

POLE TECHNIQUES

Dirizzioni Ginirali Aghjunta Tecnica

Dossier suivi par : Michèle ORLANDI

Ref : NDGApt 2018-038

À Ajaccio, le 15 mai 2018

NOTE

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Urgent | <input type="checkbox"/> Pour suite à donner |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Pour information |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Pour élément de réponse |
| | <input type="checkbox"/> Pour visa |
| | <input type="checkbox"/> Pour retour, le xx/xx/20xx |

Objet : Assainissement - PLU Alata – Descriptif et capacités des stations d'épuration du territoire

Descriptif des ouvrages d'assainissement du territoire de la CAPA

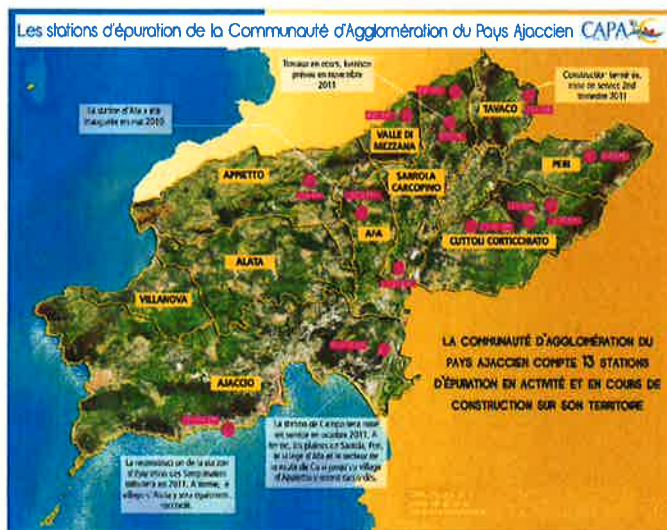
Le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien (CAPA), qui compte 80 000 habitants répartis sur 10 communes, dispose actuellement de 15 stations de dépollution des eaux usées.

D'ici 2019, avec la construction de la station d'épuration de Villanova ce chiffre sera porté à 16.

Les capacités et caractéristiques techniques des équipements de dépollution des eaux usées en territoire ajaccien sont les suivantes :

Cuttoli

1. La station de Pedit Murella : de type lit bactérien faible charge d'une capacité de 500 EH, est équipée d'un dégrilleur manuel, d'un décanteur digesteur anaérobie, d'un lit bactérien avec sprinkler alimenté par un bassin de chasse et de lits de séchage des boues.



2. La station de Cuttoli village : de type lit bactérien faible charge d'une capacité de 1 200 EH, est équipée d'un dégrilleur automatique, d'un décanteur digesteur anaérobie, d'un lit bactérien avec sprinkler alimenté par un bassin de chasse et de lits de séchage des boues munis d'un poste de recirculation des jus d'égouttage.
3. La station de Cuttoli Abattoirs : de type aération prolongée forte charge d'une capacité de 2500 EH, est équipée d'un dégrilleur automatique, d'un bassin tampon, d'un bassin anaérobie, d'un bassin d'aération, d'un clarificateur, d'une bêche de chasse d'eau traitée vers des tertres filtrants verticaux et de lits de séchage pour les boues et les refus de grille.

Afa

4. La station d'épuration du village d'Afa est de type lit bactérien faible charge d'une capacité de 700 EH, elle est équipée d'un dégrilleur automatique maille fine, d'un poste de relèvement équipé de deux pompes à débit variable, d'un décanteur digesteur anaérobie, d'un lit bactérien avec sprinkler et de lits de séchage pour les boues.
Extension 1 200 EH : comporte un poste de relevage, une filière complète hors sol (décantation primaire, disques biologiques, décantation secondaire) et des lits de séchage des boues munis d'un poste de recirculation.

Appietto

5. La Station d'épuration d'Appietto Village qui dispose d'un traitement de type lit bactérien faible charge, est équipée d'un dégrilleur automatique, d'un décanteur digesteur anaérobie, d'un lit bactérien avec sprinkler alimenté par un bassin de chasse et de lits de séchage pour les boues munis d'un poste de recirculation des jus d'égouttage.

Alata

6. La Station des Bas d'Alata, de type lit bactérien faible charge d'une capacité de 120 EH, est équipée d'un compartiment de dessablage/déshuilage, d'un décanteur digesteur anaérobie, d'un lit bactérien avec rampes statiques et d'un réseau de drains.
7. La Station hameau de Trova de type lit bactérien faible charge est équipée d'un décanteur digesteur anaérobie, d'un lit bactérien avec rampes statiques avec rejet dans le vallon.

