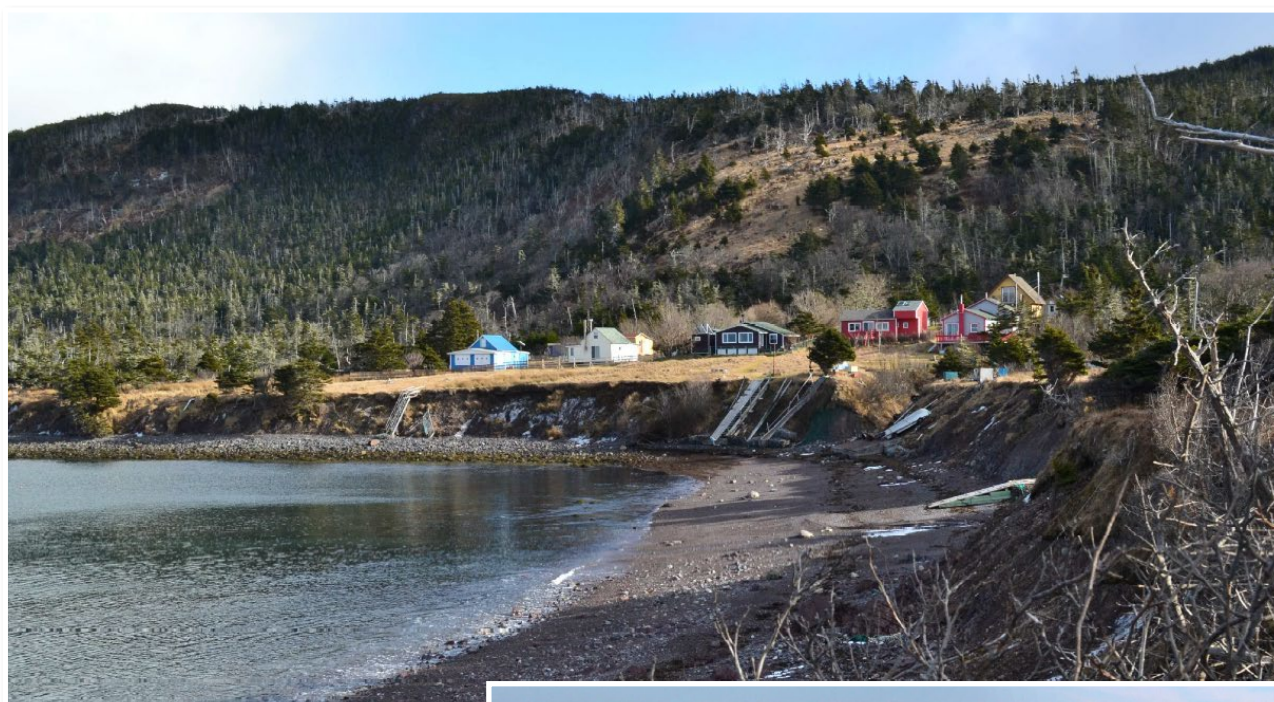


SURVEILLANCE DU TRAIT DE CÔTE À SAINT-PIERRE

COMPARAISON DES TDC DES ANNÉES 1952, 2017 ET 2020

RÉALISÉ EN JANVIER 2021

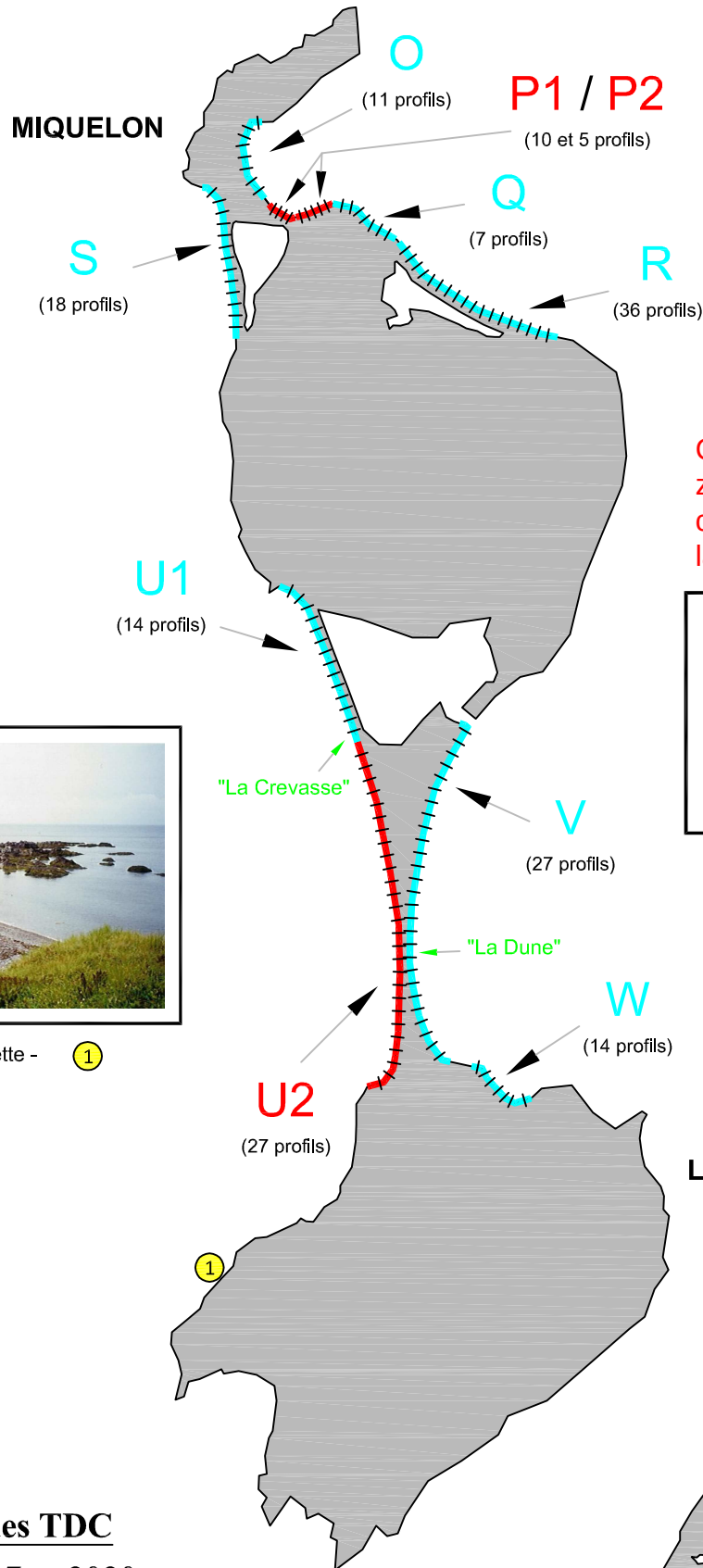


Gouvernement, fond de l'Anse (langlade)



Le village de Miquelon

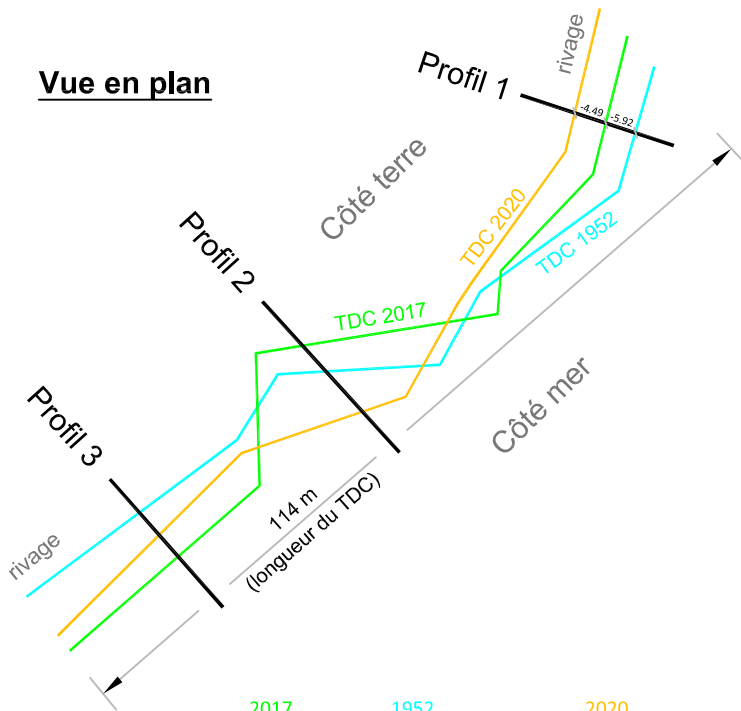
Ce recueil a été édité en janvier 2021 avant les tempêtes qui se sont succédées au mois de février de la même année.



Comparaison des TDC
Années 1952, 2017 et 2020

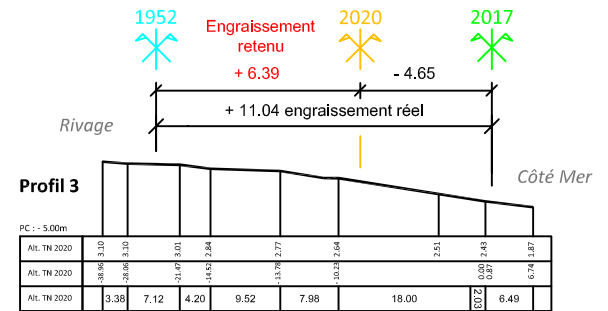
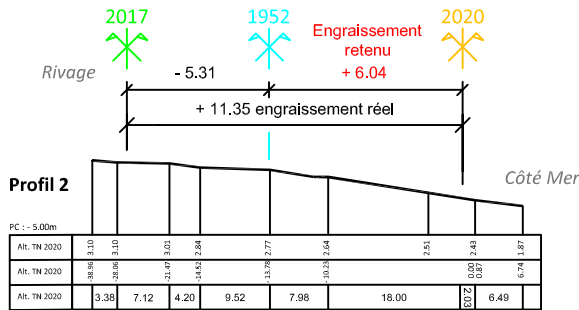
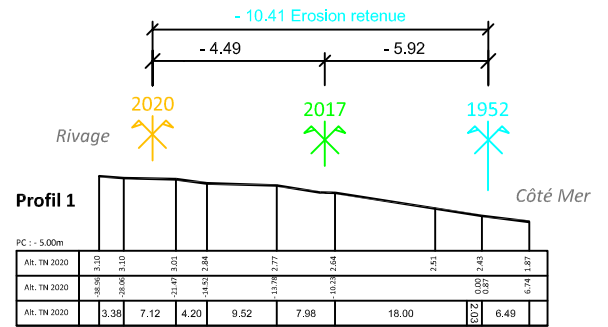
(Janvier 2021)

Vue en plan



Méthode utilisée pour le calcul de l'évolution du trait de côte

Profils en travers



La méthode utilisée pour le calcul de l'érosion ou de l'engraissement se fait par transect (profil en travers) et trait de côte (profil en long).

D'abord on détermine la moyenne des événements (éro/engr) pour obtenir un **profil moyen**.

Cette valeur est ensuite multipliée par la longueur du TDC qui nous donne une surface d'érosion ou d'engraissement.

