

Régularisation des crues du bassin versant du *lac Kénogami*

Fréquentation des milieux humides de la
rivière Pikauba par l'orignal à l'été et l'automne 2002

Rapport d'étape



Mai 2003

Régularisation des crues du bassin versant du ***lac Kénogami***

Fréquentation des milieux humides de la
rivière Pikauba par l'original à l'été et l'automne 2002

Rapport préliminaire présenté à :



Par :

Tecsult Environnement Inc.
experts-conseils en environnement

4700, BOUL. WILFRID-HAMEL, QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA G1P 2J9
TÉLÉPHONE : (418) 871-2444 • TÉLÉCOPIEUR : (418) 871-5868

Mai 2003

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Hydro-Québec

Jean-François Rougerie	Chargé de projet
Gabriel Durocher	Conseiller en environnement et cueillette des données, automne 2002
Richard Perreault	Conseiller en cartographie
Sovanna Men	Coordonnateur en logistique

Tecsult Environnement Inc.

Yves Leblanc	Directeur de projet, cueillette des données, analyse et rédaction des textes
Michèle Pilote	Géomatique et cartographie numérique
Rémi Bouchard	Cueillette des données, été 2002
Claude Tremblay	Cueillette des données, été 2002
Mylène LeBlanc	Cueillette des données, été 2002

Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ)

Normand Lizotte	Cueillette de données, automne 2002
Gaétan Fournier	Cueillette de données, automne 2002
Steeve Lemay	Cueillette de données, automne 2002

Société de la Faune et des parcs du Québec (FAPAQ)

Daniel Banville	Cueillette de données, automne 2002
-----------------	-------------------------------------

FICHE SYNTHÈSE

Tecsult Environnement Inc. 2003. *Régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami*. Fréquentation des milieux humides de la rivière Pikauba par l'orignal à l'été et l'automne 2002. Rapport d'étape présenté à Hydro-Québec par Tecsult Environnement Inc. Québec : mai 2003, 21 pages.

Résumé :

Le ministère des Ressources naturelles du Québec envisage de régulariser les crues du bassin versant du lac Kénogami par la création d'un réservoir de gestion des crues sur la rivière Pikauba en amont du lac Kénogami. Ceci entraînera la perte de certains milieux humides de la rivière Pikauba et pourrait modifier localement la fréquentation de la vallée de la rivière Pikauba par les populations d'originaux. Suite aux préoccupations soulevées à l'égard de la fréquentation des milieux humides de la rivière Pikauba par l'orignal et de l'impact de ce projet sur le succès et la qualité de la chasse, des études complémentaires ont été amorcées sur l'utilisation estivale et automnale de ces habitats par l'orignal.

Des inventaires aériens de l'orignal ont été réalisés les 9 et 11 août, de même que les 23 octobre et 7 novembre 2002 dans le secteur des milieux humides. À l'été, des transects au sol ont été faits dans le but de recueillir des indices de fréquentation et d'utilisation de ces habitats par l'orignal.

La fréquentation et l'utilisation estivale des milieux humides par l'orignal étaient limitées tel qu'en témoignent la faible abondance de pistes et autres signes de présence récents. Seulement 3 individus ont été observés dans les milieux humides lors de survols systématiques. La faible fréquentation de ces milieux humides serait liée directement à la faible abondance de plantes aquatiques dans la rivière et les étangs, de même que la faible quantité d'essences feuillues que l'orignal consomme en grande quantité en période estivale.

À l'automne, la fréquentation des milieux humides de la rivière était également limitée puisque seulement 5 individus au total furent observés dans ce type d'habitat dans le cadre de deux inventaires aériens. Tout comme à l'été, la fréquentation se concentrait davantage dans les récentes coupes forestières situées sur les flancs des montagnes à l'est de la rivière Pikauba.

Mots-clés : Réservoir, orignal, inventaire, densité, milieux humides, qualité de l'habitat.

TABLE DES MATIÈRES

	page
ÉQUIPE DE RÉALISATION	i
FICHE SYNTHÈSE	ii
TABLE DES MATIÈRES	iii
LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES	iv
1. INTRODUCTION	1
2. MÉTHODES	3
2.1 Campagne estivale	3
2.2 Campagnes automnales	6
2.3 Analyse des données	8
3. RÉSULTATS ET DISCUSSION	9
3.1 Campagne estivale	9
3.2 Campagnes automnales	15
4. CONCLUSION	20
5. RÉFÉRENCES	21

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

	page
Tableau 1	Indice de fréquentation de l'orignal dans les milieux humides de la rivière Pikauba à l'été 2002 10
Tableau 2	Nombre d'originaux observés et densité dans la zone d'inventaire à l'automne 2002 16
Figure 1	Inventaires complémentaires des milieux humides pour l'orignal à l'été 2002..... 4
Figure 2	Plan de sondage des inventaires aériens de l'orignal dans les milieux humides 7
Figure 3	Résultats des inventaires aériens et au sol réalisés à l'été 2002 11
Figure 4	Résultats de l'inventaire aérien du 23 octobre 2002 17
Figure 5	Résultats de l'inventaire aérien du 7 novembre 2002 19

1. INTRODUCTION

Le projet de régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami comprend essentiellement cinq grandes composantes, soit 1) la création d'un réservoir de gestion des crues sur la rivière Pikauba en amont du lac Kénogami ; 2) le confortement et la construction de 13 digues de fermeture du lac Kénogami ; 3) la réfection et la modification des ouvrages de contrôle du lac Kénogami vers les rivières aux Sables et Chicoutimi, 4) l'excavation d'un seuil sur la rivière aux Sables et 5) l'opérationnalisation d'un système de gestion prévisionnel amélioré.

Des inventaires aériens de la grande faune réalisés à l'hiver 2001 ont démontré que la zone touchée par la création du réservoir Pikauba était peu fréquentée à l'hiver par l'orignal (*Alces alces*) (Tecsult Environnement Inc., 2002). Seulement un réseau de pistes a été observé à l'intérieur des limites du réservoir projeté alors que la densité d'originaux observée pour l'ensemble de la zone d'étude (4,67 originaux/10 km²) se situait parmi les plus élevées au Québec. La principale conclusion de cette étude est à l'effet que l'abondance des peuplements mixtes ou feuillus et la faible pression de chasse dans la réserve faunique des Laurentides contribuent en grande partie au maintien d'une telle densité dans la zone d'étude.

