



LOISY

LOCATION

Grâce à notre WR 2500 S, le traitement des sols sur les chantiers prend une dimension nouvelle, non seulement en termes de performances, mais aussi par la possibilité de mettre en oeuvre tous les liants usuels.

Dominique ROUX
06.87.75.76.30

Thierry ROYER
06.08.73.21.86

Établissements Loisy et Fils S.A.S.
11 et 13 rue de l'Église
54330 FORCELLES SAINT-GORGON

tél : 03 83 26 90 55
E-mail : info@loisyloc.com - fax : 03 83 26 98 51
site web : www.loisyloc.com

Recycleur WR 2500 S Largeur de fraissage 2.438 mm		
Largeur de fraissage maximale	mm	2.438
Profondeur de fraissage	mm	0 - 500
Tambour de fraissage		
Ecartement des pics	mm	30
Nombre de pics de fraissage		216
Diamètre du tambour avec pics	mm	1.480
Moteur		
Constructeur		Mercedes-Benz
Type		OM 444 LA
Refroidissement		Eau
Nombre de cylindres		12
Puissance (selon DIN 6270 B)	kW/HP/PS	500 / 670 / 680
Nombre de tours	min ⁻¹	2.100
Cylindrée	cm ³	21.930
Consommation à pleine puissance	litre/h	120
Consommation 2/3 de la puissance	litre/h	80
Caractéristiques de conduite		
1 ^{ère} vitesse d'avancement	m/min	0 - 15
2 ^{ème} vitesse d'avancement	m/min	0 - 40
3 ^{ème} vitesse d'avancement	m/min	0 - 80
4 ^{ème} vitesse d'avancement	m/min	0 - 800
Tenue en côte théorique max.	%	57
Inclinaison transversale maximale	°	8
Garde au sol	mm	370



Quatres roues motrices pour ne pas s'embourber



La chambre de malaxage à volume variable : un mélange parfait en toutes profondeurs



La partie vitale : un seul rotor polyvalent pour le fraissage et le mélange



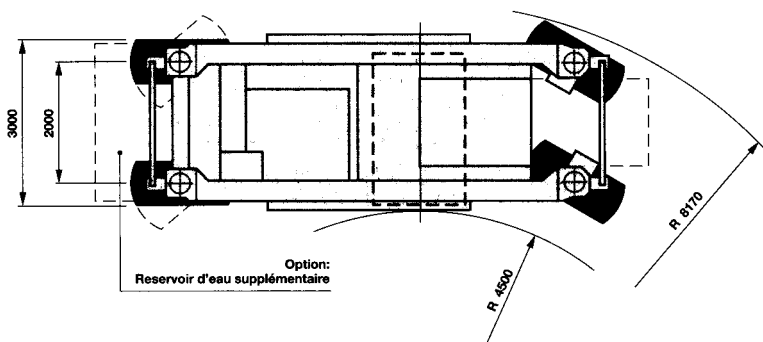
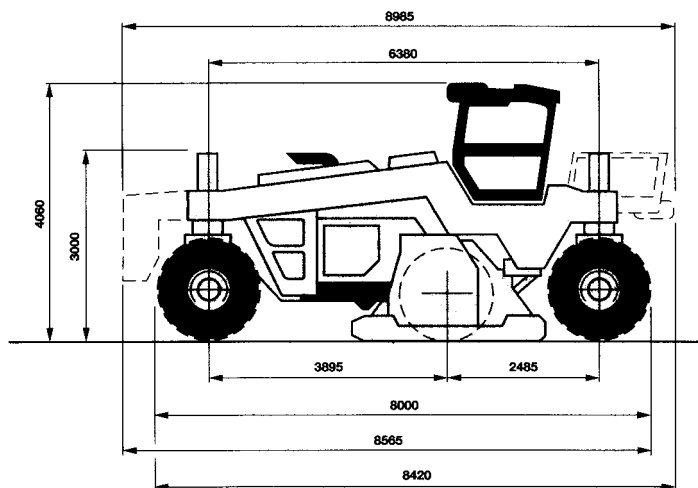
Dispositifs d'injection combinés pour émulsion de bitume ou eau