Exemple :

Profil 1 : - 10.41 m Profil 1 : - 10.41 m
 Profil 2 : + 6.04 m Profil 2 : + 11.35 m
 Profil 3 : + 6.39 m Profil 3 : + 11.04 m

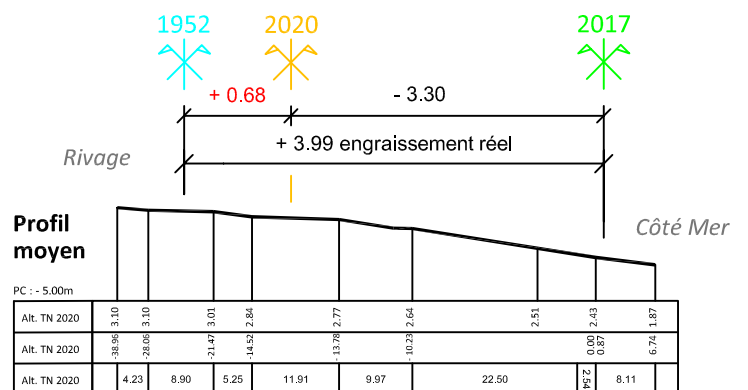
Total : + 2.02 m Total : + 11.98 m

Dimensions du profil moyen :

+ 2.02 / 3profils = + 0.68 m engr. retenu
 + 11.98 / 3profils = + 3.99 m engr. réel

En cas d'engraissement on considère la surface comme "récupérée".
 Pour l'érosion on considère la surface comme "perdue".

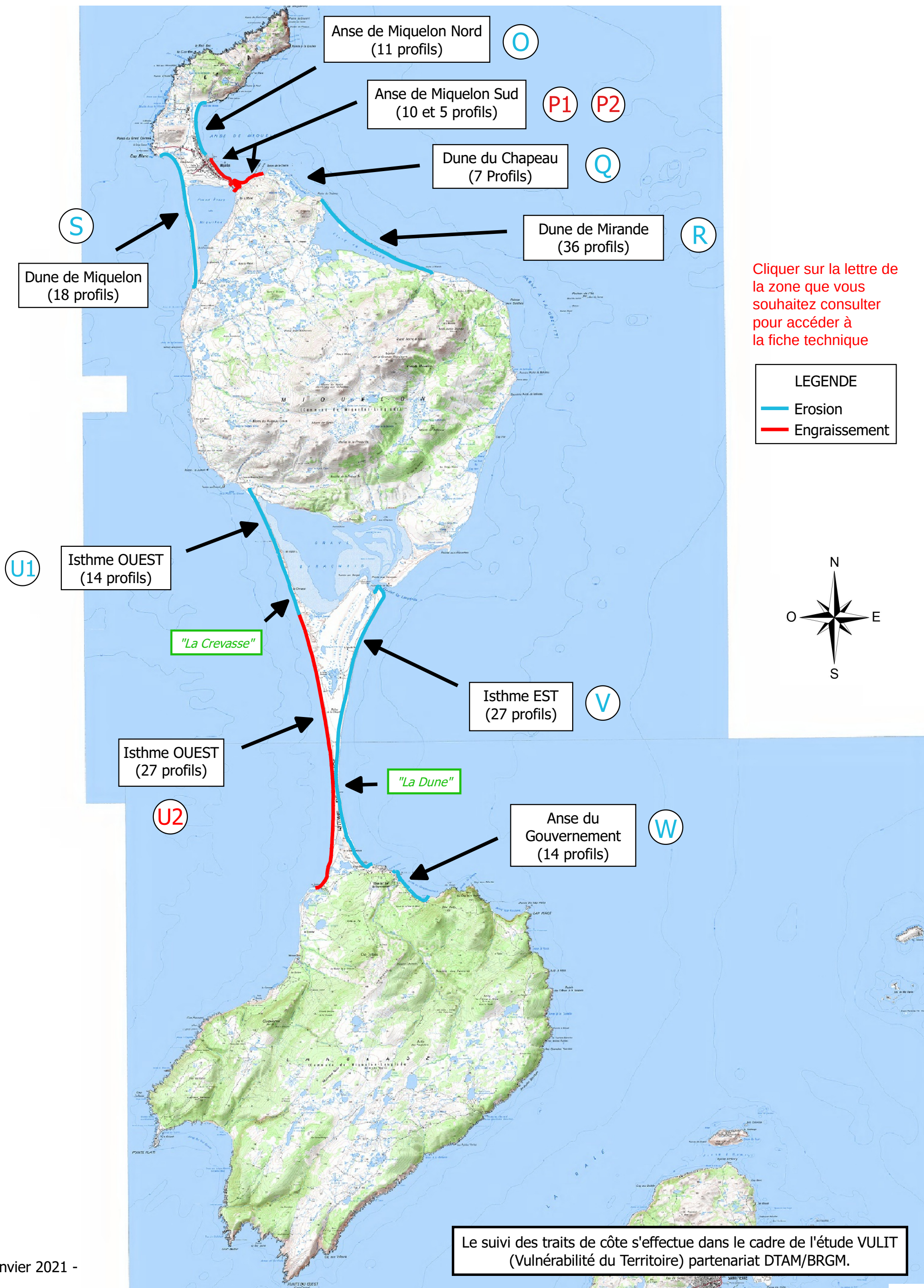
Profil moyen



+ 0.68 / 69 ans (1952 à 2021) = + 0.01 m
 Soit un engraissement de 1cm par année

Surface "récupérée"
 + 0.68 x 114m (longueur du TDC) = + 77.52 m2
 Soit : + 0.008 hectare

Plan de situation des traits de côte à Miquelon / Langlade



Trait de côte - Fiche technique de la zone O à Miquelon

- Anse Nord de Miquelon -

Situation :

Le TDC démarre au Nord dans le prolongement des gabions situés aux abords du lotissement du Cap et se termine au Sud au droit des BCR mis en protection du Port Miquelon.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 1851m segmentée de 11 profils.
La nature du sol est principalement constituée de galets.

Références :

Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2017 et 2020 relevées au GPS.

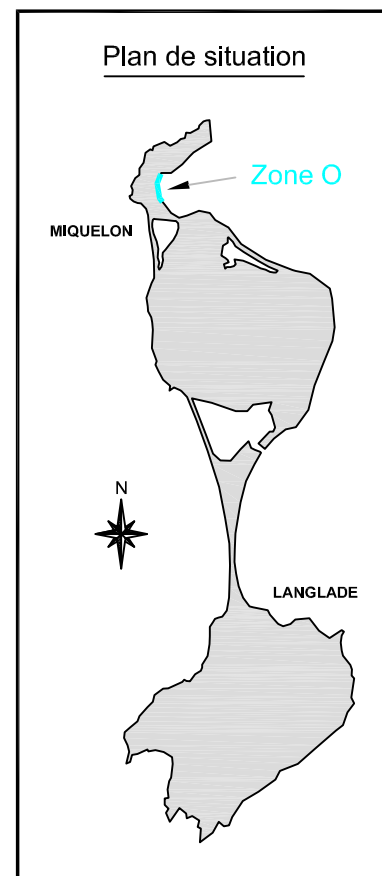
Evolution :

L'érosion maximale de 1952 à 2020 est de -7,63m.

Observations :

Un engraissement de galets + 2,61m est relevé entre 2017 et 2020.

Cette zone est sensible à la submersion, lors de forte tempête, les vagues rentrent vers l'intérieure de l'île autant en surface que par "percolation" (Effet drainant des galets).



- Début du TDC au Nord -



- Fin du TDC au Sud -



- BCR -

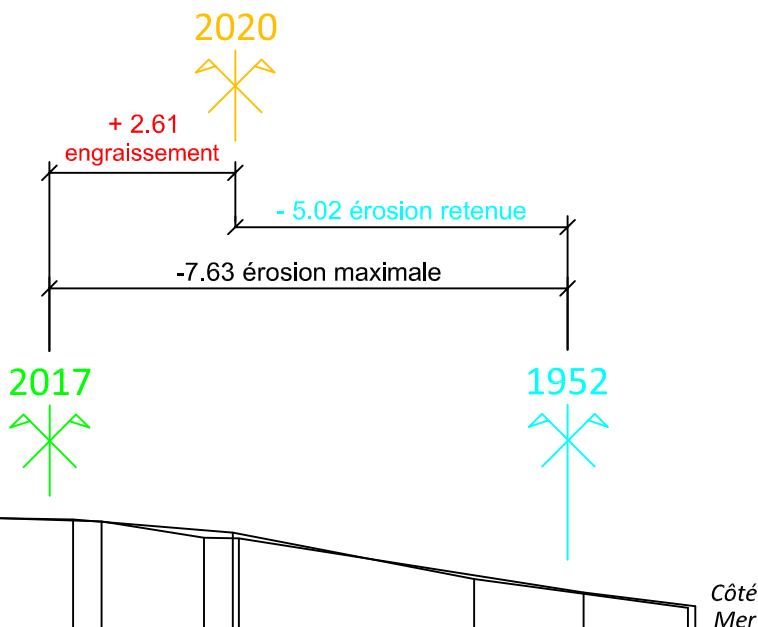
Gabion : Cage de fil de fer tressé remplie de pierres
BCR : Blocs Cubiques Rainurés

[Retour au plan de situation](#)

Miquelon - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone O

(réalisé à partir de 11 profils)



PC : - 5.00m

Altitudes TN 2020	3.10	3.10	3.01	2.84	2.77	2.64	2.51	2.43	1.87
Distances à l'axe TN 2020	-38.96	-28.06	-21.47	-14.52	-13.78	-10.23		0.00	6.74
Distances partielles TN 2020		7.95	16.73	9.86	22.37	18.73	42.28	4.78	15.25
Altitudes TN 2017	3.14	3.17	3.01	2.84	2.77	2.64		2.43	1.87
Distances à l'axe TN 2017	-39.06	-28.35	-21.33	-14.76	-0.00	10.90	11.09		93.12
Distances partielles TN 2017		8.05	19.30	9.67	17.36	17.89	32.94	29.16	

Constat :

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

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-dessus réalisé à partir des 11 profils)

$$- 7,63 + 2,61 = - 5,02$$

$$- 5,02 / 68\text{ans} = - 0,07\text{m d'érosion par an depuis 1952}$$

Bilan général de 1952 à 2020

Longueur du TDC : 1851m

Erosion : -5.02m

$$1851 \times (- 5.02) = - 9\ 292.02 \text{ m}^2$$

Arrondi à : - 1 Hectare pour 68 ans

Pour information l'évolution de la zone entre 2017 et 2020

Engraissement de : + 2.61m

+ 2.61 / 3ans = + 0.87m par an ces 3 dernières années.

$$1851 \times (+ 2.61) = + 4\ 831.11 \text{ m}^2$$

Arrondi à : + 0.5 Hectare pour 3 ans

Remarque : on note un engraissement important ces 3 dernières années, peut être dû aux travaux sur le port de Miquelon, notamment la pose de BCR en 2011.

Trait de côte - Fiche technique de la zone P1 à Miquelon

- Anse Sud de Miquelon -

Situation :

Le TDC démarre au port de Miquelon et finit au Nord du Pont du Goulet.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 1073m segmentée de 10 profils.
La nature du sol est principalement constituée de galets.

Références :

Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2017 et 2020 relevées au GPS.

