# Le recycleur WIRTGEN 3800 CR :

# 100 miles – jour et nuit

**À San José aux États-Unis, le recyclage à froid in situ avec un recycleur WIRTGEN 3800 CR s’avère être la solution la plus rentable.**

Le temps, c’est de l’argent. Et ce proverbe prend toute sa signification dans la construction routière. Le taux d’utilisation de la technique mise en œuvre est essentiel pour atteindre cet objectif de rentabilité. Dans ce contexte, une machine d’une grande flexibilité d’utilisation constitue un avantage indéniable.

C’est le cas du recycleur 3800 CR de WIRTGEN, qui peut être utilisé aussi bien comme recycleur à froid en procédé « upcut » (sens inverse de l’avance) ou « downcut » (sens de l’avance) que comme fraiseuse haute performance. Grâce à ses multiples possibilités d’applications, le recycleur est en effet capable d’exécuter des missions spécifiques, selon l’application ou l’appel d’offres.

Dans l’État de Californie, surnommé le « Golden State », ce véritable concentré de puissance de 950 hp (963 ch) est en train de rénover in situ (sur place) les principaux axes routiers de San José sur une longueur totale de 100 miles (env. 160 km) – associé à un finisseur sur chenilles VÖGELE selon le procédé dit « rear load » (chargement arrière). En d’autres termes, le 3800 CR se déplace en marche arrière, enlève les couches d’enrobé endommagées selon le principe « down cut » et transfère le matériau recyclé au finisseur.

**Le procédé « down cut » améliore la qualité de pose**

L’entreprise exécutante MCK Services Inc. a opté pour ce procédé, souhaitant obtenir la meilleure qualité de pose possible. Avec le procédé « down cut » développé par WIRTGEN, le tambour de fraisage tourne dans le sens de l’avance – contrairement au procédé « up cut » où le tambour de fraisage tourne dans le sens contraire de l’avance. Cette méthode permet de contrôler précisément la granulométrie lors du recyclage du matériau, et notamment sur les vieilles routes en enrobé minces et très friables.

**Une nouvelle portance pour les routes de San José**

La W Campbell Avenue, une des routes principales de San José au cœur de la Silicon Valley, fait elle aussi l’objet de ces travaux de réfection. Ici, le recycleur à froid de WIRTGEN fraise avec la fiabilité qu’on lui connaît la couche d’enrobé endommagée sur une épaisseur de 10 cm et une largeur de 3,80 m, tout en la concassant et en la mélangeant au ciment répandu au préalable (1 %).

Deux camions-citernes assurent l’approvisionnement du recycleur en bitume chaud et en eau par des flexibles raccordés. L’ajout d’air comprimé permet de produire de la mousse de bitume. Des rampes d’injections régulées par microprocesseur garantissent le dosage précis de la mousse de bitume – 2,5 % dans le cas présent – dans la chambre de malaxage où elle est brassée avec le matériau concassé de manière à obtenir un mélange idéal. Des éjecteurs placés sur le rotor transfèrent ensuite l’enrobé vers le convoyeur à bande du 3800 CR.

Pendant ce temps, à hauteur du Starbright Theater, au coin de la Fulton Street, la circulation se poursuit sans encombre, manifestement indifférente à l’atelier de recyclage puisque la réfection a pu s’effectuer en une seule opération, aucun camion ne devant s’insérer ni sortir de la voie de circulation – ce qui accroît la sécurité et décharge considérablement le réseau routier.

Le WIRTGEN 3800 CR a été conçu pour développer un maximum de puissance et permettre d’accélérer le déroulement des travaux de réfection. Ainsi, le système de chargement offre une capacité extrêmement élevée. Le convoyeur pivotant et réglable en hauteur permet d’acheminer rapidement le matériau vers la trémie réceptrice du finisseur sur chenilles, qui pose à nouveau l’enrobé sur 10 cm d’épaisseur et en assure le précompactage. Le compacteur tandem HD+ 110 VVHF et les compacteurs à pneus GRW 280i de HAMM se chargent ensuite du compactage final en vue d’obtenir un revêtement à la surface plane et fermée.

**Maîtrise des coûts et respect de l’environnement**

Après la réfection des 100 miles et des travaux de courte durée grâce au recyclage à froid in situ, Bob Garrigan, superviseur chez MCK Services, se montre satisfait : « Le WIRTGEN 3800 CR nous a permis de répondre entièrement aux exigences techniques et financières de la ville de San José. »

Au final, les chiffres parlent d’eux-mêmes : le fait d’économiser 9 600 (90 %) heures de trajets de camions a permis une nette réduction des émissions de CO2, de la consommation de carburant ainsi que de la circulation de chantier sur ces routes qui voient passer entre 12 000 et 35 000 véhicules par jour. La ville a pu ainsi économiser environ 1,5 million de dollars US.

Frank Farshidi, chef de projet de la ville de San José, tire également un bilan positif : « Le procédé du recyclage à froid in situ permet de satisfaire aux exigences les plus élevées tout en étant à la fois très rentable, respectueux de l’environnement et peu gênant pour la circulation. »

**Données du chantier**

Réfection des routes principales et secondaires du centre-ville de San José, Californie.

Coût : 13 703 110 de dollars US

Longueur du chantier : 100 miles (env. 160 km)

Superficie du chantier : 224 000 m²

**Paramètres de travail**

Largeur du chantier : 3,80 – 4,90 m

Épaisseur de pose : 10 cm

**Matériau**

Quantité de pose : 50 545 t d’enrobé

Teneur en mousse de bitume : 2,5 %

Teneur en ciment : 1 %

Teneur optimale en humidité : 5 – 7 %

**Machines utilisées**

Recycleur à froid WIRTGEN 3800 CR

Finisseur VÖGELE VISION 5200-2i

Compacteur tandem HAMM HD+ 110 VV HF

Compacteur à pneus HAMM GRW 280i-20

Photos :

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3800CR\_00230 Le projet de San José avait ceci de particulier que les travaux étaient répartis sur l’ensemble du centre-ville de cette métropole de plus d’un million d’habitants – ce qui n’a pourtant posé aucun problème puisque le transport du recycleur à froid WIRTGEN 3800 CR s’est effectué facilement sur semi-remorque. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3800CR\_00196 Le rotor de fraisage et de malaxage du WIRTGEN 3800 CR concasse les couches d’enrobé sur une profondeur pouvant atteindre 18 cm. Dans le même temps, le ciment est incorporé, et les rampes d’injection injectent de l’eau ainsi qu’une émulsion de bitume ou de la mousse de bitume dans la chambre de malaxage. Le matériau recyclé est alors acheminé par convoyeur directement dans la trémie du finisseur VÖGELE afin d’être posé au profil et à l’épaisseur voulus. Les compacteurs HAMM se chargent ensuite du compactage. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Upcut: W\_G\_3800CR\_00035\_HI Le procédé « upcut » de WIRTGEN : le rotor de fraisage et de malaxage tourne dans le sens contraire de l’avance et assure un maximum de productivité. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Downcut: W\_G\_3800CR\_00034\_HI Le procédé « downcut » de WIRTGEN : le rotor de fraisage et de malaxage tourne dans le sens de l’avance, ce qui évite de détacher de gros blocs d’enrobé. |

*Attention : Ces photos sont destinées uniquement à une première visualisation. Pour une reproduction dans vos publications, merci d’utiliser les photos en résolution de 300 dpi, que vous pourrez télécharger sur le site web de Wirtgen GmbH / Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| Vous obtiendrez de plus amples  informations auprès de :  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Allemagne  Téléphone: +49 (0) 2645 131 – 0  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  e-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |