

Guide du PGEE 2023



Mentions légales

La présente publication concrétise les exigences de la législation fédérale sur la protection des eaux, assure une bonne pratique et permet une exécution uniforme par les autorités. Elle a été réalisée avec le plus grand soin et en toute bonne foi. Le VSA décline toutefois toute responsabilité quant à son exactitude, son exhaustivité et son actualité. Toute responsabilité quant à d'éventuels dommages de nature matérielle ou immatérielle pouvant résulter de l'application de la présente publication est exclue.

Auteurs

Isabelle Rytz Pfund, Basler & Hofmann AG, Esslingen
Michel Walker, Rapp AG, Bâle
Hanspeter Schlegel, Schmid & Pletscher AG, Nidau
Théodora Cohen Liechti, CC Assainissement urbain, VSA
Markus Gresch, CC Assainissement urbain, VSA
Silvia Oppliger, cheffe de projet Ville éponge, VSA
Christoph Bitterli, CC Assainissement urbain, VSA
Reto Battaglia, CC Assainissement urbain, VSA

Mode de citation conseillé

Auteur : Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA)
Titre : Guide du PGEE
Sous-titre : -
Lieu : Glattbrugg
Année : 2023

Éditeur

Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute
Association suisse des professionnels de la protection des eaux
Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque

Photo de titre

Théodora Cohen Liechti, CC Assainissement urbain, VSA
Silvia Oppliger, cheffe de projet Ville éponge, VSA

Conception graphique

Impression

Disponible chez

VSA, Europastrasse 3, Case postale, CH-8152 Glattbrugg,
Téléphone 043 343 70 70, sekretariat@vsa.ch, www.vsa.ch

TABLE DES MATIERES

1	Introduction	4
1.1	Motivation et rétrospective	4
1.2	Guide du PGEE 2023	5
1.3	Recommandation pour la division des tâches et les cycles de révision	7
1.4	Interfaces vers d'autres documents	9
2	Gestion du projet	11
2.1	Objectifs de la gestion du projet	11
2.2	Attribution de la direction de projet (« conseil du maître d'ouvrage »)	11
2.3	Participation	11
2.4	Déroulement	12
2.5	Liste de prestations possibles	14
3	Partie Analyse de situation	15
3.1	Objectifs de l'analyse de situation	15
3.2	Déroulement général	15
3.3	Acteurs concernés	16
3.4	Contrôle des données de base du projet	16
3.5	Définition des priorités de l'élaboration du PGEE	17
3.6	Analyse de la prise en charge de missions de l'assainissement urbain	18
4	Questionnaire de la partie Analyse de situation	19
5	Liste de prestations pour la partie Structures et données de base du PGEE	20
6	Liste de prestations pour la partie Révision du PGEE	21

Glossaire

1 INTRODUCTION

1.1 Motivation et rétrospective

La Loi fédérale suisse sur la protection des eaux exige des cantons, syndicats et communes qu'ils se chargent d'établir une planification de l'évacuation des eaux. L'instrument stratégique nécessaire à cet effet constitue le « Plan général d'évacuation des eaux » (PGEE). L'élaboration des PGEE initiaux est maintenant achevée dans toute la Suisse ; beaucoup communes et syndicats sont déjà en train de remanier leur PGEE.

Le VSA met à disposition de nombreuses bases de planification pour l'élaboration du PGEE. L'élément central en est le cahier des charges type du PGEE (CCT PGEE) datant de 2010. Celui-ci est constitué des trois documents « Commentaire », « Cahier des charges type pour la direction générale du projet » et « Cahier des charges type de l'ingénieur PGEE ». Diverses bases de planification (p. ex. des directives et des recommandations) sur lesquelles se base l'élaboration du PGEE ont été révisées ou publiées au cours des dernières années. Qui plus est, une nouvelle importance a été accordée à des sujets tels que le ruissellement de surface en cas de pluie extrême, le changement climatique en général ainsi que la gestion des données. Ces exigences supplémentaires de révision périodique des données ont nécessité la définition de nouvelles procédures et moineaux systèmes. Cette modification du contexte général a poussé le VSA à réviser le CCT PGEE et à le publier sous la présente forme du Guide du PGEE.

Les évolutions suivantes ont entraîné l'adaptation du CCT PGEE 2010 :

- L'adaptation nécessaire de l'assainissement urbain au changement climatique fait partie des nouvelles exigences. La gestion des eaux usées et pluviales doit être adaptée aux nouvelles conditions et développer des solutions d'avenir pour faire face aux changements attendus des précipitations (pluies extrêmes plus intenses avec ruissellement de surface, périodes de sécheresse prolongées) en contribuant à un développement urbain adapté aux changements climatiques (p. ex. réduction de l'accumulation de chaleur). Dans ce cadre, il faut également tenir compte de l'importance croissante de la protection des eaux souterraines lors de l'élaboration du PGEE.
- Des eaux superficielles semi-naturelles présentent une meilleure résilience et autoépuration que leurs équivalents artificiels et ont un effet positif sur le régime hydrique. De plus, elles bénéficient à la qualité des loisirs de proximité dans des zones urbanisées toujours plus denses. La révision de la loi fédérale sur la protection des eaux de 2011 définit des objectifs pour la revitalisation des eaux superficielles. Plus de dix ans après, il faut malheureusement constater que l'objectif est loin d'être atteint. Dans la plupart des cantons, les communes sont responsables de la plus grande partie des eaux superficielles. Étant donné que le PGEE est un outil établi, il offre la possibilité de concentrer l'attention sur les revitalisations et de motiver les communes à agir en étendant les recommandations d'actions au-delà de l'exutoire, à la totalité du milieu récepteur. Des revitalisations devraient être résolument proposées comme action dans le PGEE et être intégrées en conséquence à la planification financière.
- Les modules du Guide du PGEE tiennent compte des nouvelles bases de planification, telles que les directives « Gestion des eaux urbaines par temps de pluie », « Évaluation hydraulique dans l'évacuation des eaux des agglomérations » et « Gestion du système global réseau d'assainissement – STEP – milieu récepteur ».
- De manière générale, il existe des plans régionaux et communaux d'évacuation des eaux qui sont actualisés à intervalles réguliers. Cette révision périodique du PGEE devrait comprendre les modules pertinents en tenant compte de la répartition des tâches entre syndicat et communes. Une condition centrale pour décrire le volume de planification nécessaire à cette fin est une analyse approfondie et structurée de la situation actuelle de l'assainissement urbain.
- La distinction entre le « Cahier des charges type pour la direction générale du projet » et le « Cahier des charges type de l'ingénieur PGEE » introduite dans le cahier des charges type de 2010 a été rarement appliquée. Les tâches de la direction générale du projet seront désormais intégrées au nouveau Guide du PGEE.
- Pour permettre une révision efficiente du PGEE, les structures et les données de base essentielles doivent être disponibles ou avoir été traitées au préalable. Il s'agit notamment des sujets touchant à l'organisation, à la mise à disposition d'un cadastre des réseaux complet et actuel ainsi qu'à la définition des compétences et des processus relatifs à la gestion des données.

