

JONC À TÉPALES ACUMINÉS

Boisé de Saint-Alexandre

Municipalité de Saint-Alexandre

Rapport d'inventaire



Rédaction et réalisation

Frédérique Magnan-Lauzon, arch. pays., stagiaire, MTQ

Résultats d'inventaire du jonc à tépales acuminés (*Juncus acuminatus*)

réalisé en 2014 par la direction de l'Est-de-la-Montérégie du ministère des Transports du Québec

Boisé de Saint-Alexandre

Déposé par le
Ministère des Transports du Québec

Rédaction du rapport
Frédérique Magnan-Lauzon

Sous la supervision
Annie Duchesne, arch. pays. (MTQ)
Ernst Perdriel, horticulteur (MTQ)

Inventaires
Ernst Perdriel, horticulteur (MTQ)
Frédérique Magnan-Lauzon, arch. pays., stagiaire (MTQ)

Photographies
Ernst Perdriel, horticulteur
(MTQ)
Frédérique Magnan-Lauzon, arch. pays., stagiaire (MTQ)

Décembre 2014

Édifice Montval, 5^e étage
201, Place Charles-Le Moyne
Longueuil (Québec) J4K 2T5
Téléphone : 450 677-8974
Télécopieur : 450 442-1317
www.mtq.gouv.qc.ca

TABLE DES MATIÈRES

Mise en contexte.....	5
Caractéristiques du jonc à tépales acuminés	5
Historique des inventaires.....	6
Méthodologie	6
Résultats de la visite du 9 juin 2014.....	7
Synthèse.....	9
Résultats de la visite du 16 juin 2014	9
Synthèse.....	12
Résultats de la visite du 15 juillet 2014	13
Synthèse et recommandations.....	15
Littérature consultée	18
Annexes.....	19
Annexe A. Localisation du boisé de Saint-Alexandre	19
Annexe C. Localisation des colonies de jonc à tépales acuminés dans le boisé de Saint-Alexandre lors de l’inventaire de 2014.	23
Annexe D. Tableau comparatif du nombre d’individus de jonc à tépales acuminés observés en 2011 et en 2014	25
Annexe D. Courriel de confirmation de l’identification.	26

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Inflorescence du jonc à tépales acuminés (9 juin 2014)	7
Figure 2: Colonie d'individus de joncs à tépales acuminés – 2014-D (9 juin 2014).....	9
Figure 3: Inflorescence du jonc à tépales acuminés (16 juin 2014)	10
Figure 4: Inflorescence du jonc à tépales acuminés (16 juin 2014)	10
Figure 5: Inflorescence du jonc à tépales acuminés (16 juin 2014)	11
Figure 6: Échantillons de jonc à tépales acuminés en fructification (15 juillet 2014)	14
Figure 7: Inflorescence d'un individu de jonc à tépales acuminés (15 juillet 2014)	14
Figure 8: Litière asséchée et inflorescence du jonc à tépales acuminés – 2014-D (15 juillet 2015).....	14
Figure 9: Entreposage d'origine anthropique dans le boisé de Saint-Alexandre – point 2 en annexe C (28 avril 2014)	15
Figure 10: Échantillons de jonc à tépales acuminés (prélevés le 15 juillet 2014)	16
Figure 11: Échantillons de jonc à tépales acuminés en période de fructification (15 juillet 2014)	17

Mise en contexte

Dans le cadre du suivi de l'état des populations du *Juncus acuminatus* (le jonc à tépales acuminés), un inventaire a été produit par le Ministère des Transports du Québec en 2014. Auparavant, on retrouvait des colonies de jonc à tépales acuminés dans deux boisés dans le sud du Québec soit celui de Saint-Alexandre, en Montérégie, et celui dans la municipalité de Saint-Grégoire (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2011). Cependant, cette dernière a disparu. Seules persistent les colonies dans le boisé de Saint-Alexandre (Annexe A). Ainsi, depuis 2012, cette espèce de jonc bénéficie d'un titre d'espèce menacée au Québec (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2011).

