

# Controlling des grands projets d'assainissement indemnisés par la Confédération

Exigences et procédures



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

# Controlling des grands projets d'assainissement indemnisés par la Confédération

Exigences et procédures

# Impressum

## Valeur juridique

La présente publication est une aide à l'exécution élaborée par l'OFEV en tant qu'autorité de surveillance. Destinée en premier lieu aux autorités d'exécution, elle concrétise des notions juridiques indéterminées provenant de lois et d'ordonnances et favorise ainsi une application uniforme de la législation. Si les autorités d'exécution en tiennent compte, elles peuvent partir du principe que leurs décisions seront conformes au droit fédéral. D'autres solutions sont aussi licites dans la mesure où elles sont conformes au droit en vigueur. Les aides à l'exécution de l'OFEV (appelées jusqu'à présent aussi directives, instructions, recommandations, manuels, aides pratiques) paraissent dans la collection «L'environnement pratique».

## Éditeur

Office fédéral de l'environnement (OFEV)

L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

## Auteurs

M. Heinemann, Prof. Burmeier Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover  
H. Seidel, Prof. Burmeier Ingenieurgesellschaft mbH, Chemnitz

## Accompagnement

Reto Tietz, Rolf Kettler, Christiane Wermeille, Sibylle Dillon,  
Satenig Chadoian, OFEV, Berne  
Guido Schommer, reflecta AG, Berne

## Groupe d'accompagnement

M. Brehmer, Amt für Umwelt des Kantons (SO)  
R. Bachmann, Amt für Umweltschutz und Energie (BL)  
L. Constantin, Service de l'environnement (FR)  
Y. Degoumois, Service de la protection de l'environnement (VS)  
J. Fornex, Office de l'environnement (JU)  
P. Kuhn, Abteilung für Umwelt des Kantons (AG)  
J-P. Meusy, Office de l'environnement (JU)  
D. Schönbachler, Abteilung für Umwelt des Kanton (AG)  
K. Stransky, Amt für Umwelt des Kantons (SO)

## Référence bibliographique

OFEV (éd.) 2017: Controlling des grands projets d'assainissement indemnisés par la Confédération. Exigences et procédures.  
Office fédéral de l'environnement, Berne. L'environnement pratique n° 1716: 34 p.

## Traduction

Service linguistique de l'OFEV

## Mise en page

Cavelti AG, medien. digital und gedruckt, Gossau

## Photo de couverture

OFEV/© iStockphoto, bernie\_photo

## Téléchargement au format PDF

[www.bafu.admin.ch/uv-1716-f](http://www.bafu.admin.ch/uv-1716-f)

(Il n'est pas possible de commander une version imprimée.)

Cette publication est également disponible en allemand.

# Sommaire

<b>Abstracts</b>	<b>5</b>
<b>Avant-propos</b>	<b>6</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>7</b>
1.1 Finalité de la présente publication	7
1.2 Bases légales	8
1.3 Champ d'application	10
<b>2 Déroulement de l'assainissement et controlling</b>	<b>11</b>
2.1 But	11
2.2 Étapes du controlling	12
<b>3 Plan de controlling 1</b>	<b>14</b>
3.1 Organisation du projet	15
3.2 Prestations/qualité	17
3.3 Coûts	17
3.4 Échéances	18
3.5 Risques inhérents au projet	19
3.6 Modifications du projet	21
3.7 Reporting	23
<b>4 Adjudication/projet d'exécution</b>	<b>24</b>
4.1 Finalité de l'adjudication/du projet d'exécution	24
4.2 Éléments de l'adjudication/du projet d'exécution	24
<b>5 Plan de controlling 2</b>	<b>26</b>
5.1 Finalité du plan de controlling 2	26
5.2 Éléments du plan de controlling 2	26
<b>6 Rapports de situation</b>	<b>27</b>
6.1 Finalité des rapports de situation	27
6.2 Éléments des rapports de situation	27
<b>7 Rapport d'assainissement</b>	<b>30</b>
7.1 Finalité du rapport d'assainissement	30
7.2 Éléments du rapport d'assainissement	30
<b>Annexe A</b>	<b>31</b>
<b>Annexe B</b>	<b>32</b>
<b>Abréviations, liste des figures et tableau</b>	<b>34</b>

---

# Abstracts

This information sheet describes the required management control system which must be used for exceptionally large, expensive and complex remediation projects with OCRCs subsidies. It formulates recommendations for the appropriate course of action, defines the significant elements of the management control system and explains which management control documents have to be submitted to the authorities by those responsible.

La présente communication décrit le processus de controlling qui doit être nécessairement appliqué à des projets d'assainissement de grande envergure, coûteux et complexes sollicitant des indemnités OTAS. Elle formule des recommandations quant à la marche à suivre, définit les éléments déterminants du controlling et précise les documents que la personne tenue d'assainir doit adresser à l'autorité compétente.

Die vorliegende Mitteilung beschreibt das Controlling, welches zwingend bei außerordentlich grossen, kostspieligen und komplexen Sanierungsvorhaben mit VASA-Abgeltungen anzuwenden ist. Sie formuliert Empfehlungen zur Vorgehensweise, definiert die massgebenden Controlling-Elemente und erläutert die vom Sanierungspflichtigen an die Adresse der Behörden zu erbringenden Controlling-Dokumente.

La presente comunicazione illustra il controlling da applicare a tutti i progetti molto importanti, onerosi e complessi che beneficiano dell'indennità OTaRSi, formula raccomandazioni su come procedere, definisce gli elementi determinanti del controlling e indica i documenti che i responsabili dei risanamenti devono fornire all'attenzione delle autorità.

**Keywords:**

*Contaminated sites, OCRCs subsidies, remediation, large-scale projects, controlling*

**Mots-clés :**

*Sites contaminés, indemnités OTAS, assainissement, grands projets, controlling*

**Stichwörter:**

*Altlasten, VASA-Abgeltungen, Sanierung, Grossprojekte, Controlling*

**Parole chiave:**

*Siti contaminati, indennità OTaRSi, risanamento, progetti grandi, controlling*

---

# Avant-propos

En Suisse, quelques dizaines de projets d'assainissement de sites contaminés dépassent les 10 millions de francs. Outre cette importante charge financière, ces projets sont souvent complexes et de longue haleine, mais ils permettent de résoudre des problèmes environnementaux sérieux.

La pratique montre que les autorités cantonales et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), en sa qualité d'autorité d'exécution de l'ordonnance relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés (OTAS), ont généralement une bonne vue d'ensemble des projets, ce notamment parce que la procédure régie par l'ordonnance sur les sites contaminés (OSites) et par l'OTAS exige un échange étroit entre les personnes tenues d'assainir un site et les autorités.

L'expérience montre cependant aussi que l'intensité des échanges diminue par la suite, en particulier au cours de la planification des travaux et lors de la mise en œuvre des mesures d'assainissement, l'étape la plus coûteuse. C'est précisément dans cette phase que surviennent fréquemment des modifications de projet et des coûts supplémentaires.

La présente communication aux requérants d'indemnités OTAS décrit le controlling qui accompagne tout grand projet d'assainissement dans le but d'identifier à temps les éventuelles modifications et les frais supplémentaires qui en résultent afin que l'autorité d'exécution de l'OTAS (OFEV) puisse, lui aussi, les autoriser. Il faut en effet que, même sujettes à des modifications, les mesures d'assainissement répondent toujours à l'état de la technique, que leur rentabilité reste assurée en tout temps, et qu'il en résulte toujours le plus grand bénéfice possible pour l'environnement.

Franziska Schwarz  
sous-directrice  
Office fédéral de l'environnement (OFEV)

# 1 Introduction

## 1.1 Finalité de la présente publication

La Confédération subventionne l'investigation, la surveillance et l'assainissement de sites contaminés par le biais du fonds OTAS. L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a pour mission de garantir que les moyens du fonds sont utilisés dans le respect des dispositions légales. Il est tenu de suivre l'avancement des travaux et l'évolution des coûts d'autant plus attentivement qu'il s'agit de projets d'assainissement complexes et coûteux.

La pratique montre que les autorités<sup>1</sup> ont généralement une bonne vue d'ensemble des projets jusqu'au moment où les mesures sont autorisées ou jusqu'au moment où les indemnités OTAS sont allouées; la procédure régie par l'OSites<sup>2</sup> et par l'OTAS<sup>3</sup> exige en effet un échange étroit entre les personnes ou les instances tenues d'assainir un site – ci-après personnes tenues d'assainir – et les autorités (cf. figure 2).

L'expérience montre cependant aussi que l'intensité des échanges diminue une fois les mesures d'assainissement autorisées et les indemnités allouées, notamment au cours de la planification des travaux et lors de la mise en œuvre des mesures d'assainissement, qui est l'étape la plus coûteuse.

Or il est fréquent que le projet subisse des modifications lors de l'appel d'offres et de l'adjudication des travaux ou pendant la planification ou au cours de la réalisation des mesures d'assainissement. Il faut alors réévaluer le projet sur la base des effets de ces modifications sur les coûts et sur l'impact sur l'environnement, ainsi que sous l'angle de l'état de la technique. Si l'un de ces critères n'est plus

satisfait, il est possible que le droit aux indemnités OTAS soit perdu.

Devant cet état de fait, le Contrôle fédéral des finances (CDF) a demandé qu'un controlling<sup>4</sup> soit effectué tout au long des projets d'assainissement complexes et coûteux. Ce controlling doit permettre aux autorités d'identifier rapidement les modifications substantielles ou susceptibles de générer des frais supplémentaires et d'approuver ensuite les mesures nécessaires pour la réussite de l'assainissement, dans le but de rétablir rapidement la sécurité de planification.

La présente communication décrit ce processus de controlling. Elle formule des recommandations sur son mode opératoire, définit les éléments de contrôle déterminants et précise quels documents les personnes tenues d'assainir doivent fournir aux autorités. Elle s'adresse aux requérants (cantons) chargés de procéder au controlling dans le cadre de la procédure OTAS, et qui, à leur tour, fixent à l'intention des personnes tenues d'assainir les exigences en matière de controlling.

La présente communication suit la méthode de la boucle de régulation du controlling pour identifier les modifications d'un projet, les évaluer et définir les mesures à prendre (cf. figure 1).

<sup>1</sup> Dans la présente publication, le terme «autorités» désigne les services cantonaux de l'environnement – à la fois autorité de mise en œuvre de la législation sur les sites pollués et requérants d'indemnités OTAS – de même que l'OFEV, en sa qualité d'autorité d'octroi des indemnités OTAS.

