

## GUIDE D'ENTRETIEN DES OUVRAGES



# AIRE DE TRANSFORMATION DES PRODUITS HALIEUTIQUES DE KHELKOM JOAL-FADIOUTH

# SOMMAIRE

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PREAMBULE                                                                                                 | 3  |
| CONCEPT ET DEFINITION DE L'ENTRETIEN                                                                      | 4  |
| FEUILLE DE ROUTE POUR UN BON ENTRETIEN                                                                    | 6  |
| ENTRETIEN DE L'AIRE DE TRANSFORMATION<br>DES PRODUITS HALIEUTIQUES DE KHELKOM                             | 11 |
| ENTRETIEN DES DIFFÉRENTES COMPOSANTES DE L'AIRE DE<br>TRANSFORMATION DES PRODUITS HALIEUTIQUES DE KHELKOM | 13 |
| ANNEXE : MATRICE DE SYNTHÈSE DES ACTIONS                                                                  | 25 |

## 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.

En abordant le sujet de l'entretien des ouvrages de façon systématique 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.

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

Parfaitement connue 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 rupture de digues, d'effondrement d'édifices, de charpentes et d'inondations sont à la fois catastrophiques et lourdes de conséquences sociales, physiques, économiques et financières.

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.

Le coût de certains travaux de remise en état peut être réduit de façon significative si l'ouvrage fait l'objet de soins particuliers et réguliers.

## CONCEPT ET DEFINITION DE L'ENTRETIEN

Entretien 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.

**Entretien 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. Dans le cadre de notre guide, il peut s'agir de : nettoyage, peinture, débouchage des réseaux de drainage, etc. Ce type d'entretien nécessite un budget constant annuel ou pluriel. La recette des provisions peut découler des cotisations ou redevances des membres ou exploitants (voir les manuels de procédures ou d'organisation).

- **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**

Alors des questions centrales devront être posées avant la planification et les réponses à celles-ci détermineront la qualité des opérations à suivre.

Alors quelle est la différence entre les travaux d'entretien et les travaux de réparation ? L'entretien est constant et la réparation est ponctuelle et elle résulte d'un défaut qu'il faille corriger physiquement. Essentiellement, si nous négligeons les choses pendant trop longtemps, il est presque certain que cela va occasionner des problèmes plus graves.

L'exécution d'un programme d'entretien permettra de limiter le besoin de réparation ou de réparation à grande échelle et prolongera la vie des ouvrages.

**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.

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.

#### 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 manuel.

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 les mener à bien. 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. Des surprises désagréables peuvent cacher des travaux antérieurs de mauvaise qualité, ou bien là où l'on

a employé des méthodes inhabituelles peuvent également augmenter considérablement le coût 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 va 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 plongée, 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 est de s'adresser à la fois à l'administration, aux collectivités locales et aux organes de gestion des aménagements mis en place.

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

## **5. Suivi et évaluation des opérations**

### **Evaluation technique**

Elle part de 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.

### **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.

Cherchez et trouvez 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 actions à entreprendre doivent être hiérarchisées et inscrites dans le chronogramme ou le plan de travail**

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. 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.

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

## ENTRETIEN DE L'AIRE DE TRANSFORMATION DES PRODUITS HALIEUTIQUES DE KHELKOM JOAL-FADIOUTH

Les composantes du projet en termes d'ouvrages devant faire l'objet d'entretien sont les suivantes :

- les bâtiments et la clôture;
- la plateforme et la voirie;
- le réseau d'assainissement ;
- les fours et cheminées ;
- les claies de séchage et bacs de lavage ;
- le puits hydraulique.

Après création du cadre de gestion, de prise en possession des spécifications techniques des ouvrages, d'évaluation des actions, les parties prenantes guidées par un spécialiste se doivent avant d'exécuter les travaux d'établir un plan d'entretien en fonction des réalités vécues.

### Les composantes devant faire l'objet d'entretien sont :

- les bâtiments et la clôture ;
- la plateforme et la voirie ;
- le réseau d'assainissement ;
- les fours et cheminées ;
- les claies de séchage et bacs de lavage ;
- le puits hydraulique.

