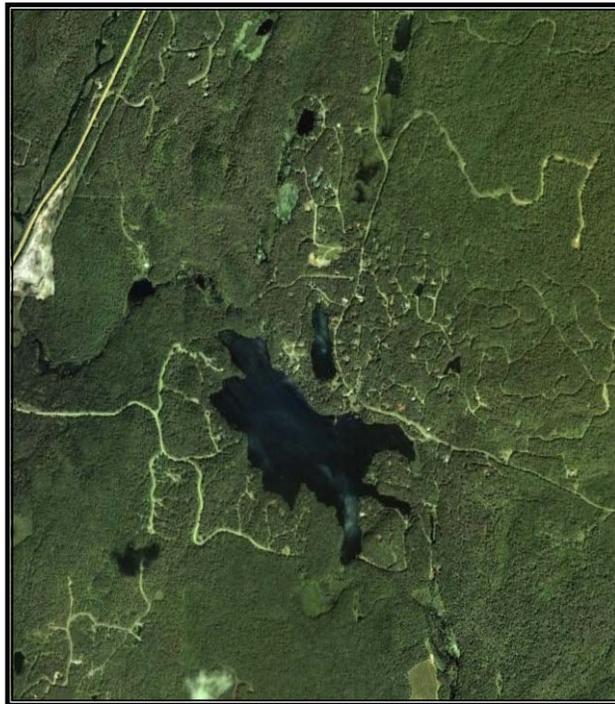




Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des cours d'eau de
l'Estrie et du haut bassin de la rivière Saint-François

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DU BASSIN VERSANT DU LAC NICK (MUNICIPALITÉ DE BOLTON-EST)



RÉDACTION

DOMINIC POIRIER, B.SC. GÉOGRAPHIE, RAPPEL

COLLABORATION

ASSOCIATION DES PROPRIÉTAIRES DU LAC NICK

OCTOBRE 2009

Référence : RAPPEL (2009) *Caractérisation environnementale du bassin versant du lac Nick*, Réd. D.
Poirier, Sherbrooke, 25 p.

Source de l'image : Google Earth, 2008.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	II
LISTE DES TABLEAUX.....	II
PRÉAMBULE	III
PRINCIPAUX CONSTATS DE L'ÉTUDE.....	IV
1. DESCRIPTION GÉNÉRALE.....	5
1.1 APERÇU DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE DU LAC NICK	5
1.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU LAC NICK	7
2. PROCESSUS ÉROSIF ET EUTROPHISATION DU LAC.....	8
2.1 TOPOGRAPHIE DU BASSIN VERSANT	9
2.2 UTILISATION DU SOL	12
3. CARACTÉRISATION DES TRIBUTAIRES.....	14
3.1 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LA CARACTÉRISATION	14
3.2 CARACTÉRISATION DES RUISSEAUX 3 ET 4 DE LA PORTION NORD DU LAC NICK.....	15
3.2.1 <i>Caractérisation de la portion Nord du Lac Nick.....</i>	<i>15</i>
3.2.2 <i>Inventaire de la portion Sud du lac Nick.....</i>	<i>20</i>
3.3 HIÉRARCHISATION DES OBSERVATIONS TERRAIN	23
4. RÉFÉRENCE	24

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : ÉTENDUE DU BASSIN VERSANT DU LAC NICK	6
FIGURE 2 : PENTES DANS LE BASSIN VERSANT DU LAC NICK	11
FIGURE 3 : UTILISATION DU SOL DANS LE BASSIN VERSANT DU LAC NICK	13

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : CARACTÉRISTIQUES DU LAC NICK	7
TABLEAU 2 : CLASSIFICATION DE LA PENTE	10
TABLEAU 3 : GRILLE DE HIÉRARCHISATION DES OBSERVATIONS TERRAIN	23

PRÉAMBULE

La présente caractérisation vise à compléter l'étude SAGE réalisée par le RAPPEL en mai 2007. Lors de la réalisation du diagnostic environnemental du lac Nick certaines portions du territoire n'ont pas fait l'objet d'un inventaire systématique. C'est le cas particulièrement pour la portion Sud du bassin versant où s'écoulent le ruisseau 7, nouvellement répertorié ainsi que le ruisseau 5. Tous deux se jettent dans le milieu humide localisé à l'extrême Sud du bassin versant. D'autres tributaires ont également fait l'objet de vérifications ponctuelles. Un retour sur l'embouchure du ruisseau 3 a été réalisé afin de constater les problématiques qu'on y retrouve. La remonté du ruisseau 4 a également été effectuée de l'embouchure jusqu'à la rue du Lac Spring.

Cette caractérisation a pour objectifs de décrire les zones non inventoriés, d'identifier les points sensibles du territoire et de proposer, le cas échéant, des solutions à appliquer afin de limiter de potentiels effets indésirables pour la santé et l'intégrité de l'eau du lac.

PRINCIPAUX CONSTATS DE L'ÉTUDE

À la suite de la caractérisation de certains secteurs du bassin versant du Lac Nick, il appert que certains points doivent faire l'objet d'un suivi ou encore de travaux. De façon générale, il s'agit de réduire les sources d'érosion provenant du ruissellement des eaux de surface sur la chaussée de certaines portions de route. Le ruissellement se traduit par un apport de sédiment vers les tributaires et ultimement vers le lac.

Le réaménagement d'un ponceau et l'entretien d'un bassin de sédimentation sont les éléments prioritaires à considérer dans la planification d'actions à entreprendre. L'ajout de la prise d'échantillons est également à considérer dans le plan d'échantillonnage de l'association. Une discussion avec la responsable du programme de suivi de la qualité de l'eau du RAPPEL permettrait de confirmer s'il est pertinent d'ajouter le point 1 du ruisseau 5 et le point 4 du ruisseau 7 à la liste des sites à échantillonner.

Tous les utilisateurs du milieu sont appelés à mettre sur pied différentes actions pour améliorer la situation. Il est à noter que plus on agit rapidement, plus les chances de succès sont grandes. Il revient à l'ensemble des utilisateurs du milieu de prioriser les actions à entreprendre. Certaines peuvent se faire à court ou à moyen terme alors que d'autres peuvent être envisagées à plus long terme en fonction des ressources disponibles.

