

Utilisation des graves recyclées en technique routière Guide Régional Pays de la Loire

Valéry FERBER,  CHARIER



NOVA' TP
LE RÉSEAU TP DE NOVABUILD

Sommaire

- **Encore un guide régional ?**
- **La loi de transition énergétique**
- **Spécificités de la Région Pays de la Loire**
- **Organisation du guide**
- **Echéances**

Encore un guide régional ?

- Note IDRRIM, guides régionaux, guide acceptabilité environnementale ...
Quel besoin de créer un nouveau guide ?
- Pas de guide Pays de la Loire (Guide chaussées faible trafic de 2002)
- Des évolutions récentes à prendre en compte
 - Loi de transition énergétique : accompagner les collectivités locales
 - Guide CEREMA acceptabilité environnementale des déchets du BTP
- Des référentiels compliqués
- Dynamiser et développer un cadre de confiance pour la filière
- Des spécificités régionales qui impactent le recyclage

Groupe de rédaction NOVA TP

- NANTES METROPOLE
- SCE
- ACTTER
- CEREMA Angers
- Laboratoire Hercynia
- CMGO (Colas)
- COLAS Centre Ouest
- DURAND TP
- Entreprise CHARIER (Animateur)
- Lafarge
- SNBPE
- FIDAL
- IFSTTAR
- Université Nantes- St Nazaire
- NOVABUILD

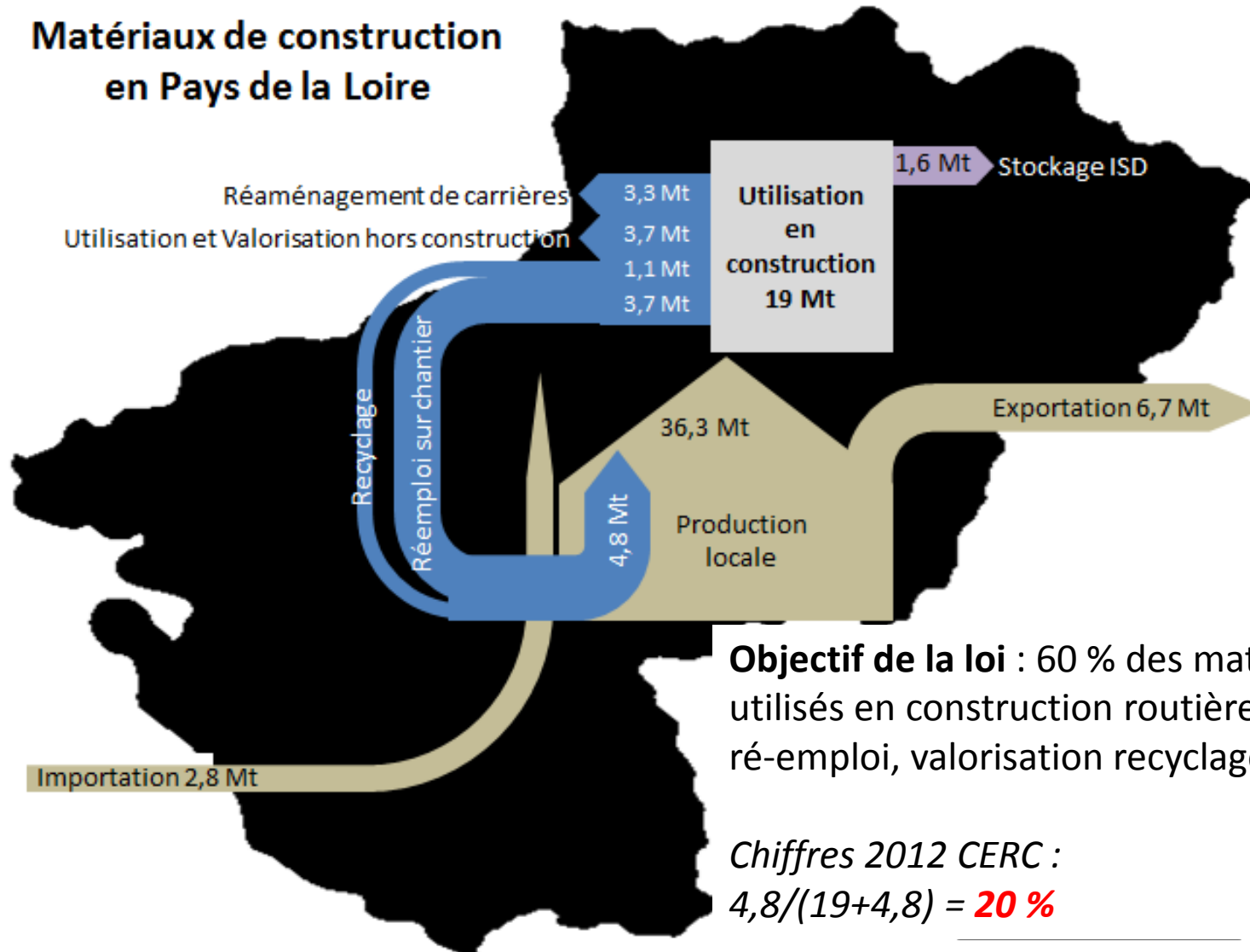
Loi de transition énergétique

- **Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte**
- **A partir de 2020... qu'au moins 60 % en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;**

Et que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers parmi ces matériaux, au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface et au moins 30 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets.

