

Le 17 février 2025

Madame Marie-Eve Fortin
Présidente de la commission d'enquête du Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul
et à Saint-Urbain
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6

Courriel : julie.crochetiere@bape.gouv.qc.ca

Objet : Projet éolien Des Neiges - Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain
Réponses à la première série de questions

Madame la Présidente,

En réponse à la première série de questions transmises à l'initiateur du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix le 13 février 2025, vous trouverez ci-après les réponses de l'initiateur.

En souhaitant le tout utile aux travaux de la Commission, veuillez agréer, Madame la présidente, l'expression de nos salutations distinguées.



Philippe Alary-Paquette
Responsable environnement et relations avec le milieu
Boralex

Réponses de l'initiateur à la première série de questions du BAPE en lien avec le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

1. Vous indiquez que la superficie totale requise pour la construction et l'amélioration des chemins d'accès s'élèverait à 436,1 ha (PR6, p. 13).

a. Pour chacune des catégories de chemins, soit ceux à construire et ceux à améliorer, pourriez-vous détailler quelle serait la superficie à déboiser et leur longueur en kilomètres?

Afin de ne pas sous-estimer le déboisement requis pour le projet, les superficies indiquées à l'étude d'impact du projet n'incluent pas la soustraction des superficies de chemins existants. La considération des emprises de chemins existants entraînera donc une réduction de la superficie de déboisement totale requise pour la construction et l'amélioration des chemins d'accès.

Les chemins à construire sont d'une longueur prévue d'environ 85,7 km. La superficie à déboiser pour cette catégorie de chemins correspond à la totalité de l'emprise prévue, soit 251,5 ha.

Les chemins à améliorer quant à eux sont d'une longueur prévue d'environ 64,0 km. La superficie à déboiser pour cette catégorie de chemins a été estimée en calculant la superficie totale de leurs emprises (186,6 ha), puis en soustrayant les superficies correspondant aux chemins existants inclus dans cette emprise (78,2 ha). Les superficies des chemins existants ont été estimées en appliquant des largeurs types pour les différentes classes de chemins forestiers qu'on retrouve sur le territoire (surfaces de roulement + fossés). Ainsi, les superficies à déboiser pour les chemins à améliorer est estimée à approximativement 106,4 ha.

b. Lorsque le démantèlement du parc éolien serait effectué, est-il prévu de fermer les chemins qui ne seraient plus requis et de les remettre à l'état naturel? La remise en état inclurait-elle le décompactage des sols et la revégétalisation des chemins ainsi que le retrait des traverses de cours d'eau et le rétablissement des conditions d'écoulement naturel?

La fermeture des chemins du projet lors d'un éventuel démantèlement du projet n'est pas anticipée en date d'aujourd'hui, puisque l'utilisation des chemins du projet sera partagée avec le propriétaire (Séminaire de Québec) pour ses opérations forestières, de même qu'avec les autres utilisateurs du territoire (clubs de chasse et pêche). Il est anticipé que ces usages perdureront au-delà de la durée de vie du projet.

Toutefois, les ententes convenues avec le propriétaire prévoient bel et bien la possibilité que le propriétaire puisse demander la remise en état de certains chemins. Dans ce cas, la méthodologie qui sera utilisée visera à favoriser le retour naturel du peuplement forestier, sera conforme à la réglementation en vigueur à ce moment et inclura vraisemblablement une décompaction par scarification et le retrait des traverses de cours d'eau.

Par ailleurs, le plan de compensation pour le caribou forestier pourrait contribuer à la fermeture de chemins forestiers dans l'aire de répartition dans les 5 ans suivant la mise en service du projet. En effet, si jugé utile par le comité avisé, une des mesures envisagées est la fermeture de chemins forestier en doublon dans l'aire de répartition si ces derniers ne sont plus utiles aux utilisateurs du territoire.

c. Le cas échéant, comment serait effectué la sélection des chemins à fermer?

Les chemins à fermer, le cas échéant, seraient identifiés par le Séminaire de Québec.

2. Parmi les mesures d'atténuation de l'impact du projet sur le caribou, vous indiquez qu'une partie de la surface des chemins et des aires d'assemblage des éoliennes serait revégétalisée après la construction du parc éolien (DA13, p. 8).

a. Pourriez-vous préciser la largeur des chemins (surface de roulement et emprise) ainsi que la superficie des aires d'assemblage des éoliennes qui seraient conservés sans végétation pour la durée de l'exploitation du parc éolien?

Dans l'aire de répartition du caribou, l'Initiateur s'engage à revégétaliser les talus des chemins de projet ainsi qu'une partie de la surface de roulement des chemins après la construction. La largeur de la surface de roulement des chemins sera ainsi réduite à 8 mètres. L'emprise des chemins, quant à elle, aurait une largeur d'environ 30 mètres, quoique des élargissements ponctuels sont à prévoir lorsque la topographie l'exige. L'initiateur s'engage à reboiser l'emprise après la construction, jusqu'au pied des talus ou au bord des fossés, le cas échéant.

L'Initiateur prévoit également revégétaliser les talus des aires d'assemblage ainsi qu'environ 50 à 66% de leurs surfaces finales dans l'aire de répartition du caribou forestier, tout en maintenant certaines portions libres de végétation (plate-forme de grue et zones requises pour la protection et l'accès aux équipements en surface et souterrains). Ainsi pour une plate-forme de 1ha, la superficie conservée sans végétation serait d'environ 0,3 à 0,5 ha

La solution préconisée par l'Initiateur permet donc de minimiser les largeurs de chemins ET les surfaces d'assemblage dans le milieu sensible qu'est l'aire de répartition du caribou forestier.

b. Cette mesure est-elle prévue uniquement dans l'aire de répartition du caribou ou pour l'ensemble du parc éolien?

Nous confirmons que cette mesure est prévue uniquement dans l'aire de répartition du caribou.

3. La plus récente configuration du projet prévoit 11 emplacements d'éoliennes à l'intérieur de l'aire de répartition du caribou forestier de Charlevoix. Quelles sont les éoliennes dont la zone d'influence de 4 km empièterait sur la zone d'habitat en restauration (ZHR) du projet pilote du gouvernement du Québec pour le rétablissement du caribou? Quelle serait la superficie totale de l'empiètement dans la ZHR?

Les douze (12) éoliennes suivantes sont situées à 4 km et moins de la zone d'habitat en restauration (ZHR) du projet pilote du gouvernement du Québec pour le rétablissement du caribou : T-15, T-16, T-17, T-18, T-19, T-21, T-22, T-23, T-24, T-25, T-26 et T-68.

La superficie requise pour la construction de ces éoliennes (incluant les chemins d'accès) est entièrement située en dehors de cette ZHR. Aucun empiètement n'est anticipé. Une zone d'influence de 4 km autour de ces éoliennes, telle que décrite dans le volume 5 de l'étude d'impact, couvrirait une superficie totalisant 2 628,9 ha de cette ZHR (soit 0,5 % de la superficie totale de la ZHR).

L'éolienne la plus proche des massifs de conservation identifiés au sein de la ZHR pour favoriser la préservation et le rétablissement du caribou à long terme est à 3,9 km. Toutes les autres éoliennes du projet sont à plus de 4 km de ces massifs de conservation.

Rappelons que cette influence de 4 km des éoliennes demeure à être mieux comprise en ce qui a trait au caribou forestier au Québec, et notamment la harde de Charlevoix. Cette donnée provient d'études menées en Europe dont les résultats sont variables et possiblement liés aux types d'activités humaines avoisinantes, aux perturbations, au niveau de domestication des rennes et à l'habitat. Certains effets ont été détectés pour des populations vivant dans des habitats dénudés (taïga ou toundra alpine) où il n'y a aucun obstacle à la perception visuelle et sonore des éoliennes à grande distance; des conditions qui ne s'appliquent pas à la population boréale de Charlevoix, qui vit en milieu forestier dans un relief montagneux prononcé, ce qui pourrait susciter des réponses fonctionnelles ou comportementales différentes. Comme mentionné dans le *Bilan de rétablissement du caribou forestier au Québec* (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2023), la transposition des conclusions des études portant sur les effets du développement éolien

chez le renne à l'écologie du caribou forestier doit se faire avec précaution en raison des différences écologiques entre les systèmes.

De plus, l'influence à cette échelle (rayon de 4 km) devrait suivre un gradient de répercussions, allant de la fuite ou l'évitement jusqu'à l'augmentation de la vigilance, à mesure que la distance avec les infrastructures augmente (MFFP, 2021). Les réponses fonctionnelles ou comportementales varient en fonction de divers facteurs, notamment la topographie et le couvert forestier, mais aussi le degré d'habituation, la taille des hardes, le sexe et l'âge des individus, ou encore les saisons.

Pour rappel, les zones d'habitat en restauration (ZHR) sont une catégorie d'habitat faunique envisagée dans le *Projets pilotes pour la population de caribous forestiers de Charlevoix et la population de caribous montagnards de la Gaspésie* (MELCCFP, 2024). Ce sont des « territoires dont le taux de perturbations de l'habitat, calculé à partir des portions perturbées et d'une zone d'influence de 500 m autour des perturbations d'origine anthropique, est élevé. » L'objectif général du projet pilote pour ces territoires est de favoriser une restauration active et le retour d'un habitat de qualité, et de tendre vers un taux de perturbation de 35%. L'implantation d'un certain nombre d'éoliennes à l'extérieur de la ZHR et à une distance de 1 km ou plus de sa frontière, nous semble tout à fait compatible avec les objectifs précités.

Rappelons finalement que des éoliennes des parcs éoliens de la Seigneurie de Beupré sont déjà présentes sur le territoire à proximité du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, certaines à moins de 4 km de la ZHR.

4. Pour la grive de Bicknell, vous vous êtes engagé à « planifier les activités de déboisement hors de la période de nidification, qui s'étend du 1er mai au 15 août, dans les secteurs où l'espèce a été entendue de même que dans les secteurs où son habitat aura été caractérisé comme étant optimal » (PR5.5 [2 de 2], p. 21). Dans le résumé de l'étude d'impact, cet engagement semble s'appliquer à l'ensemble des travaux de déboisement afin d'éviter la période de nidification des oiseaux migrateurs en général (PR6, p. 20). Pourriez-vous préciser la portée de cet engagement? Dans quels cas des travaux de déboisement pourraient avoir lieu au cours de la période de nidification des oiseaux le cas échéant?

L'initiateur s'est engagé à éviter tout déboisement durant la période de nidification (du 1er mai au 15 août), dans les secteurs où la grive de Bicknell a été entendue de même que dans les secteurs où son habitat aura été caractérisé comme étant optimal. Il s'agit d'une mesure ferme visant à réduire l'impact sur la grive de Bicknell.

Pour le reste du déboisement, ailleurs sur le territoire, l'initiateur privilégie également d'éviter cette période de nidification. La planification des travaux et le calendrier de construction ont été élaborés afin de respecter cette mesure. Toutefois, dans certaines situations limitées et particulières, l'initiateur pourrait exceptionnellement envisager de réaliser un déboisement durant la période de nidification des oiseaux migrateurs. Dans l'éventualité peu probable où cela serait nécessaire, l'initiateur collaborera avec ECCC afin de discuter et de mettre en place des mesures d'atténuation complémentaires et spécifiques visant à limiter l'impact d'une telle activité sur les oiseaux migrateurs. Ces mesures d'atténuation pourraient inclure, par exemple, la surveillance avant déboisement pour vérifier la présence de nids, réalisée par une personne qualifiée.

5. Veuillez fournir une carte qui comprend la dernière configuration du projet (éoliennes avec leur numéro et chemins), les différents habitats de nidification de la grive de Bicknell (optimal et sous-optimal) ainsi que les pistes d'optimisation à l'étude.

Un atlas cartographique illustrant les pistes d'optimisation à l'étude est joint à la présente. Il comprend la dernière configuration du projet, les différents habitats de nidification de la grive de Bicknell caractérisés ainsi que les résultats des inventaires effectués entre 2021 et 2024.

