

## Commune d'ETABLES SUR MER Chapelle Notre-Dame d'Espérance



Sur la commune d'ETABLES SUR MER située dans sa partie Nord non loin de Saint-Quay Portrieux, il existe une chapelle nommée Notre Dame d'Espérance. Bien qu'implantée le long d'une voie passante et sur un terrain accessible à tous, c'est une propriété privée. Par sa localisation, son histoire, elle marque l'ensemble des habitants de cette commune. Son entretien et son animation sont pris en charge par une association : « les amis de la chapelle Notre Dame d'Espérance ».

Dans le but de préserver ce patrimoine, l'association et le propriétaire, constatant des désordres apparents, ont fait appel au Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement des Côtes d'Armor pour recueillir des conseils sur certains désordres et des travaux de réfection à envisager.

### ► Situation et contexte



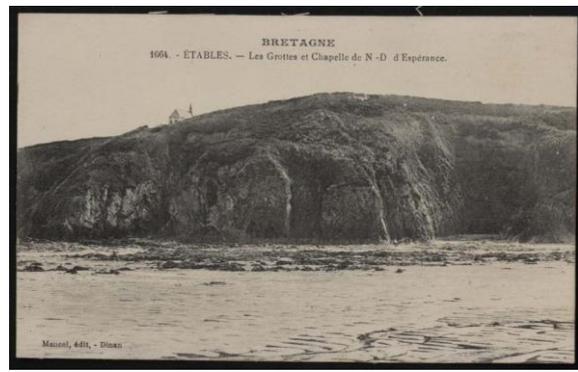
Localisation par rapport au bourg de la commune



Localisation par rapport au trait de côte et servitude de protection

Cette chapelle aurait été construite en 1850 par des paroissiens. Des pardons y avaient lieu tous les ans.

Elle est située sur la pointe du Vau Burel, sur un terrain en surplomb sur la mer. Il est dit qu'elle avait aussi la fonction d'amer. Son terrain d'emprise est grevé d'une servitude de protection. Sa localisation fait d'elle un lieu très lisible depuis la voie publique comme de la mer.



## CONSTATS CAUE

Le CAUE 22 rappelle que l'examen des ouvrages est effectué sur les parties visibles et accessibles du bâti au moment de la visite, qu'aucun démontage ou sondage destructif n'est réalisé lors de cette visite. L'avis du CAUE ne porte donc que sur l'état des ouvrages apparents tels qu'ils se présentent lors de la visite.

Dans ce document, il est question d'évaluer et de localiser les problèmes apparents, d'envisager la nature des travaux pour y remédier, et de déterminer la meilleure démarche pour entreprendre les travaux de restauration.

Après observation de l'édifice, on semble constater plusieurs désordres dont la liste est la suivante :

### ► en intérieur :

- Traces d'humidité dans l'angle Nord/Ouest du mur clocher;
- Traces d'humidité sur les murs du chevet Est ;
- Traces d'humidité dans les encadrements des 3 baies du chevet (Est) ;
- Peinture écaillée un peu partout avec une prépondérance sur les murs Nord et Sud
- Partie basse des murs intérieurs en pierres apparentes avec joints au ciment (H :1m environ).





► **en extérieur :**

- Murs extérieurs couvert en enduit au ciment (type gobetis) avec peinture de finition
- aucune gouttière en bas de couverture
- plantation d'hortensias en pieds de façades
- dévers du terrain d'Ouest en Est.



La peinture qui a été appliquée sur les plâtres intérieurs se détache par pellicules épaisses et friables. Le phénomène d'écaillage que l'on observe pourrait s'expliquer soit par la présence d'humidité, soit par la variation de température (sécheresse), soit par une mauvaise préparation du support. Dans notre cas, il se pourrait que la raison soit l'humidité dans les murs.

D'ailleurs des traces d'humidité sont visibles en plusieurs points et sur des hauteurs plus ou moins importantes à l'intérieur de cette chapelle.

D'autres éléments pourraient contribuer à ce phénomène d'écaillage, si la présence d'humidité est avérée : les joints dans les parties basses des murs intérieurs et l'enduit sur les façades extérieures ont été réalisés au ciment, matériau étanche qui ne permet pas l'évacuation de cette humidité. Celle-ci progresse dans les murs par capillarité jusqu'à trouver un matériau perspirant (plâtre + peinture).

Sur les extérieurs, les pieds de murs récupèrent directement les eaux de pluie du toit de la chapelle puisqu'il n'existe aucun réseau EP (gouttières+ descentes et évacuations inexistantes). Cela pourrait favoriser une humidité plus importante au pied de l'édifice.