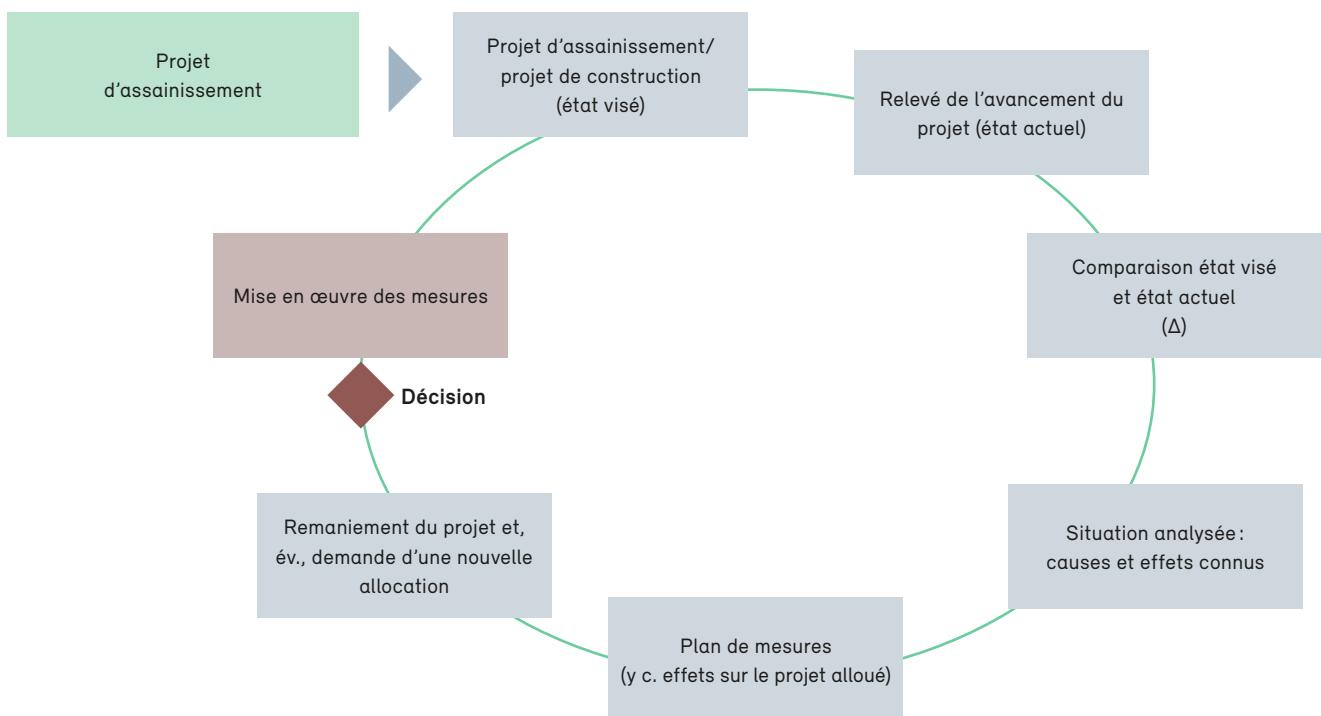
<sup>2</sup> Ordonnance du 26 août 1998 sur l'assainissement des sites pollués (ordonnance sur les sites contaminés, OSites; RS 814.680).

<sup>3</sup> Ordonnance du 26 septembre 2008 relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés (OTAS; RS 814.681).

<sup>4</sup> Dans la présente publication, on utilisera les termes de «controlling» et de «reporting», calqués de l'anglais, qui sont usuels dans le domaine de la gestion de projet.

**Figure 1**

*Boucle de régulation du controlling avec la comparaison entre valeurs cibles et valeurs effectives (comparaison entre le projet approuvé et son état actuel d'avancement). Lorsque des écarts sont constatés, une analyse de leurs causes et de leurs effets montre les éventuelles mesures à prendre. Suivant l'ampleur de ces mesures, une nouvelle décision d'allocation peut être nécessaire. La décision et la mise en œuvre des mesures approuvées constituent la dernière étape de la boucle.*



## 1.2 Bases légales

Les investigations, la surveillance et l'assainissement de sites pollués s'effectuent en vertu des objectifs et des dispositions de la LPE<sup>5</sup> et des prescriptions de l'OSites.

L'art. 32c, al. 1, LPE confie aux cantons la mission de veiller à ce que les sites pollués soient assainis lorsqu'ils engendrent des atteintes nuisibles ou incommodantes ou qu'il existe un danger concret que de telles atteintes apparaissent.

La Confédération indemnise les coûts des mesures d'investigation, de surveillance et d'assainissement en s'appuyant sur l'art. 32e, al. 3, LPE, sur la LSu<sup>6</sup> ainsi que sur l'OTAS.

<sup>5</sup> Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (loi sur la protection de l'environnement, LPE; RS 814.01).

<sup>6</sup> Loi fédérale du 5 octobre 1990 sur les aides financières et les indemnités (loi sur les subventions, LSu; RS 616.1).

Les indemnités ne sont octroyées que si les mesures envisagées respectent l'environnement<sup>7</sup>, sont économiques<sup>8</sup> et tiennent compte de l'évolution technologique<sup>9</sup>. Elles sont versées aux cantons en proportion des dépenses, et se montent respectivement à 40 et à 30 % des coûts imputables (cf. art. 32e, al. 4, LPE).

Lorsque les coûts imputables dépassent 250 000 francs, ce qui est toujours le cas des grands projets d'assainissement, le canton doit consulter l'OFEV avant le début de l'assainissement et obtenir de celui-ci une allocation d'indemnités (cf. art. 14 et 16 OTAS).

<sup>7</sup> Une mesure respecte l'environnement lorsqu'elle respecte les prescriptions légales en matière de protection de l'environnement.

<sup>8</sup> Est considérée comme économique la mesure (nécessaire) techniquement la plus appropriée et financièrement la plus avantageuse.

<sup>9</sup> L'évolution technologique se rapporte au développement de procédés qui ont été éprouvés dans la pratique ou appliqués avec succès dans des essais, et qui peuvent être transposés concrètement à des sites comparables selon les règles de la technique.

---

Le montant de l'indemnité allouée ne peut être dépassé que si les frais supplémentaires sont imputables à des modifications autorisées par l'OFEV, à un renchérissement effectif ou à d'autres facteurs inéluctables (art. 15 LSu). Lorsqu'elles sont significatives ou qu'elles génèrent des frais supplémentaires, les modifications ne peuvent être entreprises qu'avec l'accord de l'OFEV (art. 27 LSu).

Les assainissements considérables et complexes comportent généralement des impondérables, raison pour laquelle il est fréquent que leur réalisation donne lieu à des modifications et à des optimisations susceptibles d'en réduire les coûts, mais plus fréquemment de les augmenter. A priori, on peut admettre que les promoteurs utilisent leurs ressources financières de manière économique et parcimonieuse. Néanmoins, des intérêts particuliers du propriétaire du site – par exemple l'implantation future de constructions sur celui-ci – peuvent aussi être générateurs de mesures ne correspondant pas à l'objectif premier de l'assainissement et, partant, ne donnant pas droit à indemnité. En finançant 40% ou 30% des coûts totaux via le fonds OTAS, l'OFEV est donc tenu, en vertu de la LSu, d'examiner, avant leur exécution, la compatibilité des modifications d'un projet avec les critères d'autorisation et d'imputation de leurs coûts.

La démarche générale à suivre et les exigences liées à toute demande d'indemnités OTAS sont précisées dans la publication de l'OFEV « Indemnités OTAS pour l'investigation, la surveillance et l'assainissement de sites pollués » (2016). Dans le cadre de la procédure d'indemnisation OTAS, le canton, en sa qualité de requérant, entreprend toujours un examen préalable des documents qui lui sont remis. Il examine donc les documents mentionnés aux chapitres 3 à 7, avant de les transmettre pour examen final à l'OFEV, avec son préavis. Il contrôle notamment si des modifications importantes sont planifiées par rapport au projet autorisé, et en fait part à l'OFEV s'il y a lieu. Parallèlement, le canton communique également à l'OFEV les modifications importantes du projet qui sont déjà survenues en raison de mesures d'urgence dûment motivées.

L'OFEV doit être informé dans les plus brefs délais afin de décider en temps utile si des modifications ou des coûts supplémentaires ne nécessitent qu'une appro-

bation simple ou une nouvelle décision d'allocation. En cas d'omission, il peut corriger la demande d'indemnités à la baisse voire l'annuler. Afin de pouvoir examiner et approuver à temps les modifications d'un grand projet soumis à controlling, l'OFEV nomme un responsable de projet qui suivra celui-ci étroitement en son nom.

Dans le cas des grands projets d'assainissement, qui sont particulièrement complexes et coûteux, les modifications ultérieures et les écarts par rapport au budget sont fréquents. Il est donc judicieux de soumettre ces projets à un controlling détaillé. L'autorité fédérale peut demander, en assortissant sa décision d'allocation de conditions, que le controlling soit défini et réalisé dans le cadre de la procédure d'indemnisation, afin d'assurer le meilleur usage possible des indemnités et l'accomplissement adéquat de la tâche dans les délais et au moindre coût (cf. art. 17, al. 3, let. c, LSu). Le reporting sur les résultats du controlling, que la personne tenue d'assainir doit fournir au requérant OTAS et donc à l'OFEV, repose sur l'obligation de renseigner inscrite à l'art. 11 LSu.

---

### 1.3 Champ d'application

En général, la présente publication s'applique aux projets d'assainissement dont les coûts imputables sont de l'ordre de 10 millions de francs et plus. L'OFEV se réserve néanmoins le droit de l'appliquer aussi, lorsqu'il est consulté, à des projets moins onéreux qui présentent des risques accrus.

Lorsqu'il évalue les risques d'un projet, l'OFEV prend en considération notamment les critères de complexification suivants (voir à ce sujet les publications « Sites contaminés : gestion de projets d'assainissement complexes »<sup>10</sup> et « Évaluation de variantes d'assainissement »<sup>11</sup>) :

- coûts prévisibles ;
- ampleur de l'incertitude des coûts ;
- durée de l'assainissement ;
- faisabilité et efficacité de la mesure planifiée ;
- impact sur l'environnement et apport écologique ;
- éventuels projets de construction prévus parallèlement
- environnement politique de l'assainissement.

<sup>10</sup> OFEV 2013: Sites contaminés : gestion de projets d'assainissement complexes. Notions de base pratiques. UW-1305-F. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/sites-contamines/publications-etudes/publications/gestion-projets-assainissement-complexes.html>

<sup>11</sup> OFEV 2014: Évaluation des variantes d'assainissement. UV-1401-F. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/sites-contamines/publications-etudes/publications/evaluation-variantes-assainissement.html>

---

## 2 Déroulement de l'assainissement et controlling

### 2.1 But

Le controlling est un instrument primordial de la gestion des assainissements complexes et coûteux. Il permet aux responsables de projets<sup>12</sup> d'identifier rapidement les écarts importants par rapport aux objectifs fixés et de mettre en œuvre des mesures correctives (cf. fig. 1).

Le but du controlling est d'assurer que, même en présence de modifications importantes d'un projet, celui-ci continue de respecter les critères liés à l'évolution technologique, à la protection de l'environnement et aux impératifs économiques afin qu'il remplisse, en tout temps, les conditions donnant droit aux indemnités OTAS.

Quand une modification peut-elle être qualifiée d'importante ? La réponse à cette question dépend du projet considéré, en particulier de son ampleur et de l'appréciation des risques encourus. Cependant, la notion d'importance se rapporte toujours soit à l'un des axes classiques du controlling – coûts, prestations ou délais – soit aux éléments clés de la gestion de projet (p.ex. organisation, risques, modifications du projet, reporting). L'OFEV et le canton compétent doivent se concerter au début de la phase de réalisation pour déterminer le seuil au-delà duquel une modification est réputée « importante »<sup>13</sup>. L'OFEV fixe ce seuil le plus précisément possible dans sa décision d'allocation. L'OFEV, par son responsable du projet au sein de l'office, suit le projet dans sa réalisation et examine et évalue rapidement les modifications importantes à la demande du canton.

12 Responsables de projets auprès de l'entreprise d'assainissement, de la personne tenue d'assainir, du canton et de la Confédération.

