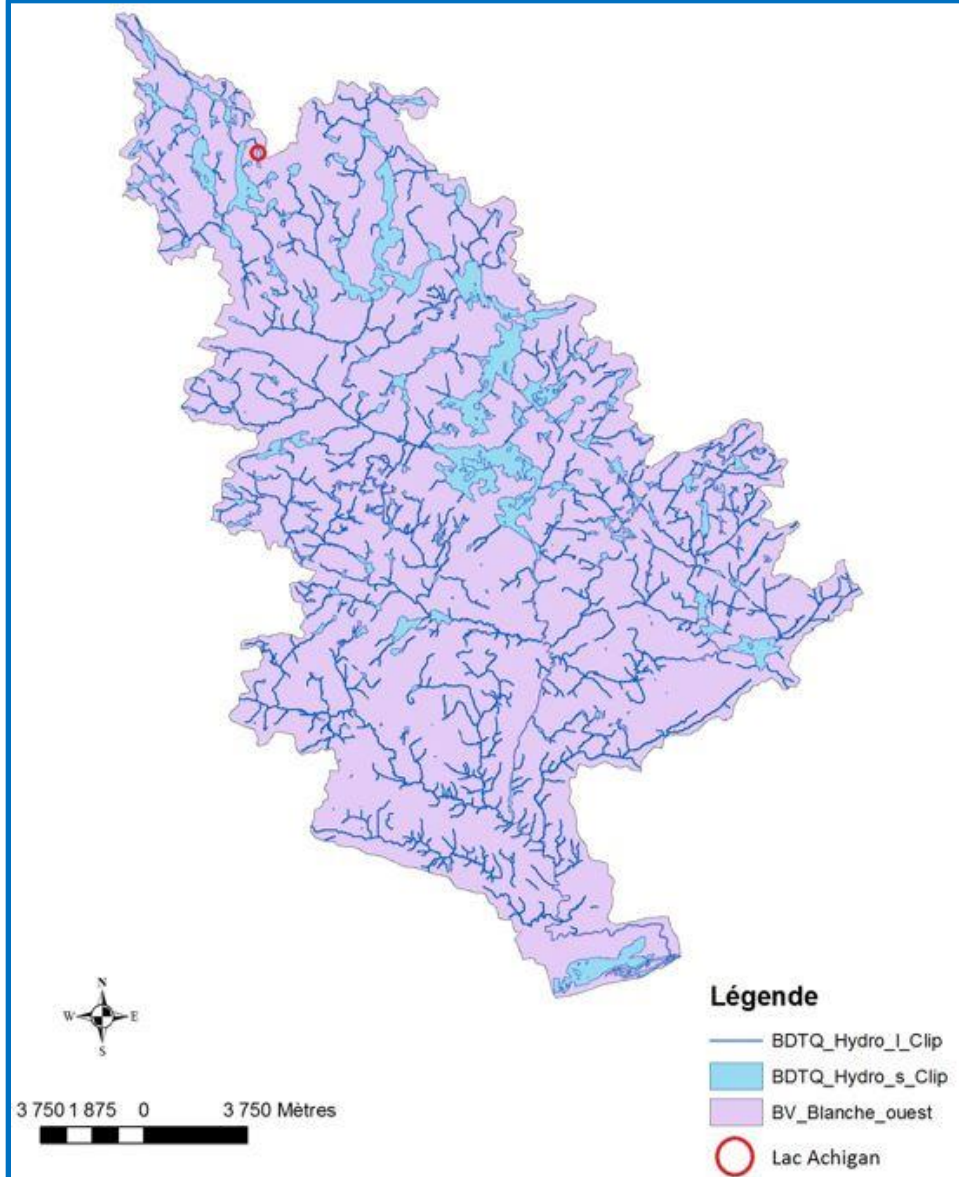


CARACTÉRISATION DU LAC ACHIGAN



Bassin versant de la rivière Blanche Ouest

Préambule

Ce rapport de caractérisation fait partie du *Cahier Annexes* soutenant le portrait du *Plan directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Blanche-Ouest*.

