

# MEMOIRE TECHNIQUE

Construction d'une  
résidence Senior

**AUSSAC VADALLE**



EUROVIA PCL Angoulême

236, rue des Mesniers  
16710 SAINT YRIEIX SUR CHARENTE  
Tél : 05.45.68.68.55  
Fax : 05.45.69.10.46  
Mail : [angouleme@eurovia.com](mailto:angouleme@eurovia.com)

Réalisé le 10 janvier 2024

## Table des matières

<b>1. Qualité des matériaux et produits proposés .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Organisation, qualifications et expérience du personnel affecté à la prestation.....</b>	<b>5</b>
2.1. Moyens humains .....	5
2.2. Moyens matériels .....	9
2.3. Sous-traitance envisagée.....	10
2.4. Méthodologie d'exécution : préparation de chantier.....	11
2.5. Méthodologie d'exécution : travaux.....	12
2.6. Installation de chantier .....	18
2.7. Dossier d'exploitation sous chantier .....	19
2.8. Planning prévisionnel .....	19
2.9. Réduction des nuisances.....	20
2.10. Démarche qualité.....	22
2.11. Mesures prévues pour assurer la sécurité et l'hygiène.....	24
<b>3. Dispositif d'organisation du chantier afin de garantir un certain niveau de performance en matière de protection de l'environnement .....</b>	<b>29</b>
<b>4. Insertion des publics en difficulté .....</b>	<b>39</b>
<b>5. Annexes.....</b>	<b>42</b>

**POUVOIR ADJUCATEUR****Commune de AUSSAC VADALLE**

61, rue de la République  
16560 AUSSAC VADALLE

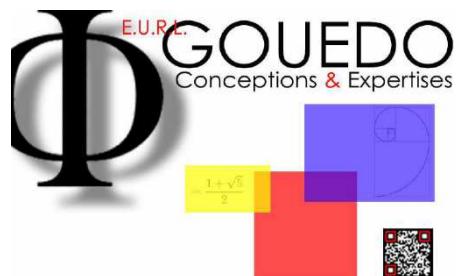
Tél : 05 45 20 61 60

**MAITRISE D'OEUVRE****EURL GOUEDO**

143, rue de Montmoreau  
16000 ANGOULEME

Tél : 05 45 25 44 48

Mail : olivier.guedo@orange.fr

**ENTREPRISE****EUROVIA PCL**

Agence d'Angoulême  
236, Rue des Mesniers  
16 710 SAINT YRIEIX SUR CHARENTE

Tél : 05 45 68 68 55

Fax : 05 45 69 10 46

Mail : angouleme@eurovia.com



## 1. Qualité des matériaux et produits proposés

FOURNITURES	FOURNISSEUR	
0/150 en remblais d'apport 0/31.5 AUSSAC pour chaussée 2/6 AUSSAC pour réseaux humides 0/2 AUSSAC pour réseaux secs 6/12 AUSSAC pour remplissage des dalles alvéolaires 20/40 GENOULLAC pour filtre à sable 0/4 PASSIRAC pour filtre à sable	GARANDEAU	 <b>GARANDEAU</b> GROUPE de MATÉRIAUX de CONSTRUCTION
GNT 0/31.5 recyclée Enrobé Drainant (option)	SMEC A TOURRIERS	 <b>SMEC</b>
Béton pour pose bordures Béton désactivé Bétons divers	BETONS DE L'ANGOUMOIS A RUELLE	 Bétons de l'Angoumois <b>PREFAL 2000</b>
Bordures A2 / P1 / P3 Regards de visite EU Ø1000 Dalles podotactiles Chambre de tirage L2T	LIBAUD AU GOND PONTOUVRE	 <b>LIBAUD</b> préfa béton - négocie TP
Tuyau PVC CR8 Fourreau TPC Fonte de voirie Drain Dalles alvéolaires Géotextile classe 4 Cuves de récupération des EP 1 m3 Cuve de récupération des EP 10 m3 avec pompe intégrée Fosse toutes eaux et séparateur à graisse	FRANSBONHOMME A ST YRIEIX	 <b>FRANS BONHOMME</b>
Signalisation verticale	SIGNALISATION 16 A ANGOULEME	 <b>SIGNALISATION 16</b> Gestion & Sécurisation des flux routiers
Engazonnement Plantations	JARDINS DE L'ANGOUMOIS A MONTEMBOEUF	 <b>Jardins de l'Angoumois</b>
Grillage simple torsion (option) Portillon (option)	NICOLAS CLÔTURE A PUYMOYEN	 <b>NICOLAS CLÔTURE</b> Fourniture et Pose de toutes Clôtures Tél. 05 45 24 90 99 Fax. 05 45 68 97 55 Site internet : <a href="http://www.nicolas-cloture.com">www.nicolas-cloture.com</a> E-mail : <a href="mailto:nicolas.cloture@wanadoo.fr">nicolas.cloture@wanadoo.fr</a> 16400 PUYMOYEN



Les fiches techniques sont disponibles en annexes

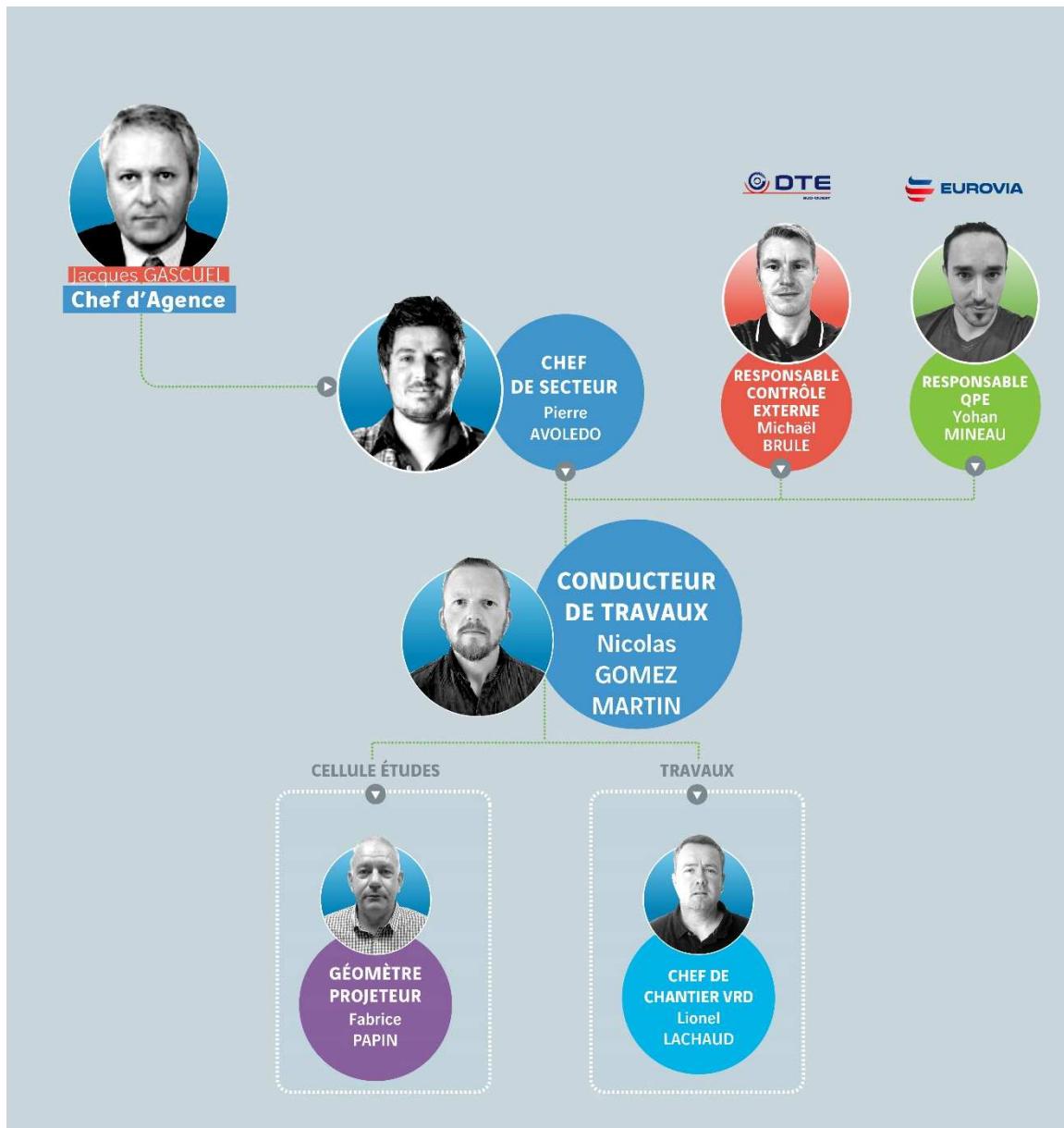


## 2. Organisation, qualifications et expérience du personnel affecté à la prestation

### 2.1. Moyens humains

#### Personnel affecté au chantier

Pour la réalisation de ce marché, EUROVIA Angoulême propose le potentiel humain suivant :



Les CV des personnes présentées dans l'organigramme sur chantier sont présents sur les pages suivantes.



**Jacques GASCUEL**  
Chef d'Agence  
61 ans - 06 17 40 63 82  
jacques.gascuel@eurovia.com



#### Compétences :

- Technique VRD et enrobés
- Gestion d'une agence travaux
- Suivi qualité et sécurité



**Formation :**  
Diplôme  
d'ingénieur Génie  
Civil



Depuis 37 ans  
dans l'agence



37 ans  
d'expérience

#### Parcours professionnel :

- 1986 / 1992 : Conducteur de travaux
- 1992 / 2005 : Chef de secteur
- Depuis 2005 : Chef d'agence – 20 000 k€ / an



Aménagement du  
Champ de mars  
ANGOULEME



Agence de St Yrieix

#### Principaux chantiers obtenus :

- Entretien des routes départementales 5000k€/an depuis 2005
- Entretien des routes nationales 4000k€/an depuis 2005
- BHNS et gare d'Angoulême



Marché d'entretien des Routes  
Nationales de Charente



**Pierre AVOLEDO**  
Chef de secteur  
34 ans - 06 25 25 06 95  
pierre.avoledo@eurovia.com



#### Compétences :

- Technique VRD et enrobés
- Gestion d'une agence travaux
- Suivi qualité et sécurité



**Formation :**  
Diplôme  
d'ingénieur  
Centrale Nantes



Depuis 1 an  
dans l'agence



15 ans  
d'expérience

#### Parcours professionnel :

- 2009 / 2012 : Alternance (gironde-33)  
(chef de chantier / aide conducteur de travaux)
- 2012 / 2023 : Conducteur de travaux (gironde-33)
- Depuis 2023 : Chef de secteur (charente-16)



Aménagement du bourg de  
BORS DE MONTMOREAU



EHPAD de Rochechouart

#### Principaux chantiers gérés en Gironde :

- LGV SEA
- Rechargement A62 / A63
- Plateformes industrielles diverses
- Aménagements communaux
- Chantier départementaux (jusqu'à 3M€)
- Chantiers privés : lotissements



Agence de St Yrieix

#### Principaux chantiers obtenus ou gérés en Charente :

- EHPAD de Rochechouart
- Aires de covoiturage diverses
- Aménagement divers (GENAC / DIRAC / BORS DE MONTMOREAU)
- Marchés privés :
  - BASE INTERMARCHE ANAIS
  - REMY MARTINS
  - USINE METHANISATION MONTBRON



### Nicolas GOMEZ-MARTIN

Conducteur de travaux

38 ans - 06 14 69 50 36

[nicolas.gomez-martin@eurovia.com](mailto:nicolas.gomez-martin@eurovia.com)



#### Compétences :

- Technique enrobés et VRD
- Gestion administrative et financière de chantiers
- Suivi qualité et sécurité



Formation :

BTS Travaux Publics



Depuis 6 ans dans l'agence



15 ans d'expérience

#### Parcours professionnel :

- 2008 / 2010 : Chef de chantier COLAS
- Depuis 2010 : Conducteur de travaux



Aménagement du bourg de BORS DE MONTMOREAU



Aménagement du bourg de SIGOGNE

#### Chantiers réalisés – marchés publics :

- BHNS ANGOULEME
- Marché entretien (ST YRIEIX / CHATEAUBERNARD / GRAND COGNAC)
- Giratoires RD1000
- Aménagements divers (BORS DE MONTMOREAU / SIGOGNE / FOUSSIGNAC / GENAC / DIRAC)
- Aires de covoitage : CHAMPNIERS / MERIGNAC
- Aménagement ZA Fief du Roy - CHATEAUBERNARD



Centrale d'achat LECLERC SCACHAP à RUFFEC



### Lionel LACHAUD

Chef de chantier VRD

51 ans - 06 14 69 50 30

[Lionel.lachaud@eurovia.com](mailto:Lionel.lachaud@eurovia.com)



#### Compétences :

- Expertise MBCF (Matériaux Bitumineux Coulés à Froid)
- Technique VRD et aménagements urbains
  - Gestion de chantiers
  - Sécurité et qualité sur chantier



Formation :

BEP Opérateur Géomètre Topographe



Depuis 26 ans dans l'agence



26 ans d'expérience

#### Parcours professionnel :

- 1997 / 2006 : Ouvrier maçon
- Depuis 2006 : Chef de chantier



MBCF

#### Chantiers réalisés :

- LGV COSEA – Rétablissement
- Gare d'ANGOULEME
- Parvis de la mairie d'Angoulême
- Marché d'entretien MBCF



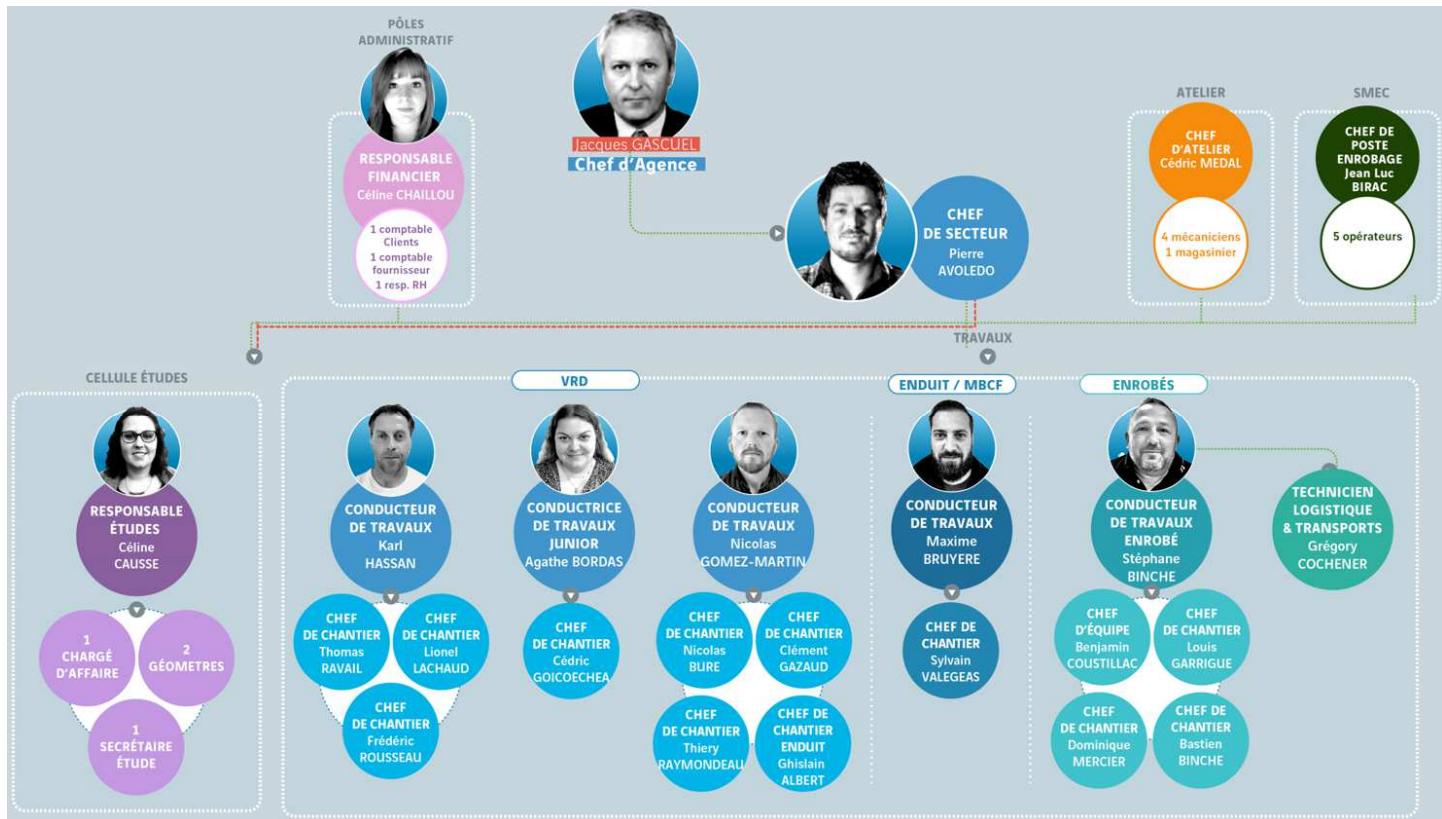
Bassin demi-échangeur RN10 MANSLE



Aménagement du champ de Mars ANGOULEME

## Personnel de l'agence :

DESIGNATION PERSONNEL	EFFECTIF
Chef d'agence	1
Chef de secteur	1
Administratifs	5
Conducteurs de travaux	5
Bureau d'étude	3
Dispatcher	1
Chefs de chantier VRD	7
Chefs de chantier ENROBES	4
Chef de chantier ENDUIT	1
Chef de chantier MBCF	1
Ouvriers spécialisés (maçons, routiers)	15
Conducteurs d'engins	20
Chauffeurs de camion	19
Atelier	5
Centrale d'enrobage	5
Apprentis	1



## 2.2. Moyens matériels

DESIGNATION MATERIEL	QUANTITE
Camion 10T grue	1
Camion 6x4 ou 8x4	3
Camion 6x4 arroseuse	2
Camion semi-remorque	5
Camion porte-char	2
Gravillonneur sur 6x4	3
Distrimix sur 6x4 (Dispositif pour enrobés manuels)	2
Niveleuse	1
Pelle à pneu	3
Pelle à chenille	1
Tractopelle	1
Chargeur	2
Elévateur	2
Pose bordure	1
Aspiratrice	1
Finisseur	4
Répanduseuse	1
PATA	2
Cylindre enrobé	3
Cylindre mixte	1
Fourgons chef de chantier VRD	9
Fourgonnettes chef de chantier Enduits et enrobés	4
Cabane VRS (Vestiaire Réfectoire Sanitaire)	15
Crible	1



Les moyens indiqués en rouge seront ceux présents sur le chantier.

Divers engins autres que ceux listés ci-dessus pourront être loués afin de s'adapter au mieux au chantier.

#### Plateforme de valorisation à TOURRIERS :

Eurovia dispose d'une plateforme de valorisation récupérant les fraisâts issus des chantiers ainsi que les blancs de poste.

Ces matériaux sont criblés et concassés et selon leur nature deviennent :

- **Agrégats d'enrobés** incorporés jusqu'à 50% dans les enrobés nouveaux
- **GNT recyclée** utilisable à 100% pour les structures de chaussées et trottoirs



#### 2.3. Sous-traitance envisagée

Prestation	Logo entreprise	Adresse entreprise
<b>Signalisation verticale</b>		<b>SIGNALISATION 16</b> ZI Rabion 16000 ANGOULEME
<b>Contrôle réseau EP-EU et hydrocurage</b>		<b>OVALIS</b> 179, rue des Merisiers 16430 CHAMPNIERS
<b>Espaces verts</b>		<b>JARDINS ANGOUMOIS</b> 2, route de Beauregard 16310 MONTEMBOEUF

## 2.4. Méthodologie d'exécution : préparation de chantier

### Etudes d'exécution, topographie, implantation et récolement

Notre entreprise dispose des moyens nécessaires suivants :

- un logiciel MENSURA version 11 pour gérer les profils et calculer les cubatures
- un appareil de topographie : Station TOTALE TRIMBLE SP930-séries motorisée
- un traceur couleur format A0
- cannes GPS



Un géomètre topographe sera affecté à la réalisation des plans d'exécution et récolements, des phasages et du D.O.E.

### Travaux préparatoires

#### Remise de documents, préparation des travaux :

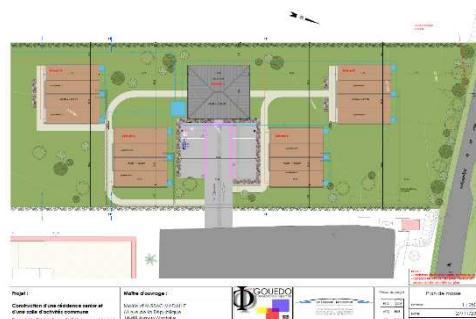
Durant la période de préparation, les documents suivants seront établis :

- DICT
- courrier d'information aux usagers
- information de la Maîtrise d'Ouvrage via la Maîtrise d'Œuvre



Préalablement à l'intervention de l'entreprise, seront remis :

- planning
- phasage
- agréments des matériaux
- agréments des sous-traitants,



#### Préparation des travaux sur le terrain :

- Information des usagers
- repérage des réseaux existants avec les concessionnaires
- mise au point et installation de la signalisation de chantier
- dégagement des emprises
- constat d'huissier

## 2.5. Méthodologie d'exécution : travaux

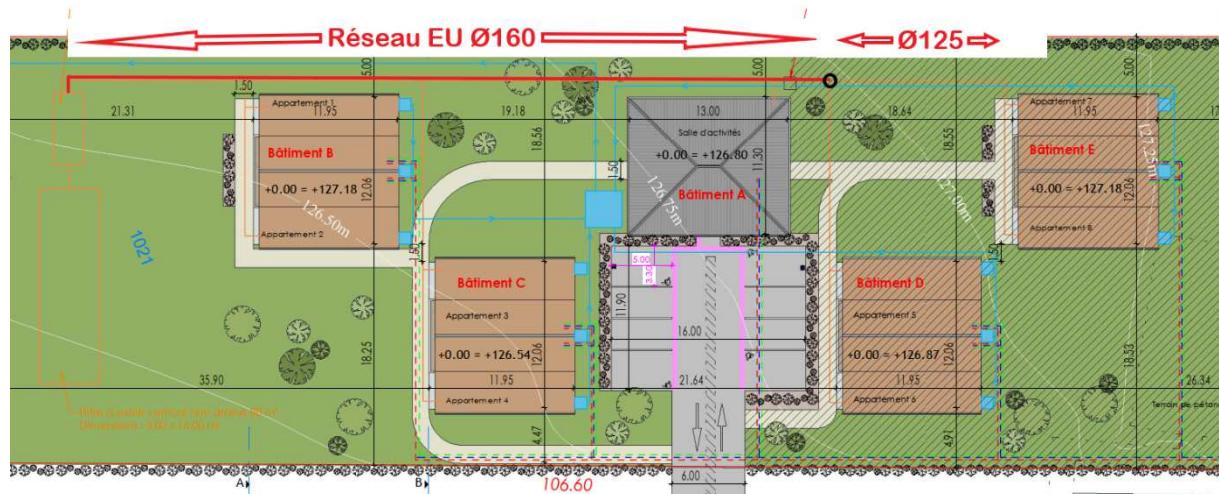
### Fiches méthodes – Procédés et moyens d'exécution

Les fiches méthodologiques sont jointes ci-après suivant les différentes tâches à accomplir sur le chantier :

**Décapage de terre végétale**  
**Terrassement à la pelle à pneu**  
**Assainissement**  
**Regard de visite**  
**Réseaux secs**  
**Création de noue**  
**Bordures**  
**GNT à la pelle**  
**Béton désactivé**  
**Pose de dalle alvéolaire stabilisatrice**

**Nb : Concernant l'assainissement EU, le Ø125 du tuyau PVC ne sera pas suffisant compte tenu des flux des huit logements et de la salle commune. C'est pourquoi nous avons prévus de passer du Ø125 au Ø160 à partir du raccordement des logements du bâtiment D, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.**

**Le prix du Ø160 est d'ors et déjà intégré dans le prix du Ø125 ; il n'y aura donc pas de plus-value à ce sujet.**



## Terrassement

Décapage de la terre végétale

Moyens humains	Moyens matériels
Chef de chantier 1	Pelle chenille 1
Conducteurs d'engins 2	Chargeur sur chenille 1
Chauffeurs PL x	Tracteur + benne ou Camion 8x4 x
Ouvriers 1	

Points clés

- ➊ Réemploi terre végétale sur site
- ➋ Limitation transport avec double frêt



**Méthode**

**Travaux préparatoires**

- Obtention DICT – repérage réseaux
- Suivi de l'épaisseur de décapage
- Veille à la présence éventuelle de réseaux non identifiés
- Mise en stock sur site à l'aide du chargeur sur chenille

**Exécution**

- Réalisation des décapages à la pelle à chenille
- Suivi de l'épaisseur de décapage
- Veille à la présence éventuelle de réseaux non identifiés
- Mise en stock sur site à l'aide du chargeur sur chenille