Sarrola Carcopino

La commune dispose de trois stations :

8. La Station d'épuration du lotissement d'Effrico : de type boue activée faible charge d'une capacité de 1 700 EH est équipée de deux pompes de relevage, un dégrilleur automatique, un dessableur/déshuileur statique, un bassin d'aération équipé d'une turbine, deux pompes de recirculation, d'un clarificateur et deux pompes de refoulement. La déshydratation des boues se fait sur des lits de séchages après épaissement dans un silo à boues.
9. La Station d'épuration du village : de type boue activée faible charge d'une capacité de 400 EH, est équipée d'un dégrilleur automatique, dégraisseur/dessableur, un bassin d'aération équipé d'un compresseur d'aération, d'un clarificateur et d'une pompe de recirculation. La déshydratation des boues se fait sur lit de séchage.
10. La station d'épuration de Carcopino: la filière de traitement est du type filtres plantés de roseaux suivi d'une infiltration dans le sol. La capacité épuratoire est de 350 EH.

Valle di Mezzana

11. La commune dispose d'une station d'épuration de type boue activée faible charge d'une capacité de 400 EH. Elle est équipée d'un dégrilleur automatique, dégraisseur/dessableur, un bassin d'aération équipé d'un compresseur d'aération, d'un clarificateur et d'une pompe de recirculation. La déshydratation des boues se fait sur lit de séchage.

Peri

12. La commune dispose d'une station d'épuration de type boue activée faible charge d'une capacité de 350 EH, équipée d'un dégrilleur automatique, d'un poste toutes eaux à deux pompes, d'un dégraisseur/dessableur, un bassin d'aération équipé d'un compresseur d'aération, d'un clarificateur doté d'un pont tournant et de deux pompes de recirculation. La déshydratation des boues se fait sur lit de séchage.

Tavaco

13. La station d'épuration de Tavaco : la filière de traitement est du type biologique par filtres plantés de roseaux. La capacité épuratoire est de 230 EH.

Ajaccio

14. La station d'épuration de Campo dell'Oro mise en service en novembre 2011 présente les caractéristiques suivantes :

Capacité : 40 000 EH extensible à 65 000 EH moyennant ajout de biomédias.

Charge actuelle: 28 000 EH à 30 000 EH

Débit de pointe admis sur l'ensemble de la filière : de 565 m³/h (temps sec) à 1625 m³/h (temps de pluie)

File eau

Le Prétraitement

A leur arrivée sur l'usine, les eaux usées subissent un dégrillage retenant les déchets solides supérieurs à 20mm et un tamisage stoppant les déchets supérieurs à 3mm. Elles sont ensuite dirigées vers des ouvrages combinés de dessablage-deshuilage. Les sables, plus lourds que l'eau, se déposent au fond de l'ouvrage et sont extraits par pompage. Une fois lavés, ils sont valorisés. Les graisses et les huiles sont raclées en surface pour être digérées sur la filière de traitement des boues.

La Décantation

L'eau prétraitée passe ensuite, sans ajout de réactif, au travers de 2 décanteurs lamellaires pour éliminer l'essentiel des pollutions en suspension.

Le traitement biologique R3F[®]

Tous les polluants biodégradables et les détergents sont éliminés au sein d'un réacteur biologique. Des microorganismes fixés et développés sur des supports épuratoires accélérateurs, appelés biomédias, sont maintenus en suspension pour former un lit fluidisé. Mis en mouvement par injection d'air, le matériau se développe et entraîne le décrochage des pollutions présentes dans le réacteur. Le fonctionnement se fait en continu. Les réacteurs sont dimensionnés sur la charge de 40 000 EH en entrée station et sont prévus pour étendre la capacité de l'usine à 65 000 EH, par simple rajout de biomédia dans le réacteur de tête.

La flottation

Les eaux sont séparées des pollutions qui, au cours des différents traitements, se sont transformées en boues, par flottation avec ajout de polymère.

Le traitement UV

Un traitement UV permet un abattement bactériologique de 4log.

Rejet

Les eaux traitées sont rejetées dans le golfe d'Ajaccio via un émissaire de 4,5 km dont 1 km en mer à 60 mètres de profondeur.

File boues

Les boues subissent plusieurs étapes de transformation pour être réduites au maximum et permettre une valorisation électrique et thermique. Leur réduction est opérée par digestion et optimisée par des ultrasons.

Les boues primaires

Elles sont épaissies mécaniquement dans des fosses hersées disposées sous les décanteurs.

