



Parc éolien Saint-Paul-de-Montminy inc.

Parc éolien Saint-Paul-de-Montminy



Programme de remise en état des milieux humides et hydriques

Décembre 2025

Pesca

Parc éolien Saint-Paul-de-Montminy Inc.

Parc éolien Saint-Paul-de-Montminy

Programme de remise en état des milieux humides et hydriques

2025-12-19

Document réalisé pour : Parc éolien Saint-Paul-de-Montminy inc.
Document destiné au : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)
N° de dossier ministériel 3211-12-260
N/Réf. : 3746

Pesca Environnement

Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.
Directrice de projet

Simon Haché, biologiste (B. Sc.) et ingénieur
forestier (ing. f.)
Chargé de projet

Tableau des versions

Version	Date	Contexte du dépôt	Description
01	2025-11-28	Dépôt initial – Volume 10	Déclaration de conformité de la réalisation du déboisement insérée dans le décret ministériel
02	2025-12-19	Volume 11	Déclaration de conformité de la réalisation du déboisement insérée dans le décret ministériel

TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE	1
2	OBJECTIFS	1
3	TRAVAUX DE REMISE EN ETAT	1
3.1	Échéancier de réalisation des travaux	2
3.2	Mesures spécifiques à la ligne de transport privée d'électricité	3
4	PROGRAMME DE SUIVI DE LA REMISE EN ETAT	3
4.1	Paramètres de suivi pour les milieux humides	3
4.2	Paramètres de suivi pour les milieux hydriques	5
4.3	Échéancier de réalisation du suivi	6

1 Mise en contexte

Parc éolien Saint-Paul-de-Montminy inc. (ci-après désigné « l'initiateur ») développe le projet éolien Saint-Paul-de-Montminy. Ce dernier sera situé dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Montmagny, sur le territoire des municipalités de Saint-Paul-de-Montminy, de Notre-Dame-du-Rosaire et de Sainte-Apolline-de-Patton. Il se trouvera en milieu agroforestier, majoritairement sur des terres privées et des terres du domaine de l'État. Sa puissance totale maximale sera de 196 MW, fournie par 28 éoliennes de 7 MW chacune. Les infrastructures et équipements incluent les éoliennes, un réseau de chemins d'accès, un réseau collecteur d'énergie souterrain de 34,5 kV, une ligne de transport privée d'électricité de 230 kV, un poste de sectionnement, un poste élévateur et un bâtiment de service.

L'initiateur s'est engagé à remettre en état les superficies de milieux humides et hydriques qui auront été perturbées temporairement lors des travaux de construction et à préciser les méthodes à utiliser pour maintenir ou rétablir rapidement leurs fonctions écologiques. Le présent document propose à cet effet un programme de remise en état de ces milieux, incluant le suivi de cette remise en état.

L'initiateur a mandaté Pesca Environnement (ci-après nommée « Pesca ») afin d'élaborer ce programme de remise en état et de suivi.

Les informations mises à jour depuis le dernier dépôt de ce document au ministère ont été grisées.

2 Objectifs

Le programme de remise en état vise à rétablir les caractéristiques naturelles des milieux humides et hydriques où des empiétements temporaires ont eu lieu afin de favoriser le retour de leur productivité et de leurs fonctions écologiques. Plus précisément, la remise en état a pour objectif le rétablissement :

- des sols et de la topographie initiale des milieux naturels;
- des conditions initiales du régime hydrologique des milieux humides et hydriques;
- du couvert végétal représentatif du milieu naturel initial.

Le programme de suivi permet de valider l'atteinte des objectifs de remise en état et d'appliquer les mesures correctives lorsque nécessaire. Le suivi sera effectué à la première, la troisième et la cinquième année suivant la réalisation des travaux de remise en état.

3 Travaux de remise en état

Plusieurs milieux humides et hydriques se trouvent dans des zones à déboiser, dans lesquelles des travaux d'excavation ne sont pas prévus. Ces milieux seront déboisés pour permettre le transport des composantes d'éolienne, pour la construction de la ligne de transport privée d'électricité, pour l'installation du réseau

collecteur et pour tendre des câbles de guidages nécessaires à l'assemblage des éoliennes. La circulation dans ces milieux sera évitée autant que possible afin de limiter les impacts sur les sols.

Les travaux de déboisement en milieux sensibles sont prévus en hiver, lorsque les sols seront gelés, dans le but de réduire les impacts du passage de la machinerie sur les sols à faible capacité portante. Des chemins alternatifs seront utilisés lors du déboisement de l'emprise de la ligne de transport privée d'électricité afin d'éviter autant que possible de traverser des cours d'eau lors du déboisement.

Les travaux de déboisement réalisés en hiver sur sol gelé permettent de protéger la régénération et les sols, facilitant ainsi la reprise naturelle de la végétation des milieux humides et hydriques se trouvant en zone d'empiètement temporaire.