Le CAUE conseillera donc de :

- supprimer la couche de peinture intérieure en prenant le soin de ne pas dégrader la couche de support c'est-à-dire le plâtre, de laisser sécher ses parois intérieures pendant au moins une saison complète, puis réaliser un badigeon de chaux (chaux aérienne) sur primaire d'accroche;
- réaliser un drainage sur le pourtour de l'édifice avec une ventilation à chaque bout de réseau et un exutoire vers le dévers du terrain (la suppression des plantations seraient alors à envisager) ;
- dégrader les joints ciments sur la partie basse des murs intérieurs, en prenant soin de ne pas fragiliser les pierres, de laisser sécher avant d'entreprendre la réparation de ceux-ci à la chaux;
- supprimer les enduits ciments sur l'ensemble des façades extérieures et faire réaliser des enduits chaux sable.

**Attention : Tous ces conseils ne présagent pas des désordres non visibles.**

## REMARQUES

Dans tous les cas, il est important d'utiliser dans la restauration de bâtis anciens, des matériaux adaptés à la maçonnerie traditionnelle comme la chaux et surtout éviter le ciment ainsi que les produits préparés comportant très souvent du ciment. Les murs des bâtiments anciens étant constitués de pierres maçonnées à la terre, ils peuvent retenir une petite quantité d'humidité qu'ils restituent progressivement suivant les saisons. Cette humidité provient de l'air ou du sol par capillarité. En choisissant des enduits ou des joints à la chaux sur ce type de mur, on lui permet d'évacuer ou plutôt de réguler l'humidité. L'enduit est suffisamment poreux pour permettre la «respiration» du mur que l'on appelle aujourd'hui la perspiration du mur. Il faut absolument proscrire les liants à base de ciment pour réaliser les enduits intérieurs et extérieurs des bâtiments anciens ainsi que pour monter la maçonnerie.

Le type de chaux est à choisir en fonction de son usage : les chaux aériennes (CL 70-80 ou 90 ou DL 70 ou 80) qui font leur prise à l'air, sont adaptées aux enduits ou joints intérieurs ou extérieurs et aux peintures à la chaux (chaulages, badigeons...) et les chaux hydrauliques naturelles (NHL 2; 3,5 ou 5) qui font leur prise à l'eau puis à l'air, sont plus facilement utilisées dans les dalles au sol ou en milieu humide.

Pour la réalisation du drainage, un travail de décaissement est à réaliser. Les murs anciens sont généralement construits avec peu ou pas de fondations, il est alors important de ne pas trop décaisser les sols (intérieurs ou extérieurs), afin de maintenir les pierres de base bien assises.

Le sablage des maçonneries de pierres, technique qui pourrait être utilisé pour creuser les joints, n'est pas conseillé car cela peut rendre poreuses certaines pierres et en détériorer d'autres. Il s'agit donc de dégrader à la main les joints avant de réaliser les nouveaux joints à la chaux naturelle.

## INFORMATIONS

### ► **Composition des mortiers pour la réalisation des enduits extérieurs ou intérieurs, et les joints de maçonnerie des bâtiments anciens :**

Le premier principe à retenir en matière de restauration des maçonneries anciennes est de ne pas utiliser de techniques modernes à base de ciment. Les murs anciens sont montés avec des mortiers de terre. Les joints et les enduits d'origine sont réalisés au mortier de chaux naturelle. Le ciment est absolument à exclure dans la composition des mortiers. Il empêche le mur de respirer et augmente les dégâts dus à l'humidité. Son esthétique est critiquable en raison de son aspect gris triste. Pour la maçonnerie, on peut utiliser un mortier bâtard comprenant chaux aérienne et chaux hydraulique naturelle. Pour la couche de finition des enduits ou des joints, on utilisera exclusivement un mortier de chaux aérienne. La couleur de la couche de finition sera donnée par un sable de carrière local, non lavé. Pour avoir une idée de cette couleur, on peut observer le mélange chaux/sable préparé à sec.

**A l'extérieur**, dans les blocages des maçonneries, les vides plus importants seront comblés si nécessaire, d'un coulis de mortier bâtard et bouchés de petites pierres afin d'éviter les trop grandes épaisseurs de mortier. **A l'intérieur**, les vides des blocages peuvent être comblés au mortier de terre avant réalisation de l'enduit. Bien laisser sécher avant d'enduire.

### ► **Les enduits:**

Un enduit sur mur de pierres, appliqué dans les règles de l'art, est composé de 3 couches :

1. **1ere couche = le gobetis, ou mouchetis.** Le support doit être mouillé la veille. Il constitue la couche d'accrochage du corps d'enduit. Son dosage est de 1 volume de chaux pour 1 à 2 volumes de sable.
2. **2eme couche = le corps d'enduit**, ou dégrossis. Le support doit être mouillé la veille. Le mortier est dosé, pour 1 volume de chaux, de 3 à 4 volumes de sable.  
Le délai d'attente est celui qui permet au dégrossis d'être sec, et de couleur homogène.
3. **3eme couche = la couche de finition.** Le support doit être mouillé la veille. Son dosage est de 1 volume de chaux pour 4 à 7 volumes de sable.

