

SURVEILLANCE DU TRAIT DE CÔTE À L'ÎLE-AUX-MARINS

COMPARAISON DES TDC DES ANNÉES 1952, 2016 ET 2021

RÉALISÉ EN FÉVRIER 2022



Vue du quai du commerce
(au second plan l'Île-aux-Marins)



Église de l'Île-aux-Marins

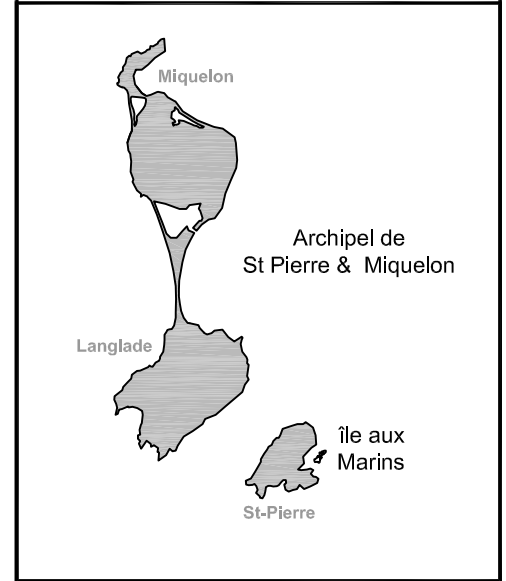
- Ce recueil a été édité en février 2022 -

Surveillance du trait de côte

île aux Marins



- Cale de l'île aux Marins - ①

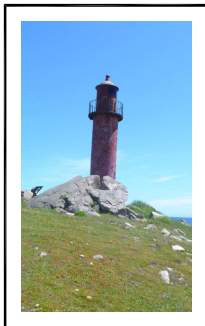


**Cliquer sur la lettre de la zone que
vous souhaitez consulter pour
accéder à la fiche technique**

Comparaison des TDC

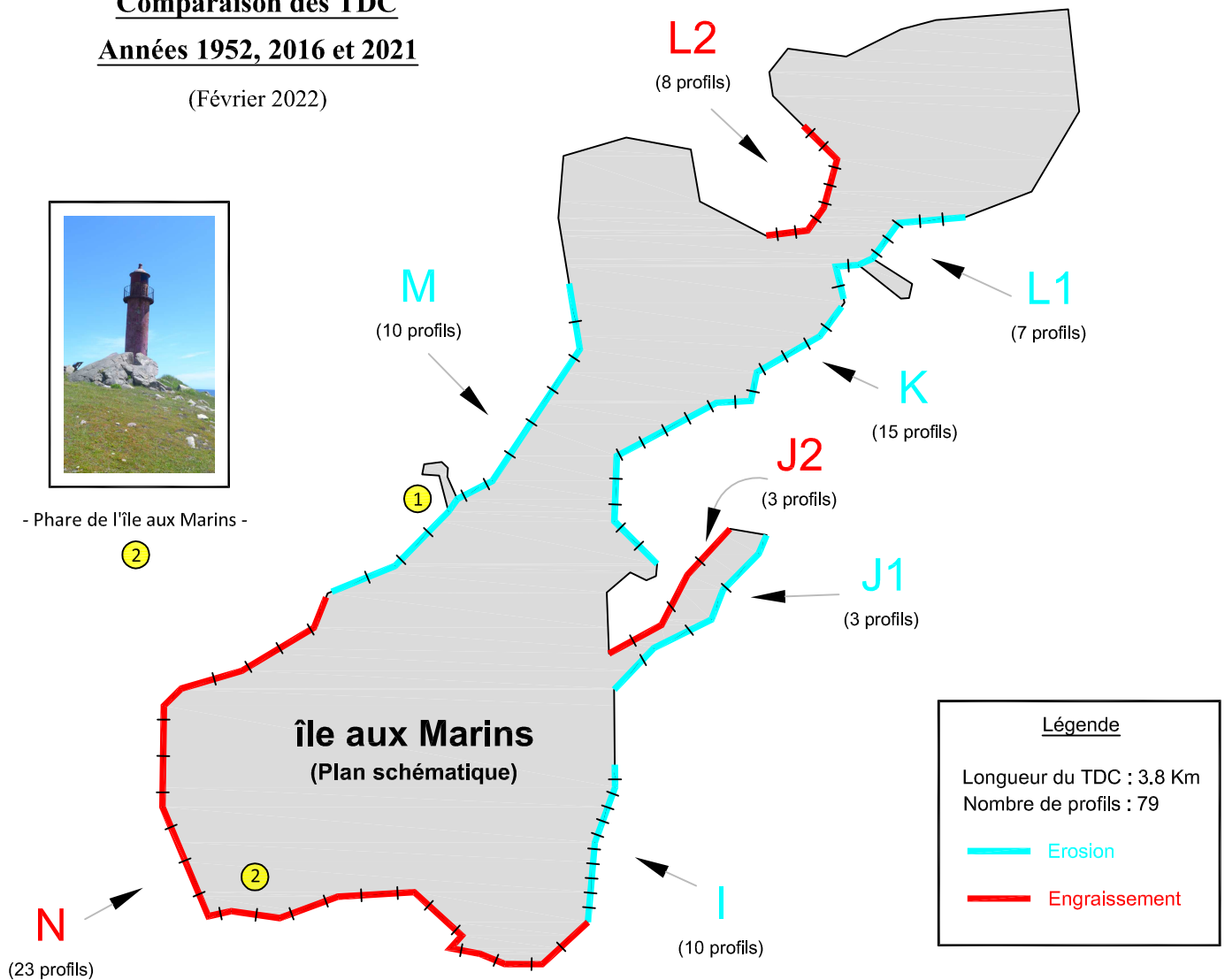
Années 1952, 2016 et 2021

(Février 2022)

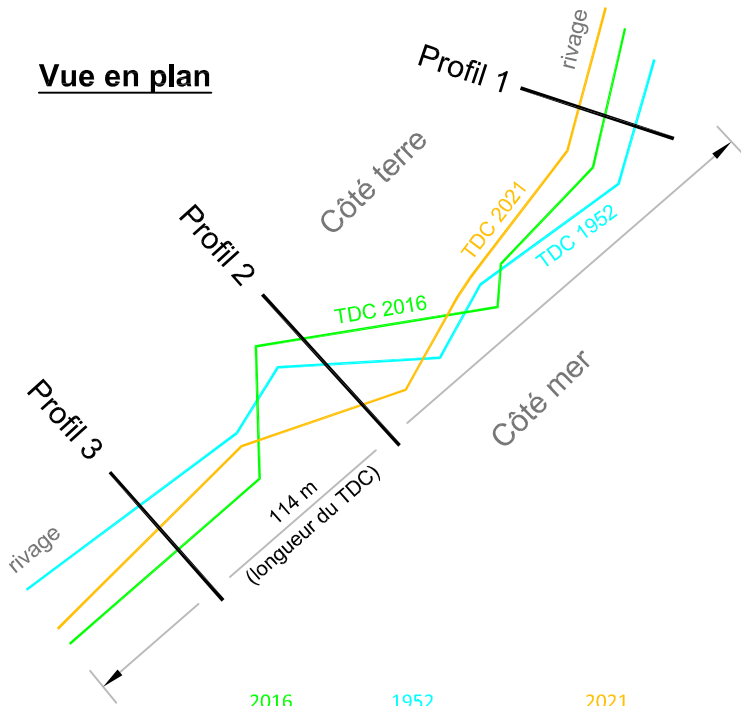


- Phare de l'île aux Marins -

②

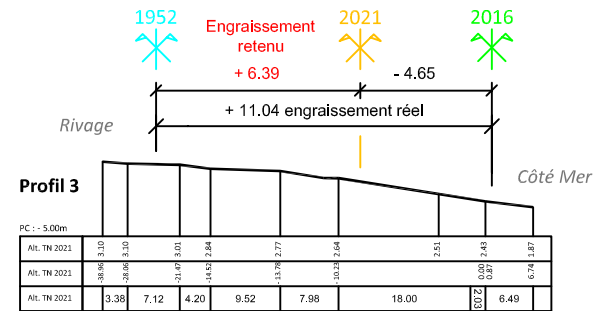
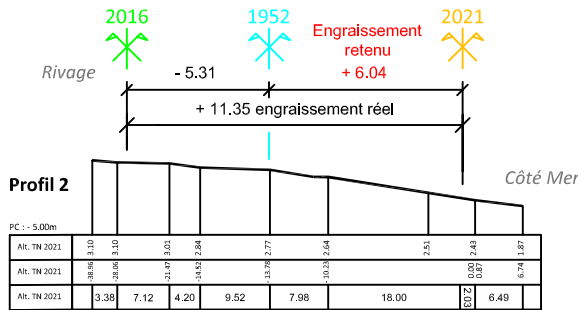
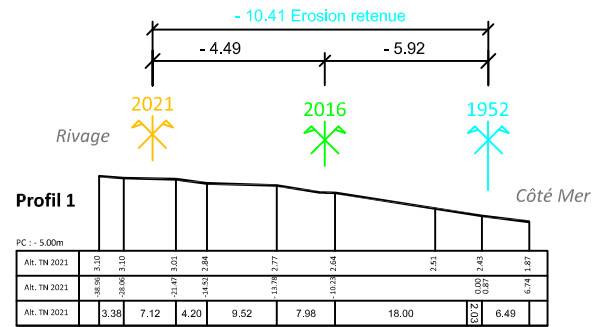


