

TRANSECTS SUGGÉRÉS POUR LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES

FC
2759
IN3
D38
1999

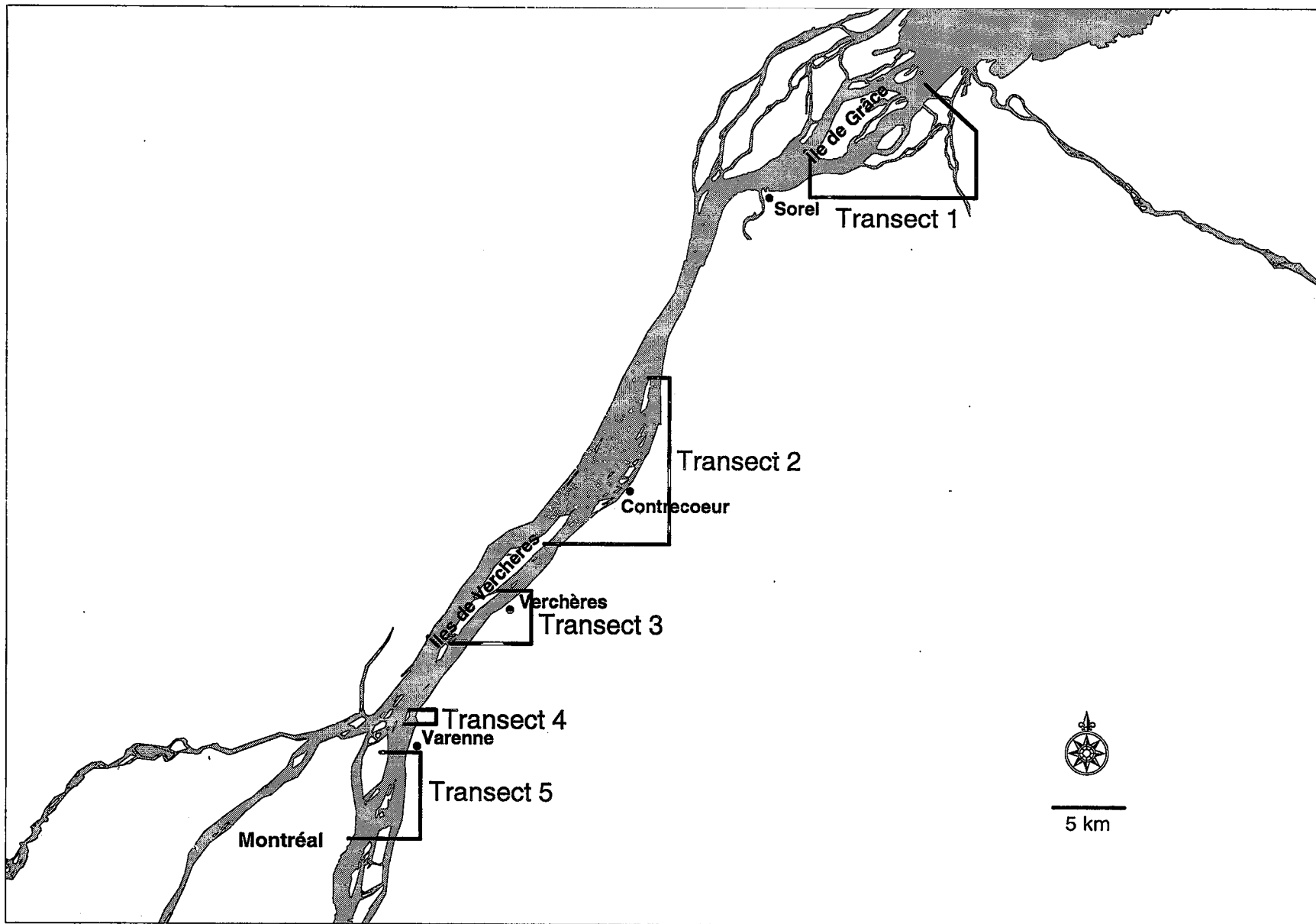
(PRÉLIMINAIRE)



166057

DIANE DAUPHIN
BIOLOGISTE

ENVIRONNEMENT CANADA
SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE
OCTOBRE 1999



