

GUIDE D'ENTRETIEN DES OUVRAGES



QUAI DE JOAL-FADIOUTH

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
CONCEPT ET DEFINITION DE L'ENTRETIEN	4
FEUILLE DE ROUTE POUR UN BON ENTRETIEN	6
ENTRETIEN DU QUAI DE JOAL-FADIOUTH	11
ANNEXE : MATRICE DE SYNTHÈSE DES ACTIONS	16

PREAMBULE

Ce guide contient des informations générales et utiles pour l'entretien et la maintenance des ouvrages conçus dans le cadre du projet Adaptation à l'érosion côtière dans les zones vulnérables, financé par le Fonds pour l'Adaptation.

Ledit guide donne les lignes directrices et des recommandations techniques aux parties prenantes du projet à l'effet de se familiariser aux opérations d'inspection, de planification, de mise en œuvre et de suivi des actions majeures d'entretien des ouvrages.

Il s'adresse aussi aux acteurs locaux, entrepreneurs, constructeurs, etc. Il ne s'applique pas à toutes les situations, parce que chaque site/ouvrage constitue un cas particulier et une spécificité.

**Chaque site/ouvrage
constitue un cas particulier**

En abordant le sujet de l'entretien des ouvrages de façon systémique et itérative, le guide traite les problèmes typiques de détérioration. Il donne des éléments d'inspection de chaque ouvrage, les méthodologies de détection des premiers signes de détérioration et les outils d'aide à la décision.

Parfaitement connu à travers les continents, la formule « mieux vaut prévenir que guérir » intéresse aussi les ouvrages conçus par les hommes et pour les besoins de leurs activités.

Ceci est d'autant plus vrai lorsqu'il s'agit d'ouvrages de rétention ou de stockage d'eau ou d'équipements jouxtant des plans d'eau, car leur maintenance est capitale compte tenu de leur fonction de protection. Les effets de ruptures de digues, d'effondrement d'édifices, de charpentes et d'inondations sont à la fois courantes, catastrophiques et lourdes de conséquences.

Dans de nombreux cas, certains altérations, dysfonctionnements ou catastrophes sont le fruit d'un défaut ou manque d'entretien, et donnent souvent lieu à des perturbations physiques et humaines encore plus sévères que durant la période avant-projet.

CONCEPT ET DEFINITION DE L'ENTRETIEN

Entretenir un ouvrage, c'est le maintenir dans un état lui permettant de jouer ou remplir pleinement sa fonction originelle, nonobstant son âge. L'entretien est défini comme l'ensemble des actions non destructives, cycliques et de routine nécessaires au ralentissement de la détérioration d'un lieu. Il comprend l'inspection périodique, le nettoyage, les réparations mineures et de remise en état et le remplacement des matériaux endommagés ou détériorés.

**Entretenir un ouvrage,
c'est le maintenir dans un
état lui permettant de jouer
ou remplir pleinement
sa fonction originelle**

Dans le cadre du guide, l'entretien est structuré en deux parties que sont :

- **L'entretien courant ou préventif :**

Consiste à effectuer les opérations de premiers ordres, et visant à maintenir l'ouvrage à la suite des travaux quotidiens, réguliers, semi périodiques ou périodiques, afin de conserver le patrimoine intact en bon état comme à l'origine.

- **L'entretien curatif ou correctif :**

Vise à corriger les détériorations de tout ordre sur une partie ou sur l'ensemble de l'ouvrage et de ses annexes. Il s'agit d'une intervention physique destinée à stopper la dégradation et à rendre à l'ouvrage et à ses annexes leur aspect neuf initial et leur fonctionnalité.

Ce type d'entretien se termine toujours par une réparation, une réhabilitation et ou une restauration.

Il s'agira pour nous d'effectuer des travaux de réparation sur la base des normes et lignes directrices dictées dans les spécifications techniques. L'entretien curatif ou correctif peut revêtir une forme d'intervention urgente, semi-urgente ou peu urgente.

