



## Détail des travaux réalisés en 2022 (1)

A noter ; campagne de travaux très importante réalisée tout au long de l'année dans des conditions aléatoires et souvent dangereuses d'accès pour sauver le Fort de la ruine et avoir une chance de réaliser enfin la vraie phase de restauration dès que l'ouvrage d'accostage sécuritaire sera réalisé.

### 1) La tour à canon :

Programme terrasse :

- Stopper les infiltrations restantes importantes d'eau provenant de la porosité des parapets extrêmement dégradés de 70 cm de largeur dont une partie s'est effondrée il y a 2 ans. Cette porosité s'observait au premier étage de la tour où les murs étaient très humides après les pluies et/ou des flaques d'eau se créaient régulièrement après de grosses pluies et ce en dépit de rejointement provisoire des dalles)

- éviter la chute dangereuse d'une partie additionnelle du parapet.

Réalisé :

Travaux Consolidation et cristallisation du parapet sommital de la circonférence de la tour.

Relancis sur les bords du parapet et son faitage (tous les relancis – ci-après Relancis- sont réalisés de façon traditionnelle ; moellons, pierres, terre cuite et mortier chaud) pour une cristallisation rendant l'ensemble le plus étanche possible : Les travaux se sont étalés sur une période de deux mois ont nécessité de gros apports de matériaux.

Résultats extrêmement satisfaisants lors de la visite de contrôle du 27 novembre après les gros épisodes pluvieux. Il ne reste que quelques suintements sur les murs du premier étage à peine visibles mais plus aucune flaque d'eau. Résultats corroborés par le fait que dans la salle voûtée plus de suintement récent visible.

Décroustage et reprise couverture en mortier chaud du local technique d'où les briques étaient à nu

Stopper provisoirement les chutes de pierre embrasure nord. L'étrésillonnage envisagé s'est révélé quasiment impossible et très risqué sans accostage sécuritaire. Solution réalisée ; arasement et préparation du parapet et pose grillage métallique plastifié pour prévenir les chutes de pierres. Fixation de pitons et emprisonnant les moellons.

**(1) Pour infos à jour sur l'ensemble du projet intégré restauration et laboratoire ile durable voir ; « PRESENTATION PETIT LANGOUSTIER » 10 octobre 2022 transmis au Parc rédigée conjointement avec l'Association des Amis du Petit langoustier Fort en Mer :**

- 2) Premier étage de la tour :  
Cuisine et chambre ; dégroutage et reprise a minima avec Relancis par endroits (10 m2)
- 3) Circuit récupération des eaux de pluie :  
Nettoyage du circuit et remise en place de la canalisation.
- 4) Belvédère :  
Relancis des joints très dégradés des murs menaçant effondrement sur parapet Sud. ;  
Consolidation du muret Nord.
- 5) Salle voûtée  
Nettoyage complète et atelier de tamisage sable et organisation pour le tri des gravats
- 6) Passage salle voûté à terrasse extérieure ouest :  
Dégagement gravats ruines et autre détritux accumulés et nettoyage du passage.
- 7) Bâtiment surveillance guerre 40 ;  
Ultime tentative de sécurisation- trop dangereux- finalement effondrement du toit du bâtiment en Aout ; sécurisation des abords.
- 8) Niveau casernements :

A Capitainerie ;

-Extérieur ; pignon Ouest et abords très dégradés Relancis 10 m2. Mur sud Relancis et sur 10 m2

-Intérieur ; sur partie du mur très dégradée avec chutes de pierre : Relancis sur 15m2. Mezzanine habillage sol en bois et finitions pour installer quelques lits en sécurité.

