



Groupe d'Ingénierie et de Développement pour l'Afrique
Grupo de Engenharia e Desenvolvimento para África
Grupo de Ingeniería y Desarrollo para África
Engineering and Development Group for Africa

GIDA vous propose :

Technologie de consolidation du sol pour le développement rapide et durable des infrastructures de pistes à trafic lourd, routières et autoroutières.

GIDA Lda, Rua Ndunduma n° 291/2, Bairro Miramar, Sambizanga, LUANDA, ANGOLA



+244 921531727



+33 7 88 07 20 41

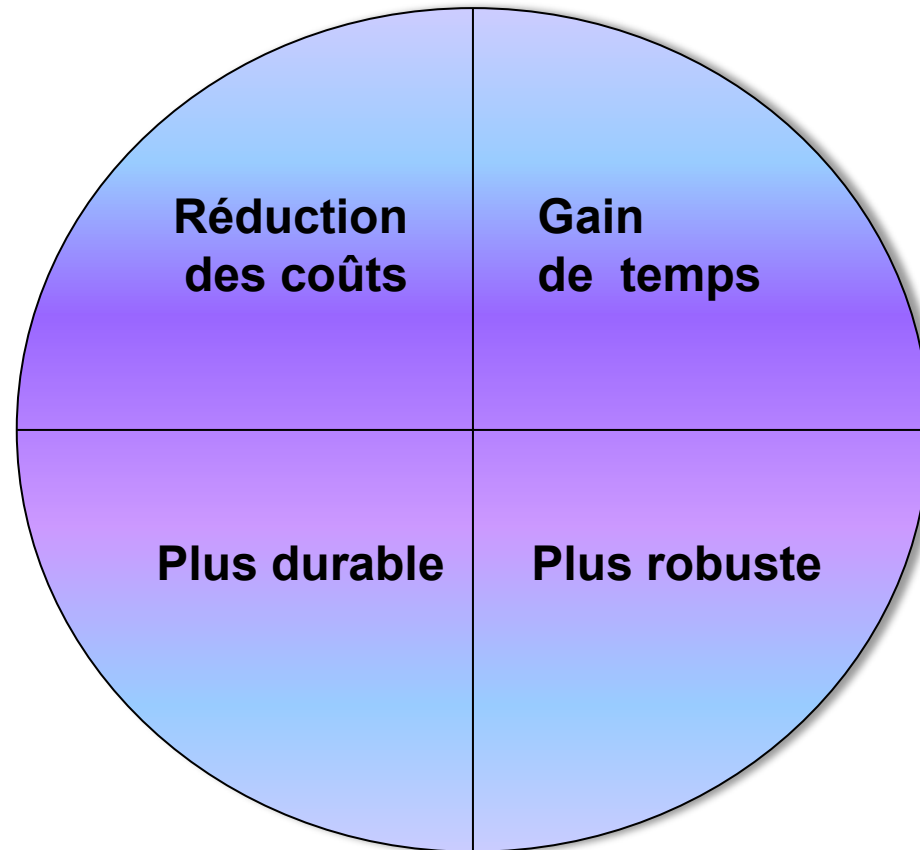


contact@gida-angola.com



<https://gida-angola.com>

Une méthode innovante de consolidation des sols aux résultats convaincants et éprouvés.



Notre technologie : Liant spécial pour la solidification rapide et durable des sols – respectueux de l'environnement

**Notre technologie
- un liant spécial -**

Transforme rapidement et sans danger pratiquement tous les sols présents sur les chantiers (du sable à l'argile) en une couche de fondation extrêmement stable

COMPOSITION :

Notre technologie est composée d'éléments alcalins et alcalino-terreux complexes, 100 % d'origine naturelle, sans polymères ni substances nocives. Il s'agit d'une poudre minérale.

FONCTION :

Mélangée au ciment, cette poudre minérale neutralise les acides présents dans le sol et favorise le processus d'hydratation du ciment, créant ainsi des cristaux plus longs.

RÉSULTAT :

Sans les remplacer, pratiquement tous les sols ou surfaces de fondation du chantier peuvent être consolidés pour former une couche de base, qu'il s'agisse de sable, de limon, d'argile, en passant par des sols partiellement humides, salés, organiques, et même des sables bitumineux.

