



# Journée technique

## MIDND: de l'incinérateur à la route

Traitement et valorisation des MIDND par EUROVIA

F. HADRZYNSKI – JP. MERRIEN

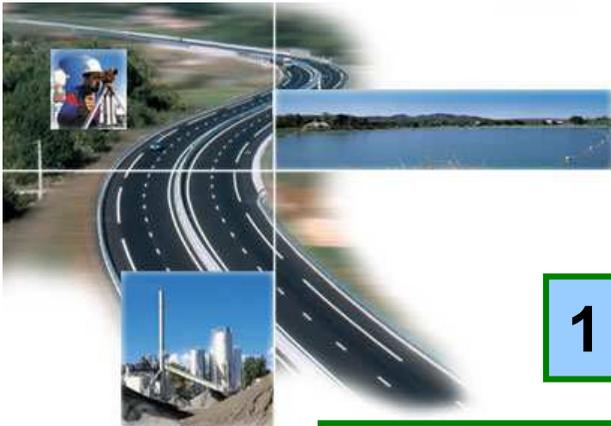






# INSTALLATION DE TRAITEMENT





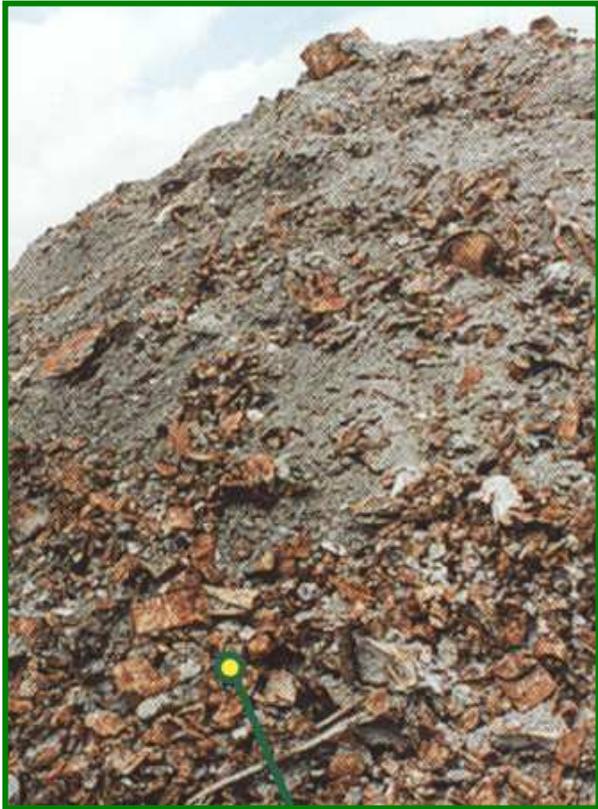
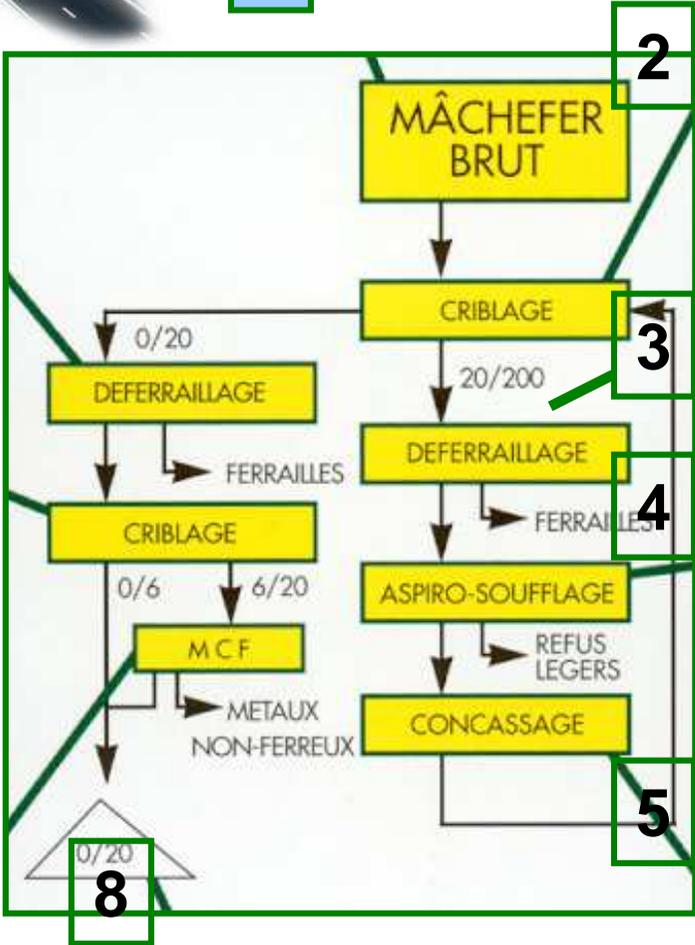
1

