

# **Bolton-ouest**

**IDEC**

**Qualité de l'eau des ruisseaux /  
Water quality of the streams**

**2017**

**résultats / results**

# Objectifs de IDEC / objectives of IDEC

- Suivi sur la qualité de l'eau des ruisseaux dans Bolton-ouest
  - Outil de mesure pour la qualité des berges (REGES)
- /
- Monitoring of the water quality the streams in Bolton-ouest
  - Mesuring parameter about the shoreline preservation (REGES)

# IDEC

- **IDEC** = *Indice Diatomées de Est du Canada*,
- Test basé sur le comptage de microorganismes vivants, les **diatomées**.  
/ test based on the count of living microorganisms, called the **diatoms**

# Diatomées ?

- **Algues unicellulaires**, ayant *généralement une teinte brunâtre qui se retrouvent au fond des cours d'eau.*
- Plus de 540 espèces répertoriées dans les rivières de l'Est du Canada
- **Unicellular algae**, often with a brownish tint, found at the bottom of the stream
- Over 540 species have been identified in Eastern Canada streams (Québec, Ontario).



ton-Ouest - IDEC 2015 - D. Vaillancourt

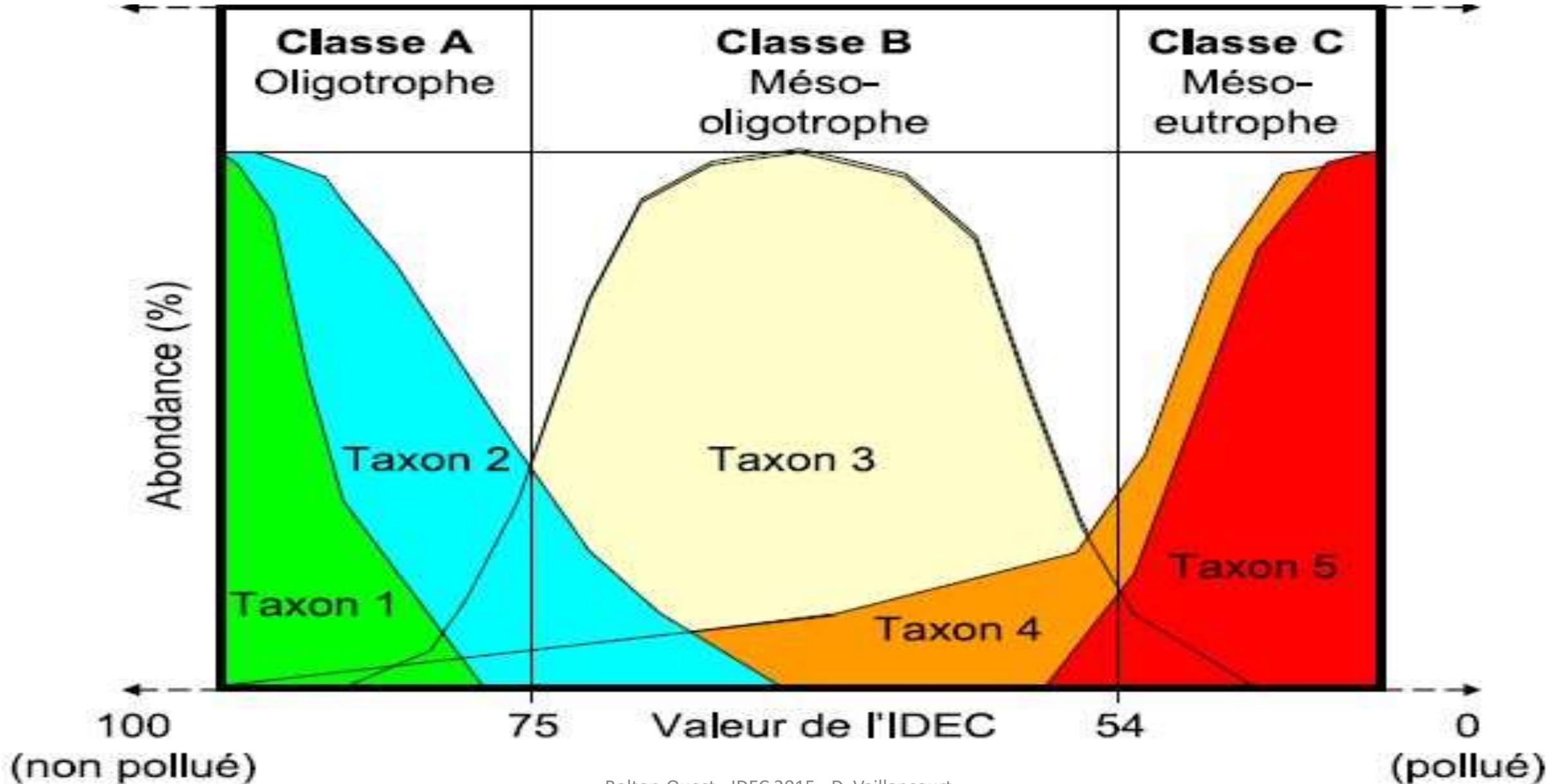


# Échelle / scale

*classe & valeur IDEC en fonction de la qualité de l'eau. /  
IDEC class & value in relation to the water quality*

Classe	Valeur IDEC	État eutrophique de l'eau / Level of the water eutrophication
A	71-100	<b>Oligotrophe:</b> <i>éléments nutritifs rares, eau propre / very low levels of nutrients, clean water</i>
