



RÉPUBLIQUE  
ET CANTON DE GENÈVE  
Département du territoire

# PGEE

## Plan général d'évacuation des eaux

**Directives pour  
la réalisation des PGEE**  
par les communes genevoises et  
leurs mandataires

**Première partie :**  
Démarche générale et  
aspects administratifs

version 1.2  
juin 2004





# Table des matières

I.	<b>Glossaire</b>	<b>I</b>
II.	<b>Abréviations utilisées</b>	<b>II</b>
III.	<b>Normes, directives et recommandations</b>	<b>III-IV</b>
<b>1.</b>	<b>Préambule</b>	<b>1</b>
<hr/>		
<b>2.</b>	<b>Contexte</b>	<b>1</b>
<hr/>		
<b>3.</b>	<b>Bases légales</b>	<b>4</b>
<hr/>		
<b>4.</b>	<b>Objectifs et contenu du PGEE</b>	<b>7</b>
4.1	Objectifs	7
4.2	Contenu	8
4.2.1	Phase diagnostic	8
4.2.2	Phase concept	9
4.2.3	Phase de mise en œuvre	9
<hr/>		
<b>5.</b>	<b>Procédures de réalisation</b>	<b>10</b>
<hr/>		
<b>6.</b>	<b>Compétences des mandataires</b>	<b>11</b>
<hr/>		
<b>7.</b>	<b>Appel d'offres et adjudication</b>	<b>12</b>
<hr/>		
<b>8.</b>	<b>Mode de financement</b>	<b>13</b>
8.1	Subventions	13
8.1.1	Indemnités fédérales	13
8.1.2	Participation du fonds cantonal d'assainissement des eaux (FCAE)	13
8.1.3	Versement des subventions	13
8.2	Financement	13
<hr/>		
<b>9.</b>	<b>Journal des modifications</b>	<b>14</b>
<hr/>		
<b>10.</b>	<b>Renseignements</b>	<b>14</b>

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

Première partie :  
Démarche  
générale  
et aspects  
administratifs



# I. Glossaire

## **Eaux à évacuer**

Les eaux altérées par suite d'usage domestique, industriel, artisanal, agricole ou autre, ainsi que les eaux qui s'écoulent avec elles dans les égouts et celles qui proviennent des surfaces bâties ou imperméabilisées.

## **Eaux polluées**

Les eaux à évacuer qui sont de nature à contaminer l'eau dans laquelle elles sont déversées.

## **Système d'assainissement**

Ensemble formé du système de collecte (réseau de canalisations, installations de transport et de gestion des eaux) et du système de traitement (installations centralisées et décentralisées).

## **Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux**

**Première partie :  
Démarche  
générale  
et aspects  
administratifs**



## II. Abréviations utilisées

<b>ACG</b>	Association des communes genevoises
<b>AIMP</b>	Accord intercantonal sur les marchés publics
<b>CERN</b>	Centre européen de recherche nucléaire
<b>CRAE</b>	Cadastre du réseau d'assainissement des eaux
<b>DomEau</b>	Domaine de l'Eau
<b>DT</b>	Département du territoire
<b>FAO</b>	Feuille d'avis officielle
<b>FCAE</b>	Fonds cantonal d'assainissement des eaux
<b>FOSC</b>	Feuille officielle suisse du commerce
<b>FTI</b>	Fondation pour les terrains industriels de Genève
<b>HT</b>	Hors taxes
<b>IDF</b>	Intensité-durée-fréquence
<b>LEaux</b>	Loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991
<b>OEaux</b>	Ordonnance fédérale sur la protection des eaux du 28 octobre 1998
<b>OFEFP</b>	Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
<b>OPAM</b>	Ordonnance fédérale sur la protection contre les accidents majeurs du 27 février 1991
<b>PDE</b>	Plan directeur des égouts
<b>PGEE</b>	Plan général d'évacuation des eaux
<b>PREE</b>	Plan régional d'évacuation des eaux
<b>RAE</b>	Réseau d'assainissement des eaux
<b>SECOE</b>	Service de l'écologie de l'eau
<b>SEVAC</b>	Service de l'évacuation de l'eau
<b>SPAGE</b>	Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux
<b>SPDE</b>	Service de la planification de l'eau
<b>SIT</b>	Système d'information du territoire
<b>VSA</b>	Association suisse des professionnels de la protection des eaux (Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute)

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

### Première partie : Démarche générale et aspects administratifs



## III. Normes, directives et recommandations

- 1 Titre** **Plan général d'évacuation des eaux (PGEE), directives concernant l'élaboration et les honoraires**

**Version** Edition 1990

**Description** Document A4 de 43 pages

**Auteurs** Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA)

**Distribution** En vente auprès de la VSA
  
- 2 Titre** **Plan général d'évacuation des eaux (PGEE), manuel d'explication**

**Version** Version 25.02.93 avec mises à jour et compléments ultérieurs

**Description** classeur A4 avec mises à jour et compléments

**Auteurs** Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA)

**Distribution** En vente auprès de la VSA
  
- 3 Titre** **Le plan régional d'évacuation des eaux (PREE) : Recommandations pour l'élaboration du PREE dans le cadre d'une planification intégrée des eaux**

**Version** Edition août 2000

**Description** Document A4 bilingue français-allemand de 78 pages

**Auteurs** Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA)

**Distribution** En vente auprès de la VSA
  
- 4 Titre** **Directives sur les indemnités pour l'évacuation des eaux**

**Version** Information concernant la protection des eaux n°34 de octobre 1999

**Description** Document A4 de 23 pages

**Auteurs** Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP)

**Distribution** Disponible auprès de l'OFEFP
  
- 5 Titre** **Evacuation des eaux des biens-fonds. Conception et réalisation d'installations**

**Version** Norme Suisse SN 592'000, 2002

**Description** Livre A4 de 223 pages

**Auteurs** Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA) et Association suisse des maîtres ferblantiers et appareilleurs (ASMFA)

