

Session

Voiries, Chaussées et Ouvrages d'art : méthodes et techniques de gestion et d'entretien optimisées

Président : Jean-Luc DABERT • ASFA/APRR

Modérateur : Christine LEROY • USIRF

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo



Acceptabilité environnementale des matériaux alternatifs

Intervenant : Patrick VAILLANT, CEREMA

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'utilisateur
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



La méthodologie d'évaluation environnementale

Guide méthodologique

Acceptabilité de matériaux alternatifs en technique routière

-

Evaluation environnementale

Sétra – Mars 2011

Référence : 1101



2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'utilisateur
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



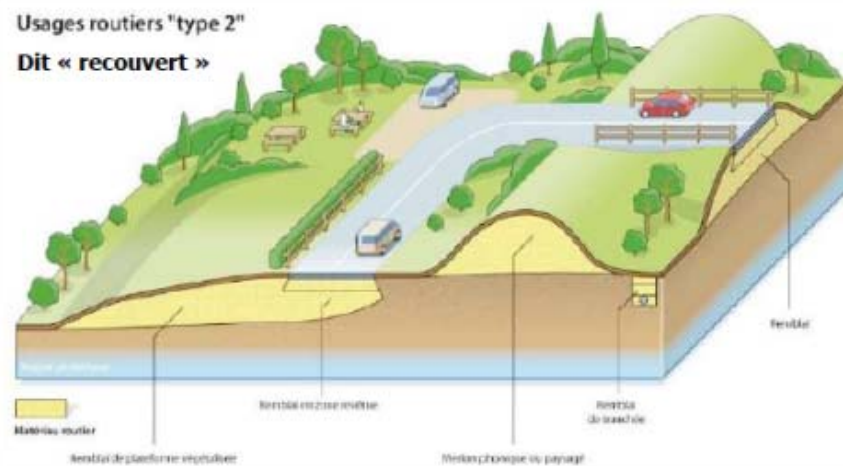
**CONGRÈS DE
L'IDRRIM**
Institut Des Routes, Des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité

Trois types d'usage permettant de couvrir l'ensemble des scénarios d'exposition

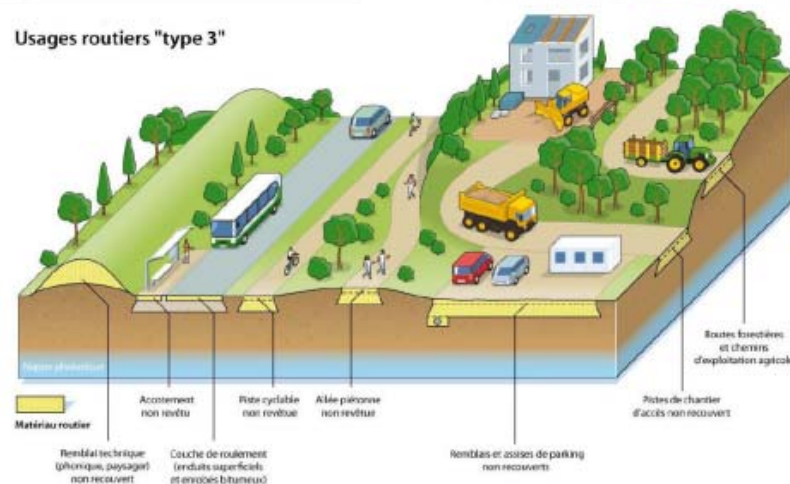
Usages routiers "type 1" Dit « revêtu »



Usages routiers "type 2" Dit « recouvert »