L'optimisation du projet se déroule en suivant la grille décisionnelle décrite dans le protocole de référence en vigueur (MDDEFP, 2013), conformément aux exigences du MELCCFP. Dans cette grille, l'inventaire de la grive de Bicknell est prépondérant sur la caractérisation de l'habitat. En effet, aucune exigence (ou

mesure de protection) n'est requise pour la mise en place d'éoliennes ou de chemins d'accès lorsqu'un inventaire au terrain confirme l'absence de l'espèce et ce, peu importe la qualité de l'habitat.

Néanmoins, l'initiateur évalue la possibilité d'optimiser le projet, même si l'absence de grive a été confirmée, à l'éolienne T-43 (feuillet 19) afin de la relocaliser hors habitat potentiel. De plus, comme illustré lors des audiences publiques (capsule DA18.1), l'initiateur envisage également de déplacer l'éolienne T-21 (feuillet 02) ainsi que le chemin d'accès à l'éolienne T-58 (feuillet 21) pour réduire l'impact sur l'habitat de la grive de Bicknell. Finalement, l'éolienne T-42 (feuillet 19) a été déplacée vers des habitats inadéquats de façon à réduire le déboisement requis dans des habitats de qualité sous-optimale pour la grive de Bicknell.

Pour rappel, une étude du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs a permis de conclure que le micropositionnement, tel qu'il est décrit dans le protocole de référence (MDDEFP, 2013), est une approche d'atténuation efficace (Lemaître & Lamarre, 2020).

6. En réponse à des questions de la commission d'enquête, Environnement et Changement climatique Canada estime qu'il serait important d'effectuer une surveillance pour détecter des colonies de chauves-souris avant l'abattage d'arbres matures (surtout si l'abattage doit être fait pendant la période de reproduction) et de prévoir des mesures d'atténuation à mettre en place, le cas échéant. Ces mesures pourraient comprendre, sans s'y limiter, l'identification du ou des arbres avec colonie, la mise en place d'une zone de protection, l'évitement de l'abattage si possible, la surveillance des effets et l'installation de dortoirs artificiels (DQ1.1, p. 31). Avez-vous envisagé la mise en place de ces mesures? Veuillez expliquer.

L'initiateur n'envisage pas de mettre en place de telles mesures puisque la planification des travaux et le calendrier de construction ont été élaborés de façon à éviter le déboisement durant la période de nidification des oiseaux migrateurs, qui englobe la période au cours de laquelle des chauves-souris pourraient fréquenter le territoire. Le secteur d'implantation des éoliennes est peu fréquenté par les chauves-souris selon les inventaires par l'initiateur. Différentes mesures d'atténuation qui contribuent à réduire l'impact sur les chauves-souris ont été présentées dans l'étude d'impact notamment :

- Les superficies requises pour la construction du projet seront réduites afin de limiter la perte d'habitat par le déboisement :
 - en effectuant une validation terrain avant les travaux afin de réduire au minimum les superficies à utiliser,
 - en utilisant le plus possible les chemins forestiers existants afin de réduire les superficies à déboiser,
 - en remettant en état les superficies temporaires non requises pour l'exploitation qui auront été utilisées lors de la construction;
- La séquence « éviter-minimiser-compenser » sera appliquée dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique. Ces habitats sont importants pour les chauves-souris en forêt boréale.

7. Est-ce que l'application de la mesure de bridage dès la mise en exploitation du parc éolien aurait des incidences particulières sur l'exploitation du parc éolien?

Nous confirmons que l'application de mesures de bridage dès la mise en exploitation du parc éolien aurait des incidences sur l'exploitation du parc éolien.

En effet, comme le bridage restreint la durée d'opération d'un parc éolien, il en réduit également la production. Toute réduction de la production d'électricité a un impact sur les revenus d'un parc éolien.

Rappelons à cet égard que les inventaires de chauves-souris inclus à l'étude d'impacts confirment que les chauves-souris sont peu présentes aux sites d'implantation d'éoliennes, présumément en raison des conditions inhospitalières qui y prévalent (altitude, températures froides, conditions venteuses). Elles sont plus présentes près des lacs, cours d'eau et milieux humides situés en contrebas, et fréquentent très peu

les sommets des montagnes. Ces résultats sont cohérents avec ceux des nombreux suivis réalisés en opération dans les parcs éoliens existants de la Seigneurie de Beaupré, qui ont eu très peu d'impacts sur les chauves-souris.

Ainsi, l'application d'une mesure de bridage « mur-à-mur » sur l'ensemble du parc éolien ne nous semble pas pertinente puisque les résultats d'inventaire indiquent une faible fréquentation par les chauves-souris. Un suivi sera également effectué pendant l'opération du projet. Dans l'éventualité où un impact était constaté, des mesures d'atténuation seront discutées et mises en place avec les ministères concernés.

8. Lors des séances publiques, vous avez mentionné que le modèle d'éoliennes retenu pour la réalisation éventuelle du projet serait connu dans le courant du mois de mars 2025 et que ce choix pourrait réduire le nombre d'éoliennes requises pour les fins du projet (11 positions pourraient se libérer selon le modèle retenu). Dans ce cas, une nouvelle configuration que vous qualifiez « d'optimale » serait déposée à la commission et au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (DT1, p. 63 et DT3, p. 29).

a. Considérant l'échéancier de la commission d'enquête, serez-vous en mesure de déposer l'information relative au modèle d'éoliennes retenu dès le début du mois de mars?

L'objectif de l'initiateur est de déposer, au début du mois de mars au plus tard, une configuration finale et un rapport d'optimisation au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs ainsi qu'à la commission.

b. Advenant une nouvelle configuration, est-ce que la commission peut s'attendre à la recevoir également au début du mois de mars?

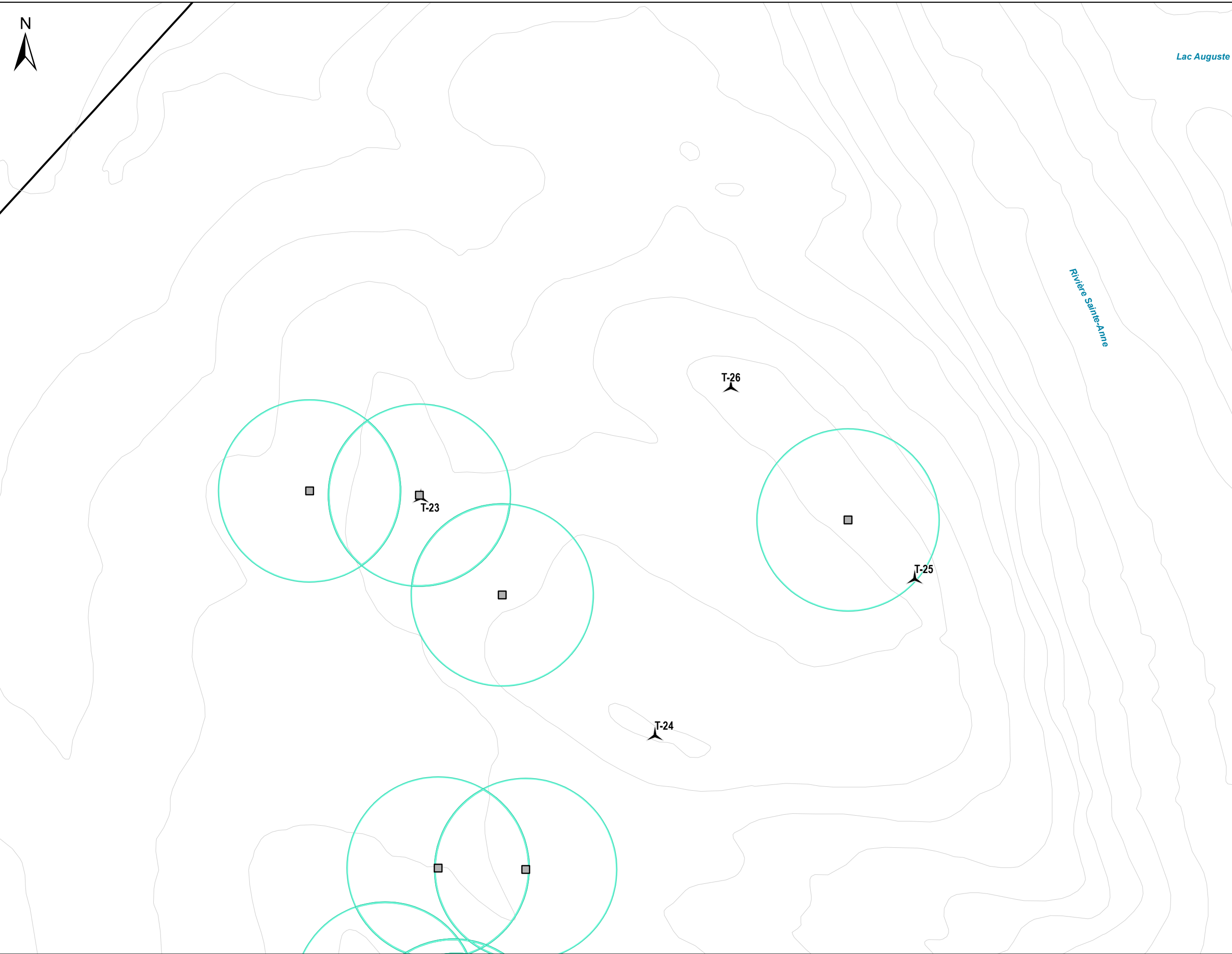
Voir réponse à la question 7 a. ci-haut.

Prendre note que la commission souhaite recevoir ces informations dès qu'elles seront disponibles et qu'elles n'ont pas à être déposées au même moment.

Références

1. Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec (2023). Bilan du rétablissement du caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*) au Québec pour la période 2013-2023. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats. 93 p.
2. LEMAITRE, Jérôme et LAMARRE, Vincent (2020). [*Effects of wind energy production on a threatened species, the Bicknell's Thrush *Catharus bicknelli*, with and without mitigation*](#). Bird conservation international, 2020
3. MELCCFP et MFFP (2024). Mesures de conservation pour les caribous forestiers et les caribous montagnards de la Gaspésie et leur habitat – Consultations dans le contexte des projets pilotes pour la population de caribous forestiers de Charlevoix et la population de caribous montagnards de la Gaspésie, Printemps 2024. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, en collaboration avec le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). 46 p.
4. MDDEFP (2013). Protocole d'inventaire de la Grive de Bicknell et de son habitat – Novembre 2013 – Mise à jour mai 2014. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, secteur de la faune. 20 p.
5. MFFP (2021). Revue de littérature sur les facteurs impliqués dans le déclin des populations de caribous forestiers au Québec et de caribous montagnards de la Gaspésie. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 259 p.