Les finitions peuvent être **talochée**, afin de respecter les ondulations du mur. Mais elle ne doit être grattée car, cette opération détruit la fine pellicule de calcaire qui protège l'enduit.

### ► **Les joints :**

Les joints sont composés du même mortier que les enduits de finition. Ils doivent venir au nu de la pierre (joints pleins). La finition peut être brossée. Les joints saillants ou creux sont à proscrire. Dans le cas général, si la maçonnerie actuelle présente des joints creux en certains endroits, cela est dû à la disparition des joints de chaux et à l'érosion de la terre.

- **Mise en œuvre**

Après dégradation des joints existants, anciens joints à la chaux en mauvais état ou des éventuelles anciennes reprises au ciment, sur une profondeur de quelques centimètres, on garnira les vides et les espaces entre les pierres d'un mortier bâtard constitué de :

- ⇒ Deux volumes de sable local de carrière 0/5,
- ⇒ Un volume de chaux naturelle (composé de trois parts de chaux aérienne et d'une part de chaux hydraulique naturelle ou d'une chaux naturellement hydraulique).

Le mortier pour la finition des joints réalisés sur une profondeur d'environ 15 à 20 mm, est composé de :

- ⇒ Trois volumes de sable local de carrière 0/5,
- ⇒ Un volume de chaux naturelle (composé de quatre parts de chaux aérienne et une part de chaux hydraulique naturelle ou bien uniquement de chaux aérienne).

Dans la partie basse des murs, du côté extérieur, sur une hauteur de l'ordre 50 cm, le mortier est à composer avec de la chaux hydraulique naturelle. En effet, le rejaillissement des eaux pluviales fait qu'un mortier à la chaux aérienne risque de ne pas faire sa prise suffisamment vite et de se dégrader. Le sable doit avoir une granulométrie régulière de 0/5. La finition sera brossée, au nu de la pierre mais sans la recouvrir, à l'identique de ce qui est encore en assez bon état sur les murs.

### **Remarque**

Ces travaux sont à faire en dehors des périodes de gel et de forte chaleur. Bien humecter le mur 24 heures avant de travailler.

Pour les manques éventuels, il y a lieu de les combler pour éviter les entrées d'eau à l'intérieur de la maçonnerie. Pour cela, il faut utiliser un mortier bâtard de chaux (chaux aérienne et chaux hydraulique naturelle).

### **► Les drains :**

On appelle réseau de drainage un ouvrage destiné à collecter et à évacuer les eaux du sol.

En fonction de la pente du terrain, le bâtiment peut être entouré partiellement ou totalement, par un drainage.

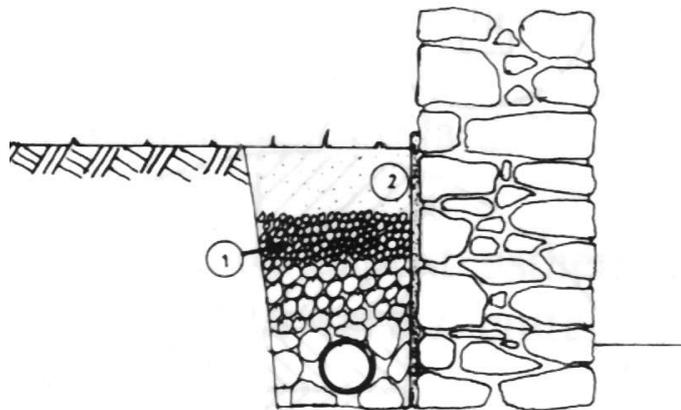
Le drainage périphérique peut être situé soit au pied des fondations du bâtiment, soit à une distance d'environ 2 m des murs, en extérieur.

Dans le cas où le drainage est situé immédiatement le long des fondations superficielles, il est interdit de descendre la tranchée drainante à un niveau inférieur à celui des fondations. Le tuyau du drain est alors posé sur un béton maigre donnant les pentes mises en œuvre le long de la semelle ou sur le débord de celle-ci par rapport au mur de soubassement.

Dans le cas où le drainage est exécuté à une certaine distance des murs extérieurs, il convient d'éloigner les eaux de ruissellement de la façade et de les ramener vers le drain. Cela peut être obtenu à l'aide d'une contre-pente ou d'une protection superficielle.

