

## Retour d'expérience : Réemploi des matériaux Nancy ZAC Grand Cœur



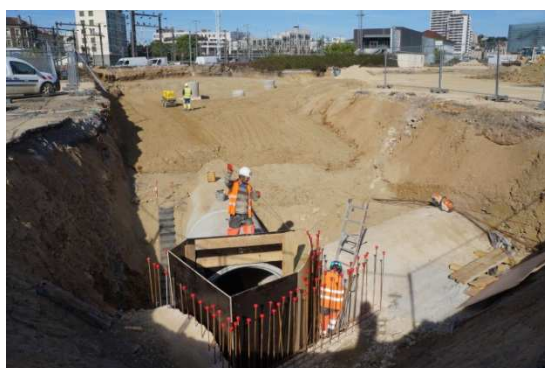
# Réemploi des matériaux Nancy ZAC Grand Cœur



*Chantier ZAC Grand Cœur à proximité du Palais des Congrès*

### UN CONTEXTE URBAIN TRÈS CONTRAINT

Le chantier de la ZAC Grand Cœur est situé dans l'hyper-centre de Nancy, entre les voies SNCF (derrière le poste d'aiguillage) et le nouveau Palais des Congrès. Le projet, qui comprend plusieurs tranches de travaux, a pour objectif de faire émerger progressivement au cours des 10 prochaines années un nouvel éco-quartier mixant habitat résidentiel et activités tertiaires.



*Chantier ZAC Grand Cœur à proximité des voies SNCF*

# Retour d'expérience :

## Réemploi des matériaux Nancy ZAC Grand Cœur



### POSE DE CANALISATIONS ET REUTILISATION DES MATERIAUX

La première tranche de travaux relative au chantier de la ZAC Grand Cœur a consisté à poser, dans une fouille commune, un collecteur d'eaux pluviales de 1 800 mm de diamètre nominal (DN), un bassin de rétention d'eaux pluviales constitué d'un ouvrage-cadre en béton armé de 3.00 m par 2.25 m le long de cette canalisation, une conduite d'eau potable DN 150 mm et une conduite de chauffage DN 300 mm.

#### LA RENTABILITE DU REEMPLOI DES MATERIAUX

A partir des premiers retours d'expérience de réemploi par traitement à la chaux, on estime qu'au-delà d'un taux de chaux 2 à 2.5 %, le réemploi des matériaux n'est plus compétitif d'un point de vue économique (sauf cas particulier) et présente souvent moins d'intérêt environnemental également.



*Unité de traitement en fonctionnement*

Afin d'assurer la réalisation du chantier dans des délais contraints, l'entrepreneur a choisi de louer une unité semi-mobile capable de traiter jusqu'à 1000 T de matériaux par jour (unité unique en France de par sa capacité de traitement). Cette machine a permis d'ajuster le traitement en temps réel (grâce à une pesée automatique des matériaux à traiter après criblage), maintenant ainsi le taux de chaux mis en œuvre entre 1 et 1.6 % en masse tout au long du chantier.



*Remorque contenant la chaux nécessaire au traitement des matériaux*

# Retour d'expérience :

## Réemploi des matériaux Nancy ZAC Grand Cœur



La météo ayant été favorable au traitement, les 10 000T de matériaux ont pu être traités en seulement 10 jours et remis en place directement dans les différentes tranchées grâce aux opérations de remblayage parallèles.

### POUR ALLER PLUS LOIN...

La plaquette d'information, élaborée par les acteurs de l'eau et de l'assainissement de la région Lorraine, destinée à promouvoir la technique du réemploi des matériaux auprès des collectivités et des professionnels du bassin Rhin-Meuse : [http://cdi.eau-rhin-meuse.fr/GEIDFile/F RTP\\_Plaquetteinfo\\_Version\\_definitive.pdf?Archive=223953504113&File=FRTP\\_PlaquetteInfo\\_Version\\_definitive\\_pdf](http://cdi.eau-rhin-meuse.fr/GEIDFile/F RTP_Plaquetteinfo_Version_definitive.pdf?Archive=223953504113&File=FRTP_PlaquetteInfo_Version_definitive_pdf)

En complément de cette plaquette, un **guide technique** à destination des professionnels, publié à l'automne 2015, devrait faciliter la mise en œuvre concrète de cette technique sur les chantiers d'eau et d'assainissement.



*Opération de compactage*

## DES GAINS ECONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

Le réemploi des matériaux a ici permis d'éviter la rotation d'environ 1 000 camions entre le chantier et le centre de stockage, et entre le chantier et la carrière, réduisant d'autant les émissions de gaz à effet de serre liées au trafic de camions, l'usure des chaussées qui auraient été empruntées et les risques d'accident dans une zone très urbanisée.

Par ailleurs, la maîtrise des quantités de chaux utilisées a permis de limiter l'impact des émissions de gaz à effet de serre observées lors de la fabrication de la chaux.

Le réemploi des matériaux n'avait pas été envisagé par le maître d'ouvrage. La technique a été proposée en variante par l'entreprise et a permis de réaliser des économies non négligeables. Ce projet n'a pas été soutenu financièrement par l'agence de l'eau Rhin-Meuse.

A côté de l'économie réalisée sur l'achat et le transport de matériaux de carrière, il est à noter que si le réemploi des matériaux s'est révélé particulièrement intéressant sur ce chantier, c'est également en raison du caractère pollué d'environ 1/3 du volume de matériaux excavés. Après un traitement à la chaux dans les mêmes conditions que pour les matériaux non pollués, l'ensemble a pu être confiné sur place évitant ainsi un transit de la pollution vers un centre d'enfouissement spécialisé.