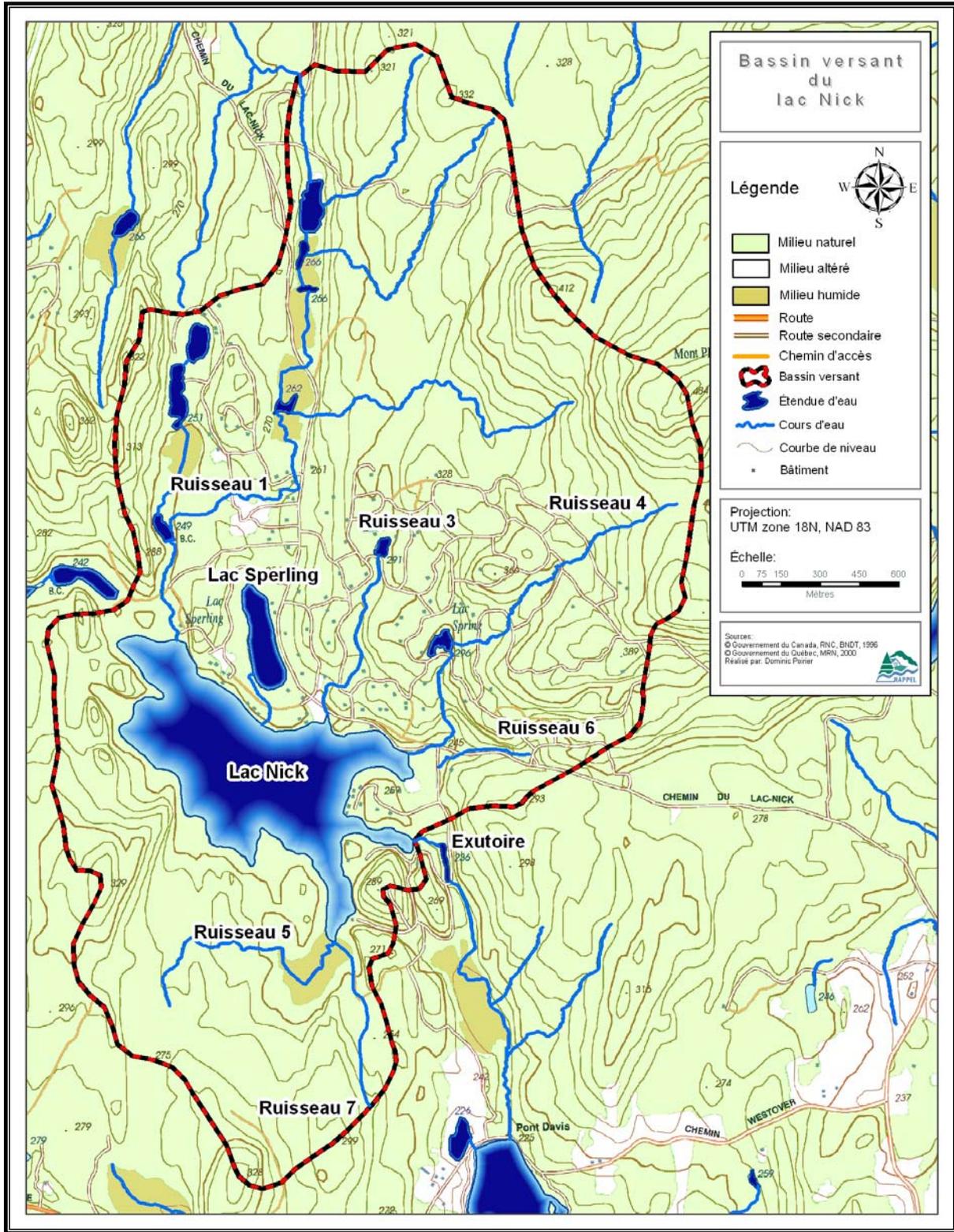
1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

1.1 Aperçu du bassin hydrographique du lac Nick

Le lac Nick se situe sur le territoire de la MRC de Memphrémagog dans la municipalité de Bolton-Est. Il fait partie du bassin versant du lac Saint-François. Son bassin versant s'étend sur une superficie de 6,3 km² (figure 1). L'exutoire (décharge) du lac Nick est situé à l'est du lac et se déverse dans l'étang Fisher et ensuite dans la baie Sargent du lac Memphrémagog. Le niveau d'eau du lac est contrôlé naturellement puisque aucun barrage ne régularise l'exutoire.

On retrouve sept entrées d'eau au lac Nick (figure 1). Ces ruisseaux ne portent actuellement pas de nom, c'est pourquoi nous leur avons attribué un numéro. Les ruisseaux 6 et 7 n'apparaissent pas sur les cartes topographiques à une échelle de 1 : 20 000. Leurs tracés ont donc été cartographiés à l'aide d'un relevé réalisé avec un GPS (global positioning system). Il est à noter que l'embouchure du ruisseau 6 n'est pas cartographiée car les eaux s'écoulent de façon diffuse dans une zone humide. En plus des sept tributaires, il y a un écoulement souterrain entre le lac Sperling et le lac Nick. À noter que la prise de points GPS dans le but de tracer le ruisseau 7 (voir figure 1) a permis de constater que la limite du bassin versant dans la partie Sud doit être déplacée vers l'Est. De plus, après consultation des cotes d'élévation des différents points d'eau du bassin versant, il appert que trois petits plans d'eau situés dans la partie Nord (près du chemin du Lac-Nick) feraient partie du bassin versant. Nous n'avons toutefois pu confirmer l'affirmation puisque l'accès à ces lieux est limité (propriétés privés). La limite du bassin versant donc été repoussée vers le Nord afin d'inclure les plans d'eau ainsi que leurs affluents.

Figure 1 : Étendue du bassin versant du lac Nick



NB : La délimitation du bassin versant a été réalisée à partir de données topographiques au 1 : 20 000.

1.2 Caractéristiques générales du lac Nick

Le lac Nick est peu profond, sa fosse atteint une profondeur d'environ 8,5 mètres alors que sa profondeur moyenne est de 3 mètres (tableau 1). Ce lac n'est pas suffisamment profond pour être stratifié, c'est-à-dire qu'il ne se forme pas trois couches d'eau distinctes en été. Il s'agit d'un lac vulnérable à la sédimentation à cause de sa forme morphologique (plusieurs baies) et de la douceur de la pente de la zone littorale. D'ailleurs, les accumulations de sédiments et la prolifération des plantes aquatiques sont observées dans les baies où se déversent les ruisseaux 3 et 4. Les caractéristiques générales du lac Nick sont résumées au tableau 1.

Tableau 1 : Caractéristiques du lac Nick

Caractéristiques	Valeurs
Superficie du lac	0,5 km ²
Périmètre du lac	5,3 km
Volume d'eau	1 459 400 m ³
Temps de séjour	0,3 an \approx 116 jours
Longueur maximale	1,2 km
Largeur maximale	0,5 km
Profondeur moyenne	3,0 m
Profondeur maximale	8,5 m

Sources : UQAM, 2006 dans RAPPEL, 2006

2. PROCESSUS ÉROSIF ET EUTROPHISATION DU LAC

Parmi les multiples causes favorisant l'eutrophisation d'un lac, l'érosion, bien que fréquemment sous estimée, compte parmi l'une des plus importantes. L'érosion est un mécanisme où les particules du sol sont détachées et déplacées de leur point d'origine. Au Québec, le principal élément déclencheur de l'érosion est l'eau, bien que le vent puisse contribuer à l'arrachement et au transport de particules de sol.