- + très robuste (en général ≥ 150 MN/m² selon méthode plateau dynamique)
- + grande durabilité
- + résistant à l'eau, au sel et à l'acide

ENVIRONNEMENT :

Notre technologie est durable et ne présente absolument aucun danger pour l'environnement, les eaux souterraines, etc.

Notre technologie :

Les domaines d'application sont aussi variés que les avantages.

Routes et autoroutes, pistes d'atterrissage, tunnels, réseaux d'égouts



Voies et chemins

Ports et quais



Stabilisation de digues

Aires de stationnement et de stockage



Renforcement de talus et de barrages, renforcement des accotements routiers

Décharges



Stockage de conteneurs, centres logistiques

Couche de base pour les sols de hangars, fondations en général

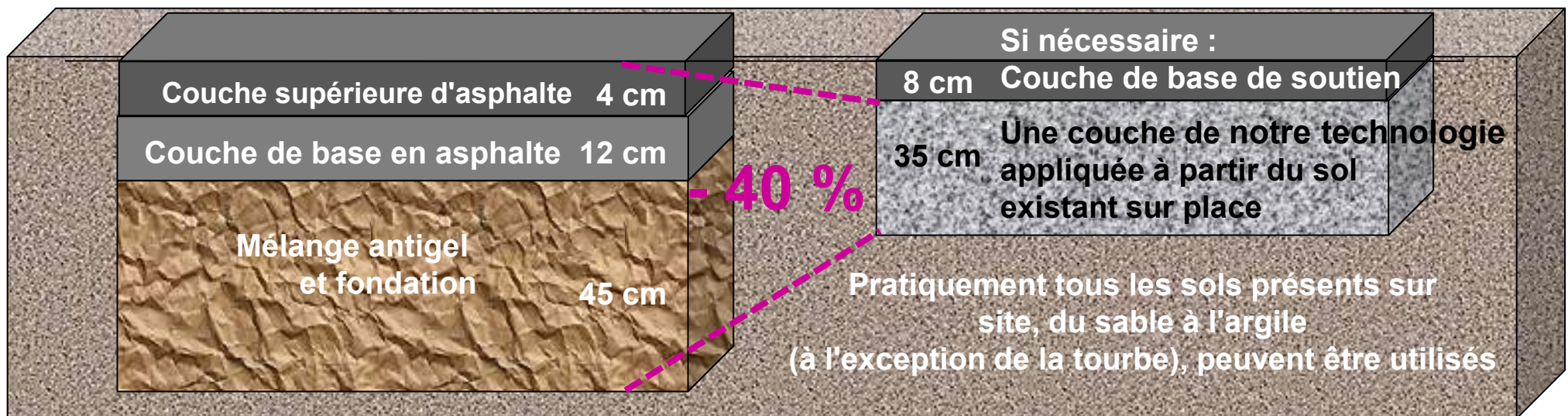


Usines de biogaz

Notre technologie réduit le nombre de couches nécessaires de plus de 40 % par rapport à la technologie traditionnelle de construction routière

Construction routière traditionnelle

Construction durable grâce à notre technologie



Réductions possibles :

- 5 300 m³ de matériaux en moins à évacuer
- 4 500 m³ de moins de protection du minéral contre le gel et de couche fondatrice
- 4 000 m³ de moins pour la stabilisation du sol
- 50 % de travaux d'asphaltage en moins
- jusqu'à 70% de moins de temps de construction
- Réduction considérable des dommages écologiques

(scénario : 10 000 m³ de terre compactée)

Ce procédé — associé à l'équipement — est un élément essentiel pour réduire les coûts et gagner du temps

Préparation des surfaces



- Transport du matériel en toute sécurité
- Réduction de la quantité d'eau (si nécessaire)
- Nivellement préalable
- Enlèvement des obstacles
- Marquage de l'emplacement
- Conduites de service souterraines sûres.

Application de notre technologie.



- Spécification du mélange de ciment + notre technologie
- Mélange de ciment avec la proportion de notre technologie.
- Épandage à l'aide d'un épandeur.

Mélange du stabilisateur avec le sol



- Mélange du ciment + notre technologie et du sol à l'aide d'un malaxeur à froid par fraisage et mélange par digue (profondeur > 50 cm)
- Profondeur et quantité du mélange en fonction de la charge.

Arrosage de la surface



- Irrigation de la couche de base pendant le mélange pour éviter l'évaporation.

Compression



- Nivellement précis de la surface
- Compression avec en moyenne 100 % DPR
- Profilage ultérieur avec une niveleuse (contrôle laser, si nécessaire).

