
DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Le suivi environnemental

Guide à l'intention de l'initiateur de projet

Juillet 2002
Mise à jour : janvier 2005

AVANT-PROPOS

Ce guide se veut un outil d'aide à l'intention de l'initiateur d'un projet assujéti à la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*¹. Il fournit à l'initiateur de projet des renseignements utiles à l'élaboration des documents suivants :

- le programme préliminaire de suivi environnemental requis dans l'étude d'impact;
- le programme définitif de suivi environnemental faisant suite à l'autorisation gouvernementale du projet;
- les rapports de suivi environnemental présentant les résultats du programme définitif.

Le ministère de l'Environnement encourage fortement l'initiateur de projet à prendre en compte les éléments présentés dans ce guide afin d'uniformiser les documents produits et d'en faciliter l'utilisation et la consultation par les lecteurs.

Le ministère de l'Environnement prévoit réviser périodiquement ce guide afin d'en actualiser le contenu. À cet égard, les commentaires et suggestions des usagers sont très appréciés et seront pris en considération lors des mises à jour ultérieures. Pour tout commentaire ou demande de renseignements, veuillez vous adresser à :

Ministère de l'Environnement

Direction des évaluations environnementales

Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83

675 boul. René-Lévesque Est

Québec (Québec) G1R 5V7

Attention : Francine Audet

Téléphone : (418) 521-3933, poste 7094

Télécopieur : (418) 644-8222

Courriel : francine.audet@menv.gouv.qc.ca

¹ Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c.Q-2, Section IV.1

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. LE PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	5
1.1 RAISON D'ÊTRE DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL	9
1.2 OBJECTIFS ET COMPOSANTES DU PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	9
1.3 ÉTUDES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	10
1.4 MODALITÉS CONCERNANT LES ENGAGEMENTS RELATIFS À LA PRODUCTION DES RAPPORTS DE SUIVI.....	11
1.5 MÉCANISME D'INTERVENTION	11
1.6 ENGAGEMENTS SUR LA DIFFUSION DES RÉSULTATS DU SUIVI	12
2. LE PROGRAMME DÉFINITIF DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	13
2.1 CONTENU DU PROGRAMME DÉFINITIF DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	13
2.2 MODALITÉS D'ACHEMINEMENT.....	13
3. LES RAPPORTS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	15
3.1 FORMAT DE PRÉSENTATION DES RAPPORTS D'ÉTAPE.....	15
3.2. FORMAT DE PRÉSENTATION DU RAPPORT FINAL	16
3.3 MODALITÉS D'ACHEMINEMENT.....	18
ANNEXE A	19
ANNEXE B	20

FIGURES ET TABLEAUX

FIGURE 1 : LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DANS LA PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	3
FIGURE 2 : LA DÉMARCHE D'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT.....	7
TABLEAU 1 : EXEMPLE DE TABLEAU SYNTHÈSE.....	10
TABLEAU 2 : EXEMPLE DE PRÉSENTATION DE L'ÉCHÉANCIER DES RAPPORTS DE SUIVI	11

INTRODUCTION

Ce guide propose une démarche visant à faciliter la rédaction des programmes et des rapports de suivi environnemental. Le programme de suivi environnemental doit cependant être différencié du programme de surveillance environnementale.

Le programme de surveillance environnementale décrit les moyens et les mécanismes proposés par l'initiateur de projet pour assurer le respect des exigences légales et environnementales. Il permet de vérifier le bon déroulement des travaux et le bon fonctionnement des équipements et des installations mis en place et de surveiller toute perturbation de l'environnement causée par la réalisation ou l'exploitation du projet.

Le programme de suivi environnemental, également de la responsabilité de l'initiateur de projet, fait l'objet du présent guide. Il décrit les mesures prises afin de vérifier, par l'expérience sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues dans l'étude d'impact et pour lesquelles persisteraient des incertitudes.

