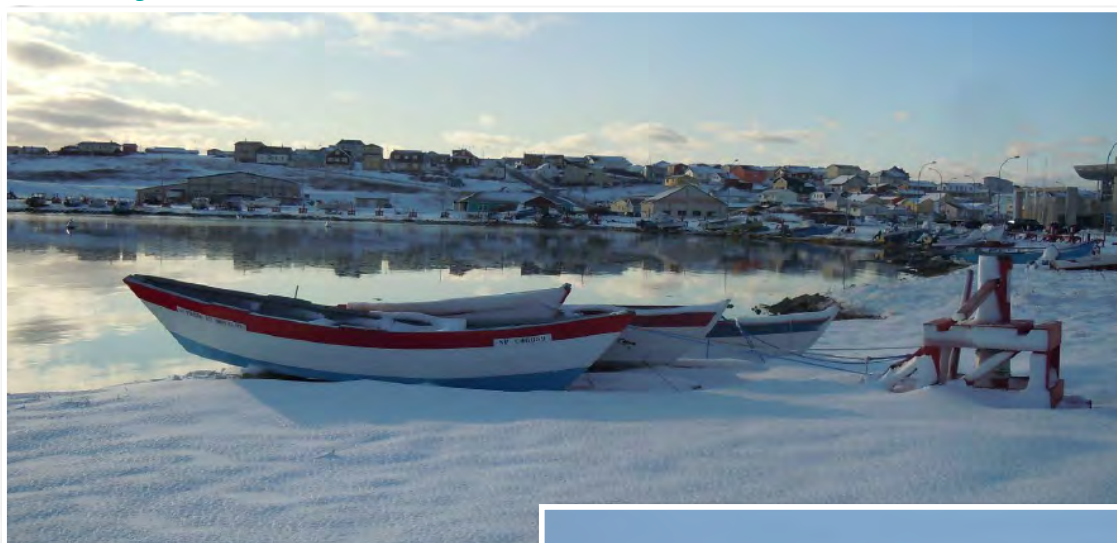


Surveillance du trait de côte à Saint-Pierre

COMPARAISON DES TDC DES ANNÉES 1952, 2016 ET 2024

Mise à jour - novembre 2025



Le petit Barachois en hiver



Vue du port de Saint-Pierre



**PRÉFET
DE SAINT-PIERRE
ET MIQUELON**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction des Territoires,
de l'Alimentation,
et de la Mer

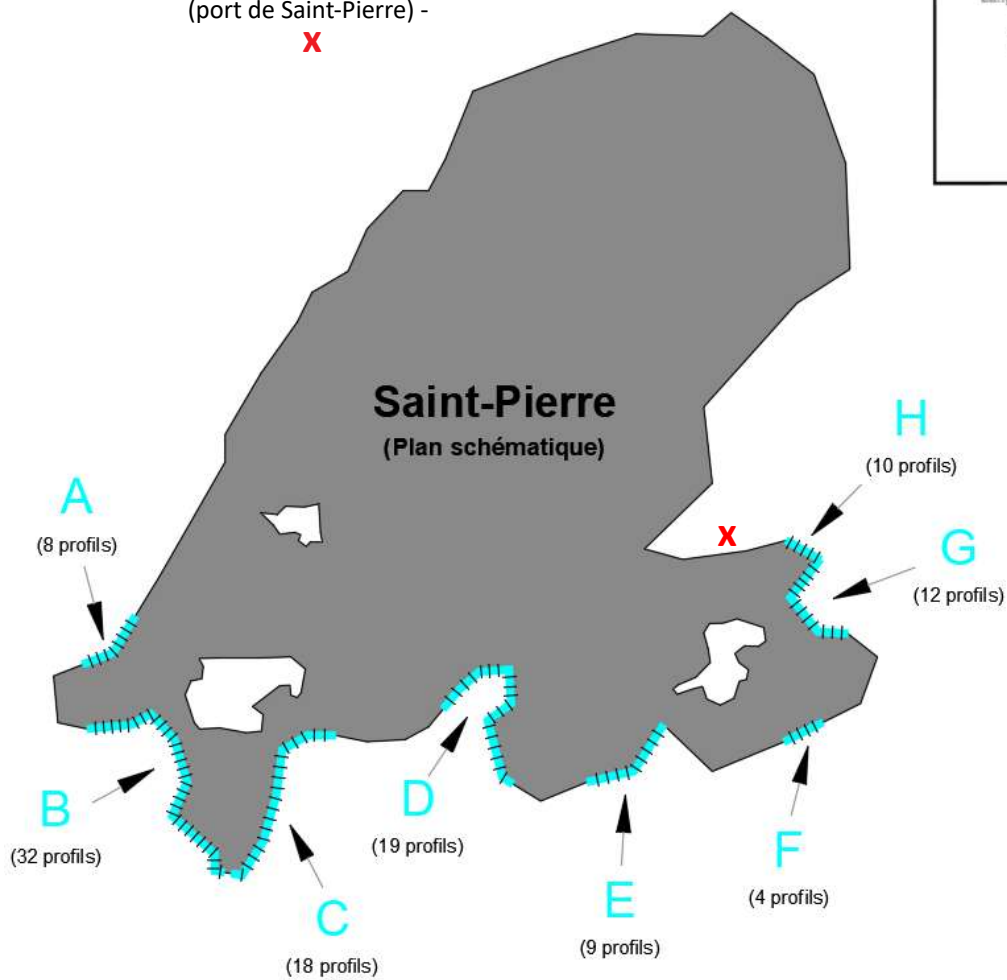
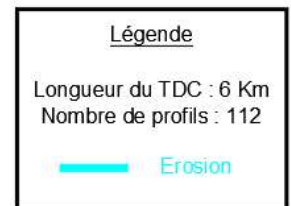
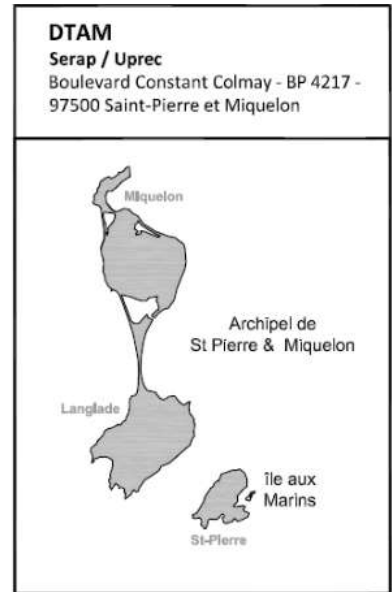
**Service énergie, risques,
aménagement et prospective / UPREC**

Boulevard Constant Colmay - BP : 4217
97500 Saint-Pierre et Miquelon

www.saint-pierre-et-miquelon.developpement-durable.gouv.fr



- Quai de l'Epi
(port de Saint-Pierre) -
X



Trait de côte – Fiche technique de la zone A à Saint-Pierre

- Anse à Brossard -

Situation :

Le TDC démarre au droit de la dernière maison située au Nord de l'Anse et suit le cheminement de la côte vers le Sud.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 230 m, segmentée en 8 profils. La nature du sol est principalement constituée de galet. Le TDC est marqué par la tête de falaise, l'arrière des gabions et des enrochements.

Références :

Les comparaisons du TDC se réfèrent à l'année 1952, par photo-interprétation, et aux années 2016 et 2024 relevées au GPS.

Évolution :

Une érosion de 5,58 m est enregistrée de 1952 à 2016.

Une érosion de 0,14 m est relevé de 2016 à 2024.

La tendance globale de 1952 à 2024 est une érosion de 5,72 m.

Observations :

Les gabions ne semblent pas avoir subi de dommages depuis ces huit dernières années. La falaise présente une plus grande sensibilité face à l'érosion, mais la partie sommitale est maintenue par un tapis végétal. La partie Sud du TDC est formée par une falaise rocheuse, très résistante à l'érosion. Dans la partie Nord, les enrochements sont toujours en place. On observe néanmoins que les premiers blocs posés sur la plage ont été enfouis dans le sable.