Broyage de gros blocs de matériaux et traitement à ras des obstacles

Poids		
Poids sur essieu avant, réservoirs pleins	daN(kg)	17.500
Poids sur essieu arrière, réservoirs pleins	daN(kg)	15.500
Poids à vide	daN(kg)	31.500
Poids en service, CE	daN(kg)	32.000
Poids en service maximale	daN(kg)	33.000
Pneumatiques		
Type de pneumatiques		Diagonal
Taille des pneumatiques avant/arrière		28 L 26
Capacité des réservoirs		
Carburant	l	1.500
Huile hydraulique	l	270
Eau	l	500
Installation électrique	V	24
Dimensions de transport		
Dimensions machine (L x l x h)	mm	8500 x 3200 x 3200

Dimensions en mm



Largeur de la machine équipée pour largeur de fraissage 3.048 mm: 3.700 mm

Les matériaux de remblai fortement détrempés n'offrent pas la portance suffisante pour les engins de chantier, et ne peuvent donc pas être correctement compactés. Afin d'accélérer l'évaporation de l'eau, il est donc conseillé de décohesionner ces matériaux à l'aide du WR 2500 S. Par la structure granuleuse ainsi obtenue, la surface du sol se trouve considérablement améliorée.

En règle générale, les masses de matériaux nécessaires pour les remblaiements de grande envergure sont extraites à différents endroits, d'où elles sont transportées et déversées sur le chantier. Du fait des taux d'humidité différents, ces matériaux mixtes sont souvent difficiles à compacter. Le recycleur WR 2500 S permet d'homogénéiser ces matériaux irréguliers, les préparant ainsi à un compactage uniforme. Ce procédé permet de mettre en oeuvre des couches plus épaisses, pouvant être compactées régulièrement, ce qui réduit la durée du chantier. Lors de la réalisation de couches minérales d'étanchéité pour aménagement de décharges, le WR 2500 S permet par exemple de valoriser des sols limoneux en le mélangeant sur place avec de la bentonite.

Un atout particulier de l'engin lors de la réalisation des talus sur ces décharges : sa capacité de grimper les pentes les plus escarpées.

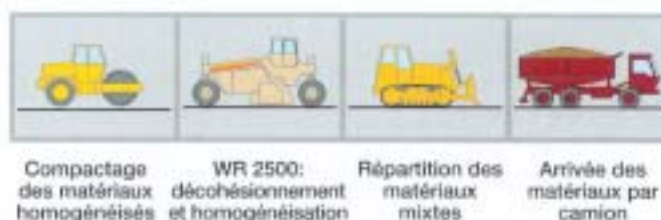
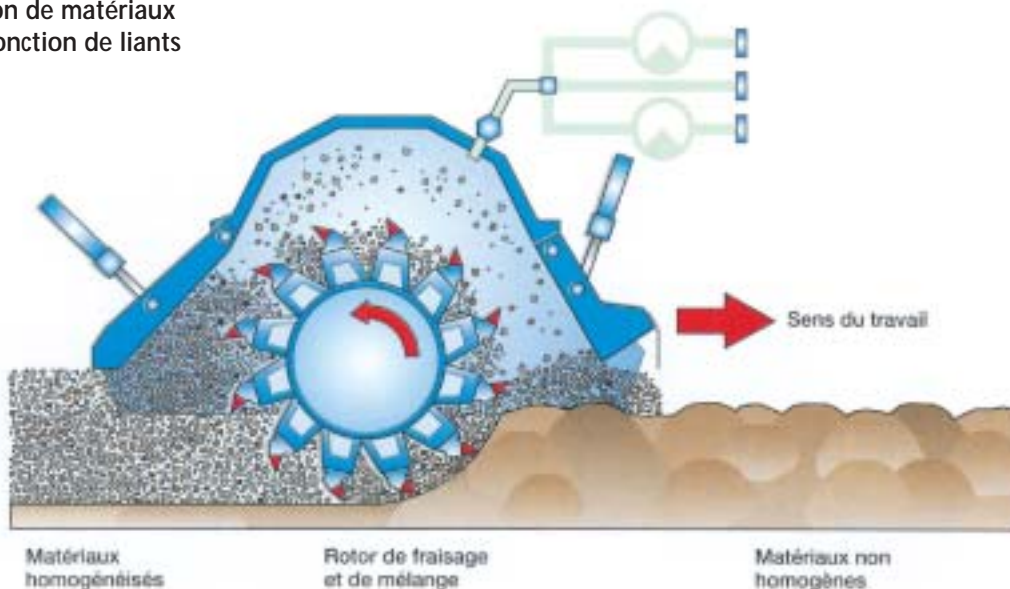


Homogénéisation de matériaux mixtes lors des travaux de terrassement pour la construction de la piste de décollage et d'atterrissage d'un aéroport international.



