# Travaux de fraisage en un temps record : la Sardaigne se voit dotée d’une nouvelle piste de décollage et d’atterrissage

**Trois faiseuses à froid Wirtgen – deux W 210 et une W 200i – ainsi que deux stabilisateurs de sol Wirtgen de type WR 2000 s’illustrent par leur productivité et leur fiabilité sur l’aéroport d’Alghero-Fertilia en Sardaigne.**

Situé à env. 8 km au nord-ouest de la ville d’Alghero, l’aéroport d’Alghero-Fertilia (IATA : AHO, ICAO : LIEA) est le troisième aéroport de l’île italienne après Cagliari Elmas et Olbia.

Alghero-Fertilia a vu le jour à la fin des années 1930 comme aéroport militaire, fonction qu’il assume encore aujourd’hui. Il dessert les provinces de Sassari et d’Oristano. Mais cet aéroport est également une véritable plaque tournante pour différentes compagnies low cost. Il assure en effet le transit de 1,7 millions de passagers chaque année, avec un pic de fréquentation en été. D’où la décision du gérant SO.GE.A.AL (Società di Gestione Aeroporto di Alghero) de profiter de la période creuse début novembre pour lancer les travaux de réfection nécessaires.

**Des délais serrés mettent hommes et machines à rude épreuve**

Les travaux prévoyaient la réfection de la couche de roulement de la piste sur une longueur de 2,1 km et une largeur allant jusqu’à 19 m. Sur la piste 20, il fallait également stabiliser les couches sous-jacentes sur 600 m de longueur et 19 m de largeur supplémentaires, le sol étant à cet endroit plus fortement sollicité par les atterrissages. On pouvait déjà y constater une diminution de la portance en raison de la fatigue du matériau et de la composition du sol.

L’étendue de la surface à fraiser, les standards visés en termes de stabilisation et les délais serrés exigeaient un prestataire capable d’apporter l’expérience requise et le matériel approprié. Le projet a finalement été attribué à Italfrese srl, entreprise établie à San Damiano d’Asti, au sud de Turin, qui, à son tour, a confié les travaux de stabilisation de sol en sous-traitance à la société Consolida srl.

Italfrese est un prestataire de fraisage italien renommé, disposant d’une flotte de dix fraiseuses à froid Wirtgen, d’un stabilisateur de sol Wirtgen de type WR 2000 et d’un épandeur de liant Streumaster SW 10 TC.

**Outre les machines, la logistique a été décisive**

La logistique constituait incontestablement le principal défi à relever par les deux entreprises. En effet, toutes les machines requises – deux fraiseuses à froid Wirtgen W 210, une fraiseuse à froid W 200i, deux stabilisateurs de sol WR 2000, deux épandeurs de liant SW 10 TC, deux machines de balayage et trois machines de service – ont dû d’abord être transportées sur l’île par bateau.

Les engins de construction ont été acheminés sur semi-remorques jusqu’au port de Gênes afin d’atteindre, après 12 heures de traversée de nuit en ferry, la ville de Porto Torres, située au nord-ouest de l’île à environ 25 km de l’aéroport d’Alghero-Fertilia. Ensuite, direction l’aéroport où le projet devait débuter le lendemain matin, dès la fermeture du trafic aérien.

Suivant un plan minutieux, les travaux de fraisage devaient se dérouler en seulement deux jours et deux nuits afin de pouvoir poser l’enrobé le plus rapidement possible. Avant de commencer les travaux de fraisage, Italfrese a donc mis en place un système efficace d’approvisionnement en eau et en diesel pour les fraiseuses à froid et les autres machines afin d’éviter toute perte de temps pendant le déroulement des travaux. Des contrats conclus avec des transporteurs locaux ont permis de fournir le nombre suffisant de camions pour évacuer rapidement le fraisat.

**Les produits Premium Wirtgen font honneur à leur réputation**

Les travaux ont démarré sur la piste 20. Avant que les deux WR 2000 de Wirtgen ne stabilisent le sol, les fraiseuses à froid du leader du marché ont décaissé le revêtement complet sur une épaisseur de 30 cm et une superficie de 11 400 m² – en plusieurs passages, décalées les unes par rapport aux autres et avec une grande vitesse d’avance.

