

Digue du palud du Curnic – *Dig nevez palud Kurnig*

Compte rendu des travaux de réparation réalisés sur la digue du Curnic aux mois de février et mars 2014

Avril 2014



Rentañ-kont al labourioù kempenn bet graet war dig Kurnig e mizioù c'hwevrer ha meurzh 2014

Miz Ebrel 2014



Conservatoire
du littoral

Propriétaire - *Perc'henn* :
Conservatoire du Littoral



NATURA 2000



Gestionnaire exploitant – *Strollegezh e karg* :
Mairie de Guissény – *Ti Kêr Gwiseni*

Compte rendu des travaux de réparation réalisés sur la digue du Curnic aux mois de février et mars 2014, Avril 2014.

Rentañ-kont al labourioù kempenn bet graet war dig Kurnig e mizioù c'hwevrer ha meurzh 2014, Miz Ebrel 2014.

Rédaction / *Skrivet gant* :

Nicolas LONCLE

chargé de mission Natura 2000 et garde du littoral, Mairie de Guissény

kargad a gefridi Natura 2000 ha gard an aod, Ti-Kêr Gwiseni

guisseny.n2000@gmail.com tel./Pgz : 02 98 25 69 57

Coordonnées Mairie de Guissény / *Mont e darempred gant Ti-Kêr Gwiseni*

mairie.guisseny@wanadoo.fr tel./Pgz : 02 98 25 61 07 Fax/*Faks*: 02 98 25 69 69

Table des matières

| | |
|---|--------------|
| I - Campagne de travaux de restauration de la digue du polder..... | 6 |
| Contexte des travaux..... | 6 |
| Maîtres d'œuvre..... | 6 |
| Entreprises prestataires..... | 6 |
| Montant des travaux..... | 6 |
| Définition des travaux à réaliser..... | 7 |
| Dates de réalisation des travaux..... | 7 |
| II - Travaux réalisés..... | 7 |
| Types de travaux par secteurs..... | 7 |
| Écluse..... | 7 |
| Épi..... | 7 |
| Dune entre écluse et épi..... | 7 |
| Parement mer..... | 7 |
| Parement terre..... | 8 |
| Synthèse des anomalies corrigées..... | 8 |
| Cartographie des travaux..... | 8 |
| Situation globale de la digue après travaux..... | 8 |
| Travaux non réalisés ou supplémentaires..... | 8 |
| Détails sur les principaux travaux..... | 9 |
| <i>Principaux trous maçonnés avec pose de drains.....</i> | <i>10</i> |
| Tronçons ParMer_020-030 et ParMer_030-040..... | 10 |
| Tronçon ParMer_090-100..... | 13 |
| Tronçon ParMer_150-160..... | 14 |
| Tronçon ParMer_160-170..... | 14 |
| Tronçon ParMer_190-200..... | 15 |
| <i>Autres trous maçonnés d'importance sans pose de drains.....</i> | <i>15</i> |
| Tronçon ParMer_030-040..... | 15 |
| Tronçon ParMer_120-130..... | 16 |
| Tronçon ParMer_410-420..... | 16 |
| <i>Enrochement.....</i> | <i>16</i> |
| Tronçons ParMer_000-010 à ParMer_020-030..... | 16 |
| III - Travaux complémentaires à envisager..... | 25 |
| IV - Couverture médiatique des travaux..... | 25 |
| Radio..... | 25 |
| <i>France bleu Breiz Izel et France Inter.....</i> | <i>25</i> |
| Télévision..... | 25 |
| <i>Tébéo.....</i> | <i>25</i> |
| <i>France 3 Iroise.....</i> | <i>25</i> |
| Annexe I - Factures des travaux pour les réparations temporaires ou définitives de la digue..... | |
| Annexe II - Photographies des travaux achevés ou en cours pour tous les tronçons..... | |
| Annexe III - Planches photographiques de suivis des anomalies (localisées et codées)..... | |

I - Campagne de travaux de restauration de la digue du polder

Contexte des travaux

Les travaux ont été motivés par les dégâts provoqués par les grandes marées de janvier et février 2014 associées à des forts vents et une forte houle. Des travaux d'urgence avaient été réalisés par les services techniques pour colmater un trou constaté le 03 janvier 2014. Le jour même, des blocs de roche avaient ainsi été déposés afin de réaliser un enrochement temporaire et éviter potentiellement une brèche.

Il faut noter qu'une inspection de la digue fin 2012 par le service des ouvrages hydrauliques de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement) avait listé plusieurs anomalies d'importance variable et que le propriétaire, le Conservatoire du Littoral, était tenu de réaliser des corrections. Aussi, le Conservatoire du Littoral avait planifié en 2013 de réaliser une campagne de travaux courant 2014. Les événements climatiques ont accéléré le lancement de ces travaux. Ainsi, un appel d'offre a été lancé courant janvier 2014 par le Conservatoire du Littoral. Cet appel d'offre prévoyait des travaux d'urgence et des travaux secondaires mais la tempête de début février a aggravé la situation de la digue et il a fallu en partie modifier les travaux prévus initialement au marché. Une partie des travaux secondaires sont devenus urgents suite à la destruction complète du mur sur 7 m de long. Dans ce dernier cas, il était impossible dans le délai fixé (avant les grandes marées de début mars) de réparer le muret sur 25 m de long. Aussi, il a été décidé de réaliser un enrochement, choix moins esthétique mais seule option sécuritaire dans le délai fixé.

Maîtres d'œuvre

Les maîtres d'œuvres pour cette campagne de travaux sont le Conservatoire du Littoral, propriétaire de la digue, et la mairie de Guissény, gestionnaire délégué de cet ouvrage. A noter que, les visites avec les entreprises répondant à l'appel d'offre, la liste précise des travaux et leur suivi, ainsi que les relations de terrain avec l'entreprise mandatée par le Conservatoire du Littoral ont été en grande partie assurés par le chargé de mission Natura 2000 et garde du littoral en charge du suivi courant de la digue. Les visites de site pour les entreprises répondant à l'appel d'offre du Conservatoire du Littoral, ont également été assurées par Nicolas LONCLE. Les travaux sous maîtrise d'œuvre de la mairie ont par contre été plus largement coordonnés et suivis par Gérard LE GUEN, adjoint en charge des travaux et du littoral, Raphaël RAPIN, le Maire ainsi que Stéphane LE JEUNE, responsable des services techniques.

Entreprises prestataires

L'entreprise générale de bâtiment GERVEZ basée à Guissény est l'entreprise qui a été retenue par le Conservatoire du Littoral suite à l'appel d'offre lancé courant janvier. A noter qu'une partie des travaux réalisés par GERVEZ a été sous-traitée.

L'entreprise Eurovia a été retenue par la commune de Guissény pour les travaux de réparation de la digue d'Enez Kroazenn et pour la digue du marais du Curnic. Pour la digue du marais, il s'agissait de réaliser un enrochement de l'extrémité nord-ouest de la digue suite à la tempête de début février.

Montant des travaux

Le Tableau 1 synthétise les dépenses réalisées pour assurer l'intégrité de la digue au premier trimestre 2014, environ 25 000 €. Les factures sont présentées en Annexe I.

Tableau 1 : Montants des travaux de réparation de la digue du polder du Curnic

| Maître d'œuvre | Réalisation | Fourniture matériaux | type de travaux | montant HT | montant TTC |
|---|---------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Mairie de Guissény | Mairie de Guissény | Entreprise GERVEZ | enrochement temporaire | 730 € | 876 € |
| Conservatoire du Littoral | Entreprise GERVEZ | | maçonnerie | 9 650 € | 11 580 € |
| Conservatoire du Littoral | Sous-traitant Entreprise GERVEZ | | maçonnerie | 2 240 € | 2 688 € |
| Mairie de Guissény | Entreprise EUROVIA | | enrochement pérenne et temporaire | 8 875 € | 10 650 € |
| Sous-total Conservatoire du Littoral | | | | 11 890 € | 14 268 € |
| Sous-total Mairie de Guissény | | | | 9 605 € | 11 526 € |
| TOTAL | | | | 21 495 € | 25 794 € |

Définition des travaux à réaliser

La liste des travaux à réaliser par l'entreprise GERVEZ a été établie à partir du suivi des anomalies et dommages dans le cadre de la surveillance de la digue du Curnic. Un niveau de priorité est attribuée à chaque anomalie relevée. Les niveaux de priorité vont de Secondaire (2 niveaux : S2 et S1) à Prioritaire (4 niveaux : P3 à P0), S2 étant le niveau de priorité le plus faible et P0 le niveau le plus fort et qui correspondrait à une anomalie de type brèche ou quasi-brèche ; ce niveau n'a pas été atteint depuis la mise en place du suivi et il n'y a pas de trace historique d'une brèche dans l'ouvrage. Toutes les anomalies prioritaires (P3 à P1) et une part importante des anomalies secondaires de niveau 1 (S1) étaient à réparer, soit 85 anomalies. Les anomalies à corriger étaient listées dans un tableau faisant mention du type de dégât, du numéro de tronçon, du code de l'anomalie, etc. Les anomalies à réparer étaient également localisées sur des planches photographiques fournies à l'entreprise.