Grâce à ses quatre roues motrices et à des pneus qui "accrochent", le WR 2500 est capable de travailler en grim pant des pentes escarpées.

Homogénéisation de matériaux mixtes sans adjonction de liants



Amélioration des sols à la chaux

L'amélioration des sols à la chaux trouve son application lors des travaux de terrassement pour les routes et chemins de toute nature, jusqu'à la surface de la couche de base ou de la sous-couche. Ce procédé permet de mettre en oeuvre et de compacter les sols mouillés qui, normalement, ne pourraient pas être compactés correctement. Les améliorations du sol à la chaux conviennent par exemple pour la réalisation de remblais, de talus ou de voies de circulation sur le chantier. L'incorporation de la chaux génère immédiatement la formation d'une masse granuleuse, et a pour effet de réduire le taux d'humidité. Les performances en termes de plasticité, d'aptitude au compactage et de portance se trouvent améliorées. C'est pourquoi l'apport de chaux est un procédé qui permet d'améliorer immédiatement l'aptitude à la mise en oeuvre et au compactage des sols, et de faciliter les opérations sur le chantier.

Consolidation du sol à la chaux

La consolidation du sol à la chaux trouve son application dans la construction de routes et chemins de toutes natures. Effectuée dans la zone supérieure de la couche de base ou de la sous-couche, cette consolidation à la chaux peut être utilisée comme technique de construction pour protéger les routes contre les actions du gel ou du dégel. La consolidation fait alors partie intégrante des mesures de protection contre le gel prises lors de la construction de la chaussée. La consolidation du sol permet d'ac-

croître à long terme la solidité de la chaussée, d'en garantir durablement la portance et la résistance à l'action de l'eau et du gel. C'est pourquoi la consolidation du sol à la chaux est un procédé qui permet d'accroître durablement la résistance du sol aux sollicitations causées par la circulation et les effets climatiques. La portance du sol et sa résistance à l'action de l'eau et du gel se trouvent durablement et considérablement améliorées.

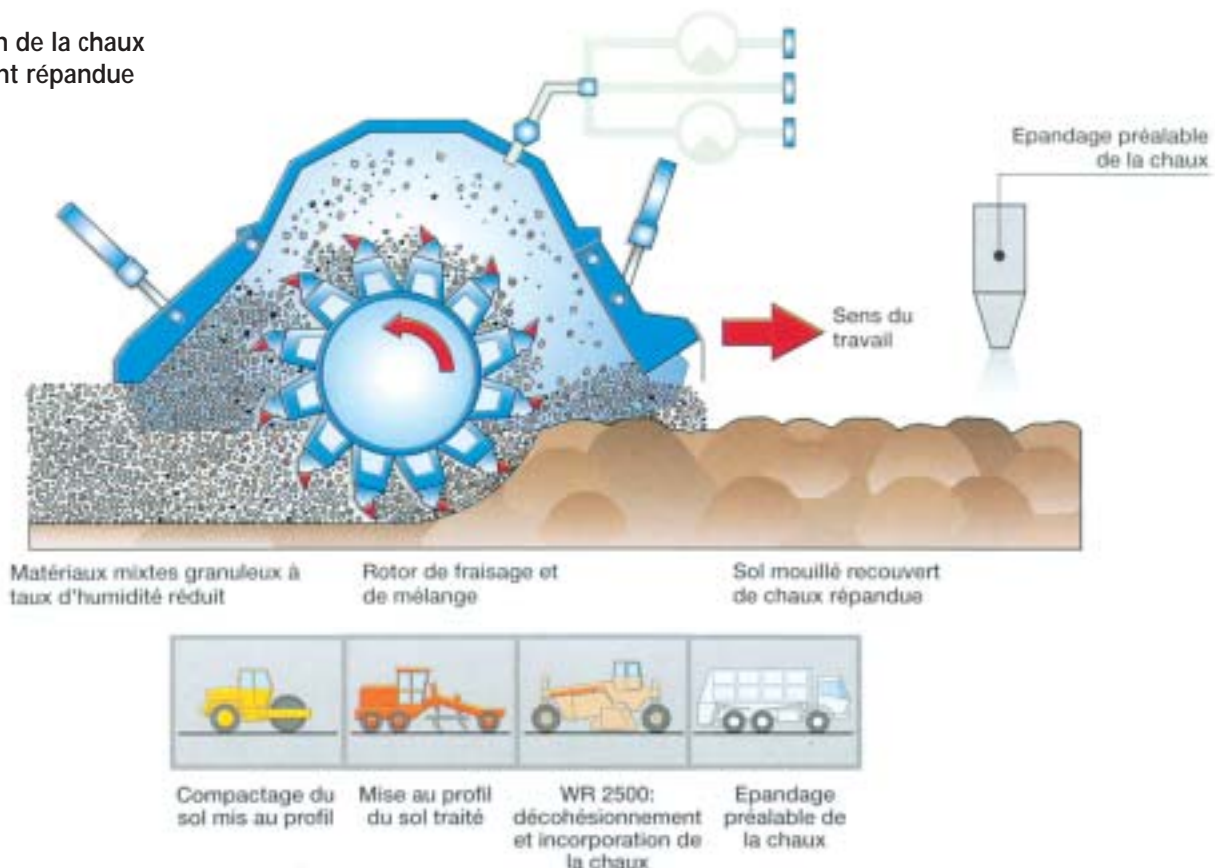
Le WR 2500 est l'engin idéal pour l'incorporation de chaux dans les sols mouillés, sur lesquels il n'est guère possible de circuler avec les engins usuels. Les engins à un seul essieu moteur s'embourbent souvent en plein chantier, provoquant des arrêts de production et entraînant des frais de dépannage.