- Enrochements et gabions -

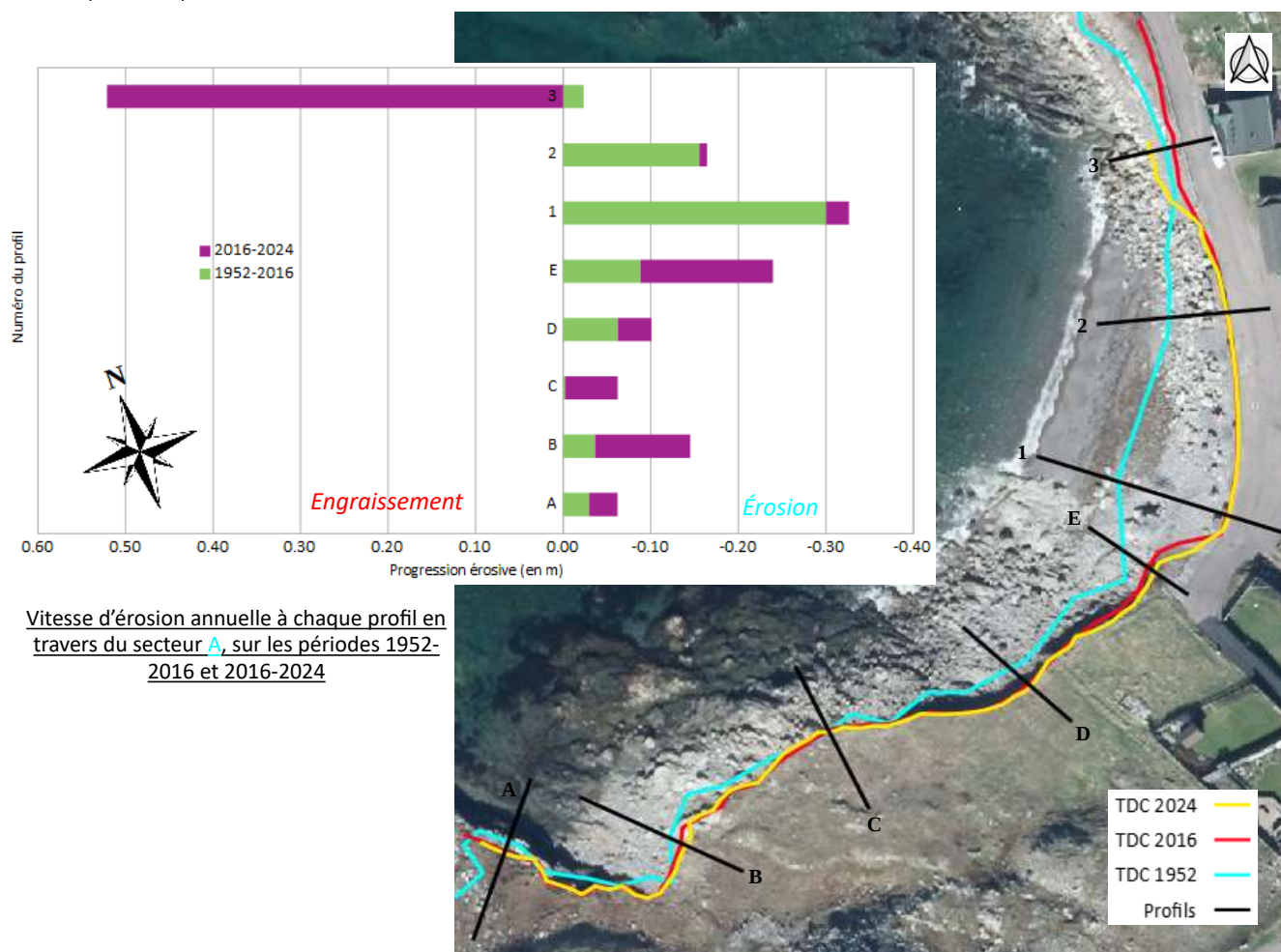


- Zone tourbeuse érodée -

Gabion : Cage de fil de fer, tressée et remplie de pierres.

Profil littoral A de 1952 à 2024

Réalisé à partir de 8 profils



Vitesse d'érosion annuelle à chaque profil en travers du secteur A, sur les périodes 1952-2016 et 2016-2024

Constat :

Depuis 1952 l'érosion est plus importante que l'engraissement.

L'érosion moyenne a été pondérée à partir des 8 profils (cf. Annexe 1).

$-5,72 / 72 \text{ ans} = -0,079 \text{ m}$ d'érosion par an depuis 1952

Bilan général de 1952 à 2024

Longueur du TDC : 230 m

Érosion : - 5,72 m

$230 \times (-5,72) = -1\,315 \text{ m}^2$

Perte surfacique de 0,13 hectare en 72 ans

Bilan général de 2016 à 2024

Érosion : 0,14 m

$0,14 / 8 \text{ ans} = 0,017 \text{ m}$ par an depuis ces 8 dernières années.

$230 \times (0,14) = 32 \text{ m}^2$

Gain surfacique de 0 hectare en 8 ans

Le linéaire ne présente pas suffisamment de données antérieures sur les profils en travers pour établir la méthode numérique de cubature, et ainsi estimer l'évolution du stock sédimentaire.

Remarque : on relève une légère diminution de l'érosion. Dans l'ensemble, le TDC évolue très peu depuis 1952.

Trait de côte – Fiche technique de la zone B à Saint-Pierre

- Anse de Savoyard -

Situation :

Le TDC démarre au Nord-Ouest de l'Anse de Savoyard jusqu'au droit de la Roche la Perle.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 1 787 m, segmentée en 32 profils. La nature du sol est principalement constituée de graviers et de galets. Le TDC est marqué par le haut des enrochements, les têtes des gabions, la végétation au niveau de la promenade du Diamant, et les falaises au Nord du site.



Références :

Les comparaisons du TDC se réfèrent à l'année 1952, par photo-interprétation, et aux années 2016 et 2024 relevées au GPS.

Évolution :

Une érosion de 14,23 m est notée de 1952 à 2016.

Une érosion de 1,02 m est enregistrée de 2016 à 2024.

L'érosion globale constatée de 1952 à 2024 est de 15,26 m.

Observations :

Dans ce secteur, on ne relève que de l'érosion. Les enrochements au niveau de la plage sont très efficaces pour consolider le cordon de galet entre la mer et l'étang Savoyard. Les parties Nord et Sud ne subissent pas de recul significatif. Par ailleurs, ces secteurs du linéaire ne présentent pas d'enjeux importants.