### Etablissement d'un plan d'entretien

Le diagramme du cycle d'entretien peut vous aider à élaborer votre plan d'entretien courant pour chaque saison. Il est divisé en tâches progressives que vous pouvez peut-être entreprendre vous-même, ou au moins planifier de façon régulière. Deux fois par an, soit tous les six (06) mois, c'est-à-dire en janvier et en juin, c'est le moment de faire une inspection générale du site, notamment de faire le tour des infrastructures existantes et de prendre note des éléments physiques qui ont besoin d'attention.

Il est parfois particulièrement utile d'inspecter les bâtiments, les réseaux d'assainissement pendant la saison des pluies de façon à voir leur comportement et comment la pluie tombe et comment elle s'évacue. Ce qui peut aider à déterminer d'éventuels problèmes d'humidité ou autres. Si vous décelez des problèmes qui ont besoin d'être réglés immédiatement, effectuez les travaux avant la saison suivante pour qu'ils n'empiètent pas.

**Les visites pré, pendant et post hivernales sont importantes et nécessaires**

En février et juin, examinez votre rapport d'inspection et établissez un plan d'entretien. Cela peut consister à rechercher des possibilités de financement, à obtenir des devis pour les travaux.

À la fin de la saison des pluies, évaluez votre plan et prenez note de tout changement que vous voulez y apporter pour l'année suivante. Avec le temps, le plan annuel est de plus en plus facile à élaborer et les surprises sont de moins en moins nombreuses. De façon générale, posez-vous les questions citées en haut ou les interrogations subsidiaires pendant votre travail de planification.

### Qu'est-ce qu'il faut faire ?

Dressez une liste des problèmes que vous observez pendant l'inspection. Servez-vous d'une caméra ou d'un appareil photo pour enregistrer les problèmes.

**Dressez une liste des problèmes que vous observez pendant l'inspection**

### Quand faut-il le faire ?

Établissez un ordre de priorité pour les travaux. Il faut remédier en premier aux problèmes qui soulèvent des problèmes de sécurité, à ceux qui sous-entendent une instabilité d'ordre structurale ou qui permettent à l'eau de pénétrer dans le bâtiment par exemple.

**Etablissez un ordre de priorité pour les travaux**

### Qui fera le travail ?

Vous pourrez peut-être effectuer certains des travaux vous-même mais sachez quand il vaut mieux faire appel à un professionnel.

**Faites appel d'abord à l'expertise locale si elle est disponible et est de qualité**

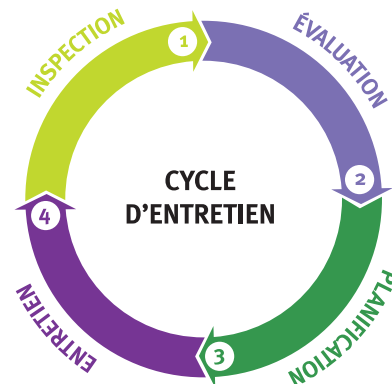
### Combien cela va-t-il coûter ?

À long terme, les coûts d'entretien régulier ne sont pas aussi élevés que si vous attendez de faire les réparations, lesquelles peuvent aussi causer davantage de perturbations. Sachez qu'une réparation peut en cacher une autre.

**Sachez qu'une réparation peut en cacher une autre**

### Cycle d'entretien

Inspection - Evaluation - Planification - Entretien



## ENTRETIEN DES DIFFÉRENTES COMPOSANTES DE L'AIRE DE TRANSFORMATION DES PRODUITS HALIEUTIQUES DE KHELKOM JOAL-FADIOUTH

Même si chacune des composantes du projet a besoin d'un entretien constant, certaines ont davantage besoin de soins particuliers que d'autres. Les bâtiments, les fours et cheminées, le réseau d'assainissement sont sujets à une détérioration permanente en raison de la pluie, du soleil, du vent et surtout du sel.

**La salinité et les conditions climatiques sont des causes favorisant la détérioration des ouvrages**

Comme les éléments extérieurs des ouvrages sont souvent les plus touchés et les fours les plus utilisés, c'est sur eux que vont probablement porter l'essentiel des efforts en matière d'entretien.

