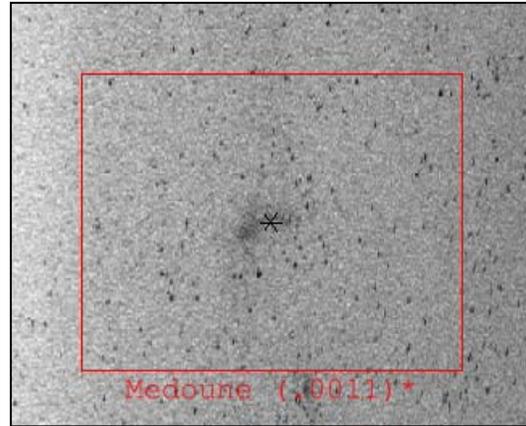


Figure 27 Cible MBES2 (SSS12)

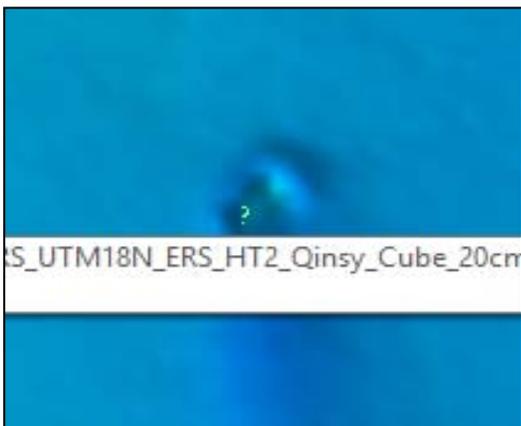
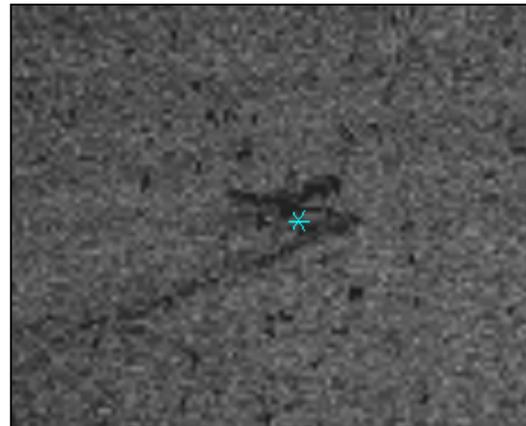


Figure 28 Cible MBES7 (SSS30)

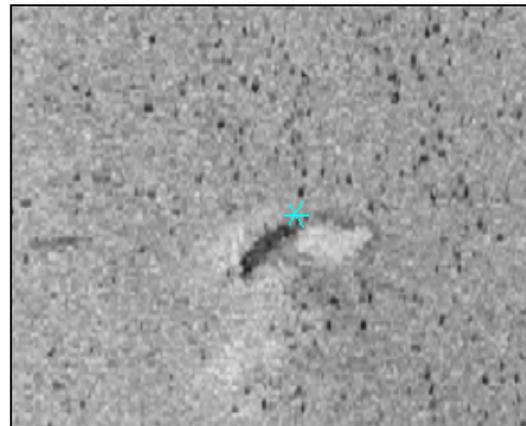




Figure 29 Cible MBES3 (SSS9)



Figure 30 MBES19 (SSS59)