Vue en plan



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

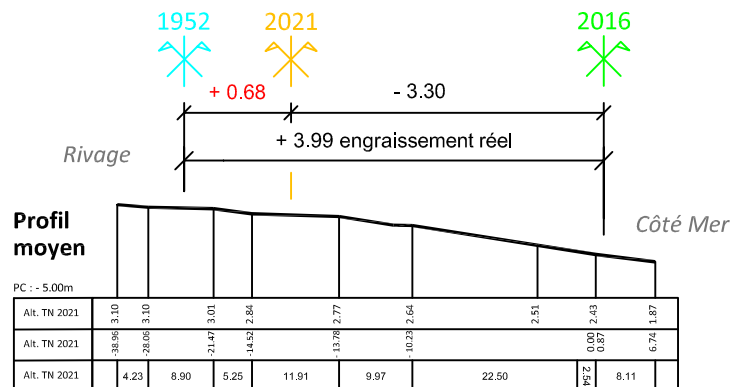
Total : + 2.02 m Total : + 11.98 m

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

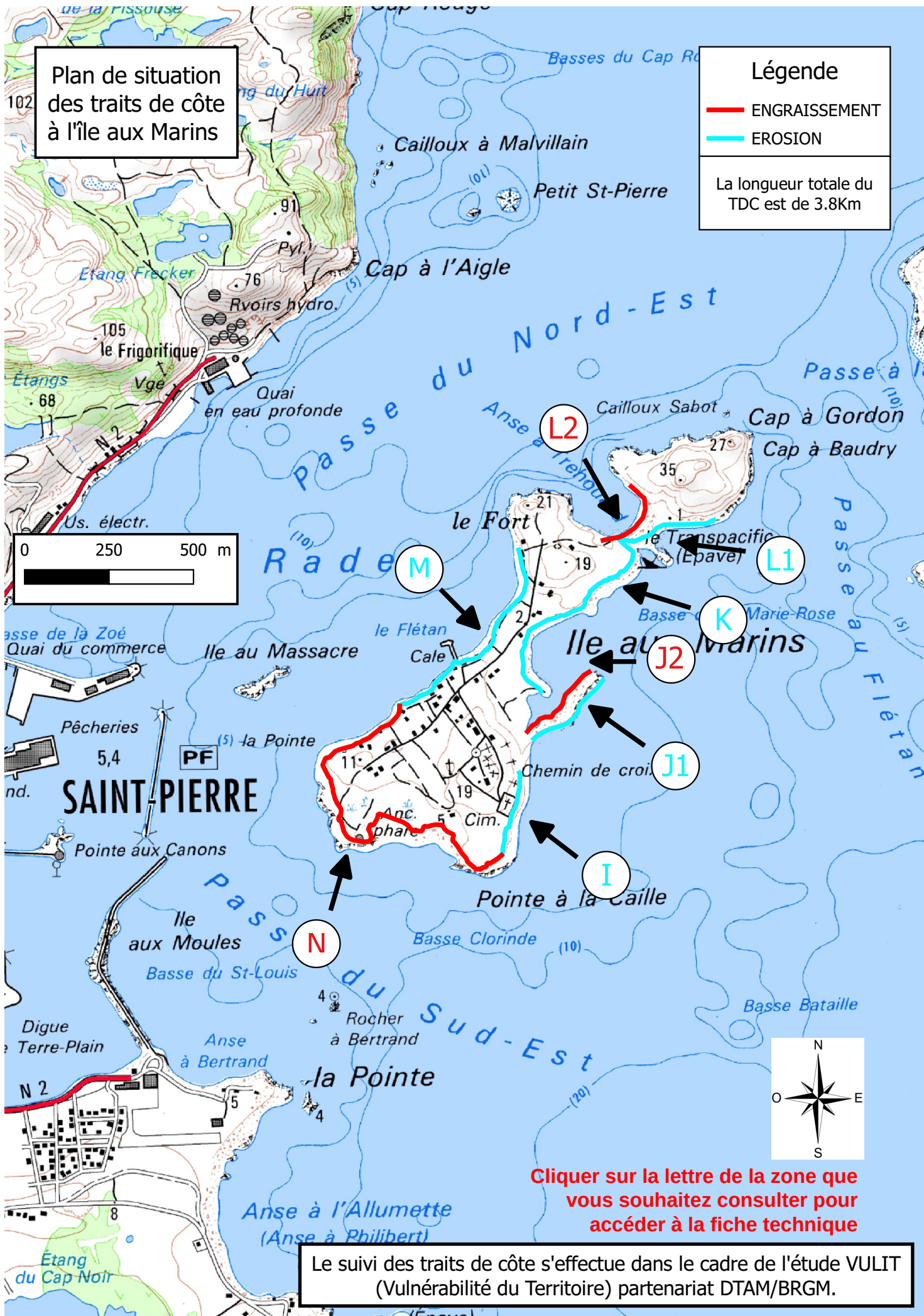
Surface "récupérée"
 + 0.68 x 114m (longueur du TDC) = + 77.52 m2
 Soit : + 0.008 hectare

Plan de situation
des traits de côte
à l'île aux Marins

Légende

- ENGRAISSEMENT
- EROSION

La longueur totale du
TDC est de 3.8Km



**Cliquer sur la lettre de la zone que
vous souhaitez consulter pour
accéder à la fiche technique**

Le suivi des traits de côte s'effectue dans le cadre de l'étude VULIT
(Vulnérabilité du Territoire) partenariat DTAM/BRGM.

TDC - Fiche technique de la **zone I** à l'île aux Marins

- Pointe à la Caille -

Situation :

Le TDC démarre à la Pointe à la Caille et chemine jusqu'au cimetière.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 170 m segmentée de 10 profils.
La nature du sol est constituée de galets et de roches.

Références :

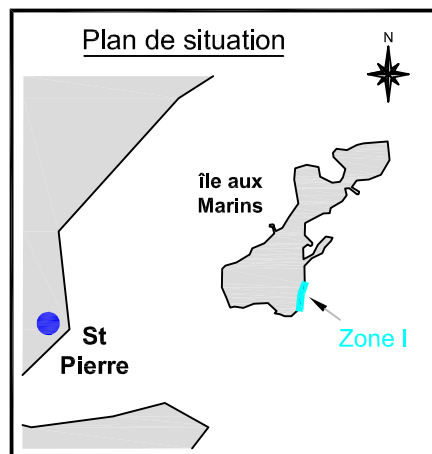
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2016 et 2021 relevées au GPS.

Evolution :

L'érosion maximale de 1952 à 2021 est de - 3.56m.

Observations :

Dans ce secteur on relève de l'érosion et de l'engraissement.