B	46-70	Oligo-mésotrophe
C	21-45	<b>Mésotrophe :</b> <i>un milieu moyennement riche en nutriments / average levels of nutrients</i>
D	0-20	<b>Eutrophe:</b> <i>milieu riche en éléments nutritifs, eau polluée / high levels of nutrients, polluted water</i>

# Échelle / scale



# Évolution du pH, du phosphore & de l'azote de l'eau selon la classe & valeurs de l'IDEC

Classe	Valeurs de l'IDEC	pH	Conductivité (µS/cm)	Phosphore total (µg/L)	Azote total (mg/L) Nitrogen	État Trophique*
<b>IDEC-Alcalin</b>						
<b>A</b>	71-100	7.8 (7.6 - 7.9)	93 (63 - 120)	16 (12 - 19)	0.36 (0.23 - 0.47)	Oligotrophe
<b>B</b>	46-70	8.0 (7.7 - 8.2)	185 (136 - 268)	26 (17 - 43)	0.53 (0.38 - 0.95)	Mésotrophe
<b>C</b>	26-45	8.0 (7.8 - 8.5)	256 (195 - 361)	52 (37 - 98)	0.89 (0.58 - 1.98)	Méso-eutrophe
<b>D</b>	0-25	8.0 (7.7 - 8.3)	364 (227 - 502)	114 (71 - 163)	1.59 (0.96 - 2.51)	Eutrophe

\* Ces résultats (médianes) proviennent de l'analyse de **650 échantillons** de 404 stations au Québec et en Ontario (Campeau et al. 2013)

# Stations en 2017 / in 2017

- Réduction du nombre de sites sur le Quilliams vu l'historique connu.
- Échantillonnage de petits affluents des bassins versants du Quilliams et du Coldbrook

/

- The number of sampling sites was reduced on the Quilliams based on important historical data of the stream.
- Several small tributaries of the Quilliams and Coldbrook were sampled for the first time.