13 Description détaillée au chapitre 3.6.2.

## 2.2 Étapes du controlling

Lorsque l'OFEV requiert un controlling pour un projet d'assainissement d'un site contaminé, le mode opératoire suivant est prévu :

**Tableau 1**

**Étapes du controlling OTAS.**

Phases du projet/étapes	Activité/documentation	Chapitre
Audition OTAS	<b>L'OFEV demande l'élaboration du plan de controlling 1</b> Dans sa prise de position lors de l'audition, l'OFEV demande l'élaboration du plan de controlling 1. Sur cette base, le canton exige de la personne tenue d'assainir qu'elle prépare ce plan dans le cadre du projet d'assainissement.	3
Élaboration du projet d'assainissement	<b>La personne tenue d'assainir élabore le plan de controlling 1</b> La personne tenue d'assainir remet le plan de controlling 1 et le projet d'assainissement au canton pour examen et approbation.	3
Décision assainissement	<b>Le canton édicte la décision d'assainissement</b> Le canton examine le projet d'assainissement et le plan de controlling 1, et, s'il les juge complets, les transmet à l'OFEV accompagnés de sa décision d'assainissement dans le cadre de la demande d'allocation.	3
Décision d'allocation	<b>L'OFEV prend position sur le controlling</b> L'OFEV examine le plan de controlling 1 et demande, dans le cadre de sa décision d'allocation, qu'il soit appliqué puis complété ultérieurement (plan de controlling 2).	3
Adjudication des travaux et projet d'exécution	<b>Audition des autorités en cas de variante d'entrepreneur ou de coûts dépassant le montant alloué</b> Si l'assainissement doit se faire sur la base d'une variante d'entrepreneur, les autorités examinent, en s'appuyant sur les dossiers d'adjudication ou le projet d'exécution, s'il en résulte des modifications importantes ou des coûts supplémentaires considérables. Un examen est également effectué lorsqu'un assainissement se fait conformément au projet d'assainissement, mais qu'apparaissent des frais supplémentaires par rapport à l'allocation.	4
Avant le début des travaux d'assainissement	<b>Élaboration du plan de controlling 2</b> Après avoir adjugé les travaux, la personne tenue d'assainir doit actualiser le plan de controlling 1 dans le cadre du projet d'exécution afin de le faire évoluer vers le plan de controlling 2. Le nouveau plan doit être soumis au canton avant le début des travaux d'assainissement, puis transmis par celui-ci à l'OFEV pour examen et autorisation.	5
Tout au long des travaux d'assainissement	<b>Documentation et controlling continu dans les rapports de situation</b> Durant la réalisation des mesures d'assainissement, la personne tenue d'assainir exécute le controlling au fur et à mesure, conformément au plan de controlling 2, rédige les rapports de situation au rythme convenu et les remet au canton, qui les transmet ensuite à l'OFEV pour examen. Les autorités examinent s'il en ressort des modifications importantes ou des frais supplémentaires considérables. Si tel est le cas, la personne tenue d'assainir établit une demande de modification de projet, que les autorités examinent et, s'il y a lieu, approuvent.	6
À la fin des travaux d'assainissement	<b>Rapport d'assainissement</b> Une fois les travaux d'assainissement achevés, les résultats du controlling sont documentés dans le rapport d'assainissement. L'évaluation du résultat de l'assainissement sur la base de ce rapport constitue le fondement du versement de l'indemnité OTAS par l'OFEV.	7

Les responsabilités des acteurs impliqués dans le controlling des diverses étapes du projet sont également indiquées à l'annexe A.

Tous les documents et preuves exigés dans le cadre du controlling vont de la personne tenue d'assainir à l'autorité d'exécution compétente (canton) pour préavis, laquelle ne les transmet à l'autorité de subventionnement (OFEV) que si elle les juge complets et pertinents.

**Figure 2**

Étapes de la gestion des sites contaminés (losanges rouges), de la procédure OTAS et du controlling OTAS



## 3 Plan de controlling 1

Les éléments suivants, qui sont déterminants pour la procédure d'indemnisation OTAS, doivent figurer dans le plan de controlling 1 établi par la personne tenue d'assainir:

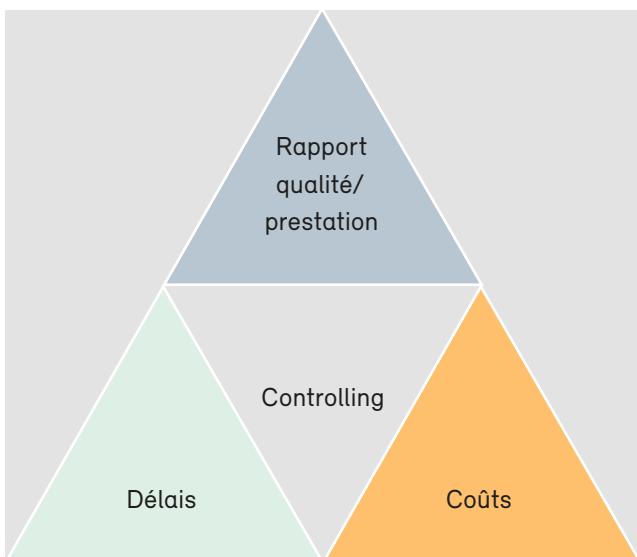
- les trois objectifs classiques de tout projet: prestations/qualité, coûts et délais (cf. chap. 3.2 à 3.4);

ainsi que quelques éléments spécifiques à la gestion de projet, à savoir:

- l'organisation du projet (cf. chap. 3.1);
- les risques inhérents au projet (cf. chap. 3.5);
- les modifications du projet (cf. chap. 3.6);
- le reporting qui en résulte (cf. chap. 3.7).

Figure 3

Triangle des objectifs d'un projet.



Les exigences posées au plan de controlling décrites dans ce qui suit et les documents y afférents se réfèrent toujours à ces éléments.

Les bases du controlling doivent déjà figurer dans le plan au moment de l'établissement du projet d'assainissement. Cela permet de gagner du temps lors de la gestion ultérieure du site contaminé.

Étant donné que les connaissances s'affinent au cours de l'étude du projet, le plan de controlling doit être élaboré en **deux étapes**. La première étape, réalisée au moment de l'établissement du projet d'assainissement, est appelée **plan de controlling 1** et a essentiellement le **caractère d'une ébauche**.

Les informations détaillées permettant de définir les instruments de controlling ne sont souvent pas disponibles avant l'adjudication des travaux. C'est pourquoi ces instruments devront être précisés ultérieurement, avant le début de l'assainissement, comme une suite et une concrétisation du concept de controlling 1. Le résultat obtenu est le **plan de controlling 2** (cf. fig. 2 et chap. 5).

L'adjudication des prestations d'assainissement se fait généralement sur la base de contrats passés avec les prestataires spécialisés (entreprises d'assainissement et de traitement des déchets, ingénieurs, laboratoires d'analyses, experts, etc.). Habituellement, le mandant (= personne tenue d'assainir) s'assure du respect des prestations contractuelles dans le cadre de sa gestion des contrats, qu'il fonde sur le projet d'exécution et sur l'élaboration des documents d'appel d'offres. La gestion des contrats sert à contrôler le respect des engagements convenus entre la personne tenue d'assainir et ses partenaires contractuels. Des délais intermédiaires et des échéances contraignantes, spécifiques aux contrats, sont fixés à cet effet, de même que des valeurs cibles (objectifs) définies pour les prestations/qualité, les coûts et les délais, qu'il s'agira ensuite de comparer avec les valeurs effectives (résultats) tout au long de l'exécution de leur contrat. Le controlling des contrats constitue une base importante du controlling orienté OTAS décrit dans la présente aide à l'exécution. Le catalogue de prestations défini dans le controlling des contrats et les valeurs cibles sont repris directement ou sous forme agrégée dans le plan de controlling 2.

Tous les critères et exigences applicables aux différents éléments du plan de controlling seront présentés un à un dans les chapitres 3.1 à 3.7, avec des précisions quant à leur degré de détail dans chacun des plans de controlling 1 et 2. L'annexe B résume sous la forme de tableaux

les éléments qui doivent figurer dans le plan de controlling 1 et ceux qui doivent être complétés et concrétisés dans le plan de controlling 2.

### 3.1 Organisation du projet

#### 3.1.1 Finalité du controlling de l'organisation du projet

Les projets complexes exigent une organisation très rigoureuse, car ils nécessitent une démarche claire et bien structurée, adaptée à leur complexité<sup>14</sup>.

Il est important pour la réussite du projet que la personne tenue d'assainir mette en place très tôt une organisation définissant de façon claire et transparente la structure du projet ainsi que les compétences, les responsabilités et les pouvoirs décisionnels. L'avantage est double: la répartition des tâches est clarifiée au niveau interne et, au niveau externe, elle crée pour tous les partenaires du projet – par exemple le canton et l'OFEV – une base commune pour la communication.

L'organisation du projet doit assurer le déroulement efficient et fluide du projet, tout en créant les conditions préalables à un controlling efficace qui se déroulera en parallèle.

#### 3.1.2 Éléments du controlling de l'organisation du projet

Au moment de mettre en place l'organisation du projet, il est recommandé de définir des profils d'exigences pour les postes clés (direction du projet et assurance de la qualité) ainsi que pour les spécialistes auxquels il faudra faire appel.

Le plan de controlling doit se fonder sur les documents et les instruments suivants :

- **Organigramme du projet**

sous la forme d'une représentation graphique des responsables (organes et personnes; cf. p.ex. fig. 4) avec leur forme juridique, y compris les suppléants, ainsi que, le cas échéant, les documents contractuels réglant la collaboration.

- **Cahier des charges relatif à l'organigramme du projet** spécifiant les fonctions, les compétences et les pouvoirs décisionnels de chacun des participants.
- **Structure du projet** sous forme de plan représentant par exemple les sous-projets, les lots principaux et secondaires ainsi que leurs interdépendances et leurs interfaces.
- **Mode d'organisation et de gestion des séances** garantissant un échange régulier et rapide d'informations et une coordination fiable entre les partenaires internes et externes du projet, y compris l'établissement des procès-verbaux.
- **Communication du projet et participation du public** définissant les points importants à communiquer, à harmoniser et à publier, que ce soit à l'intention des participants internes et des partenaires externes du projet (gestion des parties prenantes) ou pour la communication en cas de crise.

Étant donné que l'ampleur du projet et le degré de détail de son contenu, mais aussi les participants, peuvent changer avec le temps, il est nécessaire d'examiner l'organisation du projet en permanence et de la faire évoluer s'il y a lieu. En parallèle, il importe aussi de tenir à jour les documents mentionnés plus haut.