- Départ du TDC au Sud -
(Pointe à la Caille)



- Cimetière -

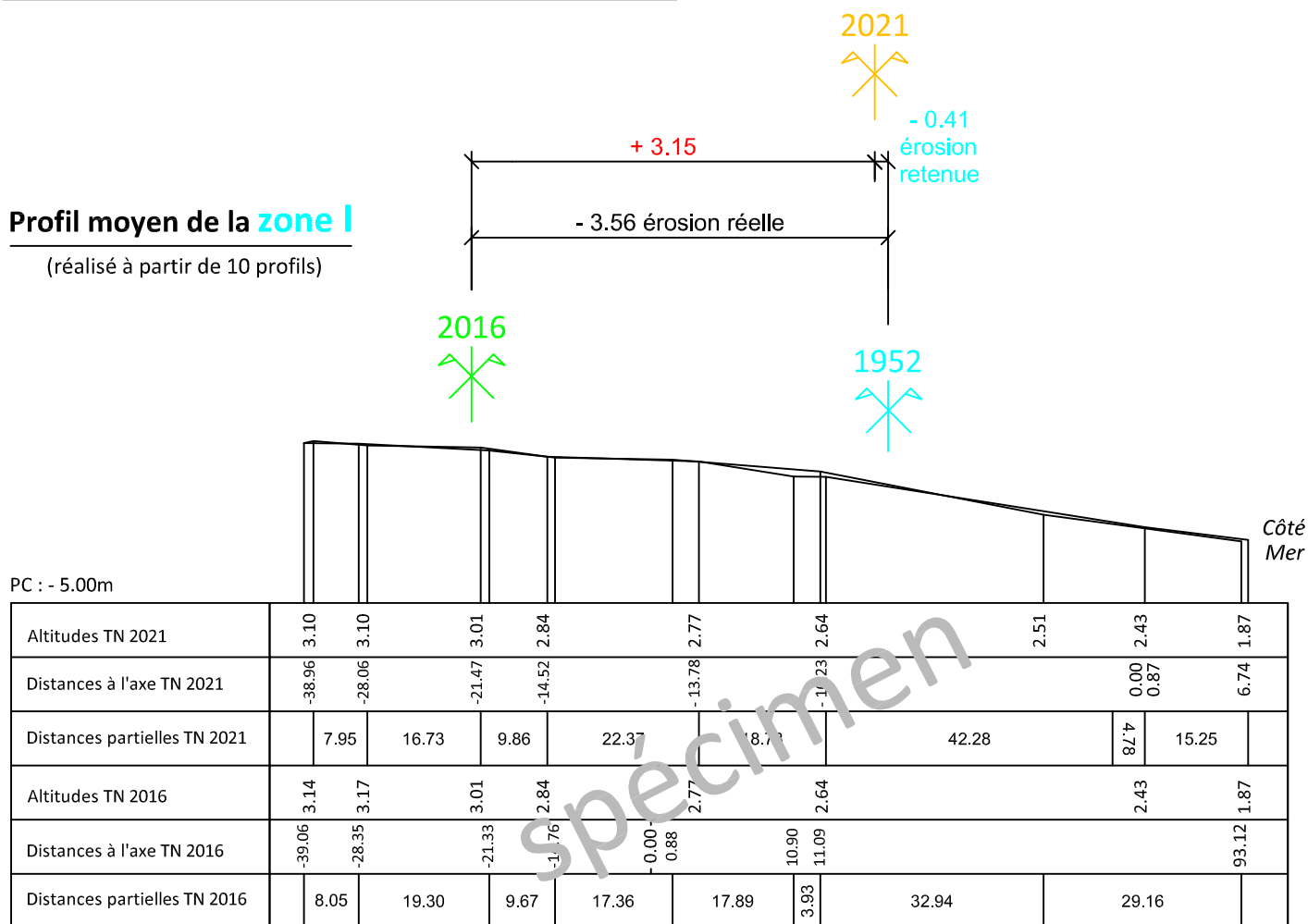


- Fin du TDC au Nord -
(au droit du cimetière)

île aux Marins - Trait de Côte de 1952 à 2021

Profil moyen de la zone I

(réalisé à partir de 10 profils)



Constat :

Depuis 1952 on note que l'érosion est très légèrement supérieure à l'engraissement.
Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-dessus réalisé à partir des 10 profils)

$$- 3.56 + 3.15 = - 0.41\text{m}$$

$$- 0.41 / 69\text{ans} = \underline{\underline{- 0,006\text{m d'érosion}}}$$
 par an depuis 1952

Bilan général de 1952 à 2021

Longueur du TDC : 170 m

Erosion : - 0.41 m

$$170 \times (- 0.41) = - 69.70 \text{ m}^2$$

Arrondi à : - 0.007 Hectare (Surface "perdue" depuis 1952)

Pour mémoire l'évolution de la zone entre 2016 et 2021

Engraisement de : + 3.15 m

$$+ 3.15 / 5\text{ans} = \underline{\underline{+ 0.63}} \text{ par an.}$$

$$170 \times (+ 3.15) = + 535.50\text{m}^2$$

arrondi à : + 0.05 hectare pour 5 ans

Remarque : l'engraissement annule pratiquement l'érosion des années précédentes.

TDC - Fiche technique de la **zone J1** à l'île aux Marins

- Cordon de Galets - Sud -

Situation :

Le TDC est situé dans la partie externe du Cordon de galets.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 100 m segmentée de 3 profils.
La nature du sol est constituée de galets de sable et de roches.

Références :

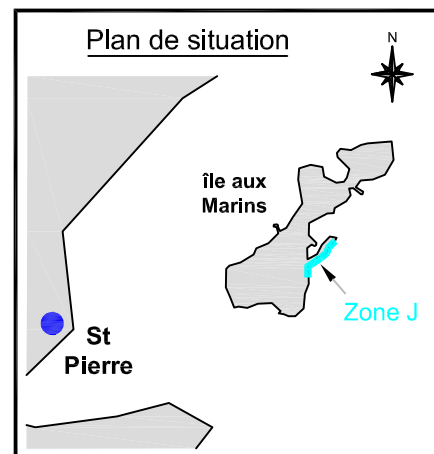
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2016 et 2021 relevées au GPS.

Evolution :

L'érosion maximale de 2016 à 2021 est de - 11.25 m.

Observations :

Dans ce secteur on relève de l'érosion et de l'engraissement.



- Départ du TDC au SUD -
(au droit du cimetière)

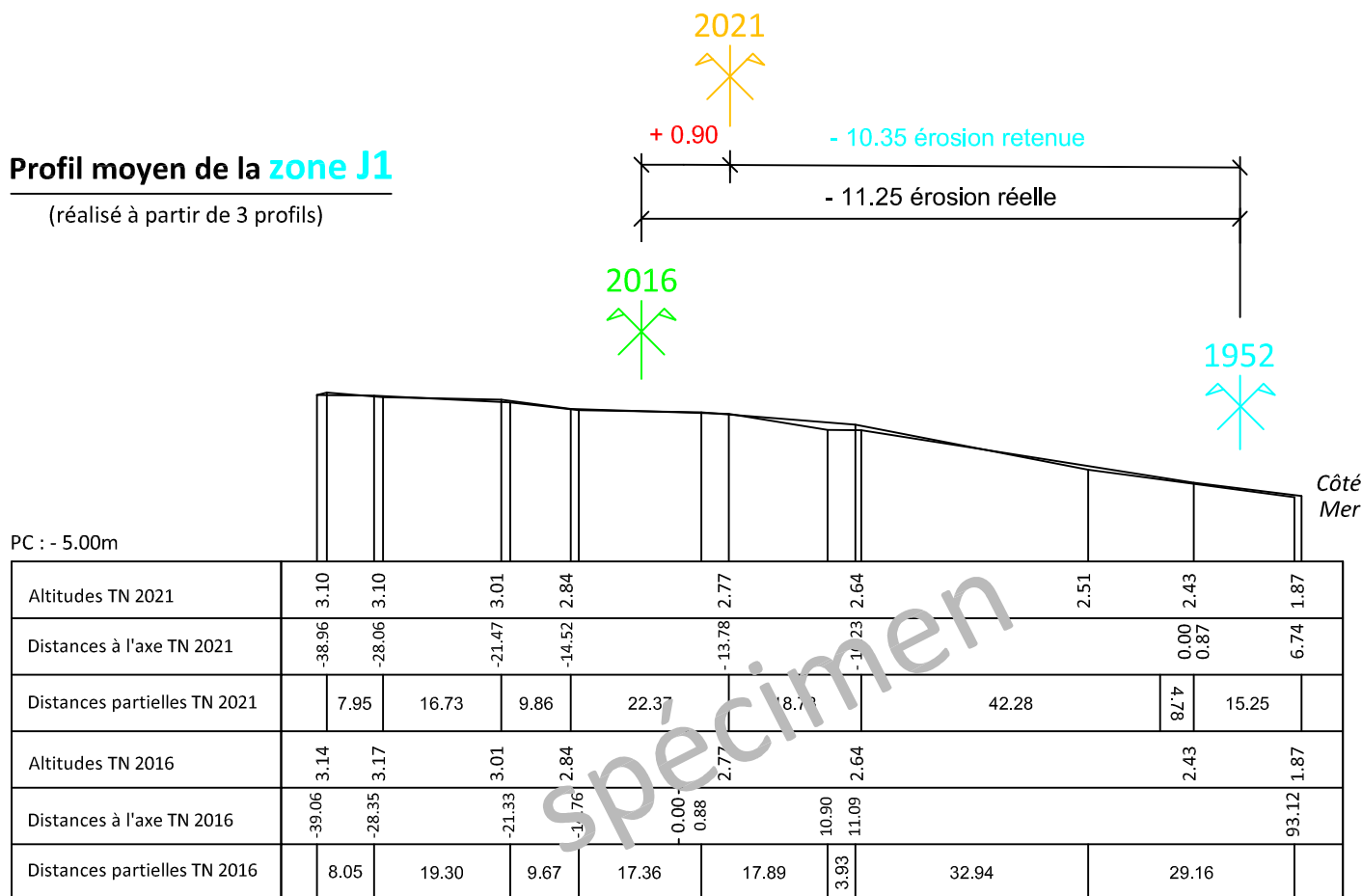


- Fin du TDC vers le Nord -
(à l'extrémité du Cordon de Galets)

île aux Marins - Trait de Côte de 1952 à 2021

Profil moyen de la zone J1

(réalisé à partir de 3 profils)



Constat :

Depuis 1952 l'érosion est majoritaire.