# Résultats / results

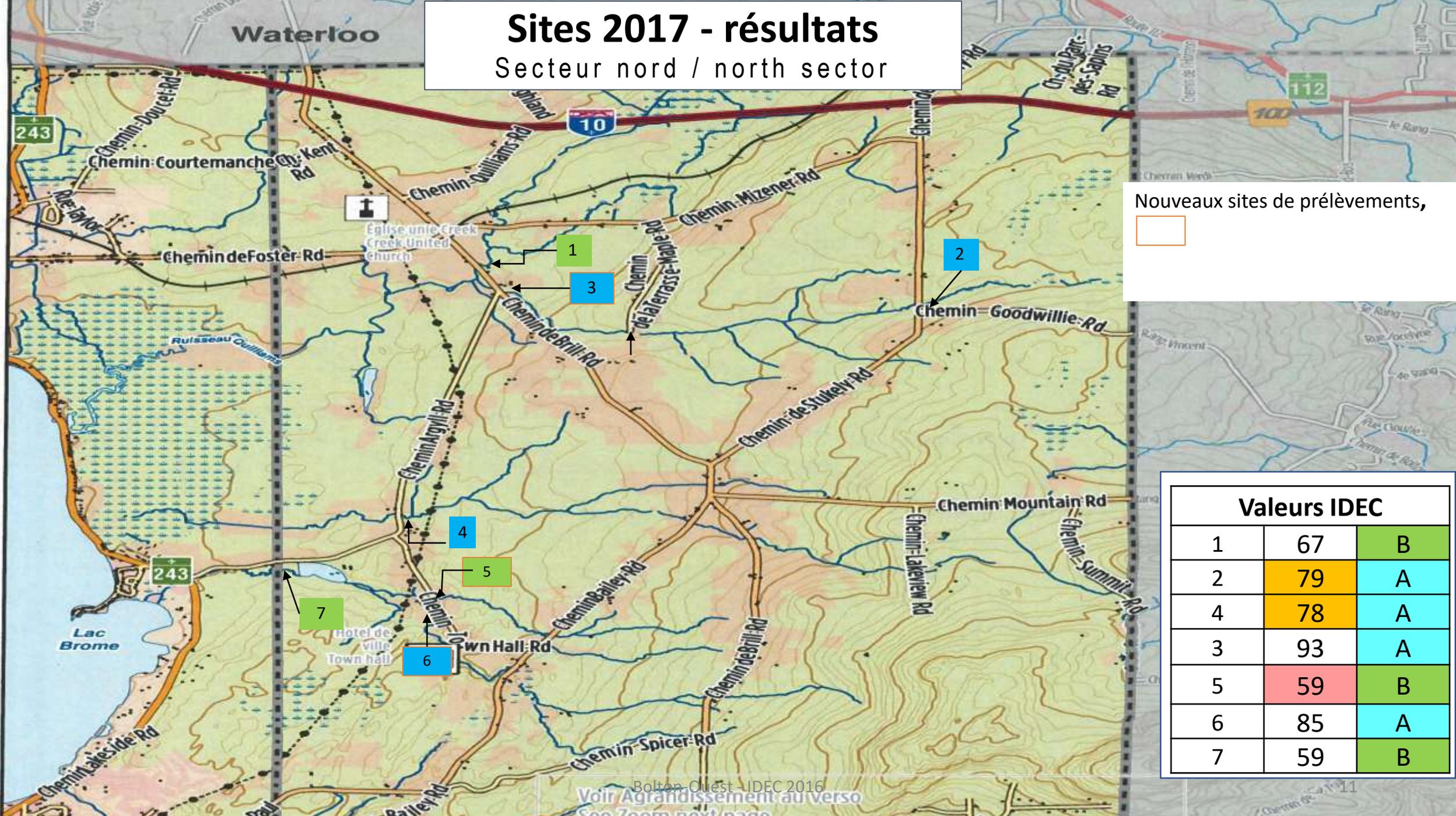
- Saison estivale 2017 a été avec des températures sous la normale et des niveaux de précipitation élevé.
  - Échantillonnage à la mi-septembre
- /
- The 2017 summer was colder and weather than normal.
  - The water sampling was done at mid-september.

Cours d'eau & site de prélèvement		Résultats/results	
Stations	Stream and sites of sampling	2017	
<i>Secteur nord / north sector</i>			
1	• Quilliams (près de Brill)	67	B
2	• Stuckely (près de Goodwillie rd & affluent du Quilliams)	79	A
4	• Argyll rd (ruisseau McLaughlin)	78	A
3	• affluent Quilliam / 301 Brill (après cimetièrè)	93	A
5	• Ruisseau - Argyll - branche nord	59	B
6	• Ruisseau - Argyll - branche sud	85	A
7	• Argyll rd (aval du lac)	59	B
<i>Secteur sud / south sector</i>			
8	• Coldbrook – branche nord (Glenview rd)	77	A
9	• Coldbrook (Brown rd)	92	A
10	• Coldbrook - branche sud (pont/bridge)	100	A
11	• Coldbrook, _Bailey sud (au pont)	99	A
13	• Bolton-Pass	96	A
12	• Stagecoach-ouest	88	A