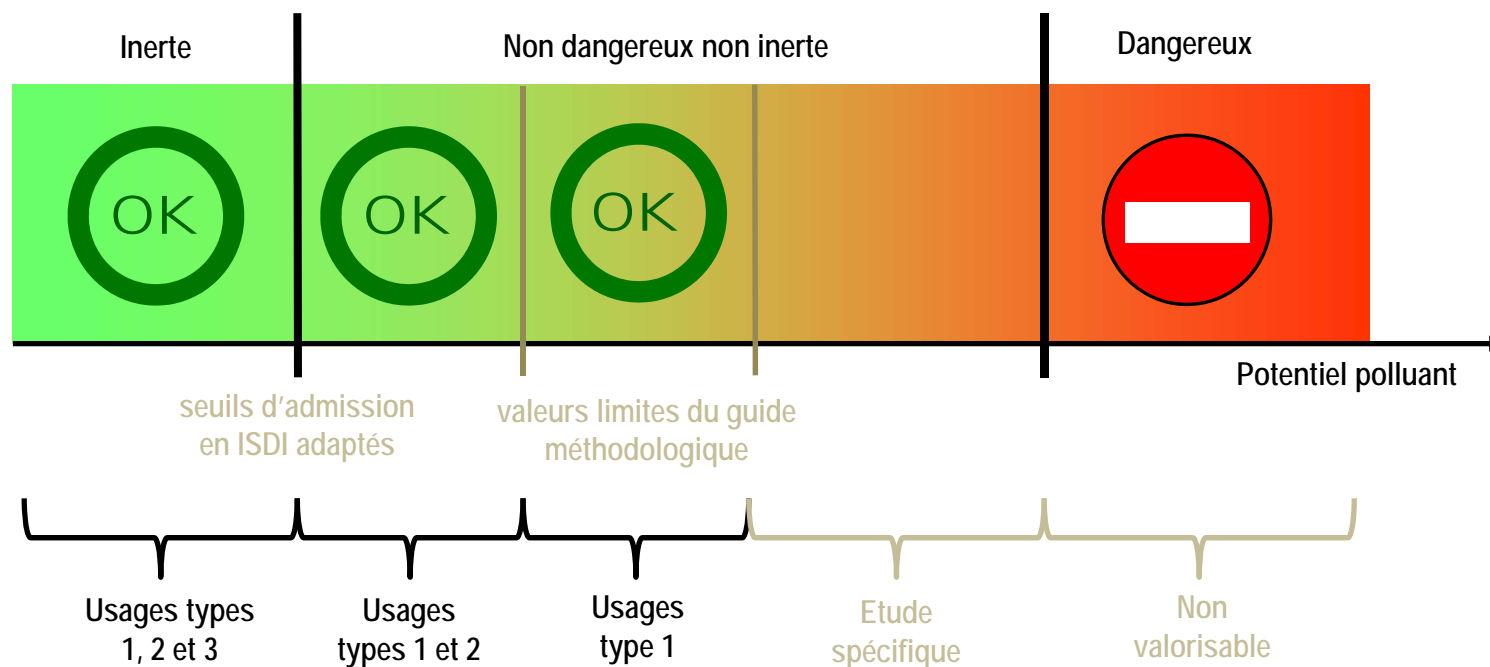
Usages routiers "type 3"



*L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



Le principe de la caractérisation environnementale



Les types d'usage sont conditionnés aux caractéristiques environnementales des matériaux

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



**CONGRÈS DE
L'IDRRIM**
Institut Des Routes, Des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité

Guide d'application

Acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière

-

Les mâchefers d'incinération de déchets non dangereux

Sétra – Octobre 2012

Référence : 1221



2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



**CONGRÈS DE
L'IDRRIM**
Institut Des Routes, Des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité

Guide d'application

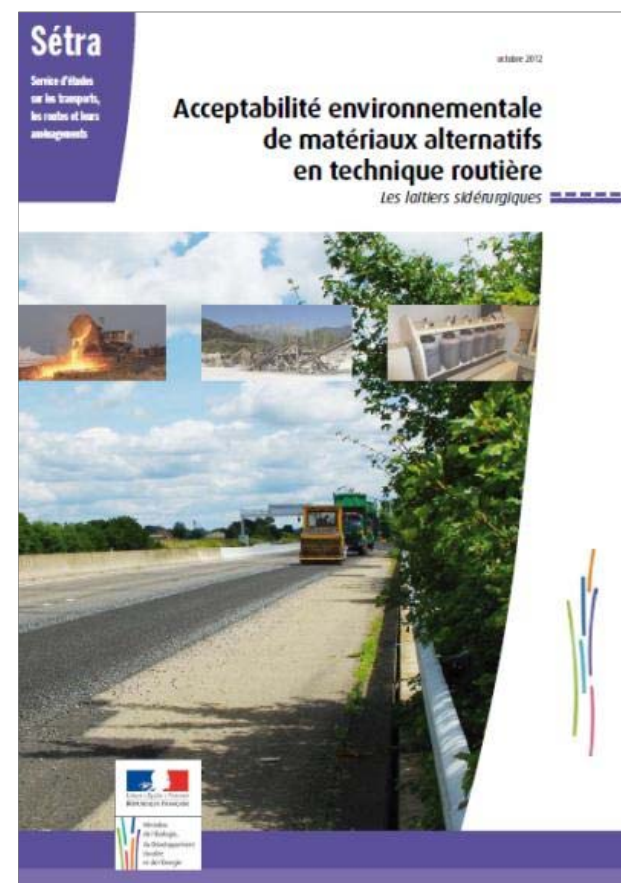
Acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière