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-dessus réalisé à partir des 3 profils)

$$- 11.25 + 0.90 = - 10.35$$

$$- 10.35 / 69 \text{ ans} = - 0,15\text{m d'érosion par an depuis 1952.}$$

Bilan général de 1952 à 2021

Longueur : 100m

Erosion : - 10.35 m

$$100 \times (- 10.35) = - 1\,035\text{m}^2$$

Arrondi à : - 0.11 Hectare (Surface "perdue" depuis 1952)

Pour mémoire l'évolution de la zone entre 2016 et 2021

Engraissement : + 0.90 m

$$0.90 / 5\text{ans} = + 0.18\text{m par an}$$

$$100 \times (+ 0.90) = + 90.00\text{m}^2$$

arrondi à : + 0.01 hectare pour 5 ans

Remarque : léger engraissement ces 5 dernières années.

TDC - Fiche technique de la **zone J2** à l'île aux Marins

- Cordon de Galets - Nord -

Situation :

Le TDC est situé dans la partie interne du Cordon de galets.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 118 m segmentée de 3 profils.

La nature du sol est constituée de galets.

Références :

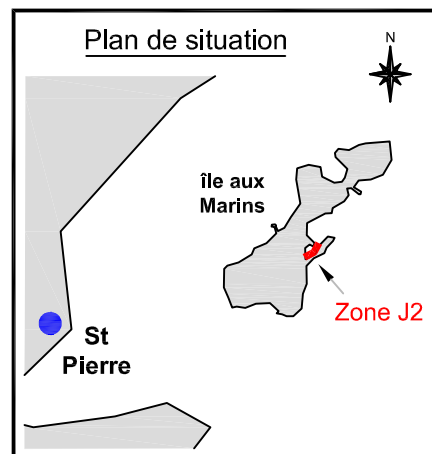
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2016 et 2021 relevées au GPS.

Evolution :

L'**engraissement** maximal de 1952 à 2021 est de + 5.52 m.

Observations :

Dans ce secteur on relève uniquement de l'**engraissement**.

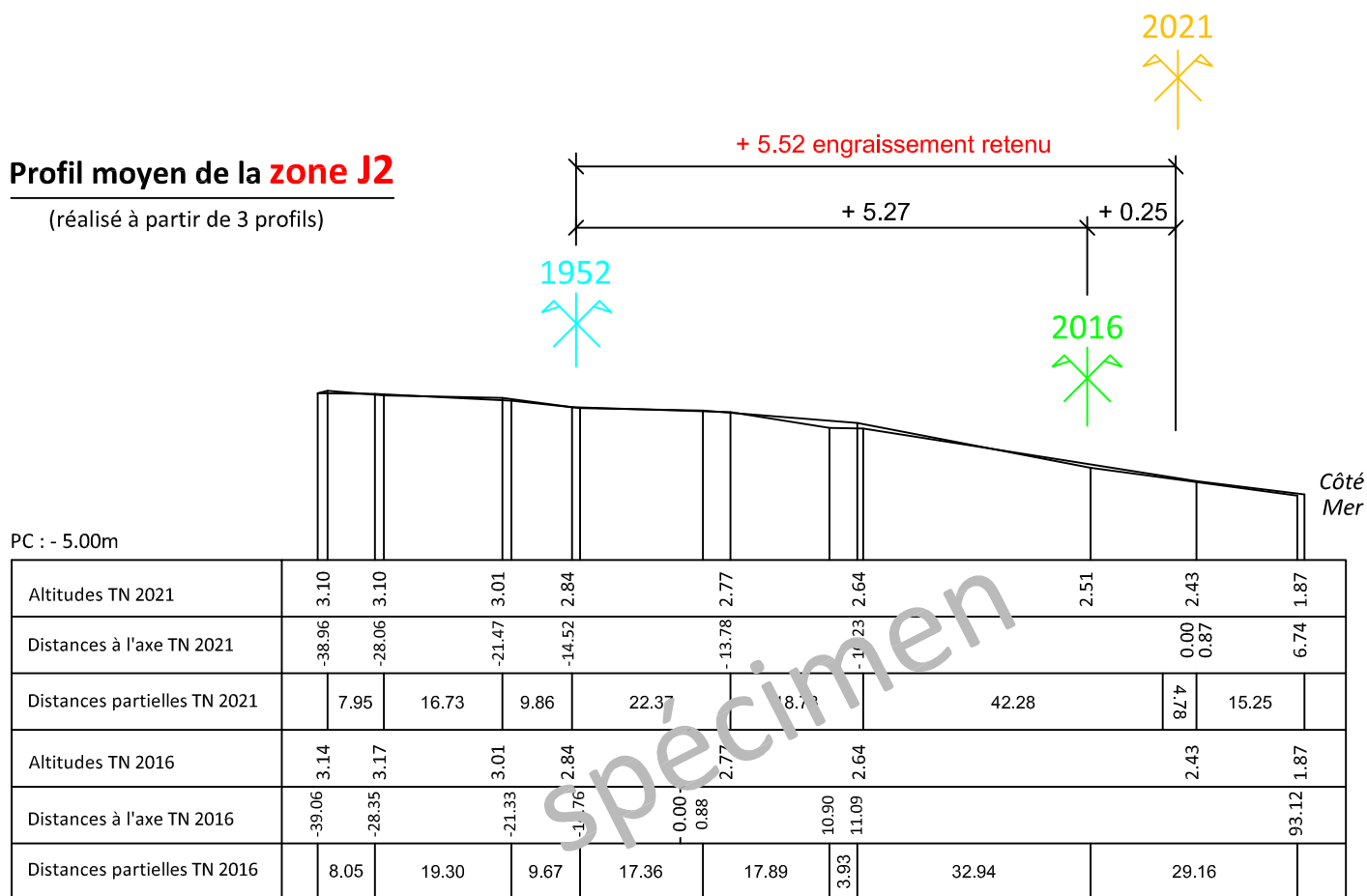


- Cordon de Galets partie interne -

île aux Marins - Trait de Côte de 1952 à 2021

Profil moyen de la zone J2

(réalisé à partir de 3 profils)



Constat :

Depuis 1952, dans cette zone, seul l'**engraissement** progresse.

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-dessus réalisé à partir des 3 profils)

$$+ 5.27 + 0.25 = + 5.52$$

$$+ 5.52 / 69 \text{ ans} = + 0,08\text{m d'engraissement par an depuis 1952.}$$

Bilan général de 1952 à 2021

Longueur : 118m

Erosion : + 5.52 m

$$118 \times (+ 5.52) = + 651.36\text{m}^2$$

Arrondi à : + 0.07 Hectare (Surface "récupérée" depuis 1952)

Pour mémoire l'évolution de la zone entre 2016 et 2021

Engraissement : + 0.25 m

$$0.25 / 5\text{ans} = + 0.05\text{m par an}$$

$$118 \times (+ 0.25) = + 29.50\text{m}^2$$

arrondi à : + 0.003 hectare pour 5 ans

Remarque : l'**engraissement** est moins important ces 5 dernières années.

TDC - Fiche technique de la **zone K** à l'île aux Marins

- Sud de l'Isthme -

Situation :

Le TDC démarre après le Cordon de galets et se termine au droit de l'épave du TRANSPACIFIC.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 744 m segmentée de 15 profils.
La nature du sol est constituée de galets de sable et de roches.

