



Agriculture and
Agri-Food Canada

Agriculture et
Agroalimentaire Canada

**Rapport d'examen préalable substitut
de
la construction et la désaffectation de puits**

**Déclaration initiale : octobre 2005
Nouvelle déclaration : mai 2011**

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Canada

Remerciements

Déclaration initiale – 2005

La préparation de rapports nationaux d'examen préalable type nécessite les efforts concertés d'une vaste équipe. J'ai le plaisir de remercier de leurs contributions, non seulement mes collègues d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), mais aussi nos partenaires d'autres organismes fédéraux, d'organismes provinciaux et d'organisations agricoles non gouvernementales. En plus du présent rapport, AAC a entrepris l'élaboration de trois autres rapports d'examen préalable type

- le modèle de rapport d'examen préalable type de la conservation des sols et de la lutte contre l'érosion;
- le modèle de rapport d'examen préalable type des infrastructures agricoles d'alimentation en eau;
- le rapport d'examen préalable substitut des projets de petites infrastructures agricoles.

La première personne que je tiens à remercier pour son rôle d'auteur principal est Darren Thomas, analyste environnemental, AAC-ARAP, région de l'est des Prairies. En tant qu'auteur principal, Darren a assumé la responsabilité des recherches effectuées et de la rédaction du rapport. Ce faisant, il a fait preuve de leadership, de professionnalisme et de persévérance. De concert avec les auteurs principaux des trois autres rapports d'examen préalable type d'AAC, Darren a travaillé en équipe afin de faire en sorte qu'AAC adopte une stratégie nationale uniforme et de qualité supérieure pour évaluer les projets de construction et de désaffectation de puits et d'autres projets agricoles durables du point de vue de l'environnement et appuyés par ACC. Daryl Jaques, spécialiste environnemental, AAC-ARAP, région du Centre des Prairies, a épaulé Darren Thomas à titre de conseiller.

Depuis le stade de la conception jusqu'à la déclaration et à la mise en œuvre, Robyn-Lynne Virtue, conseillère en examens préalables types à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, n'a cessé de nous conseiller, de nous épauler et de nous encourager. Elle constitue véritablement un modèle à suivre dans le domaine du service à la clientèle. Grâce à ses années d'expérience auprès de l'Agence et aux connaissances qu'elle a acquises en collaborant avec d'autres autorités responsables à l'élaboration d'examens préalables types, Robyn nous a habilement guidés tout au long du processus, et a grandement contribué à la structure des rapports d'examen préalable type. AAC est reconnaissant à l'Agence du soutien financier appréciable qu'elle lui a fourni pour l'aider à payer les coûts additionnels liés à l'élaboration des rapports d'examen préalable types.

Dans la préparation du présent rapport et d'autres rapports nationaux d'examen préalable type, AAC a tenu compte des différences et des facteurs régionaux

inhérents au secteur agricole du Canada. Pour s'assurer que le rapport tient fidèlement compte des aspects techniques des projets d'infrastructures agricoles d'alimentation en eau partout au pays, une équipe d'examen technique a été mise sur pied pour analyser la version provisoire du rapport et formuler des commentaires à son sujet. AAC remercie les membres de l'équipe, dont les noms figurent ci-dessous, d'avoir élargi nos horizons au-delà des Prairies pour tenir compte d'autres régions du Canada. La mise en œuvre du processus d'examen a été facilitée par Ryerson Christie, XIE & Associates Ltd.

- Brett Henschel, AAC-ARAP, Dawson Creek (Colombie-Britannique)
- Glen Brandt, AAC-ARAP, Red Deer (Alberta)
- John Fahlman, Saskatchewan Watershed Authority, Moose Jaw (Saskatchewan)
- Stan McFarlane, AAC-ARAP, Beauséjour (Manitoba)
- Scott Duff, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, Guelph (Ontario)
- Richard Laroche, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec (Québec)
- Mario Lapointe, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec (Québec)
- Isabelle Breune/Stéphanie Larouche-Boutin, AAC, Montréal/Québec (Québec)
- Tom Byers, ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick, Sussex (Nouveau-Brunswick)
- Andrew Cameron, ministère de l'Agriculture et des Pêcheries de la Nouvelle-Écosse, Halifax (Nouvelle-Écosse)
- Scott Anderson, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Aquaculture de l'Île-du-Prince-Édouard, Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard)

Outre les auteurs principaux et les membres de l'équipe d'examen technique, de nombreux autres employés d'AAC ont contribué à la préparation des examens préalables types. Je suis tout particulièrement reconnaissante envers Jennifer Edwards pour avoir fait preuve de leadership dans l'élaboration des propositions et la pose des jalons des travaux qui suivront, et pour avoir coordonné la traduction du rapport.

Enfin, je tiens à remercier tous les membres de l'Unité nationale de planification environnementale d'AAC-ARAP, qui nous ont aidés à faire en sorte que le rapport soit pertinent et s'applique aux provinces et régions dont ils ont la responsabilité.

Esther Kienholz
Gestionnaire, Conception des examens préalables types
AAC-ARAP
Regina (Saskatchewan)

Nouvelle déclaration – 2011

AAC a effectué deux rapports d'examen préalable substitut (REPS) à ce jour : le rapport d'examen préalable substitut des projets de petites infrastructures agricoles et le rapport d'examen préalable substitut des projets de construction et de désaffectation de puits. Les rapports d'examen préalable type préparés à l'époque de ces REPS n'ont jamais été achevés ni déclarés.

Depuis 2005, la direction générale d'AAC responsable de l'élaboration des examens préalables a subi des changements structuraux, et l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) est devenue la Direction générale des services agroenvironnementaux (DGSA). Les programmes d'AAC ont aussi évolué et visent maintenant un auditoire plus vaste. Les programmes pour les petits producteurs existent toujours, mais ils visent aussi les entreprises agrocommerciales impliquées dans le traitement et les activités agricoles à valeur ajoutée.

Ce REPS sera utilisé au cours des cinq prochaines années pour les projets d'AAC qui correspondent à ces catégories.

J'aimerais remercier M^{mes} Marie-Hélène Beauchemin et Tamara Horechko ainsi que d'autres techniciens de l'Unité des services environnementaux d'AAC-DGSA pour leur travail qui a permis de garantir la pertinence de ce rapport d'examen préalable substitut et de faire le pont avec l'Agence pendant le processus de rédaction de la nouvelle déclaration du rapport.

Pamela Kujawa
Gestionnaire, Unité des services environnementaux
AAC-DGSA

Table des matières

REMERCIEMENTS	I
1.0 INTRODUCTION	6
1.1 ÉLABORATION DE L'EXAMEN PRÉALABLE TYPE.....	6
1.2 L'EXAMEN PRÉALABLE TYPE ET LA LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	6
1.3 RAISON D'ÊTRE DU RAPPORT D'EXAMEN PRÉALABLE SUBSTITUT.....	7
1.4 CONSULTATIONS.....	9
1.5 REGISTRE CANADIEN D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	9
2.0 PROJETS VISÉS PAR UN EXAMEN PRÉALABLE	10
2.1 PROJETS VISÉS PAR LA LCEE.....	11
2.2 PROJETS VISÉS PAR LE REPS	11
2.3 PROJETS NON VISÉS PAR LE REPS.....	11
3.0 DESCRIPTION DES CATÉGORIES DE PROJETS	13
3.1 CALENDRIER SAISONNIER ET DURÉE DES PROJETS.....	16
3.2 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX SUR LE PROJET	16
3.3 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DES PROJETS	16
3.3.1 Construction	17
3.3.2 Exploitation et entretien	21
3.3.3 Désaffectation.....	21
3.4 ACCIDENTS ET AVARIES.....	24
4.0 EXAMEN DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	25
4.1 LIMITES DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES.....	25
4.2 CADRE ENVIRONNEMENTAL.....	26
4.3 ÉTABLISSEMENT DE LA PORTÉE DES IMPACTS ET COMPOSANTES VALORISÉES DE L'ÉCOSYSTÈME.....	26
4.3.1 Description des composantes valorisées de l'écosystème	29
4.4 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX POSSIBLES.....	31
4.5 MESURES D'ATTÉNUATION.....	32
4.6 ANALYSE ET PRÉVISION DE L'IMPORTANCE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX RÉSIDUELS.....	32
4.7 ACCIDENTS ET AVARIES.....	39
4.8 EFFETS CUMULATIFS.....	39
5.0 RÔLES ET RESPONSABILITÉS	42
5.1 COORDINATION FÉDÉRALE	42
5.1.1 Autorités responsables.....	42
5.1.2 Autorités fédérales.....	42
5.2 COORDINATION À L'ÉCHELLE PROVINCIALE ET TERRITORIALE.....	43
5.3 LE PROMOTEUR.....	43
6.0 PROCÉDURES POUR MODIFIER LE RAPPORT D'EXAMEN PRÉALABLE SUBSTITUT	44
6.1 MODIFICATIONS	44
6.2 NOUVELLE DÉCLARATION	44
6.3 DURÉE D'APPLICATION	45
7.0 BIBLIOGRAPHIE	46
GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES	47
LISTE D'ACRONYMES	52
ANNEXE 1 – MESURES D'ATTÉNUATION PRÉVUES PAR CONTRAT	53

Liste des tableaux

TABLEAU 2.1 : DESCRIPTION DES PROJETS ASSUJETTIS AU RAPPORT D'EXAMEN PRÉALABLE SUBSTITUT.. 11

TABLEAU 3.1 : POSSIBILITÉS D'ACTIVITÉS CONCRÈTES POUR LES OUVRAGES ASSOCIÉS AUX PUIITS DE GRAND ET DE PETIT DIAMÈTRE 144

TABLEAU 4.1 : INTERACTIONS POSSIBLES ENTRE LES ACTIVITÉS D'UN PROJET ET LES COMPOSANTES VALORISÉES DE L'ÉCOSYSTÈME 33

TABLEAU 4.2 : SYSTÈME D'ÉVALUATION DESTINÉ À MESURER L'IMPORTANCE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX RÉSIDUELS APRÈS LA PRISE DE MESURES D'ATTÉNUATION 33

TABLEAU 4.3 : EFFETS ENVIRONNEMENTAUX POSSIBLES DES PROJETS DE CONSTRUCTION ET DE DÉSAFFECTATION DE PUIITS 35

TABLEAU 4.4 : ACCIDENTS ET AVARIES POSSIBLES 39

Liste de figures

FIGURE 1 : TYPES DE PUIITS 13

FIGURE 2 : EXEMPLE DE PUIITS DE GRAND DIAMÈTRE 15

FIGURE 3 : EXEMPLE DE PUIITS DE PETIT DIAMÈTRE 15

FIGURE 4 : EXEMPLE DE PUIITS DÉSAFFECTÉ DE GRAND DIAMÈTRE 22

FIGURE 5 : EXEMPLE DE PUIITS DÉSAFFECTÉ DE PETIT DIAMÈTRE 22

1.0 INTRODUCTION

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) participe depuis longtemps à des projets de construction et de désaffectation de puits, soit en assurant leur financement, soit en faisant la promotion, soit encore en accordant un transfert de terres. Ces projets peuvent porter sur la construction, l'exploitation, la modification, la désaffectation ou l'abandon d'ouvrages. Il peut notamment s'agir de la construction de nouveaux puits ou de la désaffectation de puits existants. La majorité des projets sont des projets courants et répétitifs dont les effets environnementaux sont prévisibles et peuvent être atténués. AAC constitue l'autorité responsable (AR) pour ces projets en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE), et est tenu d'effectuer une évaluation environnementale le plus rapidement possible au stade de leur planification, avant que des décisions irrévocables ne soient prises.

L'utilisation du présent REPS permettra à AAC de rationaliser la procédure d'évaluation environnementale tout en préservant une stratégie uniforme de qualité supérieure et en assurant le respect des lois et règlements fédéraux et provinciaux qui s'appliquent. Elle permettra également aux praticiens de l'environnement d'affecter les ressources aux projets susceptibles d'avoir des conséquences plus importantes sur l'environnement. AAC sera responsable de la présentation de rapports et du respect des exigences fédérales en matière de coordination prévues par la LCEE et le présent REPS.

1.1 *Élaboration de l'examen préalable type*

Avant d'entreprendre le processus d'élaboration de l'examen préalable type en juillet 2005, AAC a estimé le nombre et le type d'évaluations environnementales auxquelles il faudra sans doute procéder aux termes des programmes de financement du Cadre stratégique pour l'agriculture. D'après ces données, le Ministère a déterminé les types de projets qui se prêtent le mieux à une évaluation par le biais d'un tel examen. Il a jugé que les projets de construction et de désaffectation de puits se prêtent parfaitement à un examen préalable type : il s'agit de projets courants et répétitifs dont les effets environnementaux sont prévisibles et peuvent être atténués, et qui auront une incidence nette positive sur l'environnement.

AAC reconnaît la pertinence de la nouvelle déclaration de ce REPS pour uniformiser le processus d'évaluation environnementale des projets de construction et de désaffectation de puits dans le cadre des programmes de financement actuels et futurs.

1.2 *L'examen préalable type et la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (la *Loi*) et son règlement définissent la base législative des évaluations environnementales fédérales. La législation assure que les effets environnementaux des projets auxquels participe le gouvernement fédéral font l'objet d'un examen minutieux dès le début de la planification des projets. La *Loi* s'applique aux projets qui nécessitent une décision ou une intervention de la part d'une autorité fédérale (AF) en tant que promoteur, gestionnaire

de terres, source de financement ou responsable de la réglementation (délivrance d'un permis ou d'une licence). L'AF devient par la suite une AR et doit s'assurer qu'une évaluation environnementale est menée avant de prendre une décision ou d'intervenir relativement aux projets.

La plupart des projets font l'objet d'un examen préalable. L'examen documente systématiquement les effets environnementaux d'un projet proposé et détermine s'il est nécessaire de modifier le plan du projet ou recommande l'application de mesures d'atténuation des effets environnementaux indésirables afin d'en réduire l'importance.

L'examen de certains projets répétitifs peut être normalisé par l'utilisation d'un rapport d'examen préalable type. Ce type de rapport rassemble les connaissances accumulées sur les effets environnementaux d'un type donné de projet et identifie les mesures connues pour éliminer ou réduire de manière significative les effets environnementaux indésirables. L'Agence peut décider de la pertinence d'un tel rapport pour un examen préalable après avoir pris en considération les commentaires reçus au cours d'une consultation publique.

Un examen préalable substitut consiste en un rapport unique qui définit la catégorie de projets et qui décrit les effets environnementaux, les normes de conception et les mesures d'atténuation connexes pour les projets évalués dans le cadre du rapport. Il présente une conclusion sur l'importance des effets environnementaux pour tous les projets visés par l'examen préalable substitut. Une fois que l'Agence déclare un REPS et lorsque l'AR convient du fait qu'un projet correspond effectivement au type décrit dans le REPS, le projet est déclaré valide aux termes des articles 18 et 20 de la *Loi*, dans la mesure où l'AR garantit que les normes de conception et les mesures d'atténuation décrites dans le REPS sont en place.

1.3 Raison d'être du rapport d'examen préalable substitut

L'applicabilité du REPS repose sur les six critères suivants :

1. Catégorie de projets bien définie

Les projets de construction et de désaffectation de puits concernent un certain nombre d'activités et d'ouvrages communs. Ils sont bien définis en ce qui concerne l'objet et la fonction, l'équipement utilisé, le déroulement et la réglementation des activités, l'emplacement et le mode d'exécution des travaux, et les obstacles probables, tels que les restrictions saisonnières. Ils ont des impacts environnementaux prévisibles qu'il est possible d'atténuer.

2. Cadre environnemental bien compris

Tous les projets de construction et de désaffectation de puits sont entrepris sur ou près de terres qui ont été préalablement perturbées et qui sont utilisées à des fins agricoles. Les terres utilisées dans le secteur agricole peuvent inclure des terres agricoles (p. ex., des terres cultivées, des serres et des fermes) et des terres rurales ou municipales occupées par des installations qui traitent les produits agricoles (les installations de traitement secondaire des produits agricoles comme les installations de traitement des grains, des viandes, d'extraction de jus et celles qui font

l'emballage des fruits et légumes). Des machines agricoles sont régulièrement utilisées sur ces terres ou dans les environs, et ce, tout au long de l'année. Le contexte environnemental qui caractérise habituellement ces projets et les interactions entre les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) sont bien compris et ne sont pas susceptibles de varier entre les projets.

