



LES 500 ARBRES PLANTÉS, en pleine santé grâce à la qualité de la terre.

ANDAINS. Les précautions des conducteurs d'engins préviennent le recompactage de la terre.

Photos: Sol Paysage

#### FICHE TECHNIQUE

**Calendrier des travaux :**

octobre 2015 - septembre 2016

**Montant du marché de travaux paysagers :**

1 million d'euros, dont 176 000 euros pour la remédiation

**Volume et surface de terres restaurées :**

30 000 m<sup>3</sup>, 18 000 m<sup>2</sup>

**Linéaire de noues plantées :**

4 km

#### INTERVENANTS

**Maîtrise d'ouvrage :** établissement public d'aménagement de Paris-Saclay

**Schéma directeur du plateau de Saclay :** Michel Desvigne

**Maîtrise d'œuvre :** Saison Menu (urbaniste, mandataire); Taktik (paysagiste); Artelia (bureau d'études); Sol Paysage (expertise des sols)

**Entreprise :** Marcel Villette

## SOLS

# Les jardiniers se libèrent des terrassiers

La réhabilitation d'un stock de près de 30 000 m<sup>3</sup> de terre, sur le plateau de Saclay, dans l'Essonne, gardera une valeur démonstrative à l'échelle de l'ensemble de l'opération d'intérêt national en cours sur 11 000 ha, mais aussi pour toute la filière paysage.

Pour l'appropriation de la règle professionnelle sur « les sols, supports de plantation », la zone d'aménagement concerté (ZAC) du Moulon offre « un chantier de référence », souligne Xavier Marié, gérant du bureau d'études Sol Paysage et corédacteur de cette règle. Armand Joyeux, PDG de Marcel Villette, rappelle le sort réservé aux entreprises d'espaces verts qui interviennent en aval du terrassement : « En ce qui concerne la qualité des sols, le terrassier prend l'entreprise du paysage en otage. » Le chantier de remédiation achevé en septembre a mis fin à cette fatalité : Marcel Villette a retrouvé la qualité agronomique perdue pen-

dant le stockage de 28 673 m<sup>3</sup> de terres. À la teinte bleuâtre provoquée par la décomposition de la matière organique dans les blocs compacts dont elle a pris possession fin 2015 a succédé la couleur brune d'andains meubles qui évoquent des tablettes de Toblerone géantes, sur une surface d'environ 18 000 m<sup>2</sup>. Pour passer d'un état à l'autre, les conducteurs d'engins ont décompacté la terre, l'ont étalée provisoirement sur des surfaces planes pour l'assécher, avant de la disposer sous forme de lignes triangulaires, favorables au ruissellement des eaux pluviales. Au terme de ces opérations, le poids de la terre sèche a sensiblement dimi-



**DÉCOMPACTAGE.** Cette opération mobilise des herse rotatives agricoles.

## INTERVIEW



**Alain Carrière**  
Directeur  
d'exploitation  
de Marcel  
Villette

### La remédiation exige-t-elle des matériels spécifiques ?

Pour l'essentiel, nos conducteurs d'engins utilisent les machines habituelles dans les entreprises de terrassement, à une exception près : le godet de la pelle ne suffit pas pour arriver au bout du décompactage. Il faut y ajouter des herse rotatives utilisées dans les travaux agricoles, et procéder par couches de 30 cm. La dernière phase, celle du réensemencement hydraulique, mobilise des canons à eau qui projettent un mélange de graines et de cellulose. Cette dernière matière facilite la germination.

### Quels savoir-faire distinguent vos conducteurs d'engins par rapport à ceux des entreprises de terrassement ?

Avant d'apprendre à piloter leurs engins, nos chauffeurs ont acquis une formation d'ouvriers du paysage : ils savent que la réussite d'une plantation passe par une bonne terre, de même que la construction d'un immeuble exige un bon béton. Ingénieur TP, j'ai moi-même appris la différence entre terrassement et respect de la terre. Des manipulations précautionneuses impliquent un rendement inférieur. Il faut s'interdire de rouler sur la terre, et travailler à côté. À proximité du chantier de remédiation, les 4 km de noues que nous avons livrés au Moulon montrent les résultats de ce respect de la matière : nous n'avons enregistré aucune perte, sur 500 arbres plantés.

nué : l'oxygénation l'a ramenée à 1,2 t/m<sup>3</sup>, au lieu de 1,7 t. Ultime étape, le réensemencement hydraulique s'est déroulé dans la seconde quinzaine de septembre : cette technique permet d'éviter aux tracteurs de rouler sur les andains, ce qui garantit le maintien de l'oxygénation et de la porosité de la terre. Les canons mis en œuvre à ce stade projettent des engrais verts et des semences forestières ou messicoles, qui donnent aux andains une capacité à conserver leur qualité agronomique pendant plusieurs années. Les grandes surfaces dont dispose l'établissement public d'aménagement de Paris-Saclay (Epaps) facilitent la gestion équilibrée, dans la durée, entre déblais et remblais, sans bouleversement de l'identité paysagère du plateau. Sur la ZAC du Moulon, 13 ha dédiés aux activités sportives offriront un exutoire, sur une épaisseur de 65 cm à 1 m. Les bassins hydrauliques amèneront un autre débouché important. Ces ouvrages cumulent des fonctions de prévention des inondations et de préservation de la biodiversité.

### Innovation fertile

Ce chantier ne concerne que la partie superficielle des terres excavées. Pour tenir l'objectif global d'équilibre entre remblais et déblais, le maître d'ouvrage et son bureau d'études s'intéressent aussi aux deux couches inférieures qui caractérisent le sol du plateau, sous la

terre végétale : le limon dépourvu de matière organique et l'argile mélangée à la pierre meulière. Certaines entreprises peuvent se prêter à des reconstitutions artificielles de la structure originelle. Une partie de l'argile peut servir à étanchéifier les bassins hydrauliques, et les entreprises du bâtiment offrent un débouché à la pierre. « Mais, pour atteindre l'équilibre entre remblai et déblai à l'échelle du plateau, il faut aller plus loin », explique Michael Toriel, directeur des projets techniques et infrastructures de l'Epaps.

Lauréat en février dernier d'un appel à projets du ministère de l'Environnement qui finance

50 % d'un budget de 250 000 euros, le maître d'ouvrage a confié à Sol Paysage une étude visant à transformer la couche inférieure de limon en terre végétale. Inscrite au programme « ÉcoCité/Ville de demain », cette étude pourrait présider à la reconquête des friches militaires et ferroviaires du nord du plateau. Ce défi coule de source, pour le maître d'ouvrage : « Dans un site centré sur l'innovation, l'aménageur doit montrer l'exemple », explique Michael Toriel. ■

“ Les conducteurs d'engins ont décompacté la terre, l'ont étalée provisoirement sur des surfaces planes pour l'assécher, avant de la disposer sous forme d'andains, favorables au ruissellement des eaux pluviales ”

**Laurent Miguet**