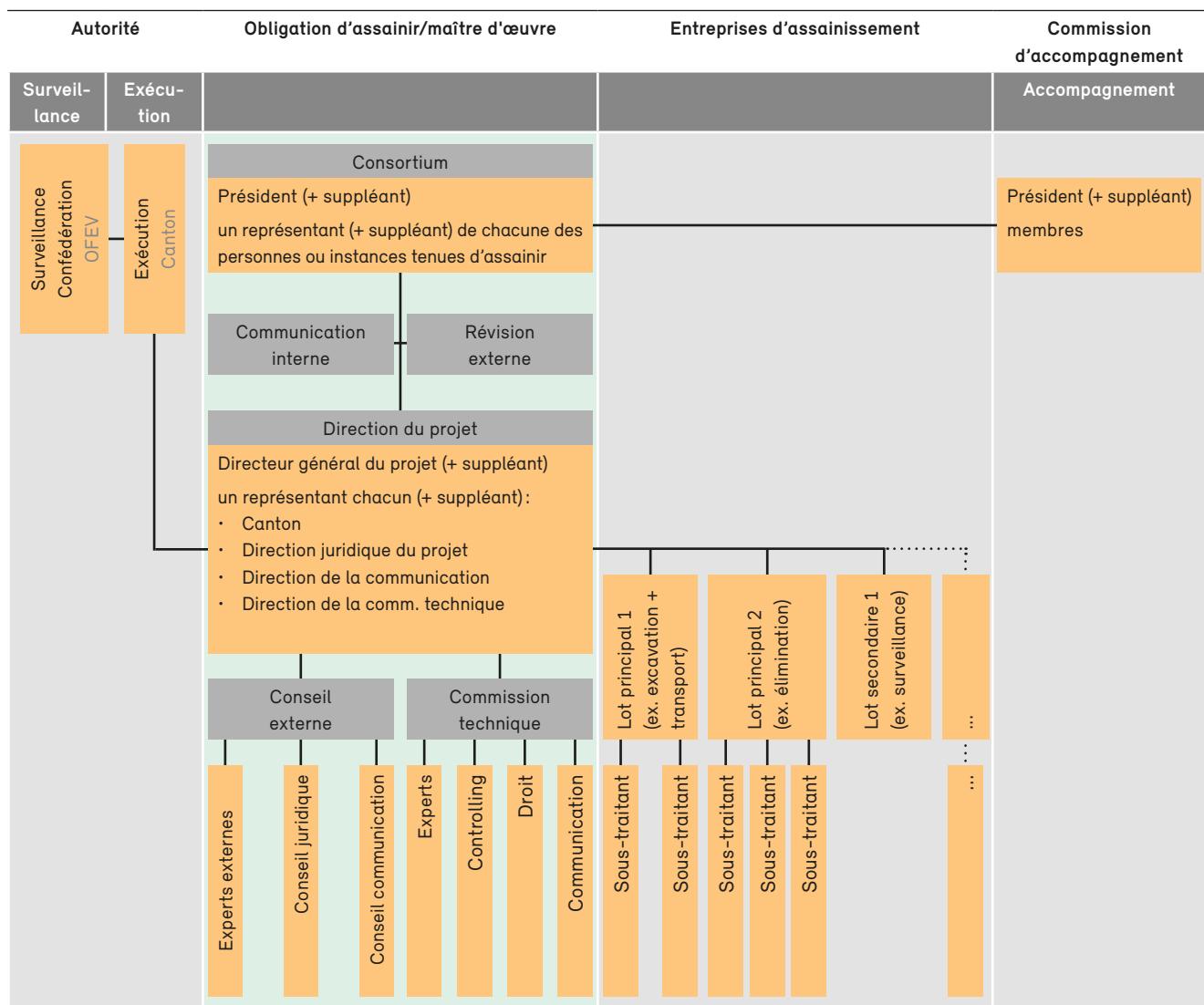
En général, l'organisation du projet peut rester relativement simple dans la phase d'étude. Au moment où l'assainissement proprement dit démarre, un nombre toujours plus grand d'entreprises y participe, le nombre des acteurs directs et indirects augmente et les activités de relations publiques se font plus exigeantes. Il s'ensuit que tant l'organisation interne du projet que la communication externe nécessitent un degré de détail plus élevé.

De ce fait, il suffit d'annexer au plan de controlling 1 un organigramme sommaire du projet, avec un cahier des charges, et une ébauche de la structure, de l'organisation des séances et de la communication. Dans le cadre du plan de controlling 2 (cf. chap. 5), ces documents seront affinés dans la perspective des travaux d'assainissement et étendus à un plus large cercle de partenaires (cf. annexe B.1).

<sup>14</sup> Pour de plus amples informations sur ce thème, voir le chap. 5.4 de la publication « Sites contaminés: gestion de projets d'assainissement complexes » de la série Connaissance de l'environnement de l'OFEV.

**Figure 4**

Exemple d'organigramme d'un projet.

**Remarque:**

Dans certains cas, il arrive que le canton endosse en même temps le rôle d'autorité de mise en œuvre et d'instance tenue d'assainir. Pour éviter les éventuels conflits d'intérêts qui peuvent en résulter, on observera les recommandations exposées au chapitre 5.4.1 de la publication de l'OFEV «Sites contaminés: gestion de projets d'assainissement complexes», plus particulièrement les principes suivants:

- établir une séparation claire des responsabilités, notamment en veillant à ce que les intérêts en jeu soient représentés par des services ou départements différents;
- définir des plateformes et processus de négociations et de règlement des divergences internes à l'administration;
- définir, en cas de points de vue inconciliables, comment et par quelle instance l'arbitrage sera exercé (procédure d'escalation).

## 3.2 Prestations/qualité

### 3.2.1 Finalité du controlling des prestations et de la qualité

Les objectifs de l'assainissement sont établis dans la décision d'assainissement et le projet d'assainissement, sur la base de l'OSites et des aides à l'exécution y afférentes. Au fil de l'élaboration du projet, la personne tenue d'assainir devra ensuite en déduire les objectifs en matière de prestations et de qualité et les définir sous la forme de valeurs cibles contraignantes. Pendant l'assainissement, il lui incombe de se doter d'un dispositif de controlling des prestations et de la qualité lui permettant de s'assurer en tout temps que les prestations seront exécutées dans les délais impartis et avec la qualité voulue. Il doit également s'assurer d'être en mesure de voir suffisamment tôt, et non pas seulement à la fin du projet, si les objectifs fixés et leurs valeurs cibles pourront être atteints ou non. S'il le faut, des contre-mesures devront être mises en œuvre en temps utile.

Il est à noter que des modifications des prestations et de la qualité ont toujours des conséquences sur les coûts et les délais prévus inscrits dans le controlling (triangle des objectifs du projet, fig. 3).

### 3.2.2 Éléments du controlling des prestations et de la qualité

L'OFEV a publié de nombreux documents décrivant les exigences en matière de prestations et de qualité découlant de la législation sur les sites pollués et sur les déchets<sup>15</sup>.

Les objectifs définis dans le projet d'assainissement doivent être repris dans le projet d'exécution et concrétisés, à la fois sur le plan technique et dans les procédures, par des critères de prestation et de qualité précis. À cet effet on élabore généralement des descriptifs et des listes de prestations comportant des postes et des indications quantitatives concrètes sous la forme de valeurs cibles contraignantes. Le controlling des prestations et de la qualité doit prévoir des procédures de surveillance et de vérification de ces valeurs cibles propres

à permettre une comparaison univoque entre elles et les valeurs effectives.

Le controlling des prestations et de la qualité nécessite que le plan de controlling incorpore les instruments et les documents suivants :

- prescriptions concernant les rapports de prestations, y compris les rapports de méttré ;
- prescriptions concernant la vérification du degré d'avancement des diverses prestations partielles ;
- prescriptions concernant la réception et le contrôle des prestations et des prestations partielles, y compris leur consignation dans un rapport ;
- prescriptions concernant les rapports de traitement des déchets, ainsi que les documents de référence nécessaires à l'établissement des preuves.

Dans un premier temps, il suffit d'élaborer une simple ébauche de ces documents et instruments dans le projet d'assainissement et, partant, dans le plan de controlling 1. Il faudra les détailler et les concrétiser dans le plan de controlling 2 ultérieur (cf. chap. 5 et annexe B.2). Ces éléments peuvent également être utilisés pour le controlling des prestations et de la qualité exécuté dans le cadre de la gestion des contrats.

## 3.3 Coûts

### 3.3.1 Finalité du controlling des coûts

En allouant des indemnités pour un projet d'assainissement, l'OFEV s'engage à verser des subventions OTAS au requérant. Il est donc nécessaire qu'à ce stade déjà, la personne tenue d'assainir établisse l'enveloppe budgétaire de son projet sous la forme de valeurs cibles et conçoive les procédures et les mesures qui permettront de les respecter et de les vérifier dans le cadre de son controlling.

### 3.3.2 Éléments du controlling des coûts

Des groupes principaux de coûts et des groupes d'éléments cohérents devraient être définis au début du projet d'assainissement déjà de manière univoque et pouvoir être développés de façon logique pour intégrer les éléments futurs du projet d'exécution. Ces groupes et ces éléments devront être appliqués de manière identique,

<sup>15</sup> Cf. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/sites-contamines.html>

sans exception, dans tous les documents ultérieurs, y compris dans les documents comptables. C'est le seul moyen de répertorier les coûts et les prestations de manière traçable et transparente tout au long de la procédure, de l'allocation au versement des indemnités.

Pour le controlling des coûts, le concept de controlling doit contenir les instruments et documents suivants :

- **Groupes principaux de coûts et groupes d'éléments**

Définition structurée et précise des groupes principaux et des groupes d'éléments qui en font partie, d'une part pour la planification des coûts, et d'autre part pour la comptabilisation régulière des coûts effectifs du projet au moment de la vérification des comptes. La structure peut reprendre le modèle du Code des coûts de construction Génie civil selon SN 506 512 «Code des coûts de construction Génie civil» et du CAN 216 «Sites contaminés, sites pollués et élimination». Ceux-ci ont une structure hiérarchique et fonctionnent avec trois niveaux normés, auxquels les coûts et les grandeurs de référence sont attribués :

- groupe principal (A-Z);
- groupe d'éléments (numérique, à la suite du groupe principal);
- élément (numérique, à la suite du groupe d'éléments, séparé par un point).

- **Tableau de budgétisation des valeurs cibles (plan comptable)**

Présentation des coûts totaux et des coûts individuels avec leur attribution aux groupes principaux et aux groupes d'éléments du projet, sous forme de valeurs cibles du projet d'assainissement (mise à jour après la décision d'allocation).

- **Instruments servant à déterminer les valeurs effectives actuelles (suivi des coûts) :**

Pour chaque phase du projet :

- suivi des coûts totaux et des coûts individuels selon la structuration des éléments;
- attribution des coûts totaux et des coûts individuels aux prestataires effectifs (p. ex. entreprise de construction A, ingénieur B, laboratoire C, etc.);
- suivi des coûts totaux et des coûts individuels avec leur attribution aux groupes principaux et aux groupes d'éléments à l'aide des décomptes et de la vérification des comptes conformément aux contrats;

- identification et examen de prestations supplémentaires ou divergentes à partir de la gestion des contrats ciblée sur les prestations/la qualité (cf. chap. 3.2) et des réductions ou des majorations de coûts qui en résultent;

- suivi des coûts totaux et individuels avec leur attribution aux groupes principaux et aux groupes d'éléments à l'aide des réductions ou des majorations de coûts confirmées.

- **«Cost-to-complete» (coûts estimatifs totaux)**

Instruments visant à estimer les coûts totaux à l'achèvement des travaux («cost-to-complete») à l'aide des valeurs effectives du décompte et des réductions ou des majorations de coûts vérifiées, comparées avec les valeurs cibles de la planification des coûts (tableau de budgétisation).

- **Comptabilité du projet et désignation des organes de vérification externes**

Enregistrement des coûts de toutes les relations contractuelles inhérentes au projet au moyen de justificatifs et de factures ainsi que vérification de ceux-ci par des organes de contrôle externes.

La structuration découlant des groupes principaux et des groupes d'éléments ainsi que le tableau de budgétisation doivent être établis au stade de l'étude du projet d'assainissement et, par conséquent, dans le plan de controlling 1. Il s'agit ensuite de les affiner et de les compléter dans le plan de controlling 2 (cf. chap. 5) avec les documents relatifs au suivi des coûts et à la surveillance «cost-to-complete» ainsi qu'avec la comptabilité du projet (cf. annexe B.3).

Pour les coûts comme pour la gestion des prestations et de la qualité, le plan de controlling 1 doit également être structuré et élaboré en coordination avec les éléments de controlling de la gestion des contrats axée sur les coûts.

## 3.4 Échéances

### 3.4.1 Finalité du controlling des échéances

En rendant la décision d'assainissement, l'autorité avale également les échéances planifiées par la personne tenue d'assainir; elle peut aussi demander que les travaux débutent plus vite que prévu s'il y a urgence.