**Peu urgent ne veut point
dire ne pas agir.
Ne pas agir conduit
à la catastrophe**

Interventions d'urgence : les travaux qu'il faut entreprendre immédiatement pour des questions économiques, environnementales et ou sociales (rupture de digues), détérioration rapide de la structure des bâtiments, effondrement du toit, etc.

**La meilleure façon de
protéger un ouvrage, c'est
d'effectuer son entretien
régulier et de routine pour
prévenir les réparations
majeures et coûteuses**

L'importance de l'entretien

Étant donné l'importance des ouvrages, il est préférable, chaque fois que le choix se présente, de préserver les éléments d'origine plutôt que de se lancer dans une recherche de solution nouvelle avec des matériaux nouveaux.

Il est essentiel que l'entretien soit prioritaire dans les plans et activités. En veillant à l'entretien des sites (réparation, nettoyage ou correction des défauts), non seulement nous prévenons la détérioration de précieux matériaux d'origine, mais nous parons également à d'éventuels dangers.

**Le but de l'entretien
est d'assurer la longévité
de l'ouvrage,
et d'assurer sa durabilité**

De temps en temps, il sera nécessaire de remplacer des matériaux. Cependant, l'exécution d'un programme d'entretien soigné permettra de limiter le besoin de réparation ou de réparation à grande échelle et prolongera la vie de ces matériaux d'origine.

**Retenez ces éléments clés
annoncés ci-haut
s'il vous plaît**

FEUILLE DE ROUTE POUR UN BON ENTRETIEN

Cette démarche s'articule autour de six (06) grands piliers que sont :

1. **Création d'un comité ou organe de gestion de l'ouvrage,**
2. **Connaissance des caractéristiques techniques des ouvrages par les parties prenantes,**
3. **Inspections et visites régulières,**
4. **Questions centrales à se poser,**
5. **Suivi et évaluation des opérations,**
6. **Planification et exécution des travaux d'entretien.**

**Procéder par cette démarche
vous assure la durabilité
de vos ouvrages**

1. Création d'un comité ou organe de gestion de l'ouvrage

Qu'importe l'appellation qui sera donnée à ce cadre social, il s'agira de mettre en place sur la base consensuelle ou participative une structure de gestion de l'ouvrage prenant en compte les différentes parties prenantes.

Surtout ne pas omettre les jeunes et les femmes, les exploitants, les artisans locaux, l'administration et les organisations structurées locales publiques et privées.

**Créer avant tout un comité
de gestion consensuel
regroupant toutes les
parties prenantes**

2. Connaissance des caractéristiques techniques des ouvrages par les parties prenantes

Les documents du projet et les spécifications techniques sommaires des ouvrages devront être mis à la disposition du comité. Un extrait de quelques lignes directrices de norme est joint au guide.

Rappelez-vous que les normes et lignes directrices doivent toujours constituer les premiers documents à consulter et de référence.

Rappelez-vous aussi que ces lignes directrices et normes ne peuvent remplacer un spécialiste. Elles éclairent, permettent de prendre des décisions et fournissent des consignes techniques détaillées.

Selon les normes, l'entretien est une tâche essentielle de conservation qui doit être effectué de manière régulière. Les lignes directrices fournissent des conseils pratiques qui nous guident pour la prise de bonnes décisions.

Après consultation des normes et lignes directrices et après avoir posé le diagnostic, il y a lieu de procéder à l'évaluation technique, financière, sociale et environnementale.

Consulter les normes, lignes directrices et évaluer les opérations

3. Inspections et visites régulières

L'objectif de cette opération est d'avoir une image globale et précise de l'ouvrage et de son environnement. L'inspection permet aussi d'examiner de façon précise le comportement de l'ouvrage et de se faire une idée des actions majeures ou mineures à effectuer.

Cette inspection doit se faire par les membres du comité une fois tous les mois durant la période sèche et tous les quinze jours pendant la saison des pluies pour la digue anti-sel.

Inspection des différentes parties des ouvrages et infrastructures

Examinez chaque partie et prenez des notes sur leur état actuel. La documentation vous aidera non seulement à décider de ce qui doit être immédiatement accompli mais aussi à comprendre les changements qui sont susceptibles de se produire au fil des années.