Les quatre roues motrices surdimensionnées du WR 2500 permettent de travailler sans interruption et avec un rendement maximum, même dans les conditions les plus difficiles.



Objectif : réduire la circulation dans les agglomérations. Amélioration du sol à la chaux pour stabiliser la sous-couche d'une nouvelle rocade.

Incorporation de la chaux préalablement répandue



Cette technique de stabilisation au ciment a pour effet de rendre les sols plus résistants contre les sollicitations causées par la circulation et les facteurs climatiques. Les sols ainsi traités font preuve durablement d'une excellente portance et d'une grande résistance à l'action de l'eau et du gel. La technique consiste à mélanger le sol avec du ciment et de l'eau, le matériau obtenu étant ensuite compacté.

La stabilisation de sols au ciment trouve son application tant pour les couches de surface que pour la zone supérieure de la couche de fondation ou de la sous-couche de fondation ou de la sous-couche de routes et chemins de toute nature. On l'utilise également pour d'autres surfaces de circulation, telles que : chemins ruraux, pistes cyclables ou chemins pour piétons, aires de trafic sur les aéroports, sites industriels, sols de halls, dalles de fondation, terrains de sport, etc. Dans le secteur de la construction ferroviaire, la stabilisation des sols au ciment se pratique par exemple pour réaliser une plate-forme ou une couche portante sous le ballast.

Le plus souvent, le ciment est répandu préalablement par des épandeurs automoteurs. Bien que le dosage du ciment répandu s'effectue avec précision, il peut arriver qu'une partie s'envole sous l'action du vent. Si le taux d'humidité du sol est insuffisant, la manière la plus simple d'effectuer l'adjonction d'eau consiste à asperger à partir d'un camion citerne. Cette méthode manque toutefois de précision, provoque souvent l'apparition de flaques, ce qui peut, le cas échéant, retarder le bon déroulement des opérations sur le chantier.

Il est plus recommandé d'utiliser un dispositif intégré qui injecte directement l'eau nécessaire à la stabilisation dans la chambre de malaxage du WR 2500, en dosant la quantité en fonction de la vitesse d'avancement.

Une méthode encore plus écologique consiste à utiliser le mélangeur WM 1000, en l'accouplant au WR 2500. Ce procédé évite totalement de répandre le ciment sur le sol et d'injecter de l'eau, ce qui permet de travailler sans interruption, même par mauvais temps.