**Les fours, les bâtiments, l'assainissement et le drainage doivent porter notre attention**

Les endroits et éléments particuliers dont il faut encore tenir compte sont notamment : le toit, les gouttières et les tuyaux de descente, le drainage du site, les fondations, les murs extérieurs, les fenêtres, les portes, les puits, les fours avec leur cheminée.

## ENTRETIEN DES BATIMENTS

### Enveloppe des bâtiments et la clôture

Un bâtiment est composé d'un ensemble de parties qui sont reliées les unes aux autres et qui forment un tout. Son enveloppe est généralement la coquille qui sépare l'intérieur de l'extérieur. A cela nous ajoutons pour les besoins du guide la clôture du site. Les fonctions centrales de l'enveloppe des bâtiments et de la clôture sont de protéger contre les éléments extérieurs et d'assurer entre autres la sécurité.

Les murs constituent la première enveloppe, celle-ci est soumise à des dégradations ou détériorations qui ont trois causes principales :

- organique ;
- mécanique ;
- chimique.
- **La détérioration de nature organique** résulte de l'effet direct d'un organisme vivant sur la structure physique (plantes qui poussent sur les murs par exemple ou sous la fondation).
- **La détérioration de nature mécanique** se reconnaît souvent du fait que les matériaux se cassent ou s'effritent. La source du problème est soit un objet qui a frappé le bâtiment ou l'eau ou le sel qui a provoqué la séparation des matériaux sous l'effet de la dilatation, ce qui est particulièrement destructeur pendant la période des pluies.

- **La détérioration de nature chimique** résulte de la contamination localisée de l'air ou de l'humidité, ou encore de l'incompatibilité des matériaux. Le sel est l'élément majeur et la cause principale de la détérioration des composantes dans ce site.



Bâtiment



Clôture

**Le sel est l'élément majeur  
et la cause principale  
de la détérioration  
des composantes dans ce site**

## INSPECTION POUR LA DETERMINATION DES ANOMALIES

### L'ossature

L'ossature du bâtiment est la squelette ou le cadre qui soutient le corps du bâtiment. Les éléments typiques de l'ossature sont notamment les poutres, le plancher, les montants etc. Avec les fondations, l'ossature supporte la charge du bâtiment. Elle est généralement fermée par d'autres matériaux et nécessite rarement des travaux d'entretien, sauf en cas d'infiltration d'eau à cause de la déficience d'un autre système.

Il y a lieu de chercher un certain nombre d'indices, de causes et de signes pour mieux intervenir. L'intervention sur cette partie est délicate et nécessite l'intervention d'un spécialiste, parce que pouvant s'agir de problème de structure.

**L'ossature du bâtiment  
est la squelette ou le cadre  
qui soutient le corps  
du bâtiment**

## Quelques signes ou symptômes de détérioration

- Signes d'humidité ;
- Tâches sur les cloisons sèches ;
- Moisissures (surtout dans les coins) ;
- Charpente en bois humides ou pourris ;
- Tâches de rouille et de corrosion sur les pièces métalliques ;
- Peinture qui s'écaille ou qui boursoufle ;
- Revêtement ou bardage pourri des murs ;
- Efflorescence (dépôts de sels) sur les surfaces intérieures et extérieures ;
- Les tassements et fissures ; etc.

## Mouvements des bâtiments et clôtures

Cherchez les indices de tassement récent.

- Est-ce que de grosses fissures sont visibles ?
- Y a-t-il des signes de mouvements – des fissures bouchées qui s'ouvrent de nouveau, des fissures dans les murs, des boursouffures dans le parement des murs, des fenêtres ou des portes ?
- La ligne de toiture est-elle droite et horizontale ?
- Les poutres, colonnes et poteaux sont-ils en bon état ?
- Les poteaux sont-ils verticaux et stables ?
- Les murs des fondations sont-ils à plomb ?

## Humidité sur les bâtiments et autres

- Y a-t-il des signes de fuites ?
- Y a-t-il des signes d'humidité excessive – odeur de moisissure, corrosion ?
- Y a-t-il efflorescence ou écaillage de la peinture sur les murs ou au sol ?