Evolution :

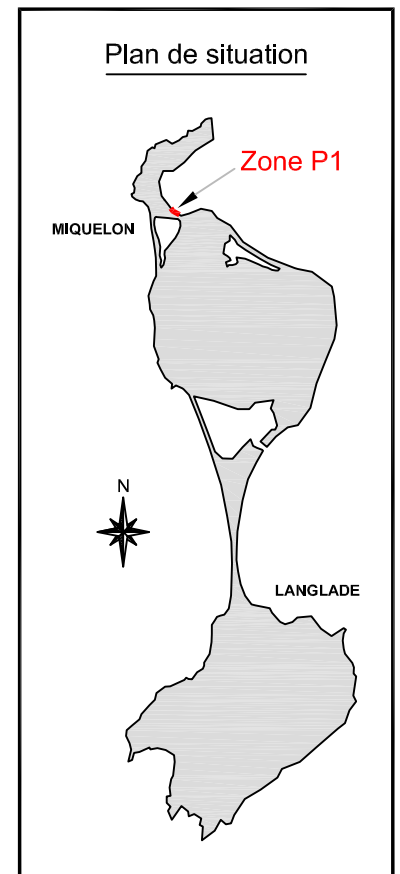
L'**engraissement** constaté de 1952 à 2020 est de **+ 27.88m**.

Observations :

Cet apport de galets est dû au déplacement des sédiments aux abords du goulet, conséquence probable du remplacement du pont en 2003.

Cependant, des désordres similaires existaient déjà avec les ouvrages précédents. La solution à l'époque était le curage ou le recalibrage du chenal et du goulet. (1)

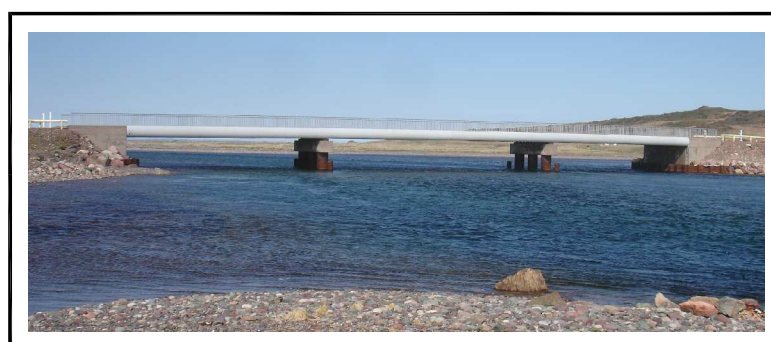
De plus, cette zone est sensible à la submersion, lors de forte tempête les vagues rentrent vers l'intérieure de l'île autant en surface que par "percolation" (Effet drainant des galets).



- Port de Miquelon -



- **Engraissement** en galets -



- *Coté Nord*

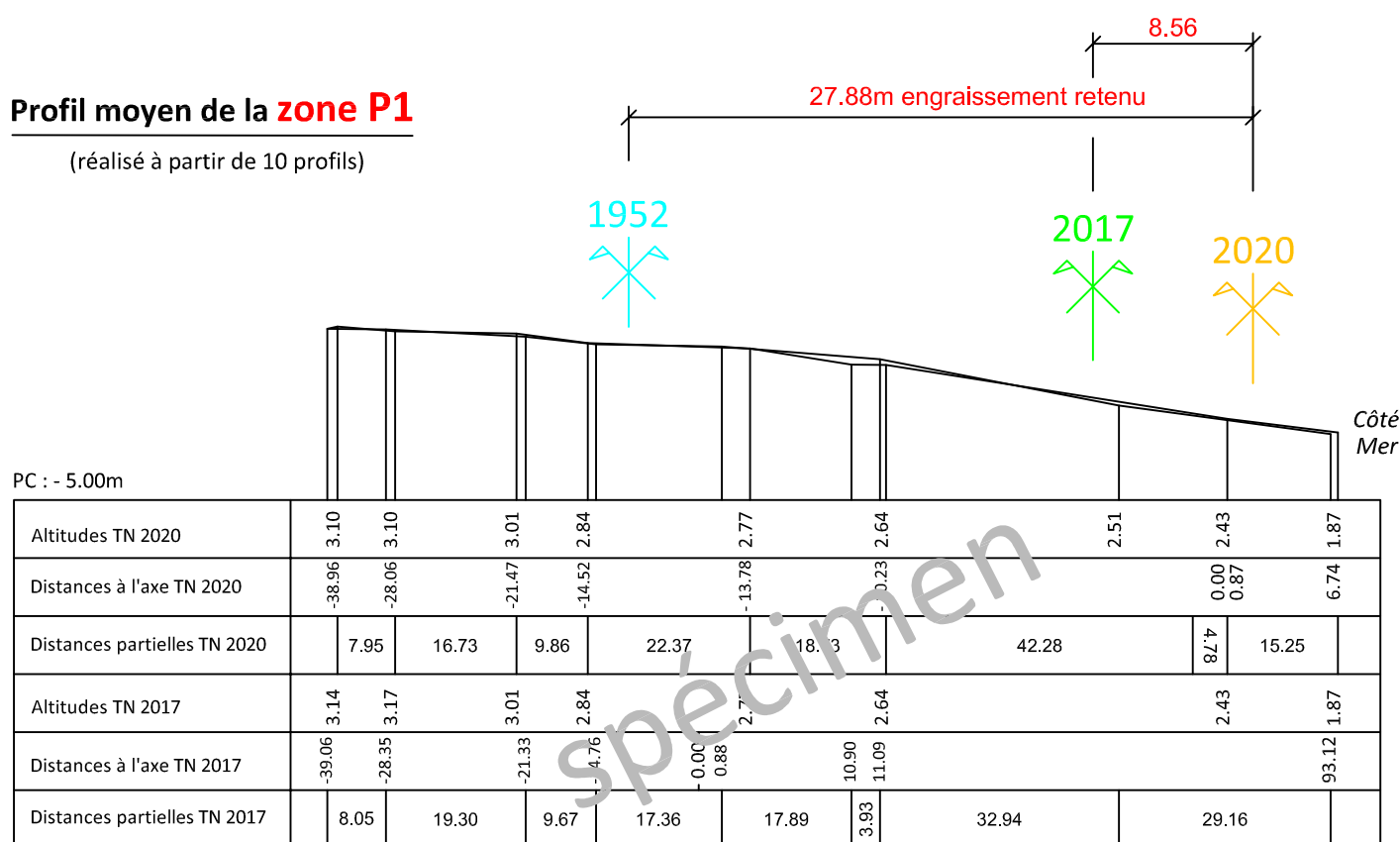
- Pont du Goulet -

- (1) Voir historique pages 25,26 et 27 -

Miquelon - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone P1

(réalisé à partir de 10 profils)



Constat :

Depuis 1952 on constate uniquement de **l'engraissement**.

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-joint réalisé à partir des 10 profils)

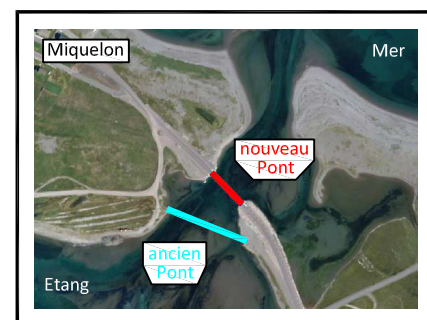
+ 27.88 / 68ans = + 0.41m d'engraissement par an depuis 1952

Bilan général de 1952 à 2020

Longueur du TDC : 1073m

Engraissement : + 27.88m

1073 x (+ 27.88) = + 29 915.24m² Arrondi à : **+ 3 Hectares** pour 68ans



Pour information l'évolution de la zone entre 2017 et 2020

Engraissement de : + 8.56m

+ 8.56 : 3ans = + 2.85m par an ces 3 dernières années.

1073 x (+ 8.56) = + 9 184.88 m² Arrondi à : **+ 0.9 hectare** pour 3 ans

Remarque : on relève un **engraissement** important ces 3 dernières années, en cause l'effet "venturi" du pont qui provoque des courants qui charrient les sédiments et modifient l'environnement.

Trait de côte - Fiche technique de la zone P2 à Miquelon

- Anse Sud de Miquelon -

Situation :

Le TDC démarre au Sud du Pont du Goulet et finit à la "Roche à Laralde".

Caractéristiques :

Sa longueur est de 771m segmentée de 5 profils.
La nature du sol est principalement constituée de galets et de sable.

Références :

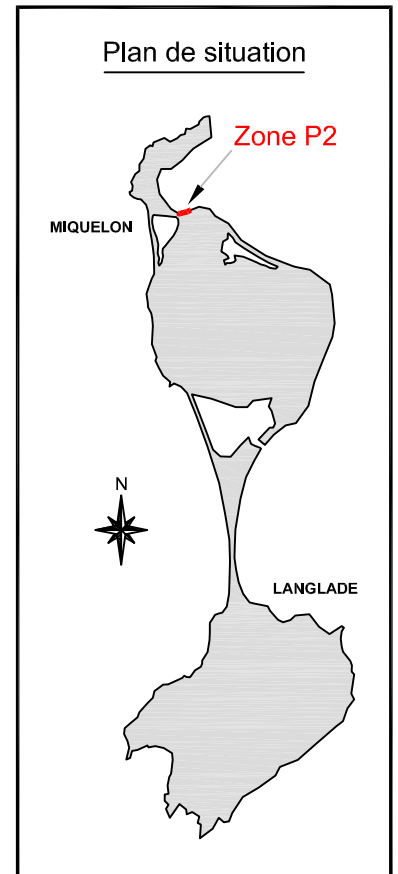
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2017 et 2020 relevées au GPS.

Evolution :

L'engraissement constaté de 1952 à 2020 est de + 17.00m.

Observations :

On remarque, là aussi, un déplacement important des sédiments aux abords du goulet, dû à la proximité du pont (1).