Inspection de la qualité



- Essais géotechniques : test statique de la dalle (DIN 18134), essais dynamiques et équipement à masse tombante
- Réparation des trous de forage.

Matériel et équipement :

Principaux équipements nécessaires

(Qualité de ciment requise : Ciment Portland CEM II/B-L 32,5N)



Stabilisatrice de sol et réservoir d'eau



Épandeur de ciment + notre technologie (poudre minérale)



Bulldozer

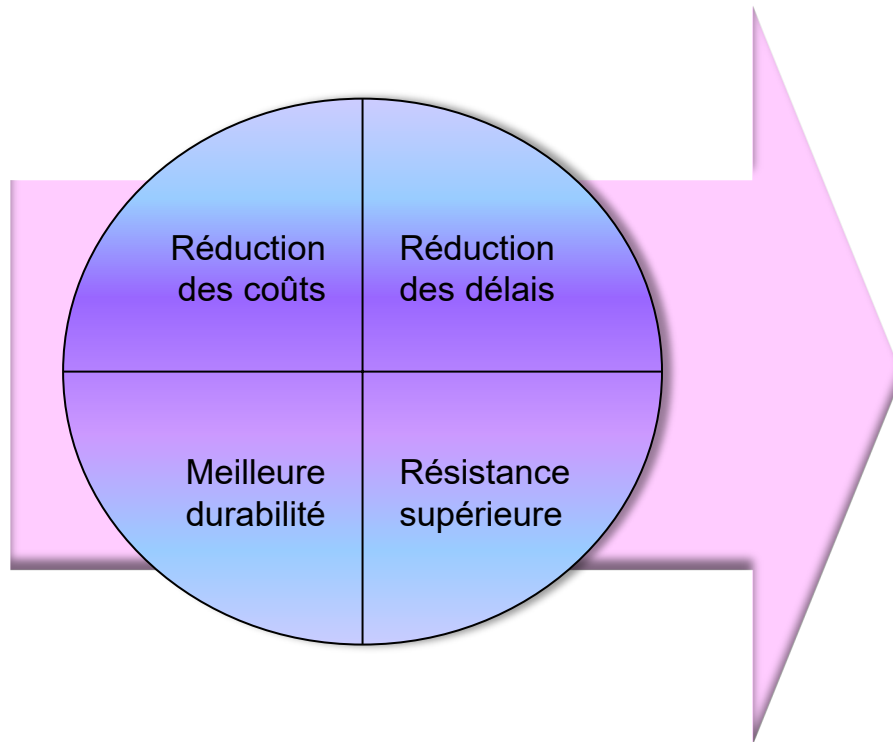


Niveleuse



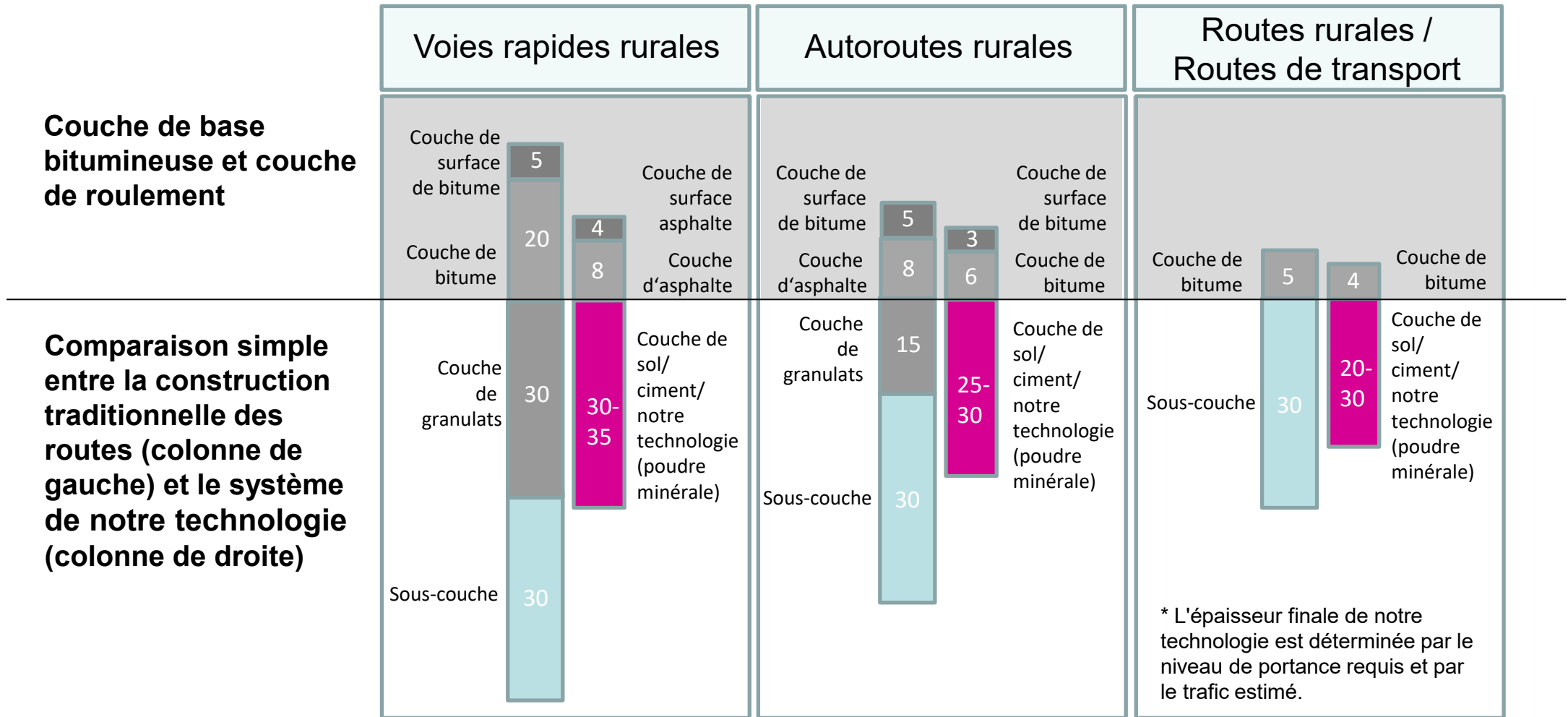
Rouleau

Notre technologie : un procédé convaincant pour l'amélioration durable des infrastructures



- **Durée de construction extrêmement courte**
- **Volume réduit des couches supérieures et temps de prise réduits**
- **Très résistant et robuste, très durable**
- **Surfaces imperméables, sans fissures, sans tassement.**
- **Résistant à l'acide et au sel**
- **Entièrement recyclable, si nécessaire**
- **Coûts de réparation et d'entretien réduits**

Comparaison des épaisseurs types par couche de construction méthode traditionnelle vs. notre technologie (poudre minérale) à titre d'illustration



Dimensions en cm

* L'épaisseur finale de notre technologie est déterminée par le niveau de portance requis et par le trafic estimé.

Références mondiales : chantiers réalisés avec notre technologie dans toutes les conditions climatiques et géologiques

Circuit d'essai de DaimlerChrysler Laredo, Texas, États-Unis