Annexe 1 – Cartographie du projet et pistes d’optimisation en lien avec la grive de Bicknell



Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

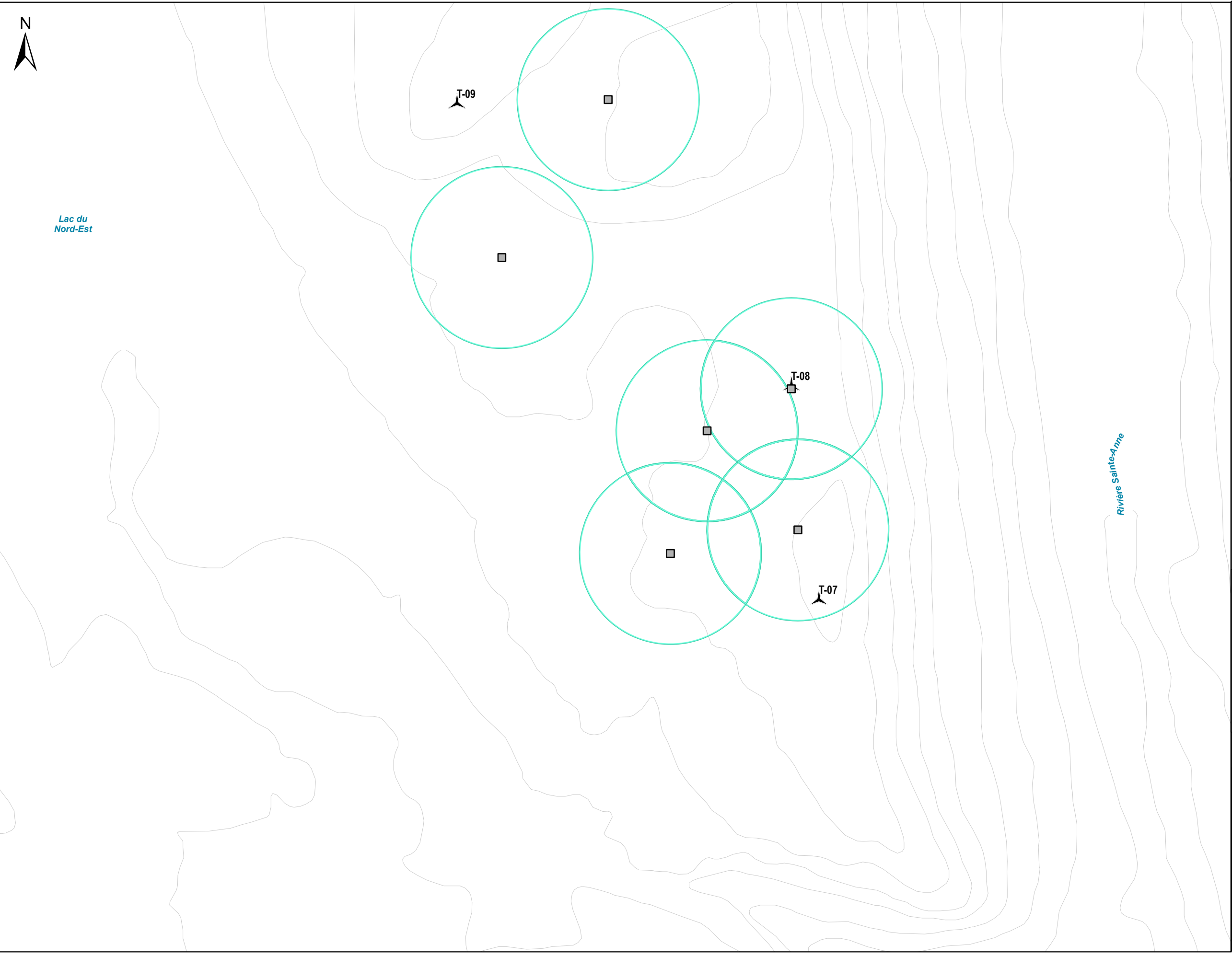
Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0 100 200 m
NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges –
Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

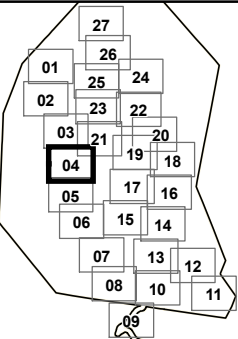
Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)



Société de projet BVH2, s.e.n.c

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

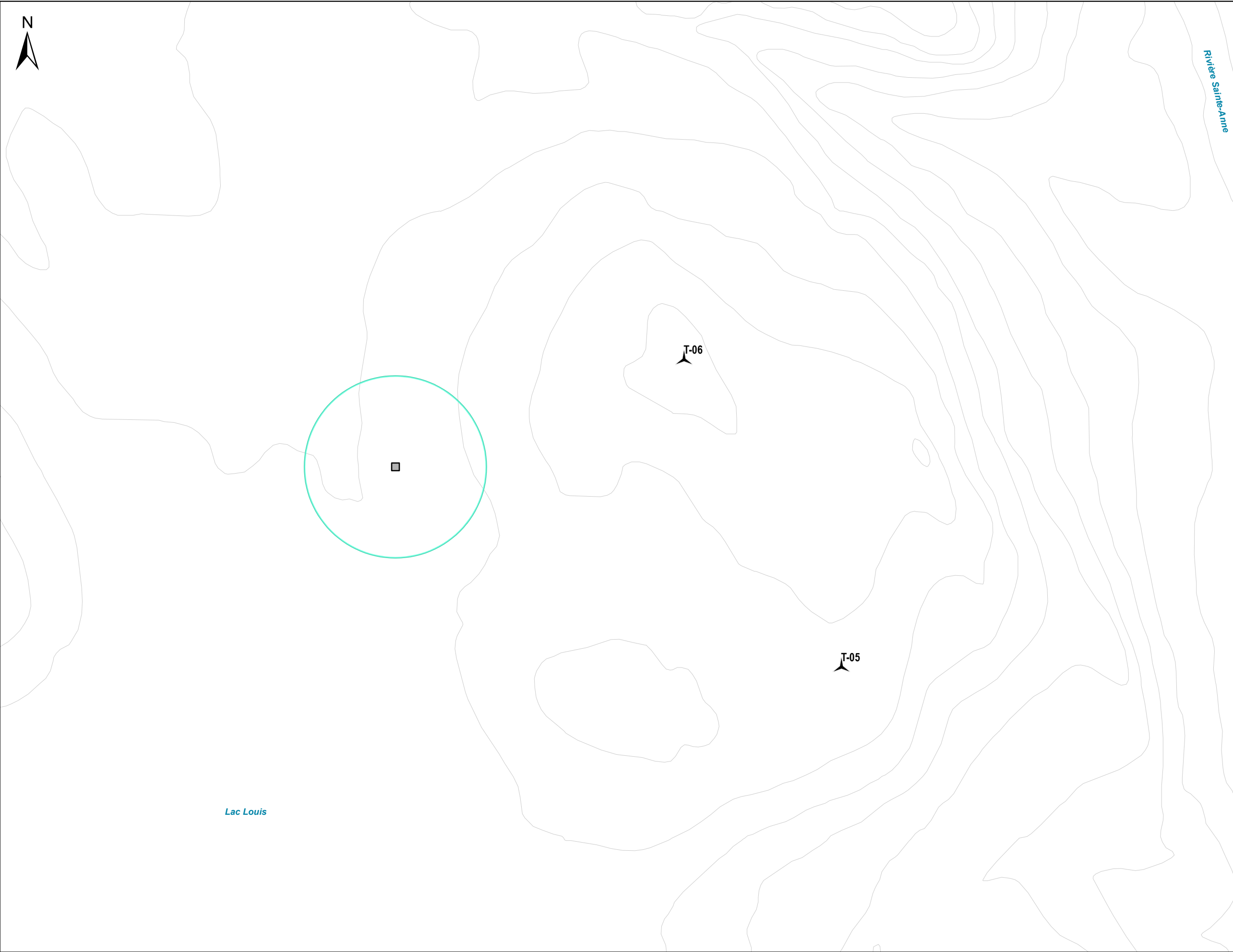
0100200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

Pesca

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation du projet en lien avec la grive de Bicknell

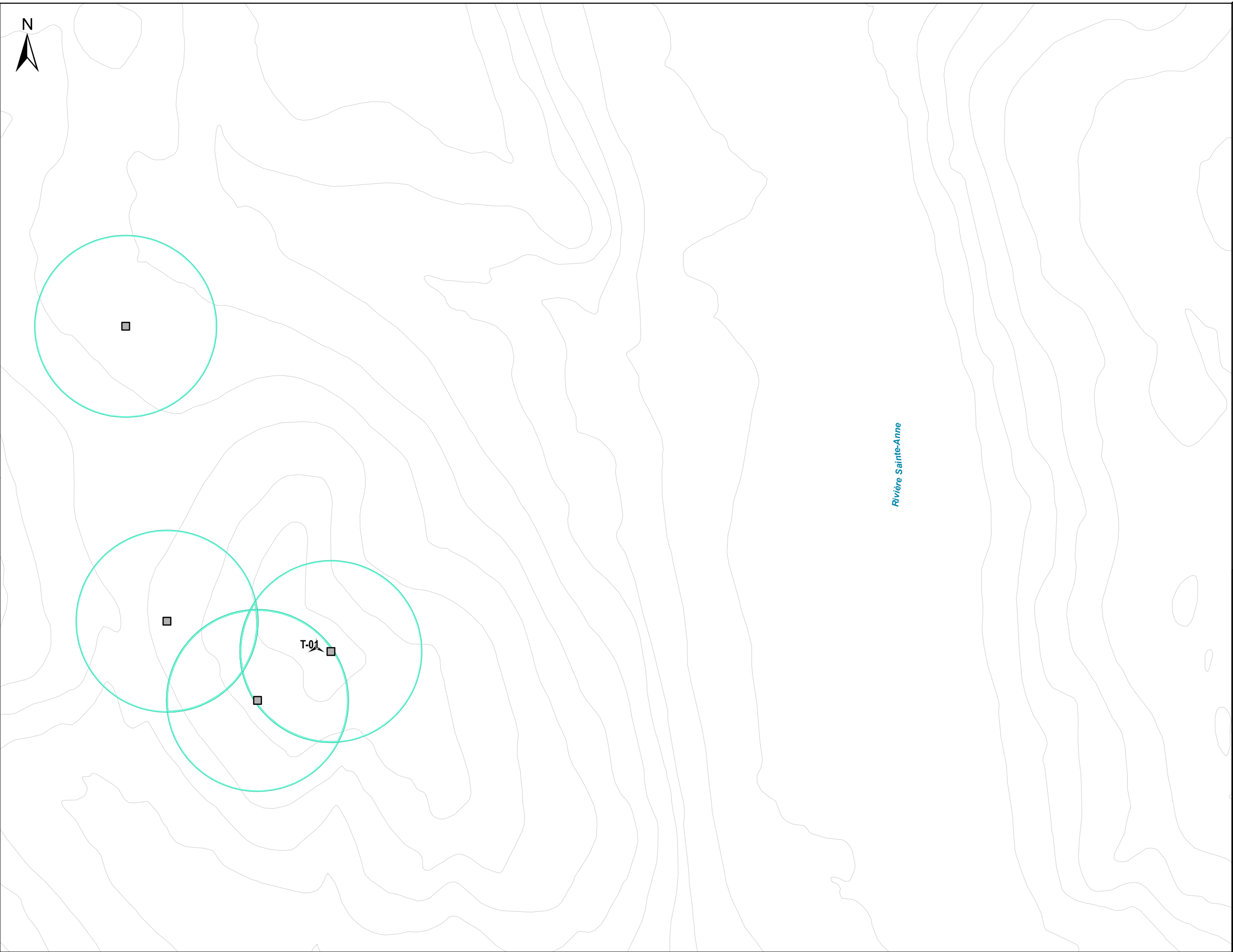
NAD 83, MTM, fuseau 6

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214





Projet éolien Des Neiges –
Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

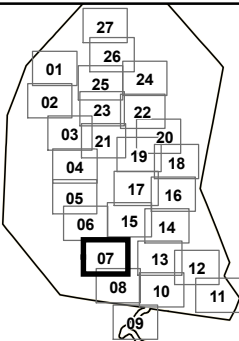
Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

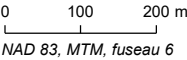
Courbe de niveau (équid. 50 m)



Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020



14 février 2025





Projet éolien Des Neiges –
Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0100200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