Ces fraiseuses à froid ont justement été conçues pour répondre à de telles exigences, et c’est ce qui a suscité l’enthousiasme d’Attilio Demuro, conducteur de fraiseuse chez Italfrese : « L’écran facilement compréhensible est pour moi le réel avantage de ces machines. Il permet à nous conducteurs de nous concentrer sur les travaux en ayant à tout moment un parfait contrôle des opérations. Et ce, malgré la complexité des divers dispositifs mécaniques, hydrauliques et électroniques. Le système de nivellement LEVEL PRO et les palpeurs hydrauliques de mesure de la profondeur de fraisage apportent ici une véritable plus-value ». De plus, la visibilité est, à son avis, excellente même de nuit grâce à l’éclairage complet – un avantage indéniable, également à Alghero.

Ernesto Franco, CEO de Italfrese et gérant de la société aux côtés de son frère Emanuele, a suivi sur place l’ensemble des travaux de fraisage : « Cela n’est évidemment pas la première fois que nous entreprenons un chantier d’aéroport, mais chaque chantier de ce type a ses spécificités. Même si nous avons de l’expérience, des conducteurs hautement qualifiés et une bonne logistique, nous ne perdons pas de vue la part d’imprévu que réserve ce type de projet. »

**Des travaux de fraisage et de stabilisation alliant rentabilité et fiabilité**

Équipées d’un tambour de fraisage de 2 m de largeur, les fraiseuses haute performance W 210 et W 200 peuvent fraiser jusqu’à une profondeur max. de 33 cm. La vitesse de rotation du tambour peut être réglée directement depuis le poste de conduite par le biais d’un commutateur sur 1 600, 1 800 ou 2 000 tr/min. La plus petite vitesse de rotation de 1 600 tr/min est adaptée pour un décaissement total, comme à Alghero, permettant d’obtenir un rendement de fraisage maximal à consommation de carburant réduite par mètre cube de matériau fraisé et une faible usure des pics. Les travaux de fraisage standard, comme l’enlèvement de couches de roulement, requièrent plutôt la vitesse de rotation intermédiaire de 1 800 tr/min, qui permet également d’obtenir des granulométries plus favorables lors du fraisage. Pour l’enlèvement de minces revêtements de chaussée à une vitesse d’avance maximale, on utilisera la vitesse de rotation maximum de 2 000 tr/min pour un fraisage d’un excellent aspect.

Les fraiseuses à froid ayant fraisé le revêtement de la piste même plus rapidement que prévu, les pelles ont enlevé le sous-sol selon les spécifications du projet sur une profondeur de 80 cm – en un poste de nuit et le lendemain matin suivant. Ensuite, deux stabilisateurs à froid Wirtgen de type WR 2000 ont pris la relève. Les jours suivants, les engins mobiles sur roues ont d’abord stabilisé les 30 premiers cm avec 2,5 % de chaux et 2,5 % de ciment, ce qui était requis en raison du sol argileux. Les 50 cm de sol restants ont été malaxés par les deux WR 2000, cette fois par adjonction de 3 % de ciment.

*Les caractéristiques de la Wirtgen W 210 augmentent l’efficacité totale*

En parallèle, les deux fraiseuses à froid W 210 se sont attaquées aux 2,1 km de piste. Il s’agissait ici de fraiser la couche de roulement sur 5 cm de profondeur. Le défi résidait moins dans la profondeur de fraisage que dans la superficie à fraiser. Au final, 37 800 m² ont été fraisés, représentant un volume de fraisage de près de 1 900 m³. Avec leur énorme vitesse d’avance et la vitesse de rotation du tambour intermédiaire, les deux W 210 ont exécuté leur mission à la plus grande satisfaction d’Attilio Demuro : « Malgré l’étendue de la surface fraisée, l’usure des pics W6-G/20X en fin d’intervention est restée faible. Ce qui montre bien à quel point les pics d’origine Wirtgen sont efficaces et rentables. »

Outre la faible usure – due à la parfaite interaction entre la fraiseuse à froid et les pics à queue ronde, ainsi qu’au fraisage à vitesse de rotation du tambour réduite – le concept de double moteur de la W 210 s’est avéré être également très rentable, puisqu’il a permis, selon le rendement requis, de fraiser en utilisant un moteur ou deux moteurs.