Caractéristiques du jonc à tépales acuminés

Le jonc à tépales acuminés est une espèce vivace de milieu humide qui préfère les zones ouvertes et semi-ouvertes ensoleillées, dans des dépressions inondées au printemps et s'asséchant au courant de l'été (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2011). Cette espèce de jonc est considérée une espèce pionnière, c'est-à-dire, qui peuple les milieux humides en début de succession primaire. Le jonc à tépales acuminés se distingue d'autres espèces de jonc par ses fleurs, formées de tépales brun pâle à verdâtres, ayant un apex nettement acuminé, composés de trois étamines blanches, regroupées en capitules qui forment une inflorescence en panicules terminales (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2011). La période de floraison du jonc à tépales acuminés est de juin à juillet et sa période de fructification est de juillet à août. Le fruit, caractéristique de cette espèce, est une capsule de couleur paille, à apex aigu qui dépasse à peine la longueur des tépales (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2011). Ainsi, la période idéale pour l'identification est au mois de juillet.

Historique des inventaires

Un premier inventaire a été réalisé en 2002 par les Consultants S.M. dans le cadre du projet du parachèvement de l'autoroute 35 entre la frontière américaine et Saint-Jean-sur-Richelieu. Le deuxième a été effectué en 2003 dans le cadre de l'étude d'impact réalisée par Génivar en 2005. Ces deux inventaires indiquaient la présence du jonc à tépales acuminés à cinq endroits dans le boisé de Saint-Alexandre (Les Consultants S.M. inc. 2013). En 2011, un relevé a été réalisé afin de vérifier l'évolution de ces colonies de jonc à tépales acuminés. Lors de ce dernier relevé, certaines colonies avaient disparu comme le milieu ne semblait plus correspondre à l'habitat idéal de cette espèce en raison de la présence d'autres espèces les privant de l'ensoleillement nécessaire comme le saule et la spirée (Les Consultants S.M. inc. 2013). Cependant, la présence de colonies de jonc à tépales acuminés a été relevée dans trois nouvelles zones (A, B et C représentés sur la carte en annexe B). Les différentes colonies répertoriées lors de ces inventaires sont localisées sur la carte en annexe (Annexe B).

Méthodologie

Ainsi, afin de suivre l'évolution des populations de jonc à tépales acuminés dans le boisé de Saint-Alexandre, en Montérégie, un inventaire a été produit en 2014 par le Ministère des Transports du Québec. L'inventaire a ciblé les zones où la présence de cette espèce végétale avait déjà été relevée dans les inventaires précédents. Le relevé a été fait dans le boisé situé au nord-ouest de la montée de la Station à Saint-Alexandre par une observation méthodique des milieux susceptibles d'être des habitats potentiels du jonc à tépales acuminés (Annexe A). Pour se faire, deux observateurs ont été présents lors des inventaires. Il était ainsi question de comparer la composition des différentes colonies de jonc à tépales acuminés à celles inventoriées lors de l'inventaire réalisé en 2011 par le Ministère des Transports du Québec (Annexe B).

Pour se faire, l'inventaire s'est échelonné sur trois visites de terrain. La première visite de terrain consistait à visiter les différentes zones relevées lors

de l'inventaire précédent, celui réalisé en 2011, à identifier le jonc à tépales acuminés et à quantifier sommairement la composition des différentes colonies de jonc à tépales acuminés dans celles-ci. Cette première visite a été effectuée le 9 juin 2014. La seconde visite de terrain a été effectuée le 16 juin 2014, et avait pour objectif de prélever les coordonnées géographiques de chacune des colonies de jonc à tépales acuminés, de caractériser chacune d'elles et d'explorer d'autres zones potentielles où le jonc à tépales acuminés serait susceptible de se retrouver. La dernière visite effectuée le 15 juillet 2014 consistait à prélever des échantillons de l'inflorescence du jonc à tépales acuminés en fin de floraison et en début de fructification afin de confirmer l'identification de l'espèce. Le rapport suivant rend compte des résultats des trois sorties de terrain et une synthèse de l'inventaire du jonc à tépales acuminés réalisé en 2014. Les numéros de stations font référence à ceux observés en annexe B.