Fabrication de bancs et d'étagères rustiques

B Casernement Sud

Travaux lourds de sauvegarde du bâtiment (dont la toiture qui s'effondrait) étalés sur 6 mois (destination pendant chantier ; hangar de stockage des apros et du matériel)

- a) Installation d'échafaudages ;
- b) Dépose intégrale du toit et mise en place de bâches de protection type couvreur
- c) Reconstruction des arasements très dégradés pour servir de base à nouvelle génoise
- d) Création d'une génoise traditionnelle avec pare feuilles terre cuite anciens sur tout le mur Sud
- e) Fabrication et Installation d'une nouvelle poutre maitresse jouxtant le mur Ouest
- f) Dépose de la moitié environ des chevrons hors d'usage
- g) Installation des chevrons neufs et réfection étanchéité à la jonction des deux bâtiments
- h) Réfection complète de toute la couverture (80 m<sup>2</sup> environ de PST conforme aux nouvelles normes)
- i) Reconstruction de la moitié du faitage avec couverture tuiles (l'autre moitié reste à réaliser)

- j) Relancis profonds par endroit sur murs intérieurs 20 m2
- k) Mur extérieur relancis sur parties de murs très dégradés (15 m2)

### B Murs d'enceinte

Gros travaux avec Relancis profonds (fréquemment 20 cm) sur les murs d'enceinte Est qui menaçaient de s'écrouler sur la plage (50m2).

### C Zone manutention

Dégagement et nivellement de la plate-forme pour décharger et stocker les appro

Stockage des gravats des pierres, des moellons et de la terre cuite après tri pour recyclage dans les travaux

### D Mât de charge

Finalisation de la construction, installation des haubans et pièces spéciales (double cardan et autres) pour l'articulation du bras. Installation de tous les équipements et cordages avec poulies et treuil électrique. Fabrication d'une nacelle test et utilisation satisfaisante et sans risque

### E Casernements Nord : dortoir des manœuvres

Remise à neuf de la citerne intérieure du bâtiment et de gouttière pour réserve eau de pluie

Relancis mur intérieurs (6m2)

Fabrication d'étagères

### F Toilettes sèches

Réfection des toilettes pour bonne hygiène ; notamment bancs porte etc.

## **Annexe**

### **Informations sur appro et logistique**

Centralisation maximum des appro Point P Cuers

Utilisation d'une remorque pour de lourdes charges

Transport Point P Tour Fondue (possible uniquement si toutes les appros sont déchargées dans les heures qui suivent dans le bateau à la Tour Fondue ; situation très aléatoire pour la chaîne logistique et la réalisation des travaux car en l'absence d'accostage sécuritaire le transport ne peut être réalisé qu'une fois sur trois en moyenne par rapport à une date programmée)

Chargement du bateau et transport jusqu'à la plage du Fort.

Déchargement sur la plage (une partie des équipes dans l'eau) ; puis transport des appro (de 500 kg à 1 tonne par bateau) sur la plate-forme logistique puis dans le hangar (depuis août utilisation du mât de charge à cet effet).

### **Total d' hommes jours d'encadrement et de main d'œuvre sur le Fort année 2022**

150 hommes/jours environ

Manœuvres 120 hommes /jours

Spécialistes et encadrement 30 hommes jours

### **Total logistique et appro**

Poids 15 tonnes environ

Nombre de Bétonnières 75 environ

Nombre de voyages environ 20

Total matériaux du Fort triés et sable tamisé 20 tonnes environ

Moyens nautiques : bateau de travail (type contre Breton) capable de transporter une tonne et d'échouer dans 30 cm d'eau

### **Laboratoire ile durable**

Nombreux tests et mise en service de production, transport et consommation contrôlée énergie renouvelable et non renouvelable. (Et études en cours vers autres sources et empreinte carbone 0).

Politique zéro décombres ; aucun ne décombe à transporter en dehors du Fort

Autonomie totale en eau (sauf boisson) ; réserve d'eau de pluie suffisantes pour réaliser tous les travaux grâce, notamment à expérimentations et protocoles pour réduire de façons très importante la consommation d'eau pour le cycle production mortier nettoyage relancis etc...

Marc Frilet

[Marc@frilet.com](mailto:Marc@frilet.com) Tel ;06 08 54 48 10



