



Commune  
de

# SEANCE DU CONSEIL MUNICIPAL DU 27 AOÛT 2024

## DELIBERATION N° 58/2024

Approuvant le dossier technique et le plan de financement prévisionnel des travaux de la tranche 1.1, phase 1 du SDAEP 2 de la Commune de Faa'a

Date de convocation :  
21 août 2024

Date d'affichage :  
21 août 2024

Date de séance :  
27 août 2024

### NOMBRE DE CONSEILLERS

EN EXERCICE : ..... 35  
PRESENTS : ..... 27  
PROCURATIONS : .. 02  
VOTANTS : ..... 29  
POUR : ..... 29  
CONTRE : ..... 00  
ABSTENTION : ..... 00



Le mardi 27 août 2024 à 9h, le Conseil Municipal, légalement convoqué, s'est réuni dans la salle du Conseil Municipal de la mairie en séance publique sous la présidence de Monsieur le Premier Adjoint, Robert MAKER, et ce conformément aux articles L 2121-10 et L 2121-14 du Code Général des Collectivités Territoriales applicable aux communes de Polynésie Française.

Étaient présents :

Nom – Prénom	Prés.	Abs.	Procuration
TEMARU Oscar		X	
MAKER Robert	X		
TEMARU Tetuahau	X		
LAURENT Victoire	X		
VANAA Emma	X		
CERAN-JERUSALEMY André	X		
TERIITEHAU Roberto	X		
NIVA Pauline	X		
TEAUNA ép POIA Clarisse	X		
CHIN FOO Rosina	X		
MAI Gérard	X		
HATETE ép TAHARAGI Linda	X		
APUARII Léon	X		
LO Tai Chan	X		
TEFAATAU-FIRJU ép MATI Juliana	X		
AUBRY Joseph	X		
TEURU ép MAI Bélinda	X		
TAUMIHAU ép RICHMOND Roti	X		
SALOMON Ariena	X		
SANFORD Vetea	X		
TOKORAGI Ole	X		
PURENI Tunui	X		
MAMATUI ép GRAND-PITTMAN Tekakwitha	X		
PEDRON Michel		X	
ATEO Purea	X		
RICHMOND Maruia			T. GRAND-PITTMAN
PATU Kalina	X		
KAIMUKO Tehaatokoau			P. ATEO
VAHINE Théodora	X		
CROLAS ép SACHET Isabelle	X		
FAATAU Luc		X	
BOUISSOU Jean-Christophe		X	
TUPANA Moihara		X	
TARAHU-ATUAHIVA Teura		X	
TEUIRA Jean-Paul	X		

Les conseillers présents représentant la majorité des membres en exercice, qui sont au nombre de 27, il a été procédé conformément à l'article L 2121-15 du Code Général des Collectivités Territoriales applicable aux communes de Polynésie Française, à la nomination d'un secrétaire de séance pris dans le sein du Conseil Municipal, Tetuahau TEMARU ayant obtenu la majorité des suffrages a été désigné pour remplir cette fonction qu'il a acceptée.

Monsieur Robert MAKER a ensuite exposé à l'assemblée que :

Par délibération n°997/2019 du 27 août 2019, le conseil municipal approuvait son deuxième schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP 2) ainsi que le plan prévisionnel d'équipement (PPE) du SPIC Eau, qui comprend 3 phases d'investissement pour un montant total de 3,8 milliards FCFP de 2019 à 2032. Par délibération n°18/2021 du 4 mai 2021, le conseil municipal approuvait le plan de financement définitif des « Etudes pour la réalisation de la phase 1 du SDAEP 2 » avec une participation de l'Etat à hauteur de 80% du coût total. Suite aux études débutées le 18 juillet 2022, il en ressort une estimation des travaux largement supérieure à celle donnée dans le schéma directeur soit un coût de 2 022 168 487 TTC pour la phase 1 au lieu de 818 736 600 F TTC. Aussi, bien que le SDAEP 2 a fait l'objet d'un phasage à l'issue du rendu final, il est proposé de refaire une priorisation des travaux en découpant en deux nouvelles tranches les travaux prévus. Il en résulte le tableau ci-dessous :

<b>TRANCHE 1</b>	<b>1.1</b>	<p>➤ La <b>première tranche</b> concerne principalement le renouvellement de réseaux de distribution des secteurs les plus fuyards de la Commune, dont une partie en amiante-ciment, pour une amélioration rapide du rendement global. Des travaux de la mise en place d'hydrostabilisateurs pour optimiser et sécuriser le réseau, favoriseront également cette progression.</p> <p><b>Coût : 980 715 271 F CFP TTC</b></p>
	<b>1.2</b>	<p>➤ La <b>deuxième phase</b> concerne uniquement les travaux de sécurisation des ouvrages dont la Commune est actuellement en cours de l'obtention de la maîtrise foncière (démarches en cours).</p> <p>L'ensemble des ouvrages hydrauliques seront alors sécurisés à la fin de cette tranche, fondamental pour le maintien de la qualité de l'eau et la protection des sites de production.</p> <p><b>Coût : 163 967 520 F CFP TTC</b></p>
<b>TR. 2</b>		<p>➤ La <b>dernière phase</b> concerne les travaux restants, à savoir le renouvellement des réseaux et les derniers travaux de sécurisation de l'ensemble des sites de production.</p> <p><b>Coût : 862 121 157 F CFP TTC</b></p>

Afin d'éviter un éventuel rejet lors du dépôt d'une nouvelle demande de subvention, une réunion de concertation avec les bailleurs de fonds a eu lieu le jeudi 11 juillet 2024. A la suite de cette rencontre, la demande de financement a été établie afin de respecter les conseils émanant des agents du Haut-commissariat :

- Retirer de la demande de subvention les projets de travaux dont nous n'avons pas la maîtrise foncière (clôture),
- Au vu de l'enveloppe, proposer une délibération qui comporte 2 plans de financement : une demande de financement à hauteur de 80% au titre du FIP 2025 et en cas de refus proposer un second plan de financement en favorisant un co-financement au titre du FIP 2025 (40%) et du CDT 2024 (40%)
- Pour le renouvellement de réseau, établir une délibération engageant la mairie à établir des conventions de servitude pour le passage de canalisation d'eaux.

Ainsi, la commune sollicite aujourd'hui les financements pour les travaux de la tranche 1.1, phase 1 suivant les plans de financement ci-dessous :

Plan de financement 1 :

<b>Travaux de Phase 1 du SDAEP2 de la Commune de Faa'a – Tranche 1</b>		
Baillleurs de fonds	Montant en F CFP TTC	
	Tranche 1.1	%
FIP 2025	784 572 217	80%
Commune	196 143 054	20%
<b>Total</b>	<b>980 715 271</b>	<b>100%</b>

Plan de financement 2 :

<b>TRAVAUX DE PHASE 1 DU SDAEP2 DE LA COMMUNE DE FAA'A – TRANCHE 1</b>				
	TAUX	MONTANT EN FCFP TTC	TAUX DE FINANCEMENT TTC FINAL	TOTAL SUBVENTION CDT
COFINANCEUR FIP 2025	40 %	392 286 108	40%	
Assiette financement CDT	60 %	588 429 163		
PF	40%	235 371 665	48%	470 743 330
ETAT	40%	235 371 665		
Commune de Faa'a	20%	117 685 833	12%	
<b>Coût total op TTC</b>		<b>980 715 271</b>	<b>100%</b>	

A noter que les travaux concernant les sites de stockage ou de production d'eau potable, s'appliquent uniquement aux sites dont la Commune de Faa'a possède la maîtrise foncière.

La commission des opérations du 6 août 2024 vous propose d'approuver le dossier technique et les plans de financement prévisionnel de l'opération travaux de la tranche 1.1, phase 1 du SDAEP 2 :

- soit suivant le plan de financement 1 : 784 572 217 FCP TTC au titre du FIP 2025 et 196 143 054 FCFP TTC pour la commune,
- soit suivant le plan de financement 2 : 392 286 108 F FCP TTC pour le FIP 2025, 470 743 330 F FCP TTC pour le CDT 2024 (Etat et Pays) et 117 685 833 FCP TTC pour la commune.

C'est l'objet du projet de délibération ci-après.

Le Conseil Municipal, après avoir entendu l'exposé de Monsieur Robert MAKER :

**Vu** la loi organique n°2004-192 du 27 février 2004 modifiée portant statut d'autonomie de la Polynésie française et la loi n°2004-193 du 27 février 2004 complétant le statut d'autonomie de la Polynésie française ;

**Vu** la loi n°71-1028 du 24 décembre 1971 modifiée relative à la création et à l'organisation dans le territoire de la Polynésie française promulguée par arrêté n°31/AA du 6 janvier 1972 ;

**Vu** l'ordonnance n°2007-1434 du 5 octobre 2007 modifiée portant extension des première, deuxième et cinquième parties du Code général des collectivités territoriales aux communes de la Polynésie française, à leurs groupements et à leurs établissements publics ;

**Vu** le décret n°2008-1020 du 22 septembre 2008 portant extension des première, deuxième et cinquième parties du Code général des collectivités territoriales aux communes de la Polynésie française, à leurs groupements et à leurs établissements publics ;

**Vu** l'arrêté n°173/AA du 30 janvier 1965 instituant deux communes ayant respectivement pour chef-lieu PIRAE et FAA'A et étendant à ces communes toutes les dispositions applicables à celles de PAPEETE et d'UTUROA conformément à l'article 58 du décret n°57-812 du 22 juillet 1957 ;

**Vu** la délibération n°997/2019 du 27 août 2019 portant approbation du schéma directeur d'adduction en eau potable et du plan prévisionnel d'équipement et de mise à niveau du service de distribution d'eau potable ;

**Vu** la délibération n°03/2021 du 16 février 2021 approuvant le dossier technique et le plan de financement prévisionnel des études relatives à la phase 1 du SDAEP 2 ;

**Vu** la délibération n°18/2021 du 4 mai 2021 approuvant le plan de financement définitif de l'opération « Etudes pour la réalisation de la phase 1 du SDAEP 2 » au titre de la DETR 2021 ;

**Vu** le courrier n° HC/127269/DIE/BFC/tl relatif à l'appel à projet pour le Fonds Intercommunal de Péréquation (FIP) au titre de l'année 2025 ;

**Vu** le courrier n° HC/128929/DIE/BPT relatif à l'appel à projet pour le Contrat de développement et de transformation pour la Polynésie française au titre de l'année 2024 ;

**Vu** le dossier technique relatif aux travaux de la tranche 1.1, phase 1 du SDAEP 2 de la Commune de Faa'a ;

Dans sa séance du 27 août 2024 ;

## **ADOpte A L'UNANIMITE DES SUFFRAGES EXPRIMES**

**Article 1<sup>er</sup>** : Sont approuvés le dossier technique et le plan de financement prévisionnel n°1 de l'opération suivante :

Nature de l'opération	Montant TTC (en FCFP)	Financement (en FCFP)	
		FIP (80%)	Commune (20%)
Travaux de la tranche 1.1 phase 1 du SDAEP 2 de la Commune de Faa'a – tranche 1	980 715 271	784 572 217	196 143 054

**Article 2** : Sont approuvés le dossier technique et le plan de financement prévisionnel n°2 de l'opération suivante :

Nature de l'opération	Montant TTC (en FCFP)	FIP (40%)	Financement (en FCFP)		
			CDT (60%)		
			PF (40%)	ETAT (40%)	COMMUNE (20%)
Travaux de la tranche 1.1 phase 1 du SDAEP 2 de la Commune de Faa'a – tranche 1	980 715 271	392 286 108	235 371 665	235 371 665	117 685 833

- Article 3** : La Commune de Faa'a s'engage à obtenir les autorisations de passage amiables des propriétaires terriens concernés par les travaux relatifs à l'opération suivante : Travaux de la tranche 1.1 phase 1 du SDAEP 2 de la Commune de Faa'a.
- Article 4** : A défaut, le conseil municipal de la commune Faa'a, se réserve le droit de lancer la procédure visant à demander au Haut-commissaire de la République en Polynésie française d'instituer une servitude d'eau sur les parcelles de terre privées.
- Article 5** : Le Maire ou son représentant est autorisé à signer tout document nécessaire à la parfaite réalisation de cette opération, notamment les conventions de servitude pour le passage de canalisation d'eaux.
- Article 6** : La présente délibération peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal administratif dans un délai de 2 mois à compter de son affichage et de sa transmission au représentant de l'Etat, et est prise pour servir et valoir ce que de droit.

Fait et délibéré à FAA'A, le 27 août 2024.

Le Secrétaire de Séance,

  
Tetuahau TEMARU

Le Président de Séance,

  
Robert MAKER



Le Maire de la Commune de Faa'a atteste, sous sa responsabilité, que le présent acte a été publié le 02/09/2024 et transmis au Haut-commissaire de la République en Polynésie française le **05 SEP. 2024**



## Fonds intercommunal de péréquation

### NOTE DESCRIPTIVE DU PROJET

**COLLECTIVITE** : COMMUNE DE FAA'A

**INTITULE DU PROJET** : Travaux de la tranche 1.1, phase 1 du SDAEP 2 de la commune de Faa'a

**SECTEUR CONCERNE** : Travaux d'adduction d'eau potable

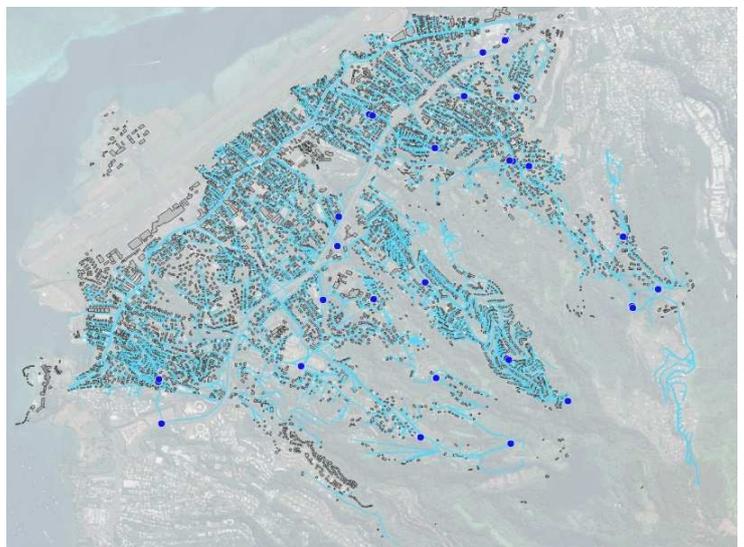
#### 1. État des lieux / Contexte

La Commune exerce depuis des années toute la compétence en matière de service public de l'eau potable. Elle possède deux modes de production d'eau :

- Une production intercommunale grâce au captage de la rivière de la Punaruu dont la mission est confiée au Syndicat intercommunal TE OROPAA. Le Syndicat produit et achemine l'eau vers les réservoirs communaux.
- Une production communale par captage (Mia, Vaitoetoe, Farerea, Papehonu, Tavararo) et par forage lors d'évènements orageux (turbidité de l'eau) ou d'étiage de la rivière de la Punaruu.

Faa'a est la première ville de Polynésie française avec environ 30 000 habitants (recensement de 2017). La population desservie par le réseau communal est d'environ 28 000 habitants, soit un peu plus de 90 % de la population totale. En 2023, le service des eaux compte **6 309 abonnés**.

Les études du SDAEP de 2019 et la modélisation hydraulique a notamment permis de mettre en évidence les dysfonctionnements du réseau d'alimentation en eau.



*Réseaux AEP existants de la Commune de Faa'a*

Les **réseaux de distribution les plus fuyards et défectueux** concernent **les réseaux en amiante-ciment**, ancien et à risques, ainsi que **les secteurs de Schmidt, de Teapiri et de Puurai R1**.

Ces secteurs alimentent environ **970 abonnés** soit environ **15 %** des habitants de Faa'a.

