



Référence : protection contre
le bruit / A 44 Kassel

Remblais à Kassel, Allemagne

La zone résidentielle de Kassel-Oberzwehren subissait des nuisances sonores de plus en plus importantes en provenance de l'autoroute A 44. Bien que les niveaux sonores ne donnaient légalement droit à aucune protection antibruit pour les riverains, la ville de Kassel a tout de même souhaité améliorer la situation. Après maintes réflexions, il a été décidé de construire un mur antibruit et pare-vue. En raison du budget restreint, il aurait été difficile de mettre en œuvre cette mesure volontaire en ayant recours à des solutions conventionnelles. C'est pourquoi le ministère de l'Environnement et des Parcs de Kassel a précisé dans le cahier des charges de son appel d'offres l'obligation d'une construction peu coûteuse à base de matériaux de construction secondaires.

Planification

Le remblai à Kassel Oberzwehren est long d'environ 650 m, haut de 16 m et large de 40 m. La planification du remblai a été réalisée par la société ASP GmbH, société d'ingénierie disposant d'une expérience significative dans la conception de murs antibruit.

Le remblai a été conçu pour pouvoir utiliser différents matériaux secondaires en conformité avec les dispositions allemandes de la Parution 20 du Groupe de travail régional sur les déchets (LAGA M20) et l'« Avis concernant les méthodes de construction de mesures techniques de sécurité avec l'utilisation de terres et matériaux de construction contenant des substances nocives pour l'environnement dans les travaux de terrassement (M T S E) », publié par la société de recherche d'ingénierie autoroutière et des transports (FGSV). Les dispositions des règlements ci-dessus définissent des valeurs limites pour les propriétés chimiques et physi-

ques des matériaux et détaillent la méthode de construction. Ici, seul le cœur du remblai est composé de matériaux de construction secondaires, couverts par des couches épaisses d'argile qui offrent une surface étanche. En outre, le site est situé à l'extérieur d'une zone de protection des captages d'alimentation en eau potable et la distance par rapport au niveau des plus hautes eaux connues dépasse 2 m.

L'appel d'offres

Un appel d'offres a été lancé et un consortium composé des sociétés EUROVIA Teerbau GmbH, BAUREKA Baustoff-Recycling GmbH (une société affiliée REMEX) et Heinz Schnittger Transporte GmbH a remporté le contrat.

La ville de Kassel, en tant que promoteur du projet, a acquis le terrain sur lequel le remblai doit être construit. La

matière première des agrégats de MIOM utilisés dans le remblai provient de l'usine d'incinération de déchets de Kassel. Après traitement thermique, les MIOM sont récupérés.

Ces résidus sont ensuite livrés et traités sur la plate-forme de traitement de BAUREKA. Les constituants minéraux sont alors criblés et séparés des parties métalliques et organiques. Après traitement, on obtient des agrégats de MIOM qui remplissent les conditions requises pour une utilisation en matériaux de construction secondaires.

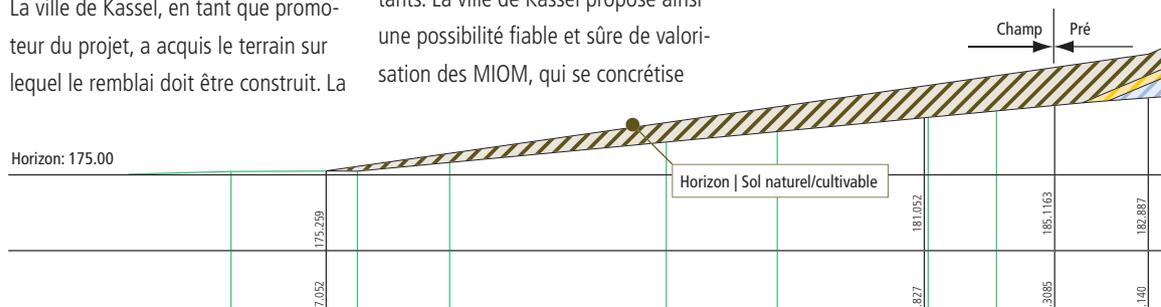
Alternative judicieuse à l'enfouissement, les agrégats de MIOM peuvent être utilisés dans des travaux de construction tout en présentant des avantages financiers et environnementaux importants. La ville de Kassel propose ainsi une possibilité fiable et sûre de valorisation des MIOM, qui se concrétise

par la construction d'un mur antibruit à faible coût.