3. *Faible probabilité d'effets néfastes importants pour l'environnement compte tenu des mesures d'atténuation proposées*

Les projets évalués dans le cadre du présent REPS sont semblables à de nombreux autres qui ont été évalués de manière individuelle par AAC, conformément à la *Loi*. D'expérience, on sait que les effets environnementaux de ces projets sont connus, prévisibles et peu susceptibles d'être de nature grave. En adoptant des méthodes de construction et de gestion optimales, y compris le recours à des modèles types, l'adoption de mesures d'atténuation éprouvées et le respect des directives et des règlements provinciaux, on peut aider à réduire le risque que ces projets n'occasionnent d'importants effets environnementaux négatifs.

4. *Aucune mesure de suivi propre à un projet n'est requise*

Les projets de construction et de désaffectation de puits font partie de la catégorie des pratiques agricoles couramment employées. Ils constituent un moyen éprouvé de combler les besoins en matière d'approvisionnement en eau et ne font pas appel à des techniques nouvelles ou non éprouvées. Aucun programme de suivi propre au programme n'est requis puisque l'on ne prévoit aucune variation quant aux effets prévus ou à surveiller.

5. *Processus de planification et de prise de décisions efficace*

Les activités et ouvrages liés aux projets de construction et de désaffectation de puits visés par le présent REPS sont simples et de nature courante. AAC est habituellement la seule AR qui participe à leur évaluation. Les techniciens et les ingénieurs de projet possèdent une vaste expérience de la conception et de l'élaboration de tels projets, et les processus de planification et de prise de décisions sont donc peu complexes. Selon l'expérience acquise par AAC dans le domaine de la préparation d'examen préalable individuels, on s'attend à ce que l'utilisation du REPS permette d'assurer un degré plus élevé d'efficacité, d'uniformité et de certitude dans le cadre du processus d'évaluation environnementale.

6. *Faible risque de préoccupations de la part du public*

Pendant de nombreuses années, AAC a évalué et appuyé, de concert avec les ministères provinciaux responsables des eaux souterraines, des projets semblables à ceux évalués dans cette catégorie. À ce jour, ces projets n'ont suscité que très peu ou aucune préoccupation de la part du public. Il est donc peu probable que ceux visés par le présent REPS suscitent de telles préoccupations.

Puisque la catégorie de projets répond aux six critères essentiels, il faut préparer un REPS. Celui-ci simplifie le processus d'évaluation environnementale en tenant compte des similarités entre les projets visés et satisfait ainsi aux exigences de la *Loi*.

1.4 Consultations

Au cours de la préparation du présent REPS, on a tenu des consultations avec des représentants des sept bureaux régionaux d'AAC, des principaux programmes de financement, des diverses équipes ministérielles et du Bureau des politiques agroenvironnementales du Ministère, de manière à ce que le REPS réponde aux besoins du Ministère et à ses programmes, et respecte les dispositions de la *Loi*.

Grâce à une équipe d'examen technique constituée de représentants d'AAC, de partenaires provinciaux et de représentants du secteur agricole, on a cerné les problèmes environnementaux liés à la construction, à l'exploitation, à la modification ou à la désaffectation de puits d'exploitations agricoles. Cette équipe a également apporté sa contribution pour s'assurer que les mesures d'atténuation nécessaires, les pratiques de gestion bénéfiques et les normes de conception figuraient dans le REPS. Les membres de l'équipe d'examen technique sont mentionnés dans la section « Remerciements ».

Une fois la version définitive soumise, l'Agence a procédé, pendant 30 jours, à des consultations publiques sur le REPS. Toutes les observations formulées ont été prises en considération et intégrées dans les REPS, le cas échéant, avant que celui-ci ne fasse l'objet d'une déclaration.

1.5 Registre canadien d'évaluation environnementale

Le Registre canadien d'évaluation environnementale (le Registre) a pour objet de faciliter l'accès du public aux renseignements relatifs aux évaluations environnementales et d'annoncer en temps utile la tenue des évaluations. Le Registre comprend deux volets : un site Internet et un dossier de projet.

Le dossier de projet du Registre doit contenir une copie du REPS. L'AR garde à jour le dossier, facilite l'accès au public et répond aux demandes d'information en temps utile.

La gestion du site Internet du Registre est assurée par l'Agence. L'AR et l'Agence sont tenues de publier dans le site Internet tous les renseignements particuliers relatifs au REPS.

Après la déclaration du REPS, la *Loi* exige que les AR publient dans le site Internet du Registre, au moins tous les trois mois, un relevé des projets à l'égard desquels on a utilisé un REPS. Chaque relevé devrait se présenter sous la forme d'une liste de projets et inclure les renseignements suivants :

- Le titre de chaque projet à l'égard duquel on a utilisé un REPS;
- L'emplacement de chaque projet;
- Les coordonnées de la personne-ressource de l'AR (nom, numéro de téléphone, adresse, adresse de courriel);

- la date à laquelle on a décidé que le projet répond aux critères de sélection indiqués dans le rapport.

Nota : L'horaire de diffusion des énoncés est le suivant :

- au plus tard le 15 juillet (pour les projets évalués du 1^{er} avril au 30 juin)
- au plus tard le 15 octobre (pour les projets évalués du 1^{er} juillet au 30 septembre)
- au plus tard le 15 janvier (pour les projets évalués du 1^{er} octobre au 31 décembre)
- au plus tard le 15 avril (pour les projets évalués du 1^{er} janvier au 31 mars)

2.0 Projets visés par un examen préalable

Le présent REPS vise les projets portant notamment sur la construction, l'utilisation, la modification ou la désaffectation de puits de grand ou de petit diamètre, de piézomètres et de puits de surveillance, y compris le clôturage, la protection des têtes de puits, les coffres de pompe, le tubage, les filtres, les pompes et la tuyauterie.

Pour les besoins du présent rapport, les projets ne peuvent être entrepris que sur des terres préalablement perturbées qui font actuellement l'objet de travaux agricoles (c.-à-d. terres de culture, serres, fermes, installations de transformation de produits agricoles. Des machines agricoles sont régulièrement utilisées sur ces terres ou dans les environs, et ce, tout au long de l'année. Dans le cas de la construction d'ouvrages neufs, les travaux ne peuvent se dérouler dans un plan d'eau ou contribuer au dépôt direct de matières, de sédiments ou d'eau dans un plan d'eau. Les limites de construction prescrites dans les directives et les règlements provinciaux doivent être respectées, s'il y a lieu.

Les travaux de construction de puits peuvent être effectués tout au long de l'année; toutefois, dans de nombreuses régions du Canada, ces travaux sont entrepris au printemps, à l'été ou à l'automne, lorsque le sol n'est pas gelé. Les projets de construction, d'installation et de désaffectation de puits doivent être entrepris conformément aux directives et aux règlements provinciaux, s'il y a lieu. Par ailleurs, l'exploitation des puits doit être conforme aux allocations d'eau décrites dans les licences, les directives et les permis provinciaux. Il en résultera ainsi une source d'approvisionnement en eau salubre et sécuritaire, dont le risque de contamination sera faible. Les conséquences négatives d'ordre général sur l'aquifère, les plans d'eau ou la végétation, seront également limitées. Une combinaison de machines mobiles de forage de puits et de terrassement (appareils de forage, camions d'eau, camions de service et pelles rétrocaveuses), ainsi que d'appareils et d'outils à main, peut être utilisée au cours des travaux de construction ou d'installation.

Les projets de construction et de désaffectation de puits sont exécutés par le promoteur ou un entrepreneur travaillant en son nom. Le promoteur est responsable de l'inspection et de l'entretien de routine des installations.

2.1 Projets visés par la LCEE

Les projets de construction et de désaffectation de puits sont visés par la LCEE puisqu'ils constituent des réalisations liées à un ouvrage. AAC est tenu de « déclencher » ou d'entreprendre le processus d'évaluation environnementale avant de pouvoir exercer des fonctions, des pouvoirs ou des activités ayant trait à un projet, conformément aux alinéas 5(1)a, 5(1)b ou 5(1)c de la *Loi*, qui concernent respectivement le promoteur du projet, la source de financement ou l'administrateur de territoire domanial, respectivement.

2.2 Projets visés par le REPS

Les projets visés par le REPS sont ceux qui correspondent à la définition de « projet » au sens de la LCEE parce qu'ils constituent des réalisations liées à un ouvrage et ne sont pas visés par le *Règlement* sur la liste d'exclusion. Deux sous-catégories de projets de construction et de désaffectation de puits sont établies et décrites dans le tableau 2.1. Pour chacune des sous-catégories, on a pris en compte la portée globale du projet.

Tableau 2.1 : Description des projets assujettis au rapport d'examen préalable substitut

Sous-catégorie	Description des éléments des projets entant dans la sous-catégorie
Puits de grand diamètre (comprend les puits forés à la tarière et à la sondeuse, et les puits creusés)	La construction, l'installation, l'agrandissement, l'exploitation, la modification ou la désaffectation de puits de grand diamètre ou de puits forés à la tarière. Comprend le clôturage, la protection des têtes de puits, les coffres de pompe, le tubage, les filtres, les pompes et la tuyauterie. La profondeur des puits dépend de l'aquifère que l'on souhaite exploiter. De manière générale, les projets durent un ou plusieurs jours, occasionnent peu ou pas de perturbations importantes, et la végétation est habituellement rétablie après une saison de croissance.
Puits de petit diamètre (comprend les puits forés à la sondeuse, les puits tubulaires, les piézomètres et les puits de surveillance)	La construction, l'installation, l'agrandissement, l'exploitation, la modification ou la désaffectation de puits de petit diamètre ou forés à la sondeuse, ainsi que de piézomètres et de puits de surveillance. Comprend le clôturage, la protection des têtes de puits, les coffres de pompe, le tubage, les filtres, les pompes et la tuyauterie. La profondeur des puits dépend de l'aquifère que l'on souhaite exploiter. De manière générale, les projets durent un ou plusieurs jours, occasionnent peu ou pas de perturbations importantes, et la végétation est habituellement rétablie après une saison de croissance.

2.3 Projets non visés par le REPS

Les projets suivants ne sont pas visés par le REPS :

- les projets non visés par la section 2.0 (Projets visés par un examen préalable) ou à la section 3.0 (Description de la catégorie de projets);

- les projets énumérés au tableau 2.1, qui ne font pas l'objet des mesures d'atténuation pertinentes énumérées dans le REPS, tel que l'exige AAC;
- les projets nécessitant une licence, une approbation ou une autorisation d'un autre ministère fédéral (p. ex., autre AR qu'AAC);
- les projets devant faire l'objet d'une évaluation puisqu'ils sont visés par le Règlement sur la liste d'étude approfondie;
- les projets devant faire l'objet d'une évaluation en vertu de la législation provinciale en matière d'évaluation environnementale;
- les projets comprenant des travaux de construction dans un plan d'eau;
- les projets comprenant des travaux de construction dans des zones sensibles sur le plan écologique;
- les projets provoquant une perte, un déplacement, une destruction ou une dégradation de terres humides;
- les projets entrepris dans un parc national, une réserve d'oiseaux migrateurs, une réserve nationale de faune, un site d'intérêt particulier désigné par les autorités provinciales ou sur des terres appartenant à une Première nation;
- les projets d'infrastructure réalisés pour un groupe ou une communauté;
- les projets susceptibles d'avoir des effets négatifs sur les espèces en péril, directement ou indirectement, notamment sur leur habitat*, ou de nécessiter un permis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Aux fins du présent document, les espèces en péril comprennent
 - les espèces reconnues « à risque » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) ou par des autorités territoriales ou provinciales;
 - les espèces identifiées sur la Liste des espèces en péril de la LEP, incluant les habitats essentiels et les milieux de vie des spécimens de cette espèce, tels que définis au paragraphe 2(1) de la LEP;

* N'utilisez pas le rapport d'examen préalable substitut si, après avoir examiné la description du projet à la lumière du rapport d'examen préalable, il apparaît avec certitude ou il subsiste un doute raisonnable quant au fait que des espèces en péril pourraient être affectées par le projet proposé. Le projet requiert alors une évaluation environnementale individuelle prévue par la *Loi*. Notez que le contenu du rapport d'examen préalable substitut peut être utilisé dans la préparation du rapport d'examen individuel, dans la mesure où cela est approprié.

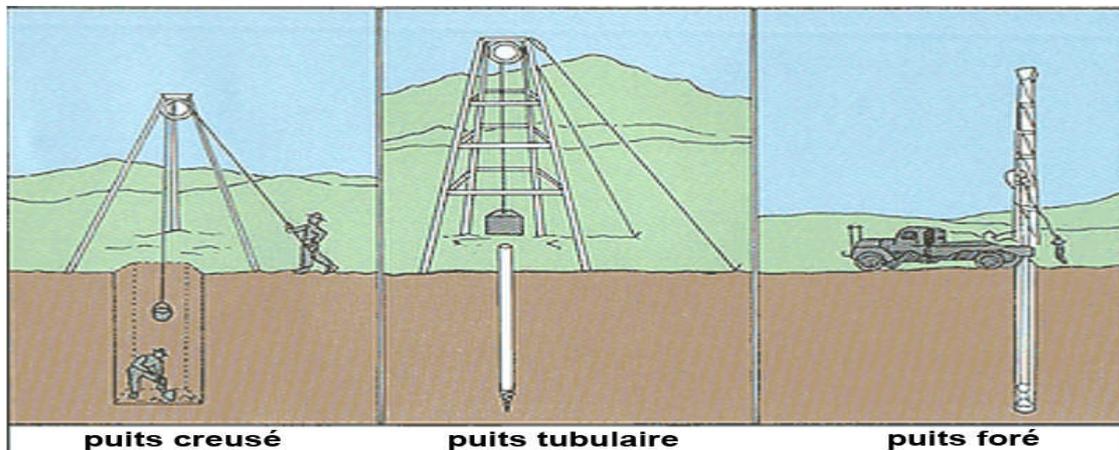
Les projets de construction et de désaffectation de puits qui répondent à l'un ou l'autre des critères ci-dessus ne sont pas visés par le présent REPS, et doivent ainsi faire l'objet d'une évaluation environnementale distincte.

3.0 Description des catégories de projets

Description des catégories

Les puits sont des trous stables ou tubés qui mènent vers un aquifère produisant un volume d'eau suffisant à un ensemble d'utilisations. Ils peuvent être situés à tout endroit où se trouve une quantité suffisante d'eau souterraine; il n'y a pas d'emplacement type. Dans la plupart des régions rurales du Canada, l'eau souterraine est la source principale d'approvisionnement en eau parce qu'elle est largement disponible et qu'elle résiste bien aux sécheresses.

Figure 1 : Types de puits



La situation des puits change souvent. Pour différentes raisons, plusieurs puits sont désaffectés, abandonnés ou simplement inutilisés pendant des années. Souvent, ces puits n'ont pas épuisé leur potentiel aquifère. Les puits abandonnés ou mal gérés peuvent devenir des voies de passage permettant à la pollution de surface de s'infiltrer et de contaminer tout l'aquifère. On peut éviter cette contamination en utilisant un processus de désaffectation approprié.

En règle générale, la désaffectation d'un puits comporte le retrait du matériel de pompage; la désinfection du trou de forage ou du tubage; le remplissage du trou de forage ou du tubage avec du mortier liquide ou de la bentonite afin de prévenir tout mouvement vertical de l'eau; l'enlèvement, si possible, du tronçon de cuvelage supérieur; la formation d'un monticule et le recouvrement et le reverdissement du site.

Le présent REPS porte sur des projets de puits qui ne répondent pas aux critères d'exclusion du *Règlement sur la liste d'exclusion*. Les projets couverts par le présent REPS incluent :

- la construction et la désaffectation d'instruments de collecte de données scientifiques (piézomètres permanents);
- la construction et la désaffectation de nouveaux puits;
- la désaffectation de puits existants.

Les modalités et activités associées à la construction, l'exploitation, l'entretien et la désaffectation des puits constituent des activités courantes et sans difficulté particulière

qui sont d'habitude de compétence provinciale ou territoriale et qui ont des effets environnementaux prévisibles et pouvant faire l'objet de mesures d'atténuation normales.

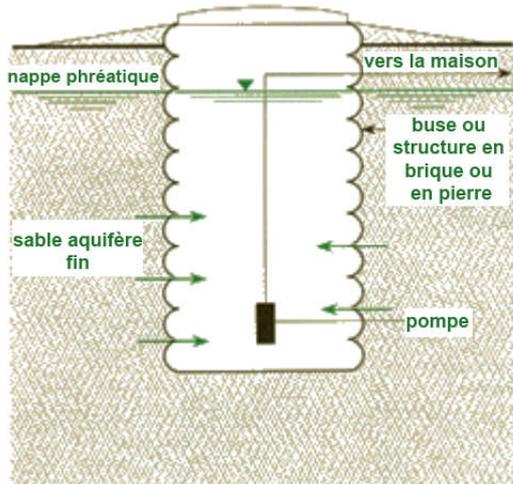
La présente section décrit deux sous-catégories et éléments connexes, différenciés par leur diamètre : les puits de grand diamètre et les puits de petit diamètre.