Carte index pour les transects

TRANSECT NO. 1

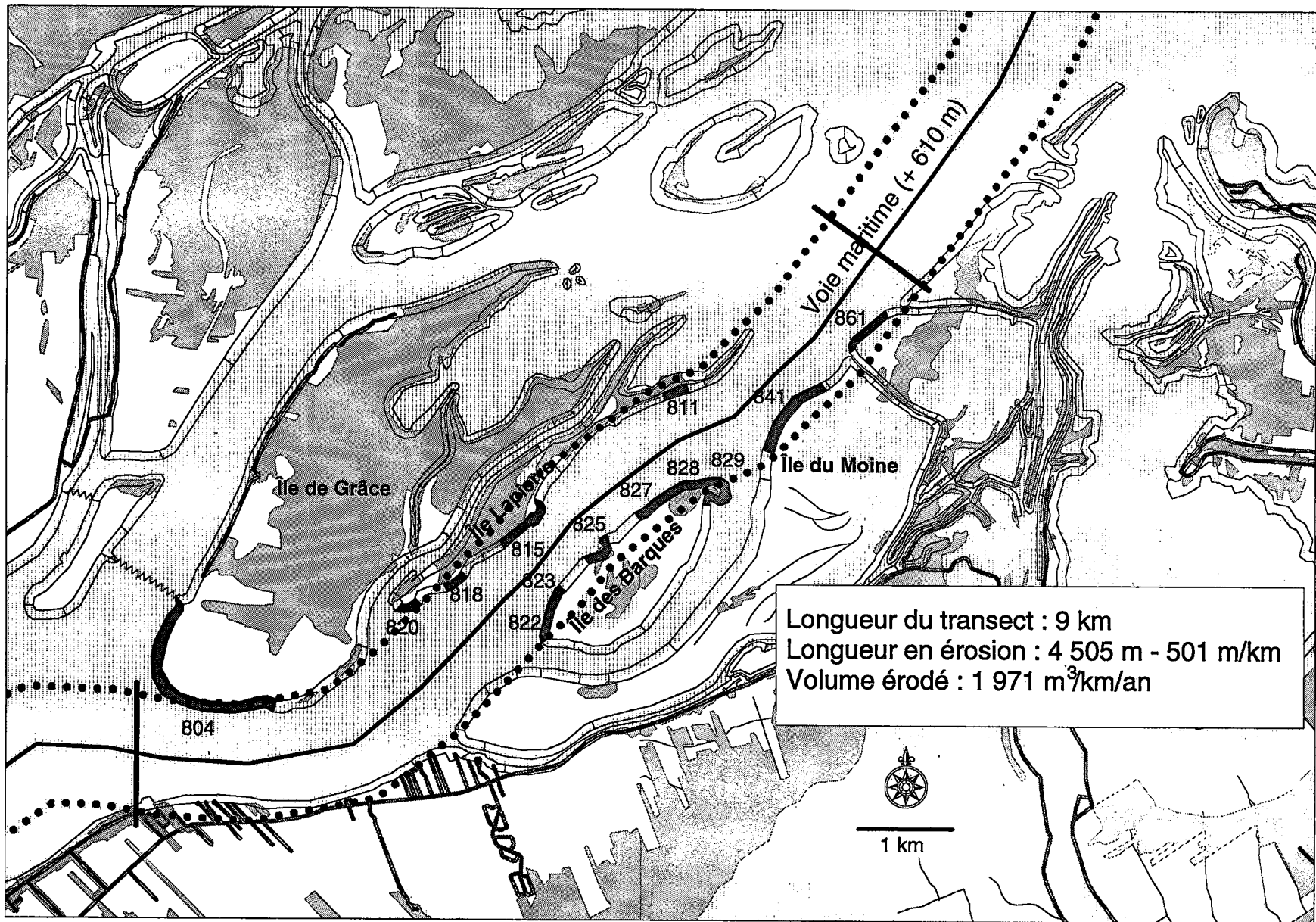
ARCHIPEL DE BERTHIER-SOREL LONGUEUR : 9 KM

LES ÉLÉMENTS SUIVANTS JUSTIFIENT LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES AU NIVEAU DE CE TRANSECT :

- 4,5 KM DE RIVE SUBISSENT UNE IMPORTANTE ÉROSION (1,25 M / AN À 5,6 M / AN) ET SONT SITUÉS À MOINS DE 610 M DE LA VOIE MARITIME;
- 550 M SONT SITUÉS TRÈS PRÈS DE LA VOIE MARITIME, SOIT À MOINS DE 305 M ;
- AU NIVEAU DE CE TRANSECT, POUR CHAQUE KILOMÈTRE OÙ L'ON RÉDUIRAIT LA VITESSE DES NAVIRES, 0,5 KM DE RIVE POURRAIT ÊTRE SOUSTRAIT AUX EFFETS DU BATILLAGE (3^e RANG PARMİ LES 5 TRANSECTS);
- AU NIVEAU DE CE TRANSECT, POUR CHAQUE KILOMÈTRE OÙ L'ON RÉDUIRAIT LA VITESSE DES NAVIRES, ON POURRAIT EMPÊCHER LA MISE EN SUSPENSION ANNUELLE POTENTIELLE DE PRÈS DE 2 000 M³ DE MATÉRIAUX (3^e RANG PARMİ LES 5 TRANSECTS) ET DE CE FAIT POSSIBLEMENT DIMINUER LES COÛTS RELIÉS AUX TRAVAUX DE DRAGAGE DANS LA VOIE MARITIME ;
- L'ÉROSION AU NIVEAU DE CE TRANSECT MENACE 5 MARAIS, UNE FRAYÈRE, L'HABITAT DE NIDIFICATION DE 2 ESPÈCES D'OISEAUX RARES ET POSSIBLEMENT 2 ESPÈCES DE PLANTES RARES.

TRANSECTS SUGGÉRÉS POUR LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES (PRÉLIMINAIRE)

TRANSECT NO. 1 9 km BERTHIER-SOREL	SEGMENT NO.	ÎLE	DISTANCE DE LA VOIE MARITIME (V.M.) (1: < 305 m 2: 305-610 m)	LONGUEUR (m) DE RIVE EN ÉROSION À < 305 m DE LA V. M. (1)	LONGUEUR (m) DE RIVE EN ÉROSION DE 305-610 m DE LA V. M. (2)	VOLUME ÉRODÉ EN 25 ANS (m ³)	M A R A I S	F R A Y È R E	PLANTE R A R E E	OISEAU R A R E	C O L O N I E
	804	DE GRÂCE	2		1 225	121 950	X				
	820	LAPIERRE	2		200	14 250					
	818	LAPIERRE	2		140	12 810					
	815	LAPIERRE	2		80	4 680					
	811	LAPIERRE	2		60	2 232					
	822	DES BARQUES	2		350	83 300			X		
	823	DES BARQUES	2		250	40 600	X		X		
	825	DES BARQUES	2		250	47 950	X		X		
	827	DES BARQUES	1	200		28 000			X		
	828	DES BARQUES	1	350		67 620		X	X		
	829	DES BARQUES	2		200	500		X	X		
	841	DU MOINE	2		600	13 500	X			X	
	861	AUX RAISINS	2		600	6 138	X				
TOTAL				550	3 955	443 530					
LONGUEUR DE RIVE À < 610 m DE LA V.M.	4 505 m										
LONGUEUR DE RIVE SOUSTRAITE À L'ÉROSION PAR KM DE TRANSECT	501 m/km (3^e rang)										
VOLUME ÉRODÉ PAR ANNÉE	17 741 m³										
VOLUME ÉRODÉ PAR ANNÉE PAR KM DE TRANSECT	1 971 m³/km/an (3^e rang)										