Références :

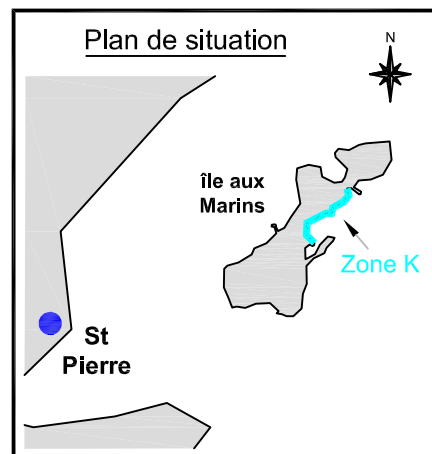
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2016 et 2021 relevées au GPS.

Evolution :

L'érosion maximale de 1952 à 2021 est de - 2.07 m.

Observations :

Dans ce secteur on relève uniquement de l'érosion.



- Départ du TDC après le Cordon de Galets -



- Fin du TDC au droit de l'épave -

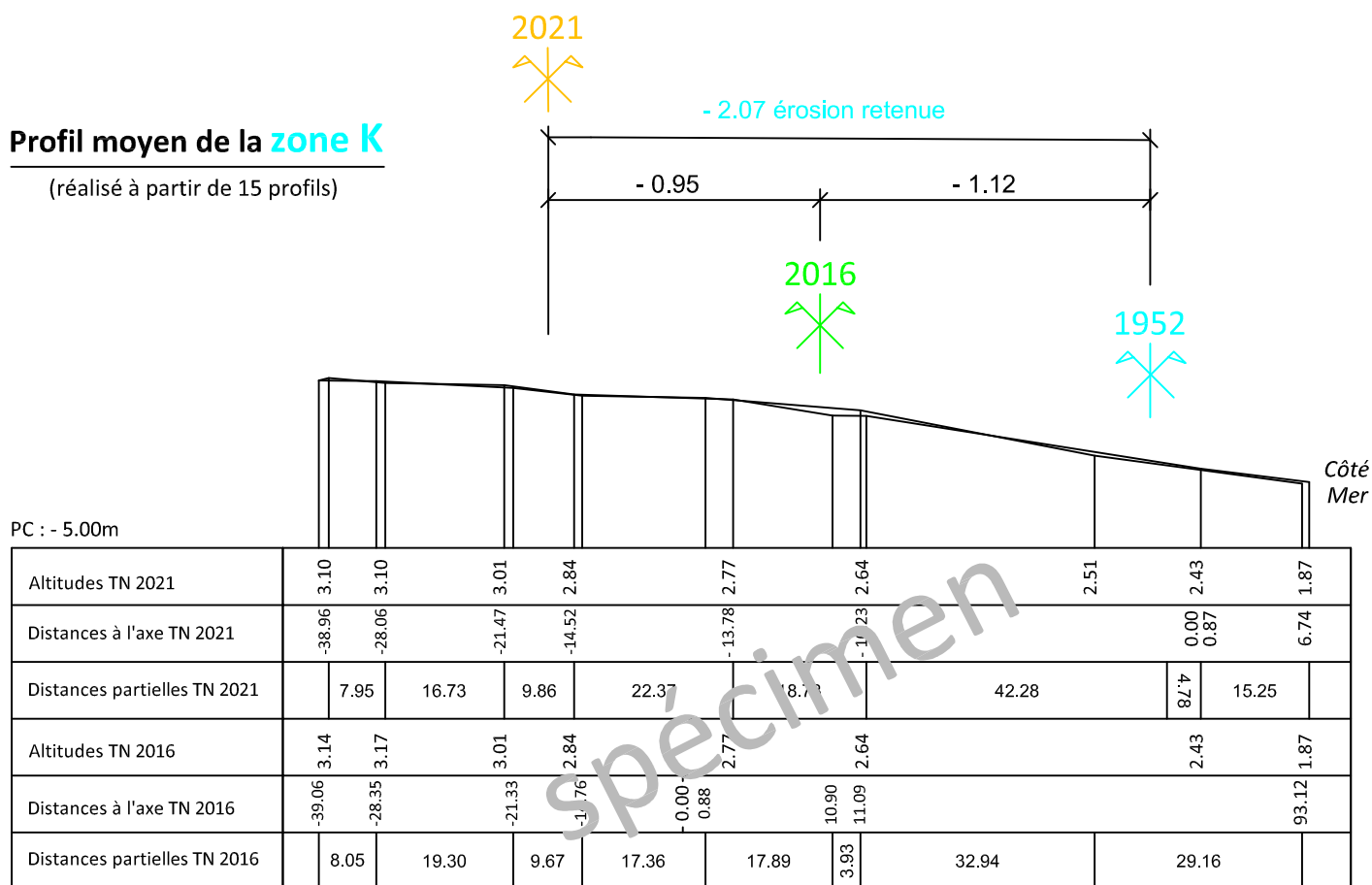
épave du
- TRANSPACIFIC -



île aux Marins - Trait de Côte de 1952 à 2021

Profil moyen de la zone K

(réalisé à partir de 15 profils)



Constat :

Depuis 1952 une faible **érosion** est constatée.

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-dessus réalisé à partir des 15 profils)

$$- 1.12 - 0.95 = - 2.07$$

$$- 2.07 / 69\text{ans} = - 0.03\text{m d'érosion par an depuis 1952}$$

Bilan général de 1952 à 2020

Longueur du TDC : 744 m

Erosion : - 2.07m

$$744 \times (- 2.07) = - 1\,540.08 \text{ m}^2 \quad \text{Arrondi à : } - 0.16 \text{ Hectare (Surface "perdue" depuis 1952)}$$

Pour mémoire l'évolution de la zone entre 2016 et 2021

Erosion de : - 0.95 m

$$- 0.95 / 5\text{ans} = - 0.19 \text{ par an.}$$

$$744 \times (- 0.95) = - 706.80 \text{ m}^2 \quad \text{arrondi à : } - 0.07 \text{ hectare pour 5 ans}$$

Remarque : **l'érosion**, ces 5 dernières années, est en nette augmentation.

TDC - Fiche technique de la zone L1 à l'île aux Marins

- Isthme de l'Epave - Sud -

Situation :

Le TDC démarre au droit de l'épave du Transpacific et chemine vers le Cap à Baudry.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 277m segmentée de 7 profils.
La nature du sol est constituée de galets et de sable.

Références :

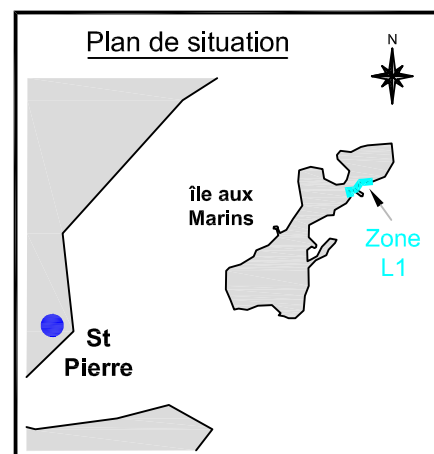
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2016 et 2021 relevées au GPS.

Evolution :

L'érosion maximale de 1952 à 2021 est de - 13.80m.

Observations :

Dans ce secteur on relève uniquement l'érosion.