Pour assurer le respect des délais prescrits par l'autorité et des délais contractuels, il est indispensable de surveiller en permanence l'avancement des travaux d'assainissement. Les imprévus, la modification des conditions-cadres ou des quantités peuvent vite entraîner des retards non négligeables et générer de fortes hausses des coûts ou encore empêcher que les objectifs de prestation soient atteints (triangle des objectifs du projet, fig. 3). Il est impératif que la personne tenue d'assainir fixe des échéances contraignantes pour le démarrage, l'exécution et l'achèvement des diverses prestations d'assainissement, et qu'elle surveille les délais dans le cadre de son controlling.

### 3.4.2 Éléments du controlling des échéances

Pour la gestion des délais, le concept de controlling doit contenir les documents et instruments suivants :

- **Calendrier détaillé du projet (plan de base)**  
Représentation des périodes de prestations et de leurs interdépendances, étapes, délais intermédiaires et finaux, p.ex. sous la forme d'un diagramme de Gantt.
- **Instruments de suivi des délais (plan de progression)**  
Représentation du degré d'avancement des travaux (cf. chap. 3.2) et du respect des délais comparés au plan de base.
- **«Time-to-complete» (temps nécessaire jusqu'à l'achèvement)**  
Instrument servant à estimer le temps nécessaire pour achever les travaux («time-to-complete») à l'aide du plan de progression comparé au plan de base.

Le calendrier de base peut être défini au stade de l'étude du projet déjà et donc être intégré au plan de controlling 1. Une version plus détaillée du calendrier ainsi que le plan de progression et la formulation de règles permettant de surveiller les délais («time-to-complete») devront être annexés au plan de controlling 2 (cf. chap. 5 et annexe B.4).

La structure et l'élaboration des plans de controlling 1 et 2 devraient être coordonnées aux éléments de controlling de la gestion des contrats. Cela permet de profiter de synergies et d'éviter des redondances ou des incohérences.

Le calendrier de base doit contenir, sous forme de valeurs cibles, les échéances globales et individuelles découlant

du projet approuvé ainsi que les diverses échéances contractuelles convenues avec les prestataires. On mettra en évidence les principaux délais et les dates d'achèvement des principales prestations (p.ex. réceptions partielles).

Au moment de l'élaboration du calendrier, il y a lieu de déterminer et de présenter les étapes critiques, à savoir les prestations partielles prioritaires, desquelles dépend le respect du délai global. Des retards dans l'accomplissement de ces prestations partielles repoussent automatiquement le délai global.

En principe, la planification du déroulement du projet doit inclure des périodes tampons adéquates, permettant d'absorber ou de compenser, pendant la réalisation de l'ensemble du projet, les retards pris dans l'accomplissement de certaines prestations partielles.

Il est important de prévoir des instruments permettant d'enregistrer les délais effectifs, afin de surveiller en permanence l'avancement des prestations partielles et d'estimer le temps nécessaire jusqu'à leur achèvement. Il faut tenir compte des autres instruments de controlling tels que les rapports de prestations et la gestion des séances (p.ex. de chantier) pour analyser et documenter l'avancement des prestations par rapport aux délais convenus. Les délais effectifs enregistrés valent comme plan de progression dans la planification du projet, puis sont comparés aux valeurs cibles du plan de base. Cette comparaison permet d'évaluer si le projet se déroule conformément au calendrier ou si des écarts sont apparus ou pourraient survenir. C'est compte tenu de toutes ces informations que la planification du projet sera mise à jour au fur et à mesure.

### 3.5 Risques inhérents au projet

#### 3.5.1 Finalité du controlling des risques

Les projets de construction et, plus particulièrement, les assainissements de sites contaminés s'accompagnent souvent d'imprévus ou doivent être adaptés en fonction de l'avancement des travaux. Ces impondérables représentent, au moment où ils surviennent, des risques pour les objectifs fixés en matière de qualité/prestations, de

---

coûts et de délais. Par risques, on entend ici tous les paramètres qui compliquent l'atteinte des objectifs, voire la rendent impossible. Les imprévus peuvent cependant aussi induire des modifications positives et augmenter la probabilité d'atteindre les objectifs du projet considéré.

Pour pouvoir identifier ces risques durant la phase de réalisation d'un assainissement et éviter d'être surpris au moment où ils se présentent, voire plus tard, les risques potentiels doivent être analysés et évalués en amont, le plus complètement possible. Si l'évaluation montre qu'ils risquent de compromettre le projet, il s'agit de planifier et de mettre en œuvre des mesures propres à les réduire au minimum. Cela permet d'apporter en temps utile les correctifs qui s'imposent et de limiter, voire d'éviter des effets négatifs sur les objectifs poursuivis.

### 3.5.2 Éléments du controlling des risques

Pour une bonne analyse et gestion des risques, le plan de controlling doit contenir les éléments suivants :

- **Analyse des risques**

Identification et évaluation des risques par catégorie sur la base d'une matrice d'évaluation.

- **Gestion des risques**

Hiérarchisation des risques évalués, détermination des mesures, surveillance de leur mise en œuvre, évaluation périodique des risques tout au long du projet, documentation et reporting.

Pour gérer les risques dès le départ, la personne tenue d'assainir doit procéder à une analyse et à une documentation des risques au moment de l'étude du projet. Cette analyse portera également sur les étapes ultérieures du projet, jusqu'à la réalisation proprement dite de l'assainissement, et constituera la première base permettant d'évaluer les risques positivement ou négativement dans leur contexte global, en fonction de principes uniformes. À cet effet, la personne tenue d'assainir décrira, dans le plan de controlling 1, son projet d'analyse et de gestion des risques, avec les instruments et les délais prévus.

La première analyse des risques doit donc être élaborée et présentée aux autorités en même temps que le plan de controlling 1, sur la base du projet d'assainissement. Elle sera ensuite actualisée et approfondie au cours des

étapes suivantes du projet, en fonction des nouvelles connaissances acquises. Elle sera à nouveau remise aux autorités avant le début des travaux d'assainissement, en même temps que le plan de controlling 2.

Le préalable à l'analyse des risques est l'identification de ces derniers. Celle-ci peut se faire, notamment, sous la forme d'un brainstorming, sur la base des expériences des membres du groupe de projet, en comparaison avec d'autres projets d'assainissement ou encore via des entretiens avec des experts. L'identification des risques potentiels requiert une gestion rigoureuse et une bonne communication du projet.

Les types de risques à envisager couvrent au moins les catégories suivantes :

- risques liés aux sites contaminés (expansion, teneurs en polluants, etc.);
- risques contractuels (erreurs de planification, intempéries, renchérissement, etc.);
- risques techniques (protection contre les émissions, stabilité du site, etc.);
- risques organisationnels (accidents, logistique, remplacement de personnes clés, etc.);
- risques liés aux procédures (décision des autorités, réaction du public, etc.).

En outre, force est de relever que d'autres risques (encore) non identifiables peuvent exister (« unknown unknowns » ou l'inconnu ignoré). Concevoir des processus appropriés (p. ex. approche systémique des interactions, intégration des perspectives les plus diverses possibles) permet d'en limiter le nombre.

Les risques identifiés seront nommés avec précision et décrits en détail dans une liste. Ils seront également caractérisés par leurs causes, leurs probabilités de survenance et leurs effets sur la qualité/les prestations, sur les coûts et sur les échéances.

Sur la base de cette liste, on procédera à une analyse et à une hiérarchisation des risques, p. ex. selon la matrice d'évaluation ci-après des effets des dommages et de la probabilité de leur survenance :

**Figure 5**

Exemple d'une matrice d'évaluation des risques inhérents à un projet.

	Probabilité de survenance au moment de l'évaluation					
	faible	moyenne	élevée			
élevés						
moyens						
faibles						
	faible	moyenne	élevée			

Effets du dommage lors de sa survenance

À l'aide de l'évaluation des risques effectuée pour chacune des catégories, on déterminera le risque financier global pour l'ensemble du projet au moment de l'évaluation.

Remarque: Des recommandations relatives à la gestion des risques figurent dans la publication de l'OFEV « Sites contaminés: gestion de projets d'assainissement complexes ».

### 3.6 Modifications du projet

#### 3.6.1 Finalité du controlling des modifications du projet

Il est fréquent que le projet initial subisse des modifications au cours de sa réalisation. Parfois des modifications sont prévues d'avance lorsqu'il ne serait pas possible d'atteindre les objectifs intermédiaires. Il est important que ces modifications reposent sur des procédures cohérentes et fondées sur des données précises et vérifiables. Les causes des modifications et les décisions prises seront ainsi transparentes et compréhensibles pour des tiers, notamment pour le canton ou l'OFEV. La nécessité de procéder à une modification doit être identifiée dans les plus brefs délais et exposée aux autorités documents et motifs à l'appui. Les communications et les corrections tardives, opérées alors que le projet se trouve à un stade

avancé, génèrent souvent des surcoûts disproportionnés et mettent en péril le droit aux indemnités OTAS qui ont été allouées.

Le but de la documentation de modifications d'un projet ressort clairement de la figure 1 du chapitre 1: les autorités impliquées dans la procédure d'indemnisation OTAS doivent avoir une vision complète du projet afin de savoir en temps utile s'il se déroule dans le cadre de l'enveloppe allouée (en termes de prestations, de coûts et de délais) ou si une nouvelle allocation est nécessaire.

Étant donné l'interdépendance entre la qualité/les prestations, les coûts et les délais, il faut étudier, en cas de modification apportée à l'un de ces paramètres, quels sont les effets sur les autres (cf. triangle des objectifs du projet, fig. 3).

#### 3.6.2 Éléments du controlling des modifications du projet

Informer les autorités des modifications d'un projet signifie, dans le cadre de la procédure d'indemnisation OTAS, qu'il faut décider s'il s'agit de modifications importantes ou non. Conformément aux explications données au chapitre 2.1, aucune valeur concrète n'a été définie pour établir l'importance d'une modification. Dans sa

décision d'allocation, l'OFEV fixe le seuil pour chaque cas d'espèce, dans la mesure du possible et si cela paraît judicieux. Empiriquement, on peut admettre comme modifications importantes, celles qui ont les conséquences suivantes :

- une augmentation supérieure à 10 % des coûts globaux imputables du projet, y compris les imprévus ;
- des retards de plus de six mois dans la réalisation du projet ; ou
- la modification des technologies d'assainissement et de traitement des déchets.

L'OFEV se réserve expressément le droit d'élever ou d'abaisser ces seuils pour des motifs importants.