Vous trouverez un modèle de liste de vérification pour l'inspection en annexe de ce guide.

Procéder à une inspection complète chaque année.

Procéder à des inspections périodiques, semi périodiques ou permanentes

4. Questions centrales à se poser

Avant toute planification ou mise en œuvre d'une opération d'entretien, il y a lieu de se poser un certain nombre de questions fondamentales et de trouver les réponses pertinentes et judicieuses à la problématique. Les bonnes réponses à ces questions aideront à déterminer l'ampleur des travaux et à trouver les ressources nécessaires pour mener à bien les travaux. Parmi ces questions nous pouvons citer :

Quelle est la nature des dégâts, les causes et leurs ampleurs ?

Pour répondre à cette question, il y a lieu de connaître les défaillances des ouvrages à traiter, raison pour laquelle il sera conseillé d'effectuer des missions de prospection et d'inventaire en groupe pluridisciplinaire. Le mieux, c'est d'intégrer dans l'équipe des profils différents sous la coordination d'un technicien spécialisé en génie civil ou génie rural.

Comment faut-il traiter les dégâts ?

La réponse à cette question renvoie à la maîtrise ou à la connaissance des structures des ouvrages.

Pouvons-nous faire le travail nous-même ou devons-nous nous adjoindre un spécialiste ou un entrepreneur ?

Selon la nature ou l'ampleur du phénomène à traiter, le recours aux artisans locaux ou à un entrepreneur spécialisé peut s'imposer.

Quel budget avons-nous ? Est-il suffisant ou pas ?

La nature du budget, ainsi que sa disponibilité concourent à la rapidité d'exécution des prestations voulues. Pendant les travaux, il y a toujours des risques d'imprévus ou de retards qui peuvent grandement influencer le coût total des travaux.

Les travaux antérieurs peuvent cacher de mauvaises surprises. Examinez bien tous les éléments et éviter les effets de sous-estimation, ce qui permet une évaluation plus précise des coûts du projet. Faites comme si les coûts du projet allaient être dépassés. Prévoyez une réserve dans votre budget pour que, en cas de besoin, vous puissiez terminer les travaux. Après avoir tenu compte des risques d'imprévus, les travaux sont-ils toujours à la portée ? Au cas où le volume des travaux dépasse celui du budget disponible, cherchez une alternative (travaux en régis, diminution des prestations, *phasing* des opérations...).

Les matériaux sont-ils disponibles in situ ou faut-il aller les chercher ?

Il est important de bien veiller à l'identification des matériaux, de leur disponibilité et de leur compatibilité (le mélange ou l'association de certains matériaux peut s'avérer dangereux). La localisation des matériaux pourrait réduire significativement ou augmenter drastiquement les coûts d'entretien et même compromettre les opérations d'entretien ou de rénovation.

Les conditions des milieux physique et humain permettent-elles d'effectuer les opérations d'entretien ?

Les enjeux fonciers, les perturbations climatiques, les facteurs édaphiques et considérations sociales ont un impact sur les opérations d'entretien. Cherchez les actions d'atténuation, levez les contraintes et adoptez une démarche participative et inclusive.

Pouvons-nous entreprendre les travaux en toute sécurité ?

Il y a de la sécurité des personnes comme de l'ouvrage. Ne jamais effectuer les travaux de remblai par exemple après une forte pluie. Harnais, chaussures de sécurité, casques protecteurs et appareils respiratoires, de plongeurs, ne sont que quelques-uns des articles nécessaires pour les travaux.

C'est aussi nécessaire de se poser la sous question suivante : est-ce que vous pouvez vous les procurer et est-ce que vous savez comment et quand les utiliser ? Cherchez aussi à répondre à cette interrogation pour le choix des équipements.

Lorsque des travaux quelconques sont envisagés, il faut absolument penser à la sécurité des occupants, du voisinage et des visiteurs du site, mais aussi à celle du grand public. Un échafaudage mal installé et non recommandé peut entraîner des dégâts et accidents majeurs aussi bien sur le site que sur les espaces mitoyens, habités ou non.

