

Chantier de la LGV



fait le choix du diagnostic pédologique

LGV Rhin-Rhône / Branche Est



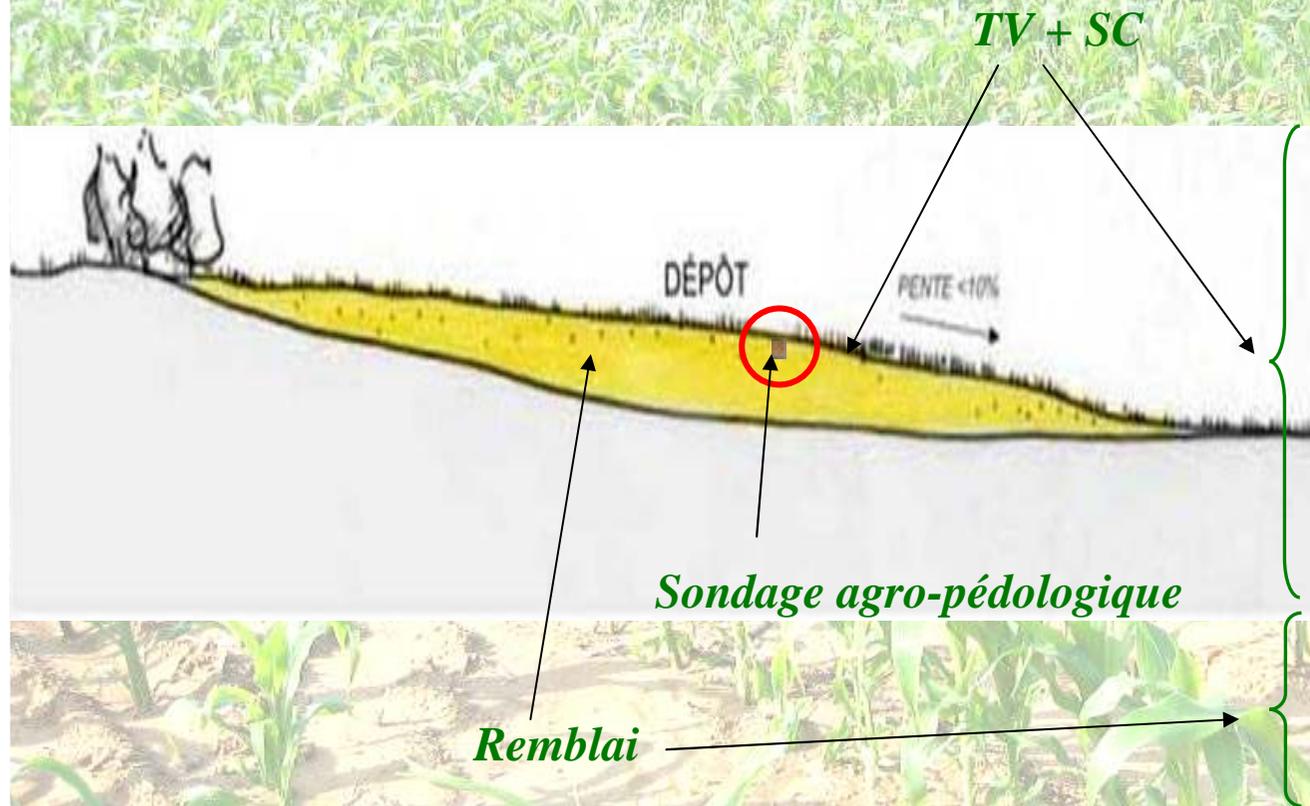
Christian BARNEOUD

Décembre 2011



Les dépôts: *Pour se comprendre, entre pédologue, agriculteur, maître d'œuvre et chef de chantier, des mots simples ont été choisis (Terre Végétale, Sous Couche et Remblai).*

Sondage agro-pédologique



Les diagnostics agro-pédologiques ont pour objectif la vérification de leur conformité vis-à-vis du Cahier des Charges Techniques (CCT), à savoir **20 cm** de Terre Végétale (TV) + **30cm** d'une Sous Couche de matériau pédologique (SC) posée sur un **Remblai**, l'ensemble devant conserver des propriétés permettant une future occupation agricole ou forestière.