# Sites 2017 - résultats

Secteur nord / north sector

Nouveaux sites de prélèvements,



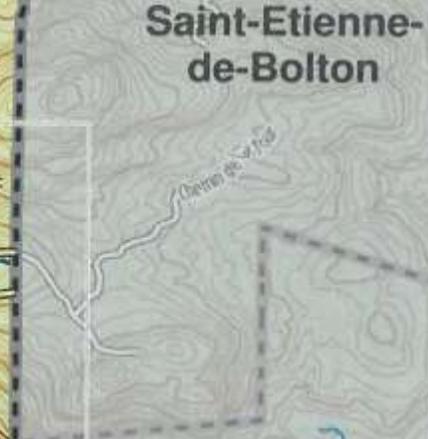
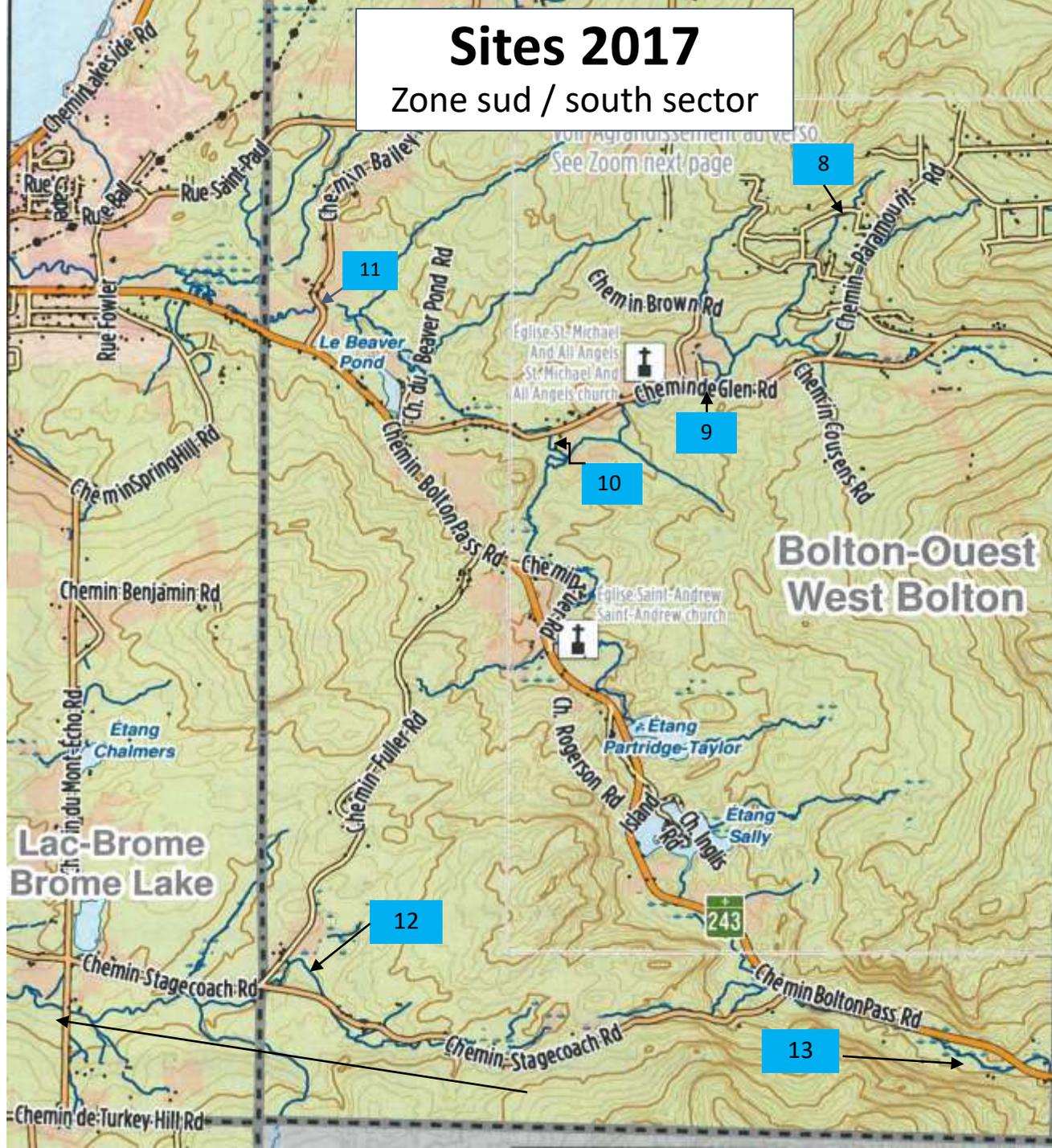
Valeurs IDEC		
1	67	B
2	79	A
4	78	A
3	93	A
5	59	B
6	85	A
7	59	B