La réalisation de ce projet entraînera des modifications des milieux humides situés sur le cours ou en bordure de la rivière Pikauba et de ses tributaires. Potentiellement, il pourra ainsi avoir des répercussions sur les populations d'originaux et indirectement sur l'activité de chasse sportive gérée par la Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ). Divers intervenants et utilisateurs du secteur touché ont d'ailleurs émis l'hypothèse que cet habitat est important dans le cycle vital de l'orignal et qu'il contribue significativement à sa présence. Cette hypothèse ne repose pas sur des données d'inventaire mais plutôt sur le fait qu'en période estivale, l'orignal consomme des plantes aquatiques, lorsque disponibles, afin de combler ses besoins en sels minéraux. Toutefois, les herbiers aquatiques sont très peu abondants dans la zone d'étude et ils n'occupent que de faibles superficies (Foramec, 2002).

Par ailleurs, la SÉPAQ s'inquiète de la nature, de la portée et de l'envergure des impacts du présent projet sur ses activités de chasse, fort lucratives dans le secteur concerné, et s'interroge sur les mesures d'atténuation et de compensation à convenir.

Partant des préoccupations à l'égard de la fréquentation des milieux humides de la rivière Pikauba par l'orignal et de l'impact appréhendé sur le succès et la qualité de la chasse, des études complémentaires ont donc été amorcés afin de préciser l'utilisation estivale et automnale de ces habitats par l'orignal et d'identifier des mesures d'atténuation pour la chasse.

Ce rapport présente les résultats des 3 campagnes de terrain effectuées à l'été et à l'automne 2002. Ces campagnes de terrain avaient pour but de déterminer et quantifier la fréquentation des milieux humides de la rivière Pikauba par l'orignal à l'aide d'indices de présence (individus, pistes, sentiers, brout, fumées).

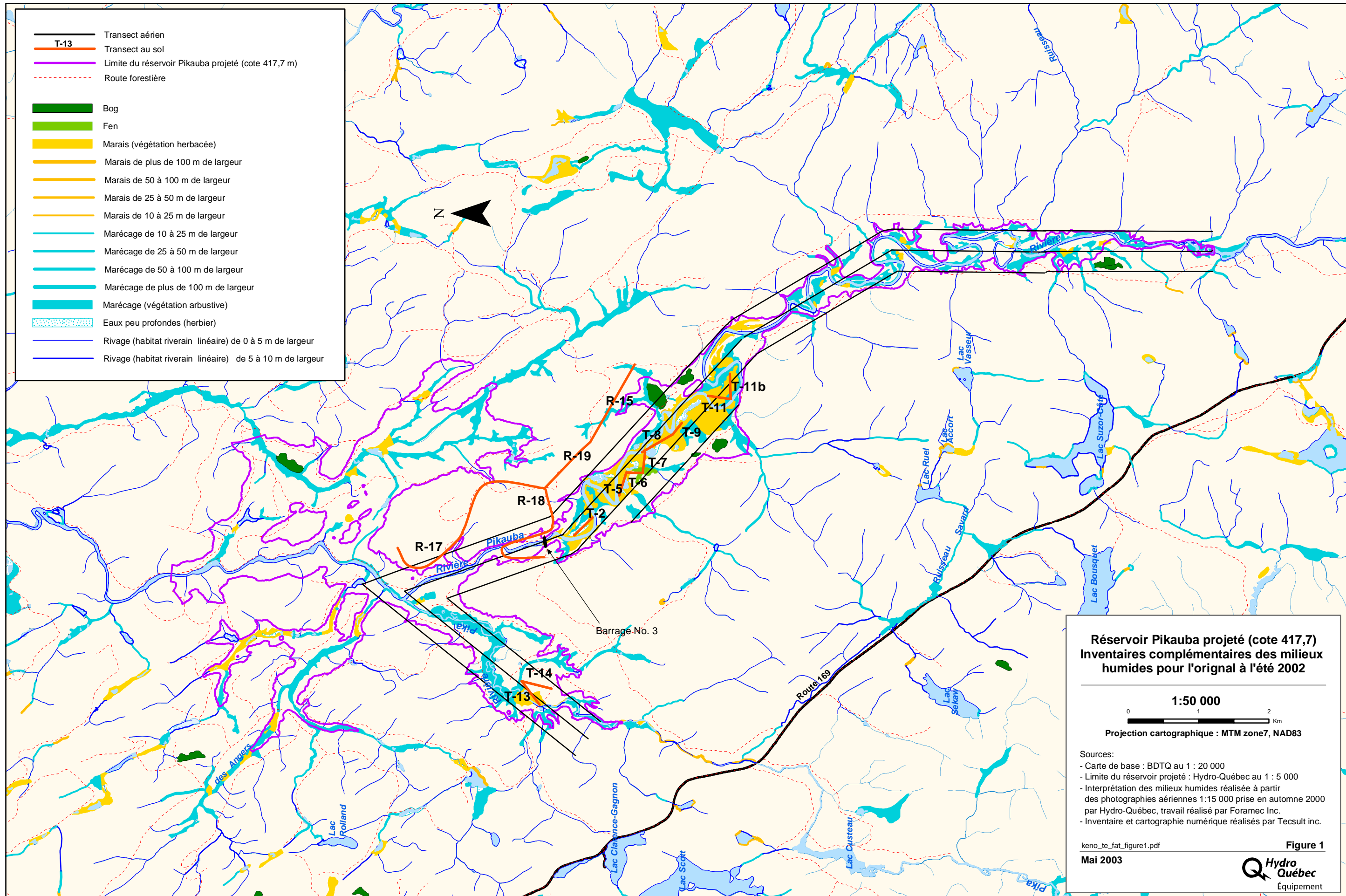
2. MÉTHODES

2.1 Campagne estivale

Les investigations en période estivale se sont déroulées les 9 et 11 août 2002. Des inventaires aérien et au sol ont été réalisés. Ainsi, en début de matinée, l'équipe de terrain procédait à un survol hélicoptéré et systématique des milieux humides de la rivière Pikauba en amont du barrage no 3 jusqu'à la limite projetée du réservoir Pikauba à la cote 418,5 et dans les zones de marécages (arbustaies riveraines) de la rivière Pika afin de dénombrer les orignaux présents. Le survol a été réalisé le long de 3 transects orientés parallèlement aux rivières Pikauba et Pika et distants d'environ 300 m. Le trajet consistait à survoler le centre des rivières, puis respectivement les abords en rive gauche et en rive droite (figure 1 et photo 1).