- Sud du Pont du Goulet -



- Roche à laralde -

- Coté Sud -



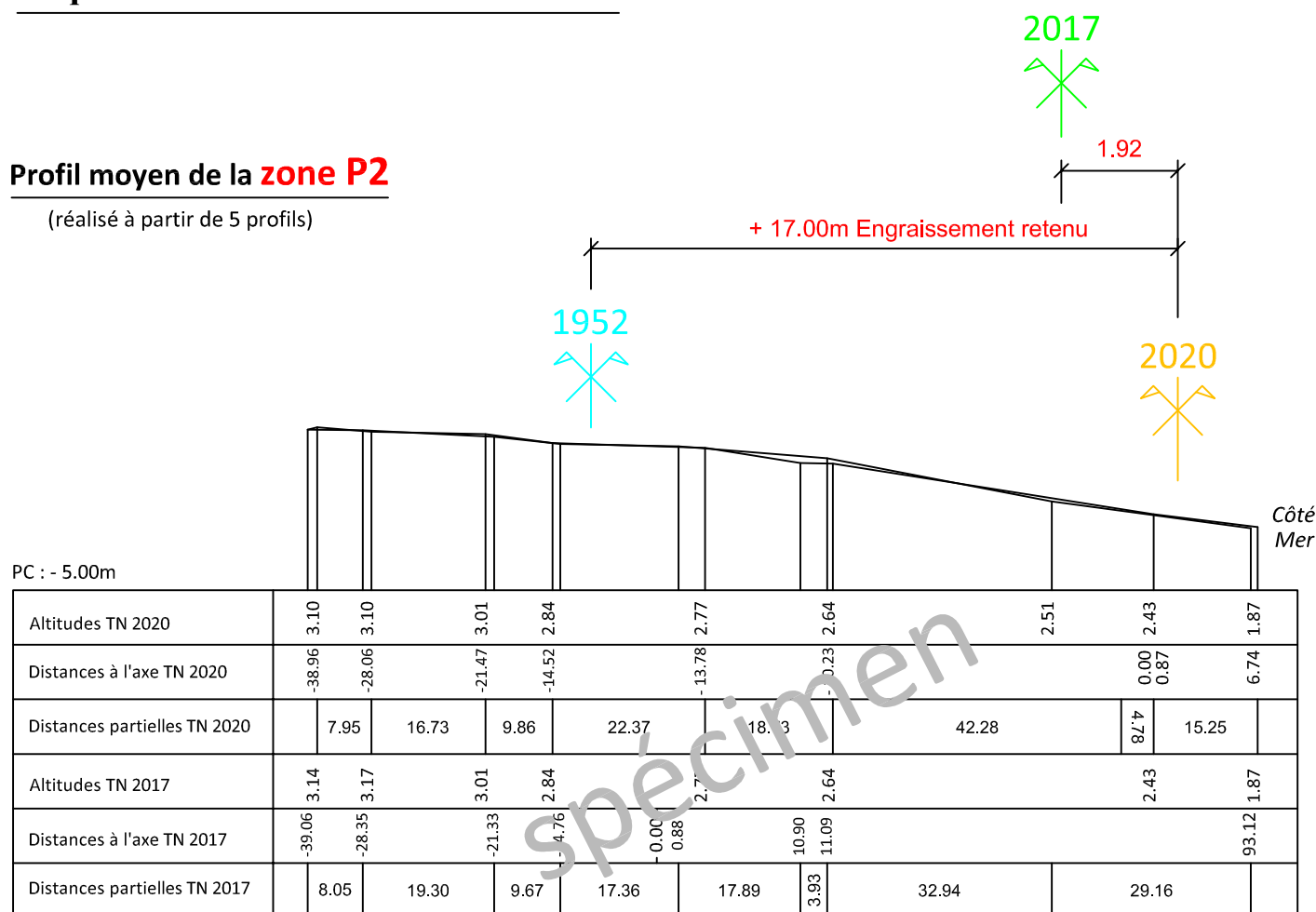
- Pont du Goulet -

- (1) Voir historique pages 25,26 et 27 -

Miquelon - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone P2

(réalisé à partir de 5 profils)



Constat :

Depuis 1952 on ne constate que de l'**engraissement**.

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-joint réalisé à partir des 5 profils)

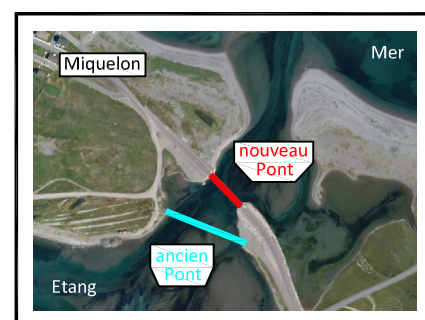
+ 17.00 / 68ans = + 0.25m d'engraissement par an depuis 1952

Bilan général de 1952 à 2020

Longueur du TDC : 771m

Engraissement : + 17.00m

771 x (+ 17.00) = + 13 107.00m² Arrondi à : **+ 1.4 Hectare** pour 68 ans



Pour information l'évolution de la zone entre 2017 et 2020

Engraissement de : + 1.92m

+ 1.92 / 3ans = + 0.64m par an ces 3 dernières années.

771 x (+ 1.92) = + 1480.32 m² Arrondi à : **+ 0.15 hectare** pour 3 ans

Remarque : comme dans la zone P1 la proximité du Pont est un facteur essentiel des désordres causés dans ce secteur. Ces 3 dernières années l'engraissement s'intensifie.

Trait de côte - Fiche technique de la zone Q à Miquelon

- Dune du Chapeau -

Situation :

Le TDC débute de la "Roche à Biche" et se termine à la "Pointe du Chapeau".

Caractéristiques :

Sa longueur est de 2263m segmentée de 7 profils.
La nature du sol est principalement constituée de sable.

Références :

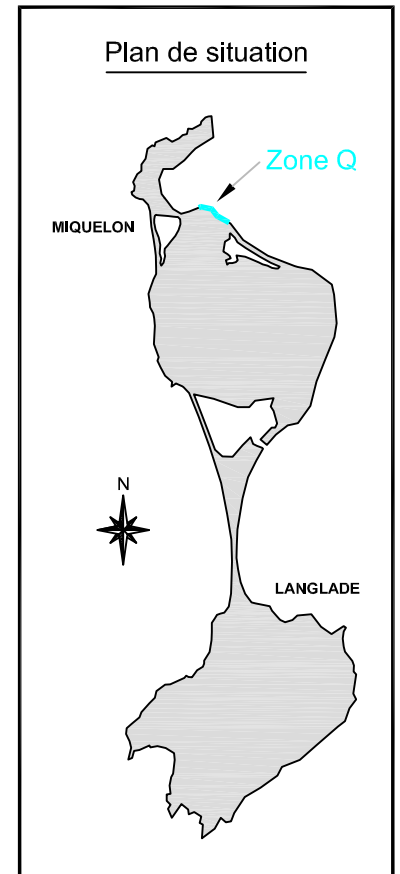
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2017 et 2020 relevées au GPS.

Evolution :

L'érosion constatée de 1952 à 2020 est de : **- 14.41m**

Observations :

Ici, on enregistre seulement de **l'érosion**, les sédiments ne s'agglomèrent pas.



- La roche à Biche -

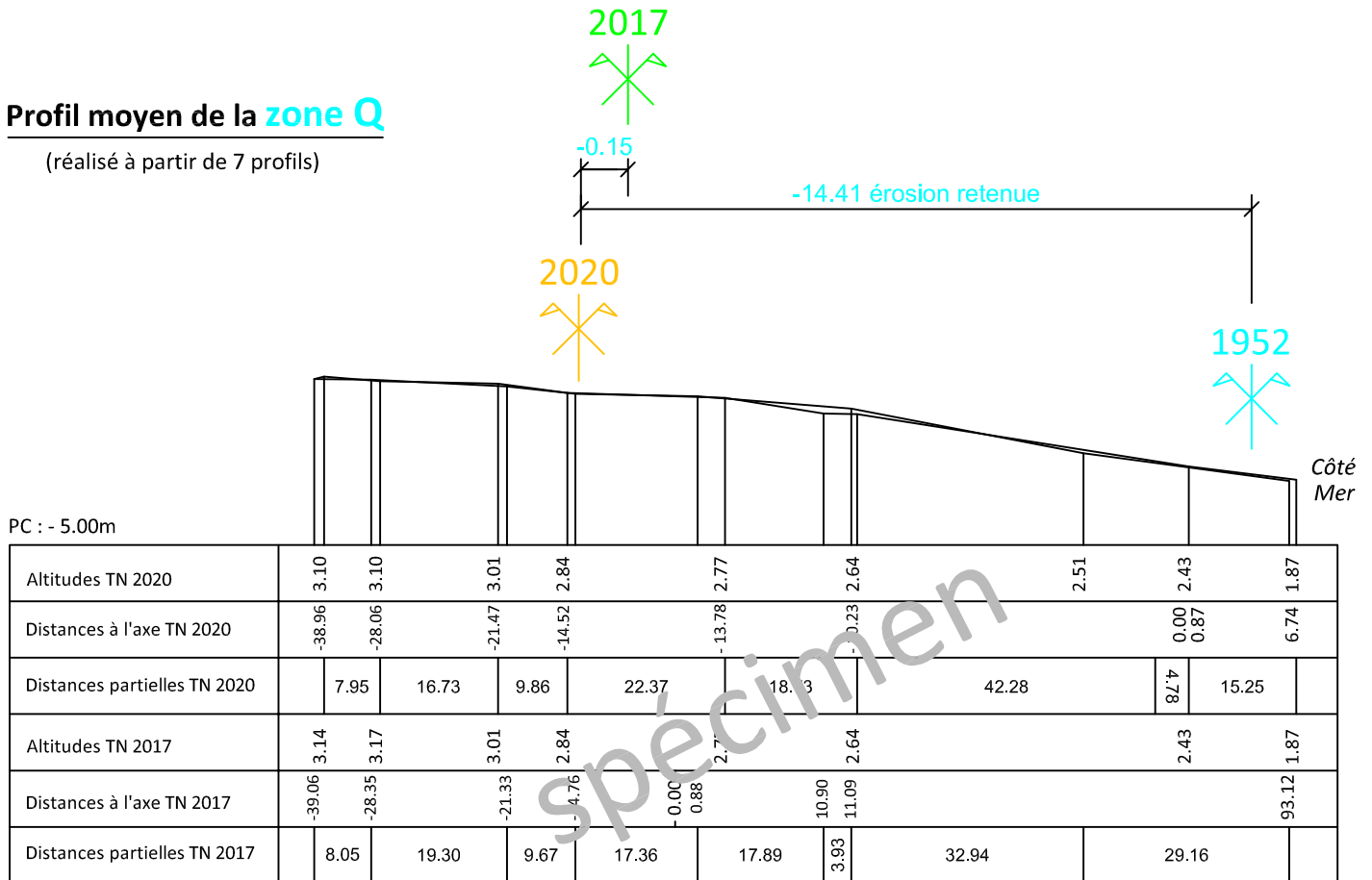


- Pointe du Chapeau -

Miquelon - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone Q

(réalisé à partir de 7 profils)



Constat :

Depuis 1952 on ne constate que de l'érosion.

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-joint réalisé à partir des 7 profils)

Érosion retenue : - 14.41 m

- 14.41 / 68ans = -0,21 m d'érosion par an depuis 1952

Bilan général de 1952 à 2020 :

Longueur du TDC : 2 263m

Erosion : - 14.41 m

$2\,263 \times (-14.41) = -32\,609.83 \text{ m}^2$ Arrondi à : - 3.3 hectares pour 68 ans

 Pour information l'évolution de la zone entre 2017 et 2020

Erosion durant cette période : - 0.15 m

- 0.15 / 3 = -0.05 m par an ces 3 dernières années.

$2263 \times (-0.15) = -339.45 \text{ m}^2$

Arrondi à : -0.03 hectare pour 3 ans

Remarque : nette diminution de l'érosion ces 3 dernières années.

Trait de côte - Fiche technique de la zone R à Miquelon

- Dune de Mirande -

Situation :

Le TDC débute à la "Pointe du Chapeau" et se termine à "l'Étang de la Demoiselle".

Caractéristiques :

Sa longueur est de 5491m segmentée de 36 profils.
La nature du sol est principalement constituée de sable.