- Y a-t-il de la condensation qui se forme ?
- Y a-t-il des tâches d'eau ou du bois pourri près du sol ?
- Les poteaux, les poutres sont-ils humides ou ramollis ?
- Le crépi est-il en bon état ? Y a-t-il de nouvelles fissures ou des signes d'écaillage ?
- Le terrain est-il en pente suffisante par rapport au bâtiment pour permettre l'écoulement des eaux ?
- Y a-t-il des arbres ou des arbustes qui poussent près des fondations ?
- Est-ce que des plantes grimpantes ou autre végétation poussent directement sur les murs ?  
Cela crée de l'humidité et attire les insectes.
- Est-ce qu'il y a des lichens ou de la mousse ? Ils absorbent l'humidité et peuvent tacher les murs.
- Est-ce que le vent a provoqué des dégâts? Après de forts vents, inspectez les murs pour vérifier qu'aucun objet n'a heurté leur extérieur et causé des dommages.
- Est-ce qu'il y a des signes de corrosion aux points d'ancrage ?  
Leur fragmentation ou effritement peut résulter de la corrosion du métal utilisé à l'intérieur de la maçonnerie. La corrosion peut aussi provoquer des tâches s'il y a écoulement d'eau.
- Humidité / Fissures :

Pour les murs en maçonnerie ou avec enduit extérieur, cela se manifeste par des efflorescences (dépôts de sels en poudre blanchâtre ou grisâtre qui apparaissent lorsque l'humidité pénètre dans les matériaux de construction) ou plus souvent par des fissures.

- Les fissures sont les signes les plus évidents de murs endommagés. Certaines sont plus graves que d'autres. Cela dépend de la grosseur, de l'emplacement et de la direction de la fissure, mais aussi de son évolution.

Rappelez-vous que la présence de fissures est assez fréquente dans les bâtiments en maçonnerie. Cependant, il est important aussi de détecter et de surveiller celles qui grandissent en longueur et en largeur, celles qui sont horizontales ou traversent les matériaux de construction, ou encore celles qui sont larges au point qu'on peut y insérer un crayon. Si cela est possible, les fissures de ce genre devraient être examinées par un spécialiste (ex. ingénieur ou architecte).

Dans les murs en maçonnerie, est-ce qu'il y a des signes de détérioration du mortier (ex. il n'y en a plus dans le joint sur 4 cm de profondeur, on peut facilement l'enlever en grattant, il a la texture du sable et s'effrite, ou encore il se décolle visiblement de la brique). Dans ces cas-là, il est nécessaire de rejointoyer, c'est-à-dire d'enlever le mortier et de le remplacer.

## Les toitures

Le toit constitue la première ligne de défense parce qu'empêchant l'eau, les vents de pénétrer dans un bâtiment. Un bon écoulement de l'eau sur le toit, dans les gouttières et dans les tuyaux de descente réduit au minimum le risque d'infiltration.

**Le toit constitue la première ligne de défense**

## Inspection des toitures

- Vérifiez la couverture du toit pour être certain qu'elle est étanche et sans interstices et que la forme de pente est normale.
- En cas d'ouverture pour ventilation (veillez à inspecter visuel-

lement les dispositifs d'étanchéité.

- Vérifiez s'il y a pas de taules ou ardoises manquantes ou mal fixées. Regardez s'il y a formation de mousse, présence de branches en surplomb et si la surface de la toiture est plane.
- Examinez le toit aux endroits où l'inclinaison varie pour voir s'il faut réparer ou boucher les trous.
- Vérifiez les éléments pour voir s'ils sont fissurés, troués ou s'ils se décollent.
- Inspectez les matériaux de la toiture pour voir s'ils sont détériorés (fissures, boursoflures ou ondulations), manquants ou décollés.
- Inspectez les sous-races et les bordures d'avant-toit pour voir si elles sont détériorées (affaissées) ou s'il y a des ouvertures par où des animaux ou des insectes et oiseaux peuvent pénétrer ou faire un nid.
- Regardez si les joints sont fissurés aux endroits où la toiture et le revêtement mural se rejoignent.
- Regardez si les chevrons ou U penne montrent des signes de détérioration et si la corniche a été endommagée par l'eau.
- Vérifiez si les gouttières et tuyaux de descente sont bouchés, mal inclinés ou défectueux.