Le phénomène de l'érosion est néfaste pour un lac parce qu'il génère un apport de sédiments occasionnant l'envasement du littoral et la prolifération des plantes aquatiques tout en offrant un substrat favorable à la fixation et la croissance de la végétation aquatique. De plus, une grande quantité de nutriments (phosphore) voyage par l'entremise des sédiments et stimule l'enrichissement du lac et la prolifération des plantes aquatiques, des algues et des cyanobactéries. Cet enrichissement du lac occasionne l'eutrophisation accélérée du plan d'eau.

À cet effet, l'eau agit à deux niveaux dans le processus d'érosion. La première action de l'eau se produit lors des précipitations sous forme de pluie. Les gouttes d'eau tombent sur le sol et déstabilisent la structure de ce dernier. Le second processus est lié au détachement et au transport des sédiments par l'eau. Les forts débits d'eau arracheront les particules de sol pour les acheminer vers le plan d'eau. Le processus érosif sera amplifié par l'augmentation de la vitesse d'écoulement ainsi que par la charge en particules des eaux de ruissellement. On considère généralement que l'érosion des sols est conditionnée par trois principaux facteurs soit : la topographie du bassin versant, la quantité et l'intensité des précipitations ainsi que l'utilisation du sol.

Premièrement, la pente du terrain qui est fonction de sa topographie influence la rapidité à laquelle l'eau s'écoule vers les ruisseaux et le lac. Cette accélération des eaux de ruissellement aura pour effet d'arracher les particules de sol et de les entraîner sur une longue distance, voire jusqu'au lac. Il est important d'ajouter que la longueur de la pente et son inclinaison influencent la vitesse d'écoulement des eaux de surface et l'augmentation des débits de pointe.

En second lieu, la quantité et l'intensité des précipitations ont un effet sur le débit d'eau et l'augmentation de l'érosion des rives et des sols mis à nu. En plus d'augmenter l'érosion, les débits d'eau importants favorisent le transport des sédiments vers le lac et l'envasement du littoral.

Finalement, l'utilisation du sol influence grandement la capacité de l'eau à arracher et transporter les particules de sol. Des sols mis à nu sont effectivement plus vulnérables à l'érosion qu'une terre en friche ou qu'un milieu boisé. En plus de retenir les particules de sol, la végétation et le sol captent une partie des précipitations diminuant le volume d'eau de surface

acheminé vers le lac. Cette eau sera utilisée par la végétation ou s'évaporer. À l'opposé, les zones urbanisées où l'on retrouve beaucoup de surfaces imperméables (béton, asphalte) favorisent une augmentation du ruissellement des eaux de surface et de la vitesse d'écoulement. À noter qu'en plus de favoriser le ruissellement, les structures imperméables influencent la qualité de l'eau puisqu'elles n'offrent aucune capacité filtrante avant l'arrivée au lac. De plus, les eaux s'écoulant sur le béton et le bitume entraînent des contaminants et se réchauffent. Les prochaines sections décrivent de façon générale les caractéristiques de la pente dans le bassin versant et de l'occupation du sol. Une description plus détaillée des portions inventoriées sera faite dans la section 3.

2.1 Topographie du bassin versant

Le point le plus élevé se trouve au nord-est du bassin. Il s'agit du mont Place qui culmine à 484 m d'altitude. Quant au lac, il se trouve à une altitude d'environ 240 m.

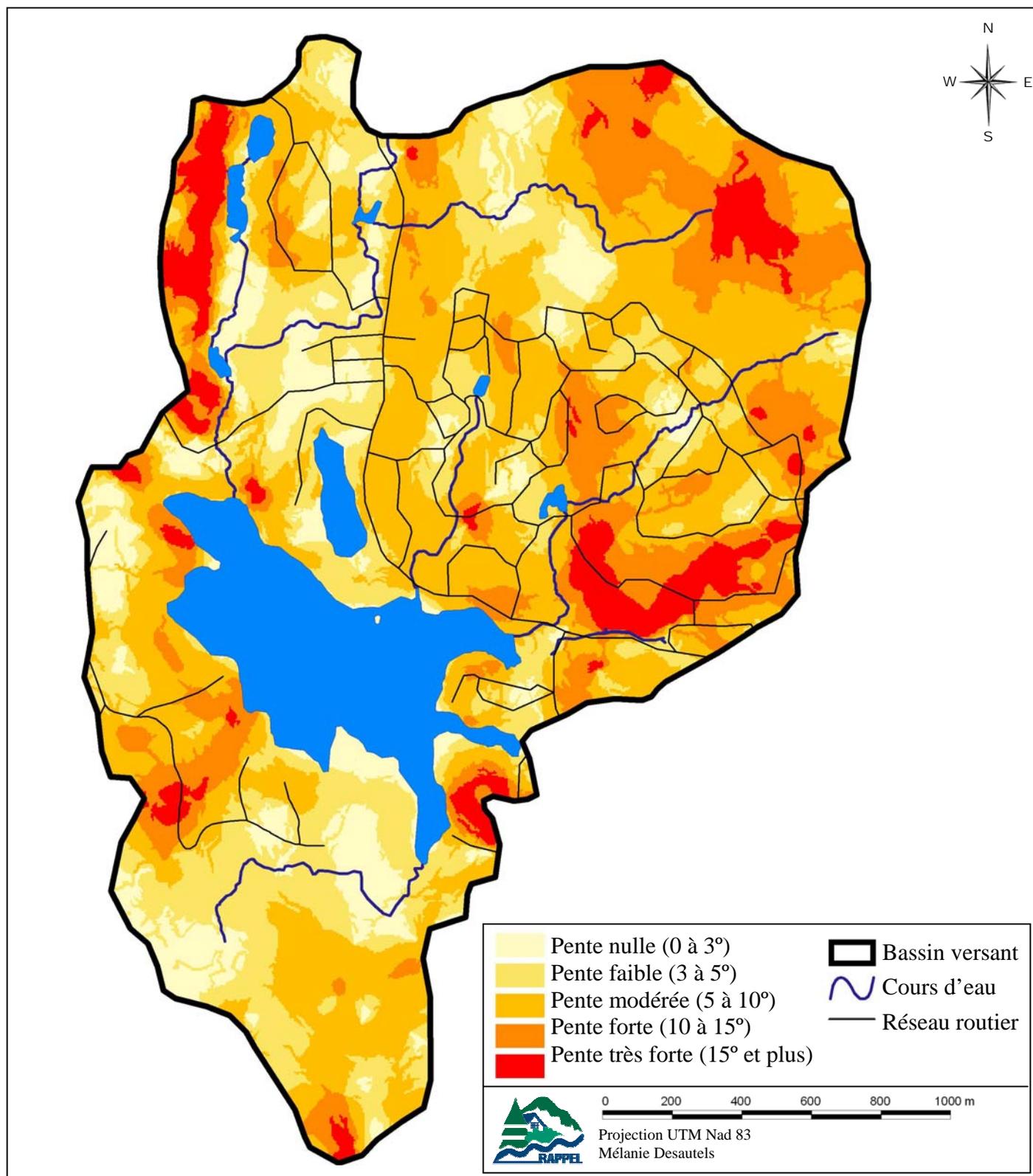
En ce qui concerne les pentes du bassin versant, les zones sensibles sont celles supérieures à 5° (environ 9 %). La classification présentée au tableau 2 est significative principalement lorsque les sols sont mis à nu par différentes activités (dévégétalisation pour l'implantation d'infrastructures routières, de construction de bâtiments, d'agriculture). C'est à ce moment que la sensibilité à l'érosion liée à l'inclinaison de la pente se manifeste. Lorsque le sol n'est pas mis à nu, la vulnérabilité à l'érosion se produit sur des pentes plus fortes. Ainsi, en foresterie, les pentes sont considérées fortes à environ 16° (30 %) puisque le sol est normalement gardé intact et que le tapis végétal est conservé. Il importe également de mentionner que le type de dépôts de surface et la longueur de la pente ont également une grande incidence sur les risques d'érosion (Provencher et al., 1979). Dans le cas du lac Nick, les dépôts de surface sont composés de till indifférencié et de substrat rocheux.