-

Les laitiers sidérurgiques

Sétra – Octobre 2012

Référence : 1226



2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'utilisateur
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



**CONGRÈS DE
l'IDRRIM**
Institut Des Routes, Des Rues et Des Infrastructures pour la Mobilité

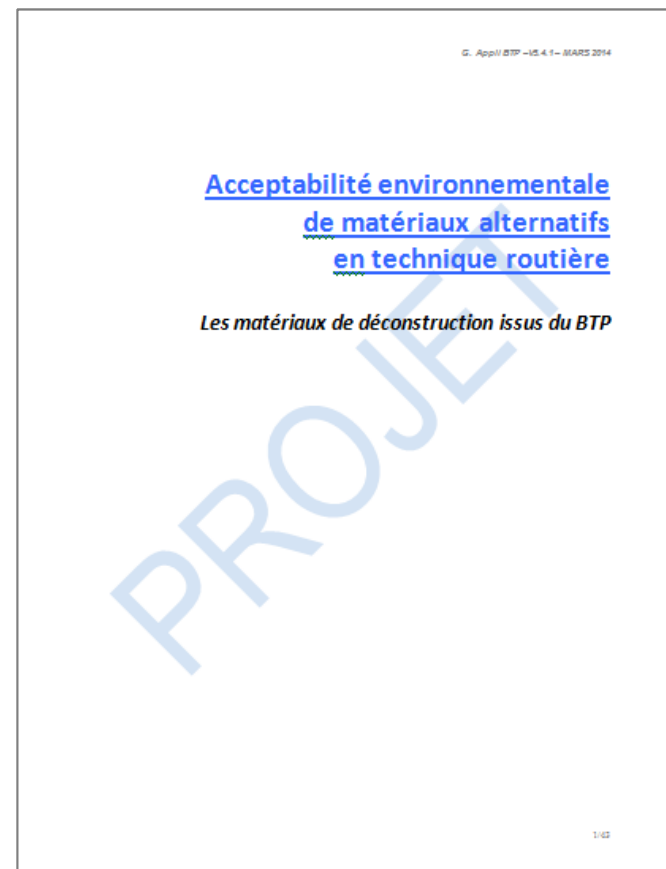
Guide d'application

Acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière

-

Les matériaux de déconstruction issus du BTP

Cerema - 2014



2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'utilisateur
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



**CONGRÈS DE
L'IDRRIM**
Institut Des Routes, Des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité

Spécificités du guide sur les matériaux de déconstruction du BTP

- 3 familles de matériaux :
 - BETON
 - ENROBE
 - MIXTE
- Prise en compte de la présence de bitume dans les enrobés recyclés
- Prise en compte de la présence de ciment dans les matériaux recyclés
- Modalités de mise en œuvre des contrôles de conformité différenciées selon le type d'installation de recyclage (permanente ou temporaire) et selon le type de production (en flux continu ou en lot)

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'utilisateur
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