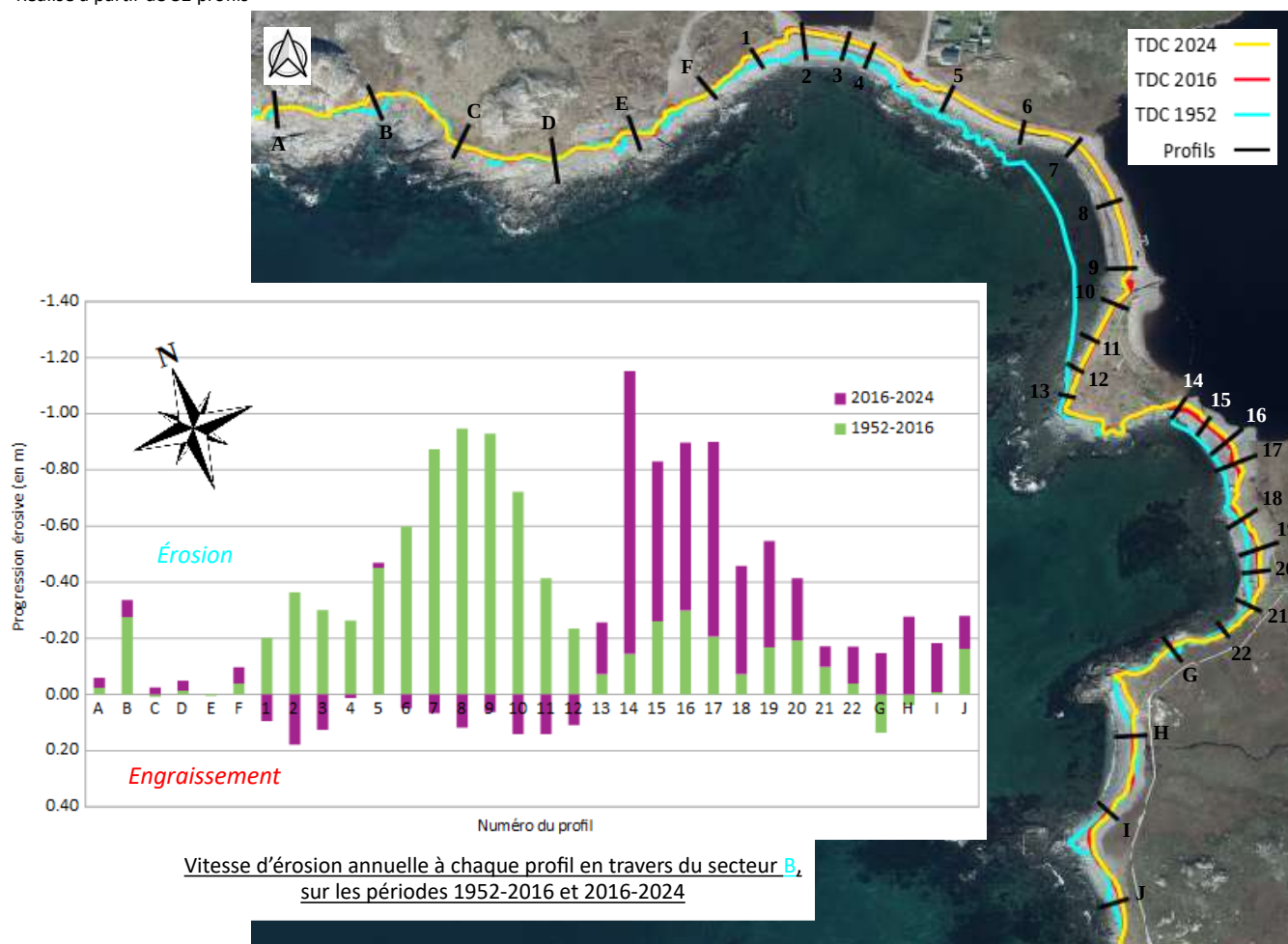
- Pointe de Savoyard (partie Nord) -



- Enrochements de la plage de Savoyard -

Profil littoral B de 1952 à 2024

Réalisé à partir de 32 profils



Constat :

Depuis 1952, on note uniquement de l'érosion dans ce secteur.

L'érosion moyenne a été pondérée à partir des 32 profils.

$-15,26 / 72 \text{ ans} = -0,212 \text{ m}$ d'érosion par an depuis 1952.

Bilan général de 1952 à 2024

Longueur du TDC : 1 787 m Érosion : - 15,26 m

$1\,787 \times (-15,26) = -27\,270 \text{ m}^2$

Perte surfacique de 2,7 hectares en 72 ans

Bilan général de 2016 à 2024

Érosion : - 1,02 m

$-1,02 / 8 \text{ ans} = -0,128 \text{ m}$ par an depuis ces 8 dernières années.

$1\,787 \times (-1,02) = -1\,823 \text{ m}^2$

Perte surfacique de 0,2 hectare en 8 ans

La méthode numérique de cubature (cf. Annexe 2) a permis de calculer, sur 22 profils, un gain sédimentaire de $4\,294 \text{ m}^3$ contre une perte de $3\,722 \text{ m}^3$, soit $+572 \text{ m}^3$ Gain volumique de 570 m^3 en 8 ans

Remarque : le recul moyen annuel est faible et constant, d'après les résultats de la dernière campagne.

Trait de côte – Fiche technique de la zone C à Saint-Pierre

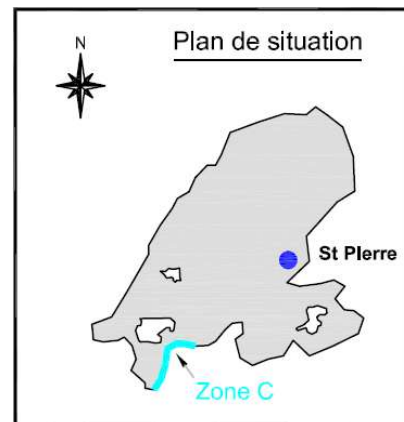
- Anse à Duguet -

Situation :

Le TDC démarre de l'épave « Troot Pool » jusqu'à l'Anse à Marc Cadet.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 942 m, segmentée en 18 profils. La nature du sol est constituée de galets et de blocs. Le TDC est souligné par la végétation en tête de falaise de tourbe, des enrochements et des bancs de galets qui marquent la rupture de pente de la plage.



Références :

Les comparaisons du TDC se réfèrent aux années 2016 et 2024 relevées au GPS.

Évolution :

Une érosion de 0,36 m est enregistrée de 2016 à 2024.

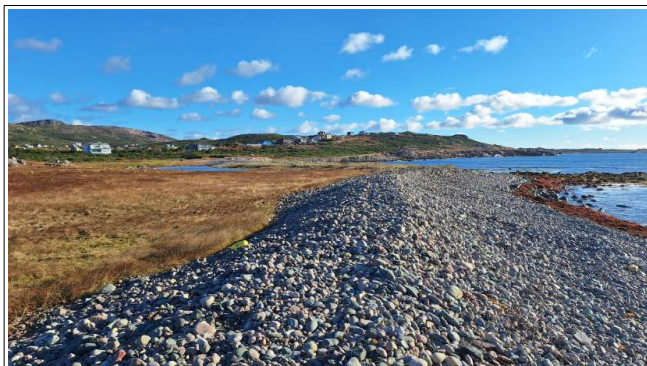
La tendance globale de 2016 à 2024 est une érosion de 0,36 m.

Observations :

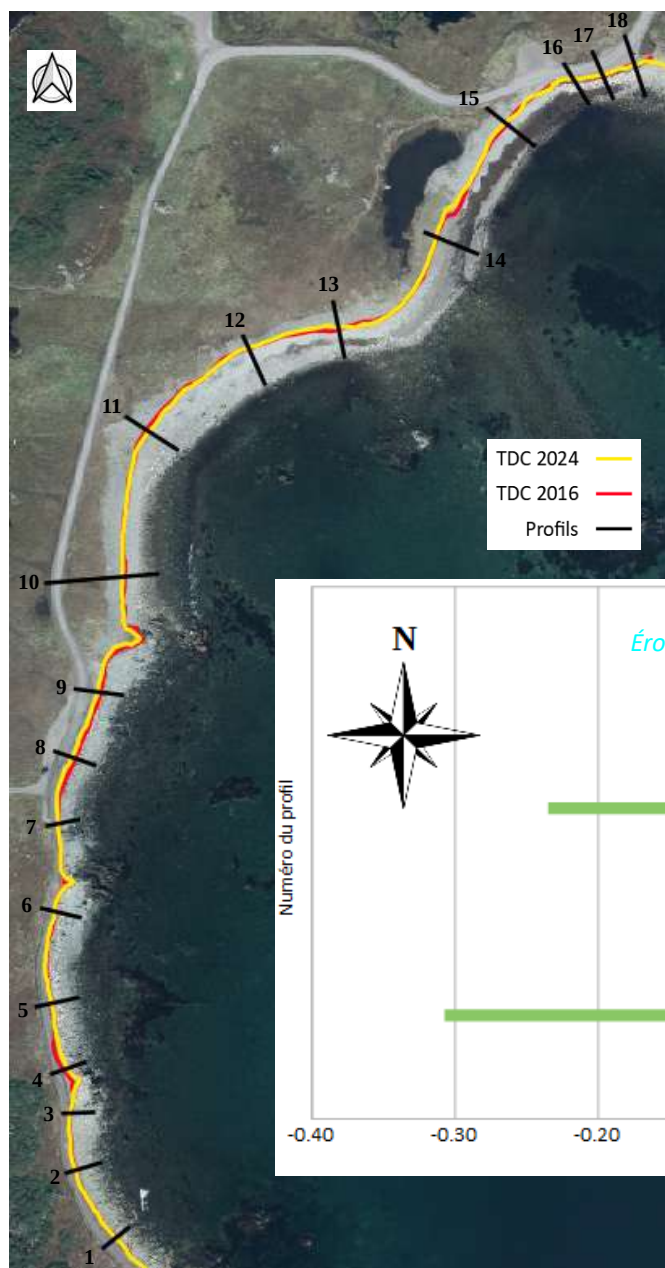
Dans ce secteur, on relève une érosion que nous pouvons considérer comme étant négligeable. Le Sud et le Nord du linéaire sont bordés par des falaises constituées de tourbes (généralement soutenues par un tapis végétal) et de matériaux grossiers. Au centre du linéaire, des enrochements et des bancs de galets protègent la route du Diamant.