# TRAITEMENT DES MIDND

3

6

7



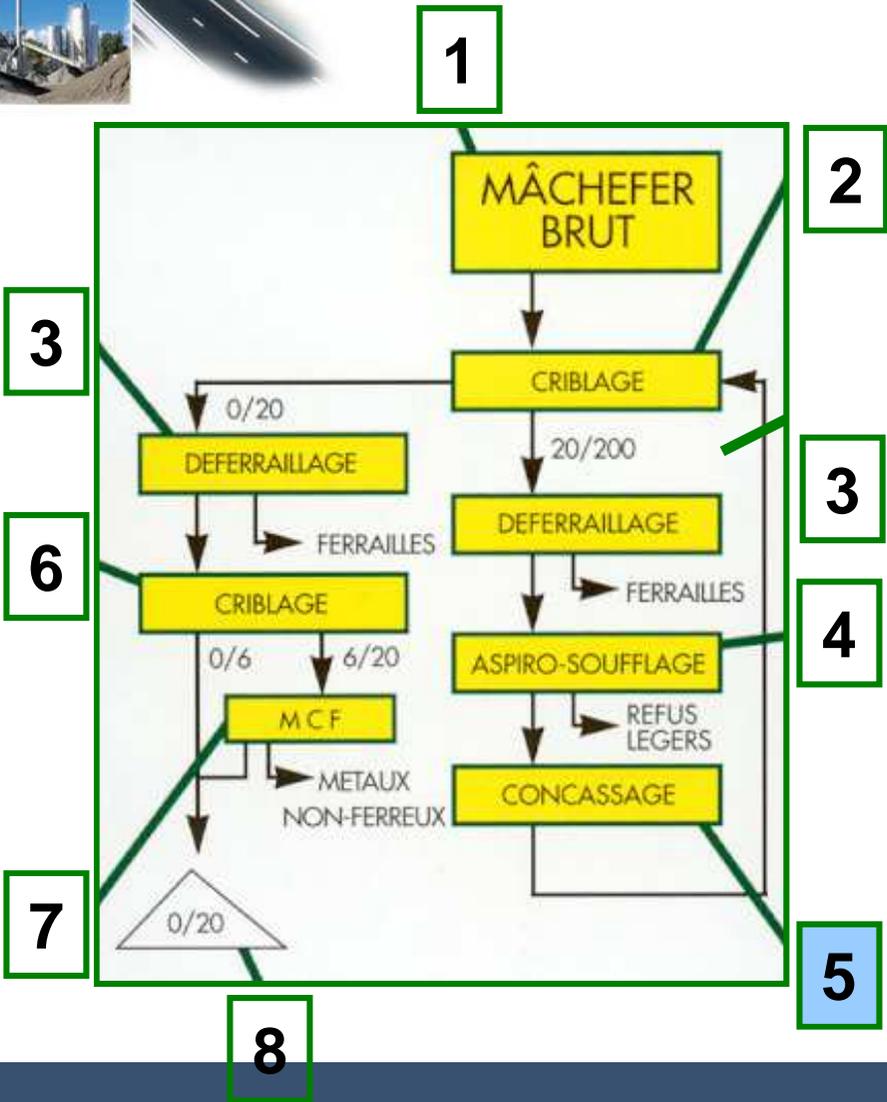






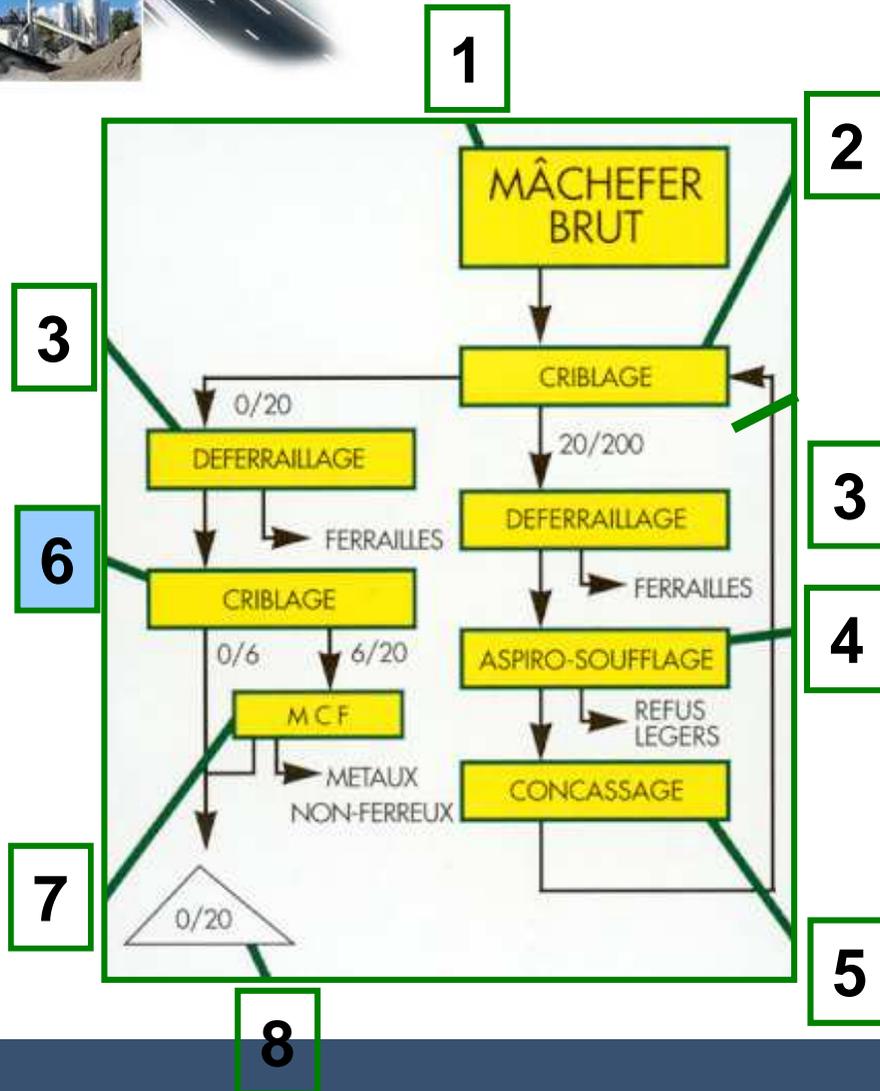


# TRAITEMENT DES MIDND





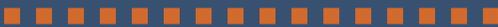
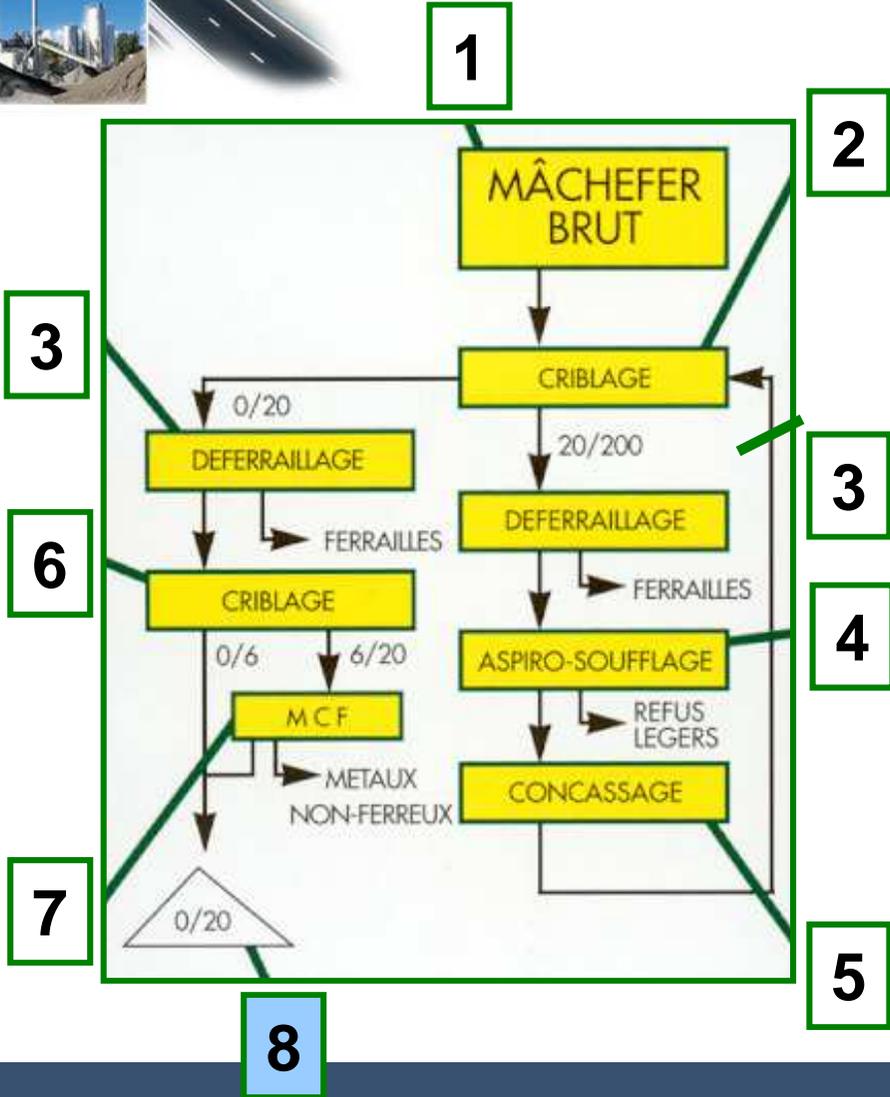