Périodicité des contrôles

PRODUCTION ANNUELLE	PÉRIODICITÉ MINIMALE DES CONTRÔLES	COMMENTAIRES
Installation de recyclage dont la production de matériaux alternatifs de la famille (BETON, ENROBE ou MIXTE) concernée > 10 000 tonnes/an	1 contrôle par mois de production effectué sur un échantillon représentatif de la période de production	A l'exception du cas mentionné au chapitre 4.2.2, la cession, accompagnée ou pas d'une vente, des matériaux ne peut pas intervenir avant l'obtention de l'ensemble des résultats du contrôle.
Installation de recyclage dont la production de matériaux alternatifs de la famille (BETON, ENROBE ou MIXTE) concernée ≤ 10 000 tonnes/an	1 contrôle par lot de 5 000 tonnes effectué sur un échantillon représentatif du lot, avec au minimum un contrôle par an.	La cession, accompagnée ou pas d'une vente, des matériaux ne peut pas intervenir avant l'obtention de l'ensemble des résultats du contrôle.
Installation temporaire de recyclage de matériaux de déconstruction du BTP	1 contrôle par lot de 5 000 tonnes effectué sur un échantillon représentatif du lot, avec au minimum un contrôle en fin de production.	La cession, accompagnée ou pas d'une vente, des matériaux ne peut pas intervenir avant l'obtention de l'ensemble des résultats du contrôle.

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes



Référentiel de conformité environnementale pour les BETONS

TABLEAU 2A	BETON $R_{cug} + R_b \geq 90$ – NF EN 933-11
Paramètres	Usages de type 3
Analyse en lixiviation (NF EN 12457-2 ou NF EN 12457-4) (mg/kg de matière sèche)	
As	0.6
Ba	25
Cd	0.05
Cr total	0.6
Cu	3
Hg	0.01
Mo	0.6
Ni	0.5
Pb	0.6
Sb	0.08
Se	0.1
Zn	5
Fluorures	13
Chlorures	1000
Sulfates	1300/1800*
Analyse en contenu total (mg/kg de matière sèche)	
Hydrocarbures (C10-C40)	500

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'utilisateur
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



Référentiel de conformité environnementale pour les ENROBES

TABLEAU 2B

Paramètres	ENROBE Ra ≥ 80 – NF EN 933-11 Fiche technique - NF EN 13108-8	
	Usages de type 1	Usages de type 3
Analyse en contenu total (mg/kg de matière sèche)		
Hydrocarbures (C10-C21)	300	300
HAP	50/500*	50

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'utilisateur
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



Référentiel de conformité environnementale pour les MIXTES

TABLEAU 2C

Paramètres	MIXTE		
	Usages de type 1	Usages de type 2	Usages de type 3
Analyse en lixiviation (NF EN 12457-2 ou NF EN 12457-4) exprimée en mg/kg de matière sèche			
As	0.6	0.6	0.6
Ba	36	25	25
Cd	0.05	0.05	0.05
Cr total	4	2	0.6
Cr VI	1.2	0.6	/
Cu	10	5	3
Hg	0.01	0.01	0.01
Mo	5.6	2.8	0.6
Ni	0.5	0.5	0.5
Pb	0.6	0.6	0.6
Sb	0.6	0.3	0,08
Se	0.5	0.4	0.1
Zn	5	5	5
Fluorures	60	30	13
Chlorures	10000	5000	1000
Sulfates	1000	5000	1300/1800*
Analyse en contenu total exprimée en mg/kg de matière sèche			
COT	30000/60000*	30000/60000*	30000/60000*
BTEX	6	6	6
PCB	1	1	1
Hydrocarbures (C10-C21)	300	300	300
HAP	50/500*	50	50

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



Note d'information de l'IDRRIM

- Projet porté par le Groupe Spécialisé « Matériaux granulaires » de l'IDRRIM http://www.idrrim.com/comites-operationnels_groupes_travail-idrrim/avis/gm-materiaux-granulaires/
- Objectif : COMMUNIQUER / INFORMER / PROMOUVOIR
 - Rappeler le contexte et la logique d'ensemble de la démarche
 - Offrir une lecture des différents guides d'application avec une entrée par type d'usage et non plus par matériau
 - Expliquer l'articulation qui existe entre les différents guides d'application
 - Insister sur les procédures en matière de qualité et de traçabilité mises en place par les producteurs
- Publication prévue début 2015

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



**CONGRÈS DE
L'IDRRIM**
Institut Des Routes, Des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité

MERCI DE VOTRE ATTENTION

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'utilisateur
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*