**Distribution** En vente auprès de la VSA
  
- 6 Titre** **Evacuation des eaux pluviales Directives sur l'infiltration, la rétention et l'évacuation des eaux pluviales dans les agglomérations**

**Version** Edition novembre 2002

**Description** Brochure A4 de 120 pages

**Auteurs** Association suisse des professionnelles de la protection des eaux (VSA)

**Distribution** En vente auprès de la VSA

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

Première partie :  
Démarche générale  
et aspects administratifs





- 7 Titre** **Cadastre du réseau d'assainissement des eaux - Directive CRAE**  
**Version** 3.0, juin 2004  
**Description** Document A4 d'environ 20 pages  
**Auteurs** DT - DomEau  
**Distribution** Disponible auprès du DomEau
- 8 Titre** **Plan général d'évacuation des eaux - Cahier des charges type pour les communes genevoises**  
**Version** 1.1, mai 2003  
**Description** Document A4 de 29 pages et 3 annexes  
**Auteurs** DT - DomEau  
**Distribution** Disponible auprès du DomEau
- 9 Titre** **Directives pour la réalisation des PGEE par les communes genevoises et leurs mandataires - Deuxième partie : structure des données, représentation et rendus des documents**  
**Version** 2.0, juin 2004  
**Description** Document A4 d'environ 80 pages  
**Auteurs** DT - DomEau  
**Distribution** Disponible auprès du DomEau
- 10 Titre** **Plan général d'évacuation des eaux - Notice méthodologique relative à l'élaboration du rapport sur l'état de l'infiltration**  
**Version** Actuellement en préparation, publication prévue pour le courant de l'année 2004  
**Description** Document A4  
**Auteurs** DT - DomEau  
**Distribution** Disponible auprès du DomEau
- 11 Titre** **Plan général d'évacuation des eaux – Notice méthodologique relative au calcul de la valeur économique de remplacement des collecteurs**  
**Version** Actuellement en préparation, publication prévue pour le courant de l'année 2004  
**Description** Document A4 et tableaux de calcul Excel  
**Auteurs** DT - DomEau  
**Distribution** Disponible auprès du DomEau
- 12 Titre** **Intensité des pluies de la région genevoise - Directives IDF 2001**  
**Version** Actuellement en préparation, publication prévue dans le courant de l'année 2004  
**Description** Document A4  
**Auteurs** DT - DomEau  
**Distribution** Disponible auprès du DomEau

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

Première partie :  
Démarche  
générale  
et aspects  
administratifs



# 1. Préambule

Les présentes directives cantonales s'adressent aux communes genevoises, aux bureaux d'ingénieurs mandatés pour l'élaboration des plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE) sur le canton de Genève et à tous les autres partenaires (services de l'Etat, Aéroport International de Genève, Fondation pour les terrains industriels, CERN, etc.) concernés par cette démarche. Elles complètent les directives [1] et le manuel d'explication [2] édités par la VSA en introduisant certaines spécificités propres au canton de Genève.

Cette première partie, décrivant le contexte général dans lequel s'inscrit la mise en œuvre des PGEE cantonaux ainsi que certains aspects administratifs nécessaires à l'attribution des mandats et au lancement des études, est complétée d'une deuxième partie, plus technique, traitant de la structure et du rendu des données [9], ainsi que de deux notices méthodologiques [10] et [11].

Un cahier des charges type a par ailleurs été élaboré par le Domaine de l'eau [8], devant servir de trame pour l'élaboration des cahiers des charges spécifiques à chaque commune.

# 2. Contexte

La plupart des communes disposent aujourd'hui d'un plan directeur des égouts (PDE) ainsi que d'un système de canalisations en grande partie réalisé. Le concept d'évacuation des eaux en vigueur consiste à collecter de la manière la plus économique et la plus sûre toutes les eaux usées des ménages, des industries et de l'artisanat, ainsi que les eaux de pluie et de fonte des neiges, pour les acheminer rapidement vers une installation de traitement ou un milieu récepteur.

Les conséquences négatives de l'évacuation des eaux actuelle se manifestent de plus en plus clairement avec l'extension des constructions des zones à bâtir. L'imperméabilisation des surfaces conduit, en cas de fortes pluies, à des pointes de débits déversés dans les cours d'eau, ce qui engendre parfois des inondations et d'importants dégâts et requiert leur correction. Simultanément, l'infiltration dans les nappes souterraines est fortement diminuée, ce qui a, entre autres, pour effet de réduire les débits d'étiage des cours d'eau. Par ailleurs, les eaux non polluées inutilement introduites dans les canalisations d'eaux usées surchargent les stations d'épuration et sollicitent la capacité des collecteurs et des ouvrages spéciaux. Il existe encore de nombreux autres dysfonctionnements constatés ou cachés des systèmes d'assainissement tels que des faux branchements, des collecteurs en mauvais état, des déversoirs d'orage mal réglés fonctionnant en temps sec, etc. Enfin, les eaux pluviales ruisselant sur les surfaces urbanisées, considérées jusqu'alors comme « propres » et directement évacuées dans les eaux de surface en système séparatif, peuvent être parfois considérablement polluées, notamment lorsqu'elles proviennent de zones industrielles ou de routes à grand trafic.

