

Annexe 4

Taux annuels de variation des concentrations et des charges des paramètres physicochimiques et bactériologique par période et tendances estimées au cours de la période 1999-2017 dans les tributaires de la baie Missisquoi

Tributaire	Azote ammoniacal			Concentrations Nitrates-nitrites				Azote total					
	% variation/an			Tendance ²		% variation/an		Tendance ²		% variation/an		Tendance ²	
	1999	2008	1999	1999	1999	1999	2008	1999	1999	1999	2008	1999	1999
	-2008	-2017	-2017	-2017	-2008	-2017	-2017	-2017	-2008	-2017	-2017	-2017	-2017
Missisquoi													
Amont	-0,80	0,98	0,05	=	-3,00	-2,60	-2,40	↓↓↓	-2,50	-1,30	-1,80	↓↓↓	
Aval	-1,60	-0,52	-1,00	↓	-2,70	-1,30	-1,90	↓↓↓	-2,70	-0,68	-1,60	↓↓↓	
Sutton	1,90	0,57	1,30	↑	0,08	-0,45	-0,19	↓	-0,55	-0,13	-0,33	↓	
Aux Brochets													
Amont	-3,00	-4,70	-3,20	↓↓↓	0,76	-0,19	0,28	↑	-0,61	-0,54	-0,56	↓↓	
Walbridge	-1,70	-1,80	-1,60	↓	-3,20	1,90	-0,92	↓	-2,00	1,40	-0,44	↓	
Morpions	-0,94	-3,30	-2,00	↓↓↓	-0,84	3,70	1,30	↑↑	-0,18	1,80	0,80	↑	
Aval	-2,30	-3,60	-2,60	↓↓↓	-1,30	3,20	0,79	↑	-0,92	1,30	0,12	=	
Ewing ¹	-2,20	-4,40	-3,10	↓↓	-1,20	2,80	0,96	↑	-1,60	1,00	-0,19	=	
Castor ¹	-1,50	-2,80	-2,10	↓	-0,76	6,10	2,90	↑	-1,90	2,40	0,34	=	
De la Roche													
Amont	-1,40	-3,10	-2,00	↓↓	-2,50	2,10	-0,42	=	-2,00	0,73	-0,72	↓	
Aval	-0,88	-3,00	-1,80	↓↓	-2,20	1,70	-0,40	=	-1,80	0,02	-0,89	↓	

¹: 2001-2017

²: Tendance 1999-2017 :

Test WRTDS Bootstrap	Baisse	Hausse	Probabilité
Hautement probable	↓↓↓	↑↑↑	≥ 0,95 à ≤ 1,00
Très probable	↓↓	↑↑	≥ 0,90 à < 0,95
Probable	↓	↑	≥ 0,67 à < 0,90
Aucune tendance	=		< 0,67

³: Variation des mesures en pourcentage par année au cours des périodes 1999-2008, 2008-2017 et 1999-2017.

Tributaire	Phosphore total			Concentrations Matières en suspension				Coliformes fécaux				
	% variation/an		Tendance ²	% variation/an		Tendance ²		% variation/an		Tendance ²		
	1999	2008	1999	1999	2008	1999	1999	1999	2008	1999	1999	
	-2008	-2017	-2017	-2017	-2008	-2017	-2017	-2017	-2008	-2017	-2017	-2017
Missisquoi												
Amont	-1,60	-1,60	-1,50	↓	1,30	-1,80	-0,35	↓	-3,20	0,36	-1,50	↓
Aval	-2,20	-0,35	-1,20	↓↓↓	1,00	4,50	3,00	↑	-2,10	0,47	-0,86	=
Sutton	-3,80	-2,90	-2,80	↓↓↓	-2,40	-1,00	-1,60	↓	-9,60	-8,90	-5,40	↓↓↓
Aux Brochets												
Amont	-1,90	-0,24	-1,10	↓↓↓	-0,40	1,10	0,34	=	-5,00	-4,00	-3,60	↓
Walbridge	-0,05	-1,80	-0,92	↓	3,90	-3,50	-0,41	=	-2,20	-2,80	-2,20	↓
Morpions	-1,40	-1,00	-1,10	↓↓↓	0,56	-4,10	-1,80	↓	-6,10	-6,60	-4,50	↓↓↓
Aval	-2,20	-1,10	-1,50	↓↓↓	-0,63	-0,66	-0,62	=	-6,10	-5,10	-4,20	↓↓↓
Ewing ¹	-0,19	-1,70	-1,00	↓	-1,10	-5,30	-3,20	↓↓	-5,60	-6,90	-4,80	↓
Castor ¹	-0,70	0,36	-0,11	=	-1,60	-4,60	-3,00	↓	-7,20	-6,20	-4,90	↓
De la Roche												
Amont	-1,70	1,20	-0,36	↓	3,40	2,10	3,10	↑↑↑	-2,10	-2,50	-2,10	↓
Aval	-1,30	1,30	-0,05	=	3,20	2,20	3,00	↑	-5,10	-3,90	-3,60	↓↓↓