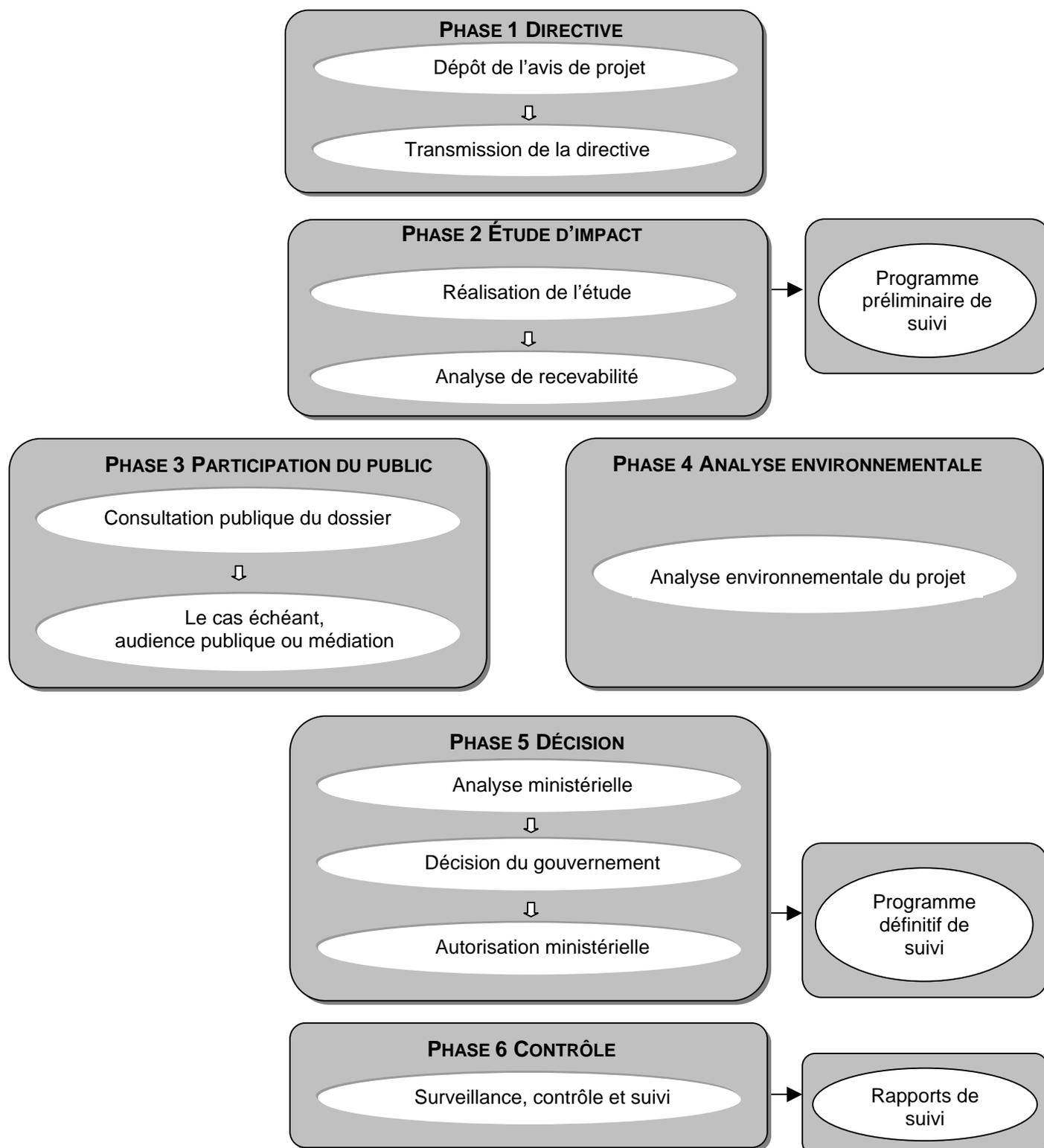
Au-delà de l'évaluation, la finalité du suivi environnemental est d'apprendre des expériences passées. Le rôle du suivi environnemental est donc primordial puisqu'il permet d'augmenter les connaissances, de réduire les incertitudes, d'améliorer les outils d'analyse et, en bout de course, de mieux protéger l'environnement.

Le suivi environnemental intervient principalement à trois étapes de la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement* (voir figure 1), soit :

- lors de l'élaboration de l'étude d'impact par le **programme préliminaire de suivi**;
- après la décision gouvernementale (décret) et avant les autorisations ministérielles par le **programme définitif de suivi**;
- à la suite de l'autorisation de réalisation du projet par la mise en application du programme de suivi et l'élaboration des **rapports de suivi**.

Ce guide se divise en trois sections, reprenant ainsi les trois principaux types de documents que l'initiateur de projet est amené à produire durant la procédure. Les modalités d'acheminement sont précisées, en fonction du type de document visé, dans les sections pertinentes.

