

23 juin 2015



Valorisation des matériaux alternatifs en techniques routières

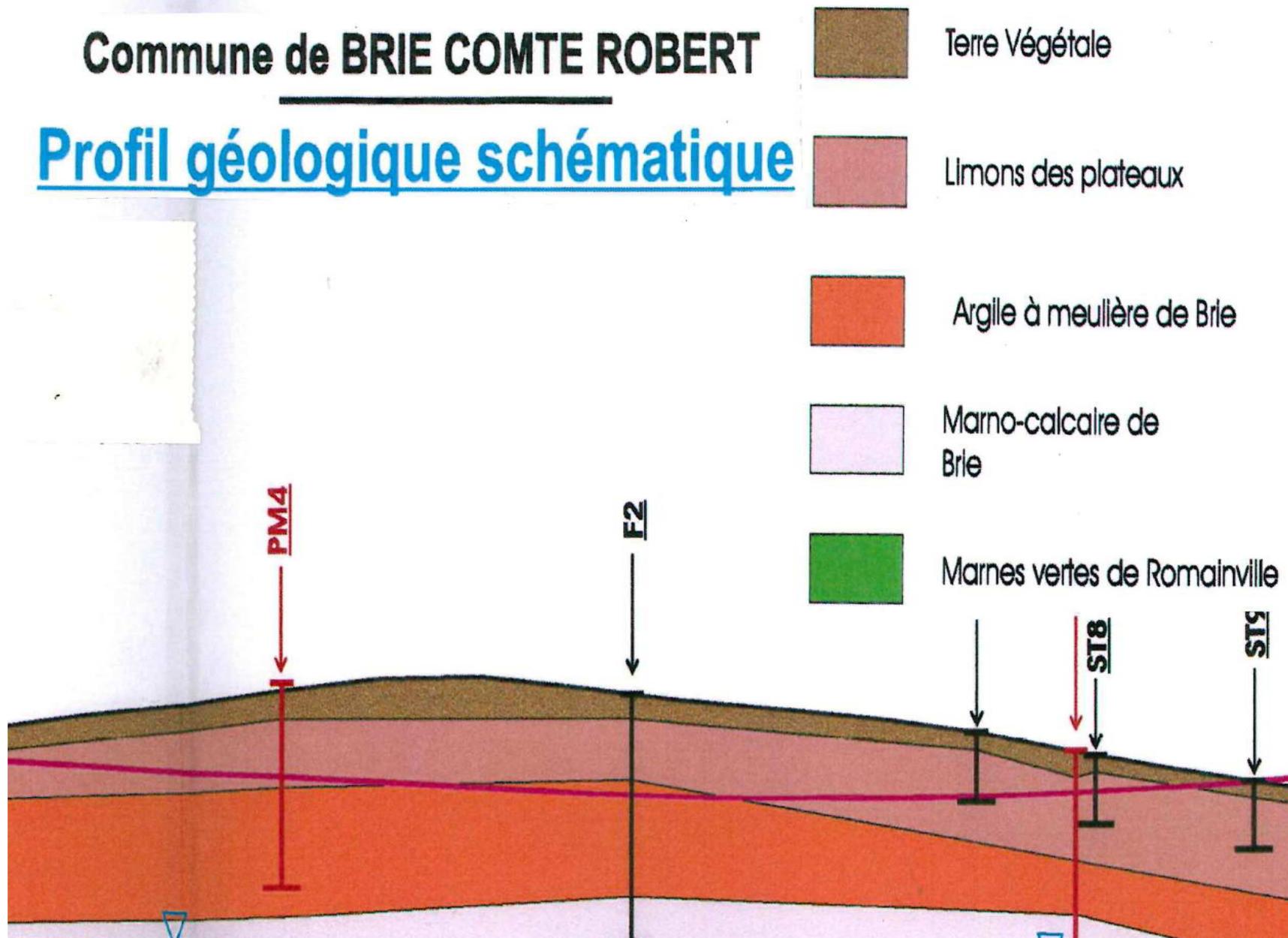
Retour d'expérience sur la valorisation des matériaux géologiques naturels traités en place