**Transport & évacuation**

- Transport et stockage des terres végétales sur chantier par tracteurs + bennes ou par camions 8x4
- Évacuation des terres végétales excédentaires ou non réutilisables par camions 8x4 ou par semi-bennes (en double frêt lors de l'approvisionnement de la GNT si possible)

**Prévention**

- Obtention DICT
- Repérage réseaux
- Homme trafic
- Signal de recul
- Caméra de recul

**Qualité**

- Epaisseur de décapage
- Stockage de la terre en andains fermés

**Environnement**

- Utiliser la terre sur site pour les espaces verts du projet
- Limiter au maximum l'évacuation des matériaux
- Nettoyage manuel ou mécanisé des abords
- Interdiction d'enfoncer la terre végétale

## Terrassement

Terrassement en déblais mis en remblais

Moyens humains	Moyens matériels
Chef de chantier 1	Pelle chenille 1
Conducteurs d'engins 3	Chargeur sur chenille 1
Chauffeurs PL x	Dumper ou Camion 8x4 ou Tracteur + benne x
Ouvriers 1	Compacteur V4 1
	Tonne à eau 1

Points clés

- ➊ Optimisation équilibrage déblais/remblais



**Méthode**

**Travaux préparatoires**

- Obtention DICT – repérage réseaux
- Obtention points de référence, polygone
- Implantation par le géomètre
- Connaissance de la nature du sol
- Possibilité d'accès et d'évolution du matériel

**Exécution**

- Réalisation des terrassements à la pelle à chenille
- Chargement des matériaux à la pelle à chenille
- Suivi du nivellement
- Veille à la présence éventuelle de réseaux non identifiés
- Compactage du fond de forme
- Mise en remblais des matériaux au chargeur sur chenille
- Compactage des remblais
- Arrosage pour contrôle de la teneur en eau si nécessaire

**Transport & évacuation**

- Transport des déblais sur chantier par dumpers articulés ou par camions 8x4

**Prévention**

- Obtention DICT
- Repérage réseaux
- Homme trafic
- Signal de recul
- Caméra de recul

**Qualité**

- S'assurer de la validité du plan
- Essais de portance sur arase
- Essais sur matériaux : identification GTR
- Contrôle pente et altimétrie

**Environnement**

- Fermeture du fond de forme par compactage
- Traitement des eaux de ruissellement de la plateforme (Bassin et ou filtre à paille)
- Arrosage du support pour limiter l'envol de poussière

## Assainissement

Pose des réseaux sans blindage

Moyens humains	Moyens matériels
Chef de chantier	1
Conducteurs d'engins	2
Chauffeurs PL	x
Ouvriers poseurs	2
Ouvriers	1

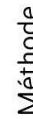
**Points clés**

- ➊ Réutilisation des déblais de tranchée si possible
- ➋ Utilisation d'une aspiratrice excavatrice si besoin



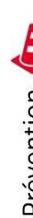
### Travaux préparatoires

- Obtention DICT – repérage et traçage au sol des réseaux existants
- Obtention points de référence, polygone
- Implantation



### Exécution

- Ouverture de la tranchée avec stockage des déblais réutilisables et évacuation des autres déblais (utilisation d'une aspiratrice excavatrice si besoin)
- Réalisation du lit de pose
- Posé de la canalisation à l'aide d'un laser pour contrôler la direction et la pente.
- Enrobage et calage de la canalisation (avec pose d'un grillage avertisseur si demandé)
- Remblaiement de la tranchée par couches successives et compactage par couches
- Réalisation des essais de compactage, essais d'étanchéité et passage caméra



### Transport & évacuation

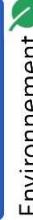
- Transport des déblais sur chantier par camions 8x4 ou 6x4
- Évacuation déblais excédentaires ou non réutilisables par camions 8x4 ou 6x4 en décharge agréée



- Obtention DICT
- Repérage réseaux
- Présence Homme trafic
- Klaxon et caméra de recul
- Limiter les tranchées ouvertes en remblayant à l'avancement
- Baliseage des tranchées
- Formation AIPR de nos salariés



- S'assurer de la validité des plans
- Vérifier les côtes altimétriques et pentes
- Essais caméra
- Essais d'étanchéité
- Vérifier visuellement les joints et l'emboîtement des canalisations.



- Prévenir les riverains
- Évacuations des déblais et des éventuels déchets de chantier vers une décharge agréée et/ou site de revalorisation

## Assainissement

Pose de regard de visite

Moyens humains	Moyens matériels
Chef de chantier	1
Conducteurs d'engins	1
Chauffeurs PL	x
Ouvriers poseurs	2

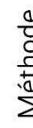
**Points clés**

- ➊ Utilisation d'une aspiratrice excavatrice si besoin.
- ➋ Utilisation d'appareaux de levage adaptés



### Travaux préparatoires

- Obtention DICT – repérage réseaux
- Obtention points de référence, polygone
- Implantation



### Exécution

- Ouverture de la fouille avec stockage des déblais réutilisables et évacuation des autres déblais
- Réalisation du lit de pose
- Posé des éléments de regard. Mise en place des joints d'étanchéité à l'emboîtement
- Remblaiement de la fouille par couches successives et compactage par couches
- Mise à la côte de l'ouvrage et scellement du tampon fonte



### Transport & évacuation

- Transport des déblais sur chantier par camions 8x4 ou 6x4
- Évacuation déblais excédentaires ou non réutilisables par camions 8x4 ou 6x4 en décharge agréée



- Obtention DICT
- Repérage réseaux
- Présence Homme trafic
- Klaxon et caméra de recul
- Baliseage des fouilles
- Formation AIPR de nos salariés
- Vérification des appareaux de levage



- S'assurer de la validité des plans
- Vérifier les côtes altimétriques et pentes
- Essais caméra
- Essais d'étanchéité
- Vérifier visuellement les fournitures et l'emboîtement des éléments



- Protection racinaire si besoin
- Évacuations des déblais et des éventuels déchets de chantier vers une décharge agréée et/ou site de revalorisation
- Utilisation de bacs filtration rétention pour le lavage des toupies béton

## Réseaux divers

Tranchée technique en milieu rural

Moyens humains	
Chef de chantier	1
Conducteurs d'engins	2
Chauffeurs PL	x
Ouvrier poseur	1
Ouvrier	1

Moyens matériels	
Pelle chenille ou pelle à pneus	1
Chargeuse	1
Camion 8x4 ou 6x4	x
Cylindre 120	1
Plaque vibrante	1

### Points clés

⚠ Bien respecter les distances entre les fourreaux dans la tranchée



### Travaux préparatoires

- Obtention DICT – repérage et traçage au sol des réseaux existants
- Obtention points de référence, polygonale
- Implantation

### Méthode

#### Exécution

- Ouverture de la fouille avec stockage des déblais réutilisables et évacuation des autres déblais
- Mise en place du lit de pose
- Mise en œuvre des fourreaux en respectant l'emboîtement et les distances réglementaires d'espacement
- Enrobage de sable
- Posé d'un grillage avertisseur
- Remblaiement et compactage par couches successives
- Réalisation des raccordements sur les ouvrages
- Réalisation des essais de compactage

#### Transport & évacuation

- Transport des déblais sur chantier par camions 8x4 ou 6x4
- Évacuation déblais excédentaires ou non réutilisables par camions 8x4 ou 6x4 en décharge agréée



### Prévention

- Obtention DICT
- Repérage réseaux
- Présence Homme trafic
- Klaxon et caméra de recul
- Balisaage de la fosse
- Utilisation de grillage avertisseur détectable

### Qualité

- S'assurer de la validité des plans
- Vérifier les fournitures
- Terrassement manuel à proximité des réseaux existants
- Aiguillage des réseaux

### Environnement

- Évacuations des déblais et des éventuels déchets de chantier vers une décharge agréée et/ou site de revalorisation

## Terrassement

Création de fossé

Moyens humains	
Chef de chantier	1
Conducteurs d'engins	1
Chauffeurs PL	2
Ouvriers	1

Moyens matériels	
Pelle	1
Camion 8x4 ou 6x4	2

### Points clés

⚠ Réalisation au godet trapèze ou curage



### Travaux préparatoires

- Obtention DICT – repérage réseaux
- Obtention points de référence, polygonale
- Implantation par le géomètre

### Méthode

#### Exécution

- Réalisation des terrassements à la pelle avec godet trapèze ou curage
- Chargeement des matériaux
- Suivi du nivellement
- Nettoyage du chantier

#### Transport & évacuation

- Évacuation déblais excédentaires ou non réutilisables par camions 8x4



### Prévention

- Obtention DICT
- Repérage réseaux
- Veille à la présence de réseaux non identifiés
- Homme trafic
- Signal de recul
- Caméra de recul

### Qualité

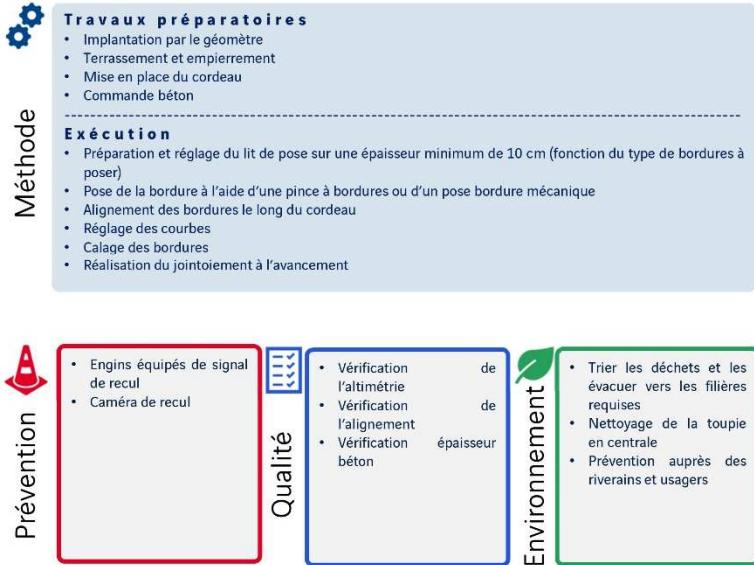
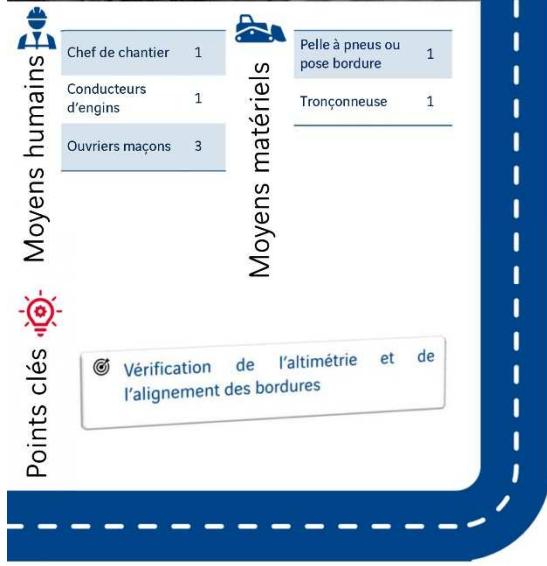
- Contrôle pente et altimétrie du fil d'eau

### Environnement

- Limiter au maximum l'évacuation des matériaux
- Nettoyage manuel ou mécanisé des abords
- Optimiser les moyens et la distance de transport pour limiter l'émission de CO2

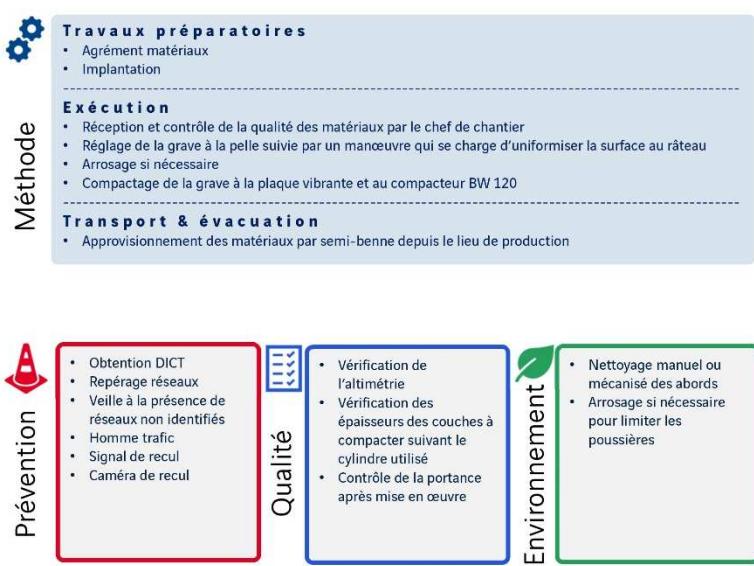
## Bordures, Pavage

Pose de bordures / caniveaux préfabriqués



## Blanc

Mise en œuvre de gravier à la pelle



## Blanc

Mise en œuvre de béton désactivé

**Moyens humains**

Chef de chantier	1
Conducteurs PL	1
Ouvriers maçons	5

**Moyens matériels**

Tronçonneuse	1
Règles, taloches, râteau	
Tonne à eau	1
Nettoyeur haute pression	1

**Points clés**

- ⌚ Bien vérifier que les joints sont en quantité suffisante
- ⌚ S'assurer de la bonne vibration des bétons
- ⌚ Attention à la ségrégation des granulats

**Méthode**

**Travaux préparatoires**

- Présentation de la formule de béton retenue et validation par le Maître d'Œuvre / Maître d'ouvrage
- Faire une planche d'essai pour valider la finition si besoin
- Mise en place de dispositifs de retenue des eaux de lavages des bétons

**Exécution**

- Préparation et réglage lit de pose (GNT)
- Si nécessaire, mise en place d'un ferrailage généralisé par une nappe de treillis soudé relevé au crochet sur le sol ou fibre incorporée
- Humidifier à refus le support avant bétonnage
- Protection des abords
- Réglage du béton, acheminé par toupie
- Talochage
- Pulvérisation de désactivant sur le béton frais
- Nettoyage du béton désactivé par jet haute pression 24 heures maximum après la mise en œuvre (suivant la température et la saison)
- Réalisation des joints de dilatation par un sciage au 2/3 du béton dans les 48 heures après la mise en œuvre (1 joint tous les 25 m<sup>2</sup>)

**Transport & évacuation**

- Camion toupie

**Prévention**

- Engins équipés de Signal de recul
- Ports des EPI, Gants lunettes

**Qualité**

- Vérification de l'altimétrie
- Vérification visuel de l'aspect de surface
- Vérification de la portance du fond de forme

**Environnement**

- Récupération ou filtration des eaux de nettoyage des bétons
- Trier les déchets et les évacuer vers les filières requises
- Nettoyage de la toupie en centrale

**Moyens humains**

Chef de chantier	1
Conducteurs d'engins si besoin	1
Ouvriers maçons	3

**Moyens matériels**

1 élévateur si besoin	1
Camion benne	1
3,5T	

**Points clés**

- ⌚ Vérification de l'altimétrie et de l'alignement des dalles

**Méthode**

**Travaux préparatoires**

- Implantation par le géomètre
- Terrassement et empierrément
- Mise en place du cordeau
- Commande béton si besoin

**Exécution**

- Préparation et réglage du lit de pose
- Pose des dalles
- Alignement des dalles le long du cordeau
- Réglage des courbes et des alignements
- Caleage des dalles
- Remplissage en graviers

**Prévention**

- Engins équipés de signal de recul
- Caméra de recul

**Qualité**

- Vérification altimétrie
- Vérification alignement

**Environnement**

- Trier les déchets et les évacuer vers les filières requises
- Prévention auprès des riverains et usagers

17

## 2.6. Installation de chantier

L'installation de chantier sera située sur le parking de la salle des fêtes.

Les matériaux seront vidés directement sur le chantier, pas de stockage sur le parking.

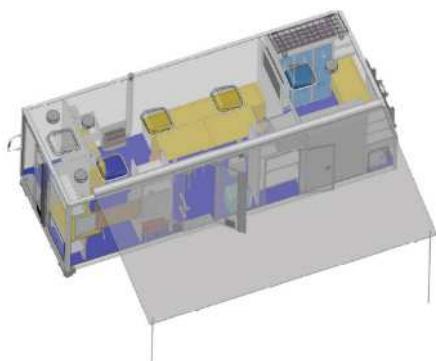
**Ces zones seront entretenues et resteront propres afin de ne pas dégrader l'environnement visuel autour du chantier.**



Une **cabane VRS** (Vestiaire Réfectoire Sanitaire) sera installée et sera composée :

- ↳ de **vestiaires**, permettant aux salariés de se changer et de stocker leurs effets personnels
- ↳ de **réfectoire** équipé de table, banc et chaises, plaque de cuisson gaz, évier et réfrigérateur
- ↳ de **sanitaires**, via des toilettes chimiques

Cette cabane VRS est alimentée en électricité par un panneau solaire positionné sur le dessus de celle-ci. Le chauffage est assuré par des bouteilles de gaz.



## 2.7. Dossier d'exploitation sous chantier

**Les travaux seront réalisés en zone fermée.**

**L'accès à la salle des fêtes sera toujours maintenu. Le chantier n'impactera pas les manifestations prévues sur site (chantier balisé et mis en sécurité).**

Un « homme trafic » sous la responsabilité du chef de chantier principal sera désigné (baudrier rouge et jaune avec marquage) et sera chargé de veiller au maintien des accès dans l'emprise des chantiers.



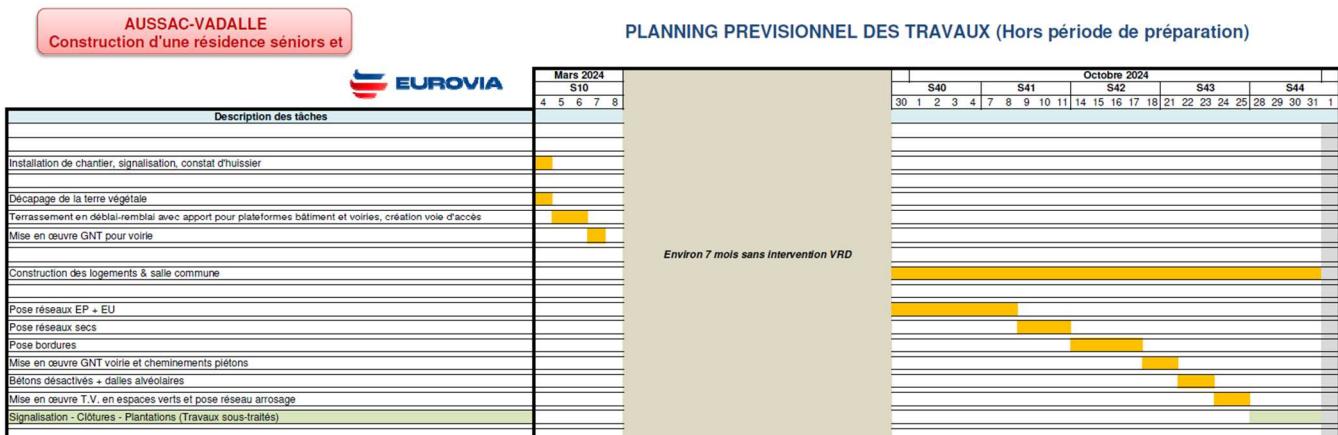
## 2.8. Planning prévisionnel

Le **planning du chantier** est présenté ci-dessous. Par soucis de lisibilité, vous trouverez le planning en format **PDF** avec les pièces de l'offre.

**La durée prévisible des travaux (hors période de préparation / intempéries / cas de force majeure) est de 28 jours en deux phases :**

- **4j avant la construction du bâtiment**
- **24j après la construction du bâtiment**
- 

Les dates indiquées ne sont qu'informatives, nous saurons nous adapter en fonction des exigences de la MOA.

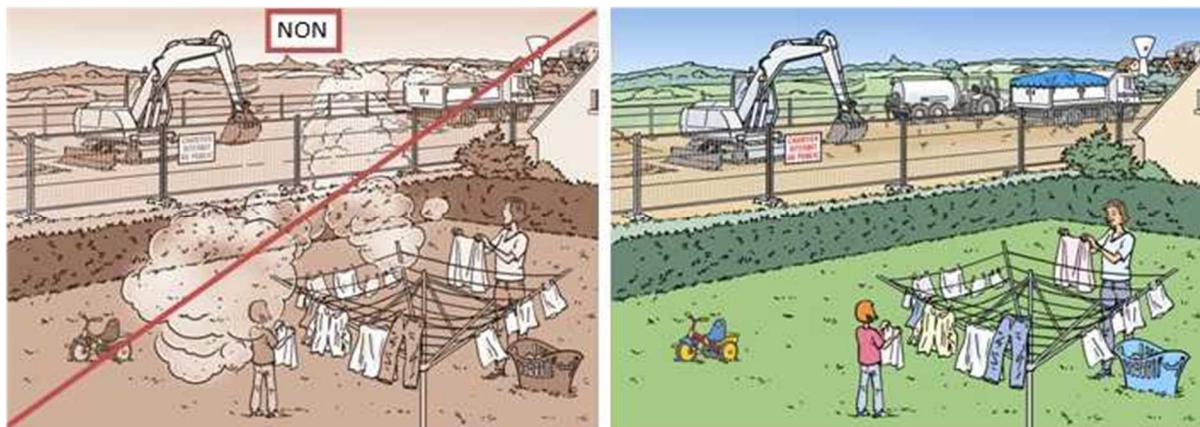


## 2.9. Réduction des nuisances

### Réduction des émissions de poussières

Pour limiter l'impact des poussières et conserver des accès propres, les mesures suivantes peuvent être mises en place :

- ➔ Matériaux d'apport du chantier susceptibles d'envols **transportés bennes bâchées**
- ➔ Passage d'une balayeuse aspiratrice si besoin
- ➔ Limitation de la vitesse de circulation sur chantier à **30km/h**
- ➔ **Maintien de la propreté** dans l'emprise chantier à tout moment
- ➔ Prise en compte des contraintes environnementales (sensibilité du site, environnement, vents dominants...) pour l'implantation des zones de stockage / fabrication



### Découpage à l'eau obligatoire

Des procédés d'exécutions limitant la poussière sont mis en place, notamment l'utilisation de **découpeuses munies de pulvérisateurs et de scies à sol alimentées en eau** est obligatoire.

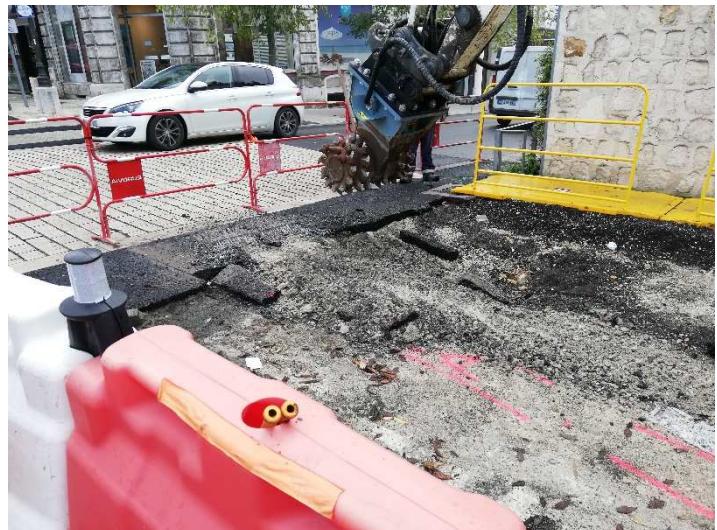
L'humidification des matériaux permet de fixer les particules fines au sol.



## Réduction des nuisances sonores

Afin de garantir un minimum de gêne pour les usagers, EUROVIA a mis en place plusieurs méthodes spécifiques pour la réalisation des travaux :

- ➔ **Coupe des engins à l'arrêt** (dispositif start & stop)
- ➔ Utilisation de matériels conformes aux normes acoustiques en vigueur
- ➔ Engins avec capots moteurs équipés de dispositif d'insonorisation
- ➔ Scie à sol privilégiée au compresseur plus bruyant
- ➔ Installation de **radar de recul type « cri du lynx » avec « tri-flash »** en remplacement des bips de recul classiques
- ➔ Utilisation de talkies-walkies
- ➔ Entretien régulier du matériel
- ➔ Emploi de disques à réduction de bruit sur les tronçonneuses
- ➔ **Utilisation de pelle munie de fraise afin de ne pas utiliser de BRH en présence de rocher**



## 2.10. Démarche qualité

## Définition

### Responsable du contrôle interne :

## Le conducteur de travaux

Nicolas GOMEZ-MARTIN

### Responsable du contrôle externe :

EUROVIA MANAGEMENT

Laboratoire régional du Sud-Ouest

## Monsieur Mickaël BRULE

## Contrôle interne

Avant le démarrage des travaux, le conducteur de travaux établi la note d'organisation / plan de contrôle (voir exemple ci-dessous) et assure les suivis des contrôles pendant la réalisation des travaux.