- Le traitement de modules ayant des cycles de mise à jour différents (planification continue) et de concepts d'évacuation des eaux optimisés avec paramètres variables (p. ex. débits transmis de bassins d'eaux pluviales) implique des processus d'approbation adaptés.

1.2 Guide du PGEE 2023

1.2.1 Objectif du document

L'objectif du Guide du PGEE est de faciliter une révision ciblée et efficace du PGEE. Les besoins de modification identifiés au chapitre 1.1 ont été pris en compte comme suit dans le Guide du PGEE :

- Des indications sur la façon d'organiser la révision du PGEE sont données au chapitre Gestion du projet.
- Au début de chaque révision du PGEE, une analyse de situation structurée doit déterminer le besoin et l'étendue du traitement des divers modules.
- Cette analyse de situation permet de déterminer quels modules de la partie Structures et données de base du PGEE doivent être traités avant la révision du PGEE proprement dite.
- Avec la description des modules adaptés aux nouvelles bases de planification et des modules supplémentaires, le maître d'ouvrage dispose dans la partie Révision du PGEE d'une liste détaillée de prestations lui permettant de décrire concrètement les prestations de planification souhaitées.

Il est important d'adapter les documents aux besoins concrets en fonction de la taille et de la structure de l'organisation et de l'ampleur de la révision, et de les utiliser en conséquence.

1.2.2 Structure et utilisation du document

Le Guide du PGEE est constitué comme suit :

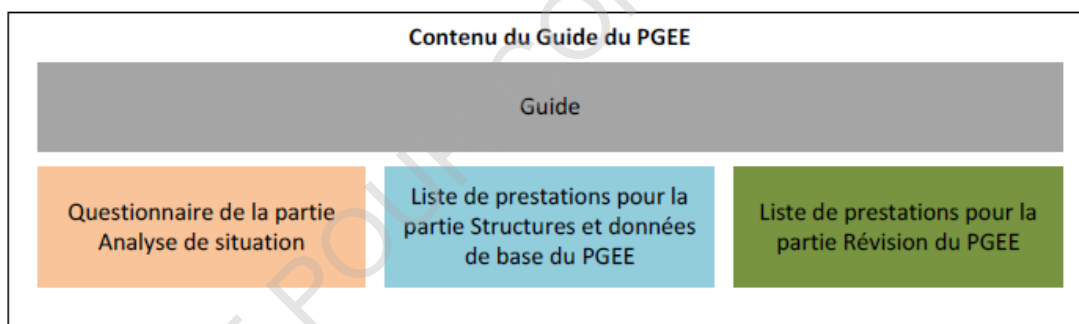


Figure 1 Structure du document Guide du PGEE 2023

Guide

Le présent document expose la structure du Guide du PGEE et l'utilisation des parties. En l'absence de mention particulière, les contenus du Guide du PGEE s'appliquent tant aux plans régionaux généraux d'évacuation des eaux (PGEE intercommunal) qu'aux plans communaux d'évacuation des eaux (PGEE communal).

Naturellement, l'étendue et le niveau de traitement d'un PGEE communal diffèrent de celles d'un PGEE intercommunal, que ce soit parce que certains modules du PGEE ne sont traités qu'au niveau régional ou communal (voir chapitre 1.3) ou parce que les priorités de traitement au sein d'un module du PGEE sont posées différemment. Ainsi, pour le module Concept d'évacuation des eaux, la vision globale STEP-réseau-milieux récepteurs peut être un composant central du PGEE intercommunal alors que cette thématique reste souvent sans importance pour un PGEE communal. Les listes de prestations doivent ainsi être adaptées en fonction du contexte sur la base des listes types de prestations existantes, en concertation avec l'autorité cantonale.

La révision du PGEE comprend diverses étapes de travail, une coordination avec les nombreux acteurs concernés et l'implication de divers spécialistes. Une organisation claire du projet et une direction de projet qui le gère en tant que « représentant du maître d'ouvrage » sont nécessaires pour un traitement efficace et rapide du projet.

Le chapitre 2 aborde de manière approfondie la gestion du projet. Quant au chapitre 3, il décrit la gestion de l'analyse de situation comme tâche principale pour déterminer les modules à traiter.

Questionnaire de la partie Analyse de situation

Le but de l'analyse de situation est d'obtenir une évaluation complète et structurée de l'assainissement urbain, d'identifier les points communs avec d'autres domaines, tels que l'aménagement du territoire et, à partir de là, de définir les actions nécessaires et l'étendue concrète de la révision du PGEE. Pour faciliter cette analyse, un questionnaire complet est mis à disposition pour chaque module.

En faisant appel aux détenteurs de connaissances concernés, il faut collecter et évaluer l'état actuel de l'implémentation des actions, les problèmes connus, les nouvelles tâches, les interfaces avec d'autres planifications, les exigences du syndicat et du canton, les prescriptions légales etc. et définir ainsi l'étendue du traitement du PGEE. Cette procédure sensibilise tous les acteurs concernés et souligne l'importance de la planification du PGEE pour les maîtres d'ouvrage. L'analyse de situation permet de mettre en route un traitement du PGEE taillé sur mesure pour les besoins des maîtres d'ouvrage. En même temps, elle ne perd pas de vue les autres acteurs concernés dans la commune (aménagement du territoire, planification des transports, surfaces vertes etc.) ainsi qu'à l'extérieur (communes voisines ou membres, syndicats, organisations suprarégionales, canton). Grâce à l'analyse de situation, il est possible de renoncer à une révision globale de l'ensemble du PGEE.

Dans le cadre de l'analyse de situation, les modules de la partie Structures et bases devant être révisés sont d'abord définis avant le traitement proprement dit des modules de la partie Révision du PGEE. Qui plus est, il est défini si un module doit être révisé dans son ensemble ou partiellement. L'entité responsable chargée des prestations est également définie.

Les résultats de l'analyse de situation sont consignés dans un rapport qui mentionne l'importance et l'urgence des tâches, leur étendue, les relations entre ces tâches et une planification de mise en œuvre. Ces résultats sont utilisés pour élaborer les listes de prestations des modules de la partie Structures et données de base du PGEE ainsi que de la partie Révision du PGEE.

