

Les techniques d'interventions

Que les dégradations soient de surface ou structurelles, différentes solutions techniques d'entretien existent pour y pallier. Leur choix doit tenir compte de la nature et du niveau de dégradation de la chaussée, du trafic et des contraintes d'exploitation.

Les entretiens programmés

L'entretien programmé préventif

Ce type d'entretien est mis en œuvre lorsque le support est sain mais que la couche de roulement commence à se dégrader. Le but est de redonner de l'imperméabilisation et une meilleure adhérence à la route.

Ce type d'entretien permet de réparer des dégradations de surface pouvant entraîner un danger pour l'usager et/ou pouvant entraîner des dégradations plus profondes et donc plus coûteuses en cas de non intervention rapide.

Ces interventions permettent, à moindre coût, d'améliorer l'imperméabilisation de la chaussée et de lui redonner de l'adhérence.



Pour ce faire, il s'agit essentiellement :

- soit de mettre en œuvre la technique de pontage de fissures : c'est une technique d'imperméabilisation préventive de la chaussée qui peut être utilisée seule ou en préalable à une couche de roulement mince ou ultra mince,
- soit de renouveler la couche de surface de la chaussée.

© Département de Vaucluse

L'entretien programmé curatif

Ce type d'entretien est mis en œuvre lorsqu'il est nécessaire de procéder à de grosses réparations ou réhabilitations lourdes de chaussées. Il permet d'intervenir sur des dégradations de profondeur, souvent dues à une fatigue de la route liée à un entretien trop tardif. Ces interventions nécessitent un investissement financier plus conséquent que l'entretien préventif.

L'entretien courant

Il s'agit de l'ensemble des interventions non programmables, réalisées la plupart du temps en urgence pour des raisons de sécurité et/ou pour éviter une dégradation trop rapide de la chaussée. Cela concerne entre autres :

- le traitement des « nids de poules », des tranchées qui s'affaissent, et plus généralement des petites déformations locales de la chaussée, par la mise en œuvre d'enrobés projetés (projection de gravillons enrobés dans de l'émulsion de bitume),
- la réalisation des purges de chaussées qui est une technique permettant de reprendre ponctuellement un défaut de structure de la chaussée par remplacement des couches déstructurées par de nouveaux matériaux.

Une fois les défauts détectés par les agents présents sur le terrain, des travaux sont effectués dès que possible par les centres routiers.

Les matériaux utilisés pour la réfection des couche de roulement

Différentes techniques sont utilisées pour entretenir et préserver les chaussées.

Les Enduits Superficiels d'Usure (ESU)

Depuis 2015, le Département a souhaité développer cette technique particulièrement adaptée pour la réfection des couches de roulement du réseau secondaire où le trafic est modéré. Cet engagement a été inscrit dans l'Agenda 21 départemental, car elle est plus respectueuse de l'environnement en permettant, notamment, de consommer beaucoup moins de matériaux que la technique des enrobés classiques. Elle entre pleinement dans une démarche de route durable.

Cette technique, souvent appelée « gravillonnage » consiste dans un premier temps à répandre sur la chaussée une émulsion composée de bitume et d'eau. Immédiatement après, un camion déverse, en reculant, une couche de gravillons qui vient alors recouvrir l'émulsion.

On parle d'enduit superficiel « monocouche » lorsque cette opération émulsion + gravillons n'est réalisée qu'une seule fois, et d'enduit superficiel « bicouche » quand elle est renouvelée une seconde fois avec un granulat de taille plus petite. Un compactage est ensuite réalisé pour limiter les projections de gravillons ; il se poursuit avec le passage répété des véhicules des automobilistes. Après quelques jours, un balayage de la chaussée est réalisé afin d'enlever le surplus de gravillons et supprimer le risque de projection de gravillons.

Les avantages de cette technique sont nombreux :

- Une très bonne étanchéité : l'émulsion dans laquelle viennent se sceller et se coller les gravillons permet de colmater les fissures légères sur la chaussée,
- Une très forte rugosité : la couche de roulement offrant ainsi une bonne adhérence, en particulier pendant l'hiver,
- Un rapport avantages / coût très intéressant,
- Une préservation de la chaussée et une augmentation de sa durée de vie s'il est appliqué avant que la chaussée ne soit trop dégradée,
- Un impact environnemental réduit (utilisation d'une émulsion de bitume à température inférieure au bitume classique).



© Département de Vaucluse

Les Bétons Bitumineux (enrobés)

- Les Enrobés Coulés à Froid (ECF), cette technique consiste à mettre en œuvre un mélange d'émulsion de bitume et de granulats en couche très mince. Elle améliore l'étanchéité mais surtout l'adhérence de la chaussée.
- Très Minces (BBTM),
- Ultra Minces (BBUM),
- Drainants (BBDR),
- Semi-Grenus (BBSG)

Cette technique améliore l'uni de la chaussée, apporte un gain de portance de la chaussée en fonction de l'épaisseur mise en œuvre tout en améliorant également l'adhérence de la chaussée. Elle a également un impact fort sur le bruit de roulement des véhicules comparé aux autres couches de roulement.

Dans une logique de développement durable, le Conseil départemental de Vaucluse veille à ce que les enrobés mis en place intègrent des matériaux routiers recyclés, dans une proportion de l'ordre de 20% ainsi que, dès que les conditions le permettent, des techniques dites d'enrobés « tièdes » permettant de moins chauffer les matériaux et donc de limiter l'impact climatique.

Le retraitement des matériaux en place



La technique de réparation utilisée consiste en un retraitement mixte des matériaux de chaussée existants (recyclage des enrobés). Concrètement, il s'agit de récupérer les matériaux existants de la chaussée, sur une épaisseur variant de 6 à 8 cm suivant les sections, et de les mélanger à froid, sur place, avec un mélange de ciment et d'émulsion, pour recréer un corps de chaussée en bon état. Une nouvelle couche de roulement est ensuite mise en place.

© Département de Vaucluse

Cette technique présente plusieurs avantages : allongement du cycle de vie des matériaux, diminution du transport et donc des émissions de CO² et, enfin, gain énergétique car l'opération ne nécessite pas une température de mise en œuvre très élevée.

Il s'agit donc d'un chantier plus respectueux de l'environnement qu'un chantier classique. Il s'inscrit pleinement dans le cadre de la démarche Agenda 21 initiée par le Conseil départemental de Vaucluse en juillet 2010.



DÉPARTEMENT DE VAUCLUSE

Rue Viala - CS 60516
84909 Avignon Cedex 09