EUROVIA

NOTE D'ORGANISATION  
PLAN DE CONTRÔLE

maj/20/10/2016

CHANTIER : Aménagement du bourg de ST GENIS D'HIESAC  
N° :  
PHASE : II

MAITRE D'OUVRAGE : Commune de ST GENIS D'HIESAC  
MAITRE D'ŒUVRE : Bureau d'étude PARCOURS  
ADRESSE : MELLE  
COORDONATEUR SPS :

N° tel :  
N° tél :  
N° tél :

Respons. travaux : EVREHARD Philippe  
Chef de chantier : CALLUAUD Patrick

DICT OUI  NON

PIECES DIVERSES

ANALYSE DES RISQUES SECURITE ET PROCEDURES PREVENTION ASSOCIEES

OBSERVATIONS / DISPOSITIONS PARTICULIERES

Revue de contrat offre / commande	Dossier RT	Dossier CG
Commande du client	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Note organisation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CCTP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CCAP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acte engagement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Borderouge des prix	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Détail estimatif	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Compte rendu de réunion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PPSPS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PAQ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Chantier sous circulation  Panneaux  Feux  Alerteur manuel  
Guide "Signalisation temporaire"  
 Travail en tranchées  Béringages  
Art. 65, 70 et 71 du décret du 08/01/1965  
 Présence de réseaux (électricité, eau, gaz)  DCT  
DCT/Reperage et protection des ouvrages - Décret 08/01/1965 titre 12  
 Opération de levage  
Verification du matériel et respect des règles - CT R233-11 et arrêté du 09/06/2003  
 Utilisations d'engins autopropulsés et circulation interne sur chantier  
Autorisations de conduite et règles de circulation - CT R233-13 et suivants  
 Coactivité  Courrier au M.Euvre, si pas de coordonnateur et coactivité  
Coordination avec entreprises tiers - Décret du 20/02/1992  
En cas de phasage et tâches nouvelles en cours de chantier, préciser les procédures de prévention complémentaires associées

Chantier en route barrée avec maintient des accès aux riverains et aux commerces

CONTRAINTE D'INTERVENTION AUTRES INTERVENANTS  
CONSTAT D'HUISSIER : Oui Non  
RECEPTION PLATE FORME ET EMPRISE : Oui Non  
RECEPTION AUTRE PRODUIT FOURNI PAR LE CLIENT : Oui Non  
AUTRES INTERVENANTS (NOM/TAUCHE/CONTRAINTE)

LISTE DES PLANS

Plan n°	Identification du plan	révision	dates réception	Observations
1	Etat initial	0		08/12/2016
2	Plan projet	0		11/01/2017
3	Plan de nivellement	0		02/01/2017

PLAN DE CONTROLE

TACHES	NATURE DU CONTROLE	FREQUENCE	RESPONSABLE CONTROLE	CRITERES D'ACCEPTATION	OBSERVATIONS
<b>CONTROLES A RECEPTION</b> : L'ensemble des fournitures réceptionnées sur chantier est vérifié suivant le plan de contrôle ci-après ou suivant la procédure Rtra 30 10 par défaut de spécifications particulières. L'enregistrement des fournitures sur le rapport hebdomadaire fait foi de la conformité à réception.					
ELEMENTS BETON	Fabrication + 14J de séchage	Chaque livraison	Chef de chantier	Retour usine si moins de 14j	
GNT	Granulométrie, teneur en eau	Chaque livraison	Chef de chantier	Retour caméra si non conforme	
BETON	Consistance et dosage	Chaque toupié	Chef de chantier	Ajout d'eau éventuel ou retour	
ENROBES	Température >120°	Chaque semée	Chef de chantier	Retour centrale si non conforme	

CONTROLES EN REALISATION ET FINAL : Les contrôles identifiés, ci-après, sont issus des contrôles contractuels et internes.

L'enregistrement de l'état des contrôles est établi par l'enregistrement des tâches réalisées sur le rapport hebdomadaire et la mention "Ensemble des contrôles suivants plan de contrôle : Conforme / Non-conforme"."

pose tuyaux	pente minimale de 0,5% mini 40cm	1 contrôle à chaque tuyau	Chef de chantier	Reprise si non conforme
Couvertre sur tuyaux		1 contrôle / 5ml	Chef de chantier	Bétonnage du tuyaux si couverture<40cm
Pose pavés et bordures	pente minimale de 0,5% épaisseur min 10cm	1 contrôle / 1ml	Chef de chantier	Reprise si non conforme
Terrassement avec deux couleurs	épaisseur min 10cm	1 contrôle / 1ml	Chef de chantier	Terrassement si épaisseur <10cm
Béton désactivé trois couleurs	épaisseur min 17cm	1 contrôle / 5ml	Chef de chantier	Terrassement si épaisseur >17cm
Enduits tricoche	dosage émulsion à 6kg/m <sup>2</sup>	1 contrôle / 100m <sup>2</sup>	Chef de chantier	Correction si dosage <6kg/m <sup>2</sup>
Embrabits	Perle minimale de 1%	1 contrôle / 50m <sup>2</sup>	Chef de chantier	Reprise si non conforme

Agencages fourreaux	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
Essai à l'hour	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
Passage caméra - Etanchéité	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
Essai QOPREC	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
Essai de plaque	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			

\* Tout écart ou anomalie par rapport au plan de contrôle, exigences internes, réglementaires ou contractuelles sera justifié par l'ouverture d'une fiche de non conformité et/ou enregistré sur le rapport hebdomadaire. L'information est transmise à l'animateur qualité.

\* Tout écart ou anomalie par rapport au plan de contrôle, exigences internes, réglementaires ou contractuelles sera justifié par l'ouverture d'une fiche de non conformité et/ou enregistré sur le rapport hebdomadaire. L'information est transmise à l'animateur qualité.

<b>Validation</b> Note d' organisation le:	<b>Chef d'Agence / Chef de Secteur</b>	<b>Responsable Travaux</b>	<b>Responsable Chantier</b>	<b>Validation fin de chantier</b> Resp. Travaux Le: _____
---	--	----------------------------	-----------------------------	---

## Contrôle externe

Avec l'aide d'un technicien présent sur chantier, si nécessaire, le contrôle externe a pour mission en coordination avec le Maître d'Ouvrage et en application du CCTP,

- De définir la nature et la fréquence des contrôles à effectuer :

- les points clés et les points d'arrêt
- vérification de l'application des PAQ des fournisseurs
- établissement des formulations
- contrôle des réglages de fabrication
- contrôle des transports
- contrôles de Mise en œuvre
- contrôle de nivellation
- participation aux réglages
- s'assurera du bon fonctionnement du contrôle interne
- vérifier le respect des spécifications
- contrôle de réception
- contrôle de conformités



- Exécuter le plan de contrôle du PAQ
- Assurer le suivi des non-conformités au contrôle interne et au Maître d'ouvrage
- Réaliser en fin de chantier le dossier de synthèse du PAQ

## Les moyens

Afin d'assurer sa mission, le contrôle externe mettra à disposition du chantier les moyens en personnel et matériel.

- Le Personnel :
  - Le responsable du Labo. Régional EUROVIA, Monsieur Mickaël BRULE
- Le matériel :
  - L'entreprise dispose des moyens permettant de réaliser ce type de chantier.

## Le laboratoire peut réaliser les contrôles sur

**Granulats** : teneur en eau / granulométrie / coefficient d'aplatissement / équivalent de sable / valeur au bleu / proctor normal / proctor modifié

Le responsable du contrôle externe centralise les résultats quotidiens du contrôle chantier et assure la transmission.

Il peut participer aux réunions nécessaires.

## Gestion des documents relatifs à la qualité

- Les rapports journaliers de fabrication
- Les rapports journaliers de mise en œuvre seront transmis quotidiennement par le responsable du contrôle interne au Maître d'Ouvrage ainsi qu'archivé dans le dossier qualité du chantier
- Les rapports de contrôle externes seront transmis par le responsable du contrôle externe au Maître d'Ouvrage ainsi qu'au groupement d'entreprises quotidiennement pour archivage ou traitement.

## Fréquence des contrôles

Un plan de contrôle sera élaboré dans le cadre du PAQ lors de la préparation de chantier par le contrôle externe en collaboration avec le Maître d'Ouvrage pour respecter au mieux les spécifications du CCTP et des règles de l'art.

## 2.11. Mesures prévues pour assurer la sécurité et l'hygiène

### Quart d'heure sécurité

Une fois par mois, l'ensemble du personnel de chantier réalise "**un quart d'heure sécurité**" traitant d'un thème prédéfini. Cela permet un échange entre chef de chantier et ouvriers sur le thème abordé. La discussion est organisée autour d'un support.

Les chefs de chantier reçoivent un module d'animation sur leurs tablettes pour faciliter l'animation de ces séances.

**QUART D'HEURE TRAVAUX**

**La signalisation des chantiers sous circulation**



Cible : ouvriers



Animateur : chef de chantier

**Déroulement du quart d'heure :**

- "Le savez-vous" (page 2) est la première rubrique qui permet d'introduire le sujet de la signalisation sur les chantiers sous circulation.
- "Tester vos connaissances" (page 3 à 5) permet de sensibiliser les ouvriers sur les mesures visant à assurer la sécurité des salariés et des riverains face aux risques liés à la circulation.
- Les "éléments de réponse" (page 6 à 9) permettent de comparer vos réponses des pages 3 à 5.
- Une copie de l'ensemble du module complété et émargé (page 10) devra être transmise à votre correspondant prévention, TOPE ou ROPE.
- Le quart d'heure prévention peut être une opportunité pour l'encadrement de consulter les situations de presqu'accidents des derniers jours - voir "La fiche presqu'accident" rappelée en annexe (page 11).

### Homme trafic

La coactivité engins, camions et piétons est un risque majeur sur nos chantiers. Afin d'organiser la circulation et de maîtriser les manœuvres sur chantier notamment des camions d'approvisionnement, EUROVIA impose, une procédure homme-trafic : un membre de l'équipe, formé aux manœuvres de guidage, identifiable par son **gilet de couleur différente et avec l'inscription « homme trafic »**, est chargé de la **circulation et de la manœuvre des camions**.



## 5 Premières minutes

Afin de réduire les risques d'accident au maximum, **tous les matins** avant l'embauche, l'équipe chantier se réuni afin d'évoquer les difficultés qu'ils risquent de rencontrer dans la journée. Les données sont répertoriées sur un affiche magnétique consultable à n'importe quel moment de la journée par l'équipe chantier.

Ils évoquent notamment :

- ➔ Les objectifs de la journée (phases, tâches, but à atteindre...)
- ➔ Risques rencontrés et moyens de prévention à mettre en place
- ➔ Intervenants de la journée (sous-traitant, livraison, laboratoire...)
- ➔ Survenance d'un accident ou presqu'accident précédemment



« LES CINQ PREMIERES MINUTES »	
Le :	Chef de chantier :
OBJECTIFS DE LA JOURNÉE (PHASES, TÂCHES A REALISER, BUT A ATTEINDRE...)	
RISQUES RENCONTRES	MOYENS DE PRÉVENTION A METTRE EN PLACE, CONDUITE A TENIR
INTERVENANTS DE LA JOURNÉE : Sous-Traitant, Fournisseur, Livraisons, Laboratoire, ...	
SURVENANCE D'UN INCIDENT OU PRESQU'ACCIDENT (LA VEILLE)	

## Equipements de Protection Individuelle (EPI)

L'ensemble des salariés est équipé en continu de **6 EPI obligatoires** :



- ➔ Casque
- ➔ Lunettes à la vue
- ➔ Bouchons d'oreilles moulés individuels
- ➔ Baudrier rétroréfléchissant
- ➔ Gants
- ➔ Chaussures de sécurité

Des **équipements supplémentaires** sont à disposition du personnel et sont à adapter à chacun des postes. Il s'agit notamment de :

- ➔ Casques avec visière
- ➔ Masques respirants
- ➔ Tenues imperméables

Les **lunettes à la vue** sont réalisées par un opticien agréé.

## AIPR

Dans le cadre de la réforme DT-DICT de 2012, la délivrance de **l'Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux** (AIPR) est devenue obligatoire. Il existe 3 types d'AIPR :

- ↳ Profil « concepteur » : une personne dans l'entreprise
- ↳ Profil « encadrant » pour conducteur de travaux et chefs de chantier
- ↳ Profil « opérateur » pour salariés intervenant à proximité des réseaux

L'AIPR s'obtient de trois manières :

- ↳ Attestation de compétences délivrée après un examen par QCM encadré par l'État, et datant de moins de 5 ans
- ↳ CACES en cours de validité
- ↳ Titre ou diplôme dans la profession datant de moins de 5 ans

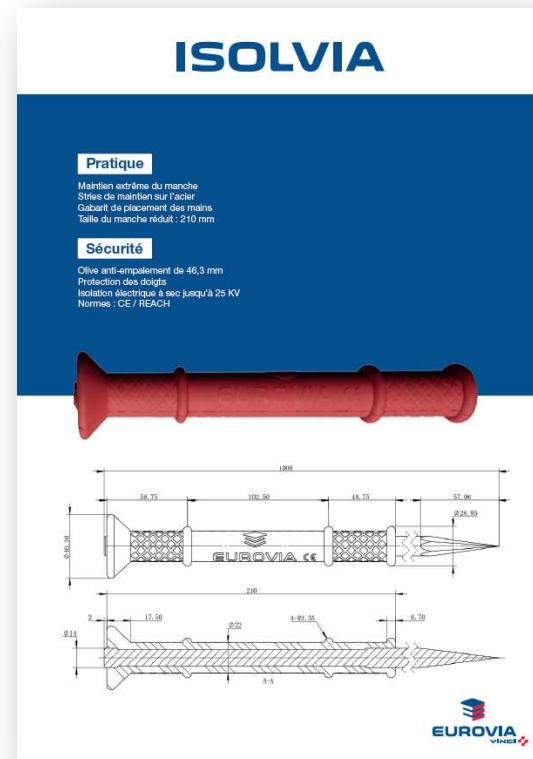
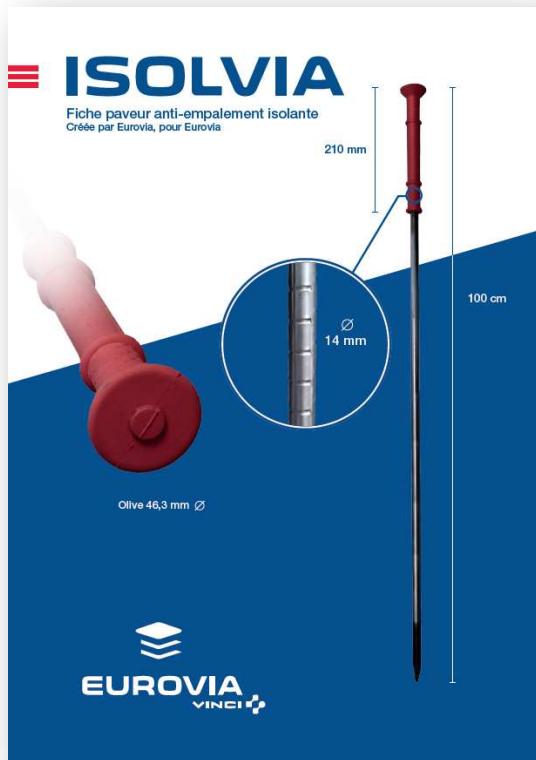


## Outils pour améliorer la sécurité en présence de réseaux

EUROVIA a créé un fiche d'implantation spécifique et adaptée aux chantiers VRD : **ISOLVIA**

Cet outil permet notamment d'améliorer la sécurité sur les points suivants :

- ↳ Isolation électrique à sec jusqu'à 25 kV
- ↳ Protection des doigts
- ↳ Olive anti-empalement



## Dispositifs matériels pour améliorer la sécurité

Nos engins de chantier sont livrés systématiquement avec les **équipements de sécurité** suivants :

- Gyrophare sur l'ensemble des engins
- caméras de recul (et parfois latérales aussi) sur l'ensemble des engins
- bip de recul type cri du lynx et tri flash sur l'ensemble des engins
- bandes rouges et jaunes à l'arrière des camions 10T, 6x4 et semi-remorques
- feux flash indiquant l'ouverture des ridelles sur les camions 10T et 6x4
- coupure de la radio et activation des feux de détresse lorsque la marche arrière est activée sur les camions 10T et 6x4
- feux de pénétration (= feux flash dès que l'engin se déplace) pour les cylindre tandem aux enrobés

## Consignes premiers secours et sauveteur secouriste

Aujourd'hui, nous comptons 30 salariés sur 90 qui sont Sauveteurs Secouristes du Travail. Cela nous permet d'assurer la **présence permanente** d'un sauveteur sur toutes nos opérations.

Une **boîte de secours** est à disposition dans les installations de chantier et/ ou le véhicule du responsable de chantier.

En cas d'accident, la **procédure** ci-dessous est mise en place.

### PROCEDURE EN CAS D'ACCIDENT



## MESURES COVID-19

Les **mesures COVID-19** suivantes seront appliquées pour ce chantier :

Afin de pouvoir continuer l'activité sur nos chantiers dans des conditions sanitaires optimales, EUROVIA a mis en place un certain nombre de mesures de prévention :

- Lors de la préparation de chantier

Parce que la prévention du COVID19 doit se faire dès la préparation de chantier, nos équipes encadrantes ont intégrées des [mesures préventives dans nos PPSPS avec une annexe dédiée au COVID19](#). De plus chaque chantier est validé en amont par le chef d'agence afin de s'assurer que tous les moyens sanitaires sont en adéquation avec le travail à effectuer (fourniture et organisation).

- Lors des travaux, sur chantier

En phase travaux, un recueil de consigne obligatoire (établi à partir des recommandations de l'OPPBTP) a été mis en place, traitant de tous les sujets liés au COVID 19 (23 consignes au total). Les consignes doivent être clairement affichées à l'entrée des installations. Installer un [point d'eau ou un distributeur de gel ou de solution hydroalcoolique à l'extérieur](#) et imposer le [lavage des mains](#) avant toute entrée dans les installations de chantier

Les consignes sont affichées sur chantier et tout notre encadrement s'assure de leurs applications. De plus, un rappel préventif est effectué tous les matins lors des 5 premières minutes et des ¼ d'heure prévention mensuelle sont animés auprès des ouvriers.

Chaque ouvrier a reçu une formation spécifique lié au COVID19 et du gel hydroalcoolique leur a été distribué en portion individuelle. De plus, un point de lavage des mains a été mis en place sur nos chantiers et des masques sont à disposition du personnel pour les travaux qui le nécessitent.

Pour terminer, nos chefs de chantier remplissent de manière hebdomadaire une check-list de contrôle afin de s'assurer que toutes les mesures préventives sont mises en place.

- Dans nos bureaux

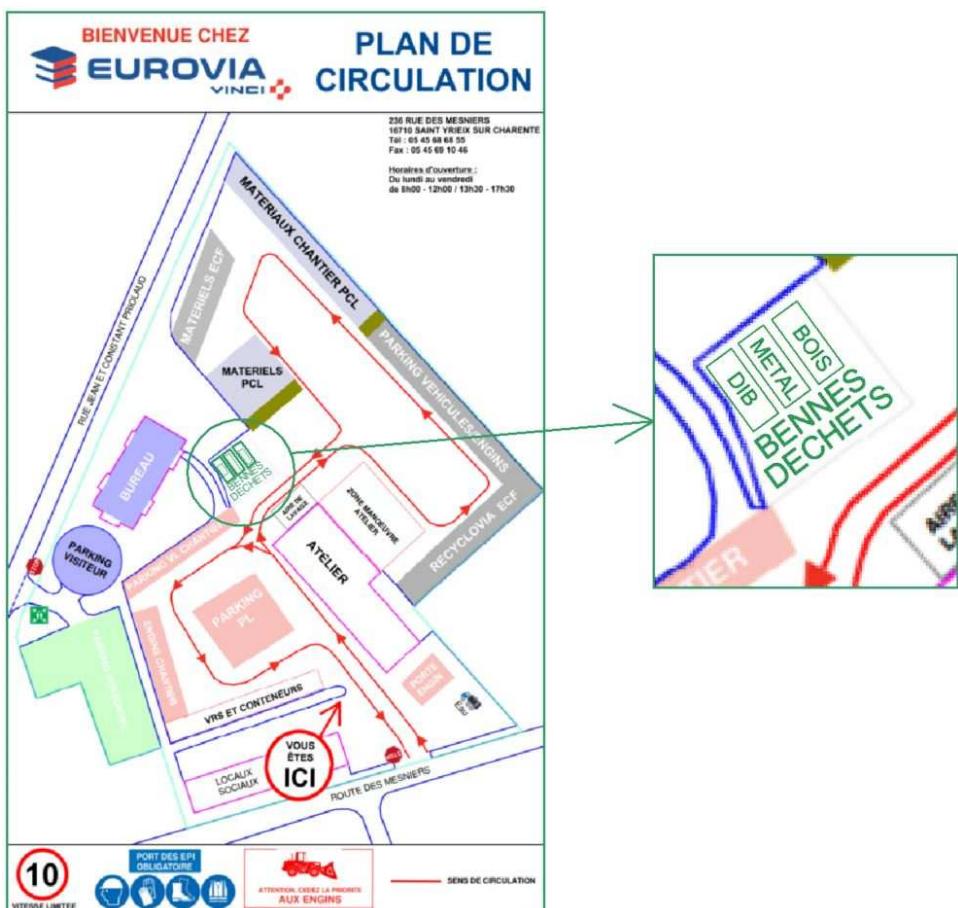
La prévention se poursuit également dans nos locaux avec le même système de recueil de consigne obligatoire. Les [points de contacts sont régulièrement désinfectés](#) et le personnel reçoit une information régulière sur l'évolution de ces mesures.



### 3. Dispositif d'organisation du chantier afin de garantir un certain niveau de performance en matière de protection de l'environnement

Trier puis recycler nos déchets issus du chantier

Pour préserver notre planète, nous collectons nos déchets issus du chantier puis les valorisons. Notre chef de chantier possède un **schéma de gestion et de valorisation des déchets** sur le dépôt de l'agence d'Angoulême et sera responsable de l'ensemble de la chaîne de recyclage.



Les déchets produits seront de trois types :

- ➔ Déchets **dangereux**
- ➔ Déchets **non dangereux**
- ➔ Déchets **inertes**



Ils sont classés et valorisés suivant le détail des trois tableaux ci-après :



Type de déchets	Tri sur plateforme	Valorisation
Béton	<b>SMEC à TOURRIERS</b> <u>Avant concassage</u> 	<b>SMEC à TOURRIERS</b> <u>Après concassage</u> GNT réutilisée en couche de fondation 
Valorisable ↓ Recyclage	<b>Enrobés</b>  <b>SMEC à TOURRIERS</b> <u>Avant concassage</u> 	<b>SMEC à TOURRIERS</b> <u>Après concassage</u> Réincorporation dans de nouveaux enrobés 
Terres non polluées	<b>SMEC à TOURRIERS</b> Stockage pour réutilisation sur d'autres chantier 	
Non valorisable ↓ Décharge de classe III	<b>Divers déblai</b>  Envoi en décharge agréée <b>ISDI GARANDEAU A AUSSAC</b> 	



Type de déchets		Tri sur plateforme	Valorisation
Recyclage  Ou  Traitement - Classe II	Cartons et papiers	Poubelles jaunes  	Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême  
	Bois	Case spécifique sur dépôt  	SUEZ à MORNAC
	Plastiques	Benne au dépôt  	
	Ferrailles	Benne au dépôt  	SIRMET au GOND PONTOUVRE  



Type de déchets	Tri sur plateforme	Valorisation
Traitement - Classe I	Bombes aérosols	Bacs de stockage
	Cartouches de graisse	Bac à déchets gras
	Batteries	Local batterie
	Filtres usagés	Bacs de rétention
	Emballages plastiques souillés	Bacs de stockage
		SEVIA à BORDEAUX 

## Moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité des déchets

Les déchets, dangereux ou non, doivent être traités et pris en charge en toute sécurité. Il faut donc assurer un bon suivi, une bonne traçabilité et une bonne gestion de nos déchets.

Les **Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD)** nous permettent ainsi de réaliser cet objectif.

Pour effectuer un bon suivi, le document doit impérativement être rempli par tous les intermédiaires et acteurs impliqués dans le processus de revalorisation et d'élimination des déchets.

Le BSD contient toutes les informations utiles : provenance, collecte, transport, stockage, destination, nom de l'entreprise source, etc. Il permet donc un excellent traçage des déchets depuis leur point de collecte jusqu'à leur destruction totale ou partielle.

Les entreprises telles que SUEZ ou SEVIA nous remettent aussi des bons de déchets lorsqu'elles viennent récupérer les bennes déchets.

Dans chacune des carrières dans lesquelles nous amenons des déchets inertes (type déblai), nous récupérons des **bons de décharge** avec le tonnage indiqué sur celui-ci.

Ci-dessous un exemplaire vierge de BSD à remplir pour le suivi et la traçabilité des déchets.