Résultats de la visite du 9 juin 2014.



Figure 1: Inflorescence du jonc à tépales acuminés (9 juin 2014)

Lors de cette première visite de terrain, le jonc à tépales acuminés était en début de floraison et difficile à identifier. Ce relevé a été effectué par une observation sommaire des différentes stations relevées lors de l'inventaire 2011 (Annexe B). La présence du jonc à tépales acuminés a été relevée à trois endroits spécifiquement. Quelques individus ont été identifiés aux stations 1 et 4 alors qu'une grande colonie a été relevée à la station 2.

La colonie relevée à la station 2 est composée d'une centaine d'individus. Cette colonie dense, d'environ cent individus, recouvre la plus grande superficie. Cette localisation est caractérisée par un sol détrempe recouvert d'une litière de feuilles mortes qui maintient le

taux d'humidité du sol à un niveau relativement élevé. De plus, cette colonie est dans une zone partiellement ensoleillée et dégagée. Ainsi, seules d'autres espèces d'herbacées basses recouvrent cette zone comme certaines espèces de graminées et de joncs, tel le jonc épars. Cette zone est comparable à une prairie humide.

Les stations 1 et 4 sont caractérisées par de petits regroupements d'individus. Ces petites colonies bordent des zones complètement inondées (les zones 4 et 8 en bleu sur la carte en annexe B). Elles se retrouvent aux endroits où le sol présente une forte humidité. Les autres espèces qui peuplent ces zones sont plus denses et de diamètres et de hauteurs plus élevés comme des espèces de spirées et de saules. Ces stations sont très ombragées à certains endroits et souvent complètement détrempées. Ceci peut probablement expliquer la faible présence d'individus de jonc à tépales acuminés.

Les autres stations, soit 3, 5 et a, b, c, sont d'anciennes zones humides (Annexe B). Le sol est asséché dans ces zones. Seuls les milieux humides 6 et 9 persistent (en bleu sur la carte en annexe B). En effet, de larges étangs couvrent toujours ces zones. Cependant, aucune ne possède encore les caractéristiques physiques nécessaires à l'établissement du jonc à tépales acuminés.

Synthèse

Bref, le jonc à tépales acuminés est une espèce difficile à identifier. Des photos d'échantillons ont été envoyées à Québec afin que l'identification de l'espèce soit confirmée. Comme les échantillons pris en photo étaient en début d'inflorescence, la confirmation de l'identification n'a pas pu être faite à cette étape.

Sous toutes réserves, les individus de jonc à tépales acuminés relevés peuplent des endroits très spécifiques de milieux humides. En effet, cette espèce préfère un sol détrempé à une zone complètement inondée. Le sol est caractérisé par la présence d'une litière composée de feuilles mortes qui préserve l'humidité du sol. D'autre part, les colonies de ces espèces préfèrent des aires ouvertes où la compétition aérienne pour la lumière est plus faible. Ainsi, les espèces voisines sont d'autres espèces herbacées de faible grandeur et diamètre. De plus, la présence du jonc dépend énormément de la période d'ensoleillement. Le jonc à tépales acuminés préfère une zone ensoleillée. Ainsi, sa présence dans un milieu dépend énormément de l'ensoleillement et du taux d'humidité du sol.



Figure 2: Colonie d'individus de joncs à tépales acuminés – 2014-D (9 juin 2014)

Résultats de la visite du 16 juin 2014



Figure 3: Inflorescence du jonc à tépales acuminés (16 juin 2014)

Lors de cette visite de terrain, le jonc à tépales acuminés était en début de floraison comme lors de la première visite. L'identification demeurait encore incertaine. Ce relevé a été fait par une observation sommaire des zones déjà identifiées de la visite précédente et des aires étendues aux alentours de celles-ci. Cette deuxième visite a été plus fructueuse que la première. D'autres individus ont été découverts à d'autres endroits. En effet, à la station 2, où une première grande colonie avait été identifiée, d'autres petits regroupements d'individus, des colonies satellites, ont été relevés à ces alentours.