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

### Première partie : Démarche générale et aspects administratifs



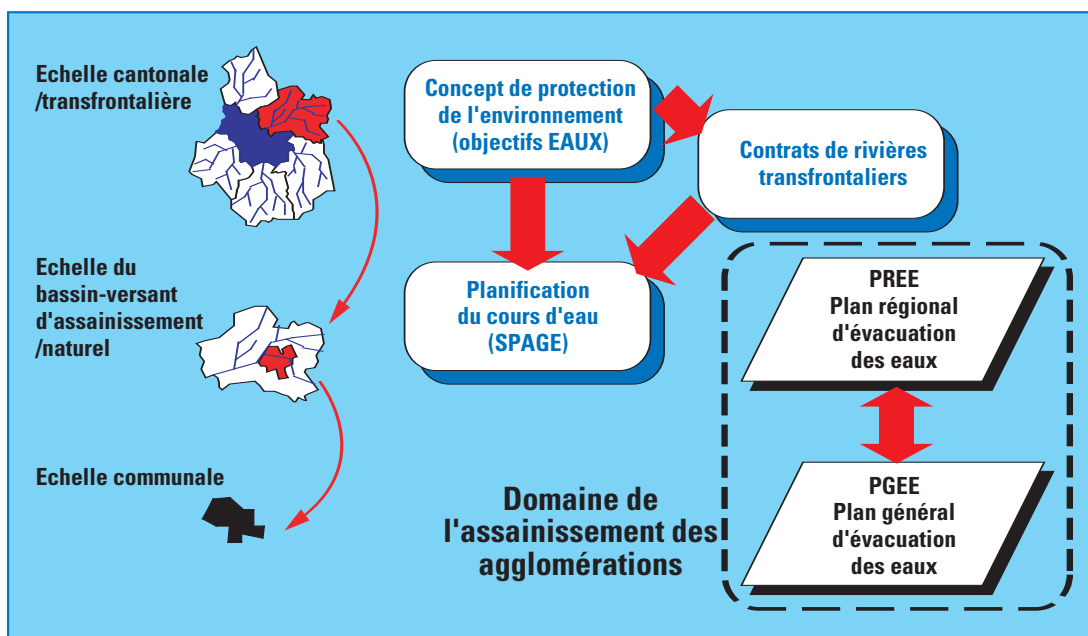
Dans cet esprit, la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 introduit le principe d'une protection qualitative et quantitative des eaux de surface et des eaux souterraines, ainsi que la notion d'eaux à évacuer polluées et non polluées. Les eaux polluées sont définies comme étant « *les eaux à évacuer qui sont de nature à contaminer l'eau dans laquelle elles sont déversées* ».

Ainsi, l'évacuation des eaux doit dorénavant être mise en œuvre en tenant compte de la capacité effective du milieu récepteur (eaux de surface et eaux souterraines), et ceci autant pour les aspects qualitatifs que quantitatifs. Par ailleurs, la gestion différenciée des eaux à la parcelle devient primordiale.

C'est dans ce contexte qu'ont été conçus les plans régionaux d'évacuation des eaux (PRE) et les plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE), qui fixent les contraintes pour les systèmes d'assainissement sur la base des données et limitations imposées par les milieux récepteurs. Les PRE et PGEE n'ont pas pour objectif de se substituer aux planifications spécifiques des cours d'eau ou de l'évacuation des eaux de la zone agricole (drainages). Ces différentes planifications doivent par contre être coordonnées. Dans ce sens, les PRE et les PGEE représentent le volet « assainissement urbain » d'une planification intégrée des eaux. Ils couvrent l'ensemble des objets constituant les réseaux d'assainissement primaires et secondaires, ainsi que, si nécessaire, les ouvrages privés d'évacuation des eaux d'intérêt local. Par extension, ils couvrent également l'évacuation des eaux des surfaces bâties ou imperméabilisées situées hors du périmètre des agglomérations (routes, aéroport, etc.).

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

Première partie :  
Démarche  
générale  
et aspects  
administratifs



Les PRE représentent la planification à l'échelle régionale constituée d'une entité hydrologique cohérente, faisant abstraction des limites communales. Un découpage de six PRE est prévu pour le canton. Il s'agit des PRE « Lac rive droite », « Lac rive gauche », « Seymaz », « Aire-Drize », « Nant d'Avril » et « Allondon-Champagne ».





Avec un niveau de détail faible à moyen, le PREE a pour objectif de réaliser un concept d'évacuation des eaux au niveau régional, contraignant pour la planification des communes. Le PREE est donc une **tâche cantonale** qui doit coordonner les mesures de protection des eaux prises par les communes concernées par la même entité hydrologique.

Les PREE constituent la plate-forme idéale pour toutes les questions d'assainissement intercantionales et transfrontalières. A chaque PREE seront invités à participer les partenaires français ou vaudois concernés, ainsi que les autres acteurs importants de l'assainissement des eaux (l'Aéroport International de Genève, les industries chimiques exploitant des stations d'épuration, le CERN, la FTI, etc.).

**Les PGEE** représentent la **planification de détail au niveau communal** (ou intercommunal dans le cas de groupements de communes pour l'établissement de leur PGEE) en se basant sur les objectifs et contraintes générales fixées au niveau du PREE. Le PGEE est une tâche qui incombe aux communes, ainsi qu'à l'Aéroport International de Genève d'après les conditions de la Confédération fixées pour le renouvellement de sa concession d'exploitation.

45 communes, regroupées ou non en associations intercommunales, ainsi que l'aéroport international de Genève, doivent donc réaliser leur PGEE.

Ces PGEE permettent de mettre à jour et compléter les informations contenues dans les anciens PDE, âgés actuellement de 20 à 30 ans, et, par rapport à cette ancienne planification, passer d'une logique de constructeur à celle de gestionnaire d'un système technique prenant en compte les contraintes du milieu récepteur.

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

Première partie :  
Démarche  
générale  
et aspects  
administratifs



## 3. Bases légales

La notion de planification globale de l'assainissement est introduite dans le troisième alinéa de l'article 7 de la LEau :

### Extrait de la loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991

(état du 22 décembre 2003)

#### Art. 7 Evacuation des eaux

<sup>3</sup> Les cantons veillent à l'établissement d'une planification communale et, si nécessaire, d'une planification régionale de l'évacuation des eaux.