 Formulaire CERFA n° 12571*01		Décret n°2005-635 du 30 mai 2005 Arrêté du 29 juillet 2005
<b>Bordereau de suivi des déchets</b>		
<small>- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEAU -</small>		
<small>Page n° /</small>		
<b>Bordereau n° :</b> 1. Émetteur du bordereau <input type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (annexe 1) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (annexe annexe 2) N° SIRET : <input type="text"/> / <input type="text"/> / NOM : <input type="text"/> Adresse : <input type="text"/> Tel. : <input type="text"/> Fax : <input type="text"/> Mél : <input type="text"/> Personne à contacter : <input type="text"/>		
2. Installation de destination ou d'entreposage ou de conditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (cadre 13 à 19 à remplir) <input type="checkbox"/> non  N° SIRET : <input type="text"/> / <input type="text"/> / NOM : <input type="text"/> Adresse : <input type="text"/> Tel. : <input type="text"/> Fax : <input type="text"/> Mél : <input type="text"/> Personne à contacter : <input type="text"/> N° de CAP (le cas échéant) : <input type="text"/> Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : <input type="text"/>		
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / Consistance : <input type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux  Dénomination usuelle : <input type="text"/>		
4. Mentions au titre des règlements: ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)		
5. Conditionnement : <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser)   Nombre de colis : <input type="text"/>		
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée   tonne(s) <input type="text"/>  7. Négoceur (le cas échéant) N° SIREN : <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / NOM : <input type="text"/> Adresse : <input type="text"/>  <small>- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -</small>		
8. Collecteur-transporteur N° SIREN : <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / NOM : <input type="text"/> Adresse : <input type="text"/> Tel. : <input type="text"/> Fax : <input type="text"/> Mél : <input type="text"/> Personne à contacter : <input type="text"/>  <small>- DECLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEAU -</small>		
9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : <input type="checkbox"/> Signature et cachet : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessous sont exacts et établis de bonne foi. NOM : <input type="text"/> Date : <input type="text"/> / <input type="text"/> /  <small>- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -</small>		
10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / NOM : <input type="text"/> Adresse : <input type="text"/>  Personne à contacter : <input type="text"/> Quantité réelle présentée : <input type="checkbox"/> tonne(s) <input type="text"/> Date de présentation : <input type="text"/> / <input type="text"/> / Lot accepté : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : <input type="text"/>  Signature : <input type="text"/> Signature et cachet : <input type="text"/> Date : <input type="text"/> / <input type="text"/> /  11. Réalisation de l'opération : Code D/R : <input type="text"/>  Description : <input type="text"/>		
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) : Traitement prévu (code D/R) : N° SIRET : <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / NOM : <input type="text"/> Adresse : <input type="text"/>  Personne à contacter : <input type="text"/> Tel. : <input type="text"/> Fax : <input type="text"/> Mél : <input type="text"/>		
<i>L'original du bordereau suit le déchet.</i>		
<b>Bordereau de suivi des déchets (suite)</b>		
<small>Page n° /</small>		
<small>- À REMPLIR EN CAS D'ENTREPOSAGE PROVISOIRE OU DE RECONDITIONNEMENT -</small>		
13. Réception dans l'installation d'entreposage ou de reconditionnement N° SIRET : <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / NOM : <input type="text"/> Adresse : <input type="text"/> Quantité présentée : <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée   tonne(s) <input type="text"/> Date de présentation : <input type="text"/> / <input type="text"/> / Lot accepté : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : <input type="text"/>  Date : <input type="text"/> / <input type="text"/> /   Signature et cachet : <input type="text"/>  <small>Cadre 14 rempli par :</small> <input type="checkbox"/> Émetteur du bordereau (cf cadre 1) <input type="checkbox"/> Installant d'entreposage ou de reconditionnement (cf cadre 13)		
14. Installation de destination prévue N° SIRET : <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / NOM : <input type="text"/> Adresse : <input type="text"/> Tel. : <input type="text"/> Fax : <input type="text"/> Mél : <input type="text"/> Personne à contacter : <input type="text"/>  N° de CAP (le cas échéant) : <input type="text"/> Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : <input type="text"/>		
15. Mentions au titre des règlements: ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant) : <small>(à remplir en cas de reconditionnement uniquement)</small>		
16. Conditionnement <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser)   Nombre de colis : <input type="text"/>		
17. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée   tonne(s) <input type="text"/>  <small>- À REMPLIR EN CAS DE RECONDITIONNEMENT UNIQUEMENT</small>		
18. Collecteur-transporteur après entreposage ou reconditionnement Récépissé n° : <input type="text"/> Département : <input type="text"/> Limite de validité : <input type="text"/> Mode de transport : <input type="text"/> Date de prise en charge : <input type="text"/> / <input type="text"/> /  Tél. : <input type="text"/> Fax : <input type="text"/> Mél : <input type="text"/> Personne à contacter : <input type="text"/>  <small>Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)</small>		
19. Déclaration de l'exploitant du site d'entreposage ou de reconditionnement : <small>Je soussigné certifie que les renseignements portés ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.</small>		
NOM : <input type="text"/> Date : <input type="text"/> / <input type="text"/> /   Signature et cachet : <input type="text"/>		
<small>- À REMPLIR EN CAS DE TRANSPORT MULTIMODAL -</small>		
20. Collecteur-transporteur n° Récépissé N° : <input type="text"/> Département : <input type="text"/> N° SIREN : <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / NOM : <input type="text"/> Adresse : <input type="text"/>  Tél. : <input type="text"/> Fax : <input type="text"/> Mél : <input type="text"/> Personne à contacter : <input type="text"/>  21. Collecteur-transporteur n° Récépissé N° : <input type="text"/> Département : <input type="text"/> N° SIREN : <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / NOM : <input type="text"/> Adresse : <input type="text"/>  Tél. : <input type="text"/> Fax : <input type="text"/> Mél : <input type="text"/> Personne à contacter : <input type="text"/>		
<i>Ce feuillet n'est à joindre que lorsqu'une des cases est remplie.</i>		

## Utilisation contrôlée en sécurité des énergies en gasoil et essence

L'ensemble de nos fourgons de chantier est équipé de **cuvé à carburant à double paroi** permettant ainsi un stockage plus fiable en toute sécurité. Chaque ravitaillleur dispose d'un **pistolet avec arrêt automatique** pour éviter les trop pleins et ne pas risquer le débordement.

Une **application interne EUROVIA** sur téléphone portable est à renseigner par les chefs de chantier hebdomadairement. Ils y renseignent notamment les **quantités distribuées en gasoil GNR** dans chacun des engins, nous permettant ainsi de suivre les consommations de jour en jour.

De plus, le **stockage des produits polluants** (bidons essence – produit débituminant) **s'effectue sur rétention**.



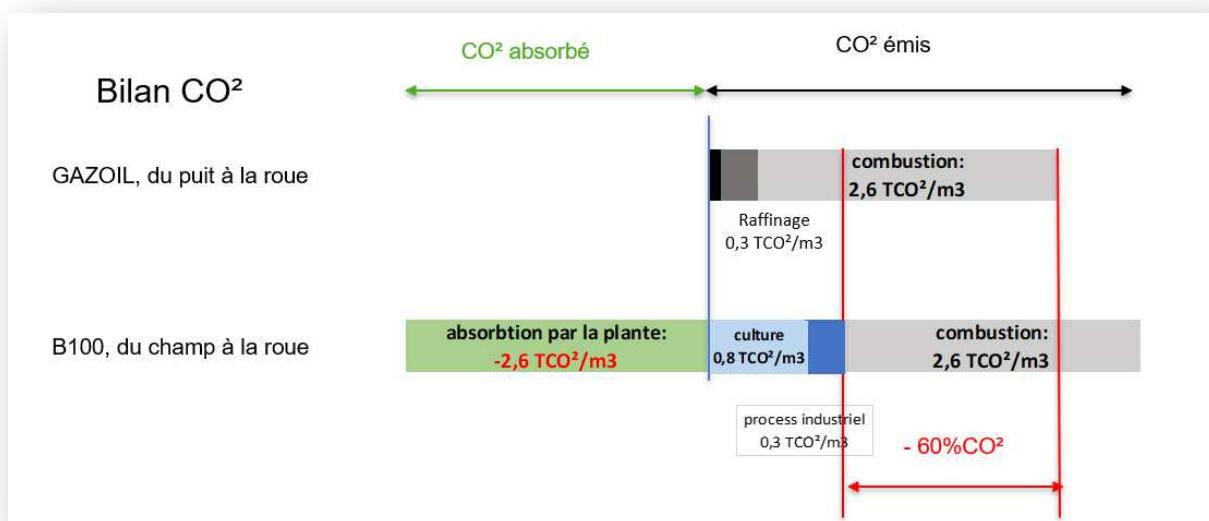
Chaque chef de chantier possède un **bouchon équipé d'un système anti-égoutture** lorsque s'effectue un ravitaillement sur petit engin avec des bidons d'essence 2T et 4T.

## Utilisation de bio-carburant

Une cuve à carburant pouvant recevoir du **bio-diesel** ou B100 a été installée dans nos agences.

Ce carburant sera destiné uniquement aux poids-lourds et permettra de diminuer de 60% l'émission de gaz à effet de serre par rapport au carburant diesel habituel.

(Voir schéma explicatif ci-dessous)



## Renouvellement du parc VL en véhicules électriques

Nous sommes équipés de **4 bornes de recharge** pour véhicules électriques (2 à l'agence travaux de Saint Yrieix et 2 à la centrale d'enrobage SMEC). Le renouvellement du parc VL s'effectue donc avec des véhicules électriques.



## Propreté du chantier

La propreté d'un chantier est le résultat d'efforts effectués dans de nombreux domaines. Elle permet de **limiter l'impact visuel des travaux et la gêne occasionnée aux riverains**.

Les différentes formations que suivent les employés (accueil environnement, présentation des fiches déchets...) leur apprennent les **règles de base d'une bonne tenue de chantier** :

- ➔ Réduire les déchets à la source en limitant ses propres emballages et en suggérant à ses fournisseurs de faire de même
- ➔ Ne pas brûler, enfouir ou abandonner les déchets sur le chantier
- ➔ Déposer les déchets dans les bennes appropriées
- ➔ Fermer les bennes pleines en attendant leur enlèvement
- ➔ Nettoyer régulièrement les zones d'accès et de passage ainsi que les engins
- ➔ Utilisation de balayeuse aspiratrice ou arrosage pour abattement des poussières
- ➔ Nettoyer les roues des camions avant de sortir du chantier



## Mode opératoire pour les situations d'urgences environnementales

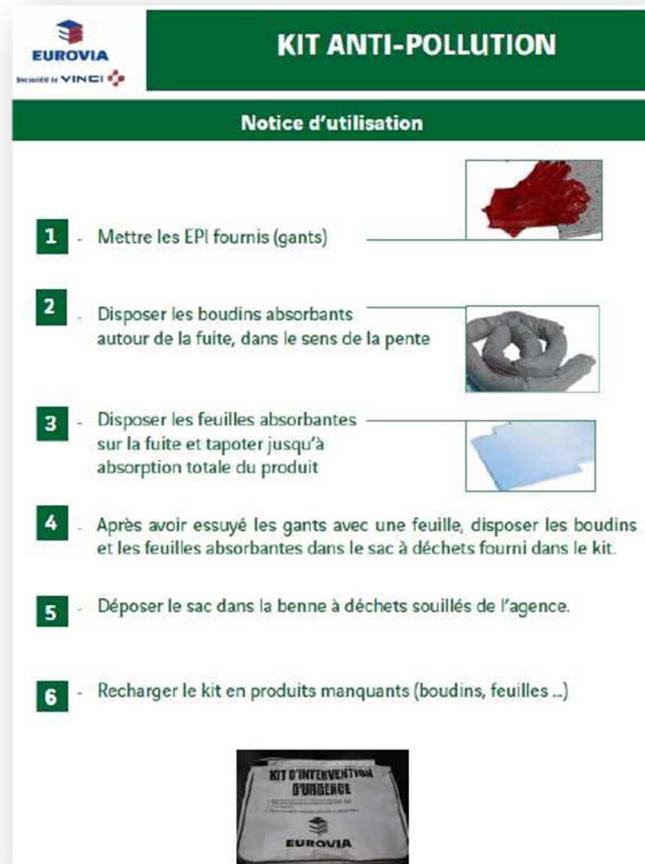
**1 Kit  
antipollution  
dans chaque  
engin**

Sur leurs chantiers, les équipes d'Europavia disposent des équipements adaptés (« **kit antipollution** » notamment) pour limiter les conséquences d'un déversement et intervenir rapidement.

Ainsi dans le cas où un engin de chantier viendrait à rompre un flexible pendant la réalisation des travaux, les chefs de chantiers utilisent leurs kits antipollution afin de circonscrire le plus rapidement les effluents.

Ces kits sont composés de "boudin", afin de contenir l'expansion des effluents, et de "serviettes absorbantes" pour recueillir les fluides ainsi piégés. Les déchets (kit antipollution et tapis absorbant) sont ensuite évacués du chantier et **traités dans la filière mise en place dans les ateliers de l'entreprise**.

Le personnel est ainsi formé et régulièrement sensibilisé sur les actions à mener pour prévenir les pollutions mais aussi sur la conduite à tenir en cas de déversement accidentel pour en limiter les conséquences sur le milieu naturel.



## Eco-conduite des engins et des véhicules

Réduction de  
5 à 10% sur la  
consommation

Dans sa stratégie de réduction des consommations et des émissions de gaz à effet de serre, Eurovia dispense des **formations à l'eco-conduite** pour les conducteurs de poids lourds et conducteurs d'engin. Le programme de formation inclut des **éléments de sécurité**, des informations pour **économiser du carburant** et pour limiter **l'usure des pneumatiques**. Par le biais de ces formations, Eurovia réduit de 5 à 10% la consommation des véhicules et engins.

# ENVIRONNEMENT

## CHARTE ÉCO-CONDUITE POIDS LOURDS

1 > Je ne fais pas chauffer le moteur à l'arrêt (à la prise en main du véhicule, roulez à vitesse modérée sans pousser les vitesses lors des 5 premiers kilomètres).

2 > Je coupe mon moteur en cas d'arrêt prolongé (l'arrêt-redémarrage d'un véhicule consomme moins de carburant que de laisser tourner le moteur au ralenti).

3 > Je planifie mon itinéraire et je m'informe des conditions de trafic pour éviter les bouchons.

4 > J'adapte mon régime moteur aux différentes situations : pas de sur ou sous régimes (aidez-vous du compte-tour, sinon fiez-vous au bruit du moteur : ne pas pousser inutilement le régime moteur peut faire économiser jusqu'à 20 % de carburant).

5 > Je vérifie régulièrement la pression des pneus.

6 > J'anticipe les situations afin de maintenir une vitesse constante en évitant les à coups (successions de freinages et de fortes accélérations peuvent entraîner une surconsommation de 20 à 40 %).

7 > Je ne roule pas au point mort (lâchez l'accélérateur en descente, anticipiez et rétrogradez pour utiliser le frein moteur)

8 > Je respecte les distances de sécurité (en utilisant le frein moteur et en rétrogradant dans les zones de ralentissement vous éviterez les freinages et accélérations brusques).

9 > J'utilise la climatisation avec modération (les véhicules climatisés consomment en moyenne sur une année 5 % de carburant de plus que ceux qui ne le sont pas).

10 > J'évalue ma consommation de carburant.



## Mise en œuvre de matériaux issus du recyclage

Sous l'impulsion des nouvelles normes réglementaires, les coûts de mise en décharge des déchets ultimes ont considérablement augmenté. Dans le même temps, la création de nouvelles installations de stockage est aujourd'hui plus difficile. Les granulats recyclés permettent donc de diminuer les quantités de déchets à stocker, tout en répondant à la problématique régionale de pénurie de matériaux de construction d'origine naturelle.

Les matériaux provenant des chantiers sont soigneusement sélectionnés et apportés sur la plate-forme afin d'être débarrassés des constituants indésirables (métaux, bois, plastiques...), concassés puis criblés. En fonction de ses caractéristiques et après contrôle de la qualité des fabrications, ce nouveau matériau élaboré peut alors entrer dans la réalisation de multiples ouvrages : plate-forme industrielles, remblais de tranchée, couches de forme ou assise de chaussées... Tous les matériaux recyclés produits par l'entreprise répondent aux normes françaises et européennes en vigueur.

Notre plate-forme de recyclage basée au niveau de la centrale d'enrobé SMEC à TOURRIERS récupère donc les granulats provenant de divers chantiers (bordures, matériaux traités au liant hydraulique...) et fabrique ainsi une **GNT recyclée utilisable à 100% pour les structures**. Une fiche technique produit de notre GNT recyclée est d'ailleurs réalisée dans le respect des normes en vigueur.



Vous trouverez en annexe la **fiche d'identification de la GNT recyclée** fabriquée à la centrale d'enrobés SMEC pouvant être réutilisée sur le chantier.

## 4. Insertion des publics en difficulté

### Diversité

Notre entreprise étant rattachée au groupe VINCI, nous nous devons de respecter les engagements que le groupe peut être amené à prendre.

Il s'agit notamment du MANIFESTE VINCI (voir page suivante) qui exprime 8 grands engagements.

Le numéro 6 concerne la **diversité et l'égalité des chances. C'est pourquoi notre entreprise s'engage à se féminiser et à ouvrir l'emploi aux personnes de toute origine.**



6

Notre culture est fondée sur le brassage des origines et des expériences. Nous combattons toute forme de discrimination, à l'embauche, dans les relations de travail et dans les évolutions de carrière de nos collaborateurs. Nous formons nos managers à cette exigence et nous la transmettons à nos fournisseurs et à nos sous-traitants.

**Nous nous engageons à féminiser notre encadrement et à l'ouvrir plus largement aux personnes de toute origine.**

# ensemble !

Acteur mondial des métiers des concessions et de la construction, VINCI conçoit, finance, construit et exploite des infrastructures et des équipements qui contribuent à l'amélioration de la vie quotidienne et à la mobilité de chacun. Parce que ses réalisations sont d'utilité publique, VINCI considère l'écoute et le dialogue avec ses partenaires publics et privés comme une condition nécessaire de son activité, et publie un nouveau Manifeste dont les engagements répondent à cet objectif.



Ensemble,  
pour  
concevoir et  
construire !



Ensemble,  
dans le respect  
des principes  
éthiques !



Ensemble,  
pour la  
croissance  
verte !

1 Nous infrastructures et nos équipements serviront au service du public et du bien commun. Ainsi, nous veillerons à associer, le plus en amont possible dans nos projets, tous les acteurs concernés : partenaires, clients, fournisseurs, élus, riverains, monde associatif, etc.

**Nous nous engageons à favoriser l'écoute et la concertation dans la conduite de nos projets, pour mieux y associer nos partenaires.**

2 L'éthique est au cœur de nos contrats et de nos relations avec nos clients. Nos entreprises appliquent notre Charte éthique partout dans le monde.

**Nous nous engageons à une totale transparence sur nos pratiques et celles de nos sous-traitants.**

3 Nous participons à la réflexion prospective sur la ville et la mobilité durables, nous innovons, issues de l'auto-consommation, nous permettant d'améliorer les performances énergétiques et environnementales de nos infrastructures.

**Nous nous engageons à réduire nos émissions de gaz à effet de serre de 30 % à l'horizon de 2020, à accompagner nos clients dans la recherche d'une meilleure efficacité énergétique et à les inciter à adopter un comportement éco-responsable.**



Ensemble,  
dans  
l'engagement  
citoyen !



Ensemble,  
vers le  
« zéro  
accident » !



Ensemble,  
pour la  
diversité  
et l'égalité  
des chances !

4 Notre activité est ancrée dans les territoires. C'est pourquoi nous intensifions l'engagement des collaborateurs et des entreprises du Groupe dans des actions de soutien et de lutte contre l'exclusion.

**Nous nous engageons à soutenir l'engagement citoyen de nos salariés, en particulier au travers des fondations du Groupe dans le monde entier.**

5 Nous refusons de considérer les accidents du travail comme une fatalité. La responsabilité de notre management est de créer les conditions qui garantissent l'intégrité physique et la santé de toutes les personnes présentes sur nos chantiers et nos exploitations.

**Nous nous engageons sur l'objectif du « zéro accident ».**

6 Notre culture est fondée sur le brassage des origines et des expériences. Nous combattons toute forme de discrimination, à l'verbale, dans les matières de travail et dans les évolutions de carrière de nos collaborateurs. Nous favorisons nos mutages à cette exigence et nous la transmettons à nos fournisseurs et à nos sous-traitants.

**Nous nous engageons à limiter notre encadrement et à l'ouvrir plus largement aux personnes de toute origine.**



Ensemble,  
pour des  
parcours  
professionnels  
durables !



Ensemble,  
pour partager  
les fruits  
de notre  
performance !

7 Nous intensifions la relation avec nos salariés dans une perspective de long terme. Nous pratiquons une flexibilité responsable, favorisant un développement professionnel et personnel équilibré pour nos collaborateurs.

**Nous nous engageons à proposer des perspectives de formation et de mobilité à tous nos collaborateurs, dans une logique d'employabilité durable.**

8 Nos collaborateurs sont, ensemble, le premier acteur majeur de VINCI. Nous souhaitons partager avec nos salariés, partout dans le monde, les fruits de notre croissance, grâce à l'accompagnement salarial et à des mécanismes adaptés de partage des profits.

**Nous nous engageons, partout où cela est possible, à ce que 100 % des salariés de VINCI bénéficient d'un dispositif de partage de notre réussite économique.**



Illustration : © Eurovia - Photo : © Eurovia - © VINCI - © Eurovia - © VINCI



« Je m'engage à mobiliser l'ensemble des managers de VINCI pour faire appliquer ces engagements et pour les placer au cœur du dialogue social, au plus près du terrain. Le Groupe sera véritable le respect et l'impact de ce Manifeste par un organisme indépendant, et en publiera régulièrement les résultats en toute transparence. »

Xavier Huillard, président-directeur général

**VINCI** 

## Insertion

Si demandé, nous réaliserons des heures en insertion.

