

URBITAL[®]

Système de canalisations en fonte ductile pour
la Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT)



LA RÉPONSE AU NOUVEAU MARCHÉ DE LA REUT

Optimiser une ressource précieuse, l'Eau



SOMMAIRE

URBITAL®, LA RÉPONSE AU NOUVEAU CONTEXTE DE LA REUT*	4
LES AVANTAGES DE LA SOLUTION URBITAL®	5
GAMME DE PRODUITS ET SERVICES	9
RÉFÉRENCES CHANTIERS	11

* Réutilisation des Eaux Usées Traitées

SAINT-GOBAIN PAM CANALISATION, SERVIR L'EAU DURABLEMENT

Concepteur et fabricant de systèmes de canalisations, Saint-Gobain PAM Canalisation propose des solutions respectueuses de la ressource en eau et de ceux qui la mobilisent. Pour guider ses actions de la façon la plus responsable possible, PAM s'appuie sur un socle de valeurs et poursuit des objectifs concrets partagés avec le Groupe Saint-Gobain :



Ces objectifs s'inscrivent dans les objectifs de développement durable définis par l'ONU.

URBITAL®

LA RÉPONSE DURABLE EN FONTE DUCTILE AU NOUVEAU CONTEXTE DE LA REUT



LE SAVIEZ-VOUS ?

Le règlement européen du 5 juin 2020 sur la réutilisation des eaux usées a pour objectif de promouvoir la REUT pour l'irrigation en harmonisant les règles d'application à l'échelle européenne.

« Nous pourrions potentiellement réutiliser 6,6 milliards de m³ d'eau d'ici 2025, contre 1,1 milliard chaque année actuellement »*.

(*) Communiqué de presse du Parlement européen du 13 mai 2020.



Conséquence du changement climatique, le manque d'eau nous incite à reconsidérer notre utilisation de la ressource. Une des solutions pour faire baisser les tensions qui pèsent sur la ressource est la réutilisation des eaux usées traitées (REUT).

La REUT

Ces eaux peuvent en effet constituer une alternative au prélèvement d'eau dans la nature ou à l'utilisation d'eau potable, pour des usages comme l'irrigation agricole ou l'arrosage des espaces verts. La France, consciente de l'intérêt de la REUT, autorise depuis mars 2022 de nouveaux usages comme le nettoyage de la voirie ou l'hydrocurage. Avec le **Plan Eau**, le gouvernement français souhaite accélérer la REUT avec l'objectif d'atteindre 10 % d'eau usée retraitée et réutilisée d'ici 2030 (contre moins de 1 % actuellement). Pour ce faire, le **décret du 29 août 2023** vise à simplifier les projets de REUT.

Les **instances européennes**, tout comme l'**ONU dans son objectif de développement durable 6.3**, encouragent et promeuvent également la réutilisation de l'eau.

Pour le transport de ces eaux usées traitées, Saint-Gobain PAM Canalisation propose URBITAL®, une gamme dédiée de tuyaux et d'accessoires en fonte ductile. **Étanche, durable, fiable, le système URBITAL®** a déjà fait ses preuves sur de nombreux projets d'irrigation agricole et urbaine.

Développement durable

Par ailleurs, des plans d'action ont été définis par différentes organisations pour **améliorer la résilience face au changement climatique**, comme :

- Les objectifs de développement durable de l'ONU, en particulier l'objectif 13 ;
- Le Pacte Vert de la Commission européenne pour l'atteinte de la neutralité climatique d'ici 2050, dont un des éléments constitutifs est le plan d'action pour l'économie circulaire (PAEC).

Saint-Gobain PAM Canalisation est engagé dans ces problématiques de développement durable qui sont prises en compte sur tout le cycle de vie de ses produits.

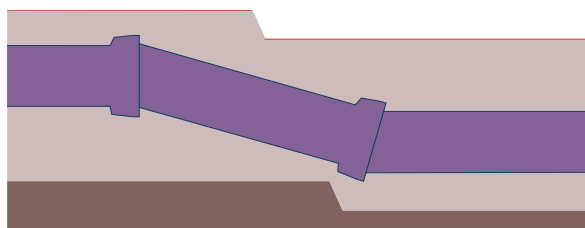
Les tuyaux URBITAL®, étanches et durables, sont issus de matériaux recyclés et sont 100% recyclables ; ils sont fabriqués selon des process visant à réduire l'empreinte environnementale de la production. Le système URBITAL® se veut vertueux tout au long de son cycle de vie.