## TRAITEMENT DES MIDND







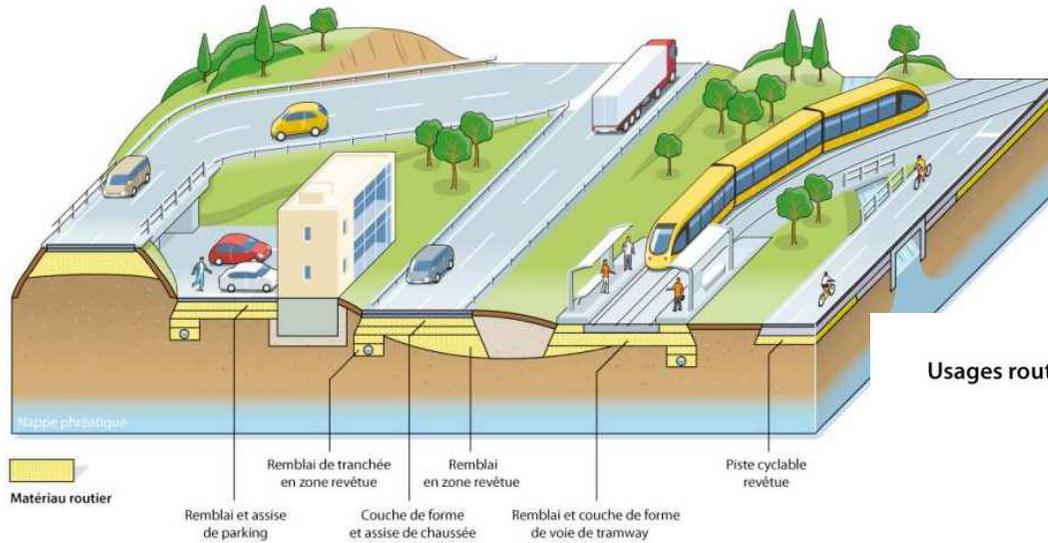
# TRAITEMENT DES MIDND





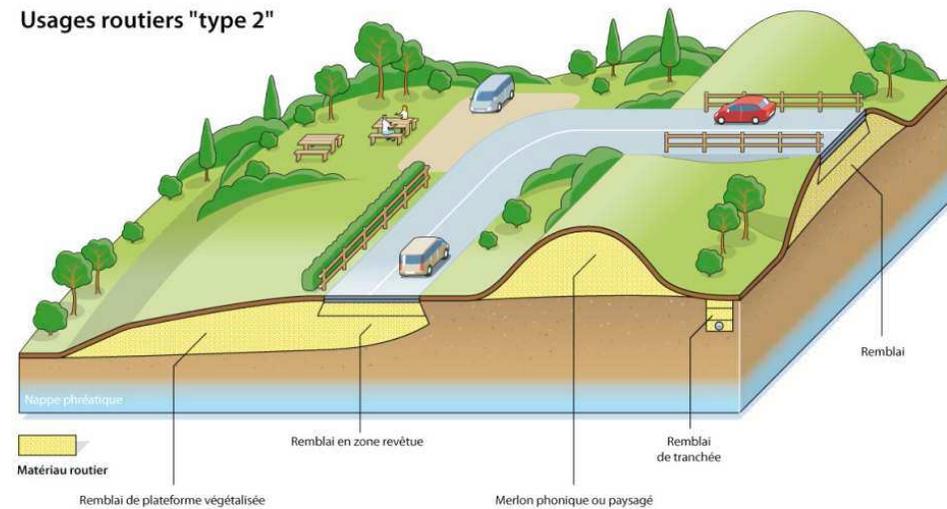
# EVOLUTIONS REGLEMENTAIRES LIEES A L'ARRETE DU 18.11.2011

Usages routiers "type 1"