Liste de prestations pour la partie Structures et données de base du PGEE

Les modules de la partie Structures et données de base du PGEE sont :

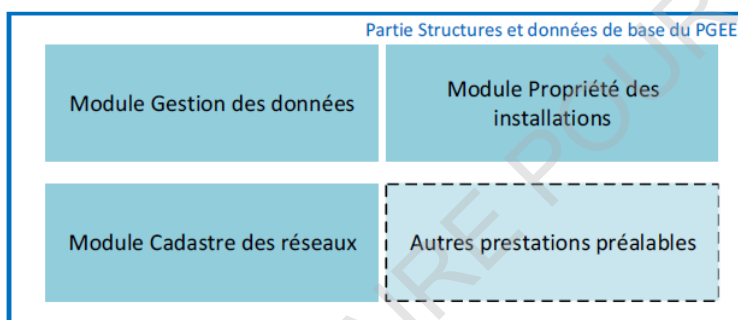


Figure 2 Modules de la partie Structures et données de base du PGEE

Ces modules posent les bases permettant de lancer une révision du plan d'évacuation des eaux. L'analyse de situation a permis de déterminer où et jusqu'à quel niveau un module doit être traité. Pour les organisations qui ont déjà définitivement fixé les compétences organisationnelles et les responsabilités ainsi que les processus dans un concept de gestion des données, les prestations se limitent à une vérification de l'actualité des données de base (cadastre des réseaux) et à certaines prestations préalables.

Liste de prestations pour la partie Révision du PGEE

Les modules de la partie Révision du PGEE sont :

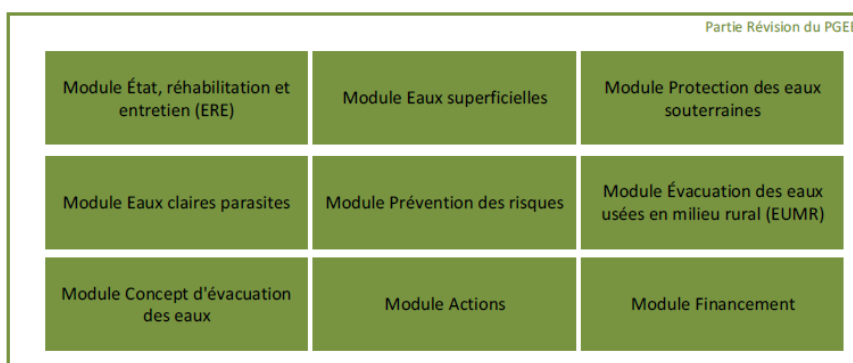


Figure 3 Modules de la partie Révision du PGEE

En vue de l'établissement d'une offre, il existe pour chaque module une liste des bases nécessaires permettant d'élaborer une liste de prestations adaptée à l'organisation et aux prestations concrètes selon l'analyse de situation. Cela devrait permettre d'obtenir des offres aussi comparables que possible. Il est judicieux de ne lancer un appel d'offres pour les prestations de la partie Révision du PGEE qu'après avoir mis à jour les modules de la partie Structures et données de base du PGEE (voir aussi la Figure 4 au chapitre 2).

1.3 Recommandation pour la division des tâches et les cycles de révision

La division des tâches entre le syndicat et ses communes lors de l'élaboration du PGEE constitue une base importante pour l'établissement des cahiers des charges pour les deux parties Structures et données de base du PGEE ainsi que Révision du PGEE. La proposition contenue dans le CCT PGEE 2010 a fait ses preuves de manière générale. C'est pourquoi elle est recommandée sous une forme légèrement modifiée dans le présent Guide du PGEE. De même, les cycles de révision déjà définis en 2010 ont fait leurs preuves dans la pratique et seules des modifications mineures leur sont apportées.

	Cas 1 : 1 STEP, 1 entité responsable	Cas 2 : 1 STEP, plusieurs entités responsables		
Entité responsable	Syndicat	Syndicat		Commune
Installations considérées	Toutes installations + milieu récepteur	Toutes installations + milieu récepteur	Installations du syndicat	Installations communales
Module Propriété des installations	X		X	X
Module Gestion des données	X		X 1	X 1
Module Cadastre des réseaux	X		X	X
Module État, réhabilitation et entretien	X	(X) 2	X	X
Module Eaux superficielles	X	X		
Module Protection des eaux souterraines	X		X	X
Module Eaux claires parasites	X	X	(X) 3	(X) 3
Module Prévention des risques	X	X	(X) 4	(X) 4
Module Évacuation des eaux usées en milieu rural	X			X

Module Concept d'évacuation des eaux	X	X		(X) 5
Module Financement	X		X	X
Module Actions	X	X	X	X

Explication du tableau

1 Dans le cas de la gestion des données, il est important que les interfaces entre la gestion des données régionale et communale soient bien définies (contenu du concept de gestion des données).

2 Les actions de réhabilitation sur les installations de déversement ou d'autres ouvrages d'importance régionale doivent impérativement être évaluées au niveau du bassin versant de la STEP, même s'il s'agit d'installations communales.

3 L'évaluation du débit d'eaux claires parasites dans la STEP est réalisée au niveau du bassin versant. Si des actions sont nécessaires, il faut envisager une coordination intercommunale des actions ou un système d'incitation à la réduction des eaux claires parasites. L'implémentation des actions de réduction des eaux claires parasites est réalisée par les propriétaires des installations.

4 Les propriétaires des installations se contentent de fournir les données de base (p. ex. des détails sur les points d'intervention) pour le traitement de ce module qui doit être réalisé au niveau du bassin versant.

5 Dans leur concept communal d'évacuation des eaux, les communes implémentent les exigences sur le concept de traitement des eaux mélangées et les déversements dans les ouvrages régionaux qui ont été définies lors du traitement principal du concept d'évacuation des eaux au niveau du bassin versant de la STEP.

Module du PGEE	Cycle de révision recommandé
Propriété des installations	Une fois, ensuite mise à jour continue des modifications
Gestion des données	Une fois, ensuite mise à jour continue des modifications
Cadastre des réseaux	Une fois, ensuite mise à jour, de continue à annuelle
État, réhabilitation et entretien	De une fois par an à tous les cinq ans
Eaux superficielles	Tous les 10 ans
Protection des eaux souterraines	5 à 10 ans
Eaux claires parasites	De une fois par an à tous les dix ans
Prévention des risques	5 à 10 ans
Évacuation des eaux usées en milieu rural	De une fois par an à tous les dix ans
Concept d'évacuation des eaux	10 à 15 ans
Financement	De une fois par an à tous les cinq ans
Actions	Une fois par an (de préférence dans le cadre du check PGEE)

Les trois premiers modules sont traités une fois dans le cadre de la partie Structures et données de base du PGEE. Les données correspondantes sont ensuite disponibles pour la révision du PGEE proprement dite. Elles doivent être mises à jour en continu pour servir de base à d'autres révisions du PGEE à l'avenir. Un nouveau traitement de ces trois modules n'est donc pas nécessaire.

1.4 Interfaces vers d'autres documents

Ces dernières années, le VSA a élaboré de nombreuses directives et recommandations relatives au Plan général d'évacuation des eaux. Les principaux documents correspondants sont mentionnés pour chaque module dans le tableau suivant.