Mise en œuvre

Avant que la construction du mur antibruit ne commence, les entreprises adjudicataires ont construit l'infrastructure appropriée. Cela comprend entre autres les routes d'accès au site, un bureau, l'équipement technique requis tel qu'un pont bascule pour contrôler les flux de matières entrantes et sortantes et une installation de lavage de pneus de camions afin d'éviter de polluer la zone environnante.

Cette infrastructure a permis d'assurer un déroulement contrôlé des travaux en gérant des quantités allant jusqu'à 4 000 tonnes par jour et contribuant ainsi à la réussite du projet.



Environ 800 000 tonnes de terres et 95 000 tonnes d'agrégats de MIOM ont été utilisées pour la fabrication du remblai de Kassel-Oberzwehren. Pour l'autre remblai de Kassel-Nordshausen, encore en construction, près d'un million de tonnes de terres et de gravats et environ 400 000 tonnes d'agrégats de MIOM seront utilisées.

Qualité

Malgré l'objectif national de développer l'utilisation de matériaux de construction secondaires, les citoyens et les gouvernements locaux restent sceptiques quant à la sécurité de tels projets – bien qu'il y ait des règles techniques claires pour ces types de construction. Pour cette raison, tous les participants ont élaboré ensemble un plan d'assurance qualité, afin d'assurer

le contrôle continu de la qualité et de la transparence envers toutes les parties concernées.

Plus précisément, le plan d'assurance qualité comprend :

- la rédaction d'un registre des opérations
- le suivi et le contrôle de la nature, quantité et origine exactes des matériaux utilisés
- une documentation sur les lieux d'utilisation des différents matériaux secondaires
- la réalisation régulière de tests de qualité des matériaux utilisés

En outre, avant le début de la construction, la qualité des matériaux utilisés a

été contrôlée par un organisme externe. Cet organisme expert est chargé d'effectuer des tests réguliers sur des paramètres chimiques et physiques précis.