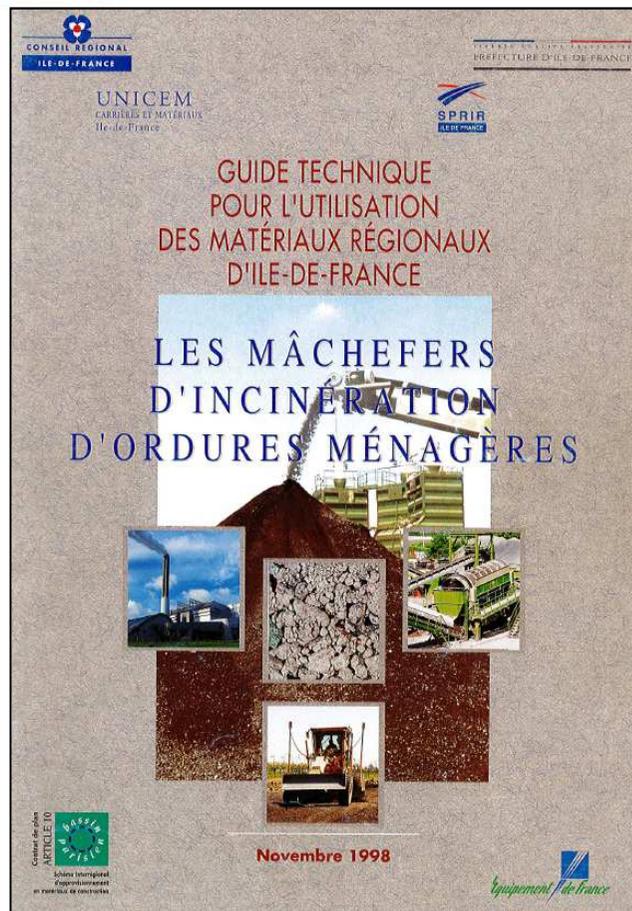
## Qualification des graves maturées et traitées en 2 types

Usages routiers "type 2"





## Ancienne technique : Guides régionaux MIOM



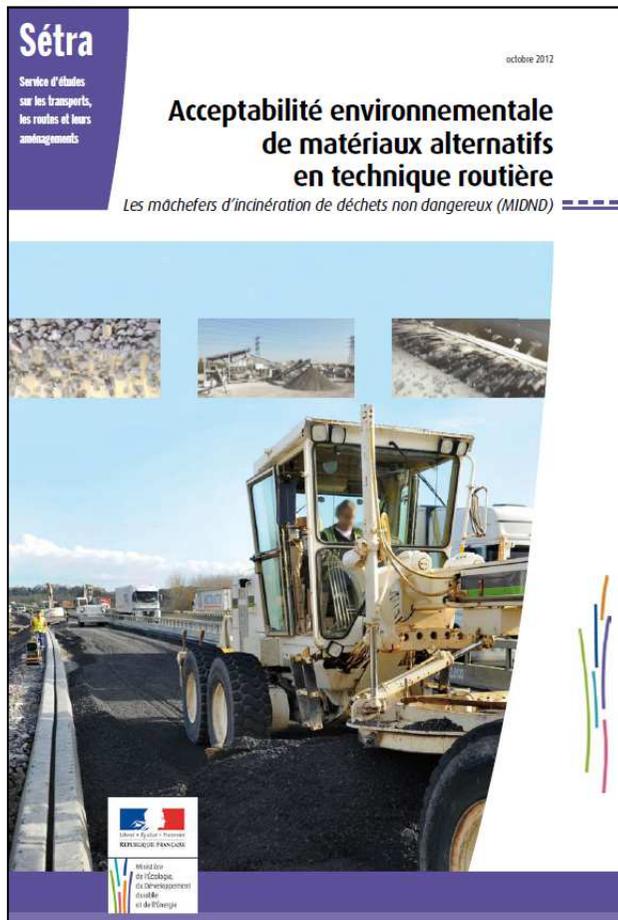
Impacts  
environnementaux  
bien évalués