Photo 1 : Milieux humides de la rivière Pikauba inventoriés à l'été et l'automne 2002



- Transect aérien
- T-13 Transect au sol
- Limite du réservoir Pikauba projeté (cote 417,7 m)
- Route forestière
- Bog
- Fen
- Marais (végétation herbacée)
- Marais de plus de 100 m de largeur
- Marais de 50 à 100 m de largeur
- Marais de 25 à 50 m de largeur
- Marais de 10 à 25 m de largeur
- Marécage de 10 à 25 m de largeur
- Marécage de 25 à 50 m de largeur
- Marécage de 50 à 100 m de largeur
- Marécage de plus de 100 m de largeur
- Marécage (végétation arbustive)
- Eaux peu profondes (herbier)
- Rivage (habitat riverain linéaire) de 0 à 5 m de largeur
- Rivage (habitat riverain linéaire) de 5 à 10 m de largeur



Barrage No. 3

Route 169

Rivière Pikauba

Lac Ruel

Lac Accort

Lac Vasseur

Lac Suzor-Orfè

Lac Bousquet

Lac Sétrau

Lac Couston

Lac Clavance-Gagnon

Lac Rolland

Lac des Angers

Rivière

Rivière

Rivière

Rivière

Rivière

Rivière

L'équipe de terrain se composait d'un navigateur-observateur assis sur le siège à gauche du pilote et de deux autres observateurs assis sur le siège arrière. Le navigateur-observateur était M. Yves Leblanc. Les observateurs étaient Claude Tremblay (9 et 11 août), technicien forestier, Rémi Bouchard (11 août), technicien de la faune et Mylène LeBlanc (9 août), biologiste.

Le survol s'est effectué à une hauteur moyenne de 60 m au-dessus du sol et à une vitesse moyenne de 80 km/h. La détection et le dénombrement des orignaux étaient grandement facilités par la quasi absence de couvert forestier, la présence de vastes prairies (milieux très ouverts) et les récentes coupes forestières en bordure de la rivière Pikauba. La position des animaux observés a été cartographiée sur les cartes topographiques 1 : 50 000 et leur position colligée à l'aide d'un GPS Garmin 12XL. L'âge et le sexe des orignaux ont été déterminés à partir de critères reconnus tels que la présence de la tache vulvaire pour identifier les femelles et la présence de bois pour identifier les mâles (Crête et Goudreault, 1980).

L'inventaire au sol a été réalisé le long de 10 transects parallèles aux rivières Pikauba (8) et Pika (2). Dans le cas de la Pikauba, en disposant les transects parallèles à l'axe de la rivière, les mouvements est-ouest des orignaux pouvaient être plus facilement détectés. Les points de départ et de fin des transects ont tous été positionnés à l'aide du GPS portatif. Tous les signes de présence et d'utilisation observés le long du transect ont été notés et positionnés à l'aide d'un topofil. Les sentiers étaient considérés comme tels lorsque le sol battu et creusé indiquait une utilisation répétée par l'orignal. Les autres signes de présence ou d'utilisation étaient la présence de pistes individuelles, de fèces, de couches et de brout de feuilles. Des photographies des habitats ont également été prises pour illustrer l'habitat et leur utilisation par l'orignal.

Afin de déterminer la fréquentation des coupes forestières, des relevés de pistes ont également été réalisés le long de routes forestières ensablées adjacentes aux milieux humides situés à l'est de la rivière Pikauba. Un total de 3 799 et 7 131 m de transects ont ainsi été réalisés dans les milieux humides et les routes forestières les 9 et 10 août 2002.

2.2 Campagnes automnales

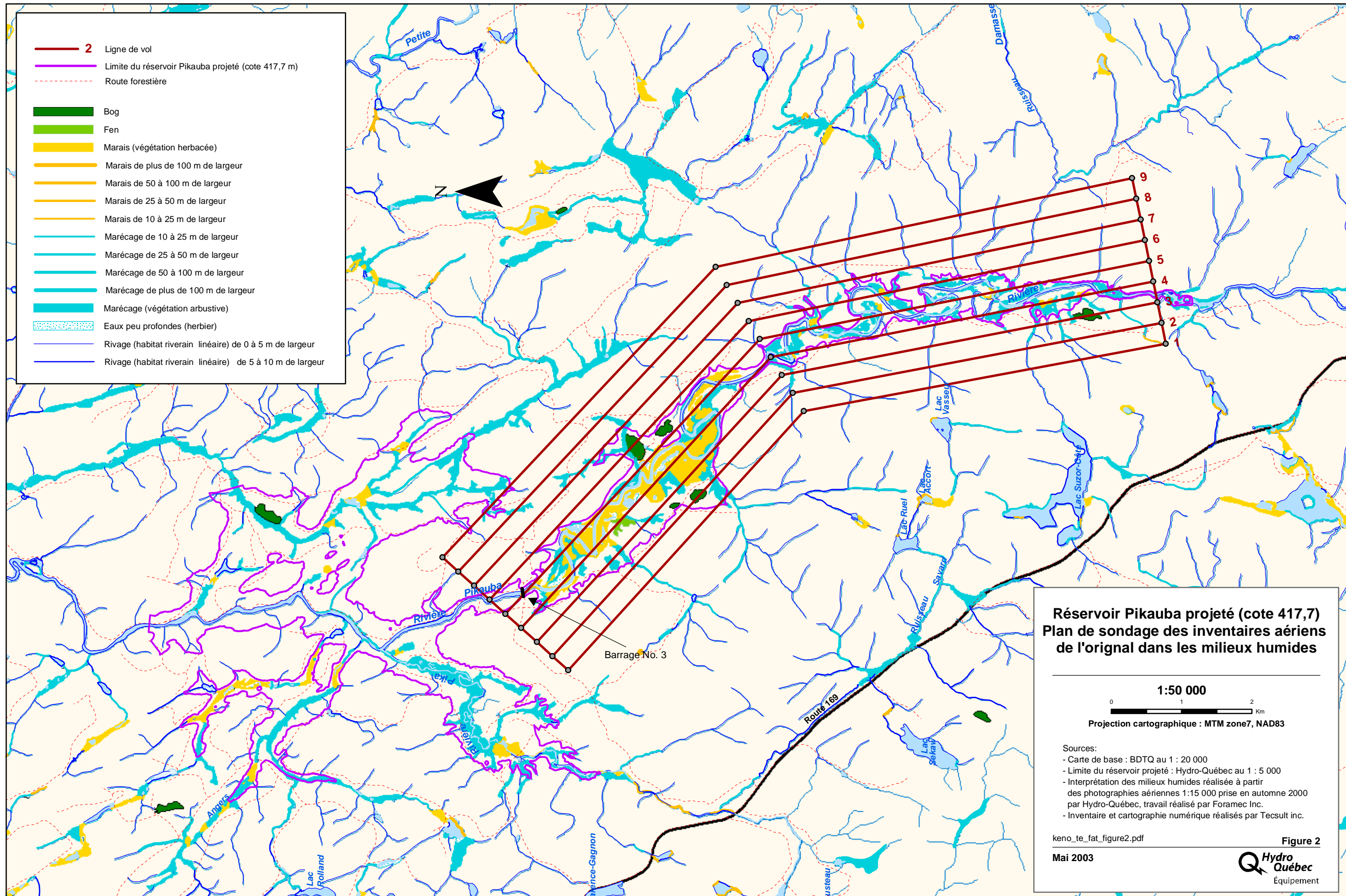
Deux inventaires aériens ont eu lieu à l'automne 2002, soit les 23 octobre et 7 novembre 2002. Ils ont été réalisés selon le Guide technique d'inventaire aérien du gros gibier produit par le ministère de l'Environnement et de la Faune (Courtois, 1991).

