COMMUNE DE XXXXXX

ÉTUDE DE DÉFINITION DU SCHÉMA DIRECTEUR

D’ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

**C**AHIER DES **C**LAUSES

**T**ECHNIQUES **P**ARTICULIÈRES

SOMMAIRE

[Article 1. OBJET DE L’ÉTUDE 1](#_Toc528331162)

[Article 2. CHAMP DE L’ÉTUDE 1](#_Toc528331163)

[Article 3. DÉFINITIONS 1](#_Toc528331164)

[Article 4. MISSIONS DU TITULAIRE 2](#_Toc528331165)

[Phase I : Présentation et analyse de l’état initial : 3](#_Toc528331166)

[1) La présentation des données générales : 3](#_Toc528331167)

[2) Recueil des données environnementales : 4](#_Toc528331168)

[3) Analyse et diagnostic du système existant : 4](#_Toc528331169)

[4) Synthèse : 5](#_Toc528331170)

[Phase II : Zonage 5](#_Toc528331171)

[1) La réalisation de la cartographie des enjeux : 6](#_Toc528331172)

[2) La réalisation du zonage d’assainissement : 6](#_Toc528331173)

[3) Synthèse : 7](#_Toc528331174)

[Phase III : Scenarii et définition de la filière d’épuration par zone 7](#_Toc528331175)

[1) Réalisation d’un cahier des charges nécessaire pour l’élaboration des scénarii : 7](#_Toc528331176)

[2) Élaboration des scénarii retenus : 8](#_Toc528331177)

[i. Dans le cas de l’assainissement non collectif public 8](#_Toc528331178)

[ii. Dans le cas d’assainissement collectif public 8](#_Toc528331179)

[3) Plan directeur et définitions des ouvrages (sommaire) : 8](#_Toc528331180)

[i. Plan type des ouvrages 9](#_Toc528331181)

[ii. Etude de la stratégie d’assainissement 9](#_Toc528331182)

[4) Analyse multicritère des scénarii : 9](#_Toc528331183)

[5) Choix du scénario et synthèse : 9](#_Toc528331184)

[Phase IV : Phasage et chiffrage 9](#_Toc528331185)

[1) Programme pluriannuel de travaux (5 – 10 – 20 ans) : 10](#_Toc528331186)

[2) Estimatif financier correspondant aux phases de réalisation : 10](#_Toc528331187)

[3) Incidence sur le prix du service (par phase de réalisation) et politique tarifaire : 10](#_Toc528331188)

[4) Plan de communication : 10](#_Toc528331189)

[5) Synthèse générale : 10](#_Toc528331190)

[Article 5. PLANIFICATION ET ORGANISATION DE L’ÉTUDE 11](#_Toc528331191)

[Article 6. PLAN DE COMMUNICATION 11](#_Toc528331192)

# OBJET DE L’ÉTUDE

Cette étude a pour but de proposer un zonage du territoire de la commune, de définir à l’intérieur de chaque unité identifiée, les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées d’origines domestiques et non domestiques ainsi que de leurs sous-produits. Ces solutions techniques qui vont de l’assainissement autonome à la parcelle, à l’assainissement de type collectif public ou autonome collectif devront répondre aux préoccupations et objectifs du Maître d’Ouvrage qui sont de :

* garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour la collecte et le traitement des eaux usées,
* respecter le milieu naturel en préservant notamment les ressources en eaux superficielles, souterraines et marines,
* assurer le meilleur compromis économique,
* disposer d’un service public de l’assainissement performant et dont la gestion est conforme aux exigences du Code Général des Collectivités Territoriales (équilibre du service obligatoire pour les communes de plus de 10 000 habitants).

Le schéma directeur d’assainissement des eaux usées (SDAEU) consiste à définir, pour les prochaines décennies, des programmes de développement des installations de collecte et de traitement des eaux usées, à niveau de qualité et de sécurité satisfaisante :

* d'investissement pour la création de nouveaux équipements,
* de renouvellement des équipements existants,
* de fonctionnement du système d’assainissement dans son ensemble.

L'objectif prioritaire de l'étude est d'assurer l’assainissement des eaux usées de la collectivité tout en maintenant des conditions acceptables de fonctionnement quelle que soit la saison et pour tous les usages (collectif public, individuel, etc.…).

L'étude proposera également, un système de gestion et une tarification tendant à assurer l'équilibre financier de l'exploitation des installations de traitement.