**L'entreprise est habituée à employer, via une entreprise de travail temporaire, du personnel en insertion en nombre important** comme le montre les certificats ci-dessous :

RN 10-Reignac Chevanceaux-AIRE DE REPOS La Grolle				
Nombre d'heures d'insertion à réaliser : 1005 heures env				
Nature des travaux	Nombre d'heures à réaliser	Nom de la structure	Nombre d'heures réalisées	Commentaires
Terrassement	197	Garraud TP	347	1 intérimaire sur le chantier via l'ETTI Espace Interim. Début du contrat le 01-06-21
Assainissement - Chaussées		Eurovia PCL	599.5	1 intérimaire sur le chantier via Morgan Interim. Début du contrat le 21-06-21
Chaussées Béton		Signature Grands Travaux	424	1 intérimaire sur le chantier via Morgan Interim. Début du contrat le 04-10-21
	1004		1370.5	

Validé par Sylvie THOMAS le 25-04-22- Facilitatrice Clauses Sociales en Charente

*Sylvie Thomas*



AKTO  
L'humain au cœur des services  
RESEAU FAFITI

EUROVIA Poitou Charente Limousin

A l' attention de Monsieur Gascuel

236 route des Masniers

16710 Saint Yrieix sur Charente

Angoulême le 14/02/2020,

**Attestation Heures d'insertion réalisées – BHNS – Années 2018 - 2019**

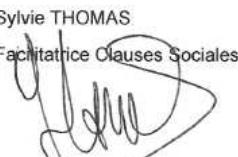
Je soussignée Sylvie THOMAS, Facilitatrice clauses sociales pour le compte du GRANDANGOULEME atteste que les entreprises EUROVIA Poitou Charente et SCOTPA ont réalisé :

4239.5 heures d'insertion en 2018

3926 heures d'insertion en 2019

**Soit un total de 8165.5 heures sur les lots 2 et 3 du BHNS**

Pour faire valoir ce que de droit,

Sylvie THOMAS  
 Facilitatrice Clauses Sociales  


## 5. Annexes

---

# FICHES TECHNIQUES PRODUITS

**Producteur :** CDMR Carrière de Aussac

**Granulats :** 0/150

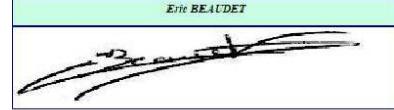
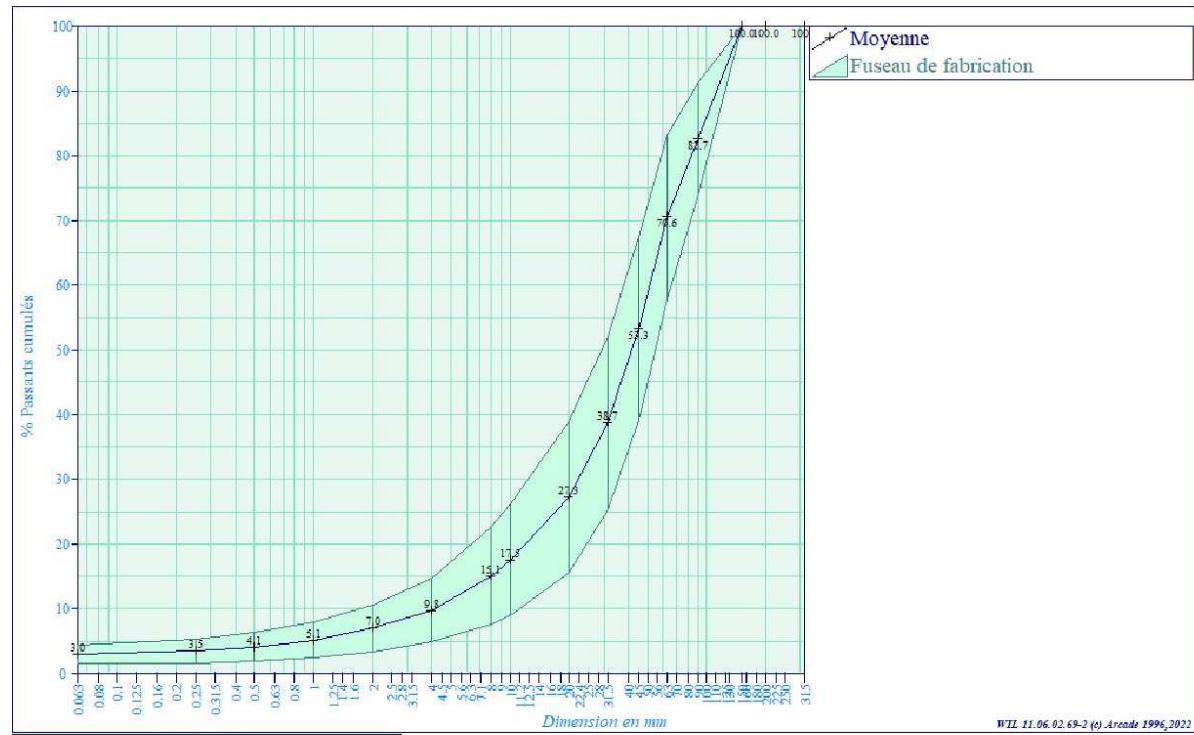
**Pétrographie :** calcaire

**Elaboration :** concassé

*Classification GTR R21*
*Les essais LA-MDE sont réalisés sur la fraction 0/10*
*Indice de Concassage IC 100*
*Produit non gelé F<2*

### Résultats de production

	du 16/01/23 au 30/11/23															du 30/05/23 au 20/11/23					
	0.063	0.25	0.5	1	2	4	8	10	20	31.5	45	63	90	150	200	315	VBS	LA	LA-MDE	MDE	F
Maximum	4.54	5.54	6.57	8.31	11.01	14.47	21.58	24.34	35.70	46.65	51.65	81.86	92.14	100.00	100.00	100.00	0.07	37	70	75	1.7
Xi+1.25xEcart-types	4.42	5.34	6.32	7.85	10.57	14.70	22.57	26.11	38.98	52.19	67.55	83.26	91.31	100.00	100.00	100.00	0.07	32	67	85	1.5
Moyenne Xt	3.60	3.48	4.11	5.13	6.98	9.80	15.10	17.53	27.25	38.73	53.29	70.65	82.66	100.00	100.00	100.00	0.05	30	61	71	1.0
Xi-1.25xEcart-types	1.58	1.61	1.90	2.40	3.40	4.91	7.64	8.94	15.55	25.27	39.06	58.00	74.01	100.00	100.00	100.00	0.03	29	55	76	0.8
Minimum	2.00	2.05	2.22	3.39	4.56	5.49	7.17	8.12	14.11	23.51	37.19	57.27	75.00	100.00	100.00	100.00	0.02	29	57	76	0.8
Ecart-type	1.134	1.494	1.767	2.185	2.866	3.916	5.970	6.369	9.364	10.768	11.389	10.100	6.921	0.000	0.000	0.000	0.020	1.0	5.0	4.0	0.20
Nombre de résultats	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	7	7	2



**Producteur : CDMR Carrière de Aussac**
**Granulats : 0/31.5 P**
**Pétrographie : calcaire**
**Elaboration : concassé**
*Classification GTR R21*
*Les essais LA-MDE sont réalisés sur la fraction 6/10*
*Indice de Concassage IC 100*
*Produit non gelé F<2*
**Partie normative**
*Valeurs spécifiées sur lesquelles le producteur s'engage*
**Classe granulaire**

0	31.5
---	------

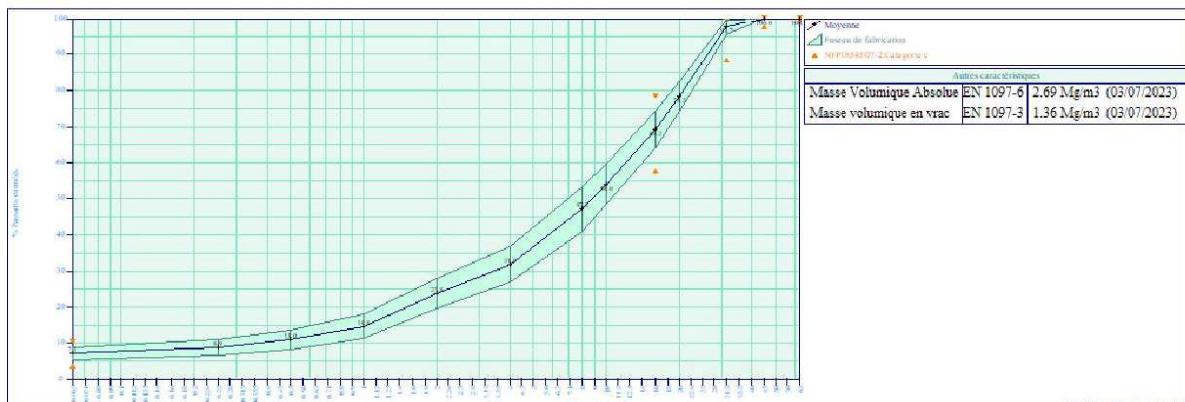
**Norme**
**Norme NF P 18-545 Article 7**
**Catégorie**

Catégorie c
-------------

	0.063	0.25	0.5	1	2	4	8	10	16	20	31.5	45	63	MB	MBOD	LA	LA+MDE	MDE	F
Étendue e	6									20		10							
Incertitude U	2									3		2	1			0.15			
V.S.S.-U	12.0								81		100					1.2			
V.S.S.	10.0								78		99					1.0			
V.S.I.	4.0								58		89	98	100						
V.S.I.-U	2.0								55		87	97							

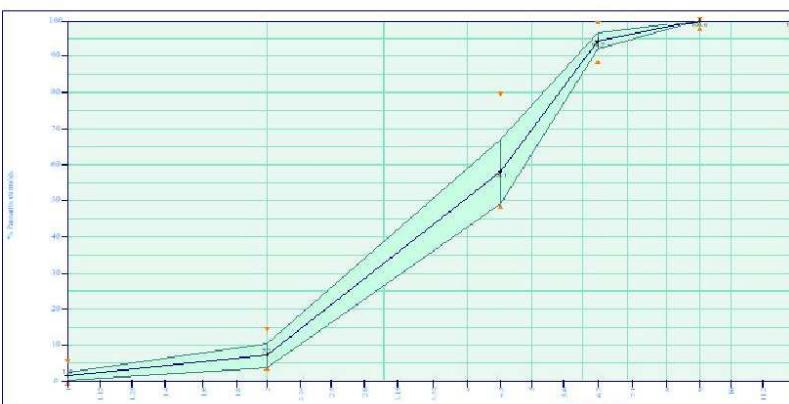
**Partie informative**
*Résultats de production*

	du 12/06/23 au 20/11/23												du 30/05/22 au 20/11/23						
	0.063	0.25	0.5	1	2	4	8	10	16	20	31.5	45	63	MB	MBOD	LA	LA+MDE	MDE	F
Maximum	9.6	12	15	21	31	40	56	63	76	85	100	100	100	3.7	0.8	32	70	37	1.2
Xt+1.25xEcart-types	8.9	11	14	18	28	37	53	60	74	82	100	100	100	3.3	0.7				
Moyenne Xt	7.1	9	11	15	24	32	47	54	69	78	98	100	100	2.5	0.5	30	61	31	1.0
Xt-1.25xEcart-types	5.3	7	8	12	20	27	41	48	64	74	96	100	100	1.6	0.3				
Minimum	5.2	7	8	12	20	28	38	48	63	73	95	100	100	1.0	0.2	29	57	26	0.8
Ecart-type	1.44	1.7	2.1	2.6	3.2	3.9	5.0	4.5	4.0	3.3	1.6	0.0	0.0	0.70	0.20	1.0	5.0	4.0	0.20
Nombre de résultats	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	7	7	2



Eric BEAUDET



 <b>Groupe GARANDEAU</b> Laboratoire Granulat Garandeau Route d'Archiac 16120 Chateauneuf sur Charente Tél 05 45 97 10 41 mail: granulat@groupegarandeau.com		<b>Fiche technique de produit</b> Date d'émission 24/11/2023 Fin de validité le 24/05/2024 Page 1/1, imprimé le vendredi 24 novembre 2023																																																																																																																			
<b>Producteur :</b> CDMR Carrière de Aussac <b>Granulats :</b> 2/6.3 <b>Pétrographie :</b> calcaire <b>Elaboration :</b> concassé																																																																																																																					
<i>Classification GTR R21</i> <i>Les essais LA-MDE sont réalisés sur la fraction 6/10</i> <i>Indice de Concassage IC 100</i> <i>Produit non gelé F&lt;2</i>																																																																																																																					
<b>Partie normative</b> <i>Valeurs spécifiées sur lesquelles le producteur s'engage</i>																																																																																																																					
<b>Classe granulaire</b> <table border="1"> <tr> <td>2</td><td>6.3</td></tr> </table>	2	6.3	<b>Norme</b> <i>Norme NF P 18-545 Article 7</i>	<b>Catégorie</b> <i>Code III</i>																																																																																																																	
2	6.3																																																																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>d/2</th><th>d</th><th>D/1.4</th><th>D</th><th>1.4D</th><th>2D</th><th>f</th><th>FI</th><th>LA</th><th>LA+MDE</th><th>MDE</th><th>F</th></tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>4.5</td><td>6.3</td><td>9</td><td>12.5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Etendue e</td><td>10</td><td>30</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Incertitude U</td><td>1</td><td>5</td><td>6</td><td>5</td><td>1</td><td>0.3</td><td>4</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>V.S.S.+U</td><td>6</td><td>19</td><td>85</td><td>100</td><td></td><td>2.3</td><td>39</td><td>48</td><td>84</td><td>48</td><td></td></tr> <tr> <td>V.S.S.</td><td>5</td><td>14</td><td>79</td><td>99</td><td></td><td>2.0</td><td>35</td><td>45</td><td>80</td><td>45</td><td></td></tr> <tr> <td>V.S.I.</td><td>4</td><td>49</td><td>89</td><td>98</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>V.S.I.-U</td><td>0</td><td>43</td><td>84</td><td>97</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	d/2	d	D/1.4	D	1.4D	2D	f	FI	LA	LA+MDE	MDE	F	1	2	4.5	6.3	9	12.5							Etendue e	10	30	10									Incertitude U	1	5	6	5	1	0.3	4	3	4	3		V.S.S.+U	6	19	85	100		2.3	39	48	84	48		V.S.S.	5	14	79	99		2.0	35	45	80	45		V.S.I.	4	49	89	98	100							V.S.I.-U	0	43	84	97																											
d/2	d	D/1.4	D	1.4D	2D	f	FI	LA	LA+MDE	MDE	F																																																																																																										
1	2	4.5	6.3	9	12.5																																																																																																																
Etendue e	10	30	10																																																																																																																		
Incertitude U	1	5	6	5	1	0.3	4	3	4	3																																																																																																											
V.S.S.+U	6	19	85	100		2.3	39	48	84	48																																																																																																											
V.S.S.	5	14	79	99		2.0	35	45	80	45																																																																																																											
V.S.I.	4	49	89	98	100																																																																																																																
V.S.I.-U	0	43	84	97																																																																																																																	
<b>Partie informative</b> <i>Résultats de production</i>																																																																																																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">du 30/05/23 au 20/11/23</th><th colspan="4">du 30/05/22 au 20/11/23</th><th>du 01/06/23 au 10/06</th></tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>4.5</th><th>6.3</th><th>9</th><th>12.5</th><th>f</th><th>FI</th><th>LA</th><th>LA+MDE</th><th>MDE</th><th>F</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maximum</td><td>4</td><td>14</td><td>79</td><td>99</td><td>100</td><td>100</td><td>1.4</td><td>29</td><td>32</td><td>70</td><td>37</td><td>1.2</td></tr> <tr> <td>Xt+1.25xEcart-types</td><td>2</td><td>10</td><td>67</td><td>96</td><td>100</td><td>100</td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Moyenne Xt</td><td>1</td><td>7</td><td>58</td><td>94</td><td>100</td><td>100</td><td>0.6</td><td>25</td><td>30</td><td>61</td><td>31</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>Xt-1.25xEcart-types</td><td>0</td><td>4</td><td>49</td><td>92</td><td>100</td><td>100</td><td>0.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Minimum</td><td>0</td><td>4</td><td>50</td><td>92</td><td>100</td><td>100</td><td>0.1</td><td>20</td><td>29</td><td>57</td><td>26</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>Ecart-type</td><td>0.8</td><td>2.6</td><td>7.1</td><td>1.7</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.40</td><td>3.0</td><td>1.0</td><td>5.0</td><td>4.0</td><td>0.20</td></tr> <tr> <td>Nombre de résultats</td><td>21</td><td>21</td><td>21</td><td>21</td><td>21</td><td>21</td><td>21</td><td>21</td><td>4</td><td>7</td><td>7</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	du 30/05/23 au 20/11/23							du 30/05/22 au 20/11/23				du 01/06/23 au 10/06	1	2	4.5	6.3	9	12.5	f	FI	LA	LA+MDE	MDE	F	Maximum	4	14	79	99	100	100	1.4	29	32	70	37	1.2	Xt+1.25xEcart-types	2	10	67	96	100	100	1.0						Moyenne Xt	1	7	58	94	100	100	0.6	25	30	61	31	1.0	Xt-1.25xEcart-types	0	4	49	92	100	100	0.1						Minimum	0	4	50	92	100	100	0.1	20	29	57	26	0.8	Ecart-type	0.8	2.6	7.1	1.7	0.0	0.0	0.40	3.0	1.0	5.0	4.0	0.20	Nombre de résultats	21	21	21	21	21	21	21	21	4	7	7	2	
du 30/05/23 au 20/11/23							du 30/05/22 au 20/11/23				du 01/06/23 au 10/06																																																																																																										
1	2	4.5	6.3	9	12.5	f	FI	LA	LA+MDE	MDE	F																																																																																																										
Maximum	4	14	79	99	100	100	1.4	29	32	70	37	1.2																																																																																																									
Xt+1.25xEcart-types	2	10	67	96	100	100	1.0																																																																																																														
Moyenne Xt	1	7	58	94	100	100	0.6	25	30	61	31	1.0																																																																																																									
Xt-1.25xEcart-types	0	4	49	92	100	100	0.1																																																																																																														
Minimum	0	4	50	92	100	100	0.1	20	29	57	26	0.8																																																																																																									
Ecart-type	0.8	2.6	7.1	1.7	0.0	0.0	0.40	3.0	1.0	5.0	4.0	0.20																																																																																																									
Nombre de résultats	21	21	21	21	21	21	21	21	4	7	7	2																																																																																																									
		<table border="1"> <tr> <td>Moyenne</td><td>EN 1097-6</td><td>2.72 Mg/m³ (05/06/2023)</td></tr> <tr> <td>Fusible de fabrication</td><td>EN 1097-6</td><td>2.38 Mg/m³ (05/06/2023)</td></tr> <tr> <td>EN 1097-6 art 7.8 ou 9</td><td>EN 1097-3</td><td>1.19 Mg/m³ (05/06/2023)</td></tr> <tr> <td>Autres caractéristiques</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Massé Volumique Absolue</td><td>EN 1097-6</td><td>5.33 % (05/06/2023)</td></tr> <tr> <td>Massé Volumique Réelle</td><td>EN 1097-6</td><td></td></tr> <tr> <td>Massé volumique en vrac</td><td>EN 1097-3</td><td></td></tr> <tr> <td>Absorption d'eau</td><td>EN 1097-6 art 7.8 ou 9</td><td></td></tr> </table>		Moyenne	EN 1097-6	2.72 Mg/m³ (05/06/2023)	Fusible de fabrication	EN 1097-6	2.38 Mg/m³ (05/06/2023)	EN 1097-6 art 7.8 ou 9	EN 1097-3	1.19 Mg/m³ (05/06/2023)	Autres caractéristiques			Massé Volumique Absolue	EN 1097-6	5.33 % (05/06/2023)	Massé Volumique Réelle	EN 1097-6		Massé volumique en vrac	EN 1097-3		Absorption d'eau	EN 1097-6 art 7.8 ou 9																																																																																											
Moyenne	EN 1097-6	2.72 Mg/m³ (05/06/2023)																																																																																																																			
Fusible de fabrication	EN 1097-6	2.38 Mg/m³ (05/06/2023)																																																																																																																			
EN 1097-6 art 7.8 ou 9	EN 1097-3	1.19 Mg/m³ (05/06/2023)																																																																																																																			
Autres caractéristiques																																																																																																																					
Massé Volumique Absolue	EN 1097-6	5.33 % (05/06/2023)																																																																																																																			
Massé Volumique Réelle	EN 1097-6																																																																																																																				
Massé volumique en vrac	EN 1097-3																																																																																																																				
Absorption d'eau	EN 1097-6 art 7.8 ou 9																																																																																																																				
<b>Eric BEAUDET</b> 																																																																																																																					

0/2 AUSSAC



## Groupe GARANDEAU

Laboratoire Granulat Garandea  
Route d'Archiac 16120 Chateauneuf sur Charente  
Tél 05 45 97 10 41 mail: granulat@groupegarandea.com

## Fiche technique de produit

Date d'émission 24/11/2023 Fin de validité le 24/05/2024

Page 1/1, imprimé le vendredi 24 novembre 2023

**Producteur :** CDMR Carrière de Aussac

**Granulats :** 0/2

**Pétrographie :** calcaire

**Elaboration :** concassé

Classification GTR R21

Les essais LA-MDE sont réalisés sur la fraction 0/10

Indice de Concassage IC 100

Produit non gelé F<2

### Partie normative

Valeurs spécifiées sur lesquelles le producteur s'engage

#### Classe granulaire

0	2
---	---

#### Norme

Norme NF P 18-545 Article 7

#### Catégorie

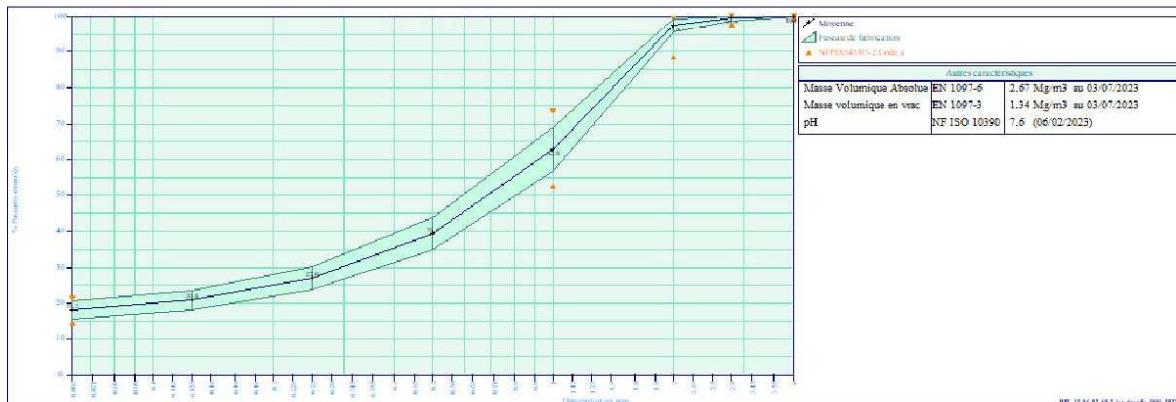
Code a

	D/2	D	1.4D	2D
	0.063	0.125	0.25	0.5
Etendue e	6			20
Incertitude U	2			4
V.S.S.+U	23.0			77
V.S.S.	21.0			73
V.S.I.	15.0			53
V.S.I.-U	13.0			49
				87
				97
				100

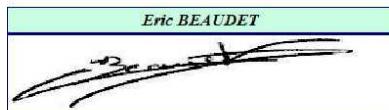
### Partie informative

Résultats de production

	du 06/12/22 au 20/11/23											du 16/05/18 au 19/04/22
	0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	2.8	4	FM	MB	F	
Maximum	21.0	24	30	44	71	99	100	100	2.81	1.4	2.5	
Xt+1.25xEcart-types	20.7	24	30	44	69	99	100	100	2.69	1.2		
Moyenne Xt	18.2	21	27	39	63	97	100	100	2.53	1.0	1.5	
Xt-1.25xEcart-types	15.6	18	24	35	57	95	99	100	2.36	0.8		
Minimum	15.0	17	22	31	53	93	97	100	2.34	0.8	0.8	
Ecart-type	2.04	2.2	2.6	3.6	4.7	1.5	0.7	0.0	0.130	0.20	0.70	
Nombre de résultats	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	3