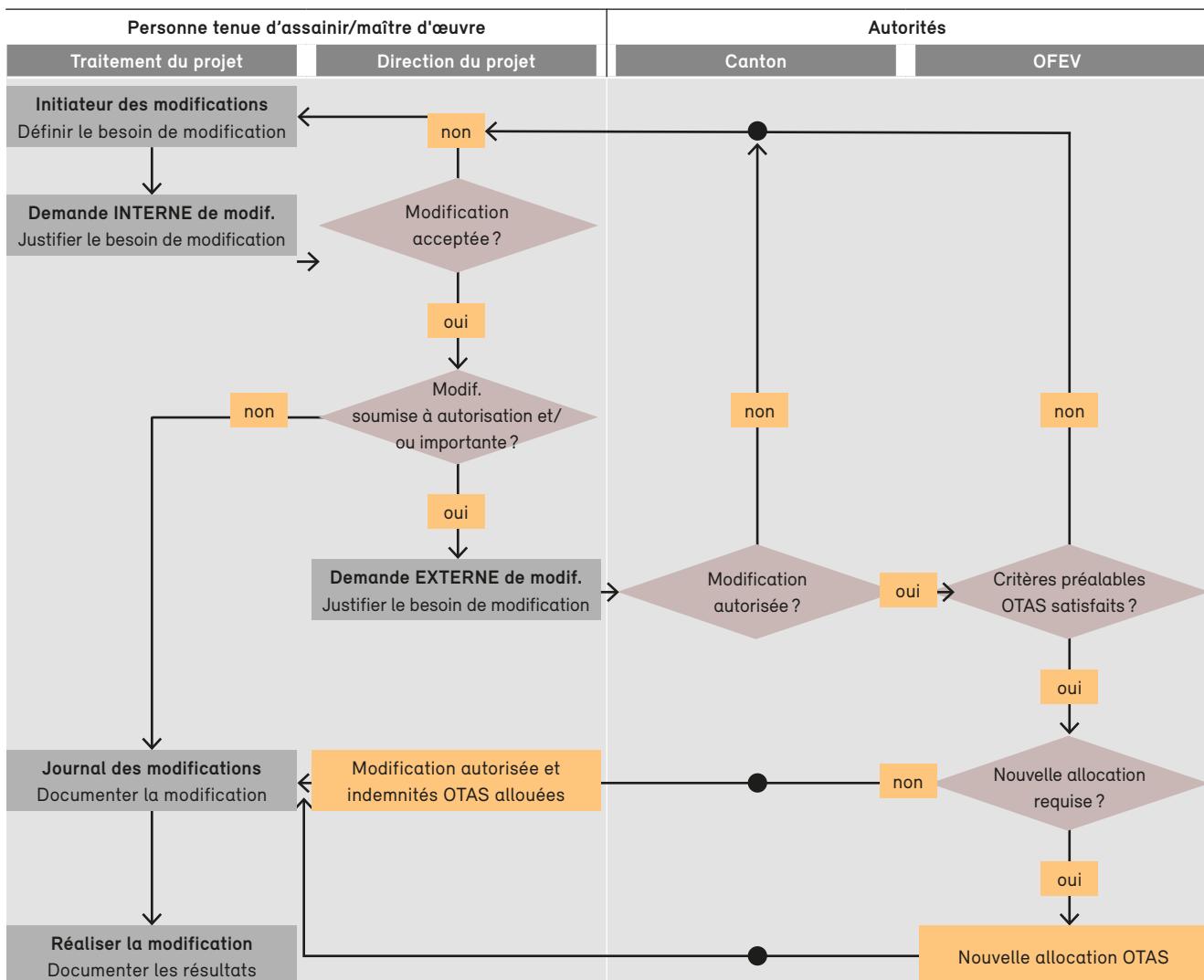
Le plan de controlling doit contenir les documents et les instruments suivants concernant la gestion et la documentation des modifications d'un projet :

- gestion des modifications ;
- journal des modifications ;
- demande de modification.

Lorsqu'un changement important est nécessaire par rapport au projet approuvé, la personne tenue d'assainir doit

**Figure 6**

Processus décisionnel dans le cas de modifications d'un projet soumises à autorisation ou réputées importantes.



rapidement en informer le canton en lui adressant une demande de modification (cf. fig. 6); après examen, le canton transmettra la demande à l'OFEV. Un dépassement de 20 % des coûts totaux nécessite généralement une nouvelle allocation; au-dessous de ce seuil, une approbation écrite de l'OFEV suffit. La demande de modification indiquera, motifs fondés et vérifiables à l'appui, quels objectifs du projet ou quels éléments du controlling sont modifiés, pourquoi et par qui (p.ex. retard dans les délais) et quelles conséquences ces modifications ont sur les autres objectifs du projet et les autres éléments du controlling (p.ex. coûts et gestion des risques). Il s'agit de présenter clairement les modifications prévues ou déjà réalisées par rapport au projet d'assainissement ou d'exécution approuvé et par rapport aux documents d'appel d'offres et d'adjudication. Les modifications prévues seront communiquées en temps utile aux autorités dans le cadre des rapports de situation (cf. chap. 3.7 et 6). Quant aux modifications réalisées, elles seront présentées dans le journal des modifications (cf. chap. 6.5).

ser, sous la rubrique relative au reporting, quels éléments doivent figurer dans les rapports de situation.

Ces rapports doivent contenir les principaux éléments du projet et les résultats du controlling, sous une forme succincte et claire, mais aussi vérifiable. Ils seront structurés conformément à la liste des éléments clés du controlling selon la présente communication. Le chapitre 6 expose en détail les exigences applicables aux rapports de situation.

La périodicité des rapports de situation dépend de l'étenue du projet. Une proposition sera formulée dans les plans de controlling 1 et 2 et soumise aux autorités, qui décideront en dernier ressort.

À la fin des travaux, le rapport d'assainissement (cf. chap. 7) attestera, justificatifs à l'appui, que l'assainissement a été réalisé et que le contrôle des résultats a eu lieu.

## 3.7 Reporting

### 3.7.1 Finalité du reporting

Le reporting (système de rapports) fondé sur des documents vérifiables est un instrument de gestion primordial. Des rapports périodiques permettent d'informer la direction du projet et les autorités concernées à des étapes bien précises du projet tant sur les résultats effectifs des opérations d'assainissement que sur les résultats du controlling. La direction du projet peut ainsi examiner et déterminer s'il y a nécessité d'intervenir. Quant aux autorités, elles obtiennent une vue d'ensemble et des informations rapides sur l'avancement de l'assainissement ainsi que sur les éventuels écarts et la nécessité de procéder à des modifications.

### 3.7.2 Éléments du reporting

Une fois le projet d'assainissement et le plan de controlling 1 déposés et approuvés, la personne tenue d'assainir présente aux autorités tout à la fois le projet d'exécution et le plan de controlling 2. Une fois ceux-ci validés et dès le début de la réalisation de l'assainissement, des rapports de situation périodiques seront établis (cf. fig. 2 du chap. 2). Les plans de controlling 1 et 2 doivent précise-

# 4 Adjudication/projet d'exécution

## 4.1 Finalité de l'adjudication/du projet d'exécution

Ce chapitre ne concerne pas les cas dans lesquels les appels d'offre et l'adjudication des travaux ont déjà été effectués dans le cadre de l'étude du projet d'assainissement. En l'occurrence, on peut admettre que le projet d'exécution correspond pour l'essentiel au projet d'assainissement approuvé par les autorités et sur lequel repose l'allocation. Cette démarche garantit qu'il n'y a pas lieu de s'attendre à des modifications importantes du projet ni à des frais supplémentaires au début de l'assainissement.

S'agissant des grands projets considérés ici, les travaux d'assainissement ne sont généralement mis en soumission, adjugés et prêts à être mis en œuvre qu'une fois le projet approuvé et l'allocation accordée par l'OFEV. Lors de l'adjudication des travaux ou de l'étude du projet d'exécution, ce mode opératoire peut aboutir aux résultats suivants :

1. Une variante d'entrepreneur est privilégiée, qui nécessite des modifications importantes du projet<sup>16</sup>.
2. Le projet est bien mis en œuvre sur la base du projet d'assainissement, mais il génère des coûts supplémentaires importants<sup>17</sup> par rapport à la somme allouée.

Lorsqu'elles sont soumises aux législations cantonales sur les marchés publics, les personnes tenues d'assainir doivent appliquer les conditions fixées pour les appels d'offre publics.

Si l'appel d'offre autorise aussi les variantes d'entrepreneur, l'adjudication et l'étude du projet d'exécution peuvent induire des modifications importantes. Il est possible, par exemple, que les filières d'élimination des déchets soient modifiées et, même, qu'une autre méthode d'assainissement soit choisie. De telles modifications rendent obsolète l'allocation fondée sur le projet d'assainissement. L'OFEV doit en être informé par l'autorité cantonale afin de pouvoir réexaminer la compatibilité de ces modifica-

tions avec les critères d'indemnisation OTAS – impact sur l'environnement, coûts et état de la technique – et, le cas échéant, accorder une nouvelle allocation.

Il en va de même lorsque l'adjudication des travaux et l'étude du projet d'exécution font ressortir des coûts supplémentaires importants<sup>17</sup>. Bien que, dans ce cas, il n'y ait pas de modifications, l'allocation basée sur le projet d'assainissement initial ne couvre pas nécessairement l'ensemble des nouveaux coûts. Lorsque des coûts supplémentaires apparaissent, l'OFEV doit en être informé par l'autorité cantonale, afin qu'il puisse réexaminer leur compatibilité avec les critères d'indemnisation OTAS concernant les coûts et, le cas échéant, accorder une nouvelle allocation.

## 4.2 Éléments de l'adjudication/du projet d'exécution

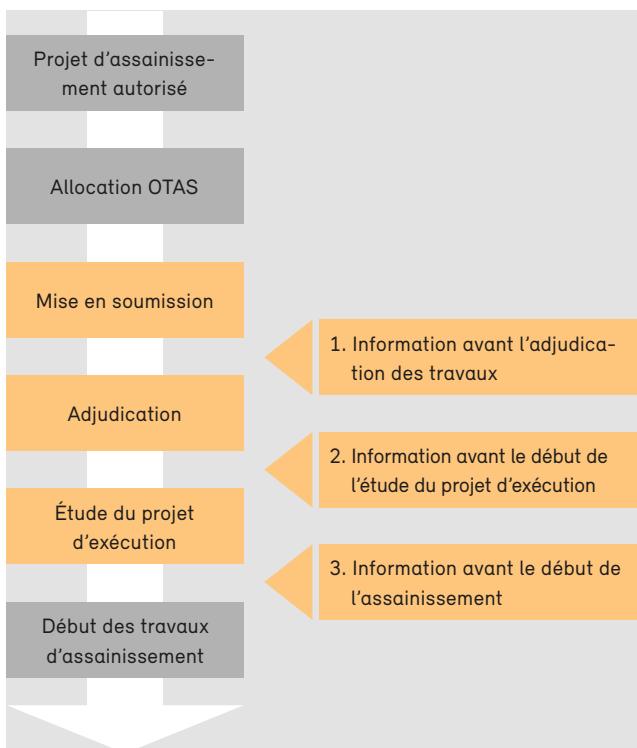
Les éléments remis au canton et à l'OFEV doivent documenter les modifications importantes du projet, de même que les coûts supplémentaires.

La personne tenue d'assainir informe les autorités des modifications du projet ou des coûts supplémentaires au plus tard au moment de la présentation du plan de controlling 2. Au moment de décider à quelle étape du projet elle envisage de le faire, elle considérera le fait suivant : l'adjudication instaure des relations contractuelles contraignantes en matière de prestations, de coûts et d'échéances entre la personne tenue d'assainir et ses prestataires. Toute modification ultérieure des termes d'un contrat induit généralement de nouvelles exigences contractuelles de la part du prestataire et, partant, des coûts supplémentaires. Plus les autorités sont informées tardivement, plus les conséquences sur le projet peuvent être grandes en cas de différences sur l'approbation et l'imputabilité des modifications. En principe, il est opportun d'informer les autorités aux stades suivants (cf. fig. 7).

<sup>16</sup> Le qualificatif «important» est une notion précisée au chap. 3.6.2

**Figure 7**

**Information des autorités en cas de modifications importantes du projet ou de coûts supplémentaires considérables survenant au moment de l'adjudication des travaux ou de l'étude du projet d'exécution.**



subventionnés. Dans ce cas, il faut au moins élaborer le projet d'exécution sur une base sûre sous l'angle de la législation sur les subventions.

- Si les autorités ne sont informées des modifications ou des coûts supplémentaires qu'après l'étude du projet d'exécution, d'éventuelles différences avec l'autorité de subventionnement font courir à la personne tenue d'assainir le risque que ces modifications ne puissent pas être approuvées et leurs coûts imputés, et que, par conséquent, il faudra modifier aussi bien les contrats que le projet d'exécution, sous peine de devoir accepter que certains coûts ne puissent pas être subventionnés. C'est à ce moment, au plus tard, que les modifications du projet ou les coûts supplémentaires doivent être annoncés aux autorités.