Module du PGEE	Document de référence du VSA / autres
Partie Structures et données de base du PGEE	
Gestion des données	Modèle de concept de gestion des données, VSA 2020 Guide des données de l'assainissement urbain avec modèles de données afférents VSA-SDEE 2020 et VSA-SDEE-Mini 2020
Propriété des installations	Recommandation pour l'évacuation des eaux des biens-fonds, VSA 2018
Partie Révision du PGEE	
État, réhabilitation et entretien	Maintien des canalisations, classeur avec directives 1 à 5, VSA 2007/2009/2014 Recommandation pour l'évacuation des eaux des biens-fonds, VSA 2018 Directive remaniée « Évaluation de l'état des installations d'évacuation des eaux - Évaluation sur la base d'inspections visuelles »
Eaux superficielles	Module G, directive du VSA Gestion des eaux urbaines par temps de pluie, VSA, 2022
Eaux claires parasites	Manuel du PGEE (classeur bleu), VSA, 1992
Prévention des risques	Manuel du PGEE (classeur bleu), VSA, 1992
Évacuation des eaux usées en milieu rural	Guide Eaux usées en milieu rural, VSA 2017
Concept d'évacuation des eaux, hydraulique des réseaux	Directive Gestion du système global réseau d'assainissement – STEP – milieu récepteur, VSA 2023

Diagnostic hydraulique du système de gestion des eaux urbaines –
Vérification des équipements d'évacuation des eaux et gestion du
ruissellement de surface, VSA, 2023
Directive Gestion des eaux urbaines par temps de pluie, VSA 2019
Projet « ville éponge », diverses publications

Ces documents contiennent des conditions ou indications très détaillées sur le traitement des prestations à fournir dans les modules PGEE. Il leur est fait référence dans le cadre du Guide du PGEE, mais sans mentionner à nouveau ni préciser les prestations décrites dans les documents correspondants. En cas d'actualisation du document respectif, les conditions s'appliquent automatiquement aussi aux énoncés du Guide du PGEE dès la publication de la directive.

Le planificateur spécialisé qui effectue l'analyse de situation, et surtout les planificateurs du PGEE, doivent connaître les documents et leur application.

EXEMPLAIRE POUR CONSULTATION

2 GESTION DU PROJET

2.1 Objectifs de la gestion du projet

Les objectifs suivants peuvent être affectés à la gestion du projet :

- La révision du PGEE est réalisée de manière ciblée et rapide.
- L'analyse demandée des données du cadastre des réseaux et d'autres données de base sont disponibles.
- Il existe une proposition pour l'équipe de l'analyse de situation, sa direction a été attribuée.
- Les maîtres d'ouvrage ont un soutien en ce qui concerne la gestion du projet de PGEE (p. ex. répartition des compétences, règlement de l'échange de données etc.) et le déroulement temporel (p. ex. le rythme des réunions).
- L'organigramme de l'élaboration du PGEE a été défini (y compris un éventuel groupe d'accompagnement).
- Les listes de prestations pour les travaux dans les parties Structures et données de base du PGEE ainsi que Révision du PGEE sont disponibles et constituent une base solide pour l'adjudication.
- Si nécessaire, une assistance est fournie pour l'appel d'offres pour les modules du PGEE.
- La coordination avec les autorités pour l'approbation est réalisée en temps utile.
- La continuité et la qualité de l'élaboration du PGEE sont garanties.
- Les entités responsables dans le bassin versant de la STEP ont le même niveau de connaissance de la révision du PGEE (p. ex. compilation des actions pertinentes pour chaque entité responsable).

L'étendue des travaux nécessaires dépend en grande partie de la situation spécifique. Par exemple, les travaux de coordination sont bien plus complexes pour un PGEE intercommunal que pour un PGEE communal. En cas d'organisation avec de nombreuses fonctions différentes et de nombreux spécialistes, la coordination est également plus complexe. En raison de la grande variabilité de l'étendue des tâches, le Guide du PGEE renonce à mettre à disposition un modèle concret de liste de prestations. Des prestations possibles sont mentionnées au chapitre 2.5, sans prétendre à l'exhaustivité.

2.2 Attribution de la direction de projet (« conseil du maître d'ouvrage »)

La révision du PGEE comprend diverses étapes de travail, la coordination avec les nombreux acteurs concernés et la collaboration de divers spécialistes. Une organisation claire du projet et une direction de projet qui le gère en tant que représentant du maître d'ouvrage sont nécessaires pour un traitement efficace et rapide du projet.

La gestion du projet doit être confiée à un spécialiste qui dispose, d'une part, de connaissances du bassin versant et, d'autre part, d'une expérience suffisante dans le domaine de l'assainissement urbain afin de pouvoir juger de la qualité des données de base et de pouvoir communiquer sur les sujets techniques avec tous les spécialistes. Il peut s'agir par exemple du conseiller technique de l'assainissement urbain qui apporte une assistance technique à long terme en matière d'assainissement urbain à l'entité responsable. Ce spécialiste doit en outre connaître les bases de planification pertinentes du VSA. Pour les entités responsables dépourvues de conseiller technique en assainissement urbain, cela peut être l'occasion d'attribuer cette tâche à une personne.

La direction de projet sera de préférence déterminée avant le début de l'analyse de situation. Toutefois, les prestations nécessaires à la révision du PGEE (notamment les listes de prestations, l'assurance qualité, la coordination avec le canton) peuvent n'être définies qu'après l'analyse de situation et, si nécessaire, après clarification de la répartition des compétences entre le syndicat et les communes.

2.3 Participation

Un groupe d'accompagnement devrait accompagner la gestion du projet lors du traitement proprement dit des modules. Il est important que les décideurs politiques (ou le conseil municipal concerné pour les PGEE communaux) soient intégrés à l'élaboration du PGEE. Des acteurs d'autres organisations, comme le syndicat et le canton, en font également partie. Il faut examiner comment les autres services de la commune ainsi que les organisations locales existantes peuvent être pris en compte de manière judicieuse dans le déroulement de la planification.

2.4 Déroulement

Le spécialiste en charge de la gestion du projet planifie le déroulement de l'élaboration du PGEE. Une question fondamentale est de savoir dans quelle qualité et sous quelle forme les données de base (p. ex. les données du cadastre des réseaux) sont disponibles. Dans le cadre de l'analyse de situation, il faut collecter les données de base et faire une première évaluation. À la fin de l'analyse de situation, les prestations concrètes des divers modules doivent être récapitulées dans les listes de prestations.

Si les données de base (y compris la base de données) présentent des lacunes importantes, il est recommandé, dans une première étape, d'établir un cahier des charges dédié pour les modules de la partie Structures et données de base du PGEE et de faire compléter les prestations. Le nouveau module « Autres prestations préalables » peut alors servir à regrouper diverses prestations pour compléter les données de base. Ce n'est qu'ensuite que le traitement des modules restants du PGEE contenus dans la partie Révision du PGEE sera lancé, sur la base d'un cahier des charges séparé.

Dans de nombreux cas, la partie Structures et données de base du PGEE sera nécessaire dès le début de la première révision du PGEE, car les données de base du PGEE initial sont incomplètes et/ou disponibles sous une forme analogique inutilisable. Toutefois, l'objectif doit être qu'il ne soit plus nécessaire de traiter des modules de la partie susmentionnée lors des cycles de révision suivants. La mise à jour numérique continue des données de base du cadastre des réseaux et de la propriété des installations sur la base du concept de gestion des données assure que les modules de la partie Révision du PGEE puissent être traités sans préparation importante. Les cycles de révision selon le chapitre 1.3 sont proposés dans ce but.