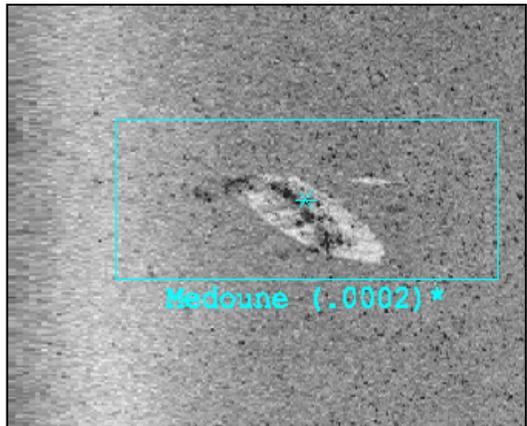


Figure 31 SSS83

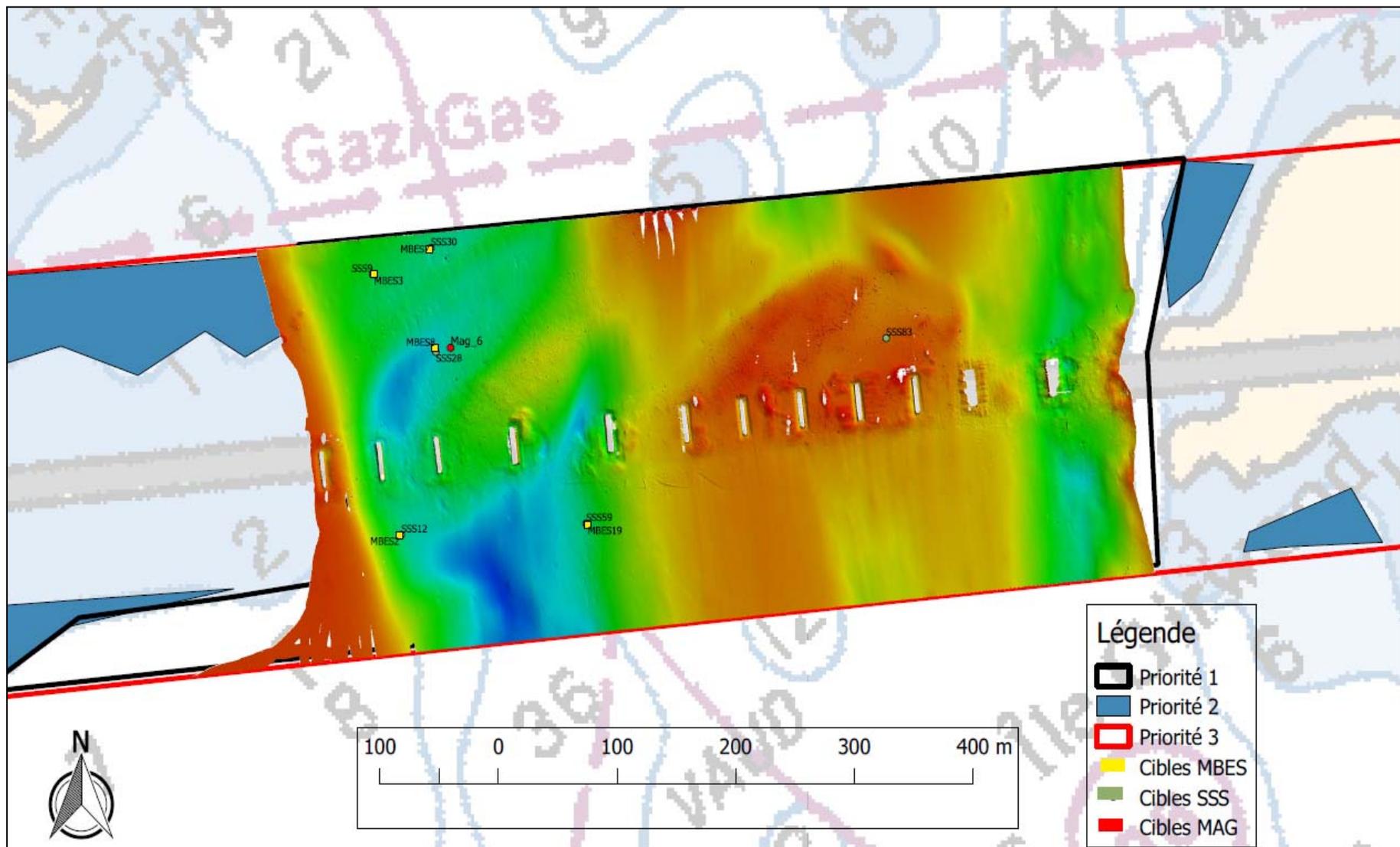


Figure 32 Cibles à vérifier par prospection visuelle

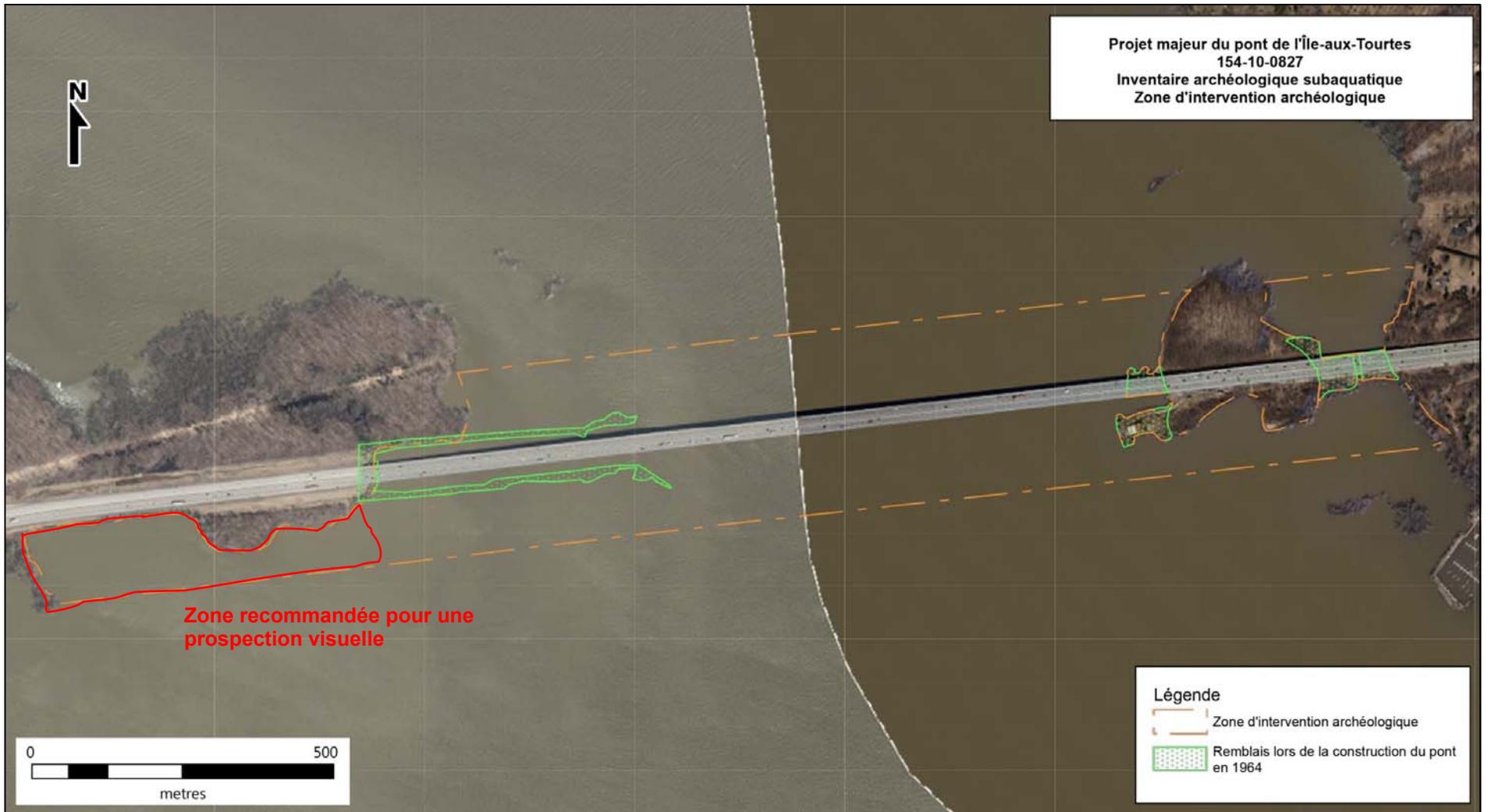


Figure 33 Localisation de la zone recommandée pour une prospection visuelle

5. Conclusion et recommandations

Le Ministère des Transports du Québec a procédé aux études préalables d'inventaires archéologiques dans le cadre de la planification et d'éventuels travaux du pont de l'Île-aux-Tourtes, reliant Vaudreuil-Dorion à Senneville. L'intervention menée par l'IRHMAS consistait à réaliser une prospection au sonar à l'aide de trois instruments pour la première phase terrain.

Lors des activités de télédétection réalisées en octobre 2019, les premiers traitements des données sur le terrain au sondeur multifaisceaux et au sonar à balayage latéral n'ont pas indiqué la présence de structures archéologiques complexes significatives dans la zone à l'étude. À la suite du traitement des données ainsi que celles du magnétomètre, la plupart des anomalies ont été discriminées, mais dans le cas de quelques cibles, leurs caractéristiques n'ont pas permis de se prononcer définitivement, exceptées deux structures qui pourraient s'apparenter à de petites embarcations. Il est donc recommandé de procéder à une vérification en plongée sur les cibles concernées. Également, il est recommandé de réaliser une prospection visuelle subaquatique dans une zone immergée limitée de la rive sud de l'île aux Tourtes qui n'a pu être couverte par les sonars en fonction de la faible profondeur du secteur et du potentiel archéologique de traces d'activités d'occupations anciennes.

