

## Vectorisation automatique

*Pourquoi choisir The Cross Product ?*



### OUTILS PRÉCIS

Haute précision, un atout majeur par rapport aux solutions manuelles



### VITESSE D'EXÉCUTION

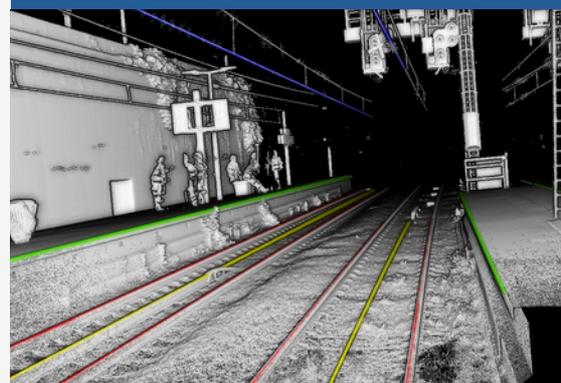
Automatisation représentant une réduction des coûts et un gain de temps



### PLATEFORME CLOUD

Intégration dans les chaînes de traitement. Calculs effectués depuis le cloud

IA ET LIDAR 3D AU SERVICE DES INFRASTRUCTURES



UNE PROPOSITION PRÉPARÉE PAR  
THE CROSS PRODUCT

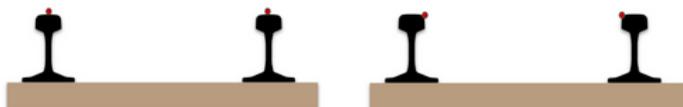
# UNE SOLUTION ADAPTÉE À VOTRE MÉTIER

## Répondre à vos besoins

- Fournir une vectorisation précise et complète des rails, des caténaires et des bords de quai dans un nuage de points 3D
- Analyser et comparer les polygones pour étudier l'évolution de l'infrastructure ferroviaire
- Effectuer des calculs automatisés : pente, courbure, dévers, écartement des voies, hauteur et décalage des fils, distance de la plateforme au rail de roulement...

Nous proposons un algorithme combinant **intelligence artificielle** et **connaissances professionnelles** pour reconnaître avec précision les rails, les axes de voie, les câbles de contact et leurs positions dans l'espace 3D.

Les rails vectorisés sont exportés sous forme de **polygones 3D** placés au **point médian supérieur** et au **point supérieur interne** du champignon du rail. Ces polygones 3D peuvent être utilisés dans un système d'information géographique (SIG) ou pour enrichir un **modèle BIM** de l'infrastructure.



Notre solution est **100% automatique, fiable et rapide** pour répondre aux besoins de maintenance prédictive et curative.

Un algorithme adapté aux **réseaux linéaires**, capable de traiter à la fois des voies **principales** et **secondaires** sur un même nuage de points 3D.



### Données d'entrée

- Nuage de points 3D (format LAS/LAZ/E57...)
- Indication de la voie à traiter (SHP/DXF)

### Données de sortie

- Polygone 3D de rails sur le haut de la tête du champignon et sur le point supérieur interne (SHP/DXF)
- Polygone 3D de la axe de la voie
- Rapport de vectorisation (CSV)

### Compatibilité

- Plateforme tierces (API)
- Tout appareil doté d'un navigateur web et d'une connexion internet

**Intégrable dans les plateformes de traitement de nuage de points**

**Utilisation à grande échelle sur l'ensemble d'un réseau**

**Tarifcation au kilomètre ou à l'abonnement**

Accessible sur :



Contactez-nous



contact@thecrossproduct.com

### Produits

#### Ferroviaire

#### Autoroutier

#### Site industriel

Produits	Ferroviaire	Autoroutier	Site industriel
Classification	Sémantique & panoptique	Sémantique & panoptique	Sémantique & panoptique
Vectorisation	Rails et axe de la voie	Marquage au sol, glissière	Câbles et équipements
Application métier	Etude de gabarit Rétro ingénierie	Etude de gabarit Rétro conception Conformité des glissières	Vérification distances sécurité

The Cross Product France 

35 rue Saint-Honoré  
77300 Fontainebleau

Téléphone :  
+33 7 85 85 35 46

The Cross Product

www.thecrossproduct.xyz