Figure 4: Inflorescence du jonc à tépales acuminés (16 juin 2014)

Tout d'abord, à la station 1, où seulement quelques individus avaient été identifiés, plusieurs petits regroupements satellites d'individus ont été relevés (point 2014-A). Cette zone toujours inondée et partiellement ombragée est peu propice à l'établissement du jonc comme la base est submergée complètement. De plus, plusieurs espèces différentes de milieu humide présentes sont des compétiteurs du jonc comme le saule et le phragmite. Les plants retrouvés sont de petites tailles et présentent

quelques petites inflorescences. Seuls une dizaine d'individus ont été répertoriés.

D'autre part, à la station 2, où la plus grande colonie avait été relevée, d'autres petites colonies satellites ont été observées aux alentours de celles-ci. Cette zone est caractérisée par la présence d'une litière composée de feuilles mortes. Le sol avait un taux d'humidité assez élevé. Cette colonie de jonc à tépales acuminés est composée de plus d'une centaine d'individus (point 2014-D). Les nouvelles colonies satellites observées sont composées d'approximativement une dizaine à une trentaine d'individus chacune (points 2014-B et 2014-C). Il y a seulement quelques individus d'espèces différentes, comme le jonc épars, ce qui explique que le jonc recouvre la presque totalité de la superficie de cette zone. Ces spécimens croissent en larges talles et sont de plus grandes dimensions que ceux retrouvés dans les autres zones. Ces colonies satellites sont regroupées autour de la station 2, mais également autour de la station 1.

Finalement, à la station 4, où quelques individus avaient été identifiés, lors de la



Figure 5: Inflorescence du jonc à tépales acuminés (16 juin 2014)

première visite, seuls cinq spécimens environ composent cette petite colonie (point 2014-E). Celle-ci couvre une superficie d'environ 1 mètre sur 2 mètres. La présence d'une autre espèce de jonc, le jonc épars, a également été observée. Cette zone est composée d'une multitude d'espèces de milieu humide, comme des espèces de saules, de spirées et de phragmite, qui privent le jonc de l'ensoleillement nécessaire à sa croissance. Alors que les autres zones où le jonc était absent, cette zone et les deux dernières, demeurent des milieux humides propices à l'établissement du jonc à tépales acuminés. En effet, les zones 3, 5, a, b et c semblent être d'anciens milieux humides, mais qui, aujourd'hui, sont asséchés. Cet assèchement est probablement le résultat d'un changement de drainage causé par des phénomènes anthropiques. Ainsi, en l'absence des conditions favorables à l'établissement de cette espèce, son absence est d'autant plus normale.

Synthèse

Somme toute, cet inventaire a été plus fructueux que le premier. Cependant, l'identification de l'espèce relevée n'était toujours pas possible. La troisième visite sur le terrain était alors nécessaire à la fin de la période de floraison du jonc à tépales acuminés et au début de sa période de fructification, soit au début juillet, afin de prélever des échantillons de l'inflorescence, comme son fruit, est l'élément caractéristique de cette espèce végétale. À preuve du contraire, les individus relevés lors des dernières visites semblent être le jonc à tépales acuminés. Les localisations de ces colonies ont été géolocalisées afin de faciliter le suivi et identifiées sur la carte de l'inventaire de 2011 (Annexe C). Somme toute, les colonies présentant le plus haut nombre d'individus ne semblent pas avoir changé (Annexe D). Seules les colonies où le milieu humide s'est asséché ont disparu. La présence d'un couvert forestier plus dense peut également avoir joué un rôle sur la qualité de l'habitat propice à la croissance du jonc à tépales acuminés. La présence du *Phragmite australis*, une plante envahissante exotique, dans les zones humides joue également un rôle dans la répartition des différentes colonies de jonc à tépales acuminés. Tant les

activités anthropiques que la succession végétale sont des raisons plausibles de l'évolution notée des colonies de cette espèce végétale.