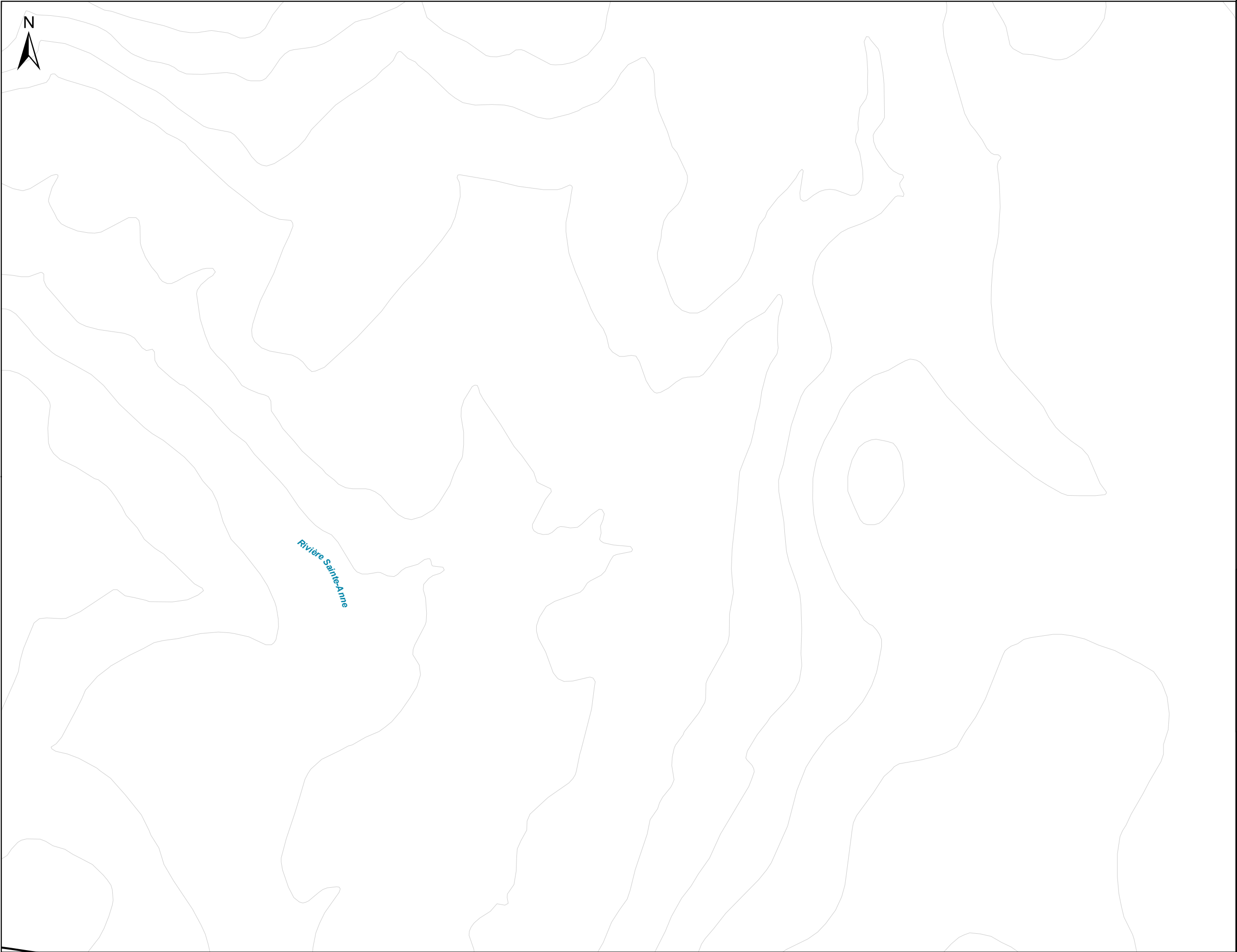
Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0100200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

0 100 200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

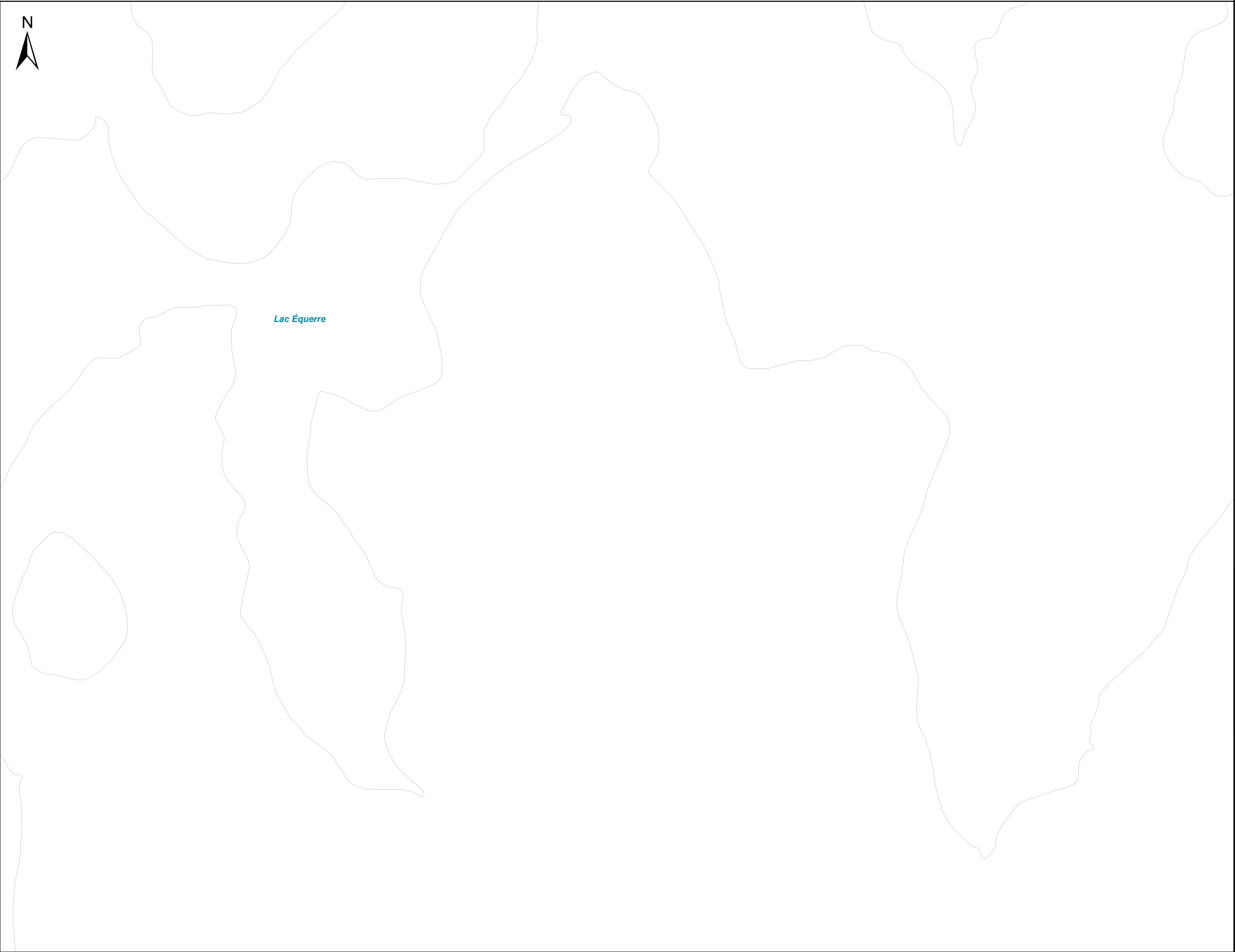
Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0100200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0

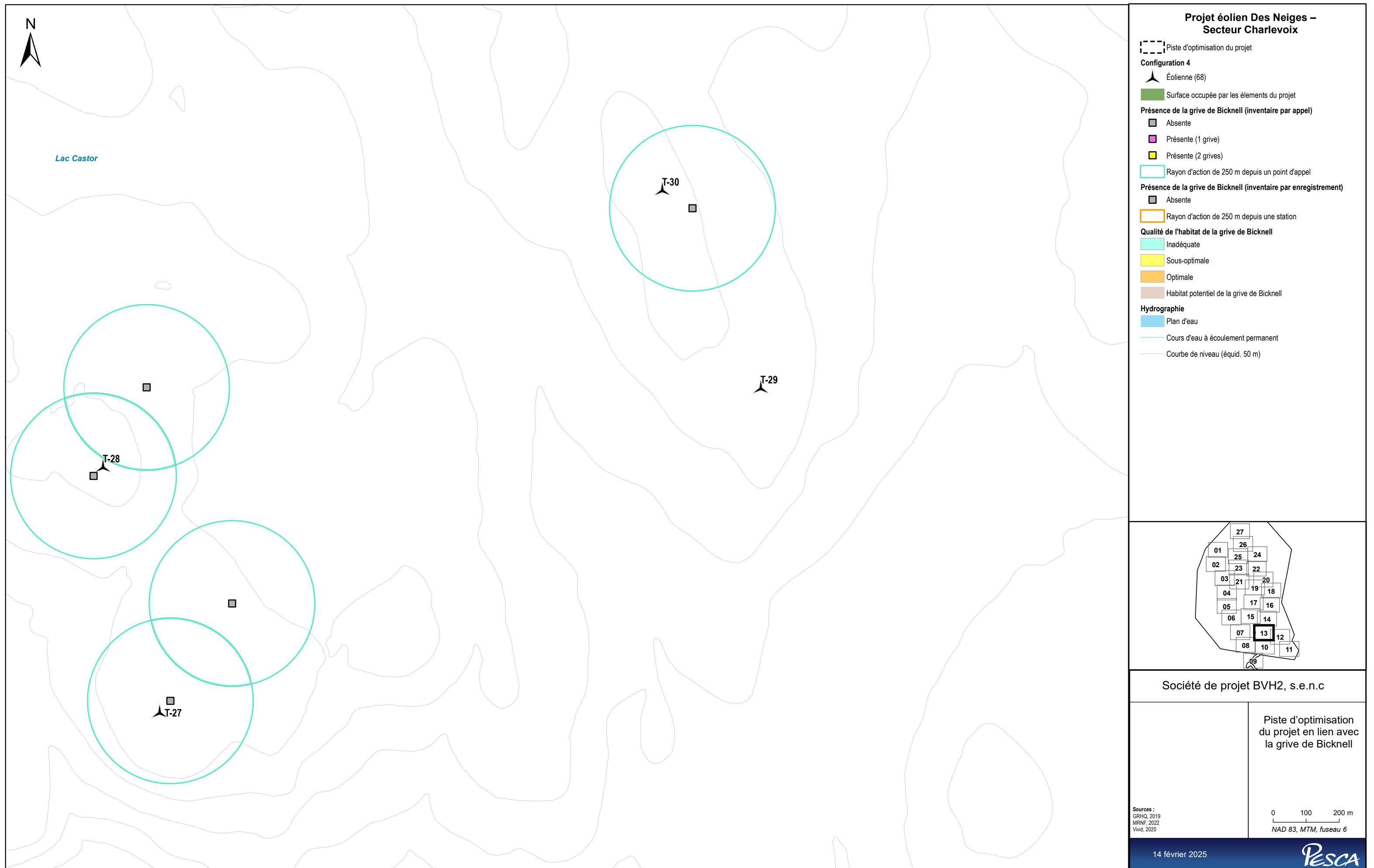
100

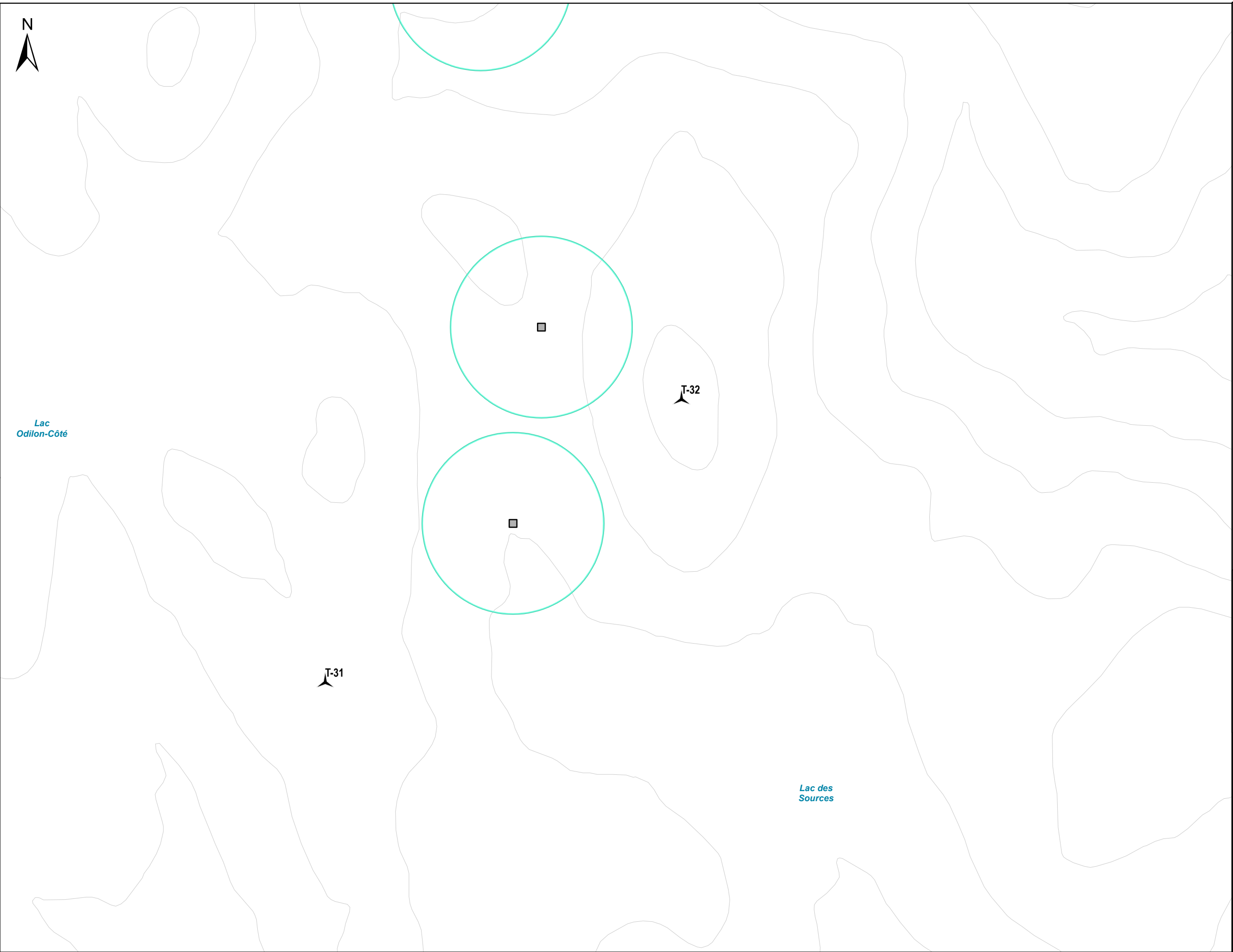
200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214