- Sud de l'Anse à Duguet -



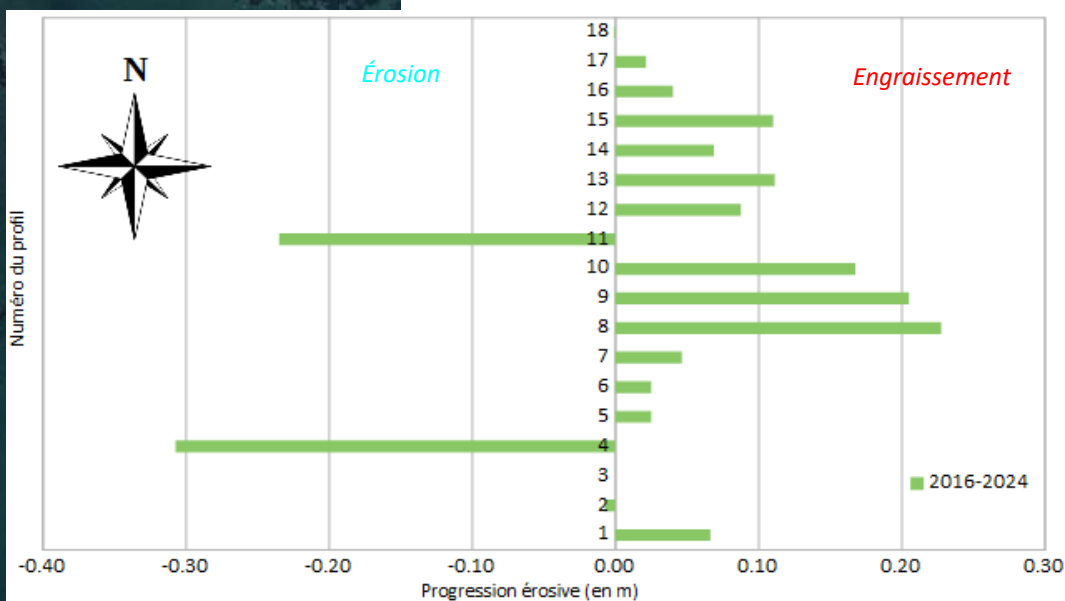
- Banc de galets de l'Anse à Duguet -



Profil littoral C de 1952 à 2024

Réalisé à partir de 18 profils

Vitesse d'érosion annuelle à chaque profil en travers du secteur C, sur la période 2016-2024



Constat :

Depuis 2016, l'érosion est très faible.

L'érosion moyenne a été pondérée à partir des 18 profils.

Bilan général de 2016 à 2024

Érosion : - 0,36 m

- 0,36 / 8 ans = - 0,045 m par an depuis ces 8 dernières années.

$942 \times (-0,36) = -339 \text{ m}^2$

Perte surfacique de 0,03 hectare en 8 ans

La méthode numérique de cubature a permis de calculer, sur 18 profils, un gain sédimentaire de $2\,904 \text{ m}^3$ contre une perte de $1\,584 \text{ m}^3$, soit $+1\,320 \text{ m}^3$

Gain volumique de $1\,300 \text{ m}^3$ en 8 ans

Remarque : En zone C, il n'existe pas de référence avant l'année 2016. Le recul est négligeable ($> 5 \text{ cm/an}$).

Trait de côte – Fiche technique de la zone D à Saint-Pierre

- Anse à Ravenel -

Situation :

Le TDC épouse la forme de l'Anse sur toute sa longueur.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 1 472 m, segmentée en 19 profils. La nature du sol est constituée de sable, galets et enrochements. Le TDC est marqué par des enrochements, des falaises de tourbes et de la végétation.

Références :

Les comparaisons du TDC se réfèrent à l'année 1952, par photo-interprétation, et aux années 2016 et 2024 relevées au GPS.

Évolution :

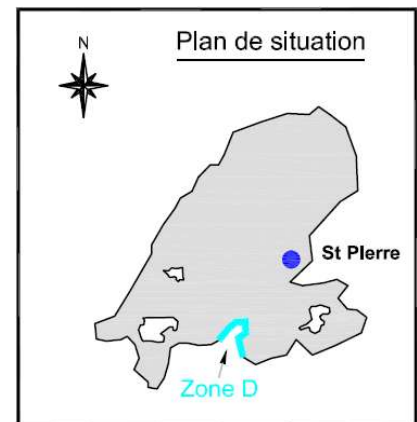
Une **érosion** de **22,87 m** est relevée de 1952 à 2016.

Un **engraissement** de **4,06 m** est enregistrée de 2016 à 2024.

La tendance globale de 1952 à 2024 indique une **érosion** de **18,82 m**.

Observations :

Dans ce secteur, on relève de l'**érosion** et de l'**engraissement**. La zone la plus sensible au recul du trait de côte est la plage dans le fond de l'Anse. Il s'agit d'un cordon de sable et de galets bordant le marais de Ravenel. C'est sur cette plage que se dépose la majeure partie du sédiment, et également là que se concentre le déferlement des vagues (zone de convergence) responsable de l'**érosion**. Le reste du linéaire (partie Nord et Sud) est très stable. Pourtant, ces secteurs sont délimités par des falaises de tourbes. Cependant, la végétation herbacée permet de maintenir le haut de la structure, tandis que le pied de talus est protégé par des galets, blocs et enrochements disposés en pente douce.



- TDC partie Sud -

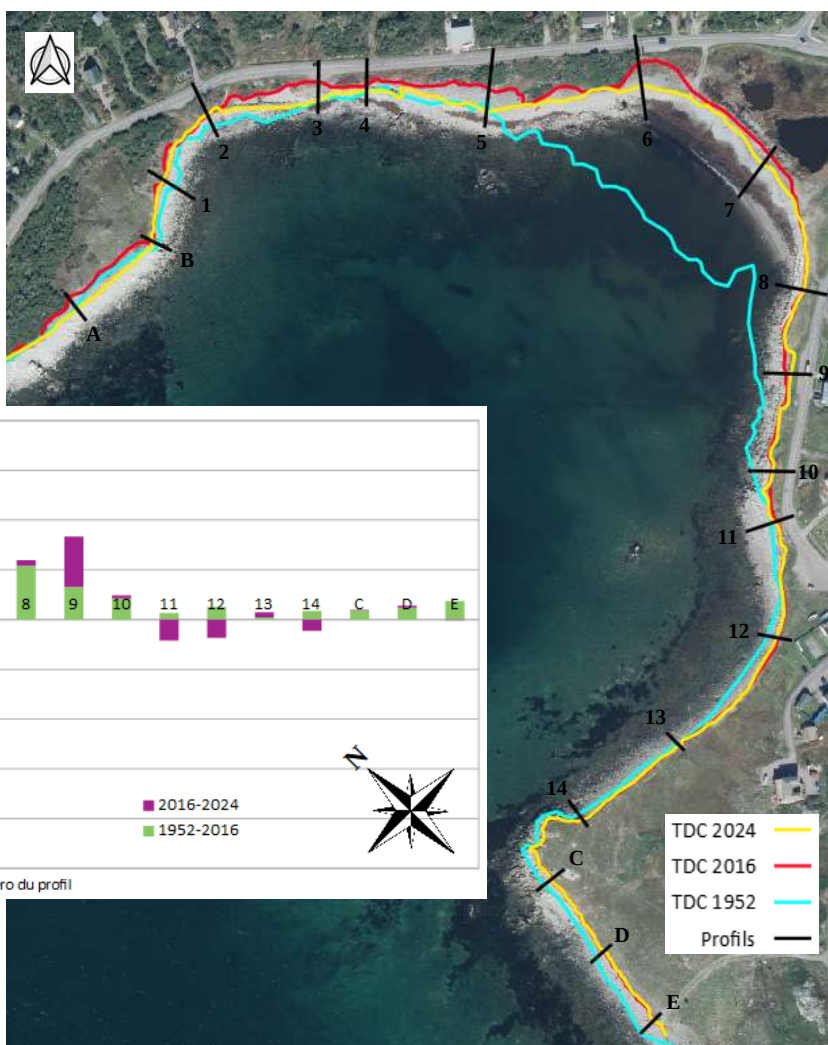
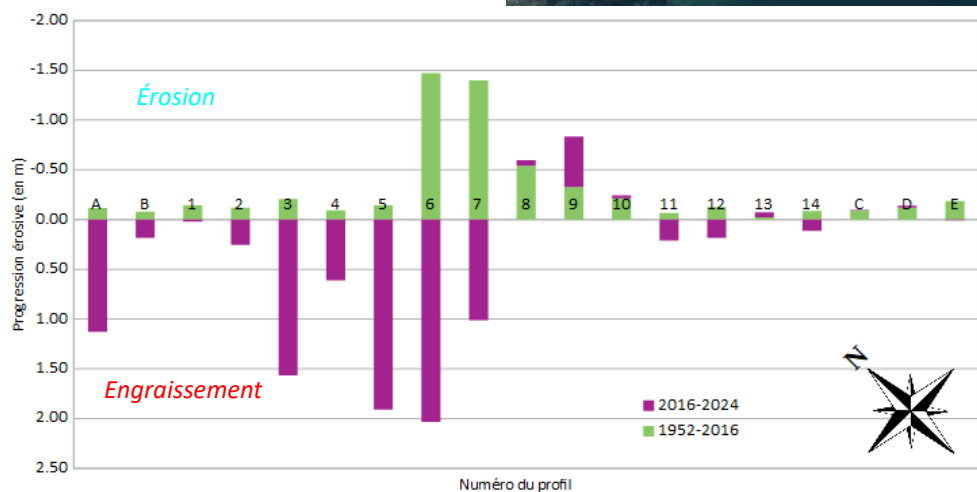


- Fond de l'Anse à Ravenel -

Profil littoral D de 1952 à 2024

Réalisé à partir de 19 profils

Vitesse d'érosion annuelle à chaque profil
en travers du secteur D, sur les périodes
1952-2016 et 2016-2024



Constat :

Depuis 1952, les phases d'érosion (qui sont majoritaires) et d'engrassissement se succèdent.
L'érosion moyenne a été pondérée à partir des 19 profils.