A noter, que les anomalies des tronçons ParMer_000-010, ParMer_010-020 n'étaient pas concernés par ce listing car l'enrochement prévu devait corriger de fait toutes ces anomalies ; cette remarque est valable pour une partie du tronçon ParMer_020-030.

Concernant l'enrochement à l'extrémité nord-ouest de la digue, les raisons du choix d'un enrochement définitif ont été présentées en détail au point 'Contexte des travaux'.

Dates de réalisation des travaux

Les travaux de maçonnerie ont été conduits entre le 20 et le 27 février à l'exception du trou principal situé au tronçon ParMer_150-160, ces travaux ne pouvant être réalisés par l'entreprise avant les grandes marées de début mars. Ces travaux ont été réalisés entre le 12 et le 20 mars.

L'enrochement à l'extrémité nord-ouest de la digue a été réalisé le 27 février et l'enrochement temporaire au tronçon ParMer_150-160 le 28 février.

II - Travaux réalisés

Types de travaux par secteurs

Écluse

Aucuns travaux réalisés.

Épi

Aucuns travaux réalisés.

Dune entre écluse et épi

Aucuns travaux réalisés.

Parement mer

Les travaux ont été réalisés le long du parement mer. Trois types de travaux ont été conduits :

- **Maçonnerie** (avec mortier et non en pierres sèches même pour les tronçons de digue en pierre sèche) pour reboucher les trous de taille variable (d'un bloc absent à une centaine) avec localement la pose de drains pour les trous les plus grands. Ponctuellement, certains blocs ont été calés avec des plus petits blocs sans mortier pour sceller les pierres. Parfois, du mortier a été bourré dans des interstices où il n'y avait a priori pas de bloc absent. Pour les plus gros trous refaits, des drains ont été placés afin de faciliter l'écoulement des eaux
- **Enrochement pérenne** à l'extrémité nord-ouest de la digue (45 tonnes)
- **Enrochement temporaire** par la société Eurovia au tronçon ParMer_150-160 pour renforcer le premier enrochement temporaire effectué le 03 janvier 2014 par les services techniques. L'entreprise GERVEZ n'ayant pas le temps de réparer ce plus gros trou, il a été décidé de repousser la réparation après les grandes marées de début mars.

Parement terre

Aucuns travaux réalisés.

Synthèse des anomalies corrigées

La liste des anomalies et autres petits défauts réparées après les travaux est présentée dans le Tableau 2.

Cartographie des travaux

Les travaux réalisés côté mer font l'objet d'une cartographie localisant et caractérisant la totalité de ces travaux pour chaque tronçon de 10 mètres :

- Anomalies répertoriées réparées entre le 20 et le 28 février avant les grandes marées de début mars (Figure 1)
- Petits défauts non répertoriés réparés entre le 20 et le 28 février avant les grandes marées de début mars (Figure 2)
- Anomalies répertoriées réparées entre le 10 et 19 mars après les grandes marées de début mars (Figure 4)

Situation globale de la digue après travaux

La situation globale de la digue après les travaux de février avant les grandes marées est présentée à la Figure 3. La situation était satisfaisante puisque sur 185 anomalies répertoriées subsistantes (contre 311 anomalies avant travaux) seules 2 demeuraient prioritaires et étaient en fait « neutralisées » puisque protégées par l'enrochement temporaire au tronçon ParMer_150-160. Toutes les autres anomalies étaient secondaires et très majoritairement de niveau 2.

Les grandes marées de début mars sont à l'origine de nouveaux dommages mais d'intensité assez faible par rapport aux précédentes tempêtes. Ces dommages sont rapportés dans un compte rendu d'événement dédié.

Suite à ces grandes marées les travaux prévus ont été achevés avec la réparation du trou le plus important au tronçon ParMer_150-160. La Figure 5 présente la situation globale de la digue après la tempête les travaux de mars. Le nombre d'anomalies répertoriées est de 205 et seule une anomalie est classée prioritaire (P3). Toutes les autres anomalies sont de niveau secondaire et majoritairement de niveau 2.

Travaux non réalisés ou supplémentaires

Sept anomalies listées n'ont pas été réparées. Dans la majorité des cas, il s'agit d'anomalies localisées en pied de digue et non accessible car ensablées au moment de la campagne de travaux. Il était d'ailleurs précisé dans le liste que ces anomalies seraient à réparer si accessibles au moment de l'intervention. Pour les cas restants, il s'agit soit d'oubli soit d'une mauvaise localisation de l'anomalie ; dans ce dernier cas, c'est un défaut mineur non répertorié (par exemple un interstice plus large que la moyenne entre deux blocs) qui a été réparé.

L'entreprise a par ailleurs réparé des défauts mineurs non inventoriés (environ 80), et des anomalies inventoriées mais qui n'étaient pas prévues pour cette campagne de travaux (environ 40).

Détails sur les principaux travaux

Les principaux trous re-maçonnés sont illustrés ici par des photographies avant et après travaux.

Principaux trous maçonnés avec pose de drains

Tronçons ParMer_020-030 et ParMer_030-040

ParMer_030-040 / ParMer_020-030

01-02/02/2014 (photo prise le 07/02/2014)

photo prise le 25/02/2014



Tronçon ParMer_090-100

ParMer_090-100

01-02/02/2014 (photo prise le 07/02/2014)

photo prise le 25/02/2014



Tronçon ParMer_150-160

ParMer_150-160

01-02/02/2014 (photo prise le 07/02/2014)



Tronçon ParMer_160-170

ParMer_160-170

01-02/02/2014 (photo prise le 07/02/2014)



photo prise le 25/02/2014



Tronçon ParMer_190-200

ParMer_190-200

01-02/02/2014 (photo prise le 07/02/2014)

photo prise le 25/02/2014



Autres trous maçonnés d'importance sans pose de drains

Tronçon ParMer_030-040

ParMer_030-040

01-02/02/2014 (photo prise le 07/02/2014)

photo prise le 25/02/2014



Tronçon ParMer_120-130

ParMer_120-130

01-02/02/2014 (photo prise le 07/02/2014)



photo prise le 25/02/2014



Tronçon ParMer_410-420

ParMer_410-420

01-02/02/2014 (photo prise le 07/02/2014)



photo prise le 25/02/2014



Enrochement

Tronçons ParMer_000-010 à ParMer_020-030

Un enrochement a été fait sur les 25 premiers mètres depuis la cale de la rue des pêcheurs. Il était prévu que l'enrochement arrive à niveau avec le mur de la digue. Finalement, il est environ 1 m plus haut, l'entreprise ayant finalement réalisé un enrochement jusqu'au niveau de la dune telle qu'elle était avant la tempête et telle qu'elle subsiste en arrière de l'enrochement. Un géotextile a été placé à l'arrière de l'enrochement afin de maintenir le sable qui constitue ici le corps de digue.

L'intervention a nécessité environ une journée de travail avec une pelle mécanique. Le mur en pierres subsistant a été détruit et les pierres mises de côté afin qu'elles puissent servir à la réparation de trous à maçonner. Elles ont ainsi servi pour la réparation du trou au tronçon ParMer_150-160. La partie visible de l'enrochement repose sur un premier enrochement réalisé pour assurer une base stable.



Travaux d'enrochement en cours : un géotextile a été placé en arrière pour empêcher le départ du sable.



Le tas de sable et pierres à gauche est issu de la suppression de l'ancien muret.



Enrochement terminé.