Conditions d'utilisation  
largement éprouvées



# Nouvelle réglementation : Guide MIDND Octobre 2012



Nouvelle classification



Mêmes limitations  
d'usage

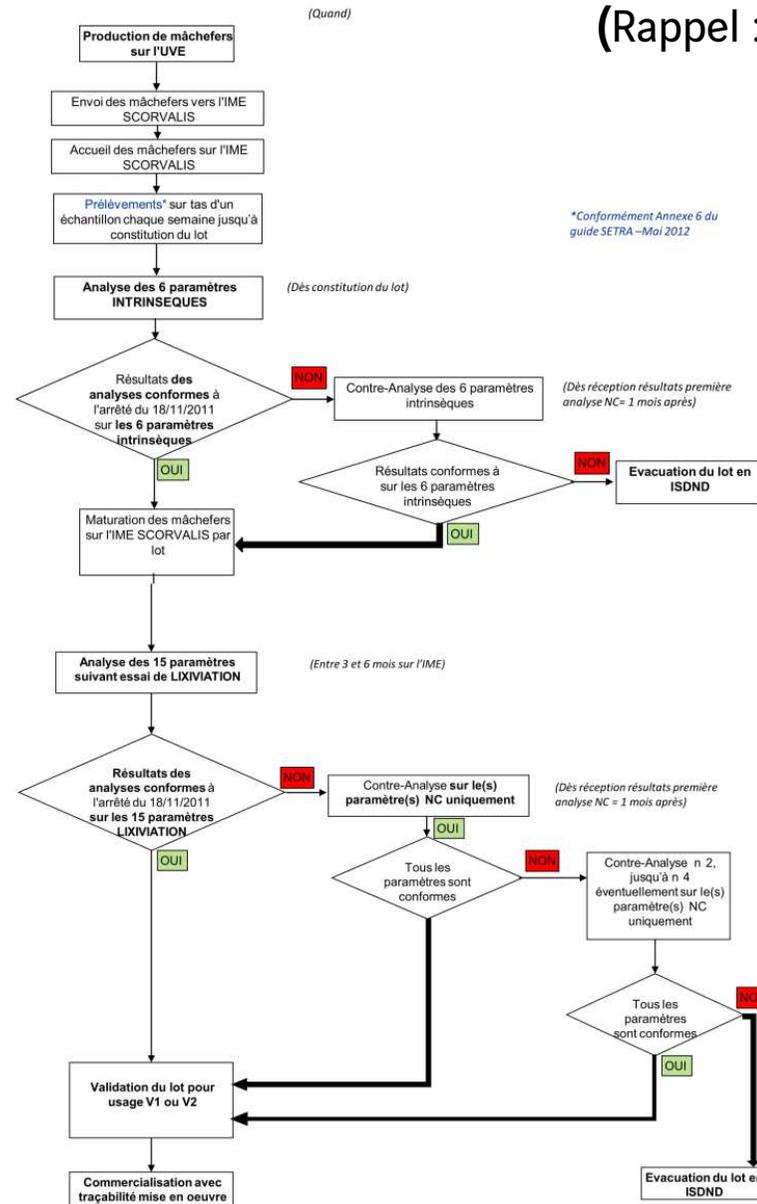


# LA MISE EN ŒUVRE DE L'ARRETE SUR SCORVALIS

## Adaptation du Plan d'Assurance Qualité pour les analyses (Rappel : 1 lot = 1 mois)

### Technique d'échantillonnage pour le comportement à la lixiviation

• 1 mois = échantillon représentatif réalisé sur le lot constitué prélevé suivant la méthode « sur tas »











# LES ENJEUX

**Ecologique : préservation des ressources naturelles**



Routes  
Construction et entretien



200 000 000 tonnes  
granulats naturels



**Recours aux matériaux alternatifs**





# SUIVI GÉOTECHNIQUE

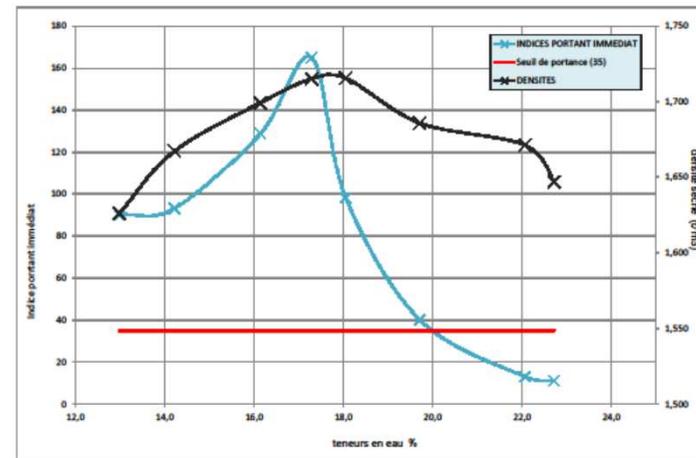
Suivi géotechnique pour chaque lot : IPI

 DELEGATION TECHNIQUE CENTRE OUEST	<b>ESSAI PROCTOR MODIFIE</b> NF EN 13286-2 <b>INDICE PORTANT IMMEDIAT</b> NF EN 13286-47		
---	---	--	--

DATE ESSAI	13/01/2014	N° DOSSIER	13 DTCD 0990-A-P001
TECHNICIEN	J. BOUCHER	CHANTIER	Scorvalis

Densité Humide Maximum	2,02
Teneur en eau Optimum	17,8
Densité Sèche Maximum	1,72
IPI à P Optimum	166,0

**MATÉRIAUX**  
Scorgrave de Rennes



OBSERVATIONS:					Respect des conditions d'essai : OUI / NON	
						VISA:
						Jonathan BOUCHER
Étude n°:	16	Balance n°:	522	Presse n°:	218	





Suivi géotechnique pour  
chaque lot : FTP

# LE SCORGRAVE ®



FICHE RECAPITULATIVE PRODUIT

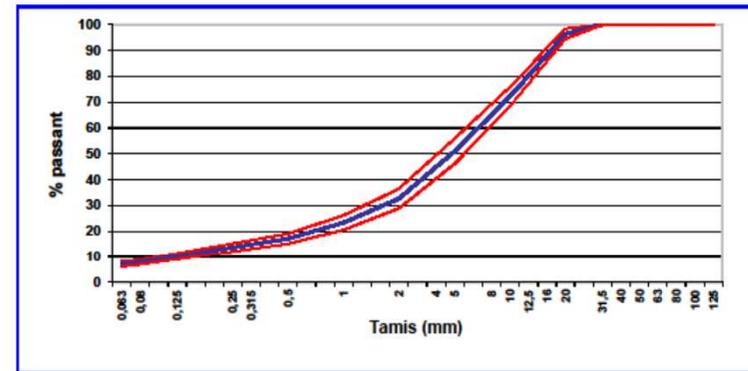
SUIVI DE : janvier 2013

## SCORGRAVE - GNT A 0/20

### ● GRANULOMETRIE

Nombre de valeurs : 2

Tamis (mm)	0,06	0,08	0,5	1	2	5	10	20	31,5	50	63	80	100
Minimum	8,1	8,9	19,1	26,2	36,5	55,9	75,9	98,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Moyenne %	7,2	7,9	17,2	23,4	32,7	51,1	72,2	96,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Maximum	6,2	6,9	15,2	20,6	28,9	46,2	68,4	94,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100