Contournement Est de Brie-Comte-Robert

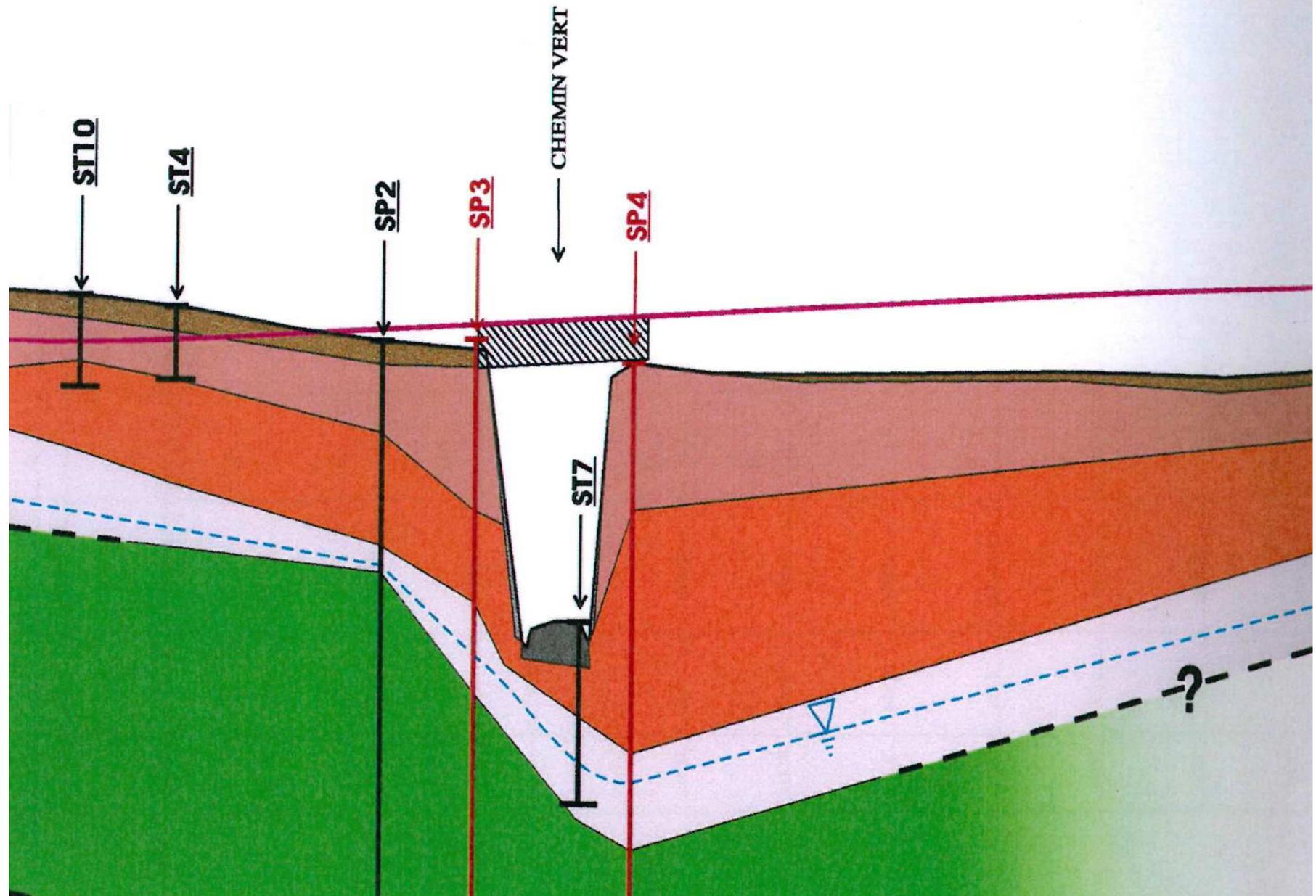


Commune de BRIE COMTE ROBERT

Profil géologique schématique



O.A. SUR LE CHEMIN VERT



EXPERTISE GEOLOGIQUE

Sols concernés par les terrassements :

1. Majoritairement **limons des plateaux** pouvant être utilisés :
 - En remblais ou PST avec traitement à la chaux
 - En couche de forme avec traitement chaux / ciment

2. Minoritairement **argiles à meulière** pouvant être utilisés :
 - En remblais ou PST sous réserve d'extraction des blocs de meulière et de vérification de la plasticité du matériau en vue de son traitement potentiel à la chaux

CHOIX TECHNIQUES INITIAUX

1. Traitement PST à la chaux sur 50 cm
2. Remblais réalisés, au maximum, en limons traités à la chaux
3. Couche de forme de 35 cm en limons traités chaux / ciment
4. Par défaut, prise en compte de l'impossibilité d'utiliser les argiles à meulière (matériau à évacuer et à remplacer par du matériau sein)
5. Par défaut, prise en compte d'une organisation de chantier nécessitant la réalisation initiale d'un premier tronçon, en remblai, en matériau d'apport