Tableau 3.1 : Possibilités d'activités concrètes pour les ouvrages associés aux puits de grand et de petit diamètre

Phase du projet	Ouvrages et activités	Sous-catégorie A – Puits de grand diamètre	Sous-catégorie B – Puits de petit diamètre
Construction	Planification et sélection du site	•	•
	Accès au site	•	•
	Défrichage et essouchement	•	•
	Utilisation d'outils à main	•	•
	Utilisation d'équipements lourds et de véhicules	•	•
	Construction des éléments du puits	•	•
	Désinfection	•	•
	Terrassement	•	•
	Ensemencement/plantation	•	•
Exploitation et entretien	Utilisation d'outils à main	•	•
	Utilisation d'équipements lourds	•	•
	Utilisation des éléments du puits	•	•
	Désinfection	•	•
Désaffectation	Utilisation d'équipements lourds et de véhicules	•	•
	Retrait des éléments du puits	•	•
	Désinfection	•	•
	Terrassement	•	•

	Ensemencement/plantation	•	•
--	--------------------------	---	---

Sous-catégorie A – Puits de grand diamètre



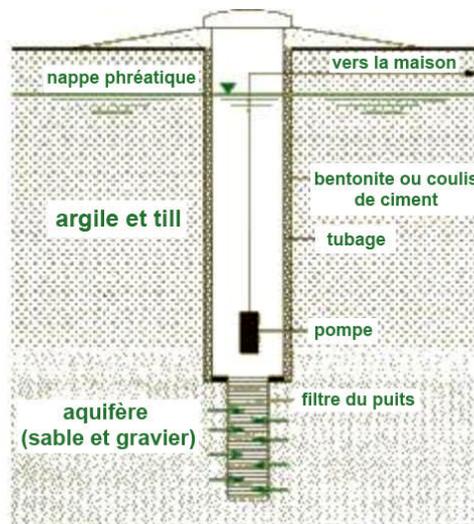
La présente sous catégorie porte sur la construction, l'installation, l'agrandissement, l'exploitation, la modification ou la désaffectation des puits de grand diamètre et du clôturage, de la protection des têtes de puits, des coffres de pompe, du tubage, des filtres, des pompes et de la tuyauterie. Les puits de grand diamètre sont relativement peu profonds. Leur profondeur dépend de l'aquifère qu'on veut exploiter et est limitée par la méthode de construction, l'équipement utilisé et des considérations pratiques de solidité et de profondeur de la structure. Cette sous-catégorie comprend les puits creusés, excavés et forés.

Figure 2 : Exemple de puits de grand diamètre

La réalisation d'un tel projet prend entre un et plusieurs jours et ne perturbe pas de façon notable la zone entourant le puits. La végétation et le sol reprennent leur état original en une période de végétation.

Sous-catégorie B – Puits de petit diamètre

La présente sous catégorie porte sur la construction, l'installation, l'agrandissement, l'exploitation, la modification ou la désaffectation des puits de petit diamètre, des piézomètres et des puits de surveillance, ainsi que du clôturage, de la protection des têtes de puits, des coffres de pompe, du tubage, des filtres, des pompes et de la tuyauterie. Les puits de petit diamètre ont un diamètre nettement plus petit que les puits de grand diamètre et sont d'habitude plus profonds que ces derniers. Leur profondeur dépend de l'aquifère qu'on veut exploiter et ces puits conviennent mieux aux aquifères situés en profondeur. forés (foreuse circulaire à la boue, foreuse rotative pneumatique et marteau perforateur pneumatique), des puits à petite perce, des puits forés au câble (percussion), des puits à pointe filtrante ou des puits creusés par lançage.



Cette sous-catégorie comprend des puits

Figure 3 : Exemple de puits de petit diamètre

La réalisation d'un tel projet prend entre un et plusieurs jours et ne perturbe pas de façon notable la zone entourant le puits. La végétation et le sol reprennent leur état original en une période de végétation.

3.1 Calendrier saisonnier et durée des projets

Les puits peuvent être installés en toute saison, mais, pour un meilleur fonctionnement et une plus grande efficacité de la machinerie et pour ne pas nuire aux travailleurs, on creuse d'habitude les puits en dehors des périodes de mauvais temps et quand l'humidité du sol permet l'accès et le mouvement de l'équipement lourd.

La préparation du site et la construction elle-même peuvent durer entre moins d'un jour et plusieurs jours, selon la taille du projet. Les modifications, l'entretien ou les réparations prennent en général moins de temps, sauf s'il s'agit de travaux importants. Le projet peut alors durer aussi longtemps que la construction originale. C'est également le cas des activités de désaffectation et d'abandon.

3.2 Effets environnementaux sur le projet

Aux termes de la LCEE, une évaluation environnementale doit traiter des effets environnementaux possibles sur le projet. La construction et la désaffectation des puits sont susceptibles d'être affectées par toute une gamme d'effets environnementaux comme

- des conditions météorologiques exceptionnelles (températures ou précipitations extrêmes) pouvant causer des problèmes au bon fonctionnement de la machinerie et aux équipes de forage;
- des conditions géologiques pouvant exiger l'utilisation d'une plus grande quantité de boue de forage;
- des pluies ou des inondations pouvant introduire des matières étrangères dans un puits et compromettre la qualité de l'eau;
- des pluies ou des inondations pouvant causer l'érosion des structures du site.

On considère qu'on peut réduire et éviter ces effets par un meilleur choix et une meilleure conception du site et par l'utilisation de pratiques exemplaires de construction acceptées par l'industrie et de normes d'exploitation, d'entretien et de réparation. Ces mesures d'atténuation sont examinées à la section 4.0 du présent REPS.

3.3 Description des activités des projets

Les projets de construction, d'installation, d'exploitation, d'entretien et de désaffectation de puits présentés ici ont en commun un certain nombre d'ouvrages et d'activités. Ceux-ci correspondent à la façon habituelle de procéder à chacune des étapes de l'élaboration. La protection contre les effets environnementaux négatifs peut exiger des mesures d'atténuation, décrites à la section 4 : Examen des effets environnementaux.

La différence principale entre les activités associées aux puits de grand diamètre et celles associées aux puits de petit diamètre réside dans les méthodes de construction

des éléments des puits. Sauf indication contraire, les activités suivantes sont communes aux deux types de puits.

3.3.1 Construction

Planification et sélection du site

La planification du projet comporte la détermination des règlements locaux, provinciaux et fédéraux à respecter, ainsi que des directives et des pratiques exemplaires ayant trait à la sélection des sites et à la construction des projets; l'obtention des approbations et des autorisations prévues par les règlements locaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux pertinents; la consultation d'experts techniques et l'obtention de conseils en ingénierie, le cas échéant; la sélection de l'emplacement du projet; la conception du projet; l'établissement du calendrier des travaux et l'exécution, au besoin, d'une évaluation environnementale.

Un puits devrait être situé loin de sources potentielles de pollution, avec une pente descendante à partir de son emplacement et se trouver dans une zone non propice aux inondations. On creusera le puits dans une zone possédant une probabilité élevée de réserves d'eau suffisantes, compte tenu de l'alimentation et du rendement annuel de l'aquifère. La sélection du site tiendra aussi compte de l'emplacement des anciens puits et des puits existants et de la profondeur de l'eau souterraine. Les projets ne doivent pas porter atteinte à la durabilité de l'aquifère. On consultera les lois et les lignes directrices provinciales, territoriales et locales, ainsi que des professionnels ou spécialistes locaux afin de déterminer les obligations liées à la sélection du site.

Accès au site

Dans certaines zones, on pourra avoir besoin d'un accès temporaire pour l'équipement de forage, un camion d'eau et les remorques transportant l'équipement auxiliaire. La construction d'un accès temporaire requiert rarement la modification du paysage et le défrichage reste minimal. N'étant utilisé qu'aux fins de construction du puits, cet accès ne constitue pas un élément paysager permanent. Si possible, on situera l'accès le long des routes et des chemins existants ou près de ceux-ci. L'accès au site mettra à contribution les dégagements naturels et sera situé sur ou près des terrains déjà perturbés, déjà impliqués dans des travaux d'exploitation agricole (p. ex., terres cultivées, serres, fermes, installations de transformation des produits agricoles).

Défrichage et essouchement

Selon la condition du site, il faudra peut-être procéder à un certain défrichage afin de dégager assez d'espace pour la construction ou les voies d'accès. Ainsi, on devra y effectuer des travaux de coupe, de défrichage et d'essouchement à l'aide d'équipements lourds ou d'outils à main, selon le type et l'étendue de la végétation et l'accessibilité du site.

Utilisation d'outils manuels

La machinerie et les outils manuels peuvent être utilisés dans le cadre du projet. Il peut être nécessaire d'utiliser des outils manuels, dont des tondeuses à fil, des tronçonneuses, des pelles, des bétonnières, des outils électriques, et du matériel de semis et d'épandage. Certains de ces outils fonctionnent au carburant. Il pourrait donc être nécessaire de procéder au remplissage et à l'entreposage de carburant sur le site ou près de celui-ci.

Utilisation de véhicules et d'équipements lourds

La réalisation d'un projet peut exiger l'utilisation de divers véhicules et équipements lourds, y compris un appareil de forage, une pelle rétrocaveuse ou un camion d'eau, ainsi que d'autres véhicules ou équipements reliés aux processus de forage ou de complétion (remorque, camionnette et camion de gros tonnage). Pour l'accès au site, on utilisera peut-être des camionnettes, des remorques ou des VTT. De plus, il est possible qu'on doive procéder au remplissage et à l'entreposage de carburant sur le site ou près de celui-ci.

Construction des éléments du puits

D'un projet à l'autre, les principaux éléments d'une installation typique tendent à se ressembler, même s'il peut y avoir certaines variations de leur diamètre et de leur longueur.

Les descriptions suivantes portent sur les activités associées aux éléments de chacun des projets, plutôt que sur chaque type de système.

Sous-catégorie A – Puits de grand diamètre

Forage

Les puits de grand diamètre peuvent être excavés ou creusés à la main ou à l'aide d'un équipement lourd, comme une pelle rétrocaveuse. S'il est rare aujourd'hui qu'on creuse à la main, ce type de construction était autrefois commun. On creusait des trous dans l'espoir de rencontrer un aquifère peu profond. Puis, on stabilisait les trous à l'aide d'un ensemble de matériaux, comme le bois, la pierre, la brique, la tuile ou le béton. On couvrait ensuite le puits d'un couvercle en bois, en pierre ou en béton. Si on peut également se servir d'une rétrocaveuse afin d'excaver des puits de grand diamètre, ceux-ci ne peuvent dépasser une certaine profondeur.

Les puits forés peuvent être creusés à l'aide d'une tarière ou, plus souvent, d'une excavatrice. La tarière ou le godet tourne par énergie hydraulique et creuse le trou jusqu'à la profondeur voulue. La tarière porte la terre jusqu'à la surface, et le godet va chercher les matériaux excavés et les sort du trou. Les matériaux excavés sont ensuite déposés sur le sol. Les puits forés sont plus profonds et d'un diamètre plus petit que les puits excavés ou creusés.

Tubage

On insère un tubage dans le puits afin d'en augmenter la stabilité. Ce tubage peut être réalisé dans un ensemble de matériaux, comme la tôle d'acier ondulée, le PCV, la fibre de verre ou le béton. Certains vieux puits ont été stabilisés à l'aide de brique, de pierre, de bois ou de tuiles. Les matériaux de tubage sont déterminés par les lois, directives, politiques et règlements provinciaux, territoriaux ou locaux, ou par l'état du site. La hauteur du tubage au-dessus du sol variera, elle aussi, en fonction des circonstances et des exigences provinciales.

Filtre

Un filtre est installé sur le tubage adjacent à la zone aquifère convoitée. Le filtre permet à l'eau de s'infiltrer dans le tubage. On peut installer ce filtre de diverses manières, soit, par exemple, en plaçant de l'acier usiné autour du tubage ou en y coupant des ouvertures à la machine. Le tubage est ensuite installé dans le puits avec le filtre de puits usiné ou fait sur mesure, à une profondeur prédéterminée afin de permettre la

circulation de l'eau. Le type de filtre et sa profondeur sont déterminés par les lois, directives, politiques et règlements provinciaux, territoriaux ou locaux, et par l'état du site.

Développement du puits

Les activités de construction des éléments du puits peuvent aussi inclure le développement du puits, l'installation de la pompe, la connexion au système d'alimentation en eau, des forages d'essai, un essai de pompage, l'évacuation de l'eau de l'essai de pompage et l'évacuation d'eau contaminée. La réalisation de ces activités doit être déterminée par les lois, directives, politiques et règlements provinciaux, territoriaux ou locaux, et par l'état du site.

Remblayage

L'espace entre le tubage grillagé et le trou foré est normalement rempli avec des matériaux perméables jusqu'à quelques mètres au-dessus du filtre, puis avec des matériaux imperméables jusqu'à la surface, aux fins d'étanchéité. Les méthodes et les matériaux de remblai peuvent être déterminés par les lois, directives, politiques et règlements provinciaux, territoriaux ou locaux, et par l'état du site.

Sous-catégorie B – Puits de petit diamètre

Forage

Cette sous-catégorie comprend des puits forés (foreuse circulaire à la boue, foreuse rotative pneumatique et marteau perforateur pneumatique), des puits à petite perce, des puits forés au câble (percussion), des puits à pointe filtrante ou des puits creusés par lançage. Les piézomètres et les puits de surveillance construits de manière similaire sont aussi inclus dans cette sous-catégorie.

La plupart des puits modernes sont construits selon une méthode de forage rotatif nécessitant l'utilisation d'un appareil monté sur une plate-forme de camion lourd. Un tel appareil de forage utilise un trépan qui pénètre dans le sol ou une sonde percutante qui pulvérise les matériaux qu'elle rencontre. Si le sol est meuble ou si l'aquifère est peu profond, on peut utiliser une mèche de tarière de petit diamètre.

On construit les puits tubulaires en enfonçant un tuyau de petit diamètre dans une couche peu profonde de sable aquifère ou de gravier. D'habitude, on attache une pointe filtrante grillagée au fond du tubage avant de l'enfoncer. La construction de ces puits est relativement simple et économique, mais leur utilisation est limitée par le type de sol et la profondeur à laquelle on peut pénétrer. Ils peuvent facilement être contaminés par des sources de surface parce que le forage ne crée pas d'espace annulaire vide et qu'on ne peut donc utiliser de matériau de scellement, comme le mortier liquide, pour en assurer l'étanchéité.

Dans les puits creusés par lançage, le trou est excavé et les déblais sont ramenés à la surface à l'aide d'un jet d'eau sous pression. Cette méthode exige de l'eau et une pompe haute pression. Elle repose sur l'action d'érosion de l'eau et ne convient donc qu'à certains types de sols. Les matières très solides ne peuvent être pénétrées; les matières mi-dures peuvent être pénétrées avec la combinaison de l'effet hydraulique à un effet percussif; les matériaux grossiers, comme le gravier, exigent une pression d'eau plus grande que les matériaux fins pour être ramenés verticalement vers la surface. Il

faut une forte pression d'eau afin de déloger les matériaux très fins et compactés, comme l'argile.

Tubage

On insère un tubage dans le trou foré afin d'en améliorer la stabilité. Ce tubage peut être fabriqué dans toute une gamme de matériaux, comme l'acier, le fer noir, le PCV, la fibre de verre ou le plastique. Ces matériaux sont déterminés par les lois, directives, politiques et règlements provinciaux, territoriaux ou locaux, ou par l'état du site. La hauteur du tubage au-dessus du sol variera, elle aussi, en fonction des circonstances et des exigences provinciales.

Filtre

Sauf peut-être dans le cas des puits sur substratum rocheux, on attache un filtre à la base du tubage. Le filtre permet à l'eau de s'infiltrer dans le tubage. Le filtre peut être fait d'une variété de matériaux, dont l'acier et le plastique. On installe ensuite le tubage dans le trou foré et on place le filtre à une profondeur prédéterminée afin de permettre à l'eau de circuler dans le puits. Le type de filtre et sa profondeur sont déterminés par les lois, directives, politiques et règlements provinciaux, territoriaux ou locaux, ou par l'état du site.