Objectif : Réfection d'une voie et mise en place d'une couche de base utilisant notre technologie.

Superficie : env. 10 000 m²

Date : mai 2004

Durée des travaux : 2 semaines

Profondeur de fraisage : 25 cm

Béton : 160 kg/m³

Terminal à bois pour Klenk, Baruth, près de Berlin

Objectif : Création d'une base utilisant notre technologie ST et d'une couche antigel pour le transport et le stockage, destinée aux poids lourds (poids par essieu : 100 tonnes).

Superficie : 80 000 m² au total

Date : 2003, 2005 et 2006

Durée nécessaire : 2 semaines par opération

Profondeur de fraisage : 30 cm

Béton : 170 kg/m³

Construction d'une succursale BMW à Dortmund

Objectif : Préservation des fondations sur pieux dans la zone réservée à la construction du nouveau bâtiment et transformation du remblai existant en couche de base.

Superficie : env. 5 000 m²

Date : septembre 2002

Durée des travaux : 1 semaine

Profondeur de fraisage : 80 cm (méthode sandwich)

Béton : 180 kg/m³



Références mondiales : chantiers réalisés avec notre technologie dans toutes les conditions climatiques et géologiques

Construction d'un entrepôt à Beek en Donk, Pays-Bas

Objectif : Fondation superficielle pour la construction d'un entrepôt sans fondations individuelles ni semelles continues. Intégration d'éléments structurels directement dans la couche de base grâce à notre technologie.