Le présent **C**ahier des **C**lauses **T**echniques **P**articulières, désigné ci-après par le sigle **CCTP**, fixe les conditions techniques d’exécution des prestations permettant l’étude de définition du **S**chéma **D**irecteur d’**A**ssainissement des **E**aux **U**sées de la commune de XXXXXX.

# CHAMP DE L’ÉTUDE

L'étude s'étendra à l'ensemble des équipements assurant d'une part la collecte, le transport et le traitement des eaux usées. Les études porteront sur l’ensemble de la commune de XXXX.

# DÉFINITIONS

La délibération n° 47-48/AT du 29 avril 1987 portant réglementation de l’hygiène des eaux usées modifiée précise les définitions suivantes :

* sont qualifiées d’eaux usées toutes les eaux utilisées susceptibles de polluer le milieu naturel. On distingue les eaux usées industrielles et les eaux usées domestiques.

Ces dernières comprennent :

* + les eaux ménagères provenant entre autres des cuisines, buanderies, lavabos et douches ;
  + et les eaux vannes provenant des cabinets d’aisance et des urinoirs.
* l’assainissement autonome concerne les dispositifs à mettre en œuvre pour la collecte, le traitement et l’évacuation des eaux usées qui ne peuvent être reçues par un système d’assainissement public,
* l’assainissement individuel autonome concerne les dispositifs en œuvre pour la collecte, le traitement et l’évacuation des eaux usées provenant de toute maison d’habitation individuelle ou toute construction équivalente au point de vue débit et charges polluantes,
* l’assainissement collectif autonome concerne les dispositifs en œuvre pour la collecte, le traitement et l’évacuation des eaux usées provenant de groupes d’habitations ou de construction équivalente,
* l’assainissement collectif public est constitué d’un réseau de collecte et d’ouvrages annexés appelés :
* réseaux d’égouts permettant le transfert des eaux usées,
* une station d’épuration assurant leur traitement,
* et d’un exutoire.

Le fascicule « Guide MOC Polynésie » relatif au schéma directeur, édité par le Haut-commissariat de la Polynésie française précise les définitions suivantes :

* SPANC : service public de l’assainissement non collectif. C’est un service public local chargé de concilier la mise en place.
* SPIC : service public industriel et commercial, est une forme de gestion de service public, soumise aux règles de droit privé et à la compétence du juge judiciaire.
* Zonage : carte présentant les espaces sur lesquels les règles de gestion du service d’assainissement peuvent être différentes.

# MISSIONS DU TITULAIRE

Le titulaire du marché régi par le présent CCTP a la charge de réaliser les missions suivantes décomposées en quatre phases principales.

L'établissement du schéma directeur de la collectivité passe par plusieurs phases de travail qui comportera les thématiques ci-dessous développées :

**Phase I : Présentation et analyse de l’état initial**

* Descriptif de l’objectif et identification des intervenants,
* Présentation de la commune, localisation de la population et prospectives de développement,
* Situation actuelle et géographie physique, topologique et hydrogéologique,
* Bilan du traitement des eaux usées au niveau individuel et collectif public,
* Diagnostic des ouvrages existants,
* Identification de toute étude complémentaire jugée nécessaire à la caractérisation du milieu récepteur et priorisation,
* Réalisation d’un rapport préliminaire,
* Choix par le comité de pilotage des études complémentaires à mener.

**Phase II : Zonage**

* Réalisation des études complémentaires jugées nécessaires à la caractérisation du milieu récepteur,
* Réalisation d’une cartographie des enjeux entrant dans le choix des types d’assainissement : nature des sols, densités, topographie, hydrogéologie, vulnérabilité des milieux etc,
* Zonages des types de traitement,
* Établissement d’un rapport intermédiaire,
* Validation du zonage définitif par le comité de pilotage.

**Phase III** : **Choix du scénario et définition de la filière d’épuration par zone**

* Réalisation d’études connexes complémentaires nécessaires à l’élaboration des scenarii,
* Recherche de foncier pour l’implantation des ouvrages,
* Étude courantologique, bathymétrique, géotechnique, pédologiques, topographiques ou de caractérisation des eaux marines océaniques,
* Élaboration des scénarii par type d’assainissement,
* Synthèse comparative des scénarii (avantages, inconvénients),
* Réalisation des plans types des ouvrages,
* Choix du scénario retenu par type d’assainissement par le comité de pilotage,
* Validation des filières d’épuration par le comité de pilotage,
* Établissement d’un rapport intermédiaire.

