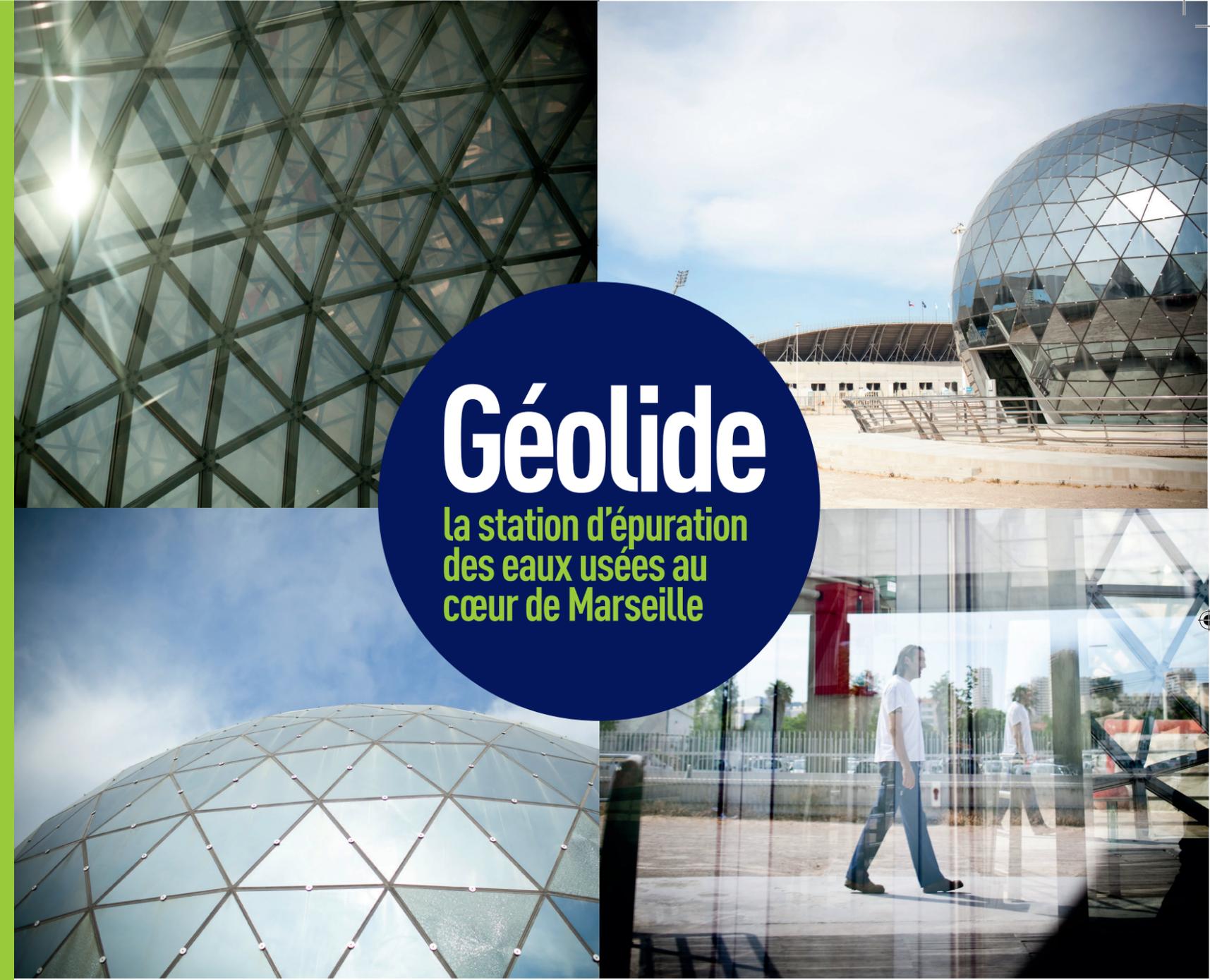




CONCEPTION CRÉATION & RÉALISATION : Les Éditions Stratégiques - 01 49 48 97 98 - CREDIT : PHOTOGRAPHIC LES 9 - Stéphane Lavoué, SERAMM - Septembre 2015