Transect 1

TRANSECT NO. 2

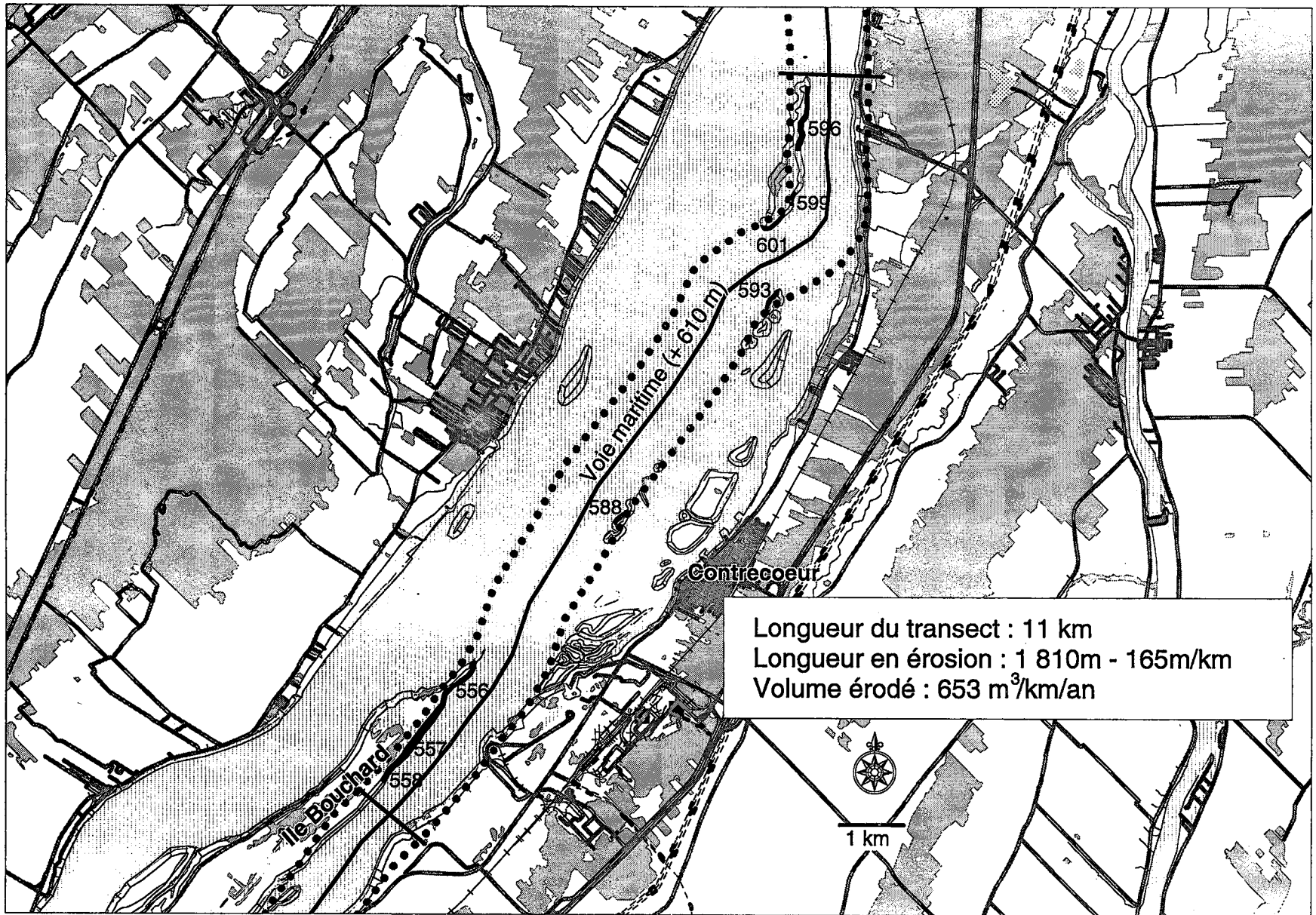
ARCHIPELS DE VERCHÈRES ET DE CONTRECOEUR LONGUEUR : 11 KM

LES ÉLÉMENTS SUIVANTS JUSTIFIENT LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES AU NIVEAU DE CE TRANSECT :

- PRÈS DE 2 KM DE RIVE SUBISSENT UNE IMPORTANTE ÉROSION (1,3 M / AN À 4,5 M / AN) ET SONT SITUÉS À MOINS DE 610 M DE LA VOIE MARITIME ;
- AU NIVEAU DE CE TRANSECT, POUR CHAQUE KILOMÈTRE OÙ L'ON RÉDUIRAIT LA VITESSE DES NAVIRES, PLUS DE 150 M DE RIVE POURRAIENT ÊTRE SOUSTRATS AUX EFFETS DU BATILLAGE (5^e RANG PARMIS LES 5 TRANSECTS);
- AU NIVEAU DE CE TRANSECT, POUR CHAQUE KILOMÈTRE OÙ L'ON RÉDUIRAIT LA VITESSE DES NAVIRES, ON POURRAIT EMPÊCHER LA MISE EN SUSPENSION ANNUELLE POTENTIELLE DE QUELQUE 650 M³ DE MATÉRIAUX (5^e RANG PARMIS LES 5 TRANSECTS) ET DE CE FAIT POSSIBLEMENT DIMINUER LES COÛTS RELIÉS AUX TRAVAUX DE DRAGAGE DANS LA VOIE MARITIME ;
- L'ÉROSION AU NIVEAU DE CE TRANSECT A DÉJÀ COMMENCÉ À DÉTRUIRE UNE FRAYÈRE SITUÉE DANS LA PLAINE D'INONDATION ;
- L'ÉROSION AU NIVEAU DE CE TRANSECT MENACE LA TROISIÈME PLUS GROSSE COLONIE DE GOÉLANDS À BEC CERCLÉ DU QUÉBEC, 5 MARAIS, L'HABITAT DE NIDIFICATION D'UNE ESPÈCE D'OISEAU RARE ET POSSIBLEMENT 2 ESPÈCES DE PLANTES RARES ;
- L'ÉROSION AU NIVEAU DE CE TRANSECT MENACE L'INTÉGRITÉ DE L'ARCHIPEL DE CONTRECOEUR, LE PREMIER ARCHIPEL EN IMPORTANCE POUR LA NIDIFICATION DES CANARDS DE TOUT LE SYSTÈME DU SAINT-LAURENT.