Vu le mauvais état des réseaux, la consommation en eau de ces secteurs de la Commune est très forte au détriment des autres secteurs de la Commune. De plus, les caractéristiques du réseau ne sont pas suffisantes pour permettre une couverture optimale de la sécurité incendie.

Ceci impacte le budget du service de l'eau par une dépense excessive en matière d'électricité et une sur-sollicitations des forages et du réseau Te Oropaa.

En complément, les sites de production et de stockage d'eau potable de la Commune de Faa'a nécessitent des travaux de sécurisation pour les interventions d'exploitation et surtout pour la protection physique des installations : les ouvrages sont faciles d'accès avec absence ou vétusté des clôtures et portails, et ainsi fortement vulnérables aux actes de malveillance.

### 1.1 Problèmes rencontrés justifiant la réalisation de l'opération

→ Le dysfonctionnement principal constaté est le **RENDEMENT PARTICULIEREMENT FAIBLE** de certains réseaux communaux.

Le **rendement moyen communal en 2023 est de 58.58 %** et le rendement des secteurs prioritaires est estimé à **30%**.

De nombreuses interventions sur les conduites en amiante-ciment, anciennes et fuyardes sont réalisées fréquemment par le service hydraulique.

Il est suspecté la présence de fuites ponctuelles sur d'autres secteurs de distribution (Vaitea, Teapiri 2, Cowan, Puurai R2 et R3 et quartier Setil).

**Chaque fuite sur ces réseaux alourdit les dépenses en coût de pompage.** En effet, chacun des trois secteurs de distribution, objets des travaux de renouvellement, est alimenté par un ou des réservoirs respectifs pour un volume total de 2 500 m<sup>3</sup> (Schmidt, Puurai R1 et Teapiri UF, avec respectivement 2x250 m<sup>3</sup>, 1000 m<sup>3</sup> et 1000 m<sup>3</sup>). Les pertes en eau sont telles que :

- Le réservoir de Schmidt est renouvelé plus de 10 fois dans la journée : c'est le réservoir le plus sollicité de la Commune, avec un volume journalier distribué d'environ 4 000 m<sup>3</sup>. Il est alimenté à 90% par pompage à partir du réservoir Socredo.
- Le réservoir de Puurai R1 a une autonomie de moins de 5 heures, avec les 2/3 de la consommation correspondante au débit de nuit.
- Le débit de nuit du secteur Teapiri 1 (UF) représente 80% de la consommation.

→ Le second problème concerne l'ensemble des problématiques liées à la **SECURISATION DE LA RESSOURCE ET DES AGENTS D'EXPLOITATION.**

L'audit mené lors de l'actualisation du schéma directeur de 2017 a montré que la plupart des sites de production ou de stockage d'eau de la Commune n'étaient **pas correctement protégés contre les intrusions** de personnes non autorisées. Les forages et réservoirs sont donc exposés à des actes de malveillance ou de vandalisme. **L'enjeu de sécurité des sites de production d'eau potable apporte aussi une garantie supplémentaire pour la qualité de l'eau distribuée aux abonnés.**



*Exemple de clôture endommagée*

A noter les difficultés d'accès aux sites d'exploitation, pour certains sites en temps de pluie, ce qui est très contraignant dans le cas d'interventions d'urgence pour les agents.

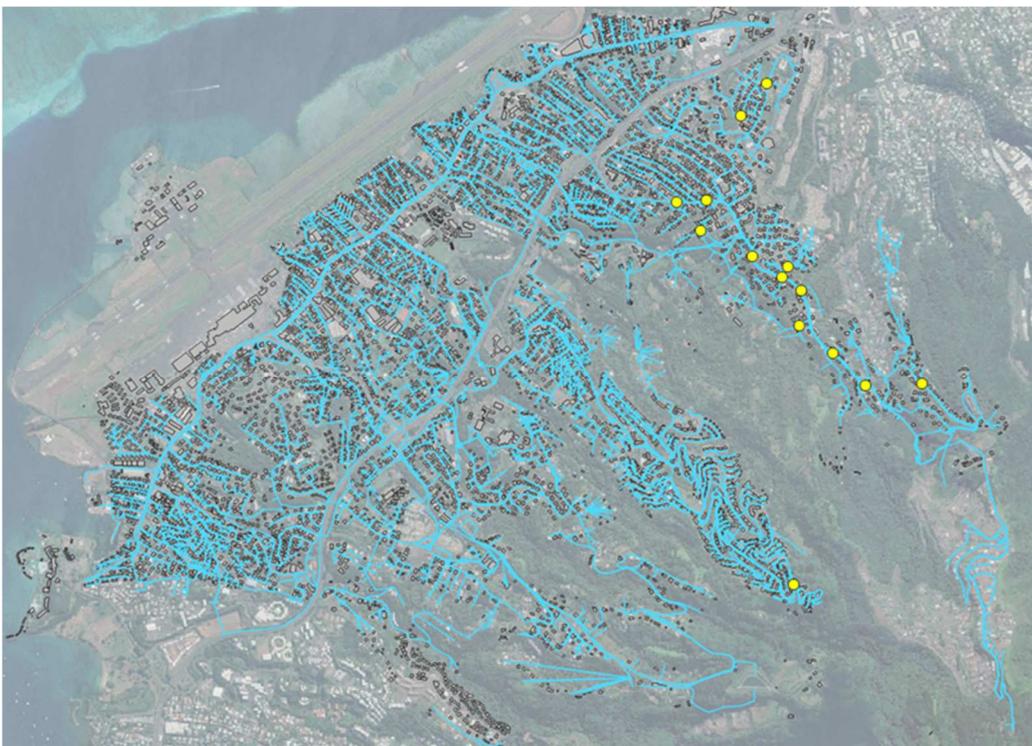
En supplément, aucun des réservoirs, excepté celui de Teapiri 2, dispose **d'échelles sécuritaires et de ligne de vie** sur les ouvrages en hauteur. Ces équipements sont fondamentaux pour la sécurité des exploitants.

Datant des années 1970-1980 pour les plus anciens, des **anomalies structurelles de Génie Civil** sont également constatées au niveau des ouvrages hydrauliques.

→ Le troisième sujet concerne la **QUALITE DU RESEAU DE DISTRIBUTION**.

La pose d'ouvrages de **régulation de pression** permettra une réduction assez rapide des pressions et par conséquent des volumes de fuites et du nombre d'interventions, dans l'attente des travaux de renouvellement de réseaux.

Le plan suivant illustre les 14 unités à poser sur les secteurs de PAMATAI et PUURAI.



*Carte d'implantation des hydrostabilisateurs*

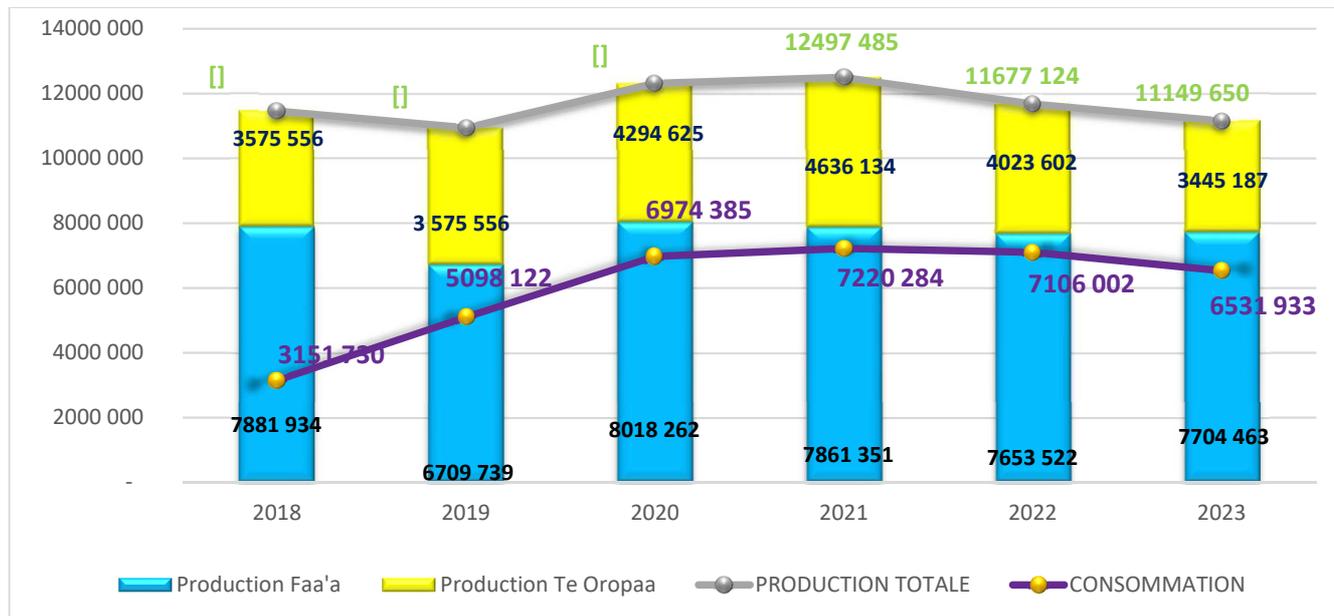
→ Le dernier sujet concerne la **PROTECTION INCENDIE**.

Des équipements de protection incendie sont actuellement défectueux, fuyards et non conformes.

Certains secteurs fuyards seront, par remplacement des canalisations vétustes, aptes à pouvoir délivrer de l'eau en quantité suffisante et à assurer une **couverture incendie réglementaire**. Des poteaux incendies seront également ajoutés afin de compléter la couverture actuelle de la défense incendie.

## 1.2 Données chiffrées pour le secteur ou le service concerné

A FAA'A, en 2023, ce sont **11 149 650 m<sup>3</sup>** distribués, dont **69 %** produits par les forages communaux et **31%** achetés au Syndicat TE OROPAA.



Le stockage est assuré par **21 réservoirs communaux** pour une capacité totale de **18 100 m<sup>3</sup>**. Le traitement est assuré par 6 stations de chloration.

En 2023, les chiffres principaux sont les suivants :



La part de production du captage de la Punaruu qui devrait être attribuée à la commune de Faa'a est de 50%. Or, le RPQS montre que seulement 37% en moyenne de la production de la Punaruu est distribuée sur Faa'a depuis 2016, ce qui a pour conséquence une contribution plus importante que prévue des forages de Faa'a, représentant des dépenses énergétiques élevées.

### 1.3 Mode de fonctionnement et d'organisation actuel

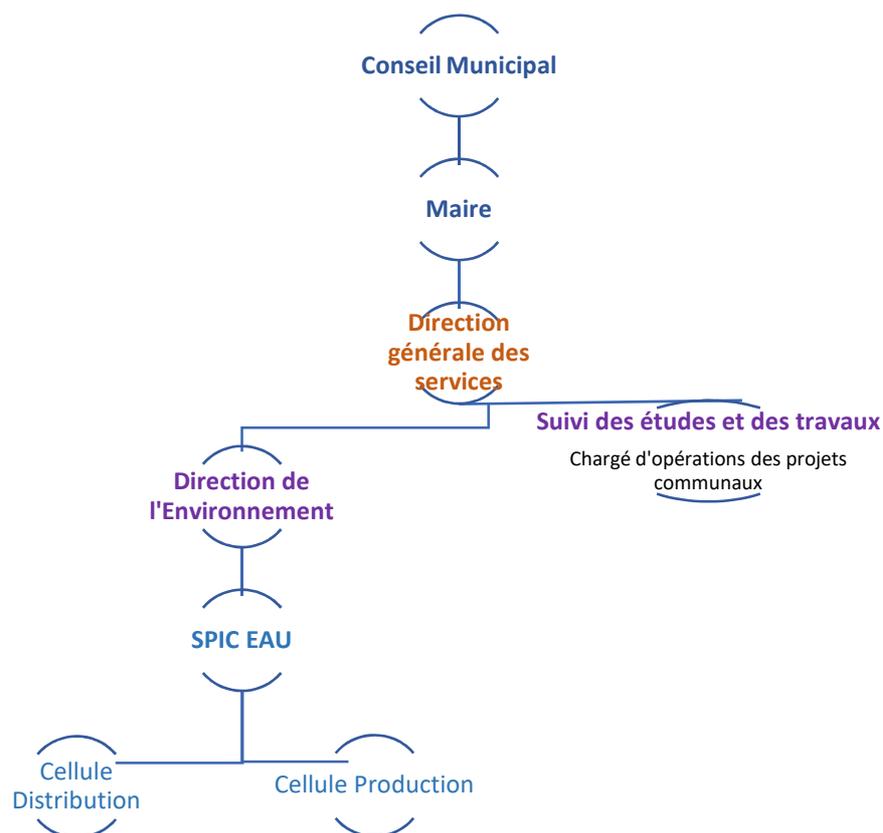
Le mode de gestion du service retenu est la régie dotée de la seule autonomie financière. Le service public industriel et commercial (SPIC) a été mis en place en 2018. Il est géré par le Service de l'eau potable de la Commune.

Sous la Direction de l'Environnement, le Service Public Industriel et Commercial EAU est composé de deux cellules :

- Une cellule chargée de la Production, qui s'occupe de l'entretien, de la sécurité et de la protection des sites, bassins et captages ;
- Et une cellule chargée de la Distribution, qui effectue les interventions programmées ou urgentes et grands chantiers.

En parallèle, un pôle Ingénierie s'occupe du suivi des études et des travaux du service et de la mise à jour du système d'information géographique (SIG) destiné à la connaissance et à la mémorisation des réseaux.

L'organigramme est le suivant :



## 2. Objectif(s) à atteindre

## 2.1 Objectif(s) du secteur concerné

Les axes stratégiques de la Commune validés par le Conseil municipal en aout 2019 lors de l’approbation du SDAEP-2 restent similaires en 2024. Il s’agit :

1. **D’assurer la sécurité de l’approvisionnement et de la qualité de l’eau** : tout particulièrement en améliorant le rendement du réseau, en poursuivant la pose des compteurs d’eau et le renouvellement de réseaux.
2. **D’optimiser la gestion patrimoniale des ouvrages hydrauliques** : répondre à la stratégie de renouvellement des ouvrages de distribution par un plan d’action de renouvellement des réseaux défectueux et agir spécifiquement, sur les quartiers caractérisés par des réseaux très vétustes, fuyards et gourmands en énergie.
3. **D’améliorer la qualité du service et la relation avec les usagers** : ayant conduit à l’obtention en décembre 2021 et 2023 de la certification ISO 9001.
4. **De maintenir la qualité potable de l’eau distribuée à 100% et le montant de la redevance à un coût abordable.**
5. **D’optimiser la gestion du service eau pour tendre vers l’équilibre budgétaire.**

Les objectifs communaux sur la **gestion de l’eau** sont formellement définis. Les acteurs communaux des services environnementaux ont conscience de l’importance de la performance du service d’alimentation en eau potable pour leur Commune pour un service durable.

L’objectif fixé par le CGCT, d’équilibrer financièrement le service d’ici 2024 a été pris en main par la Commune avec son engagement à réaliser les études du SDAEP dès 1996 et de son actualisation dès 2015. Les études qui en découlent ont suivi rapidement avec la mise en place d’unités de traitement de l’eau, le renouvellement de réseaux, la pose de compteurs, la mise en place de la télégestion, le renouvellement des pompes et la réalisation de nouvelles stations de pompage.

La commune se trouve en 2016, avec des volumes mis en distribution améliorés mais éloignés des prévisionnels établis dans le précédent schéma directeur, traduisant des volumes perdus importants sur le réseau public et chez les usagers.

L’actualisation du SDAEP a mis en lumière l’urgence d’apporter à l’ensemble de la Commune de Faa’a un réseau de qualité :

- Ressource disponible de la Punaruu optimisé ;
- Volume de distribution amélioré ;
- Réseau organisé et maillé ;
- Équipé en compteurs et en poteaux incendie ;
- Sous-foncier conventionné.