**Phase IV :** **Phasage et chiffrage**

* Estimations des études travaux et plan de communication à réaliser,
* Phasage des travaux et échéancier,
* Analyse économique,
* Rapport final,
* Établissement du rapport général.

## Phase I : Présentation et analyse de l’état initial :

Cette partie comportera :

* le descriptif de l’étude et des objectifs,
* la présentation des données générales de la commune,
* le recueil des données géologiques et hydrogéologiques,
* l’analyse et le diagnostic du système existant,
* l'étude des besoins futurs,
* l’analyse du fonctionnement actuel et futur,
* un rapport de synthèse.

L'objet de cette partie de l'étude est de réunir l'ensemble des données, documents nécessaires à l'élaboration du schéma directeur et de procéder à une analyse critique du fonctionnement actuel du système d’assainissement de la commune.

La recherche et l'exploitation de la bibliographie et des études existantes font partie intégrante de l'étude. Cette acquisition des données pourra s'effectuer par l'examen des données disponibles et par des enquêtes de terrain.

L’acquisition des données existantes sera réalisée par le titulaire en consultant le maître d’ouvrage et son délégataire, ainsi que les administrations concernées.

### La présentation des données générales :

* présentation générale de la commune,
* statistiques des populations et du tissu économique,
* statistiques de consommation (par type d'usagers),
* prévision d'accroissement des populations et du développement économique,
* plans d'aménagements généraux ou documents d'urbanisme en tenant lieux et projets de développement,
* eau destinée à la consommation humaine : schéma directeur d’alimentation en eau potable de la commune, règlement de service, rapport annuel de service de l’eau (tarification et recouvrement),
* cadastre.

### Recueil des données environnementales :

* nature du sol,
* données relatives à la pédologie,
* caractéristiques et agressivité du sol,
* contraintes de protection du milieu,
* plan de gestion de l’espace maritime (PGEM),
* un recensement des installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE) : nombre, classe, types d’activités, performances du système d’assainissement,
* données relatives aux eaux superficielles (dont état écologique des rivières) et souterraines,
* données relatives à la production d’eau destinée à la consommation humaine : implantation des ouvrages et des périmètres de protection si existants,
* données relatives aux décharges anciennes ou récentes ou centres d’enfouissement technique (CET) : volumes de déchets, existences et performances du système épuratoire, caractérisation minimale des types de déchets, etc,
* données relatives aux sites industriels et sites pollués : durée d’exploitation, évaluation de la superficie et volume pollués,
* plans topographiques (levés topographiques existants et données du service de l'aménagement et de l'urbanisme (SAU)),
* météo, variations saisonnières et coefficients de pointe.

### Analyse et diagnostic du système existant :

Données hydrauliques :

* nature et caractéristiques des effluents (volumes, débits et variation saisonnières et journalière des débits, qualité des effluents, etc...),
* totaux des consommations en eau, tarification du service d’eau, recouvrement,
* analyses des gros consommateurs (valeurs estimatives des volumes rejetés et caractérisation de l’effluent et localisation),
* répartition en volume des différentes ressources mobilisées,
* données sur les réseaux d’eaux pluviales et zones dépourvues d’évacuation des eaux pluviales.

Installations:

En cas d’assainissement collectif public et collectif autonome :

* caractéristiques des chaînes de traitement,
* paramètres chimiques de l'eau brute qui justifient le traitement,
* adéquation qualité de l'eau brute/filière/qualité de l'eau traitée en toute saison, notamment en période de fortes précipitations,
* études précédemment réalisées dont précédent schéma directeur si existant,
* plans des ouvrages d’assainissement collectif publics existants (stations, réseaux, émissaires),
* recensement des dysfonctionnements éventuels des équipements existants (bibliographiques et sur le terrain).

En cas d’Assainissement individuel autonome :

Mener une série de diagnostics d’installations domestiques individuelles. Un échantillonnage et une répartition des habitats individuels (un pourcentage indicatif de 3% du nombre total de foyers est statistiquement considéré comme représentatif) à diagnostiquer seront définis conjointement avec les services de la commune. Cet échantillon devra être représentatif des types d’habitat communément rencontré sur le territoire. Chaque installation d’une même parcelle devra faire l’objet d’un diagnostic.

Chaque diagnostic des installations comportera notamment :

* une visite et une reconnaissance des différents points d’eau (cuisine, douche, WC, lave-linge, lave-vaisselle) et des équipements d’assainissement de l’habitat,
* un contrôle des raccordements des différents points d’eau au système d’assainissement,
* une évaluation qualitative de l’état physique des équipements de traitement,
* une évaluation des raccordements à prévoir car non réalisé (cas de toilettes maohi).