Figure 1 : Le suivi environnemental dans la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement



1. LE PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

La première étape consiste, pour l'initiateur de projet, à formuler un programme de suivi préliminaire à être inclus dans l'étude d'impact. À la suite de l'analyse effectuée par le ministère, ce programme est susceptible d'être modifié par les conditions du décret.

Le programme de suivi est encadré par la directive ministérielle² que l'initiateur de projet reçoit après le dépôt d'un avis de projet. Faisant partie de l'étude d'impact (voir figure 2), il est, par le fait même, rendu public suite à l'analyse de recevabilité de cette étude.

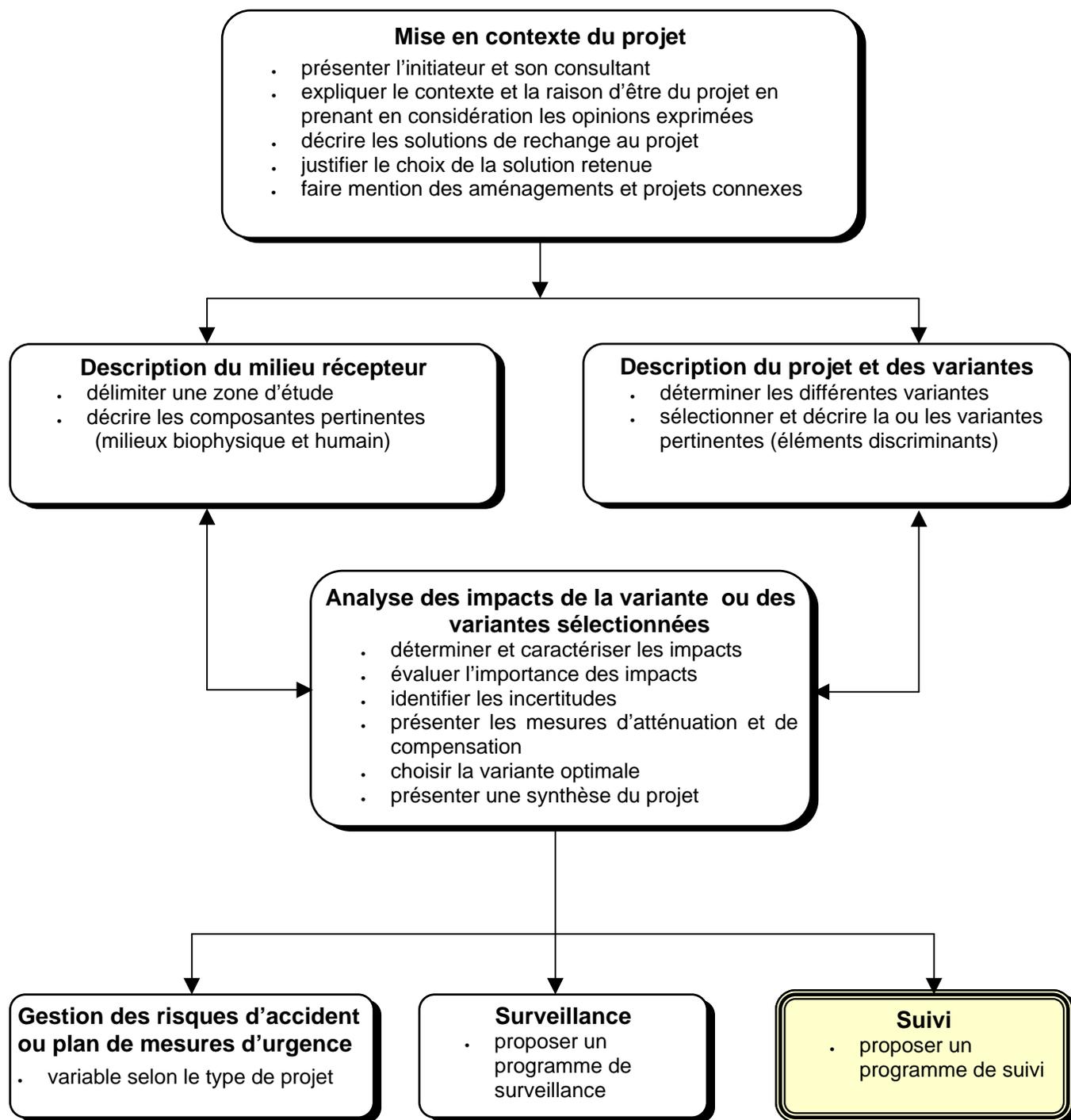
La directive mentionne que le programme de suivi doit notamment contenir :