Les boues biologiques

Elles sont épaissies par flottation et ensuite traitées aux ultrasons pour améliorer les performances de la digestion qui suit. Les ultrasons produisent une désintégration des boues libérant plus facilement les composés organiques pour favoriser la dégradation anaérobie dans le digesteur et ainsi améliorer la réduction du volume de boues et la production de biogaz.

La digestion

La digestion est un procédé biologique peu énergivore qui stabilise les boues tout en réduisant leur masse de 30% et produit un biogaz valorisable en énergie électrique et thermique. Elle s'opère au sein d'un réacteur chauffé à 37 °C. Le biogaz est stocké dans un gazomètre de 270 m³ et transformé par combustion en énergie thermique utilisée pour le réchauffage du digesteur et en énergie électrique réinjectée sur le réseau. La quantité de biogaz produit sera de 56 Nm³/h pour 40 000 EH et de 88 Nm³/h pour 65 000 EH.

La déshydratation

Les boues digérées sont ensuite déshydratées sur 2 centrifugeuses à une siccité de 25%. La production de boues sera de 11 m³/j ouvré pour 40 000 EH et de 17 m³/j ouvré pour 65 000 EH.

File air

L'air vicié des bâtiments techniques est capté et désodorisé sur 2 tours de lavage (une tour acide et une tour basique oxydante) pour un débit de 35 000 Nm³/h.

Traitement des déchets

Les refus des dégrilleurs et tamis sont lavés, compactés et emballés.

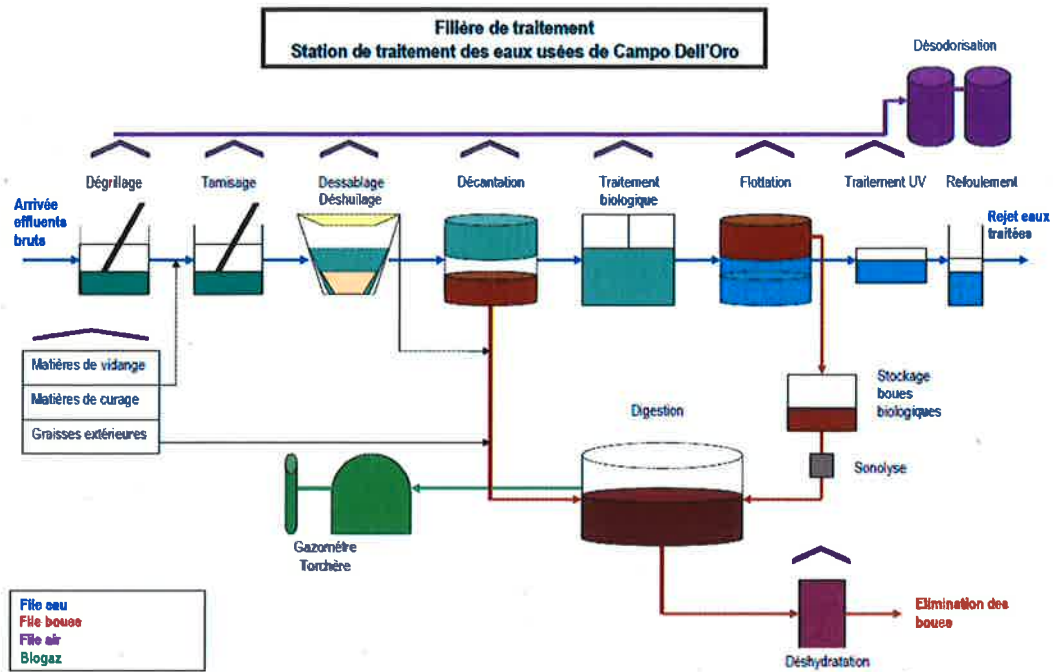
La station d'épuration de Campo dell'Oro est conçue pour admettre et traiter les matières extérieures :

- matières de vidange 15 m³ par jour ouvré ;
- matières de curage 30 m³ par jour ouvré ;
- graisses 200 litres par jour ouvré.

Les matières de vidange des fosses septiques sont dégrillées avant d'être renvoyées en tête du traitement des eaux.

Les matières de curage du réseau subissent une séparation sable/eau/matières organiques sur un trommel. Les déchets de plus de 10 mm sont stockés et évacués.

Les sables des prétraitements et des matières de curage seront nettoyés de leur polluant organique pour être valorisés.