Spécificités régionales

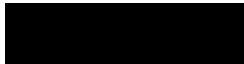
Matériaux de construction en Pays de la Loire



Exemple de simulation

Chantier d'entretien avec reprofilage GNT

Couche de surface



BBSG 5 cm (20 % AE)

BBSG 5 cm (20 % AE)

Couche d'assise



GNTB 15 cm (0 %)

Grave béton recyclé
15 cm (ré-emploi 100 %)

TOTAL (5 %)

TOTAL (73 %)

Organisation du guide

- Introduction, enjeux et contexte régional
- Acceptabilité environnementale
 - Simplifier aux usages les plus exigeants
 - Discussion en cours sur les seuils
- Classification et spécifications techniques
- Impliquer la filière dans un référentiel pour le recyclage
- Des spécificités régionales qui impactent le recyclage

Acceptabilité environnementale

		ISDI	CEREMA Usage type 3	CEREMA Usage type 2	CEREMA Usage type 1
Mesures sur éluat après lixiviation selon NF EN 12 457-2	Arsenic (mg/kg MS)	0,5	0,6	0,6	0,6
	Baryum (mg/kg MS)	20	25	25	36
	Cadmium (mg/kg MS)	0,04	0,05	0,05	0,05
	Chrome total (mg/kg MS)	0,5	0,6	2	4
	Chrome VI (mg/kg MS)				
	Cuivre (mg/kg MS)	2	3	5	10
	Mercure (mg/kg MS)	0,01	0,01	0,01	0,01
	Molybdène (mg/kg MS)	0,5	0,6	2,8	5,6
	Nickel (mg/kg MS)	0,4	0,5	0,5	0,5
	Plomb (mg/kg MS)	0,5	0,6	0,6	0,6
	Antimoine (mg/kg MS)	0,06	0,08	0,3	0,6
	Selenium (mg/kg MS)	0,1	0,1	0,4	0,5
	Zinc (mg/kg MS)	4	5	5	5
	Fluorures (mg/kg MS)	10	13	30	60
	Chlorures (mg/kg MS)	800	1 000	5 000	10 000
	Sulfates (mg/kg MS)	1 000	1 300	5 000	10 000
	COT (mg/kg MS)	500			
Indice phénol (mg/kg MS)	1				
Fraction soluble (mg/kg MS)	4 000 *				
Mesures sur brut	COT (mg/kg MS)	30 000 **	30 000 **	30 000 **	30 000 **
	BTEX (mg/kg MS)	6	6	6	6
	PCB (mg/kg MS)	1	1	1	1
	HCT (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg MS)	500			
	HCT (C ₁₀ -C ₂₁) (mg/kg MS)		300	300	300
	HAP (mg/kg MS)	50	50	50	50

Caractéristiques techniques

USAGE	REMBLAIS		COUCHE DE FORME	COUCHE D'ASSISE		FREQUENCES D'ESSAIS au cours de la production
Normes de classification	NFP11-300			NF EN 13242 NF EN 13285 NF P 18-545		
Dénomination	DR d/D	GR 0	GR 1	GR 2	GR 3	
Granularité (mm)	d \geq 20	0/D	0/D	0/31.5	0/20	1 /10 000 t GR d/D, GR0, GR1 1/5 000 t pour GR2 et GR3
	D \leq 120	(D \leq 150)	(D \leq 80)			
	1/10000 t	1/10000 t	1/10000 t	1/5000 t	1/5000 t	
Classe GTR	Bi	selon identif. GTR	D21 D31	-	-	
Classe NF EN 13285	-	-	-	GNT 2	GNT 3	
% ^{age} fines 0,063mm	-	-	2 - 12	2 - 12		1 /10 000 t pour GR1 1/5 000 t pour GR2 et GR3
Argilosité granulats MB (NF EN 933-9)	-	-	-	2,5	2,5	1/5 000 t
MB 0/D	-	-	-	0,8	0,8	
Argilosité sol – VBS (NF P 94 068)			\leq 0,1			1 /10 000 t
Los Angeles - LA (NF EN 1097-2)	£ 45		\leq 45	\leq 45	\leq 40	1/15 000 t* et au mini 1/an
Micro Deval - MDE (NF EN 1097-1)	£ 45		\leq 45	\leq 45	\leq 35	
LA+MDE	\leq 80		\leq 80	\leq 80	\leq 65	
Sulfates solubles dans l'eau NF EN 1744-1 art, 10,2		SSb<0,7 1/10000 t		SSb<0,5 1/5000 t		1 /10 000 t pour GR d/D, GR0, GR1 1/5 000 t pour GR2 et GR3
Origine des matériaux	Si type « Béton » : Rc _{ug} +R _b \geq 90 ; R _a \leq 5 et X \leq 1					Visuel en continu

Echéances

- Fin janvier 2017 : finalisation du document
- Février-Mars 2017 : consultation de la filière régionale
Maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises, laboratoires,
bureaux d'études non impliqués dans la rédaction
- Printemps 2017 : comité avis de l'IDRRIM
- Juin 2017
 - Parution du guide
 - Séminaire régional de présentation