Dans le cas du bassin versant du lac Nick, près de 57 % du bassin peut être considéré comme sensible à l'érosion en fonction de l'inclinaison de la pente (tableau 2). Le versant du mont Place, le secteur à l'ouest du ruisseau 1 et le secteur à l'ouest du ruisseau 4 sont les plus importants secteurs sensibles à l'érosion (figure 2). Il est donc essentiel de préserver les bandes riveraines et l'encadrement forestier, particulièrement sur les rives qui bordent ces secteurs, car les pentes favorisent l'érosion des sols. La bande riveraine constitue alors le dernier rempart permettant de bloquer les sédiments et les nutriments. Les pentes n'ont pu être calculées à partir de la nouvelle limite de bassin versant. Les données présentées au tableau 2 proviennent du diagnostic SAGE de 2007 et sont, somme toute, représentatives de l'aspect général des pentes du bassin versant.

Tableau 2 : Classification de la pente

Pente (%)	% du bassin
0 à 3° (pente très faible)	18,9
3 à 5° (pente faible)	24,0
5 à 10° (pente modérée)	35,9
10 à 15° et plus (pente forte)	15,3
15° et plus (pente très forte)	6,0

Figure 2 : Pentés dans le bassin versant du lac Nick



Source : tiré de RAPPEL, 2007

2.2 Utilisation du sol

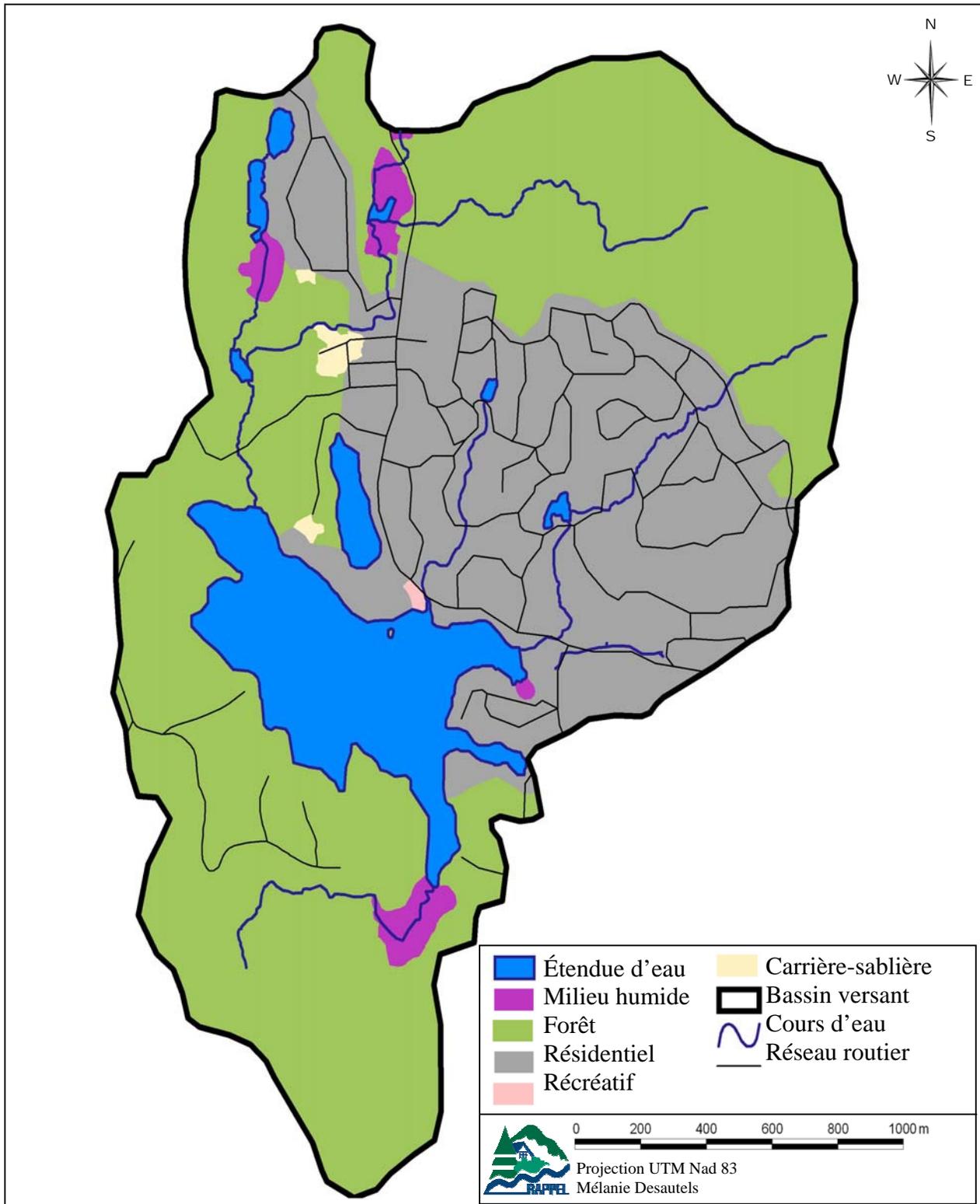
L'utilisation du sol a été déterminée à partir de la classification d'images satellites datant de 1999 et 2001 réalisée par VIASAT, de photographies aériennes et d'observations sur le terrain faites en 2006. L'utilisation du sol génère des conséquences importantes sur le cycle hydrologique et sur la dynamique d'un bassin versant. Son analyse permet de mieux identifier des secteurs pouvant affecter la qualité des eaux.

Le bassin versant du lac Nick présente peu d'utilisations du sol différentes (figure 3). Il s'agit d'un bassin majoritairement forestier où la forêt occupe environ 55 % du territoire. Le secteur résidentiel représente un aspect important de l'utilisation du sol. En effet, le tiers du territoire est voué à la voirie routière ainsi qu'à des propriétés résidentielles permanentes et saisonnières. Cependant, il est à noter que la densité des activités résidentielles sur ce territoire est faible et qu'un couvert végétal significatif est conservé. Cette couverture végétale réduit les risques d'érosion dus à la mise à nu des sols. En 2006, on dénombrait 38 résidences sur le pourtour du lac et 163 résidences dans le bassin versant. La plage publique constitue la seule activité récréo-touristique du bassin.