Les articles 4 et 5 de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEau) définissent plus précisément cette notion de planification régionale et communale en introduisant les plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) et les plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE) :

### Extrait de l'ordonnance sur la protection des eaux du 28 octobre 1998

(état du 18 novembre 2003)

#### Art. 4 Planification régionale de l'évacuation des eaux

<sup>1</sup> Les cantons veillent à établir un plan régional de l'évacuation des eaux (PREE) lorsque, pour assurer une protection efficace des eaux dans une région limitée formant une unité hydrologique, les mesures de protection des eaux prises par les communes doivent être harmonisées.

<sup>2</sup> Le PREE détermine notamment :

- où sont implantées les stations centrales d'épuration et quels périmètres doivent y être raccordés ;
- quelles eaux superficielles sont aptes à recevoir les déversements d'eaux à évacuer, en particulier en cas de précipitations, et dans quelle mesure elles s'y prêtent ;
- dans quelles stations centrales d'épuration les exigences relatives aux déversements doivent être renforcées ou complétées.

<sup>3</sup> Lorsqu'elle établit le PREE, l'autorité tient compte de l'espace requis par les eaux, de la protection contre les crues et des mesures de protection des eaux autres que le traitement des eaux polluées.

<sup>4</sup> Le PREE est contraignant pour la planification et la définition des mesures de protection des eaux dans les communes.

<sup>5</sup> Il est accessible au public.

#### Art. 5 Planification communale de l'évacuation des eaux

<sup>1</sup> Les cantons veillent à l'établissement de plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE) qui garantissent dans les communes une protection efficace des eaux et une évacuation adéquate des eaux en provenance des zones habitées.

<sup>2</sup> Le PGEE définit au moins :

- les périmètres à l'intérieur desquels les réseaux d'égouts publics doivent être construits ;
- les zones dans lesquelles les eaux de ruissellement provenant des surfaces bâties ou imperméabilisées doivent être évacuées séparément des autres eaux à évacuer ;
- les zones dans lesquelles les eaux non polluées doivent être évacuées par infiltration ;
- les zones dans lesquelles les eaux non polluées doivent être déversées dans des eaux superficielles ;
- les mesures à prendre pour que les eaux non polluées dont l'écoulement est permanent ne soient plus amenées à la station centrale d'épuration ;
- l'endroit où les stations centrales d'épuration doivent être construites, le procédé de traitement dont elles doivent être équipées et la capacité qu'elles doivent avoir ;
- les zones dans lesquelles des systèmes autres que les stations centrales d'épuration des eaux doivent être utilisés et comment les eaux doivent être évacuées dans ces zones.

<sup>3</sup> Au besoin, le PGEE est adapté :

- en fonction du développement des zones habitées ;
- lorsqu'un PREE est établi ou modifié.

<sup>4</sup> Il est accessible au public.

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

### Première partie : Démarche générale et aspects administratifs



La loi cantonale sur les eaux (L 2 05) reprend dans ses articles 55 et 56 le contenu minimum des PREE et PGEE fixé dans l'OEaux et le complète pour tenir compte des particularités du canton de Genève, tant au niveau géographique (réseaux interconnectés sans logique de frontières communales) qu'au niveau organisationnel (rôle actif de l'Etat en tant que propriétaire de réseaux et de STEP).

### Extrait de la loi sur les eaux du 5 juillet 1961 - L 2 05

(modifications du 23 mars 2001)

#### **Art. 55 Plans régionaux d'évacuation des eaux**

- <sup>1</sup> Le département établit, en collaboration avec les communes et les autres partenaires concernés, des plans régionaux d'évacuation des eaux pour l'ensemble du territoire cantonal.
- <sup>2</sup> Les plans régionaux d'évacuation des eaux contribuent à harmoniser les mesures de protection des eaux dans la région considérée. Le cas échéant, ils peuvent dépasser les limites géographiques cantonales.
- <sup>3</sup> Ils déterminent notamment :
  - a) le concept d'assainissement et de gestion des eaux à évacuer à l'échelle régionale et en fonction des objectifs quantitatifs et qualitatifs à atteindre pour les milieux récepteurs ;
  - b) les bassins versants des systèmes d'assainissement ;
  - c) l'emplacement des stations centrales d'épuration et les normes de rejet à atteindre pour ces dernières ;
  - d) les ouvrages du réseau primaire ;
  - e) toutes les autres mesures de protection des eaux nécessitant une coordination régionale pour le domaine bâti et les surfaces imperméabilisées ou urbanisées ;
  - f) les éléments nécessaires à la gestion technique et financière du réseau primaire ;
  - g) les priorités d'action au niveau régional.
- <sup>4</sup> Le découpage géographique des plans régionaux d'évacuation des eaux est fixé pour tenir compte au mieux des limites des bassins versants hydrologiques et de celles des systèmes d'assainissement ; il fait abstraction des limites des communes.
- <sup>5</sup> Les plans régionaux d'évacuation des eaux sont approuvés par le Conseil d'Etat.
- <sup>6</sup> L'élaboration, la mise en œuvre et le suivi de chaque plan régional d'évacuation des eaux sont assurés par le département en collaboration avec les communes et les autres partenaires concernés.

#### **Art. 56 Plans généraux d'évacuation des eaux**

- <sup>1</sup> Les communes établissent, pour leur territoire, des plans généraux d'évacuation des eaux selon les directives du département. La coordination est assurée par le département dans le cadre des plans régionaux d'évacuation des eaux.
- <sup>2</sup> Les concepts d'assainissement retenus lors de l'élaboration des plans régionaux d'évacuation des eaux sont contraignants pour la réalisation des plans généraux d'évacuation des eaux des communes.
- <sup>3</sup> Les plans généraux d'évacuation des eaux sont des instruments de planification et de gestion des systèmes d'assainissement pour les communes.
- <sup>4</sup> Ils déterminent notamment :
  - a) les éléments énumérés dans l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux, du 28 octobre 1998 ;
  - b) le concept d'assainissement et de gestion des eaux à évacuer à l'échelle communale et en fonction des exigences fixées dans le plan régional d'évacuation des eaux ;
  - c) les ouvrages du réseau secondaire ;
  - d) toutes les autres mesures de protection des eaux pour le domaine bâti et les surfaces imperméabilisées ou urbanisées ;
  - e) les éléments nécessaires à la gestion technique et financière du réseau secondaire ;
  - f) les priorités d'action à l'échelle communale.
- <sup>5</sup> Les plans généraux d'évacuation des eaux sont approuvés par le Conseil d'Etat avant toute exécution.