Lors du premier inventaire, l'équipe de terrain se composait d'un navigateur-observateur assis sur le siège à gauche du pilote et de trois observateurs assis sur le siège arrière. Le navigateur-observateur était M. Yves Leblanc et les observateurs étaient Gabriel Durocher, biologiste à Hydro-Québec, Daniel Banville, biologiste à la FAPAQ et Gaétan Fournier, technicien de la faune à la SÉPAQ. Lors du deuxième inventaire, les observateurs ont été Normand Lizotte et Steeve Lemay, techniciens de la faune et guides de chasse à la SÉPAQ pour la réserve faunique des Laurentides.

Le dénombrement des orignaux a été réalisé en survolant des transects équidistants de 300 m orientés selon un axe nord-sud (figure 2). Cette approche a permis le dénombrement exhaustif des orignaux présents dans la zone d'inventaire puisque le champ de vision des observateurs est évalué à 250 m de part et d'autre d'un transect (Courtois, 1991). La superficie de la zone d'inventaire se chiffrait à 32,5 km² en considérant la bande de 250 m couverte par l'inventaire des transects localisés en bordure de la zone d'inventaire.

Le survol s'est effectué à une hauteur moyenne d'environ 80 m au-dessus du sol et à une vitesse moyenne de 100 km/h. Tous les réseaux de pistes, les pistes individuelles (récentes et anciennes) ainsi que la position des animaux observés ont été cartographiés sur les cartes topographiques 1 : 50 000. Les pistes de certains autres mammifères (loup [*Canis lupus*], lynx du Canada [*Lynx canadensis*], loutre de rivière [*Lutra canadensis*]) ont également été cartographiées lors des survols. Dans le cas des deux inventaires, une couche de neige au sol a favorisé la détection des animaux et de leurs pistes.

Lors du premier inventaire automnal, une visite au sol a été réalisée dans une presqu'île formée par les méandres de la rivière Pikauba afin d'évaluer la composition de la végétation et son intérêt pour l'orignal.



2.3 Analyse des données

La position des individus et des pistes observés lors des inventaires aériens a été numérisée à l'aide du progiciel ARC/INFO. La cartographie des transects au sol réalisés en période estivale a été effectuée à partir des points GPS enregistrés au début et à la fin de chaque transect.

À l'automne, puisqu'un dénombrement exhaustif de la population d'orignaux a été effectué pour l'ensemble de la zone inventoriée, les effectifs totaux et la densité de population correspondent aux données récoltées lors des survols. Aucun facteur de correction n'a été appliqué puisque le taux de visibilité des animaux a été jugé très élevé à cause de la faible densité d'un couvert arborescent résineux.

3. RÉSULTATS ET DISCUSSION

3.1 Campagne estivale

L'inventaire aérien a permis d'observer 3 individus à l'intérieur des limites projetées du réservoir à la cote 417,7 : une femelle adulte et son veau le 9 août et un mâle adulte le 11 août (figure 3). Ces trois individus ont été observés au même endroit, soit sur une presqu'île formée par les méandres de la rivière où dominaient l'aulne rugueux (*Alnus rugosa*) et le calamagrostis du Canada (*Calamagrostis canadensis*).