TRANSECTS SUGGÉRÉS POUR LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES (PRÉLIMINAIRE)

TRANSECT NO. 2 11 km VERCHÈRES- CONTRECOEUR	SEGMENT NO.	ÎLE	DISTANCE DE LA VOIE MARITIME (V.M.) (1: < 305 m 2: 305-610 m)	LONGUEUR (m) DE RIVE EN ÉROSION À < 305 m DE LA V. M. (1)	LONGUEUR (m) DE RIVE EN ÉROSION DE 305-610 m DE LA V. M. (2)	VOLUME ÉRODÉ EN 25 ANS (m ³)	M A R A I S	F R A Y È R E	PLANTE R A R E	OISEAU R A R E	C O L O N I E
	557	BOUCHARD	2		175	23 128	X				
	558	BOUCHARD	2		45	6 804	X	X	X		
	556	BOUCHARD	2		630	45 454	X	X	X		
	588	À LACROIX	2		120	6 006	X				
	593	DUVAL	2		60	2 053	X				
	601	SAINT-OURS	2		150	44 550	X				X
	599	SAINT-OURS	2		80	7 832					X
	596	SAINT-OURS	2		550	43 725				X	X
TOTAL				0	1 810	179 552					
LONGUEUR DE RIVE À < 610 m DE LA V.M.	1 810 m										
LONGUEUR DE RIVE SOUSTRAITE À L'ÉROSION PAR KM DE TRANSECT	165 m/km (5^e rang)										
VOLUME ÉRODÉ PAR ANNÉE	7 182 m³										
VOLUME ÉRODÉ PAR ANNÉE PAR KM DE TRANSECT	653 m³/km/an (5^e rang)										



Transect 2

TRANSECT NO. 3

ARCHIPEL DE VERCHÈRES

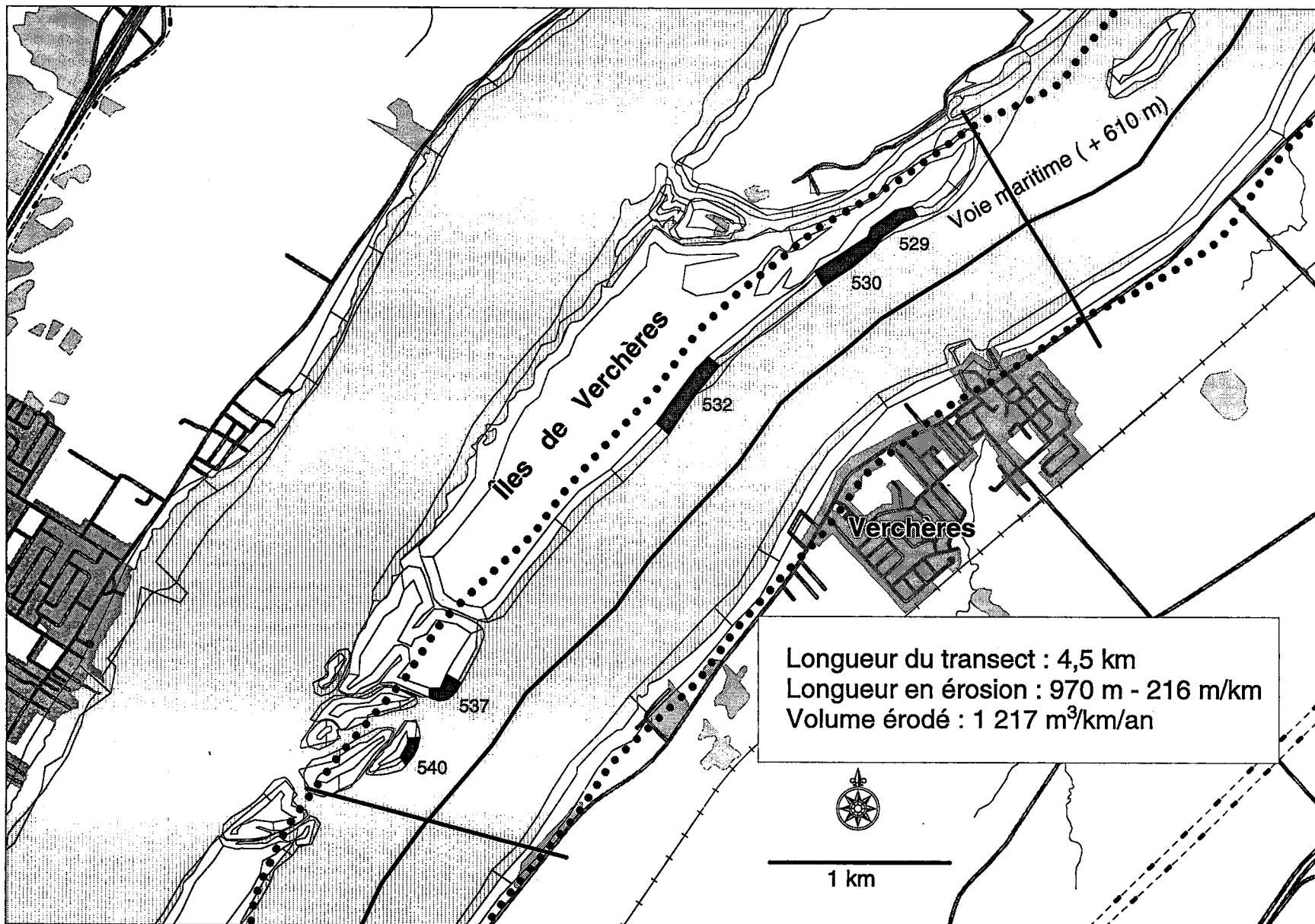
LONGUEUR : 4,5 KM

LES ÉLÉMENTS SUIVANTS JUSTIFIENT LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES AU NIVEAU DE CE TRANSECT :