Une enquête complètera le diagnostic. Le contenu type d’une fiche d’enquête est annexé au présent cahier des charges. Le bureau d’études proposera une fiche d’enquête.

Qualité de l'eau rejetée

Cette partie concernera les caractéristiques physico-chimiques de l'eau provenant des stations d’épuration collectives publiques et autonomes.

Diagnostic

Élaborer un diagnostic global des équipements d’épuration en ciblant particulièrement les causes des dysfonctionnements des équipements d’assainissement collectif public, collectif autonome et individuel autonome.

Les résultats des diagnostics et enquêtes des systèmes d’assainissement individuel seront extrapolés sur l’ensemble de la commune.

Identification de toute étude complémentaire jugée nécessaire à la caractérisation du milieu récepteur

Si les données bibliographiques ne permettent pas de dresser un état des lieux environnemental suffisant pour caractériser le milieu, le bureau d’études pourra proposer la réalisation d’études complémentaires. Il devra les hiérarchiser.

### Synthèse :

La première phase de l'étude se conclura par un rapport qui, après validation et acceptation du comité de pilotage, servira de base pour le démarrage de la deuxième phase. Ce rapport précisera la nécessité de réaliser des études complémentaires qui devront être approuvées par le comité de pilotage.

Le rapport sera largement agrémenté de schémas, plans et cartes afin de faciliter sa lecture et la compréhension du sujet traité.

Un résumé sera également fourni et une présentation powerpoint sera réalisée auprès du comité de pilotage (facultatif : validation éventuelle par le conseil municipal).

## Phase II : Zonage

Cette partie comportera :

* la réalisation de toute étude nécessaire à la définition du zonage : étude de caractérisation du milieu récepteur (sol, vulnérabilité des milieux, biodiversité) qui complètera l’état initial environnemental si nécessaire,
* la réalisation d’une cartographie synthétique et analytique des enjeux entrant dans le choix des types d’assainissement : nature des sols, densités, topographie, hydrogéologie, vulnérabilité des milieux etc.,
* les zonages des types d’assainissement sommaires incluant la notice de zonage,
* les zonages de propositions de traitement (individuel autonome, collectif autonome ou collectif public),
* une réunion de présentation au comité de pilotage,
* un rapport de synthèse.

Le zonage est établi en fonction de l’aptitude du milieu naturel à épurer la pollution induite par les effluents traités ou non traités.

### La réalisation de la cartographie des enjeux :

Une cartographie des enjeux environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques sera réalisée : elle présentera l’état initial et les développements futurs.

L'estimation des besoins futurs est un point clé pour l'étude de schéma directeur de la collectivité car elle conditionne les orientations et les investissements que la collectivité devra réaliser.

L'analyse de la situation future sera menée aux horizons 20-30 ans. Elle intégrera les extensions pour satisfaire la demande à divers horizons, dans des conditions correctes de fonctionnement du système d’assainissement.

Les hypothèses de développement seront fournies par le conseil municipal (ex : plan général d’aménagement (PGA), développements économiques, développement d’hôtels, protection de l’environnement, hygiène publique, amélioration du cadre de vie, etc). Le cas échéant, le bureau d'études pourra faire des propositions qui seront discutées, amendées et validées.

Pour toutes les zones destinées à recevoir des aménagements, l'estimation des volumes à traiter peut faire l'objet de deux approches concurrentes :

a) Méthode globale :

Il s’agit de réaliser une analyse globale de l'évolution prévisible des volumes d’effluents à traiter.

b) Méthode analytique :

Cette méthode est basée sur l'analyse des programmes de développement urbain et sur les lois de consommation par type de consommateur. Elle s'appuie sur l'étude préalable des facteurs socio-économiques qui caractérisent la consommation d'eau. La recherche des lois de consommation et la connaissance du comportement des différents utilisateurs de l'eau s'appliquent par suite aux ménages, industries et usagers divers.

Pour l’analyse finale englobant de l’existant et du futur, le bureau d’études proposera des indicateurs analytiques, synthétiques et hiérarchisés qui caractériseront les diverses zones du territoire. Ceux-ci seront matérialisés sur cartes.

Ces cartes seront présentées et approuvées par le comité de pilotage de l’étude. Les cartes validées serviront de base au zonage d’assainissement.