Réalisation des travaux de caractérisation sur le territoire de la Municipalité de Val-des-Monts :

Mélanie Renaud, consultante de 2011 à 2016

Stéphanie Milot, consultante de 2017 à 2020

Rédaction du rapport :

Stéphanie Milot, consultante de 2017 à 2020

Mélanie Renaud, consultante de 2012 à 2017

Introduction

Ce présent rapport fait état des résultats de la caractérisation de la bande riveraine, du suivi de la qualité de l'eau ainsi que de l'état trophique du lac Achigan.

1. Description du lac

La figure suivante présente l'emplacement de la fosse (Fosse 1) ainsi que l'emplacement du tributaire (T1) et de l'émissaire (E1) du lac Achigan.



FIGURE 1 LOCALISATION DE LA FOSSE, DU TRIBUTAIRE ET DE L'ÉMISSAIRE LAC ACHIGAN

Coordonnées géographiques de la Fosse 1 :

Latitude : 45°44'27.21"N

Longitude : 75°46'24.32"O

Superficie du lac : 3,5 hectares

2. Résultats de la caractérisation de la bande riveraine

Cette caractérisation a été réalisée au lac Achigan le 30 juillet 2012.

2.1 Utilisation du sol

D'après les observations recueillies, la plus grande partie du pourtour du lac Achigan est habitée, et il y a peu de zones de végétation entièrement naturelle. En effet, sur les 15 m de profondeur de bande riveraine évaluée, seulement 7 % de la rive est restée à l'état naturel, alors que 93 % est anthropisée. La figure suivante représente l'une des zones d'utilisation du sol.



Zone homogène habitée de la bande riveraine au lac Achigan

FIGURE 2 ZONE D'UTILISATION DU SOL LAC ACHIGAN

2.2 Importance des types d'aménagement et des signes de dégradation du rivage

Les résultats indiquent que sur les 93 % de zones anthropisées, 48 % se composent de végétation naturelle, 36 % de végétation ornementale et 9 % de matériaux inertes. En ce qui concerne les signes de dégradation présents dans les zones anthropisées, 82 % de celles-ci sont non perturbées ou sans structure, tandis que 18 % sont attribuables à une dégradation de la rive par la présence de murets et de remblais. La Figure 2 illustre ces résultats.