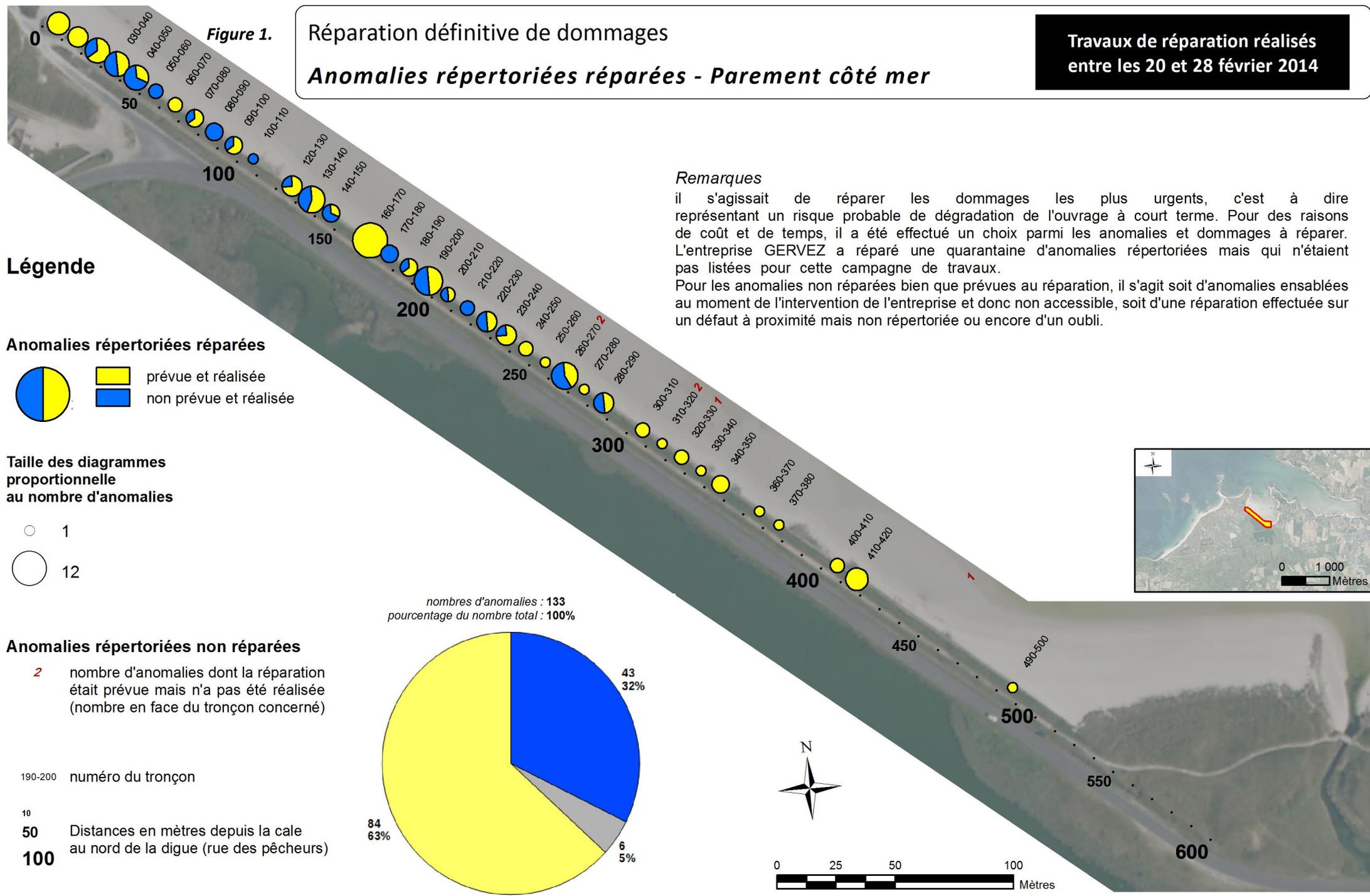
Tableau 2. Liste des anomalies réparées lors de la campagne de travaux de février et mars 2014

| Secteur_digue | Tronçon | ID_Tronçon | Date_identification | Lettre_anomali_e | Code_Type_anomalie | evolution_si_ancien_ne_anomalie | Anomalie_n'est_plus_comptabilisée | Date_nouvelle_anomalie_ou_reparation | Type_anomalie | ID_anomalie | Si_evolution_nouveau_nom_anomalie | Si_evolution_nom_ancienne_anomalie | Niveau_priorité | Statut_reparation | Reparation_temps_permanente_anomalie | Date_reparation_temporaire | Reparation_de_finitive_anomalie | Date_reparation_definitive | Réalisation_reparation_par | Précision_statut_reparation | |
|---------------|---------|----------------|---------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ParMer | 490-500 | ParMer_490-500 | 2013-11-05 | b | bmg | | x | 2014-02-27 | bloc manquant de grande taille (≥ 30 cm) | ParMer_490-500_20131105_b_bmg | | | P3 | réparé | | | Mortier et blocs | 2014-02-27 | Gervez | prévue et réalisée | |
| ParMer | 480-490 | ParMer_480-490 | | | | | x | 2014-02-27 | | | | | | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-27 | Gervez | non inventoriée et réalisée |
| ParMer | 410-420 | ParMer_410-420 | 2014-01-04 | a | bmc | | x | 2014-02-27 | plusieurs blocs manquants contigus (moins de 5) | ParMer_410-420_20140104_a_bmc | | | P3 | réparé | | | Mortier et blocs | 2014-02-27 | Gervez | prévue et réalisée | |
| ParMer | 410-420 | ParMer_410-420 | 2014-01-05 | b | bmc | > | x | 2014-02-27 | plusieurs blocs manquants contigus (moins de 5) | ParMer_410-420_20140105_b_bmc | | ParMer_410-420_20131105_a_bmg | P3 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-27 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 410-420 | ParMer_410-420 | 2014-01-05 | c | bmm | - | x | 2014-02-27 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_410-420_20140105_c_bmm | | ParMer_410-420_20131105_a_bmg | P3 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-27 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 410-420 | ParMer_410-420 | 2014-01-05 | d | bmc | > | x | 2014-02-27 | plusieurs blocs manquants contigus (moins de 5) | ParMer_410-420_20140105_d_bmc | | ParMer_410-420_20131105_a_bmg | P3 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-27 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 410-420 | ParMer_410-420 | 2014-01-05 | e | gl | > | x | 2014-02-27 | glissement d'un ou plusieurs bloc vers un nouvel état | ParMer_410-420_20140105_e_gl | | ParMer_410-420_20131105_a_bmg | P3 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-27 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 400-410 | ParMer_400-410 | 2013-11-05 | b | bmm | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_400-410_20131105_b_bmm | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 400-410 | ParMer_400-410 | 2013-11-05 | d | bmm | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_400-410_20131105_d_bmm | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 370-380 | ParMer_370-380 | 2013-11-05 | a | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_370-380_20131105_a_bmp | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 360-370 | ParMer_360-370 | 2013-11-05 | b | bmc | | x | 2014-02-25 | plusieurs blocs manquants contigus (moins de 5) | ParMer_360-370_20131105_b_bmc | | | P3 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 340-350 | ParMer_340-350 | 2013-11-05 | b | bmc | | x | 2014-02-25 | plusieurs blocs manquants contigus (moins de 5) | ParMer_340-350_20131105_b_bmc | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 340-350 | ParMer_340-350 | 2013-11-05 | c | bmm | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_340-350_20131105_c_bmm | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 340-350 | ParMer_340-350 | 2013-11-05 | d | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_340-350_20131105_d_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 330-340 | ParMer_330-340 | 2013-11-05 | a | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_330-340_20131105_a_bmp | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 320-330 | ParMer_320-330 | 2013-11-05 | f | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_320-330_20131105_f_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 320-330 | ParMer_320-330 | 2013-11-05 | g | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_320-330_20131105_g_bmp | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 310-320 | ParMer_310-320 | 2013-11-05 | b | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_310-320_20131105_b_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 310-320 | ParMer_310-320 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 310-320 | ParMer_310-320 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 300-310 | ParMer_300-310 | 2013-11-05 | c | bmm | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_300-310_20131105_c_bmm | | | S1 | réparé | | | calage de pierre | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée | |
| ParMer | 300-310 | ParMer_300-310 | 2013-11-05 | d | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_300-310_20131105_d_bmp | | | S1 | réparé | | | calage de pierre | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée | |
| ParMer | 280-290 | ParMer_280-290 | 2013-11-05 | d | bmm | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_280-290_20131105_d_bmm | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 280-290 | ParMer_280-290 | 2013-11-05 | e | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_280-290_20131105_e_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 280-290 | ParMer_280-290 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 260-270 | ParMer_260-270 | 2013-11-05 | f | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_260-270_20131105_f_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 260-270 | ParMer_260-270 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 260-270 | ParMer_260-270 | 2014-01-15 | a | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_260-270_20140115_a_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 260-270 | ParMer_260-270 | 2014-01-15 | b | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_260-270_20140115_b_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 260-270 | ParMer_260-270 | 2014-01-15 | c | bmm | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_260-270_20140115_c_bmm | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 250-260 | ParMer_250-260 | 2013-11-05 | e | bmm | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_250-260_20131105_e_bmm | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 230-240 | ParMer_230-240 | 2013-11-05 | d | bmm | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_230-240_20131105_d_bmm | | | P3 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 230-240 | ParMer_230-240 | 2013-11-05 | e | bmm | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_230-240_20131105_e_bmm | | | P3 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 230-240 | ParMer_230-240 | 2013-11-05 | h | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_230-240_20131105_h_bmp | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 230-240 | ParMer_230-240 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 220-230 | ParMer_220-230 | 2013-11-05 | h | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_220-230_20131105_h_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 220-230 | ParMer_220-230 | 2014-01-15 | b | bmc | >> | x | 2014-02-25 | plusieurs blocs manquants contigus (moins de 5) | ParMer_220-230_20140115_b_bmc | | ParMer_220-230_20131105_d_bmp | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 220-230 | ParMer_220-230 | 2014-01-15 | c | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_220-230_20140115_c_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 210-220 | ParMer_210-220 | 2013-11-05 | d | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_210-220_20131105_d_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 210-220 | ParMer_210-220 | 2013-11-05 | f | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_210-220_20131105_f_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 200-210 | ParMer_200-210 | 2013-11-05 | b | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_200-210_20131105_b_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 200-210 | ParMer_200-210 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 200-210 | ParMer_200-210 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 190-200 | ParMer_190-200 | 2013-11-05 | b | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_190-200_20131105_b_bmp | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 190-200 | ParMer_190-200 | 2013-11-05 | h | bmc5 | | x | 2014-02-25 | plusieurs blocs manquants contigus (supérieur ou égal à 5) | ParMer_190-200_20131105_h_bmc5 | | | P3 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 190-200 | ParMer_190-200 | 2013-11-05 | i | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_190-200_20131105_i_bmp | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 190-200 | ParMer_190-200 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 190-200 | ParMer_190-200 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 180-190 | ParMer_180-190 | 2013-11-05 | c | bmm | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de taille moyenne (15 ≤ t < 30 cm) | ParMer_180-190_20131105_c_bmm | | | S1 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | prévue et réalisée |
| ParMer | 180-190 | ParMer_180-190 | 2013-11-05 | d | bmp | | x | 2014-02-25 | bloc manquant de petite taille (< 15 cm) | ParMer_180-190_20131105_d_bmp | | | S2 | réparé | | | | Mortier et blocs | 2014-02-25 | Gervez | non prévue et réalisée |
| ParMer | 180-190 | ParMer_180-190 | 2013-11-05 | f | bmc | | x | 2014-02-25 | plusieurs blocs manquants contigus (moins de 5) | ParMer_180-190_20131105_f_bmc | | | P3 | non réparé | | | | | | prévue et réalisée | |
| ParMer | 180-190 | ParMer_180-190 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 180-190 | ParMer_180-190 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 180-190 | ParMer_180-190 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 180-190 | ParMer_180-190 | | | | | x | 2014-02-25 | | | | | | | | | | | | non inventoriée et réalisée | |
| ParMer | 170-180 | ParMer_170-180 | 2013-11-05 | a | bmp | | | | | | | | | | | | | | | | |