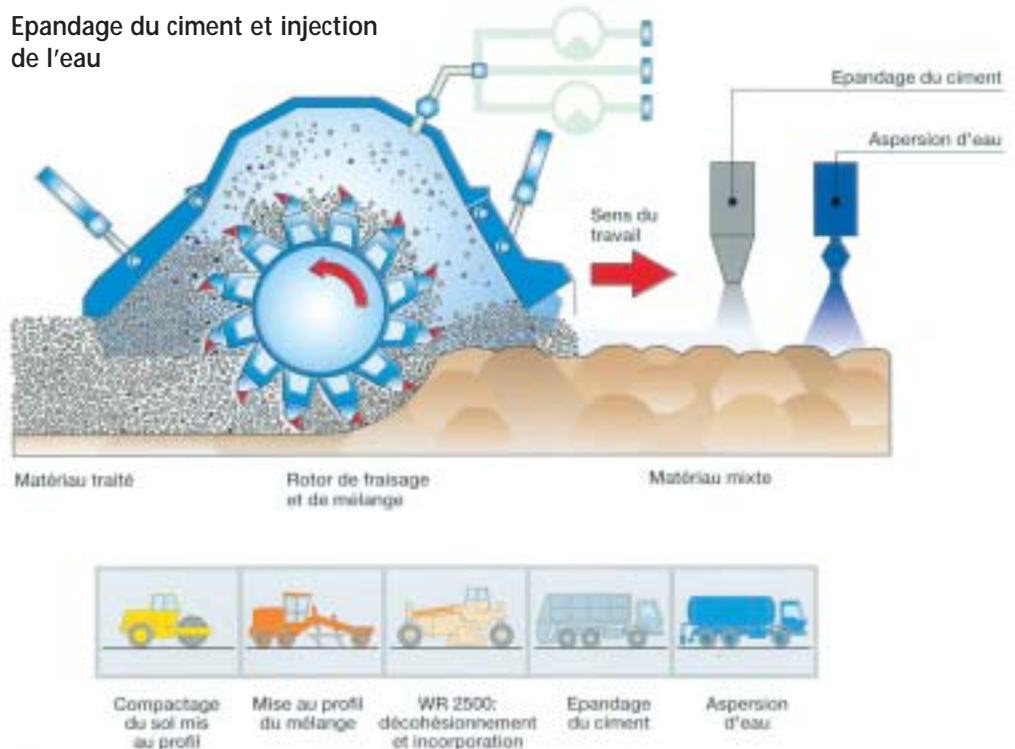
Sur le WM 1000, l'apport de ciment est dosé par micro-processeur, le poids du ciment

apporté étant enregistré en permanence et régulé. Cette méthode est beaucoup plus précise que le procédé usuel, pour lequel la quantité répandue n'est saisie que par échantillonnages. L'eau, également dosée par micro-processeur, est injectée dans le dispositif de malaxage du WM 1000. Les deux éléments sont mélangés intimement, de manière à obtenir une suspension homogène de ciment et d'eau.

Conçu comme une unité de conteneurs portés, le WM 1000 contient des réservoirs largement dimensionnés pour l'eau et le ciment. La suspension ciment-eau prémélangée est pompée ou injectée directement dans la chambre de malaxage du WR 2500, auquel est accouplé le mélangeur WM 1000. Le dosage s'effectue en fonction de la vitesse d'avancement. La consistance de la suspension garantit une répartition régulière du ciment dans les enrobés recyclés.



Incorporation de ciment avec apport simultané d'eau par le WR 2500 dans un mélange d'enrobés, de sable et de granulats.



Les chaussées trp dégradées peuvent être décohesionnées par le WR 2500. Le matériau granuleux obtenu peut être laissé sur place comme couche antigel, ou être réutilisé pour un élargissement de la chaussée sur le même tronçon.

Totalement exemptes de contraintes internes, les couches ainsi décohesionnées se composent d'un mélange de granulométrie favorable. Sans aucun autre rapport, ce mélange constitue le matériau adéquat pour une nouvelle sous-couche, qui sera égalisée par une niveleuse et compactée par un rouleau vibreur.

L'adjonction d'eau peut améliorer sensiblement la capacité au compactage du matériau recyclé.