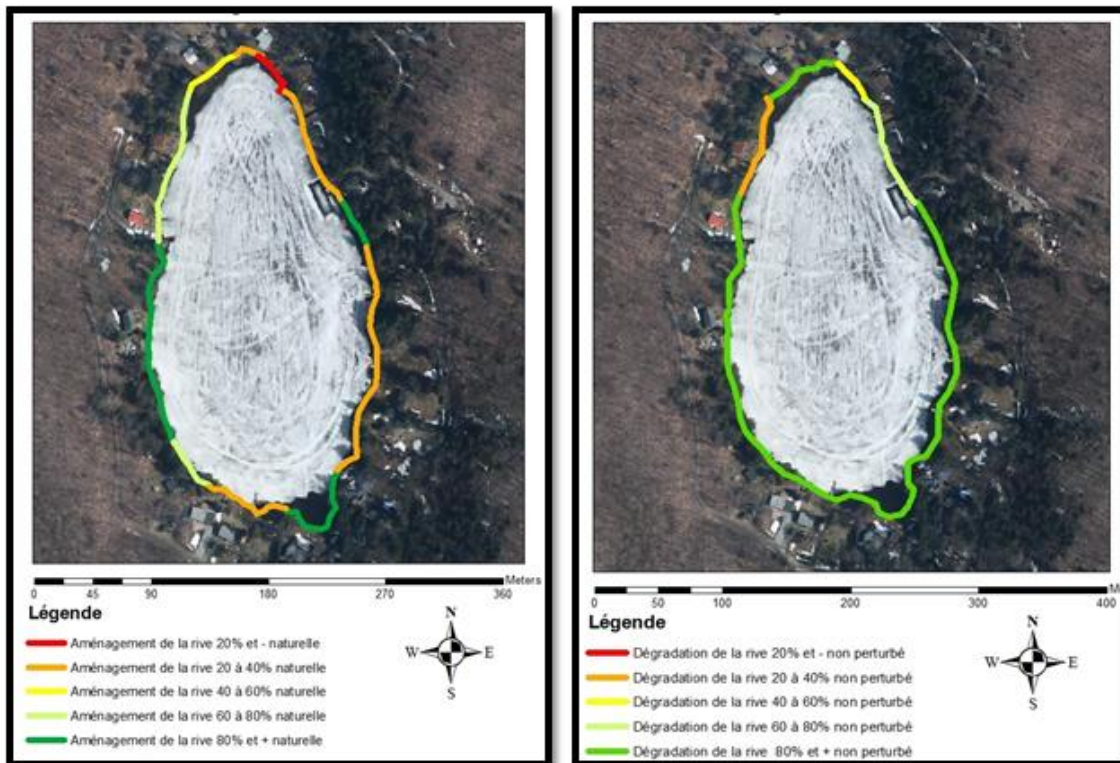


FIGURE 3 TYPES D'AMÉNAGEMENT ET ZONES DE DÉGRADATION LAC ACHIGAN

2.3 Présence d'infrastructures

En tout, 19 quais ou abris à bateaux ont été répertoriés au lac Achigan.

2.4 Caractérisation des cours d'eau

Les fiches de caractérisation des cours d'eau sont présentées ci-après.

TABLEAU 1 FICHE DE CARACTÉRISATION TRIBUTAIRE 1 LAC ACHIGAN

Nom du cours d'eau	Tributaire 1 lac Achigan
Date de la caractérisation	30 juillet 2012
Direction de l'écoulement	Nord, vers le lac de l'Écluse
Largeur à l'exutoire	Approximativement 3 mètres
Débit	Lent à stagnant
Profondeur de l'eau	Environ 45 centimètres
Nature du substrat	Sablonneux avec présence de matière organique
Bande riveraine	Artificialisée avec présence de gabion, d'enrochement et végétation clairsemée
Ponceau	Oui, sur la propriété riveraine du lac Achigan
Observations	Nouvelle canalisation à l'émissaire du lac Le ponceau a récemment été installé et le cours d'eau est canalisé sur la propriété riveraine jusqu'à la sortie du lac. Gabion en aval de la canalisation de l'émissaire du lac Achigan

TABLEAU 2 FICHE DE CARACTÉRISATION ÉMISSAIRE 1 LAC ACHIGAN

Nom du cours d'eau	Émissaire 1 lac Achigan
Date de la caractérisation	30 juillet 2012
Direction de l'écoulement	Nord, vers le lac Achigan
Largeur à l'exutoire de la canalisation	De 0,5 à 3,5 mètres approx.
Débit	Stagnant
Profondeur de l'eau	Environ 30 centimètres
Nature du substrat	Principalement de la matière organique avec présence de sable

Bande riveraine	Naturelle et s'apparentant à un milieu humide avec des herbacées de rivage
Présence d'herbier aquatique	Des herbiers de plantes indigènes sont présents de manière éparse
Ponceau	Métallique avec un diamètre d'environ 40 centimètres. En bon état et les berges sont bien stabilisées
Observations	Ponceau de l'émissaire du lac Galipeau et tributaire du lac Achigan
	Petit herbier naturel à la sortie du tributaire dans le lac Achigan.

3. Résultats du suivi de la qualité de l'eau

Cette section présente l'ensemble des résultats physico-chimiques, les résultats d'analyse en laboratoire obtenus dans le cadre du Projet État de vieillissement des lacs ainsi que les résultats de l'échantillonnage du phosphore total en période de brassage printanier.

3.1 Profils physico-chimiques

Les paramètres physico-chimiques ont été mesurés à l'emplacement de la Fosse 1 du lac Achigan (voir Figure 1). Les graphiques suivants présentent les profils physico-chimiques obtenus lors de la visite terrain du 26 juin 2013. La transparence de l'eau était de 4,6 m. Il est à noter que l'interprétation des profils physico-chimiques n'est valable que pour la période échantillonnée.