Le lac Nick est la plus importante étendue d'eau dans le bassin versant. On note également la présence de petites étendues d'eau dont les lacs Sperling, Spring et Deer ainsi que des étangs.

Finalement, on note la présence de milieux humides, particulièrement sur les ruisseaux 1, 5 et 7. Il est à noter que plusieurs autres petites zones humides non cartographiées sont présentes sur le territoire dont une à l'embouchure du ruisseau 4. Ces milieux représentent des étendues de terre saturées d'eau ou inondées pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation. Ils ont la capacité de retenir l'eau lors des précipitations et de la libérer graduellement pendant les périodes plus sèches. Ils régularisent ainsi le débit des cours d'eau qu'ils alimentent. De plus, les milieux humides filtrent une quantité importante de nutriments et permettent aux sédiments de se déposer. Il s'agit de secteurs très sensibles aux perturbations et présentant une grande biodiversité. Il est important de bien les localiser et de les protéger. Dans le bassin versant du lac, ces milieux représentent 1,8 % du territoire, d'où l'importance de les protéger.

Figure 3 : Utilisation du sol dans le bassin versant du lac Nick



Source : tiré de RAPPEL, 2007

3. CARACTÉRISATION DES TRIBUTAIRES

3.1 Méthodologie utilisée pour la caractérisation

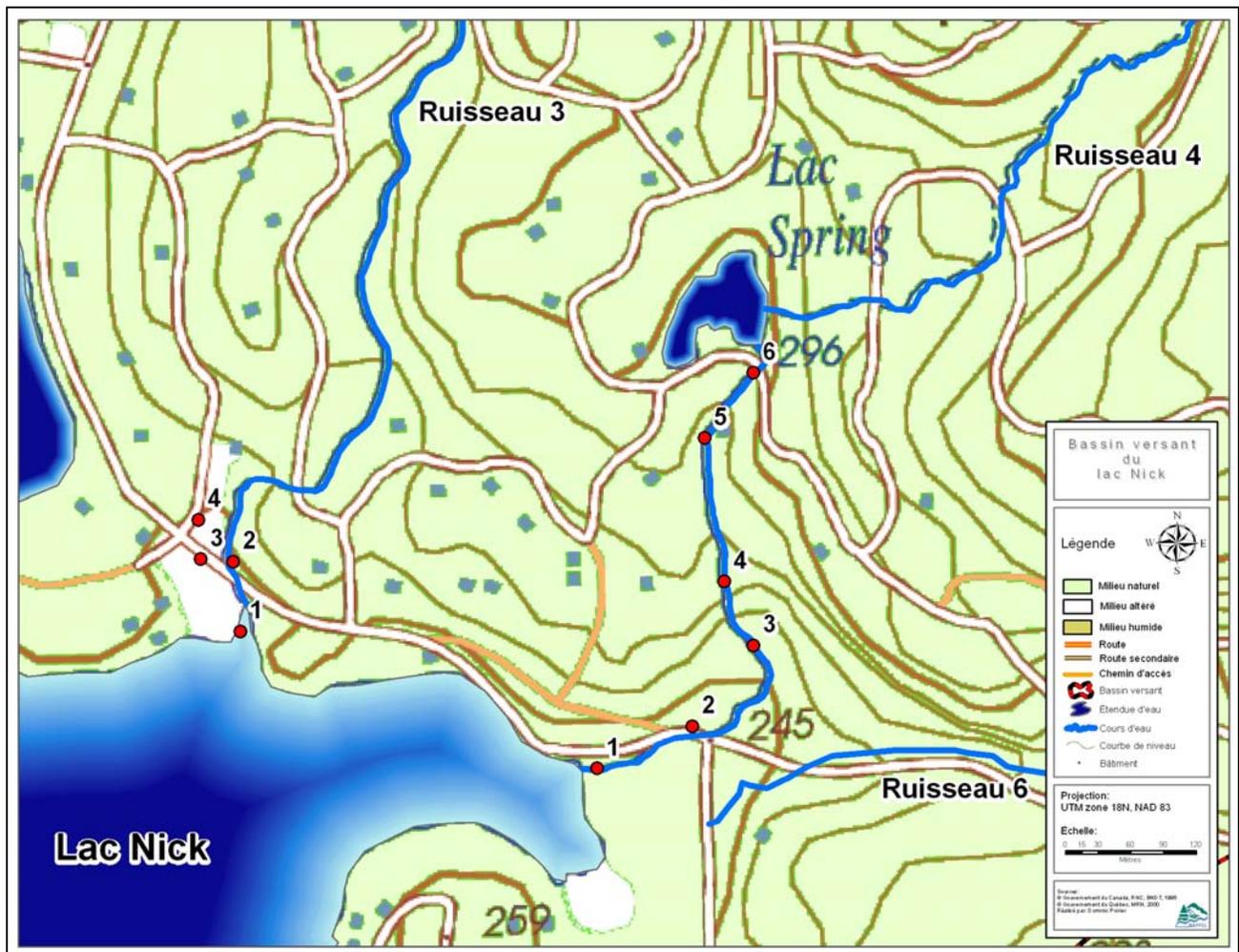
La caractérisation a été réalisée par le RAPPEL en collaboration avec des bénévoles de l'Association des Propriétaires du Lac Nick. La caractérisation de certaines portions du bassin versant du Lac Nick visait à compléter l'étude réalisée en 2007. À cet effet, certaines portions déjà inventoriées en 2007 ont fait l'objet d'une seconde visite afin d'observer l'état actuel de la situation et formuler, le cas échéant, certaines recommandations visant à minimiser les effets néfastes de certaines problématiques que l'on retrouve dans le bassin versant.

La caractérisation des tributaires consistait à observer les éléments problématiques situés le long des cours d'eau (érosion, algues, accès du bétail au cours d'eau, coupe forestière, etc.) préalablement ciblés et à les positionner à l'aide d'un GPS. Des photographies des éléments les plus problématiques ont également été prises. Les cours d'eau non cartographiés ont été remontés et positionnés grâce à la prise de points GPS. Les données ont par la suite été reportées sur la carte du bassin versant du Lac Nick. La section suivante présente le compte rendu des observations effectuées pour chacun des cours d'eau inventoriés. L'inventaire des tributaires du Lac Nick a été réalisé à la fin de l'été 2009.

3.2 Caractérisation des ruisseaux 3 et 4 de la portion Nord du Lac Nick

L'Association des Propriétaires du Lac Nick désirent faire un retour sur certains secteurs de la portion Nord du Lac Nick afin d'identifier les problématiques pouvant faire l'objet de correctifs dans un avenir rapproché. La section qui suit explicite les différentes problématiques et met de l'avant des pistes de solutions et actions à poser afin de corriger certaines lacunes.