La vision communale pour son Alimentation en Eau Potable démontre clairement l’importance de la réduction des consommations en eau et de la réduction des fuites aussi bien chez le particulier que sur le réseau public.

L’objectif général de la Commune est d’assurer un service public AEP de façon homogène pour l’ensemble de ses usagers.

Les retombées attendues des travaux sont aussi bien sociales, que sécuritaires. La forte réduction des volumes consommés, aura un impact immédiat sur la préservation de la ressource au vu du niveau faible du rendement des réseaux actuels.

Les dernières opérations communales sont récapitulées ci-dessous avec le planning associé et le mode de financement.

<b>Année</b>	<b>Marché</b>	<b>Mode de financement</b>
2016-2019	Actualisation du Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable	ONEMA 30,97 % FIP 49,03% Fonds propres 20%
2016	Acquisition de 48 membranes d’ultrafiltration à Teapiri	FIP 25% Pays 50% Fonds propres 25%
2016-2021	Mise en conformité d'EPI	Fonds propres 100%
2019	Rénovation de 7 poteaux d’incendie	Budget principal pour Acquisition / Budget SPIC EAU pour Pose
2019	Fourniture et pose de géo membrane au bassin Mumuvai	Fonds propres 100%
2019-2020	Remplacement / Entretien d’équipements hydrauliques (vannes motorisées, ballon anti-bélier)	Fonds propres 100%
2019	Rénovation de la canalisation de Mumuvai vers l’ultrafiltration de Teapiri	Fonds propres 100%
2019-2020	Travaux de mise en conformité électrique (armoie électrique, réseaux / câbles, Ventilation des armoires, ...)	Fonds propres 100%
2019-2022	Achat de pompe secours (27 électropompes)	DETR 25,1% FIP 17,4 % Fonds propres 42,5 %
2020	Remplacement du liner de Mumuvai	Fonds propres 100%
2020	Pose d'hydrostabilisateurs sur Vaitea et Teapiri (22 unités)	Fonds propres 100%
2020	Rénovation Pamatai 1km – travaux de remplacement amiante-ciment par fonte	Fonds propres 100%
2022	Pose d'une canalisation DN 300 entre le site Tarahu et le réservoir Socredo	DETR 54,7% Fonds propres 45,3 %
2022	Travaux de fourniture et pose d’une canalisation en eau potable PVC 110 de 270 ml Aroa Verotia	DETR 54,7 % Fonds propres 45,3 %
2021	Pose de 6 débitmètres électromagnétiques pour la sectorisation du réseau AEP ayant pour objectifs la fiabilisation des données lies au rendement	Fonds propres 100%
2022	Mise à niveau d’équipements de chloration	Fonds propres 100%
2022	Pose de 1000 compteurs	DETR 70,8% Fonds propres 29,2%
En cours	Régularisation du foncier pour les ouvrages d'exploitation (Oscar, Passard, Avivi)	Fonds propres 100%
En cours	Acquisition et pose de 5400 compteurs	CDT 80% Fonds propres 20%
En cours	Audit électrique sur l'ensemble des sites pour programmation des travaux de remise en conformité à prévoir	Fonds propres 100%
En cours	Etude foncière pour la recherche des propriétaires des servitudes impactées par les travaux de la tranche 1.1 du SDAEP 2	Fonds propres 100%
En cours	Analyse de la couverture défense incendie de la commune de Faa’a	Fonds propres 100 %

Le tableau précédent montre aux décideurs que la Commune de Faa’a sait garantir le respect des délais, par l’enchaînement des études puis des travaux, ainsi que sa capacité de financement en fonds propres pour faire avancer efficacement les projets.



✓ **Permettre l'alimentation en eau des projets futurs**

- Les besoins de futurs projets immobiliers ne peuvent à l'heure actuelle être honorés. Toute l'eau économisée par la réduction des fuites sera au bénéfice de ces structures.

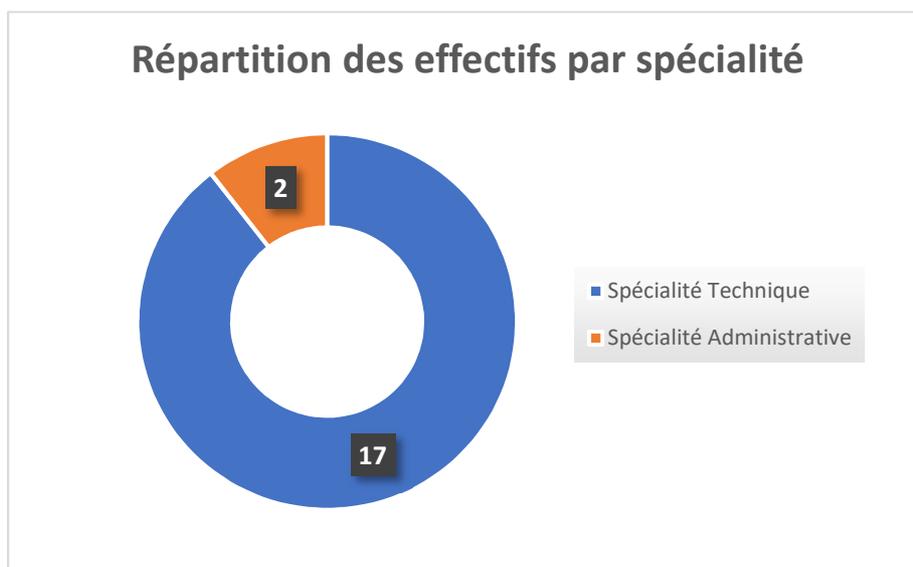
Dans sa globalité, les travaux impacteront considérablement le rendement du réseau et donc par la même occasion les coûts de production d'eau potable.

**3. Modalités de fonctionnement du service**

**3.1 Personnel**

La répartition des agents par poste et par catégorie en 2021 est présentée ci-dessous :

Qualification FPC	Cat. A	Cat. B	Cat. C	Cat. D		Total
Qualification ANFA	1	2	3	4	5	
Qualification droit privé	Cat. A	Cat. B	Cat. C	Cat. D		
Chef de service	-	1				1
Chef d'équipe	-		1	1	1	3
Chef chantier	-		1		1	2
Agent qualité	-		1			1
Agents de production	-	1		1		2
Potabilité sécurité	-				1	1
Secrétaire	-		1			1
Plombier	-		1	3	2	6
Chauffeur	-		1			1
SIG - DICT - Télégestion	-			1		1
<b>Total</b>	-	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>19</b>



89% de l'effectif sont des agents techniques étant donné les missions du SPIC.

En 2022, les agents du service se sont inscrits à 2 formations dont la totalité ont été confirmées et suivies :

- Les habilitations électriques (B0, B1V, BR, BC),
- Le suivi de la potabilité.

Avec l'obtention de la **certification ISO 9001** depuis décembre 2021, les agents sont formés en continue, dont les domaines sont tournés vers :

- La professionnalisation des agents.
- La sensibilisation au risque lié à l'amiante
- La détection de réseau
- La planification et signalisation des travaux
- La maîtrise de logiciel de supervision

A noter qu'en 2021, le recrutement d'un agent dédié au SIG a apporté une meilleure connaissance du réseau et facilite le suivi des interventions d'exploitation. Cet agent a suivi une formation de 36 heures étalée sur 6 mois.

### 3.2 Tarification et équilibre financier du service

La Commune de Faa'a procède à l'heure actuelle à la pose de compteurs chez les usagers du service. Le service propose deux modes de facturation, validés par les délibérations n°84-2008, n°37/2009 et n°37/2010 :

#### a. Facturation annuelle au forfait

Tarif du forfait (en F CFP)		
Maison d'habitation	Par concession avec branchement d'eau	15 000
	Par concession avec branchement d'eau équipée d'une piscine	75 000
Hôtel, Pension de famille	Par chambre avec salle d'eau	13 500
	Par chambre sans salle d'eau	6 750
Immeuble	Par chambre, par appartement, par studio	19 500
Atelier	Atelier	51 000
Commerces & industries	Charcuterie - Cabinets médicaux - Crèmeries - Débits de boissons	69 000
	- Dentistes - Magasins sans licence - Snack - Pâtisserie et Photographe - Pharmacie - Vente de vêtement - Savonnerie - Coiffeur - Forgeron - Salle de spectacle - Salon de coiffure - Bureau - Atelier divers - Garage - Agence - Auto banque - Station d'essence sans garage	102 000
	Restaurant avec licence - Café restaurant - Restaurant simple - Magasin avec licence - Station d'essence avec garage - Plateforme de nettoyage - Poissonnerie - Boulangerie - Elevage - Plantations diverses - Bars restaurants - Entrepôt - Commerce -	30 000
	Industrie ou Restaurant disposant d'une piscine	345 000
	Vente de "mitihue" ou de produits locaux	345 000
	Autres établissements forfait minimum et surplus au compteur	Super marché et grands magasins au-dessus de 200 m2 avec frigorifiques (forfait de 4 000 m3)
	Cliniques privées (forfait de 4 000 m3)	345 000
	Frigorifiques (forfait de 4 000 m3)	345 000
	Compagnies pétrolières (forfait de 4 000 m3)	345 000
	Usines à glace et blanchisserie (forfait de 1 200 m3)	103 500
	Usines d'eau gazeuse (forfait de 100 000 m3)	8 625 000
	Brasserie (forfait de 100 000 m3)	8 625 000
	Gendarmerie nationale (forfait de 40 000 m3)	3 450 000
	BA190/Aéroport militaire (forfait de 150 000 m3)	12 937 500
	Centre pénitentiaire (forfait de 100 000 m3)	8 625 000
	Parcs à poissons et bassins d'eau (forfait de 1 200 m3)	103 500
	Hôtel Intercontinental (forfait de 24 000 m3)	2 070 000
	Chantiers de construction d'immeuble (forfait de 1200 m3)	103 500
	Stations d'épuration (forfait de 1 200 m3)	103 500
	Lotissements privés (forfait de 1 200 m3)	103 500
	Cimetière de l'Uranie (forfait de 4 000 m3)	345 000

#### b. Facturation mensuelle au volume

Tarification au volume (en F CFP)					
Part fixe suivant le diamètre du branchement	15 – 20 mm	200	Tarif par tranche	0 – 30 m3	35
	20 – 40 mm	800		30 – 60 m3	70
	> 40 mm	3 200		> 60 m3	140

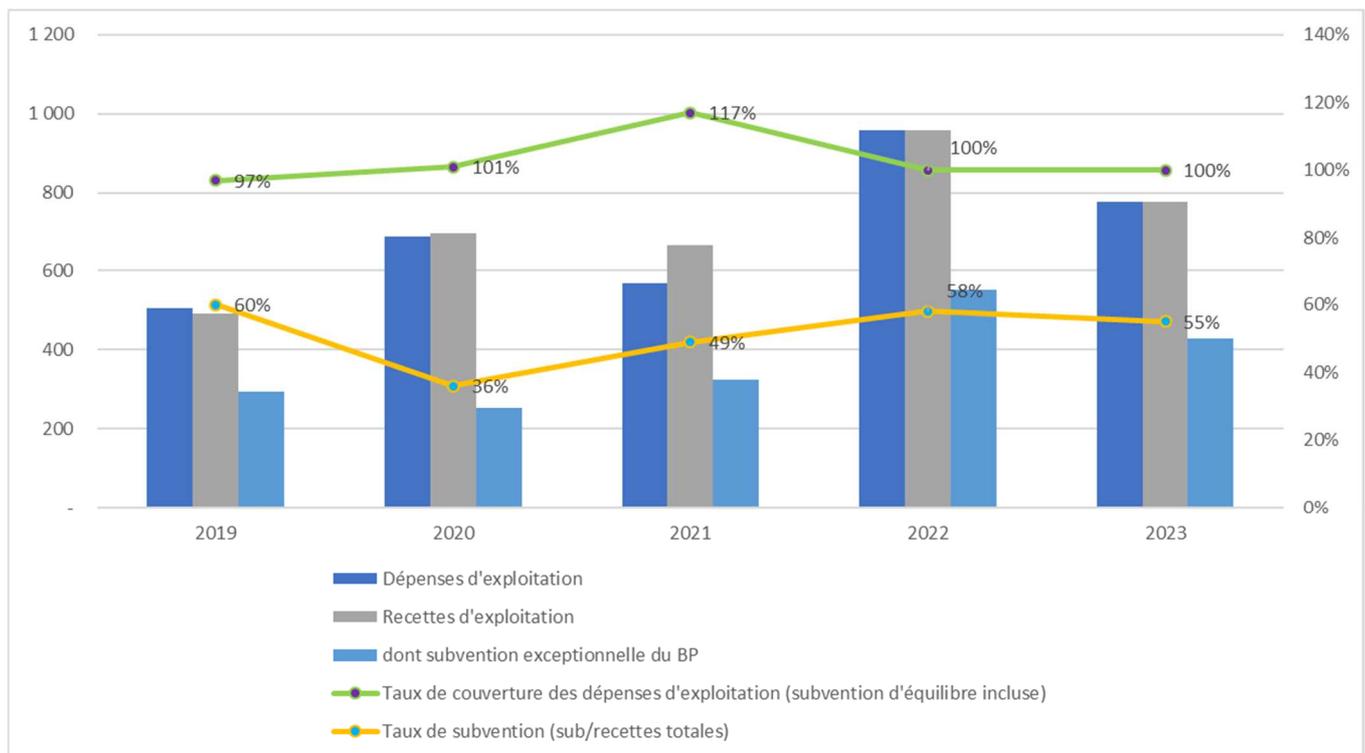
### c. Equilibre financier du service

La Commune s'est fixée pour objectif d'atteindre l'équilibre budgétaire de la distribution en eau pour 2024. Cet objectif repose sur une optimisation des dépenses d'exploitation en priorité et une augmentation progressive des recettes.

Le tableau suivant présente l'évolution de l'équilibre du service entre 2017 et 2023.

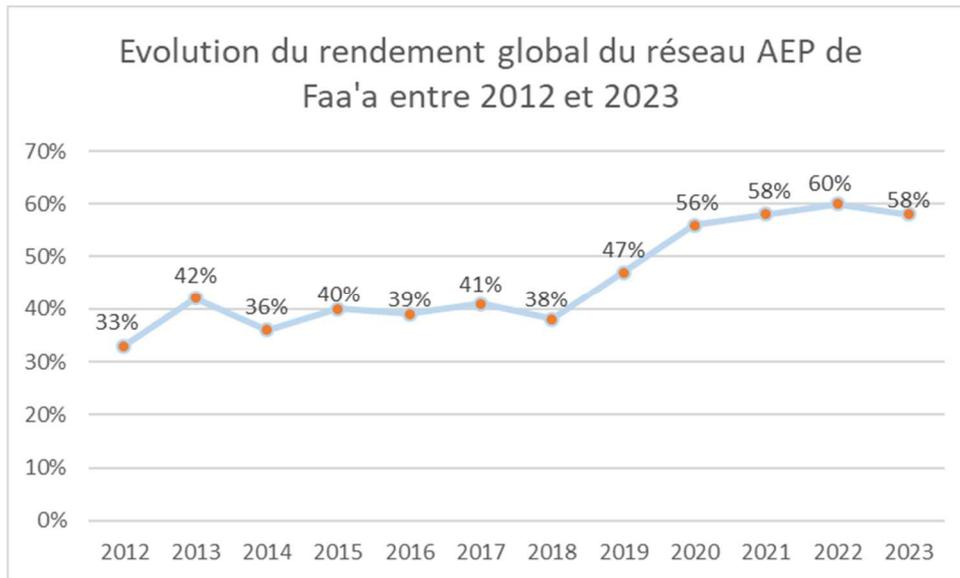
Budget annexe de l'eau (en F CFP)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dépenses d'exploitation	533 020 742	484 825 921	505 514 853	690 304 643	569 370 987	956 627 564	776 969 013
Recettes d'exploitation	517 055 656	489 000 218	491 060 399	696 079 049	666 028 152	956 627 564	777 324 613
- Dont subvention exceptionnelle d'équilibre	314 796 662	238 532 528	295 065 007	251 755 844	324 718 085	551 923 794	428 600 330
Taux de couverture des dépenses d'exploitation (hors subvention d'équilibre)	38 %	52 %	39 %	64 %	60 %	42%	45%

De nombreux efforts dont le renouvellement de **3 % de linéaire de réseau par an** ; l'optimisation des consommations en électricité des forages et la pose de compteurs ont pour objectif de limiter la subvention d'équilibre du budget principal pour tendre vers le budget de fonctionnement du SPIC.