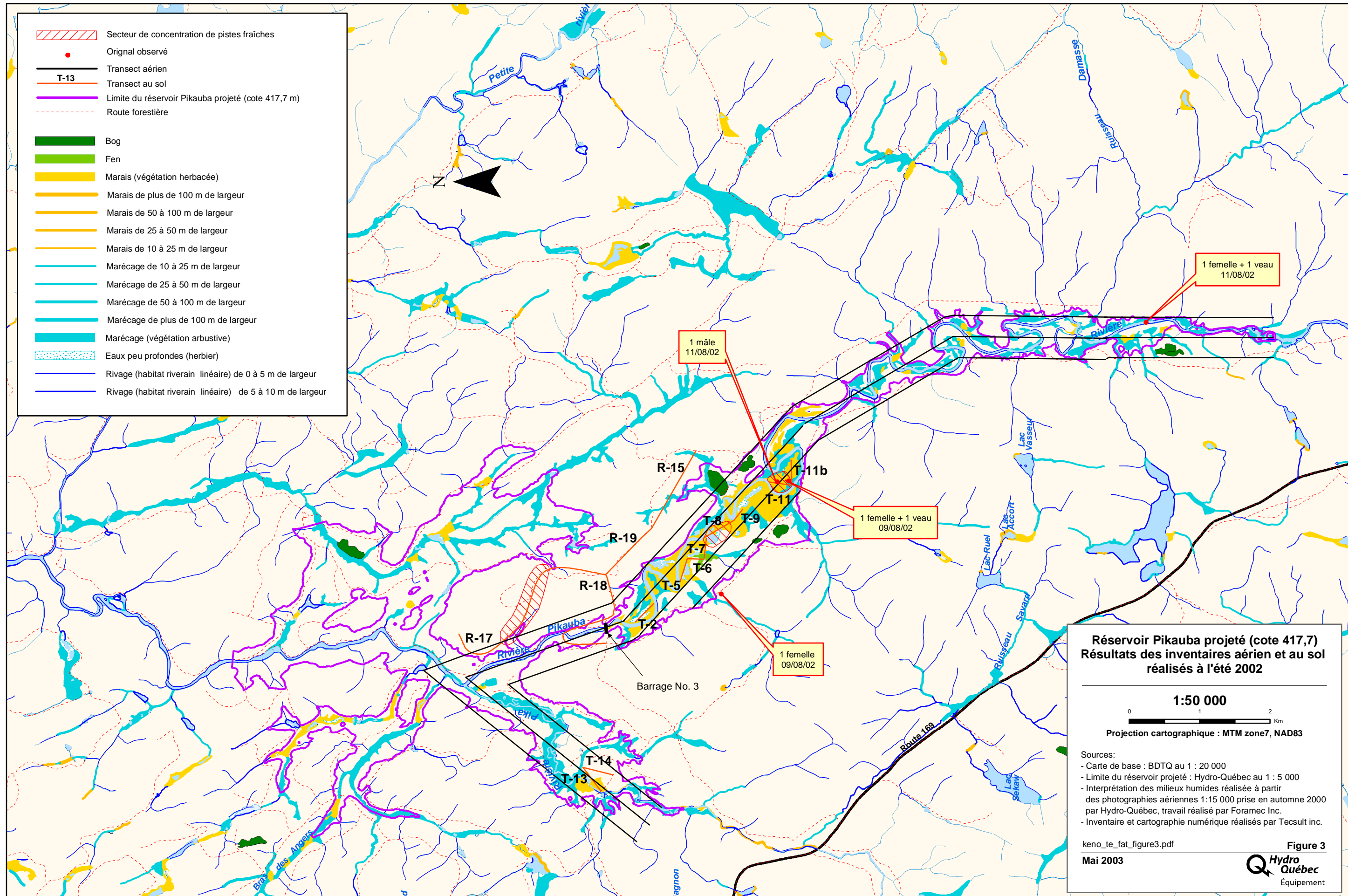
Par ailleurs, lors du transit entre la zone d'étude et Québec, une femelle et son veau ont été observés dans une section lente de la rivière Pikauba à l'extrémité sud du réservoir projeté. Au moment du passage, la femelle était presque totalement immergée dans l'eau et son veau était couché sur une plage de sable à proximité. Ils ont alors fui dans le couvert forestier dense situé à moins de 15 mètres. Une autre femelle a été observée sur une route forestière située à l'ouest de la rivière Pikauba (figure 3).

Au sol, le nombre de pistes récentes dans les milieux humides s'est chiffré à 33 sur une distance totale de 3 799 m de transect, soit 8,7 pistes/km (tableau 1). Toutefois, dans plusieurs cas, les pistes pouvaient dater de plusieurs jours compte tenu de la nature fine des matériaux de surface et de leur résistance aux intempéries.

Quatre sentiers ont été détectés le long des transects, sans toutefois y percevoir des pistes récentes. La plupart (3/4) ont été observés près de la rivière Pikauba (transects T7 à T9, figure 3), entre les rives de cette dernière et un étang. Un effet d'entonnoir est ainsi créé à cet endroit, concentrant les mouvements des animaux. Toutefois, à cause de la nature du sol (matériaux fins), les dépressions observées et associées à ces sentiers pouvaient subsister malgré une fréquentation très irrégulière. Les pistes récentes étaient également peu abondantes dans le chemin forestier parallèle à la rivière Pikauba situé sur le versant est (3,9 pistes récentes/km, transects R19 et R15), indiquant des mouvements très limités en direction ou en provenance des milieux humides. De plus, compte tenu de la présence de sable fin sur ces chemins, l'utilisation récente aurait très facile à déterminer.

Tableau 1. Indice de fréquentation de l'original dans les milieux humides de la rivière Pikauba à l'été 2002

Numéro du transect	longueur (m)	Nombre					Essences broutées
		piste récente	vieille piste	sentier	fumée	couche	
T2	366	1	1	0	2	0	
T5	341	2	0	0	0	0	saule
T6	462	1	0	0	0	0	saule
T7	410	8	0	1	1	1	cornouiller
T8	460	4	0	1	0	1	cornouiller, saule
T9	226	2	0	1	0	0	bouleau, cornouiller
T11b	329	4	1	0	0	0	cornouiller, saule
T11b	361	2	0	0	1	0	cornouiller, saule et bouleau
T13	422	4	4	1	0	0	saule et tremble
T14	422	5	2	0	0	0	
Total milieux humides	3799	33	8	4	4	2	
R15	1271	6	1	0	0	0	
R19	1038	3	1	0	0	0	
R17	1308	12	10	0	0	0	bouleau et érable à épis
R18	3515	8	2	0	0	0	
Total routes forestières	7132	29	14	0	0	0	



- Secteur de concentration de pistes fraîches
- Original observé
- Transect aérien
- Transect au sol
- Limite du réservoir Pikauba projeté (cote 417,7 m)
- Route forestière
- Bog
- Fen
- Marais (végétation herbacée)
- Marais de plus de 100 m de largeur
- Marais de 50 à 100 m de largeur
- Marais de 25 à 50 m de largeur
- Marais de 10 à 25 m de largeur
- Marécage de 10 à 25 m de largeur
- Marécage de 25 à 50 m de largeur
- Marécage de 50 à 100 m de largeur
- Marécage de plus de 100 m de largeur
- Marécage (végétation arbustive)
- Eaux peu profondes (herbier)
- Rivage (habitat riverain linéaire) de 0 à 5 m de largeur
- Rivage (habitat riverain linéaire) de 5 à 10 m de largeur

1 femelle + 1 veau
11/08/02

1 mâle
11/08/02

1 femelle + 1 veau
09/08/02

1 femelle
09/08/02

Par ailleurs, la montagne située à l'est du transect R-17 était très utilisée par l'orignal comme en témoignait l'abondance des pistes et des signes de broutage dans le bûcher (coupes forestières récentes datant d'un an à deux ans selon l'endroit, photos 2 et 3).



Photo 2 : Tiges et feuilles de peuplier faux-tremble broutées par l'orignal (transect R-17)



Photo 3 : Tiges et feuilles d'érable à épis broutées par l'orignal (transect R-17)

Quelques signes de broutage ont été observés dans les milieux humides sur des bosquets de saules (*Salix* sp.) et de cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*). À l'extérieur des transects, quelques pistes seulement ont été observées près des quelques petits herbiers aquatiques composés de rubaniers à feuilles étroites et de potamots (photo 4) et cela malgré l'attention particulière portée sur ce type d'habitat présent dans les sections lentes de la rivière et en bordure des petits étangs situés dans les méandres de la rivière.



