



LE **V**RAC MAITRISE



Spécialiste dans la conception et la réalisation d'installations de manutention et de stockage des produits vrac solides, RBL-REI réalise des installations complètes dans différents secteurs tels que :

Specialist in the design and the fabrication of installations in handling and storage of bulk solid products, RBL-REI carries out complete installations in various sectors such as :

- l'énergie *energy*
- l'agro-alimentaire *food-processing industry*
- le portuaire *harbour*
- la carrière et la mine *quarry and mine*
- le creusement de tunnel *tunnelling*
- les industries diverses *various industries*

Sommaire

Summary

RBL-REI en quelques mots... p 1-2
RBL-REI in a few words...

Process de manutention p 3-4
Handling Process

Curvodic™ Engineering Calcul p 5
Curvodic™ Engineering Calculation

Curvodic™ Installations complexes p 6
Curvodic™ Complex installations

Curvodic™ 60 ans d'expérience p 7-8
Curvodic™ 60 years of expertise

Les transporteurs ... p 9-10
Belt conveyors ...

Machines p 11-12
Machines

Dosage - Pesage - Mélange p 13
Dosing - Weighing - Blending

Chargement - Déchargement p 14
Loading - Unloading

Appareils à Chaînes p 15-16
Chains equipment

Contactez-nous... p 17
Contact us...

RBL-REI Chine

Entièrement liée à RBL-REI, cette filiale créée en 2005 et basée à Shanghai, commercialise, réalise et installe les Curvodic™ en Chine

Entirely related to RBL-REI, this subsidiary created in 2005 and based in Shanghai, sells, fabricates and installs Curvodic™ in China.

La Stéphanoise

Forte d'un siècle d'expérience, d'innovation et de fabrication, La Stéphanoise enrichit la société RBL-REI dans les domaines de l'extraction minière, extracteur à chaîne, appareil hybride...

Thanks to a century of experience, innovation and manufacture, La Stéphanoise enriches RBL-REI company in the sector of mining extraction, chain extractors, hybrid machines...



Curvodic™

Ingénierie calcul [Engineering Calculation]

Afin de proposer des tracés de plus en plus complexes qui répondent à la demande de ses clients, RBL-REI a développé ses propres logiciels de calcul pour la réalisation de transporteurs - courbes de grande longueur, Curvodic™.

In order to offer more complex routes which meet the requirements of its customers, RBL-REI has developed its own software of modelling and calculation for the design of overland curved conveyors, Curvodic™.

1 Calcul statique selon NORMES ISO 5083

Afin d'éviter le sous-dimensionnement et le sur-dimensionnement, RBL-REI a développé son propre logiciel de calcul statique permettant de déterminer et de dimensionner le plus précisément possible les éléments mécaniques principaux des convoyeurs à bande : tambours, bandes, rouleaux, groupe de commande, etc...

Static calculation according to ISO 5083 STANDARD

In order to avoid under or over sizing, RBL-REI has developed its own software for static calculation making it possible to determine and size accurately the main mechanical elements of belt conveyors : pulleys, belts, idlers, driving unit, etc...



2 Calcul dynamique par éléments finis des phases transitoires. Détermination des bandes, des puissances et des courses des contrepoids.



Ce calcul indispensable pour la réalisation des transporteurs courbes et de grandes longueurs a été entièrement conçu et développé par RBL-REI. Celui-ci détermine les tensions dans les bandes en tous points du transporteur et à toutes les phases de fonctionnement. Les 60 ans de retour d'expérience ont affiné nos logiciels de manière à avoir une modélisation plus réaliste. La fiabilité reconnue de nos Curvodic™ dépend en grande partie de notre connaissance précise.

Dynamic calculation by finite element of the transitional stages. Determination of belt, capacities and the size of the counterweights.