Développement du puits

Les activités de construction des éléments du puits peuvent aussi inclure le développement du puits, l'installation de la pompe, la connexion au système d'alimentation en eau, des forages d'essai, un essai de pompage, l'évacuation de l'eau de l'essai de pompage et l'évacuation d'eau contaminée. La réalisation de ces activités doit être déterminée par les lois, directives, politiques et règlements provinciaux, territoriaux ou locaux, ou par l'état du site.

Remblayage

L'espace entre le tubage grillagé et le trou foré est normalement rempli avec des matériaux perméables jusqu'à quelques mètres au-dessus du filtre, puis avec des matériaux imperméables jusqu'à la surface, aux fins d'étanchéité. Les méthodes et les matériaux de remblai peuvent être déterminés par les lois, directives, politiques et règlements provinciaux, territoriaux ou locaux, et par l'état du site.

Désinfection

Le forage d'un puits, l'insertion du tubage ou l'ajout d'un matériau de scellement peuvent entraîner l'introduction de bactéries dans le puits et dans l'aquifère environnant. Avant de recouvrir le puits, on doit le désinfecter par chloration concentrée ou par d'autres moyens approuvés ou acceptables. On devra consulter les lois, directives, politiques et règlements provinciaux, territoriaux ou locaux existants afin de déterminer la technique de désinfection adéquate. S'il n'existe aucune disposition réglementaire, on doit suivre les pratiques exemplaires de l'industrie en vigueur relatives à la désinfection.

Terrassement

La réalisation d'un projet peut exiger des activités de terrassement, comme l'empilage, l'enlèvement et la manutention de la terre et des déblais, et le talutage, afin que les précipitations ou l'eau de surface s'écoulent du site du puits. On peut alors avoir besoin d'une combinaison d'équipements lourds, de véhicules et d'outils à main.

Ensemencement et plantation

Le reverdissement des zones perturbées fait appel à la végétation préexistante ou à d'autres types convenables de végétation et peut inclure le talutage définitif du site, l'ensemencement direct ou à la volée, l'engazonnement, la transplantation, la fertilisation, le contrôle de la mise en place et la surveillance du site. Dans bien des cas, le site est de petite taille et on le laisse reverdir naturellement.

3.3.2 Exploitation et entretien

Utilisation des éléments du puits

Une fois qu'est achevée la construction du puits et que la tuyauterie et la pompe sont en place, on utilise généralement l'eau pour des activités situées à distance du puits. La plus grande partie de l'exploitation, soit l'utilisation de l'eau, n'a pas d'effet sur le site du puits. Les limites de prélèvement sont un élément important à prendre en considération dans l'exploitation du puits; elles peuvent être fixées par des autorisations, permis, directives, ou accords provinciaux ou territoriaux ou par des données techniques. Le dépassement de ces limites pourrait entraîner des problèmes quant à la qualité ou la quantité d'eau dans la zone du projet ou dans ses environs.

Une fois construit, scellé et recouvert, le puits exige peu d'attention sauf des examens et l'entretien réguliers. La tête du puits peut être protégée (poteaux d'acier, clôture) et ses alentours modifiés de manière à ce que l'eau de surface puisse s'en éloigner. L'alimentation électrique peut être assurée par une connexion à un poteau, par des fils souterrains ou par des panneaux solaires. L'eau pompée circule vers les points de déversement à travers des tuyaux enfouis. Au besoin, des prises d'eau peuvent être reliées à ces tuyaux à différents points.

Utilisation d'outils à main

On peut avoir besoin d'utiliser des outils à main, comme des scies d'éclaircissage et des outils électriques, afin d'entretenir l'accès au site.

Utilisation d'équipements lourds

Des équipements lourds peuvent être utilisés pour réparer le puits et sa tuyauterie lorsque l'ensemble ne fonctionne pas adéquatement. L'équipement lourd peut inclure des appareils de forage, des camions d'eau et des grues.

Désinfection

Le puits peut devoir être désinfecté de façon périodique pour diverses raisons. Des bactéries peuvent s'introduire dans la subsurface par différents moyens, comme les réparations et l'entretien du puits ou d'autres puits ou activités dans la même zone. Une chloration concentrée peut réduire l'impact de tels cas.

3.3.3 Désaffectation

Le présent REPS porte aussi bien sur la désaffectation de nouveaux puits construits aux termes du présent REPS que sur celle des puits construits et abandonnés avant la publication du REPS.

Un puits abandonné est un puits dont on a cessé l'usage de façon permanente ou qui est dans un état avancé de délabrement et ne peut plus être utilisé aux fins prévues. Les

nombreux puits abandonnés du Canada posent une menace sérieuse à la santé humaine et à la qualité de l'eau souterraine parce qu'ils servent de voie de passage pour le mouvement vers l'aquifère des contaminants superficiels, comme les déchets d'élevage, les pesticides, les carburants et autres produits chimiques provenant de réservoirs non étanches, les déchets de fosses septiques et les eaux d'orage. Les puits ouverts de grand diamètre abandonnés sont aussi dangereux pour les animaux et les humains.

Les activités de désaffectation d'un puits peuvent varier considérablement selon le type de tubage, la profondeur et le diamètre. On peut, par exemple, procéder au retrait du tubage ou de l'équipement de pompage, désinfecter le puits, le remplir d'une substance imperméable ou reblayer la zone avec de l'argile recouverte de terre végétale. Le reverdissement se fait naturellement ou par semis.

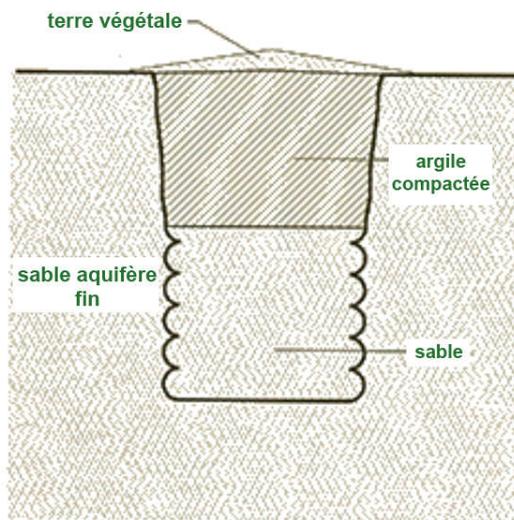


Figure 4 : Exemple de puits désaffecté de grand diamètre

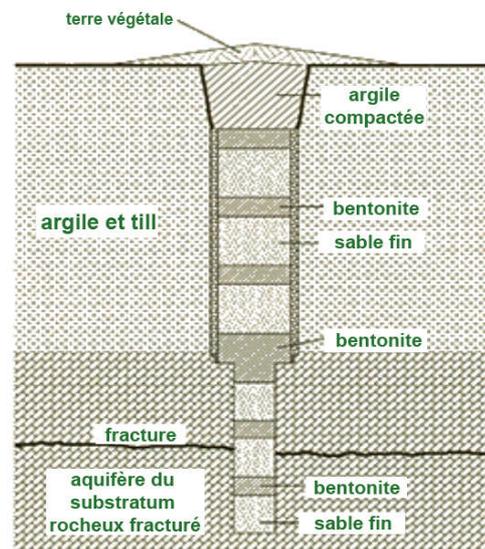


Figure 5 : Exemple de puits désaffecté de petit diamètre

Il est rare qu'on fasse un effort pour désaffecter un puits comme il se doit. Les méthodes et les marches à suivre pour la désaffectation d'un puits sont déterminées par les directives ou règlements provinciaux ou territoriaux, s'il y a lieu. Certaines provinces ont des règlements stricts pour la désaffectation des puits alors que d'autres n'ont que des directives générales.

Accès au site

Dans certaines zones, il faudra un accès temporaire pour l'équipement de forage, un camion d'eau et les remorques transportant l'équipement auxiliaire. La construction d'un tel accès comporte rarement une modification du paysage et le défrichage reste minimal. Cet accès temporaire ne sera utilisé qu'aux fins de désaffectation du puits et ne constitue donc pas un élément paysager permanent. Si possible, on situera l'accès au site le long des routes et des chemins existants ou près de ceux-ci. L'accès au site mettra à contribution les dégagements naturels et sera situé sur ou près des terrains

déjà perturbés, déjà impliqués dans des travaux d'exploitation agricole (p. ex., terres cultivées, serres, fermes, installations de transformation des produits agricoles).

Utilisation d'équipements lourds

La désaffectation exige l'utilisation d'équipements lourds (pelle rétrocaveuse, véhicule à chenilles, niveleuse, appareil de forage) et d'autres véhicules et équipements (remorque, VTT, abri). Divers véhicules, comme des camionnettes et des remorques, peuvent être utilisés pendant un projet, surtout pour l'accès au site et, éventuellement, pour l'achèvement du projet. Il faudra peut-être procéder au remplissage et à l'entreposage de carburant sur le site ou près de celui-ci.

Obturation d'un puits

L'enlèvement de la pompe et des infrastructures connexes, au besoin, constitue la première étape logique du processus de désaffectation. Selon les exigences provinciales/territoriales ou locales, l'enlèvement de la partie supérieure du tubage pourrait constituer l'étape suivante. Après l'enlèvement du tubage, on devra remblayer la zone avec un matériau imperméable, ajuster la pente du terrain pour qu'elle descende à partir de l'ancien puits, recouvrir l'endroit de terre végétale et l'ensemencer. Si le tubage ne peut être retiré, on devra le couper en dessous du niveau du sol après l'avoir rempli.

Il est particulièrement important de bien choisir le matériau qui servira à sceller le puits. Le processus d'obturation est souvent décrit dans les directives ou règlements provinciaux, territoriaux ou locaux, quand ils existent. Le type de matériau utilisé pour sceller le puits influera sur la protection contre la contamination.

Il faut non seulement choisir le bon matériau d'obturation, mais aussi le placer correctement dans le puits. Les règlements et directives, le cas échéant, peuvent exiger qu'on introduise ce matériau de manière à remplir le puits en commençant par le fond et en remontant progressivement vers la surface.

La dernière étape de l'excavation consiste à remblayer avec un matériau imperméable, à ajuster la pente du terrain pour qu'elle descende de l'ancien puits, à recouvrir l'endroit de terre végétale et à l'ensemencer.

On consultera les lois, directives, politiques ou règlements provinciaux, territoriaux et locaux afin de déterminer les techniques d'obturation à utiliser, car certains gouvernements ont des exigences additionnelles quant à la désaffectation.

Désinfection

Après le scellage d'un puits, l'eau des puits environnants aura peut-être une apparence vaseuse ou trouble, surtout dans les zones où les puits sont construits dans des aquifères à substratum rocheux fracturé, comme le calcaire. Des bactéries peuvent également entrer dans la subsurface lors de l'introduction des matériaux d'obturation. On devra donc effectuer une chloration concentrée. On peut chlorer un puits en ajoutant un gallon d'eau de Javel pour 50 gallons d'eau. On consultera les lois, directives, politiques ou règlements provinciaux, territoriaux et locaux, s'ils existent, afin de déterminer quelles techniques de désinfection utiliser.

Terrassement

Après qu'un puits a été rempli et scellé, on doit le recouvrir. Il existe diverses méthodes de couverture des puits, selon les techniques de scellage utilisées. Les directives ou

règlements locaux peuvent indiquer la méthode à utiliser. Si on couvre le puits avec de la terre végétale, celle-ci devrait former un monticule d'où l'eau peut s'écouler en s'éloignant du puits. Le puits devrait aussi être en monticule de façon à permettre le tassement autour du puits.

Ensemencement et plantation

D'habitude, on laisse les sites reverdir naturellement, mais on peut les replanter afin de faciliter le reverdissement.

3.4 Accidents et avaries

Le forage et la désaffectation des puits exigent l'utilisation d'équipements lourds et d'autres véhicules et équipements (remorques, camionnettes et camions de gros tonnage). Il existe donc un danger de fuite accidentelle d'hydrocarbures, de lubrifiants ou de liquides de refroidissement, soit pendant l'utilisation normale des véhicules, soit pendant le remplissage et l'entretien.

Des facteurs géologiques peuvent être à la source d'un accident ou d'un fonctionnement défectueux. Des boues de forage peuvent sortir de la zone de construction et entrer dans l'environnement par des fractures du puits. Ceci est particulièrement problématique lorsque le puits est à proximité d'un plan d'eau ou d'autres puits.

Des problèmes peuvent également être causés par l'érosion, l'engorgement du sol, la baisse du niveau de l'eau ou les inondations causées par les essais de pompage ou par des facteurs naturels, comme d'importantes précipitations. Même si ces problèmes sont difficiles à prévoir, on doit reconnaître qu'ils risquent de survenir.

Certaines méthodes de forage font appel à des liquides comme l'eau chlorée pour la désinfection ou des boues pour le forage. Ces liquides peuvent s'échapper et endommager la flore et la faune locales ou contaminer les plans d'eau ou les sources.

Le forage d'un puits peut présenter des risques inattendus, comme une éruption ou l'échappement de gaz. L'éruption d'un puits risque de contaminer les sources d'eau avoisinantes et les poches de gaz peuvent être nuisibles à la santé ou causer des incendies ou des explosions.

Il est toujours possible que l'équipement fonctionne mal ou qu'une erreur humaine soit commise. L'équipement peut ne pas fonctionner comme prévu ou se briser inopinément. L'erreur humaine peut être la cause d'événements imprévus. Dans les deux cas, l'environnement peut être touché par un ensemble d'événements. Même si ces problèmes sont difficiles à prévoir, on doit reconnaître qu'ils risquent de se présenter.

Il y a toujours une possibilité d'incendie lorsqu'on travaille dans la nature. Qu'il soit de cause naturelle ou relié aux activités du projet, le feu peut affecter l'environnement. Les incendies peuvent aussi constituer un risque pour la santé et la sécurité.

4.0 EXAMEN DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

La présente section décrit brièvement la façon dont on s'assure que les effets environnementaux des activités sont systématiquement évalués d'un projet à l'autre, peu importe l'emplacement. On a ainsi déterminé les composantes valorisées de l'écosystème (CVE). Ces dernières sont les composantes de l'écosystème qui risquent le plus d'être affectées par un projet, de même que les caractéristiques qu'on juge comme revêtant le plus d'importance et qui justifient une analyse plus approfondie. Les effets environnementaux possibles sur certaines CVE, qui comprennent les effets cumulatifs et résiduels, sont identifiés et la raison d'être de leur analyse est expliquée. On tient également compte des accidents et des anomalies, notamment des effets environnementaux sur le projet. On traite de la procédure de sélection des mesures d'évaluation de ces effets sur chaque CVE. Un système d'évaluation sert à établir l'importance des effets environnementaux résiduels, soit les effets qui restent après l'application des mesures d'atténuation. L'évaluation se fonde sur l'ampleur, l'étendue géographique, la durée, la fréquence et la permanence des effets.

4.1 *Limites des évaluations environnementales*

Un aspect important de l'évaluation environnementale est la détermination de l'étendue géographique de l'étude. La détermination des limites de l'étude permet de cerner la portée des travaux et de mieux évaluer les effets potentiels du projet proposé. Les limites de l'étude peuvent être touchées par les restrictions imposées par le calendrier du projet et la mesure variable dans laquelle les effets environnementaux peuvent être quantifiés et évalués de manière objective, c'est-à-dire le stade auquel ceux-ci ne peuvent plus être mesurés, remarqués ou observés.

Les limites sont fonction de l'ampleur et de la durée de l'interaction possible entre un projet envisagé et les CVE. En général, ces limites sont définies par les caractéristiques spatio-temporelles qui incluent ces périodes et zones, durant lesquelles les CVE risquent d'interagir avec le projet ou de subir son influence. La limite de l'évaluation environnementale des projets de construction et de désaffectation de puits est définie par la portée spatio-temporelle des caractéristiques physiques semblables de l'emplacement desdits projets. Les projets visés par le présent REPS sont des projets courants qui ont lieu régulièrement. Leurs limites peuvent varier légèrement selon les sous-catégories établies.

Les limites temporelles concernent toutes les phases d'un projet, depuis la préparation du site jusqu'à sa désaffectation. Les activités qui se rapportent aux projets de construction et de désaffectation de puits se poursuivent tout au long de l'année, même si la plupart sont entreprises au printemps, à l'été ou à l'automne. Elles peuvent durer de moins d'un jour à plusieurs jours, selon les particularités des travaux. Les limites temporelles dépendent de la phase particulière d'un projet et du moment de l'année où il est entrepris. On en a tenu compte dans l'évaluation et pour chaque CVE. On trouvera des précisions à la section 4.3 : Établissement de la portée des impacts et composantes valorisées de l'écosystème.