**Les ouvertures (portes et fenêtres) sont souvent beaucoup plus utilisées - nécessite de les entretenir souvent**

## Portes et fenêtres

Les ouvertures (les portes et les fenêtres) sont souvent beaucoup plus utilisées que d'autres parties et donc, il faut les examiner plus souvent et plus soigneusement.

**Il faut souvent examiner les appuis pour voir s'ils montrent des signes de ramollissement ou de pourrissement**

Les fenêtres et les portes sont souvent construites avec des châssis en bois (cadre principal). Aussi, il est nécessaire de les sceller et de les peindre régulièrement et, au besoin, de leur appliquer du mastic ou du xylophène même si elles sont neuves. Comme pour les autres éléments, l'eau et le sel constituent les ennemis principaux des fenêtres et portes. Il faut donc tout faire pour limiter leurs effets néfastes :

- Il faut souvent examiner les appuis pour voir s'ils montrent des signes de ramollissement ou de pourrissement. Si c'est le cas il, faut rapidement les traiter avec des produits appropriés (Xylophène par exemple pour le bois, anti rouille pour le fer si nécessaire). Les bois et les fers doivent être régulièrement au moins une fois par an être peints. En cas d'ouvertures, il faut appliquer un matériau de calfeutrage entre le bois et la maçonnerie pour boucher les interstices.
- Lorsque les fondations d'un bâtiment bougent, les fenêtres ou les portes sont parfois désalignées. Regardez où elles

se sont affaissées, tassées ou décalées, et où les dispositifs de fermeture se sont désaxés et ont créé des ouvertures laissant pénétrer l'air et la pluie, et même les animaux et les insectes.

## ENTRETIEN DES FOURS ET CHEMINÉES

### Les Fours

Faites de briques cuites rouges, fermés par des portes en galva et munis à l'intérieur de grille en fer à béton de diamètre 10/12 mm, les fours sont construits et supposés supportés de très hautes températures et de fortes salinités. Ils sont soumis à des utilisations permanentes et constituent un instrument fondamental de la production de poissons fumés.

### Les cheminées

Les cheminées des fours sont conçues pour supporter les conditions extrêmes tant contre la corrosion, la chaleur, les vents et les pluies. Les cheminées ont été construites avec de fer galvanisé. La conduite de fumée étant dégagée et coiffé d'un chapeau pour protéger le four contre les intempéries. La cheminée constitue souvent la partie la moins entretenue, car elle est inaccessible, exposée aux pires éléments météorologiques et attaquée de l'intérieur et de l'extérieur par les acides, le sel, la chaleur.

Lorsqu'on installe des exutoires de fumée, des cheminées, ou on les répare, il y a des risques après, que l'eau pénètre par ces ouvertures ou interdisse et surtout que la chaleur comme les vents en saison des pluies détruisent des éléments de la cheminée ou pénètrent dans le four. Faites donc attention.



Cheminée



Four (portes)

**La cheminée constitue souvent la partie la moins entretenue, car elle est inaccessible et exposée aux pires éléments météorologiques**

## INSPECTION POUR LA DETERMINATION DES ANOMALIES

Il faut inspecter les cheminées individuellement après avoir les numéroté de manière régulière pour prévenir leur détérioration. Une inspection visuelle peut être utile, surtout après une grosse tempête, mais seule une inspection approfondie permet de garantir que la cheminée est complètement étanche et bien ancrée. Une telle inspection devrait avoir lieu au moins une fois par mois. Nous recommandons une inspection individuelle, régulière des fours et cheminées, surtout après chaque tempête et tous les mois compte tenu de leur sollicitation.

- Examinez la porte du four aux différents endroits pour voir si elle est étanche, si elle n'est pas attaquée par la chaleur, la rouille, s'il faut réparer ou boucher les trous ou changer les pommelles.
- Vérifiez les éléments ou les briques pour voir s'ils sont fissurés, troués ou s'ils se décollent.
- Inspectez les matériaux de la toiture pour voir s'ils sont détériorés (fissures, ou décollés).

