

# Secutex®/Secutex® Green

Faire confiance, c'est bien. Comparer, c'est mieux.



Note technique

Faire confiance, c'est bien. Comparer, c'est mieux.

## Comparatif de rapport qualité-prix de solutions proposées dans le cadre de la construction d'une voirie provisoire

Base de calcul :  
Voie de chantier avec une longueur de 400 m et une largeur de 4 m.

Parmi les variantes de construction proposées, on a considéré une solution minérale, une solution en non-tissé classique à base de dérivés pétrochimiques – ici un non-tissé en polypropylène – et une solution en non-tissé biodégradable.

La base du calcul repose sur la solution minérale. La quantité de temps et d'argent investis ainsi que les émissions de CO<sub>2</sub> de la solution minérale servent de base de comparaison pour les deux autres variantes. Si l'on considère les applications prévues, la solution en non-tissé est meilleure que la solution minérale en tous points : les masses devant être déplacées dans le cadre de la solution minérale à elles seules suffisent à constater que les solutions en non-tissé sont plus rapides à installer, coûtent moins cher et génèrent moins d'émissions.



Fig. 1 : Terrain préparé pour la construction d'une voie de chantier provisoire

La principale différence réside dans la mise en place et le démantèlement du projet de construction. La solution minérale requiert un investissement financier et logistique important en raison des quantités à déblayer. La quantité de terre à transporter sur le chantier, à remblayer, à déblayer et, le cas échéant, à éliminer ultérieurement est considérablement plus élevée. L'utilisation d'un non-tissé en polypropylène prend plus de temps au moment du démantèlement du chantier puisqu'aucun résidu ne doit être laissé dans l'environnement. Le

non-tissé en polypropylène doit être éliminé dans les règles de l'art, ce qui génère des coûts supplémentaires pour le transport et l'élimination en décharge ou dans une usine d'incinération des déchets. Après utilisation, le non-tissé en polypropylène est imprégné de composants minéraux qui se seront insérés dans les creux du matériau. C'est pourquoi le recyclage du non-tissé en polypropylène est particulièrement contraignant.

En revanche, le non-tissé en fibres biodégradables peut être composté ou recouvert de terre s'il reste des résidus après la fin des travaux. Le non-tissé biodégradable est transformé à 100 % en eau, biomasse et CO<sub>2</sub>. Le CO<sub>2</sub> libéré lors de ce processus correspond à la quantité de CO<sub>2</sub> capté dans l'environnement pendant la croissance des plantes utilisées pour la production de fibres. Dans ce domaine, on peut parler de neutralité carbone, à l'inverse des dérivés pétrochimiques fabriqués à partir de matières premières fossiles comme le pétrole, par exemple.

Le non-tissé biodégradable remplit sa fonction pendant la phase de développement et de consolidation du sol et assure une interface propre et plane entre le matériau de la couche de forme et le sol.



Fig. 2 : Voie de chantier provisoire prête à l'exploitation

Ainsi, la structure est «rigide» si les couches de forme et de roulement sont suffisamment dimensionnées. Un mixage n'a lieu que de manière réduite, car la structure est suffisamment épaisse et stable (contrairement à la phase de construction). La sollicitation mécanique du non-tissé de séparation et de filtration (contrainte par traction) a lieu principalement pendant la phase d'installation. Au cours de la phase d'exploitation, c'est la structure des fibres qui constitue l'élément déterminant (capacité de filtration).

La solution	Solution minérale	Secutex® (polypropylène)	Secutex® Green (biodégradable)
<b>Effort</b>			
Montage			
Voie de chantier			
Coupe transversale			
Achat			
Installation			
Déblayage			
Reconstitution			
Coût total			
Durée			
Émission de CO <sub>2</sub>			

Fig. 3 : Comparaison coût-bénéfice de différentes solutions en fonction des coûts, du temps et des émissions de CO<sub>2</sub>

Les solutions avec un non-tissé sont bien plus avantageuses qu'une construction purement minérale en termes de coûts, de temps et d'émissions de CO<sub>2</sub>. Le coût total des deux solutions à base de non-tissé est comparable dans le présent exemple de projet. La réduction de la durée du chantier, la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et la prévention de toute introduction de plastique dans la nature constituent des arguments supplémentaires en faveur de la solution à base de non-tissé biodégradable.