La figure suivante montre une vue d'ensemble et la chronologie judicieuse du traitement :

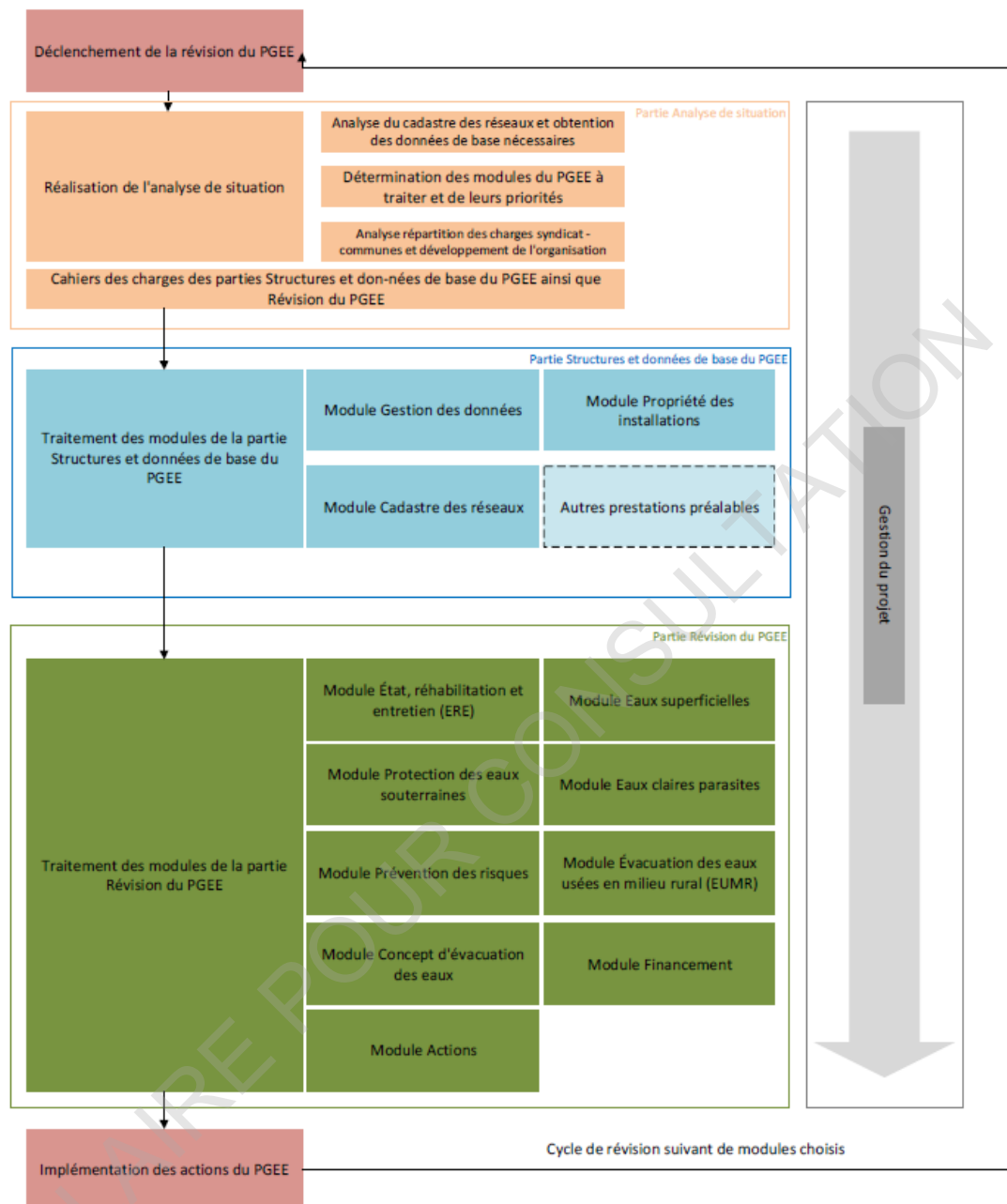


Figure 4 Déroulement de la révision du PGEE

Le cahier des charges de la partie Révision du PGEE n'est élaboré qu'après la fin du traitement des données de base (partie Structures et données de base du PGEE).

Si le volume des travaux de la partie Structures et données de base du PGEE est bien quantifiable après l'analyse de situation, les travaux peuvent éventuellement faire l'objet d'un appel d'offres comme lot global.

2.5 Liste de prestations possibles

La gestion du projet dépend de la taille, de la structure et de la complexité de l'organisation (entité responsable du PGEE). Les tâches suivantes peuvent faire partie de l'étendue maximale des prestations :

Préparation et exécution de l'analyse de situation :

- Collecte des données de base (dans le cadre de l'analyse de situation) et déclenchement de l'analyse du cadastre des réseaux
- Contrôle détaillé de l'actualité et de la qualité des documents disponibles
- Proposition pour la constitution de l'équipe pour l'analyse de situation
- Préparation, organisation, direction et documentation de l'analyse de situation

Accompagnement de l'entité responsable du PGEE pour répartir les compétences :

- Examen des données de base disponibles (p. ex. accords entre le syndicat et les communes)
- Proposition de division des tâches en ce qui concerne l'élaboration du PGEE et la gestion des données
- Entretiens de coordination avec tous les acteurs concernés

Assistance lors de l'implémentation de l'organisation du projet :

- Conseil et assistance du maître d'ouvrage en ce qui concerne l'organisation du PGEE (p. ex. répartition des compétences, règlement de l'échange de données etc.) et le déroulement temporel (p. ex. le rythme des réunions)
- Définition de l'organigramme de l'élaboration du PGEE (y compris un éventuel groupe d'accompagnement)

Élaboration des listes de prestations :

- Élaboration des listes de prestations pour les travaux dans les parties Structures et données de base du PGEE ainsi que Révision du PGEE ; il faut y indiquer les heures à prendre en compte pour les réunions, les relations publiques etc.

Accompagnement de l'appel d'offres :

- Élaboration des documents de l'appel d'offres
- Réalisation et évaluation de l'appel d'offres
- Proposition d'adjudication et finalisation des contrats

Accompagnement de l'élaboration du PGEE :

- Coordination entre les planificateurs concernés (ingénieurs PGEE, cadastre, hydrobiologistes etc.)
- Coordination entre les entités responsables dans le bassin versant de la STEP (p. ex. compilation des actions pertinentes pour chaque entité responsable)
- Coordination avec les autorités pour l'approbation
- Organisation, direction et documentation de toutes les réunions nécessaires etc.
- Assurance de la qualité et de la continuité dans toutes les phases
- Contrôle des factures et des coûts.