Comme le prévoit le Code général des collectivités territoriales, les services environnementaux se doivent d'arriver à l'équilibre budgétaire par les recettes propres du service.

On note que **l'investissement communal a été progressif dans le temps**, ce que permet in fine de limiter le poids des charges d'exploitation. En effet, **l'évolution du rendement global du réseau** illustre bien la fermeté du SPIC dans ses engagements.



#### 4. Objet de l'opération

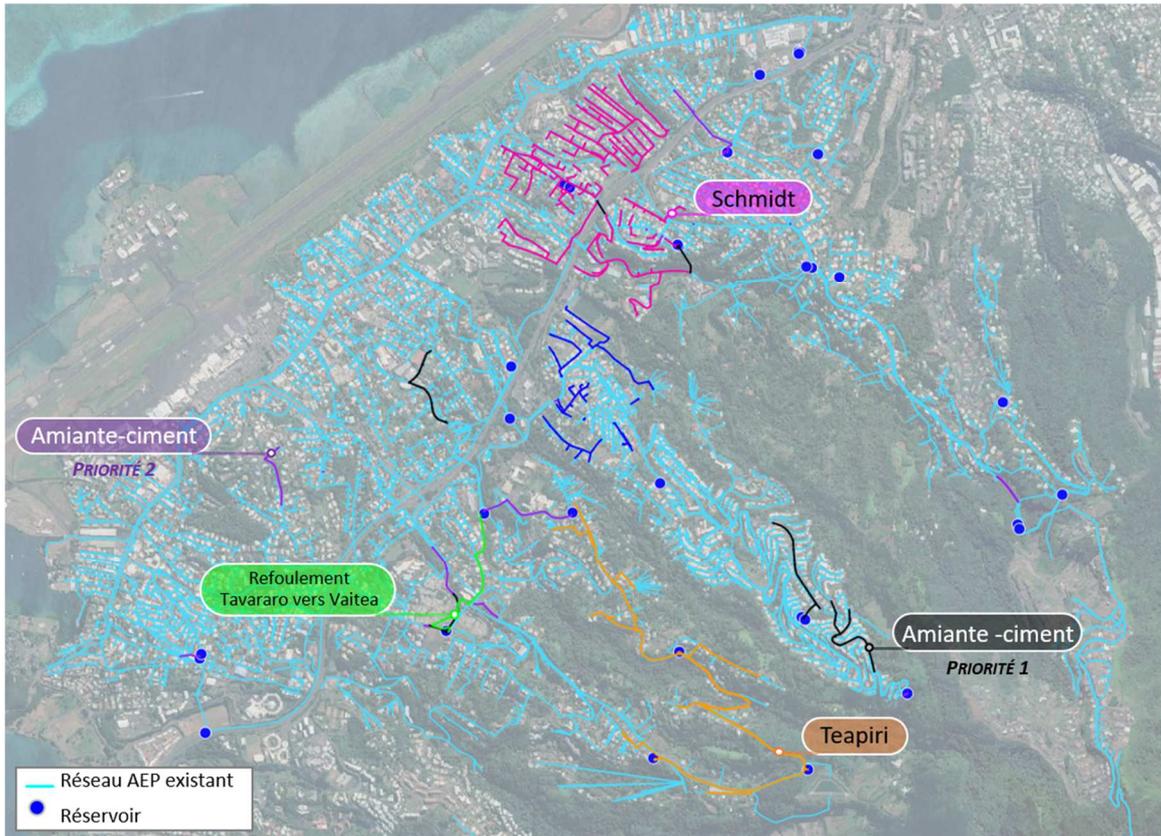
##### 4.1 Description de l'opération

L'opération consiste à :

- Renouveler le réseau de refoulement et de distribution ainsi que les branchements sur les secteurs concernés,
- Maintenir sur le long terme le niveau de qualité et de performance du patrimoine de la Commune,
- Sécuriser l'exploitation par la mise en place de protection physiques des ouvrages hydrauliques et des conventions de passage pour l'exploitation dans les servitudes privées.
- Renforcer et réhabiliter la protection incendie,

Les travaux sont répartis sur l'ensemble de la Commune de Faa'a, avec un renouvellement du réseaux concentrés sur les réseaux prioritaires, à savoir les secteurs suivants :

- Distribution Schmidt,
- Distribution Puurai R1,
- Refoulement entre les réservoirs Tavararo et Vaitea,
- Conduites en amiants-ciments décomposés en deux sous-catégories de priorités.



*Localisation du réseaux AEP à rénover de la Commune de Fa'a'a*

## 4.2 Choix technique et technologique retenu

Les principaux axes retenus sont décrits ci-dessous :

### 4.2.1 Pose des réseaux

Le réseau sera posé en tranchée en absence de contrainte (à l'axe des petites servitudes et sur le côté de la servitude importante présentant le plus de branchements) et en privilégiant le côté talus.

Il sera mis en place deux types de tranchée, celle de faible profondeur dans les zones faiblement circulées, et celle dite « classique » avec une profondeur de 1.00 m environ afin de respecter une couverture minimale de 0.80 m au-dessus de la conduite.

Les conduites seront posées et enrobées dans du sable jusqu'à +0.10 m au-dessus de la génératrice de la conduite. La partie inférieure du remblai pourra se faire avec le réemploi des matériaux extraits et criblés à 30 mm et la partie supérieure sera en GNT 0/30. Un grillage avertisseur détectable bleu sera posé à +0.30 m de la génératrice supérieure des tuyaux.

Pour les conduites présentant de forte pression, une butée béton ou dispositif équivalent, aux dimensions conformes aux plans sera réalisée derrière chaque Té et coude du projet.

Les canalisations de branchement seront posées sous fourreaux dans certains cas particuliers : lorsqu'on est sous voirie enrobée, ou dans le cadre d'un projet de zone neuve complète ou lorsque la canalisation est implantée en aérien.

Les travaux de déconnection des réseaux existants feront l'objet d'une attention particulière afin de supprimer tout risque de fuite ultérieure.

La réfection des chaussées sera à l'identique de l'existant (béton, enrobés ou cheminement en terre).

Les canalisations en amiante-ciment seront laissées en place et by-passées dès que possible. Dans le cas de connexion sur un réseau existant en amiante, ces interventions nécessiteront un dossier réglementaire P.R.E. « Plan de Retrait et d'Encapsulage » et l'intervention d'une entreprise spécialisée avec une accréditation SS3.

#### 4.2.2 Sécurisation des personnes

##### 4.2.2.1 Échelles intérieures et extérieures en inox avec crinoline

Les travaux d'installation d'échelle crinoline concernent l'ensemble des réservoirs, à l'exception du site TEAPIRI 2 qui dispose déjà de ces installations. La pose d'échelles, à l'intérieur comme à l'extérieur, respectera les prescriptions de la norme NF E 85-016.

##### 4.2.2.2 Installation de ligne de vie

Les travaux d'installation d'échelle crinoline concernent l'ensemble des réservoirs, à l'exception du site TEAPIRI 2 qui dispose déjà de ces installations.

L'installation de ligne de vie sur les réservoirs d'eau potable existant permet d'améliorer la sécurité lors des opérations de maintenance.

L'article R4323-61 du Code du travail impose la mise en place d'un tel dispositif.

Le support sera continu – horizontal constitué par un câble d'assurance fixé à des ancrages fixes sur lequel un point d'attache de l'EPI coulisse pour permettre à la personne ainsi assurée de se déplacer.

Selon la norme NF EN 795 Dispositifs d'ancrage, ce support est un dispositif d'ancrage de classe C s'il est constitué par un câble.

Les matériaux seront en acier inoxydable.

#### 4.2.3 Défense incendie

Les poteaux incendie (PI) seront remplacés par des neufs et d'autres seront créés sur la zone couverte par le projet afin de densifier la défense contre le feu et respecter les préconisations réglementaires.

Un socle béton sera réalisé en pied de chaque PI. L'implantation des PI sera telle qu'un dégagement de 0.50 m sera respecté pour l'ouverture de la vanne de tête. Chaque poteau incendie sera protégé par 2 arceaux de protection.

### **4.3 Modalités d'organisation et de fonctionnement**

La Commune de Faa'a s'engage à obtenir l'ensemble des autorisations de passage pour la réalisation des travaux dans les servitudes privées. Dans ce cadre, une pré-étude foncière est en cours de réalisation avec le cabinet de géomètre WILD.

Il sera mis en place une réunion d'information des riverains quant à la réalisation des travaux. L'objectif sera de les informer au mieux de l'organisation mise en place, des impacts potentiels des phases travaux, des mesures retenues pour les limiter au maximum.

Pour la réalisation des travaux, il est prévu une maîtrise d'œuvre de suivi des travaux depuis le commencement jusqu'à la réception de ceux-ci.

Des réunions de chantiers entre l'entreprise, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage seront organisées selon la fréquence minimum d'une réunion par semaine et une visite inopinée par semaine.

Concernant les travaux à réaliser sur les réservoirs, la mise en place des échelles intérieures et la réfection des lanterneaux sera le point le plus contraignant en termes d'organisation. Ces travaux engendrent la

nécessité de vidanger les réservoirs puis de réaliser le nettoyage et désinfection avant réception. En l'absence de by-pass, de maillage ou de double réservoir, ces interventions peuvent impacter sur la continuité de service.

Un communiqué d'intervention et de coupure partielle du réseau d'eau sera publié sur le site de la Commune une semaine avant l'intervention.

Pour les autres travaux (piste d'accès, assainissement EP, ...), ils pourront s'effectuer sans discontinuité du service et sans impacts sur les abonnés.

## 5. Modalités de réalisation de l'opération

### 5.1 Échéancier prévisionnel mensuel de réalisation tenant compte des délais de procédure et d'exécution

L'échéancier prévisionnel mensuel de réalisation est présenté à l'annexe 1.

Le phasage prévisionnel des travaux de la tranche 1 du SDAEP 2 est le suivant :

TRANCHE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La <b>première phase</b> concerne principalement le renouvellement de réseaux de distribution des secteurs les plus fuyards de la Commune, dont une partie en amiante-ciment, pour une amélioration rapide du rendement global. Des travaux de réparation de fuites et la mise en place d'hydrostabilisateurs pour optimiser et sécuriser le réseau, favoriseront également cette progression. Il est ajouté à cette première phase, les travaux de sécurisation des personnes dont la Commune possède la maîtrise foncière.</li> </ul>
	1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La <b>deuxième phase</b> concerne les travaux de sécurisation des ouvrages de l'ensemble des sites de production d'eau. <b>L'ensemble des ouvrages hydrauliques seront alors sécurisés à la fin de cette tranche, fondamental pour le maintien de la qualité de l'eau et la protection des sites de production.</b></li> </ul>
TRANCHE 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La <b>dernière phase</b> concerne les travaux restants, à savoir le renouvellement des réseaux et les derniers travaux de sécurisation de l'ensemble des sites de production.</li> </ul>

La phase 1 du Schéma Directeur prévoit également des audits ou des études complémentaires (optimisation de la Punaruu, diagnostic structurel, repérage amiante-ciment, sécurisation de talus...). **Ces missions, indépendantes techniquement et financièrement, seront faites en fond propres en parallèle de l'opération de la tranche 1.**

En annexe 2 est présentée les études de projet PRO.

Dans la continuité, les études de conception DCE ont été réceptionnées en 2023 et une étude foncière pour l'identification des propriétaires des servitudes est en cours afin de pouvoir obtenir toutes les autorisations de passage et permettre que la Commune soit prête à lancer le marché de travaux dès la réception de l'arrêté de financement.

## 5.2 Mode opératoire

Les travaux seront réalisés par un prestataire sélectionné par mise en concurrence suite à un appel d'offres de marché de travaux ouvert. Il est envisagé le découpage en plusieurs lots de travaux afin :

- De permettre la répartition du marché entre entreprises compétentes de Tahiti,
- D'assurer le respect des délais vu l'importance des travaux à réaliser en faisant travailler plusieurs entreprises en parallèle,
- De permettre une meilleure mise en concurrence entre entreprise de travaux en permettant à plus d'entreprise de répondre à l'appel d'offre

## 6. Budget

### 6.1 Coût et plan prévisionnel de financement

6.1.1 Coût global de l'opération : **980 715 271 F TTC.**

6.1.2 Taux de financement applicable : 80%

6.1.3 Plan prévisionnel de financement incluant les autres demandes de financement sollicitées ou obtenues

Pour la réalisation des travaux de la tranche 1, 2 plans de financement sont proposés comme suit :

Plan de Financement 1 :

BAILLEURS DE FONDS	PHASE 1.1	%
FIP	784 572 217	80%
Commune	196 143 054	20%
<b>TOTAL</b>	<b>980 715 271</b>	<b>100%</b>

Plan de Financement 2 :

Bailleurs de fonds	Phase 1.1	%
FIP	392 286 108	40%
Assiette de financement CDT	588 429 665	60 %
PF	235 371 665	40%
ETAT	235 371 665	40%
Commune	117 685 833	20%
<b>TOTAL</b>	<b>980 715 271</b>	<b>100%</b>

## 6.2 Échéancier indicatif des dépenses sur la durée de l'opération

Mois	08-25	10 -25	12-25	02-26	04-26	06-26	08-26	10-26	12- 26	03-27	05-27
Echéancier indicatif des dépenses	5%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%

## 6.3 Modalités d'amortissement de l'opération

*Ce type d'ouvrage n'est pas encore amortie par la commune.*

## NOTE DESCRIPTIVE DU PROJET

PROJET : Travaux de la tranche 1.1, phase 1 du SDAEP 2 de la commune de Faa'a

SECTEUR CONCERNÉ : Travaux d'adduction d'eau potable

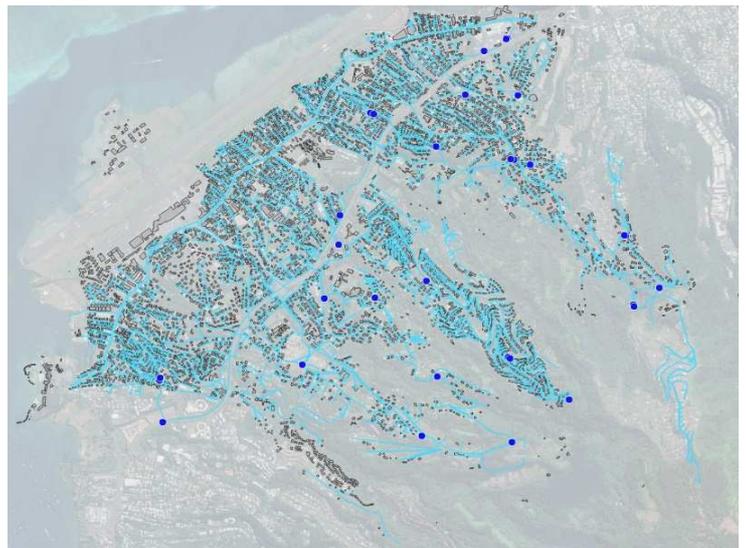
### 1. Etat des lieux / Contexte

La Commune exerce depuis des années toute la compétence en matière de service public de l'eau potable. Elle possède deux modes de production d'eau :

- Une production intercommunale grâce au captage de la rivière de la Punaruu dont la mission est confiée au Syndicat intercommunal TE OROPAA. Le Syndicat produit et achemine l'eau vers les réservoirs communaux.
- Une production communale par captage (Mia, Vaitoetoe, Farerea, Papehonu, Tavararo) et par forage lors d'évènements orageux (turbidité de l'eau) ou d'étiage de la rivière de la Punaru'u.