### La réalisation du zonage d’assainissement :

Sur la base de la carte des enjeux, il sera réalisé un zonage des secteurs devant faire l’objet d’assainissement collectif public ou individuel.

Cette partie devra également mettre en évidence les zones devant faire l’objet de travaux prioritaires en fonction des indicateurs choisis (ex : population et son évolution, protection de zone particulière, nature des terrains, développement économique…).

Le zonage de traitement individuel précisera pour chaque secteur, des indicateurs pertinents qui permettront aux décideurs de valider le scénario du traitement autonome. Ces indicateurs pourront être de nature financière, environnementales et/ou sociales.

Le candidat pourra proposer tous indicateurs complémentaires ou sous-indicateurs pertinents pour garantir un rapport coût/bénéfices environnementaux et sanitaires, le plus satisfaisant pour la collectivité.

Une analyse comparative complètera la présentation du zonage.

Le projet de zonage sera accompagné d’une notice explicative qui présentera une justification de cette délimitation vis-à-vis des contraintes environnementales, techniques, réglementaires et financières. Elle précisera les populations respectivement concernées par les assainissements collectifs publics et individuels autonomes.

Il accompagnera ensuite le maître d’ouvrage lors de la procédure permettant de rendre opposable aux tiers ledit zonage.

Ce zonage d’assainissement fera l’objet d’une validation par le comité de pilotage de l’étude. Cette approbation vaudra démarrage de la phase III de l’étude.

### Synthèse :

Un rapport de synthèse de cette phase sera rendu. Il consolidera l’ensemble des résultats et les cartes et devra être approuvé par le comité de pilotage. Une présentation powerpoint sera réalisée auprès du comité de pilotage (facultatif : validation éventuelle par le conseil municipal).

## Phase III : Scenarii et définition de la filière d’épuration par zone

Cette partie comportera :

* la définition et réalisation des études connexes nécessaires,
* l’élaboration des scenarii et synthèse comparative,
* le choix du scenario par type d’assainissement,
* un rapport de synthèse.

### Réalisation d’un cahier des charges nécessaire pour l’élaboration des scénarii :

Le bureau d’études devra préciser la faisabilité des scénarii. Pour cela, des études connexes complémentaires pourraient être nécessaires. Ces études doivent être jugées indispensables à la réalisation du schéma directeur puisque celles-ci pourront faire l’objet de tranches conditionnelles (et donc de suspension du déroulement du schéma) nécessitant des délais supplémentaires.

Le prestataire devra proposer les cahiers des charges des études, assurer la consultation, la passation du contrat et le suivi des études connexes. Par conséquent, il ne pourra être candidat pour ce type de prestation, hormis les études non-techniques comme la recherche du foncier.

Certaines études connexes jugées non-indispensables au schéma directeur pourront être réalisées parallèlement aux études ultérieures.

Il s’agit notamment :

* d’une étape de recherche du foncier disponible pour l’implantation des ouvrages.

Dans le cas de l’assainissement collectif public ou collectif autonome, il s’agira de définir les parcelles pour implanter la station d’épuration, bâches de reprise, bassin tampon et les postes de refoulement.

Dans le cas de l’assainissement autonome individuel, il s’agira de définir les possibilités d’implantation de la station de traitement, des matières de vidanges,

* dans le cadre de l’implantation d’un émissaire, des études courantologiques, bathymétrique et de caractérisation des eaux marines océaniques seront nécessaires pour définir le tracé et l’implantation du point de rejet,
* dans les deux cas d’assainissement et sous réserve de la maîtrise du foncier par le maître d’ouvrage, des études géotechniques, pédologiques et topographiques pourront être réalisées sur les parcelles pressenties,
* dans le cas de la pose d’un réseau, des études topographiques devront être réalisées pour le positionner.

La liste des études connexes possibles est jointe en annexe.

### Élaboration des scénarii retenus :

Les missions porteront sur la description des ouvrages, des équipements, de l’organisation du service et d'un chiffrage indicatif global permettant la comparaison des dépenses d'investissement et d'exploitation.

#### Dans le cas de l’assainissement non collectif public

Les projets de scénarii prendront en compte le service complet de l’assainissement non collectif (ANC) dont :

* les diagnostics des ouvrages individuels sous forme de panels, (un échantillon représentatif sera sélectionné),
* les contrôles : fréquence, contrôle conception et d’implantation, contrôle d’entretien des ouvrages, contrôle de conformité des installations et des réparations,
* les modalités de vidange,
* les moyens humains et techniques de mise en œuvre,
* les moyens de collecte et de traitement des matières de vidange (graisses et boues),
* la facturation du service,
* la gestion administrative.