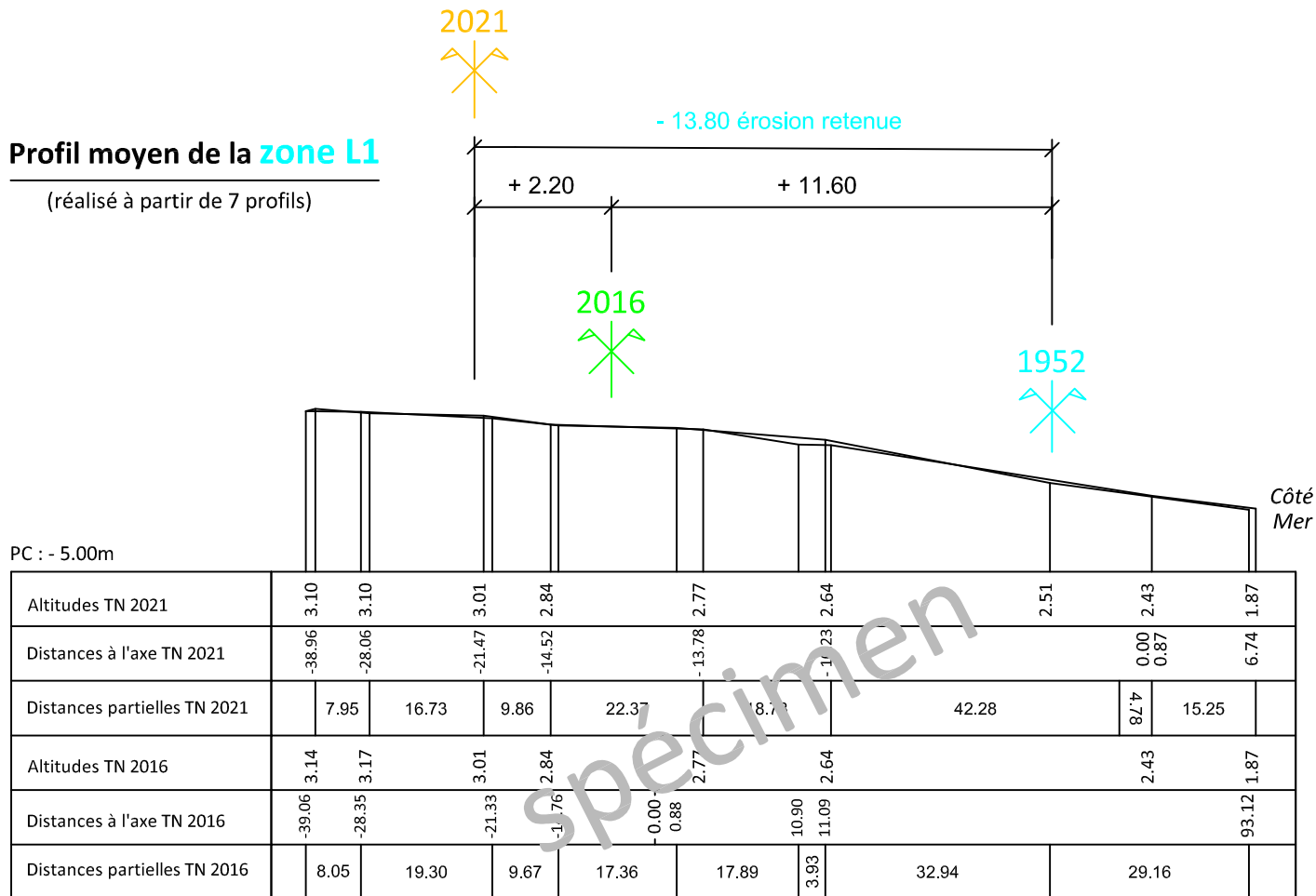


- Départ du TDC au droit de l'Epave -



- Fin du TDC à la pointe de l'anse -

île aux Marins - Trait de Côte de 1952 à 2021



Constat :

Depuis 1952 l'érosion est en constante progression.

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

$$- 11.60 - 2.20 = - 13.80\text{m}$$

$$- 13.80 / 69\text{ans} = - 0.20\text{m d'érosion par an depuis 1952.}$$

Bilan général de 1952 à 2021

Longueur du TDC : 277 m

Erosion : - 13.80m

$$277 \times (- 13.80) = - 3\,822.60\text{m}^2$$

Arrondi à : - 0.39 hectare (Surface "perdue" depuis 1952)

Pour mémoire l'évolution de la zone entre 2016 et 2021

Erosion de : - 2.20m

$$- 2.20 / 5\text{ans} = - 0.44 \text{ par an.}$$

$$277 \times (- 2.20) = - 609.40\text{m}^2$$

arrondi à : - 0.06 hectare pour 5 ans

Remarque : l'érosion est 2 fois plus importante ces 5 dernières années.

TDC - Fiche technique de la **zone L2** à l'île aux Marins

- Isthme de l'Epave - Nord -

Situation :

Le TDC se situe au fond de l'anse à Tréhouard

Caractéristiques :

Sa longueur est de 222 m segmentée de 8 profils.
La nature du sol est constituée de galets et de sable.

Références :

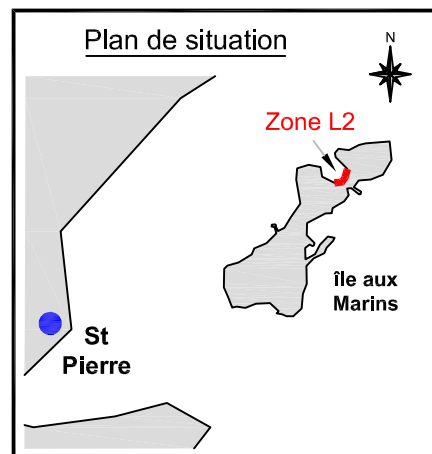
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2016 et 2021 relevées au GPS.

Evolution :

L'engraissement maximal de 1952 à 2021 est de + 8.28 m.

Observations :

Dans ce secteur on relève uniquement de **l'engraissement**.



- Départ du TDC côté Ouest -

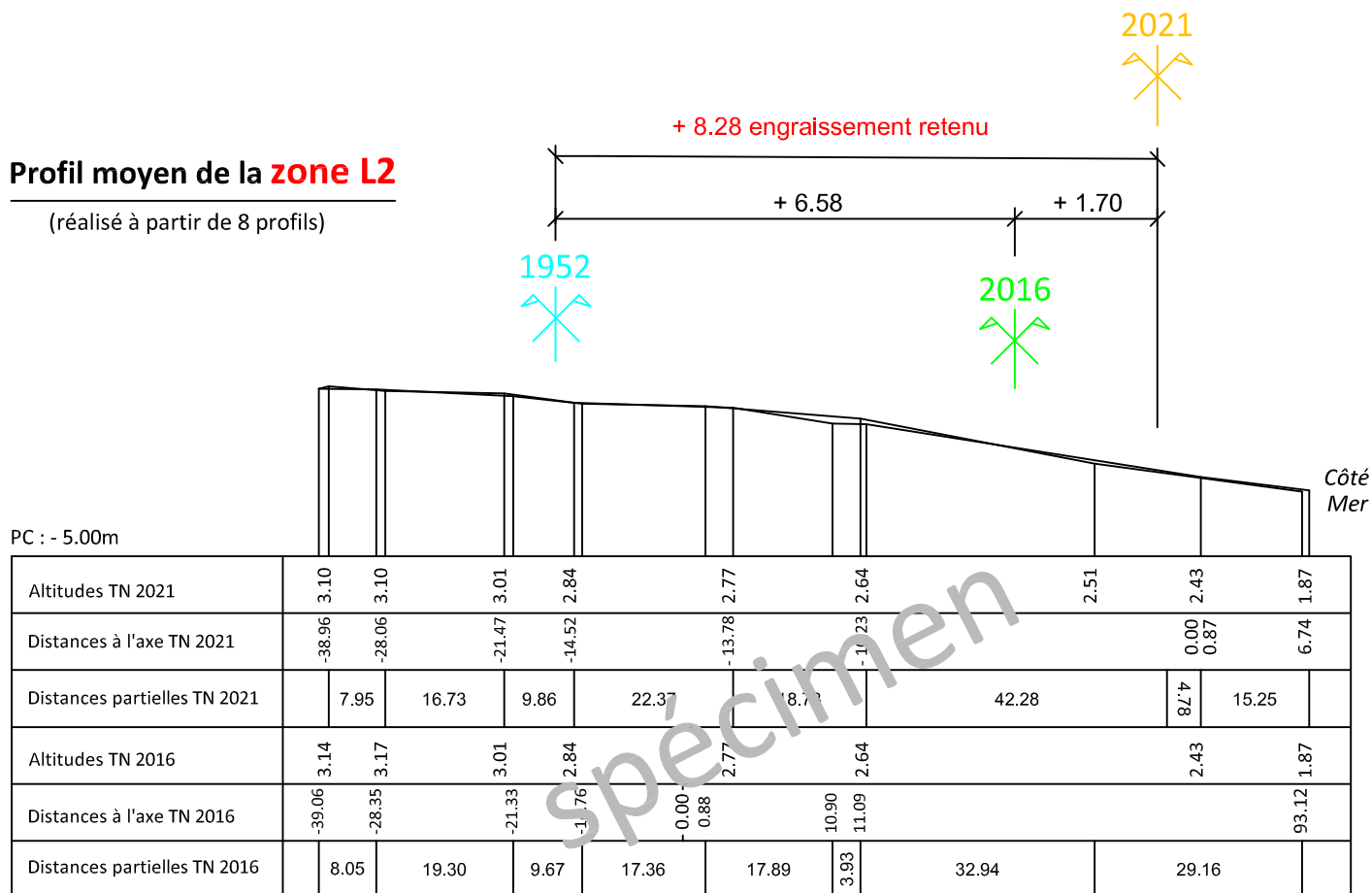


- Fin du TDC côté Est -

île aux Marins - Trait de Côte de 1952 à 2020

Profil moyen de la zone L2

(réalisé à partir de 8 profils)



Constat :

Depuis 1952 on observe seulement de l'**engraissement**.