- PRÈS DE 1 KM DE RIVE SUBIT UNE IMPORTANTE ÉROSION (1,6 M / AN À 2,4 M / AN) ET EST SITUÉ À MOINS DE 610 M DE LA VOIE MARITIME ;
- AU NIVEAU DE CE TRANSECT, POUR CHAQUE KILOMÈTRE OÙ L'ON RÉDUIRAIT LA VITESSE DES NAVIRES, 216 M DE RIVE POURRAIENT ÊTRE SOUSTRATS AUX EFFETS DU BATILLAGE (4^e RANG PARMIS LES 5 TRANSECTS);
- AU NIVEAU DE CE TRANSECT, POUR CHAQUE KILOMÈTRE OÙ L'ON RÉDUIRAIT LA VITESSE DES NAVIRES, ON POURRAIT EMPÊCHER LA MISE EN SUSPENSION ANNUELLE POTENTIELLE DE QUELQUE 1 200 M³ DE MATÉRIAUX (4^e RANG PARMIS LES 5 TRANSECTS) ET DE CE FAIT POSSIBLEMENT DIMINUER LES COÛTS RELIÉS AUX TRAVAUX DE DRAGAGE DANS LA VOIE MARITIME ;
- L'ÉROSION AU NIVEAU DE CE TRANSECT A DÉJÀ COMMENCÉ À DÉTRUIRE DEUX FRAYÈRES SITUÉES DANS LA PLAINE D'INONDATION;
- L'ÉROSION AU NIVEAU DE CE TRANSECT MENACE POSSIBLEMENT 2 ESPÈCES DE PLANTES RARES.

TRANSECTS SUGGÉRÉS POUR LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES (PRÉLIMINAIRE)

TRANSECT NO. 3 4,5 km VERCHÈRES	SEGMENT NO.	ÎLE	DISTANCE DE LA VOIE MARITIME (V.M.) (1: < 305 m 2: 305-610 m)	LONGUEUR (m) DE RIVE EN ÉROSION À < 305 m DE LA V. M. (1)	LONGUEUR (m) DE RIVE EN ÉROSION DE 305-610 m DE LA V. M. (2)	VOLUME ÉRODÉ EN 25 ANS (m ³)	M A R A I S	F R A Y È R E	PLANTE R A R E E	OISEAU R A R E E	C O L O N I E
	540	DESMARAIS	2		170	16 550		X			
	537	MARIE	2		25	1 120					
	532	MARIE	2		125	16 875			X		
	529	MARIE	2		300	53 100		X	X		
	530	MARIE	2		350	49 280		X	X		
TOTAL				0	970	136 925					
LONGUEUR DE RIVE À < 610 m DE LA V.M.	970 m										
LONGUEUR DE RIVE SOUSTRAITE À L'ÉROSION PAR KM DE TRANSECT	216 m/km (4 ^e rang)										
VOLUME ÉRODÉ PAR ANNÉE	5 477 m ³										
VOLUME ÉRODÉ PAR ANNÉE PAR KM DE TRANSECT	1 217 m ³ /km/an (4 ^e rang)										



