Production et utilisation des agrégats d'enrobés

Christine Leroy, Routes de France
Co-directrice du PN

PN MURE - ANR IMPROVMURE

Les agrégats d'enrobés

Provenance

Rabotage de chaussée

Fraisats obtenus après rabotage

Les agrégats d'enrobés

Provenance

2 - Blancs de poste / retours de chantier

3 – Déconstruction de chaussées et trottoirs

Les agrégats d'enrobés

Elaboration

Concassage/criblage

Les agrégats d'enrobés

Données européennes (stat EAPA 2020)

Country	Total amount of site-won asphalt generated in 2020 in tonnes	Amount of reclaimed asphalt available to be used by the asphalt industry in 2020 in tonnes	% of available reclaimed asphalt used in Hot and Warm Mix Asphalt Production
Austria	1 800 000	1 260 000	70
Belgium	no data	1 981 500	47
Croatia	280 000	240 000	33
Czech Republic	2 700 000	2 500 000	15
Denmark	1 410 000	1 160 000	85
Finland	1 600 000	no data	100
France	8 056 000	6 042 000	76
Germany	13 800 000	11 600 000	84
Great Britain	5 525 673	4 973 106	37
Hungary	200 000	140 000	95
Ireland	500 000	220 000	100
Italy	no data	9 500 000	25*
Norway	1 300 000	840 000	35
Romania	10 425	no data	0
Slovakia	no data	135 846	53
Slovenia	no data	170 000	29
Spain	2 400 000	1 900 000	72,7
Turkey	no data	2 143 354	2
USA	87 000 000	85 000 000	93

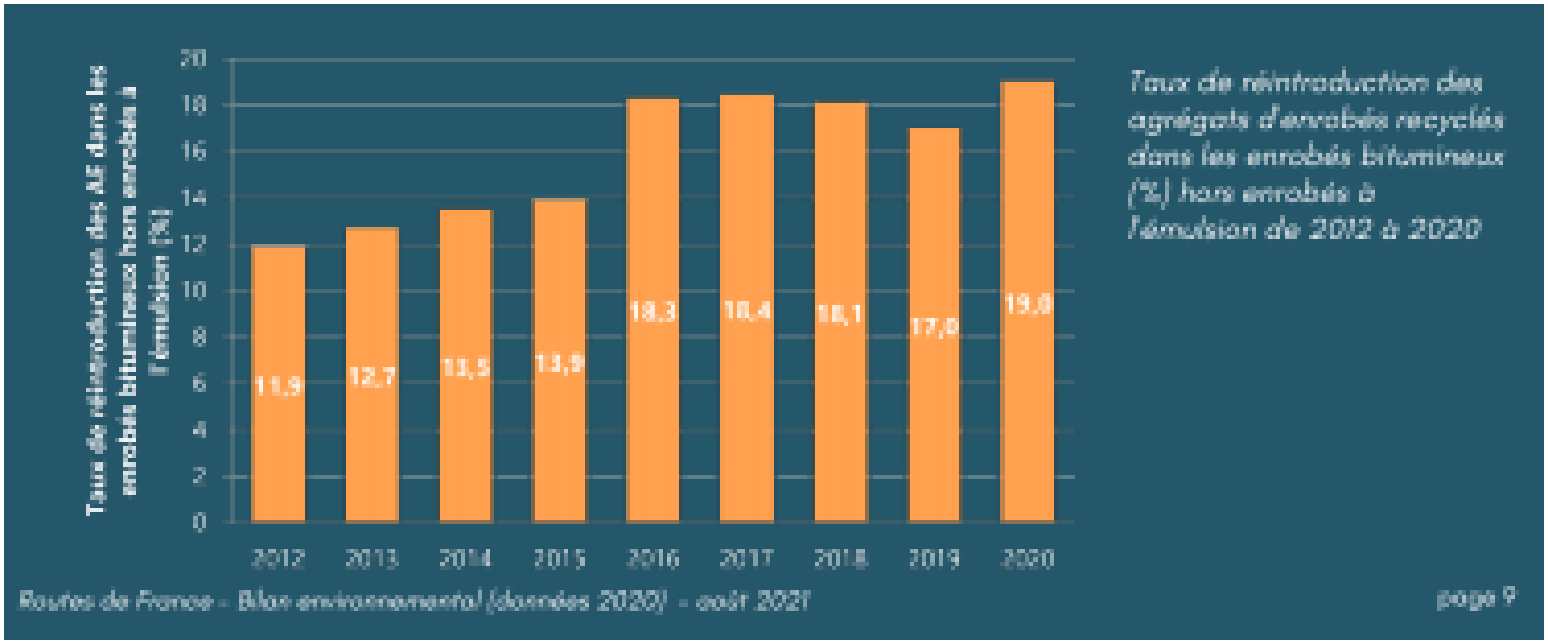
Les agrégats d'enrobés

Evolution en France

Année	Production d'enrobés (t)	AE récupérés (t)	AE recyclés dans les enrobés (t)	Taux de réutilisation du stock dans les enrobés (%)	Taux de réintroduction (%)
2007	42 300 000	7 135 000	1 714 000	24.0	4.1
2008	41 800 000	7 050 000	2 110 000	29.9	5.1
2009	40 100 000	7 070 000	2 326 000	33.0	5.8
2010	38 800 000	7 080 000	2 825 000	40.0	7.3
2011	39 000 000	7 000 000	3 214 000	45.4	9.2
2012	35 300 000	6 500 000	4 022 000	61.9	11.9
2020	**31 849 000**	**8 056 000***	**6 042 000**	**76,0**	**19,0**