Références :

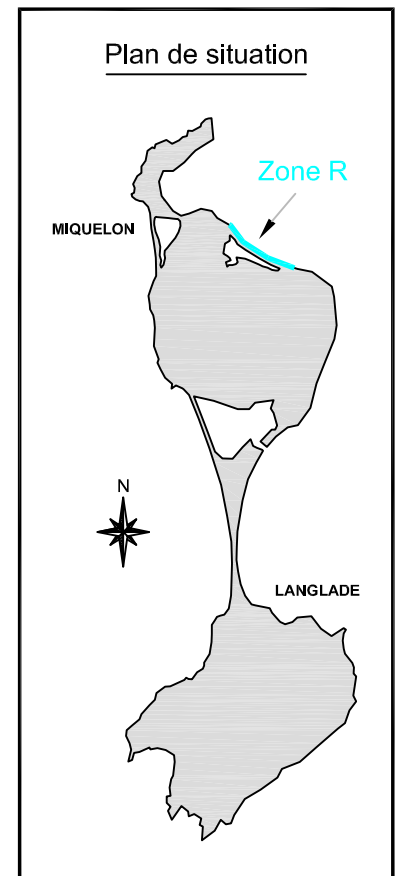
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2017 et 2020 relevées au GPS.

Evolution :

L'érosion relevée de 1952 à 2020 est de - 23,86m.

Observations :

La chaussée en enrobé de Mirande reste toute l'année praticable grâce à une maintenance régulière, et aux besoins, ponctuelle, des différentes protections (Gabions et Enrochements).



- Gabions -



- Enrochements -

Gabion : Cage de fil de fer tressé remplie de pierres

Miquelon - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone R

(réalisé à partir de 36 profils)

PC : - 5.00m

Altitudes TN 2020	3.10	3.10	3.01	2.84	2.77	2.64	2.51	2.43	1.87
Distances à l'axe TN 2020	-38.96	-28.06	-21.47	-14.52	-13.78	-0.23		0.00	6.74
Distances partielles TN 2020		7.95	16.73	9.86	22.37	18.3	42.28	4.78	15.25
Altitudes TN 2017	3.14	3.17	3.01	2.84	2.77	2.64	2.51	2.43	1.87
Distances à l'axe TN 2017	-39.06	-28.35	-21.33	-14.76	-0.00	10.90	11.09		93.12
Distances partielles TN 2017		8.05	19.30	9.67	17.36	17.89	3.93	32.94	29.16

Constat :

L'érosion est stoppée depuis 2009 par des gabions et des enrochements.

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-joint réalisé à partir des 36 profils)

$-23,86 + 0,06 = - 23,80$ m érosion retenue.

$-23,80 / 68\text{ans} = - 0,35$ m d'érosion par an depuis 1952 jusqu'à la pose des gabions en 2009.

Bilan général de 1952 à 2020

Longueur du TDC : 5 491m

Erosion : - 23.80 m

$5\,491 \times (- 23.80) = - 130\,685.80$ m² Arrondi à : - 13.1 Hectares pour 68 ans

Pour information l'évolution de la zone entre 2017 et 2020

Engraisement de : + 0.06 m

$+ 0.06 / 3\text{ans} = + 0.02$ m par an ces 3 dernières années.

$5491 \times (+ 0.06) = + 329.46$ m² Arrondi à : + 0.03 Hectare pour 3 ans

Remarque : on observe un très légers engraisement ces 3 dernières années suite aux protections mise en oeuvre.

Trait de côte - Fiche technique de la zone S à Miquelon

- Dune Ouest de Miquelon -

Situation :

Le TDC débute au "Cap Blanc" et finit au "Bout de l'Étang".

Caractéristiques :

Sa longueur est de 4697m segmentée de 18 profils.
La nature du sol est principalement constituée de sable et de galets.

Références :

Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2017 et 2020 relevées au GPS.

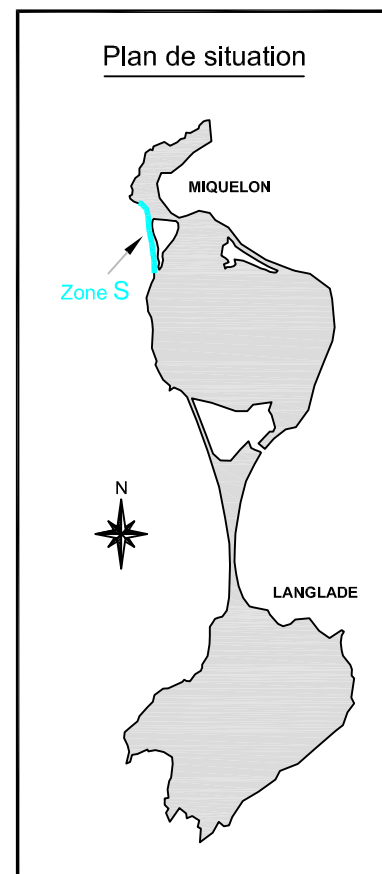
Evolution :

L'érosion constatée de 1952 à 2020 est de : - 32,64m.

Observations :

Durant l'hiver 2019/2020 3 brèches sont apparues au niveau de l'étang du « Cap Blanc ». Des enrochements recouverts de sable ont été posés en réparation.

Cette zone est sensible à la submersion, lors de forte tempête, les vagues rentrent vers l'intérieure de l'île autant en surface que par "percolation" (Effet drainant sable/galets).



- Cap Blanc -



- Bout de l'Étang -



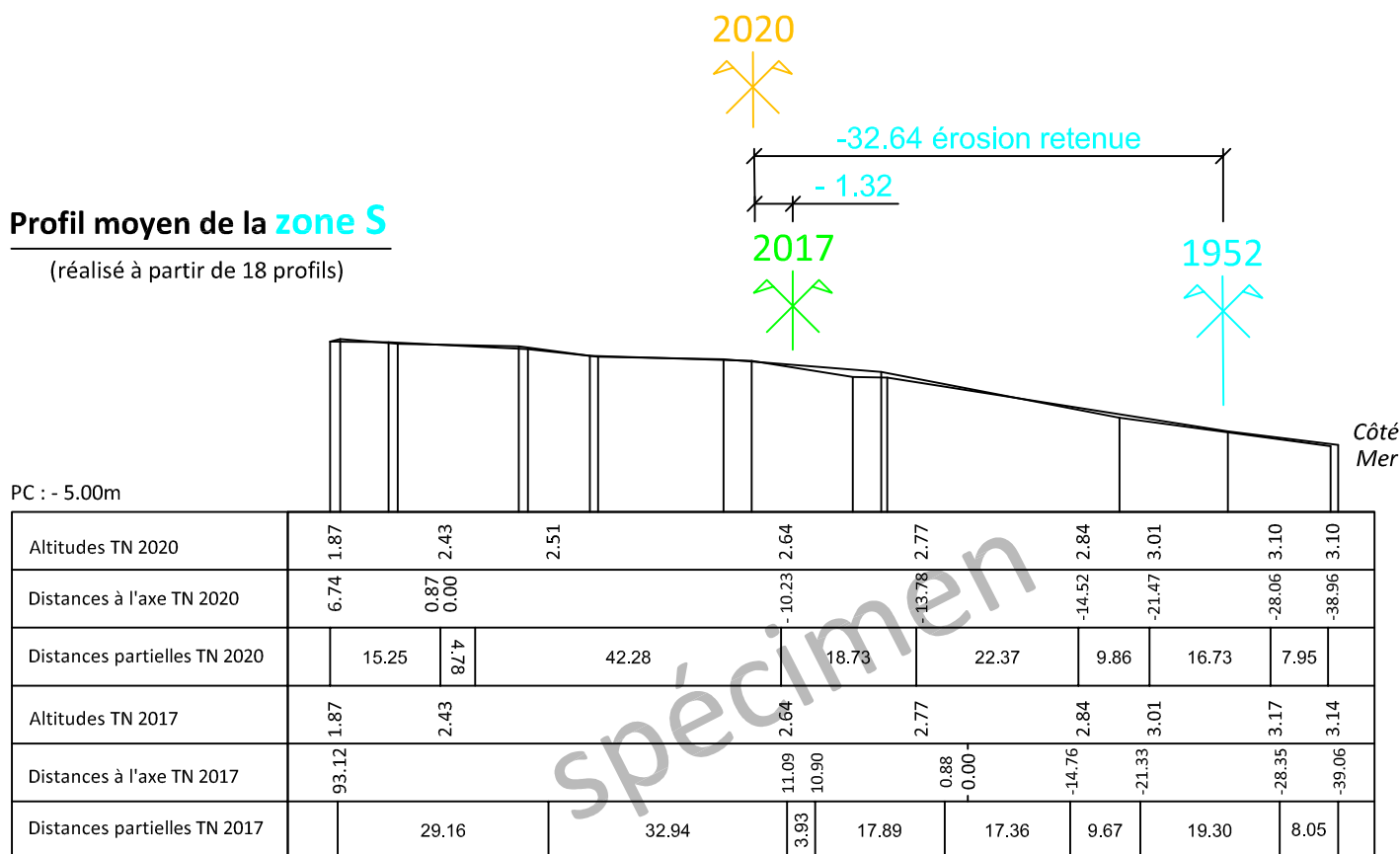
- Exemple de Brèche -

[Retour au plan de situation](#)

Miquelon - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone S

(réalisé à partir de 18 profils)



Constat :

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-joint réalisé à partir des 18 profils)

Erosion retenue : - 32,64m.

-32,64 / 68ans = - 0,48 m d'érosion par an depuis 1952

Bilan général de 1952 à 2020

Longueur du TDC : 4 697m

Erosion : - 32.64m

4 697 x (- 32.64) = - 153 310.08 m² Arrondi à : - 15.4 Hectares pour 68 ans

Pour information l'évolution de la zone entre 2017 et 2020

Erosion durant cette période : - 1.32m

-1.32 / 3ans = - 0.44m par an ces 3 dernières années.

4697 x (- 1.32) = - 6000.04 m²

Arrondi à : - 0.6 Hectare pour 3 ans

Remarque : à ce jour, dans cette Zone, la courbe de l'érosion est linéaire.

Trait de côte - Fiche technique de la zone U1 à Miquelon

- Isthme Ouest -

Situation :

Le TDC débute à "l'Anse de la Pointe au Cheval" et finit à "la Crevasse".

Caractéristiques :

Sa longueur est de 4 354m segmentée de 14 profils. La nature du sol est principalement constituée de sable.

Références :

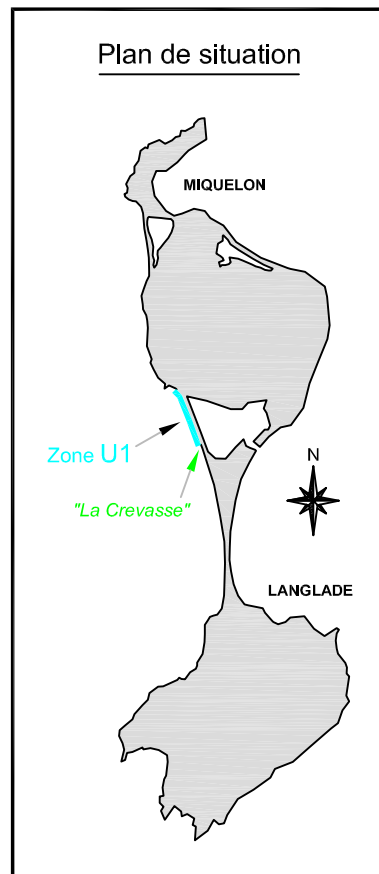
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2017 et 2020 relevées au GPS.

Evolution :

L'érosion constatée de 1952 à 2020 est de : - 23.20m.

Observations :

Ceux sont les buttereaux qui subissent principalement l'assaut des vagues malgré les protections (Ganivelles, plantations d'oyats, etc ...)