Eric BEAUDET



 <b>Groupe GARANDEAU</b> Laboratoire Granulat Garandeau Route d'Archiac 16120 Chateauneuf sur Charente Tél 05 45 97 10 41 mail: granulat@groupegarandeau.com		<b>Fiche technique de produit</b> <small>Date d'émission 24/11/2023 Fin de validité le 24/05/2024  Page 1/1, imprimé le vendredi 24 novembre 2023</small>																																																																																																																																								
<b>Producteur :</b> CDMR Carrière de Aussac <b>Granulats :</b> 6.3/12.5 <b>Pétrographie :</b> calcaire <b>Elaboration :</b> concassé																																																																																																																																										
<i>Classification GTR R21</i> <i>Les essais LA-MDE sont réalisés sur la fraction 6/10</i> <i>Indice de Concassage IC 100</i> <i>Produit non gelé F&lt;2</i>																																																																																																																																										
<b>Partie normative</b> <i>Valeurs spécifiées sur lesquelles le producteur s'engage</i>																																																																																																																																										
<b>Classe granulaire</b>		<b>Norme</b> <i>Norme NF P 18-545 Article 7</i>																																																																																																																																								
<table border="1"> <tr> <td>6.3</td><td>12.5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3.15</td><td>6.3</td><td>9</td><td>12.5</td><td>18</td><td>25</td><td>f</td><td>FI</td><td>MBF</td><td>LA</td><td>LA+MDE</td><td>MDE</td><td>F</td><td></td></tr> </table>		6.3	12.5													3.15	6.3	9	12.5	18	25	f	FI	MBF	LA	LA+MDE	MDE	F		<b>Catégorie</b> <i>Code IV</i>																																																																																																												
6.3	12.5																																																																																																																																									
3.15	6.3	9	12.5	18	25	f	FI	MBF	LA	LA+MDE	MDE	F																																																																																																																														
<table border="1"> <tr> <td></td><td>d/2</td><td>d</td><td>D/1.4</td><td>D</td><td>1.4D</td><td>2D</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>3.15</td><td>6.3</td><td>9</td><td>12.5</td><td>18</td><td>25</td><td>f</td><td>FI</td><td>MBF</td><td>LA</td><td>LA+MDE</td><td>MDE</td><td>F</td></tr> <tr> <td>Etendue e</td><td></td><td>15</td><td></td><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Incertitude U</td><td>1</td><td>3</td><td></td><td>3</td><td>1</td><td></td><td>0.3</td><td>4</td><td></td><td>3</td><td>4</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>V.S.S.+U</td><td>6</td><td>18</td><td></td><td>100</td><td></td><td></td><td>2.3</td><td>39</td><td></td><td>48</td><td>84</td><td>48</td><td></td></tr> <tr> <td>V.S.S.</td><td>5</td><td>15</td><td></td><td>99</td><td></td><td></td><td>2.0</td><td>35</td><td></td><td>45</td><td>80</td><td>45</td><td></td></tr> <tr> <td>V.S.I.</td><td></td><td>0</td><td></td><td>84</td><td>98</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>V.S.I.-U</td><td></td><td>0</td><td></td><td>81</td><td>97</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			d/2	d	D/1.4	D	1.4D	2D									3.15	6.3	9	12.5	18	25	f	FI	MBF	LA	LA+MDE	MDE	F	Etendue e		15		15										Incertitude U	1	3		3	1		0.3	4		3	4	3		V.S.S.+U	6	18		100			2.3	39		48	84	48		V.S.S.	5	15		99			2.0	35		45	80	45		V.S.I.		0		84	98	100								V.S.I.-U		0		81	97																																	
	d/2	d	D/1.4	D	1.4D	2D																																																																																																																																				
	3.15	6.3	9	12.5	18	25	f	FI	MBF	LA	LA+MDE	MDE	F																																																																																																																													
Etendue e		15		15																																																																																																																																						
Incertitude U	1	3		3	1		0.3	4		3	4	3																																																																																																																														
V.S.S.+U	6	18		100			2.3	39		48	84	48																																																																																																																														
V.S.S.	5	15		99			2.0	35		45	80	45																																																																																																																														
V.S.I.		0		84	98	100																																																																																																																																				
V.S.I.-U		0		81	97																																																																																																																																					
<b>Partie informative</b> <i>Résultats de production</i>																																																																																																																																										
<table border="1"> <tr> <td></td><td colspan="7">du 30/05/23 au 20/11/23</td><td colspan="4">du 30/05/22 au 20/11/23</td><td>du 01/05/18 au 25/05/20</td></tr> <tr> <td></td><td>3.15</td><td>6.3</td><td>9</td><td>12.5</td><td>18</td><td>25</td><td>f</td><td>FI</td><td>MBF</td><td>LA</td><td>LA+MDE</td><td>MDE</td><td>F</td></tr> <tr> <td>Maximum</td><td>3</td><td>15</td><td>60</td><td>98</td><td>100</td><td>100</td><td>1.0</td><td>19</td><td>4.29</td><td>32</td><td>70</td><td>37</td><td>1.2</td></tr> <tr> <td><math>\bar{x} + 1.25 \times \text{Ecart-type}</math></td><td>2</td><td>13</td><td>57</td><td>98</td><td>100</td><td>100</td><td>0.7</td><td></td><td>4.28</td><td></td><td></td><td></td><td>1.3</td></tr> <tr> <td>Moyenne <math>\bar{x}</math></td><td>2</td><td>9</td><td>46</td><td>95</td><td>100</td><td>100</td><td>0.4</td><td>14</td><td>3.37</td><td>30</td><td>59</td><td>29</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td><math>\bar{x} - 1.25 \times \text{Ecart-type}</math></td><td>1</td><td>4</td><td>34</td><td>92</td><td>100</td><td>100</td><td>0.2</td><td></td><td>2.46</td><td></td><td></td><td></td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>Minimum</td><td>1</td><td>3</td><td>25</td><td>87</td><td>100</td><td>100</td><td>0.2</td><td>10</td><td>2.50</td><td>28</td><td>45</td><td>18</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>Ecart-type</td><td>0.6</td><td>3.5</td><td>9.0</td><td>2.6</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.20</td><td>3.0</td><td>0.730</td><td>2.0</td><td>7.0</td><td>5.0</td><td>0.20</td></tr> <tr> <td>Nombre de résultats</td><td>23</td><td>23</td><td>23</td><td>23</td><td>23</td><td>23</td><td>23</td><td>6</td><td>3</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>2</td></tr> </table>			du 30/05/23 au 20/11/23							du 30/05/22 au 20/11/23				du 01/05/18 au 25/05/20		3.15	6.3	9	12.5	18	25	f	FI	MBF	LA	LA+MDE	MDE	F	Maximum	3	15	60	98	100	100	1.0	19	4.29	32	70	37	1.2	$\bar{x} + 1.25 \times \text{Ecart-type}$	2	13	57	98	100	100	0.7		4.28				1.3	Moyenne $\bar{x}$	2	9	46	95	100	100	0.4	14	3.37	30	59	29	1.0	$\bar{x} - 1.25 \times \text{Ecart-type}$	1	4	34	92	100	100	0.2		2.46				0.8	Minimum	1	3	25	87	100	100	0.2	10	2.50	28	45	18	0.8	Ecart-type	0.6	3.5	9.0	2.6	0.0	0.0	0.20	3.0	0.730	2.0	7.0	5.0	0.20	Nombre de résultats	23	23	23	23	23	23	23	6	3	8	8	8	2												
	du 30/05/23 au 20/11/23							du 30/05/22 au 20/11/23				du 01/05/18 au 25/05/20																																																																																																																														
	3.15	6.3	9	12.5	18	25	f	FI	MBF	LA	LA+MDE	MDE	F																																																																																																																													
Maximum	3	15	60	98	100	100	1.0	19	4.29	32	70	37	1.2																																																																																																																													
$\bar{x} + 1.25 \times \text{Ecart-type}$	2	13	57	98	100	100	0.7		4.28				1.3																																																																																																																													
Moyenne $\bar{x}$	2	9	46	95	100	100	0.4	14	3.37	30	59	29	1.0																																																																																																																													
$\bar{x} - 1.25 \times \text{Ecart-type}$	1	4	34	92	100	100	0.2		2.46				0.8																																																																																																																													
Minimum	1	3	25	87	100	100	0.2	10	2.50	28	45	18	0.8																																																																																																																													
Ecart-type	0.6	3.5	9.0	2.6	0.0	0.0	0.20	3.0	0.730	2.0	7.0	5.0	0.20																																																																																																																													
Nombre de résultats	23	23	23	23	23	23	23	6	3	8	8	8	2																																																																																																																													
		<table border="1"> <tr> <td><b>Moyenne</b></td><td></td><td><b>Passage de fabrication</b></td><td></td><td><b>EN NF P 18-545 Article 7, Code IV</b></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="6"><b>Notes caractéristiques</b></td></tr> <tr> <td>Massé Volumique Absolue</td><td>EN 1097-6</td><td>2.76 Mg/m³ (05/06/2023)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Massé Volumique Résile</td><td>EN 1097-6</td><td>2.44 Mg/m³ (05/06/2023)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Massé volumique en vrac</td><td>EN 1097-3</td><td>1.18 Mg/m³ (05/06/2023)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Absorption d'eau</td><td>EN 1097-6 art 7.8 ou 9</td><td>4.75 % (05/06/2023) &lt;5</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>												<b>Moyenne</b>		<b>Passage de fabrication</b>		<b>EN NF P 18-545 Article 7, Code IV</b>		<b>Notes caractéristiques</b>						Massé Volumique Absolue	EN 1097-6	2.76 Mg/m³ (05/06/2023)				Massé Volumique Résile	EN 1097-6	2.44 Mg/m³ (05/06/2023)				Massé volumique en vrac	EN 1097-3	1.18 Mg/m³ (05/06/2023)				Absorption d'eau	EN 1097-6 art 7.8 ou 9	4.75 % (05/06/2023) <5																																																																																												
<b>Moyenne</b>		<b>Passage de fabrication</b>		<b>EN NF P 18-545 Article 7, Code IV</b>																																																																																																																																						
<b>Notes caractéristiques</b>																																																																																																																																										
Massé Volumique Absolue	EN 1097-6	2.76 Mg/m³ (05/06/2023)																																																																																																																																								
Massé Volumique Résile	EN 1097-6	2.44 Mg/m³ (05/06/2023)																																																																																																																																								
Massé volumique en vrac	EN 1097-3	1.18 Mg/m³ (05/06/2023)																																																																																																																																								
Absorption d'eau	EN 1097-6 art 7.8 ou 9	4.75 % (05/06/2023) <5																																																																																																																																								

**Producteur :** CDMR Carrière de Genouillac

**Granulats :** 20/40

**Pétrographie :** diorite

**Elaboration :** concassé

Classification GTR R61

Les essais LA-MDE sont réalisés sur la fraction 6/10

Indice de Concassage IC 100

**Partie normative**

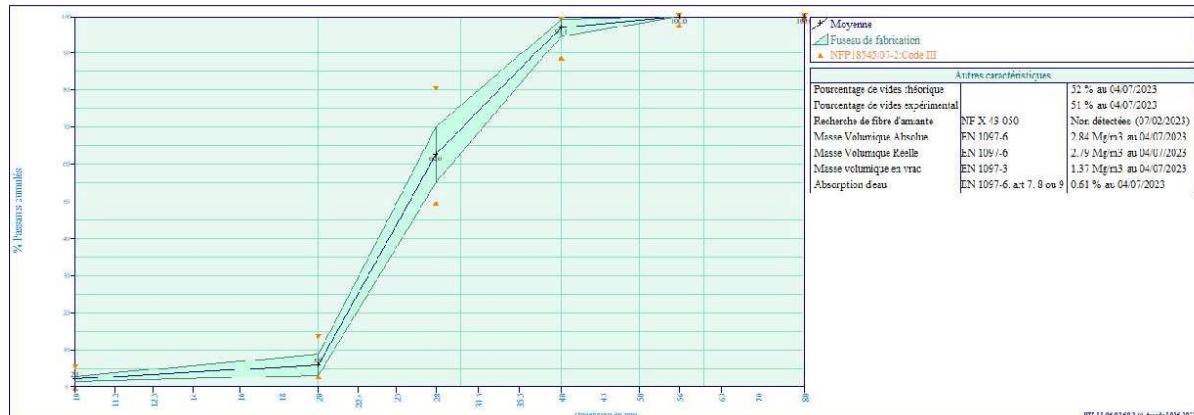
Valeurs spécifiées sur lesquelles le producteur s'engage

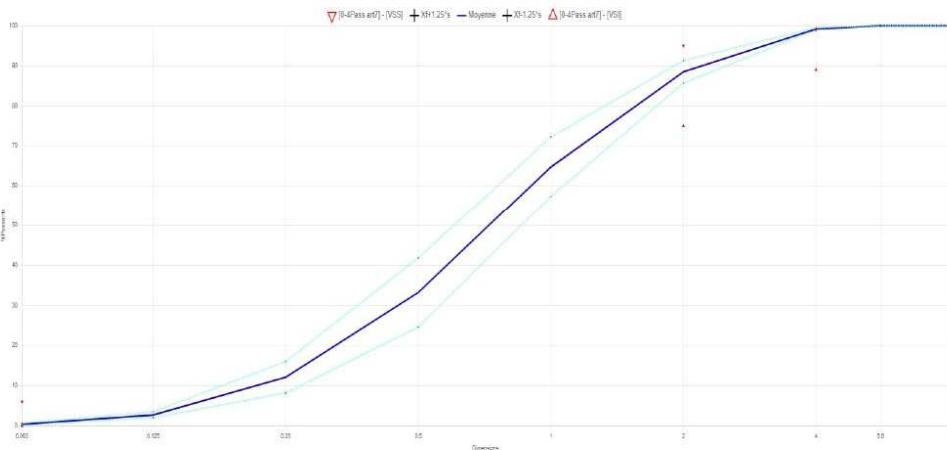
Classe granulaire	Norme							Catégorie
	Norme NF P 18-545 Article 7							
20	40	d/2	d	D/1.4	D	1.4D	2D	Code III
		10	20	28	40	56	80	
Elendue e		10	30	10				
Incertitude U	1	5	12	5	1		0.3	4
V.S.S.+U	6	18	92	100			2.3	39
V.S.S.	5	13	80	99			2.0	35
V.S.I.		3	50	89	98	100		
V.S.I.-U		0	38	84	97			

**Partie informative**

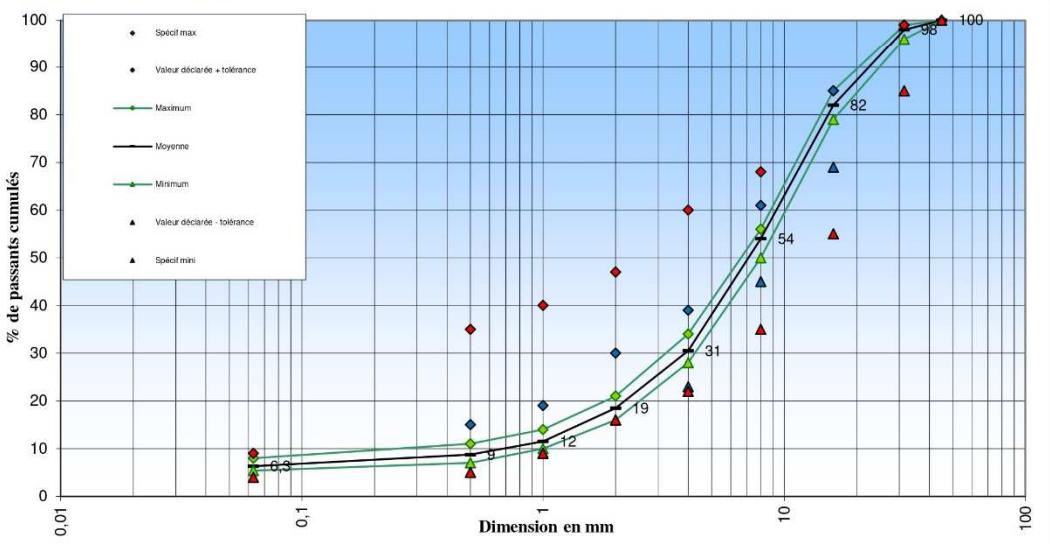
Résultats de production

	du 02/11/22 au 05/09/23							du 05/09/19 au 11/08/21	du 21/03/23 au 28/07/23			
	10	20	28	40	56	80	f	FI	F	LA	LA+MDE	MDE
Maximum	3	12	73	99	100	100	1.4	13	0.5	16	31	14
Xt+1.25xEcart-types	3	9	70	99	100	100	1.4		0.6			
Moyenne Xt	2	6	63	97	100	100	1.0	10	0.3	15	29	14
Xt-1.25xEcart-types	1	3	55	95	100	100	0.7		0.1			
Minimum	1	3	51	93	100	100	0.5	9	0.1	15	28	13
Nombre de résultats	16	16	16	16	16	16	16	3	2	4	4	4



	<b>LABORATOIRE GRANULATS</b> <b>GARANDEAU</b> 727 route de Bonneuil 16120 Châteauneuf sur Charente 05 45 97 10 41 –	<b>Fiche Technique Produit</b> Engagement du 01/01/2024 au 30/06/2024																																																																																																							
<b>0/4 lavé - CDMR Carrière de Passirac</b> Pétrographie Alluvionnaire Elaboration Roulé Lavé	<b>Commentaires</b>																																																																																																								
<p style="text-align: center;"><b>Partie normative</b>  <i>Valeurs spécifiées sur lesquelles le producteur s'engage</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Classe Granulaire</th> <th colspan="8" style="text-align: center; padding: 2px;">Norme</th> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 2px;">Code</th> </tr> <tr> <th colspan="8" style="text-align: center; padding: 2px;">Norme NF P 18-545 Article 7 - EN 13242</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">Code a</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">FM</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">FS</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">0/4</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">0.063</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">0.125</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">0.25</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">0.5</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">1</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">2</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">4</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">5.6</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">8</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">SE(10)</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">FM</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">FS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">VSS+U</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">7.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">98.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">99.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">VSS</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">6.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">95.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">99.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">VSI</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">75.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">89.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">VSI-U</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">72.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">89.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Classe Granulaire	Norme								Code			Norme NF P 18-545 Article 7 - EN 13242								Code a	FM	FS	0/4	0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	5.6	8	SE(10)	FM	FS	VSS+U	7.0					98.0	99.0						VSS	6.0					95.0	99.0						VSI	0.0					75.0	89.0						VSI-U	0.0					72.0	89.0																				
Classe Granulaire	Norme								Code																																																																																																
	Norme NF P 18-545 Article 7 - EN 13242								Code a	FM	FS																																																																																														
0/4	0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	5.6	8	SE(10)	FM	FS																																																																																													
VSS+U	7.0					98.0	99.0																																																																																																		
VSS	6.0					95.0	99.0																																																																																																		
VSI	0.0					75.0	89.0																																																																																																		
VSI-U	0.0					72.0	89.0																																																																																																		
<p style="text-align: center;"><b>Partie informative</b>  <i>Résultats de production - Du 18/12/2022 au 18/12/2023</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">0.063</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">0.125</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">0.25</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">0.5</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">1</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">2</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">4</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">5.6</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">8</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">SE(10)</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">FM</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">FS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">Xf+1.25*s</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.7</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3.5</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">16.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">41.8</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">72.2</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">91.3</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">99.5</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">100.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">100.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">91</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3.21</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">26.73</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">Moyenne</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.4</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">2.7</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">12.1</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">33.2</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">64.7</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">88.5</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">99.2</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">100.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">100.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">86</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3.00</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">25.17</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">Xf-1.25*s</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.1</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">2.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">8.2</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">24.6</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">57.3</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">85.7</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">99.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">100.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">100.0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">82</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">2.78</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">23.61</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">Ecart-type</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.21</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.60</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3.13</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">6.88</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">5.93</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">2.27</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.20</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.01</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.00</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3.82</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.17</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1.25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">Nombre</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">55</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">Etendue e</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">6.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">20.00</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">Incertitude U</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1.00</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1.00</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">2.00</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">4.00</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">4.00</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3.00</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3.00</td> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0.15</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">5.00</td> </tr> </tbody> </table>			0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	5.6	8	SE(10)	FM	FS	Xf+1.25*s	0.7	3.5	16.0	41.8	72.2	91.3	99.5	100.0	100.0	91	3.21	26.73	Moyenne	0.4	2.7	12.1	33.2	64.7	88.5	99.2	100.0	100.0	86	3.00	25.17	Xf-1.25*s	0.1	2.0	8.2	24.6	57.3	85.7	99.0	100.0	100.0	82	2.78	23.61	Ecart-type	0.21	0.60	3.13	6.88	5.93	2.27	0.20	0.01	0.00	3.82	0.17	1.25	Nombre	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	2	Etendue e	6.00					20.00	10.00						Incertitude U	1.00	1.00	2.00	4.00	4.00	3.00			3.00		0.15	5.00
0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	5.6	8	SE(10)	FM	FS																																																																																														
Xf+1.25*s	0.7	3.5	16.0	41.8	72.2	91.3	99.5	100.0	100.0	91	3.21	26.73																																																																																													
Moyenne	0.4	2.7	12.1	33.2	64.7	88.5	99.2	100.0	100.0	86	3.00	25.17																																																																																													
Xf-1.25*s	0.1	2.0	8.2	24.6	57.3	85.7	99.0	100.0	100.0	82	2.78	23.61																																																																																													
Ecart-type	0.21	0.60	3.13	6.88	5.93	2.27	0.20	0.01	0.00	3.82	0.17	1.25																																																																																													
Nombre	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	2																																																																																													
Etendue e	6.00					20.00	10.00																																																																																																		
Incertitude U	1.00	1.00	2.00	4.00	4.00	3.00			3.00		0.15	5.00																																																																																													
<p style="text-align: center;">-----Fuseau Norme NF P 18-545 Article 7 - EN 13242</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="12" style="text-align: center; padding: 2px;">Essai(s) complémentaire(s)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">EN_MVR</td> <td colspan="11" style="text-align: center; padding: 2px;">2.66Mg/m3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">MVV</td> <td colspan="11" style="text-align: center; padding: 2px;">1.46Mg/m3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">pH</td> <td colspan="11"></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center; padding: 10px;">Biot FIP</td> </tr> </tbody> </table> 			Essai(s) complémentaire(s)												EN_MVR	2.66Mg/m3											MVV	1.46Mg/m3											pH												Biot FIP																																																						
Essai(s) complémentaire(s)																																																																																																									
EN_MVR	2.66Mg/m3																																																																																																								
MVV	1.46Mg/m3																																																																																																								
pH																																																																																																									
Biot FIP																																																																																																									
<p style="text-align: center;"><b>Responsable laboratoire</b></p> 																																																																																																									

## GNT 0/31.5 RECYCLEE SMEC

 <b>SMEC</b> Lieu dit "La Faye" 16560 TOURRIERS Tél : 05-45-20-63-38											<b>Fiche Produit G.N.T</b>												
<i>Résultats du 28/11/2022 au 01/12/2022* (les caractéristiques autres que granulométries, teneur en fines datent de moins de 2ans)</i>																							
<b>Producteur :</b>	<b>SMEC</b>											<b>Période de validité de l'engagement :</b>											
<b>Granulats :</b>	<b>Grave de Recyclage 0/31,5</b>											du 01/09/2023 au 29/02/2024											
<b>Elaboration :</b>	<b>Criblage</b>																						
<b>Observations :</b>	MB a.d: VSS=0,8 selon la NFP 18-545 article 7 code "b" Tri visuel selon NF EN 933-11 : Rc1, Rcg27, Rb1, Ra50, X1, FL5 (essai du 28/05/2020) => famille mixte et Rc1, Rcg17, Rb1, Ra50, X1, FL5 (essai du 29/03/2021) => famille enrobé <b>Teneur en sulfates (NF EN 1744-1+A1) TSO<sub>4</sub> = 0,2% : code Ssa selon NF P18-545</b> <b>Famille MIXTE ou famille ENROBES (Usages type 1,2 et 3)</b>																						
<small>*Le stock a été élaboré lors d'une campagne de criblage et est toujours présent sur le site de la SMEC</small>																							
<b>Partie normative</b>																							
Valeurs spécifiées sur lesquelles le producteur s'engage																							
<b>Classe granulaire</b>	<b>Norme</b>											<b>Catégorie</b>											
<b>0</b>	<b>Note IDDRIM n°22 et NF EN 13 285</b>											<b>GR1 assimilable à une GNT 2</b>											
												<small>édité le 11/09/2023</small>											
	<b>0,063</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>31,5</b>	<b>45</b>	<b>Caract. Intrinsèques</b>		<b>MB<sub>%</sub></b>	<b>W</b>										
			Tamis G	Tamis F	Tamis E	Tamis C	Tamis B	Tamis A		LA	MDE	LA+MDE											
<b>Tolérance (+/- valeur déclarée)</b>			5	5	7	8	8	8															
Spécif max	9	35	40	47	60	68	85	99		45	45		0,8										
Valeur déclarée + tolérance		15	19	30	39	61	85																
<b>Valeur déclarée</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>53</b>	<b>77</b>																	
Valeur déclarée - tolérance		5	9	16	23	45	69																
Spécif mini	4	5	9	16	22	35	55	85	100														
% mini de résultats compris dans l'intervalle: valeur déclarée +/- tolérance		90%	90%	90%	90%	90%	90%																
<b>Partie informative</b>																							
Résultats de production du 28/11/2022 au 01/12/2022																							
	<b>0,063</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>31,5</b>	<b>45</b>	LA	MDE	LA+MDE	<b>MB<sub>%</sub></b>										
Maximum	8,0	11	14	21	34	56	85	99	100	0	0	0	0,3										
Moyenne	<b>6,3</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>54</b>	<b>82</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	<b>0,2</b>										
Minimum	5,4	7	10	16	28	50	79	96	100	0	0	0	0,1										
% de résultats compris dans l'intervalle: valeur déclarée +/- tolérance		100%	100%	100%	100%	100%	100%																
Nombre de valeurs	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	4										
																							

**BORDURES BETON**

## Bordures **béton**

BORDURES DE TROTTOIRS

**LIBAUD**  
préfa béton - négocie TP

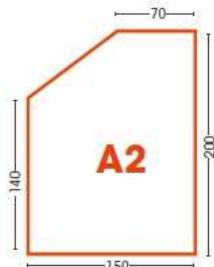


### BORDURE A2

CE NF

Longueur(s) (mm)	1 000	500*	330*
Poids (kg)	64	-	-

\* sur demande



**A2**



Les coloris sur demande

Gris      Blanc      Ton pierre

## Bordures **béton**

BORDURES D'ALLÉES

**LIBAUD**  
préfa béton - négocie TP



### BORDURE P1

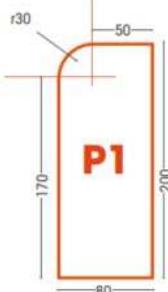
CE NF

Longueur(s) (mm)	1 000	500*	330*
Poids (kg)	36	-	-

\* sur demande

Les coloris sur demande

Gris      Blanc      Ton pierre

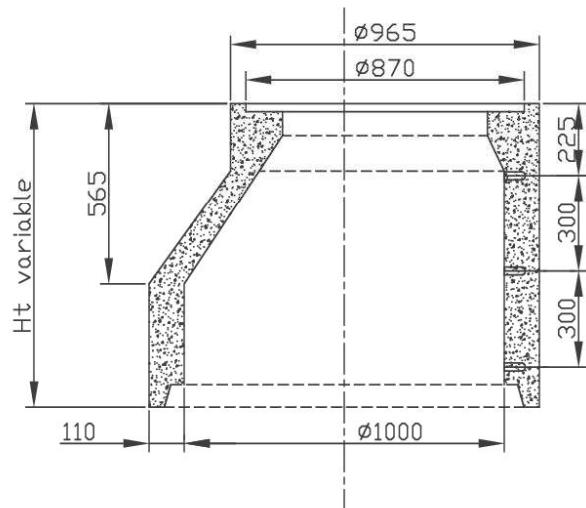


**P1**

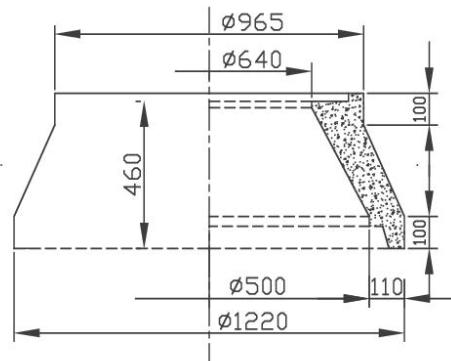


**REGARD Ø1000**
**REGARD DE VISITE Ø1000  
TETE TRONCONIQUE**
**LIBAUD**  
préfa béton-négoce TP

Tête tronconique de hauteur 650 à 1850 avec ou sans échelons

manutention par pince ou par clous  
(1t300 jusqu'à hauteur 1400 et 2t500 de 1550 à 1850 )


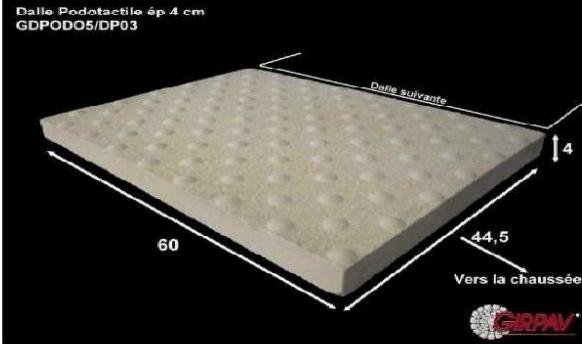
Hauteur	Poids
500	450
650	500
800	640
950	750
1100	980
1250	1100
1400	1220
1550	1340
1850	1640