Superficie : 2 500 m²

Date : décembre 2001

Durée des travaux : 2 jours

Profondeur de fraisage : jusqu'à 70 cm

Béton : 220 kg/m³

Réfection de chemins forestiers à Babimost, Pologne

Objectif : Création d'une base ST selon notre technologie et d'une couche antigel pour les chemins forestiers empruntés par les camions de transport de bois.

Superficie : environ 25 000 m² au total

Date : juin 2004

Durée des travaux : 2 semaines

Profondeur de fraisage : 25 cm

Béton : 160 kg/m³

Réfection d'une route départementale à Unterlunkhofen, Suisse

Objectif : Réfection d'une route d'accès, qui aurait nécessité 8 semaines avec des techniques de construction traditionnelles (route entièrement fermée à certains moments).

Superficie : env. 7 500 m²

Date : décembre 2006

Durée des travaux : Fraisage 2 jours, revêtement de la route 4 semaines

Profondeur de fraisage : 25 cm

Béton : 190 kg/m³



Références mondiales : chantiers réalisés avec notre technologie dans toutes les conditions climatiques et géologiques

Pistes cyclables à Gemert-Bakel, Pays-Bas

Objectif : Création d'une base utilisant notre technologie et d'une couche antigel pour les zones de pistes cyclables. Réalisé avec des surfaces quasi-naturelles, sans couche supplémentaire d'asphalte.

Superficie : 22 000 m² au total

Date : 2003

Durée des travaux : 1 semaine

Profondeur de fraisage : 25 cm

Béton : 170 kg/m³

Entrepôt de balles de paille à Bünzwangen, Allemagne

Objectif : Création d'une base utilisant notre technologie et d'une couche antigel présentant la particularité d'être résistante à l'acide.

Superficie : 2 500 m² au total

Date : 2000

Durée des travaux : 1 jour

Profondeur de fraisage : 30 cm

Béton : 180 kg/m³

Stockage de conteneurs à Markgröningen, Allemagne

Objectif : Création d'une base utilisant notre technologie à double traitement de surface (gravier + bitume) pour résister à la forte pression résultant du stockage de conteneurs.

Superficie : env. 7 500 m²

Date : 2003

Durée des travaux : 1 semaine

Profondeur de fraisage : 35 cm

Béton : 180 kg/m³



Références mondiales : chantiers réalisés avec notre technologie dans toutes les conditions climatiques et géologiques

Construction d'un hangar de production pour VW à Kaluga, en Russie

Objectif : Réalisation d'une fondation et d'une couche antigél à l'aide de notre technologie, pour la construction d'un hangar de production.

Superficie : 1 000 m²

Date : octobre 2006

Durée des travaux : 1 jour

Profondeur de fraisage : 40 cm

Béton : 180 kg/m³

Entreprise de transport à Ostfildern-Scharnhausen, Allemagne

Objectif : Réalisation d'une fondation et d'une couche antigél pour le bâtiment, le sol de l'usine et les voies de circulation d'une entreprise de transport.

Superficie : 10 000 m²

Date : décembre 2000

Durée des travaux : 2 semaines

Profondeur de fraisage : 100 cm (en 3 étapes)

Béton : 150 kg/m³

Construction d'un entrepôt à Radolfzell, en Allemagne

Objectif : Création d'une fondation et d'une couche antigél pour la construction d'un entrepôt à l'aide de notre technologie.

Superficie : 1 200 m²

Date : septembre 2004

Durée des travaux : 1 jour

Profondeur de fraisage : 50 cm

Béton : 190 kg/m³



Références mondiales : chantiers réalisés avec notre technologie dans toutes les conditions climatiques et géologiques

Construction d'installations portuaires à Malabo, en Guinée équatoriale

Objectif : Réalisation d'une couche de fondation à l'aide de notre technologie pour la construction d'un quai destiné au trafic de conteneurs.

Superficie : 40 000 m²

Date : mars 2007

Durée des travaux : 4 semaines

Profondeur de fraisage : 40 cm

Béton : 180 kg/m³

Réhabilitation de routes selon le procédé « Mixed-in-Plant » (mélangé en usine) à Salzwedel, en Allemagne

Objectif : Création d'une base et d'une couche antigèle pour la pose de pierres naturelles, en utilisant le procédé « Mixed-in-Plant ».