LES AVANTAGES DE LA SOLUTION URBITAL®

UN SYSTÈME ÉTANCHE, POUR PRÉSERVER LA RESSOURCE EAU

L'eau est précieuse et coûteuse, n'en perdons pas une goutte !

La connexion des éléments de canalisation URBITAL® est réalisée par des **bagues de joint en élastomère**. Soumises à des tests sévères, les bagues de joint garantissent l'étanchéité du système à des pressions élevées. La flexibilité des canalisations URBITAL®, grâce à ces bagues, leur permet de subir des mouvements de terrains ou des modifications de l'environnement, sans altération.



▲ Flexibilité du système

< Pose par emboitement

La pose simple d'URBITAL®, par **emboitement**, à l'avancée, ne nécessite ni outil, ni personnel spécialisé. L'étanchéité est automatique : elle résulte de la compression de la bague de joint par la simple introduction du bout uni du tuyau dans l'emboîture du tuyau posé.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Le **Plan Eau**, le plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau du ministère français pour la transition écologique, incite à la préservation de la ressource eau. Il comprend 53 mesures concrètes.



Une couleur spécifique pour se différencier

La différenciation des réseaux d'eau potable, d'assainissement et d'eau recyclée est particulièrement délicate en milieu urbain. URBITAL®, avec sa couleur mauve caractéristique, garantit une distinction rapide et fiable, ne laissant aucune place au doute.

UN SYSTÈME VERTUEUX, POUR PROTÉGER NOS RESSOURCES

Le plan d'action d'économie circulaire de l'Union Européenne est pris en compte tout au long du cycle de vie des produits de Saint-Gobain PAM Canalisation.

LE SAVIEZ-VOUS ?

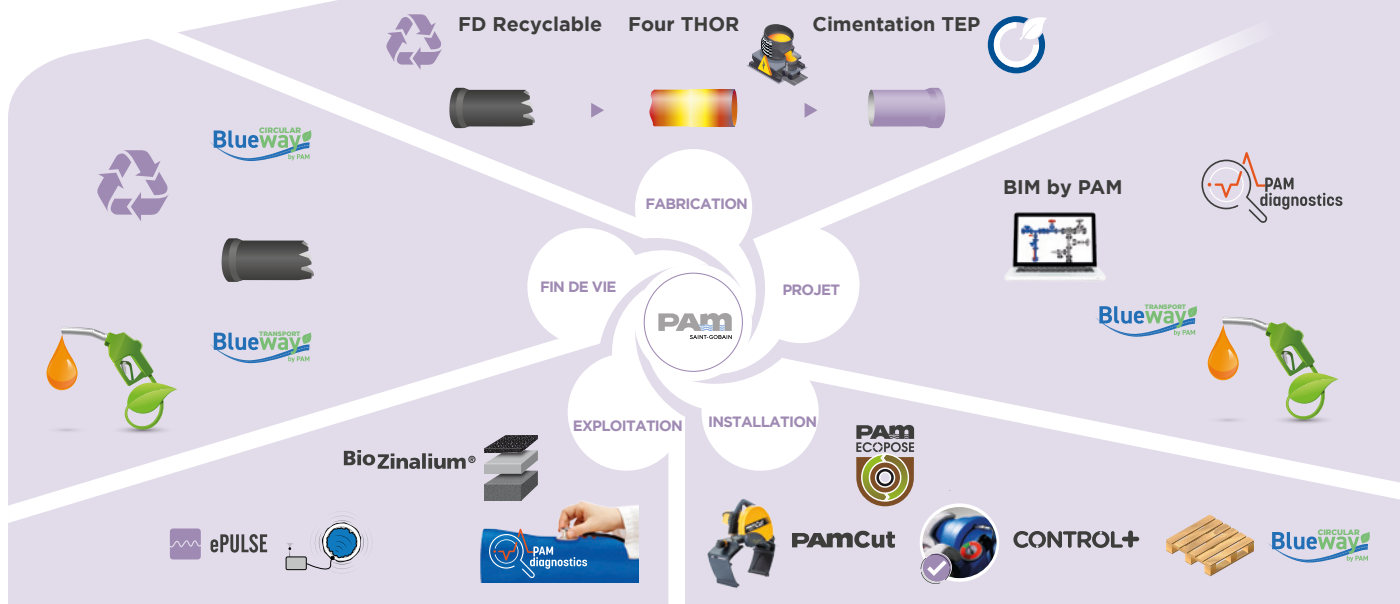
Le plan d'action européen pour une économie circulaire est structuré autour de plusieurs axes comme la durabilité des produits (conception, processus de production durable...) et la réduction des déchets. Il prévoit aussi des mesures pour développer la création d'emplois et la formation en matière d'économie circulaire(*).