Projet éolien Des Neiges –
Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

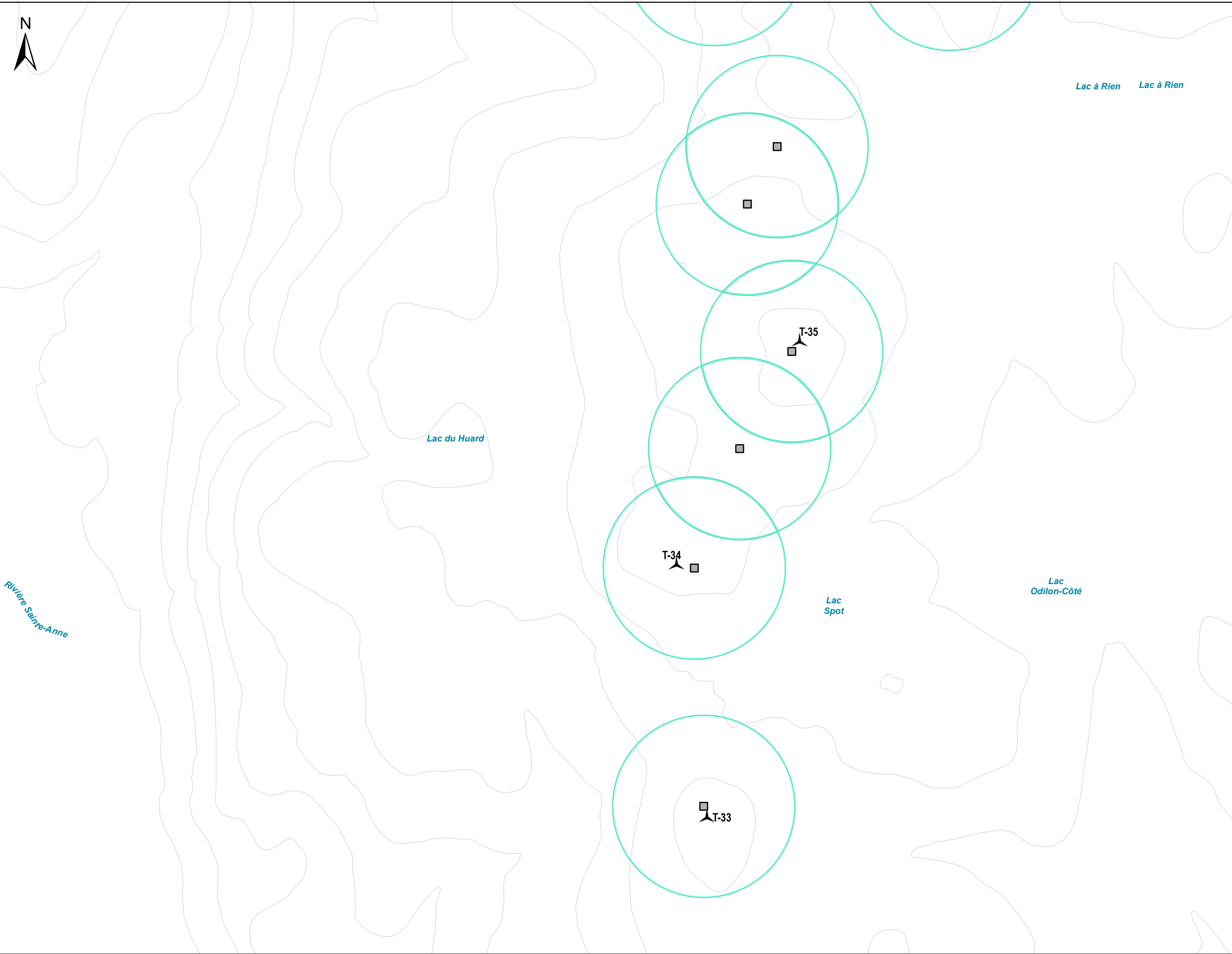
0100200

m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

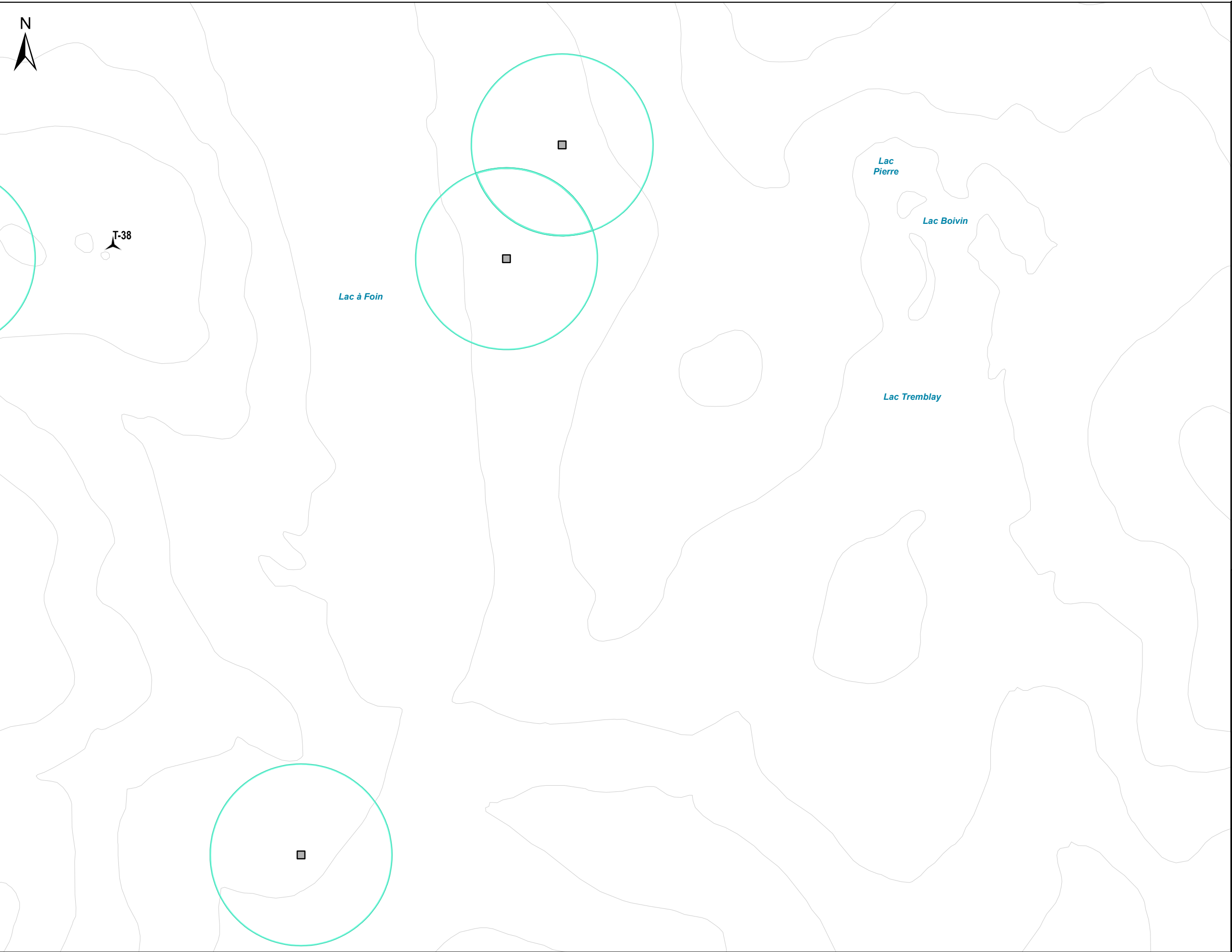
Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

0 100 200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges –
Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

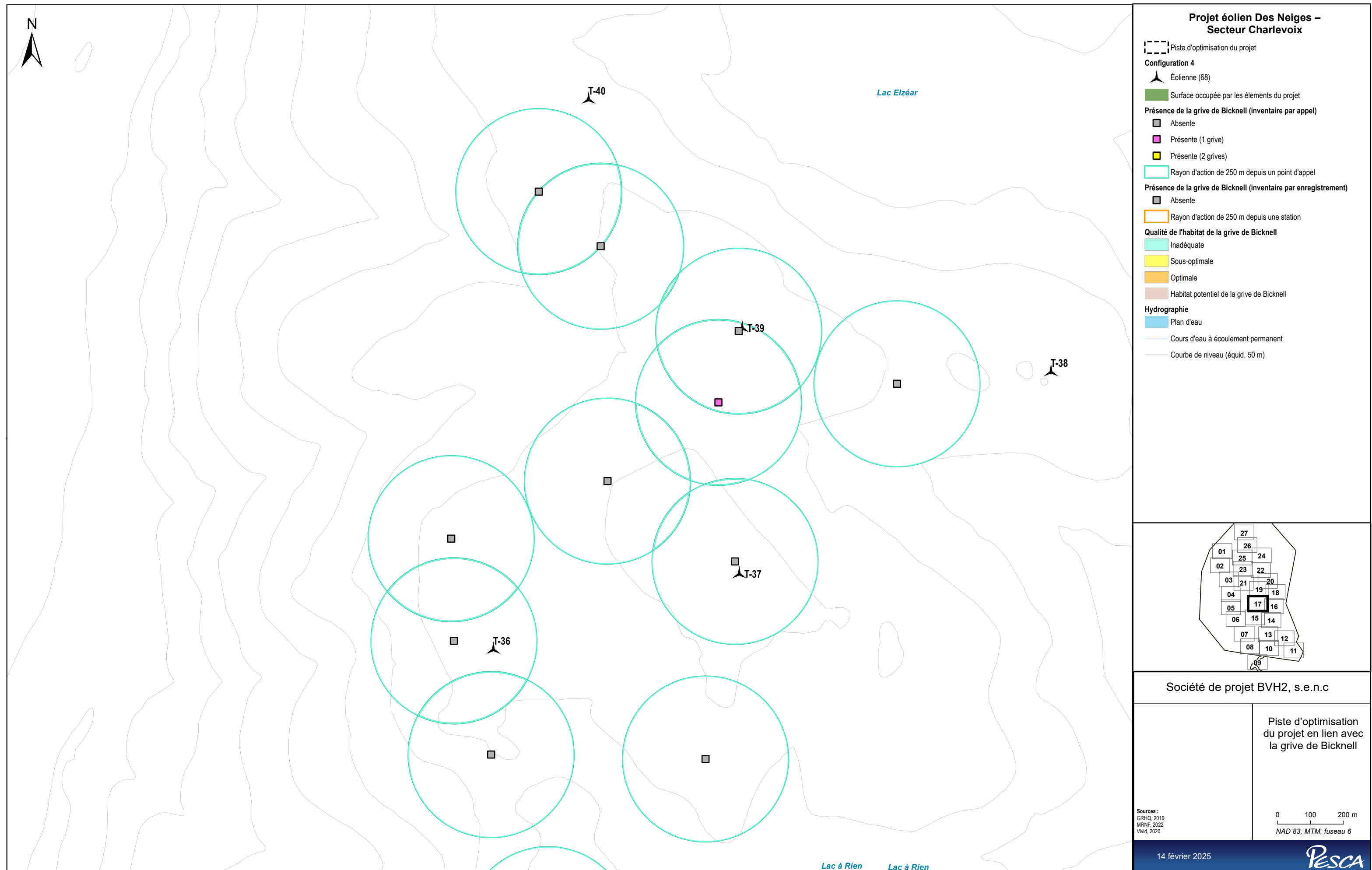
Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