Réparation définitive de dommages

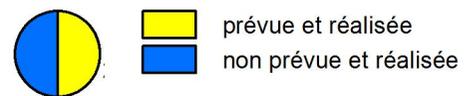
Anomalies répertoriées réparées - Parement côté mer

Figure 1.

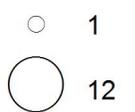


Légende

Anomalies répertoriées réparées



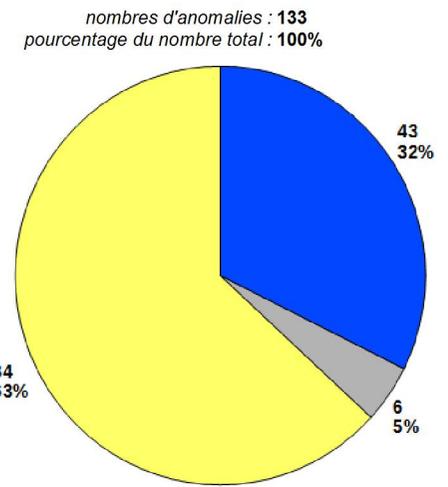
Taille des diagrammes proportionnelle au nombre d'anomalies



Anomalies répertoriées non réparées

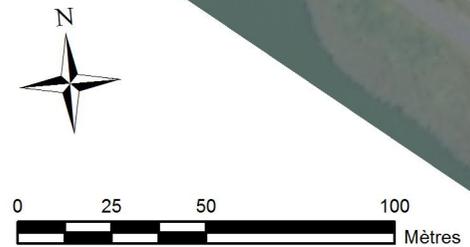
2 nombre d'anomalies dont la réparation était prévue mais n'a pas été réalisée (nombre en face du tronçon concerné)

190-200 numéro du tronçon
10
50 Distances en mètres depuis la cale au nord de la digue (rue des pêcheurs)
100



Remarques

il s'agissait de réparer les dommages les plus urgents, c'est à dire représentant un risque probable de dégradation de l'ouvrage à court terme. Pour des raisons de coût et de temps, il a été effectué un choix parmi les anomalies et dommages à réparer. L'entreprise GERVEZ a réparé une quarantaine d'anomalies répertoriées mais qui n'étaient pas listées pour cette campagne de travaux. Pour les anomalies non réparées bien que prévues au réparation, il s'agit soit d'anomalies ensablées au moment de l'intervention de l'entreprise et donc non accessible, soit d'une réparation effectuée sur un défaut à proximité mais non répertoriée ou encore d'un oubli.

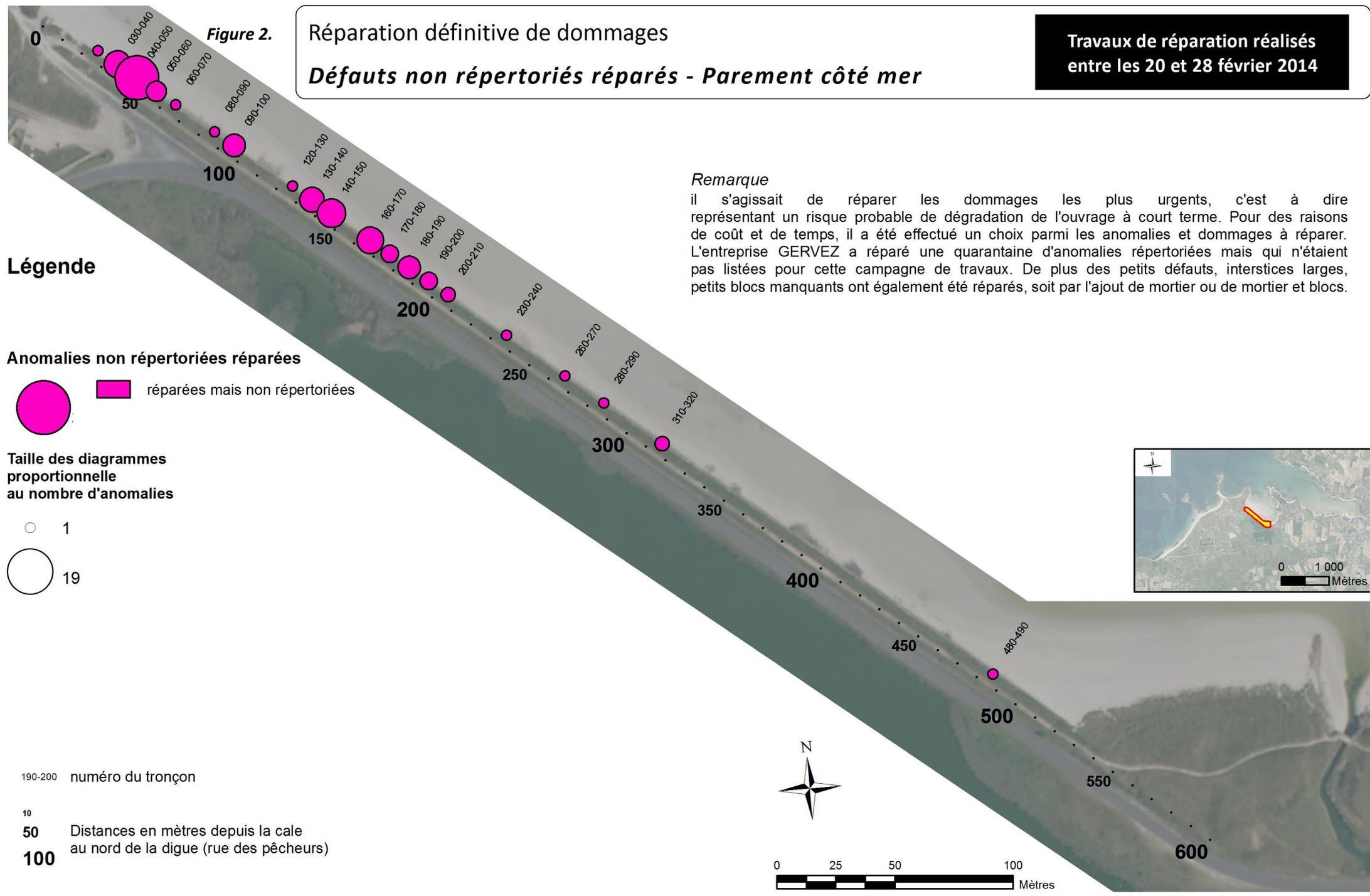


Réparation définitive de dommages

Défauts non répertoriés réparés - Parement côté mer

Travaux de réparation réalisés
entre les 20 et 28 février 2014

Figure 2.