- Inspectez les bordures pour voir si elles sont détériorées (affaissées) ou s'il y a des ouvertures.
- Inspectez l'intérieur des fours, les grilles internes pour voir leur état de détérioration, de rouille, voir aussi si les grilles manquent des éléments oui ou non.

### Inspection de la cheminée

- La cheminée est-elle inclinée ?
- Le taule galva est -elle détériorée près du sommet ou ailleurs ?
- Est-elle dégagée de tout obstacle et dépôt de sel ?
- Le socle et le chapeau sont ils bien fixés et étanches ?
- Le sel a-t-il entamé la corrosion de la cheminée ; les fixations sont elles en place ou sont-elles rouillées ou se décollent-elles ?

## CONSEILS POUR LA CORRECTION DES ANOMALIES

- Appelez un professionnel pour qu'il répare les portes et autres ouvertures défectueuses. Le meilleur moment est généralement lorsque le four est à l'arrêt et les éléments bien refroidis.
- Vérifiez chaque six mois s'il y a des interstices, des fissures ou des joins ou rivets défectueux. Les pommelles des portes doivent être graissées régulièrement.

**Appelez un professionnel pour les réparations sérieuses**

Nettoyer les fours (interne et externe) après chaque utilisation et surtout après refroidissement des éléments.

- Utiliser une broche et du vinaigre pour un nettoyage régulier des grilles (cela permet d'éliminer la rouille sur les plaques et la grille).
- Tenir les portes des fours fermées et nettoyer régulièrement l'enveloppe du four avec du chiffon et un produit dégraissant.
- Éviter les nettoyages abrasifs, cela peut endommager les matériaux.
- Appeler un professionnel pour qu'il installe de nouveaux les cheminées défectueuses ; le meilleur moment est généralement lorsque le four est à l'arrêt et les éléments bien refroidis.
- Vérifier chaque six mois s'il y a des interstices, des fissures ou des joints ou rivets manquants, si la surface du toit s'est modifiée ou s'il y a des protubérances.
- N'employer pas de produits inflammables ou du plastique.
- Remettre le chapeau s'il, arrivait à tomber ou disparaître.

**Remettez le chapeau s'il  
arrivait à tomber ou disparaître**

## Portes des fours

- Les portes sont l'un des aspects les plus importants du caractère historique du four. Vérifier qu'elles se ferment normalement.
- Il est important de préserver les portes originales.
- Un calfeutrage soigné permet d'améliorer leur efficacité.
- Il faut éviter de monter des portes en aluminium.
- Quand vous calfeutrez votre porte, utilisez un matériau durable capable de résister aux allées et à la chaleur. Choisir un alliage adapté et durable.

## Efficacité énergétique

Il est possible de faire en sorte que les fours respectent les normes d'efficacité énergétique requis sans pour autant compromettre leur valeur.

Les suggestions suivantes sont évoquées :

- L'étanchéification à l'air complète constitue l'un des axes.
- Il est particulièrement important de préserver la structure initiale.

## Calfeutrage

- Le calfeutrage empêche l'air de passer dans les interstices des portes et des parties mobiles.
- Les bourrelets de calfeutrage devraient être faciles à remplacer. Pour qu'ils soient efficaces, ils doivent boucher complètement tous les interstices.
- Les bourrelets de calfeutrage doivent être solides et reprendre leur forme initiale. Ils doivent permettre d'ouvrir et de fermer les portes avec facilité.

## ENTRETIEN ET ASSAINISSEMENT DU SITE

### Drainage du site

La nappe souterraine n'est pas loin et cela constitue une contrainte aussi bien pour les bâtiments, la plateforme et ses composantes et les autres équipements. Quiconque a fait l'expérience d'une forte pluie sait combien un bon drainage est important pour éviter l'infiltration de l'eau dans les bâtiments, les abris ou même l'inondation.

Lorsque l'eau s'accumule, elle coule le long des fondations et risque de pénétrer par les fissures des murs ou de la dalle. Elle peut aussi faire remonter les eaux d'égouts et soulever les fondations, les dalles et pavées de la plateforme.