- 18,82 / 72 ans = - 0,261 m d'érosion par an depuis 1952.

Bilan général de 1952 à 2024

Longueur du TDC : 1 472 m Érosion : - 18,82 m

1 472 x (- 18,82) = - 27 703 m²

Perte surfacique de 2,8 hectares en 72 ans

Bilan général de 2016 à 2024

Engraissement : + 4,06 m

+ 4,06 / 8 ans = + 0,507 m par an depuis ces 8 dernières années.

1 472 x (+ 4,06) = + 5 976 m²

Gain surfacique de 0,6 hectare en 8 ans

La méthode numérique de cubature a permis de calculer, sur 14 profils, un gain sédimentaire de 7 085 m³
contre une perte de 3 857 m³, soit + 3 228 m³

Gain volumique de 3 200 m³ en 8 ans

Remarque : le TDC a progressé de 50 cm/an depuis 2016. De plus, on constate un gain de 3 200 m³ sur cette période. Cela s'explique en partie par le rechargement en sable dans le fond de l'Anse à Ravenel.

Trait de côte – Fiche technique de la zone E à Saint-Pierre

- Pointe Blanche -

Situation :

Le TDC démarre au « Petit Havre » jusqu'au droit de la « Tête du Petit Havre ».

Caractéristiques :

Sa longueur est de 336 m, segmentée en 9 profils. La nature du sol est constituée d'éléments très grossiers (graviers, galets, blocs). Le TDC est parfois marqué par des enrochements, de la végétation sur un terrain tourbeux, ainsi que le relief des bancs de galets.



Références :

Les comparaisons du TDC se réfèrent à l'année 1952, par photo-interprétation, et aux années 2016 et 2024 relevées au GPS.

Évolution :

Une **érosion** de **12,20 m** est notée de 1952 à 2016.

Un **engraissement** de **1,34 m** est relevé de 2016 à 2024.

La tendance globale de 1952 à 2024 est une **érosion** de **10,86 m**.

Observations :

Dans ce secteur, on relève de l'**érosion** et de l'**engraissement**. Le littoral est protégé à l'Est, au niveau de la route, par des enrochements. Plus à l'Ouest, la pente littorale est très douce. La rupture de pente, bien que difficile à reconnaître sur ce terrain rocailleux, définit un TDC stable.



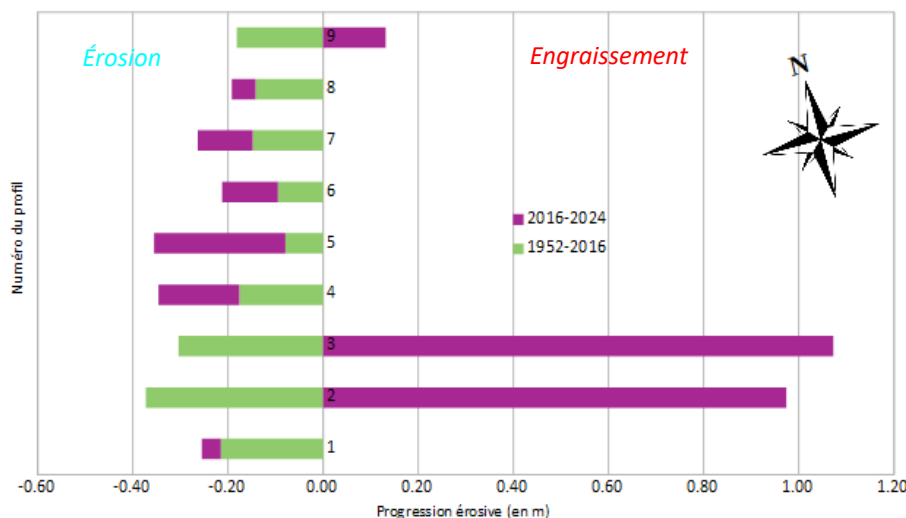
- Pointe Blanche (Ouest) -



- Enrochements (Est) -

Profil littoral E de 1952 à 2024

Réalisé à partir de 9 profils



Vitesse d'érosion annuelle à chaque profil en travers du secteur E, sur les périodes 1952-2016 et 2016-2024



Constat :

Depuis 1952, on observe, dans ce secteur, de l'érosion et de l'engraissement.

L'érosion moyenne a été pondérée à partir des 9 profils.

- 10,86 / 72 ans = - 0,151 m d'érosion par an depuis 1952.

Bilan général de 1952 à 2024

Longueur du TDC : 336 m

Érosion : - 10,86 m

$336 \times (-10,86) = -3\,649\text{ m}^2$

Perte surfacique de 0,4 hectare en 72 ans

Bilan général de 2016 à 2024

Engraissement : + 1,34 m

+ 1,34 / 8 ans = + 0,168 m par an depuis ces 8 dernières années.

$336 \times (+1,34) = +450\text{ m}^2$

Gain surfacique de 0 hectare en 8 ans

La méthode numérique de cubature a permis de calculer, sur 9 profils, un gain sédimentaire de 207 m³ contre une perte de 1 247 m³, soit - 1 040 m³

Perte volumique de 1 040 m³ en 8 ans

Remarque : on observe un très léger engraissement durant ces 8 dernières années. La perte volumique est également très faible (elle ne concerne que la partie du linéaire qui n'est pas bordée par les enrochements).

Trait de côte – Fiche technique de la zone F à Saint-Pierre

- Les Flacous -

Situation :

Le TDC démarre aux Flacous jusqu'au droit de l'île aux Chasseurs.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 196 m, segmentée en 4 profils. La nature du sol est constituée de sable, de galets et de blocs. Le TDC est marqué par le haut de talus, composé de tourbe et de végétation.

Références :

Les comparaisons du TDC se réfèrent à l'année 1952, par photo-interprétation, et aux années 2016 et 2024 relevées au GPS.

Évolution :

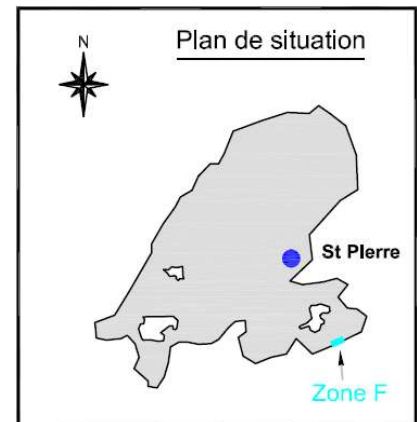
Une érosion de 7,42 m est notée de 1952 à 2016.

Une érosion de 0,32 m est enregistrée de 2016 à 2024.

La tendance globale de 1952 à 2024 est une érosion de 7,74 m.