METHODOLOGIE TRAITEMENT EN PLACE

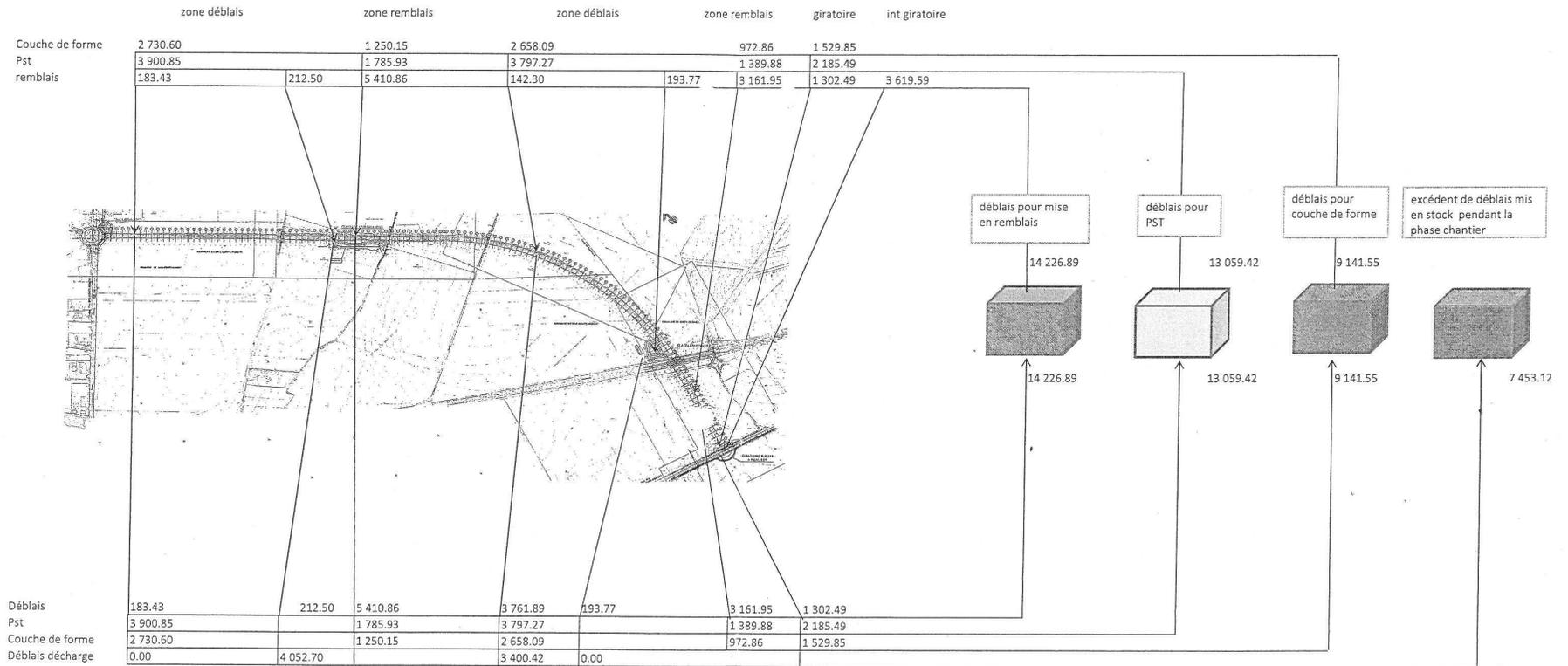
1. Zones de déblais :

- Terrassement jusqu'au niveau supérieur de la couche de forme
- Traitement chaux sur 45 cm puis terrassement et stockage
- Traitement chaux sur 40 cm
- Remise en œuvre de la couche terrassée puis traitement ciment sur 35 cm

2. Zones de remblais :

- Remblais en limons traités à la chaux jusqu'au niveau supérieur de la couche de forme
- Traitement au ciment sur 35 cm pour couche de forme

MOUVEMENT DE TERRE GENERAL



Total de déblais : 44 000 m3

Déblais valorisés sur site : 36 000 m3

Déblais évacués (valorisés hors site) : 8 000 m3

PROPOSITIONS TECHNIQUES DE L'ENTREPRISE

Organisation de chantier :

Piste de chantier incluant un **ouvrage provisoire** de franchissement du chemin des roses et permettant :

- La réalisation des 2 chantiers (terrassment et OA) sans coactivité
- Raccordement des 2 parties du chantier de terrassment afin de réutiliser les déblais (limons) de l'une pour les remblais de l'autre sans recours à des matériaux d'apport







PROPOSITIONS TECHNIQUES DE L'ENTREPRISE

Méthodologie de travaux et matériel :

Atelier de traitement spécifique pour les terrains contenant des blocs de meulière :

- Extraction préalable (pelle avec godet spécifique) des blocs les plus importants (> 150 mm)
- Utilisation d'un matériel équipé d'un tambour de traitement avec plus de 160 pics en carbure de tungstène pour traiter les sols contenant des blocs (< 150 mm) et optimiser ainsi la quantité de matériau réutilisé sur site



BILAN DE L'OPERATION

Valorisation optimisée des matériaux géologiques naturels du site :

- Volonté initiale du maître d'ouvrage et propositions complémentaires de l'entreprise ont permis cette optimisation
- Economie de plusieurs milliers de rotations de camion en minimisant les évacuations et le recours à des matériaux d'apport
- Pour mémoire, autres plus-values environnementales du chantier : structure de chaussée avec 1/3 de produits de recyclage (agrégats d'enrobé, béton concassé)