Légende

Anomalies non répertoriées réparées

- réparées mais non répertoriées

Taille des diagrammes proportionnelle au nombre d'anomalies

- 1
- 19

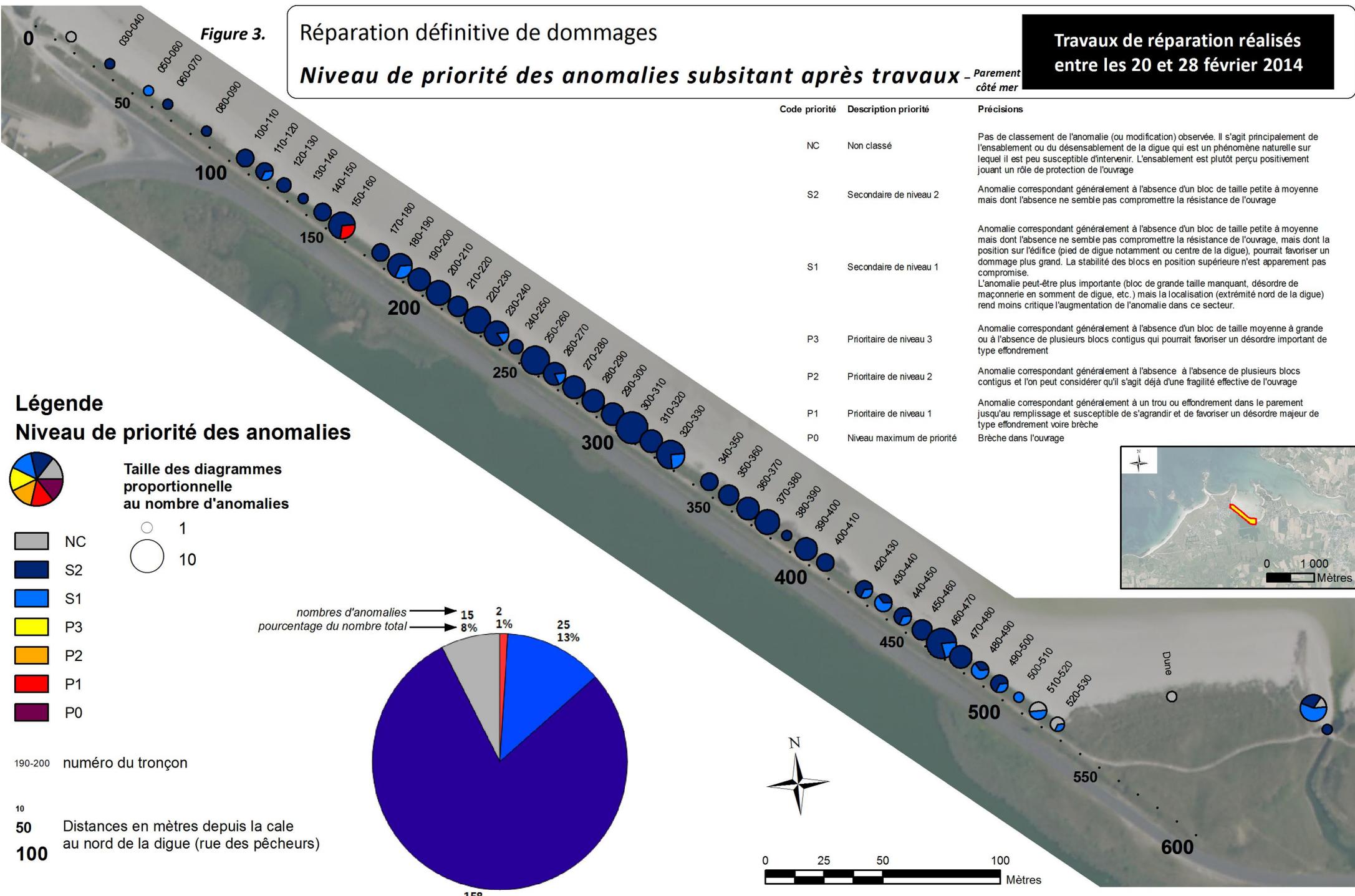
- 190-200 numéro du tronçon
- 10
- 50 Distances en mètres depuis la cale au nord de la digue (rue des pêcheurs)
- 100

Remarque

il s'agissait de réparer les dommages les plus urgents, c'est à dire représentant un risque probable de dégradation de l'ouvrage à court terme. Pour des raisons de coût et de temps, il a été effectué un choix parmi les anomalies et dommages à réparer. L'entreprise GERVEZ a réparé une quarantaine d'anomalies répertoriées mais qui n'étaient pas listées pour cette campagne de travaux. De plus des petits défauts, interstices larges, petits blocs manquants ont également été réparés, soit par l'ajout de mortier ou de mortier et blocs.

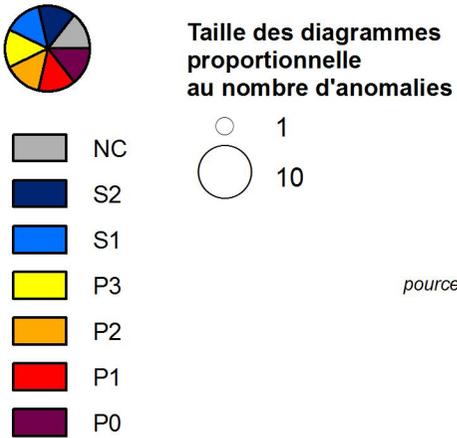
Réparation définitive de dommages

Niveau de priorité des anomalies subsistant après travaux - Parement côté mer

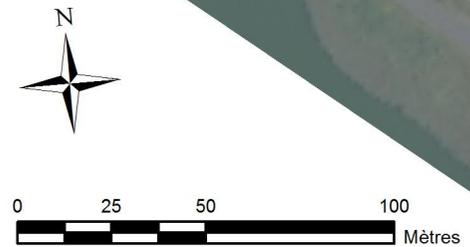
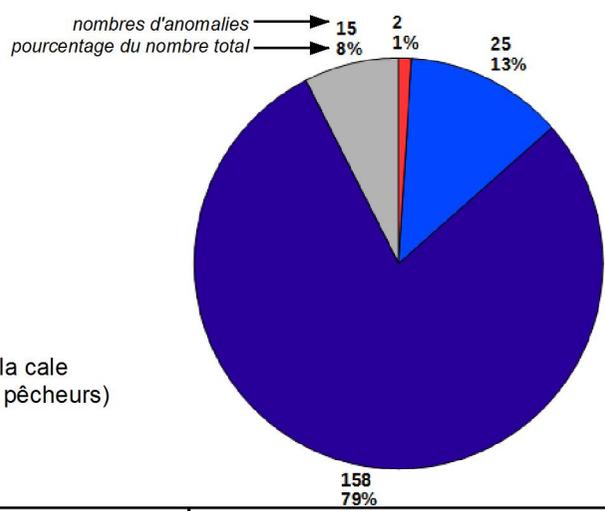


| Code priorité | Description priorité | Précisions |
|---------------|----------------------------|--|
| NC | Non classé | Pas de classement de l'anomalie (ou modification) observée. Il s'agit principalement de l'ensablement ou du désensablement de la digue qui est un phénomène naturelle sur lequel il est peu susceptible d'intervenir. L'ensablement est plutôt perçu positivement jouant un rôle de protection de l'ouvrage |
| S2 | Secondaire de niveau 2 | Anomalie correspondant généralement à l'absence d'un bloc de taille petite à moyenne mais dont l'absence ne semble pas compromettre la résistance de l'ouvrage |
| S1 | Secondaire de niveau 1 | Anomalie correspondant généralement à l'absence d'un bloc de taille petite à moyenne mais dont l'absence ne semble pas compromettre la résistance de l'ouvrage, mais dont la position sur l'édifice (pié de digue notamment ou centre de la digue), pourrait favoriser un dommage plus grand. La stabilité des blocs en position supérieure n'est apparemment pas compromise. L'anomalie peut-être plus importante (bloc de grande taille manquant, désordre de maçonnerie en sommet de digue, etc.) mais la localisation (extrémité nord de la digue) rend moins critique l'augmentation de l'anomalie dans ce secteur. |
| P3 | Prioritaire de niveau 3 | Anomalie correspondant généralement à l'absence d'un bloc de taille moyenne à grande ou à l'absence de plusieurs blocs contigus qui pourrait favoriser un désordre important de type effondrement |
| P2 | Prioritaire de niveau 2 | Anomalie correspondant généralement à l'absence à l'absence de plusieurs blocs contigus et l'on peut considérer qu'il s'agit déjà d'une fragilité effective de l'ouvrage |
| P1 | Prioritaire de niveau 1 | Anomalie correspondant généralement à un trou ou effondrement dans le parement jusqu'au remplissage et susceptible de s'agrandir et de favoriser un désordre majeur de type effondrement voire brèche |
| P0 | Niveau maximum de priorité | Brèche dans l'ouvrage |