3 PARTIE ANALYSE DE SITUATION

3.1 Objectifs de l'analyse de situation

L'analyse de situation donne une vue d'ensemble structurée sur l'assainissement urbain existant. L'objet de l'examen est le système actuel avec focalisation sur le niveau régional (PGEE intercommunal) ou le niveau communal (PGEE communal), sans oublier de tenir compte des interfaces vers l'autre niveau. L'analyse de situation identifie les points forts et les points faibles de l'assainissement urbain actuel et assure que les nouvelles conditions générales, tâches et difficultés soient connues et prises en compte. En intégrant les principales personnes concernées, il faut encourager la sensibilisation au système d'assainissement urbain afin que tous aient une compréhension équivalente du système.

Il faut déduire de l'analyse structurée quelles sont les priorités de la révision du PGEE (QUE faut-il faire ?), si des actions sont nécessaires pour la gestion du projet (COMMENT faut-il le faire ?) ainsi que QUI est responsable des actions à accomplir. L'analyse de situation sert de base à l'élaboration des listes de prestations pour les divers modules du PGEE. Les réponses aux questions suivantes doivent être consignées dans un rapport comme résultat intermédiaire important de l'analyse de situation :

- Les données contrôlées du cadastre des réseaux et d'autres documents de référence sont-elles entièrement disponibles et avec une qualité suffisante ?
- Quels modules du PGEE de la partie Révision du PGEE seront révisés ?
- Y a-t-il au sein des divers modules du PGEE des priorités ou des sujets qui ne doivent pas être pris en compte ?
- La répartition des tâches entre syndicat et communes a-t-elle été définie ? L'attribution des modules du PGEE aux diverses entités responsables est-elle clairement établie ?
- Quelles sont les attentes des entités responsables envers l'organisation de la révision du PGEE et son déroulement temporel (gestion du projet) ?
- Quels modules de la partie Structures et données de base du PGEE et éventuellement d'autres prestations préliminaires doivent être traités, p. ex. dans le domaine du cadastre des réseaux et de la gestion des données, des bases hydrauliques pour le ruissellement de surface ?

3.2 Déroulement général

L'analyse de situation est le « signal de départ » de la révision du PGEE. Elle fait suite à la décision de l'entité responsable de procéder à une révision de son PGEE intercommunal ou de son PGEE communal. Cela peut être dû à de nombreuses raisons (âge, adaptation au plan d'aménagement local, exigences du canton etc.) et ce n'est pas l'objet du Guide du PGEE. Il est recommandé de commencer toute révision du PGEE par l'analyse de situation. Elle constitue la base pour déterminer l'étendue des prestations de l'appel d'offres. Pour la réaliser de manière efficace, il faut tout d'abord demander une analyse de la qualité des données du cadastre des réseaux et relever les données de base existantes.

Le spécialiste en charge de la gestion du projet recommande un déroulement à l'entité responsable. Le déroulement pourrait être comme suit :

- Mandat pour l'analyse des données du cadastre des réseaux, obtention des données de base et préparation du déroulement.
- Réunion de lancement avec tous les acteurs concernés pour collecter les sujets
- Clarifications individuelles de l'auteur de l'analyse de situation avec les spécialistes à consulter
- Avant-projet de rapport
- Atelier pour la priorisation des sujets
- Conclusion et approbation du rapport
- Élaboration des listes de prestations pour les modules du PGEE (parties Structures et données de base du PGEE ainsi que Révision du PGEE) en se basant sur le rapport de l'analyse de situation.

Un questionnaire détaillé pour chaque module est disponible dans la partie correspondante pour la réalisation de l'analyse de situation. Les questions pertinentes concernant l'organisation doivent être établies par la direction du projet. Les résultats de l'analyse de situation sont récapitulés et forment la base pour l'élaboration des listes de prestations.

Le volume des tâches de la partie Analyse de situation dépend fortement de la situation concrète du syndicat ou de la commune. C'est pourquoi nous avons renoncé ici à donner une liste concrète de prestations.

Des indications sur le traitement des principales questions sont présentées dans les chapitres 3.3 à 3.6 ci-après. De ces indications il est possible de déduire une liste de prestations qui peut servir de base au mandataire externe.

3.3 Acteurs concernés

Pour l'analyse de situation, il convient de regrouper dans une équipe des personnes connaissant la situation locale. Il faut alors assurer la coordination entre les différents domaines techniques. Concrètement, il faut faire participer les personnes suivantes :

- Niveau technique : conseillers sur l'assainissement urbain, ingénieurs PGEE, gestionnaires du cadastre des réseaux, si nécessaire ingénieurs PGEE du syndicat/de la commune, d'autres spécialistes si nécessaire (p. ex. en hydrobiologie, hydrogéologie, aménagement du territoire, aménagement des cours d'eau etc.)
- Niveau exploitation : responsables de l'administration familiarisés avec l'exploitation des ouvrages du réseau d'assainissement public (président du syndicat, administratrice du bâtiment, collaborateurs de l'exploitation et de l'entretien), éventuellement aussi exploitants des STEP (régionales) ainsi que responsables des domaines techniques avec besoin de coordination (aménagement des cours d'eau, aménagement du territoire, administration du bâtiment, planification des transports, entretien, espaces verts urbains etc.)
- « Connaissances empiriques » : pompiers, anciens collaborateurs de l'administration etc.
- Niveau politique : conseiller administratif concerné, autres membres du conseil municipal, représentants des commissions
- Niveau approbation : représentation du service de la protection des eaux du canton, si nécessaire autres services cantonaux, p. ex. aménagement des cours d'eau, planification des transports, aménagement du territoire etc.

Outre les spécialistes, il est important d'intégrer aussi les décideurs politiques de l'entité responsable à l'analyse de situation. Cela permet d'assurer un soutien politique aux priorités fondamentales de la révision du PGEE. Cela est surtout important lorsque les spécifications du concept d'évacuation des eaux ont aussi des effets sur d'autres domaines, comme la planification urbaine. Concrètement, il est possible que l'analyse de situation révèle la nécessité d'actions au niveau de l'assainissement urbain afin de pouvoir gérer les pluies torrentielles intenses ainsi que les longues phases de sécheresse et de chaleur dues au changement climatique. De telles actions, comme p. ex. une stratégie délibérée de désimperméabilisation, ont entre autres des conséquences sur l'aménagement des rues et des places et doivent impérativement être prises en compte dans tous les projets de planification. Un soutien politique est alors important pour donner un poids correspondant aux exigences de l'assainissement urbain dans le processus de planification communal, voire régional. Ce dernier point peut concerner tant le PGEE intercommunal que le PGEE communal.

3.4 Contrôle des données de base du projet

Dans le cadre de l'analyse de situation, la personne chargée de la gestion du projet doit se procurer tous les documents de base pertinents, les examiner et déterminer quels documents manquent encore, car ils sont introuvables ou n'ont pas encore été élaborés. La compilation et le contrôle des données de base du projet forment une étape importante pour définir les priorités de la révision du PGEE.