On s'attend généralement à ce que la limite spatiale qui comprend les effets possibles d'un projet soit restreinte aux environs immédiats du projet. La majorité de ces effets ne

devraient pas se manifester au-delà de cette étendue spatiale; toutefois, il se peut que certains d'entre eux dépassent les limites de la zone du projet quant à certaines CVE. Les limites spatiales sont prises en compte dans l'évaluation, et ce, pour chaque CVE. Des précisions se trouvent à la section 4.3.

Les limites administratives ont également été prises en compte dans l'élaboration du présent REPS. On a tenu compte à la fois des exigences fédérales et des exigences provinciales et territoriales.

Pour évaluer et comparer la nature des projets proposés et les zones touchées par ces derniers, au lieu de définir les échelles des limites écologiques et socioéconomiques, on a pensé que les limites temporelles, spatiales et administratives à elles seules permettent de cerner les effets environnementaux possibles des projets définis. Par conséquent, les limites écologiques et socioéconomiques n'ont pas été étudiées davantage, car cela n'aurait rien ajouté à la qualité du REPS et n'aurait fait que reproduire des effets cernés au préalable.

Puisque le recours à de nouvelles technologies ou à des technologies ayant des effets incertains est peu probable, on n'a pas tenu compte des limites techniques.

4.2 *Cadre environnemental*

Étant donné que les projets visés par le présent REPS sont bien définis, que les mesures d'atténuation sont clairement établies et que les effets environnementaux possibles sont bien compris, on n'a pas fourni de description détaillée du cadre environnemental de ces projets. Cependant, une description générale du cadre environnemental des projets figure à la section 3.0 : Description des catégories de projets.

Aux fins du REPS, les projets doivent être entrepris sur ou près des terrains déjà perturbés, déjà impliqués dans des travaux d'exploitation agricole (p. ex., terres cultivées, serres, fermes, installations de transformation des produits agricoles). Des machines agricoles sont régulièrement utilisées sur ces terres ou dans les environs, et ce, tout au long de l'année. Dans le cas de la construction d'ouvrages neufs, les travaux ne peuvent se dérouler dans un plan d'eau ou contribuer au dépôt direct de matières, de sédiments ou d'eau dans un plan d'eau. Des machines agricoles sont systématiquement utilisées sur ces terres ou dans les environs, et ce, tout au long de l'année. Compte tenu de l'utilisation actuelle des terres, la faune présente dans les environs est habituée aux activités agricoles courantes, notamment aux bruits et à la circulation des machines agricoles. Il est donc peu probable que les projets envisagés aux termes du présent REPS aient un effet nocif sur la faune.

4.3 *Établissement de la portée des impacts et composantes valorisées de l'écosystème (CVE)*

En profitant de son expérience de l'évaluation, de la planification et de la réalisation de projets, AAC a procédé à l'établissement de la portée des impacts afin de

- cerner toutes les activités liées à chaque sous-catégorie de projets de construction et de désaffectation de puits;

- cerner les CVE pour les projets de construction et de désaffectation de puits;
- créer une matrice faisant état des interactions possibles entre les activités d'un projet et les CVE.

On a également consulté différents experts dans le cadre de ce processus. Les collègues internes, la Saskatchewan Watershed Authority; le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario; le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec; le ministère de l'Agriculture et des Pêcheries de la Nouvelle-Écosse; le ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick; le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Aquaculture de l'Île-du-Prince-Édouard comptent parmi les experts consultés dans le cadre du projet. Nous avons aussi consulté l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

La matrice faisant état des interactions possibles entre les activités d'un projet et les CVE figure au tableau 4.1.

Tableau 4.1 : Interactions possibles entre les activités d'un projet et les composantes valorisées de l'écosystème

Phase du projet	Travaux et activités du projet	CVE ¹											
		Qualité de l'air	Terrain et topographie	Sols	Hydrologie des eaux de surface	Qualité des eaux de surface	Quantité d'eaux souterraines	Qualité des eaux souterraines	Habitats et espèces aquatiques	Habitats et espèces terrestres	Utilisation des ressources et des terres	Conditions socioéconomiques	Ressources culturelles et patrimoniales
Construction	Planification et sélection du site					•							
	Accès au site			•		•				•			•
	Défrichage et essouchement			•		•				•			
	Utilisation d'outils manuels			•						•			
	Utilisation d'équipements lourds et de véhicules			•				•		•			•
	Construction des éléments du puits			•	•	•	•	•					•
	Désinfection							•					
	Terrassement			•		•				•			•
	Ensemencement/plantation			•						•			
Exploitation et entretien	Utilisation d'outils manuels			•						•			
	Utilisation d'équipements lourds et de véhicules			•		•		•		•			•
	Utilisation des éléments du puits				•		•	•					
	Désinfection					•		•					
Désaffectation	Utilisation d'équipements lourds et de véhicules			•						•			•
	Abandon des composantes du puits					•	•	•		•			
	Désinfection					•		•					
	Terrassement			•		•				•			•
	Ensemencement/plantation			•						•			

¹ A - s'applique à la sous-catégorie A (puits de grand diamètre); B - s'applique à la sous-catégorie B (puits de petit diamètre); * - s'applique à toutes les catégories.

Il a été déterminé que les projets courants de construction et de désaffectation de puits n'auront aucun effet environnemental négatif sur les CVE ci-après, compte tenu de la durée limitée, de la fréquence et de l'étendue spatiale des interactions possibles mentionnées au tableau 4.1

- Qualité de l'air
- Terrain et topographie
- Hydrologie des eaux de surface
- Habitats et espèces aquatiques
- Utilisation des ressources et des terres
- Conditions socioéconomiques

Ces éléments ne seront donc pas soumis à une analyse plus approfondie aux termes du présent rapport. Au cas peu probable où ces CVE seraient indirectement touchées, on peut présumer que les mesures d'atténuation élaborées pour le REPS permettront d'évaluer tout effet environnemental possible.

4.3.1 Description des composantes valorisées de l'écosystème

Les CVE suivantes sont susceptibles de subir d'importants effets environnementaux négatifs attribuables aux activités des projets. Dans les paragraphes qui suivent, on décrit la valeur de chaque CVE ainsi que ses interactions possibles avec ces activités

Sols

Les sols sont importants puisqu'ils constituent le fondement de la productivité agricole et, par conséquent, de la durabilité économique du secteur. Des sols en bonne santé favorisent la diversité biologique et la qualité des produits agricoles. Des sols bien gérés ont un potentiel élevé d'absorption de l'humidité, ce qui contribue à réduire l'intensité du ruissellement et par conséquent à atténuer les risques d'érosion et la déperdition de ressources pédologiques. Les activités d'un projet peuvent provoquer un certain nombre d'effets environnementaux, notamment l'érosion ou l'instabilité des pentes liée à une exposition accrue des sols, à une réduction de leurs capacités attribuable à leur compactage et à leur mélange, et la contamination des sols causée par le recours à des pratiques dangereuses de manipulation ou d'entreposage, ou au déversement accidentel de carburant, ou de matières ou déchets dangereux.

Les limites spatiales de cette CVE correspondent au site du projet. Les effets des activités du projet se feront sentir pendant toute la période nécessaire à la mise en œuvre de ces activités et, dans certains cas, pendant la période au cours de laquelle les installations seront opérationnelles. Ils se manifesteront parfois pendant la période nécessaire pour remettre le site dans l'état où il se trouvait avant les travaux de construction, car les secteurs perturbés le resteront jusqu'à ce que les mesures de rétablissement nécessaires aient été prises. Les effets généralement minimes, résultant de l'introduction de contaminants, sont susceptibles d'être rares et de faible ampleur. Le cas échéant, les contaminants n'affecteront que la zone superficielle des sols et seront enlevés et supprimés de manière appropriée.

Qualité des eaux de surface

La qualité des eaux de surface est importante, car elle exerce une influence sur la santé des humains, des poissons et d'autres animaux sauvages, du bétail et de l'environnement en général. On dépend souvent des eaux de surface, notamment pour

satisfaire aux besoins en eau durant les opérations agricoles. La qualité des eaux de surface risque d'être compromise par les activités d'un projet, en raison d'une augmentation des charges solides qui peut être occasionnée par des travaux d'excavation mal planifiés ou exécutés, ou par l'introduction accidentelle de contaminants comme de l'huile, de la graisse ou du carburant déversés directement ou indirectement par du matériel ou des véhicules de construction dans les plans d'eau.

La limite spatiale de cette CVE est fixée au site du projet et aux plans d'eau attenants. Les effets sur la qualité des eaux de surface ne persisteront pas au-delà de la période nécessaire pour remettre le site du projet dans l'état où il était avant les travaux de construction. Les effets généralement minimes résultant de l'introduction de sédiments se limiteront au temps nécessaire pour que ceux-ci ne soient plus en suspension dans l'eau.

Quantité d'eaux souterraines

L'eau est essentielle à la réussite d'une exploitation agricole. Les eaux souterraines sont une source d'eau précieuse sur laquelle on compte souvent comme source d'eau potable et qu'on utilise fréquemment pour satisfaire aux besoins en eau au cours des opérations agricoles. Les nappes aquifères souterraines ne sont pas toujours des entités isolées; des nappes aquifères peu profondes peuvent être reliées à d'autres sources d'eau de surface, comme les lacs, les rivières et les ruisseaux, par les zones de déchargement et de réalimentation. L'interaction entre les nappes aquifères peu profondes et les eaux de surface est souvent essentielle à la vitalité de chacun de ces systèmes. Les projets peuvent avoir un impact négatif sur les eaux de surface par l'extraction de la ressource aquifère au cours du projet. L'exploitation peut provoquer des changements dans les circuits d'écoulement, les niveaux des eaux de surface, et subséquemment, le rendement du puits.

La limite spatiale de cette CVE est fixée au site du projet et aux zones d'influence des nappes aquifères connexes. Tout effet direct des activités des projets sur la quantité des eaux souterraines se fera rarement sentir indéfiniment. Toutefois, l'épuisement des nappes aquifères pourrait résulter de conditions de sécheresse prolongée ou par le dépassement du niveau de rendement équilibré pendant de longues périodes. Dans la plupart des cas, les effets du retrait des eaux souterraines se feront sentir temporairement jusqu'à ce que des taux adéquats de retrait et de rendement équilibré aient été établis.

Qualité des eaux souterraines

L'eau est essentielle à la réussite d'une exploitation agricole. Les eaux souterraines sont une source d'eau précieuse sur laquelle on compte souvent comme source d'eau potable et qu'on utilise fréquemment pour satisfaire aux besoins en eau au cours des opérations agricoles. Les nappes aquifères souterraines ne sont pas toujours des entités isolées; des nappes aquifères peu profondes peuvent être reliées à d'autres sources d'eau de surface, comme les lacs, les rivières et les ruisseaux, par les zones de déchargement et de réalimentation. La qualité des eaux souterraines est importante car elle influe sur celle des sources d'eau connexes et sur la santé des humains, des poissons et autres animaux, du bétail et de l'environnement en général. Le choix judicieux de l'emplacement des puits et la désaffectation appropriée des puits permettent de protéger la qualité des eaux souterraines en éliminant les voies d'accès potentielles des contaminants aux nappes aquifères. Cependant, les projets risquent de nuire à la qualité des eaux souterraines en raison de l'introduction accidentelle de

contaminants dans les nappes aquifères connexes. La qualité des eaux souterraines peut également être influencée par le pompage d'eaux souterraines, qui risque de puiser de l'eau dans des sources de mauvaise qualité des environs (p. ex. eaux de surface, eaux souterraines salines).

La limite spatiale de cette CVE est fixée au site du projet et aux nappes aquifères connexes. Tout effet direct des activités des projets sur la qualité des eaux souterraines pourrait se faire sentir indéfiniment. En tenant compte des mesures d'atténuation et des pratiques acceptées de l'industrie, on peut conclure que la quantité de contaminants qui risquent d'atteindre la nappe aquifère après un déversement ou la défaillance d'une machine serait minime, et qu'il y a peu de chances qu'on utilise des techniques d'assainissement actives.

Habitats et espèces terrestres

En plus d'être précieux sur le plan individuel, les habitats et les espèces terrestres constituent des éléments essentiels de la diversité biologique. On attache une valeur toute particulière aux espèces rares ou peu courantes, étant donné que la perte d'individus risque plus que toute chose de nuire à l'intégrité écologique d'une région. Les projets pourraient avoir des effets nocifs sur les habitats et les espèces terrestres en perturbant ou en détruisant la végétation et les habitats, en y introduisant des espèces non indigènes et opportunistes, ou en perturbant les activités d'élevage et de nidification des animaux sauvages.

La limite spatiale de cette CVE est fixée au site du projet. Les effets des activités du projet se feront sentir provisoirement, jusqu'à ce que le reverdissement et le rétablissement naturel se produisent et que les preuves visuelles de toutes les activités s'estompent. Ainsi, les effets tangibles de ces activités se manifesteront jusqu'à ce que le site du projet retrouve un état équivalent à celui qui régnait avant les travaux de construction.

Ressources culturelles et patrimoniales

Les ressources culturelles et patrimoniales englobent les paysages culturels, les sites archéologiques et paléontologiques, les ouvrages, les ouvrages de génie civil et les artefacts, ainsi que tout registre connexe auquel on attribue une grande valeur historique. Les ressources culturelles sont précieuses du fait de leur association avec certains paramètres de l'histoire de l'humanité et de leur contribution à la compréhension des événements du passé. Les activités du projet risquent d'endommager des ressources culturelles en surface et souterraines, et de compromettre des ressources culturelles et patrimoniales par voie de perte ou de dérangement.

Les limites spatiales de cette CVE correspondent au site du projet. Selon la nature des ressources culturelles et patrimoniales, les effets des activités du projet se feront sentir provisoirement, jusqu'à ce que les ressources soient remises en état, ou indéfiniment au cas peu probable où une ressource est détruite avant ou pendant les travaux de construction.

4.4 Effets environnementaux possibles

L'évaluation environnementale vise à déterminer, pour chaque stade d'un projet, si les interactions entre les divers éléments et activités du projet et les CVE sont susceptibles

d'avoir des effets environnementaux. Alors que bon nombre des projets auront des résultats positifs nets dans l'ensemble, seuls les effets environnementaux négatifs sont mentionnés.

Les effets environnementaux découlant des interactions entre le projet et l'environnement se feront sentir pour la plupart durant la phase de construction; toutefois, des effets peuvent survenir à toutes les phases du projet, par exemple durant les activités d'exploitation et d'entretien. Les effets environnementaux spatio-temporels ne dépasseront pas les limites mentionnées à la section 4.3.1 : Descriptions des composantes valorisées de l'écosystème. La nature de ces effets a trait aux éléments suivants : les sols, la qualité des eaux de surface, la quantité et la qualité des eaux souterraines, les habitats et les espèces terrestres, les ressources culturelles et patrimoniales.

Chaque type de projet appartenant aux deux sous-catégories retenues dans le présent rapport a été analysé en fonction de la sous-catégorie pertinente. Pour chaque sous-catégorie, le tableau 4.3 précise les effets nocifs possibles sur les CVE jugées importantes à la section 4.3 : Établissement des enjeux et composantes valorisées de l'écosystème.

4.5 Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont les mesures permettant d'éliminer, de réduire ou de contrôler les effets environnementaux indésirables résultant des activités liées au projet, et qui font partie d'une planification adéquate de projet et des méthodes de préparation, de construction et de restauration du site. Le tableau 4.3 résume les mesures d'atténuation qui doivent être mises de l'avant pour éliminer, réduire ou contrôler les effets environnementaux indésirables du projet sur les CVE identifiées. Cela englobe les effets des accidents et des avaries connexes.

Les projets de construction et de désaffectation de puits visés par le présent rapport sont des projets courants qui ont des effets environnementaux prévisibles et qui peuvent être évités ou réduits au minimum au moyen de mesures d'atténuation éprouvées.

Afin de faire en sorte que les conditions de financement, notamment les mesures d'atténuation, soient respectées par le promoteur, AAC prodiguera des conseils techniques sur certains projets durant la phase de planification et, au parachèvement du projet, mènera dans certains cas des entrevues téléphoniques ou des visites sur place.