**24/24 H  
et 7/7 jours**

**N°Cristal 09 69 39 02 13**  
APPEL NON SURTAXE



# Géolide

La station d'épuration  
des eaux usées au  
cœur de Marseille

**SERAMM**  
Parc des Aygalades  
35 boulevard du Capitaine Gèze - BP 10256  
13308 Marseille Cedex 14  
Fax : 04 91 33 66 77  
  
[www.seram-metropole.fr](http://www.seram-metropole.fr)

**METROPOLE  
AIX-MARSEILLE  
PROVENCE**



**Service  
d'Assainissement  
Marseille Métropole**

+ d'informations sur  
[www.seram-metropole.fr](http://www.seram-metropole.fr)

Une société du groupe



# Géolide

## La station d'épuration souterraine de Marseille

Mise en service en 1987 et complétée avec le traitement biologique en 2008, la station d'épuration Géolide, construite et financée par Marseille Provence Métropole est exemplaire en matière de protection de l'environnement.

### MISSION

Géolide traite et épure par temps sec l'ensemble des eaux usées domestiques, industrielles de Marseille pour rejeter des eaux saines qui respectent les milieux naturels récepteurs.

**Au total, 17 communes acheminent et traitent leurs eaux usées à Géolide :**

Allauch – Aubagne – Belcodène – Cadolive – Carnoux-en-Provence – Gémenos – La Bouilladisse – La Destrousse – Les Pennes-Mirabeau – La Penne-sur-Huveaune – Le Rove – Marseille – Plan de Cuques – Peypin – Roquevaire – Saint-Savournin – Septèmes-les-Vallons.

### Comment ça marche ?

#### 1<sup>re</sup> étape

##### Traitement physico-chimique

Il élimine la pollution solide en suspension dans l'eau. Les eaux usées sont dégrillées pour retenir les gros déchets, avant d'être envoyées jusqu'aux bassins de dessablage et déshuilage. Les sables et graviers sont récupérés en fond de bassin et lavés. Les graisses remontent à la surface et y sont raclées pour être envoyées vers le traitement biologique qui les éliminera. Les eaux séjournent ensuite dans les prédécanteurs. La pollution en suspension tombe au fond du bassin et forme des boues primaires qui seront envoyées vers l'usine de traitement de la Cayolle. Quelques jours par an, des réactifs sont injectés pour augmenter les performances de cette étape.



La pollution colloïdale est coagulée pour former des boues physico-chimiques.

#### 2<sup>e</sup> étape

##### Traitement biologique

Il élimine la pollution dissoute dans l'eau. Les eaux décantées, amenées sur l'étage biologique, y traversent les biofiltres où vivent les bactéries qui consomment la pollution dissoute. L'effluent épuré rejoint ensuite la mer qui parachève naturellement son traitement sans risque pour le milieu naturel. Les boues issues du lavage des biofiltres sont, elles aussi, envoyées vers l'usine de la Cayolle, près de Sormiou.

#### 3<sup>e</sup> étape

##### Traitement des boues

Les boues liquides issues des traitements physico-chimique et biologique rejoignent l'usine de la Cayolle, installée dans une ancienne carrière à Sormiou. Elles séjournent d'abord dans des épaisseurs où elles décantent par gravité. L'eau en excédent retourne à l'usine des eaux. Les boues épaissies rejoignent les digesteurs où leur fermentation produit du biogaz qui alimente une chaudière, source d'énergie thermique pour l'ensemble de l'usine. Ces boues sont ensuite déshydratées dans des centrifugeuses, puis séchées. L'eau issue des centrifugeuses retourne également à l'usine des eaux pour y être traitée. Les granulés de boues séchées sont stockés dans des silos avant d'être orientés vers des filières de valorisation thermique.