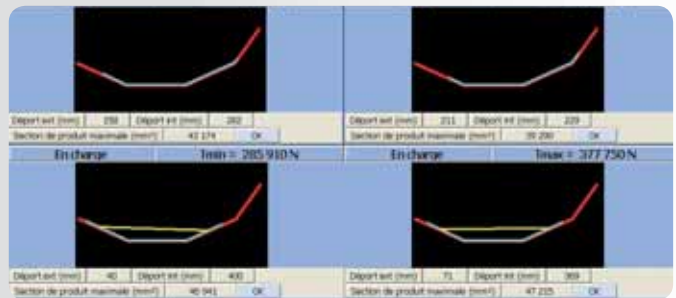
This indispensable calculation for the production of overland curved conveyors was entirely conceived and developed by RBL-REI. It determines the belt tensions in all the points of the conveyor and during all operation stages. 60 years of feedback experience has improved our software in order to have a more realistic modelling. The recognised reliability of our curvodic™ depends mainly on our accurate knowledge.

3 Calcul de tenue de bande en courbe

A partir des résultats obtenus par le logiciel précédent, ce logiciel développé par RBL-REI détermine un tracé sans risque de déport de bande. Quelque soit le nombre de courbes, et le tracé convexe et concave du convoyeur, ce calcul permet de sélectionner le meilleur design et donc de valider la bonne tenue de la bande dans toutes les phases de fonctionnement. Ce calcul permet la réalisation de très longs convoyeurs courbes, par exemple, 2 lignes de 40 km en Chine.

Calculation of alignment of curving belt

From the result issued by the previous calculation, this software developed by RBL-REI determines a route without any risk of misalignment of belt. Whatever the number of curves is, and the convex and concave layout of the conveyor, this calculation enables the selection of the best design and thus to validate the correct alignment of the belt in all the operation phases. This calculation permits the construction of very long and curved belts conveyor for example, 2 lines of 40 km in China.



Visualisation en continu du taux de remplissage.
Continuous visualisation of the filling rate.

5 Exemple concret

RBL-REI a su ainsi réaliser une ligne de 2 convoyeurs de 7 km et 4,5 km, comprenant 10 courbes. De plus, 9 km sont en tracé concave ou convexe. La tenue de la bande dans les courbes a été déterminée par calcul pour chaque phase de fonctionnement. Les puissances, les tensions de bande et le dimensionnement des équipements principaux des convoyeurs n'ont pu être déterminés précisément que grâce au calcul. Cette étude précise permet d'optimiser les coûts et les temps d'essai et de mise en route.

Concrete example

Consequently RBL-REI was able to carry out a line of 2 conveyors of 7 km and 4.5 km, including 10 curves. Moreover, 9 km are in concave or convex layout. The alignment of the belt in the curves was calculated for each operation phase. The power, the belt tensions and the sizing of the conveyor's main equipment can be precisely determined only thanks to this calculation. This accurate calculation is cost saving and reduces a lot the commissioning and start-up.

4 Tracking produit.

RBL-REI gère l'ensemble des aspects d'électricité automatique de ses Curvodic™. Ses systèmes développés spécifiquement pour les Curvodic™ permettent un monitoring complet dans toutes les phases de fonctionnement.

Product tracking

RBL-REI manages all the electrical control aspects of their curvodic™. These systems specifically designed for the curvodic™ allow the monitoring in all stages of Curvodic™ operation.



RBL-REI modélise le tracé complet du convoyeur en fonction du relief et ainsi détermine les coupes, les volumes de déblais et remblais et le terrassement à réaliser.

RBL-REI models the complete conveyor route according to the area topography and thus calculating cut view and earth works volumes.

Curvoduc™

Installations complexes [Complex installations]



COURBES TRÈS SERRÉES

Curvoduc™ en S de 1100 m (rayon de 250 m et 300 m).
Transfert de charbon vers centrale thermique à 500 t/h.

Curves with narrow radius.