Transect 3

TRANSECT NO. 4

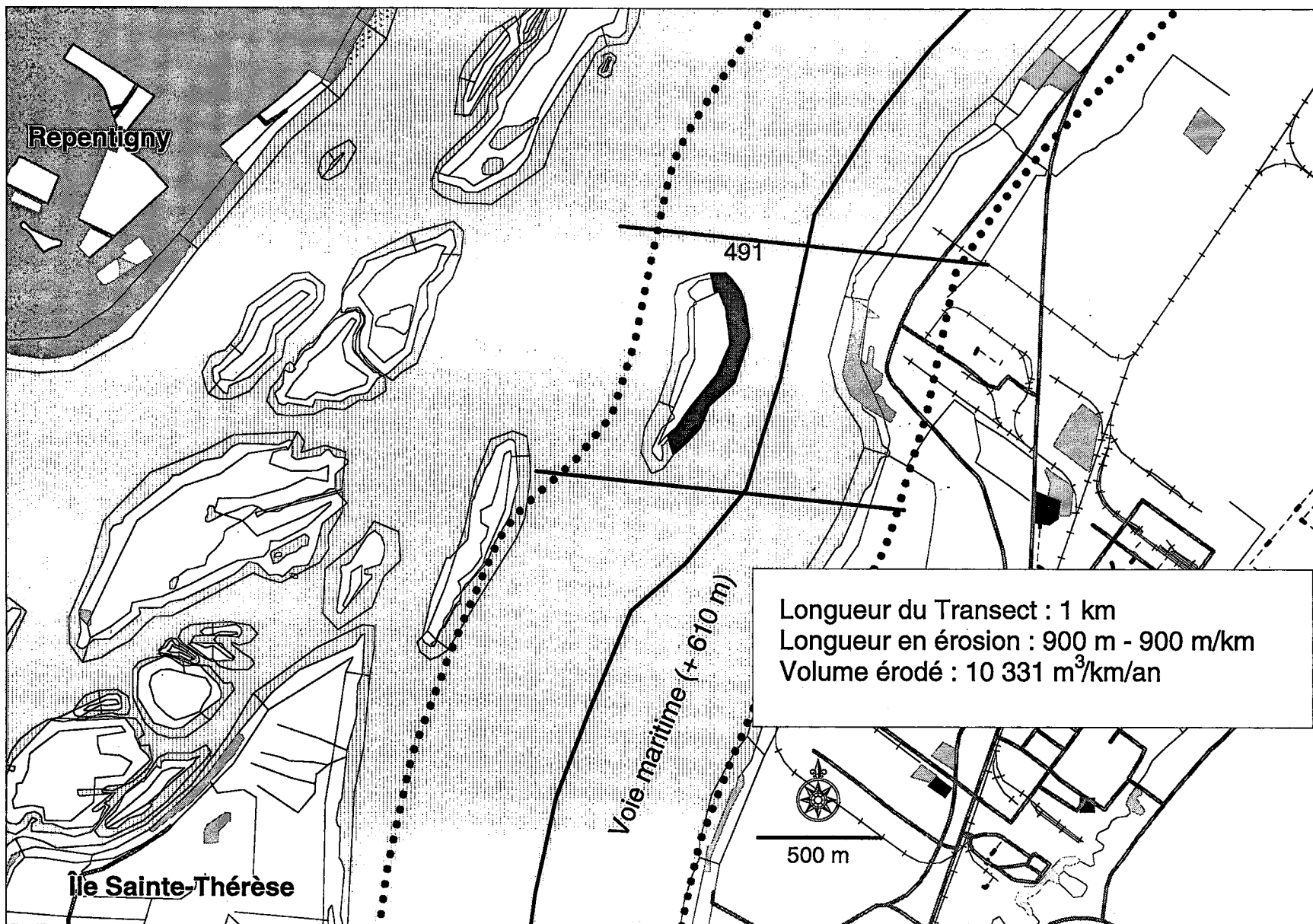
ÎLE DESLAURIERS LONGUEUR : 1 KM

LES ÉLÉMENTS SUIVANTS JUSTIFIENT LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES AU NIVEAU DE CE TRANSECT :

- 900 M DE RIVE SUBISSENT UNE IMPORTANTE ÉROSION (3,3 M / AN) ET SONT SITUÉS TRÈS PRÈS DE LA VOIE MARITIME, SOIT À MOINS DE 305 M;
- AU NIVEAU DE CE TRANSECT, POUR CHAQUE KILOMÈTRE OÙ L'ON RÉDUIRAIT LA VITESSE DES NAVIRES, 900 M DE RIVE POURRAIENT ÊTRE SOUSTRATS AUX EFFETS DU BATILLAGE (2^e RANG PARMIS LES 5 TRANSECTS);
- AU NIVEAU DE CE TRANSECT, POUR CHAQUE KILOMÈTRE OÙ L'ON RÉDUIRAIT LA VITESSE DES NAVIRES, ON POURRAIT EMPÊCHER LA MISE EN SUSPENSION ANNUELLE POTENTIELLE DE QUELQUE 10 300 M³ DE MATÉRIAUX (1^{er} RANG PARMIS LES 5 TRANSECTS) ET DE CE FAIT POSSIBLEMENT DIMINUER LES COÛTS RELIÉS AUX TRAVAUX DE DRAGAGE DANS LA VOIE MARITIME;
- L'ÉROSION AU NIVEAU DE CE TRANSECT MENACE LA PLUS GROSSE COLONIE DE GOÉLANDS À BEC CERCLÉ DU QUÉBEC;
- L'ÉROSION AU NIVEAU DE CE SEGMENT MENACE UNE ÎLE OÙ LES CANARDS NICHENT EN FORTE DENSITÉ.

TRANSECTS SUGGÉRÉS POUR LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES (PRÉLIMINAIRE)

TRANSECT NO. 4 1 km ÎLE DESLAURIERS	SEGMENT NO.	ÎLE	DISTANCE DE LA VOIE MARITIME (V.M.) (1: < 305 m 2: 305-610 m)	LONGUEUR (m) DE RIVE EN ÉROSION À < 305 m DE LA V. M. (1)	LONGUEUR (m) DE RIVE EN ÉROSION DE 305-610 m DE LA V. M. (2)	VOLUME ÉRODÉ EN 25 ANS (m ³)	M A R A I S	F R A Y È R E	PLANTE R A R È E	OISEAU R A R È	C O L O N I E
	491	DESLAURIERS	1	900		258 300					X
TOTAL				900	0	258 300					
LONGUEUR DE RIVE À < 610 m DE LA V.M.	900 m										
LONGUEUR DE RIVE SOUSTRAITE À L'ÉROSION PAR KM DE TRANSECT	900 m/km (2 ^e rang)										
VOLUME ÉRODÉ PAR ANNÉE	10 332 m ³										
VOLUME ÉRODÉ PAR ANNÉE PAR KM DE TRANSECT	10 332m ³ /km/an (1 ^{er} rang)										



