

## Malet réalise un nouveau vieillissement accéléré de la chaussée pour atteindre les objectifs du projet national MURE

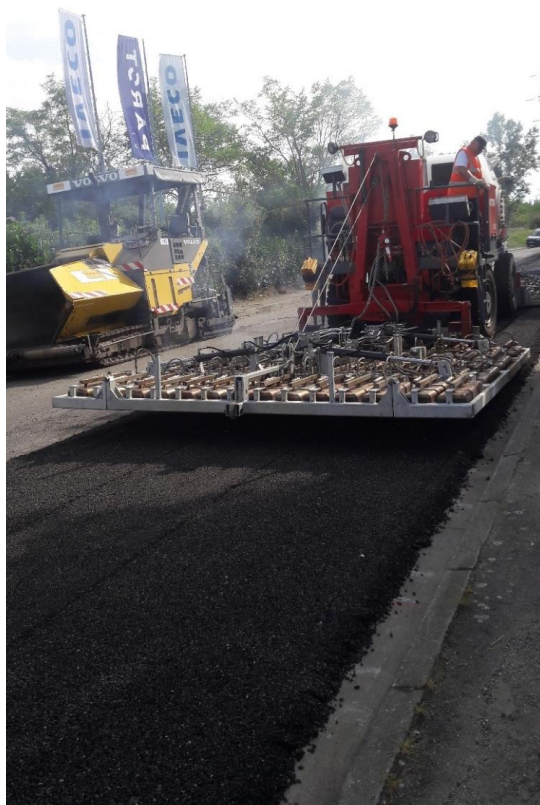
**MURE**, acronyme pour **Multi-Recyclage des Enrobés**, est un projet national né de l'initiative de l'Institut pour la Recherche Appliquée et l'Expérimentation en génie civil (IREX), lequel dispose d'un appui du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

**Malet**, filiale du groupe **Spie batignolles** et acteur de référence dans le domaine des travaux routiers, est engagée en partenariat avec le Muretain Agglo et la ville de Portet-sur-Garonne dans ce projet depuis le lancement des programmes de recherche en 2014.

Dans ce cadre, Malet a entrepris un chantier pour le **Muretain Agglo** concernant la **réfection d'une chaussée de 1 000 m<sup>2</sup> sur la commune de Portet-sur-Garonne**.

Débutée en août 2016, l'expérimentation Débutée en août 2016 a été suivies'est poursuivie en avril 2018 avec l'organisation d'une seconde phase de **vieillissement accéléré** de la chaussée.

En septembre 2018, les équipes de Malet ont procédé à un nouveau cycle de vieillissement, tel que prévu dans le projet MURE, pour finaliser l'expérimentation.



*Crédit photo : Spie batignolles*



## Démontrer la pratique conjointe de l'abaissement de température et du multirecyclage

La diminution des températures de fabrication et de mise en œuvre des enrobés ainsi que l'utilisation des Agrégats d'Enrobés issus de la déconstruction des anciennes chaussées constituent des démarches engagées par la profession en faveur du développement Durable.

Poursuivant l'objectif d'assurer une meilleure maîtrise de ces 2 aspects, la profession s'est organisée au travers du **projet national MURE**.

Sur le principe du travail collaboratif, chaque partenaire apporte sa propre contribution en fonction de son activité, qu'elle concerne le développement de nouveaux enrobés, la réalisation des routes ou la gestion d'infrastructures routières.



*Crédit photo : Spie batignolles*

## Présentation du dispositif de tests

**En phase 1 d'expérimentation**, Malet a réalisé au cours de l'été 2016 le chantier de réfection d'une chaussée dans une zone d'activité enregistrant un trafic très dense, représentant dans le cadre du projet MURE un « terrain » de test à forte valeur ajoutée.

Dans une approche plus technique, ces contraintes importantes imposent l'utilisation d'un bitume spécifique chargé en polymère ce qui ouvre le domaine d'expertise du projet. Le programme scientifique qui accompagne ces chantiers démonstratifs a pris acte de cet ajustement de formule pour apporter le maximum de réponses aux interrogations.

Pour cette première phase, la comparaison a été effectuée entre des enrobés avec et sans agrégats d'enrobés, mais aussi entre une production aux températures usuelles et une production avec un abaissement de température d'environ 30 °C.

