

Braives Burdinne Héron Wanze



DES GESTES POUR RESTAURER LE PATRIMOINE

du Pays
Burdinale Mehaigne

RESTAURATION DE MAÇONNERIES ANCIENNES

LE PROJET

Territoire : GAL Burdinale-Mehaigne
Initiateur du projet : asbl «Les Amis du Château féodal de Moha»

Opérateur de formation : Institut du Patrimoine wallon - Centre des métiers du patrimoine «La Paix-Dieu »

Programme : LEADER, axe 4 du PDR 2007-2013
Autorité responsable : DGO6 Direction générale opérationnelle de l'Economie, de l'Emploi et de la Recherche, Département de l'Emploi et de la Formation professionnelle

Budget global de la fiche : 335.000 €

LE STAGE

Localisation : Place de Marsinne

Titre : «Restauration de maçonneries anciennes»

Formateur : Monsieur Patrick Lacroix, formateur IPW

Propriétaire : Privé

Durée : 5 jours (du 22/09 au 26/09/2014)

Nombre de stagiaires : 6

LE CONTEXTE

Le hameau de Marsinne ne manque pas de charmes et d'attraits.

Disposé entre la rue de la Médaille et la rue de Marsinne, il se distingue par ses fermes remarquables et son habitat traditionnel. Au cœur de ce hameau se trouve la petite place où une fontaine a été



Après la mise en place d'une assise, il est important de réaliser en même temps le remplissage. Ne pas remplir l'espace entre les deux parements uniquement avec du mortier mais également avec des pierres, les « puzzler ». Veillez à ce toutes les petites cavités soient remplies pour assurer un bon liaisonnement entre toutes les pierres.

Maçonner les pierres dans le remplissage à l'horizontal (en compression). Si on exerce une pression sur la pierre qui vient d'être posée, elle doit être stable.

Enfin, pour encastrer la dernière pierre, prendre le temps de plaquer du mortier sur toutes les faces, même sur la partie supérieure. Chasser ou encastrer la pierre dans son logement. Le mortier doit refluer de partout. Ensuite, bien resserrer les joints.

Pour une bonne conservation du mur sur le long terme, les travaux de restauration suivants doivent être poursuivis :

- Poursuivre les diverses réparations : panses, jointoiment, pierres à replacer, ragréage des angles,...
- Refermer et étanchéiser les fissures au niveau du couvre-mur en béton avec un produit souple et bien adhérent au béton.
- Poursuivre l'enlèvement de tous les joints de ciment et les reprendre au mortier décrit ci-dessus tant du côté jardin que du côté rue.

CONTACT

Fanny DOMINIQUE
amischateaumoha@yahoo.fr
085/25 16 13
www.chateaumoha.be



Fonds européen agricole pour le développement rural Feader :
l'Europe investit dans les zones rurales

Editeur responsable : Claude Parmentier

Préparation du mortier

Mélanger tous les composants à « sec » dans la bétonnière. Ajouter l'eau afin d'obtenir une pâte onctueuse (laisser à l'appréciation du maçon en fonction des matériaux à mettre en œuvre et du temps). Ajouter un seul bouchon de rétenteur d'eau par mélange. Malaxer environ 10 minutes.

Préparation du support

Humidifier légèrement les pierres.
Imbiber d'eau le mortier d'origine en place afin qu'au contact du nouveau mortier, l'eau de celui-ci ne soit pas complètement absorbée. Cela risquerait d'entraîner la dessiccation du mortier avec des risques de pathologies par la suite comme un décollement du mortier. Répéter l'opération si nécessaire en cours de journée.

La maçonnerie

Mise en place du mortier :

- Bien doser son boudin de mortier.
- Bien répartir le mortier sur toutes les surfaces de pose, horizontales et verticales.
- Ne pas le tasser, ni l'aplanir mais au contraire l'aérer. C'est au moment du réglage de la pierre que le mortier sera écrasé et sera bien réparti sur toutes les surfaces. L'excédent est coupé et récupéré avec la tranche de la truelle.

Une bonne « mise à joint » au fur et à mesure est gage d'un joint bien rempli, bien comprimé, bien adhérent.

Sur un long tronçon, la pose des pierres se réalisera en suivant un cordeau fixé de part et d'autre délimitant l'alignement et la hauteur de l'assise à respecter.

Un calepinage à sec est réalisé afin de respecter le décalage et permettre d'alterner les joints et d'assurer des joints fins. Idéalement, recouvrir 1/3 de la longueur de la pierre.

Les joints au niveau de la première assise sont bien remplis.

Ajuster les pierres manquantes. Avant leur mise en place au mortier, s'assurer de la planéité des surfaces de pose, sans quoi l'apparence de la pierre sur pierre et bosse sur bosse va donner l'effet d'un gros joint.

Éliminer le bossage à l'aide de la pointerolle.



aménagée en 1854 à l'initiative du bourgmestre Zénon Henrard et servait à approvisionner les villageois. Un peu plus loin, on retrouve une harmonieuse chapelle quadrangulaire en pierre calcaire dédiée à Notre-Dame de Lourdes.

LA METHODOLOGIE

Dans cet harmonieux contexte, l'état du mur de clôture qui borde la place de Marsinne dénotait fortement.

Effondré depuis de nombreuses années, il était en attente d'une restauration.