- Anse de la pointe au Cheval -



- Abors de "La Crevasse" -

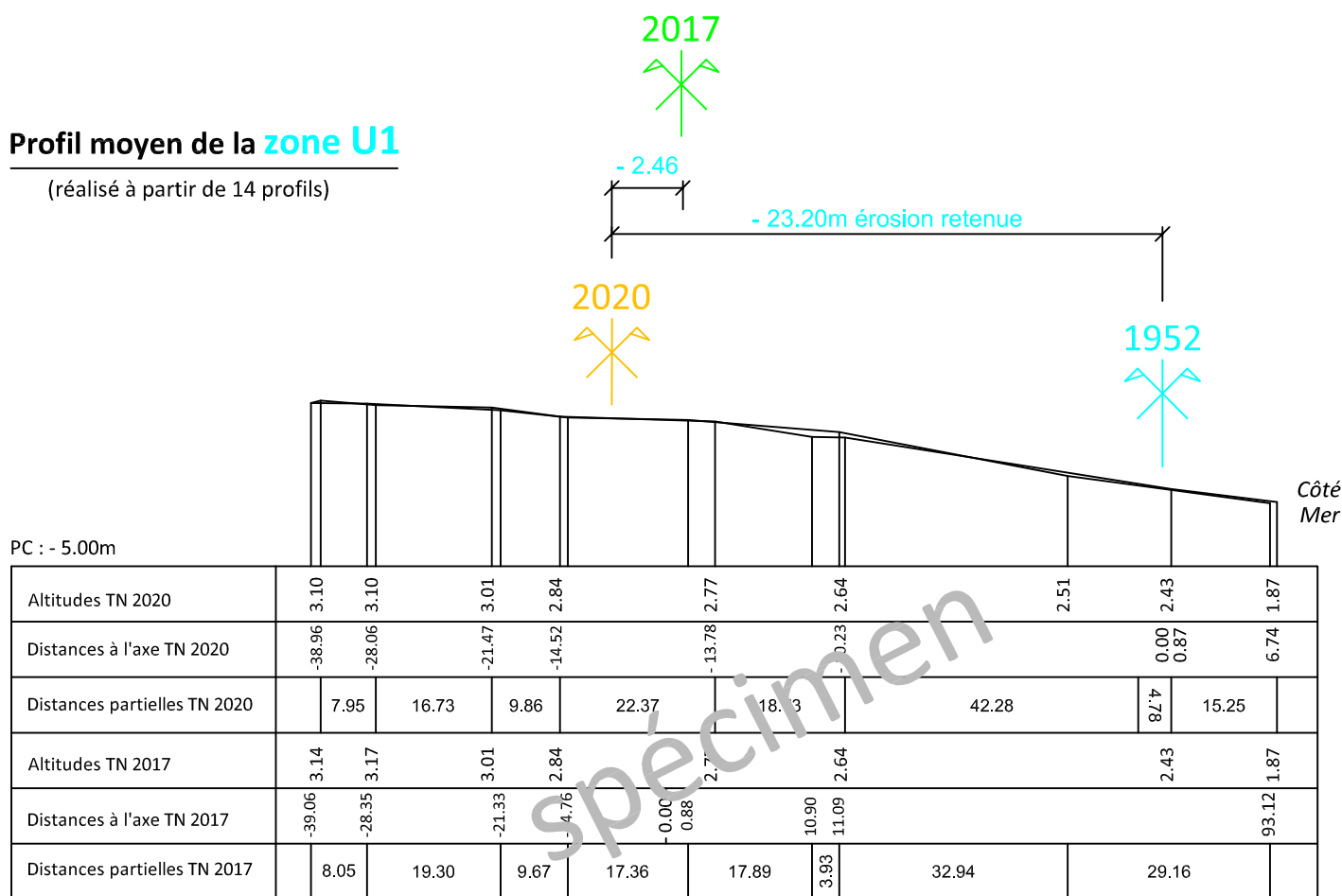


- Exemple de Ganivelles -

Miquelon - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone U1

(réalisé à partir de 14 profils)



Constat :

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-joint réalisé à partir des 14 profils)

Erosion retenue : - 23.20 m

-23.20 / 68ans = - 0,34 m d'érosion par an depuis 1952

Bilan général de 1952 à 2020

Longueur du TDC : 4 354m

Erosion : - 23.20m

4 354 x (- 23.20) = - 101 012.80 m² Arrondi à : - 10.1 Hectares pour 68 ans

Pour information l'évolution de la zone entre 2017 et 2020

Erosion durant cette période : - 2.46 m

- 2.46 / 3ans = - 0.82 m par an ces 3 dernières années.

4 354 x (- 2.46) = - 10 710.84 m²

Arrondi à : - 1.1 hectare pour 3 ans

Remarque : dans cette partie, on note une augmentation significative de l'érosion ces 3 dernières années.

Trait de côte - Fiche technique de la zone U2 à Miquelon

- Isthme Ouest -

Situation :

Le TDC débute à "La Crevasse" et finit à "l'Etang Ynachi".

Caractéristiques :

Sa longueur est de 9 025m segmentée de 27 profils.
La nature du sol est principalement constituée de sable et de galets.

Références :

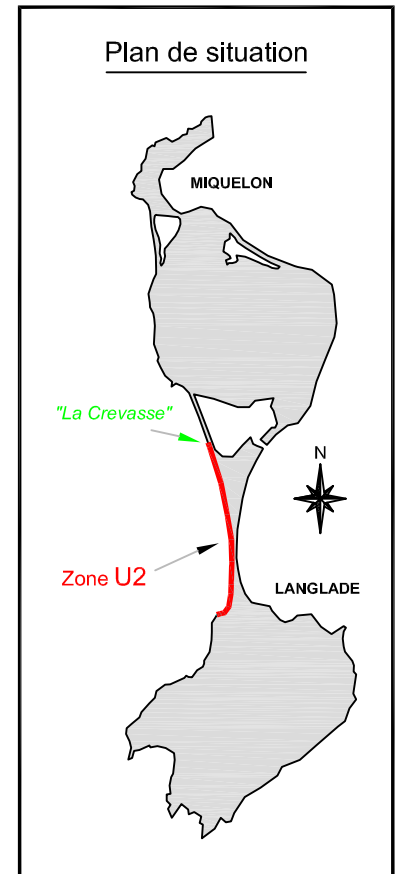
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2017 et 2020 relevées au GPS.

Evolution :

L'engraissement constatée de 1952 à 2020 est de : + 16.32m.

Observations :

Dans ce zone on relève un fort engraissement (principalement composé de galets).
la partie la plus sensible (la route en terre) est protégée par des enrochements renouvelés au fil des tempêtes s'il y a lieu.



-Abords de "La Crevasse" -

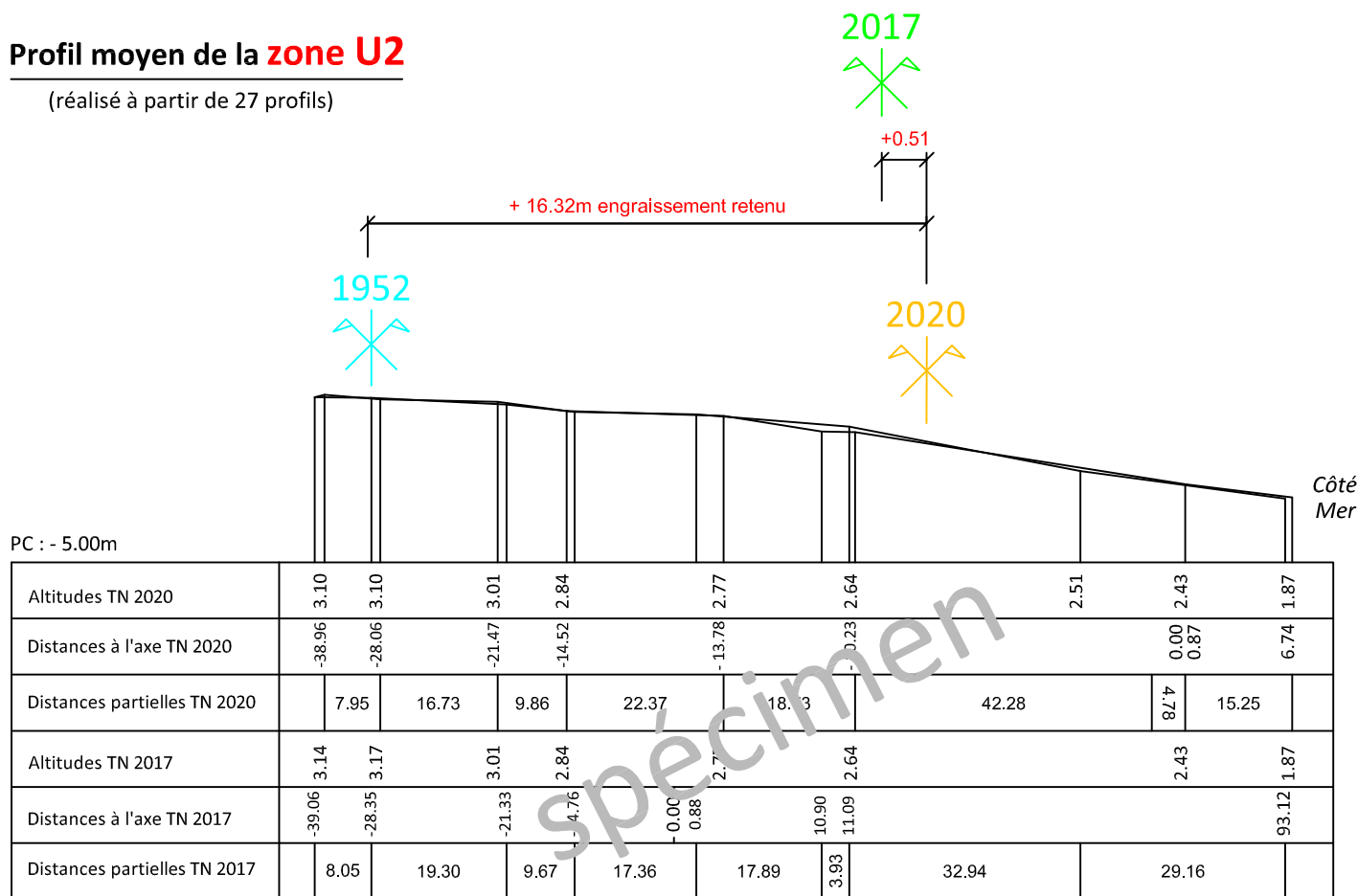


- Etang Ynachi -

Miquelon - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone U2

(réalisé à partir de 27 profils)



Constat :

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-joint réalisé à partir des 27 profils)

Engraissement retenu : + 16.32m.

+ 16.32 / 68ans = + 0,24 m d'engraisement par an depuis 1952

Bilan général de 1952 à 2020

Longueur du TDC : 9 025m

Engraissement : + 16.32m

9 025 x (+ 16.32) = + 147 288.00 m² Arrondi à : + 14.8 Hectares pour 68 ans

Pour information l'évolution de la zone entre 2017 et 2020

Engraissement durant cette période : + 0.51m

+ 0.51 / 3ans = + 0.17m par an ces 3 dernières années.