Tête tronconique de hauteur 500 sans échelons


A poser exclusivement avec un joint impermastic et uniquement sur élément de fond

**2.1**

**DALLES PODOTACTILES**

<b>CE</b>	<b>DALLES PODOTACTILES</b> 07 EN 1339  DALLE et PAVÉS STYLE XVIII <sup>e</sup> me	<b>ZI</b> <b>17150</b> <b>MIRAMBEAU</b> Tél : 05 46 70 77 44 Fax : 05 46 49 73 80 <a href="http://www.girpav.fr">www.girpav.fr</a>															
<b><u>POUR REVETEMENT DE SOL EN EXTERIEUR ET INTERIEUR</u></b>																	
<b>DALLES PODOTACTILES DP 03 : 44.5 X 60 X 4 cm</b> <b>Poids : 26 kg</b>																	
																	
<i>Ces dalles sont destinées aux zones de circulation continue ou occasionnelle LA POSE DOIT ETRE EFFECTUEE AVEC DES JOINTS DE 1CM DE LARGEUR MINIMUM</i> <i>Les dimensions des picots correspondent aux normes NF P 98351</i>																	
<b>Teneur en amiante : NEANT</b>																	
<b><i>NF EN 1339 DALLES PODOTACTILES</i></b>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; background-color: #cccccc;">Classe d'appellation</th> <th colspan="2" style="text-align: center; background-color: #cccccc;">U14</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">Caractéristiques</th> <th style="text-align: center;">GIRPAV</th> <th style="text-align: center;">Spécifications NF EN 1339</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résistance au dégel</td> <td style="text-align: center;">&lt; 0.8 kg/m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">Perte de masse gel/dégel + sels : moyenne ≤ 1.0kg/m<sup>2</sup>, soit la classe D de l'EN</td> </tr> <tr> <td>Absorption d'eau</td> <td style="text-align: center;">&lt; 5.4 %</td> <td style="text-align: center;">≤ 6.0% en moyenne soit la classe B de l'EN</td> </tr> <tr> <td>Résistance à la flexion (Mpa)</td> <td style="text-align: center;">8 Mpa</td> <td style="text-align: center;">5 Mpa</td> </tr> </tbody> </table>			Classe d'appellation	U14		Caractéristiques	GIRPAV	Spécifications NF EN 1339	Résistance au dégel	< 0.8 kg/m <sup>2</sup>	Perte de masse gel/dégel + sels : moyenne ≤ 1.0kg/m <sup>2</sup> , soit la classe D de l'EN	Absorption d'eau	< 5.4 %	≤ 6.0% en moyenne soit la classe B de l'EN	Résistance à la flexion (Mpa)	8 Mpa	5 Mpa
Classe d'appellation	U14																
Caractéristiques	GIRPAV	Spécifications NF EN 1339															
Résistance au dégel	< 0.8 kg/m <sup>2</sup>	Perte de masse gel/dégel + sels : moyenne ≤ 1.0kg/m <sup>2</sup> , soit la classe D de l'EN															
Absorption d'eau	< 5.4 %	≤ 6.0% en moyenne soit la classe B de l'EN															
Résistance à la flexion (Mpa)	8 Mpa	5 Mpa															

**CHAMBRE DE TIRAGE L2T**

CHAMBRES SOUS TROTTOIR > TÉLÉCOMMUNICATIONS > CHAMBRES SOUS TROTTOIR
   
**L2T STRADEASY®** *Avec fond*



**Type L**

- LOT
- LOTR
- LIT
- LITR
- L2T**
- L2TR
- L3T
- L3TR
- 1/2 L4T
- 1/2 L4TR
- L4T
- L4TR
- L5T
- L5TR
- L6T
- L6TR

**Type M**

- M2T
- M2TR

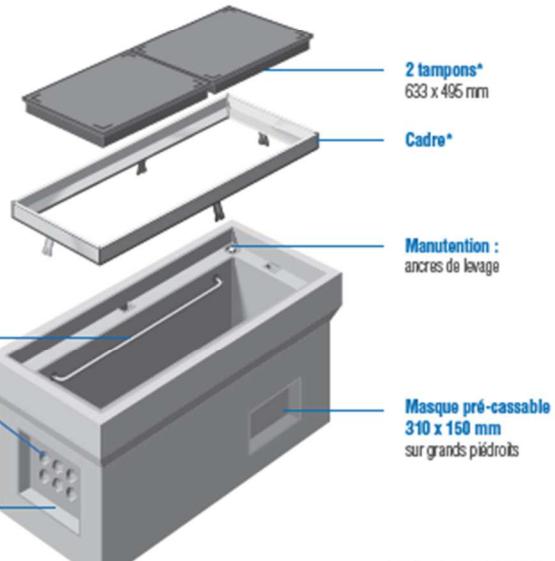
**Type P**

- P1T
- P1TR
- P2T
- P2TR

**MISE EN OEUVRE CCTP**

- \* Profil 1
- \* Profil 2


  
**P 98-050-1**
  

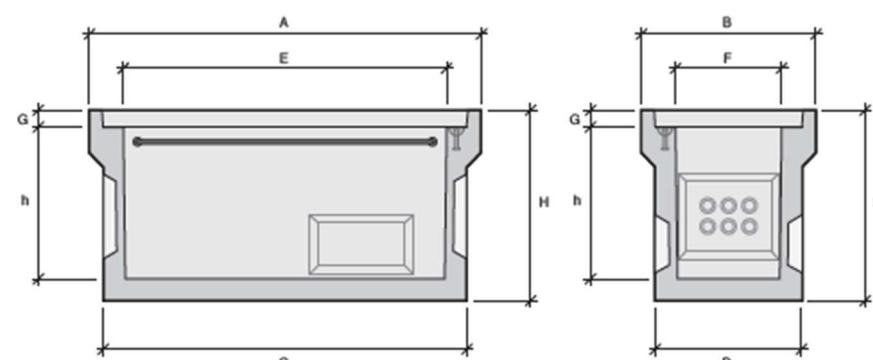
**Équipement intérieur :** 2 supports équerres

**Pré-trous**  
Ø 45 mm  
selon usines de fabrication

**Masque pré-cassable**  
310 x 250 mm  
sur petits piédroits

**Masque pré-cassable**  
310 x 150 mm  
sur grands piédroits

\* Cadre et tampons vendus séparément. Cadre scellé en option.



Désignation	Référence	Unités	Profils*	A	B	C	D	E	F	H	h	G	Poids (kg)	Manutention
<b>L2T</b>	<b>110009</b>	<b>AA</b>	1	1410	630	1290	510	1160	380	690	530	70	535	2 ancre de 1,3T
		<b>BT</b>	1	1411	630	1290	510	1158	383	685	535	60	490	2 ancre de 1,3T
		<b>EB</b>	1	1405	635	1320	550	1160	380	690	539	61	540	2 ancre de 1,3T
		<b>MX</b>	2	1407	635	1290	510	1160	380	680	540	60	528	2 ancre de 1,3T
		<b>SN</b>	1	1401	629	1304	532	1160	380	675	540	60	522	2 ancre de 1,3T

[www.stradal.fr](http://www.stradal.fr)

AA : Aubergeriville / BT : Beaufiran / EB : Châteauneuf-du-Rhône / MX : Mexily / SN : Las Sorinières

54

## Tuyau PVC CR8

## TUBE PVC CR8 Assainissement gravitaire

**Tube PVC à parois structurées**

- Couleur : gris clair normalisé
- Classe de Rigidité CR8
- A Joint bloqué serti à chaud
- Application : Assainissement gravitaire
- Référence norme : NF EN 13476-2
- Mise en œuvre selon Fascicule 70
- Marque de qualité 



### Bipeau CR8

Diamètre extérieur (mm)	Épaisseur mini <sup>(1)</sup> (mm)	Longueur* (m)	Nombre de tubes par palette	Nombre de mètres par palette	Conditionnement	Type de palette	Code Article
110	3,7	3	51	153	Palette	1/2	BIPT110B003C8
125	3,9	3	60	180	Palette	1/1	BIPT125B003C8
160	5,0	3	44	132	Palette	1/1	BIPT160B003C8
200	6,3	3	32	96	Palette	1/1	BIPT200B003C8
250	7,8	3	18	54	Palette	1/1	BIPT250B003C8
315	9,8	3	10	30	Palette	1/1	BIPT315B003C8
400	12,3	3	5	15	Palette	1/1	BIPT400B003C8
500	15,0	3	4	12	Palette	1/1	BIPT500B003C8
630	19,7	3	3	9	Palette	3/4	BIPT630B003C8

\*Longueur hors tout, emboîture comprise.

(1) A titre indicatif



Pour tout renseignement complémentaire technique ou commercial, contactez-nous sur  
[info@pipelife.fr](mailto:info@pipelife.fr) ou au (33) 02 32 77 24 24.  
ou [www.pipelife.fr](http://www.pipelife.fr)

**PIPE****LIFE** 

id8 pac tel.02 32 54 30 71

FC-BIPTCR8-1211- Les informations contenues dans cette brochure sont données à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer sans avertissement préalable.

**FOURREAU TPC**
**GAINÉE ANNELÉE / LISSE**

**OD TPC COURONNE **

Conduit de protection double parois en polyéthylène haute densité pour protection de câbles lors d'installations électrique souterraines BT et MT conformes à la norme NF en 50086-2-4 : 1994 + A1 : 2001.

NF USE N° 734.

**Caractéristiques**

- Couleur : rouge
- Résiste à un écrasement de 450 Newtons à + 23 ° C
- Fil tire aiguille synthétique insensible à la corrosion (ne pas tirer directement le câble, utiliser une aiguille)
- Marquage : NF-USE - Diamètre TPC N450C2-4 / A1 ODTPC
- Extrémité femelle pré - manchonné en 25 ml et en 50 ml avec manchon NF - USE
- Résistance aux chocs, à l'écrasement
- Résistance aux températures entre - 25° C et + 60° C
- Température limite de pose : - 15° C
- Profondeur de pose > 800 mm
- Étanchéité raccordement selon IP 54

**Gamme de diamètres :**

Diamètre extérieur (mm)	Diamètre intérieur (mm)	Conditionnement (mL)	Volume / m3	Code article
40	32	25 / 50	0.15/0.20	TPCR40 / (25/50)
50	40	25 / 50	0.20/0.30	TPCR50 / (25/50)
63	51	25 / 50	0.30/0.40	TPCR63 / (25/50)
75	61	25 / 50	0.45/0.70	TPCR75 / (25/50)
90	75	25 / 50	0.70/0.95	TPCR90 / (25/50)
110	94	25 / 50	0.90/1.20	TPCR110 / (25/50)
160 <sup>a</sup>	137	25 / 50	2.00/6.65	NTPCR160 / (25/50)
200 <sup>a</sup>	182	25 / 50		NTPCR200 / (25/50)

<sup>a</sup>articles non fabriqués par OD PLAST

**ACCESSOIRES**
**Manchon TPC :**

**Grillage avertisseur :**

Grillage NF 0.30 x 100 ml en PEHD

Diamètre manchon (mm)	Code article
40	NMANCHTPC40
50	NMANCHTPC50
63	NMANCHTPC63
75	NMANCHTPC75
90	NMANCHTPC90
110	NMANCHTPC110
160	NMANCHTPC160

Couleur grillage	Code article
Vert	NGRILLAGEV30/100
Rouge	NGRILLAGER30/100
Jaune	NGRILLAGEJ30/100
Bleu	NGRILLAGEB30/100

Les conduits de protection TPC / couronne et barre devront être protégés par un dispositif avertisseur selon la norme NF 12613

La responsabilité de la société ODPLAST ne pourrait être engagée en cas d'utilisation différente du produit et en cas du non-respect des conditions de pose.

## FONTES DE VORIE



www.pil.fr

P.I.L. PRODUITS INDUSTRIELS LORRAINS  
Siège social & Hub de distribution  
ZI POMPEY Industrie - 170 rue de la fonderie - BPS - 54670 Custines | Tél : 03.83.27.51.51

### REGARD DE CHAUSSÉE ONROAD (1185) D400 NF



#### DESCRIPTION

DISPOSITIF DE FERMETURE EN FONTE À GRAPHITE SPHERIQUE, CONFORME À LA NORME EN124:1994 ET AU REFERENTIEL NF110 \*

DISPOSITIF COMPOSÉ D'UN COUVERCLE CIRCULAIRE ARTICULÉ ET VÉRROUILLÉ PAR BARREAU ÉLASTIQUE ET D'UN CADRE ROND (PRESSION D'APPUI 6 N/mm<sup>2</sup>)

RELIEF ANTI GLISSANT TYPE "PIL" (MODÈLE DÉPOSÉ)

CADRE MUNI D'UN JOINT ANTI-BRUIT POUR LIMITER LES NUISANCES SONORES

CONÇU POUR UNE OUVERTURE ET UNE FERMETURE ERGONOMIQUE

REVETEMENT  
PEINTURE EPOXY-POLYESTER NOIRE

#### CERTIFICATION PRODUIT PAR AFNOR \*\*



#### LIEUX D'INSTALLATION

GROUPE 4 DE LA NORME EN124:1994 ET GROUPES INFÉRIEURS  
(FORCE DE CONTRÔLE: 400 kN)

CONSEILLE POUR TRAFIC MÉDIUM < 50 POIDS LOURDS/JOURNALIERS

VITESSE URBAINE : 50 KM/H

#### OPTIONS

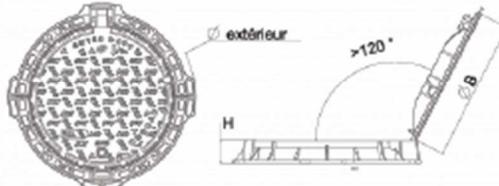
MARQUAGE BRUT DE COULÉE, POSSIBLE SUR DEMANDE (DELAI: NOUS CONSULTER)



#### LES \*

(Argumentaires - prescription)

- Peinture epoxy polyester
- Vérouillage par barreau élastique
- Articulation et zone de poche autorétractante
- Tampons équipés de centres
- Glissance de l'antidérapant testé par le laboratoire CETE
- Joint anti-bruit en EVA
- Marquage personnalisé sur demande



Référence	Codification AFNOR NF voirie	Ø extérieur	Dimension B	Dimension H	Ouverture libre	masse (ensemble)
ONROAD D400	ONROAD-1185	Ø850 mm	Ø642 mm	100 mm	603 mm	52 kg

Les dessins, photos, croquis et valeurs sont données à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

## DRAIN

 **OD PLAST**  
TRANSFORMATEUR MATERIERS PLASTIQUES

**OD Plast**  
Route de la Guerche – B.P. 15 35680 BAIS  
Tél : +33 (0)2 99 76 53 51  
Mail : adv@odplast.fr - Site : www.odplast.fr



### ODTUBE

#### ODTUBE CR4 / ODEPAND / ODTUBE CR8 / ODTUBE JOINT CR8



Issu de matière recyclée

Tube PVC (Polychlorure de Vinyle) à parois structurées (3 couches) de couleur bleue et composé de matière recyclée.  
Cette gamme est prévue pour un usage exclusivement extérieur aux bâtiments. De plus, elle n'est pas conçue pour une installation aérienne.

**ODTUBE CR4** : Tube destiné à la réalisation d'installations de traitement des eaux usées. Il permet la connexion des différents composants enterrés constituant la filière d'assainissement.

**ODTUBEPAND** : Tube d'épandage des effluents.

**ODTUBE CR8 et JOINT** : Tube destiné à l'évacuation des eaux usées ou pluviales. Il permet un usage enterré où une résistance accrue à l'écrasement est demandée.

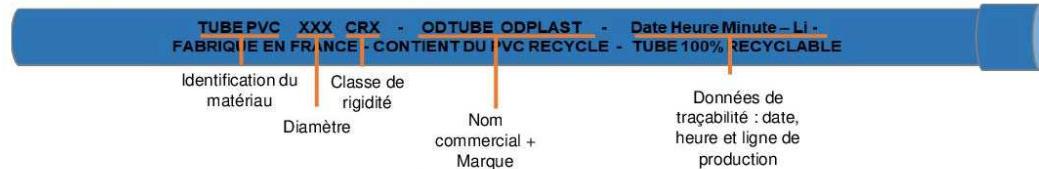
### Dimensions

Désignation	Ø extérieur nominal DN (mm)	Ovalisation (mm)	Epaisseur mini (mm)	Profondeur mini d'emboîtement (mm)	Ø int. moyen d'emboîture (mm)	Nombre de tube par palette	Longueur (mm)	EAN13
ODTUBE CR4	100 (+0,3 / -0)	2,4	2,4	65	Mini 100,2 Maxi 100,5	105	4000 ± 40	3760328831171
ODTUBEPAND			2,9					3760328831270
ODTUBE CR8			2,9	32 Après le joint	Mini 100,4	95	3000 ± 30	3760328831157
ODTUBE JOINT CR8			2,9					3760328831164
							4000 ± 40	3760328832314

### Caractéristiques

Caractéristiques	EPAND	TUBE CR4	TUBE CR8	TUBE CR8
Rigidité Annulaire		4.0 kN/m <sup>2</sup>		8.0 kN/m <sup>2</sup>
Etanchéité à l'eau		Par collage		Par joint

### Marquage



### Conditionnement et Stockage

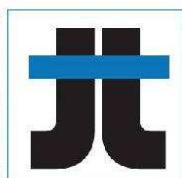
Tube conditionné en palettes de 105 tubes, réalisées à l'aide de deux cerclages bois. Le stockage des produits doit être effectué sur des aires planes et stables. Une vigilance particulière doit être apportée lors du gerbage des palettes (impérativement bois sur bois). Il est conseillé de conserver le conditionnement initial le plus longtemps possible avant emploi. Il est tout à fait possible de réaliser un conditionnement en rack en respectant les points d'appuis des cerclages bois.

Le stockage extérieur doit, si possible, protéger les produits des intempéries et du soleil pour une durée maximum préconisée de 12 mois. Afin de préserver au mieux le produit, il est conseillé d'éviter les chutes et de ne pas traîner ni rouler les tubes sur le sol.

### Fin de vie

Les tubes de la gammes ODTUBE sont 100 % recyclables

## DALLES ALVEOLAIRES



### ALVEPLAC ® H30 Plaque Stabilisatrice pour Gravier



#### GENERALITES

<b>Matériaux :</b>	Polypropylène 100% recyclable
<b>Technique de fabrication :</b>	Moulage par injection
<b>Norme de fabrication :</b>	ISO 9001
<b>Lieu de fabrication :</b>	France
<b>Couleur :</b>	Blanc cassé, Gris
<b>Structure de la cellule :</b>	Hexagonale Nid d'abeille
<b>Membrane :</b>	Géotextile 60g/m <sup>2</sup>
✓ <b>Résistance UV et GEL</b>	
<b>Plot de marquage :</b>	Blanc ou gris (Pièce détachée - non inclus)

#### DETAILS TECHNIQUES

	H30 Simple	H30 Double
Dimension		
Panneau	1166 mm x 800 mm	1166 mm x 1600 mm
Hors tout	x 30 mm	x 30 mm
Surface utile	0,93 m <sup>2</sup>	1,86 m <sup>2</sup>
Poids par m <sup>2</sup>	1 730 g	1 730 g
Géotextile inclus		
Diamètre de la cellule	42 mm	42 mm
Volume/poids gravier en m <sup>2</sup>	40 litres - 60 kg	40 litres - 60 kg
Résistance verticale à vide	130 T/m <sup>2</sup>	130 T/m <sup>2</sup>
Résistance verticale rempli	450 T/m <sup>2</sup>	450 T/m <sup>2</sup>
Type gravier pour remplissage	5/15	5/15

 Pose en pente jusqu'à 15% pour zone piétonne et 10 % pour zone circulable

#### UTILISATION

Plaque alvéolée pour la stabilisation de gravier en zone extérieure. Assure la stabilité de sol « gravillonné » de jardins, chemins et autres zones piétonnes, parking et allées de gravier circulables, route d'accès, allées de garage, terrasse...

- ✓ Facile à poser
- ✓ Système d'assemblage intégré : bon maintien et bonne tenue des plaques entre elles.
- ✓ Porosité élevée pour une infiltration rapide des eaux de surface : supprime les ornières et les flaques d'eau
- ✓ Permet la circulation légère et occasionnelle de véhicules – Pour un trafic intense, utiliser la version H40 mm.

#### PERFORMANCE

L'efficacité d'Alveplac® est garantie une fois que les plaques sont remplies de gravier, et qu'un recouvrement de 2 cm est assuré.

**GEOTEXTILE**

**Gamme S**  
**Fiche Technique**

La gamme Séparation TenCate Bidim® se compose de géotextiles non-tissés en filaments continus liés mécaniquement, 100 % polypropylène.  
 13 produits certifiés Asqual.


**TenCate Bidim® S**

Caractéristiques [Norme]	Symbol	Unité	S41A	S41	S42	S51	S61	S72	S82
<b>Géotextile certifié Asqual</b>									
<b>Valeurs certifiées selon la fonction **</b>									
	Filtration		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Séparation		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Drainage / Filtration		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Résistance à la traction [NF EN ISO 10319]	SP* ST*	T <sub>max</sub> T <sub>max</sub>	kN/m kN/m	12 12	12 12	14 14	16 16	20 20	25 25
Déformation à l'effort de traction maximale [NF EN ISO 10319]	SP* ST*	ε <sub>max</sub> ε <sub>max</sub>	% %	90 75	80 70	80 70	80 70	85 75	80 70
Perforation dynamique [NF EN 13433]		P <sub>d</sub>	mm	25	25	22	21	18	15
Résistance au poinçonnement [NFG 38019]		P <sub>s</sub>	kN	0,7	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2
Résistance au poinçonnement statique CBR [NF EN ISO 12238]		P <sub>CBR</sub>	kN	1,75	1,75	2,10	2,35	2,90	3,85
Perméabilité normale au plan [NF EN ISO 11058] (Δh = 50 mm)		V <sub>h50</sub>	m/s	0,09	0,10	0,09	0,085	0,07	0,055
Ouverture de filtration caractéristique [NF EN ISO 12956]		O <sub>90,w</sub>	μm	100	100	100	100	95	85
Capacité de débit dans leur plan [NF EN ISO 12958]	20 kPa 100 kPa	Q / I	10 <sup>7</sup> m <sup>2</sup> /s	10 2,0	10 4,0	13 4,5	15 5,0	20 5,5	27 6,8
Masse surfacique [NF EN ISO 9864]		μ <sub>GT</sub>	g/m <sup>2</sup>	155	155	180	200	250	305
Epaisseur sous 2 kPa [NF EN ISO 9863-1]		t <sub>GT</sub>	mm	1,05	1,60	1,8	2,0	2,4	2,7
<b>Conditionnement ***</b>									
Largeur x Longueur		m	4 x 120 P	3 x 120 P	3 x 200 R	3 x 180 R	3 x 140 R	3 x 100 R	3 x 90 R
P: uniquement sur palette		m		3 x 230 R	6 x 200 R	6 x 180 R	6 x 140 R	6 x 100 R	6 x 90 R
R: uniquement au rouleau		m			6 x 230 R				

\* SP = Sans Production, ST = Sens Travers

\*\* Voir tolérances certifiées sur le certificat Asqual

\*\*\* Voir conditions générales de ventes TenCate Geosynthetics France S.A.S.

Attention ! Les valeurs ci-dessus sont celles en vigueur à la date d'édition de la présente fiche et sont susceptibles d'être modifiées à tout moment. Vérifiez que vous disposez bien de la dernière édition.

**TENCATE GEOSYNTHETICS FRANCE S.A.S.**  
 9, rue Marcel Paul - B.P. 40080 - 95873 Bezons, France  
 Tél. + 33 (0)1 34 23 53 63, Fax + 33 (0)1 34 23 53 98  
 service.fr@tencate.com, www.tencategeosynthetics.com


 Certificat Dekra N°2161070  
 pour la conception, la fabrication  
 et la vente de géotextiles et  
 produits apparentés

960 829 09 2013 AC

Protective Fabrics  
 Space Composites  
 Aerospace Composites  
 Advanced Armour

Geosynthetics  
 Grass

**TENCATE**  
 materials that make a difference

## CUVE DE RECUPERATION EP 1M3

BASIC LINE



## Réervoir Cubus 1000 L | Gris béton



Le réservoir Cubus permet de récupérer l'eau de pluie à partir d'une descente de gouttière et de l'utiliser pour l'arrosage ou le nettoyage.

### AVANTAGES

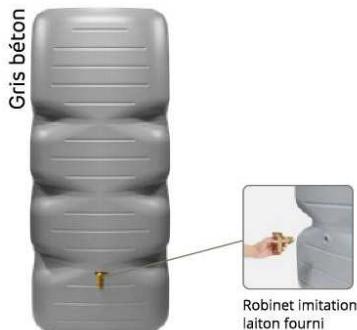
- Design sobre et moderne.
- Encombrement réduit.
- Réservoirs jumelables.
- Le réservoir est équipé de trois filetages pour l'installation du robinet (fourni) et la vidange totale du réservoir.