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-dessus réalisé à partir des 8 profils)

$$+ 6.58 + 1.70 = + 8.58\text{m}$$

$$+ 8.28 / 69\text{ans} = + 0.12\text{m d'engraissement par an depuis 1952.}$$

Bilan général de 1952 à 2021

Longueur du TDC : 222 m

Engraissement : + 8.28m

$$222 \times (+ 8.28) = + 1\,838.16 \text{ m}^2 \quad \text{Arrondi à : } + 0.19 \text{ hectare (Surface "récupérée" depuis 1952)}$$

Pour mémoire l'évolution de la zone entre 2016 et 2021

Engraissement de : + 1.70 m

$$+ 1.70 / 5\text{ans} = + 0.34 \text{ par an.}$$

$$222 \times (+ 1.70) = + 377.40\text{m}^2$$

$$\text{arrondi à : } + 0.04 \text{ hectare pour 5 ans}$$

Remarque : **l'engraissement** est 3 fois plus important ces 5 dernières années.

TDC - Fiche technique de la **zone M** à l'île aux Marins

- Avancée de la Cale -

Situation :

Le TDC démarre au droit de l'île aux Massacre jusqu'au droit de la maison rouge.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 888 m segmentée de 10 profils.
La nature du sol est constituée essentiellement de galets.

Références :

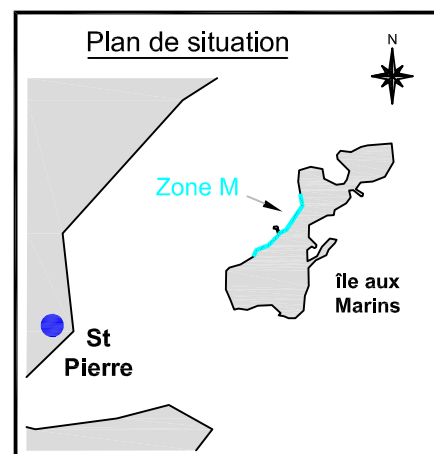
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2016 et 2021 relevées au GPS.

Evolution :

L'érosion maximale de 1952 à 2021 est de - 1.11m.

Observations :

Dans ce secteur on relève de l'érosion et de l'engraissement.



- Début du TDC au droit de l'île au Massacre -



- Fin du TDC au droit de la maison rouge -

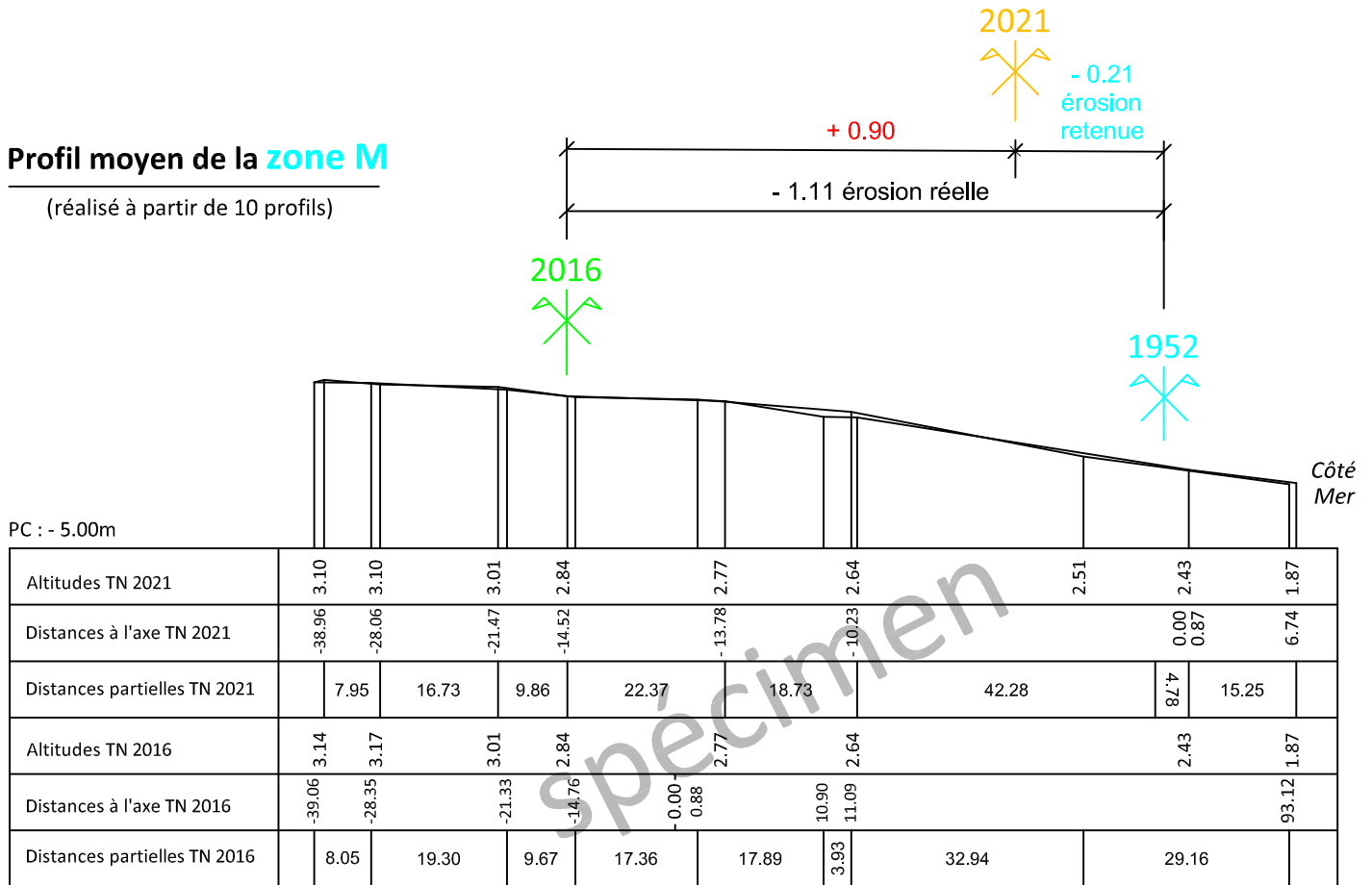


- Cale de l'île aux Marins -

île aux Marins - Trait de Côte de 1952 à 2021

Profil moyen de la zone M

(réalisé à partir de 10 profils)



Constat :

Depuis 1952 on observe dans ce secteur de **l'érosion** et de **l'engraissement**.
 Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-dessus réalisé à partir de 10 profils)

$$- 1.11 + 0.90 = - 0.21$$

$$- 0.21 / 69\text{ans} = \underline{\underline{- 0.003\text{m d'érosion}}}$$
 par an depuis 1952.

Bilan général de 1952 à 2021

Longueur du TDC : 888 m

Erosion : - 0.21m

888 x (- 0.21) = - 186.48 m² Arrondi à : - 0.02 hectare (Surface "perdue" depuis 1952)

Pour mémoire l'évolution de la zone entre 2016 et 2021

Engraissement de : + 0.90 m
 + 0.90 / 5ans = + 0.18 par an.

888 x (+ 0.90) = + 779.20m² arrondi à : + 0.08 hectare pour 5 ans

Remarque : c'est **l'engraissement** qui prime ces 5 dernières années.

TDC - Fiche technique de la **zone N** à l'île aux Marins

- Pointe Ouest -

Situation :

Le TDC démarre au droit de l'île au Massacre jusqu'à la Pointe à la Caille.

Caractéristiques :

Sa longueur est de 1236m segmentée de 23 profils.
La nature du sol est constituée de galets et de sable.