*Curvoduc™ of 1 100 m (S type). Radii : 250 m and 300 m
Coal transfer to power station at 500 tph.*



DESCENDANTS & GÉNÉRATEURS

Curvoduc™ de 1230 m - Dénivelé de - 150 m

Générateur de 500 KW - Liaison carrière-cimenterie à 1 300 t/h

Downhill and generators

Curvoduc™ of 1 230 m. Difference in level : - 150 m.

Generator of 500 kw. Quarry-cement plant link at 1 300 tph.

6

Brin inf Lower strand



2 BRINS PORTEURS

Curvoduc™ de 6 840 m. Liaison port-cimenterie

Brin supérieur : 1200 t/h en clinker

Brin inférieur : 400 t/h en charbon

Puissance : 3 x 500 KW

Both upper and lower loaded strands

Curvoduc™ of 6 840 m. Harbour-cement plant link.

Upper strand : 1 200 tph for clinker.

Lower strand : 400 tph for coal.

Power : 3 x 500 Kw

Brin sup Upper strand



60 ans d'expérience [60 years of expertise]



- ▶ Curvodic™ de 2.6 km au Vietnam
Liaison carrière-cimenterie en calcaire à 750 t/h
- ▶ *Curvodic™ of 2.6 km in Vietnam.*
Quarry-cement plant link for limestone at 750 tph.



- ▶ Curvodic™ de 4,2 km en Australie
Liaison mine de charbon - centrale thermique à 900 t/h
Rayon de 2 000 m.
- ▶ Brin supérieur : Charbon brut vers centrale thermique à 900 t/h.
Brin inférieur : Charbon lavé vers zone d'expédition marché local à 600 t/h.
- ▶ *Curvodic™ of 4.2 km in Australia.*
Link from coal mine to power station at 900 tph.
Radius of 2 000 m.
- ▶ *Upper strand : raw coal to power station at 900 tph.*
Lower strand : washed coal to dispatching plant at 600 tph.



7



- ▶ Curvodic™ de 11,2 km en Nouvelle Calédonie
Liaison mine-port en minerai de nickel à 600 t/h
4 rayons de 1 100 m à 2 000 m.
Descendant sur les 3 premiers km, pente à -17°.
- ▶ *Curvodic™ of 11.2 km in New Caledonia.*
Link from mine to port of nickel ore at 600 tph.
4 radii from 1 100 m to 2 000 m.
Downhill for the first three kilometres, slope at -17°



- ▶ Curvodic™ de 10 km en Chine
Liaison carrière-cimenterie en calcaire à 1 000 t/h
4 rayons de 1 500 à 2 500 m.
- ▶ *Curvodic™ of 10 km in China.*
Quarry-cement plant link of limestone at 1 000 tph.
4 radii from 1 500 m to 2 500 m.

de tapis grande longueur... [of long belt conveyor]



Curvodic™ de 1,1 km en France
Liaison usine-gare en agrégats à 1 000 t/h
3 rayons en S.

*Curvodic™ of 1.1 km in France.
Link from treatment plant to loading station of
aggregate at 1 000 tph.
3 S-type radii.*



Curvodic™ de 16 km en Chine
Liaison carrière-cimenterie en calcaire à 2 000 t/h
8 rayons d'environ 2 500 m

*Curvodic™ of 16 km in China.
Quarry-cement plant link of limestone at 2 000 tph.
8 radii nearly 2 500 m.*



Curvodic™ de 6 km au Gabon.
Liaison carrière-usine d'expédition en minerai
de manganèse à 800 t/h

*Curvodic™ of 6 km in Gabon.
Link from mine to loading station for manganese ore
at 800 tph.*



Curvodic™ de 1,8 km en France
Liaison carrière-cimenterie en calcaire à 1 200 t/h
4 rayons de 500 m à 1 200 m
Passage zone NATURA 2000

*Curvodic™ of 1.8 km in France
Quarry-cement plant link of limestone at 1 200 tph
4 radii from 500 m to 1 200 m
Crossing NATURAL protected area*