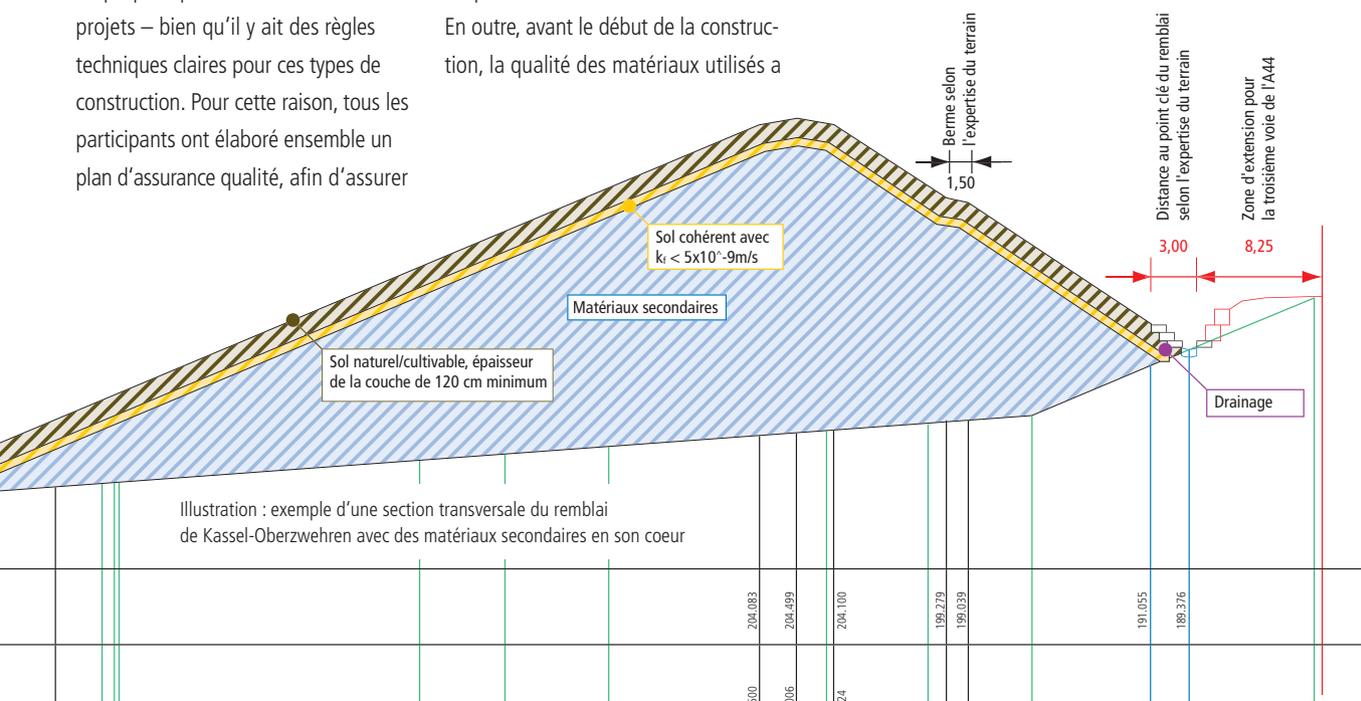
Conclusion

Le remblai de Kassel-Oberzwehren a été achevé en 2008 après 4 ans de construction. Convaincue par cette méthode de construction durable et techniquement reconnue ainsi que par ses avantages économiques et environnementaux, la ville de Kassel a décidé de construire un nouveau



La presse locale a parlé régulièrement du remblai.

remblai – Kassel-Nordshausen – qui devrait être achevé en 2018. Les résidents accueillent également le projet avec un oeil positif car le premier remblai a déjà permis de diminuer sensiblement les nuisances sonores. Un projet économiquement et écologiquement réussi pour la ville et l'industrie !



Faits en bref :

Deux remblais le long de l'autoroute A 44, sortie Kassel-Wilhelmshöhe (Allemagne)

- Promoteur du projet :
Ministère de l'Environnement et des Parcs de la ville de Kassel
- Entrepreneur :
Consortium composé de :
 - EUROVIA Teerbau GmbH
 - BAUREKA Baustoff-Recycling GmbH, une société affiliée REMEX
 - Heinz Schnittger Transporte GmbH
- Bureau de planification responsable : ASP GmbH
- Consultants externes :
Erd- und Grundbau-Ingenieure Kratzenberg GmbH

Remblai :	Kassel- Oberzwehren	Kassel- Nordshausen
Période de construction :	4,5 ans	env. 8,0 ans
Fin des travaux :	2008	prévue 2018
Longueur :	650 m	650 m
Largeur :	40 m	150 m
Hauteur :	16 m	25 m
Matériaux secondaires :	900 000 t (= approx. 450 000 m ³)	1 400 000 t (= approx. 700 000 m ³)

Autres références

Mesure de protection contre le bruit dans le cadre de l'extension à 3 voies de l'autoroute A 4 près de Weisweiler (Allemagne)

- Promoteur du projet : Bureau fédéral de la Rhénanie-du-Nord – Westphalie pour la construction de routes (StraßenNRW)
- Construction d'un écran antibruit d'une longueur de 2 km avec panneau d'isolation acoustique supplémentaire
- Utilisation d'agrégats de MIOM pour le cœur du remblai
- Livraison de 80 000 tonnes d'agrégats de MIOM 0/32
- Fournisseur du matériau : MAV Mineralstoff - Aufbereitung und - Verwertung GmbH, une société affiliée REMEX



granova®

REMEX est une société de gestion de déchets spécialisée dans le traitement de déchets minéraux ainsi que dans la démolition, assainissement de sites, remblayage de mines désaffectées, exploitation de décharges et production de matériaux de construction secondaires.

Le groupe REMEX se compose de plus de 60 sites et emploie environ 650 personnes. Une vingtaine d'installations de traitement de déchets de construction ont produit environ 2,3 millions de tonnes d'agrégats recyclés de haute qualité, commercialisés sous la marque remexit®. De plus, REMEX produit environ 1,3 million de tonnes d'agrégats secondaires de qualité contrôlée à partir de mâchefers d'UIOM, commercialisés sous la marque granova®.

REMEX fait partie du groupe REMONDIS, l'une des plus grandes entreprises mondiales de recyclage, service et gestion de l'eau.

www.granova.eu