Légende
Niveau de priorité des anomalies



190-200 numéro du tronçon
10
50 Distances en mètres depuis la cale au nord de la digue (rue des pêcheurs)
100



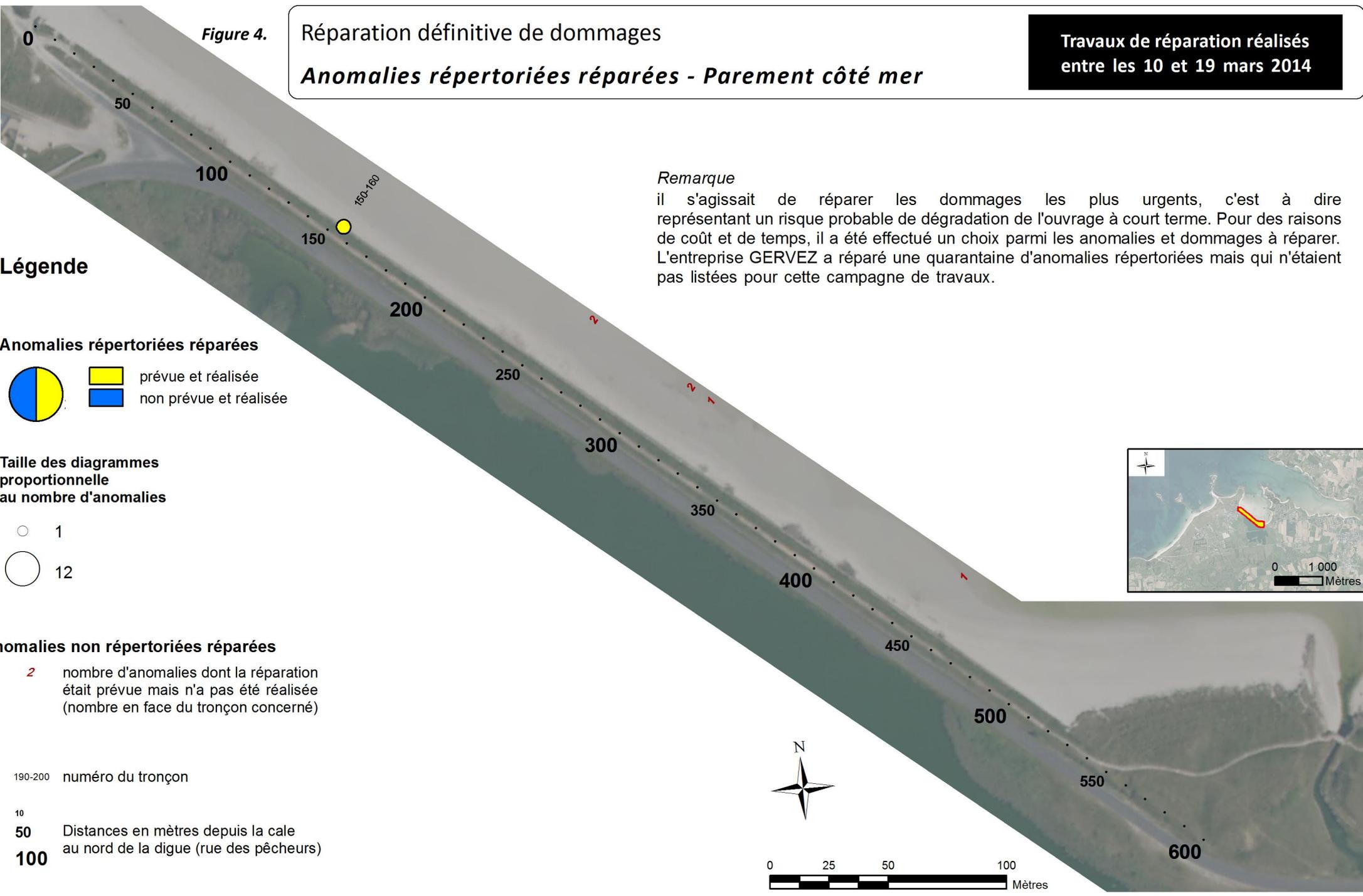


Figure 4.

Réparation définitive de dommages
Anomalies répertoriées réparées - Parement côté mer

**Travaux de réparation réalisés
entre les 10 et 19 mars 2014**

Légende

Anomalies répertoriées réparées

prévue et réalisée
 non prévue et réalisée

Taille des diagrammes
proportionnelle
au nombre d'anomalies

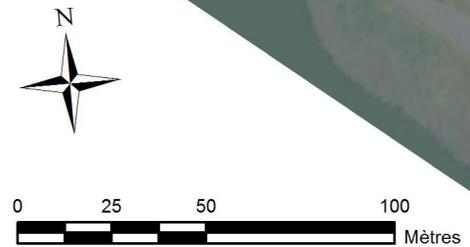
1
 12

Anomalies non répertoriées réparées

2 nombre d'anomalies dont la réparation
était prévue mais n'a pas été réalisée
(nombre en face du tronçon concerné)

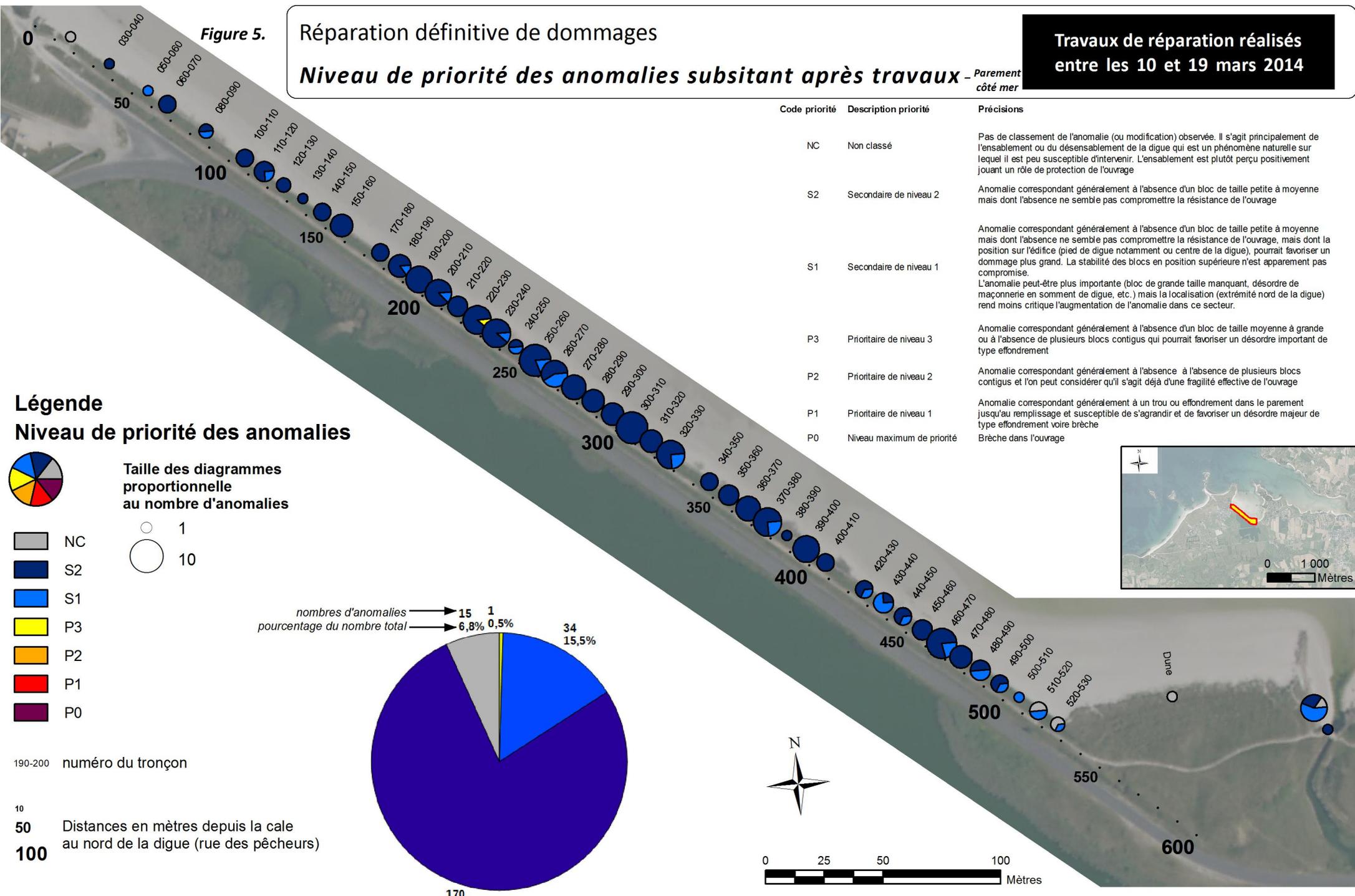
190-200 numéro du tronçon
10
50 Distances en mètres depuis la cale
au nord de la digue (rue des pêcheurs)
100

Remarque
il s'agissait de réparer les dommages les plus urgents, c'est à dire
représentant un risque probable de dégradation de l'ouvrage à court terme. Pour des raisons
de coût et de temps, il a été effectué un choix parmi les anomalies et dommages à réparer.
L'entreprise GERVEZ a réparé une quarantaine d'anomalies répertoriées mais qui n'étaient
pas listées pour cette campagne de travaux.