Photo 4 : Herbier aquatique très épars de la rivière Pikauba composé de rubaniers à feuilles étroites et de quelques potamots (transect T5)

Les transects au sol ont permis de noter l'omniprésence de prairies sèches dominées par le calamagrostis du Canada dans le secteur inventorié (photo 5). On a d'ailleurs estimé à près de 85% la superficie d'herbages sèches localisées le long des transects. De plus, quelques bosquets composés de spirées à feuilles étroites et de framboisiers ont réussi à coloniser les stations sèches le long des transects (photo 6).



Photo 5 : Zone de marais dominée par *Calamagrostis canadensis*. En arrière-plan, des bosquets d'aulnes rugueux (transect T9)



Photo 6 : Zone de transition entre le marécage et le marais (transect T11). Le calamagrostis du Canada domine le marais alors que la spirée à feuilles étroites, le cornouiller stolonifère et l'aulne rugueux en arrière-plan composent le marécage.

À l'exception des quelques bosquets de cornouiller stolonifère et de saule dispersés ici et là dans les milieux humides inventoriés, peu d'essences feuillues étaient présentes pour fournir une quantité abondante de nourriture pour l'orignal durant la saison estivale. Les strates arbustives denses qu'on y trouve sont essentiellement composées d'aulne rugueux, espèce peu intéressante pour l'orignal. L'omniprésence et l'envahissement du calamagrostis du Canada rend probablement très difficile l'implantation de feuillus dans une proportion importante des superficies associées aux milieux humides.

Par ailleurs, tel que l'avait également noté Foramec (2002) lors des inventaires de végétation, les herbiers aquatiques sont très rares dans la rivière. La quasi absence de plantes aquatiques, leur faible densité et recouvrement sont insuffisants pour présenter un attrait alimentaire pour l'orignal à cette période. Les quelques mares présentes étaient très peu profondes (< 50 cm) et également dépourvues de végétation aquatique en quantité suffisante.

L'absence de couvert résineux à proximité des milieux humides (i. e. à moins de 100 m) rend ces milieux humides encore moins propices à l'orignal puisque ce dernier est très intolérant à la chaleur (Dussault, 2002). Seuls quelques bosquets d'aulnes rugueux peuvent offrir un couvert d'abri à proximité des milieux humides de la rivière Pikauba. De plus, il apparaît peu probable que l'orignal fréquente les milieux humides à des fins de thermorégulation puisque après avoir passé du temps dans l'eau, il doit franchir plusieurs centaines de mètres avant d'atteindre un couvert d'abri où les températures ambiantes sont fraîches.

3.2 Campagnes automnales

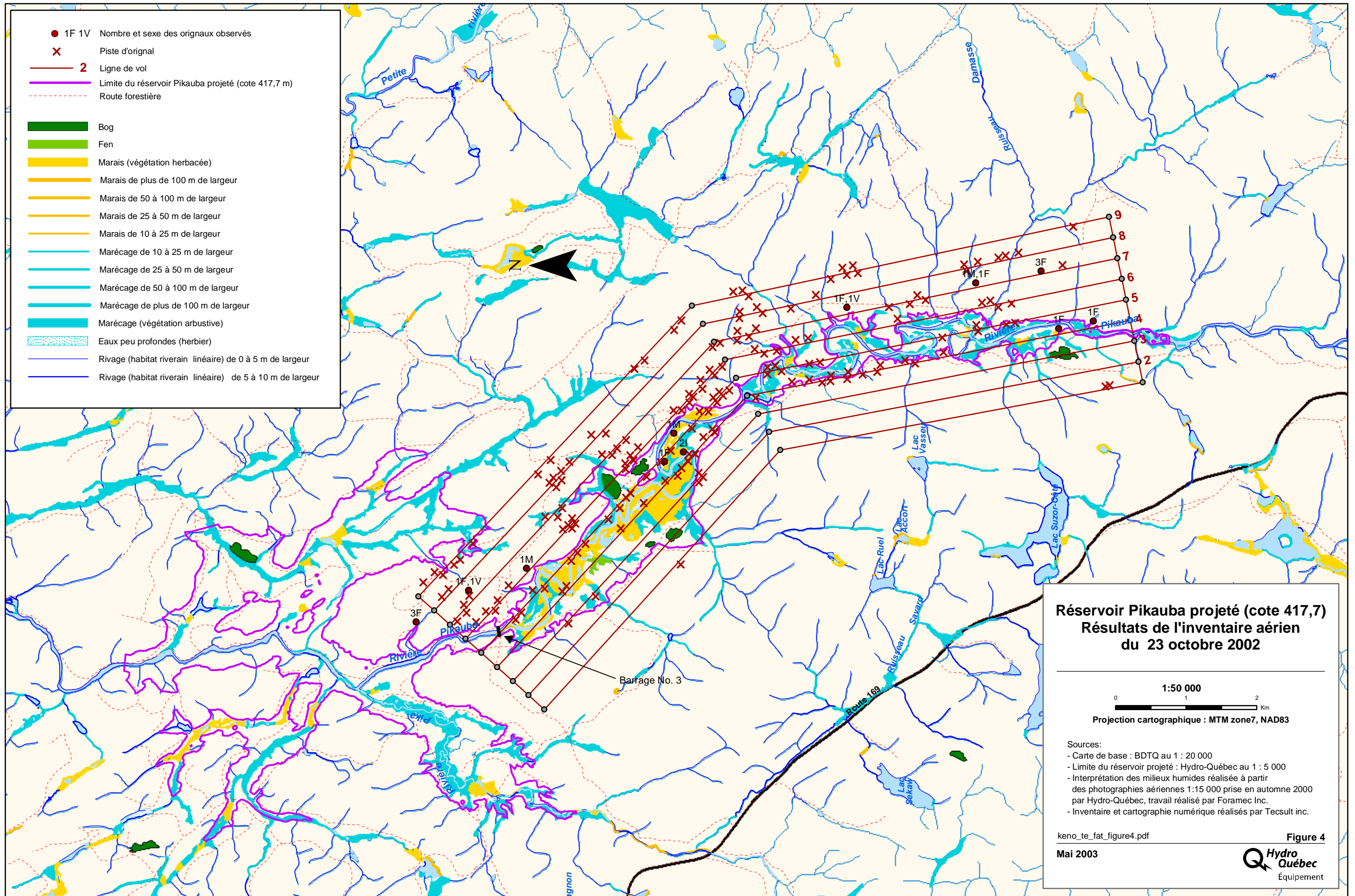
Les survols réalisés les 23 octobre et 7 novembre 2002 se sont déroulés dans de bonnes conditions d'observation (partiellement couvert à ensoleillé) et de repérage de signes de présence puisqu'un couvert de neige de 5 à 15 cm recouvrait la zone d'inventaire. Les animaux et les pistes étaient ainsi très faciles à détecter et compte tenu de l'expérience des observateurs, peu d'indices de présence ont pu passer inaperçus dans ces conditions.