Faa'a est la première ville de Polynésie française avec environ 30 000 habitants (recensement de 2017). La population desservie par le réseau communal est d'environ 28 000 habitants, soit un peu plus de 90 % de la population totale. En 2023, le service des eaux compte **6 309 abonnés**.

Les études du SDAEP de 2019 et la modélisation hydraulique a notamment permis de mettre en évidence les dysfonctionnements du réseau d'alimentation en eau.



*Réseaux AEP existants de la Commune de Faa'a*

Les **réseaux de distribution les plus fuyards et défectueux** concernent **les réseaux en amiante-ciment**, ancien et à risques, ainsi que **les secteurs de Schmidt, de Teapiri et de Puurai R1**.

Ces secteurs alimentent environ **970 abonnés** soit environ **15 %** des habitants de Faa'a.

Vu le mauvais état des réseaux, la consommation en eau de ces secteurs de la Commune est très forte au détriment des autres secteurs de la Commune. De plus, les caractéristiques du réseau ne sont pas suffisantes pour permettre une couverture optimale de la sécurité incendie.

Ceci impacte le budget du service de l'eau par une dépense excessive en matière d'électricité et une sur-sollicitations des forages et du réseau Te Oropaa.

En complément, les sites de production et de stockage d'eau potable de la Commune de Faa'a nécessitent des travaux de sécurisation pour les interventions d'exploitation et surtout pour la protec-

tion physique des installations : les ouvrages sont faciles d'accès avec absence ou vétusté des clôtures et portails, et ainsi fortement vulnérables aux actes de malveillance.

### 1.1 Problèmes rencontrés

→ Le dysfonctionnement principal constaté est le **RENDEMENT PARTICULIEREMENT FAIBLE** de certains réseaux communaux.

Le **rendement moyen communal en 2023 est de 58.58 %** et le rendement des secteurs prioritaires est estimé à **30 %**.

De nombreuses interventions sur les conduites en amiante-ciment, anciennes et fuyardes sont réalisées fréquemment par le service hydraulique.

Il est suspecté la présence de fuites ponctuelles sur d'autres secteurs de distribution (Vaitea, Teapiri 2, Cowan, Puurai R2 et R3 et quartier Setil).

**Chaque fuite sur ces réseaux alourdit les dépenses en coût de pompage.** En effet, chacun des trois secteurs de distribution, objets des travaux de renouvellement, est alimenté par un ou des réservoirs respectifs pour un volume total de 2 500 m<sup>3</sup> (Schmidt, Puurai R1 et Teapiri UF, avec respectivement 2x250 m<sup>3</sup>, 1000 m<sup>3</sup> et 1000 m<sup>3</sup>). Les pertes en eau sont telles que :

- Le réservoir de Schmidt est renouvelé plus de 10 fois dans la journée : c'est le réservoir le plus sollicité de la Commune, avec un volume journalier distribué d'environ 4 000 m<sup>3</sup>. Il est alimenté à 90% par pompage à partir du réservoir Socredo.
- Le réservoir de Puurai R1 a une autonomie de moins de 5 heures, avec les 2/3 de la consommation correspondante au débit de nuit.
- Le débit de nuit du secteur Teapiri 1 (UF) représente 80% de la consommation.

→ Le second problème concerne l'ensemble des problématiques liées à la **SECURISATION DE LA RESSOURCE ET DES AGENTS D'EXPLOITATION**.

L'audit mené lors de l'actualisation du schéma directeur de 2017 a montré que la plupart des sites de production ou de stockage d'eau de la Commune n'étaient **pas correctement protégés contre les intrusions** de personnes non autorisées. Les forages et réservoirs sont donc exposés à des actes de malveillance ou de vandalisme. **L'enjeu de sécurité des sites de production d'eau potable apporte aussi une garantie supplémentaire pour la qualité de l'eau distribuée aux abonnés.**



*Exemple de clôture endommagée*

A noter les difficultés d'accès aux sites d'exploitation, pour certains sites en temps de pluie, ce qui est très contraignant dans le cas d'interventions d'urgence pour les agents.

En supplément, aucun des réservoirs, excepté celui de Teapiri 2, dispose **d'échelles sécuritaires et de ligne de vie** sur les ouvrages en hauteur. Ces équipements sont fondamentaux pour la sécurité des exploitants.

Datant des années 1970-1980 pour les plus anciens, des **anomalies structurelles de Génie Civil** sont également constatées au niveau des ouvrages hydrauliques.

→ Le troisième sujet concerne la **QUALITE DU RESEAU DE DISTRIBUTION**.

La pose d'ouvrages de **régulation de pression** permettra une réduction assez rapide des pressions et par conséquent des volumes de fuites et du nombre d'interventions, dans l'attente des travaux de renouvellement de réseaux.

Le plan suivant illustre les 14 unités à poser sur les secteurs de PAMATAI et PUURAI.



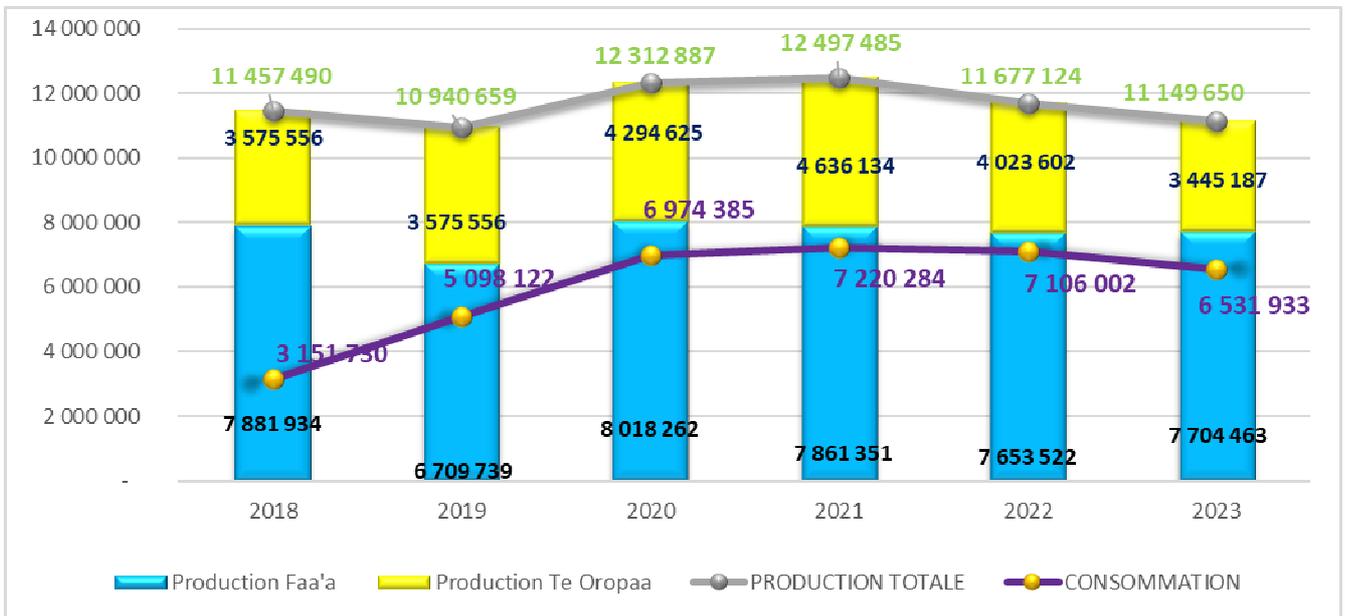
→ Le dernier sujet concerne la **PROTECTION INCENDIE**.

Des équipements de protection incendie sont actuellement défectueux, fuyards et non conformes.

Certains secteurs fuyards seront, par remplacement des canalisations vétustes, aptes à pouvoir délivrer de l'eau en quantité suffisante et à assurer une **couverture incendie réglementaire**. Des poteaux incendies seront également ajoutés afin de compléter la couverture actuelle de la défense incendie.

## 1.2 Données chiffrées sur le secteur ou le service concerné

A FAA'A, en 2023, ce sont **11 149 650 m<sup>3</sup>** distribués, dont **69 %** produits par les forages communaux et **31 %** achetés au Syndicat TE OROPAA.



Le stockage est assuré par **21 réservoirs communaux** pour une capacité totale de **18 100 m<sup>3</sup>**. Le traitement est assuré par 6 stations de chloration.

En 2023, les chiffres principaux sont les suivants :



La part de production du captage de la Punaruu qui devrait être attribuée à la commune de Faa'a est de 50%. Or, le RPQS montre que seulement 37% en moyenne de la production de la Punaruu est

distribuée sur Faa'a depuis 2016, ce qui a pour conséquence une contribution plus importante que prévue des forages de Faa'a, représentant des dépenses énergétiques élevées.

### 1.3 Mode de fonctionnement et d'organisation actuel

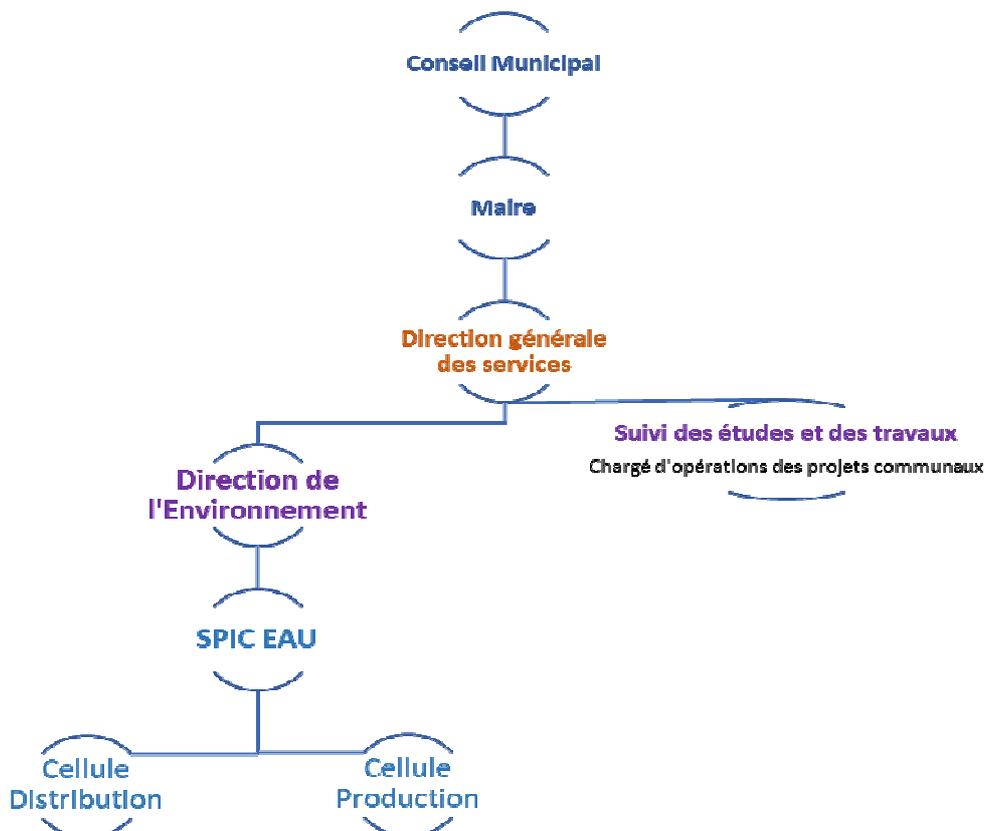
Le mode de gestion du service retenu est la régie dotée de la seule autonomie financière. Le service public industriel et commercial (SPIC) a été mis en place en 2018. Il est géré par le Service de l'eau potable de la Commune.

Sous la Direction de l'Environnement, le Service Public Industriel et Commercial EAU est composé de deux cellules :

- Une cellule chargée de la Production, qui s'occupe de l'entretien, de la sécurité et de la protection des sites, bassins et captages ;
- Et une cellule chargée de la Distribution, qui effectue les interventions programmées ou urgentes et grands chantiers.

En parallèle, un pôle Ingénierie s'occupe du suivi des études et des travaux du service et de la mise à jour du système d'information géographique (SIG) destiné à la connaissance et à la mémorisation des réseaux.

L'organigramme est le suivant :



## 2. **Objectif(s) à atteindre**

### 2.1 **Objectif(s) du secteur concerné**

Les axes stratégiques de la Commune validés par le Conseil municipal en aout 2019 lors de l'approbation du SDAEP-2 restent similaires en 2024. Il s'agit :

1. **D'assurer la sécurité de l'approvisionnement et de la qualité de l'eau** : tout particulièrement en améliorant le rendement du réseau, en poursuivant la pose des compteurs d'eau et le renouvellement de réseaux.
2. **D'optimiser la gestion patrimoniale des ouvrages hydrauliques** : répondre à la stratégie de renouvellement des ouvrages de distribution par un plan d'action de renouvellement des réseaux défectueux et agir spécifiquement, sur les quartiers caractérisés par des réseaux très vétustes, fuyards et gourmands en énergie.
3. **D'améliorer la qualité du service et la relation avec les usagers** : ayant conduit à l'obtention en décembre 2021 et 2023 de la certification ISO 9001.
4. **De maintenir la qualité potable de l'eau distribuée à 100% et le montant de la redevance à un coût abordable.**
5. **D'optimiser la gestion du service eau pour tendre vers l'équilibre budgétaire.**

Les objectifs communaux sur la **gestion de l'eau** sont formellement définis. Les acteurs communaux des services environnementaux ont conscience de l'importance de la performance du service d'alimentation en eau potable pour leur Commune pour un service durable.

L'objectif fixé par le CGCT, d'équilibrer financièrement le service d'ici 2024 a été pris en main par la Commune avec son engagement à réaliser les études du SDAEP dès 1996 et de son actualisation dès 2015. Les études qui en découlent ont suivi rapidement avec la mise en place d'unités de traitement de l'eau, le renouvellement de réseaux, la pose de compteurs, la mise en place de la télégestion, le renouvellement des pompes et la réalisation de nouvelles stations de pompage.

La commune se trouve en 2016, avec des volumes mis en distribution améliorés mais éloignés des prévisionnels établis dans le précédent schéma directeur, traduisant des volumes perdus importants sur le réseau public et chez les usagers.

L'actualisation du SDAEP a mis en lumière l'urgence d'apporter à l'ensemble de la Commune de Faa'a un réseau de qualité :

- Ressource disponible de la Punaruu optimisé ;
- Volume de distribution amélioré ;
- Réseau organisé et maillé ;
- Équipé en compteurs et en poteaux incendie ;
- Sous-foncier conventionné.

La vision communale pour son Alimentation en Eau Potable démontre clairement l'importance de la réduction des consommations en eau et de la réduction des fuites aussi bien chez le particulier que sur le réseau public.

L'objectif général de la Commune est d'assurer un service public AEP de façon homogène pour l'ensemble de ses usagers.