Les travaux de remise en état seront réalisés de manière à favoriser un retour aux conditions naturelles du régime hydrologique des milieux humides et hydriques, en tenant compte de l'écoulement de l'eau de surface et de l'alimentation en eau des milieux humides. Les sites les plus susceptibles d'engendrer des matières en suspension dans les cours d'eau seront stabilisés lors des travaux de remise en état. Selon le type de milieu à remettre en état et les activités réalisées dans ces milieux pendant la construction du parc éolien, les travaux suivants pourront être réalisés :

- i. Comblir les ornières de plus de 20 cm à l'aide de matières issues des activités de décapage, tel que de la terre végétale. (Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS), art. 4 et 11);
- ii. Nivelage et décompaction du sol si requis;
- iii. Reprise de la végétation naturelle favorisée. L'ensemencement d'espèces indigènes indicatrices adaptées aux milieux humides sera réalisé au besoin avec des semences adaptées aux conditions locales. Le choix des semences devra minimalement permettre la régénération des strates herbacée et arbustive;
- iv. Réalisation des travaux de remise en état dans des conditions climatiques favorables. Par exemple, éviter la réalisation des travaux lorsque le sol est gelé, excessivement détrempé, sec, couvert d'une importante quantité de neige ou durant des périodes de fortes précipitations.

3.1 Échéancier de réalisation des travaux

Le début des travaux de déboisement dans les milieux sensibles est prévu en janvier 2026 et la fin des travaux de construction du parc éolien est prévue à la fin de l'année 2028. Les travaux de remise en état des milieux humides et hydriques seront séparés en deux échéanciers.

Certains travaux de remise en état débiteront un an après la fin du déboisement (RAMHHS, art. 15 (3)), notamment pour :

- la ligne de transport privée d'électricité,
- certaines aires de dégagement pour le transport des composantes (sans remblai) et
- les aires permettant de tendre les câbles de guidage.

Comme les travaux de déboisement sont prévus à l'hiver 2026, les travaux de remise en état débuteront après l'hiver 2027 afin de bénéficier d'une période de croissance adéquate pour la végétation, conformément à l'article 15 du RAMHHS. Les travaux de déboisement seront réalisés en hiver sur sol gelé, une mesure qui contribue à la protection des sols et de la régénération naturelle lors des opérations.

D'autres travaux de remise en état débuteront dès la fin des travaux de la construction du parc éolien, notamment pour :

- certaines aires de dégagement pour le transport des composantes nécessitant des remblais;
- l'emprise nécessaire à l'enfouissement du réseau collecteur.

Ces travaux de construction feront l'objet de la première demande d'autorisation qui sera déposée au MELCCFP, et le programme de remise en état sera mis à jour pour ces activités, incluant les milieux perturbés avec déblais ou remblais lors de l'installation du réseau collecteur.

3.2 Mesures spécifiques à la ligne de transport privée d'électricité

La remise en état des milieux humides et hydriques dans la ligne de transport privée d'électricité est distincte de celle prévue pour le reste du parc éolien. Des travaux de contrôle de la végétation arborescente seront effectués, lorsque requis, pour maintenir un dégagement sécuritaire entre la végétation et les câbles électriques. Aucune circulation de machinerie n'aura lieu dans ces milieux.

Aucune plantation d'arbres ne sera réalisée dans les milieux humides de la ligne de transport privée d'électricité dans le cadre des travaux de remise en état. La stratégie de remise en état privilégiée est la reprise naturelle de la végétation. Les travaux de contrôle de la végétation maintiendront les arbustes et les plantes herbacées de faible hauteur compatibles avec la ligne de transport privée d'électricité.

4 Programme de suivi de la remise en état

Le programme de suivi de la remise en état vise à valider l'atteinte des objectifs de la remise en état des milieux humides et hydriques présentés à la section 2. Il prévoit les paramètres faisant l'objet du suivi ainsi que les mesures correctives à appliquer dans les cas où les objectifs de la remise en état ne seraient pas atteints. L'état de référence de chaque milieu a été caractérisé lors des inventaires de caractérisation écologique (SPDM_RapportCaracEcologique_20251015). Le suivi comprendra la caractérisation sommaire des milieux, permettant de comparer l'état au moment de la visite avec l'état de référence.

4.1 Paramètres de suivi pour les milieux humides

Le suivi de la remise en état des milieux humides sera réalisé grâce à des parcelles de caractérisation pour chaque milieu humide. Les données notées lors de la caractérisation comprendront entre autres :

- La densité du couvert des strates de végétation arbustive et non ligneuse (%);
- Le recouvrement de chaque espèce pour les strates de végétation (%);
- Présence de signes d'érosion des sols;
- La présence d'indicateurs hydrologiques primaires et secondaires;
- Les signes de perturbation du milieu et évaluation de l'état après travaux;
- La présence d'espèces floristiques en situation précaire (aux stations d'inventaire et lors des déplacements dans chaque milieu visité). Les occurrences d'espèces floristiques en situation précaire seront signalées au *ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs* (MELCCFP);
- La présence d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) aux stations d'inventaire et lors des déplacements dans chaque milieu visité. En cas de découverte d'EFEE, les modalités du programme de suivi des EFEE seront appliquées;
- La présence d'éléments naturels réduisant l'occupation potentielle par la végétation et recouvrement dans la station (p. ex. : roc affleurant ou gros bloc).