4.6 Analyse et prévision de l'importance des effets environnementaux résiduels

L'analyse et la prévision de l'importance des effets environnementaux résiduels reposent sur plusieurs critères. Ces critères tiennent compte de l'ampleur du projet, de son étendue géographique, de sa durée, de sa fréquence et de sa permanence. Le tableau 4.2 résume le système d'évaluation qui sert à déterminer l'importance des effets environnementaux résiduels après la prise de mesures d'atténuation.

Tableau 4.2 : Système d'évaluation destiné à mesurer l'importance des effets environnementaux résiduels après la prise de mesures d'atténuation

Critère	Évaluation des critères		
	Faible (F)	Modéré (M)	Élevé (E)
Ampleur	L'effet n'est manifeste qu'aux conditions de base ou légèrement supérieures.	Il est probable que l'effet soit mesurable au-delà des conditions de base, même s'il est inférieur aux critères réglementaires, à la valeur des directives publiées ou à un niveau qui peut manifestement compromettre la qualité, la quantité, la valeur ou l'utilisation d'une CVE.	L'effet peut dépasser un critère réglementaire, la valeur d'une directive publiée ou un niveau qui risque de compromettre de façon mesurable la qualité, la quantité, la valeur ou l'utilisation d'une CVE.
Étendue géographique	L'effet sera fort probablement limité au site ou à l'empreinte du projet.	L'effet sera probablement manifeste dans les zones adjacentes au site ou à l'empreinte du projet.	L'effet se manifestera probablement dans les zones qui dépassent celles adjacentes au site ou à l'empreinte du projet.
Durée	Il est fort probable que l'effet ne se manifestera qu'à l'une des phases suivantes du projet : préparation du site, construction ou désaffectation.	L'effet sera probablement manifeste durant les phases de construction, de désaffectation ou d'exploitation du projet.	L'effet se manifestera probablement au-delà de la vie utile du projet.
Fréquence	Les conditions ou les phénomènes à l'origine de l'effet ne se produisent qu'une seule fois.	Les conditions ou les phénomènes à l'origine de l'effet peuvent survenir plus d'une fois, mais rarement.	Les conditions ou les phénomènes à l'origine de l'effet ont des chances de se produire à intervalles réguliers ou fréquemment.
Permanence	L'effet sera probablement réversible à court terme (p. ex., au bout de plusieurs jours ou mois) après l'achèvement de l'activité qui est à son origine.	L'effet sera probablement réversible sur une durée prolongée (p. ex., une saison de croissance, après une crue nivale).	L'effet sera vraisemblablement permanent.

Après l'application de ces définitions, l'effet environnemental est considéré comme un effet négligeable, un effet nocif mineur ou un effet nocif important, selon les définitions qui suivent :

- a) L'effet négligeable (NEG) (insignifiant)** désigne tout effet environnemental qui, une fois qu'on a tenu compte des mesures d'atténuation pertinentes, a été jugé « faible » selon la majorité (c.-à-d. au moins trois sur cinq) des critères décrits ci-dessus, l'effet n'ayant pu être jugé « modéré » ou « élevé » quant aux critères relatifs à l'« ampleur » ou à la « permanence ». Dans l'ensemble, ces effets ne sont pas susceptibles d'être mesurables ou observables au-delà du site ou de l'empreinte du projet; ils ne sont évidents que durant les phases de préparation du site, de construction ou de désaffectation du projet, ou ne surviennent qu'une

seule fois. En général, ces effets sont entièrement réversibles dans un court délai.

- b) L'effet nocif mineur (MIN) (insignifiant)** est un effet environnemental qui, une fois qu'on a tenu compte des mesures d'atténuation, a été jugé « faible » ou « modéré » selon la majorité des critères décrits ci-dessus. Tout effet jugé « modéré » ou « élevé » sur le plan de l'« ampleur » ou de la « permanence » (mais pas des deux) constitue un effet nocif mineur (insignifiant).
- c) L'effet nocif important (IMP)** consiste en un effet environnemental qui, une fois qu'on a tenu compte des mesures d'atténuation, a une ampleur se rapprochant de la limite réglementaire légale (c.-à-d. modérée) ou dépassant une limite légale (c.-à-d. élevée), et qui affiche tout ou partie des éléments suivants
- il se manifeste dans les zones qui dépassent celles adjacentes au site ou à l'empreinte du projet;
 - il se manifeste au-delà de la vie utile du projet;
 - les conditions ou phénomènes à l'origine de l'effet surviennent à intervalles réguliers ou fréquents;
 - il est permanent.

Le niveau établi représente l'importance résiduelle de chaque effet environnemental, y compris les accidents et les avaries, après avoir tenu compte des mesures d'atténuation. Le tableau 4.3 précise les CVE pertinentes, les effets environnementaux connexes, les mesures d'atténuation nécessaires et l'importance prévue des effets environnementaux négatifs résiduels en ce qui concerne les projets visés par le présent rapport.

Tableau 4.3 : Effets environnementaux possibles des projets de construction et de désaffectation de puits

Le promoteur doit observer et respecter les lois et règlements fédéraux, provinciaux/territoriaux et municipaux concernant la santé et la sécurité publiques, la protection de l'environnement, les habitats fauniques, les codes du travail, l'utilisation des terres et le zonage. Il doit également obtenir les droits, les licences, les approbations et les autorisations nécessaires, sans tarder et avant le début des travaux. Cela contribuera à atténuer les effets sur toute composante de l'environnement touchée par les projets.

Composante environnementale	Description de l'effet	Mesures d'atténuation	Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Permanence	Importance de l'effet nocif
<i>Sols</i>	➤ Réduction de la productivité des sols par compactage et mélange de la couche arable et du sous-sol.	➤ Éviter les travaux en cas d'humidité excessive du site.	F	F	F	F	F	Nég.
	➤ Exposition accrue des sols qui se solde par leur érosion ou par l'instabilité des pentes.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réduire au minimum le déblayage du site pour préserver la couverture végétale et les brise-vent. ➤ Échelonner les travaux de manière à réduire au minimum la durée d'exposition des zones perturbées. ➤ Prendre des mesures de lutte antiérosion et de contrôle des sédiments avant le début des travaux, et les maintenir jusqu'à ce que le site ait été stabilisé. ➤ Dans la mesure du possible, détourner les eaux d'écoulement et de ruissellement de surface loin des zones d'activité et des endroits où les sols sont exposés ou instables. ➤ Veiller à ce que tout liquide déversé soit acheminé vers un organe de dissipation de taille appropriée pour prévenir l'érosion au point de déversement. 	F	F	F	F	F	Nég.
<i>Qualité des eaux de surface</i>	➤ Baisse de la qualité de l'eau attribuable à une hausse des charges solides.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Éviter les travaux en cas d'humidité excessive du site. ➤ Dans la mesure du possible, rétablir ou reverdir le site des travaux tel qu'il était avant la construction. ➤ Dans la mesure du possible, détourner les eaux d'écoulement et de ruissellement de surface loin des zones d'activité et des endroits où les sols sont exposés ou instables. ➤ Veiller à ce que la boue de forage ne contamine pas les plans d'eau. 	F	F	F	F	F	Nég.

Composante environnementale	Description de l'effet	Mesures d'atténuation	Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Permanence	Importance de l'effet nocif
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baisse de la qualité de l'eau attribuable à l'introduction de contaminants. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Veiller à ce que la boue de forage ne contamine pas les plans d'eau. ➤ Assurer une désaffectation adéquate des puits non utilisés et des forages d'essai afin d'éviter la contamination des eaux souterraines. Les puits abandonnés et les forages d'essai devraient être obturés à l'aide d'argile imperméable ou de mortier liquide. ➤ Si le projet risque d'affecter une source d'eau de surface qui sert à l'approvisionnement en eau potable (par des changements des propriétés chimiques ou physiques, sinon des deux (p. ex. matières solides totales en suspension, demande biologique en oxygène)), il faut mettre au courant les responsables de l'usine d'assainissement de l'eau potable touchée à propos de ces changements possibles. ➤ Bien entretenir le matériel de construction afin d'empêcher les fuites et les déversements de carburants, de lubrifiants, de fluides hydrauliques ou de liquides de refroidissement. ➤ Procéder à l'entreposage, la manipulation et l'élimination des carburants, des déchets et des déchets dangereux conformément à toutes les lois municipales, provinciales et fédérales. ➤ Le ravitaillement ou l'entretien courant du matériel de construction mobile, et l'entreposage de substances dangereuses sur le chantier de construction ne doivent pas avoir lieu à moins de 100 mètres d'un plan d'eau. ➤ Ne pas effectuer le ravitaillement ou l'entretien courant du matériel de construction fixe à moins de 100 mètres d'un plan d'eau, de manière à éviter que celui-ci ne soit contaminé par le moindre déversement. ➤ Capturer, confiner et nettoyer les déversements et les fuites sur-le-champ. ➤ L'entrepreneur doit avoir sur place des substances de nettoyage des déversements (p. ex., 25 kg d'un absorbant commercial adapté, 30 m² de polyéthylène de 6 mil d'épaisseur, une pelle et un baril à carburant vide pour recueillir les déversements et s'en débarrasser (CPWCC, 1999)). ➤ Aviser les autorités provinciales/territoriales compétentes en cas de déversement à déclaration obligatoire de produits pétroliers ou de substances dangereuses. S'assurer que les numéros d'urgence sont disponibles sur place. 	F	F	F	F	F	Nég.
<i>Quantité d'eaux souterraines</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modification de l'écoulement des eaux souterraines et du niveau des aquifères, baisse du rendement des puits en raison de l'interception des aquifères, et augmentation des taux de retrait et épuisement des aquifères. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Veiller à ce que le taux de pompage ne dépasse par le taux de rendement équilibré ou le taux de rendement indiqué dans les licences provinciales et territoriales. ➤ Si on travaille sous des pressions de formation (c.-à-d. dans des conditions artésiennes), il est important de maintenir en permanence le contrôle du puits. Ces conditions peuvent être maîtrisées et atténuées en installant/cimentant le tubage dans des formations compétentes et en veillant à ce que le puits soit muni d'installations de surface adéquates. 	F	F	F	F	F	Nég.

Composante environnementale	Description de l'effet	Mesures d'atténuation	Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Permanence	Importance de l'effet nocif
<i>Qualité des eaux souterraines</i>	➤ Baisse de la qualité de l'eau attribuable à l'introduction de contaminants.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Il faut que l'emplacement proposé du puits soit bien planifié. L'emplacement du puits doit être situé à l'écart des influences polluantes éventuelles et des sources proximales de contamination, dans une zone qui n'est pas sujette à des inondations, et sur un terrain en pente dont l'inclinaison est orientée en direction opposée à l'emplacement du puits. ➤ Si les activités liées au projet risquent d'avoir un effet nuisible sur les sources d'eau potable de surface, il faut que les utilisateurs ou les propriétaires du puits soient mis au courant de cette contamination et que des mesures ayant comme but d'atténuer les risques pour la santé des humains (c.-à-d. des mesures visant à éliminer ou à réduire les changements prévus, un traitement, l'utilisation d'autres sources) soient prises. ➤ Après l'installation, suivre les procédures de chloration normalisées, y compris un bon rinçage après la durée de contact adéquate. ➤ Dans la mesure du possible, veiller à ce que les aires de transit utilisées pour la construction et le ravitaillement en carburant, où l'on procède à la manutention de contaminants, se trouvent à l'écart du site, ou à une distance suffisante des plans d'eau et des habitats fauniques essentiels. ➤ Veiller à ce que tout l'équipement entrant en contact avec l'eau soit libre de contaminants. ➤ Dans les zones où il existe une concentration élevée de ressources connues, telles que du pétrole, des gaz naturels et des aquifères d'eau salée, il peut être nécessaire d'obtenir des permis spéciaux et de mener des consultations afin d'éviter tout risque de contact avec ces ressources. ➤ Veiller à ce que l'on choisisse la bonne profondeur de forage et à ce que le forage ne soit pas excessif. ➤ Se conformer aux règlements municipaux et provinciaux régissant le forage, la mise à l'essai, la conception, la construction et l'exploitation des puits, ainsi que le choix de leur emplacement. ➤ Éviter les systèmes multiaquifères. ➤ Former un monticule de terre autour de la tête du puits de manière à détourner les eaux de ruissellement. 	F	F	F	F	F	Nég.
<i>Habitats et espèces terrestres</i>	➤ Perturbation ou destruction de la végétation et des habitats.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réduire au minimum le déblayage du site pour préserver la couverture végétale et les brise-vent. ➤ Se servir des routes et des sentiers existants pour avoir accès au site. ➤ La couche arable enlevée et perturbée durant le projet doit être sauvegardée et remplacée le plus vite possible pour permettre le reverdissement rapide du secteur. ➤ Reverdir les zones perturbées et les sols exposés par des espèces qui s'y trouvaient avant la construction ou par des espèces indigènes adaptées. ➤ Éviter de procéder à l'enlèvement de la végétation au cours des périodes vulnérables de reproduction et de nidification, tant que les jeunes n'ont pas quitté le territoire des parents, afin de réduire au minimum les effets sur les oiseaux migrateurs et de se conformer à la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs. ➤ Éliminer les végétaux enlevés de manière à réduire le plus possible les effets sur les eaux de surface ou sur l'habitat du poisson. 	F	F	F	F	F	Nég.

Rapport d'examen préalable substitut de la construction et de la désaffectation de puits

Composante environnementale	Description de l'effet	Mesures d'atténuation	Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Permanence	Importance de l'effet nocif
	➤ Introduction d'espèces non indigènes et opportunistes.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nettoyer tous les équipements et machines avant de les transporter vers de nouveaux chantiers de construction. ➤ Reverdir les zones perturbées et les sols exposés par des espèces qui s'y trouvaient avant les travaux de construction ou par des espèces indigènes adaptées. 	F	F	F	F	F	Nég.
	➤ Perturbation de la nidification et de la reproduction des espèces fauniques.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inspecter les lieux pour repérer les nids ou les tanières avant les travaux de défrichage. Éviter de perturber les tanières ou les nids actifs. ➤ Si des oiseaux migrateurs ou d'autres espèces fauniques se trouvent dans la zone du projet, éviter les travaux de construction au cours des périodes sensibles de nidification et de reproduction. 	F	F	F	F	F	Nég.
<i>Ressources culturelles et patrimoniales</i>	➤ Perte ou perturbation de ressources culturelles ou patrimoniales.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Au cas où l'on découvrirait des ressources culturelles ou patrimoniales, il faut immédiatement cesser les travaux de construction et prévenir les instances provinciales/territoriales compétentes. En pareil cas, les travaux de construction ne pourront avoir lieu que selon les directives des instances provinciales/territoriales compétentes. 	F	F	F	F	F	Nég.

4.7 Accidents et avaries

Les risques d'accidents et d'avaries se produisant dans le cadre de projets de construction et de désaffectation de puits et qui risquent d'avoir des effets environnementaux négatifs sont minimales, après la mise en place des mesures d'atténuation. Le tableau 4.4 précise les accidents et les avaries possibles à chaque phase du projet.

Tableau 4.4 : Accidents et avaries possibles

Phase du projet	Travaux et activités du projet	Accidents et avaries				
		Déversements et fuites	Fractures	Collisions entre véhicules	Mauvaise utilisation de l'équipement ou anomalies	Incendies
Construction	Planification et sélection du site					
	Accès au site	•		•	•	•
	Défrichage et essouchement	•			•	•
	Utilisation d'outils manuels	•			•	•
	Utilisation d'équipements lourds et de véhicules	•		•	•	•
	Construction des éléments du puits	•	•	•	•	•
	Désinfection	•			•	
	Terrassement	•		•	•	•
Exploitation et entretien	Ensemencement/plantation	•			•	
	Utilisation d'outils manuels	•			•	•
	Utilisation d'équipements lourds et de véhicules	•		•	•	•
	Exploitation et entretien des éléments du puits	•		•	•	
Désaffectation	Désinfection	•			•	
	Utilisation d'équipements lourds et de véhicules	•		•	•	•
	Abandon des composantes du puits	•		•	•	•
	Terrassement	•		•	•	•
	Ensemencement/plantation	•			•	

4.8 Effets cumulatifs

Il peut se produire des effets cumulatifs lorsque les CVE sont touchées par les interactions entre de multiples projets. Il faut donc de tenir compte des projets passés, actuels et futurs pour

déterminer toute l'ampleur des effets environnementaux possibles liés à chaque activité de projet.

La prise en compte des effets cumulatifs associés aux projets visés par ce REPS inclut toutes les activités des projets liées au secteur agricole. Les interactions potentielles entre les autres projets et activités se déroulant hors des limites du site sont aussi prises en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs.