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

### Première partie : Démarche générale et aspects administratifs



L'article 61 de la LEaux et l'article 54 de l'OEaux fixent les conditions générales pour le subventionnement des PREE et PGEE par la Confédération.

### **Extrait de la loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991**

(état du 22 décembre 2003)

#### **Art. 61 Installations d'évacuation et d'épuration des eaux**

<sup>2</sup> Dans la limite des crédits accordés, la Confédération peut, pour autant que la demande ait été déposée avant le 1er novembre 2002, allouer aux cantons des indemnités pour les coûts de la planification communale et régionale de l'évacuation des eaux.

<sup>3</sup> Les indemnités se montent à :

b. 35 pour cent des coûts imputables pour les mesures prévues au 2<sup>e</sup> alinéa.

### **Extrait de l'ordonnance sur la protection des eaux du 28 octobre 1998**

(état du 18 novembre 2003)

#### **Art. 54 Planification communale et régionale de l'évacuation des eaux**

<sup>1</sup> Pour la planification régionale de l'évacuation des eaux (art. 61, al. 2, LEaux), les coûts imputables comprennent les coûts des travaux de planification sans les études de base.

<sup>3</sup> Pour la planification communale de l'évacuation des eaux (art. 61, al. 2, LEaux), les coûts imputables sont calculés sur une base forfaitaire en fonction du nombre d'habitants de la commune.

## **Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux**

**Première partie :  
Démarche  
générale  
et aspects  
administratifs**



## 4. Objectifs et contenu du PGEE

Le PGEE reprend et étend la notion de plan directeur des égouts pour englober deux éléments nouveaux, à savoir, d'une part, la prise en compte des milieux récepteurs comme éléments de planification et, d'autre part, la réalisation d'un outil de gestion continue du système d'assainissement.

Cette manière de faire tranche avec la notion traditionnellement admise du plan directeur des égouts. Elle consiste à se doter des outils de gestion technique, financière et environnementale pour suivre en continu l'évolution des systèmes d'assainissement, évaluer leurs performances environnementales et en optimiser le fonctionnement selon l'état de la technique.

Le PGEE représente donc l'outil principal dont doit disposer une commune pour bien maîtriser son assainissement et ne représente qu'un coût marginal par rapport à la valeur des ouvrages considérés.

Il constitue un instrument servant à la planification, à l'exploitation, à l'entretien, au renouvellement et à la surveillance de l'évacuation des eaux de la commune. Par comparaison au traditionnel plan directeur des égouts, le volume de travail est considérablement plus important. Le PGEE doit être revu, complété et corrigé à intervalles réguliers et sa remise à jour compte parmi les tâches permanentes de la commune. Il apporte ainsi une vision d'ensemble des problèmes à résoudre, ce qui permet de dresser un plan d'action efficace en toute connaissance de cause. Le PGEE fournit une estimation des coûts des travaux à entreprendre et sert de base à une planification financière, à l'autofinancement du système d'assainissement, à une structure de taxes durables à caractère causal et incitatif et à une réduction maximale des frais financiers. Il permet ainsi le maintien de la valeur du réseau.

### 4.1 Objectifs

Les principaux objectifs du PGEE sont :

- de tirer le meilleur parti des canalisations existantes et de dimensionner les nouvelles canalisations en fonction des objectifs de développement ;
- d'imposer une politique de collecte adéquate qui commence par la gestion des eaux à la parcelle ;
- d'adapter progressivement les systèmes d'assainissement aux nouvelles exigences légales et techniques ;
- de planifier les interventions d'entretien et de renouvellement des installations et des canalisations ;
- de maintenir la valeur des systèmes d'assainissement ;
- d'effectuer des dépenses ciblées et autofinancées ;
- de maîtriser les coûts à long terme.

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

### Première partie : Démarche générale et aspects administratifs



# Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

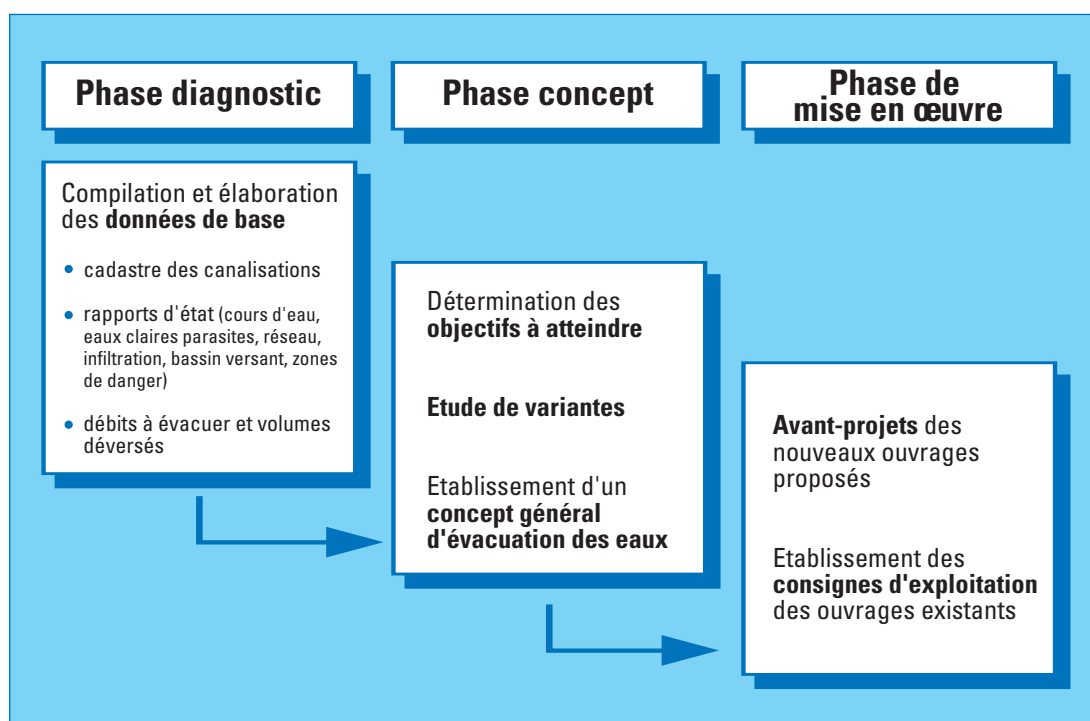
Première partie :  
Démarche  
générale  
et aspects  
administratifs