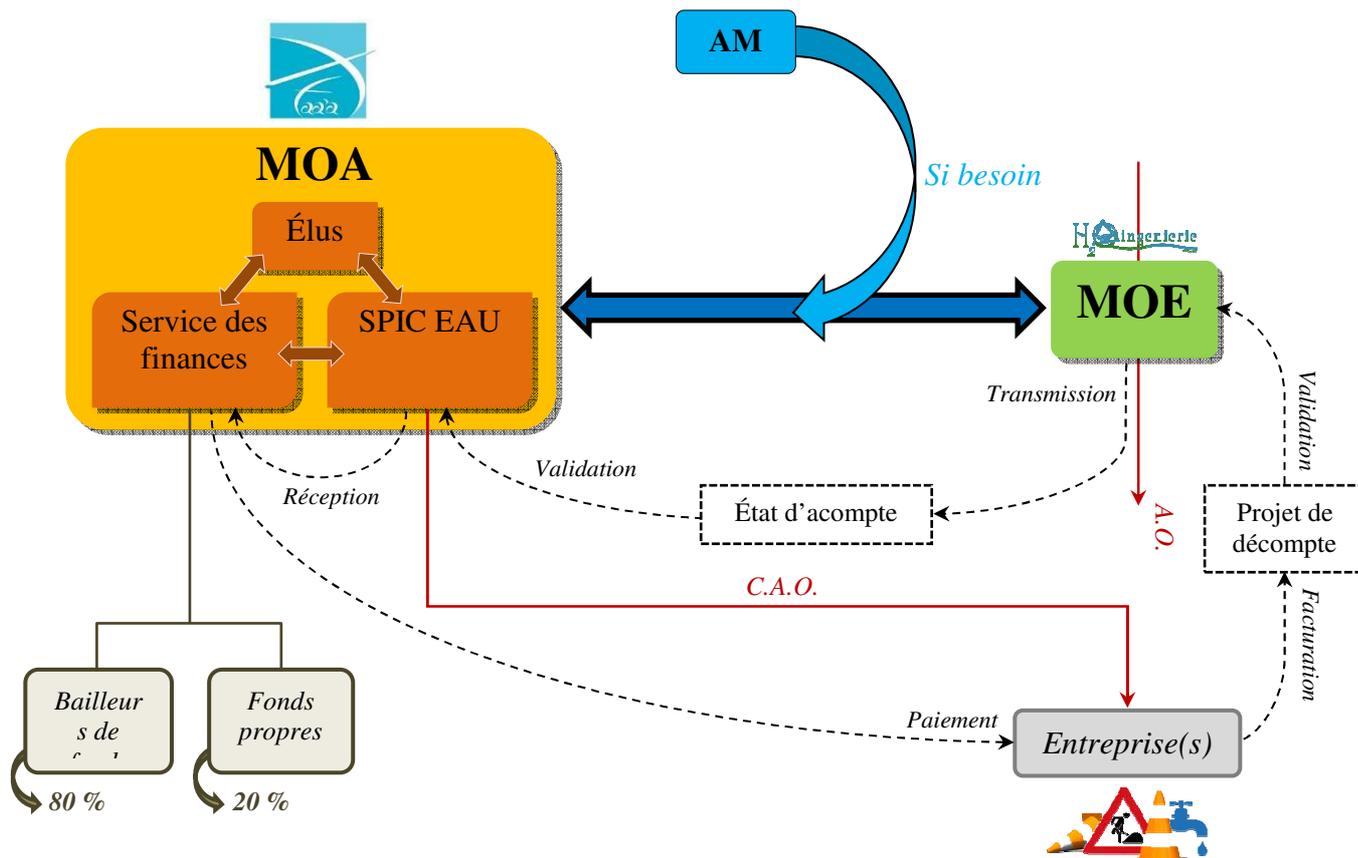
Les retombées attendues des travaux sont aussi bien sociales, que sécuritaires. La forte réduction des volumes consommés, aura un impact immédiat sur la préservation de la ressource au vu du niveau faible du rendement des réseaux actuels.

Les dernières opérations communales sont récapitulées ci-dessous avec le planning associé et le mode de financement.

<b>Année</b>	<b>Marché</b>	<b>Mode de financement</b>
2016-2019	Actualisation du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable	ONEMA 30,97 % FIP 49,03% Fonds propres 20%
2016	Acquisition de 48 membranes d'ultrafiltration à Teapiri	FIP 25% Pays 50% Fonds propres 25%
2016-2021	Mise en conformité d'EPI	Fonds propres 100%
2019	Rénovation de 7 poteaux d'incendie	Budget principal pour Acquisition / Budget SPIC EAU pour Pose
2019	Fourniture et pose de géo membrane au bassin Mumuvai	Fonds propres 100%
2019-2020	Remplacement / Entretien d'équipements hydrauliques (vannes motorisées, ballon anti-bélier)	Fonds propres 100%
2019	Rénovation de la canalisation de Mumuvai vers l'ultrafiltration de Teapiri	Fonds propres 100%
2019-2020	Travaux de mise en conformité électrique (armoires électriques, réseaux / câbles, Ventilation des armoires, ...)	Fonds propres 100%
2019-2022	Achat de pompe secours (27 électropompes)	DETR 25,1% FIP 17,4 % Fonds propres 42,5 %
2020	Remplacement du liner de Mumuvai	Fonds propres 100%
2020	Pose d'hydrostabilisateurs sur Vaitea et Teapiri (22 unités)	Fonds propres 100%
2020	Rénovation Pamatai 1km – travaux de remplacement amiantecement par fonte	Fonds propres 100%
2022	Pose d'une canalisation DN 300 entre le site Tarahu et le réservoir Socredo	DETR 54,7% Fonds propres 45,3 %
2022	Travaux de fourniture et pose d'une canalisation en eau potable PVC 110 de 270 ml Aroa Verotia	DETR 54,7 % Fonds propres 45,3 %
2021	Pose de 6 débitmètres électromagnétiques pour la sectorisation du réseau AEP ayant pour objectifs la fiabilisation des données lies au rendement	Fonds propres 100%
2022	Mise à niveau d'équipements de chloration	Fonds propres 100%
2022	Pose de 1000 compteurs	DETR 70,8% Fonds propres 29,2%
En cours	Régularisation du foncier pour les ouvrages d'exploitation (Oscar, Passard, Avivi)	Fonds propres 100%
En cours	Acquisition et pose de 5400 compteurs	CDT 80% Fonds propres 20%
En cours	Audit électrique sur l'ensemble des sites pour programmation des travaux de remise en conformité à prévoir	Fonds propres 100%
En cours	Etude foncière pour la recherche des propriétaires des servitudes impactées par les travaux de la tranche 1.1 du SDAEP 2	Fonds propres 100%
En cours	Analyse de la couverture défense incendie de la commune de Faa'a	Fonds propres 100 %

Le tableau précédent montre aux décideurs que la Commune de Faa'a sait garantir le respect des délais, par l'enchaînement des études puis des travaux, ainsi que sa capacité de financement en fonds propres pour faire avancer efficacement les projets.

Afin de garantir la parfaite exécution de l'opération, une équipe projet dédiée qui suit sera mise en place :



## 2.2 Objectif(s) de l'opération

L'opération répond totalement aux axes stratégiques de Faa'a. Les travaux ont pour objectifs de :

### ✓ Réduire les pertes d'eau

- Remplacer un linéaire important de conduites anciennes, dont certains en amiante-ciment, pour diminuer les fuites sur le réseau de la ville. A noter que les réseaux de diamètre important (>150 mm) seront en fonte. Ces réseaux exposés à une sollicitation hydraulique plus importante (débit et pression) gagneront en durée de vie comparativement au PVC ;
- Permettre de suivre les débits de nuit sur les artères principales via des dispositifs de comptages divisionnaires afin de détecter rapidement les fuites. Ceci permettra par ailleurs de faciliter les campagnes de recherche de fuites prévues dans l'opération ainsi que dans les décennies à venir dans l'objectif de maintenir un rendement élevé.

### ✓ Rénover les équipements et créer un réseau opérationnel :

- Poser des ouvrages de régulation de pression afin de réduire assez rapidement les pressions et par conséquent réduire les volumes de fuites et le nombre d'interventions pour casse.
- L'exploitation sera alors sécurisée, notamment par le biais de la mise en place de conventions de passage dans les servitudes ;

### ✓ Protéger le quartier des risques d'incendie

- Sur les secteurs concernés par le projet, les zones de carence en matière de défense incendie seront traitées par un renforcement de la densité des poteaux incendie suivant les prescriptions réglementaires ainsi que le remplacement de l'ensemble des hydrants.

✓ **Sécuriser les ouvrages hydrauliques et les agents du service**

- Mettre en place des échelles en inox avec crinoline et des lignes de vie sur les ouvrages en hauteur afin d'assurer la sécurité de l'exploitant.

✓ **Permettre l'alimentation en eau des projets futurs**

- Les besoins de futurs projets immobiliers ne peuvent à l'heure actuelle être honorés. Toute l'eau économisée par la réduction des fuites sera au bénéfice de ces structures.

Dans sa globalité, les travaux impacteront considérablement le rendement du réseau et donc par la même occasion les coûts de production d'eau potable.

Le projet répond ainsi à l'objectif opérationnel « Mettre en place des systèmes de distribution performants et économes de la ressource » du CDT 2024 -2027.

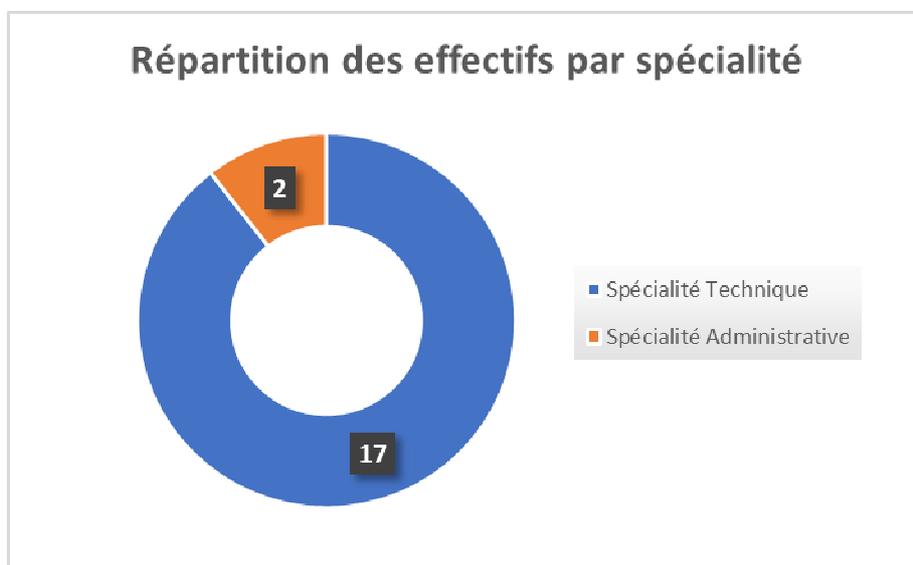
### 3. Modalités de fonctionnement du service

#### 3.1 Personnel

La répartition des agents par poste et par catégorie en 2021 est présentée ci-dessous :

Qualification FPC	Cat. A	Cat. B	Cat. C	Cat. D		Total
Qualification ANFA	1	2	3	4	5	
Qualification droit	Cat. A	Cat. B	Cat. C	Cat. D		
<b>Chef de service</b>	-	1				1
<b>Chef d'équipe</b>	-		1	1	1	3
<b>Chef chantier</b>	-		1		1	2
<b>Agent qualité</b>	-		1			1
<b>Agents de production</b>	-	1		1		2
<b>Potabilité sécurité</b>	-				1	1
<b>Secrétaire</b>	-		1			1
<b>Plombier</b>	-		1	3	2	6
<b>Chauffeur</b>	-		1			1
<b>SIG - DICT -</b>	-			1		1
<b>Total</b>	-	2	6	6	5	19

## Répartition des effectifs par spécialité



89% de l'effectif sont des agents techniques étant donné les missions du SPIC.

En 2022, les agents du service se sont inscrits à 2 formations dont la totalité ont été confirmées et suivies :

- Les habilitations électriques (B0, B1V, BR, BC),
- Le suivi de la potabilité.

Avec l'obtention de la **certification ISO 9001** depuis décembre 2021, les agents sont formés en continue, dont les domaines sont tournés vers :

- La professionnalisation des agents.
- La sensibilisation au risque lié à l'amiante
- La détection de réseau
- La planification et signalisation des travaux
- La maîtrise de logiciel de supervision

A noter qu'en 2021, le recrutement d'un agent dédié au SIG a apporté une meilleure connaissance du réseau et facilite le suivi des interventions d'exploitation. Cet agent a suivi une formation de 36 heures étalée sur 6 mois.

### 3.2 Tarification et équilibre financier du service

La Commune de Faa'a procède à l'heure actuelle à la pose de compteurs chez les usagers du service. Le service propose deux modes de facturation, validés par les délibérations n°84-2008, n°37/2009 et n°37/2010 :

#### a. Facturation annuelle au forfait

Tarif du forfait (en F CFP)		
Maison d'habitation	Par concession avec branchement d'eau	15 000
	Par concession avec branchement d'eau équipée d'une piscine	75 000
Hôtel, Pension de famille	Par chambre avec salle d'eau	13 500
	Par chambre sans salle d'eau	6 750
Immeuble	Par chambre, par appartement, par studio	19 500
Atelier	Atelier	51 000
Commerces & industries	Charcuterie - Cabinets médicaux - Crèmeries - Débits de boissons	69 000
	- Dentistes - Magasins sans licence - Snack - Pâtisserie et Photographe - Pharmacie - Vente de vêtement - Savonnerie - Coiffeur - Forgeron - Salle de spectacle - Salon de coiffure -	102 000

	Bureau - Atelier divers - Garage -Agence - Auto banque - Station d'essence sans garage	
	Restaurant avec licence - Café restaurant - Restaurant simple - Magasin avec licence - Station d'essence avec garage - Plateforme de nettoyage - Poissonnerie - Boulangerie - Elevage - Plantations diverses - Bars restaurants - Entrepôt - Commerce -	30 000
	Industrie ou Restaurant disposant d'une piscine	345 000
	Vente de "mitihue" ou de produits locaux	345 000
Autres établissements forfait minimum et surplus au compteur	Super marché et grands magasins au-dessus de 200 m2 avec frigorifiques (forfait de 4 000 m3)	345 000
	Cliniques privées (forfait de 4 000 m3)	345 000
	Frigorifiques (forfait de 4 000 m3)	345 000
	Compagnies pétrolières (forfait de 4 000 m3)	345 000
	Usines à glace et blanchisserie (forfait de 1 200 m3)	103 500
	Usines d'eau gazeuse (forfait de 100 000 m3)	8 625 000
	Brasserie (forfait de 100 000 m3)	8 625 000
	Gendarmerie nationale (forfait de 40 000 m3)	3 450 000
	BA190/Aéroport militaire (forfait de 150 000 m3)	12 937 500
	Centre pénitentiaire (forfait de 100 000 m3)	8 625 000
	Parcs à poissons et bassins d'eau (forfait de 1 200 m3)	103 500
	Hôtel Intercontinental (forfait de 24 000 m3)	2 070 000
	Chantiers de construction d'immeuble (forfait de 1200 m3)	103 500
	Stations d'épuration (forfait de 1 200 m3)	103 500
Lotissements privés (forfait de 1 200 m3)	103 500	
Cimetière de l'Uranie (forfait de 4 000 m3)	345 000	

b. Facturation mensuelle au volume

Tarification au volume (en F CFP)					
Part fixe suivant le diamètre du branchement	15 – 20 mm	200	Tarif par tranche	0 – 30 m3	35
	20 – 40 mm	800		30 – 60 m3	70
	> 40 mm	3 200		> 60 m3	140