Les projets de construction et de désaffectation de puits risquent d'avoir des interactions avec : 1) d'autres projets du même type; 2) des activités agricoles; 3) des projets et des activités se déroulant à l'extérieur des limites du site.

Interactions entre les projets de construction et de désaffectation de puits

Des interactions sont peu susceptibles de se produire entre les projets de construction et de désaffectation de puits visés par le présent REPS. La coordination efficace des projets a pour effet de limiter le nombre de puits situés dans un secteur donné. Pour assurer une planification adéquate et bien choisir le site d'un puits, il faut tenir compte de l'emplacement des puits environnants ainsi que de la pression cumulative exercée sur l'aquifère exploité. De plus, les effets environnementaux liés aux projets de construction et de désaffectation de puits, tels que définis par le présent REPS, ont été jugés négligeables, minimes et circonscrits aux environs immédiats du projet. À la lumière de ces considérations, il est peu probable que se produisent des interactions entre les projets individuels de construction et de désaffectation de puits, et que ceux-ci contribuent à des effets négatifs cumulatifs considérables.

Interactions entre les projets de construction et de désaffectation de puits, et les activités agricoles

Pour évaluer les effets cumulatifs, il faut tenir compte des interactions entre les projets de construction ou de désaffectation de puits, et les activités agricoles.

De manière générale, les activités agricoles se déroulant dans la zone visée par le projet y ont été entreprises pendant de longues périodes, le secteur immédiat étant fréquemment exposé à ces activités avant tout projet de construction ou de désaffectation de puits. Dans le cas des puits, il arrive souvent que des activités agricoles soient entreprises près de l'emplacement des projets; toutefois, les contacts directs entre le site d'un puits et ces activités sont limités. Puisque l'eau tirée des puits n'est pas utilisée sur place, il n'est pas nécessaire que des activités agricoles soient effectuées directement à côté du site d'un puits.

De plus, il est peu probable que les activités opérationnelles interagissent avec un projet de construction ou de désaffectation d'un puits dans le cadre de ce REPS. Un puits adéquatement planifié, situé, construit, géré ou désaffecté prévient la contamination des eaux souterraines due aux activités opérationnelles et aux facteurs environnementaux (c.-à.-d. les bactéries présentes dans le sol, l'écoulement) et, par conséquent, sont perçus comme aidant à prévenir les risques pour l'environnement et les incidences environnementales néfastes.

L'exploitation de puits ne devrait pas avoir d'effet négatif sur l'hydrométrie, car les puits seront adéquatement planifiés et situés, conformément aux lois et aux exigences en matière de permis de la localité, et tiendront compte des caractéristiques de l'aquifère, tels que les taux d'alimentation, les rendements annuels et les taux d'extraction actuels. Comme l'on prendra en compte les caractéristiques de l'aquifère et que l'on effectuera la planification et la sélection appropriées de l'emplacement, les puits visés par ce REPS ne devraient pas avoir d'effet négatif sur l'hydrométrie. Étant donné l'interaction limitée des projets de construction et de

désaffectation des puits avec d'autres activités opérationnelles, on peut établir qu'il est peu probable qu'il y ait des effets cumulatifs néfastes.

Les interactions entre les projets de construction et de désaffectation de puits, et les projets et activités se déroulant en dehors des limites du site

Pour évaluer les effets cumulatifs, il faut également tenir compte des interactions entre les projets de construction ou de désaffectation de puits, et les activités et projets se déroulant en dehors des limites du site.

Les projets de construction et de désaffectation de puits ont lieu sur ou près de terres agricoles. Les effets tels que l'appauvrissement ou l'épuisement d'un aquifère, et la modification de la configuration de l'écoulement des eaux souterraines sur d'autres activités à l'extérieur du projet et des zones environnantes ne sont pas considérés comme pouvant avoir un effet négatif considérable sur l'environnement, une fois que l'on aura effectuée une planification et une sélection de l'emplacement appropriées et que l'on aura pris des mesures d'atténuation. Une construction ou une désaffectation de puits adéquate prévient la contamination aquifère, l'abaissement du niveau et l'assèchement des aquifères et les changements dans les circuits d'écoulement. Les projets de construction et de désaffectation de puits visés par ce REPS sont perçus comme aidant à prévenir les risques pour l'environnement et les incidences environnementales néfastes. Compte tenu de l'interaction limitée des projets de construction et de désaffectation de puits avec des activités entreprises en dehors des limites de la zone visée par le projet, il est peu probable qu'il en découle des effets négatifs cumulatifs considérables sur l'environnement.

En fonction des projets visés par ce REPS au cours des cinq dernières années, ce rapport peut maintenant prédire les effets cumulatifs avec plus de confiance. Depuis la déclaration de ce REPS, AAC a fait appel au présent rapport plusieurs fois et pour une variété de projets. Au cours de cette période, l'intérêt du public a été minime. Le cas échéant, l'intérêt portait sur des questions d'ordre général et non sur les effets environnementaux possibles. Les projets visés par ce REPS ont révélé que le contenu du document original demeure valide, car tous les projets ont continué de répondre aux exigences de l'examen préalable. AAC est d'avis que les méthodes d'atténuation décrite précédemment sont toujours appropriées, car les projets et les paramètres environnementaux n'ont pas changé. Des visites périodiques de ces sites ont aussi permis de valider les mesures d'atténuation et d'observer la faible importance des effets environnementaux indésirables et l'absence d'effets cumulatifs indésirables des projets visés par ce REPS. Compte tenu de tous ces éléments, l'évaluation précédente des effets cumulatifs de ce REPS demeure valide dans le cadre de cette nouvelle déclaration.

5.0 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Il faut noter que puisqu' AAC agit à titre d' AR, le REPS peut être pris en charge, lorsque cela est approprié, par AAC jusqu'à ce que l' Agence déclare que le REPS n' est plus un rapport d' examen préalable ou que la période de déclaration vienne à échéance.

La section qui suit décrit, en termes généraux, les exigences réglementaires fédérales, provinciales et territoriales ainsi que les mécanismes de coordination pour les projets de construction et de désaffectation de puits.

5.1 Coordination fédérale

Cette section propose un résumé de la participation des autorités fédérales responsables dans ce processus de REPS.

Ce REPS ne soustrait pas un promoteur de projet à l' obligation d' obéir à toutes les autres législations fédérales comme la *Loi sur les pêches*. Ce REPS ne remplace aucune autre exigence fédérale. Si un projet implique une quelconque autre AR, ce REPS n' est pas applicable.

5.1.1 Autorités responsables

AAC est la seule AR qui participe à l' évaluation environnementale des projets de construction et de désaffectation de puits visés par le présent REPS. Aucune autorisation fédérale, approbation ou aucun permis n' est nécessaire pour réaliser ces projets. La participation d' aucun autre ministère fédéral n' est prévue relativement au processus d' évaluation environnementale. Le cas échéant, le présent REPS ne s' y appliquerait pas. Ce sera la responsabilité d' AAC de : s' assurer que les projets sont identifiés de façon appropriée comme étant applicable à une catégorie;

Les responsabilités d' AAC sont :

- de s' assurer que les projets sont adéquatement identifiés comme assujettis à la catégorie;
- de s' assurer que les mesures d' atténuation applicables sont mises en œuvre;
- de placer, sur le site Internet du Registre, un relevé régulier indiquant dans quelle mesure le REPS a été utilisé, tel qu' expliqué à l' alinéa 1.5;
- garder à jour le dossier de projet du Registre, de faciliter son accès au public et de répondre aux demandes d' information en temps utile;
- de fournir une confirmation annuelle à l' Agence de la validité continue des conditions d' évaluation des effets cumulatifs.

5.1.2 Autorités fédérales

Aucune autre AF n' est susceptible d' exiger l' évaluation environnementale des projets à l' étude en vertu de l' article 5 de la *Loi*, ou de posséder les données ou connaissances spécialisées nécessaires pour procéder à l' évaluation environnementale des projets visés par le présent REPS. Aucun autre ministère fédéral n' est censé participer au processus d' évaluation

environnementale. Tout projet qui doit faire l'objet d'une telle évaluation par une autre AF n'est pas visé par le présent rapport.

5.2 *Coordination à l'échelle provinciale et territoriale*

La LCEE autorise le ministre de l'Environnement à conclure des accords avec les gouvernements provinciaux et territoriaux concernant l'évaluation environnementale de projets d'intérêt commun. Ces accords bilatéraux fournissent des directives au sujet des rôles et responsabilités de chaque ordre de gouvernement en ce qui concerne l'évaluation environnementale de ces projets. Plusieurs accords bilatéraux ont été signés et d'autres sont en cours de négociation. Les autorités fédérales et les organismes provinciaux et territoriaux doivent respecter les accords bilatéraux lorsqu'ils existent.

Dans certains territoires et provinces, certains projets de construction et de désaffectation de puits ont pour effet de déclencher l'application de la législation provinciale/territoriale sur l'évaluation environnementale; toutefois, seuls les projets exemptés de la procédure d'évaluation environnementale provinciale/territoriale sont visés par le présent REPS.

Les exigences réglementaires applicables aux projets de construction et de désaffectation de puits varient selon les provinces et territoires. Il peut exister des pratiques courantes ou des directives concernant le choix de l'emplacement d'un projet, les travaux de construction, l'exploitation ou la désaffectation, compte tenu ou indépendamment des règlements provinciaux et territoriaux. De plus, certains projets peuvent nécessiter l'approbation d'une instance ou d'un organisme provincial ou territorial, ou l'octroi d'une licence de leur part. De manière générale, dans le cas des projets de construction et de désaffectation de puits, il peut être nécessaire d'obtenir l'approbation de la province ou du territoire pour effectuer des travaux de forage exploratoire, creuser de nouveaux puits, entretenir des puits existants, extraire de l'eau souterraine ou confirmer la désaffectation de puits.

5.3 *Le promoteur*

Les promoteurs de projets peuvent être AAC, des producteurs agricoles, des groupes de producteurs agricoles, des sociétés, des corporations et des groupes de recherche.

Le promoteur de projets est chargé de fournir à AAC des renseignements propres à chaque projet et de s'assurer que les mesures d'atténuation décrites dans le REPS sont bien respectées. AAC est responsable de fournir des mesures d'atténuation au promoteur. Le promoteur doit également obtenir tous les permis et toutes les autorisations nécessaires, et veiller à ce que le projet respecte toutes les exigences législatives fédérales, provinciales et municipales. Toutes les approbations ou les autorisations et tous les permis doivent être fournis à AAC sur demande.

6.0 Procédures pour modifier le rapport d'examen préalable substitut

L'AR doit informer l'Agence par écrit de son intention de modifier le REPS. Elle doit discuter des modifications proposées avec l'Agence et les ministères fédéraux touchés, et solliciter les commentaires des parties intéressées. Une période de consultation publique sera nécessaire pour effectuer une nouvelle déclaration du REPS. L'AR soumettra ensuite les modifications proposées à l'Agence, accompagnée des énoncés précisant la raison d'être de chacune d'elles, ainsi qu'une demande d'amendement ou de nouvelle déclaration du REPS.

6.1 Modifications

Une procédure de révision vise à permettre la modification du REPS, à la lumière de l'expérience acquise dans le cadre des activités. Les modifications ne requièrent pas de consultation publique et ne permettent pas d'apporter des changements aux termes de l'application. D'une manière générale, les amendements au REPS peuvent être faits si l'Agence est convaincue que les modifications :

- constituent des remaniements du texte visant à préciser ou à améliorer le processus d'examen préalable;
- améliorent ou modifient le processus de planification;
- ne modifient pas outre mesure la portée des projets visés par le REPS ou les facteurs dont on doit tenir compte dans l'évaluation des projets.

6.2 Nouvelle déclaration

Une nouvelle déclaration permet d'apporter des changements substantiels au REPS, à la lumière de l'expérience acquise dans le cadre des activités. Elle exige une période de consultation publique. Une nouvelle déclaration d'un REPS peut être faite pour le reste de la période de déclaration initiale ou pour une nouvelle période de déclaration si les changements :

- élargissent l'application du REPS à des projets ou à des contextes environnementaux qui n'étaient pas inclus précédemment, mais qui sont semblables ou associés aux projets couverts dans la définition de la catégorie;
- représentent des modifications de la portée des projets de la catégorie visée ou des facteurs à prendre en compte dans l'évaluation requise pour ces projets;
- reflètent des nouveautés ou changements dans les exigences réglementaires, les politiques ou les normes applicables;
- entraînent l'adoption de nouvelles normes de conception et mesures d'atténuation;
- modifient les procédures fédérales d'avis de coordination;
- élargissent l'application du REPS à des AR qui ne constituaient auparavant pas des utilisateurs déclarés du rapport;
- suppriment des projets qui ne cadrent plus avec la catégorie;
- prolongent la durée d'application du REPS.

6.3 Durée d'application

Ce rapport entrera en vigueur pour une période de cinq (5) ans à compter de la date de sa déclaration. Vers la fin de la période de déclaration du REPS, et à d'autres moments s'il le faut, AAC en examinera le contenu et son utilisation afin de permettre des mises à jour du rapport et la préparation pour une nouvelle déclaration éventuelle.

7.0 Bibliographie

AAC-ARAP. *Water Well Abandonment and Decommissioning*.

Disponible en ligne à l'adresse suivante (en anglais seulement) :

www.agr.gc.ca/pfra/water/wells_e.htm (le 12 septembre 2004).

AAC-ARAP. *Guide for Sealing Abandoned Water Wells in Manitoba*. Disponible en ligne à

l'adresse suivante (en anglais seulement) : www.agr.gc.ca/pfra/water/abwells_e.htm

(le 12 septembre 2004).

Département d'agriculture et de génie biologique, Université Purdue. 2001. *Water Well Location*

and Condition on the Farm. Disponible en ligne à l'adresse suivante (en anglais seulement) :

www.epa.gov/seahome/well/src/main.htm (le 12 septembre 2004).

Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et des Affaires rurales de l'Alberta, ministère de

l'Environnement de l'Aberta, et Agriculture et Agroalimentaire du Canada, 2001. *Water*

Wells...that last for generations. Disponible en ligne à l'adresse suivante (en anglais

seulement) : [www1.agric.gov.ab.ca/\\$department/deptdocs.nsf/all/wwg404?opendocument](http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/wwg404?opendocument)

(September 12, 2004)

Comité de franchissement des cours d'eau par des pipelines au Canada. 1999. *Watercourse*

Crossings - 2^e édition.

Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et des Affaires rurales de l'Ontario. 2004. *Water*

Well Publications. Disponible en ligne à l'adresse suivante

www.gov.on.ca/OMAFRA/english/environment/water/publications.htm#Important (Le

12 septembre 2004)

Glossaire des termes techniques

Abandon

Cessation permanente ou à long terme d'une activité et désaffectation d'un ouvrage.

Aquifère

Formation géologique poreuse et perméable qui emmagasine, transmet et fournit une quantité appréciable et utilisable d'eau par les puits et les sources.

Atténuation

Atténuation s'entend des activités dont le but est d'éliminer, de réduire ou de maîtriser les effets environnementaux négatifs d'un projet, et comprend la réparation de tout dommage par le remplacement, le rétablissement ou la compensation des habitats, ou tout autre moyen

Autorité fédérale

L'autorité fédérale (AF) désigne un ministre de l'État, une agence ou un organisme qui a des comptes à rendre devant le chef du Canada. Les autorités fédérales peuvent fournir des conseils éclairés aux autorités responsables des évaluations environnementales.

Autorité responsable

Autorité fédérale qui doit s'assurer qu'une évaluation environnementale a lieu au sujet d'un projet qui déclenche l'application de la LCEE

Composantes valorisées de l'écosystème (CVE)

Toute composante environnementale qui est jugée importante par le promoteur, le public, les scientifiques et le gouvernement qui prennent part au processus d'évaluation. L'importance peut être déterminée par des valeurs culturelles ou des préoccupations d'ordre scientifique.

Désaffectation

Obturation, démantèlement ou enlèvement d'un ouvrage dont l'exploitation ou l'utilisation a cessé pour toujours; la désaffectation est souvent réglementée ou exécutée conformément à des normes ou à des conditions prédéterminées dont le but est d'assurer la sécurité et la sûreté et d'atténuer les effets environnementaux possibles.

Eau souterraine

Eau que l'on trouve dans la subsurface saturée, où elle remplit entièrement tous les pores du sol ou des roches.