Les agrégats d'enrobés

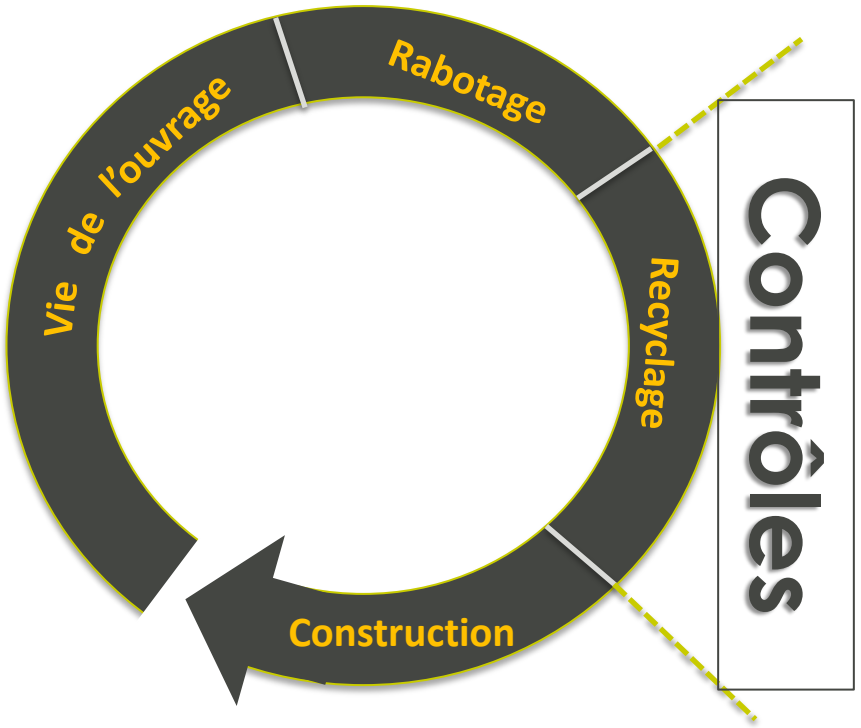
Evolution en France



Taux moyen actuel 19 % -
une tendance stable depuis quelques années :
la ressource est limitée !

Les agrégats d'enrobés

Le champion de l'économie circulaire



Fiche Technique d'Agrégats d'Enrobés (FTAE)
Codification européenne : U AE 0/D

N° identification du stock : ..... Période de prélèvements : du / / au / /
de constitution stock : du / / au / /
Lieu de Stockage : ..... Quantité du stock : .....
Société : ..... ☐ Stock tout-venant ☐ Stock spécifique

Présence de polymères : ☐ oui ☐ nr ☐ non Origine : .....
Présence d'additifs : ☐ oui ☐ nr ☐ non HAP : ☐ ≤ 50 mg/kg ☐ (≤ 500 mg/kg) ☐ > 500 mg/kg
Présence d'amiante : ☐ oui ☐ non Otté d'hydrocarbures (C10-C21) ≤ 300 mg/kg ☐ oui ☐ non

Mode d'élaboration : ☐ concassage ☐ criblage ☐ brut de rabotage
Protection de stock : ☐ non protégé ☐ hangar ☐ bâche ☐ émulsion
☐ autre (préciser) .....

Nombre de résultats :					
Teneur en éléments étrangers (F)	Catégorie (1)	F_{dec}	F_5	F_1	

Nombre de résultats :	TL moy :	TL min :	TL max :	Δ :	
Teneur en Liant (TL)	Catégorie (1)	TL_{NS}	TL_2	TL_1	TL_0

Nombre de résultats :		Pénétrabilité	TBA		
Caractéristiques du liant (B)	Moy.				
	min.				
	max.				
	Δ				
	Catégorie (1)	B_{NS}	B_2	B_1	B_0

Nombre de résultats :		2. D	1.4D	D	6.3 mm	2 mm	0.250 mm	0.063 mm
Granulométrie (G)	Moy.							
	min.							
	max.							
	Δ							
	Catégorie (1)					G_{NS}	G_2	G_1	G_0

Nombre de résultats :		LA	MDE	PSV	Ang
Caractéristiques des Granulats (R)	Moy.				
	min.				
	max.				
	Δ				
	Catégorie (1)	R_{NS}	R_3	R_2	R_1

Masse Volumique Réelle (MVR)	Nombre de résultats :			
	MVR moy :	MVR min :	MVR max :	Δ : .....

Essais facultatifs	
Fraass	
Teneur en asphaltènes	
Aplatissement	
Taux de polymères	

Les agrégats d'enrobés

Une ressource disponible partout en France

- 423 usines d'enrobés fixes et 46 usines mobiles réparties sur le territoire
- 564 plateformes de recyclage

Carte extraite du site Materrio

Merci de votre attention