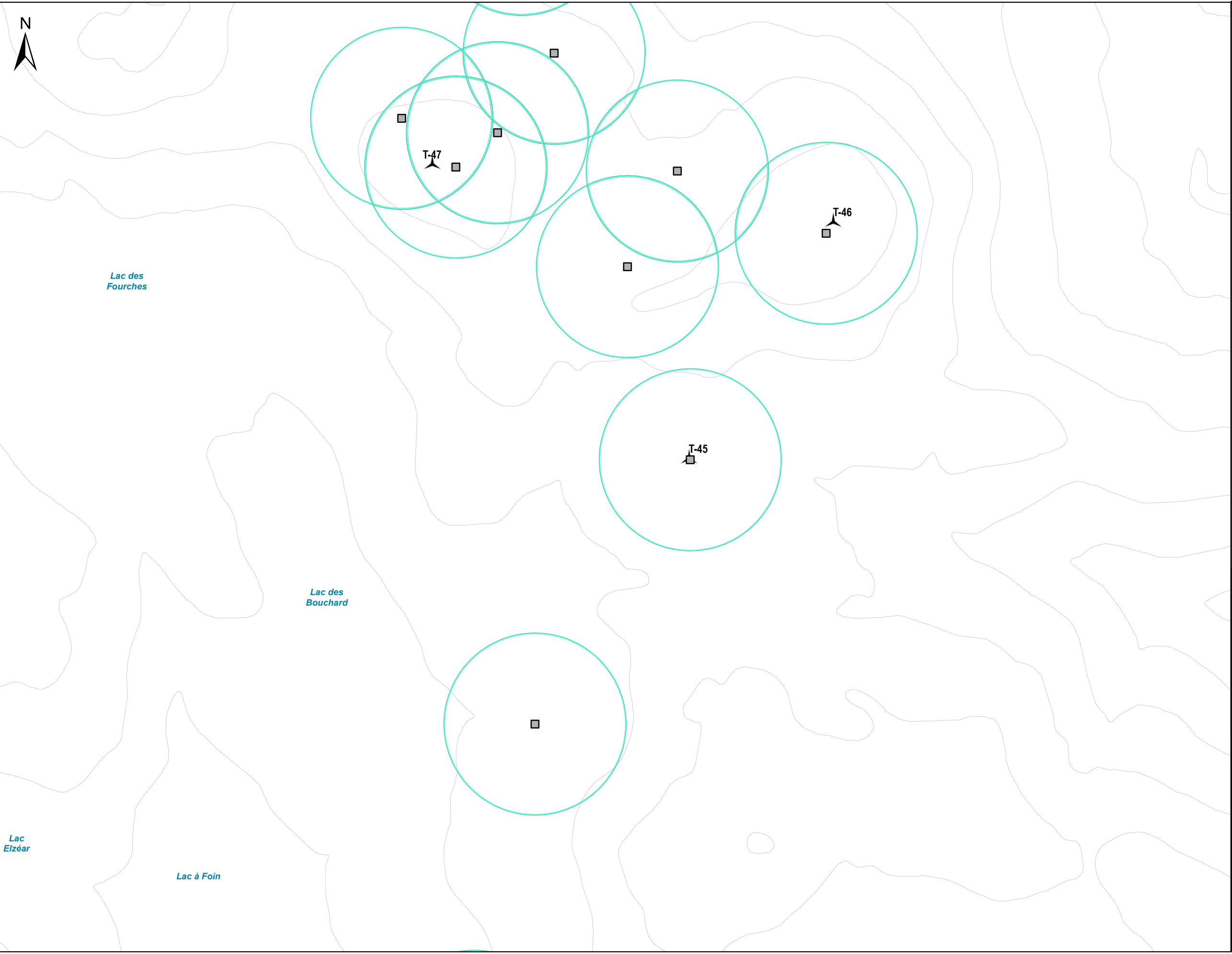
0100200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214





Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

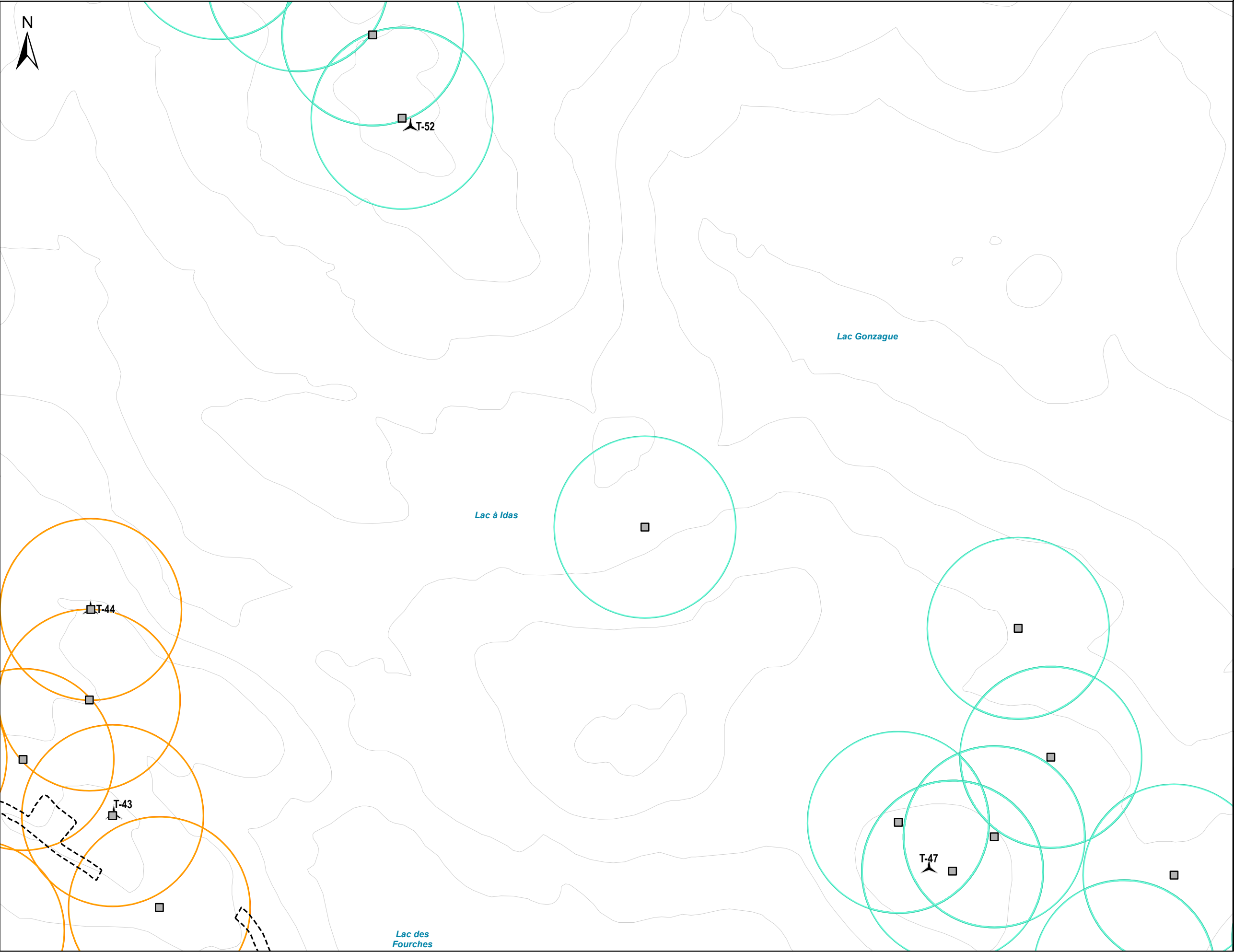
Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges –
Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

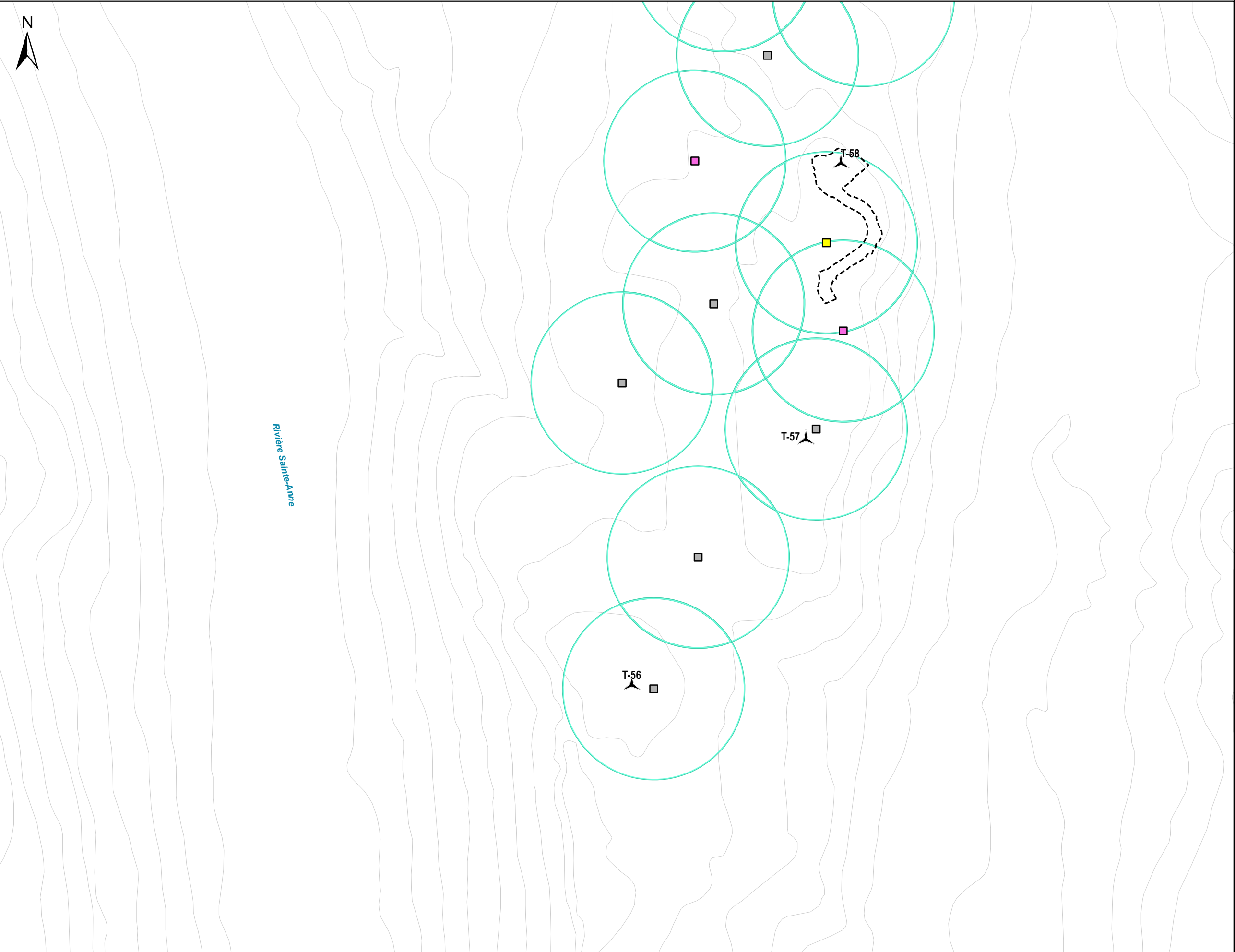
Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0100200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