Résultats de la visite du 15 juillet 2014

La troisième visite avait pour objectif de prélever des échantillons du jonc à tépales acuminés en fructification afin de les transmettre au spécialiste de Québec pour confirmer l'identification. Elle s'est faite à la mi-juillet, en plein durant la fin de la floraison et le début de fructification du jonc à tépales acuminés. La localisation des différentes colonies, lors des dernières visites, réalisée, il était plus facile de repérer les différentes colonies.

Les échantillons ont été prélevés au niveau de la plus grande colonie, soit au niveau de la station 2. Il y a 4 spécimens qui ont été prélevés. Seules les inflorescences ont été prélevées. Certains individus étaient en début de floraison alors que d'autres étaient en période de fructification. La litière de feuilles mortes qui avait un taux d'humidité assez élevé, lors dernières visites, était presque asséchée. Cet assèchement peut être le résultat des grandes périodes de chaleur qui a eu lieu à la fin du mois de juin et au début du mois de juillet. Certains individus commençaient même à sécher.



Figure 6: Échantillons de jonc à tépales acuminés en fructification (15 juillet 2014)



Figure 7: Inflorescence d'un individu de jonc à tépales acuminés (15 juillet 2014)



Figure 8: Litière asséchée et inflorescence du jonc à tépales acuminés – 2014-D (15 juillet 2015)
Rapport d'inventaire
Décembre 2014



Figure 9: Entreposage d'origine anthropique dans le boisé de Saint-Alexandre – point 2 en annexe C (28 avril 2014)

De plus, après le prélèvement d'échantillons, une étude minutieuse des capitules et des graines a permis de découvrir la présence d'une espèce inconnue de larve d'insecte. Cette nouvelle découverte pourrait également avoir un lien avec la diminution de la taille de la population à Saint-Alexandre. D'autre part, la présence d'une zone d'entreposage de déchets d'origine anthropique à proximité des zones où le jonc à tépales acuminés a disparu pourrait également jouer un rôle.

Synthèse et recommandations.

Somme toute, cette dernière visite a permis le prélèvement de quatre échantillons. Ceux-ci ont permis de confirmer l'identification du jonc à tépales acuminés. L'identification a été réalisée par Ginette Claude et Julie L. Munger (respectivement botaniste et biologiste à la Direction de Laval–Mille-Îles). Les spécimens ont été déposés à l'Herbier Marie-Victorin.



Figure 10: Échantillons de jonc à tépales acuminés
(prélevés le 15 juillet 2014)

Ainsi, cet inventaire, en trois sorties de terrain, a permis de caractériser l'évolution de cette espèce végétale et d'identifier et de localiser les différentes colonies qui subsistent et celles qui ont disparu depuis le dernier inventaire en 2011.

De plus, d'après les observations sur le terrain, le jonc à tépales acuminés semble préférer un type sol de particulier. Les spécimens observés colonisent des endroits spécifiques, où le sol est recouvert d'une litière de

feuilles mortes, qui maintiennent l'humidité, et est partiellement inondé au printemps et qui s'assèche tard dans la saison estivale.

Cette espèce se veut une espèce pionnière de milieu humide, c'est-à-dire, une espèce qui colonise les nouveaux milieux humides, au début de la succession primaire (Delisle. 2010). Le fait qu'elle soit une espèce pionnière pourrait également expliquer la diminution du nombre d'individus présents dans le boisé de Saint-Alexandre. En effet, avec l'augmentation du couvert forestier et la succession végétale, d'autres espèces végétales se font concurrence pour les mêmes ressources, comme la lumière, rendant ainsi la survie du jonc à tépales acuminés nettement plus ardue.

