

---

## **AIDE-MÉMOIRE**

### **Traitement des sites pollués selon OSites**

### **Canevas recommandé pour l'élaboration de rapport<sup>1</sup>**

---

## **Etude des variantes d'assainissement (VA)**

### **A. Définitions**

L'assainissement des sites contaminés nécessite des mesures adaptées au site traité. Ainsi, lorsqu'on commence à élaborer le projet concerné, il convient de choisir, parmi les nombreuses variantes possibles, le meilleur mode d'assainissement, c'est-à-dire celui qui permettra d'assainir le site avec succès et de manière économique, en tenant compte de l'évolution technologique et en respectant l'environnement.

Le choix d'une variante revêt une importance particulière dans la procédure menant à la décision fixant les mesures d'assainissement à prendre ainsi que dans celle de répartition des coûts et d'indemnisation selon l'OTAS.

Pour évaluer la variante d'assainissement optimale (c.-à-d. celle qui permet d'atteindre les objectifs avec le meilleur rapport coût/efficacité), les procédures et critères d'appréciation adoptés doivent être clairement définis, et les variantes envisagées, documentées avec transparence.

Une **étude des variantes d'assainissement** est ainsi nécessaire afin que l'autorité compétente puisse prendre position sur le choix de la variante optimale.

Le présent aide-mémoire a pour but d'harmoniser le déroulement et le contenu d'un **rapport d'étude des variantes d'assainissement**. Il s'agit d'une recommandation à considérer dans le cadre de l'étude et à retranscrire dans le rapport. Il est bien entendu que, selon les cas, certains des éléments mentionnés ci-après ne nécessitent pas de développement particulier.

Dans tous les cas, le rapport d'étude des variantes d'assainissement sera réalisé conformément au module de l'aide à l'exécution « **Evaluation des variantes d'assainissement** » (OFEV, 2014).

---

<sup>1</sup> Etabli sur la base des documents mis à disposition par l'Office cantonal de l'environnement - Service de géologie, sols et déchets (GESDEC) – Département du territoire - République et canton de Genève