Observations :

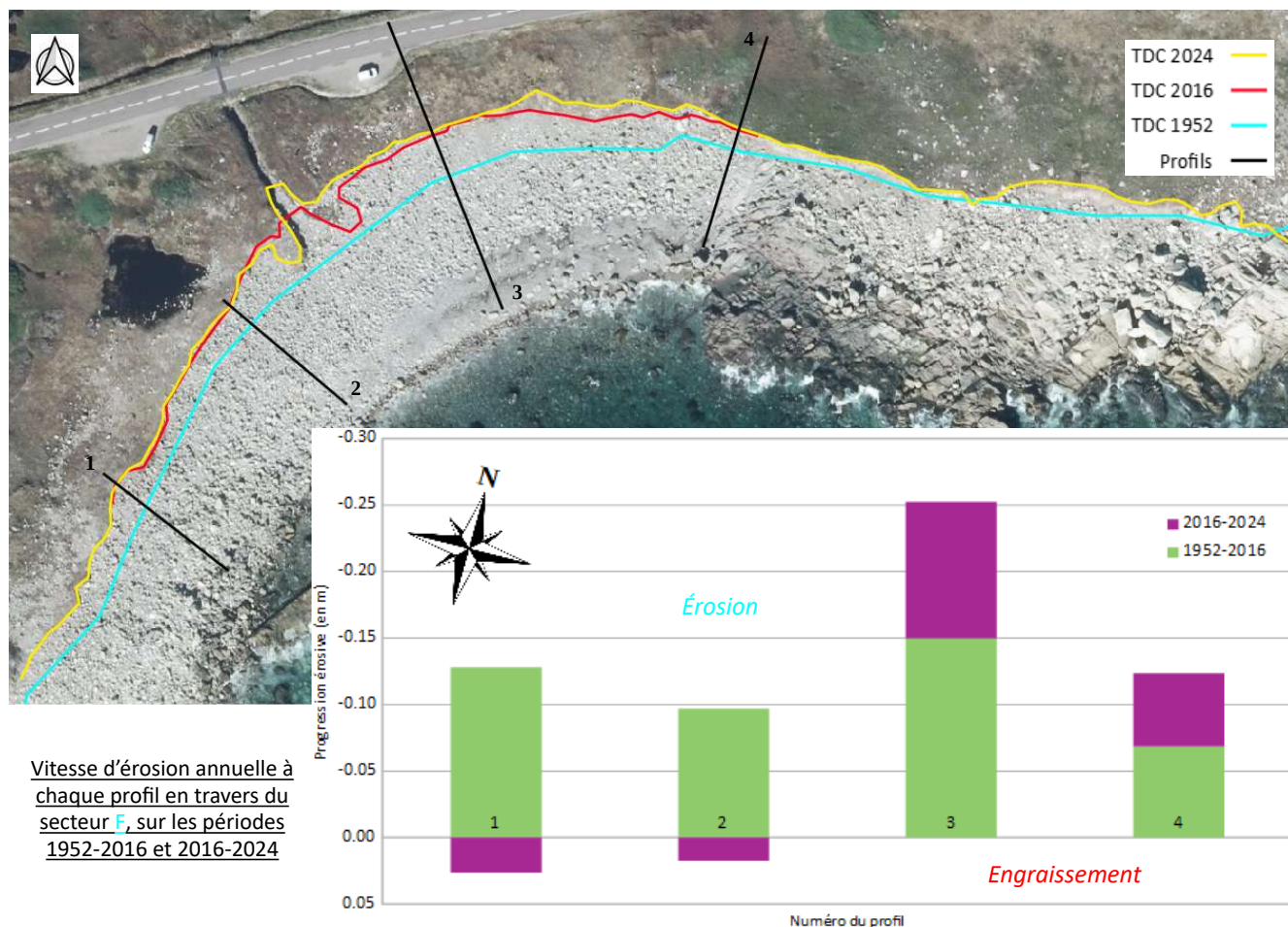
Depuis 1952, les résultats du secteur des Flacous indiquent un recul léger mais progressif du trait de côte. Les chiffres de l'évolution érosive de ces huit dernières années sont quasiment nuls. La végétation en tête de talus et la pente douce du pied de talus offre une stabilité relativement bonne au terrain. Les blocs rocheux sur la plage jouent également le rôle de barrage à la houle.



- Plage du TDC, secteur des 4 profils en travers -

Profil littoral F de 1952 à 2024

Réalisé à partir de 4 profils



Constat :

Depuis 1952, les relevés indiquent une **érosion** très faible mais continue.

L'érosion moyenne a été pondérée à partir des 4 profils.

$-7,74 / 72 \text{ ans} = -0,968 \text{ m}$ d'érosion par an depuis 1952.

Bilan général de 1952 à 2024

Longueur du TDC : 196 m

Érosion : - 7,74 m

$196 \times (-7,74) = -1\,517 \text{ m}^2$

Perte surfacique de **0,15 hectare** en 72 ans

Bilan général de 2016 à 2024

Érosion : - 0,32 m

$-0,32 / 8 \text{ ans} = -0,040 \text{ m}$ par an depuis ces 8 dernières années.

$196 \times (-0,32) = -63 \text{ m}^2$

Perte surfacique de **0 hectare** en 8 ans

La méthode numérique de cubature a permis de calculer, sur 4 profils, un gain sédimentaire de **465 m³** contre une perte de **1 833 m³**, soit **- 1 368 m³**

Perte volumique de **1 400 m³** en 8 ans

Remarque : l'érosion est négligeable depuis 2016. Les résultats révèlent une **perte** de volume sédimentaire.

Trait de côte – Fiche technique de la zone G à Saint-Pierre

- Anse à l'Allumette -

Situation :

Le TDC démarre au Sud, au niveau du STOP du carrefour de la route de Galantry et s'étend jusqu'à « La Pointe » au Nord.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 847 m, segmentée en 12 profils. La nature du sol est constituée de sable, galets et blocs. Le TDC est marqué par les enrochements et la végétation.

Références :

Les comparaisons du TDC se réfèrent à l'année 1952, par photo-interprétation, et aux années 2016 et 2024 relevées au GPS.

Évolution :

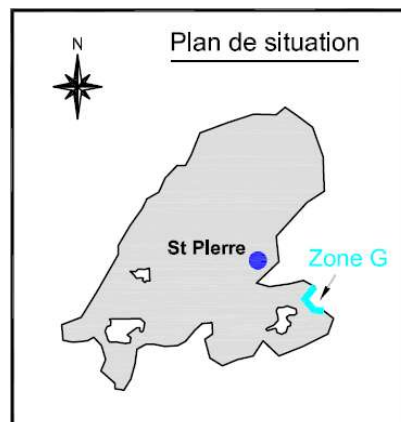
Une **érosion** de **2,39 m** est relevée de 1952 à 2016.

Un **engraissement** de **1,36 m** est noté de 2016 à 2024.

La tendance globale de 1952 à 2024 est une **érosion** de **1,03 m**.

Observations :

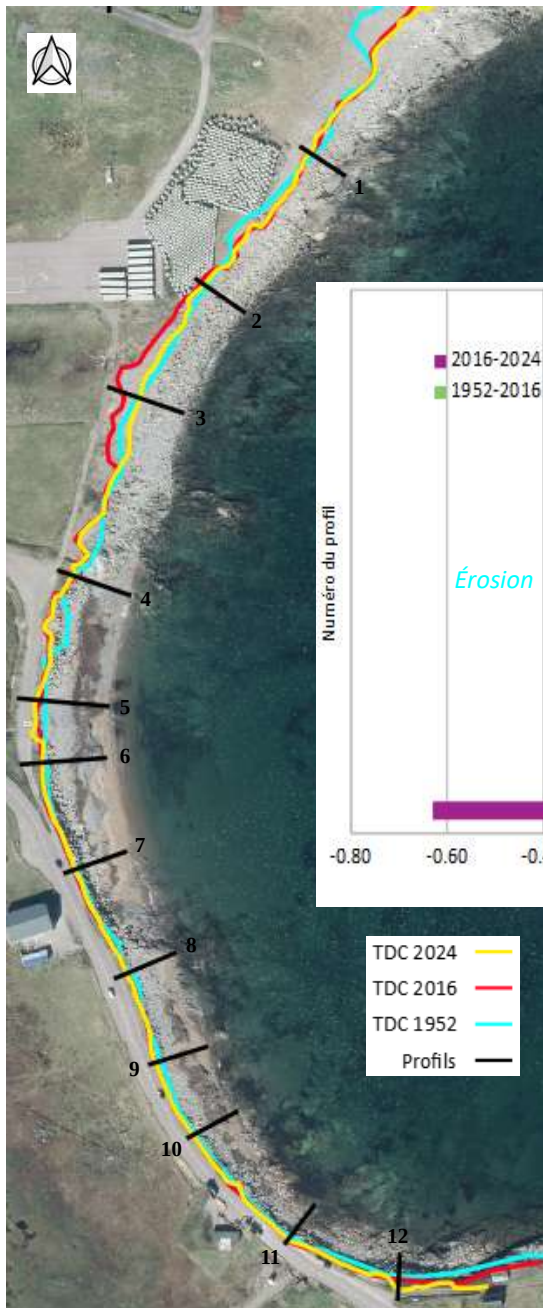
Dans ce secteur, on enregistre une succession de phase d'**érosion** et d'**engraissement**. Le littoral possède une pente relativement douce, constituée de blocs rocheux difficilement mobilisables. En revanche, les cents premiers mètres de linéaire, au Sud de l'Anse à l'Allumette, sont bordés par des enrochements avec une très forte pente.