3.2.1 Caractérisation de la portion Nord du Lac Nick



Ruisseau 3 :

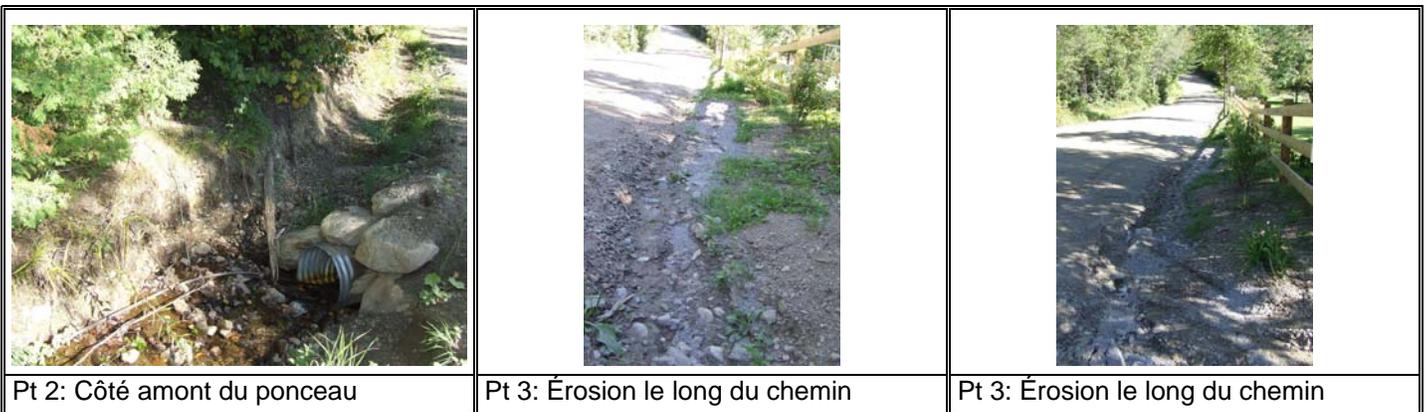
Description des points observés :

Pt 1: L'embouchure du ruisseau 3 permet de constater une accumulation de sédiments résultant en un delta susceptible d'être colonisé par les plantes aquatiques. Cette accumulation témoigne d'un apport de sédiments provenant de l'amont du tributaire. Les sources de sédiments sont généralement multiples et contribuent dans des proportions variables au dépôt constaté à l'embouchure. Il est donc important de limiter l'effet érosif de l'eau. Les mesures à mettre en place afin de freiner l'accumulation de sédiments à l'embouchure consistent à limiter l'érosion en amont.

Pt 2: Ponceau traversant le chemin du Lac Nick ayant été nouvellement réaménagé. On constate qu'aucune végétation n'est présente en bordure de la route, de sorte que les talus au pourtour des deux extrémités du ponceau affichent des signes d'érosion. L'eau qui ruisselle sur le chemin cause du ravinage lorsqu'elle rejoint le cours d'eau aux points les plus bas de la chaussée soit près des extrémités du ponceau. Du côté aval, le ponceau devrait être enfoncé de 10% de son diamètre afin d'être conforme aux normes de mise en place de ce type d'équipement. De plus, une bande de végétation d'une largeur suffisante devrait être mise en place afin d'éviter que les sédiments apportés par les eaux de ruissellement ne parviennent jusqu'au ruisseau. Dans le cas où la route n'est pas assez large pour y implanter une bande de végétation, la mise en place d'une bordure pourrait minimiser l'apport en sédiments par le ruissellement et le déplacement de gravier lors des travaux de déneigement. Du côté amont, une reconfiguration du ponceau est à effectuer. Le réaménagement devra se faire par un entrepreneur qualifié afin de respecter les normes établies et d'éviter une importante érosion des abords de la route tel que constaté lors de la visite. Nous pouvons toutefois émettre certaines recommandations. Stabiliser les rives du fossé du côté Nord de la route afin de limiter l'érosion des talus. Végétaliser les talus et réduire la vitesse d'écoulement des eaux provenant du côté est du fossé afin d'éviter la formation de remous à la confluence de ce dernier et du ruisseau 3. Stabiliser le pourtour du côté amont du ponceau et éviter que celui-ci n'entrave la descente des eaux du côté est du fossé. Dû à l'avancée du ponceau dans le fossé, les eaux auront tendance à le contourner, éroder la rive opposée et viendront se joindre au tributaire pour former un remous qui érode le bord de la route. Toutes les rives sur environ 4 mètres de part et d'autre du ponceau doivent être stabilisées afin de résister à l'arrivée rapide de l'eau.

Pt 3: Signes de ravinage le long du chemin du Lac Nick. La pente crée du ruissellement de surface qui entraîne des sédiments vers le cours d'eau. En plus de la bande de végétation aux abords du ponceau, la création d'une petite rigole longeant la route et déviant l'eau vers la pelouse (du côté de la plage) aurait pour effet de réduire l'endommagement de la route et l'apport de sédiments.

Pt 4: Forte érosion au coin de la rue des Malards. La déviation des eaux de ruissellement vers les pelouses situées de part et d'autre de la route réduirait la création de crevasses sur la chaussée.



Ruisseau 4 :

Description des points observés :

Pt 1: L'embouchure du ruisseau 4 permet de constater une accumulation de sédiments résultant en un delta susceptible d'être colonisé par les plantes aquatiques. L'accumulation est particulièrement visible lorsque l'on s'avance près du lac puisqu'au pourtour du delta, la profondeur d'eau est significativement plus importante. Un bassin de sédimentation a été mis en place afin de capter l'essentiel des sédiments. Lors de la visite sur le terrain, le bassin de sédimentation est partiellement comblé et n'est vraisemblablement pas en mesure d'effectuer la rétention des sédiments. La vidange du bassin devra être faite de façon récurrente si l'on désire maintenir l'ouvrage en place. La vidange devrait être prise en charge par la municipalité afin d'assurer un suivi adéquat et de décharger le propriétaire des frais que cela implique. Il est également primordial de réduire l'apport en sédiments provenant de l'amont en appliquant les recommandations du diagnostic SAGE produit en 2007.

Pt 2: Emplacement où le ponceau traverse le chemin du Lac Nick. Légère accumulation de sédiments du côté aval du ponceau où l'eau s'écoule de façon diffuse dans un milieu humide avant de se jeter dans le bassin de sédimentation. Du côté amont, on observe le ravinage du côté Nord du chemin du lac Nick qui apporte du gravier et du sable vers le ruisseau 4. Mettre en place une bonne bande de végétation à la jonction de l'entrée de cours et du chemin du lac Nick afin de réduire l'apport de sédiments par le talus à proximité du ponceau (voir photos). Mettre en place des mesures favorisant l'écoulement de l'eau de ruissellement vers le fossé afin de réduire le ravinage du chemin du lac Nick dans la courbe à l'Ouest du ponceau (voir photos).