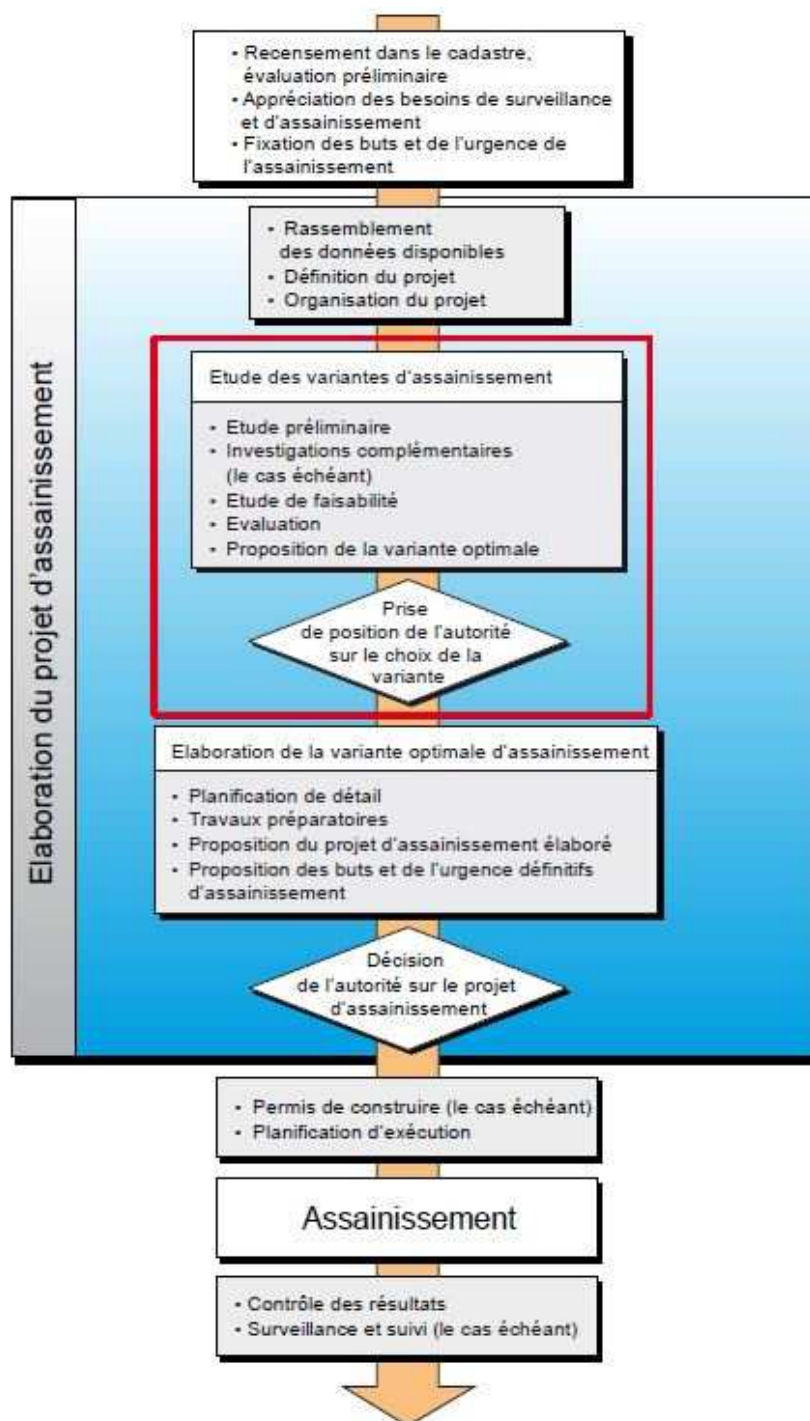


Figure 1 : Procédure détaillée pour l'élaboration de projets d'assainissement.  
En rouge : Etude des variantes d'assainissement  
selon « Evaluation des variantes d'assainissement, L'environnement pratique, Sites contaminés, OFEV, 2014 »

## B. Déroulement et contenu

### 1. Cartouche

- Equipe de projet : chef de projet et collaborateurs.
- Adresse et contact du ou des propriétaire(s).
- Responsable de la revue du rapport.
- Versions, dates, etc.

### 2. Résumé succinct

- Description de l'emplacement, de la situation en ce qui concerne la protection des biens et des objets à protéger, de l'évaluation et de la procédure ultérieure.

### 3. Contexte, objectifs

- Objet de la présente étude : nom du site pollué/ raison sociale, N° de parcelle(s), numéro cantonal EVA.
- Situation géographique (plan général en annexe).
- Conditions cadres (décision administrative directrice, calendrier, délais, mandat).
- Objectifs spécifiques de la présente étude.

### 4. Données de base

#### 4.1. Investigations précédentes, données à disposition

- Liste des documents utilisés.
- Récapitulation des données existantes (références à l'ID).
- Résultats de la surveillance mise en place selon art. 13 al.2 lit. b OSites.
- Contrôle de la plausibilité, le cas échéant présentation des lacunes dans l'information.
- Buts et urgence fixés par l'autorité (art. 15 al.5 OSites)

#### 4.2. Biens à protéger

- Description de l'ensemble des biens environnementaux à protéger et des impacts avérés (eaux souterraines et eaux de surface, sols et air)

#### 4.3. Contexte géologique

- Description générale du sous-sol, coupes géologiques

#### 4.4. Hydrologie/hydrogéologie

- Description générale
- Caractéristiques hydrauliques et piézométrie
- Autres (relations fleuve- nappe, etc..)

#### 4.5. Etat de pollution des eaux, des sols et de l'air interstitiel

- Synthèse de la pollution des eaux, des sols et de l'air interstitiel
- Description de la pollution, cartes iso-valeurs

#### 4.6. Synthèse des foyers de pollution

- Synthèse des foyers de pollution à l'origine de la nécessité d'assainir
- Potentiel de mobilisation vers le(s) autre(s) bien(s) à protéger, calculs...