- Plage de galets et blocs rocheux (TDC Nord) -



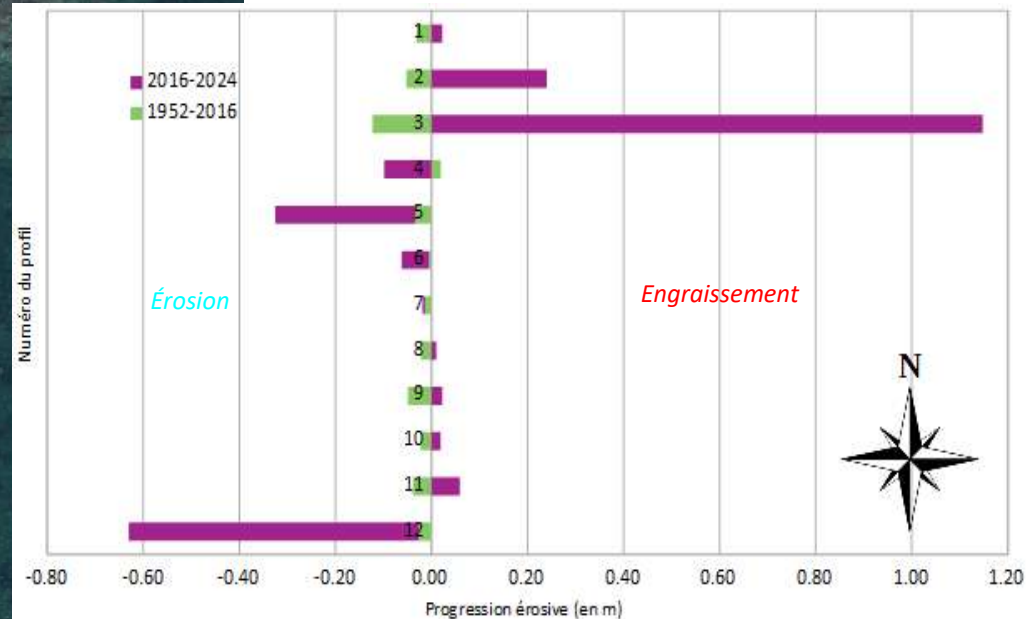
- Enrochement (Sud de l'Anse à l'Allumette) -



Profil littoral G de 1952 à 2024

Réalisé à partir de 12 profils

Vitesse d'érosion annuelle à chaque profil en travers du secteur G, sur les périodes 1952-2016 et 2016-2024



Constat :

Depuis 1952, on observe dans ce secteur de l'**érosion** et de l'**engraissement**.

L'érosion moyenne a été pondérée à partir des 12 profils.
 $-1,03 / 72 \text{ ans} = -0,014 \text{ m}$ d'érosion par an depuis 1952.

Bilan général de 1952 à 2024

Longueur du TDC : 847 m Érosion : - 1,03 m

$847 \times (-1,03) = -872 \text{ m}^2$

Perte surfacique de **0,01 hectare** en 72 ans

Bilan général de 2016 à 2024

Engraisement : + 1,36 m

$+1,36 / 8 \text{ ans} = +0,170 \text{ m}$ par an depuis ces 8 dernières années.

$847 \times (+1,36) = +1\,152 \text{ m}^2$

Gain surfacique de **0,1 hectare** en 8 ans

La méthode numérique de cubature a permis de calculer, sur 12 profils, un gain sédimentaire de **660 m³** contre une perte de **5 284 m³**, soit **- 4 624 m³**

Perte volumique de **4 600 m³** en 8 ans

Remarque : on note une inversion de la dynamique côtière depuis 2016, et une **perte** en volume sédimentaire.

Trait de côte – Fiche technique de la zone H à Saint-Pierre

- Anse à Bertrand -

Situation :

Le TDC démarre à « La Pointe » et s'arrête au quai de déversement de la neige.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 377 m, segmentée en 10 profils. La nature du sol est constituée de sable et de galets. Le TDC est marqué par la présence d'enrochements, de végétation et de gabions à l'Ouest.

Références :

Les comparaisons du TDC se réfèrent à l'année 1952, par photo-interprétation, et aux années 2016 et 2024 relevées au GPS.

Évolution :

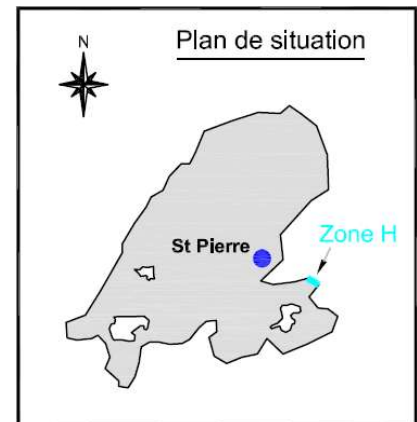
Une **érosion** de **1,23 m** est relevée de 1952 à 2016.

Un **engraissement** de **0,41 m** est noté de 2016 à 2021.

La tendance globale de 1952 à 2024 est une **érosion** de **0,81 m**.

Observations :

Dans cette zone, on relève sur la plage de l'**érosion** et du **rechargement** en sable et galets. Le trait de côte évolue à un niveau très faible. Les enrochements offrent au littoral une très bonne stabilité, malgré le fait que certains blocs s'enfoncent dans le sédiment sableux. À l'Ouest des enrochements (extrémité Ouest du linéaire de l'Anse à Bertrand), des gabions détériorés sont disposés le long d'un muret. Le TDC a été relevé à l'arrière de ces structures de protection. Enfin, la partie Est du linéaire est composée d'une plage exclusivement de blocs rocheux et galets en pente douce.



- Gabions et muret (Ouest du TDC) -



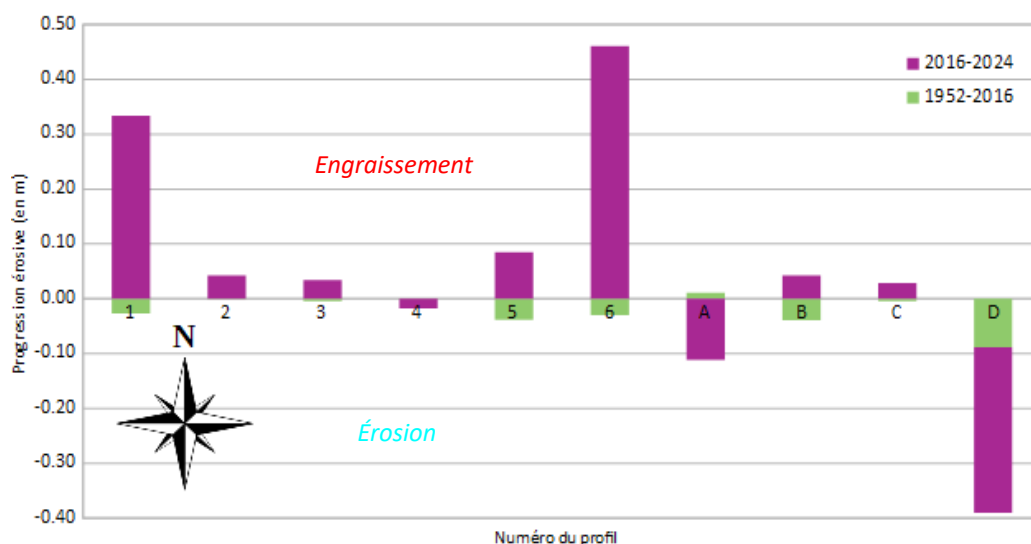
- Enrochements (Est de l'Anse à Bertrand) -

Profil littoral H de 1952 à 2024

Réalisé à partir de 10 profils



Vitesse d'érosion annuelle à chaque profil en travers du secteur H, sur les périodes 1952-2016 et 2016-2024



Constat :

Depuis 1952, on observe dans ce secteur de l'érosion et de l'engraissement.

L'érosion moyenne a été pondérée à partir des 10 profils.

- 1,23 / 72 ans = - 0,019 m d'érosion par an depuis 1952.

Bilan général de 1952 à 2024

Longueur du TDC : 377 m

Érosion : - 1,23 m

$377 \times (-1,23) = -464 \text{ m}^2$

Perte surfacique de 0,05 hectare en 72 ans

Bilan général de 2016 à 2024

Engraissement : + 0,41 m

+ 0,41 / 8 ans = + 0,052 m par an depuis ces 8 dernières années.

$377 \times (+0,41) = +155 \text{ m}^2$

Gain surfacique de 0 hectare en 8 ans

La méthode numérique de cubature a permis de calculer, sur 10 profils, un gain sédimentaire de 206 m³ contre une perte de 993 m³, soit - 787 m³

Perte volumique de 790 m³ en 8 ans

Remarque : en 72 ans, l'érosion réelle excède un mètre. Cette partie du littoral de Saint-Pierre est extrêmement stable. L'évolution du TDC est négligeable. On observe néanmoins un léger abaissement du niveau altimétrique de la plage.