**Ne créer pas de points bas artificiels sur la plateforme**

En utilisant de simples techniques de drainage on peut réduire le risque d'inondation ou d'infiltration. La première ligne de défense de n'importe quel système de drainage est l'inclinaison correcte du sol à partir des fondations.

### Gouttières et tuyaux d'évacuation des eaux

Gouttières et tuyaux d'évacuation entérés des eaux constituent une part importante du système d'assainissement, ils permettent de diriger toute l'eau accumulée par la pluie, des travaux vers des endroits bien choisis.

S'ils ne sont pas entretenus ou s'ils sont endommagés, divers éléments extérieurs et intérieurs du site risquent également d'être endommagés. Il faut inspecter régulièrement les gouttières et les tuyaux de descente, les regards de visite pour éviter les dégâts occasionnés par l'accumulation de débris et de déchets provenant de la production ou de l'environnement. En effet, l'accumulation de débris crée souvent des dommages dans ces tuyaux. Feuilles, branches, plastiques, nids d'oiseaux, résidus des poissons entravent l'écoulement de l'eau, ce qui ralentit l'évacuation et provoque des débordements. Ne jamais verser les résidus ou déchets de la production dans les regards ou réseau d'assainissement.

**Ne rien jeter dans les regards et conduites**

L'inspection visuelle des gouttières, des regards et des tuyaux de descente peut être utile, surtout après une grosse pluie, mais seule une inspection approfondie permet de déceler les accumulations ou blocages éventuels.

Il faut inspecter les éléments précités au moins deux fois par an, une fois avant l'hivernage (inspection pré hivernale) et une fois après celui-ci.

## ENTRETIEN DES CLAIES DE SECHAGE

Les claies de séchage sont faites d'agglos de 15 en ciment, surmontés de caillebotis en bois « fraqué ». Ce sont des supports de séchage et ressuage des poissons. Les claies sont utilisées de manière régulière et elles sont laissées aux grés des intempéries. Elles sont sous l'influence de la chaleur, du sel, de l'humidité et des insectes.

## Inspection pour la détermination des anomalies

- Vérifier si le muret tient toujours et les briques sont bien solides ;
- Vérifier si l'enduit sur les agglos tient toujours ;
- Voir s'il y a ou non des fissures sur le muret ;
- Vérifier la partie supérieure du mur qui tient le cadre du bois pour s'assurer l'emboîtement.
- Vérifier les claies individuellement, voir s'il manque des tringles ou pas ;
- S'assurer que les insectes n'ont pas attaqué le bois et que celui-ci n'abrite pas de moisissures ;
- Les clous se rouillent très régulièrement, vérifier les ; etc.

## CONSEILS POUR LA CORRECTION DES ANOMALIES

- Remplacer immédiatement les éléments du caillebotis manquants ;
- Reprendre le muret et y mettre un enduit avec du ciment marin si possible ;
- Nettoyer la plateforme ou caillebotis après chaque usage, le recouvrir de pastique ou autre couverture après utilisation.
- Trouver un menuisier pour remplacer les bois ; choisir un bon bois qui résiste à l'eau et au sel ;
- Enlever les restes des poissons collés sur le bois, cela permet d'éloigner les chiens, chats et autres carnivores errants.



Claies de séchage

**Penser à couvrir le dessus après chaque usage**

## ENTRETIEN DU PUIT

Le puits mis à la disposition des bénéficiaires du projet est exclusivement destiné pour l'usage de la production. L'eau qu'il contient n'est pas potable ; néanmoins avec un peu de traitement elle peut servir pour les activités domestiques.

La nappe supérieure phréatique est celle qui est exploitée ici. Le puits mérite une attention spéciale, elle peut être source de contamination s'il est mal entretenu. Donc faire beaucoup attention à son utilisation.

**L'eau contenue dans les puits du site n'est pas potable**

## Inspection pour la détermination des anomalies

- Vérifier si la margelle est propre et sans problème ;
- Vérifier également si le couvercle du puits est assez étanche ou si elle se ferme normalement.
- Vérifier si la rouille n'a pas attaquée la dalle et le pourtour du puits ;
- S'assurer régulièrement qu'aucun objet étranger n'est pas tombé dans le puits ; etc.