Transect 4

TRANSECT NO. 5

ARCHIPEL DE VARENNES

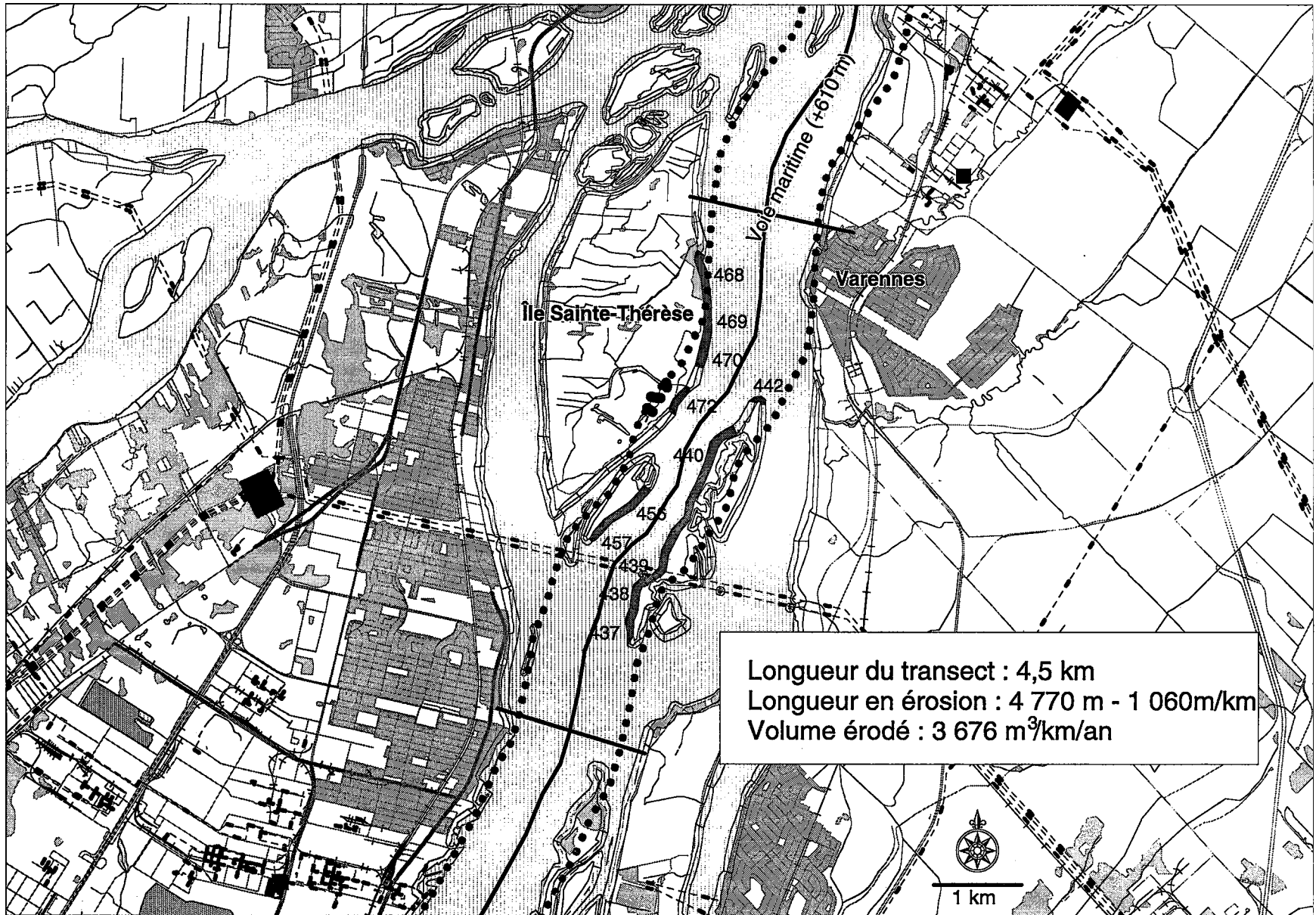
LONGUEUR : 4,5 KM

LES ÉLÉMENTS SUIVANTS JUSTIFIENT LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES AU NIVEAU DE CE TRANSECT :

- 4,8 KM DE RIVE SUBISSENT UNE IMPORTANTE ÉROSION (DE 1,25 M / AN À 2,9 M / AN SELON LES SEGMENTS) ET SONT SITUÉS À MOINS DE 610 M DE LA VOIE MARITIME (IL EST ÉTABLI QUE LE BATILLAGE CAUSÉ PAR LES NAVIRES SERAIT LA PRINCIPALE CAUSE D'ÉROSION DANS LE CAS DES ÎLES SITUÉES EN DEÇA DE CETTE DISTANCE);
- LA MAJORITÉ DE CES 4,8 KM, SOIT 3,3 KM, SONT SITUÉS TRÈS PRÈS DE LA VOIE MARITIME, SOIT À MOINS DE 305 M ;
- AU NIVEAU DE CE TRANSECT, POUR CHAQUE KILOMÈTRE OÙ L'ON RÉDUIRAIT LA VITESSE DES NAVIRES, PLUS DE 1 KM DE RIVE POURRAIENT ÊTRE SOUSTRATS AUX EFFETS DU BATILLAGE (1^{er} RANG PARMIS LES 5 TRANSECTS);
- AU NIVEAU DE CE TRANSECT, POUR CHAQUE KILOMÈTRE OÙ L'ON RÉDUIRAIT LA VITESSE DES NAVIRES, ON POURRAIT EMPÊCHER LA MISE EN SUSPENSION ANNUELLE DE QUELQUE 3 700 M³ DE MATÉRIAUX (2^e RANG PARMIS LES 5 TRANSECTS) ET DE CE FAIT POSSIBLEMENT DIMINUER LES COÛTS RELIÉS AUX TRAVAUX DE DRAGAGE DANS LA VOIE MARITIME ;
- L'ÉROSION AU NIVEAU DE CE TRANSECT MENACE DEUX MARAIS ET POSSIBLEMENT 5 ESPÈCES DE PLANTES RARES;
- L'ÉROSION AU NIVEAU DE CE TRANSECT MENACE SÉRIEUSEMENT L'INTÉGRITÉ DE L'ARCHIPEL DE VARENNES, LE SITE D'UNE FUTURE RÉSERVE NATIONALE DE FAUNE ET LE DEUXIÈME ARCHIPEL EN IMPORTANCE POUR LA NIDIFICATION DES CANARDS DE TOUT LE SYSTÈME DU SAINT-LAURENT.