(*) <https://www.ecologie.gouv.fr/plan-daction-europeen-sur-leconomie-circulaire>



- **Éco-conception** ;
- **Conception de produits durables** ;
- **Fabrication européenne** combinant différents procédés pour sécuriser la production et ainsi garantir la disponibilité de produits fournissant un service essentiel d'accès à l'eau ;
- **Transports optimisés**, afin de réduire les émissions de CO₂ : transport par train, bateau ou camion alimenté par des biocarburants (offre « Blueway Transport »)... ;
- **Installation des produits plus respectueuse de l'environnement** : « l'Ecopose » permet de réutiliser les terres excavées pour combler la tranchée, évitant l'utilisation de nouveaux matériaux et les rotations de camions ;
- **Gestion vertueuse des articles de conditionnement et des coupes de fonte/tuyaux fonte** déposés avec l'offre « Blueway Circular » : réutilisation, relocalisation, recyclage... ;
- **Gestion du patrimoine réseaux optimisée** grâce à des outils de gestion patrimoniale (PAM Diagnostics, e-Pulse) ;
- **Recyclage des produits** : les usines de Saint-Gobain PAM Canalisation sont agréées pour le recyclage des tuyaux en fonte ductile et d'autres matériaux ferreux.

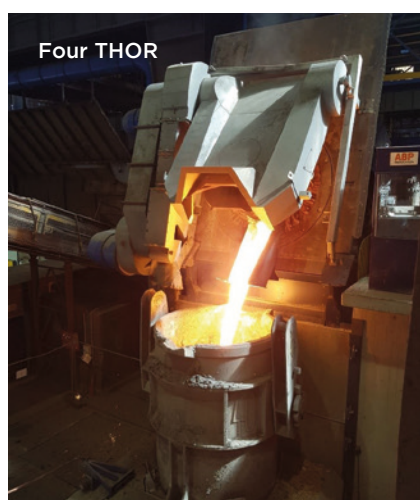
PAM : POUR VOUS ET POUR L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE



UNE PRODUCTION DURABLE POUR CONTRIBUTER À LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Pour la production d'URBITAL®, Saint-Gobain PAM Canalisation utilise les meilleures technologies disponibles en matière environnementale.

Par exemple, le nouveau four « Thor » à l'usine de Pont-à-Mousson : fonctionnant à l'électricité, il consomme de la fonte recyclée. Son utilisation, combinée avec des techniques comme le « scan pipe » permettant de garantir l'épaisseur constante des tuyaux pour optimiser l'utilisation des matériaux, contribuent à réduire l'empreinte environnementale de PAM.



La technologie actuelle et la fabrication européenne de Saint-Gobain PAM Canalisation permettent de **réduire les émissions de**

CO₂ à un tiers de celles émises par d'autres procédés. C'est-à-dire que l'empreinte carbone de **3 tuyaux de PAM équivaut environ à celle d'un seul tuyau non européen** fabriqué avec une technologie autre que les technologies recommandées en matière environnementale.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le Pacte Vert pour l'Europe

- en anglais, European Green Deal - est un ensemble d'initiatives politiques proposées par la Commission européenne dans le but primordial de rendre l'Europe climatiquement neutre en 2050.



PAM LCA
SAINT-GOBAIN
CALCULATOR

L'empreinte écologique en toute transparence

Saint-Gobain PAM Canalisation effectue **l'évaluation complète du cycle de vie** à l'aide de l'outil LCA PAM Calculator, conçu pour évaluer l'empreinte environnementale. Il analyse le cycle de vie (LCA) depuis la fabrication, le transport, la pose, l'exploitation, jusqu'au recyclage.

Conforme à la norme EN 14044, ce progiciel permet d'évaluer sur un projet défini :

- L'émission de gaz à effet de serre ;
- La consommation d'énergie fossile ;
- Le volume d'eau prélevé dans la nature.



LA FIABILITÉ POUR AMÉLIORER LA RENTABILITÉ ÉCONOMIQUE

Choisir **URBITAL**[®], c'est investir pour dépenser moins !

Avec le système **URBITAL**[®], aucune dégradation, voire interruption de service, n'est à redouter. Les tuyaux jouent parfaitement leur rôle et ce, dans la durée. L'expérience montre en effet que la durée de vie des canalisations en fonte ductile peut largement dépasser les 100 ans.