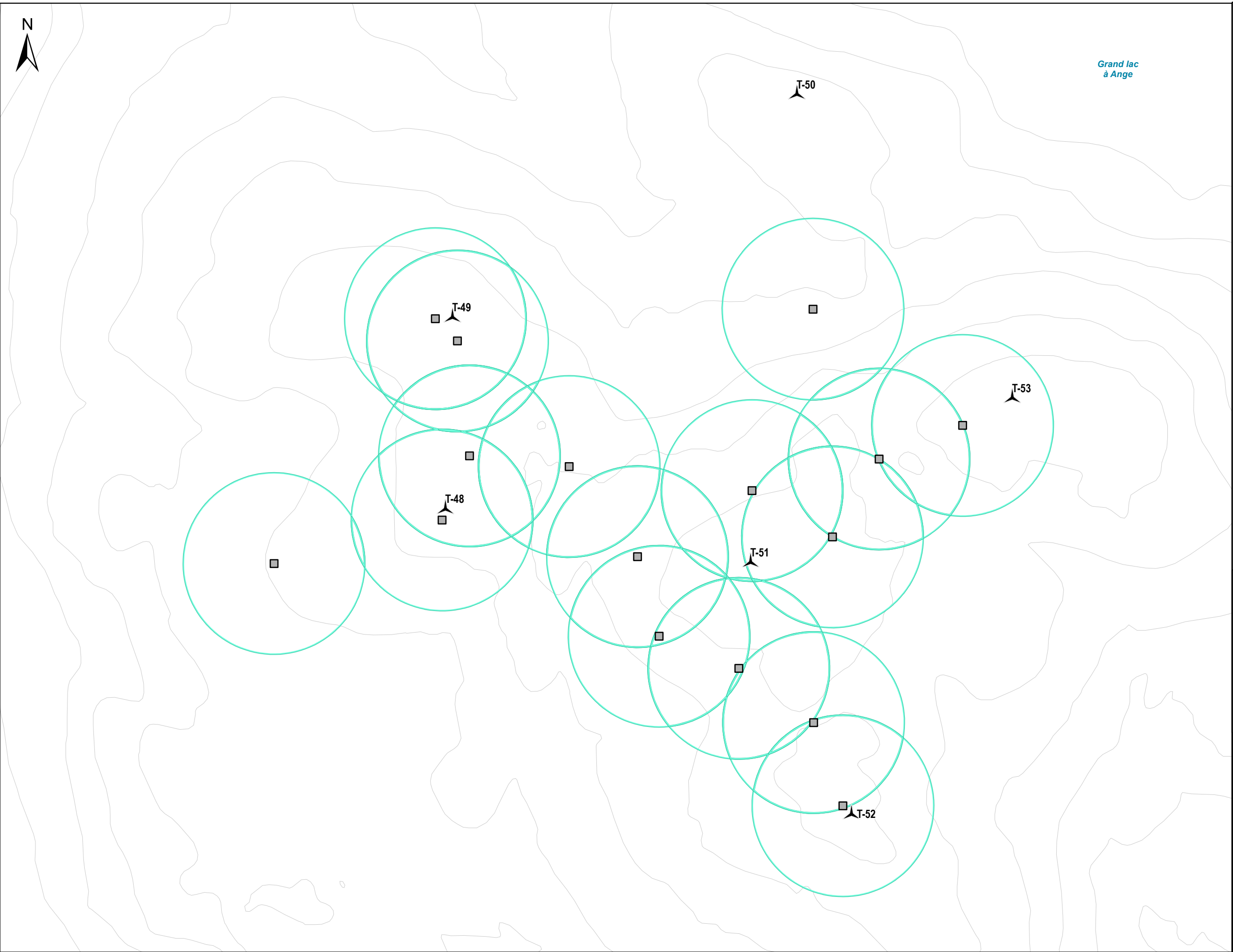
Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0100200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges –
Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

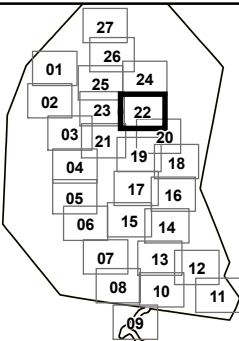
Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)



Société de projet BVH2, s.e.n.c

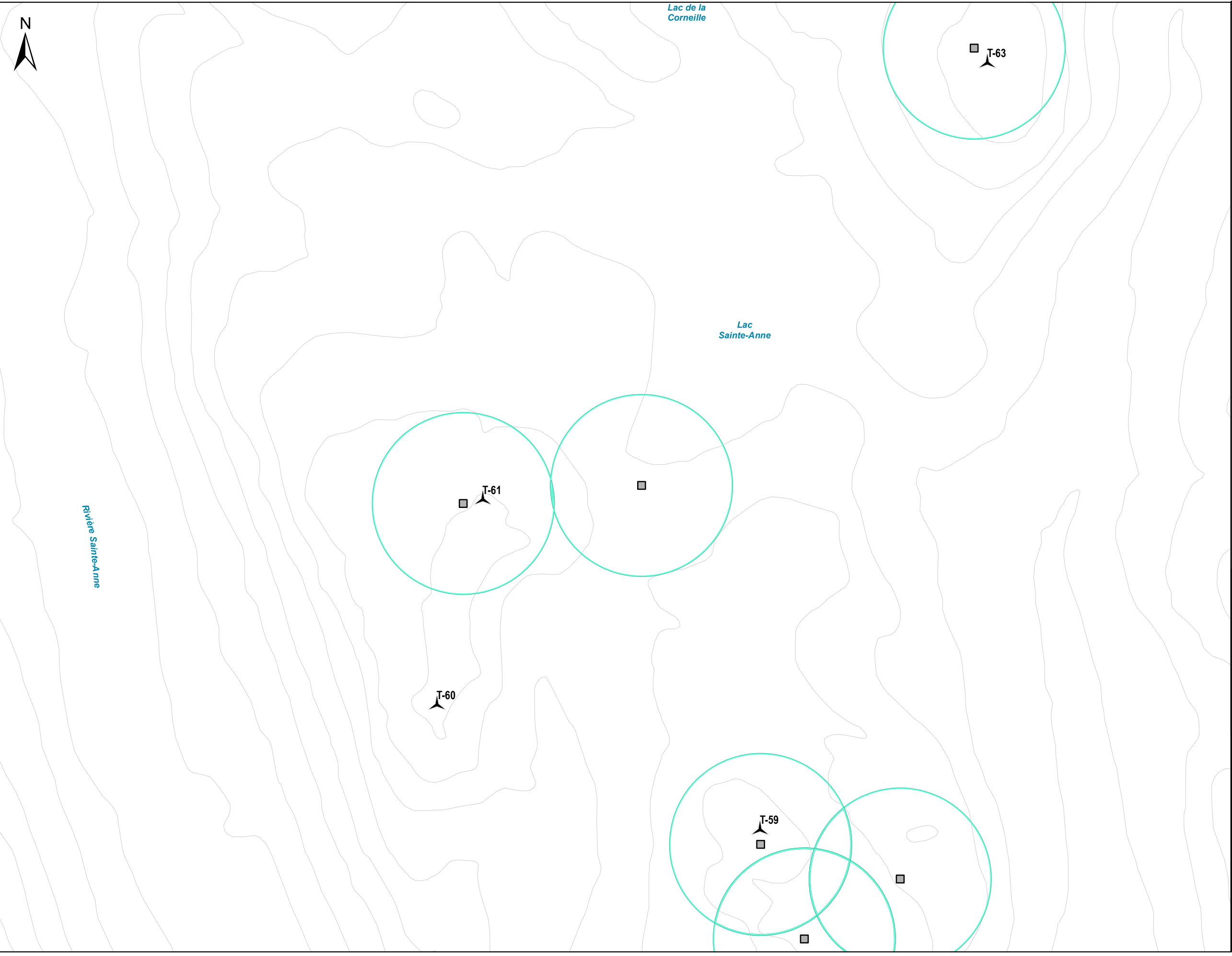
Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0 100 200 m
NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

Pesca



Projet éolien Des Neiges –
Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0100200 m

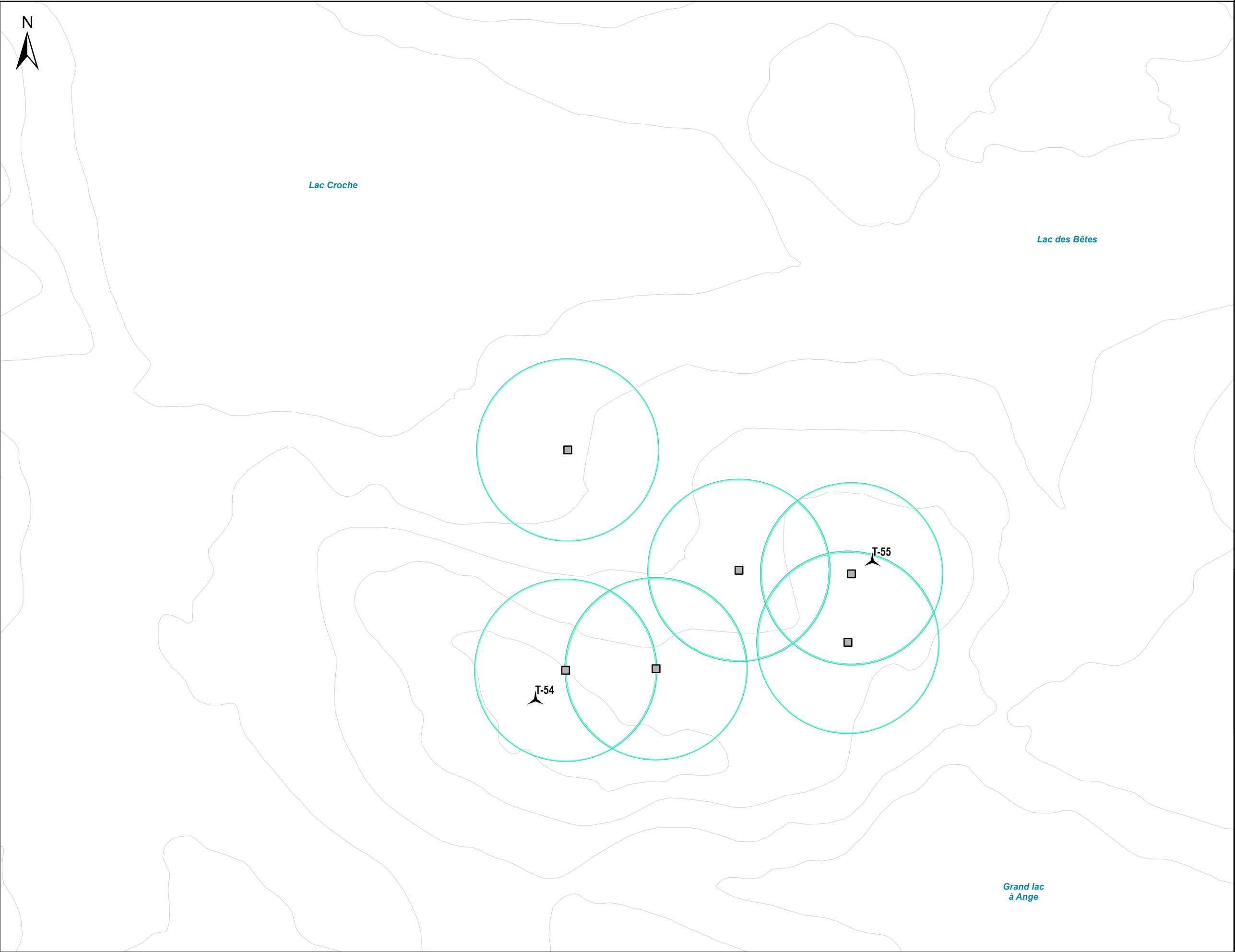
NAD 83, MTM, fuseau 6

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

14 février 2025

Pesca

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges –
Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