Diagnostic agro-pédologique

Physionomie générale du dépôt :

Indésirables : résidus ligneux, béton, divers ...
Pierrosité
Ravines
Ornières
Points humides
Divers : pente, jonction avec parcelles contigues
...

Sol :

A partir de **profil de sol** (1 pour 2ha avec 1 minimum de 2, complété si nécessaire par des sondages tarière et par des tests au pénétromètre):

TV : épaisseur, morphologie ... (attendu 20cm d'épaisseur / prélèvement pour analyse)

SC : épaisseur, morphologie ... etc (attendu 30cm d'épaisseur)

Remblai : observation sur la nature et la morphologie du sommet du remblai

A chaque fois :

Sont notés les **aspects positifs** (*homogénéité texturale, faible discontinuité avec SC, tassement, absence de fermentation, limite avec le remblai, perméabilité ou non du remblai ... etc*) et l'ensemble des points négatifs.

En **observations/bilan** sont spécifiés si le **CCT** est respecté ou non, le cas échéant la nécessité d'effectuer quelques retouches ou une reprise totale, et des observations agronomiques/forestières qui seront affinées avec les résultats d'analyses de sol (TV+ SC).

Restitution :

Le diagnostic fait l'objet d'une **fiche de synthèse** transmise dans les 24 à 48h à RFF, au maître d'œuvre (Setec ou Egisrail), et à l'assistant foncier. Un rapport définitif (avec résultats d'analyses) est restitué.

Dépôt : Fiche de synthèse restituée 48h après intervention

Synthèse dépôts & glacis LGV Rhin Rhône Branche Est			
Département & commune	Nom et références dépôts	Surface en ha	Date
Vosges-Mul (70)	Les Chénets Cpt 224-020-2	2,07	29/04/90
Physionomie générale du dépôt			
Déclinivert	Quelques branches et cailloux ont élargi après passage au contact du D104/2033		
Pierre/fité	Quelques blocs épars ; Pierres/M. enterré à 12% sur partie orientale (bancs d'une épaisseur de mètres le long de la LGV, correspondant à un apport de TV hectare)		
Revinés	/		
Ombres	/		
Points humides	/		
Graviers	Un passage de contact l'après midi du D104/2033, après diagnostic préalable.		
SCS			
Profils	3 profils ouverts et 3 analysés		
Coordonnées	x 933.151	933.246	933.243
Lambert	y 2293.662	2293.724	2293.643
Terre végétale (TV)	<p>Profil 1</p> <ul style="list-style-type: none"> *Cyclotron conforme (23cm), supérieure dans la partie basse. *Pas de foyer de fossilisation. *Compaction globalement faible. *Texture argilo-sable, globalement homogène, de type limon. *Relativement argileux vers la partie orientale qui est plus argileuse, très hétérogène (argiles fossilisées ?) et avec une charge colloïdale de pierres cailloux éparpillés. Nitrogène. Alumine. Alumine. Alumine. 		
Sous-Couche (SC)	Pas de Sous-couche		
Rambais (R)	<p>Profil 2</p> <ul style="list-style-type: none"> *Matériau peu plastique, graveleux, calcare, à charge calcaire variable (20 à 40%) permeabilité drainage vertical correct des zones piézoïques. Alumine. Alumine. Alumine. 		
Observations / Bilan			
<p>Prévisible avant intervention -</p> <p>Le calage des charges n'est pas respecté au regard de l'épaisseur attendue pour l'épaisseur TV+SC (215/30cm) ; néanmoins, la TV apportée présente une épaisseur et une qualité morphologique très correcte ; ajoutée à la partie orientale du matériel offrira une potentialité agronomique correcte pour l'ensemble des cultures peu exigeantes en eau (grains, luzerne, céréales d'hiver, colza, tournesol) ; il est néanmoins d'implanter un maïs (réserve utile en eau max peut être estimée 45/60cm d'eau) ; La partie orientale humide et calcaire pourrait bénéficier d'un passage de broyeur à cailloux.</p> <p>Le versant Nord, corrigé à la LGV devrait être stabilisé par un traitement de surface ou phytosécheresse hivernale.</p> <p>Observations agronomiques :</p> <p>Cépage des bétails en attente d'engrais-calciques au regard des résultats d'analyse, ainsi que du niveau de fertilité. Certains bétails au-delà de 25cm de profondeur sous peine de remonter les cailloux et pierres présents sur le contact de ramblais et ainsi la stabilité de la TV.</p> <p>Maïs et cultures exigeantes en eau déconseillées ;</p> <p>Fertiliser une partie à base de légumineuses avant la mise en culture pour favoriser la restructuration ; prévoir un probable besoin en apport de fertilisant organique riche en azote sur la partie orientale orientale à observer par les résultats d'analyse.</p>			