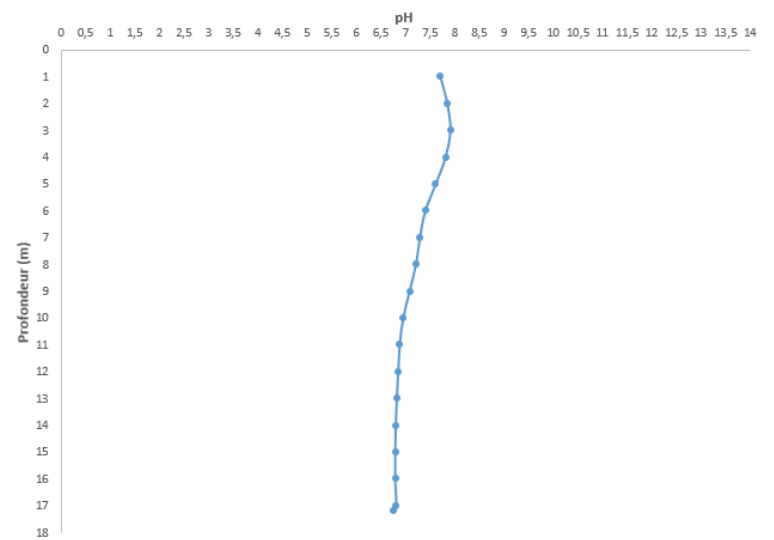
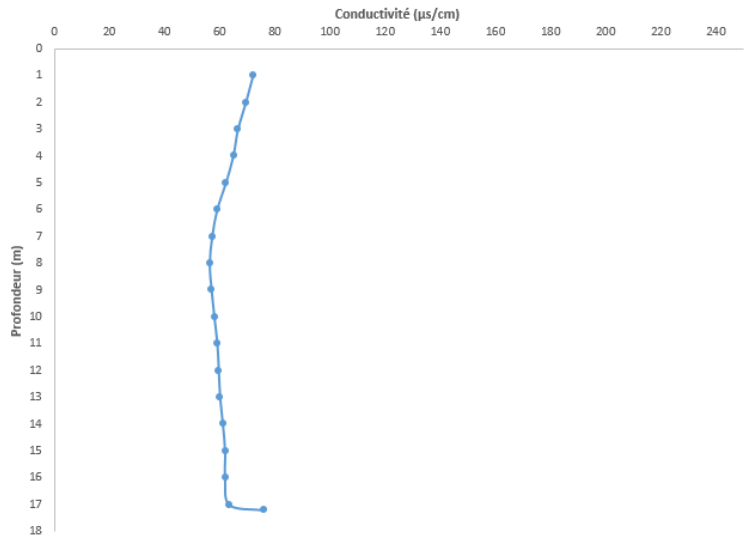
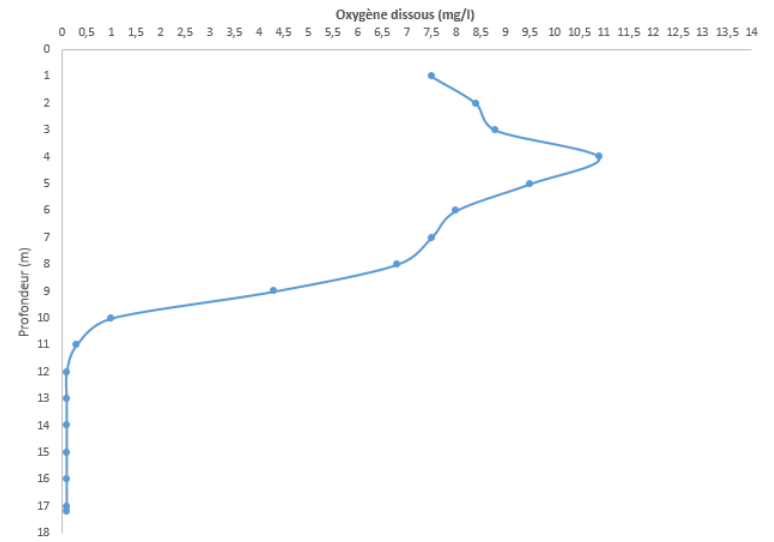
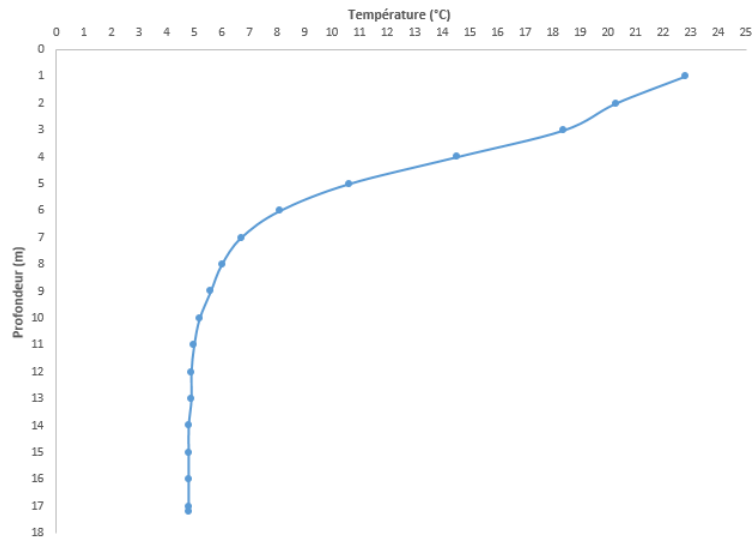