Superficie : 20 000 m²

Date : 2002 et 2003

Durée des travaux : 4 semaines

Mixed-in-Plant, profondeur de fraisage : 30 cm

Béton : 150 kg/m³

Construction d'un centre logistique à Wrocław, en Pologne

Objectif : Création d'une base et d'une couche antigèle pour la construction de halls d'expédition et de zones de circulation pour un centre logistique.

Superficie : 22 000 m²

Date : décembre 2005

Durée des travaux : 2 semaines

Profondeur de fraisage : 25 cm

Béton : 160 kg/m³



Références mondiales : chantiers réalisés avec notre technologie dans toutes les conditions climatiques et géologiques

Réfection d'une route agricole à Jalan Pekoti Timur, en Malaisie

Objectif : Réfection d'une route agricole à revêtement quasi naturel, traversant une palmeraie et empruntée par des véhicules lourds.

Longueur : 11 km

Date : août 2006

Durée des travaux : 6 semaines

Profondeur de fraisage : 30 cm

Béton : 180 kg/m³

Cour et route agricole à Baar ZG, Suisse

Objectif : Création d'une base et d'une couche antigel pour la rénovation d'une route à revêtement quasi naturel, utilisée par des véhicules agricoles.

Superficie : 1 456 m²

Date : septembre 2006

Durée des travaux : 3 jours

Profondeur de fraisage : 30 cm

Béton : 180 kg/m³

Élargissement de la route départementale K 418 à Birmenstorf, Suisse

Objectif : Réalisation d'une couche de fondation et d'une couche antigel pour l'élargissement d'une route départementale.

Superficie : 620 m

Date : août 2006

Durée des travaux : 2 jours

Profondeur de fraisage : 30 cm

Béton : 180 kg/m³



Références mondiales : chantiers réalisés avec notre technologie dans toutes les conditions climatiques et géologiques

Extension de la ligne de bus K348 Alikon – Abtwil, Suisse

Objectif : Réalisation d'une couche de fondation et d'une couche antigél pour l'élargissement de la route départementale.

Superficie : 200 m

Date : août 2006

Durée des travaux : 1 jour

Profondeur de fraisage : 30 cm

Béton : 180 kg/m³

Élargissement de la route départementale K 286 à Tegerfelden, Suisse

Objectif : Réalisation d'une couche de fondation et d'une couche antigél pour l'élargissement de la route départementale.

Superficie : 635 m

Date : septembre 2006

Durée des travaux : 1 jour

Profondeur de fraisage : 30 cm

Béton : 180 kg/m³

Renforcement de la route départementale K292 à Rheinfelden, Suisse

Objectif : Création d'une base et d'une couche antigél pour la consolidation d'une route départementale.

Superficie : 990 m

Date : mai 2006

Durée des travaux : 2 jours

Profondeur de fraisage : 30 cm

Béton : 180 kg/m³



Références mondiales : chantiers réalisés grâce à notre technologie dans toutes les conditions climatiques et géologiques



Projet routier en Malaisie :
Le gouvernement malaisien a comparé 5 méthodes différentes de construction routière : 4 routes construites de manière conventionnelle ont été endommagées en peu de temps. Notre technologie a fait la différence – la commande a été passée.



Vous proposer des solutions innovantes et efficaces.

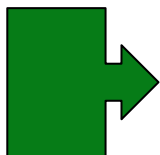
Nous vous remercions de votre attention et de l'intérêt que vous portez à cette solution de stabilisation des sols. Nous disposons de nombreuses autres technologies, toutes durables, économiques et respectueuses de l'environnement.

La société **GIDA** est présente sur l'ensemble du continent africain.

La société **GIDA** dispose de toutes les capacités matérielles et logistiques nécessaires pour mener à bien vos projets d'infrastructures routières, autoroutières, ferroviaires, aéroportuaires, portuaires, de surfaces et de revêtements industriels, ainsi que les déchets miniers (terrils).

Nous sommes très réactifs et notre principe de fonctionnement est simple : « nous ne quittons pas le chantier sans avoir résolu votre problème ». Ce sont nos clients exigeants qui le confirment.

Notre plus grande fierté est d'être des acteurs engagés dans le développement des territoires africains, dans l'intérêt des nations et de leurs populations. Nous sommes à votre disposition.



M. I. Laroche
Directeur technique
Spécialiste international des matériaux et de la construction



i.laroche@gida-angola.com



+244 921531727 / +33 788072041