Observation/bilan : exemple en agriculture

CCT non respecté au regard de l'épaisseur TV+SC, néanmoins la TV apportée présente une épaisseur et une qualité morphologique très satisfaisante qui offrira une potentialité agronomique correcte pour l'ensemble des cultures peu exigeante en eau (culture d'hiver, tournesol, prairie temporaire ..). Pas de labour au-delà de 20cm, sous peine de remonter les cailloux et pierres, installer une prairie (au moins 1 an), à base de légumineuses pour favoriser la restructuration et assurer un apport d'azote probablement nécessaire dans la partie supérieure du dépôt. Calage des besoins en fertilité à partir des résultats d'analyse de sol.

Dépôt : CCT respecté



Physionomie générale du dépôt :

POSITIF : Absence d'indésirable, d'ornière, de ravine, de sortie d'eau; Pas d'élément grossier, régalage correct.

NEGATIF : /

Terre Végétale :

POSITIF: Épaisseur satisfaisante, homogénéité texturale et similaire à l'existant, pas d'élément grossier ni indésirable, pas de foyer de fermentation,, faible compaction.

NEGATIF : /

Sous Couche :

POSITIF : Épaisseur importante, faible différenciation texturale avec la TV,

NEGATIF : Compaction moyenne à forte



Remblai : Marne schisteuse, très compacte mais friable avec déjà radicelles à 1m

Dépôt : CCT non respecté



Terre Végétale :

POSITIF: pas de foyer de fermentation

NEGATIF : Epaisseur trop faible, Nombreux éléments grossiers, forte compression entre 8 et 15/30cm, forte hétérogénéité texturale, forte ondulation (piégeage d'eau à moyen terme)

Sous Couche :