Suite aux marques d'intérêt portées par notre territoire, une formation à la restauration des maçonneries anciennes était incontournable. Les nombreux citoyens qui ont pris part aux actions organisées dans le cadre de cette fiche-projet en ont fait la demande explicite et cette formation leur était par conséquent destinée.

Ce site présentait des particularités qui en faisaient un chantier idéal pour l'organisation d'une formation. Sa disposition en longueur et sur une faible hauteur a permis aux stagiaires de s'exercer dans des conditions optimales.

De plus, certaines pierres déchaussées se trouvaient toujours au pied du mur et un important stock de pierres a été mis à disposition par le propriétaire. Ce dernier a pleinement joué son rôle de partenaire dans la réalisation de ce chantier.

LES RESULTATS

Le travail des stagiaires a contribué à rendre à cette place sa convivialité.

Sous les directives du formateur, ceux-ci ont réalisé un travail d'autant plus remarquable que la majorité des stagiaires étaient des citoyens n'ayant que peu ou prou d'expérience du travail de la pierre.



LES PARTICULARITES TECHNIQUES DE CE CHANTIER TRANSFERABLES EN D'AUTRES LIEUX

OBSERVATION VISUELLE LORS DE LA PREMIERE VISITE

Plusieurs causes sont à l'origine de la dégradation du mur.

La végétation qui a envahi la totalité du mur (principalement la vigne vierge).



Du côté jardin, les joints sont « plaqués » au mortier de ciment. Un volume important de déblais est en partie entreposé contre ce mur. Quelques arbres sont également à proximité.



Côté gauche, la face du parement est éboulée. Le couvre-mur est en béton. Dans la courbe du mur, il y a un hors plomb/ un fruit important. À droite, les pierres d'angles sont déchaussées (barrière trop lourde et mal ancrée).



Sur presque la totalité de la longueur, le mur présente une panse et l'on observe en son pied, au niveau de la première assise sortant de terre, un décrochement. Le mur a glissé.



Certaines pierres se délitent.

Après dégagement de la végétation, on constate que le couvre-mur en béton de 10 cm d'épaisseur présente de larges fissures. C'est un élément rigide sur un mur « souple » à la chaux. Sous ces fissures, les joints ont été délavés et vidés par les eaux ruisselantes et les pierres sont déchaussées. Certaines sont délitées ou sont tombées. On y retrouve des panses, des joints vides, des pierres manquantes, quelques traces d'un rejointoiement au ciment...

Le rejointoiement au mortier de ciment crée des points durs par sa rigidité et son étanchéité à l'eau. Les eaux de ruissellement provenant des fissures du couvre-mur, les pluies battantes rentrant par les microfissures ou par les joints décollés et l'humidité ascensionnelle sont accumulées et emprisonnées dans le mur.

CONSÉQUENCES :

- Dégénérescence du mortier à l'intérieur du mur
- Déstabilisation de la maçonnerie de blocage et poussée de celle-ci lors des cycles gel/dégel
- Gonflement du mur et création de panses
- Expulsion des joints de ciment et du mortier de pose entraînant le basculement de certaines pierres. L'eau emprisonnée dans les veines de certaines pierres posées en délit ont éclaté en surface.



CHOIX D'INTERVENTION ET METHODE CHOISIE

Trois zones de travail sont établies :

1. Pan de mur dont le parement est entièrement éboulé
2. Mur parallèle à la rue comprenant une panse, des pierres manquantes et une déstabilisation du pied de mur
3. Une meurtrière à refermer car des pierres sont manquantes.

1) PHASAGE DU CHANTIER

1. Dégager les zones de travail
2. Déblayer les pierres. Les nettoyer, les ranger à proximité et par hauteur d'assises.
3. Evacuer les déblais.
4. Récupérer toutes les pierres (petites et grandes) pour le remplissage.
5. Terrasser ou dégager des pieds de murs afin :
 - de contrôler la bonne stabilité des premières assises (voir si présence de mortier)
 - de retrouver une maçonnerie cohérente afin de reconstruire sur une base stable et dans son alignement initial
6. Gratter les mortiers pulvérulents et non adhérents, la terre, les racines... à l'aide de petites truelles, fers à joints, petits piolets, marteau, burin.
7. Enlever le mortier de ciment à l'aide du burin plat.
8. Dépoussiérer à l'aide du souffleur, de l'air comprimé et/ou d'une brosse.
9. Enlever les pierres non stables et les répertorier sur papier. Cela facilitera la repose.
10. Choisir dans le stock, les pierres manquantes et les ajuster, à la chasse, la pointe, l'épincette...

2) LES MAÇONNERIES ET LE MORTIER

Respect du patrimoine et de l'authenticité du mur

Le choix d'appliquer un nouveau mortier de chaux assure ainsi une parfaite cohésion avec l'ancien mortier en place.

Pourquoi le choix d'un mortier de chaux ?

La chaux naturelle est, par nature, malléable, perméable et souple.

Ce matériau et son utilisation dans un mortier permet donc :

- de résister aux vibrations causées par les éléments extérieurs comme le passage de charrois et les mouvements de terrain, sans se fissurer en assurant une souplesse et une élasticité au mur ;
- l'évacuation naturelle de l'humidité contenue dans le mur et la régulation des ambiances humides.

Composition du mortier

- Deux parts et demi de sable de rivière 0,5
- Une demi-part de sable de maçon lavé
- Une part de chaux hydraulique naturelle NHL 2