Les données de base du projet qu'il faut collecter et examiner sont :

- Dans le cadre de l'analyse de situation, il faut vérifier à quel point le cadastre des réseaux existant répond aux exigences du point de vue du plan d'évacuation des eaux.
- Documentation des modules du PGEE existants ou des contenus du PGEE approuvé et éventuellement des clarifications et rapports pour le PGEE intercommunal et le PGEE communal élaborés depuis la dernière révision du PGEE.
- Documents de l'assurance des bâtiments sur les dommages dus au ruissellement de surface et à des refoulements depuis les canalisations.
- Règlements au niveau communal : règlement des eaux usées, règlement pour l'élimination des eaux usées à l'extérieur des agglomérations, contrats de raccordement, autres documents contractuels, p. ex. « contrats de droit de conduite » avec des communes voisines etc.
- Règlements au niveau du syndicat : règlement d'organisation du syndicat, règlements pour la collaboration syndicat - communes (p. ex. responsabilités pour l'élaboration du PGEE, concept de gestion des données)

- Informations sur les STEP (conception, autorisation de déversement, documents sur les projets de réhabilitation et d'extension, planifications cantonales des STEP etc.)
- Planifications de construction et d'utilisation, notamment planifications d'utilisation spéciales existantes, en cours d'élaboration et prévues
- Plans ou cartes climatiques cantonaux
- Stratégies définies ou en cours d'élaboration (climat, eaux pluviales, biodiversité)
- Planification des transports et concepts de mobilité
- Cartographie écomorphologique des eaux superficielles, planification et projets de revitalisation, ...

3.5 Définition des priorités de l'élaboration du PGEE

Pour déterminer les actions nécessaires, il faut vérifier si les objectifs du module ont déjà été atteints et s'il existe des indications montrant la nécessité de réalisation d'un module. Ces « guides pour la réalisation de modules du PGEE » se trouvent dans le questionnaire de la partie Analyse de situation (document séparé). Ils sont complétés par la check-list en annexe qui sert à déterminer si les données de base des modules nécessitant une intervention sont de qualité suffisante. Ces aides devraient permettre de déterminer quels modules du PGEE doivent être traités et quelles sont les priorités des divers modules.

Il convient d'accorder à l'avenir une attention particulière à la gestion des eaux pluviales dans le contexte du changement climatique : le PGEE doit assurer une protection adéquate des eaux et un assainissement urbain approprié (OEaux, Art. 5), même en cas d'aggravation des fortes précipitations et des périodes de canicule et de sécheresse. Une gestion semi-naturelle de l'eau de pluie en constitue la base principale et sert en même temps à assurer la fonction naturelle du cycle de l'eau, comme l'exige la Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux, Art. 1).

Un cycle de l'eau semi-naturel est composé des quatre processus principaux que sont les précipitations, l'évaporation, l'infiltration et le ruissellement de surface. Ces quatre processus doivent être tous pris en compte dans le PGEE. L'objectif du concept de ville éponge est de considérer les précipitations comme une ressource, de les gérer de manière décentralisée, de favoriser l'évaporation, de les infiltrer, de les utiliser ainsi que de gérer les fortes pluies avec le moins de dommages possibles. La gestion des eaux pluviales ne s'oriente plus seulement sur un épisode pluvieux d'une certaine période de retour, mais considère les différents épisodes pluvieux : gestion des intensités de précipitation faibles à moyennes, voies d'inondation sûres pour le ruissellement de surface et limitation des dommages en cas de fortes intensités. Il faut alors respecter le principe de planification « évaporation avant infiltration avant déversement ».

La gestion semi-naturelle des eaux pluviales selon le concept de ville éponge vise plusieurs objectifs :

- Éviter le ruissellement des eaux pluviales
- Éviter de polluer les eaux pluviales
- Améliorer le microclimat, notamment réduire la chaleur en favorisant l'évaporation
- Réduire le stress hydraulique dans les eaux superficielles
- Réduire les déversements d'eaux mixtes et donc la charge en polluants dans les eaux superficielles
- Décharger la canalisation en déconnectant les eaux pluviales
- Protéger contre les écoulements superficiels en créant des voies d'écoulement d'urgence, par l'utilisation multifonctionnelle de surfaces et une gestion décentralisée
- Retenir les eaux pluviales pendant les périodes de sécheresse
- Revaloriser l'espace urbain et promouvoir la biodiversité

La gestion semi-naturelle des eaux pluviales selon le concept de ville éponge joue un rôle dans divers modules du PGEE, principalement dans le module Concept d'évacuation des eaux et le module Eaux superficielles qui doivent être particulièrement coordonnés.

Les eaux superficielles semi-naturelles sont un élément important de la gestion semi-naturelle des eaux pluviales et de l'adaptation au climat. Elles améliorent le microclimat par l'évaporation, peuvent contribuer au stockage intermédiaire et à l'évacuation d'écoulements superficiels (p. ex. étangs ou ruisseaux aménagés de manière semi-naturelle avec zones de retenue élargies), augmentent la biodiversité et sont plus résilientes. Une attention particulière doit être accordée à la remise à ciel ouvert ou à la revalorisation semi-naturelle des cours d'eau au sens de leur (ré)intégration au système de gestion des eaux.

Selon les conditions préalables locales et les conditions générales, la gestion semi-naturelle des eaux pluviales peut comprendre diverses actions concrètes : désimperméabilisation de surfaces de rues et de places, retenue ciblée d'eaux pluviales, encouragement à la végétalisation des toitures plates, création de systèmes incitatifs pour l'infiltration des eaux pluviales etc. Selon le type et l'étendue des actions, celles-ci ne concernent pas seulement l'assainissement urbain. C'est pourquoi il est d'autant plus important que les décisions à ce sujet aient un ancrage politique et soient soutenues par les décideurs (voir aussi le chapitre 2.1).

3.6 Analyse de la prise en charge de missions de l'assainissement urbain

La problématique du développement de l'organisation peut également être abordée dans l'analyse de situation. Il est ainsi possible de discuter quelles tâches de l'assainissement urbain (et éventuellement quels domaines apparentés) doivent être à l'avenir prises en charge par l'entité responsable du PGEE. Cette thématique est favorisée si des adaptations structurelles sont déjà en cours chez l'une des entités responsables concernées ou s'il existe déjà des pistes pour la prise en charge de missions futures. D'autres déclencheurs possibles de discussions peuvent être :

- Selon l'analyse de situation, un ou plusieurs exploitants souhaitent une modification au niveau de la gestion (exploitation, entretien, documentation, coordination).
- Des modifications de la structure de gestion conduiraient à un grand potentiel d'économies ou à une amélioration technique.
- Divers documents sont tenus à jour en parallèle dans la gestion
- Le règlement des eaux usées et/ou les statuts doivent être remaniés et il est concevable de proposer une nouvelle répartition des tâches.

Il s'agit là de tâches relatives au développement de l'organisation. Ces prestations ne sont prévues dans aucun autre module et peuvent donc être traitées indépendamment de la révision du PGEE.