D'autre part, la prolifération du *Phragmite australis* pourrait également venir réduire les effectifs de ces colonies. Cette espèce végétale très vorace envahit les milieux ouverts et empêche la croissance d'espèces différentes. Bref, l'assèchement du secteur, la croissance d'espèces végétales compétitives à proximité, l'augmentation du couvert forestier et les activités anthropiques sont toutes des raisons pour lesquelles la composition des populations et la répartition géographique des colonies de jonc à tépales acuminés pourraient, dans le futur, être modifiées.



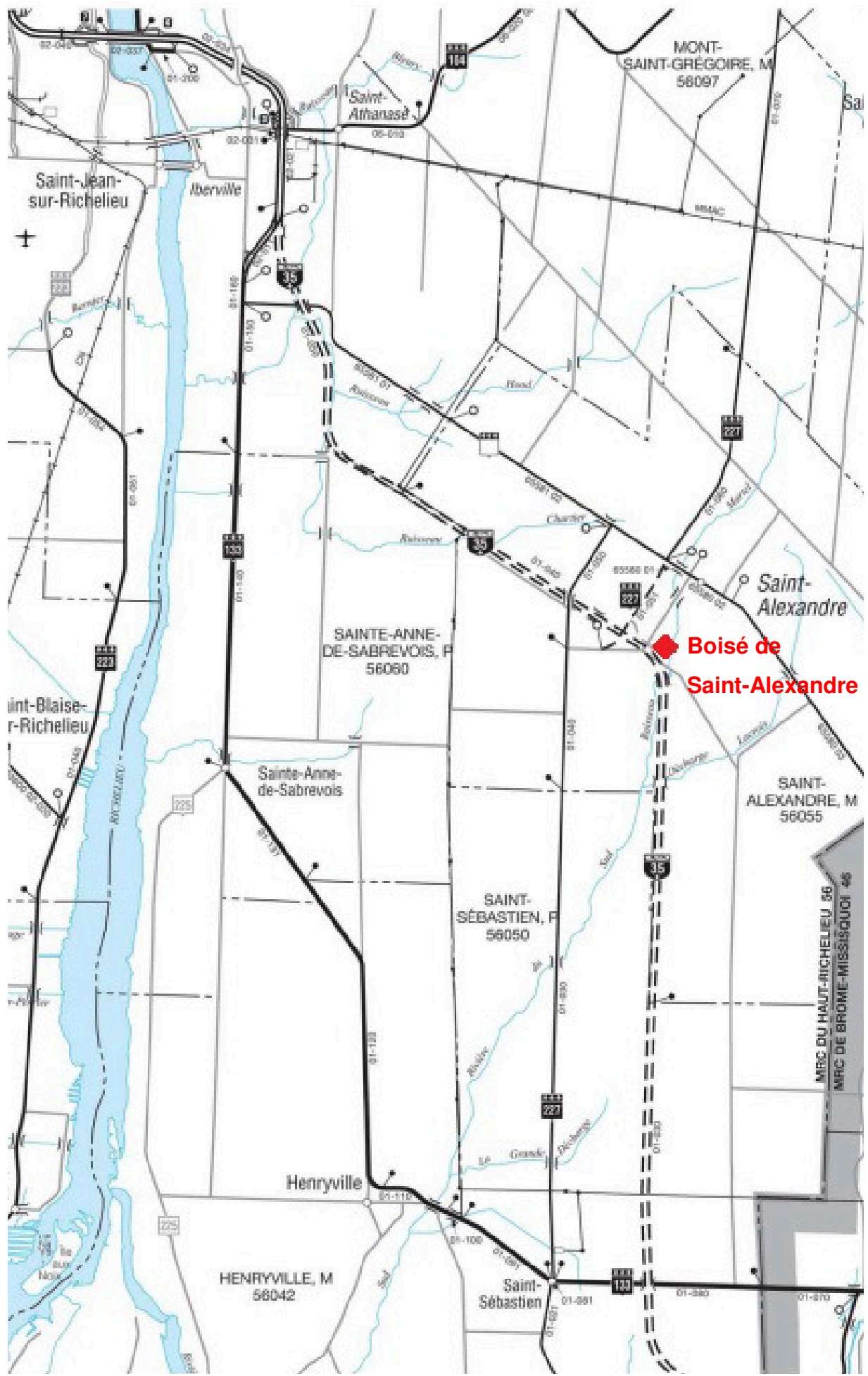
Figure 11: Échantillons de jonc à tépales acuminés en période de fructification (15 juillet 2014)