Bibliographie

- André, Marjolaine et Gilles Piédalue, 2014. « Le naufrage du vapeur Maude au lac des Deux-Montagnes en septembre 1906, quelques témoignages », *Okami-Le naufrage du Maude*, Journal de la société d'histoire d'Oka, volume 27 (1) : 6-9
- Artefactuel, 2014. *Inventaires archéologiques (2014). Projet d'intervention majeure du pont de l'Île-aux-Tourtes*. Ministère des Transports du Québec, Québec.
- Archéotec 2007. *Intervention archéologique 2006 BiFl-5*. Société archéologique et historique de l'Île-aux-Tourtes, Ville de Vaudreuil-Dorion, Ministère de la Culture et des Communications du Québec, Montréal. Base de données Parcs Canada.
- Archéotec, 2002. *Île aux Tourtes, interventions archéologiques 2001, rapport de recherche*. MCCQ/Vaudreuil-Dorion/Société archéologique et historique de l'île aux Tourtes, rapport inédit.
- Bibliothèque et Archives Canada, en ligne. [<http://www.bac-lac.gc.ca/>]
- Bibliothèque et Archives nationales du Québec, en ligne. [<http://www.banq.qc.ca/>]
- Bibliothèque nationale de France, en ligne. [<http://catalogue.bnf.fr/>]
- Bossé, Gilbert. R. 2013. *Navigating the St. Lawrence*. Métis-sur-mer.
- Campeau, Charles Vianney 2002. *Navires venus en Nouvelles-France. Gens de mer et passagers. Des origines à 1699*. [en ligne] <http://naviresnouvellefrance.net/html>
- Cartothèque Université de Montréal, en ligne. [<http://www.bib.umontreal.ca/cartotheque/>]
- CIDCO, 2019. *Inventaire subaquatique par télédétection, pont de l'Île-aux-Tourtes*. Rapport inédit présenté à l'IRHMAS, Rimouski.
- COBAVER-VS, 2014. *Portrait de la zone de gestion intégrée de l'eau de Vaudreuil-Soulanges*. Plan directeur de l'eau, Conseil du bassin versant de la région de Vaudreuil-Soulanges, Rigaud.
- Commission de toponymie du Québec, 1984. *Itinéraire toponymique du Saint-Laurent : ses rives et ses Îles*. Études et recherches du ministère des Communications, Gouvernement du Québec
- Commission des lieux et monuments historiques du Canada, Procès-verbal, 1925, Texte de plaque, 1928; 1972.
- Desjardins, Robert, 2012. *Les voitures d'eau. Le cabotage artisanal sur le Saint-Laurent*. [en ligne] <http://www.goelettesduquebec.ca>
- Ethnoscop, 2006. *Site historique et archéologique classé du fort Senneville (BiFl-2). Inventaire archéologique et description architecturale effectuée en 2004 lors de la phase I des tra-*

- vaux de restauration des vestiges architecturaux*. Rapport présenté au ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- Franquet, Louis, 1889. *Voyages et mémoires sur le Canada*. Institut canadien du Québec, collection BANQ [<http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/2022902>]
- GrandQuebec, 2015a. « Lac Saint-Louis », *Les eaux du Québec*, en ligne [<https://grandquebec.com/eaux-du-quebec/>]
- GrandQuebec, 2015b. « Lac des Deux-Montagnes », *Les eaux du Québec*, en ligne [<https://grandquebec.com/eaux-du-quebec/lac-des-deux-montagnes/>]
- Histoire du Québec, 2019a. « Senneville ». *Les municipalités du Québec*, en ligne [<https://histoire-du-quebec.ca/senneville>]
- Histoire du Québec, 2019b. « La bataille du lac des Deux Montagnes », en ligne [<https://histoire-du-quebec.ca/bataille-du-lac-de-deux-montagnes/>]
- Jeanotte Adhémar, 1964, *Vaudreuil : notes historiques*. 119 p
- Lapointe, Vicky, 2014. « Le fort de Senneville », *Patrimoine, histoire et multimédia*, en ligne [<https://tolkien2008.wordpress.com/2014/02/06/le-fort-senneville/>]
- La Violette, Nathalie, 2004. « Les lacs fluviaux du Saint-Laurent : Hydrologie et modifications humaines », *Le naturaliste canadien*, La société Provancher d'histoire naturelle du Canada, volume 128, numéro 1 : 98-104
- Lewis, Walter, N/D. « Algerian (Steamboat), C71609, aground, 1 Aug 1875”, *Maritime History of the Great Lakes*, en ligne [<http://images.maritimehistoryofthegreatlakes.ca/52453/data>]
- MCCQ, Répertoire du patrimoine culturel du Québec (RPCQ), 2019. *Cecilia L.* en ligne [<http://patrimoine-culturel.gouv.qc.ca/rpcq/detail.do?methode=consulter&id=210459&type=bien#.Xm68KqgVZnK>]
- MELCCQ 2019. « Niveau d'eau à la station Sainte-Anne-de-Bellevue », *Expertise hydrique et barrages*, en ligne [<https://www.cehq.gouv.qc.ca/suivihydro/graphique.asp?NoStation=043116>]
- MERN 2002. *Carte géologique du Québec*. Édition 2002. Échelle 1: 2 000 000. Ministère des Ressources naturelles.
- Murray, Annie-Claude, 2008. *L'île aux Tourtes (1703-1727) et les perles de traite de l'archipel montréalais*. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, Montréal
- Musée McCord, en ligne. [<http://collections.musee-mccord.qc.ca/>]
- Parcs Canada, 2020a. « Lieu historique national du Canal-de-Sainte-Anne-de-Bellevue », *Lieux historiques nationaux*, Gouvernement du Canada, Ottawa.