Le suivi portera principalement sur les strates arbustives et herbacées. Chaque parcelle sera caractérisée dans un endroit représentatif du milieu humide ayant fait l'objet d'une remise en état. L'estimation de la densité du couvert par la végétation naturelle, ensemencée ou plantée sera réalisée à l'intérieur du milieu perturbé. La forme et l'étendue du milieu remis en état varieront selon la nature des travaux effectués et de la superficie initiale du milieu. L'estimation portera sur l'ensemble de la superficie du milieu, jusqu'à un maximum d'environ 25 m² représentatifs de ce milieu. Les parcelles seront géoréférencées et identifiées sur le terrain de manière permanente, à l'aide d'un bâton identifiant le centre de la parcelle ou de tout autre dispositif durable, afin de réaliser la caractérisation aux mêmes endroits durant toute la durée du programme de suivi.

La densité de couvert cible à atteindre lors de la remise en état pour chaque strate de végétation sera établie à partir d'observations effectuées dans la portion non perturbée du milieu humide concerné et de l'état général initial. En l'absence d'une telle portion non perturbée, la densité de recouvrement absolue relevée lors de la caractérisation écologique initiale des milieux ou un milieu naturel à proximité servira de référence.

Lors de la première année de suivi, les cibles suivantes devront être atteintes pour l'établissement du couvert végétal :

- La présence de deux strates de végétation : herbacée et arbustive;
- Un taux de survie ou de couvert de 80 % par strate de végétation.

Les mesures correctives suivantes seront appliquées en cas d'insuccès des travaux effectués et d'absence d'aléas naturels expliquant les divergences des cibles :

- Ensemencement d'espèces indigènes dans les superficies non végétalisées;

- Plantation d'espèces indigènes aux endroits où de la mortalité est observée. Cette mesure est applicable qu'aux milieux humides où une strate arborescente était présente et pour lesquels des travaux de dégagement ne sont pas prévus durant l'exploitation.

4.2 Paramètres de suivi pour les milieux hydriques

Le suivi sera effectué par la caractérisation des milieux hydriques visés, incluant les rives et le littoral exondé, afin d'y détecter les signes d'instabilité, d'en décrire la végétation et d'en évaluer l'état général. Cette caractérisation sera réalisée sur des parcelles de 25 m² (5 m sur 5 m). Un minimum d'une parcelle par cours d'eau sera réalisé de manière à couvrir conjointement la fois la rive et le littoral exondé visés par les travaux de remise en état, lorsque applicable. Les parcelles seront géoréférencées et identifiées sur le terrain de manière permanente, à l'aide d'un bâton identifiant le centre de la parcelle ou de tout autre dispositif durable, afin de réaliser la caractérisation aux mêmes endroits durant toute la durée du programme de suivi. Les données notées lors de la caractérisation comprendront entre autres :

- La composition et le recouvrement (%) des espèces présentes en rive et, lorsqu'applicable, sur le littoral exondé également;
- La pente, le type de substrat et le faciès d'écoulement;
- La présence de signes d'érosion des berges et du littoral exondé;
- Les signes de perturbation du milieu et évaluation de l'état après travaux;
- La présence d'espèces floristiques en situation précaire (aux stations d'inventaire et lors des déplacements dans chaque milieu visité). Les occurrences d'espèces floristiques en situation précaire seront signalées au *ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs* (MELCCFP);
- La présence d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) aux stations d'inventaire et lors des déplacements dans chaque milieu visité. En cas de découverte d'EFEE, les modalités du programme de suivi des EFEE seront appliquées.

Lors de la première année de suivi, les cibles suivantes devront être atteintes pour l'établissement du couvert végétal en rive et, lorsqu'applicable, sur le littoral exondé :

- La présence de deux strates de végétation : herbacée et arbustive;
- Un taux de survie ou de couvert de 80 % par strate de végétation.

Les mesures correctives suivantes seront appliquées en cas de non-succès des travaux effectués :

- Ensemencement d'espèces indigènes dans les superficies non végétalisées;
- Stabilisation additionnelle des sols.

Toute autre intervention, comme l'ensemencement d'appoint, la plantation ou la pose de matelas de fibre de bois pourraient être appliquées si jugées nécessaires. L'ensemble des interventions sera réalisé dans l'objectif de retrouver les conditions initiales du régime hydrologique des milieux humides et hydriques.

4.3 Échéancier de réalisation du suivi

Le programme de suivi de la remise en état des milieux humides et hydriques prévoit un suivi aux ans 1, 3 et 5 suivant la réalisation des travaux de remise en état. Dans le cas des activités de déboisement, le premier suivi sera réalisé après l'hiver 2028. Un rapport de suivi annuel sera déposé au *ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs* (MELCCFP) dans un délai de trois mois suivant la fin de chaque suivi.

Pesca

Carleton-sur-Mer
895, boulevard Perron
Carleton-sur-Mer (Québec) G0C 1J0

418 364-3139
1 866 364-3139

Rimouski
Trois-Rivières

Montréal
Calgary

pesca.co