Vu les inconvénients résultant d'une information tardive des autorités, il est recommandé d'annoncer à celles-ci le plus rapidement possible les modifications apportées au projet ou les coûts supplémentaires.

En présence de coûts supplémentaires non motivés par des modifications, il faut remettre aux autorités un récapitulatif des coûts qui mette en évidence les postes dans lesquels se situent les coûts supplémentaires avec justificatifs.

- Si les autorités sont informées des modifications ou des coûts supplémentaires avant l'adjudication des travaux, la personne tenue d'assainir peut clarifier avec l'autorité de subventionnement, encore avant l'établissement d'une relation contractuelle, si ces modifications ou ces coûts supplémentaires peuvent être approuvés et leurs coûts imputés. Cela permet alors d'effectuer l'adjudication et l'étude du projet sur une base sûre sous l'angle de la législation sur les subventions.
- Si les autorités ne sont informées des modifications ou des coûts supplémentaires qu'après l'adjudication des travaux, d'éventuelles différences avec l'autorité de subventionnement font courir à la personne tenue d'assainir le risque que ces modifications ne puissent pas être approuvées et leurs coûts imputés, et que, par conséquent, il faudra soit modifier les contrats, soit accepter que certains coûts ne puissent pas être

---

# 5 Plan de controlling 2

## 5.1 Finalité du plan de controlling 2

Le plan de controlling 1 qui a été approuvé par les autorités contient déjà les éléments du controlling à effectuer pendant la phase de réalisation. Il doit être complété et actualisé une fois la procédure d'appel d'offres achevée et les contrats conclus. Les points suivants doivent être précisés : structures et partenaires du projet, objectifs de prestation/qualité fixés dans les contrats, délais et coûts, calendrier par lots et par prestataires. Le plan complété dans ce sens devient alors le plan de controlling 2 tel que désigné dans la présente communication.

Le plan de controlling 2 informe les autorités sur l'état actuel du projet et sur les instruments de surveillance prévus pour assurer le controlling de l'exécution de l'assainissement.

## 5.2 Éléments du plan de controlling 2

Le plan de controlling 2 ne constitue pas un nouveau plan à proprement parler, mais un prolongement du plan de controlling 1, qu'il détaille, précise et complète.

Il doit être présenté au canton pour examen avant le début de l'assainissement. Le canton le soumettra à son tour avec son préavis à l'OFEV. Les autorités examinent et valident le contenu, les instruments et les stratégies de controlling prévus.

Le plan de controlling 2 validé devra être mis en application de manière cohérente pendant la phase de réalisation de l'assainissement. En cas de modifications du projet nécessitant une adaptation importante du plan de controlling 2, la personne tenue d'assainir en présentera la version modifiée (version XX avec une nouvelle date) au canton, qui la transmettra à nouveau à l'OFEV pour approbation.

# 6 Rapports de situation

Les autorités fixent la fréquence et les délais de remise des rapports de situation ainsi que leur contenu au plus tard au moment de la validation du plan de controlling 2. Ces rapports seront rédigés trimestriellement, voire mensuellement durant les étapes ponctuées de nombreuses décisions et générant des coûts importants. Ils seront transmis aux autorités dans les plus brefs délais. Leurs auteurs veilleront particulièrement à remplir les exigences suivantes :

- traiter sous une forme à la fois succincte et claire les thèmes qui figurent aux chapitres 6.2.1 à 6.2.6 et structurer le rapport en conséquence ;
- sélectionner, parmi la multitude de données et d'informations affluant pendant la réalisation de l'assainissement, les données et les faits déterminants motivant les décisions à prendre et les présenter de façon claire et synthétique. Indiquer les écarts par rapport aux valeurs cibles, les coûts supplémentaires probables ou la nécessité de procéder à des adaptations du projet ;
- mettre en évidence les modifications importantes survenues depuis le rapport précédent.

## 6.1 Finalité des rapports de situation

Les rapports de situation doivent montrer de manière vérifiable si le projet se déroule comme prévu et si les conditions définies à partir des objectifs d'assainissement et inscrits dans les contrats sont respectées.

Si des modifications importantes ou des coûts supplémentaires se dessinent, ils doivent être soumis à l'autorité cantonale et à l'OFEV pour approbation sous la forme d'une demande de modification (cf. chap. 3.6 et 6.2.5). Considérant les critères d'appréciation – coûts, impact sur l'environnement et état de la technique – les autorités décident si les modifications du projet ou les coûts supplémentaires sont logiques et, partant, imputables.

## 6.2 Éléments des rapports de situation

### 6.2.1 Prestation/qualité

La personne tenue d'assainir détermine périodiquement le degré d'avancement des principales prestations partielles et le présente dans le rapport de situation pour les principaux lots de toutes les prestations d'assainissement convenues par contrat. Le rapport fera également état des prestations achevées et précisera, documents à l'appui, si elles remplissent les critères de qualité définis. Les éléments de preuve appropriés, tels que rapports de prestation, réception totale ou partielle d'éléments de construction ou de tranches d'ouvrages, listes de malfaçons, rapports sur l'élimination des déchets, etc., devront être évalués et annexés au rapport de situation, ou tenus à disposition des autorités pour consultation.

Lors de mesures de décontamination avec excavation des matériaux contaminés, les rapports sur l'élimination des déchets prennent une importance particulière, car dans ces cas, c'est au poste «Élimination» qu'apparaissent les coûts et, par conséquent, les risques financiers de loin les plus élevés. Les rapports de situation seront donc accompagnés des rapports sur l'élimination des déchets montrant, documents à l'appui, d'une part les filières d'élimination et les quantités de déchets effectives et, d'autre part, les écarts par rapport aux prévisions. Il est recommandé de mettre en évidence les flux de déchets à l'aide de tableaux de flux de matières.

S'il apparaît que les objectifs de prestation et de qualité ne sont pas atteints, la personne tenue d'assainir présente les mesures à prendre pour y remédier. Parmi ces mesures, on peut citer, notamment, la réclamation pour malfaçons ainsi que l'ordre de les éliminer, la vérification qu'elles ont été éliminées et les preuves apportées.

### 6.2.2 Coûts

La personne tenue d'assainir doit établir pour tous les prestataires sous contrat le décompte actuel des prestations partielles (vérification des comptes) sur la base du suivi des coûts et de la comptabilité du projet. Elle y présente les coûts rapportés aux groupes principaux et

---

aux groupes d'éléments contenus dans le plan de control-  
ling 2, en reprenant les codes de ces éléments.

Par ailleurs, la personne tenue d'assainir établira pour chaque groupe d'éléments, à l'aide des rapports de prestation (fondés sur les métrés et les contrôles de réception), une prévision actuelle des coûts probables jusqu'à l'achèvement du projet («cost-to-complete»). Elle tiendra également compte des résultats d'éventuelles négociations complémentaires et des modifications des quantités.

Compte tenu des coûts prévus ainsi calculés, elle déterminera, par comparaison avec les données budgétisées (valeurs cibles), si certaines prestations partielles ont coûté ou coûteront plus que prévu, et s'il en résultera une augmentation des coûts totaux imputables. Pour assurer la plausibilité de cette estimation, elle gardera à disposition des autorités des preuves pertinentes telles que suivi des coûts, décomptes intermédiaires ou mandats complémentaires.

Si, à un moment donné, les coûts totaux prévisionnels jusqu'à la fin du projet dépassent les coûts totaux alloués, la personne tenue d'assainir devra présenter et documenter les mesures correctives nécessaires. Parmi ces mesures, on peut citer l'ordre de réaliser des économies, la vérification qu'elles peuvent l'être et les preuves apportées. S'il apparaît que les coûts effectifs seront inférieurs aux coûts prévisionnels, il suffit de l'indiquer, documents à l'appui.

### 6.2.3 Délais

En se fondant sur le suivi des délais convenus avec les prestataires contractuels, la personne tenue d'assainir doit déterminer le degré d'avancement de toutes les prestations partielles en relation avec le degré de réalisation (cf. chap. 6.1 et 3.2), et l'inscrire dans un plan de progression. Ce dernier sera structuré selon les principales catégories de prestations (groupes principaux) et annexé au rapport de situation.

La personne tenue d'assainir doit par ailleurs estimer à l'aide des rapports de prestations le temps nécessaire jusqu'à l'achèvement du projet («time-to-complete»). Cette prévision figurera également dans le plan de pro-

gression. À cet effet, il faut aussi tenir compte du temps nécessaire pour fournir de nouvelles prestations ou du gain de temps dû à la suppression de certaines prestations.

À l'aide du plan de progression contenant les délais finaux prévisionnels, la personne tenue d'assainir déterminera si des retards peuvent déjà être constatés dans la réalisation de certaines prestations partielles ou s'il faut s'attendre à des retards, et si les délais finaux risquent d'être repoussés.

Si, à un moment donné du projet, le délai final prévisionnel résultant du suivi de l'échéancier dépasse le délai global communiqué aux autorités ou prescrit par celles-ci, la personne tenue d'assainir exposera et documentera les mesures correctives (mesures visant à limiter le dépassement des délais ainsi que possibilité d'accélérer les travaux).

### 6.2.4 Risques inhérents au projet

La personne tenue d'assainir doit présenter dans le rapport de situation une appréciation actuelle des risques au moment de la période sous revue. Elle doit présenter l'évolution de la situation, en prenant comme point de départ l'appréciation initiale des risques effectuée au début de l'assainissement et en rappelant la situation qui prévalait au moment du précédent rapport.

Le rapport de situation doit montrer, documents à l'appui, que la gestion des risques est appliquée et tenue à jour. Son actualisation périodique sert à vérifier les risques mis en évidence en amont de l'assainissement et à montrer que les mesures visant à les réduire au minimum sont suffisamment efficaces ou qu'elles peuvent être corrigées s'il le faut. Les éventuels risques supplémentaires survenant pendant les travaux d'assainissement doivent le cas échéant être analysés et appréciés, et des mesures permettant de les réduire doivent être définies ; le tout doit être documenté dans le rapport de situation, et la gestion des risques, complétée en conséquence. Pour rendre plausible l'appréciation des risques, la personne tenue d'assainir annexera au rapport de situation des preuves vérifiables et pertinentes, telles que la matrice d'évaluation des différents groupes de risques, le catalogue des mesures de gestion des risques, etc. Toute

---

modification intervenant dans l'appréciation des risques ainsi que les nouveaux risques doivent être présentés et documentés d'une manière dûment motivée et vérifiable.

Si l'appréciation actuelle révèle des risques élevés dont la réduction implique des modifications importantes du projet, celles-ci devront être soumises aux autorités, comme indiqué au chapitre 3.6, lesquelles les examineront et détermineront si elles doivent être l'objet d'une nouvelle allocation OTAS ou si elles nécessitent une approbation (cf. chap. 6.2.5).

#### **6.2.5 Modifications du projet**

Dans chaque rapport de situation, la personne tenue d'assainir présentera, sous la forme d'un tableau, la chronologie de toutes les modifications apportées au projet, y compris celle autorisées par le canton et approuvées par l'OFEV (journal des modifications).

Dans un autre tableau, elle indiquera les modifications du projet planifiées ainsi que leurs causes et leurs effets sur les éléments de controlling mentionnés dans la présente communication (p. ex. prestations, coûts et délais). Les modifications soumises à autorisation devront être détaillées. Les modifications importantes au sens du chapitre 3.6 devront être mentionnées dans la demande de modification de projet y afférente.

Les preuves pertinentes seront annexées au rapport de situation ou conservées sur un support numérique de données que les autorités pourront consulter.

#### **6.2.6 Modifications de l'organisation du projet**

Afin d'assurer une communication fluide des processus de coordination et de décision, il est indispensable que les autorités soient tenues au courant de la structure actuelle de l'organisation, des responsabilités et des obligations.