Les ouvrages à diagnostiquer ne concerneront que les constructions récentes pour lesquelles les accès aux ouvrages seront garantis.

#### Dans le cas d’assainissement collectif public

Les projets de scénarii prendront en compte le service complet de l’assainissement collectif public (AC) dont :

* les unités de traitement : station d’épuration, unité de traitement des matières de vidanges,
* les unités de collecte : réseaux, postes de relevage, postes de refoulement,
* l’émissaire de rejet : océan, lagon ou autre,
* les moyens humains et techniques pour l’exploitation des ouvrages,
* la facturation du service (assiette),
* l’organisation du service,
* la gestion administrative.

### Plan directeur et définitions des ouvrages (sommaire) :

Cette phase de l'étude consiste à proposer et à élaborer un programme hiérarchisé des actions à engager :

* améliorer le fonctionnement actuel du système,
* prévoir les besoins en termes d’ouvrages à terme et aménager le système de collecte en conséquence,
* définir et proposer les sites de rejet et caractéristiques des installations de traitement,
* réaliser une modélisation du réseau,
* paramètres chimiques ciblés et objectifs du traitement.

#### Plan type des ouvrages

Il sera réalisé un catalogue précis des différents types d’installation (plans et dimensionnement) qui permettra de chiffrer précisément les installations en fonction des besoins et options techniques retenues.

En AC : il s’agira de dimensionner les réseaux (canalisation, postes de refoulement), la step (ou plusieurs en fonction du scénario) et le(s) émissaire(s) de rejet.

En ANC : il s’agira de dimensionner la station de traitement des matières de vidange et les équipements de curage.

#### Etude de la stratégie d’assainissement

Le bureau d’études réalisera une estimation indicative des coûts de fonctionnement, des coûts d’amortissement et des coûts de revient total du service d’assainissement pour chaque scénario proposé.

### Analyse multicritère des scénarii :

Ces solutions feront l’objet d’une analyse multicritère, intégrant notamment la simulation des modes et coûts pluriannuels du service public d’assainissement (SPIC).

Les critères de choix relèveront de manière non exhaustive :

* de l’environnement,
* sanitaire,
* économique et financier (fonctionnement, investissement),
* mise en œuvre (travaux et service),
* nuisances (des travaux et issues de l’exploitation).

Une comparaison financière sur la base de prix moyens qui seront exposés et justifiés, tant en investissement qu’en exploitation, sera présentée.

Pour ce dernier point, il est rappelé que :

* la durée de vie des installations doit être prise en compte (calcul des amortissements : durée de vie du génie-civil pour une base de 40 ans),
* les coûts des solutions d’assainissement autonome prendront en compte l’ensemble des coûts énoncés au point 2) i. de fonctionnement et en investissement en parties privative et publique.

### Choix du scénario et synthèse :

Un rapport de synthèse de cette phase sera rendu et une présentation powerpoint présentant les différents scénarii seront présentés au comité de pilotage.

Le powerpoint sera complété par les remarques ou points de vigilance du comité de pilotage afin d’être ensuite présenté au conseil municipal.

Celui-ci choisira le scénario proposé par le comité de pilotage (facultatif : validation éventuelle par le conseil municipal).

## Phase IV : Phasage et chiffrage

Cette partie de l’étude devra :

* proposer un phasage des travaux cohérents avec les décisions prises initialement,
* proposer un plan de communication pour la mise en œuvre des phases du SDAEU,
* proposer un chiffrage.

Les critères de réalisation des travaux tiendront compte :

* des objectifs (secteurs desservis, volumes à traiter…),
* du degré d'urgence des travaux (par ex : état environnemental catastrophique ou aménagement imminent nécessitant l’assainissement),
* de la coordination des projets d'assainissement avec d'autres travaux (économie d’échelle et de temps),
* des contraintes techniques et financières,
* et toutes contraintes dictées par le conseil municipal.

L'échéancier de réalisation résultera d'un compromis entre deux préoccupations :

* adapter au mieux les tranches de réalisation en fonction des caractéristiques du milieu récepteur,
* garder à chaque tranche de réalisation une taille suffisante pour éviter que la saturation n'intervienne trop rapidement.