### ● CRITERES DE CLASSEMENT\*

	SEUILS	MOYENNE
Valeur de Bleu (NF EN 933-1)	VB 0/D < 0,8	0,11
D max	//	env. 31,5 mm
OPM		1,72 t/m <sup>3</sup> 18 ppc

CLASSIFICATION NF EN 12-285
<b>GNT 3A</b>

### ● COMMENTAIRES

*Cette grave est parfaitement utilisable en remblai (inférieur à 6m), couche de forme et couche de fondation de chaussée.  
Cette grave ne doit pas être mise sous bâtiment.*







## Epaisseurs du SCORGRAVE à la mise en œuvre

	DEBUT AVANT COMPACTAGE FOISONNE	FIN APRES COMPACTAGE FIL ROUGE
EPAISSEUR MINI	23 cm	20 cm
EPAISSEUR MAXI	45 cm	40 cm



FAIBLE REVANCHE DE COMPACTAGE





# Compactage du SCORGRAVE



## ATELIER LEGER



2 à 3 tonnes

BW 120 - CC 110 - CC 140

## Le Matériel

## ATELIER LOURD



14 à 15 tonnes

BW 213 - BW 217











# Performances du SCORGRAVE à la réception

- Augmentation des performances dans le temps

➔ Etablissement ERM – STE SEVE

Juin 2011- *Lot août 2010*

Lot de production	W% à J	W% à J +2
Août 2010	23 à 26%	20 à 23%



Date initiale	EV2 à J +7	EV2 à J +150
21/06/2011	53 à 73 MPa	58 à 90 MPa
Moyennes	60 MPa	75 MPa



## Comment corriger un SCORGRAVE trop humide ?

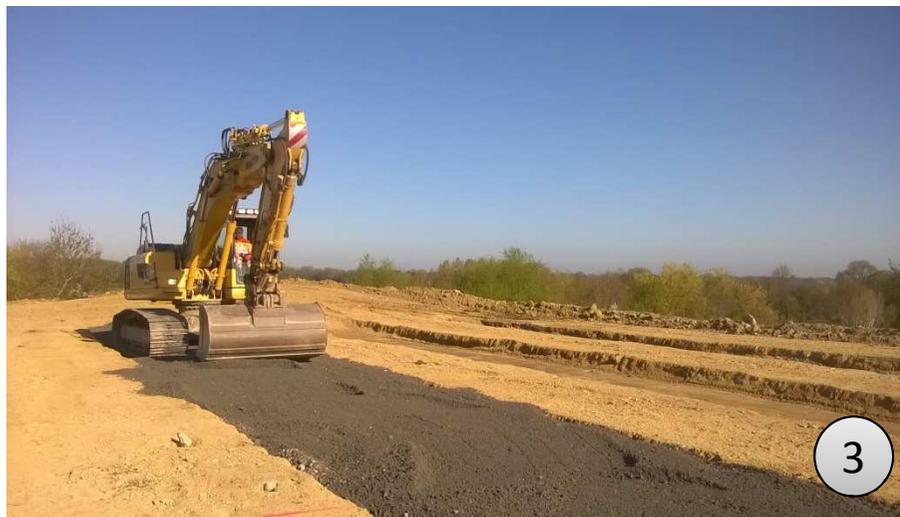
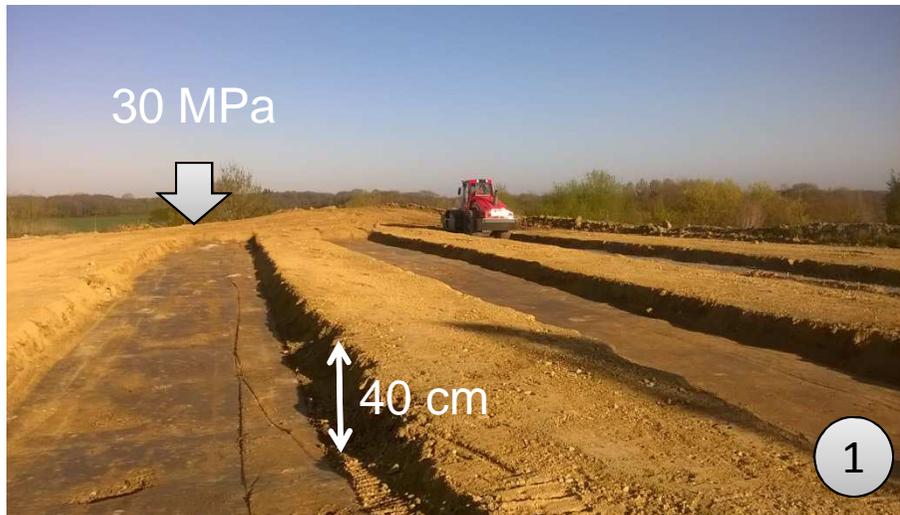
- Quelques fois des lots peuvent être trop humides...



- Comment corriger la teneur en eau du SCORGRAVE si nécessaire ?