Veillez, en cas de démolition, à contenir les morceaux ou pièces de gravas souvent tranchants et pouvant occasionner des incidents parfois douloureux. Ayez en ligne de mire les règlements de sécurité et d'hygiène au travail. Même pour une simple intervention, si mineure soit elle, vous serez tenu responsable en cas d'accident.

Des panneaux convenables et la délimitation appropriée du chantier ne sont que quelques-unes des mesures de sécurité qu'il faut prendre en considération.

Est-ce que les travaux envisagés vont avoir des répercussions sur d'autres parties du site ou de l'ouvrage ?

Un travail d'entretien peut avoir des incidences sur les autres parties des digues, des ouvrages de sécurité, ou sur le bâtiment.

Par exemple :

- l'application d'un revêtement imperméable destiné à empêcher l'humidité de pénétrer peut endommager la maçonnerie ;
- le remblai compacté en terre sur une portion de la digue avec un engin lourd peut endommager aussi une partie de la digue ou créer des micros ou méga fissures sur une autre partie précédemment intact.

Si vous ne prévoyez pas ce genre de conséquences, vous risquez de ne pas avoir suffisamment de ressources ou de temps pour exécuter le travail d'entretien convenablement. Si vous entreprenez des travaux qui exigent l'installation de matériaux lourds aussi bien pour le bâtiment que pour les ouvrages, pensez aux dommages possibles sur la structure des digues, des pistes d'accès, VRD (Voirie et Réseaux Divers) propres au projet/ou appartenant à des tiers.

Chaque fois que vous planifiez un projet, réfléchissez à la façon dont votre travail, ou les activités d'autres personnes sur le chantier, risquent d'avoir une incidence sur des zones qui ne font pas partie du projet.

Avons-nous besoin d'autorisation préalable ou de permis de construire ?

Il est important de savoir que si des modifications profondes doivent être apportées sur les structures principales des bâtiments et autres ouvrages du projet, il y a lieu de se rapprocher de l'administration locale ou des collectivités locales pour une autorisation préalable ou un permis de construire.

Pour les ouvrages, le mieux s'est de s'adresser à la fois à l'administration, aux collectivités locales et aux organes de gestion des aménagements mis en place.

5. Suivi et évaluation des opérations

Evaluation technique

Elle part de la l'appréciation positive ou négative des pathologies constatées, de l'estimation du volume des travaux à faire tant en quantité physique qu'en temps de travail à faire. Faire une évaluation sur la base des matériaux disponibles de qualité in situ ou extra-muros, en se référant toujours sur les normes et lignes directrices.

**Se poser des questions
centrales et trouver
les réponses à celles-ci**

Evaluation financière

Elle doit s'appuyer sur l'estimation quantitative des matériaux, mais aussi sur la nature des travaux en fonction des équipements demandés et des normes sollicitées.

Cette évaluation ne pourrait être figée, sachez qu'elle peut subir des modifications à la hausse ou à la baisse suivant l'appréciation du maître d'ouvrage. La nature des prestations demandées comme le statut du prestataire peut influencer le coût du projet. Privilégiez donc l'expertise locale si elle est disponible.

Evaluation sociale et environnementale

Celle-ci est nécessaire quelle que soit la nature ou le volume des travaux à effectuer. Prenez soins d'impliquer les acteurs locaux et exploitants dans votre démarche d'entretien. Chercher et trouver un consensus si possible, évitez les conflits de tous ordres (internes comme externes). L'ouvrage jouant un rôle intégrateur, structurant, faites en un outil

fédérateur. Les travaux de maintenance ou d'entretien se doivent de respecter scrupuleusement l'environnement. Cette dimension doit guider le projet et tout le processus d'entretien.

Procédez à une évaluation globale de l'environnement des ouvrages

6. Planification et exécution des travaux d'entretien

Planifier et effectuer les travaux d'entretien

Après inspection et évaluation, il est important de décider en groupe de la suite à donner, de ce qui nécessite une intervention régulière, un entretien courant (nettoyage) ou immédiat ou encore à différer pour d'autres semaines ou mois.

