



Fiches techniques réalisées dans le cadre des chantiers de formation aux techniques d'entretien et de restauration du bâti ancien, projet Interreg IV Trans-formation du patrimoine. Le projet Trans-formation du patrimoine 2010-2013 réunit six partenaires belges et français pour une meilleure prise en compte du bâti ancien sur les territoires du Parc naturel régional de l'Avesnois, de la Botte du Hainaut et de l'Arrondissement de Philippeville.

www.trans-formationdupatrimoine.eu

## Renseignements

### Parc naturel régional de l'Avesnois

4, cour de l'Abbaye - BP11203  
59550 MAROILLES (France)  
Tél. : +33(0)3.27.77.51.60  
Fax. : +33(0)3.27.77.51.69  
contact@parc-naturel-avesnois.fr  
www.parc-naturel-avesnois.fr

### Groupe d'Action Locale de la Botte du Hainaut asbl (GAL BH)

Place Albert 1er, 38  
B-6440 FROIDCHAPPELLE (Belgique)  
Tel: +32(0)60/41.14.07  
Fax: +32(0)60/41.24.35  
info@galdelabotte.be  
www.galdelabotte.be

### Maison de l'Urbanisme de l'Arrondissement de Philippeville

Rue d'Avignon, 1  
5670 NISMES (Belgique)  
Tel : +32 (0)60/39.17.92  
Fax: +32(0)60/39.17.93  
info@muap.be

### Institut du Patrimoine wallon Centre des métiers du Patrimoine "La Paix-Dieu"

rue Paix-Dieu, 1b  
4540 AMAY (Belgique)  
Tél: +32 (0) 85 /410.350  
Fax: +32 (0) 85 /410.380  
info@idpw.be  
www.idpw.be

## Publications

### Disponible à la maison du Parc naturel régional de l'Avesnois :

- Préserver et valoriser le petit patrimoine rural du Parc naturel régional de l'Avesnois, Conseils et recommandations
- Restaurer et construire dans le Parc naturel régional de l'Avesnois, Conseils et recommandations

### Disponible à l'Institut du Patrimoine wallon :

- Travaux de gros-œuvre. Maçonnerie traditionnelle. Terre crue. Nadine Babybas, Ingrid Boxus, Lambert Jannes et Florence Pirard. Les Indispensables du Patrimoine- IPW, 2012.
- Travaux de menuiserie. Menuiserie extérieure. Châssis et portes en bois. Nadine Babybas, Ingrid Boxus et Lambert Jannes. Les Indispensables du Patrimoine- IPW, 2010.
- Travail du métal. Métaux ferreux. Fer forgé. Nadine Babybas et Ingrid Boxus. Les Indispensables du Patrimoine- IPW, 2009.
- Travaux de toiture. Couverture. Ardoises naturelles. Nadine Babybas et Lambert Jannes. Les Indispensables du Patrimoine- IPW, 2008.

### Disponible à la Fondation Rurale de Wallonie :

- Fiches SOS Patrimoine « Intervenir sur le patrimoine rural » de la Fondation Rurale de Wallonie, 2013.

### Disponible à la Maison de l'urbanisme de l'Arrondissement de Philippeville :

- Fiche L'habitat rural de nos villages, volumes, matériaux et couleurs, Maison de l'Urbanisme de l'Arrondissement de Philippeville et Groupe d'action Locale de l'entre Sambre et Meuse, 2006.

## TRANS-FORMATION DU PATRIMOINE



MOBILISATION TRANSFRONTALIÈRE AUTOUR DU BÂTI ANCIEN ET DE SES SAVOIR-FAIRE

## Fiche technique chantier

# Réalisation d'un pavage en briques balancées Lavoir de la commune d'Orsinval

### Avec le soutien financier de:



Conception graphique : Neographie  
Photo : Parc naturel régional de l'Avesnois  
Septembre 2013

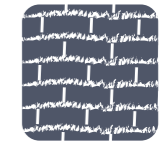
## CONTEXTE

Edifice : lavoir  
Epoque : début du XXème siècle  
Matériaux : brique, enduit de ciment.

Le lavoir d'Orsinval est un édifice rural entretenu ponctuellement durant ces dernières décennies en recourant à des techniques inadaptées. La maçonnerie de pavage en brique a été en partie recouverte par un mortier de ciment ou remplacée par une dalle de ciment. Ces réparations ont eu pour conséquence de réduire temporairement le problème des stagnations d'eau et de déchaussement du pavage. L'agencement particulier du pavage (balancé) donne à ce lavoir un aspect singulier et nécessite une technicité particulière lors de la mise en œuvre. Les travaux réalisés ont donc pour objet de restaurer l'ensemble du pavage à partir du quart de balancement conservé. La question du pavage ne peut être traitée sans résoudre le problème de sa stabilisation en sous-œuvre, ni sans répondre à la problématique de la gestion de l'eau qui sourde de manière spontanée à plusieurs endroits.



pavage



en brique



mise en oeuvre

## SOLUTION CHOISIE

Chaux hydraulique NHL 5 : mortier de hourdage (mortier de pose) et de jointoiment, (séchage rapide, perméabilité à l'humidité). Ne s'emploie pas en arase (en épaisseur). Mélange alimenté d'agréats pour constituer une base solide et souple au pavage.