# SCORGRAVE + Sable correcteur

- Un sable de carrière corrige l'état hydrique du SCORGRAVE



# SCORGRAVE + Sable correcteur

- Permet la mise en œuvre sinon impossible sans attendre
- Permet d'obtenir le niveau de portance attendu

- CONSTITUANTS AVANT :
  - SCORGRAVE : 30% eau
  - SABLE : 6% eau
- MELANGE APRÈS :
  - 19% eau



Apports de matériau plus sec  
Aération-Evaporation



Jour de mise en œuvre  
40 MPa



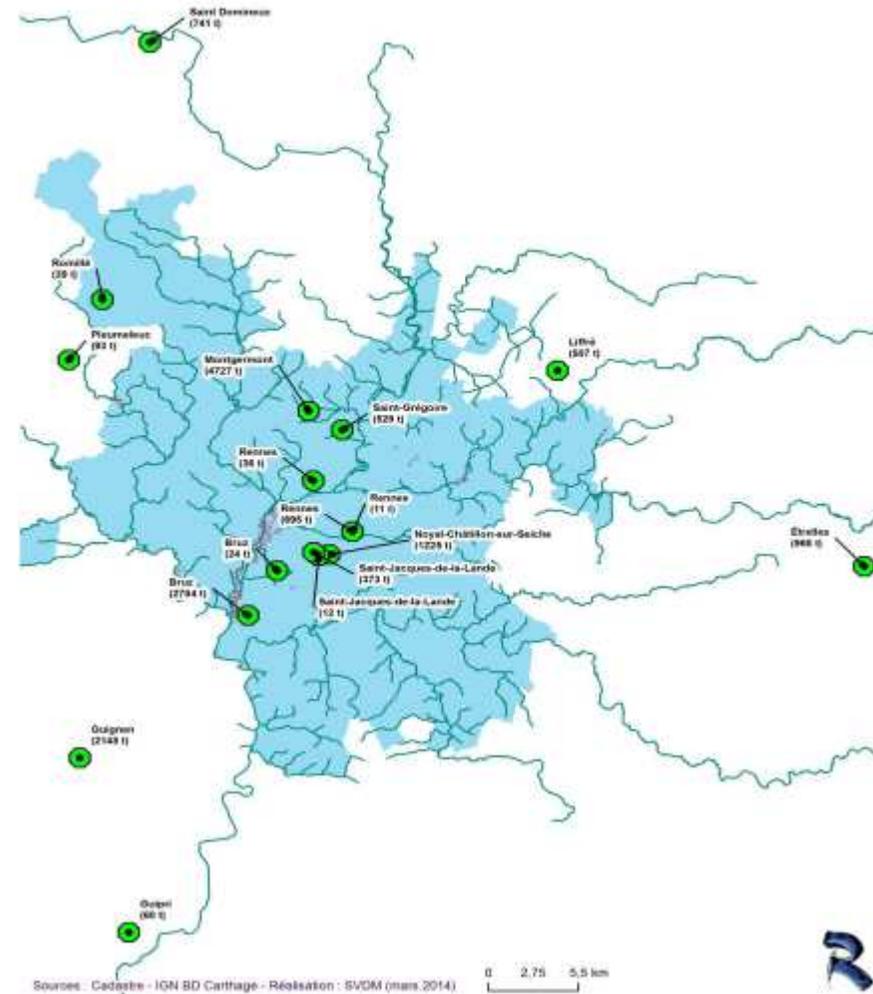
Après une semaine  
65 MPa



# VALORISATION DES SCORGRAVE

## L'utilisation des Scorgrave sur les chantiers

Chantiers Eurovia à Rennes Métropole et alentours  
Tonnages livrés par chantier en 2013



↪ Utilisation exclusive des scorgrave sur les chantiers de l'agence d'Eurovia Rennes (garantit les conditions de mise en œuvre)

↪ Utilisation privilégiée sur des chantiers de type 1

↪ Traçabilité GPS de chaque lot valorisé







# Assistance à l'acceptabilité de chantier

Intr@Geo Carte Liste des cartes Administration Lien Téléchargements Aide BIVAL ADMIN SIG

Menu Plein écran 1:10000

### Légende

**Divers**

- Unité aquifère
- Unité semi-perméable
- Unité imperméable
- 
- Système aquifère
- Domaine hydrogéologique
- Sans objet
- Inconnu
- Commune
- Parcs Nationaux (Coeur)
- NATURA 2000 : Sites d'importance communautaire (SIC)
- NATURA 2000 : Zones de protection spéciale (ZPS)
- Périmètres rapprochés des zones de captage
- Plus hautes eaux connues
- Cours d'eau
- Chantiers
- Traçabilité

Légende  
Coordonnées  
Recherche  
Editer un fichier  
Dessin







# GEOLOCALISATION DES MIDND

## Localisation des chantiers

Intr@Geo Carte Liste des cartes Administration Lien Téléchargements Aide BIVAL ADMIN SIG

Visibilités / Positions

**Visibilités**

- Chantiers + OpenStreetMap
- Chantiers + Orthophotographie 2012
- Contraintes environnementales
- Traçabilité + Chantier + OpenStreetMap
- Traçabilité + Chantier + Orthophotographie 2012
- Traçabilité + OpenStreetMap
- Traçabilité + Orthophotographie 2012

**Nouvelle visibilité**

nom de la visibilité

**Positions**

Aucune position disponible

**Nouvelle position**

nom de la position

**Légende**

**Coordonnées**

**Recherche**

**Editer un fichier**

1:10000

Liste de résultat(s)

Résultat n°1 : [Supprimer](#)

1 résultat sur la couche Divers - Chantiers (voir les objets sélectionnés de cette couche)

Voir ▲	Fiche	Coordonnées X CC48	Coordonnées Y CC48	Nom du Chantier	Code Chantier	Tonnage total	Lots	Nombre de Lots	Fiche de recommandation
		1351013.69	7226762.98	St Grégoire - Construction Siège BPO Parc Edonia - Lamotte	DME1235530	1 719,86	03/13 03/13 06/13 05/13 01/13	5	<a href="http://online.geosphere.fr/BIVAL/Liens/MIDND/DME1235530.pdf">http://online.geosphere.fr/BIVAL/Liens/MIDND/DME1235530.pdf</a>