Bolton-Ouest IDEC 2016

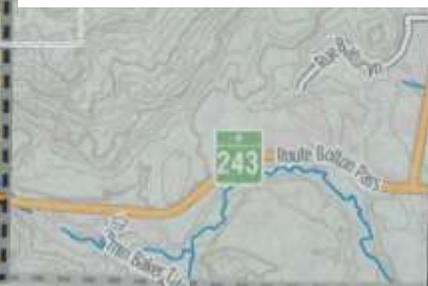
Voir Agrandissement au verso  
See Zoom next page

# Sites 2017

Zone sud / south sector



Valeurs IDEC		
8	77	A
9	92	A
10	100	A
11	99	A
13	96	A
12	88	A



Stations			Cours d'eau & site de prélèvement	Résultats/results					
2015	2016	2017	Stream and sites of sampling	2015		2016		2017	
7	1		Quilliams (chemin de la Diligence, Stuckly-Sud)	74	A	64	B		
15	2		Quilliams (B.-O., nord de 10)	63	B	45	C		
14	3		Quilliams (B.-O., sud de 10)	43	C	54	B		
5	4	1	Quilliams (près de Brill)	48	B	67	B	67	B
6	5	2	Stuckely (près de Goodwillie rd & affluent du Quilliams )	96	A	65	B	79	A
non	6		Maple Terrace (2016)			75	A		
4	7	4	Argyll rd (ruisseau McLaughlin)	77	A	66	B	78	A
12	sec		Spicer (au sommet)(2015)	64	B	sec/dry			
		3	affluent Quilliam / 301 Brill (après cimetièrè)					93	A
		5	Argyll - branche nord					59	B
		6	Argyll - branche sud					85	A
13	8	7	Argyll rd (aval du lac)	85	A	65	B	59	B
2	sec		ch. de la Tour & Gauvin (affluent de 3)	67	B				
1	sec		Cousens rd	84	A	sec/dry			
non	9		Glen/Paramount			71	A		
		8	<b>Coldbrook - branche nord</b> (Glenview rd)					77	A
		9	<b>Coldbrook</b> (Brown rd)					92	A
3	10	10	Coldbrook - branche sud (pont/bridge)	94	A	83	A	100	A
10	sec		Ruisseau, Brill sud	68	B				
11	11	11	Coldbrook, _Bailey sud (au pont)	65	B	71	A	99	A
9	12		Près de étang Partridge-Taylor	100	A	90	A		
8	12	12	Bolton Pass	91	A	84	A	96	A

# Discussion

- La qualité de l'eau des ruisseaux se compare aux années antérieures
  - Au secteur sud de B-O, l'eau des ruisseaux est d'excellente qualité
    - Un affluent du Coldbrook dans le secteur de Glenview est à suivre.
  - Au secteur nord de B-O, la qualité de l'eau varie d'excellente à très bonne, certains ruisseaux seront à suivre dans le futur.
- The water quality of the streams is similar to previous year.
  - In the south section of B-O, the water quality of the streams is excellent
    - One affluent of the Coldbrook will require close attention.
  - In the north section of B-O, the water quality varied from excellent to very good, several small streams will required follow-up.

# Différence

## entre les 2 secteurs / between the 2 sectors

- **Facteurs:**

- *Géographie du terrain*
  - Débit des cours d'eau
  - Sol: érosion + prononcé au nord?
  - Zones marécageuses + nombreuses
- *Origine des cours d'eau*
  - Quilliams, source à l'extérieur de Bolton
- *Usage des terrains*
  - Pâturage,
  - Pelouse, paysagement,

- **Factors:**

- *Geography of the area*
  - Water flow speed
  - Ground, erosion + at risk in the north
  - More wet land, bogs, ...
- *Origin of the stream*
  - Quilliams origin from outside Bolton
- *Use of the land*
  - Pasture
  - Lawn,