Littérature consultée

- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2008.** Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p.
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2011.** La situation du jonc à tépales acuminés (*Juncus acuminatus*) au Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 7 p.
- Comité Flore québécoise de FloraQuebeca. 2009.** *Plantes rares du Québec méridional. Guide d'identification produit en collaboration avec le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).* Les Publications du Québec, Québec. 406 p.
- Delisle, Fanny. 2010.** Saint-Alexandre, autoroute 35; Rapport préliminaire 1 : Évaluation des caractéristiques biologiques du site et de la situation environnementale du projet. Québec. 21 p.
- Les Consultants S.M. inc. 2013.** Demande de modification du décret n°599-2007 : Parachèvement de l'autoroute 35 entre la frontière américaine et Saint-Jean-sur-Richelieu : Échangeur Saint-Alexandre. Gouvernement du Québec, Ministère des Transports du Québec, Direction de l'Est-de-la-Montérégie, Service des projets, Québec. 63 p.
- NatureServe. 2011.** NatureServe Explorer, an Online Encyclopedia of Life, [En ligne], NatureServe and the Natural Heritage Network. [www.natureserve.org/explorer/] (site consulté le 4 août 2014).

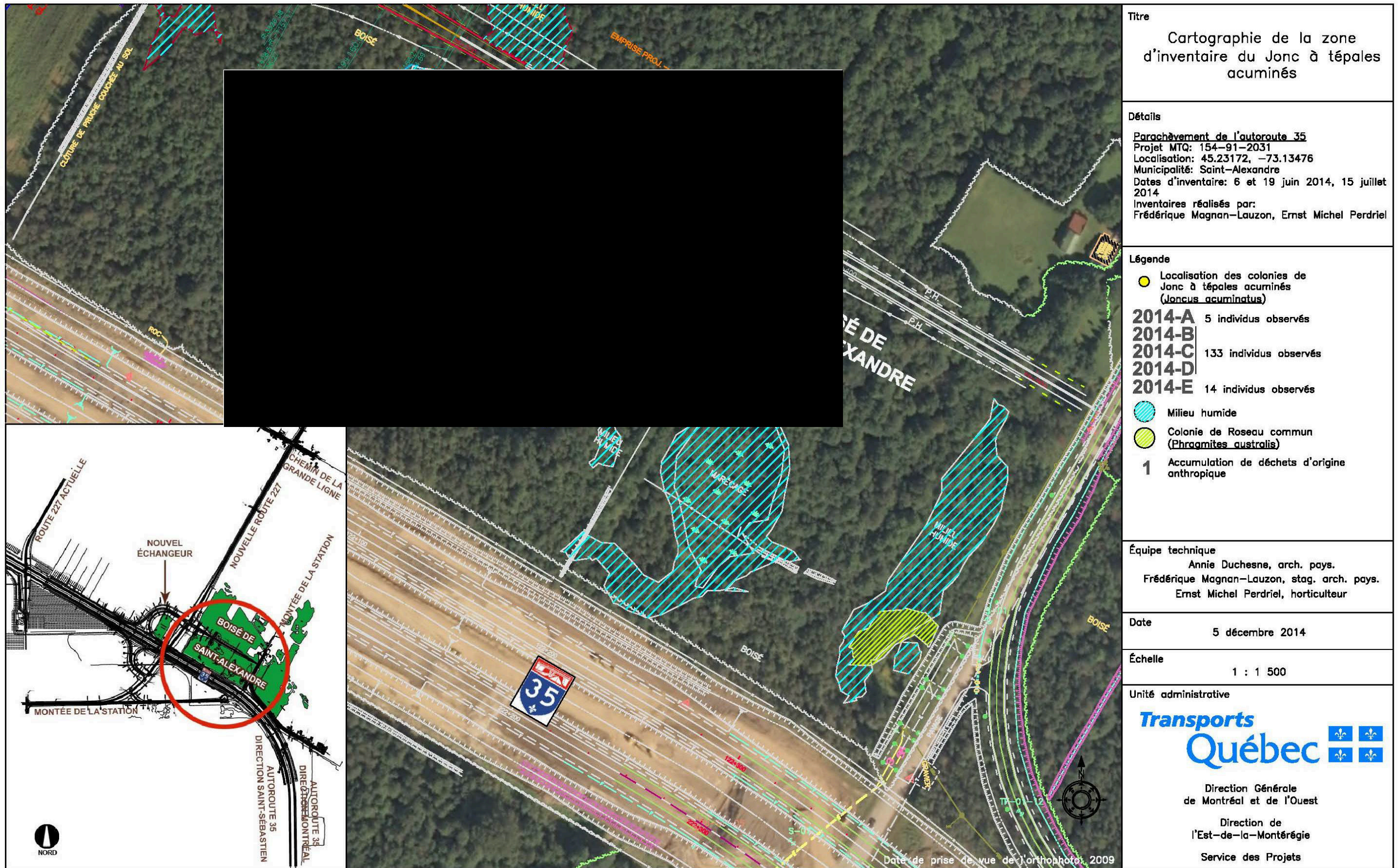
Annexes

Annexe A. Localisation du boisé de Saint-Alexdandre



Annexe B. Localisation des colonies de jonc à tépales acuminés dans le boisé de Saint-Alexandre lors de l'inventaire de 2011.

Annexe C. Localisation des colonies de jonc à tépales acuminés dans le boisé de Saint-Alexandre lors de l'inventaire de 2014.