- les raisons d'être du suivi, incluant une liste des éléments du projet nécessitant un suivi environnemental;
- les objectifs du programme de suivi et les composantes visées par le programme;
- le nombre d'études de suivi prévues, ainsi que leurs caractéristiques principales;
- les modalités concernant la production des rapports de suivi;
- le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas de dégradation imprévue de l'environnement;
- les engagements de l'initiateur de projet quant à la diffusion des résultats du suivi environnemental auprès de la population concernée.

Afin de mieux répondre aux exigences de la directive, les six points ci-dessus sont détaillés dans les sections suivantes.

² Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c.Q-2, section IV.1, art.31.2

Figure 2 : La démarche générale d'élaboration de l'étude d'impact



1.1 Raison d'être du suivi environnemental

La première partie du programme de suivi environnemental présente les raisons d'être du suivi environnemental.

L'incertitude rattachée à certains éléments du projet, l'utilisation d'une nouvelle technologie par exemple, peut constituer la raison d'être d'un suivi environnemental. La difficulté d'évaluer certains impacts sur l'environnement ou l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation représente également une des raisons d'être du suivi environnemental.

1.2 Objectifs et composantes du programme de suivi environnemental

Pour les éléments présentant des incertitudes, les objectifs du suivi environnemental peuvent être par exemple :

- de s'assurer de la bonne évaluation des impacts;
- de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation ou de compensation;
- d'observer les effets de la mise en place de nouvelles technologies.

À chaque objectif du programme de suivi correspond généralement une ou plusieurs composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées par le projet.

Voici une liste non exhaustive des composantes de l'environnement pouvant être affectées par un projet :

- **Eau de surface** : les lacs et les cours d'eau, les marais, les marécages, les tourbières, la qualité physico-chimique, les conditions hydrodynamiques, la bathymétrie, le drainage;
- **Eau souterraine** : la qualité physico-chimique, le régime d'écoulement, la capacité de l'aquifère;
- **Air** : les particules, les gaz, les odeurs;
- **Sol** : la qualité, la stabilité, la topographie, le potentiel agricole, les rives, les milieux humides et les plaines inondables;
- **Sédiments** : la qualité, le régime sédimentologique (zone d'érosion et d'accumulation);
- **Faune** : les mammifères, les poissons, les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, les espèces menacées ou vulnérables, leur habitat;
- **Flore** : la flore terrestre, aquatique ou riveraine, les espèces menacées ou vulnérables, leur habitat, les peuplements fragiles ou exceptionnels;
- **Santé humaine** : la santé physique, la santé psychologique;
- **Social** : la qualité de vie, les emplois, la culture, la communauté, le paysage, l'utilisation du territoire;
- **Économie** : l'économie primaire, secondaire, tertiaire;
- **Autres** : l'environnement sonore, les ondes électromagnétiques, les vibrations, le patrimoine archéologique.

1.3 Études de suivi environnemental

Un programme de suivi environnemental se compose d'une ou de plusieurs études. Le nombre et le contenu de ces études sont établis en fonction des éléments présentant des incertitudes et des composantes du milieu potentiellement affectées par le projet.

Le programme de suivi préliminaire doit présenter ces différentes études ainsi que leurs principales caractéristiques, notamment :

- la zone visée par l'étude;
- les protocoles et méthodes utilisés;
- les détails de l'échantillonnage;
- la durée du suivi environnemental.

Au cas où le projet nécessiterait un suivi environnemental important, il est opportun d'inclure un tableau présentant les éléments d'incertitude, les objectifs du programme de suivi ainsi que les composantes de l'environnement visées par le programme dans l'étude d'impact. En effet, l'étude d'impact est un document d'information, non seulement pour le ministère de l'Environnement lors de la phase d'analyse de recevabilité, mais aussi pour la population lors de la phase de consultation publique.