## 4.2 Contenu

Les **étapes de réalisation** du PGEE sont clairement décrites dans la méthodologie préconisée par le VSA (cf. [1] et [2]). Il s'agit d'un déroulement en trois phases, à savoir :

1. **Diagnostic** de la situation existante (état des lieux)
2. Etablissement d'un **concept d'évacuation des eaux**
3. **Mise en œuvre** du concept retenu.

Les rapports et études à réaliser dans ces différentes phases sont illustrés et résumés ci-après :



### 4.2.1 Phase diagnostic

- Documents généraux du projet ;
- Rapport sur l'état des cours d'eau ;
- Rapport sur l'état des eaux claires parasites ;
- Rapport sur l'état des canalisations ;
- Rapport sur l'état de l'infiltration ;
- Rapport sur l'état du **bassin versant** (comprenant également l'évacuation des eaux de chaussées et des drainages agricoles, ainsi que l'évacuation des eaux des habitations et/ou constructions isolées situées hors des zones à bâtir) ;
- Rapport sur l'état des **zones de danger** ;
- Débits d'eaux à évacuer ;
- Plan d'action d'urgence (si nécessaire) ;
- Résumé de la phase diagnostic (conseillé).



#### 4.2.2 Phase concept

- **Objectifs à atteindre dans le cadre des PGEE** (sur la base des objectifs et contraintes fixées par les PREE et les SPAGE, complétés des objectifs locaux) ;
- **Contraintes liées aux cours d'eau** (contraintes qualitatives et quantitatives, adaptées au besoin de l'assainissement, reprises des contraintes fixées dans le PREE et complétées au besoin pour les petits cours d'eau) ;
- **Concept d'évacuation des eaux**, y compris l'ensemble des collecteurs à réaliser, les ouvrages du réseau secondaire, les zones spécifiques de gestion des eaux à la parcelle (infiltration, limitation de l'imperméabilisation, contraintes de rejet) et l'assainissement hors du périmètre des égouts publics ;
- **Concept de sécurité** (niveau communal, sur la base du concept régional complété) ;
- **Toutes les autres mesures de protection des eaux** pour le domaine bâti et imperméabilisé ;
- **Priorisation des actions** de niveau communal.

#### 4.2.3 Phase de mise en œuvre

- **Planification des travaux et programme de réduction des eaux claires parasites ;**
- **Consignes d'exploitation, plan d'entretien et de contrôle ;**
- **Avant-projets des nouveaux ouvrages ;**
- **Planification financière** (investissements et exploitation) ;
- **Rapport de synthèse du PGEE** (conseillé).

Le préalable indispensable au démarrage d'un PGEE par une commune est de disposer d'un cadastre numérique du réseau d'assainissement des eaux à jour, puisque celui-ci constitue « l'ossature » du réseau secondaire communal sur laquelle viennent se greffer toutes les données techniques géoréférencées récoltées dans le cadre du PGEE.

Les études relatives au concept général d'évacuation des eaux ne peuvent démarrer que lorsque la phase diagnostic est terminée et validée au niveau régional et communal.