En fonction de la situation, les décisions seront prises et hiérarchisées. Le mieux est de présenter les actions à entreprendre dans un chronogramme détaillé où doivent figurer les éléments ci-après :

- (i) tâches à entreprendre ;
- (ii) période et durée d'exécution ;
- (iii) type d'intervenant (Entreprise ou autres) ;
- (iv) estimation du coût ;
- (v) matériel requis ;
- (vi) acteurs pour la supervision.

Les besoins immédiats peuvent être soit des travaux d'entretien courant ou correctif sans urgence, soit des travaux d'entretien d'urgence à extrême urgence. Tout ce qui touche la structure de l'ouvrage doit être considéré et classé comme une opération urgente d'intensité élevée. L'entretien correctif consistera ici à stabiliser l'ouvrage et ses annexes pour arrêter le processus de détérioration.

Les actions à entreprendre doivent être hiérarchisées et inscrites dans le chronogramme ou le plan de travail

Ceci est à inscrire dans les actions à mener dans le court terme. Les travaux de réparation vont plus loin. Dans tous les cas, il faut prendre la bonne décision. Sachez, qu'un plan trop compliqué ou onéreux ne sera tout simplement pas mis à exécution. Essayer de trouver des solutions à portée de main, utilisant des matériaux locaux de qualité.

Les composantes du projet en terme d'ouvrages devant faire l'objet de maintenance sont :

- Digue en gabions et les pieux d'accostage ;
- Le hangar et les poteaux.

Sachez, qu'un plan trop compliqué ou onéreux ne sera tout simplement pas mis à exécution

ENTRETIEN DU QUAI DE JOAL-FADIOUTH

LA DIGUE ET LES PIEUX

Faite de gabions ou moellons mis dans des caissons dans des treillis soudés, la digue joue ici un rôle de piège à sable. Bien que faite de moellons choisis, sélectionnés et calibrés, les constituants de la digue constituent les éléments majeurs et déterminants pour sa stabilité. Des détériorations sérieuses peuvent survenir sur cet ouvrage, malgré son caractère rustique et son aspect durable.

Phatodologie

La digue subit de très fortes agressions liées à des considérations chimiques et physiques. Les agressions chimiques résultent de la mer et de l'humidité. Le sel peut attaquer les treillis au cas où ceux-ci ne seraient pas de bons galva. Pour les agressions physiques, les causes sont d'ordre anthropique, et naturel. Les courants hydrauliques de



surface comme ceux souterrains, et les mouvements des sols créent des conditions d'affaissement, de déréglage de la digue, déstabilisant ainsi le niveau topographique retenu par le concepteur.

Les défauts constatés pourraient se présenter comme ci :

- Rupture des treillis ;
- Moellons en manque (soustraits volontairement par des tiers ou déplacés sous l'effets des mouvements) ;
- Affaissement.

Traitement curatif

- Refaire et retresser les treillis défaits ;
- Remplacer les moellons manquants ;
- Corriger les niveaux des digues ;
- Surveiller les rampes et corriger éventuellement les défauts observés sur les rampes, remettre s'il y a lieu du béton pour consolider les acquis ;
- Procéder régulièrement à un assainissement du site et son environnement pour éliminer les eaux stagnantes entre le quai et la digue.

Traitement préventif

- Mettre à la disposition du comité de gestion au moins huit mètres cubes de moellons pour les besoins futurs ;
- Inspecter annuellement la digue et les pieux pour mesurer visuellement leur stabilité ;
- Interdire la coupe des treillis et l'enlèvement des moellons.

LE HANGAR, LA CHARPENTE ET LES ANNEXES

La charpente métallique est en acier. L'ossature métallique est entièrement préparée, c'est-à-dire découpée, percée et assemblée. Ce type de structure, grâce à la solidité et à la souplesse de l'acier, permet de grandes portées et donc une utilisation optimale de l'espace. Seulement ladite structure est exposée à la corrosion surtout en raison de son implantation au bord de l'océan.