Synthèse des traits de côte de Saint-Pierre sur une longueur de 6,2 km

Années de 1952 à 2024			Années de 2016 à 2024		
Récapitulatif des reculs		Annuel	Récapitulatif des reculs		Annuel
A	-5.72	-0.079	A	-0.14	-0.018
B	-15.26	-0.212	B	-1.02	-0.128
C			C	-0.36	-0.045
D	-18.82	-0.261	D	4.06	0.508
E	-10.86	-0.151	E	1.34	0.168
F	-7.74	-0.108	F	-0.32	-0.040
G	-1.03	-0.014	G	1.36	0.170
H	-0.81	-0.011	H	0.41	0.051
Total	-60.24	-0.837	Total	5.33	0.666
Soit : - 60 m		- 0,8 cm	Soit : 5 m		0,7 cm

Années de 1952 à 2024			Années de 2016 à 2024		
Récapitulatif des surfaces		Annuel	Récapitulatif des surfaces		Annuel
A	-1315	-18	A	-32	-4
B	-27270	-379	B	-1823	-228
C			C	-339	-42
D	-27703	-385	D	5976	747
E	-3649	-51	E	450	56
F	-1517	-21	F	-63	-8
G	-872	-12	G	1152	144
H	-464	-6	H	155	19
Total	-62790	-872	Total	5476	685
Soit : - 62 800 m ²		- 900 m ²	Soit : 5500 m ²		700 m ²

Longueur du TDC au mètre			Années de 2016 à 2024		
			Récapitulatif des volumes		Annuel
A	230		A		
B	1787		B	572	72
C	942		C	1320	165
D	1472		D	3228	404
E	336		E	-1040	-130
F	196		F	-1368	-171
G	847		G	-4624	-578
H	377		H	-787	-98
Total	6187		Total	-2699	-337
Soit : 6,2 km			Soit : - 2700 m ³		- 340 m ³

— Annexe 1 : Méthode de calcul d'érosion moyenne —

L'érosion moyenne d'un trait de côte est déterminée à partir de la méthode de calcul par pondération,

$$\frac{\sum d(n) \times l(n)}{l(\text{tot})} , \quad \text{Éq. 1}$$

avec d_n , la distance (en m) de l'avancée ou du recul à chaque profil en travers par rapport à une référence antérieure,
 l_n , la longueur (en m) entre chaque profil en travers,
 l_{tot} , la longueur totale (en m) du trait de côte sur le segment concerné.

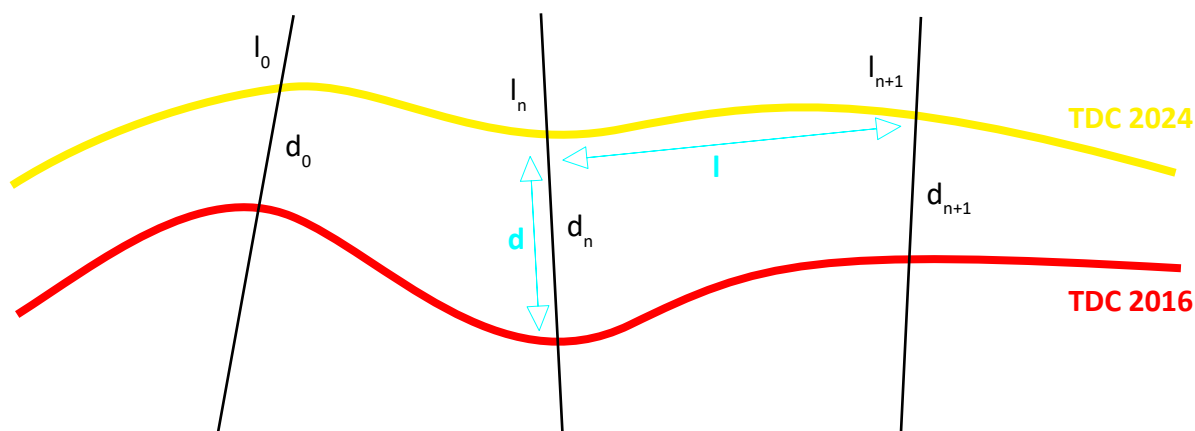


Schéma vu de haut illustrant les paramètres de l'équation de pondération (Éq. 1).

— Annexe 2 : Méthode de calcul de cubature —

Le déblai et remblai d'un trait de côte sont déterminés à partir de la méthode de calcul de cubature,

$$\frac{\sum (R(n) - D(n)) \times l(n)}{l(\text{tot})} , \quad \text{Éq. 2}$$

avec R_n , la surface verticale (en m²) de remblai à chaque profil en travers par rapport à une référence antérieure,
 D_n , la surface verticale (en m²) de déblai à chaque profil en travers par rapport à une référence antérieure.
 l_n , la longueur (en m) entre chaque profil en travers,
 l_{tot} , la longueur totale (en m) du trait de côte sur le segment concerné.

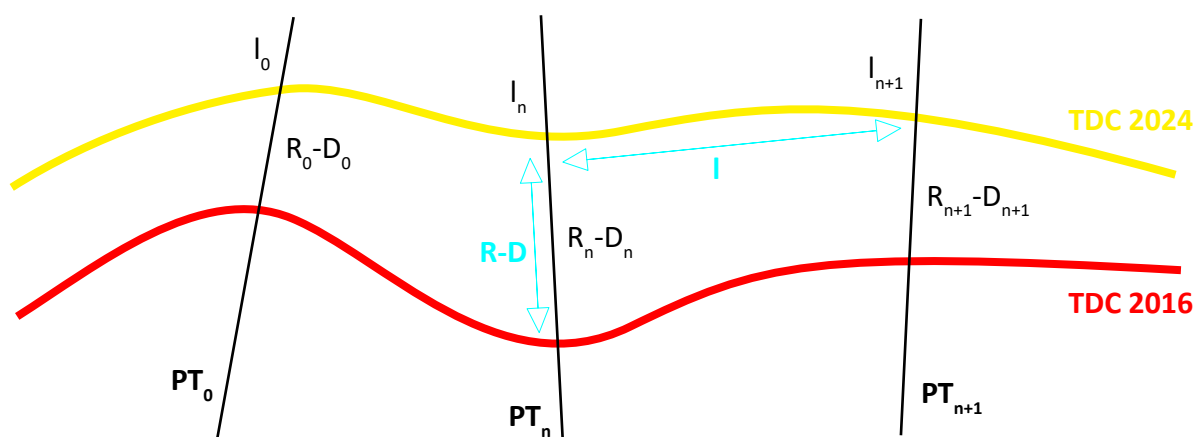


Schéma vu de haut illustrant les paramètres de l'équation de cubature (Éq. 2).

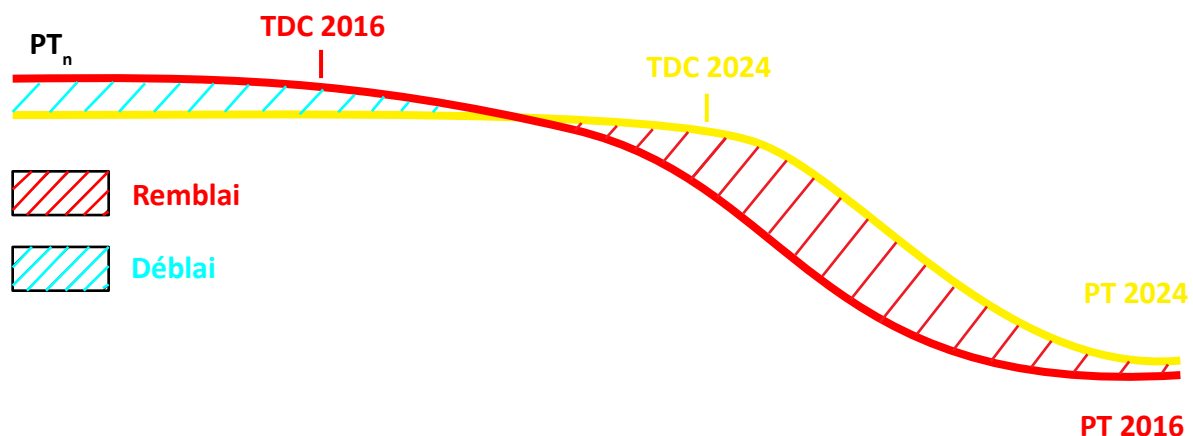


Schéma vu de profil illustrant les paramètres de l'équation de cubature (Éq. 2).