Le survol du 23 octobre a permis d'observer 16 individus dont la plupart se trouvaient en milieu forestier dans la portion sud-est de la zone d'inventaire à l'est de la rivière Pikauba (tableau 2 et figure 4). Quatre individus ont été observés dans ou à proximité d'une zone de milieux humides situés à l'intérieur d'un grand méandre de la rivière. Une femelle et son veau, de même qu'un mâle ont été observés près de la montagne où un grand nombre de pistes avaient été observées à l'été (transect R17). D'ailleurs, lors de la chasse sportive à l'automne 2002, un mâle adulte a été récolté à cet endroit (Normand Lizotte, SÉPAQ, comm. pers.). La majorité des individus observés à l'extérieur des milieux humides se trouvaient dans les parterres de coupes récentes ou en bordure de ceux-ci.

Plusieurs pistes ont été observées sur les versants des montagnes bordant la rivière Pikauba à l'est (figure 4). Ces pistes semblaient témoigner de déplacements orientés principalement selon l'axe nord-sud. Plusieurs de ces pistes se trouvaient sur les routes forestières. Quelques pistes seulement ont été observées du côté ouest de la rivière Pikauba.

Tableau 2. Nombre d'orignaux observés et densité dans la zone d'inventaire à l'automne 2002

Date du survol	Nb d'orignaux dans le réservoir	Nb d'orignaux à l'extérieur du réservoir	Total	Densité dans la zone d'inventaire (orig/10 km²)	Répartition des pistes
23/10/2002	5	11	16	4,9	<ul style="list-style-type: none"> • Est de la rivière Pikauba • Nord-est de la zone d'inventaire
07/11/2002	0	5	5	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Nord-est de la zone d'inventaire • Hauts flancs des montagnes à l'est de la rivière



- 1F 1V Nombre et sexe des orignaux observés
- ✕ Piste d'original
- 2 Ligne de vol
- Limite du réservoir Pikauba projeté (cote 417,7 m)
- - - - - Route forestière
- Bog
- Fen
- Marais (végétation herbacée)
- Marais de plus de 100 m de largeur
- Marais de 50 à 100 m de largeur
- Marais de 25 à 50 m de largeur
- Marais de 10 à 25 m de largeur
- Marécage de 10 à 25 m de largeur
- Marécage de 25 à 50 m de largeur
- Marécage de 50 à 100 m de largeur
- Marécage de plus de 100 m de largeur
- Marécage (végétation arbustive)
- Eaux peu profondes (herbier)
- Rivage (habitat riverain linéaire) de 0 à 5 m de largeur
- Rivage (habitat riverain linéaire) de 5 à 10 m de largeur

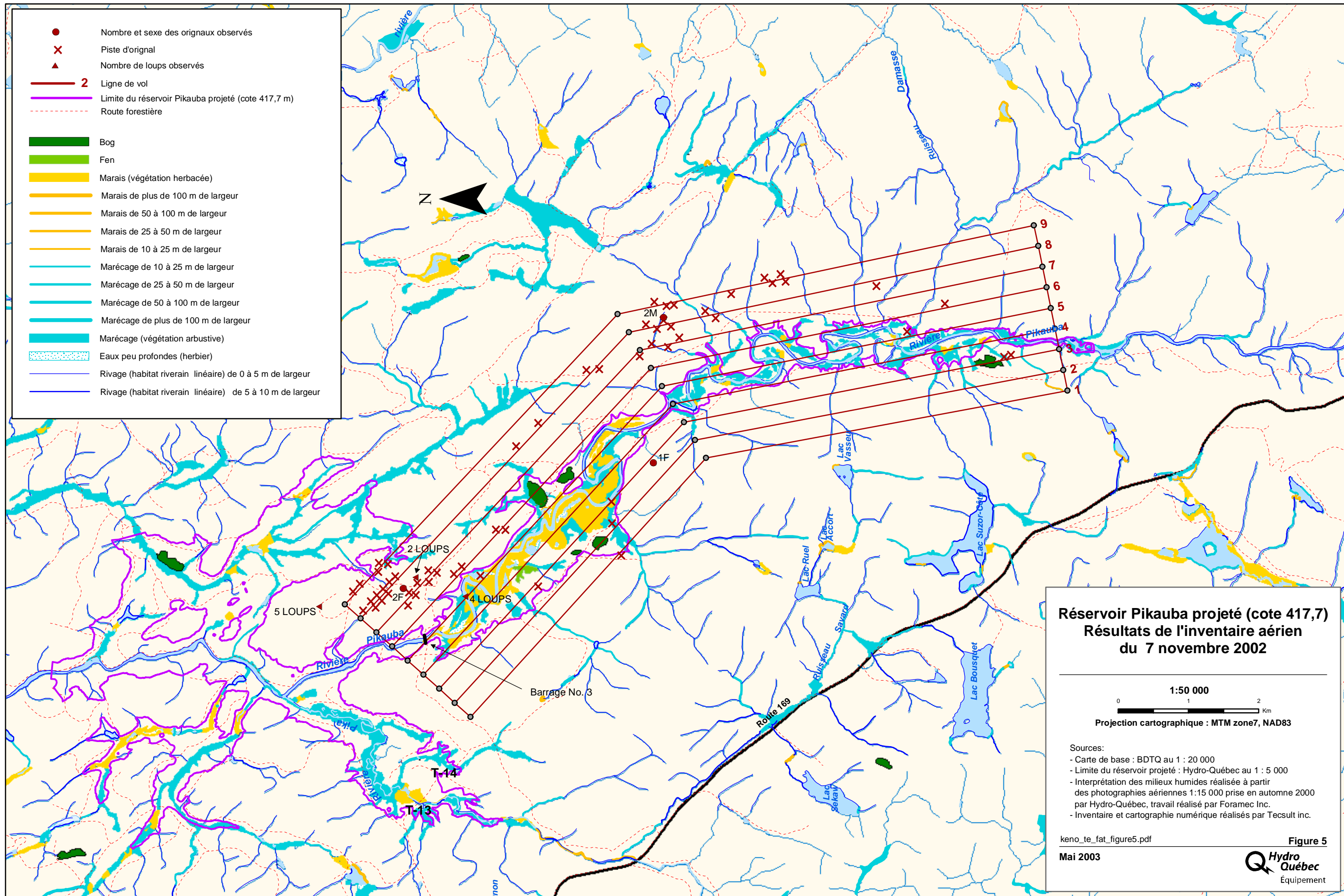
**Réservoir Pikauba projeté (cote 417,7)
Résultats de l'inventaire aérien
du 23 octobre 2002**

