

Recyclage en centrale des matériaux de chaussée

par **Jean-Pierre SERFASS**

Ingénieur civil des Mines. Consultant

Bibliographie

Références bibliographiques

- [1] MONÉRON (P.), BAUDRU (Y.), GUIEYSSE (B.) et QUARANTA (G.). – *La suppression des études préalables dans le cadre du recyclage des enrobés bitumineux à 10 %*. Revue générale des routes et aérodromes (RGRA), n° 785, juin 2000.
- [2] MONÉRON (P.) et MEASSON (M.). – *Fabrication des graves-bitume avec un taux de recyclage de 15 %*. RGRA n° 811, nov. 2002.
- [3] *Guide technique : Utilisation des normes enrobés à chaud*. Comité français pour les techniques routières (CFTR), janv. 2008.

- [4] TRIQUIGNEAUX (J.P.) et VALÉRY (L.). – *Grave émulsion de recyclage innovante. Une expérimentation réalisée en Haute-Garonne*. RGRA n° 833, nov. 2004.
- [5] SERFASS (J.P.). – *Recyclage des enrobés et retraitement en place de chaussées à l'émulsion*. RGRA n° 627, fév. 1986.

Ouvrages et documents de référence

Union des syndicats de l'industrie routière française (USIRF). – Les enrobés bitumineux, tomes 1, déc. 2001 et 2, déc. 2003.

USIRF. – Les émulsions de bitume, sept. 2006.

FAYAT Recycling Book (2007).

Association mondiale de la route (AIPCR). – Recyclage. Guide pour le recyclage à chaud en centrale des enrobés bitumineux (2003).

Asphalt Institute – Asphalt Handbook (2007).

Asphalt Recycling and Reclaiming Association (ARRA). – Basic Asphalt Recycling Manual (2001).

Normes

NF EN 12697-1	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 1 : teneur en liant soluble	NF EN 13043	Granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels utilisés dans la construction des chaussées, aérodromes et d'autres zones de circulation
NE EN 12697-2	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 2 : granulométrie	XP P 18-545	Granulats – Éléments de définition, conformité et codification
NF EN 12697-5	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 5 : masse maximale (masse volumique réelle) des matériaux bitumineux	NF EN 13108-1	Mélanges bitumineux – Spécifications des matériaux – Partie 1 : enrobés bitumineux
NF EN 12697-12	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 12 : détermination de la sensibilité à l'eau des éprouvettes bitumineuses	NF EN 13108-2	Mélanges bitumineux – Spécifications des matériaux – Partie 2 : bétons bitumineux très minces
NF EN 12697-19	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 19 : perméabilité des éprouvettes	NF EN 13108-3	Mélanges bitumineux – Spécifications des matériaux – Partie 3 : bétons bitumineux souples
NF EN 12697-20	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 20 : essai cubes ou éprouvettes Marshall	NF EN 13108-6	Mélanges bitumineux – Spécifications des matériaux – Partie 6 : asphaltes coulés routiers
NF EN 12697-21	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 21 : essai plaques	NF EN 13108-7	Mélanges bitumineux – Spécifications des matériaux – Partie 7 : bétons bitumineux drainants
NF EN 12697-22	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 22 : essai d'orniérage	NF EN 13108-8	Mélanges bitumineux – Spécifications des matériaux – Partie 8 : agrégats d'enrobés
NF EN 12697-24	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 24 : résistance à la fatigue	NF EN 13108-20	Mélanges bitumineux – Spécifications des matériaux – Partie 20 : épreuve de formulation
NF EN 12697-26	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 26 : module	NF EN 13108-21	Mélanges bitumineux – Spécifications des matériaux – Partie 21 : maîtrise de la production
NF EN 12697-31	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 31 : confection d'éprouvette à la presse à compactage giratoire	NF P 98-149	Enrobés hydrocarbonés – Terminologie – composants et composition des mélanges – mise en œuvre – produits – techniques et procédés
NF EN 12697-41	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 41 : résistance aux fluides de déverglaçage	NF P 98-082	Détermination des trafics routiers pour le dimensionnement des structures de chaussées
NF EN 12697-43	Mélanges bitumineux – Méthode d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud – Partie 43 : résistance aux carburants	NF P 98-114-1	Assises de chaussées – Méthodologie d'étude en laboratoire des matériaux traités aux liants hydrauliques – Partie 1 : graves traitées aux liants hydrauliques (AFNOR – 1992)
		NF P 98-115	Assises de chaussées – Exécution des corps de chaussées

NF P 98-121	Assises de chaussées – Graves émulsion – Définition, classification, caractéristiques, fabrication, mise en œuvre (AFNOR – 1993)	NF P 98-760	Matériels de construction et d'entretien des routes – Compacteurs à pneumatiques – Évaluation de la pression de contact au sol (AFNOR – 1991)
NF P 98-129	Assises de chaussées – Graves non traitées – Définition – Composition – Classification (AFNOR – 1994)	NF P 98-761	Matériels de construction et d'entretien des routes – Compacteurs – Évaluation du moment d'excentrique (AFNOR – 1991)
NF P 98-150	Enrobés hydrocarbonés – Exécution des corps de chaussées, couches de liaison et couches de roulement	NF EN 197-1	Ciments partie 1 – Composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants
NF P 98-711	Matériels pour la construction et l'entretien des routes – Traitement en place ou retraitement : matériels de préparation des sols et de stockage des liants pulvérulents – Terminologie (AFNOR – 1993)	NF P 15-108	Liants hydrauliques routiers – Composition, spécification et critères de conformité
NF P 98-713	Matériels pour la construction et l'entretien des routes – Traitement en place ou retraitement : fraiseuses – Terminologie (AFNOR – 1993)	NF EN 14-227-1	« Mélanges traités aux liants hydrauliques – Spécifications – Partie 1 : Mélanges granulaires liés au ciment pour assises de chaussées »
NF P 98-736	Matériels de construction et d'entretien des routes – Compacteurs – Classification (AFNOR – 1992)	NF EN 14-227-5	« Mélanges traités aux liants hydrauliques – Spécifications – Partie 5 : Mélanges traités au liant hydraulique routier »
		NF P 98-114-1	« Assises de chaussées – Méthodologie d'étude en laboratoire des matériaux traités aux liants hydrauliques – Partie 1 : Graves traitées aux liants hydrauliques »

Organismes

- **Association mondiale de la route (AIPCR)**
La Grande Arche 92055 La Défense cedex – <http://www.piar.org>
- **Centre d'information sur le ciment et ses applications (CIMBETON)**
7, place de la Défense 92974 Paris-la-Défense cedex – <http://www.infociments.fr>
- **Comité français pour les techniques routières (CFTR)**
10, rue Washington – 75008 Paris – <http://www.cftr.asso.fr>
- **Laboratoire central des Ponts et Chaussées (LCPC)**
58, boulevard Lefebvre – 75732 Paris cedex 15 – <http://www.lcpc.fr>
- **Service d'études techniques des routes et autoroutes (Setra)**
46, avenue Aristide Briand – BP 100 92225 Bagneux cedex – <http://www.setra.equipement.gouv.fr>
- **Union des syndicats de l'industrie routière française (USIRF)**
10, rue Washington 75008 Paris – <http://www.usirf.com>