

Le recyclage des déblais de tranchée issus de la pose de canalisations gaz

Contexte

■ Actuellement, les terres excavées lors de la pose de canalisations gaz sont mises en décharge et remplacées par des matériaux nobles issus de carrières. Des textes législatifs incitent au recyclage des déblais (loi 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets, circulaire interministérielle du 15 février 2000 relative à la mise en place de plans départementaux de gestion des déchets du BTP, arrêté du 24 janvier 2001 limitant l'extraction de matériaux alluvionnaires).

■ De plus, la certification ISO 14001, « label environnemental », en cours de préparation à EDF GDF SERVICES, sensibilise encore davantage Gaz de France à être acteur du développement durable.

Validation de la technique par la Direction de la Recherche

■ Les matériaux bruts extraits des tranchées, sont, en général, inadaptés à une réutilisation en l'état. Le retraitement des terres consiste en un **concassage-criblage** (pour homogénéiser et réduire les plus gros éléments) et un **traitement à la chaux** (pour neutraliser les argiles et faire baisser le degré hydrique).

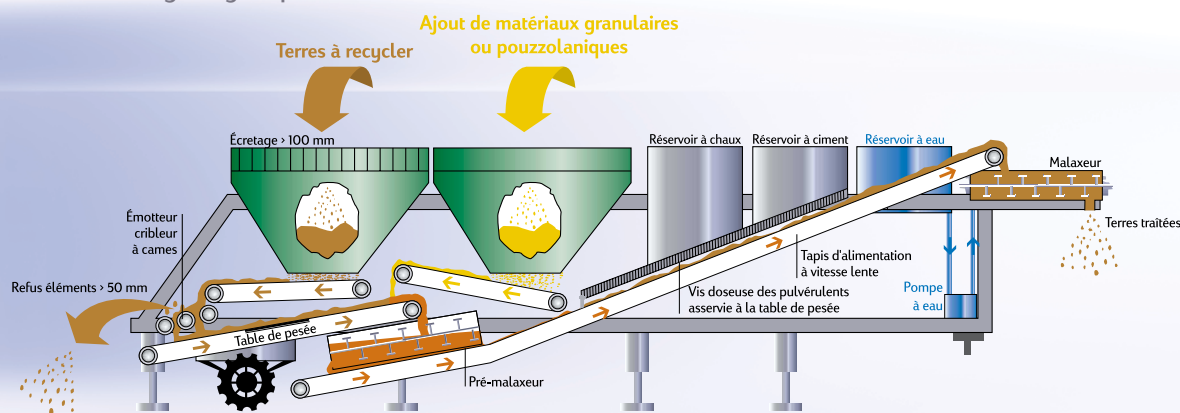


Figure 1 : Principe de fonctionnement du recyclage des déblais.

■ La DR a validé le recyclage des déblais en vérifiant un certain nombre de points dont :

■ La **réexcavabilité du remblai** (nécessaire en cas d'intervention d'urgence sur le réseau de distribution). En effet, un remblai traité à la chaux développe un effet de prise, c'est-à-dire une augmentation de la résistance due à des réactions chimiques initiées par la chaux. Après vérification expérimentale, le faible dosage à la chaux n'entraîne pas d'effet de prise véritable, plutôt un raidissement permettant la réexcavation.

■ La **qualité du recyclage** (élaboration d'un plan d'assurance qualité, suivi de la production,...). Les unités fixes de recyclage mélangent des déblais provenant de divers chantiers, afin d'obtenir un matériau moyen pour lequel les paramètres de mise en œuvre et de compactage pourraient être définis une fois pour toutes et être considérés comme standard. Il est cependant nécessaire de vérifier que les variations géotechniques amont demeurent dans des proportions raisonnables.

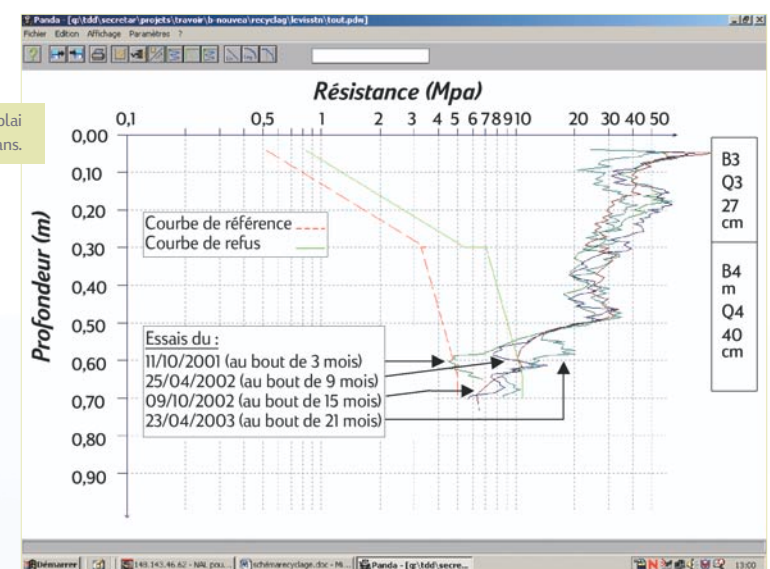
Chantier expérimental de Lévis-Saint-Nom

■ La validation a également été faite par la réalisation de chantiers expérimentaux, dont celui de Lévis-Saint-Nom, au cours duquel la mairie, ETDE, filiale de Bouygues, et Gravi-France, entreprise recyclant les déblais, se sont associées à Gaz de France pour une utilisation de matériaux recyclés en remblayage de tranchée sur le territoire du centre EDF GDF SERVICES de Versailles. **400 tonnes de déblais ont été recyclées.**

■ La tenue de la tranchée est suivie au cours du temps (depuis maintenant 2 ans) et présente des caractéristiques conformes aux prescriptions.

■ Gaz de France a reçu le 9 octobre 2001 une mention spéciale aux Trophées Franciliens de l'Environnement pour cette démarche de recyclage des déblais. Il s'agit d'un concours organisé par la Région Ile de France qui récompense chaque année des opérations innovantes initiées par des collectivités locales, des entreprises et des associations.

Figure 2 : Vérification de la tenue du remblai en un point du chantier de Lévis-Saint-Nom sur 2 ans.



Suites à donner

■ Le recyclage est techniquement au point. Il s'agit maintenant de diffuser cette technique notamment par la participation à des groupes de travail extérieurs : groupe « matériaux recyclés » du SETRA (Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes), groupe « déchets de chantiers » de la FNTP (Fédération Nationale des Travaux Publics)....

■ L'attrait économique du recyclage dépendra du niveau de l'offre de matériaux recyclés par rapport aux matériaux de carrières (couverture géographique, contexte local : abondance ou non de matériaux de carrières,...).

- ▼ **Claude MANGIN**, ingénieur,
Direction de la Recherche, Gaz de France
- ▼ **Marcel MIGNARDOT**, chargé de mission,
Délégation Réseaux Gaz, Direction EDF GDF SERVICES
- ▼ **Brigitte HUNAULT**, chargé de mission,
Centre EDF GDF SERVICES de Versailles

résumé

Suite à une évolution du contexte réglementaire, et désirant être acteur du développement durable, Gaz de France a validé techniquement le recyclage des déblais de tranchée par des essais de laboratoire et par des chantiers expérimentaux. Des considérations économiques (développement du marché des matériaux recyclés,...) sont maintenant à évaluer.



Gaz de France