Tableau 1 : Exemple de tableau synthèse

Nom du projet			
Raisons d'être du suivi	Objectifs	Composantes	Études
Technologie non éprouvée	<ul style="list-style-type: none"> • s'assurer de la bonne évaluation des impacts 	<ul style="list-style-type: none"> • eau de surface • poisson 	<ul style="list-style-type: none"> • qualité de l'eau • qualité de la chair du poisson • taux de reproduction et intégrité de la frayère
Efficacité incertaine d'un corridor d'accès pour les animaux	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier l'efficacité de la mesure de compensation 	<ul style="list-style-type: none"> • faune 	<ul style="list-style-type: none"> • utilisation par les animaux du corridor d'accès • inventaire d'une espèce ciblée pour vérifier la répartition sur le territoire.

1.4 Modalités concernant les engagements relatifs à la production des rapports de suivi

Le programme de suivi doit définir, pour chaque étude, le nombre de rapports de suivi à réaliser (rapports d'étape et rapport final) et leur date de dépôt au ministère de l'Environnement. Les délais sont définis par une date relative (par exemple, 2, 4 et 6 ans après la mise en opération du projet) afin de tenir compte des aléas de la réalisation du projet. Le tableau 2 présente un exemple d'échéancier de dépôt des rapports pour le programme de suivi. Il est à noter que ces engagements pourront être ajustés en fonction de l'évolution du projet.

Tableau 2 : Exemple de présentation de l'échéancier des rapports de suivi

Nom du programme de suivi (celui du projet)			
Nom de l'étude	Nombre prévu de rapports	Date relative de livraison prévue	Responsable envisagé pour l'étude
Suivi de la qualité de l'air	3, soit deux rapports d'étape et un rapport final	<u>Rapport 1</u> : 1 an suivant la mise en marche des opérations <u>Rapport 2</u> : 2 ans... <u>Rapport final</u> : 2 ans...	Firme <i>AirPropre</i>
Suivi de la qualité de l'eau

Les sections 3.1 et 3.2 du présent guide précisent le format de présentation des rapports d'étape et des rapports finaux requis dans le cadre du programme de suivi environnemental. Ces formats peuvent aussi être utilisés pour la rédaction des programmes de suivi.

1.5 Mécanisme d'intervention

Le mécanisme d'intervention prévoit les étapes à suivre au cas où une dégradation de l'environnement ou le dysfonctionnement d'une mesure d'atténuation ou de compensation seraient observés lors de la réalisation du programme de suivi. Le mécanisme d'intervention peut différer suivant les éléments du projet ou les composantes de l'environnement touchés. Par exemple, dans le cas où une dégradation de l'environnement serait observée, le mécanisme d'intervention pourrait être le suivant :

- aviser, dans les délais requis, le ministère de l'Environnement de toute dégradation de l'environnement;
- rechercher la source du problème en vérifiant l'efficacité des mesures d'atténuation;
- aviser le Ministère des correctifs à apporter ou des travaux à réaliser;
- mesurer l'efficacité des correctifs et en faire part au Ministère.

Dans cette section du programme de suivi, il est donc question de décrire une procédure simple d'intervention.

1.6 Engagements sur la diffusion des résultats du suivi

La population fait souvent preuve d'un grand intérêt pour le programme de suivi environnemental des projets afin de s'assurer que l'importance réelle des impacts appréhendés ne soit pas différente de celle de l'étude d'impact.

Le Ministère encourage l'initiateur de projet à mettre en place une stratégie de communication visant à informer et consulter la population suite à la réalisation, en partie ou en totalité, du programme de suivi. Dans plusieurs cas, un comité de suivi ou de vigilance est mis en place sur suggestion de l'initiateur de projet ou par décision du gouvernement. L'initiateur de projet doit préalablement préciser, dans le programme de suivi, ce à quoi il s'engage.

Il est à noter que le programme préliminaire de suivi fait partie de l'étude d'impact et est, par le fait même, rendu public.

2. LE PROGRAMME DÉFINITIF DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Suite au décret du gouvernement (phase 5, voir figure 1), le programme de suivi préliminaire, joint à l'étude d'impact, peut être sujet à des ajustements. S'il est accepté sans modification, il devient alors le programme définitif de suivi environnemental. S'il est accepté avec modifications, ces dernières doivent être intégrées au programme définitif. Dans les deux cas, le programme définitif de suivi environnemental doit faire l'objet d'un document distinct de l'étude d'impact et être présenté à la Direction des évaluations environnementales du ministère de l'Environnement.