#### 4.7. Aval immédiat

- Aval immédiat selon OSites retenu pour l'assainissement et pour la surveillance post-assainissement
- Réseau d'observation des eaux souterraines/air interstitiel à considérer dans le cadre de la surveillance

### 5. Données relatives à l'aménagement futur du site

#### 5.1. Procédure d'autorisation

- Détermination de la procédure d'autorisation de construire
- Description du (des) projet(s) de construction sur le site et planning prévisionnel, le cas échéant
- Evaluation et comparaison des coûts (frais d'assainissement sans projet de construction et coûts de la construction sur site non pollué)

### 6. Variantes d'assainissement

#### 6.1. Identification des variantes d'assainissement

- Identification des variantes d'assainissement possibles
- Evaluation des variantes d'assainissement techniquement réalisables : pour chaque variante, évaluation de la faisabilité, de l'efficacité, du respect de l'environnement et des coûts

→ **Utilisation des tableaux selon « Evaluation des variantes d'assainissement », L'environnement pratique, Sites contaminés, OFEV, 2014**

#### 6.2. Variante optimale

- Identification de la variante optimale
- Prise de position claire et efficiente de l'auteur du rapport avec impartialité et cohérence
- Description de la variante d'assainissement optimale proposée en détaillant les points des art. 15 et 17 OSites.
- Pollution résiduelle et effet sur l'environnement à long terme.

### 7. Conclusions, recommandations

#### 7.1. Conclusions de l'auteur

- Evaluation des variantes d'assainissement et choix de la variante optimale pour validation par l'autorité compétente
- Prise de position claire et efficiente de l'auteur du rapport avec impartialité et cohérence

#### 7.2. Recommandations

- Restrictions éventuelles d'utilisation, etc.
- Le cas échéant, proposition de clé de répartition des coûts incluant les possibilités de subventions OTAS
- Suite des opérations

## **8. Annexes à fournir**

### 8.1. Annexes de base

- Annexe 1 Situation géographique générale (1:2'500 ou échelle adaptée)
- Annexe 2 Récapitulation des données existantes sous forme de tableaux
- Annexe 3 Cartes géologiques et hydrogéologiques
- Annexe 4 Plan de synthèse des contaminations mis à jour
- Annexe 5 Tableaux de comparaison des variantes d'assainissement
- Annexe 6 Organigramme de l'organisation du projet

### 8.2. Autres annexes (non exhaustif)

- Annexe XX Autres informations utiles

## 9. Remarques sur les annexes, plans, tableaux et légendes

- Les plans doivent être à l'échelle. Sur chaque plan doit figurer son échelle, une flèche indiquant le nord et une légende des symboles utilisés
- Sur chaque plan indiquant les travaux de sondage et les données d'analyses doit figurer le sens d'écoulement des eaux souterraines, symbolisé par des flèches bleues commentées (pour indiquer les incertitudes restantes sur les directions d'écoulement) ou des isopièzes, en précisant la date correspondant au sens précité.
- Les tableaux et les plans de degré de pollution du terrain doivent adopter le code de couleurs suivant

| Selon ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) |   |                     |
|--|---|---------------------|
| Violet   | Matériaux pollués par des substances dangereuses, ne satisfaisant pas aux exigences de l'annexe 5 ch. 5 | Centre spécialisé   |
| Rouge  | Matériaux fortement pollués, satisfaisant aux exigences de l'annexe 5 ch. 5                             | Compartiment type E |
| Orange   | Matériaux minéraux de buttes pare-balles, satisfaisant aux exigences de l'annexe 5 ch. 4                | Compartiment type D |
| Jaune  | Matériaux peu pollués, satisfaisant aux exigences de l'annexe 5 ch. 2.                                  | Décharge type B     |
| Bleu   | Matériaux faiblement pollués, satisfaisant aux exigences de l'annexe 3 ch. 2.                           | Décharge type B     |
| Vert   | Matériaux non pollués, satisfaisant aux exigences de l'annexe 3 ch. 1.                                  | Décharge type A     |