### Outils mis en œuvre :

Aire de gâchage, auge, truelle 18 cm, langue de chat, taloche, éponge végétale, règles de maçon, chevillettes, pelle ronde, brouette, scie égoïne, massette, marteau arrache clou, niveau, tamis, Pour obtenir le balancement : compas de report d'angle, volige pour niveau, cordeau.

### Matériaux :

- gravier 5/20
- sable de carrière 0,4
- chaux grise NHL 5
- eau claire

## ÉTAPES DE RÉALISATION

### 1 Préalable : la chape

Un pavage doit être posé sur un support stable et suffisamment dur pour ne pas se déformer lors de passages réguliers.

### 2 La dépose

Dépose des briques hors d'usage en gardant les éléments sains comme modèle lors de la mise en œuvre du pavage.  
Dégradation des joints en sous-œuvre sur 12 cm puis reprise de ceux-ci.  
Objectif : - reprendre la forme de pente nécessaire à l'évacuation de l'eau  
- permettre le passage des drains.

### 3 Pose du géotextile et drainage

But : marquer la phase de restauration. Compléter par des drains avec pente de 1 à 2 cm au mètre (écoulement des eaux de ruissellement présentes en sous-œuvre). Bien entourer le drain de géotextile pour éviter son obstruction.

### 4 La forme de pente

L'assise de la chape suit une forme de pente en gravier 5/20 de 7cm damée. Des voliges (planches de faible épaisseur de 10 cm de large) sont disposées en périphérie de la zone à combler, implantées à hauteur constante autour du lavoir et maintenues par des piquets métalliques. Une seconde volige coupée à chaque extrémité sert de règle et s'appuie sur ces supports.



1



2

### 4 La chape

La chape a pour fonction d'assurer une assise « dure » aux briques de pavement avec une épaisseur de 3 cm. Elle s'appuie sur la forme de pente. Pour des raisons de transport le mélange a été réalisé directement dans la fosse à combler.

Composition :  
sable de carrière 0,4  
gravier 5/20  
chaux hydraulique NHL 5  
Mélange dosé à 350 kg/m3 :  
2 vol de sable 0,4  
1 vol de gravier 5/20  
1 vol de chaux NHL 5.

### 5 La réalisation des rigoles

Restitution des rigoles en périphérie du lavoir au plus proche de l'existant.  
Constitution : Un rang de briques sur chant de large complété par un drain en sous-œuvre.  
Mortier utilisé :  
3 volumes de sable 0,4  
1 volume de chaux NHL 5.

Sous l'escalier se trouve une arrivée d'eau qu'il a été nécessaire de canaliser sans l'interrompre grâce à un mortier de ciment prompt moulé à l'aide d'un tuyau de PVC coupé pour être plié puis appuyé sur le mortier frais.

Le dosage choisi est :  
- 1 volume de ciment prompt  
- 1 volume de sable.



3

### 6 La pose du pavement et la réalisation du jointoiment

Choisir une typologie de brique dure (cuite à forte température et non poreuse, ce qui lui apporte une résistance supérieure à usure et à l'humidité). L'ensemble des briques ont été immergées dans l'eau avant d'être mises en œuvre. Pour éviter d'assécher prématurément le mortier de hourdage. Reprise du balancement des briques encore en place : Relevé des angles formés initialement, reportés de chaque côté pour permettre de retrouver l'effet de symétrie. Il est à noter que le balancement ne se termine pas par un angle droit mais par un angle de environ 15°. Ce dernier ayant pour but de rejeter l'eau vers les bassins. Les briques même irrégulières ont été posées au cordeau avec un espacement de 2 cm entre les briques pour le balancement le plus obtu.

Mortier de jointoiment :  
1 volume de chaux NHL 3,5  
2 volumes de sable 0/4  
1 volume de sable 0/2



4

### NOTE DU FORMATEUR

Le jointoiment a été réalisé pour que l'ensemble soit visuellement homogène. En effet les joints dans cette maçonnerie de briques représentent 25% de la surface de pavement et participent pour beaucoup à la cohésion esthétique de l'ensemble nouvellement créé.



pavage restauré



5