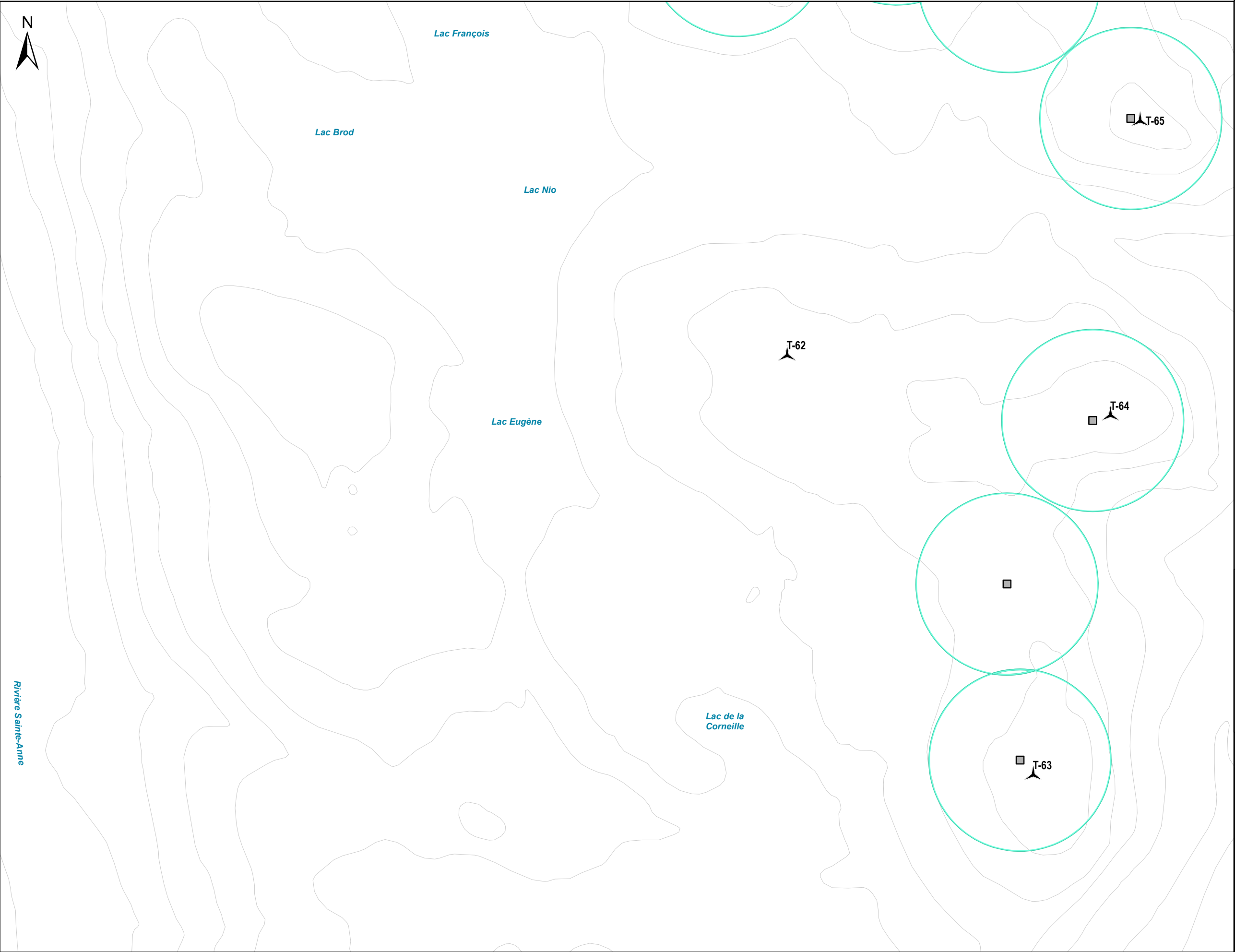
0100200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

PESCA

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

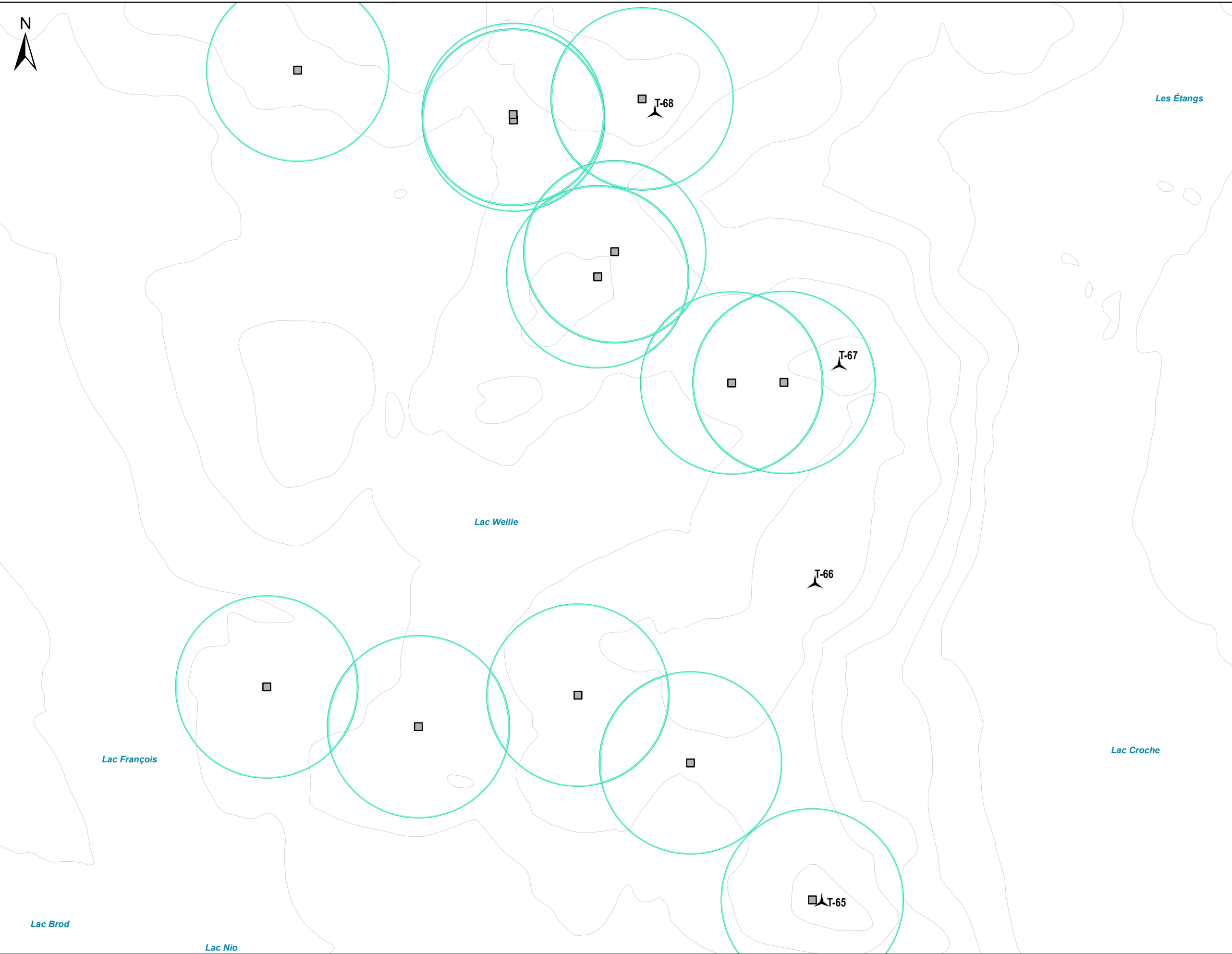
Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

0 100 200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025



Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)

Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0

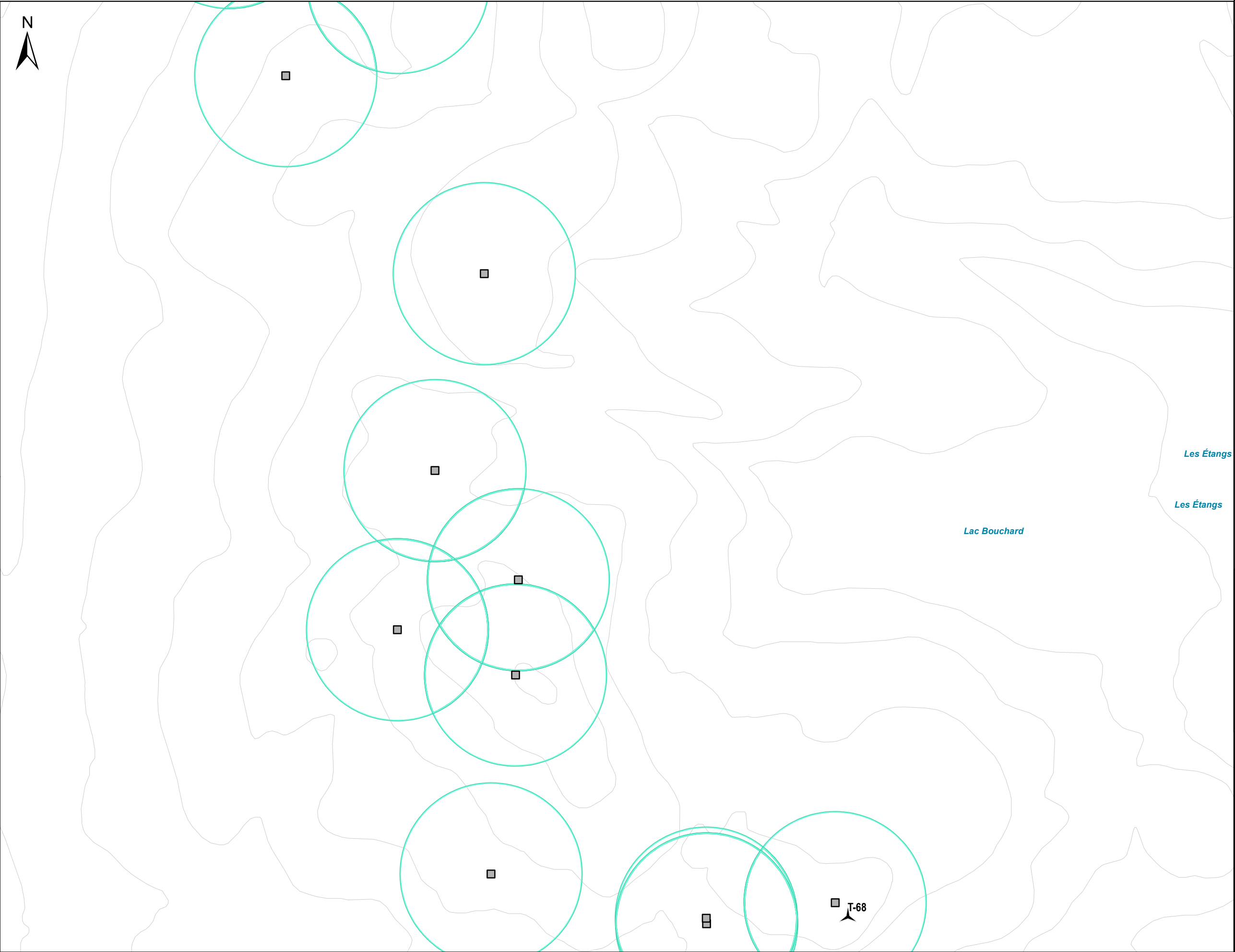
100

200 m

NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

N/Réf.: BLXSBP_3692_CHX_PisteOptimisation_20250214



Projet éolien Des Neiges –
Secteur Charlevoix

Piste d'optimisation du projet

Configuration 4

Éolienne (68)

Surface occupée par les éléments du projet

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par appel)

Absente

Présente (1 grive)

Présente (2 grives)

Rayon d'action de 250 m depuis un point d'appel

Présence de la grive de Bicknell (inventaire par enregistrement)

Absente

Rayon d'action de 250 m depuis une station

Qualité de l'habitat de la grive de Bicknell

Inadéquate

Sous-optimale

Optimale

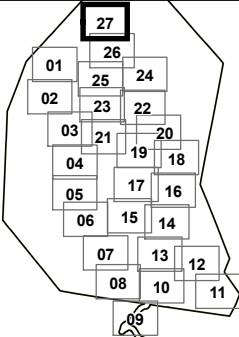
Habitat potentiel de la grive de Bicknell

Hydrographie

Plan d'eau

Cours d'eau à écoulement permanent

Courbe de niveau (équid. 50 m)



Société de projet BVH2, s.e.n.c

Piste d'optimisation
du projet en lien avec
la grive de Bicknell

Sources :
GRHQ, 2019
MRNF, 2022
Vivid, 2020

0 100 200 m
NAD 83, MTM, fuseau 6

14 février 2025

PESCA