TRANSECTS SUGGÉRÉS POUR LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES (PRÉLIMINAIRE)

TRANSECT NO. 5 4,5 km VARENNES	SEGMENT NO.	ÎLE	DISTANCE DE LA VOIE MARITIME (V.M.) (1: < 305 m 2: 305-610 m)	LONGUEUR (m) DE RIVE EN ÉROSION À < 305 m DE LA V. M. (1)	LONGUEUR (m) DE RIVE EN ÉROSION DE 305-610 m DE LA V. M. (2)	VOLUME ÉRODÉ EN 25 ANS (m ³)	M A R I S	F R A Y È R E	PLANTE R A R E	OISEAU R A R E	C O L O N I E
	437	ST-PATRICE	2		700	9 576					
	438	ST-PATRICE	2		400	20 368					
	439	ST-PATRICE	2		200	10 640					
	440	GRANDE ÎLE	1	2 000		83 600					
	442	AUX FERMIERS	2		200	19 126					
	456	AUX VACHES	1	200		27 000	X		X		
	457	AUX VACHES	1	550		68 750			X		
	468	STE-THÉRÈSE	2		280	43 344			X		
	469	STE-THÉRÈSE	1	120		11 750			X		
	470	STE-THÉRÈSE	1	400		76 032			X		
	472	STE-THÉRÈSE	2		350	43 400	X		X		
TOTAL				3 270	1 500	413 586					
LONGUEUR DE RIVE À < 610 m DE LA V.M.	4 770 m										
LONGUEUR DE RIVE SOUSTRAITE À L'ÉROSION PAR KM DE TRANSECT	1 060 m/km (1^{er} rang)										
VOLUME ÉRODÉ PAR ANNÉE	16 543 m³										
VOLUME ÉRODÉ PAR ANNÉE PAR KM DE TRANSECT	3 676 m³/km/an (2^e rang)										



Transect 5

CONCLUSION

ON PROPOSE DE RÉDUIRE LA VITESSE DES NAVIRES AU NIVEAU DE 5 TRANSECTS, SOIT UNIQUEMENT AU NIVEAU DES RIVES INSULAIRES SÉRIEUSEMENT ÉRODÉES SITUÉES À MOINS DE 610 M DE LA VOIE MARITIME ET OÙ DES ÉLÉMENTS BIOLOGIQUES DE GRANDE VALEUR SONT MENACÉS.

LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES S'AVÈRE UNE SOLUTION AVANTAGEUSE ET EFFICACE POUR MINIMISER LE PROBLÈME D'ÉROSION AU NIVEAU DES ÎLES DU TRONÇON MONTRÉAL - SOREL POUR LES RAISONS SUIVANTES :

- CETTE SOLUTION NOUS PERMET D'AGIR GLOBALEMENT SUR LE PROBLÈME D'ÉROSION DU TRONÇON FLUVIAL ET NON SEULEMENT AU NIVEAU DE SITES ISOLÉS ;
- CETTE SOLUTION PERMET DE FREINER LE PROCESSUS D'ÉROSION AU NIVEAU DE PLUSIEURS MILLIERS DE MÈTRES DE RIVES INSULAIRES EN ÉROSION IMPORTANTE (ENVIRON 13 000 M), CE QUI SERAIT IMPOSSIBLE DE FAIRE PAR STABILISATION COMPTE TENU DES COÛTS EXORBITANTS QUE CELA ENTRAÎNERAIT ;
- CETTE SOLUTION NOUS PERMET DE FREINER L'ÉROSION SUR 40 % DES 33,5 KM DE RIVES EN ÉROSION IMPORTANTE AU NIVEAU DU TRONÇON MONTRÉAL - SOREL ;
- L'APPROCHE PROPOSÉE NÉCESSITERAIT DE RÉDUIRE LA VITESSE DES NAVIRES SUR UN MAXIMUM DE 30 KM, SOIT SUR 38 % DES QUELQUE 80 KM DE LA VOIE MARITIME S'ÉCHELONNANT ENTRE MONTRÉAL ET LE LAC SAINT-PIERRE (LES TRAVAUX À VENIR POUR VALIDER LA PRÉSENCE DE PLANTES RARES ET DE FRAYÈRES VONT SÛREMENT NOUS PERMETTRE DE DIMINUER LA LONGUEUR DE CERTAINS TRANSECTS) ;
- LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES AU NIVEAU DES 5 TRANSECTS PERMETTRAIT D'EMPÊCHER LA MISE EN SUSPENSION ANNUELLE POTENTIELLE DE PLUS DE 57 000 M³ DE MATÉRIAUX ET AINSI DE RÉDUIRE POSSIBLEMENT LES COÛTS RELIÉS AU DRAGAGE DE LA VOIE MARITIME ;

- LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES AU NIVEAU DES 5 TRANSECTS PERMETTRAIT DE PROTÉGER L'INTÉGRITÉ DES DEUX ARCHIPELS LES PLUS IMPORTANTS DU SAINT-LAURENT POUR LA NIDIFICATION DES CANARDS ET QUI CONSTITUENT LES SITES ACTUELS OU FUTURS D'UNE RÉSERVE NATIONALE DE FAUNE ;
- LA RÉDUCTION DE LA VITESSE DES NAVIRES AU NIVEAU DES 5 TRANSECTS PERMETTRAIT DE FREINER LA DESTRUCTION DE 12 MARAIS, DE 4 FRAYÈRES, DE 8 ESPÈCES DE PLANTES RARES (POSSIBLEMENT), DE L'HABITAT DE NIDIFICATION DE 2 ESPÈCES D'OISEAUX RARES, AINSI QUE DE 2 IMPORTANTES COLONIES DE GOÉLANDS À BEC CERCLÉ (LA PREMIÈRE ET LA TROISIÈME PLUS IMPORTANTES DU QUÉBEC).