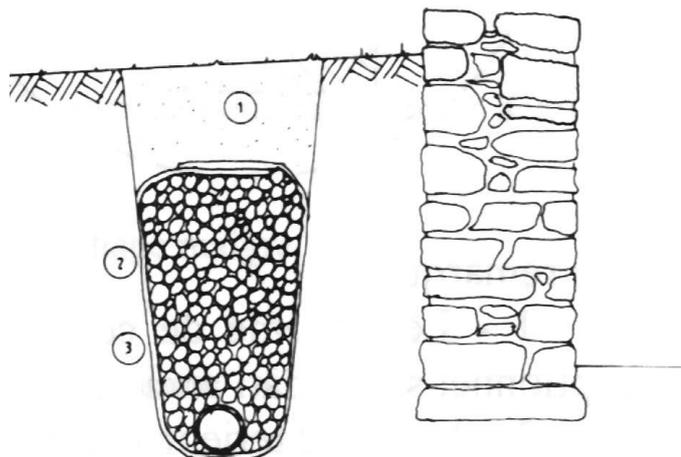
Le drain doit être soit en terre cuite, soit béton ou PVC et doit avoir une section minimum de 10 cm de diamètre. Proscrire le drain souple agricole.

### **Tranchée drainante pour maçonnerie de pierres comprenant :**



- Cailloux de granulométrie décroissante du haut vers le bas (sable ; gravillons ; cailloux ; grosses pierres) : 1.
- Enduit étanche + produit bitumineux : 2.
- Drain en fond de tranchée drainante en veillant à ce qu'il ne soit pas à un niveau inférieur à celui des fondations.
- Réseau drainant avec pente vers l'exutoire : entre 3 et 10 mm/m.
- Raccordement à un collecteur des eaux de drainage uniquement (différent du réseau des eaux de pluie).
- Regards de visite à chaque changement de direction du drain et en son point haut.
- Ventilation en point bas et cheminée en point haut.

#### Canalisation drainante pour maçonnerie de pierres comprenant :



- Remblai : 1.
- Cailloux 30/40 : 2.
- Géotextile ou textile non tissé pour filtrer les particules fines et éviter le colmatage du drain : 3.
- Drain en fond de tranchée drainante légèrement plus bas que le niveau des fondations selon un angle de 8° à 12° : angle de 8 à 12° maximum entre le dessous de la fondation, et le "fil d'eau" du drain (8° en sol sableux et 12° en sol argileux).
- Réseau drainant avec pente vers l'exutoire : entre 3 et 10 mm/m.
- Raccordement à un collecteur des eaux de drainage uniquement (différent du réseau des eaux de pluie).
- Regards de visite à chaque changement de direction du drain et en son point haut.
- Ventilation en point bas et cheminée en point haut.

**ATTENTION** : Dans certains cas, un système de drainage peut être inutile voire néfaste : sol baigné par une nappe phréatique, absence d'exutoire,... **Faire réaliser impérativement une étude de sol préalable approfondie.**

► **Les organismes pouvant être sollicités pour des aides financières et formations techniques :**

Certaines aides financières peuvent être envisagées. Pour les travaux comme pour les études, il est possible d'obtenir des subventions de différents organismes publics. Cela nécessite le dépôt de dossiers de demande de subvention auprès de ces organismes :

- **DRAC Direction Régionale des Affaires Culturelles de Bretagne**
- **Conseil Département**
- **Conseil Régional**

Les subventions publiques ne peuvent dépasser 75%. La mission de maîtrise d'œuvre confiée à un architecte conditionne, pour partie, l'accord de ces aides financières.

Il existe d'autres aides émanant d'organismes comme la « Fondation du Patrimoine » ou la « Sauvegarde de l'Art Français » :

- **Fondation du Patrimoine** : aide sous forme de mise en place de campagnes de souscriptions et de dons. (voir conditions sur le site : [www.fondation-patrimoine.org](http://www.fondation-patrimoine.org))

Délégué départemental adjoint :

Max GRAMMARE,

Port : 06 07 63 47 35 - Email : [maxgrammare@hotmail.fr](mailto:maxgrammare@hotmail.fr)

- **Sauvegarde de l'Art Français** : aides uniquement pour les travaux de gros œuvre sur des chapelles et églises, issues de dons pouvant atteindre les sommes de 3000 à 10000 euros. (voir conditions sur le site : [www.sauvegardeartfrancais.fr](http://www.sauvegardeartfrancais.fr)).

- **Aides et formations techniques** : Pour les travaux, il est possible d'obtenir des soutiens techniques auprès de l'organisme TIEZ BREIZ par l'intermédiaire de stages techniques ou de chantier-école sur site.

« Cette association offre l'information et la formation, en vue d'une réhabilitation saine et respectueuse du bâti ancien non protégé, aux amateurs comme aux professionnels du bâtiment. »

**Tiez Breiz** - 51 Square Charles Dullin - 35200 Rennes - téléphone : 02.99.53.53.03 fax : 02.99.32.19.39