Les deux moteurs diesel sont couplés par une courroie de transmission. Pour les travaux ne requérant que peu de puissance, seul le premier moteur fonctionnait, servant d’entraînement à tous les autres groupes fonctionnels. Le deuxième moteur a été activé pour fraiser à pleine puissance. Les avantages sont évidents : désactiver le deuxième moteur permet de réduire à la fois le niveau sonore, les vibrations et les émissions de gaz d’échappement. En même temps, la consommation de diesel a pu nettement diminuer.

Le concept de double moteur et les trois vitesses de rotation du tambour de fraisage ayant été adaptés de manière optimale aux conditions du chantier, les travaux de fraisage sur l’aéroport se sont déroulés avec rapidité et rentabilité. Mais cela n’est pas tout : la stabilisation de sol avec les deux WR 2000 a pu, elle aussi, être effectuée dans les délais convenus.

**Des résultats qui parlent d’eux mêmes**

La flotte de machines Wirtgen a donc créé la base idéale pour la pose d’enrobé et toutes les autres opérations consécutives. Ainsi, plus rien ne s’opposait à une réouverture de l’aéroport d’Alghero-Fertilia en Sardaigne à la date prévue.

Ernesto Franco s’est montré lui aussi visiblement très satisfait du résultat : « Nous avons l’avantage de travailler avec les fraiseuses Wirtgen depuis la création de l’entreprise par notre père il y a plus de 20 ans. J’ai, pour ainsi dire, grandi avec ces machines et je connais leur potentiel. Et nous savons que Wirtgen investit continuellement dans la qualité de ses produit – je pense que les résultats parlent d’eux-mêmes. »

Photos :

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08050 Les engins de construction de Wirtgen ont ouvert les travaux de réfection de la piste de l’aéroport d’Alghero-Fertilia en Sardaigne. Lors de la réfection de la couche de roulement sur un tronçon de 2,1 km de longueur, les deux fraiseuses à froid de type W 210 ont enlevé avec précision un revêtement en enrobé de 5 cm d’épaisseur. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08072 En outre, il a fallu stabiliser les couches sous-jacentes de la piste 20. Dans une première étape, le trio Wirtgen – composé des deux W 210 et d’une W 200i – a enlevé le revêtement complet, soit 3 420 m³ de matériau. |
|  | B\_Wirtgen\_08076 Ensuite, deux stabilisateurs de sol Wirtgen de type WR 2000 ont mélangé les 30 premiers cm de sol argileux avec 2,5 % de chaux et 2,5 % de ciment, ainsi que les 50 cm restants avec 3 % de ciment pour atteindre la portance requise. Les 1 600 m³ de matériau stabilisé illustrent la fiabilité des deux WR. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08056 Mais il y avait déjà un vrai défi à relever avant l’intervention des fraiseuses à froid et des stabilisateurs de sol de Wirtgen. Toute la flotte d’engin a dû en effet être acheminée sur l’île par bateau, exigeant un travail de précision pour le chargement et le déchargement des machines. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08061 Les conducteurs savent apprécier les solutions pratiques des fraiseuses à froid Wirtgen. Les éléments de commande simples et clairs leur permettent de se concentrer pleinement sur leur travail en ayant toujours tout sous contrôle. Le système de nivellement LEVEL PRO n’est qu’un point fort parmi tant d’autres permettant d’alléger la charge de travail des conducteurs tout en améliorant la qualité du résultat de fraisage. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08082 Ernesto Franco, CEO de l’entreprise Italfrese CEO (3e en partant de la droite), est fier de son équipe qui a pu terminer les travaux à temps malgré les délais serrés. Cela fait plus de 20 ans que son entreprise, qu’il dirige avec son frère en tant que représentants de la deuxième génération, fait confiance aux machines Wirtgen. Et les résultats obtenus sur le chantier d’Alghero-Fertilia lui ont clairement donné raison. |

*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 |  |