### Programme pluriannuel de travaux (5 – 10 – 20 ans) :

Le bureau d’études devra élaborer la planification et la programmation hiérarchisée des investissements et des actions à mener pour mettre en œuvre les orientations retenues.

Un échéancier de réalisation sera proposé en précisant pour chaque étape le niveau atteint concernant le taux de collecte des flux polluants ainsi que le niveau d’épuration et de protection des milieux récepteurs. L’échéancier tiendra compte de la coordination des projets d’assainissement avec d’autres travaux éventuels et des contraintes techniques et financières qui peuvent y être liées.

### Estimatif financier correspondant aux phases de réalisation :

Les coûts d’investissement seront évalués par phase de réalisation en tenant compte des frais d’ingénierie ainsi que des dépenses annexes (levés topographiques, études de sols, études d’impact). Le cas échéant, les acquisitions foncières nécessaires à la réalisation des ouvrages devront être précisées en ce qui concerne leur localisation précise, leur superficie et leur valeur moyenne au prix courant du marché.

### Incidence sur le prix du service (par phase de réalisation) et politique tarifaire :

Une simulation du compte prévisionnel d’exploitation du service sur 10 ans sera effectuée. Elle devra dégager le prix de revient du service (coût du m3 collecté et traité) à l’issue de chaque étape de réalisation du programme d’investissement. L’actualisation des prix devra être prise en compte dans tous les calculs économiques.

Parmi les pistes de réduction des coûts de fonctionnement, le titulaire étudiera la possibilité d’équiper le site de la station d’épuration actuelle en panneaux photovoltaïques. Cette première étape fera l’objet d’une étude de faisabilité technico-économique.

### Plan de communication :

Le prestataire proposera un plan de communication qui accompagnera la mise en œuvre de chaque phase du schéma directeur des eaux usées. Il évaluera son coût indicatif et détaillera le plan d’actions.

### Synthèse générale :

Un rapport consolidant l’ensemble des phases (rapport final) sera élaboré accompagné d’un résumé de dix pages maximum.

Une présentation portant sur la phase IV sera présenté au comité de pilotage.

Le rapport final comprenant l’ensemble des quatre phases sera présenté au conseil municipal pour validation et fera l’objet d’une délibération.

# PLANIFICATION ET ORGANISATION DE L’ÉTUDE

La durée maximale de réalisation de l’étude sera de XX mois et se déroulera selon :

phase I : XX mois

phase II : XX mois

phase III : XX mois

phase IV : XX mois

A titre indicatif, la réalisation effective totale d’un schéma directeur est d’environ 12 mois. En incluant une durée moyenne des études connexes et des délais de validations intermédiaires, la durée totale peut être au maximum de 30 mois.

Un comité de pilotage sera créé pour suivre la réalisation de l’étude et validé les résultats des étapes intermédiaires. Il se réunira à la fin de chaque phase.

Il sera composé comme suit : (A compléter par la Commune)

* d’élus en charge de l’eau/assainissement et/ou environnement,
* du chef du service de l’eau,
* de l’assistant à maîtrise d’ouvrage (s’il est recruté),
* du représentant du Pays et/ou État,
* et de tout acteur socioprofessionnel et/ou associatif jugé pertinent par le maître d’ouvrage.

Les résultats de chaque phase seront portés à l’information du conseil municipal.

Les résultats finaux du schéma directeur seront validés par le conseil municipal et formalisé par la prise d’une délibération.

# PLAN DE COMMUNICATION

Un plan de communication (presse, affichage dans les quartiers, réunions publiques…) sera proposé et réalisé par le prestataire au démarrage de l’étude afin d’expliquer l'assainissement, sensibiliser aux objectifs et l'importance d'un schéma directeur d'assainissement, et de présenter notamment :

- les moyens permettant de les atteindre (gestion intégrée, démarche mise en œuvre),

- les moyens à disposition du public pour participer (en contactant un représentant en charge du dossier ou via les mairies (guichet, registre…) et la programmation des réunions publiques,

- sensibilisation de la population aux travaux d’assainissement,

- formations des élus et techniciens à sensibiliser la population à la réalisation du schéma directeur et des futurs travaux d’assainissement.

Le prestataire pourra proposer toute action qu’il jugera opportun.

Le prestataire précisera les moyens et techniques qu’il envisage de mettre en œuvre pour conduire les processus de concertation et de communication.

**Annexe A : Contenu type d’une fiche d’enquête**

L’enquête consistera à un entretien physique avec le propriétaire, permettant d’établir un premier état des lieux de son système d’assainissement autonome (existence d’un dispositif, âge, composition de la filière, entretien, désagréments/dysfonctionnements éventuels …).

