



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](http://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](http://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](http://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](http://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.



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

## Fiche technique générale

# La problématique de l'eau lors de la restauration d'un lavoir

### Avec le soutien financier de:



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





Lavoir



distributeur eau

## OBJECTIF 1

Restaurer le lavoir face à l'usure liée à l'usage, mais également à une mauvaise gestion de l'eau lors de précédents travaux de restauration.  
**Comment gérer l'eau de ruissellement en cours de chantier si on ne peut l'arrêter ?**

## PARTICULARITES DU LAVOIR D'ORSINVAL:

Fonctionnement :

Le lavoir d'Orsinval reçoit :

- des eaux de ruissellement venues de la rue située en hauteur,
  - des eaux d'écoulement de la fontaine,
  - des eaux situées sous le niveau du sol fini (plusieurs exutoires existent à la fontaine).
- L'eau qui sourde en sous-œuvre a dégradé la chape supportant les briques, le contexte d'humidité permanente empêche un assèchement total du site avant la reprise : des sols, des enduits de cuvelage et des écoulements en sous-œuvre.**

État au démarrage des travaux :  2

- En sous-œuvre des affaissements de sol effondrant partiellement la dalle en béton
- En œuvre : une usure prématurée ou fissuration des matériaux constituant le lavoir, (pierre bleue)
- En œuvre, la dégradation des enduits de jointoiement favorisant le déchaussement des briques et l'implantation de végétaux,
- La fissuration des enduits de cuvelage
- L'augmentation du nombre d'algues dans les eaux à écoulement « réduit ».

## SOLUTIONS

 Employer des procédés techniques spécifiques :

- matériaux durs (brique),
- drainage (drains, graviers)
- mortiers adaptés (mortiers de chaux moyennement et fortement hydraulique) et ciment naturel de type Prompt.

### 1 Travaux préparatoires

La réalisation de relevés préalables au chantier : repérer les matériaux (briques) ou autres éléments du site en bon état, ils formeront une trace probante de la technique anciennement mise en œuvre.

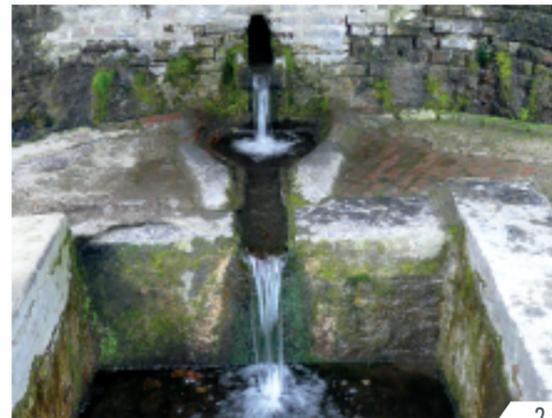
### 2 Le travail de dépose

A faire par étape :

- changer les pierres qui forment les margelles du lavoir avant le pavage (voir fiche technique le pavage).  3
- Excavation du site suffisamment pour pouvoir placer une chape support du pavage (il faut compter sur 15 cm).  4



1



2



3



4

### 3 Le travail de reprise

- pose d'un géotextile (tissu imputrescible) en vue de :
  - séparer la zone reprise
  - servir de filtre
  - support au drainage
- identifier précisément l'implantation des exutoires et prévoir les drains correspondants : tuyau percé régulièrement de trous conduisant les eaux infiltrées vers un tuyau de diamètre 110 qui évacue l'ensemble des eaux de ruissellement.  
 Adaptation du tuyau de drainage au contexte et au débit dans lequel il se trouve : PVC, terre cuite...

## LE CHOIX DU MORTIER

Constitué d'une charge (sable, gravier) et d'un liant (la chaux, le ciment, la terre).

Le mortier choisi ne doit pas avoir une résistance mécanique supérieure au dit matériau mis en œuvre sous peine de voir ce dernier se désagréger par la stagnation d'eau ou se casser avant le joint. Les joints se doivent d'absorber les mouvements de la maçonnerie comme les changements de volume de la brique en fonction de la température ou l'hygrométrie.

La chaux pour le hourdage (fixer les briques ou pierres entre-elles), mais il n'est pas souhaitable de l'utiliser en épaisseur (glacis), étant trop souple.  
 Le mortier de ciment ou ciment naturel doit être employé pour des cas spécifiques.

- Chaux hydraulique : Liant constitué de plus 5,3 % d'argile, capacité de durcir au contact de l'eau (La chaux aérienne « prend » principalement au contact de l'air). En contexte humide, il est préférable d'utiliser une chaux de type NHL 3,5 ou 5 qui résistera mieux à l'abrasion sur des surface horizontales.
- Ciment prompt, ou ciment naturel  
 Chaux issue d'un calcaire marneux contenant naturellement plus de 23 % d'argile :
  - sa forte hydraulité : emploi immergé pour l'étanchéité des bassins
  - prise rapide (2 minutes à 20°C) : possibilité de réalisation d'un moulage semi-cylindrique canalisant les eaux jusqu'au bassin principal.
 Dosage : 2 volumes de ciment prompt + 1 volume de sable (0,2 ou 0,1) + 1 volume d'eau.  
 Peut également s'employer en pâte (sans sable) 1 volume de prompt + 1 volume d'eau.

Pose : un enduit en 2 passes (gobetis + corps d'enduit taloché à l'éponge) sur 2 cm d'épaisseur assurant l'étanchéité du bassin.

### La pose du drain :

- Excaver au maximum jusqu'à la semelle de fondation (sans la dépasser).
- Poser le géotextile et enrouler le géotextile autour du drain.
- Poser le drain avec une pente minimum d'un cm par mètre en direction de l'évacuation.
- Recouvrir le drain de cailloux 0/30 et dégressif jusqu'au niveau du sol fini.



### Utilisation des mortiers :

- Il est préférable d'utiliser séparément différents mortiers sur un chantier et de les employer avec parcimonie. Ciment prompt à favoriser pour la réalisation de moulures ou ponctuellement pour son imperméabilité.