Le rapport de situation doit montrer clairement quelles modifications sont intervenues ou prévues dans l'organisation du projet par rapport au projet approuvé. Si ces modifications ont eu lieu après le dernier rapport de situation, la personne tenue d'assainir annexera à son rapport les documents actualisés (organigramme, structure du projet, cahiers des charges, etc.).

---

# 7 Rapport d'assainissement

## 7.1 Finalité du rapport d'assainissement

Le rapport d'assainissement sert avant tout à remplir l'obligation d'informer qui découle de l'art. 19 OSites. Il permet à la personne tenue d'assainir d'informer les autorités des mesures d'assainissement prises et de prouver que les objectifs ont été atteints. Parallèlement, il constitue aussi le document final pour ce qui est du controlling. Les autorités sont ainsi en mesure d'examiner, sur la base d'un seul document, si les prescriptions définies dans la décision d'assainissement et les exigences relatives à la procédure d'indemnisation OTAS ont bien été respectées.

## 7.2 Éléments du rapport d'assainissement

Le rapport d'assainissement documente et démontre d'une manière définitive que le projet d'assainissement autorisé par le canton et approuvé par l'OFEV a été réalisé comme convenu et que les objectifs en matière de qualité/prestation, de coûts et de délais ont été atteints.

À cette fin, il contient au moins les chapitres suivants :

- Situation initiale et objectif visé
- Présentation de l'organisation du projet
- Description détaillée des mesures d'assainissement effectuées (y c. qualité, délais et coûts)
- Présentation des filières d'élimination (flux massiques et bilans de polluants)
- Résultats de la surveillance du suivi des travaux (protection des employés et monitorage de l'environnement)
- Contrôle des résultats
- Autres mesures (si nécessaire)

## Annexe A

### Responsabilités des différents acteurs lors du controlling

Phase \ Acteurs	Personne tenue d'assainir/responsable de l'assainissement	Service cantonal	OFEV
<b>Audition</b>	Met l'étude de variantes à disposition du canton.	Remet la demande d'audition à l'OFEV avec une proposition de la variante optimale.	Donne son avis sur la variante d'assainissement optimale en tenant compte de l'état de la technique, de l'impact sur l'environnement et des coûts. <b>Demande l'élaboration du plan de controlling 1.</b>
<b>Étude du projet</b>	<b>Élabore le projet d'assainissement et le plan de controlling 1.</b>		
<b>Allocation</b>	Met le projet d'assainissement y c. le <b>plan de controlling 1 à disposition du canton.</b>	Remet la demande d'allocation à l'OFEV, y c. le <b>plan de controlling 1</b> , après <b>examen</b> du projet.	Alloue les indemnités OTAS compte tenu de l'état de la technique, de l'impact sur l'environnement et des coûts. <b>Examine le plan de controlling 1 et demande l'élaboration du plan de controlling 2 dans le cadre de l'élaboration du projet d'exécution.</b>
<b>Mise en soumission des travaux</b>	Examine si des variantes d'entrepreneur ou des modifications importantes du projet doivent être autorisées lors de la mise en soumission.		
<b>Adjudication des travaux</b>	<b>Examine si l'offre préférentielle comporte des modifications importantes ou s'il apparaît des coûts supplémentaires</b> par rapport à la décision d'allocation.	Conseille la personne tenue d'assainir dans l' <b>appréciation des modifications importantes ou des coûts supplémentaires</b> et dans la suite de la démarche.	Conseille le canton dans l'appréciation des modifications importantes et dans la suite de la démarche. Évalue, à la demande du canton, <b>les modifications importantes ou les coûts supplémentaires</b> sous l'angle de l'état de la technique, de l'impact sur l'environnement et des coûts. Le cas échéant, autorise la modification du projet et adapte la décision d'allocation s'il le faut.
<b>Planification des travaux</b>	Examine si la planification des travaux fait apparaître des modifications importantes ou des coûts supplémentaires en regard de la décision d'allocation, puis élabore <b>le plan de controlling 2 et le remet au canton.</b>	Examine si la planification des travaux fait apparaître des modifications importantes ou des coûts supplémentaires, puis la transmet à l'OFEV pour examen. <b>Examine le plan de controlling 2 et le soumet à l'OFEV pour validation.</b>	Conseille le canton dans l'appréciation des modifications importantes et dans la suite de la démarche. Évalue, à la demande du canton, les modifications importantes sous l'angle de l'état de la technique, de l'impact sur l'environnement et des coûts. Le cas échéant, autorise la modification du projet et adapte la décision d'allocation s'il le faut. <b>Examine le plan de controlling 2 et le valide.</b>
<b>Assainissement</b>	<b>Exécute le controlling accompagnant le projet, établit les rapports de situation périodiques</b> conformément au plan de controlling 2, et les remet au canton. Détaille, dans le cadre des rapports de situation, les modifications effectuées et planifiées, et, sur demande du canton, remplit les demandes de modifications du projet.	Examine <b>les rapports de situation</b> et plus particulièrement les modifications importantes ou les coûts supplémentaires qui apparaissent, et transmet les rapports à l'OFEV pour examen, avec son préavis.	Conseille le canton dans l'appréciation des modifications importantes et dans la suite de la démarche. Évalue <b>les rapports de situation</b> et, le cas échéant, les modifications importantes ou les coûts supplémentaires sous l'angle de l'état de la technique, de l'impact sur l'environnement et des coûts. Autorise <b>les modifications du projet</b> s'il le faut.
<b>Rapport d'assainissement</b>	<b>Établit le rapport d'assainissement</b> et le transmet au canton pour examen.	Examine le rapport d'assainissement et <b>donne son avis sur l'atteinte des objectifs.</b>	
<b>Versement des indemnités OTAS</b>	<b>Établit le décompte du projet</b> en séparant les coûts imputables de ceux qui ne le sont pas.	Examine <b>le décompte du projet, notamment les coûts imputables</b> , et transmet la demande de versement à l'OFEV accompagnée du rapport d'assainissement et du décompte.	Examine <b>le rapport d'assainissement et le décompte des coûts</b> , et détermine les coûts imputables. <b>Verse les indemnités OTAS.</b>

## Annexe B

### B.1 Organisation de projet

<b>Organigramme du projet</b>	Organigramme sommaire avec cahier des charges	Organigramme actualisé/approfondi avec cahier des charges
<b>Structure du projet</b>	Présentation sommaire de la structure du projet	Planification structurelle du projet pour la phase de réalisation
<b>Organisation et gestion des séances</b>	Présentation sommaire de l'organisation planifiée des séances	Plan des séances pour la phase de réalisation
<b>Communication relative au projet</b>	Présentation sommaire du plan de communication	Plan de communication concret pour la phase de réalisation

### B.2 Prestations/qualité

Instrument de controlling	Plan de controlling 1	Plan de controlling 2
<b>Rapports de prestations</b>	Présentation sommaire de la vérification des prestations et de leur qualité (démarche, instruments, cahiers des charges)	Objectifs et modèles applicables aux rapports de prestations relatifs à la phase de réalisation et aux rapports d'élimination
<b>Degré d'avancement</b>	–	Objectifs et modèles applicables au suivi du degré d'avancement
<b>Réception des travaux</b>	Présentation sommaire du contenu et des étapes de la réception des différents travaux (démarche, instruments, cahiers des charges)	Objectifs et modèles concrets applicables à la réception des travaux au cours de la phase de réalisation
<b>Fin de l'assainissement</b>	Présentation sommaire du rapport d'assainissement et, le cas échéant des preuves relatives à l'élimination des déchets (cf. aussi B.7)	Objectifs concrets concernant le rapport d'assainissement et, le cas échéant, les preuves relatives à l'élimination des déchets (cf. aussi B.7)

### B.3 Coûts

Instrument de controlling	Plan de controlling 1	Plan de controlling 2
<b>Catégories et groupes</b>	Catégories de prestations pour l'assainissement planifié avec groupes provisoires de coûts	Catégories de prestations avec groupes de coûts définitifs sur la base des contrats établis en vue de la réalisation de l'assainissement
<b>Budgétisation</b>	Code des frais totaux et individuels pour le calcul des coûts	Suivi du code des frais en présence de modifications éventuelles du budget
<b>Suivi des coûts</b>	Conception sommaire des instruments de contrôle des coûts	Élaboration d'instruments concrets de contrôle des coûts pour les contrats
<b>«Cost-to-complete»</b>	–	Objectifs concrets applicables à la surveillance «cost-to-complete» des contrats

## B.4 Délais

<b>Planification du déroulement du projet</b>	Plan de base des délais intermédiaires et finaux de l'assainissement prévu	Plan de base complété par les délais intermédiaires selon les contrats de réalisation de l'assainissement
<b>Suivi des délais</b>	Présentation sommaire des instruments de planification de l'avancement de l'assainissement prévu	Établissement, sur la base du plan de base complété, du plan de progression pour la réalisation de l'assainissement
«Time-to-complete»	–	Objectifs concrets pour la surveillance «time-to-complete» des contrats pour la réalisation de l'assainissement

## B.5 Risques inhérents au projet

Instrument de controlling	Plan de controlling 1	Plan de controlling 2
<b>Analyse des risques</b>	Projet de «concept de risque» ainsi que première analyse et appréciation sommaire pour l'assainissement prévu	«Concept de risque» concrétisé ainsi que première analyse et appréciation détaillée pour la réalisation de l'assainissement
<b>Gestion des risques</b>	Ébauche de gestion des risques (partie du «concept de risque»)	Descriptif détaillé de la gestion des risques pour la réalisation de l'assainissement

## B.6 Modifications du projet

Instrument de controlling	Plan de controlling 1	Plan de controlling 2
<b>Journal des modifications</b>	Projet de journal des modifications	Modèle de journal des modifications
<b>Demande de modification</b>	Descriptif de la marche à suivre pour les demandes de modifications	Adaptation éventuelle après adjudication des prestations d'assainissement

## B.7 Reporting

Instrument de controlling	Plan de controlling 1	Plan de controlling 2
<b>Rapport de situation</b>	Projet de rapport de situation (table des matières, contenus requis) et proposition de périodicité	Approfondissement/actualisation des critères concernant le rapport compte tenu de la gestion des contrats et de la périodicité décidée
<b>Rapport d'assainissement</b>	–	Critères concernant le rapport d'assainissement et, au besoin, les preuves d'élimination des déchets compte tenu de l'obligation de notifier en vertu de l'art. 19 OSites

---

# Abréviations, liste des figures et tableau

<b>Abréviations</b>		<b>Tableaux</b>	
OSites	Ordonnance du 26 août 1998 sur l'assainissement des sites contaminés	Tab. 1 : Étapes du controlling OTAS	12
OFEV	Office fédéral de l'environnement		
CAN	Catalogue des articles normalisés		
SN	Norme suisse (Norme de l'Association Suisse de Normalisation)		
LSu	Loi du 5 octobre 1990 sur les subventions		
LPE	Loi du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement		
OTAS	Ordonnance du 26 septembre 2008 relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés		

## Figures

Fig. 1 : Boucle de régulation du controlling	8
Fig. 2 : Étapes de la gestion des sites contaminés, de la procédure OTAS et du controlling OTAS	13
Fig. 3 : Triangle des objectifs d'un projet	14
Fig. 4 : Exemple d'organigramme d'un projet	16
Fig. 5 : Exemple d'une matrice d'évaluation des risques inhérents à un projet	21
Fig. 6 : Processus décisionnel dans le cas de modifications d'un projet	22
Fig. 7 : Information des autorités en cas de modifications importantes du projet ou de coûts supplémentaires considérables	25