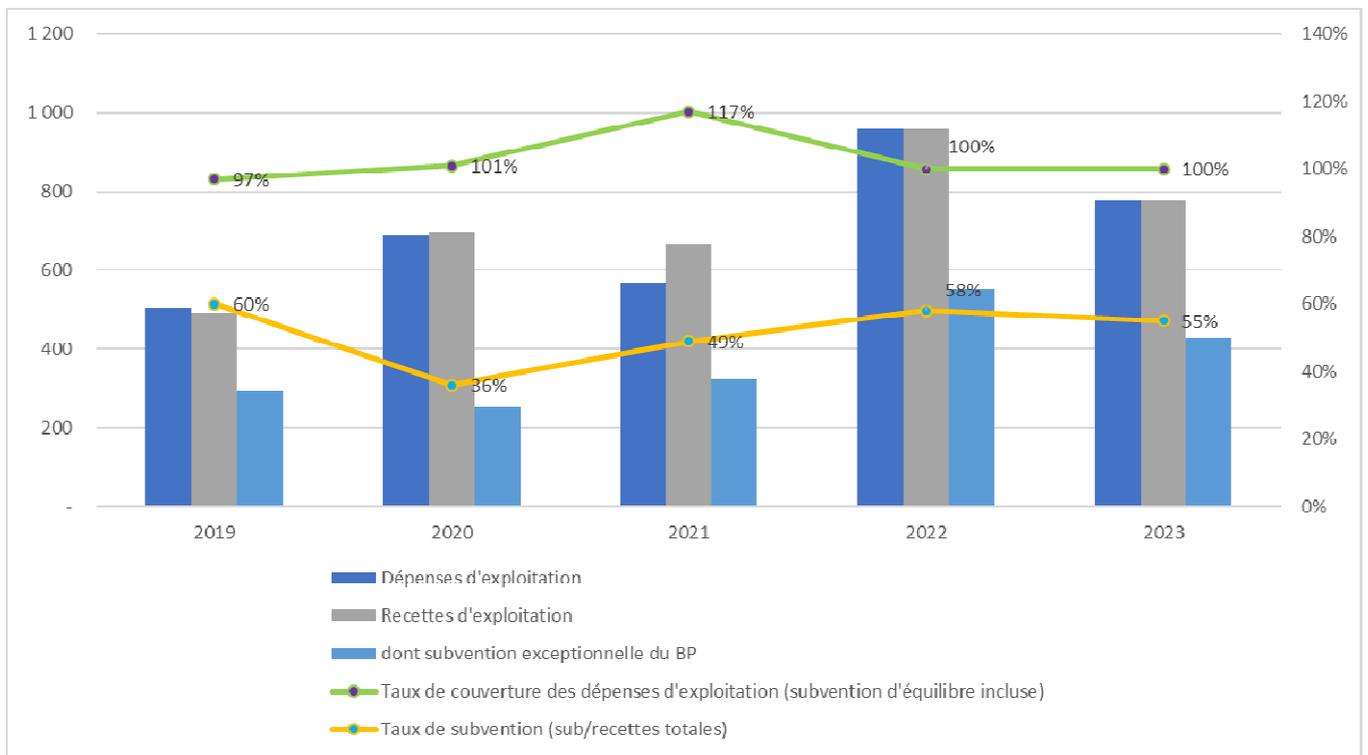
c. Equilibre financier du service

La Commune s'est fixée pour objectif d'atteindre l'équilibre budgétaire de la distribution en eau pour 2024. Cet objectif repose sur une optimisation des dépenses d'exploitation en priorité et une augmentation progressive des recettes.

Le tableau suivant présente l'évolution de l'équilibre du service entre 2017 et 2023.

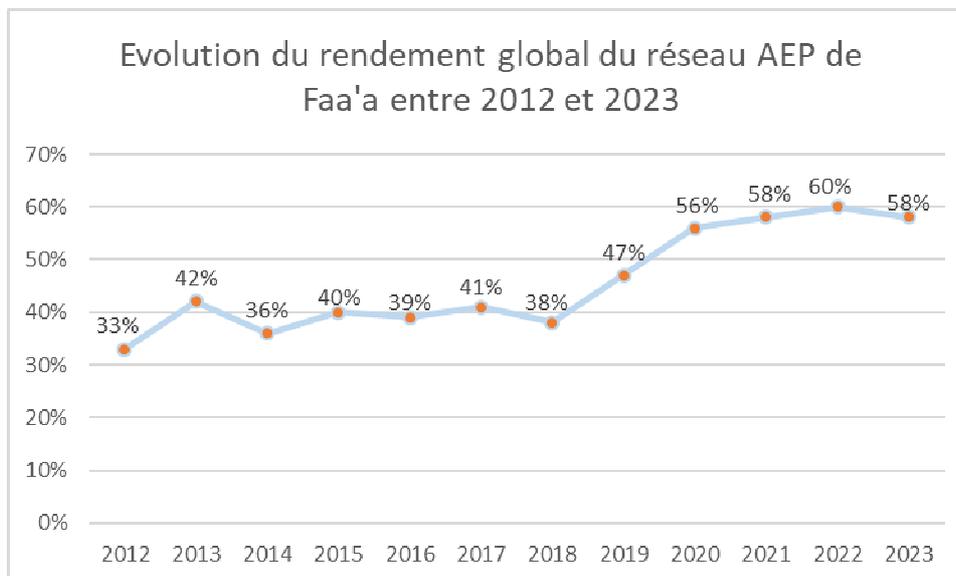
Budget annexe de l'eau (en F CFP)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dépenses d'exploitation	533 020 742	484 825 921	505 514 853	690 304 643	569 370 987	956 627 564	776 969 013
Recettes d'exploitation	517 055 656	489 000 218	491 060 399	696 079 049	666 028 152	956 627 564	777 324 613
- Dont subvention exceptionnelle d'équilibre	314 796 662	238 532 528	295 065 007	251 755 844	324 718 085	551 923 794	428 600 330
Taux de couverture des dépenses d'exploitation (hors subvention d'équilibre)	38 %	52 %	39 %	64 %	60 %	42%	45%

De nombreux efforts dont le renouvellement de **3 % de linéaire de réseau par an** ; l'optimisation des consommations en électricité des forages et la pose de compteurs ont pour objectif de limiter la subvention d'équilibre du budget principal pour tendre vers le budget de fonctionnement du SPIC.



Comme le prévoit le Code général des collectivités territoriales, les services environnementaux se doivent d'arriver à l'équilibre budgétaire par les recettes propres du service.

On note que **l'investissement communal a été progressif dans le temps**, ce que permet in fine de limiter le poids des charges d'exploitation. En effet, **l'évolution du rendement global du réseau** illustre bien la fermeté du SPIC dans ses engagements.



#### 4. Objet de l'opération (sur la base des études réalisées au stade de l'avant-projet, a minima)

##### 4.1 Description de l'opération

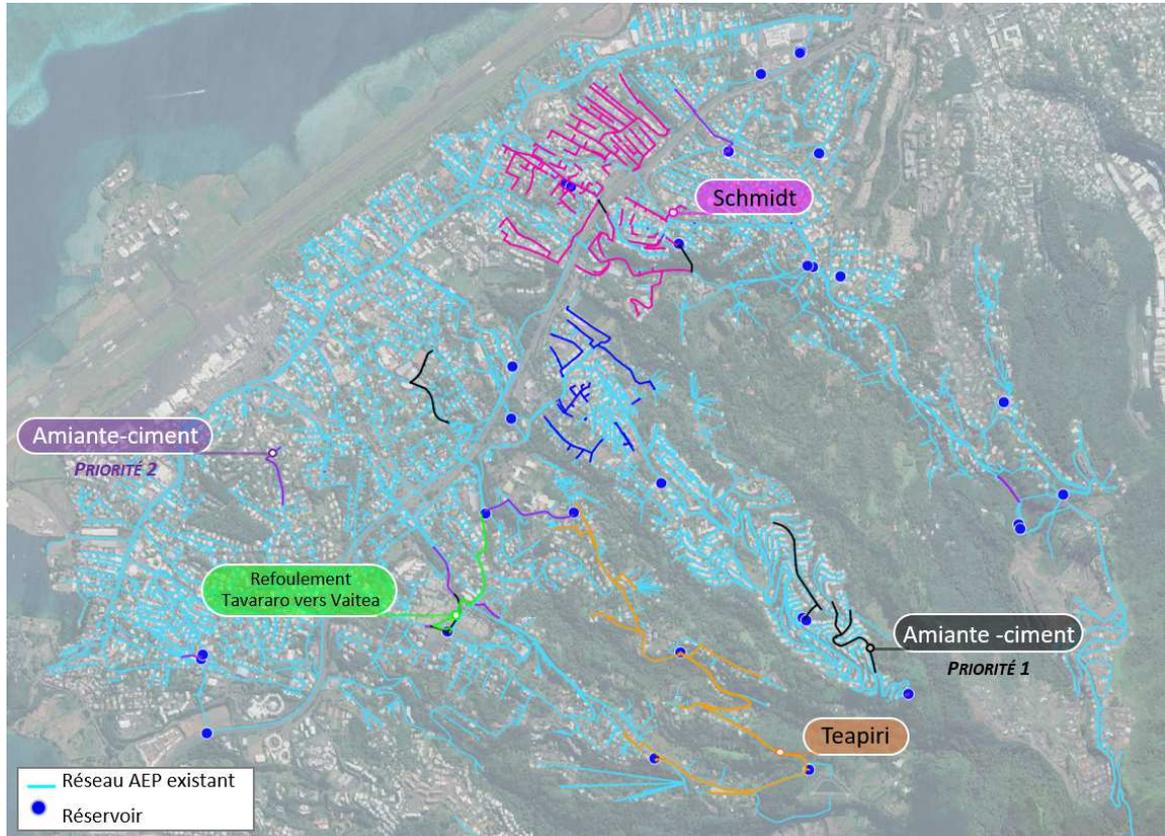
L'opération consiste à :

- Renouveler le réseau de refoulement et de distribution ainsi que les branchements sur les secteurs concernés,
- Maintenir sur le long terme le niveau de qualité et de performance du patrimoine de la Commune,

- Sécuriser l'exploitation par la mise en place de protection physiques des ouvrages hydrauliques et des conventions de passage pour l'exploitation dans les servitudes privées.
- Renforcer et réhabiliter la protection incendie,

Les travaux sont répartis sur l'ensemble de la Commune de Faa'a, avec un renouvellement du réseaux concentrés sur les réseaux prioritaires, à savoir les secteurs suivants :

- Distribution Schmidt,
- Distribution Puurai R1,
- Refoulement entre les réservoirs Tavararo et Vaitea,



- Conduites en amiants-ciments décomposés en deux sous-catégories de priorités.

*Localisation du réseaux AEP à rénover de la Commune de Faa'a*

## 4.2 Choix technique et technologique retenu

Les principaux axes retenus sont décrits ci-dessous :

### 4.2.1 Pose des réseaux

Le réseau sera posé en tranchée en absence de contrainte (à l'axe des petites servitudes et sur le côté de la servitude importante présentant le plus de branchements) et en privilégiant le côté talus.

Il sera mis en place deux types de tranchée, celle de faible profondeur dans les zones faiblement circulées, et celle dite « classique » avec une profondeur de 1.00 m environ afin de respecter une couverture minimale de 0.80 m au-dessus de la conduite.

Les conduites seront posées et enrobées dans du sable jusqu'à +0.10 m au-dessus de la génératrice de la conduite. La partie inférieure du remblai pourra se faire avec le réemploi des matériaux

extraits et criblés à 30 mm et la partie supérieure sera en GNT 0/30. Un grillage avertisseur détectable bleu sera posé à +0.30 m de la génératrice supérieure des tuyaux.

Pour les conduites présentant de forte pression, une butée béton ou dispositif équivalent, aux dimensions conformes aux plans sera réalisée derrière chaque Té et coude du projet.

Les canalisations de branchement seront posées sous fourreaux dans certains cas particuliers : lorsqu'on est sous voirie enrobée, ou dans le cadre d'un projet de zone neuve complète ou lorsque la canalisation est implantée en aérien.

Les travaux de déconnection des réseaux existants feront l'objet d'une attention particulière afin de supprimer tout risque de fuite ultérieure.

La réfection des chaussées sera à l'identique de l'existant (béton, enrobés ou cheminement en terre).

Les canalisations en amiante-ciment seront laissées en place et by-passées dès que possible. Dans le cas de connexion sur un réseau existant en amiante, ces interventions nécessiteront un dossier réglementaire P.R.E. « Plan de Retrait et d'Encapsulage » et l'intervention d'une entreprise spécialisée avec une accréditation SS3.

#### 4.2.2 Sécurisation des personnes

##### 4.2.2.1 Échelles intérieures et extérieures en inox avec crinoline

Les travaux d'installation d'échelle crinoline concernent l'ensemble des réservoirs, à l'exception du site TEAPIRI 2 qui dispose déjà de ces installations. La pose d'échelles, à l'intérieur comme à l'extérieur, respectera les prescriptions de la norme NF E 85-016.

##### 4.2.2.2 Installation de ligne de vie

Les travaux d'installation d'échelle crinoline concernent l'ensemble des réservoirs, à l'exception du site TEAPIRI 2 qui dispose déjà de ces installations.

L'installation de ligne de vie sur les réservoirs d'eau potable existant permet d'améliorer la sécurité lors des opérations de maintenance.

Le support sera continu – horizontal constitué par un câble d'assurage fixé à des ancrages fixes sur lequel un point d'attache de l'EPI coulisse pour permettre à la personne ainsi assurée de se déplacer.

Selon la norme NF EN 795 Dispositifs d'ancrage, ce support est un dispositif d'ancrage de classe C s'il est constitué par un câble.

Les matériaux seront en acier inoxydables.

#### 4.2.3 Défense incendie

Les poteaux incendie (PI) seront remplacés par des neufs et d'autres seront créés sur la zone couverte par le projet afin de densifier la défense contre le feu et respecter les préconisations réglementaires.

Un socle béton sera réalisé en pied de chaque PI. L'implantation des PI sera telle qu'un dégagement de 0.50 m sera respecté pour l'ouverture de la vanne de tête. Chaque poteau incendie sera protégé par 2 arceaux de protection.

### **4.3 Modalités d'organisation et de fonctionnement**

La Commune de Faa'a s'engage à obtenir l'ensemble des autorisations de passage pour la réalisation des travaux dans les servitudes privées. Dans ce cadre, une pré-étude foncière est en cours de réalisation avec le cabinet de géomètre WILD.

Il sera mis en place une réunion d'information des riverains quant à la réalisation des travaux. L'objectif sera de les informer au mieux de l'organisation mise en place, des impacts potentiels des phases travaux, des mesures retenues pour les limiter au maximum.

Pour la réalisation des travaux, il est prévu une maîtrise d'œuvre de suivi des travaux depuis le commencement jusqu'à la réception de ceux-ci.

Des réunions de chantiers entre l'entreprise, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage seront organisées selon la fréquence minimum d'une réunion par semaine et une visite inopinée par semaine.

Concernant les travaux à réaliser sur les réservoirs, la mise en place des échelles intérieures et la réfection des lanterneaux sera le point le plus contraignant en termes d'organisation. Ces travaux engendrent la nécessité de vidanger les réservoirs puis de réaliser le nettoyage et désinfection avant réception. En l'absence de by-pass, de maillage ou de double réservoir, ces interventions peuvent impacter sur la continuité de service.

Un communiqué d'intervention et de coupure partielle du réseau d'eau sera publié sur le site de la Commune une semaine avant l'intervention.

Pour les autres travaux (piste d'accès, assainissement EP, ...), ils pourront s'effectuer sans discontinuité du service et sans impacts sur les abonnés.

## 5. Modalités de réalisation de l'opération

### 5.1 Echancier prévisionnel mensuel de réalisation tenant compte des délais de procédure et d'exécution

L'échéancier prévisionnel mensuel de réalisation est présenté à l'annexe 1.

Le phasage prévisionnel des travaux de la tranche 1 du SDAEP 2 est le suivant :

TRANCHE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ La <b>première phase</b> concerne principalement le renouvellement de réseaux de distribution des secteurs les plus fuyards de la Commune, dont une partie en amiante-ciment, pour une amélioration rapide du rendement global. Des travaux de réparation de fuites et la mise en place d'hydrostabilisateurs pour optimiser et sécuriser le réseau, favoriseront également cette progression.</li></ul> <p>Il est ajouté à cette première phase, les travaux de sécurisation des personnes dont la Commune possède la maîtrise foncière.</p>
	1.2	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ La <b>deuxième phase</b> concerne les travaux de sécurisation des ouvrages de l'ensemble des sites de production d'eau.</li></ul> <p><b>L'ensemble des ouvrages hydrauliques seront alors sécurisés à la fin de cette tranche, fondamental pour le maintien de la qualité de l'eau et la protection des sites de production.</b></p>
TRANCHE 2		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ La <b>dernière phase</b> concerne les travaux restants, à savoir le renouvellement des réseaux et les derniers travaux de sécurisation de l'ensemble des sites de production.</li></ul>

La phase 1 du Schéma Directeur prévoit également des audits ou des études complémentaires (optimisation de la Punaruu, diagnostic structurel, repérage amiante-ciment, sécurisation de talus...). **Ces missions, indépendantes techniquement et financièrement, seront faites en fond propres en parallèle de l'opération de la tranche 1.**

En annexe 2 est présentée les études de projet PRO.