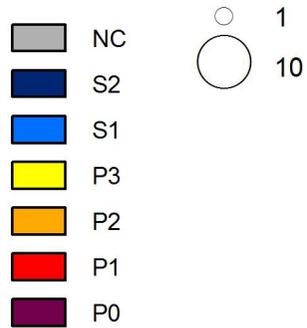
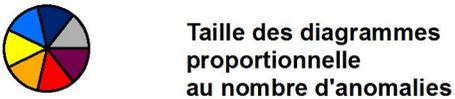
Réparation définitive de dommages

Niveau de priorité des anomalies subsistant après travaux - Parement côté mer



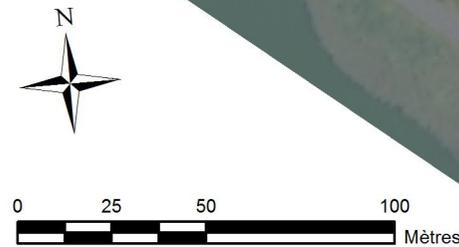
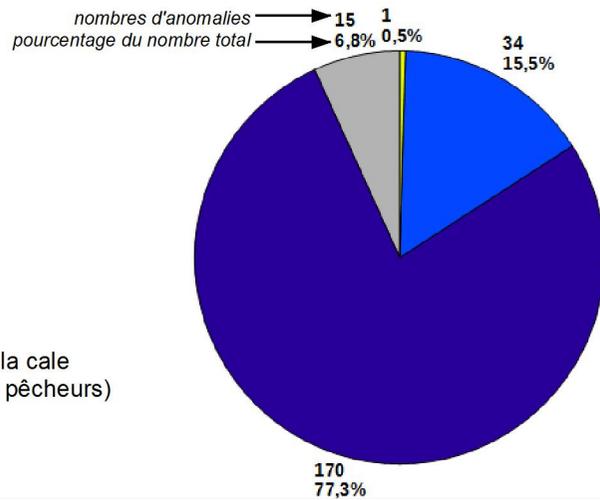
| Code priorité | Description priorité | Précisions |
|---------------|----------------------------|--|
| NC | Non classé | Pas de classement de l'anomalie (ou modification) observée. Il s'agit principalement de l'ensablement ou du désensablement de la digue qui est un phénomène naturelle sur lequel il est peu susceptible d'intervenir. L'ensablement est plutôt perçu positivement jouant un rôle de protection de l'ouvrage |
| S2 | Secondaire de niveau 2 | Anomalie correspondant généralement à l'absence d'un bloc de taille petite à moyenne mais dont l'absence ne semble pas compromettre la résistance de l'ouvrage Anomalie correspondant généralement à l'absence d'un bloc de taille petite à moyenne mais dont l'absence ne semble pas compromettre la résistance de l'ouvrage, mais dont la position sur l'édifice (pied de digue notamment ou centre de la digue), pourrait favoriser un dommage plus grand. La stabilité des blocs en position supérieure n'est apparemment pas compromise. |
| S1 | Secondaire de niveau 1 | L'anomalie peut-être plus importante (bloc de grande taille manquant, désordre de maçonnerie en sommet de digue, etc.) mais la localisation (extrémité nord de la digue) rend moins critique l'augmentation de l'anomalie dans ce secteur. |
| P3 | Prioritaire de niveau 3 | Anomalie correspondant généralement à l'absence d'un bloc de taille moyenne à grande ou à l'absence de plusieurs blocs contigus qui pourrait favoriser un désordre important de type effondrement |
| P2 | Prioritaire de niveau 2 | Anomalie correspondant généralement à l'absence de plusieurs blocs contigus et l'on peut considérer qu'il s'agit déjà d'une fragilité effective de l'ouvrage |
| P1 | Prioritaire de niveau 1 | Anomalie correspondant généralement à un trou ou effondrement dans le parement jusqu'au remplissage et susceptible de s'agrandir et de favoriser un désordre majeur de type effondrement voire brèche |
| P0 | Niveau maximum de priorité | Brèche dans l'ouvrage |

Légende
Niveau de priorité des anomalies



190-200 numéro du tronçon

10
50 Distances en mètres depuis la cale au nord de la digue (rue des pêcheurs)
100



III - Travaux complémentaires à envisager

Cette campagne de travaux visait à corriger les dommages les plus urgents. La digue côté mer présente encore de nombreuses anomalies correspondant généralement à un bloc manquant à moins de 5 blocs contigus manquants pour les dommages les plus importants.

Côté terre, la digue présente de nombreux défauts qui peuvent fragiliser l'ouvrage. L'appel d'offre du Conservatoire du Littoral comprenait également une phase de travaux secondaires portant sur les principaux défauts côté terre, la réfection du mur côté mer à l'extrémité nord-ouest et la réalisation d'une arase à chaque extrémité de la digue côté mer. Comme présenté dans le contexte des travaux, la réfection du mur côté mer ainsi que l'arase à l'extrémité nord-ouest ne sont plus d'actualité puisque les dégâts de début février avaient tellement fragilisé ces tronçons qu'il devenait urgent d'intervenir.

Les propositions financières des entreprises ayant répondu à l'appel d'offre s'établissaient entre 15 000 € et 30 000 € pour ces travaux complémentaires. Cette fourchette donne une première indication des moyens financiers nécessaires. Il faudrait également prévoir la correction des anomalies subsistantes côté mer (près de 200). Les dernières tempêtes ont montré combien il était important de corriger les défauts mineurs car ceux-ci peuvent entraîner des défauts majeurs dont le coût de réfection est autrement plus important.

Idéalement, il faudrait mettre en place un entretien annuel, au moins pour le côté mer, qui permette de réaliser les réparations mineures.

IV - Couverture médiatique des travaux

Radio

France bleu Breiz Izel et France Inter

France bleu Breiz Izel (Valérie LE NIGEN) a réalisé un reportage le 25 février sur la préparation de communes littorales avant les grandes marées de début mars. Guissény et la réfection des digues en particulier celle du polder a servi d'illustration à ce sujet. Nicolas LONCLE présente les travaux en cours et la problématique de submersion pour la zone habitée en arrière de la digue ; Yves FLOCH (habitant du Curnic) témoigne de ces craintes de rupture du cordon dunaire plutôt que de la digue. Ce reportage a été diffusé le 27 février aux nouvelles du matin sur France bleu Breiz Izel et au journal de 13 h sur France Inter.

France bleu Breiz Izel (Jean-Luc BERGOT) a réalisé un reportage en breton le 10 avril sur le bilan des tempêtes et des travaux menés. Ce reportage a été diffusé le lundi 14 avril aux nouvelles du matin.

Télévision

Tébéo

Tébéo (Xavier PATRIGEON) a réalisé un reportage le 27 février sur les travaux avant les grandes marées de début mars. Ils ont filmé les travaux d'enrochement de la digue à l'extrémité nord-ouest par la société Eurovia. Nicolas LONCLE a présenté la problématique du risque de submersion marine et les travaux en cours ; l'employé d'Eurovia chauffeur de la pelle mécanique a expliqué la technique pour la réalisation de l'enrochement. Ce reportage a été diffusé le 27 février.

France 3 Iroise

France 3 Iroise a réalisé un reportage en breton (M. QUILIEN) sur les dégâts le long du littoral et les travaux réalisés suite à ces dégâts. Nicolas LONCLE a présenté les problématiques du risque de submersion marine et d'érosion du littoral et les travaux réalisés par la commune et le Conservatoire du Littoral.