Annexe D. Tableau comparatif du nombre d'individus de jonc à tépales acuminés observés en 2011 et en 2014

Identification du site	Nombre d'individus de jonc à tépales acuminés observés en 2011 *	Nombre d'individus de jonc à tépales acuminés observés en 2014 approximativement
1	105	14 (satellites inclus)
2	13	133 (satellites inclus)
3	20	0
4	0	5
5	0	0
A	24	0
B	3	0
C	10	0
Total	175	152

* Delisle. 2010

Annexe D. Courriel de confirmation de l'identification.

De : Munger, Julie
Envoyé : 27 novembre 2014 16:23
À : Perdriel, Ernst Michel
Cc : Claude, Ginette
Objet : Confirmation de specimens-Juncus acuminatus

Bonjour,
monsieur Ernst Michel Perdriel a confié à Ginette Claude et Julie L. Munger (respectivement botaniste et biologiste à la Direction de Laval-Mille-Îles) des spécimens de *Juncus acuminatus* pour lesquels une confirmation d'identification devait être faite. Les spécimens ont été comparé à ceux de l'Herbier Marie-Victorin par Ginette Claude et Julie L. Munger. L'identification à *Juncus acuminatus* a été validé et les spécimens ont été déposés à l'Herbier Marie Victorin.


Cordialement

Julie L. Munger

Biologiste
Service des inventaires et du Plan
Direction de Laval-Milles-Îles
Ministère des Transports

1725, boulevard La corbusier,
Laval (Québec) H7S 2K7
Téléphone: (450) 680-6333 poste 438
courriel: julie.munger@mtq.gouv.qc.ca
www.mtq.gouv.qc.ca

Ce courriel est confidentiel et ne s'adresse qu'à son destinataire.
S'il vous a été transmis par mégarde, veuillez le détruire et
m'en aviser aussitôt. Merci!

 Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Pensez à l'environnement!