Par rapport à un simple recouvrement de la structure existante, sans traitement préalable, ce procédé présente deux avantages déterminants :

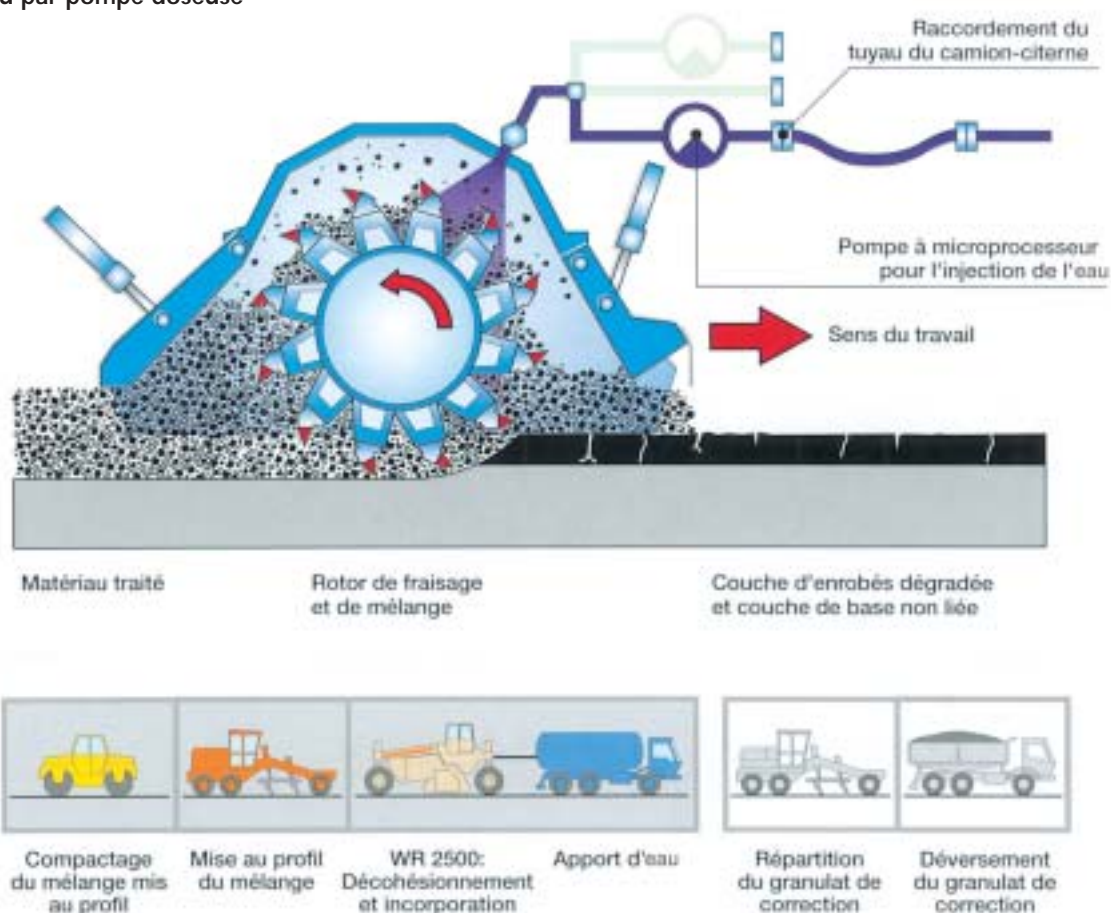
1 - La nouvelle couche étant exempte de toute contrainte, la couche de recouvrement ne risque pas d'être dégradée par des fissures.

2 - La remise au profil étant effectuée par une niveleuse, il est possible de modifier de manière ciblée l'inclinaison du profil en long et du profil en travers, et de réaliser le recouvrement en mettant en oeuvre des couches d'épaisseurs uniformes.