- La fonte est un matériau robuste, qui résiste aux pressions de service élevées, aux sollicitations mécaniques externes ;
- Les revêtements protègent durablement de la corrosion et/ou de l'abrasivité des fluides ;
- Les joints s'accommodent des surpressions et permettent au système de subir les mouvements de terrain sans dommage.

Choisir **URBITAL** permet également de diminuer ses coûts de pompage, qui au cours de la vie d'un réseau, sont considérablement supérieurs à son coût d'achat initial.



Investir pour dépenser moins

LE SAVIEZ-VOUS ?

Les critères d'éligibilité au **financement** des projets eau par diverses administrations publiques incluent une analyse de rentabilité (ex : Plan France Relance).

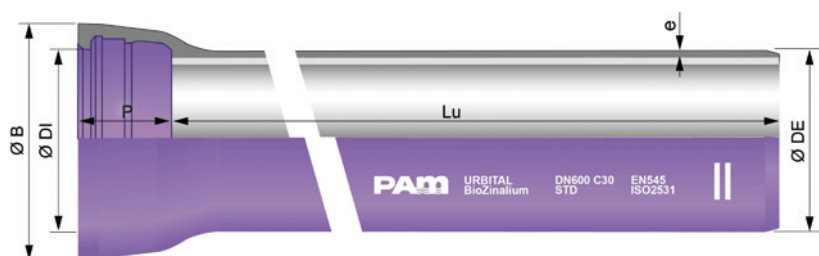


GAMME DE PRODUITS ET SERVICES **URBITAL**®

UNE GAMME COMPLÈTE DE PRODUITS

La gamme URBITAL® comprend des tuyaux et raccords du DN 150 au DN 600.

Principales caractéristiques



DN mm	Lu m	Classe	e mm	Ø DE mm	Ø DI mm	P mm	Ø B mm	Masse kg/m	Référence
150	6.000	C40	4.5	169.7	173.4	100.5	220.8	22.054	SSB15Q60ADM
200	6.000	C40	4.7	221.6	225.2	106.5	275.1	30.122	SSB20Q60ADM
250	6.000	C40	5.5	273.0	276.8	105.5	328.6	42.147	SSB25Q60ADM
300	6.000	C40	6.2	324.9	328.8	107.5	385.3	55.351	SSB30F60ADM
350	6.000	C30	6.4	376.8	380.9	110.5	444.5	69.093	SSB35G60ADM
400	6.000	C30	6.5	427.7	431.9	112.5	494.6	79.655	SSB40G60ADM
450	6.000	C30	6.9	478.6	483.0	115.5	546.5	94.257	SSB45G60ADM
500	6.000	C30	7.5	530.5	535.0	117.5	600.9	111.150	SSB50G60ADM
600	6.000	C30	8.7	633.3	638.1	132.5	712.0	150.567	SSB60G60ADM

Performances en pression des tuyaux

DN mm	PFA ¹ bar	PMA ² bar	PEA ³ bar
150	62	74	79
200	50	60	65
250	43	51	56
300	41	49	54
350	35	42	47
400	30	36	41
450	28	34	39
500	28	33	38
600	26	31	36

(1) PFA - Pression interne, non compris le coup de bélier, qu'un composant peut supporter en toute sécurité de façon continue en régime hydraulique permanent.

(2) PMA - Pression interne maximale, y compris le coup de bélier, qu'un composant peut supporter de façon sûre en service.

(3) PEA - Pression hydrostatique maximale qui peut être appliquée sur site à un composant d'une canalisation nouvellement installée.

Pour des PFA supérieures, veuillez nous consulter.

Revêtement extérieur

BioZinalium®. Il est constitué d'une couche d'alliage Zinc-Aluminium 85-15 enrichi en cuivre, recouverte d'une couche de peinture acrylique AQUACOAT (bouche-pore), d'épaisseur moyenne 80 microns, de couleur verte pour les DN jusqu'à 600 mm, bleue au-delà.

Revêtement intérieur

mortier de ciment de haut-fourneau.

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'objectif 9.1 pour le développement durable de l'ONU promeut le développement d'infrastructures de qualité, fiables, durables et résilientes.