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

Première partie :  
Démarche  
générale  
et aspects  
administratifs



## 5. Procédures de réalisation

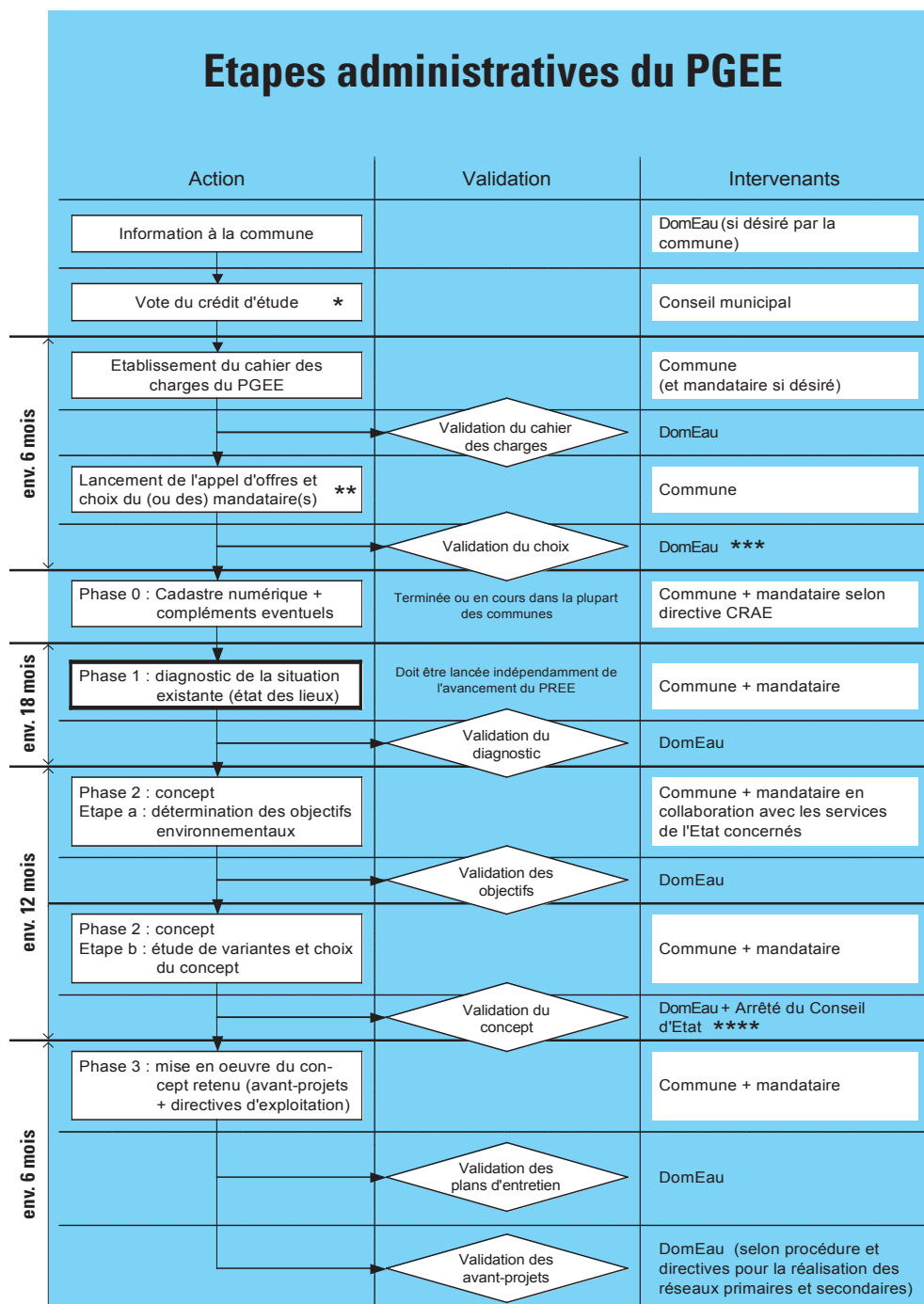
La figure ci-dessous présente les différentes étapes administratives devant être suivies lors de l'élaboration d'un PGEE. Les intervenants sont cités pour chaque étape et les phases devant faire l'objet d'une validation sont clairement mentionnées.

Une estimation de la durée nécessaire pour l'accomplissement des principales étapes est également indiquée. Il faut toutefois bien garder à l'esprit que ces durées ne sont que des ordres de grandeur fournis à titre indicatif, susceptibles de varier dans un sens ou dans l'autre en fonction de la complexité de chaque cas.

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

### Première partie : Démarche générale et aspects administratifs

### Etapes administratives du PGEE



\* Le crédit d'étude peut éventuellement être voté après la validation du cahier des charges. Il peut porter sur le montant global du mandat ou être découpé en 3 tranches correspondant aux 3 phases du PGEE

\*\* Si le montant global du mandat est inférieur à 383'000 CHF (HT), procédure sur invitation avec au moins 3 offres comparatives, sinon procédure ouverte ou sélective soumise aux accords internationaux avec publication dans la FAO

\*\*\* Validation par le DomEau (avant la communication de la décision d'adjudication) nécessaire au vu des montants subventionnés par le Canton et la Confédération et pour garantir les compétences du bureau ou groupement de bureaux à satisfaire le cahier des charges

\*\*\*\* Les PREE et les PGEE doivent être approuvés par le Conseil d'Etat car ils sont des plans contraignants pour les autorités (PREE et PGEE) et les particuliers (PGEE) au sens d'un plan directeur





## 6. Compétences des mandataires

La réalisation d'un PGEE requiert du mandataire des connaissances multiples et de hautes compétences professionnelles, plus importantes que celles qui étaient nécessaires pour la réalisation de l'ancien PDE. Ainsi, dans la plupart des cas, le PGEE ne peut pas être réalisé en totalité par le bureau d'ingénieurs attitré de la commune, mais demande la formation d'un groupement pluridisciplinaire de bureaux. Dans ce dernier cas il faut s'assurer d'une bonne cohérence et d'une excellente collaboration au sein du groupement.

Les compétences que le (ou les) mandataires doivent réunir sont les suivantes :

### 1. Dans tous les cas :

- ingénieur civil avec expérience et références en hydrologie urbaine et en assainissement des eaux ;
- hydrogéologue diplômé ;
- connaissances, expérience et moyens informatiques permettant d'utiliser et de présenter les résultats sous forme de SIT ;
- connaissances générales de la chimie de l'eau permettant d'appréhender la problématique de la qualité de l'eau et d'effectuer des bilans polluants pertinents.

### 2. Dans la majorité des cas :

- connaissances et expérience en métrologie des eaux résiduaires (débitmétrie et prélèvements) ;
- connaissances, expérience et moyens informatiques permettant la réalisation d'une modélisation hydrologique et hydraulique, voire qualitative ;
- connaissances et expérience en hydrobiologie et en dynamique des eaux, pour l'établissement du rapport d'état des petits cours d'eau situés entièrement sur le territoire de la commune.

### 3. Pour quelques communes pour lesquelles la problématique est plus complexe, le mandataire PGEE doit par ailleurs s'assurer des services :

- d'un spécialiste de l'analyse de risques au sens de l'OPAM, apte à réaliser le rapport d'état des zones de danger et de proposer un concept de sécurisation du système d'assainissement ;
- d'un hydrobiologiste diplômé.

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

Première partie :  
Démarche  
générale  
et aspects  
administratifs



## 7. Appel d'offres et adjudication

L'appel d'offres est réalisé sur la base du cahier des charges communal, validé par le DomEau. L'offre doit comprendre toutes les phases du PGEE (diagnostic, concept, mise en œuvre), à l'exception du cadastre des canalisations, déjà terminé ou en cours dans la plupart des communes. Une présentation détaillée des coûts, conformément au chapitre 7 de la directive VSA relative au PGEE, doit être exigée des soumissionnaires.