220 000 m<sup>3</sup>  
d'eaux usées  
traitées/jour

78 millions  
de m<sup>3</sup> d'eaux usées  
traitées en 2014  
à Géolide

Capacité  
1,8 million  
d'habitants

12 000 tonnes  
de boues dont  
10 500 valorisées  
en énergétique et  
1 500 en agricole

25 000 analyses  
de laboratoire / an

### UNE INSTALLATION EXEMPLAIRE

Avec l'étage biologique, Géolide exploite des techniques particulièrement compactes et efficaces.

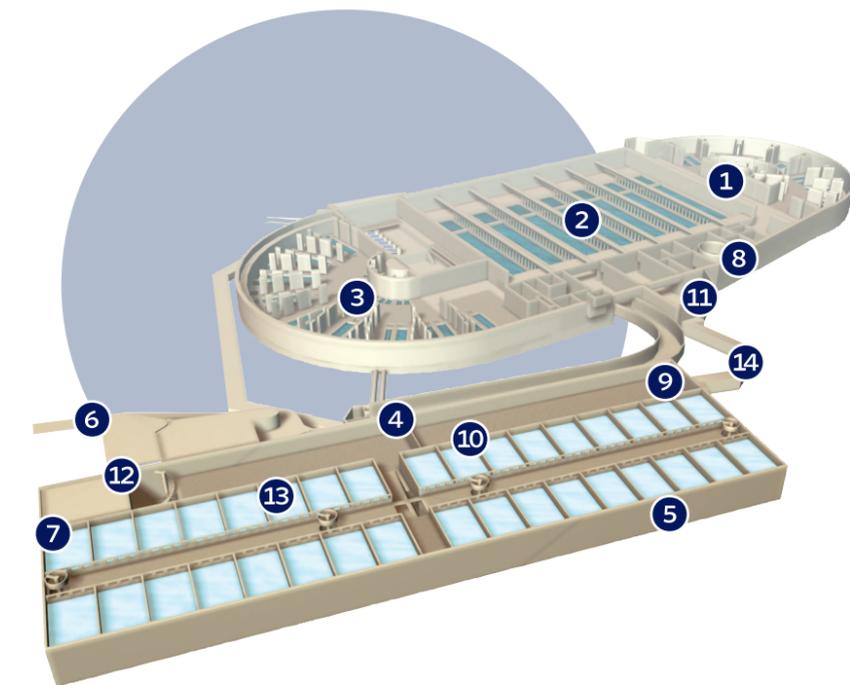
92 % de la pollution collectée est éliminée à Géolide.

Le traitement des eaux comme celui des boues est réalisé en milieu confiné, pour satisfaire l'objectif "zéro nuisance" :

- aucune nuisance visuelle,
- aucune nuisance olfactive,
- aucune nuisance sonore.

Géolide garantit une sécurité maximale, grâce à :

- l'organisation spatiale très simple des ouvrages,
- l'intégration totale des phases biologique et physico-chimique,
- la liaison permanente avec l'usine de traitement des boues qui assure la continuité du service,
- le pilotage automatisé des infrastructures relié au service d'astreinte.



### USINE DES EAUX

- 1 - Prétraitements
- 2 - Prédécantation
- 3 - Décantation lamellaire
- 4 - Poste de relèvement
- 5 - Biofiltration sur Biostyrs®
- 6 - Canal d'évacuation des eaux traitées
- 7 - Lavage des eaux sales sur Actiflo®
- 8 - Désodorisation par Aquilair®
- 9 - Production d'air process
- 10 - Ventilation
- 11 - PC et zone vie de l'usine physico-chimique
- 12 - PC et zone vie de l'extension biologique
- 13 - Locaux techniques et électriques
- 14 - Liaison piétonne inter-usines

### USINE DES BOUES

- 1 - Épaisseurs
- 2 - Digeurs thermophiles
- 3 - Gazomètre
- 4 - Chaudières
- 5 - Centrifugation
- 6 - Séchage
- 7 - Silos de stockage des boues
- 8 - Réserve incendie