9 025 x (+ 0.51) = + 4 602.75 m²

Arrondi à : + 0.45 hectares pour 3 ans

Remarque : l'engraisement, dans ce secteur, est en légère baisse ces 3 dernières années.

Trait de côte - Fiche technique de la zone V à Miquelon

- Isthme Est -

Situation :

Le TDC débute de "La Pointe de la Barre" et se termine à "l'Anse de la Belle Croix".

Caractéristiques :

Sa longueur est de 9 831m segmentée de 27 profils.
La nature du sol est principalement constituée de sable et de galets.

Référence :

Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2017 et 2020 relevées au GPS.

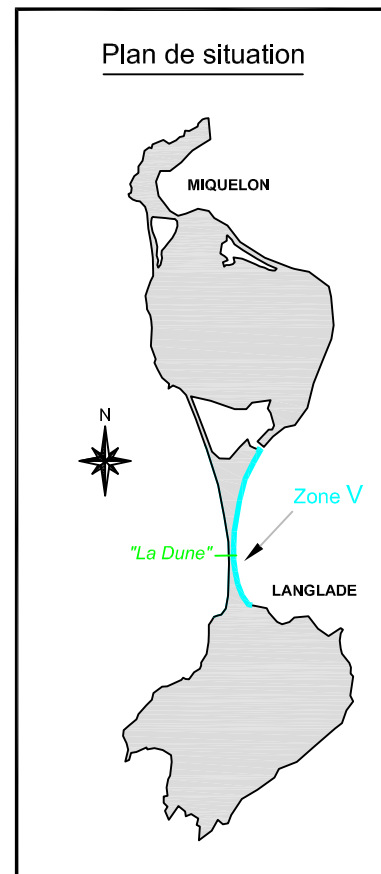
Evolution :

L'érosion réelle est de 1952 à 2017 est de : - 29,67.
L'engrèvement mesuré de 2017 à 2020 est de : + 1,11m

Observations :

Des travaux d'entretien sont effectués après des tempêtes à la "Dune", notamment la pose d'enrochements et de gabions.

Pour information : la "Dune" est l'un des endroits les plus étroits de l'Isthme (200m en terrain plat). Ce secteur, de faible altitude, pourrait être exposé en cas de submersion.



- Gabions sur l'Isthme à la "Dune"-
(à l'origine)



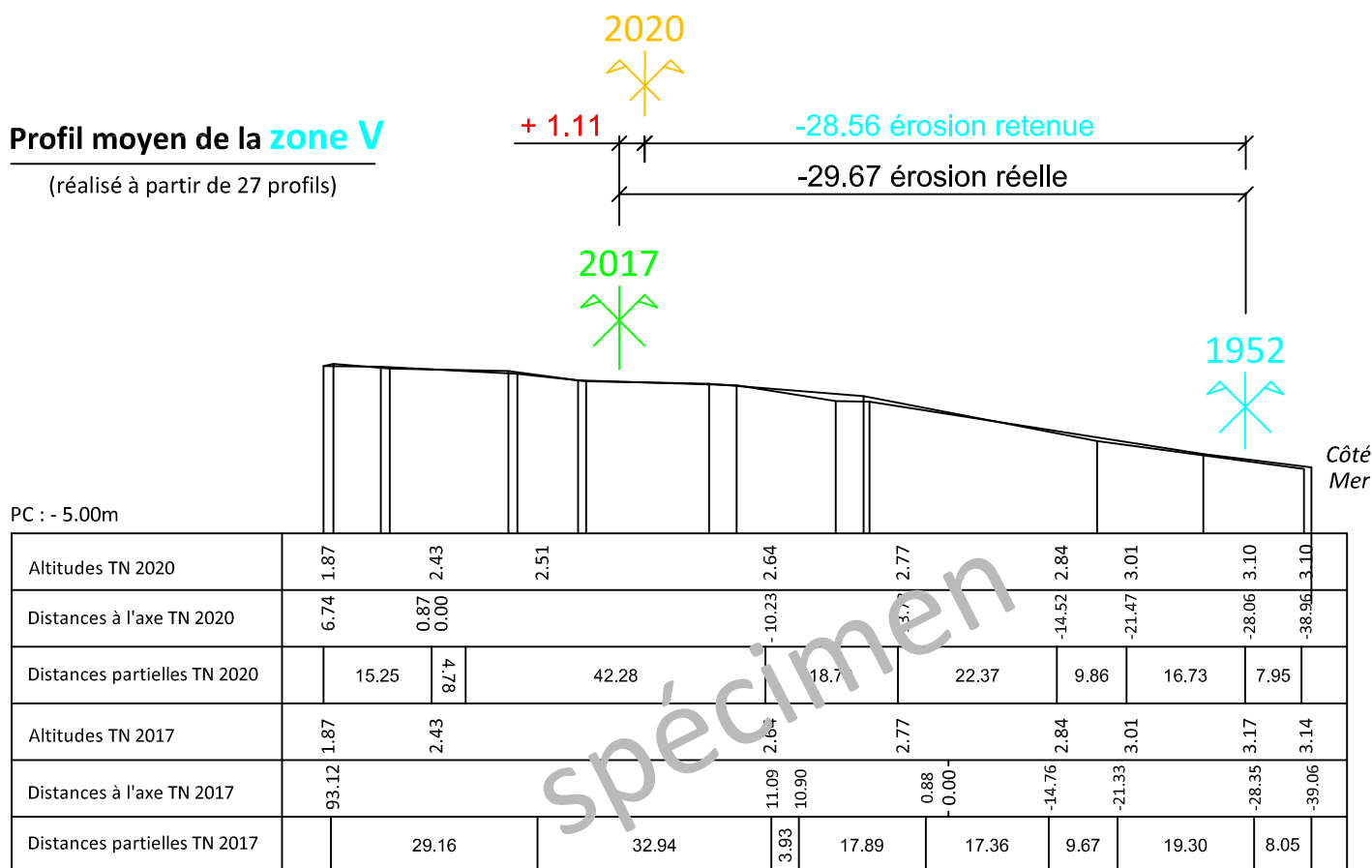
- Gabions sur l'Isthme à la "Dune"-
(après les assauts de la mer)

Gabion : Cage de fil de fer tressé remplie de pierres

Miquelon - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone V

(réalisé à partir de 27 profils)



Constat :

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-joint réalisé à partir des 27 profils)

Érosion retenue : - 29,67 + 1,11 = - 28,56m pour 68 ans

- 28,56 / 68ans = - 0,42m d'érosion par an depuis 1952

Bilan général de 1952 à 2020

Longueur du TDC : 9 831m

Erosion : -28.56m

9 831 x (- 28.56) = - 280 773.36 m²

Arrondi à - 28.1 hectares pour 68 ans

Pour information l'évolution de la zone entre 2017 et 2020

Engraissement de + 1.11

+ 1.11 / 3ans = + 0.37m par an ces 3 dernières années.

9 831 x (+ 1.11) = + 10 912.41 m²

Arrondi à : + 1.1 hectare

Remarque : on observe une inversion de la tendance ces 3 dernières années, en effet c'est de l'engraisement qui apparaît principalement, ce qui n'exclut pas de l'érosion ponctuelle notamment au niveau de "la dune".

Trait de côte - Fiche technique de la zone W à Miquelon

- Anse du Gouvernement -

Situation :

Le TDC débute de "l'Anse à Yvon" et se termine au "Fond de l'Anse".

Caractéristiques :

Sa longueur est de 1 711m segmentée de 14 profils.
La nature du sol est principalement constituée de galets.

Référence :

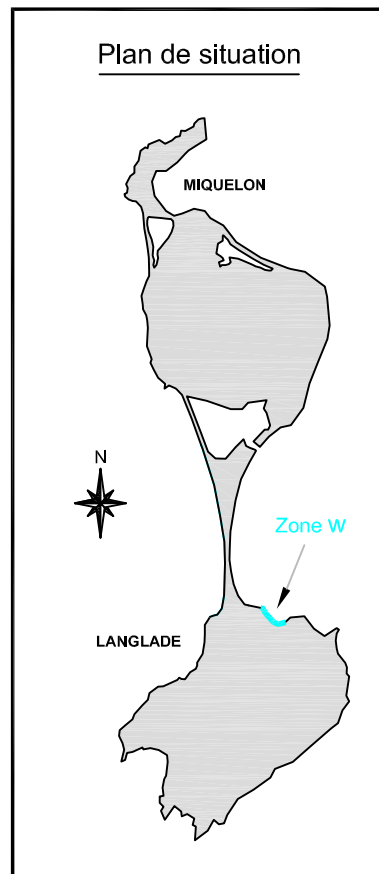
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2017 et 2020 relevées au GPS.

Evolution :

L'érosion est de 1952 à 2020 est de : - 10,20.

Observations :

Des réparations sont effectués régulièrement sur les ouvrages existants (Escalier, gabions).



- "Anse à Yvon" -



- "Fond de l'Anse" -

- Ouvrages -
(escalier, gabions)

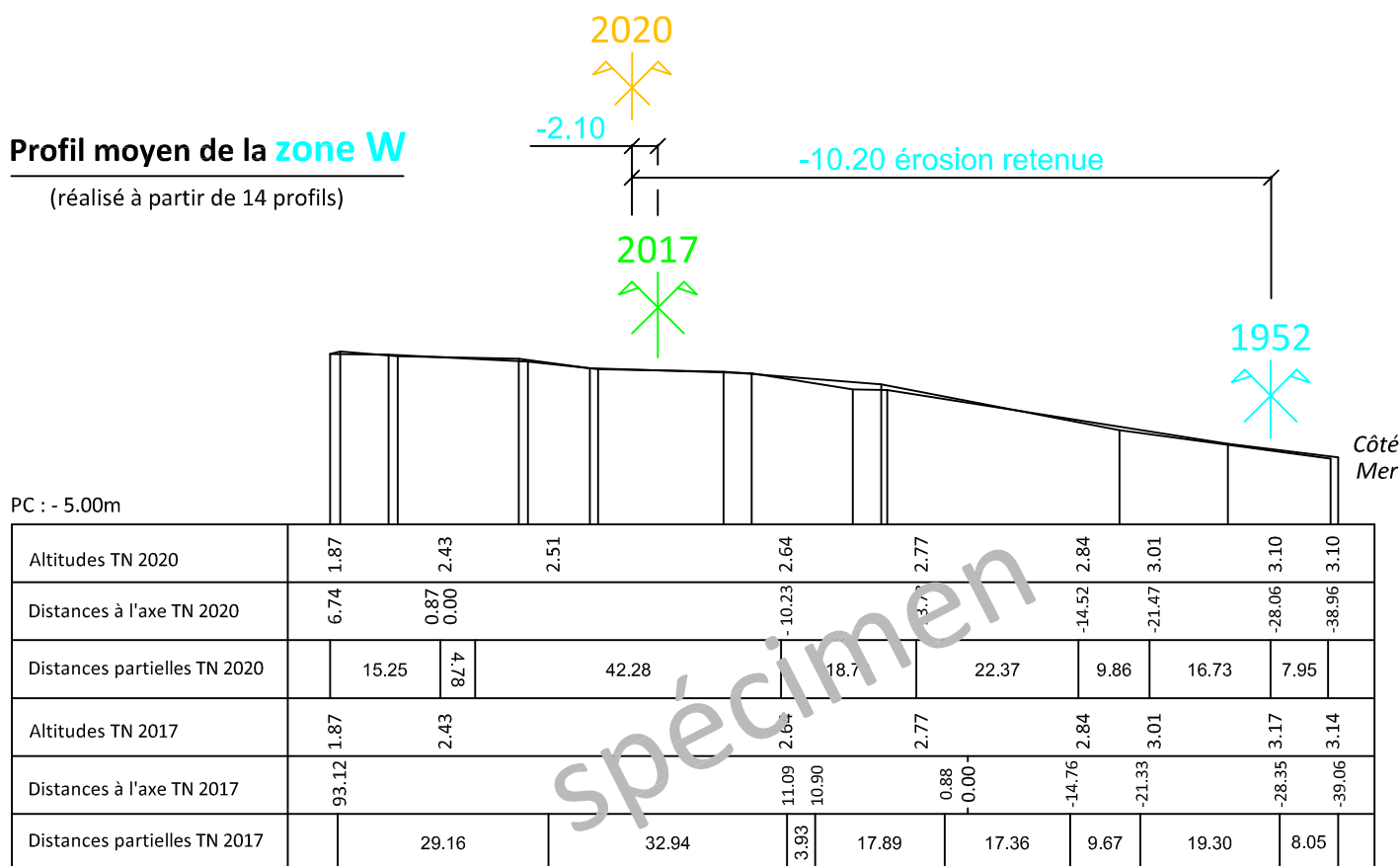


Gabion : Cage de fil de fer tressé remplie de pierres

Miquelon - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone W

(réalisé à partir de 14 profils)