- Parcs Canada, 2020b. « LHNC du Canal-de-Sainte-Anne-de-Bellevue », *Lieux patrimoniaux du Canada*, en ligne [https://www.lieuxpatrimoniaux.ca/fr/rep-reg/place-lieu.aspx?id=7842]
- Parcs Canada, 2019. « LHNC de la bataille du lac des Deux Montagnes », *Lieux patrimoniaux du Canada*, en ligne [https://www.historicplaces.ca/fr/rep-reg/place-lieu.aspx?id=15608]
- Piédalue, Gilles, 2014. « Dernier épisode du trafic maritime sur l’Outaouais au début du XXe siècle », *Okami-Le naufrage du Maude*, Journal de la société d’histoire d’Oka, volume 27 (1) : 12-15
- Plante, Josué, 2009. « Baie de Vaudreuil », *Plein-air Québec*, en ligne [http://www.pleinair-qc.com/node/33]
- Ratio, Pierre-Jacques, 2010. *Le bassin versant de la rivière Rigaud*. Première Édition
- Remparts 2000. *Recherches documentaires sur l’île aux Tourtes. Mission, fort et poste de traite, 1704-1727*. Ministère de la Culture et des Communications/Ville de Vaudreuil-Dorion/Société archéologique et historique de l’île aux Tourtes, rapport inédit, 120 pages.
- Rochon, Marie-France, 2000. « Le comté de Deux-Montagnes vers 1837 », *Les patriotes de 1837 à 1838 : Les Rébellions du Bas-Canada*, en ligne [http://www.1837.qc.ca/1837.pl?out=article&pno=atlas17]
- Sainte-Anne-de-Bellevue, 2017. « Historique », *Sainte-Anne-de-Bellevue, La municipalité en bref*, en ligne [https://www.ville.sainte-anne-de-bellevue.qc.ca/fr/205/historique]
- Société archéologique et historique de l’île aux Tourtes, 2019. « Histoire de l’île aux Tourtes », *Historique*, en ligne [https://ileauxtourtes.qc.ca/index.php?page=histoire]
- Transit analyse 1992. *Inventaire archéologique, île aux Tourtes, comté de Vaudreuil, sites BiFm-2, BiFl-5 et BiFl-6*. Ministère des Affaires culturelles, rapport inédit.
- Ville de Montréal N/D. « Territoire riverain : Senneville, Sainte-Anne-Bellevue et Baie-D’Urfé », *Le parcours riverain : Histoire des territoires riverains*, Ville de Montréal, en ligne [https://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=8817,99646060&_dad=portal&_schema=PORTAL#attrait_berges] (consulté en 2020)
- Ville de Vaudreuil-Dorion et Musée régional de Vaudreuil-Soulanges, 2017. « Baie de Vaudreuil et campus de la Cité-des-Jeunes », *Et si les bâtiments se racontaient*. Circuit historique et architectural de Vaudreuil-Dorion, en ligne [https://circuitvd.ca/circuit/secteurs/baie-de-vaudreuil-et-campus-de-la-cite-des-jeunes]

Annexe Catalogue des photographies