L'humidité, le sel et les vents constituent les principales contraintes à sa durabilité. Une construction à charpente métallique bien que permettant un gain financier d'environ 10% par rapport à une construction béton ou bois, nécessite une attention particulière et un suivi régulier. Le poids réduit de la structure entraîne lui aussi une attention lors des forts vents. Les taules supportées par la charpente sont également assujetties aux intempéries et surtout à la corrosion.

**L'humidité, le sel et les vents
constituent les principales
contraintes des charpentes**

Les frais d'entretien sont minimes pour la charpente, en effet, l'acier est imputrescible et résiste aux insectes et diverses maladies, les traitements sont donc assez rares.

INSPECTION ET PATHOLOGIE DE LA CHARPENTE ET DES TAULES

Il est donc primordial de faire vérifier votre construction métallique tous les 2 ans, afin de la garder à l'état « neuf » pour longtemps.



La rouille est l'ennemi numéro un, elle ronge l'acier et l'affaiblit, comme les insectes le font sur une charpente en bois. Les points d'assemblage et de jonction sont aussi à surveiller tout comme le corps de la charpente.

Les taules sont en galva autoportantes, elles subissent aussi l'effet de la corrosion malgré leur structure. Les boulons qui les lient avec la charpente peuvent subir des détériorations de toute nature, rendant ainsi la taule libre, mal fixée et susceptible de mouvements divers. Un contrôle visuel régulier tous les deux (02) ans est vivement recommandé avec l'appui d'un spécialiste charpentier pour une inspection détaillée

**Il est primordial de faire
vérifier votre construction
métallique tous les 2 ans**

de la charpente et des taules (voir la toiture dans sa globalité).

TRAITEMENT ET CONSEILS A RETENIR POUR LA CHARPENTE

Prenons un exemple : celui de la Tour Eiffel. Gustave Eiffel écrivait : *« la peinture est l'élément essentiel de la conservation d'un ouvrage métallique et que les soins qui y sont apportés sont la seule garantie de sa durée »* et c'est comme cela que la Tour Eiffel est repeinte en moyenne tous les 7 ans et le tout à la main.

Les peintures projetées étant exclues en autres pour être certain qu'il y a bien un contrôle visuel partout et la bonne épaisseur de peinture

minimum même dans les coins les plus difficiles.

Tout comme Gustave Eiffel, **vous avez réalisé votre bâtiment avec une charpente métallique**, et comme lui, **vous avez envie que votre structure métallique traverse les années**. Pour se faire, un contrôle visuel régulier avec retouches tous les deux (2) ans ainsi qu'un traitement complet tous les 5 ans sont fortement recommandés. Il est

**Faire peindre votre
charpente tous les 5 ans**

nécessaire de faire appel à un professionnel de l'ossature métallique lorsque celle-ci, de grande amplitude, réclame des réparations portant sur des levages.

Les **charpentes métalliques** demandent un entretien régulier car elles sont la colonne vertébrale de votre hangar ou bâtiment. S'il y a une faiblesse, tout peut se bloquer ou s'enchaîner.

En faisant son entretien, vous serez gagnant sur plusieurs plans :

**Faire appel à un professionnel
de l'ossature métallique
lors des contrôles usuels**

- d'abord avec la robustesse de vos bâtiments mais aussi avec la sécurité ;
- les peintures appliquées sont en partie antirouilles et intumescences.

Ce deuxième point est très important car selon votre choix, les peintures intumescentes permettent de résister au feu pendant une demi heure jusqu'à 2 heures.

Réparation de charpente

Elle nécessite un certain nombre de précautions à la fois d'ordre sécuritaire, technique et de fortes connaissances techniques. Il vous faut avant tout se renseigner sur l'âge de votre charpente et maîtriser sa structure. En effet, les techniques de construction de charpente diffèrent selon les besoins et vous devrez respecter certaines spécificités pour préserver la qualité et la beauté de l'ensemble.