Ainsi, le programme de suivi devient un document indépendant de l'étude d'impact dont le contenu doit permettre de comprendre les caractéristiques du projet et du suivi environnemental s'y rattachant.

2.1 Contenu du programme définitif de suivi environnemental

Le programme définitif de suivi doit contenir :

- une brève description du projet (localisation, caractéristiques et principaux enjeux environnementaux);
- les raisons d'être du suivi environnemental;
- les objectifs du suivi environnemental et les composantes visées;
- le nombre d'études de suivi et leurs caractéristiques détaillées incluant, notamment, le détail sur les paramètres mesurés, les méthodes scientifiques utilisées, l'échéancier de réalisation, etc.;
- les engagements de l'initiateur de projet quant aux rapports de suivi;
- un mécanisme d'intervention en cas de dégradation imprévue de l'environnement, pour chaque problématique si nécessaire;
- les engagements de l'initiateur de projet quant à la diffusion des résultats du suivi environnemental auprès de la population concernée.

2.2 Modalités d'acheminement

Le programme définitif de suivi environnemental doit être transmis à la Direction des évaluations environnementales du Ministère de l'Environnement en quatre (4) exemplaires papier et un (1) exemplaire électronique format PDF (portable document format), à la date établie dans l'étude d'impact ou conformément aux dispositions du décret.

Le Ministère encourage fortement l'initiateur à rendre public le programme définitif de suivi environnemental. Pour faciliter l'accès à ce document, le promoteur pourra compléter la lettre type de l'annexe A et la joindre au programme définitif lors de son acheminement au Ministère.

3. LES RAPPORTS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Les rapports de suivi environnemental présentent les résultats de l'application du programme de suivi. Les renseignements contenus dans ces rapports permettent de tirer des conclusions sur la qualité du programme de suivi ainsi que sur la qualité de l'évaluation des impacts du projet et des mesures d'atténuation ou de compensation.

Pour chaque étude, il faut distinguer deux types de rapport : les rapports d'étape et le rapport final. Le rapport d'étape décrit les résultats à chacune des étapes de l'étude. Le rapport final présente le bilan de l'étude et les conclusions pertinentes.

Il est à noter que les modèles de formats présentés ci-dessous peuvent être repris pour répondre aux exigences de la directive en ce qui a trait au programme de suivi environnemental.

3.1 Format de présentation des rapports d'étape

Le format des rapports d'étape est le suivant :

1- Page titre :

- l'identification du projet, du numéro de décret associé, de l'initiateur de projet et des auteurs de l'étude;
- le sujet de l'étude;
- la nature du document (rapport d'étape, numéro);
- la date du rapport.

2- Présentation de l'équipe de travail :

- nom, titre et spécialité des personnes ayant participé à l'étude.

3- Résumé d'une page du rapport de suivi :

- la description succincte du projet;
- les objectifs du rapport de suivi environnemental;
- les principaux résultats, conclusions et recommandations;
- les mots-clefs pouvant faciliter la recherche.

4- Table des matières

5- Introduction :

- une brève description du projet (caractéristiques du projet, localisation, enjeux);
- les raisons d'être du suivi environnemental (notamment les éléments d'incertitude);
- les objectifs du suivi environnemental;
- les composantes du milieu visées par l'étude.

6- Méthodes, état de référence et hypothèses :

- la présentation des méthodes scientifiques utilisées;
- les caractéristiques de l'état de référence³ du projet;
- le rappel des hypothèses de l'étude d'impact (prédiction des impacts ou de l'efficacité des mesures d'atténuation).

7- Résultats de l'étude :

- les mesures de terrain;
- une comparaison entre l'état de référence, les hypothèses et les mesures de terrain;
- une conclusion sur cette comparaison (notamment sur la justesse de l'évaluation des impacts et/ou sur l'efficacité des mesures d'atténuation);
- les recommandations faisant suite aux observations et à la conclusion.

8- Bibliographie et annexes :

- la liste des documents de référence;
- les annexes.

3.2. Format de présentation du rapport final

Un rapport final, synthétisant plusieurs séries ou années de données, permet d'établir un bilan des enseignements du suivi environnemental du projet, de formuler des conclusions par rapport aux objectifs poursuivis par le programme de suivi et de recommander des actions futures. Le format du rapport final d'une étude de suivi est le suivant :

1- Page titre :

- l'identification du projet, du numéro de décret associé, de l'initiateur de projet et des auteurs de l'étude;
- le sujet de l'étude;
- la nature du document (rapport final);
- la date du rapport.