1:50 000
0 1 2 Km
Projection cartographique : MTM zone7, NAD83

Sources:
- Carte de base : BDTQ au 1 : 20 000
- Limite du réservoir projeté : Hydro-Québec au 1 : 5 000
- Interprétation des milieux humides réalisée à partir des photographies aériennes 1:15 000 prise en automne 2000 par Hydro-Québec, travail réalisé par Foramec Inc.
- Inventaire et cartographie numérique réalisés par Tecslut inc.

Le 7 novembre 2002, seulement 5 individus ont été observés dans l'ensemble de la zone d'étude et aucun d'entre eux ne se trouvait à l'intérieur des limites projetées du réservoir à la cote 417,7 (figure 5). D'ailleurs, seules quelques pistes ont été détectées dans les milieux humides situés en amont du barrage no 3. Parmi les individus observés, deux femelles adultes se trouvaient près du bûcher récent associé à la montagne située au nord est de la zone d'inventaire, au même endroit où 3 individus avaient été observés deux semaines plus tôt. Deux mâles adultes ont également été détectés dans une coupe forestière récente située au centre est de la zone d'inventaire. Finalement, l'autre individu, une femelle adulte, a été observée à l'ouest de la rivière dans un peuplement résineux situé à flanc de montagne.

Lors de ce survol, une meute de loups composée d'au moins 5 individus circulait sur les premiers méandres de la rivière Pikauba dans la portion nord de la zone d'inventaire. Ils ont quitté la surface gelée de la rivière pour se diriger en direction de la montagne où les deux femelles avaient été observées.



- Nombre et sexe des originaux observés
- ✕ Piste d'original
- ▲ Nombre de loups observés
- 2 Ligne de vol
- Limite du réservoir Pikauba projeté (cote 417,7 m)
- - - - - Route forestière
- Bog
- Fen
- Marais (végétation herbacée)
- Marais de plus de 100 m de largeur
- Marais de 50 à 100 m de largeur
- Marais de 25 à 50 m de largeur
- Marais de 10 à 25 m de largeur
- Marécage de 10 à 25 m de largeur
- Marécage de 25 à 50 m de largeur
- Marécage de 50 à 100 m de largeur
- Marécage de plus de 100 m de largeur
- Marécage (végétation arbustive)
- Eaux peu profondes (herbier)
- Rivage (habitat riverain linéaire) de 0 à 5 m de largeur
- Rivage (habitat riverain linéaire) de 5 à 10 m de largeur

Réservoir Pikauba projeté (cote 417,7)
Résultats de l'inventaire aérien
du 7 novembre 2002

0 1 2 Km
 1:50 000
 Projection cartographique : MTM zone7, NAD83

Sources:
 - Carte de base : BDTQ au 1 : 20 000
 - Limite du réservoir projeté : Hydro-Québec au 1 : 5 000
 - Interprétation des milieux humides réalisée à partir des photographies aériennes 1:15 000 prise en automne 2000 par Hydro-Québec, travail réalisé par Foramec Inc.
 - Inventaire et cartographie numérique réalisés par Tecresult inc.

keno_te_fat_figure5.pdf Figure 5
 Mai 2003 Hydro Québec
Équipement

4. CONCLUSION

- La fréquentation et l'utilisation estivale des milieux humides par l'orignal semblent limitées compte tenu de la faible abondance de pistes et autres signes de présence récentes. Les causes probables seraient entre autres la faible abondance de plantes aquatiques dans la rivière et les étangs, de même que la faible quantité d'essences feuillues que l'orignal consomme en période estivale.
- À l'automne, la fréquentation des milieux humides de la rivière Pikauba était limitée puisque seulement 5 individus ont été observés dans ce type d'habitat dans le cadre de deux inventaires aériens. Tout comme à l'été, la fréquentation se concentrait davantage dans les coupes forestières récentes situées sur les flancs des montagnes à l'est de la rivière Pikauba.
- La mosaïque forestière présente à l'est et au nord de la zone d'étude représente un habitat d'excellente qualité que les orignaux fréquentent d'ailleurs tout au long de l'année. Compte tenu de la faible quantité de plantes aquatiques et d'essences feuillues et de la grande distance à un couvert d'abri frais, les milieux humides de la rivière Pikauba ne constituent pas un habitat de prédilection pour cette espèce.

5. RÉFÉRENCES

- Courtois, R. 1991. *Normes régissant les travaux d'inventaires aériens de l'orignal*. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et de l'habitat, Service de la faune terrestre, 24 p.
- Crête, M. et F. Goudreault, 1980. *Les bois, la tache vulvaire et la couleur du museau pour déterminer le sexe des orignaux (Alces alces) en janvier dans le sud-ouest du Québec*. Proceeding of the North American Moose Conference and Workshop, 16 : 275-288.
- Dussault, C. 2001. Influence des contraintes environnementales sur la sélection de l'habitat de l'orignal (*Alces alces*). Thèse de doctorat. Université Laval. Québec.
- Foramec. 2002. *Régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami. Description et cartographie de la végétation terrestre, riveraine et aquatique*. Rapport pour Tecsalt et le Groupe – Ingénierie, approvisionnement et construction, Hydro-Québec. Foramec inc., Québec. 31 p. et annexes.
- Samson, C., C. Dussault, R. Courtois et J.-P. Ouellet. 2000. *Guide d'aménagement de l'habitat de l'orignal*. Société de la faune et des parcs du Québec, Fondation de la faune du Québec et ministère des Ressources naturelles du Québec, Sainte-Foy. 48 p.
- Tecsalt Environnement Inc. 2002. *Régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami. Étude des populations d'orignaux, hiver 2001*. Rapport final présenté à Hydro-Québec par Tecsalt Environnement Inc. Québec : mai 2002, pagination multiple + 3 annexes et 2 cartes.