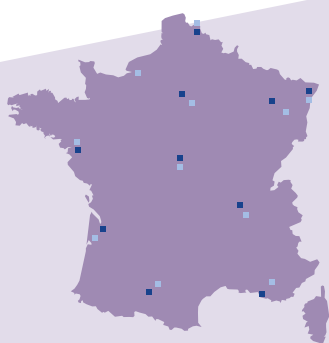


DES SERVICES POUR LA RÉUSSITE DE VOS PROJETS

SAINT-GOBAIN PAM CANALISATION s'engage sur le long terme à vous faire bénéficier de solutions techniques durables, d'une innovation constante et de l'expertise de ses spécialistes.

PAM est présent à toutes les étapes de votre projet, conception, mise en œuvre, après-vente, logistique, avec entre autres :

- **Des outils techniques de référence** pour l'aide à la décision : PAM met à votre disposition des outils performants pour vous aider à faire les meilleurs choix pour vos réseaux ;
- **L'accompagnement de vos projets dès leur conception** avec une équipe de spécialistes à vos côtés ;
- **Des équipes commerciales de proximité**, engagées pour assurer la réussite de vos projets : chaque commande est suivie par un assistant commercial qui travaille en collaboration avec le responsable de votre secteur. Cette équipe est votre partenaire-clé pour la réussite de vos projets ! ;
- **Une logistique de proximité** pour répondre à vos urgences ;
- **L'école client PAM** forme vos collaborateurs à la mise en œuvre des produits, pour une plus grande efficacité sur le terrain.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Plus d'une centaine de personnes sont **à votre service** sur le territoire français.

Le centre de recherche « **Technocentre** » de Saint-Gobain PAM Canalisation compte quant à lui plus de 100 collaborateurs. Ses chercheurs, experts dans les domaines de la métallurgie, des matériaux, dans les revêtements et dans les processus de fabrication, travaillent sur les innovations de demain.



RÉFÉRENCES **URBITAL**®

QUELQUES EXEMPLES DE PROJETS RÉALISÉS AVEC **URBITAL**® :

- Arrosage du golf international du Cap d'Agde ;
- Irrigation des cultures de l'île de Malte ;
- Irrigation des parcs et jardins de la ville de Rivas Vaciamadrid (Espagne) ;
- Arrosage de terrains de golf en Andalousie ;
- Irrigation de 17 parcs de Madrid (300 ha) ;
- Irrigation de 2700 ha de cultures dans la zone de Viñuela- Axarquía en Andalousie.



SAINT-GOBAIN PAM

Canalisation en France



Antilles - Guyane et collectivités



Saint-Gobain PAM Canalisation
Siège social

21, avenue Camille Cavallier
54705 Pont-à-Mousson Cedex • FRANCE
Tél : +33 (0)3 83 80 73 50
www.pamline.fr

■ Agences régionales

■ Points de vente

Direction Régionale GRAND-OUEST

Départements : 16-17-18-19-22-23-24-29-33-35-36-37-40-41-44-49-53-56-64-72-79-85-86-87

• Bordeaux

Rue de Galus - B.P. 80277
33697 MERIGNAC CEDEX
Téléphone : 05 56 13 21 30 - Télécopie : 05 56 13 21 54
e-mail : pam-grand-ouest@saint-gobain.com

• Bourges

Rue Thomas Edison - ZAC des Varennes
18000 BOURGES CEDEX
Téléphone : 02 48 23 34 30 - Télécopie : 02 48 23 34 40
e-mail : pam-grand-ouest@saint-gobain.com

• Nantes

Zac de la Bérangerais - Rue de Bavière
44240 LA CHAPELLE-SUR-ERDRE
Téléphone : 02 51 81 42 00 - Télécopie : 02 51 81 42 25
e-mail : pam-grand-ouest@saint-gobain.com

• Mérignac

Rue de Galus - B.P. 80277
33697 MERIGNAC CEDEX
Téléphone : 05 56 13 21 30 - Télécopie : 05 56 13 21 54

• Bourges

Rue Thomas Edison - ZAC des Varennes
18000 BOURGES CEDEX
Téléphone : 02 48 23 34 35 - Télécopie : 02 48 23 34 40

• La Chapelle-sur-Erdre

ZAC de la Bérangerais - Rue de Bavière
44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE
Téléphone : 02 51 81 42 30 - Télécopie : 02 51 81 42 25

Direction Régionale CENTRE - NORD - OUEST

Départements : 02-14-27-28-45-50-59-60-61-62-75-76-77-78-80-89-91-92-93-94-95

• Lille

ZI de La Pilaterie - 9, rue du Centre - B.P. 164
59444 WASQUEHAL CEDEX
Téléphone : 03 20 81 84 00 - Télécopie : 03 20 81 84 29
e-mail : pam-cno@saint-gobain.com