Effet environnemental

- a) Tout changement que le projet peut avoir sur l'environnement, notamment sur une espèce faunique inscrite, sur ses habitats essentiels ou sur les habitats des spécimens de cette espèce, tels que définis dans la *Loi sur les espèces en péril*.
- b) Toute activité du projet qui modifie la santé et les conditions socioéconomiques, le patrimoine physique et culturel, l'utilisation courante des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones, ou tout ouvrage, site ou chose qui revêt une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.
- c) Tout changement au projet qui peut être causé par l'environnement.

Effets environnementaux cumulatifs

Incidences sur l'environnement d'un projet, combinées à celles d'autres activités et projets passés, existants et imminents. Celles-ci peuvent se produire sur une longue période de temps et sur une grande distance.

Effets environnementaux négatifs importants

Dans le cadre d'une évaluation environnementale, les effets nocifs sont considérés probables et importants. On parle d'effets nocifs si le projet dégrade la qualité de l'environnement. Le degré d'importance est établi par l'évaluation de la gravité des impacts selon la durée et la fréquence, et la zone affectée par le projet, y compris les effets cumulatifs

Effets environnementaux résiduels

On parle d'effets environnementaux résiduels lorsqu'un projet a toujours des effets nocifs importants même après qu'on ait pris des mesures d'atténuation. C'est ainsi que les effets résiduels sont les effets qui restent après les mesures d'atténuation.

Empreinte

Superficie occupée par un bâtiment ou un ouvrage au niveau du sol

Emprise

En ce qui concerne le *Règlement sur la liste d'exclusion*, terre faisant l'objet d'une servitude et qui est aménagée pour une ligne de transport d'électricité, un pipeline, une route ou une autre caractéristique linéaire semblable.

Environnement

Les composants de la Terre, incluant :

- a) la terre, l'eau, l'air, dont toutes les couches de l'atmosphère,
- b) toutes la matière organique et inorganique et les organismes vivants, et
- c) les systèmes naturels interdépendants qui englobent les composantes dont il est question aux alinéas (a) et (b).

Espèce en péril

La *Loi sur les espèces en péril* définit une « espèce en péril » comme étant une espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée, ou une espèce préoccupante. On entend par « espèce disparue du pays » une espèce sauvage qu'on ne retrouve plus à l'état sauvage au Canada, mais qu'on retrouve ailleurs à l'état sauvage. Une « espèce en voie de disparition » est une espèce sauvage qui, de façon imminente, risque de disparaître du pays ou de la planète. Par « espèce menacée », on entend une espèce sauvage susceptible de devenir une espèce en voie de disparition si rien n'est fait pour contrer les facteurs menaçant de la faire disparaître. Le terme « espèce préoccupante » désigne une espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou une espèce en voie de disparition par l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces signalées à son égard.

Exploitation agricole

Toute exploitation qui se livre à la production primaire de cultures agricoles ou à l'élevage du bétail. Pour les besoins de l'application de la LCEE, les cultures en serre et l'élevage intensif du bétail font partie de la définition de l'exploitation agricole

Habitat du poisson

Aux termes de la *Loi sur les pêches* fédérale, « habitat du poisson » se définit ainsi : « frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et routes migratoires dont dépend,

directement ou indirectement, la survie des poissons ». La *Loi sur les pêches* définit également le terme « poisson » comme incluant

(a) les parties du poisson,

(b) les mollusques, les crustacés, et leurs parties, et les animaux marins,

(c) les œufs, le sperme, le frai, les larves, le naissain et les petits des poissons, des mollusques, des crustacés et des animaux marins.

Modification

Modification d'un ouvrage qui introduit une nouvelle structure ou élimine une structure existante sans pour autant en modifier le but ou la fonction, à l'exclusion d'un agrandissement.

Nappe phréatique

Niveau qui sépare la surface statique des eaux souterraines, ou la zone saturée, de la zone où l'eau dans les pores du sol ou des roches est retenue par tension capillaire et de la zone supérieure non saturée.

Ouvrage matériel

Objet construit par l'homme (structure, équipement, matériel) installé dans un lieu fixe. Ce terme ne s'applique pas aux éléments portatifs (p. ex., une table, un tracteur).

Piézomètre

Tube à parois solides seulement ouvert à la base, qui sert à mesurer la charge hydraulique ou la pression de l'eau à son extrémité inférieure et donc la hauteur de la nappe phréatique.

Plan d'eau

Étendue d'eau, qui peut être un canal, une rivière, un lac, un ruisseau, un océan ou une terre humide, jusqu'à la ligne des hautes eaux; toutefois, ce terme ne s'applique pas aux bassins de traitement des eaux usées ou aux étangs de résidus miniers.

Portée d'un projet ou d'une évaluation

La portée du projet et de l'évaluation doit être délimitée dans l'évaluation environnementale. L'établissement de la portée des effets désigne la délimitation des limites spatio-temporelles, c'est-à-dire la zone qui est touchée et la durée des effets. La portée du projet désigne les activités ou les travaux qui sont déclenchés par l'application de la *LCEE*. La portée de l'évaluation désigne la zone et la durée des effets environnementaux dont l'évaluation tient compte.

Projet

- Par rapport à un ouvrage matériel, tout projet de construction, d'exploitation, de modification, de désaffectation, d'abandon, ou toute autre activité ayant un rapport avec cet ouvrage; ou
- toute activité physique prévue sans rapport avec un ouvrage matériel qui est décrit dans les *Règlements de la LCEE*

Programme de suivi

Programme qui permet de vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale d'un projet et de déterminer l'efficacité des mesures qui ont été prises pour atténuer les effets potentiellement néfastes du projet sur l'environnement.

Puits artésien

Type de puits qui offre habituellement un débit constant, l'eau étant forcée vers le haut sous l'effet de la pression hydrostatique

Puits de surveillance

Puits utilisé soit pour recueillir des échantillons d'eau à des fins de contrôle de la qualité, soit pour mesurer le niveau des eaux souterraines. Il ne s'agit pas habituellement d'un puits de production.

Refuge d'oiseaux migrateurs

Zones protégées aux termes du *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs*.

Registre canadien d'évaluation environnementale

Liste électronique sur Internet de toutes les évaluations environnementales réalisées par toutes les autorités responsables en vertu de la LCEE. Cette liste peut être consultée par le public sur le site Internet de l'Agence (www.ceaa-acee.gc.ca/050/index_f.cfm).

Réserve d'espèces sauvages

Superficie de terres publiques, administrée par le ministre de l'Environnement et décrite à l'annexe I du *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages*. Remarque : Ces terres, désignées réserves nationales de faune, concernent le territoire domanial.

Secteur agricole

Secteur économique lié à l'agriculture comprenant les secteurs agricoles primaires et secondaires de production qui contribuent à la fourniture de produits agricoles. Les terres qui supportent le secteur agricole sont de plusieurs types et comprennent les fermes en général (c.-à-d. les champs cultivés, les serres, les fermes) et les terres rurales et municipales occupées par des installations de transformation des produits agricoles (les installations de transformation secondaire des produits agricoles comme les installations de transformation des grains, des viandes, d'extraction de jus et celles qui font l'emballage des fruits et légumes). Ces terres peuvent être en milieu urbain ou industriel, mais sont plus fréquentes en région. Elles sont préouvragées. Ces projets seront de moindre ampleur en rapport avec les installations ou opérations existantes.

Structure fixe

Désigne les installations électriques, de chauffage, de prévention des incendies, de plomberie ou de sécurité d'un bâtiment existant, mais exclut tout ouvrage destiné à produire des biens ou de l'énergie

Substance polluante

Substance qui, si on l'ajoute à un plan d'eau, est susceptible de dégrader ou d'altérer les propriétés physiques, chimiques ou biologiques du plan d'eau, ou de faire partie d'un processus aboutissant à ce résultat, à tel point que cela devient préjudiciable à son utilisation par l'être humain, les poissons et autres animaux, ou les végétaux.

Terre agricole

Terre bonifiée ou non qui sert principalement à la production primaire de cultures et à l'élevage du bétail, comme les terres cultivées, les fourrages, les pâturages (indigènes et non-indigènes), les vergers, les brise-vent et d'autres zones boisées, les fermes et les sites des bâtiments ainsi que les voies d'accès connexes.

Terre humide

Une terre humide, c'est « un terrain saturé d'eau assez longtemps pour favoriser les processus de terres humides ou aquatiques caractérisés par des sols mal drainés, une végétation

hydrophyte (c.-à-d. les plantes qui poussent dans l'eau) et différentes formes d'activité biologique adaptées à un milieu humide ». Les terres humides comprennent les tourbières hautes, les tourbières basses, les marais, les marécages et les eaux peu profondes (dont la profondeur est le plus souvent de 2 m ou moins), tels que ces termes sont définis dans le système de classification des terres humides du Canada. Plus précisément, les terres humides peuvent parfois être définies selon la présence de végétation humide [c.-à-d. une terre où la nappe phréatique est au niveau, à proximité ou au-dessus de la surface ou qui est saturée pendant une durée suffisamment longue pour favoriser les processus des terres humides que révèle la présence de végétation humide (roseaux, joncs, massettes et carex)].

Zone sensible sur le plan écologique

Une zone de l'environnement dont les composants constituent un risque environnemental plus élevé (sol ou eau). Les composants sensibles de l'écosystème peuvent inclure des végétaux fragiles et des espèces rares. La percolation, l'érosion et le ruissellement constituent des exemples d'impacts potentiels. Les coteaux érodés, les zones perméables et les dépressions sont des exemples de zones fragiles.

Liste d'acronymes

AAC	Agriculture et Agroalimentaire Canada
AF	Autorité fédérale
AR	Autorité responsable
ARAP	Administration du rétablissement agricole des Prairies
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
CPV	Chlorure de polyvinyle
CSA	Cadre stratégique pour l'agriculture
CVE	Composante valorisée de l'écosystème
EC	Environnement Canada
EE	Évaluation environnementale
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
RCEE	Registre canadien d'évaluation environnementale
REPS	Rapport d'examen préalable substitut

Annexe 1 – Mesures d'atténuation prévues par contrat

1. Les promoteurs sont tenus d'obtenir et de respecter toutes les licences, approbations et autorisations réglementaires, et de se conformer à toutes les prescriptions législatives qui se rattachent aux projets.

Partie 1 – Mesures d'atténuation générales

Choix de l'emplacement

2. Se conformer aux règlements municipaux et provinciaux sur le forage, la mise à l'essai, la conception, la construction et l'exploitation des puits, ainsi que sur le choix de leur emplacement.
3. Éviter les systèmes multiaquifères.
4. Il faut que l'emplacement du puits soit bien planifié. L'emplacement du puits doit être situé à l'écart des influences polluantes éventuelles et des sources proximales de contamination, dans une zone qui n'est pas sujette à des inondations, et sur un terrain en pente dont l'inclinaison est orientée en direction opposée à l'emplacement du puits.

Équipements et introduction de contaminants

5. Il faut bien entretenir les équipements de construction afin de prévenir les fuites et les déversements de carburants, de lubrifiants, de fluides hydrauliques ou de liquides de refroidissement.
6. Il faut entreposer, manutentionner et éliminer les carburants, les déchets et les déchets dangereux de manière appropriée et conformément à toutes les législations municipales, provinciales et fédérales.
7. Il faut éviter d'effectuer le ravitaillement en carburant et l'entretien courant des équipements de construction mobiles et l'entreposage des carburants et des substances dangereuses à moins de 100 mètres d'un plan d'eau. Pour le ravitaillement et l'entretien courants des équipements de construction immobiles à moins de 100 mètres d'un plan d'eau il faut éviter le déversement de liquides dans le plan d'eau.
8. Il faut s'assurer que l'entrepreneur a sur place des matériaux pour le nettoyage des déversements (p. ex., 25 kg d'un absorbant commercial adapté, 30 m² de polyéthylène de 6 mil d'épaisseur, une pelle et un baril à carburant vide pour recueillir les déversements et s'en débarrasser (CPWCC, 1999)). En cas de déversement à déclaration obligatoire de produits pétroliers ou de substances dangereuses, le produit en question doit être capté, confiné et nettoyé sur-le-champ, et il faut en informer les autorités provinciales/ territoriales compétentes. On doit également s'assurer que les numéros de téléphone d'urgence sont affichés sur place.
9. Nettoyer tous les équipements et machines avant de les transporter vers de nouveaux chantiers de construction.

Protection des sols et de l'eau

10. Se servir des routes et des sentiers existants pour avoir accès au site.
11. Éviter les travaux en cas d'humidité excessive du site.
12. Échelonner les travaux afin de réduire au minimum la durée d'exposition des zones perturbées.
13. Réduire au minimum le déblayage du site pour préserver la couverture végétale et les brise-vent.

14. Conserver la couche arable en l'enlevant et en l'entassant avant les travaux de construction. Elle devrait être remplacée le plus rapidement possible pour favoriser la conservation du milieu naturel et permettre le reverdissement.
15. Mettre en place des mesures efficaces à court et à long terme de lutte contre l'érosion et de sédimentation, avant les travaux, et les maintenir jusqu'à la stabilisation du site.
16. Dans la mesure du possible, détourner les eaux d'écoulement et de ruissellement de surface loin des secteurs de travail et des endroits où les sols sont exposés ou instables.
17. Rétablir ou reverdir les secteurs perturbés, notamment les zones riveraines, pour qu'ils retrouvent leur état d'avant les travaux de construction, dans les meilleurs délais et dans toute la mesure du possible. Il faut planter des espèces qui étaient présentes avant les travaux de construction ou des espèces indigènes adaptées.
18. Si on travaille sous des pressions de formation (c.-à-d. dans de conditions artésiennes), il est important de maintenir en permanence le contrôle du puits. Ces conditions peuvent être maîtrisées et atténuées en installant/cimentant le tubage dans des formations compétentes et en veillant à ce que le puits soit muni d'installations de surface adéquates.
19. Assurer un abandon adéquat des puits ou des forages d'essai non utilisés afin de prévenir la contamination des eaux souterraines. Les puits et les forages d'essai abandonnés doivent être colmatés à l'aide d'argile imperméable ou de mortier liquide.
20. Si le projet risque d'affecter une source d'eau de surface qui sert à l'approvisionnement en eau potable (par des changements des propriétés chimiques ou physiques, sinon des deux (p. ex. matières solides totales en suspension, demande biologique en oxygène)), il faut mettre au courant les responsables de l'usine d'assainissement de l'eau potable touchée à propos de ces changements possibles.
21. Si les activités liées au projet risquent d'avoir un effet nuisible sur les sources d'eau potable de surface, il faut que les utilisateurs ou les propriétaires du puits soient mis au courant de cette contamination et que des mesures ayant comme but d'atténuer les risques pour la santé des humains (c.-à-d. des mesures visant à éliminer ou à réduire les changements prévus, un traitement, l'utilisation d'autres sources) soient prises.

Autres

22. Minimiser l'impact sur les poissons et les espèces sauvages en évitant d'intervenir pendant les périodes critiques (frai, nidification) et sur les sites fragiles (habitat, frayère).
23. En cas de découverte de ressources culturelles ou patrimoniales, cesser immédiatement les travaux de construction et prévenir les instances provinciales/territoriales compétentes. En pareil cas, les travaux de construction ne pourront avoir lieu que selon les directives des instances provinciales/territoriales compétentes.

Partie 2 – Mesures d'atténuation supplémentaires pour les projets de construction et de désaffectation de puits

24. Après l'installation, suivre les procédures de chloration normalisées, y compris un bon rinçage après la durée de contact adéquate.
25. Veiller à ce que tout liquide déversé soit acheminé vers un organe de dissipation de taille appropriée pour prévenir l'érosion au point de déversement.
26. Veiller à ce que la boue de forage ne contamine pas les plans d'eau.
27. Veiller à ce que le taux de pompage ne dépasse par le taux de rendement équilibré ou le taux de rendement indiqué dans les licences provinciales et territoriales.

28. Dans la mesure du possible, veiller à ce que les aires de transit utilisées pour la construction et le ravitaillement en carburant, où l'on procède à la manutention de contaminants, se trouvent à l'écart du site, ou à une distance suffisante des plans d'eau et des habitats fauniques essentiels.
29. Veiller à ce que tout l'équipement entrant en contact avec l'eau soit libre de contaminants.
30. Obtenir des permis spéciaux et mener des consultations, au besoin, dans les zones où il existe une concentration élevée de ressources connues, telles que du pétrole, des gaz naturels et des aquifères d'eau salée, afin d'éviter tout risque de contact avec ces ressources.
31. Veiller à ce que l'on choisisse la bonne profondeur de forage et à ce que le forage ne soit pas excessif.
32. Former un monticule de terre autour de la tête du puits de manière à détourner les eaux de ruissellement.