Outre les priorités de la révision du PGEE relatives au contenu, l'analyse de situation comprend aussi de premières réflexions sur l'organisation de la révision du PGEE et s'il est nécessaire de lancer à ce sujet des actions qui doivent être approfondies. Deux sujets jouent ici un rôle primordial :

- Répartition des compétences entre le syndicat et les communes pour l'élaboration du PGEE : l'analyse de situation doit vérifier s'il existe une répartition définie des compétences entre le syndicat et ses communes pour l'élaboration du PGEE. Cette analyse définit notamment qui doit traiter quels modules du PGEE. Dès que la répartition des compétences a été définie et fixée sous forme écrite, les tâches du module Répartition des compétences sont achevées. Sinon, la répartition des tâches constitue un composant de ce module qui doit être traité de préférence dès le début. S'il apparaît que ce processus risque d'être de longue durée, il est toutefois possible de lancer les modules incontestés du PGEE au niveau communal (notamment les modules de la partie Structures et données de base du PGEE, car ces prestations peuvent généralement être traitées de manière relativement indépendante du syndicat).
- Organisation : est-ce qu'un « poste de coordination » est nécessaire au niveau du syndicat pour assurer en permanence la coordination entre le PGEE intercommunal et le PGEE communal pour le territoire du syndicat ?

4 QUESTIONNAIRE DE LA PARTIE ANALYSE DE SITUATION

Un questionnaire détaillé, structuré selon les modules de la partie Structures et données de base du PGEE et de la partie Révision du PGEE, est disponible pour la réalisation de l'analyse de situation. Les questions pertinentes pour l'organisation doivent être établies par la direction du projet pour la réalisation de l'analyse de situation.

L'analyse de situation doit être utilisée de manière ciblée pour faire connaître l'importance des « nouveaux » sujets « Gestion des eaux pluviales dans le contexte du changement climatique » et « Revitalisation des cours d'eau ».

EXEMPLAIRE POUR CONSULTATION

5 LISTE DE PRESTATIONS POUR LA PARTIE STRUCTURES ET DONNEES DE BASE DU PGEE

L'analyse de situation a permis de savoir quels modules doivent être traités à quel niveau de traitement avant la révision du PGEE proprement dite. La liste de prestations devrait servir de base aux appels d'offres en s'appuyant sur la récapitulation détaillée des étapes de travail possibles pour chaque module.

EXEMPLAIRE POUR CONSULTATION

6 LISTE DE PRESTATIONS POUR LA PARTIE REVISION DU PGEE

L'analyse de situation et un éventuel traitement anticipé de la partie Structures et bases permettent de savoir quels modules font partie de la révision du PGEE, et jusqu'à quel niveau de traitement. La liste de prestations peut servir de base aux appels d'offres en s'appuyant sur la récapitulation détaillée des étapes de travail possibles pour chaque module.

EXEMPLAIRE POUR CONSULTATION

Glossaire

Le glossaire du VSA, y compris les termes de la structure des données de l'évacuation des eaux des agglomérations (VSA-SDEE), joue un rôle déterminant pour le Guide du PGEE. D'autres définitions terminologiques se trouvent dans les publications mentionnées du VSA (recommandations, directives, aide-mémoires etc.). Les termes suivants sont définis en complément :

Terme	Définition
PGEE initial	Premier plan général d'évacuation des eaux qui a été élaboré dans une commune ou une entité responsable régionale. Le PGEE initial était en général un projet autonome dans lequel tous les modules techniques d'un PGEE étaient traités. Le PGEE initial est composé de rapports d'état, d'un concept d'évacuation des eaux et d'avant-projets.
PGEE communal	Le PGEE communal est parfois aussi appelé PGEE municipal. La commune est l'entité responsable du PGEE ; le périmètre s'étend sur le territoire communal.
PGEE intercommunal	Le PGEE intercommunal est un PGEE qu'une entité responsable régionale élabore pour son bassin versant de STEP. Le périmètre s'étend sur le bassin versant d'une STEP régionale et coordonne de plus les PGEE communaux dans la zone. Étant donné que les entités responsables régionales sont le plus souvent organisées en syndicat de communes, le PGEE est appelé « PGEE intercommunal ». Le terme PGEE intercommunal s'applique toutefois aussi à d'autres formes d'organisation (p. ex. SA).
Mise à jour du PGEE / suivi du PGEE	Mise à jour continue de l'ensemble des données du PGEE (cadastre des réseaux et thèmes du PGEE), indépendamment de la révision de certains modules du PGEE. La mise à jour du PGEE sert uniquement à tenir les données à jour ; aucune révision plus poussée du contenu n'est réalisée.
Révision du PGEE	Révision étendue, au niveau tant technique que de planification, d'un ou plusieurs modules du PGEE. L'étendue de la révision correspond aux listes de prestations du Guide du PGEE. La révision du PGEE est un projet ayant un début et une fin définis.
Syndicat	Entité responsable issue de plusieurs communes dans le bassin versant d'une STEP et qui exploite la STEP centrale et des ouvrages régionaux du réseau d'assainissement. Les entités responsables régionales sont le plus souvent organisées en syndicats de communes, mais peuvent aussi se présenter sous forme de sociétés anonymes. Dans le Guide du PGEE, le terme « syndicat » est utilisé de manière générale pour désigner une entité responsable régionale dans le bassin versant d'une STEP.
Direction de projet (« conseiller du maître d'ouvrage »)*	La direction de projet administre la gestion du projet de révision du PGEE au sens d'un « conseiller du maître d'ouvrage ». L'étendue des prestations est variable ; elle comprend souvent la direction/réalisation de l'analyse de situation et l'élaboration des listes de prestations des modules du PGEE.
Ingénieur PGEE*	Personne ou bureau d'ingénieurs-conseils mandaté pour la révision du PGEE. L'ingénieur PGEE porte la responsabilité technique globale de la révision d'un ou plusieurs modules du PGEE. Ce rôle est limité temporellement à la durée d'élaboration du PGEE ou d'un module.
Conseiller en assainissement urbain*	Celui-ci conseille et accompagne les communes/le syndicat dans tous les aspects de l'assainissement urbain et dans toutes les tâches. Il faut ici aspirer à une collaboration à long terme afin que le concept d'évacuation des eaux de la commune ou de la zone de l'entité responsable régionale puisse se développer en continu à long terme.
Gestionnaire de données*	Personne ou bureau d'ingénieurs-conseils mandaté pour la mise à jour continue de l'ensemble des données du PGEE. Le plus souvent, le gestionnaire de données du cadastre des réseaux effectue la mise à jour des données du cadastre. Le suivi des autres contenus du VSA-SDEE(-Mini) (thèmes du PGEE) est à la charge du gestionnaire de données des thèmes du PGEE.

* Ces termes désignent un certain rôle avec les tâches / responsabilités afférentes. Selon la configuration de l'entité responsable du PGEE, une personne ou un bureau d'ingénieurs-conseils peuvent assumer un ou plusieurs de ces rôles en union personnelle ou comme bureau.