• Paris

4-5, route de l'Île Barbière
94380 BONNEUIL-SUR-MARNE CEDEX
Téléphone : 01 43 39 01 80
Télécopie : 01 43 39 91 91
e-mail : pam-cno@saint-gobain.com

• Wasquehal

Parc d'activités La Pilaterie - 9, rue du Centre - B.P. 164
59444 WASQUEHAL CEDEX
Téléphone : 03 20 81 84 20 - Télécopie : 03 20 81 84 29

• Bourg Achard

Parc d'Activités "Les Vergers de Quicangrogne"
Rue Fernand Leféje
27310 BOURG ACHARD CEDEX
Téléphone : 02 32 42 88 20 - Télécopie : 02 32 42 88 21

• Bonneuil-sur-Marne

4-5, route de l'Île Barbière
94380 BONNEUIL-SUR-MARNE CEDEX
Téléphone : 01 43 39 01 80
Télécopie : 01 43 39 91 91

DIRECTION RÉGIONALE CENTRE-EST

Départements : 01-03-15-21-38-42-43-58-63-69-71-73-74

• Lyon

12, Bld Monge - B.P. 9
69331 MEYZIEU CEDEX
Téléphone : 04 78 04 54 50 - Télécopie : 04 78 04 54 59
e-mail : pam-lyon@saint-gobain.com

• Meyzieu

12, Bld Monge B.P. 9
69331 MEYZIEU CEDEX
Téléphone : 04 78 04 54 60 - Télécopie : 04 78 04 54 64

DIRECTION RÉGIONALE GRAND-EST

Départements : 08-10-25-39-51-52-54-55-57-67-68-70-88-90

• Nancy

Dynapôle Ludres Fléville
834, rue Gustave-Eiffel - B.P. 20098
54714 FLEVILLE-DEVANT-NANCY
Téléphone : 03 83 50 45 45 - Télécopie : 03 83 50 45 35
e-mail : pam-nancy@saint-gobain.com

• Fléville-devant-Nancy

Dynapôle Ludres-Fléville
834, rue Gustave-Eiffel - B.P. 20098
54714 FLEVILLE-DEVANT-NANCY
Téléphone : 03 83 50 45 30 - Télécopie : 03 83 50 45 35

• Strasbourg

ZI Forlen - 8, rue des Imprimeurs
67118 GEISPOLSHEIM
Téléphone 03 88 34 13 38 - Télécopie 03 88 44 33 42
e-mail : pam-strasbourg@saint-gobain.com

• Strasbourg-Geispolsheim

ZI Forlen - 8, rue des Imprimeurs
67118 GEISPOLSHEIM
Téléphone 03 88 34 92 60 - Télécopie 03 88 44 33 42

Direction Régionale Grand-Sud

Départements : 04-05-06-07-09-11-12-13-20-26-30-31-32-34-46-47-48-65-66-81-82-83-84 et principauté d'Andorre

• Marseille

33, Parc d'activités des Pradeaux
13850 GREASQUE Cedex
Téléphone : 04 42 12 65 00 - Télécopie : 04 42 12 65 23
e-mail : pam-marseille@saint-gobain.com

• Gréasque

33, Parc d'activités des Pradeaux
13850 GREASQUE CEDEX
Téléphone : 04 42 12 65 00 - Télécopie : 04 42 12 65 39

• Toulouse

Zone Artisanale Vidailhan
7, rue des frères Peugeot - B.P. 93118
31131 BALMA CEDEX
Téléphone : 05 61 36 87 00 - Télécopie : 05 61 36 87 26
e-mail : pam-toulouse@saint-gobain.com

• Balma

Zone Artisanale Vidailhan
7, rue des frères Peugeot - B.P. 93118
31131 BALMA CEDEX
Téléphone : 05 61 36 87 08
Télécopie : 05 61 36 87 09

Agence Antilles - Guyane

Départements et collectivités : 971-972-973-Saint-Martin-Saint-Barthelémy

• Rue Alfred Lumière - ZI de jarry - B.P. 2104

97122 BAIE MAHAULT - Guadeloupe
Téléphone : +33 590 26 71 46
e-mail : pam-antilles@saint-gobain.com

• Antilles

Rue Alfred Lumière - ZI de jarry - B.P. 2104
97122 BAIE MAHAULT - Guadeloupe
Téléphone : +33 590 26 71 46