Le titulaire aura la charge de prendre contact avec les propriétaires, convenir avec eux d’un rendez-vous et de procéder aux investigations.

Le contenu du formulaire d’enquête sera soumis au maître d’ouvrage pour validation et comportera à minima les informations suivantes :

* le nom et les coordonnées du propriétaire,
* l’adresse géographique,
* le nombre de personnes,
* la finalité de la structure (ICPE ? habitation ? bureau ?),
* le type d’assainissement (existence ou non, identification de la filière au regard des filières validées par le CHSP[[1]](#footnote-1)),
* la date de mise en service,
* les observations sur l’état des installations et sur leur fonctionnement,
* les observations formulées par l’usager quant au fonctionnement de son système épuratoire (zone inondée régulièrement, nuisances éventuelles),
* les informations recueillies sur l’entretien du dispositif d’assainissement (fréquence de vidange de la cuve et de la boîte à graisse, gestion des déchets …),
* les informations recueillies auprès du Centre d’Hygiène et de la Salubrité Publique délivrant les autorisations administratives pour la réalisation de ces installations.

**Annexe B: liste des études connexes possibles**

TC 1 : Etude de dilution

Le but de cette étude est de proposer au maître d’ouvrage une aide à l’optimisation du point de rejet et des caractéristiques de la station d’épuration.

Afin de préciser le niveau acceptable pour le milieu récepteur, il est nécessaire de procéder à la modélisation mathématique des rejets en s’appuyant sur la modélisation des courants couvrant l’ensemble de la zone d’étude.

Une campagne de mesures de courantologie sera prévue en continu sur une durée d'un mois au moins, ainsi que des mesures de houle et d’agitation permettant de préciser les processus hydrodynamiques du secteur étudié.

Les simulations du rejet maritime seront faites par un maillage hydrodynamique aux éléments finis.

L’étude de dispersion du rejet doit permettre de qualifier l’évolution du panache et de sa concentration dans le milieu océanique.

La bathymétrie, ainsi que les courants induits par la marée, la houle et le vent seront pris en compte.

En cas de besoin, différentes configurations seront envisagées pour le ou les émissaires.

TC 2 : Etude bathymétrique

Une bathymétrie précise est nécessaire pour valider le tracé de l’émissaire et les moyens d’ancrage. Elle complètera la carte bathymétrique disponible auprès du SHOM et mettra en évidence les détails de la pente externe et la morphologie non visible (sillons, cuvettes, massifs coralliens de grande taille, etc.) sur un couloir centré autour du tracé projeté de l’émissaire.

TC 3 : Etude géotechnique

Une étude géotechnique devra être réalisée afin d’identifier :

* les caractéristiques des fonds sur un couloir centré sur le tracé projeté de l’émissaire permettant de connaître la nature des fonds et les épaisseurs des zones sédimentaires rencontrées et du substratum dans lequel seront réalisés les ancrages de la conduite,
* la nature et les caractéristiques des sols échantillonnés qui feront l’objet de terrassement en déblais pour la pose des conduites du réseau urbain, permettant de connaître son potentiel réutilisable en remblai, le volume de matériaux de substitution à mettre en œuvre, le volume des déblais à évacuer en dépôt définitif, et le coût de ces travaux.

TC 4 : Etude de caractérisation des eaux marines océaniques

Une étude de caractérisation des eaux marines océaniques du récif de XXXXXX portera sur les eaux marines situées du côté de l’océan pour connaître l’état initial du milieu et notamment les paramètres hydrologiques de base (température, salinité, pH, oxygène dissous, turbidité, MES) et la qualité bactériologique et les teneurs en nutriments (azote et phosphore).

TC 5 : Levés topographiques

En fonction des éléments collectés, le titulaire proposera la réalisation de levés topographiques complémentaires.

TC 6 : Etudes pédologiques

Une étude complémentaire pourra être réalisée si les données collectées ne sont pas suffisantes pour identifier les unités pédologiques de mêmes caractéristiques et/ou préciser l’aptitude des sols à l’assainissement non collectif (sondages, analyses, tests de perméabilité, relevés de niveau de nappe …). L'enquête sur l'assainissement non collectif devrait pouvoir apporter des informations complémentaires sur les sites non propices à l’assainissement non collectif.

1. Centre d’hygiène et de salubrité publique. [↑](#footnote-ref-1)