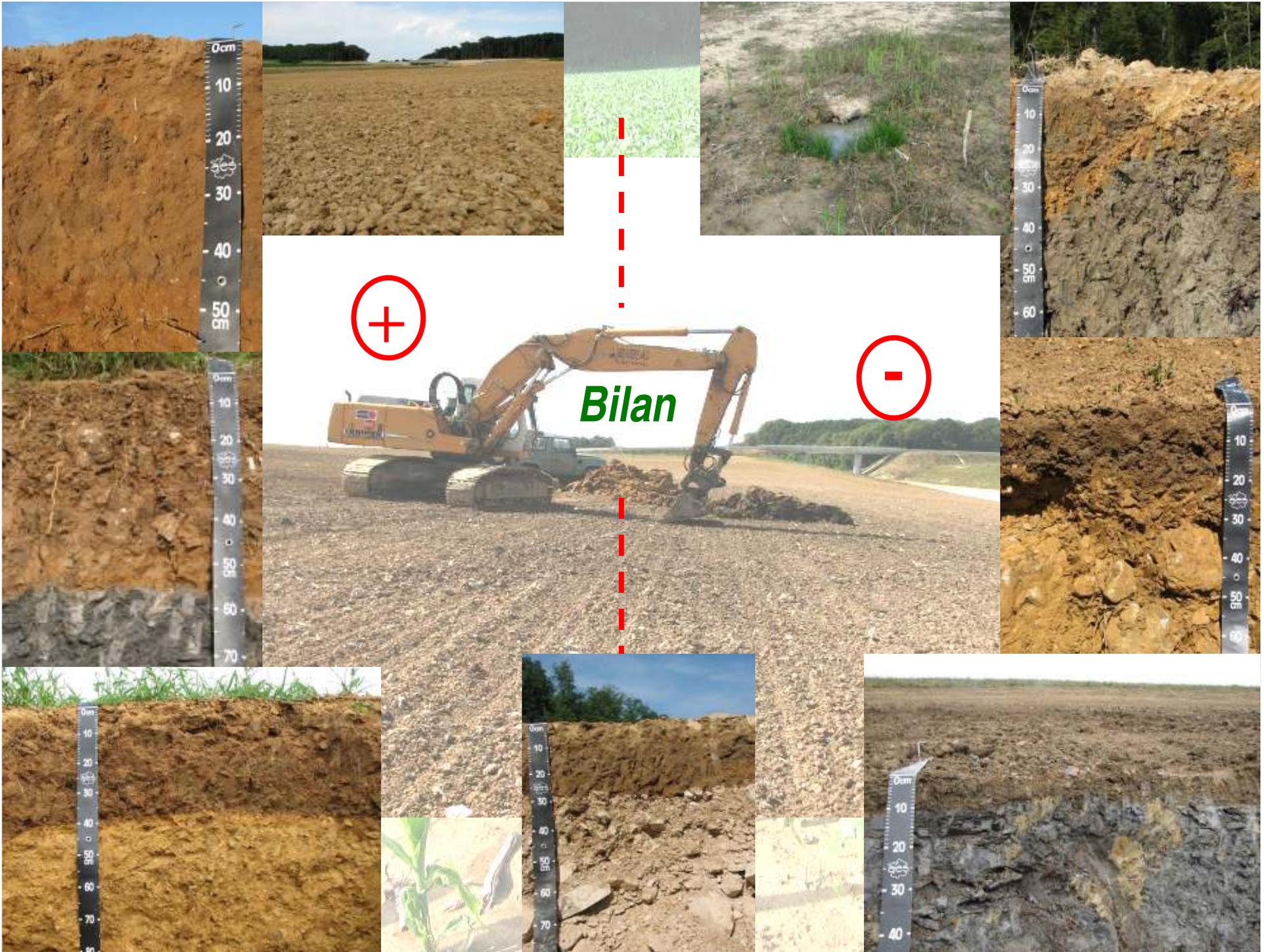
POSITIF : /

NEGATIF : Pas de SC

Remblai :

Quasi affleurent, très humide et mélange avec nombreux résidus ligneux ...

Et présence d'indésirables, blocs, plusieurs zones humides, ravines sur versant
..... dépôt nécessitant une reprise



BILAN

⇒ **80 dépôts** (480 ha et 265 coupes de sol réalisées avec analyses de terre en laboratoire)

⇒ **56% conformes au CCT, 26% partiellement, 18% non conformes**

⇒ **Quelques situations plus favorables que l'existant : 8%**

⇒ **Problèmes majeurs** : *hétérogénéité texturale et surtout dilution de la Matière Organique, compressions jusqu'à 25/35cm, risques d'engorgement au contact du remblai, hétérogénéité de l'épaisseur de TV, quelques fois pentes difficilement mécanisables, ravines importantes..*

⇒ **Dépôts agricoles**: *reprises souvent trop hâtives, la quasi-totalité des dépôts imposaient une implantation de prairie + apport conséquent de Matière Organique et une décompaction après une année de végétation. Globalement peu de déficit vis-à-vis de l'état calcique.*

⇒ **Dépôts forestiers**: *Choix des essences généralement calé sur la situation initiale et non sur les caractéristiques du dépôt (à terme: problèmes d'ancrage, d'engorgement sur certaine partie de dépôt, de nature de TV ...et risque de dépérissement à moyen terme).*

Bilan pédologique du chantier de la LGV

Dépôts et sondages agro-pédologiques

LGV Rhin-Rhône / Branche Est



Je vous remercie

Christian Barnéoud