### ACCESOIRES FOURNIS

- Robinet PE imitation laiton
- Joint 19/32 (non monté)

### ACCESOIRE INDISPENSABLE

- A commander séparément  
• Collecteur



Coloris	Capacité	Réf.	Gencod	Cond <sup>t</sup>	Profondeur	Largeur	Hauteur	Poids
Gris béton	1000 L	995232	4 023 122 287 919	1	80 cm	80 cm	184 cm	26 kg

### PRÉCONISATIONS



Toujours utiliser un collecteur pour raccorder la descente de gouttière au réservoir.



A vider totalement et obligatoirement en période de gel !

[www.graf.fr](http://www.graf.fr)

Visuels non contractuels

## CUVE DE RECUPERATION EP 10M3 AVEC POMPE

**Kits à enterrer Jardin Carat Confort**

Utilisation jardin - pompe immergée



- Mise en marche et arrêt automatique de la pompe avec sécurité manque d'eau
- Système de filtration intégré (pouvoir de récupération : 100 %)
- Installation simple et rapide
- Prélèvement de l'eau facilité grâce au regard de raccordement

Capacité [Litres]	Raccordements [DN]	Réf. Passage piétons	Réf. Passage véhicules
2 700	110	377190	377110
3 750	110	377191	377111
4 800	110	377192	377112
6 500	110	377193	377113
8 500	110	377197	377117
	160	370152	370252
10 000	110	377198	377118
	160	370153	370253
13 000	110	377199	377119
	160	370161	370261

③ Filtre Universel-3 / XL



④ Pompe immergée NiRo 40



Le kit est composé de : ① Cuve à enterrer Carat/Carat XL ② A Mini rehausse télescopique ajustable avec couvercle PP (hauteur totale avec dôme : 750-950 mm) ou B Rehausse télescopique ajustable avec couvercle PP Classe B (hauteur totale avec dôme : 800\*-1050 mm) ③ Pack accessoires Carat/Carat XL n°2 comprenant : 1 filtre Universel 3/Universel 3 XL interne, 1 tuyau anti-remous avec sabot, 1 siphon de trop-plein, 1 stop-rats (grille anti-nuisibles), 1 manchette de fixation amovible, 2 manchons ④ Kit technique Jardin Confort comprenant : 1 pompe électrique NiRo 40 avec kit d'automatisation intégré, 1 regard de raccordement interne, 1 regard de raccordement externe, 1 set de tirage avec crépine et flotteur, 1 tuyau de tirage pression 10 m (25 mm 1")

\* Hauteur de remblai minimum pour un passage véhicules légers.

[www.graf.fr](http://www.graf.fr) - [info@graf.fr](mailto:info@graf.fr)

## Cuves à enterrer Carat

de 2 700 à 6 500 L



### Avantages :

- Procédé de fabrication unique conférant une stabilité exceptionnelle
- Dôme pivotant facilitant le raccordement
- Passage véhicules et camions possible<sup>1)</sup>
- Pose en nappe phréatique possible (sous conditions)
- Plus léger que le béton ou l'acier



Photo : Cuve Carat 3 750 L avec rehausse et couvercle PP pour passage piétons (Accessoires vendus séparément)



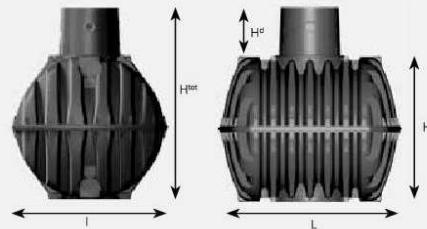
Notices d'installation et plans sur notre site : [www.graf.fr](http://www.graf.fr)



### Données techniques cuves Carat (sans rehausse, ni couvercle)

Capacité [Litres]	Larg. I [mm]	Long. L [mm]	Haut. H [mm]	Haut. totale Htot [mm]	Haut. dôme Hd [mm]	Ø intérieur dôme [mm]	Poids [kg]	Réf. Maxi-dôme DN 110
2 700	1565	2080	1400	2010	610	650	120	370001
3 750	1755	2280	1590	2200	610	650	150	370002
4 800	1985	2280	1820	2430	610	650	185	370003
6 500	2190	2390	2100	2710	610	650	220	370004

Hauteur de remblai maxi. (sans nappe phréatique) :	2000 mm (à partir de la base du dôme)
Passage véhicules (avec rehausse et couvercle) :	Charge maxi. par essieu 8 t Charge totale maxi : 12 t
Passage camions (avec rehausse pour couvercle béton et dalle de répartition autoportée) :	Charge totale maxi : 60 t
Hauteur de remblai mini-maxi avec un passage véhicules :	800 - 2000 mm
Pose dans la nappe phréatique :	2 700 L, 3 750 L jusqu'à la base du dôme 4 800 L, 6 500 L jusqu'à l'équateur de la cuve
Hauteur de remblai mini-maxi pour une pose dans la nappe phréatique :	800 - 1800 mm (sans passage véhicules)
Raccordements :	5 x DN 110 (DN 160 sur demande)



<sup>1)</sup> Passage véhicules légers avec rehausse spécifique (en option)  
Passage camions avec rehausse pour couvercle béton (en option) et dalle de répartition autoportée

## Cuves à enterrer Carat XL

13 000 L



### Avantages :

- Dôme pivotant facilitant le raccordement
- Passage véhicules et camions possible<sup>1)</sup>
- Pose en nappe phréatique possible (sous conditions)
- Plus léger que le béton ou l'acier



Raccordements plus grands sur demande



Photo : Cuve Carat XL avec rehausse et couvercle pour passage véhicules légers (Accessoires vendus séparément)



Notices d'installation et plans sur notre site : [www.graf.fr](http://www.graf.fr)



### Carat XL (sans rehausse, ni couvercle)

Capacité [Litres]	Larg. I [mm]	Long. L [mm]	Haut. H [mm]	Haut. totale Htot [mm]	Haut. dôme Hd [mm]	Ø intérieur dôme [mm]	Poids [kg]	Réf. Maxi-dôme DN 110	Réf. Maxi-dôme DN 160
13 000	2420	4000	2470	3080	610	650	600	370046	370023

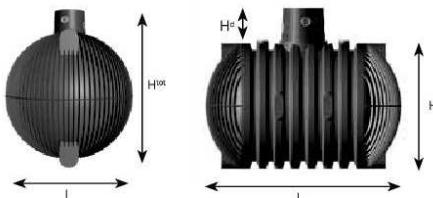
### Également disponible en kits complets :

Désignations	Réf. DN 110
Kit de base Carat XL 13 000 L   Universel 3   Passage piétons	377205
Kit Jardin Confort Carat XL 13 000 L   Passage piétons	377199
Kit Habitat Eco-Plus Carat XL 13 000 L   Passage piétons	377158

### Données techniques

Hauteur de remblai maxi. (sans nappe phréatique) :	2000 mm (à partir de la base du dôme)
Passage véhicules (avec rehausse et couvercle) :	Charge maxi. par essieu 8 t Charge totale maxi : 12 t
Passage camions (avec rehausse pour couvercle béton et dalle de répartition autoportée) :	Charge totale maxi : 60 t
Hauteur de remblai mini-maxi avec un passage véhicules :	800 - 2000 mm
Pose dans la nappe phréatique :	jusqu'à l'équateur de la cuve
Hauteur de remblai mini-maxi pour une pose dans la nappe phréatique :	800 - 1800 mm (sans passage véhicules)
Raccordements :	5 x DN 110 ou 5 x DN 160 En option jusqu'au DN 315

<sup>1)</sup> Passage véhicules légers avec rehausse spécifique (en option)  
Passage camions avec rehausse pour couvercle béton (en option) et dalle de répartition autoportée



[www.graf.fr](http://www.graf.fr) - [info@graf.fr](mailto:info@graf.fr)

## Rehausse | Rallonges



### Mini rehausse télescopique avec couvercle PP passage piétons



Accepte une correction de 5° pour permettre un ajustement au millimètre près avec la surface du terrain.  
Avec sécurité enfants. Couleur : vert.  
Idéale pour une utilisation jardin.

Ø intérieur [mm]	Ø extérieur [mm]	Haut. [mm]	Poids [kg]	Réf.
600	780	360	9	371010

### Maxi rehausse télescopique avec couvercle PP passage piétons



Accepte une correction de 5° pour permettre un ajustement au millimètre près avec la surface du terrain.  
Avec sécurité enfants. Couleur : vert.  
Idéale pour une utilisation habitat.

Ø intérieur [mm]	Ø extérieur [mm]	Haut. [mm]	Poids [kg]	Réf.
600	850	476	15	371011

### Rehausse télescopique avec couvercle PP Classe B passage véhicules



Accepte une correction de 5° pour permettre un ajustement au millimètre près avec la surface du terrain.  
Avec sécurité enfants. Couleur : noir

Ø intérieur [mm]	Ø extérieur [mm]	Haut. [mm]	Poids [kg]	Réf.
600	850	476	22	371052

### Rehausse télescopique avec couvercle fonte Classe B passage véhicules



Accepte une correction de 5° pour permettre un ajustement au millimètre près avec la surface du terrain.  
Avec sécurité enfants. Couleur : noir

Ø intérieur [mm]	Ø extérieur [mm]	Haut. [mm]	Poids [kg]	Réf.
600	850	476	55	371020

### Clé en acier inoxydable

Pour rehausse télescopique passage véhicules avec couvercle PP. Permet le verrouillage et déverrouillage du couvercle et facilite son ouverture.



Réf. 371071

### Rehausse télescopique pour couvercle béton ou fonte passage véhicules et camions



Couvercle et anneau béton non fournis  
Accepte une correction de 5° pour permettre un ajustement au millimètre près avec la surface du terrain.  
Idéale pour surface goudronnée.

Ø intérieur [mm]	Ø extérieur [mm]	Haut. [mm]	Poids [kg]	Réf.
600	855	460	11	371021

### Rallonges

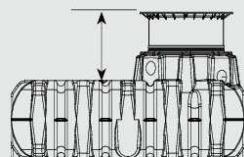
Permet un remblai supplémentaire de 300 ou 1000 mm.



Hauteur de remblai [mm]	Ø [mm]	Haut. [mm]	Poids [kg]	Réf.
+ 300	680	400	6	371003
+ 1000	690	1210	19,5	371015

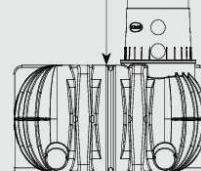
### Hauteur de remblai Platine

 Mini rehausse : 455 - 655 mm  
 Maxi rehausse : 455 - 755 mm  
 700\* - 755 mm \*Hauteur de remblai minimum pour passage véhicules légers



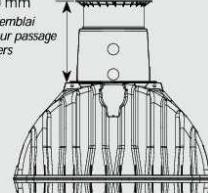
### Hauteur de remblai Platine XL | XXL

 Mini rehausse : 750 - 950 mm  
 Maxi rehausse : 750 - 1050 mm  
 750 - 1050 mm



### Hauteur de remblai Carat | XL | XXL

 Mini rehausse : 750 - 950 mm  
 Maxi rehausse : 750 - 1050 mm  
 800\* - 1050 mm  
\*Hauteur de remblai minimum pour passage véhicules légers



[www.graf.fr](http://www.graf.fr) - [info@graf.fr](mailto:info@graf.fr)

Visuels non contractuels

## Pack accessoires filtration n°2

Universel 3 | Universel 3 XL



### Utilisation jardin et habitat

Idéal pour une récupération totale (100 %) de l'eau et un rejet en infiltration ou au réseau.  
Panier à mailles fines : 0,35 mm



### Pack accessoires filtration n°2 Universel 3 | DN 110

>> Convient pour des surfaces de toiture ≤ 350 m<sup>2</sup>

- ☒ 1 filtre Universel 3 interne
- ☒ 1 tuyau anti-remous avec sabot
- ☒ 1 siphon de trop-plein
- ☒ 1 stop-rats (grille anti-nuisibles)
- ☒ 1 manchette de fixation amovible (système breveté)
- ☒ 2 manchons (L. 150/250 mm)

Réf. 995013

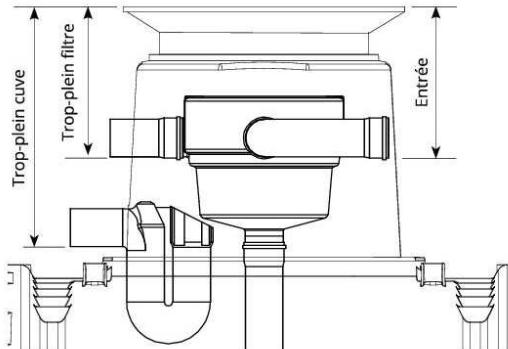
### Pack accessoires filtration n°2 Universel 3 XL | DN 160

>> Convient pour des surfaces de toiture ≤ 500 m<sup>2</sup>

- ☒ 1 filtre Universel 3 XL interne
- ☒ 1 tuyau anti-remous avec sabot
- ☒ 1 siphon de trop-plein
- ☒ 1 stop-rats (grille anti-nuisibles)
- ☒ 1 manchette de fixation amovible (système breveté)
- ☒ 2 manchons (L. 80/250 mm)

Réf. 342041

Gammes compatibles	Filtre Universel 3		Filtre Universel 3 XL	
	Carat	Carat XL   Platine XL	Carat XL / XXL   Platine XL / XXL	
Surface de toiture maxi.	350 m <sup>2</sup>		500 m <sup>2</sup>	
Matériau de filtration	PE		PE	
Mailles filtrantes	0,35 mm		0,35 mm	
Pouvoir de récupération	100 %		100 %	
Volume du panier filtrant intégré	17 L		17 L	
Entre-axe entre l'entrée et la sortie	275 mm		275 mm	
Dimensions (L x l x H)	570 x 570 x 485 mm		535 x 535 x 485 mm	
Raccordement	DN 110		DN 160	
Poids	4,3 kg		4,6 kg	



#### Hauteur de raccordement dans le dôme des cuves (fil d'eau)\*

Pour les filtres internes Universel 3 / Universel 3 XL / XXL et Platine XL / XXL :

Rehausse	Entrée [mm]	Trop-plein cuve [mm]	Trop-plein filtre [mm]
Mini piétons	DN 110 DN 160	450 - 650	725 - 925
Maxi piétons	DN 110 DN 160	450 - 750	725 - 1025
Véhicules	DN 110 DN 160	500** - 750	785 - 1025

\* Mesures comprises entre le fil d'eau et la surface du sol

\*\* Hauteur de fil d'eau minimum avec un passage véhicules légers

[www.graf.fr](http://www.graf.fr) - [info@graf.fr](mailto:info@graf.fr)

Visuels non contractuels

## Kit technique Jardin Confort

Pompe immergée



### TOP VENTES

#### Pompe immergée Niro 40

Kit d'automatisation intégré.

Pompe auto-amorçante.

Très silencieuse.

Traitée contre la corrosion.

Sécurité manque d'eau intégrée.

Inclus : Set de tirage (avec crépine et flotteur) ; 10 m de câble électrique.



#### Tuyau de tirage pression

10 m.

25 mm (1")



#### Regard de raccordement externe (déporté)

Facilite le prélèvement de l'eau stockée dans la cuve.

Livré avec couvercle et sélecteur 2 voies pour tuyau de tirage 25 mm (1").



#### Regard de raccordement interne (intégré au couvercle)

Permet de puiser l'eau directement à partir de la cuve. S'installe facilement dans le couvercle de la mini ou maxi rehausse verte passage piétons.

Livré avec couvercle et sélecteur 1 voie pour tuyau de tirage 25 mm (1").



#### Caractéristiques techniques de la pompe Niro 40

Puissance	1,0 kW
Hauteur maxi. de refoulement	45 m
Pression maxi.	4,5 bar
Débit	5 700 L/h
Raccordement aspiration	1" filetage femelle
Raccordement refoulement	1 1/4" filetage mâle

Designation	Réf.	Gencod
Kit technique Jardin Confort	342011	4 023 122 108 474



Schéma de principe avec la cuve Carat

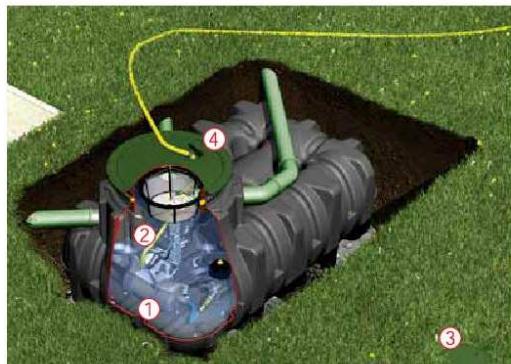


Schéma de principe avec la cuve Platine

## FOSSE TOUTES EAUX



**RIKUTEC France SAS**  
107 rue de Phalsbourg  
F - 67320 DRULINGEN  
[www.rikutec.fr](http://www.rikutec.fr) - [info@rikutec.fr](mailto:info@rikutec.fr)



# EPURBLOC® 185 15000

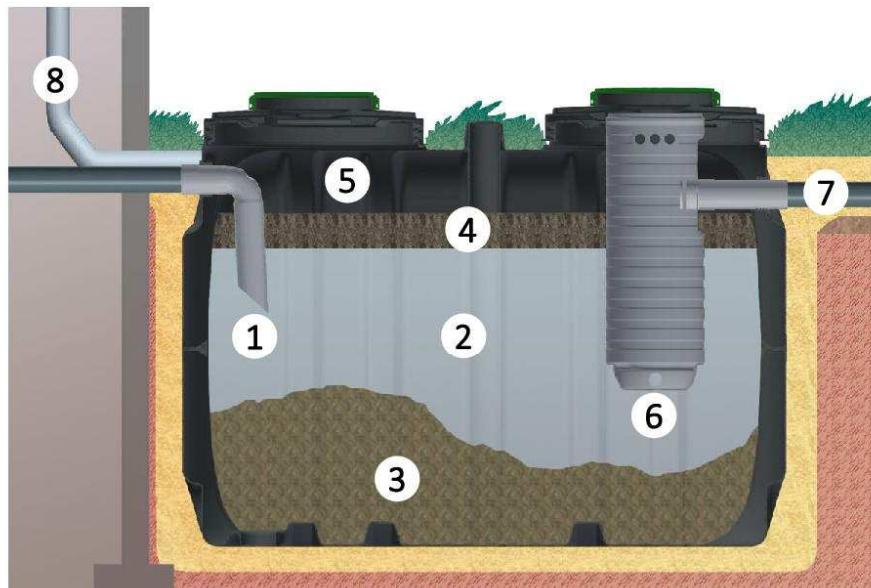


**EPURBLOC® 185 fosse septique toutes eaux à nervures adaptée pour recueillir toutes les eaux usées domestiques, dans le cadre d'une installation neuve ou d'une mise en conformité de l'assainissement.**

- Ouvrage de forme rectangulaire peu profond
- Hauteur de remblai jusqu'à 60 cm dans le respect des conditions de pose
- Pose en nappe
- Légèreté et inaltérabilité du PEHD
- Prise de la ventilation facilitée en entrée de la cuve
- Préfiltre Performance amovible, léger, constitué de billes en polypropylène
- Monobloc



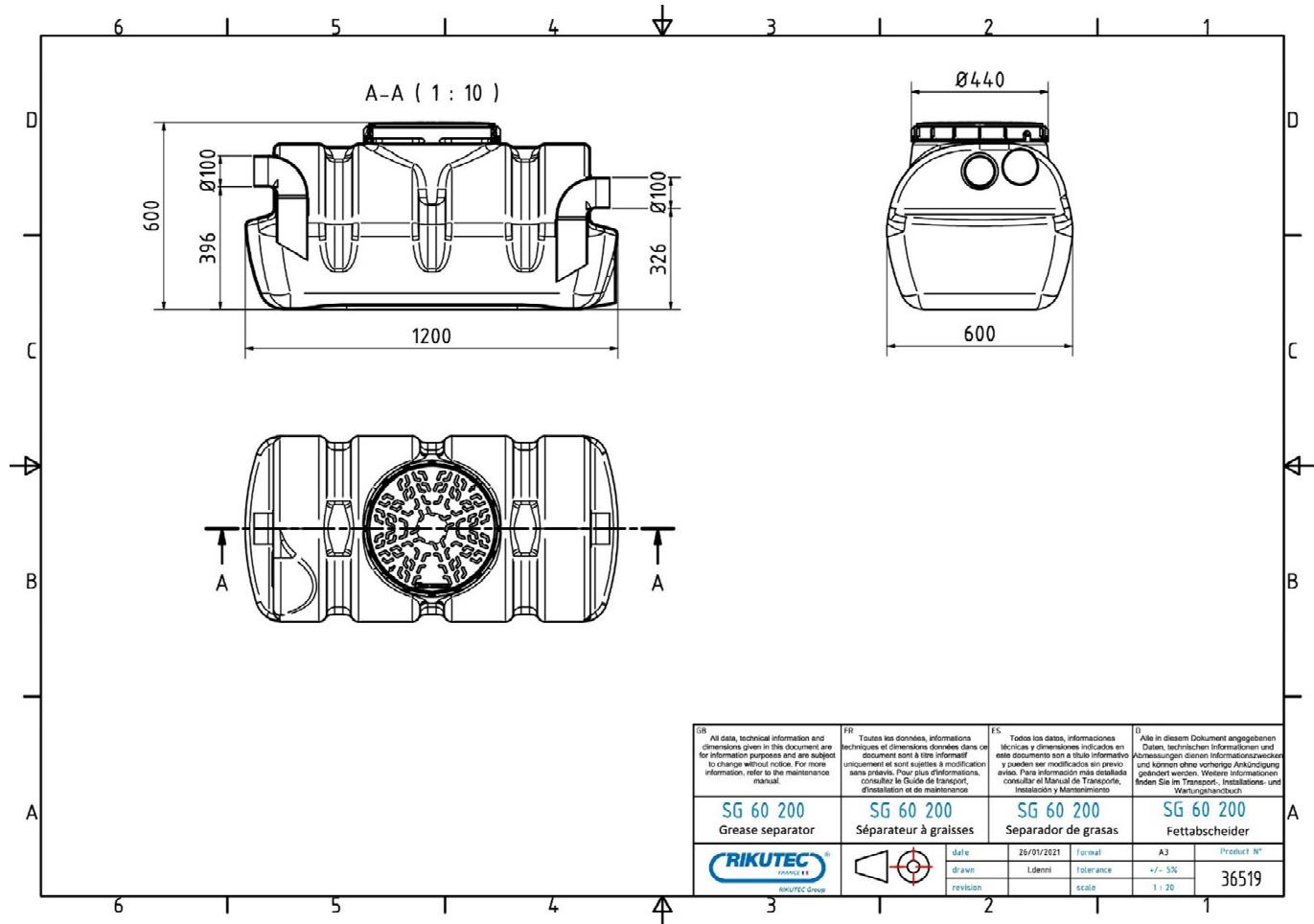
## Schéma de principe EPURBLOC® 185



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Arrivée des eaux usées domestiques brutes par un dispositif d'entrée permettant un accès pour le décolmatage et la décompression   |
| 2 | Zone de séparation des eaux usées domestiques lourdes et légères   |
| 3 | Lit de boues en décantation et en fermentation anaérobie   |
| 4 | Chapeau de graisses et de matières flottantes  |
| 5 | Accumulation gazeuse et d'agents agressifs   |
| 6 | Zone d'eaux claires et piégeage des Matières En Suspension (M.E.S.) par le préfiltre indicateur de colmatage amovible intégré et son double déflecteur équipé d'un filet filtrant "Performance" intégré, amovible et imputrescible |
| 7 | Rejet des eaux usées domestiques prétraitées vers épuration aérobiose finale (épandage, lit filtrant...)   |
| 8 | Piquage ventilation secondaire ( $\varnothing$ 100 mini) en entrée d'appareil pour évacuation des gaz de fermentation par extraction statique (ou éolien, ou solaire, ou forcée) au-dessus du faîte du toit.                       |



## SEPARATEUR A GRAISSE



**SIGNALISATION DE POLICE****GAMME BRETAGNE**

SP 62

Signaux d'indication Signaux d'interdiction Signaux d'intersection Signaux d'obligation Zones de stationnement...

**LES PANNEAUX BRETAGNE S'ADAPTENT A TOUTES LES SITUATIONS****> les caractéristiques uniques répondent à tous vos besoins en signalisation****UNE GAMME DE PANNEAUX PERFORMANTE****> le profil aluminium assure aux panneaux une grande rigidité****UNE INSTALLATION ET UN ENTRETIEN SANS RISQUE****> les bords du panneau sont non-tranchants****Matériaux utilisés :****Cadre :** profil aluminium**Face :** Acier galvaniséavec primaire époxy  
et laque polyester**Films et encres :** classe 1, classe 2 & prismatique**Taille :** de miniature à très grande**Epaisseur du panneau = 32 ou 41 mm****Fixations des panneaux**

- Mât 40 x 40 / 80 x 40 / 80 x 80
- Mât Ø 49 et Ø 60
- + arceau, candélabre, mur...
- Pose traditionnelle ou en déport
- Colliers aluminium et boulons inox