Puits

## CONSEILS POUR LA CORRECTION DES ANOMALIES

- Eloigner ou interdire les enfants d'accéder aux puits ;
- Fermer après chaque utilisation le puits ;
- Remplacer le couvercle s'il arrivait à se détériorer ;
- Désinfecter l'eau avec de la javel tous les mois ;
- Eviter les récipients d'exhaures tout venant, mal nettoyés et sales ;
- Nettoyer les margelles et la dalle régulièrement ;
- Graisser le couvercle sur sa partie métallique ;
- Faites analyser les eaux ; etc.

**Faites désinfecter les puits avec l'eau de Javel**

## ENTRETIEN DES BACS DE LAVAGE

### Les bacs de lavage

Faits à base d'agglos en ciment, les bacs reçoivent des solutions hyper saumâtres. Ils sont peu entretenus et leurs détériorations ou problèmes sont d'origine diverses à savoir :

- Affaissement du fond ou du muret,
- Fissures sur les parois,
- Trous sur les parois,
- Manque d'étanchéité du bac,
- Présence de moisissures et d'humidité sur les parois extérieurs.

Bien que le sel ait un pouvoir de conservation et d'antiseptique, il y a certains organismes qui pourraient proliférer sur les parois extérieurs des bacs.

## CONSEILS A RETENIR POUR LES BACS

- Corriger toutes fissures observées sans attendre longtemps ;
- Refaire entièrement le bac, s'il arrivait à s'affaïsser ;
- Reprendre le fond avec un adjuvant hydrofuge pour renforcer l'étancheification ;
- Enlever les végétaux et les moisissures au niveau des bacs ;
- Nettoyer les bacs après chaque usage.



Bacs de lavage

## ANNEXE : matrice de synthèse des actions

| Structures                                         | Inspections majeures à exécuter                                                                                 | Actions majeures correctives à entreprendre                                                                                                             | Périodicité                                                                                                                 | Acteurs                         |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Locaux et hangars</b>                           | Vérification des fissures, le ferrailage et la charpente                                                        | Corrigez les fissures, remettre la peinture.                                                                                                            | Tous les ans.                                                                                                               | Entrepreneur                    |
| <b>Clôture</b>                                     | Vérifiez la stabilité, les fissures et autres détériorations                                                    | Reprenez de la maçonnerie et la peinture si nécessaire.                                                                                                 | Tous les 12 mois.                                                                                                           | Ingénieur, comité et commune    |
| <b>Fours et cheminées</b>                          | Vérifiez l'extérieur et l'intérieur des fours y compris les cheminées<br>Voir l'état des grilles et de la porte | Changez les éléments défectueux ou parties qui présentent des détériorations.<br>S'assurez de l'étanchéité de la porte et des fixations de la cheminée. | Tous les mois en relation avec les utilisateurs potentiels des fours.                                                       | Entrepreneur, comité et commune |
| <b>Voiries et plateforme</b>                       | Vérifiez l'état des pavées, du béton, de la plateforme                                                          | Refaites ou reprenez les parties défectueuses, corrigez les nids de poules.<br>Drainez et nettoyez la plateforme.                                       | Tous les ans.<br>Nettoyage à faire tous les jours ou à jour sauté.                                                          | Commune et comité               |
| <b>Réseau d'assainissement</b>                     | Vérifiez l'état du réseau dans sa globalité                                                                     | Nettoyez le réseau et les regards de visite                                                                                                             | Tous les mois de préférence.<br>Faire des opérations près hivernages pour débarrasser les regards et conduites des ordures. | Commune et comité               |
| <b>Puits</b>                                       | Vérifiez l'état et le niveau de l'eau                                                                           | Mettez du chlore régulièrement à dose indiquée dans les deux puits.<br>Refermez les puits après chaque utilisation                                      | Si le besoin se fait sentir.                                                                                                | Commune et comité               |
| <b>Accessoires (bacs, claies de séchage, etc.)</b> | Vérifiez l'état des équipements                                                                                 | Remplacez les parties défectueuses.                                                                                                                     | A chaque fois que de besoin.                                                                                                | Commune et comité               |

## NOTES

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