Les enrobés décohesionnés sont mis en oeuvre uniformément par le WR 2500, et peuvent être compactés directement

Injection d'eau par pompe doseuse



par recyclage à froid au ciment

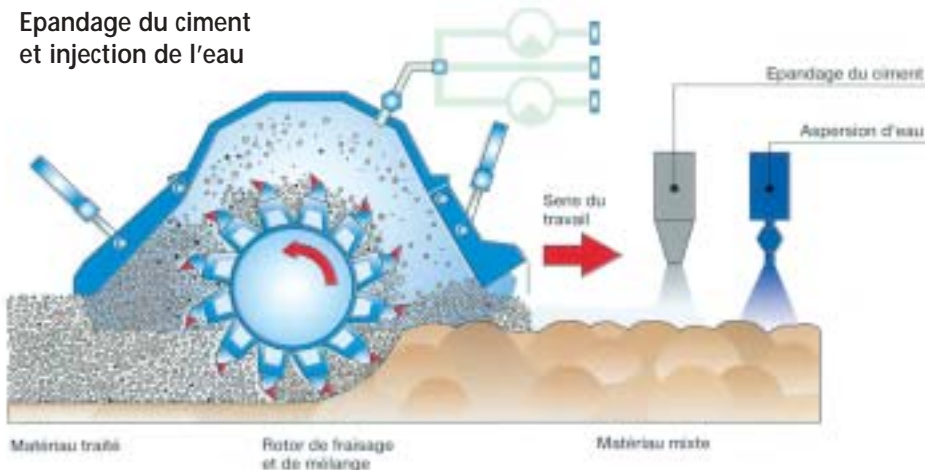
Le principe du recyclage à froid consiste à décohéser les chaussées en enrobés, et donc les couches liées, avec une partie des couches inférieures non liées, et de les mélanger avec un liant neuf.

L'utilisation du ciment comme liant permet d'obtenir une portance élevée du matériau recyclé, qui forme alors une couche de roulement cohésionnée par liant hydraulique.

Pour le recyclage, la proportion de ciment d'apport est d'environ 2 à 5 % en poids.

L'apport en eau nécessaire pour obtenir le taux d'humidité idéal pour la couche à compacter s'effectue selon différentes méthodes, en fonction de la variante choisie.

Si le ciment est répandu devant le recycleur, sur la surface à recycler, l'apport d'eau s'effectue par le système d'injection intégré à microprocesseur du WR 2500.

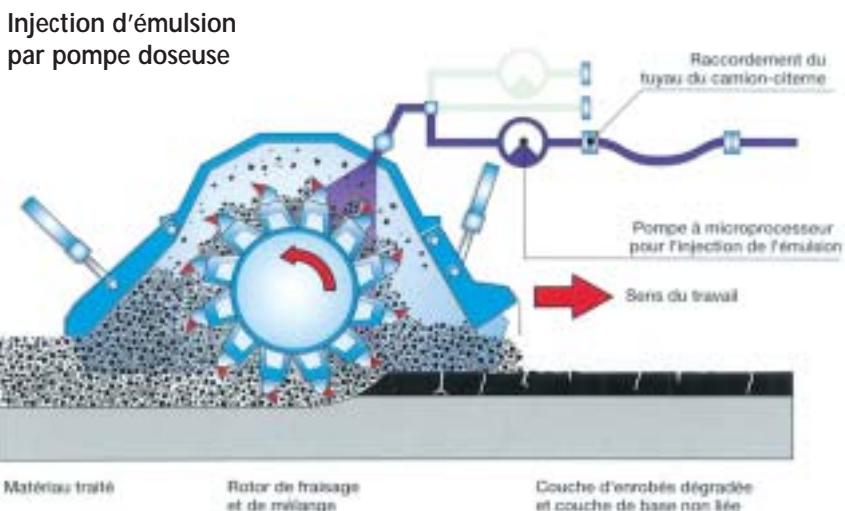


par recyclage à froid à l'émulsion

Pour le recyclage à froid à l'émulsion de bitume, ce sont les émulsions cationiques qui sont le plus couramment utilisées. Dans le cas, le processus de désémulsion se trouve déclenché par le comportement chimique du granulat. Le temps de désémulsion peut être défini selon les besoins de l'exploitant lors de la préparation de l'émulsion. Lors de la désémulsion, l'eau est refoulée, et le liant cohésionne les matériaux recyclés.

Pour le procédé, la proportion d'émulsion de bitume injectée est de 3 à 5 % en poids.

Afin d'obtenir le taux d'humidité optimal pour le compactage, une quantité d'eau adéquate est injectée dans la chambre de malaxage par le système d'injection régulé par microprocesseur du WR 2500.



EPANDEURS À LIANTS (chaux - ciment - arc)



COMPACTAGE (V5 - V4 - Pieds de mouton - P1 -P2)



NIVELEMENT - ARROSAGE