# GEOLOCALISATION DES MIDND

## Suivi des lots mis en œuvre sur chantier

Intr@Geo Carte Liste des cartes Administration Lien Téléchargements Aide BIVAL ADMIN SIG

Visibilités / Positions

[Visibilités](#)  
 Chantiers + OpenStreetMap  
 Chantiers + Orthophotographie 2012  
 Contraintes environnementales  
**Traçabilité + Chantier + OpenStreetMap**  
 Traçabilité + Chantier + Orthophotographie 2012  
 Traçabilité + OpenStreetMap  
 Traçabilité + Orthophotographie 2012

**Nouvelle visibilité**  
 nom de la visibilité

**Positions**  
 Aucune position disponible

**Nouvelle position**  
 nom de la position

**Légende**  
[Coordonnées](#)  
[Recherche](#)  
[Editer un fichier](#)

Liste de résultat(s)

Voit	Fiche	Coordonnées X CC48	Coordonnées Y CC48	Nom du Lot	Début livraison	Fin livraison	Code Chantier	Nom Chantier	Tonnage
		1351014.07	7226762.96	RENNES janvier 2013	10/12/2013	18/12/2013	DME1235530	St Grégoire - Construction Siège BPO Parc Edonia - Lamotte	327.16
		1351014.07	7226762.96	RENNES mars 2013	27/2/2014	28/2/2014	DME1235530	St Grégoire - Construction Siège BPO Parc Edonia - Lamotte	64.62
		1351013.32	7226763	RENNES mars 2013	3/3/2014	3/3/2014	DME1235530	St Grégoire - Construction Siège BPO Parc Edonia - Lamotte	25.4
		1351013.32	7226763	RENNES mai 2013	3/3/2014	5/3/2014	DME1235530	St Grégoire - Construction Siège BPO Parc Edonia - Lamotte	506.64



# GEOLOCALISATION DES MIDND

Possibilité d'intégrer les documents à conserver



Intr@Geo Carte Liste des cartes Administration Lien Téléchargements Aide BIVAL ADMIN SIG

Visibilités / Positions

Visibilités

- Chantiers + OpenStreetMap
- Chantiers + Orthophotographie 2012
- Contraintes environnementales
- Tracabilité + Chantier + OpenStreetMap
- Tracabilité + Chantier + Orthophotographie 2012
- Tracabilité + OpenStreetMap
- Tracabilité + Orthophotographie 2012

Nouvelle visibilité

nom de la visibilité

Positions

Aucune position disponible

Nouvelle position

nom de la position

1:10000

Menu Plein écran

fiche recom suivi mâchefer - DME...

online.geosphere.fr/BIVAL/Liens/MIDND/DME1235530

Google

Les plus visités Débuter avec Firefox À la une Galerie de composant... Hotmail Personnaliser les liens

Page : 1 sur 1 Zoom automatique

**FICHE DE RECOMMANDATION ET DE SUIVI DES MATERIAUX ROUTIERS**  
**BASE DE GRAVE DE MÂCHEFER**  
 Ensemble participatif à passer et les ressources s'abre les par l'emploi de mat' aux ate riate

1 - PRODUCTEUR

Installation de mat'uration et d'élaboration Nom : SCORVALIS Adresse : GUIPEL

2 - MAITRE D'OUVRAGE

Nom : EUROVIA BRETAG NE - Agence de Rennes Adresse : Rue des Frères - BP. 57428 - 35174 BRUZ Code Siret : 722 028 566 00435

3 - RESPONSABLE DE LA MISE EN ŒUVRE

Nom : EUROVIA BRETAG NE - Agence de Rennes Adresse : Rue des Frères - BP. 57428 - 35174 BRUZ Code Siret : 722 028 566 00435

4 - CHANTIER

Adresse : Boule vard de la Boutière - ST Grégoire Date : Novem bre 20 12 Coordonnées GPS : 48.145150699999999 -1.69296699999999932

Liste de résultat(s)

		2013						
								Edonia - Lamotte

1 résultat sur la couche Divers - Chantiers (voir les objets sélectionnés de cette couche)

Voir	Fiche	Coordonnées X CC48	Coordonnées Y CC48	Nom du Chantier	Code Chantier	Tonnage total	Lots	Nombre de Lots	Fiche de recommandation
		1351013.69	7226762.98	St Grégoire - Construction Siège BPO Parc Edonia - Lamotte	DME1235530	1 719,86	03/13 03/13 06/13 05/13 01/13	5	<a href="http://online.geosphere.fr/BIVAL/Liens/MIDND/DME1235530.pdf">http://online.geosphere.fr/BIVAL/Liens/MIDND/DME1235530.pdf</a>

Légende

Coordonnées

Recherche

Editer un fichier





## Chantiers Phares

- ◎ 500 000 Tonnes sur nos chantiers en Ille et Vilaine depuis 2005
- ◎ A 81 PONT LAGOT
- ◎ RD 386 CESSON-SEVIGNE
- ◎ RD 175 Déviation de BETTON
- ◎ RD 777 VITRE
- ◎ 2<sup>ème</sup> RMAT à BRUZ
- ◎ DGA MI à BRUZ
- ◎ RENNES METROPOLE déchèterie de BRUZ
- ◎ SMICTOM du NAR plate-forme de compostage GUIGNEN
- ◎ SEI plate-forme mâchefers LA DOMINELAIS
- ◎ ZAC du VERT BUISSON à BRUZ



## LE SCORGRAVE®



# Merci

- Coordonnées

- EUROVIA BRETAGNE - Agence de RENNES

02 99 05 03 00

- Site internet :

<https://www.eurovia.fr/agences/4869-eurovia-bretagne-rennes/page/1>