Pt 3: Portion du ruisseau à l'état naturel s'écoulant sur des galets et des blocs. Un léger dépôt de sédiments organique couvre les pierres mais sans grande conséquence. L'écoulement de l'eau lors de la visite est faible mais les traces d'érosion des rives permettent de croire que le débit est considérable lors d'épisodes de pluie. À noter que le cours d'eau traverse un secteur résidentiel où le réseau routier est étendu. Le drainage des eaux vers les fossés et l'apport de sédiments dû à l'érosion des routes peuvent contribuer de façon significative à augmenter le débit du cours d'eau ainsi que l'apport en sédiments. La gestion des eaux de ruissellement sur les propriétés doit être faite de façon à réduire l'apport vers le cours d'eau et minimiser par le fait même le potentiel érosif du tributaire.

Pt 4: Section du tributaire s'écoulant en cascade sur de gros blocs de pierre. Le tributaire est à l'état naturel et ne requiert aucun aménagement. En raison de la pente, très peu de sédiments se déposent à cet endroit. Le dénivelé a pour effet de charrier les sédiments vers l'embouchure du ruisseau.

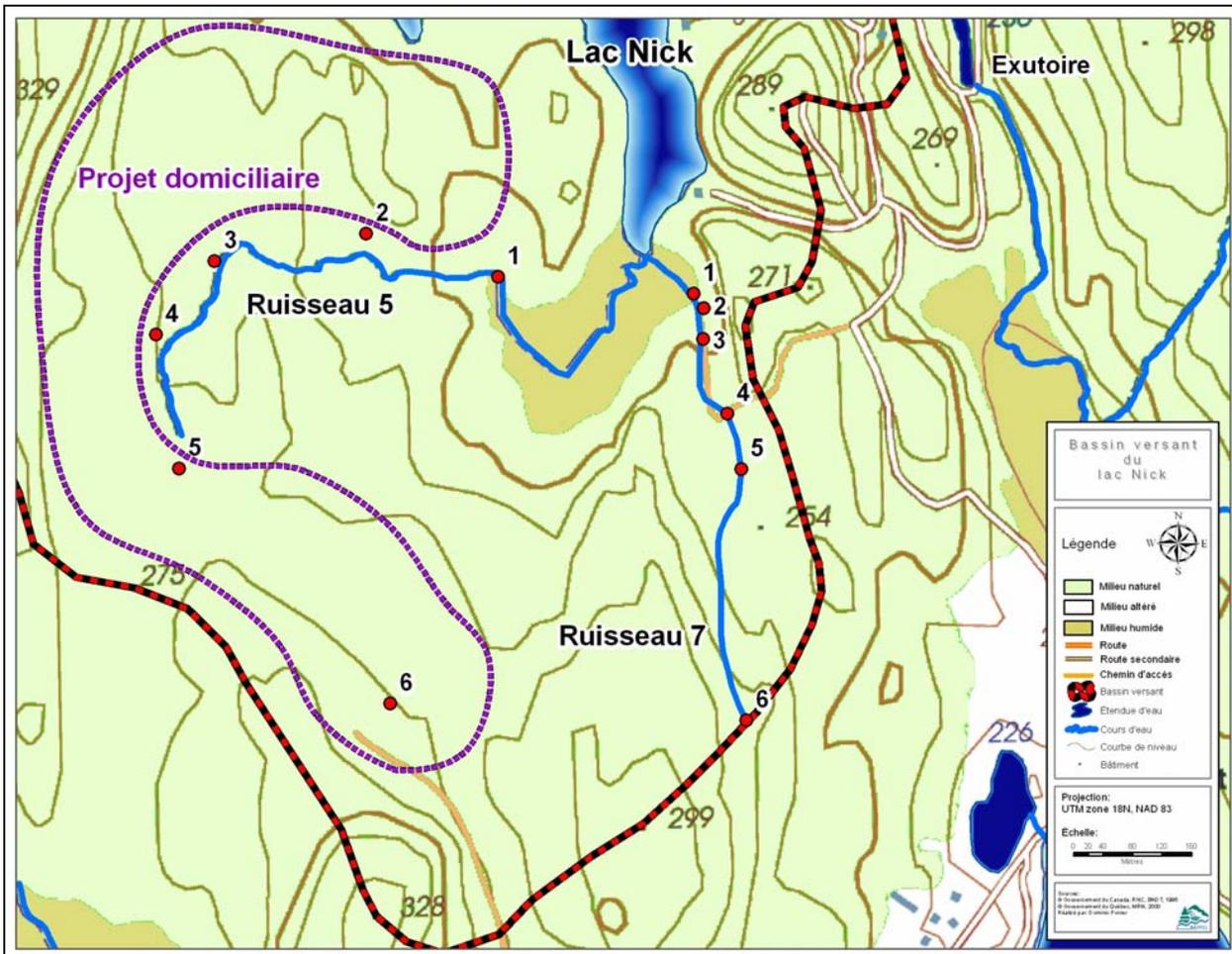
Pt 5: Propriété où se trouve un étang artificiel dont les rives sont aménagées. La bande riveraine n'est toutefois pas complète et devrait l'être. Éviter de fertiliser les plantes situées au

pourtour de l'étang afin de limiter l'apport vers le cours d'eau. L'eau est évacuée à l'aide de ponceaux où l'eau s'écoule sur des blocs de pierre avant de rejoindre le ruisseau. Aucun signe d'érosion à cet endroit

Pt 6: Ponceau traversant le chemin du Lac Spring. L'aménagement y est adéquat.



3.2.2 Inventaire de la portion Sud du lac Nick



Ruisseau 5 :

Description des points observés :

Pt 1: Déversement du ruisseau 5 dans le marais Sud du lac. Accumulation de sédiments organiques à l'entrée du marais, phénomène dû à la décomposition des matières végétales présentes en amont. Le fond du tributaire est composé de cailloux et l'eau y est claire. L'échantillonnage de l'eau du tributaire 5 devrait se faire à cet endroit afin de vérifier sa qualité avant l'entrée vers le milieu humide. À cet effet, un plan d'échantillonnage peut être élaboré par le RAPPEL.