FIGURE 4 PROFILS PHYSICO-CHIMIQUES FOSSE 1 LAC ACHIGAN

TABLEAU 3 BILAN DES PARAMÈTRES LAC ACHIGAN

Paramètre	Résultat	Seuil critique
Oxygène (mg/l)	Bonne oxygénation jusqu'à 8 m	7 mg/l ou plus pour une température de 5 à 10°C Seuil d'anoxie à 0,05 mg/l
Maximum	10,9	
Minimum	0,1	
Conductivité (µS/cm)		200 (µS/cm)
Maximum	76	
Minimum	56,4	
pH		≤6 ou ≥8,5
Maximum	7,92	
Minimum	6,76	

3.2 Évolution du phosphore total

Le graphique suivant illustre l'évolution du phosphore total moyen en période de brassage des eaux au lac Achigan de 2007 à 2016.

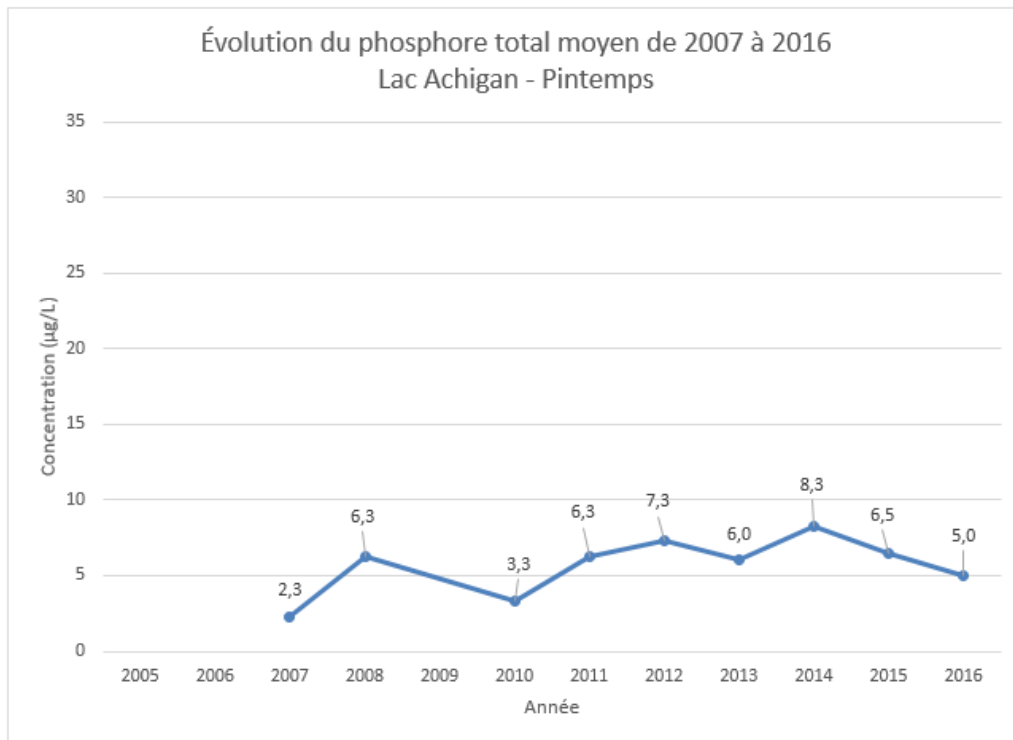


FIGURE 5 ÉVOLUTION DU PHOSPHORE TOTAL LAC ACHIGAN

4. Conclusion - État trophique 2015

Pour cette période, la transparence moyenne de l'eau du lac Achigan est de 5,5 m. Son classement trophique se situe dans la zone de transition oligomésotrophe. Les concentrations moyennes des 3 paramètres inventoriés sont les suivantes :