15. La station d'épuration des Sanguinaires réhabilitée présente les caractéristiques suivantes

Capacité : 60 000 EH

Charge actuelle: 30 000 EH

Débit de pointe admis sur l'ensemble de la filière : de 850 m³/h (temps sec) à 1500 m³/h (temps de pluie)

Débit de pointe admis jusqu'au traitement primaire: 2000 m³/h

File eau

Le Prétraitement

A leur arrivée sur l'usine, les eaux usées subissent un dégrillage retenant les déchets solides supérieurs à 20mm et un tamisage stoppant les déchets supérieurs à 3mm. Elles sont ensuite dirigées vers des ouvrages combinés de dessablage-deshuilage. Les sables, plus lourds que l'eau, se déposent au fond de l'ouvrage et sont extraits par pompage. Une fois lavés, ils sont valorisés. Les graisses et les huiles sont raclées en surface feront l'objet d'un traitement spécifique sur site, à construire par avenant au marché des travaux.

La Décantation

L'eau prétraitée passera ensuite, avec ajout de réactif, au travers de 2 décanteurs lamellaires pour éliminer l'essentiel des pollutions en suspension.

Le traitement biologique MBBR

Tous les polluants biodégradables et les détergents seront éliminés au sein d'un réacteur biologique. Des microorganismes fixés et développés sur des supports épuratoires accélérateurs,

sont maintenus en suspension pour former un lit fluidisé. Mis en mouvement par injection d'air, le matériau se développe et entraîne le décrochage des pollutions présentes dans le réacteur.

La décantation secondaire

Les eaux seront séparées des pollutions qui, au cours des différents traitements, se seront transformées en boues, par décantation (actiflo) avec ajout de polymère et micro sable.

Le traitement UV

Un traitement UV permettra un abattement bactériologique de 4log.

Rejet

Les eaux traitées sont rejetées dans le golfe d'Ajaccio via l'émissaire existant qui sera conservé.

File boues

Les boues primaires

Elles seront épaissies mécaniquement.

Les boues biologiques

Elles seront épaissies par décantation.

La déshydratation

Les boues seront ensuite déshydratées sur 2 centrifugeuses.

File air

L'air vicié des bâtiments techniques sera capté et désodorisé sur 3 tours de lavage (une tour acide et deux tours basiques oxydantes) pour un débit de 40 000 Nm³/h.

Traitement des déchets

Les refus des dégrilleurs et tamis sont lavés, compactés et ensachés.

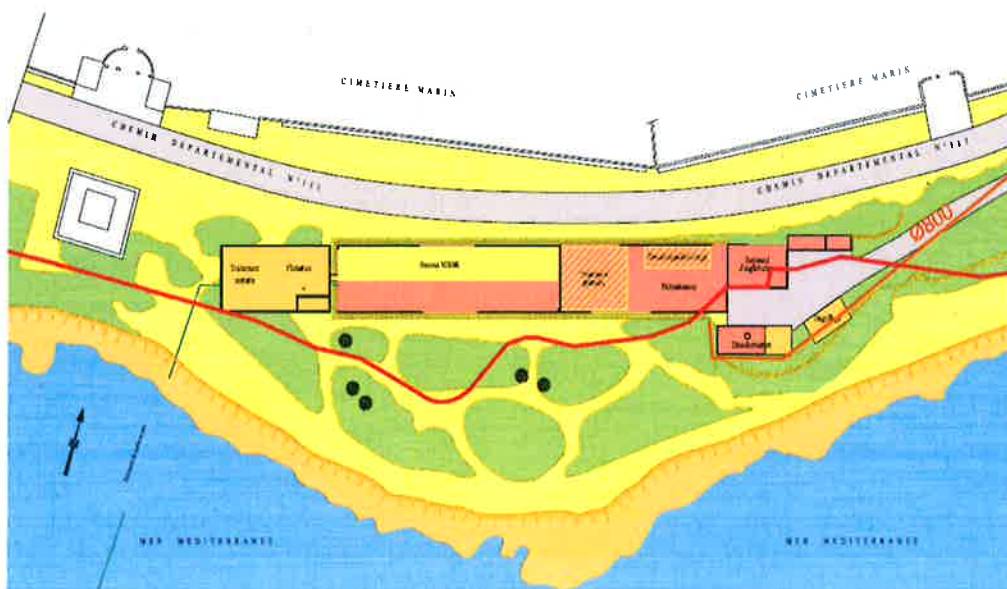


Schéma directeur d'assainissement -définition des nouvelles capacités à horizon 2030 et programmation

Le schéma directeur d'assainissement, établi en 2004, a mis en évidence une augmentation du nombre d'habitant sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien.