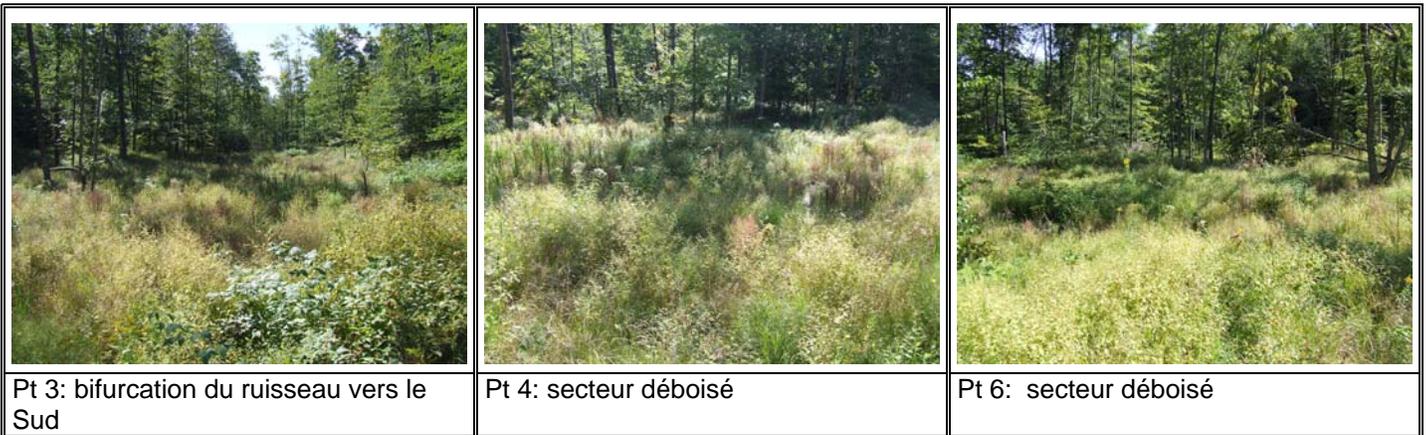
Pt 2: Section plane où le cours d'eau s'écoule de façon éparpillée dans des sols saturés d'eau. Présence d'une substance gélatineuse orangée typique des zones d'eau stagnante où s'opère la décomposition de matière ligneuse. Le secteur sert de zone tampon ayant pour effet de réguler l'entrée d'eau vers le marais. Cette zone s'étend jusqu'au chemin de gravier situé au

Nord, chemin servant à accéder au nouveau développement. Aucun fossé n'est actuellement aménagé le long des nouvelles routes.

Pt 3: Entre le point 2 et le point 3, le chemin longe le cours d'eau. À partir du point 3, le tributaire bifurque vers le Sud dans une zone ouverte et en friche. Le cours d'eau s'y écoule de façon diffuse. On est encore en présence d'un secteur humide où l'eau s'accumule. Aucune problématique particulière n'est notée à cet endroit.

Pts 4 et 5: Secteur humide sans réelle présence de cours d'eau. Il s'agit de la section amont du ruisseau 5. Plusieurs lots ont été défrichés à des fins de développement domiciliaire.

Pt 6: Point servant à vérifier si nous sommes toujours à l'intérieur du bassin versant. Des terrains y sont défrichés et en attente de construction de bâtiments. La route du futur développement suit le tracé des points 1 à 6. Ceci témoigne de l'ampleur du futur développement et des impacts que peut avoir le drainage des eaux de ce secteur sur le régime hydrique du tributaire et du lac. Des mesures devront être mises en place afin de minimiser l'augmentation du débit hydrique et l'apport en sédiments. L'échantillonnage du tributaire au niveau du point 1 permettra d'évaluer l'impact du développement domiciliaire sur le ruisseau 5.



Ruisseau 7 :

Description des points observés :

Pt 1: L'embouchure du ruisseau 7 qui se déverse dans le milieu humide au Sud du Lac Nick. Selon les responsables de l'association, les échantillonnages d'eau se feraient à cet endroit. Dans les rapports de suivi de la qualité de l'eau produits par le RAPPEL, il semble que la qualité de l'eau de ce tributaire soit douteuse. Le secteur sillonné par ce tributaire est exempt d'activité humaine et la pente n'y est pas très importante à l'exception de la portion entre les points 1 et 2.

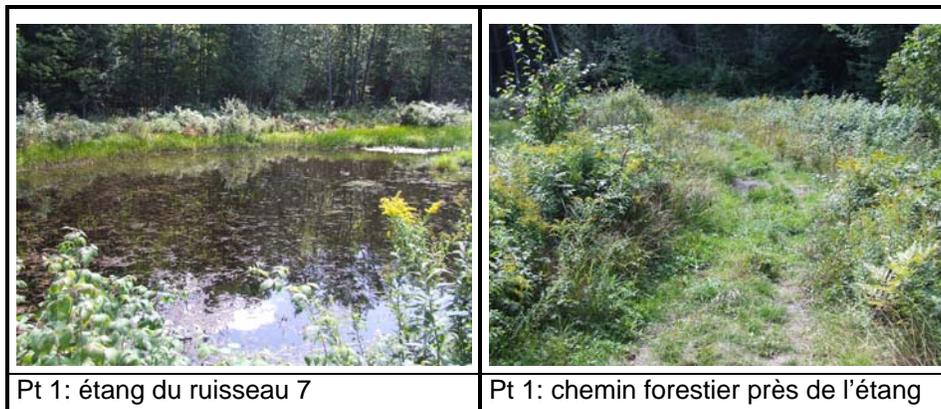
Pt 2: Le tributaire remonte vers un chemin forestier et le longe en direction Sud.

Pt 3: Secteur où le tributaire progresse dans un petit milieu humide.

Pt 4: Emplacement d'un petit étang à proximité d'un chemin forestier. Le déversoir de l'étang passe sous le chemin et poursuit sa route vers le Nord (pt. 3). Afin de cibler la source de dégradation de l'eau de ce tributaire, il pourrait être pertinent d'analyser l'eau à la sortie de cet étang (à vérifier lors de la production du plan d'échantillonnage).

Pt 5: Section du tributaire où le dénivelé devient plus important. Le ruisseau s'écoule de façon dispersé et constitue la source du tributaire. On se trouve dans un peuplement forestier de type érablière.

Pt 6: Limite du bassin versant.



3.3 Hiérarchisation des observations terrain

Afin d'aider l'association ainsi que les divers intervenants impliqués à la sauvegarde du plan d'eau à l'étude, voici une grille de hiérarchisation des problématiques à prioriser qui sert de balise à la mise en place d'actions terrains. Cette grille est fournie à titre indicatif. Les responsables de la mise en oeuvre d'un **Schéma d'Action Global pour l'Eau (SAGE)** peuvent s'y référer afin d'obtenir des pistes quant aux problématiques à prioriser bien que la priorisation des actions à poser soit tributaire des ressources humaines et financières disponibles, de la modification de la problématique dans le temps et des objectifs à atteindre.

Tableau 3 : Grille de hiérarchisation des observations terrain

Hiérarchisation des problématiques	Points d'inventaires
Ne nécessite aucune intervention	Ruisseau 3 : 1 Ruisseau 4 : 3, 4, 5 Ruisseau 5 : Ruisseau 7 : 1, 2, 3, 5, 6
Suivi et intervention éventuelle	Ruisseau 3 : 3, 4 Ruisseau 4 : 2, 5 Ruisseau 5 : 1, 2, 3, 4, 5, 6 Ruisseau 7 : 4
Intervention prioritaire	Ruisseau 3 : 2 Ruisseau 4 : 1 Ruisseau 5 : Ruisseau 7 :

4. RÉFÉRENCE

RAPPEL (2006) État de santé du lac Nick. Réd. C. Rivard-Sirois et M.F. Pouet, Sherbrooke, 129 p.