Dans la continuité, les études de conception DCE ont été réceptionnées en 2023 et une étude foncière pour l'identification des propriétaires des servitudes est en cours afin de pouvoir obtenir toutes les autorisations de passage et permettre que la Commune soit prête à lancer le marché de travaux dès la réception de l'arrêté de financement.

### 5.2 Mode opératoire

Les travaux seront réalisés par un prestataire sélectionné par mise en concurrence suite à un appel d'offres de marché de travaux ouvert. Il est envisagé le découpage en plusieurs lots de travaux afin :

- De permettre la répartition du marché entre entreprises compétentes de Tahiti,
- D'assurer le respect des délais vu l'importance des travaux à réaliser en faisant travailler plusieurs entreprises en parallèle,
- De permettre une meilleure mise en concurrence entre entreprise de travaux en permettant à plus d'entreprise de répondre à l'appel d'offre

## 6. Budget (en TTC)

### 6.1 Coût et plan prévisionnel de financement

6.1.1 Coût : **980 715 271 F TTC.**

#### 6.1.2 Plan prévisionnel

Pour la réalisation des travaux de la tranche 1, 2 plans de financement sont proposés comme suit :

Plan de Financement 1 :

BAILLEURS DE FONDS	PHASE 1.1	%
FIP	784 572 217	80%
Commune	196 143 054	20%
<b>TOTAL</b>	<b>980 715 271</b>	<b>100%</b>

Plan de Financement 2 :

Bailleurs de fonds	Phase 1.1	%
FIP	392 286 108	40%
Assiette de financement CDT	588 429 665	60 %
PF	235 371 665	40%
ETAT	235 371 665	40%
Commune	117 685 833	20%
<b>TOTAL</b>	<b>980 715 271</b>	<b>100%</b>

### 6.2 Echancier indicatif des dépenses sur la durée de l'opération

Mois	08-25	10 -25	12-25	02-26	04-26	06-26	08-26	10-26	12- 26	03-27	05-27
Echéancier indicatif des dépenses	5%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%

### 6.3 Modalités d'amortissement de l'opération

*Durée / montant annuel de l'amortissement / montant total de l'amortissement*

## 7. Indicateurs

L'opération répond à l'objectif stratégique : Mettre en place des système de distribution performants et économes de la ressource du CDT 2024 -2027

La liste des indicateurs présentés est la suivante :

- Nombre de kilomètre de réseaux rénovés et/ou nouveaux financés,
- Rendement du réseau de distribution,
- Indice de linéaire de perte en réseau

- Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des indicateurs à l'état actuel et à l'état futur, après les travaux :

Indicateurs	Etat actuel - réseau communal AEP	Etat après les travaux	Nombre d'équipement / évolution prise en compte
Nombre de kilomètre de réseaux rénovés et/ou nouveaux financés	175 km de réseaux de distributions principaux (total Faa'a)	Rénovation d'un total de : - 23 km de réseaux de distribution - 800 m de réseaux d'adduction - 7,5 km de réseaux pour branchements	- Déviation de réseaux en zone foncière publique - Abandon de réseaux à risques (amiante-ciment) - Consolidation des réseaux existants
Rendement	58 %	Augmentation significative	- Remplacement de 23km de réseaux fuyards - Recherche et réparations de fuites sur 52 km
Indice de linéaire de perte en réseau	51 m <sup>3</sup> /km/jour en 2021 (total Faa'a) 275 m <sup>3</sup> /km/jour en 2019 pour Schmidt et Puurai R1 uniquement	Réduction des fuites	Réduction des fuites
Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable	3,6% en 2021	Continuité du renouvellement environ 4% / an	- 23 km de réseaux de distributions principaux - 800 m de réseau d'adduction - 7,5 km de réseaux pour branchements

## 7.1. Les indicateurs au moment de la demande de subvention

### 7.1.1 Nombre de kilomètre de réseaux rénovés et/ou nouveaux financés,

Avec environ **280 km de canalisation**, le réseau communal s'étend sur toute la commune, en passant sur la plaine littorale jusque dans les hauteurs.

Cependant plusieurs réseaux privés, situés essentiellement sur les hauteurs, alimentent quelques lotissements privés. Certains de ces lotissements possèdent leur propre site de stockage et sont connectés au réseau communal à savoir : Arevareva, Pamatai-Hills (réservoir Oscar 1), distribution vers Tipaerui (réservoirs Juventin), Hinauraea, Tearii, Cité de l'air, Hotel Hilton.

La Commune est divisée en cinq réseaux distincts : VAITEA (St-HILAIRE), PUURAI, PAMATAI, HEIRI et AUAE.

**Le projet concerne l'ensemble des secteurs de la Commune de Faa'a**, et comprend le renouvellement de :

- ✓ 23 km de réseaux de distributions principaux
- ✓ 800 m de réseau d'adduction
- ✓ 7,5 km de réseaux pour branchements
- ✓

### 7.1.2 Rendement du réseau de distribution

Le rendement est calculé comme suit :

Rendement = volume total consommé / volume total mis en distribution

Dans le cadre de la campagne de mesure pour l'actualisation du SDAEP de 2019 et grâce aux débitmètres posés sur le réseau, nous avons pu constater un rendement global de réseau de **58% en**

2021 y compris les fuites chez les usagers. Le calcul ci-dessus prend en compte la consommation des foyers fuites incluses.

Le tableau ci-dessous récapitule la répartition des pertes sur chacun des principaux sous-réseaux de la Commune de Faa'a (données de 2019) :

Secteur	Ouvrage Hydraulique	Compteur	Zone d'influence modifiée	Données métrologie			L réseaux (ml)	ILP (m3/j/km)	Rendement théorique
				Q campagne (L/s)	V fuite (L/s)	Conso (L/s)			
ST-HILAIRE	VAITEA	CG53	Distribution 2	32,9	17,6	15,3	14 522	105	47%
		CG56	Distribution 3	2,9	1,6	1,3	1 736	81	45%
	CES	CG50	Distribution	28,7	15,8	12,9	8 598	159	45%
	TEAPIRI	CG62	Distribution	13,5	9,8	3,7	6 277	135	27%
	TEAPIRI 2	CG59	Distribution	11,4	2,9	8,5	9 157	27	75%
PUURAI	PUURAI R1	CG36	Distribution Puurai bas	24,8	18,2	6,6	5 297	297	27%
	PUURAI R2	CG41	Distribution 3 (Petea)	16,2	8,5	7,8	8 681	84	48%
		CG40	Distribution 2 (Oremu)	1,4	0,6	0,8	1 933	28	57%
	PUURAI R3	CG44	Distribution 1	8,0	1,9	6,1	5 036	33	76%
PAMATAI	SCHMIDT	CG20/CG21/CG22	Distribution générale	51,5	35,4	16,1	12 008	254	31%
		OSCAR	CG07	Distribution	22,3	9,6	12,6	7 076	118
	COWAN	CG10	Distribution Pupure	15,1	7,8	7,3	5 463	123	48%
		CG11	Distribution Schmidt	10,3	7,3	9,6	3 626	55	93%
		CG12	Distribution Nuutania	4,5	1,3	3,2	2 001	57	71%
	PASSARD	CG03	Distribution 1 (Tipaerui, Arevareva, The palms)	1,8	0,5	1,2	1 376	35	67%
		CG04	Distribution 2 (Qtier proximité)	0,6	0,1	0,5	590	15	83%
	PUPURE	CG13	Arrivée depuis Réservoir Cowan	3,5	0,6	2,9	3 624	14	83%
PLAINE	HEIRI	CG66	Distribution 1 (Quartier Heiri)	10,8	7,3	3,5	2 598	241	32%
		CG68	Distribution 3 (Maeva Beach)	1,6	1,3	0,3	657	167	19%
	AVIVI	CG31	Distribution	2,2	1,3	0,9	1 149	95	41%

## 7.2 Les indicateurs estimés après la réalisation de l'opération

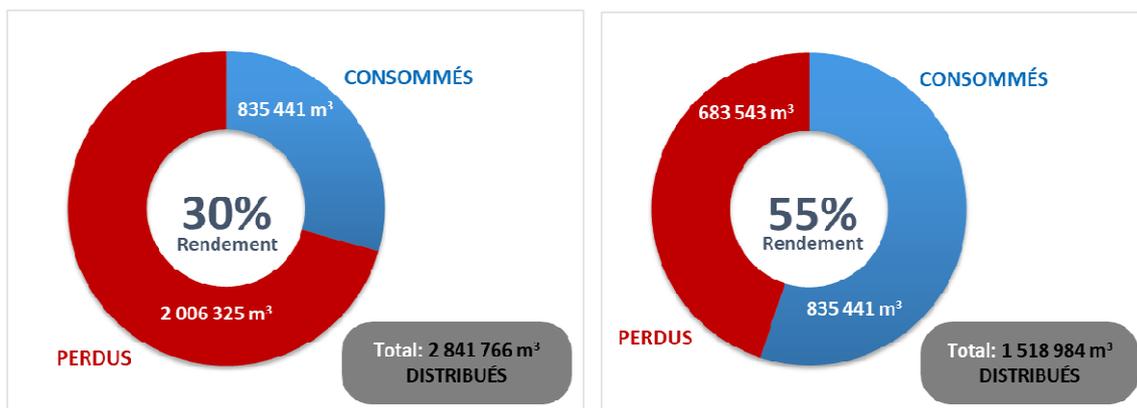
Cette opération aura un impact direct sur le rendement du réseau, sur la consommation des habitants, sur le nombre de site sécurisé et sur la couverture incendie.

### 7.2.1 Volume d'eau supplémentaire produit ou stocké par an (m3/j) après opération

En prenant en compte uniquement l'évolution des rendements sur les trois réseaux de distribution concernés par le projet, le tableau suivant présente le volume potentiellement disponible après les travaux de rénovation :

Secteur de distribution renouvelé	Volume distribué 2019	Rendement théorique actuel	Volume disponible à la consommation avant travaux avec rendement actuel (m <sup>3</sup> )	Rendement théorique futur	Volume disponible à la consommation après travaux avec rendement futur (m <sup>3</sup> )	Gain sur la ressource attendu (m <sup>3</sup> )
(1) Schmidt	1 629 493	31 %	509 493	60 %	977 846	468 353
(2) Puurai R1	784 808	27 %	208 860	45 %	353 164	144 303
(3) Teapiri 1	427 214	27 %	117 088	60 %	256 329	139 240
<b>Total (1)+(2)+(3)</b>	<b>2 841 766</b>	<b>28 %</b>	<b>835 441</b>	<b>55 %</b>	<b>1 587 338</b>	<b>751 897</b>

Ainsi, sur les trois principaux secteurs de distributions renouvelés, il est prévu que le rendement accroît de 30 à 55%, ce qui permettra d'augmenter nettement le rendement global de la Commune de Faa'a et de limiter le volume distribué de :



### Évolution du rendement des secteurs de distribution Schmidt, Puurai R1 et Teapiri UF

**Il est ainsi estimé que les travaux de rénovation des réseaux associés aux opérations connexes (pose de compteurs, recherche et réparation de fuites) permettront de réduire le volume distribué sur l'ensemble de la Commune de Faa'a au minimum de 1 300 000m<sup>3</sup>/an, soit plus de 10% du volume actuel.**

Il faut ajouter à ce gain sur la ressource, les gains futurs apportés par :

- ✓ Le remplacement des conduites en amiante-ciment également, anciennes et fuyardes, et qui font l'objet de nombreuses interventions par le service hydraulique ;
- ✓ Le renouvellement de la canalisation de refoulement entre les Tavararo et Vaitea, fuyard également d'après le service hydraulique ;
- ✓ Les travaux de réparation de fuites qui sera opérés sur 52km de réseaux de distribution.

De plus, en prenant en compte la réduction des consommations de 30 à 40% après la mise en place des compteurs (opérations de pose de 6400 compteurs en cours), il est probable que le gain sur la ressource soit nettement supérieur.

A noter que la commune connaît une pression des promoteurs immobiliers, notamment sur le secteur de Pamatai Hills. Les besoins en eau potable sont ainsi toujours grandissants et par conséquent, **la ressource souterraine du secteur**, les forages Paroa alimentant les réservoirs Cowan, Oscar et Schmidt, **doit être protégée**.

La Commune de Faa'a ne pourra pas libérer la ressource nécessaire pour ces projets immobiliers à venir sans augmenter le rendement de ses réseaux de façon significative.

#### 7.2.2 Nombre de kilomètre de réseaux rénovés et/ou nouveaux financés après opération

Le projet intègre :

- 23 000 ml de réseaux de distributions principaux ;
- 800 m de réseau d'adduction ;
- 7,5 km de réseaux pour branchements, représentant le raccordement jusqu'à plus 960 compteurs existants ;
- 52 km de recherche de fuites et travaux de réparation correspondants.

Le linéaire de réseau rénové ou ajouté correspond à **11%** des réseaux de Faa'a.

## 8. Plan de communication lié au secteur et/ou à l'opération

Afin de préparer le démarrage des travaux, la Commune a prévu de mettre en place une communication de proximité de manière à ce que les travaux se déroulent dans les meilleures conditions.

Les efforts de communication initiés en 2004, 2006 et 2011 pour sensibiliser la population à une consommation responsable, se sont poursuivis en 2018, 2019 et 2020, par la diffusion des résultats du schéma directeur n°2, la communication sur le fonctionnement du SPIC Eau pour améliorer le rendement, la promotion des gestes pour éviter le gaspillage d'eau.



De plus, les publications sur la page Facebook de la Commune de Faa'a des travaux effectués à travers toute la commune ont grandement contribué à redorer l'image du SPIC eau et des agents.

Des réunions de quartiers seront organisées dans les secteurs de renouvellement de réseaux. La condamnation du réseau de distribution consistera dans un premier temps à fermer la vanne en tête de réseau pour identifier les abonnés qui seraient privés d'eau. Cette manipulation nécessitera une campagne de communication préalable.

Une opération de communication sera réalisée auprès des habitants des secteurs concernés avec les objectifs suivants :

- Informer les habitants des travaux à venir,
- Identifier les branchements AEP existants sur les zones d'études et d'en connaître leurs caractéristiques dans le domaine de la servitude,
- Définir le nombre de branchements à mettre en place par servitude ;
- Définir les conditions des travaux.

Une seconde opération est prévue dans les quartiers en 2023 dans le cadre de la démarche foncière. Il s'agit de signer les conventions de servitude de passage.

De plus, des réunions par quartier ou servitude seront réalisées avant chaque zone de travaux.

### 8.1 Démarche foncière

La Commune doit mettre en place un cadre réglementaire permettant d'assurer de bonnes conditions d'intervention du service des eaux en cas de nécessité (recherche de convention, maîtrise foncière).

La majorité des travaux s'inscrivent dans du foncier déjà occupé par des réseaux AEP. Cependant, il est indispensable pour la Commune d'investir dans du foncier dont elle a la maîtrise.

En référence aux articles L2573-29 et D 2573-23 du code général des collectivités Territoriales (CGCT), la Commune de Faa'a est en train d'établir des servitudes hydrauliques pour les équipements principaux et pour l'exploitation des réseaux AEP, ce qui permettra d'officialiser la maîtrise foncière.

Il est présenté au sein de l'annexe 2 les dossiers types pour permettre l'accès au site de production d'eau potable, pour leur exploitation et pour réaliser les travaux sur les réseaux d'alimentation en eau :

- Le modèle de convention mis en place,
- Un modèle de dossier de servitude hydraulique.