Annexe I - Factures des travaux pour les réparations temporaires ou définitives de la digue

4/49 du 03.02.14



ENTREPRISE GÉNÉRALE DE BATIMENT

CONSTRUCTIONS Tél : 02 98 25 61 43

GERVEZ Fax : 02 98 25 69 95

Le Dirou - BP 3 - 29880 GUISSENY

Facture n°: F1314-061

e-mail: constructions.gervez@wanadoo.fr

GUISSENY, le 22/01/2014

Adresse du chantierMAIRIE GUISSENY
DIGUE DU CURNIC

29880 GUISSENY

Adresse de facturationMAIRIE GUISSENY
PI Porthleven Sithney

29880 GUISSENY

Descriptif des travaux

DIGUE DU CURNIC

| Numéro | Description | Montant HT | TVA |
|--------|---|------------|-------|
| 1 | Fourniture de 20 T de pierres de bloquage (17 € HT/T) | 340,00 | 20,00 |
| 2 | Fourniture de 20 T d'enrochement (19.50 € HT/T) | 390,00 | 20,00 |

| Taux | Base | Montant |
|-------|--------|---------|
| 0,00 | | |
| 20,00 | 730,00 | 146,00 |
| 10,00 | | |

Clause de réserve de propriété :

Le vendeur conserve la propriété des biens vendus jusqu'au paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et en accessoires. Le défaut de paiement de l'une ou quebonque des échéances pourra entraîner la revendication des biens.

Escompte pour règlement anticipé: 0%. En cas de retard de paiement, une pénalité égale à 3 fois le taux d'intérêt légal sera exigible(Décret 2009-138 du 9/02/ 2009) et une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 € sera appliquée(art L441-6)

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Total HT | 730,00 |
| Postes Complémentaires | 0,00 |
| Total HT Net | 730,00 |
| TVA | 146,00 |
| Total TTC | 876,00 |
| Acompte | 0,00 |
| Net à payer | 876,00 € |



ENTREPRISE GÉNÉRALE DE BATIMENT
CONSTRUCTIONS Tél : 02 98 25 61 43
GERVEZ Fax : 02 98 25 69 95
Le Dirou - BP 3 - 29880 GUISSENY

Facture n°: F1314-071

e-mail: constructions.gervez@wanadoo.fr

GUISSENY, le 27/02/2014

Adresse du chantier

- CONSERVATOIRE DU LITTORAL
Digue
29880 GUISSENY

Adresse de facturation

- CONSERVATOIRE DU LITTORAL
8, quai gabriel Péri
BP 60474
22194 PLERIN CEDEX

Descriptif des travaux

| Numéro | Description | Montant HT | TVA |
|--------|---|------------|-------|
| 1 | Réalisation de travaux urgents sur le digue - Commune de Guisseny devis D1314-212 du 18/02/2014 | 7 950,00 | 20,00 |
| 2 | Part sous traitant en paiement direct | -2 240,00 | |

| Taux | Base | Montant |
|-------|----------|----------|
| 5,5 | | |
| 20,00 | 7 950,00 | 1 590,00 |
| 10,00 | | |

Clause de réserve de propriété :

Le vendeur conserve la propriété des biens vendus jusqu'au paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et en accessoires. Le défaut de paiement de l'une ou quelconque des échéances pourra entraîner la revendication des biens.

Escompte pour règlement anticipé: 0% En cas de retard de paiement, une pénalité égale à 3 fois le taux d'intérêt légal sera exigible(Décret 2009-138 du 9/02/ 2009) et une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 € sera appliquée(art L441-6)

| | |
|------------------------|------------|
| Total HT | 5 710,00 |
| Postes Complémentaires | 0,00 |
| Total HT Net | 5 710,00 |
| TVA | 1 590,00 |
| Total TTC | 7 300,00 |
| Acompte | 0,00 |
| Net à payer | 7 300,00 € |



ENTREPRISE GÉNÉRALE DE BATIMENT
CONSTRUCTIONS Tél : 02 98 25 61 43
GERVEZ Fax : 02 98 25 69 95
Le Dirou - BP 3 - 29880 GUISSENY

Facture n°: F1314-080

e-mail: constructions.gervez@wanadoo.fr

GUISSENY, le 18/03/2014

Adresse du chantier

- CONSERVATOIRE DU LITTORAL
Digue
29880 GUISSENY

Adresse de facturation

- CONSERVATOIRE DU LITTORAL
8, quai gabriel Péri
BP 60474
22194 PLERIN CEDEX

Descriptif des travaux

| Numéro | Description | Montant HT | TVA |
|--------|--|------------|-------|
| 1 | Réalisation de travaux urgents - Digue de Guisseny côté mer Devis D1314-158 du 19/02/2014 | 3 940,00 | 20,00 |

| Taux | Base | Montant |
|-------|----------|---------|
| 5,5 | | |
| 20,00 | 3 940,00 | 788,00 |
| 10,00 | | |

Clause de réserve de propriété :

Le vendeur conserve la propriété des biens vendus jusqu'au paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et en accessoires. Le défaut de paiement de l'une ou quelconque des échéances pourra entraîner la revendication des biens.
Escompte pour règlement anticipé: 0% En cas de retard de paiement, une pénalité égale à 3 fois le taux d'intérêt légal sera exigible(Décret 2009-138 du 9/02/ 2009) et une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 € sera appliquée(art L441-6)

| | |
|------------------------|------------|
| Total HT | 3 940,00 |
| Postes Complémentaires | 0,00 |
| Total HT Net | 3 940,00 |
| TVA | 788,00 |
| Total TTC | 4 728,00 |
| Acompte | 0,00 |
| Net à payer | 4 728,00 € |

| Référence à rappeler | |
|---|--------------------------------|
| N° de client 1410024821 | DESTINATION 3448.MBR1429503 |
| N° <input checked="" type="checkbox"/> Facture ou <input type="checkbox"/> avoir 2144.4.0068000157 Agence 3448 | |

13/216 du 27.03.14

FACTURE N° 2144.4.0068000157 Du 28.02.2014

Page : A1 / A1

| | |
|--------------------------------|-------------|
| N° de commande ou marché . | Réf. Client |
| Situation n° . de Février 2014 | |

COMMUNE DE GUISSENY
Place de Porthleven-Sithney - BP 1
29880 GUISSENY

N° assujéti T.V.A. C.E.E. client :

| N° des rix | DESIGNATIONS | UNITES | QUANTITES | PRIX UNITAIRES | TOTAL HORS TAXES |
|---------------|---|--------|-----------|-------------------|---------------------|
| 000010 | COMMUNE DE GUISSENY | UO | 1,000 | | 19.658,00 |
| | Montant Cumulé COMMUNE DE GUISSENY TRAVAUX D'URGENCE DANS LE CADRE DE LA CONSOLIDATION DES DIGUES DE GUISSENY DETAILS DES POSTES | | | | 19.658,00 |
| 1 | PORT DU CURNIC Amenée et repli du matériel, installation de chantier, mesures d'hygiène et sécurité | FFT | 1,000 | 435,00 | 435,00 |
| 2 | Remise en place d'enrochements (sans apport) sur une hauteur de 2 m : longueur 100 ml côté plage et longueur 50 ml côté mer | FFT | 1,000 | 3.830,00 | 3.830,00 |
| 3 | Remblai sous la dalle de la digue en matériaux du site et réalisation de carottages pour injection de béton sous la dalle | FFT | 1,000 | 2.940,00 | 2.940,00 |
| 4 | Injection de béton sous la dalle de la digue | M3 | 20,000 | 178,90 | 3.578,00 |
| | Total : | | | | 10.783,00 |
| 5 | DIGUE DU CURNIC Fourniture et mise en œuvre d'enrochements sur une hauteur de 3 m : longueur 40 + 20 ml | TO | 250,000 | 35,50 | 8.875,00 |
| | Total : | | | | 8.875,00 |
| | Total général | | | | 19.658,00 |

N° TVA : FR13722028586
Date d'échéance : 04.04.2014
Conditions d'escompte : Aucun escompte pour paiement anticipé
Taux des pénalités de retard * : Taux Refi BCE + 10 points de pourcentage
* Indemnité forfaitaire de compensation de frais de recouvrement en
cas de retard de paiement : 40 euros.
Référence bancaire : FR76 3004 7141 4400 0787 8240 564
N° de document interne : 5801414517

| | |
|-----------------------------|-----------|
| MONTANT TOTAL HORS TAXES | 19.658,00 |
| T.V.A. au taux de 20,00 % | 3.931,60 |
| MONTANT TOTAL T.T.C. en EUR | 23.589,60 |

Service fait le 28.02.2014
Vérifiée le 17.03.2014
[Signature]

Siège social - EUROVIA BRETAGNE 45 rue du manoir de Servigné - CS 34344 - F-35043 Rennes cedex

T/ +33 2 99 14 04 24 - F/ +33 2 99 14 04 20 - www.eurovia.com

Société par actions simplifiée au capital de 2 546 000 euros - 722 028 586 RCS Rennes - TVA FR 33 722 028 586

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

Les conditions générales de vente vous ont été communiquées lors de la remise de notre offre et forment un tout avec cette dernière.
Nous les tenons par ailleurs à votre disposition sur simple demande. Elles sont également disponibles sur le site internet eurovia.fr/fr.