2- Présentation de l'équipe de travail :

- nom, titre et spécialité des personnes ayant participé à l'étude.

³ Mesures effectuées avant les modifications de l'environnement par le projet.

3- Résumé des résultats de l'étude :

- la description succincte du projet;
- les objectifs du suivi environnemental;
- les principales conclusions de l'étude;
- les mots-clefs pouvant faciliter la recherche.

4- Table des matières

5- Introduction :

- une brève description du projet (caractéristiques du projet, localisation, enjeux);
- les raisons d'être du suivi environnemental (notamment les éléments d'incertitude);
- les objectifs du suivi environnemental;
- les composantes du milieu visées par l'étude.

6- Description résumée de l'étude :

- un résumé des méthodes scientifiques utilisées;
- un résumé des caractéristiques de l'état de référence;
- un résumé des hypothèses de l'étude d'impact;
- un résumé des mesures de terrain.

7- Bilan de l'étude :

- l'analyse des résultats des différents rapports d'étape;
- une conclusion sur l'étude (notamment sur la justesse de l'évaluation des impacts et/ou l'efficacité des mesures d'atténuation);
- un bilan des principaux enseignements de cette étude par rapport au projet;
- un bilan de l'atteinte des objectifs du programme de suivi;
- les recommandations faisant suite à ces enseignements (notamment sur la nécessité de poursuivre le suivi environnemental et d'ajuster les mesures d'atténuation).

8- Bibliographie et annexes :

- la liste des documents de référence et des rapports d'étape;
- les annexes pertinentes.

Il faut rappeler que les rapports de suivi doivent contenir tous les éléments permettant au lecteur de bien comprendre le contexte du projet sans avoir à lire d'autres documents tels l'étude d'impact ou le programme de suivi.

3.3 Modalités d'acheminement

Chaque rapport devra être fourni en quatre (4) exemplaires papier et un (1) exemplaire électronique format PDF et transmis, selon l'échéancier établi, à la Direction des évaluations environnementales du ministère de l'Environnement pour analyse et diffusion.

Dans une optique de communication avec le public et d'amélioration de l'évaluation des impacts, le Ministère encourage fortement l'initiateur de projet à rendre accessibles les rapports d'étape et finaux du programme de suivi. Ce partage de connaissance permettra d'améliorer les outils d'analyse et de bonifier les mesures d'atténuation ou de compensation reliés à différents projets. L'initiateur de projet est invité à déposer ses rapports sur le site Internet SEFA, qui est une banque de références de documents portant sur le suivi environnemental. Ce site est accessible via le site Internet de l'Association québécoise pour l'évaluation d'impacts (<http://www.aqei.qc.ca>). Le Ministère pourrait quant à lui déposer copie des rapports à son Centre de documentation. Afin de faciliter l'accès aux documents, l'initiateur est invité à joindre à chacun des rapports présentés au Ministère une lettre en autorisant la diffusion. Des lettres type sont présentées à l'annexe B.

ANNEXE A**Lettre type pour l'accès du public au programme définitif de suivi environnemental**

Le [date]

Ministère de l'Environnement
Direction des Évaluations environnementales
Édifce Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul.René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Accès au programme définitif de suivi environnemental : (titre du projet)
Dossier no :

Madame, Monsieur,

Par la présente, nous acceptons de donner accès au programme définitif de suivi environnemental du projet cité ci-haut. Le ministère de l'Environnement est autorisé à faire parvenir copie de ce programme à toute personne qui en fera la demande.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

[fonction]

[nom]

ANNEXE B

Lettre type pour l'accès du public au rapport d'étape du suivi environnemental

Le [date]

Ministère de l'Environnement
Direction des Évaluations environnementales
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Accès au rapport d'étape no. : (titre du projet)
Dossier no :

Madame, Monsieur,

Par la présente, nous acceptons que le rapport d'étape no. du projet cité ci-haut soit rendu public.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

[fonction]

[nom]

Lettre type pour l'accès du public au rapport final du suivi environnemental

Le [date]

Ministère de l'Environnement
Direction des Évaluations environnementales
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Accès au rapport final : (titre du projet)
Dossier no :

Madame, Monsieur,

Par la présente, nous acceptons que le rapport final du projet cité ci-haut soit rendu public.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

[fonction]

[nom]