Cette augmentation de l'ordre de 55.000 EH est due principalement à la suppression des rejets d'eaux usées en mer et l'amélioration des réseaux ajacciens, à la charge de pollution liée à la présence de graisse et de matières de vidange dans les réseaux actuels ainsi qu'à l'évolution démographique des communes membres de la CAPA.

Ajaccio (dont 2.500 EH en ANC actuellement)	21.500 EH
Autres communes raccordables (Afa, Alata, Appietto, Sarrola, Peri)	17.000 EH
Suppression rejet eaux usées en mer et amélioration des réseaux ajaccien	10.000 EH
Graisses et matières de vidange	6.500 EH
EH supplémentaires	55.000 EH

Evolution prévisionnelle des flux polluants à horizon 2030

Avec la réalisation des stations de Campo dell'Oro et la réhabilitation des Sanguinaires, la CAPA a rempli ses objectifs et permet à présent à l'ensemble du territoire d'envisager avec sérénité son développement dans des conditions plus que durable.

Ces investissements ont notamment permis à la CAPA de franchir un nouveau pas dans le développement de son territoire communautaire. En effet le traitement optimal des eaux usées constitue un enjeu majeur dans une société ou se développe sans cesse de nouvelles activités pouvant nuire à notre environnement.

Pour l'atteinte des objectifs poursuivis, les principaux travaux prioritaires en cours ou restant à réaliser sont les suivants :

- Finalisation de l'assainissement collectif dans la zone de Baléone raccordée à la station d'épuration de Campo dell'Oro
- Extension des réseaux vers les plaines de Sarrola Carcopino, Cuttoli et de Peri ainsi que les communes d'Afa, Appietto et Alata
- Construction d'unités de traitement pour les secteurs qui ne peuvent pas être raccordés à Campo dell Oro, telles que les stations d'épuration de Villanova
- Suppression des rejets directs, notamment dans le golfe

Travaux d'extension des réseaux

En 2017, la CAPA a achevé les travaux structurants:

Le long de la route d'Alata, jusqu'au centre de la commune d'Alata qui couvre 3 037 hectares et abrite 2 953 habitants. La commune ne possédait pas de système d'assainissement collectif public. Jusqu'alors le village d'Alata était pourvu d'un réseau de collecte public, mais dont l'exutoire débouchait dans le milieu naturel sans traitement.

Aussi, le schéma directeur d'assainissement de la Capa établi en 2006, prévoyait la construction d'une station d'épuration pour le village en solution provisoire et un raccordement à la station d'épuration des Sanguinaires ou de Campo dell'Oro en solution définitive.

La solution provisoire n'avait pu être mise en œuvre pour les raisons techniques et foncières.

Les travaux engagés en 2015, pour un montant de 2 600 000 €, ont été finalisés en 2017.

En 2017, la CAPA a poursuivi les travaux de mise en assainissement collectif de Baléone sur la commune de Sarrola-Carcopino, en limite des communes d'Ajaccio et d'Afa.

La zone collectée forme un triangle dont les sommets sont le rond-point de Calvi, le rond-point de Baleone et la station d'épuration de Campo Dell'Oro.

Le projet est basé sur une ossature de réseau essentiellement posée le long des voiries publiques (RN194, RN193 et RD72), avec la création de deux postes de refoulement (PR2 et PR3), mais également optimisé au regard des zones futures à collecter, avec notamment la mise en œuvre :

- D'une canalisation de transfert traversant le cœur de la zone industrielle de la Caldaniccia
- D'une seconde canalisation gravitaire le long du ruisseau de Cavallu Mortu, entre l'actuel PR de Callaris et le futur PR3, cette conduite devant permettre notamment de collecter gravitairement les effluents des lotissements d'Aria Serena et de la Confina 2, des projets "Rocca" et de la zone située en contrebas de la RD72 source de pollution du cours d'eau Cavallu Mortu

Ces travaux dont le montant s'élève à 6 000 000 € ont été réalisés en 2017, ils seront effectivement livrés en juin 2018.



Poste de refoulement de Cavallu Mortu

Enfin en 2017, la CAPA a attribué le marché des travaux d'assainissement depuis Effrico jusqu'à la plaine de Peri.

En 2018, la CAPA lancera la consultation pour les travaux d'extension du réseau d'assainissement depuis Callaris jusqu'au col du Listincone le long de la RD81.

Bien cordialement

Michèle ORLANDI
DGA Pôle technique

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Orlandi', written over the printed name and title.