[Nos Adresses... *Our Addresses*]

RBL-REI S.A.
Z.A Les Landes - BP 50159
49481 ST SYLVAIN D'ANJOU CEDEX

Tél. : +33 (0)2.41.21.19.40
Fax : +33 (0)2.41.21.19.59



www.rblei-france.com

RBL-REI S.A.
11, Boulevard Brune
75682 PARIS Cedex 14

Tél. : +33 (0)1.53.90.22.40
Fax : +33 (0)1.53.90.22.24



RBL-REI
INTERNATIONAL TRADING
(SHANGHAI) Co.Ltd
Room 2024
N° 1, Ji Long Road
Zone sous douane de Waigaoqiao
200131 SHANGHAI RPC (Chine)

Tél. : 00.86.21.58.69.80.22
Fax : 00.86.137.01.88.30.89

LA STEPHANOISE
Z.I Crozet Fourneyron
42500 LE CHAMBON FEUGEROLLES

Tél. : +33 (0)4.77.32.67.20
Fax : +33 (0)4.77.89.30.27

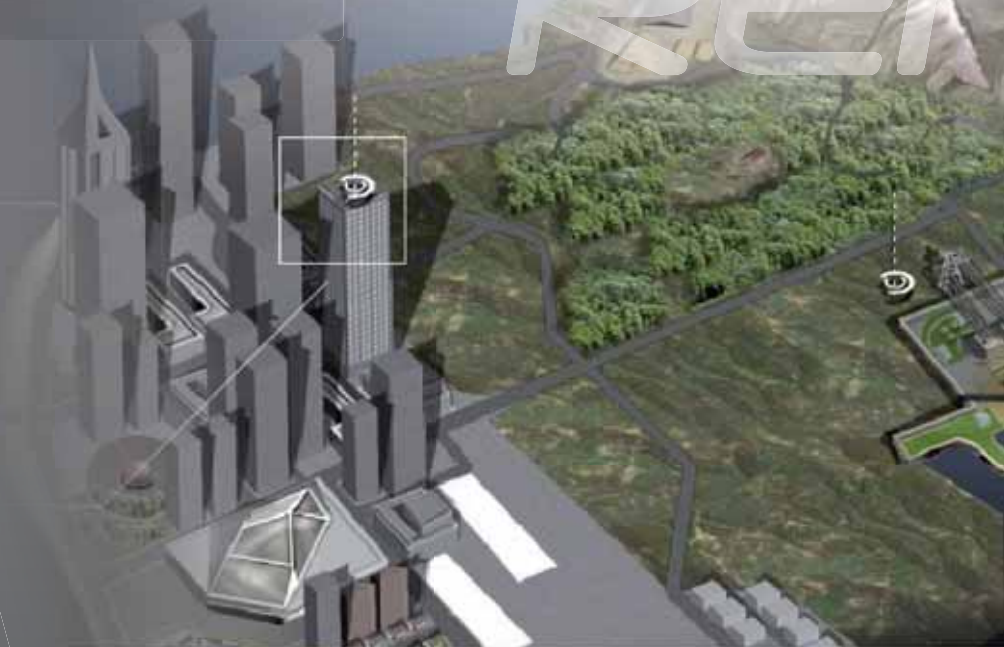
www.stephanoise.com

[Nos représentants... *Our Representatives*]





Retrouvez-nous sur
www.rblrei-france.com



Contactez-nous **Contact us**

SIEGE SOCIAL *Head office*

Z.A. Les Landes - BP 50159
49481 S^TSylvain d'Anjou Cedex

11 Boulevard Brune
75682 PARIS Cedex 14

Tél : +33 (0)2.41.21.19.40
Fax : +33 (0)2.41.21.19.59

Tél : +33 (0)1.53.90.22.40
Fax : +33 (0)1.53.90.22.24

Email : contact@rblrei-france.com