**La seconde phase du projet** a concerné le vieillissement accéléré de la chaussée. Il a été effectué par une machine de thermo-régénération, arrivée d'Allemagne. Le principe est simple : il s'agit de chauffer fortement l'enrobé (que l'on a raboté au préalable) de manière à faire vieillir le bitume qu'il contient. Cette démarche a permis aux équipes de Malet de simuler l'exploitation d'une chaussée après 15 ans d'utilisation.

Après un protocole bien calé en amont sur le nombre de passages nécessaire de la machine, sous le contrôle du CEREMA et du Laboratoire GRACCHUS, l'enrobé vieilli a été à nouveau introduit dans une nouvelle production, puis mis en œuvre.

**Une troisième phase** s'est déroulée en septembre sur la même section, consistant donc en un nouveau rabotage et vieillissement selon le même protocole et avec la même machine de thermo-régénération.

Ainsi, les sections que le CEREMA pourra désormais analyser dans le temps seront constituées d'enrobés avec ou sans agrégats. Parmi ces agrégats, il sera possible de faire la différence entre ceux qui auront subi un vieillissement naturel et ceux qui auront subi 3 cycles de vieillissement.

A l'issue de cette expérimentation, si tous les indicateurs sont au vert, la profession pourra définitivement valider le réemploi de ces chaussées indéfiniment dans une démarche d'économie circulaire, dans laquelle le secteur routier est fortement impliqué depuis plusieurs années.

**Le groupe Spie batignolles, au travers du travail mené par son entité Malet, le Muretain Agglo et la ville de Portet-sur-Garonne, sont particulièrement fiers d'apporter leur contribution dans un projet de recherche d'ampleur nationale, visant à inscrire de nouvelles techniques d'infrastructures routières dans les exigences environnementales de la COP 21.**



*Credit photo : Spie batignolles*

## **A PROPOS DE SPIE BATIGNOLLES ET DE SA FILIALE MALET**

Spie batignolles, grand groupe de construction français, est un acteur majeur dans les métiers du bâtiment des infrastructures et des services. Il opère sur 6 grands domaines d'expertise : l'immobilier ; la construction ; le génie civil et les fondations ; l'énergie ; les travaux publics ; les concessions. Maîtrisant un large éventail d'expertises techniques, Spie batignolles a notamment comme références de grands projets de construction comme la rénovation de la Maison de la Radio, le centre de recherche EDF, ITER, le palais des congrès du Havre, les travaux sur les autoroutes A10, A9, A466, l'institut MGEN de La Verrière, des projets liés au Grand Paris ou à la liaison ferroviaire Lyon-Turin, le TGI de Strasbourg... Le groupe réalise également des interventions de proximité, en entretien et en maintenance sur l'ensemble du territoire national via un réseau d'agences dédiées. Spie batignolles se positionne sur ses marchés en leader de la « relation client » et développe une politique d'offres commerciales unique dans la construction. Spie batignolles compte 7000 collaborateurs. Le groupe se déploie sur 140 implantations en France et 9 à l'international, notamment au moyen orient et en Afrique. Il réalise un chiffre d'affaires de 1,75 Milliards d'euros en 2017. Spie batignolles s'est donné les moyens de conduire son développement en toute indépendance : depuis septembre 2003, le groupe est contrôlé majoritairement par ses dirigeants et salariés.

**Entreprise routière du groupe Spie batignolles, Malet réalise aujourd'hui un chiffre d'affaires de 300 millions d'euros. Son réseau industriel et son pôle Recherche et Développement lui offrent une totale complémentarité de compétences autour de son métier principal : les Travaux Publics. La synergie entre ses différentes entités permet une grande réactivité et lui confère l'agilité nécessaire pour répondre à tous types de travaux, des plus grandes réalisations routières de l'hexagone aux travaux de proximité.** MALET, intervient principalement dans le Sud de la France au travers de ses implantations : 33 agences et filiales, 23 postes d'enrobage, 14 plateformes de recyclage, 7 sites de production de granulats et 6 usines d'émulsion.

### **3 GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉ**

Les travaux routiers et les aménagements urbains, L'extraction et la transformation des granulats, La fabrication et la mise en oeuvre d'enrobés. Son portefeuille clients est majoritairement constitué de collectivités locales et de grands groupes privés.

### **UN PÔLE R & D**

MALET dispose d'un savoir-faire très pointu en matière de travaux routiers. Elle a su développer ses propres innovations avec le dépôt de nombreux brevets, depuis la création, d'un pôle technique dédié à la recherche, à la conception, au contrôle, aux études, aux analyses... Elle a d'ailleurs reçu le Prix de l'Innovation à l'occasion d'un Congrès Mondial de la Route.