Références :

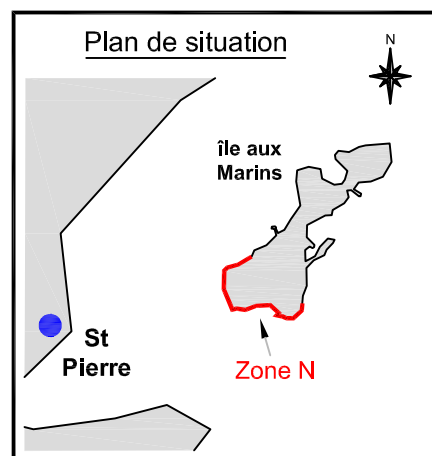
Les comparaisons effectuées du TDC se réfèrent à l'année 1952 à partir de photos, et aux années 2016 et 2021 relevées au GPS.

Evolution :

L'**engraissement** maximal de 1952 à 2021 est de + 3.65m.

Observations :

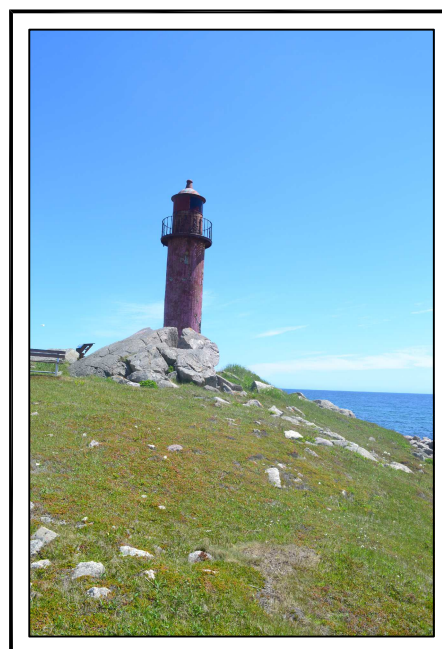
Dans ce secteur on relève de l'**érosion** et de l'**engraissement**.



- Début du TDC au droit de l'île au Massacre -



- Fin du TDC aux abords de la Pointe à la Caille -

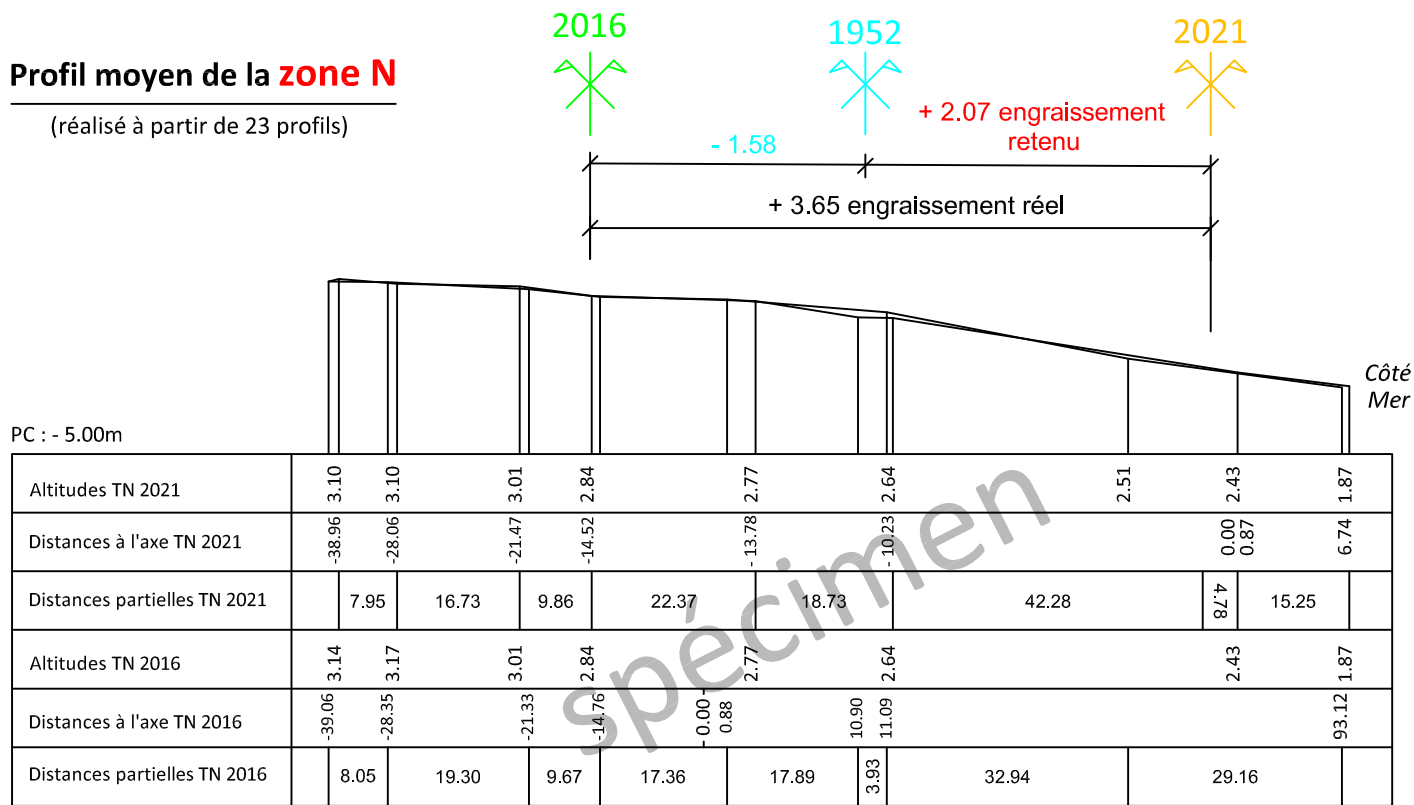


- Phare de l'île aux Marins -

île aux Marins - Trait de Côte de 1952 à 2021

Profil moyen de la zone N

(réalisé à partir de 23 profils)



Constat :

Depuis 1952 l'**engraissement** est majoritaire dans ce secteur.

Mode de calcul : (en s'aidant du profil moyen ci-dessus réalisé à partir de 23 profils)

$$+ 3.65 - 1.58 = + 2.07\text{m}$$

$$+ 2.07 / 69\text{ans} = + 0.03\text{m d'engraissement par an depuis 1952.}$$

Bilan général de 1952 à 2021

Longueur du TDC : 1236 m

Engraissement : + 2.07m

1236 x (+ 2.07) = + 2 558.52 Arrondi à : + 0.26 hectare (Surface "**recupérée**" depuis 1952)

Pour mémoire l'évolution de la zone entre 2016 et 2021

Engraissement de : + 3.65 m

+ 3.65 / 5ans = + 0.73 par an.

$$1236 \times (+ 3.65) = + 4 511.40\text{m}^2$$

arrondi à : + 0.45 hectare pour 5 ans

Remarque : **Engraissement** très important ces 5 dernières années.

- île aux Marins -

Synthèse des traits de côte de 1952 à 2021 sur une longueur de 3.8 km

Années de 1952 à 2021	
Récapitulatif des surfaces	
I	- 69.70
J1	- 1035.00
J2	+ 651.36
K	- 1 540.08
L1	- 3 822.60
L2	+ 1 838.16
M	- 186.48
N	+ 2 558.52
Total	- 1 605.82 m ²
Soit : - 0.17 hectare	

Globalement de 1952 à 2021 l'érosion est majoritaire

- Surface moyenne d'érosion par année -

$$- 0.17 \text{ hectare} / 69 \text{ ans} = - 0.003 \text{ hectare}$$

- Moyenne de l'érosion au mètre linéaire -

$$- 0.003 \text{ hectare} = - 30 \text{ m}^2$$

$$- 30 \text{ m}^2 / 3\,800 \text{ m} = - 0.01 \text{ m}$$

Soit une érosion moyenne de - 1 cm de large par année sur une longueur de 3.8 km

Sur l'île aux Marins on peut considérer que l'érosion moyenne est très faible voire nulle.

Longueur du TDC au mètre	
I	170
J1	100
J2	118
K	744
L1	277
L2	222
M	888
N	1236
Total	3 755.00 m
Soit : 3.8 km	

Années de 2016 à 2021	
Récapitulatif des surfaces	
I	+ 535.50
J1	+ 90.00
J2	+ 29.50
K	- 706.80
L1	- 609.40
L2	+ 377.40
M	+ 779.20
N	+ 4 511.40
Total	+ 5 006.80 m ²
Soit : + 0.50 hectare	

Tendance des 5 dernières années (2016 à 2021)

L'engraissement est majoritaire

- Surface moyenne d'engraissement par année -

$$+ 0.50 \text{ hectare} / 5 \text{ ans} = + 0.10 \text{ hectare} (+ 1\,000 \text{ m}^2) \text{ par an}$$