Constat :

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-joint réalisé à partir des 14 profils)

Érosion retenue : - 10,20 m pour 68 ans

- 10,20 / 68ans = - 0,15m d'érosion par an depuis 1952

Bilan général de 1952 à 2020 :

Longueur du TDC : 1 711m

Érosion : - 10.20m

1711 x (- 10.20) = - 17 452.20 m² Arrondi à : - 1.8 hectare pour 68 ans

Pour information l'évolution de la zone entre 2017 et 2020

Érosion durant cette période : - 2.10m

- 2.10 / 3ans = - 0.70 m par an ces 3 dernières années.

1711 x (- 2.10) = - 3 593.10 m²

Arrondi à : - 0.36 Hectare pour 3 ans

Remarque : l'érosion est en nette augmentation ces 3 dernières années.

Cependant on relève des déplacements de matériau (galets) au niveau des ouvrages.

Années de 1952 à 2020	
Récapitulatif des surfaces	
O	- 9 292.02
P1	+ 29 915.24
P2	+ 13 107.00
Q	-32 609.83
R	-130 685.80
S	- 153 310.08
U1	- 101 012.80
U2	+ 147 288.00
V	- 280 773.36
W	- 17 452.20
Total	- 534 825.85 m2
Soit : - 54 hectares	

Synthèse des traits de côte de 1952 à 2020 sur une longueur de 41 km

Globalement De 1952 à 2020 l'érosion est majoritaire

- Surface moyenne d'érosion par année -

- 54 hectares / 68 ans = - 0.79 hectare

Soit l'équivalent d'un terrain de Football par année

Longueur du TDC au mètre	
O	1 851
P1	1 073
P2	771
Q	2 263
R	5 491
S	4 697
U1	4 354
U2	9 025
V	9 831
W	1 711
Total	41 067 m
Soit : 41 km	

- Moyenne de l'érosion au mètre linéaire -

- 0.79 hectares = - 7900 m2

- 7900m2 / 41 000m = - 0.19 m

Soit une érosion moyenne de -19 cm de large par année
sur une longueur de 41 km

Années de 2017 à 2020	
Récapitulatif des surfaces	
O	+ 4 831.11
P1	+ 9 184.88
P2	+ 1 480.32
Q	- 339.45
R	+ 329.46
S	- 6 000.04
U1	- 10 710.84
U2	+ 4 602.75
V	+ 10 912.41
W	- 3 593.10
Total	+ 10 698.00 m2
Soit : <u>+ 1.1 hectare</u>	

Tendance des 3 dernières années (2017 à 2020)

Ces 3 dernières années l'engraisement est majoritaire

- Surface moyenne d'engraisement par année -

+ 1.1 hectare / 3 ans = + 0.36 hectare par an

Soit l'équivalent d'un demi terrain de football par année depuis 3 ans

- Historique du Pont du Goulet -

- La Construction du Pont du Goulet à Miquelon remonte à 1837 et fut baptisé "Pont Richard" nom du doyen des habitants du village.

Visiblement construit sur les vestiges d'un ouvrage antérieur puisqu'en 1818 le Comte de Molé, Commandant de l'Administration des îles de St Pierre et Miquelon, dans un rapport, parle déjà de "rétablir le pont" preuve qu'il en existait un avant.

Le rôle de cet ouvrage est d'enjamber le canal qui relie l'océan Est au grand étang. La desserte de la rive Nord (coté Miquelon) à la rive Sud (coté Mirande) se faisait, à l'époque, l'aide de "Wary" sorte de doris Terre-Neuvien.

Les caractéristiques de ce premier pont connu sont les suivantes :

- longueur 90 pieds (27.36m)
- 2 Arches en pierre
- largeur ----
- Tablier en bois

Ce Pont "Richard" qui garantissait à l'origine une résistance viable, eut, en réalité une durée de vie très courte : 2 ans.

Le maintien en état de cet ouvrage dépendra ensuite des moyens financiers alloués, mais aussi de la disponibilité des Miquelonnais pour la réalisation des travaux.

Cette maintenance aléatoire engendrera de l'insécurité pour les usagers de l'édifice.

- En 1867, après un recalibrage du canal, un nouveau pont fût construit :

- longueur 128m
- fondation en pierres
- largeur ----
- structure en bois

Celui ci, n'eut pas non plus, la longévité espérée, dès 1875 on parle déjà d'un nouveau pont.

En attendant, son entretien dépend, là encore, du budget. La disponibilité des Miquelonnais pour l'exécution des travaux étant toujours la règle.

Comme auparavant, cet entretien au coup par coup, aura un impact sur l'intégrité de l'ouvrage.

- Un nouveau pont voit le jour en 1890 :

- longueur 50m
- fondation -----
- largeur 2.5
- structure -----

Dès 1898 des réparations ponctuelles sont réalisées par des volontaires de la commune, notamment l'intervention de 1926, ou le pont "prêt à s'écrouler" est remis en état par des pêcheurs locaux transformés, encore une fois, en charpentiers.

- Historique du Pont du Goulet (suite)-

- La succession d'interventions, de modifications, y compris son implantation, mais aussi les currages du chenal, voir son recalibrage, changent complètement la conception de l'ouvrage, pour se retrouver en 1970 avec un pont (devenu l'antépénultième) aux dimensions suivantes :

- longueur 155m
- pilier fer
- largeur 5m
- structure bois

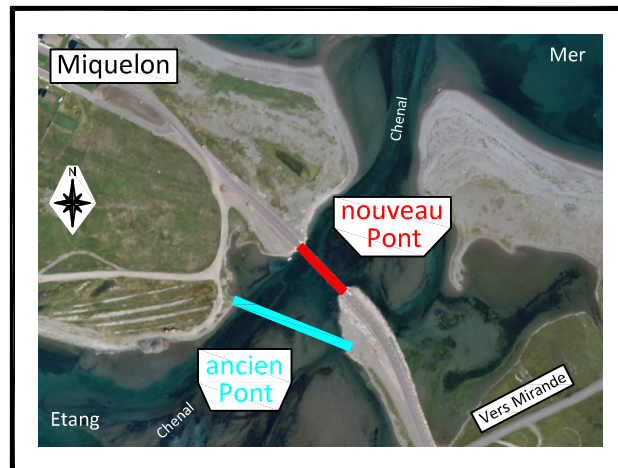
En fin d'année 1997 des travaux de renforcement du pont sont effectués, suivi en 1998, de consolidations ponctuelles bientôt stoppées vu son état de délabrement.

En 1999 sa grande vétusté justifie une expertise. Celle-ci est menée conjointement par la Direction de l'Équipement et des spécialistes Canadiens qui orientent les pouvoirs publics vers la construction un nouveau pont.

- Le projet retenu est réalisé en 2002, il s'agit d'un ouvrage à 2 voies avec une implantation plus à l'Est ses dimensions sont les suivantes :

- tablier fer/béton/enrobé
- Culée/pilier fer/béton
- longueur 60m
- largeur 8m

- Localisation des ouvrages -



- Pont construit en 2002 toujours en service -



- Historique du Goulet et du Chenal -

En ce qui concerne le chenal qui passe sous le pont du Goulet, et qui assure la liaison entre la mer (à l'Est) et le Grand Etang, son histoire a oscillé entre son ouverture, par la main de l'homme, et son obstruction naturelle récurrente.

En 1817 l'idée de la création d'un port dans le Grand Etang fût envisagée avec un chenal adapté, mais le projet n'a pas abouti faute de finances.

Des travaux de recalibrage de la passe (longueur 100m/largeur 75m/profondeur 7m) eurent lieu en 1822, mais au bout de 10 années le chenal devint impraticable, en cause la formation d'un banc de sable à l'entrée du goulet.

Finalement en 1836, à la demande des Miquelonnais, les dimensions du chenal furent adaptées au passage de petites embarcations prévues pour la pêche côtière. De plus la régulation du niveau de l'eau dans le Grand Etang a permis le développement des appâts, notamment les moules et le lançon, boîte indispensable pour la pêche à la morue.

Les années qui suivirent furent, pour les habitants, un travail continu pour maintenir l'ouverture du Goulet, à chaque période de mauvais temps, soit il se bouchait, soit l'orientation du chenal n'était plus fonctionnelle coté Est.

Si l'on recense les ponts construits connus de 1837/1867/1890/1970/2002 auxquelles il faut rajouter des ouvrages non répertoriés et aussi les réhabilitations incessantes, on constate que le goulet et le chenal ont été recalibrés à maintes reprises, ce qui représente suivant les époques, un travail titanesque.

De nos jours, le problème reste entier, les sédiments (Sable/Galets) se déplacent toujours suivant les marées, les courants, les tempêtes, l'intervention humaine est encore d'actualité.

- Documents de Référence -

(source. Denis Detchevery)

Abréviations :

FP : il s'agit du "Foyer Paroissial", 1924 - 52 - Bulletin mensuel, îles St-Pierre & Miquelon.
Imprim. du Foyer paroissial, St-Pierre.

JO : il s'agit du journal officiel de l'archipel.

Un peu de notre histoire : sont des textes réalisés par un greffier qui est à l'origine des Ephémérides locales : Emile Sasco et publiées dans le "Foyer Paroissial".

delib. cons. mun. Miq : sont les délibérations du conseil municipal de Miquelon.

DG : Dominique Guillaume : Du commandement de la colonie au conseil Général de la Collectivité, 1844-1994, 1995.

origine J. GD : Journal personnel de Gilles Dechevery (maire de Miquelon durant 11 années, décédé en 1953).

origine J. CD : Journal personnel de Clément Detchevery, fermier de la Pointe au Cheval.

origine J.O. SPM C.G. p. 1084 : Journal officiel de l'archipel la mention C.G. indique qu'il s'agit des délibérations du Conseil Général.

Rodrigue Girardin : "Miquelon Langlade, en passant par la dune" 1997.