- Phosphore total : 5,4 µg/litre - l'eau est peu enrichie par cet élément nutritif
- Chlorophylle *a* : 1,47 µg/litre - la biomasse d'algues microscopiques en suspension dans l'eau est faible
- Carbone organique dissous : 3,52 mg/l - l'eau du lac est légèrement colorée et a une faible incidence sur la transparence de l'eau

Les résultats obtenus pour l'ensemble des paramètres mesurés à la station d'échantillonnage du lac Achigan permettent de classer le lac comme étant de niveau oligotrophe (voir Figure 6). Cela signifie que le lac ne présente pas ou peu de signes de vieillissement prématuré (eutrophisation).

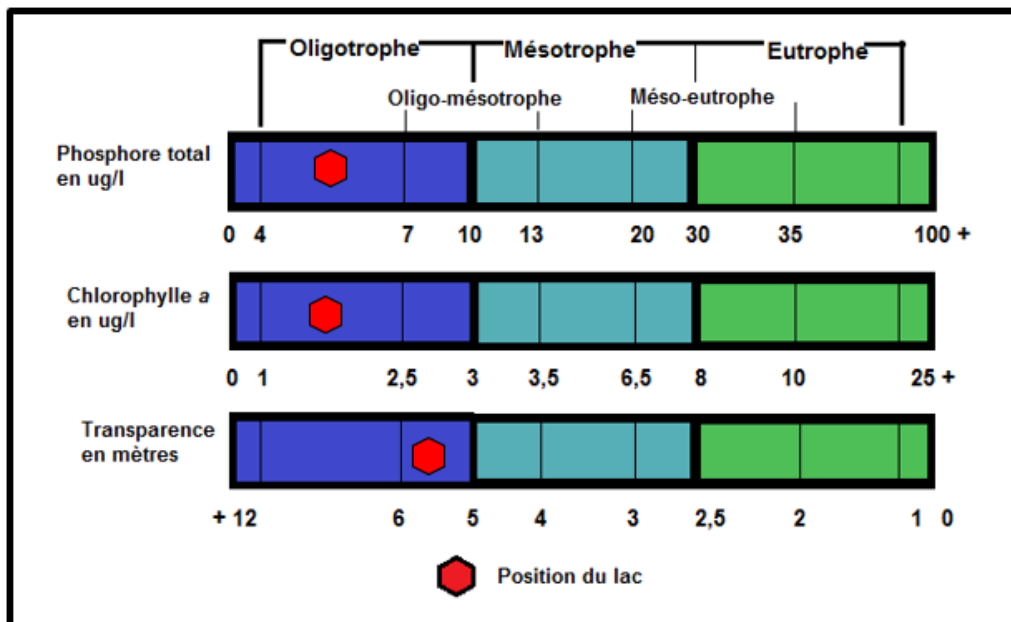


FIGURE 6 ÉTAT TROPHIQUE 2015 LAC ACHIGAN