Avant qu'une nouvelle phase ne soit engagée, le cahier des charges et l'estimation du montant du marché sont, si nécessaire, adaptés en fonction des besoins réels et des connaissances acquises au cours de la phase précédente.

La procédure d'adjudication doit être conforme à l'Accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP) et au Règlement cantonal sur la passation des marchés publics en matière de fournitures et de services (L 6 05.03). Les points suivants doivent notamment être respectés :

- lorsque la valeur présumée du mandat global est inférieure à 100'000 CHF (HT), il est possible d'adjuger le marché selon une procédure de gré-à-gré ;
- lorsque la valeur présumée du mandat global est située entre 100'000 CHF et 383'000 CHF (HT), l'adjudication doit au moins faire l'objet d'une procédure sur invitation avec au minimum 3 offres comparatives ;
- lorsque la valeur présumée du mandat global est supérieure à 383'000 CHF (HT), l'adjudication doit se faire selon une procédure ouverte ou sélective soumise aux accords internationaux, avec publication dans la feuille d'avis officielle et respect strict de la procédure (délai, respect des principes généraux, critères de choix prédéfinis, etc.) ;
- dans tous les cas de marché cités ci-dessus, les inscriptions des soumissionnaires doivent être accompagnées des documents cités à l'article 25 du règlement L 6 05.03 (attestation en matière d'assurances sociales, attestation de l'autorité fiscale, etc.).

Etant donné que, selon une première estimation, le montant nécessaire à l'élaboration des PGEE est supérieur à 100'000 CHF (HT) pour toutes les communes, la procédure de gré-à-gré ne peut normalement pas être utilisée. Il est par contre évident que si la commune désire ouvrir davantage le marché à la concurrence, il lui est toujours possible de mettre en œuvre une procédure d'adjudication prévue pour un marché plus important. En particulier, il est fortement conseillé d'appliquer une procédure ouverte ou sélective avec publication dans la FAO lorsque le montant estimé du PGEE est supérieur à la valeur seuil de 250'000 CHF (HT), retenue par l'AIMP révisé de mars 2001 pour l'ouverture sur le marché intérieur suisse.

En raison des montants subventionnés par la Confédération et le Canton et afin de garantir les compétences du bureau ou groupement de bureaux à satisfaire le cahier des charges, le choix du mandataire doit être validé par le DomEau avant la communication de la décision d'adjudication.

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

### Première partie : Démarche générale et aspects administratifs



## 8. Mode de financement

### 8.1 Subventions

De la responsabilité des communes, les PGEE sont subventionnés par la Confédération et le Canton (par l'intermédiaire du fonds cantonal d'assainissement des eaux).

#### 8.1.1 Indemnités fédérales

Conformément à l'article 61 de la LEaux et à l'article 54 de l'OEaux, la Confédération alloue aux cantons des indemnités pour les coûts de la planification communale de l'évacuation des eaux se montant à **35 pour cent** des coûts imputables, calculés sur une base forfaitaire en fonction du nombre d'habitants de la commune. La méthode de calcul de ce montant subventionnable est décrite dans les directives de l'OFEFP sur les indemnités pour l'évacuation des eaux [4].

En vertu de la décision de l'OFEFP du 8 décembre 2003 concernant l'octroi de subventions fédérales pour la réalisation des PGEE des 45 communes genevoises, ces indemnités ne sont allouées que si les travaux de planification adjugés selon le cahier des charges ont commencé **avant le 30 septembre 2006**.

#### 8.1.2 Participation du fonds cantonal d'assainissement des eaux (FCAE)

La participation cantonale est allouée sur la base du coût effectif du PGEE à charge de la commune après déduction des subventions fédérales. Comme pour les autres objets de l'assainissement communal, elles sont versées en fonction de la capacité financière des communes (taux annuel variant entre 15 et 40%), dont le taux est fixé en fonction de la date de la délibération du Conseil municipal libérant le crédit d'étude.

#### 8.1.3 Versement des subventions

Les subventions cantonales sont versées aux communes durant la phase d'étude sur présentation de demandes d'acomptes (au maximum 2) et en fin de mandat sur la base d'un récapitulatif des coûts, selon le formulaire ad hoc de décompte accompagné de toutes les pièces justificatives. Les demandes sont à adresser au DomEau.

Les subventions fédérales sont quand à elles perçues de l'OFEFP par le DomEau et reversées aux communes.

### 8.2 Financement

Les communes financent la part à leur charge par un crédit d'investissement. Elles peuvent à cet effet utiliser le produit de leur compte « taxe d'écoulement » et, si disponible, leur compte provenant du bouclage des premier et deuxième programmes d'assainissement du canton.

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

### Première partie : Démarche générale et aspects administratifs



## 9. Journal des modifications

Edition	Version	Date
1ère	1.0	Octobre 2001
2ème	1.1	Mai 2003
3ème	1.2	Juin 2004

## 10. Renseignements

République et Canton de Genève

Département du territoire

Domaine de l'Eau

Rue David-Dufour 5

Case postale 206

1211 Genève 8

Tél. : 022 327 82 99

Fax : 022 327 43 24

E-mail : [domeau@etat.ge.ch](mailto:domeau@etat.ge.ch)

Ce document peut être commandé à l'adresse ci-dessus et est également disponible sur internet : [www.ge.ch/eau](http://www.ge.ch/eau)

(Rubrique: A votre service - Bases légales)

## Directives PGEE Plan général d'évacuation des eaux

Première partie :  
Démarche  
générale  
et aspects  
administratifs

## Impressum

**Editeur:**

République et Canton  
de Genève  
Département du territoire  
Domaine de l'Eau  
© DomEau,  
Genève 2001-2004

**Conception graphique:**

Christine Serex

**Impression:**

Atelier de reprographie  
du DCTI