La réparation d'une charpente devrait être réalisée en préservant la charpente et en conservant son aspect d'origine :

- On respectera les types de fixations, comme les chevilles ou les tenons et mortaises, etc.
- Il conviendra ensuite de décider si la charpente doit être rénovée :
 - dans son intégralité ;
 - partiellement.

Les charpentes métalliques ne nécessitent pas d'entretien particulier. L'acier est un matériau résistant et durable. Cependant, avec le temps, certaines charpentes métalliques nécessitent quelques actions :

- brossage à la brosse métallique ;
- nettoyage complet ;
- ponçage si nécessaire ;
- peinture de protection à reposer.

En cas de déformation, la pose de contreventements assurera une bonne stabilité à l'ensemble de l'ouvrage. Il est également possible d'installer

des entretoisements qui maintiennent l'écartement des entrails.

Quand rénover la charpente ?

En règle générale, une charpente doit être rénovée au besoin **tous les 20 ou 30 ans**. Vous pouvez pour cela demander une vérification à un charpentier de métier ou à un artisan.

En fonction de vos vérifications, il conviendra alors de faire divers travaux de rénovation :

- changement des taules dégradées et des fixations ;
- remplacement de pièces de la charpente si celles-ci présentent des défauts d'usure, de pourrissement ;
- peinture de la charpente, etc.

Si vous constatez une usure ou des défauts importants lors de votre vérification, il est conseillé de contacter un charpentier qui établira un diagnostic précis.

ENTRETIEN DES POTEaux EN BETON ARME

Comme énoncé dans le titre, ces piliers soutenant la charpente sont en béton armé. Ils supportent avec les poutres, la toiture et sont soumis à plusieurs détériorations d'origine diverses :

- **Mécanique** : Un camion ou engin dans ses manœuvres peut endommager, détériorer et déformer gravement un ou plusieurs poteaux. Ceci pourrait causer de nombreux écueils à la structure de l'édifice dans sa globalité. Pour éviter ce genre de problème, éloigner les engins de toute sorte du périmètre des poteaux.

Si un tel accident arrivait à se produire, chercher rapidement les conseils d'un spécialiste pour étudier la structure et le meilleur mode opératoire.

- **Chimique et environnemental** : l'effet conjugué du vent, de l'humidité et du sel est nocif sur les poteaux. Cela favorise les micro fissures sur l'enduit et plus tard la progression de la rouille sur le ferrailage.

CONSEILS A RETENIR

- Eloigner les camions et autres engins des poteaux ;
- Peindre de préférence tous les deux ans l'ensemble des poteaux ;
- Corriger rapidement les fissures observées sur les poteaux ;
- N'hésiter pas d'adjoindre aux produits destinés aux traitements des adjuvants requis et testés.



Poteaux érodés par le sel et les actions anthropiques



Poteaux refectionnés par le projet

ANNEXE : matrice de synthèse des actions

Structures	Inspections majeures à exécuter	Actions majeures correctives à entreprendre	Périodicité	Acteurs
Poteaux du hangar	Vérifiez les fissures et le ferrailage	Corrigez les fissures, remettre la peinture	Tous les ans	Entrepreneur
Charpente hangar	Faites vérifier les fixation et les aciers	Peignez si nécessaire	Tous les 18 mois	Ingénieur et commune
Taule	Vérifiez les taules individuellement	Changez celles qui présentent des détériorations	Tous les 18 mois en relation avec l'inspection des fixations et autres	Entrepreneur
Digue en gabions	Vérifiez l'état des gabions (moellons et paniers)	Refaites les tresses Remplacez les moellons manquants	Tous les ans	Commune et comité
Rampes	Vérifiez la stabilité	Injectez ou remettez du béton	Tous les six mois	Commune et comité
Assiette	Vérifiez l'état de salubrité et d'assainissement	Nettoyez et drainez les eaux stagnantes	Si le besoin se fait sentir	Commune et comité
Pieux d'accostage	Vérifiez l'état des anneaux	Remplacez les anneaux si nécessaire	Tous les 3 ans	Commune et comité

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Financé par



FONDS POUR
L'ADAPTATION