¹: 2001-2017

²: Tendance 1999-2017:

Test WRTDS Bootstrap

Hautement probable

Très probable

Probable

Aucune tendance

Baisse Hausse

↓↓↓ ↑↑↑

↓↓ ↑↑

↓ ↑

=

Probabilité

≥ 0,95 à ≤ 1,00

≥ 0,90 à < 0,95

≥ 0,67 à < 0,90

< 0,67

³: Variation des mesures en pourcentage par année au cours des périodes 1999-2008, 2008-2017 et 1999-2017.

Tributaire	Charges											
	Azote ammoniacal				Nitrates-nitrites				Azote total			
	% variation/an		Tendance ²		% variation/an		Tendance ²		% variation/an		Tendance ²	
	1999 -2008	2008 -2017	1999 -2017	1999 -2017	1999 -2008	2008 -2017	1999 -2017	1999 -2017	1999 -2008	2008 -2017	1999 -2017	1999 -2017
Missisquoi												
Amont	-2,00	0,18	-0,94	↓	-3,10	-3,00	-2,60	↓↓↓	-2,40	-0,35	-1,30	↓↓↓
Aval	-1,70	0,61	-0,58	=	-2,50	-1,20	-1,70	↓↓↓	-2,50	-0,68	-1,50	↓↓↓
Sutton	1,80	0,16	0,97	↑	-0,75	-1,40	-1,00	↓↓	-1,00	-0,90	-0,92	↓↓↓
Aux Brochets												
Amont	-3,90	-3,20	-3,00	↓↓↓	0,13	-0,28	-0,08	=	-1,20	-0,46	-0,80	↓↓↓
Walbridge	-3,10	-1,50	-2,10	↓	-3,20	0,82	-1,30	↓	-2,70	0,26	-1,30	↓
Morpions	-2,60	-3,40	-2,60	↓↓↓	-0,03	3,60	1,80	↑↑	-0,29	1,70	0,69	↑
Aval	-2,70	-2,70	-2,40	↓↓	-1,20	2,70	0,64	↑	-1,10	1,20	-0,01	=
Ewing ¹	-3,30	-4,50	-3,40	↓↓	-0,45	2,20	1,00	↑	-1,30	0,85	-0,15	=
Castor ¹	-2,10	-2,70	-2,20	↓	-0,69	4,70	2,20	↑	-2,00	1,90	0,06	=
De la Roche												
Amont	-3,10	-2,50	-2,40	↓↓	-1,20	1,30	-0,02	=	-1,50	0,84	-0,38	↓
Aval	-1,70	-1,90	-1,70	↓	-1,50	0,92	-0,35	=	-1,60	-0,43	-0,98	↓

¹: 2001-2017

²: Tendance:

Test WRTDS Bootstrap	Baisse	Hausse	Probabilité
Hautement probable	↓↓↓	↑↑↑	≥ 0,95 à ≤ 1,00
Très probable	↓↓	↑↑	≥ 0,90 à < 0,95
Probable	↓	↑	≥ 0,67 à < 0,90
Aucune tendance	=		< 0,67

³: Variation des mesures en pourcentage par année au cours des périodes 1999-2008, 2008-2017 et 1999-2017.

Tributaire	Charges											
	Phosphore total				Matières en suspension				Coliformes fécaux			
	% variation/an		Tendance ²		% variation/an		Tendance ²		% variation/an		Tendance ²	
	1999 -2008	2008 -2017	1999 -2017	1999 -2017	1999 -2008	2008 -2017	1999 -2017	1999 -2017	1999 -2008	2008 -2017	1999 -2017	1999 -2017
Missisquoi												
Amont	-0,55	-1,00	-0,76	↓	3,20	-1,80	0,41	=	-0,68	1,10	0,17	↑
Aval	-0,66	0,36	-0,16	=	3,40	5,50	5,30	↑	0,56	1,10	0,87	↑
Sutton	-3,80	-3,30	-3,00	↓	-1,30	-0,25	-0,74	=	-9,60	-8,60	-5,40	↓↓↓
Aux Brochets												
Amont	-1,60	-0,10	-0,84	↓	0,25	1,90	1,10	↑	-5,60	-4,30	-3,90	↓
Walbridge	-0,32	-1,50	-0,90	↓	3,40	-2,20	0,26	=	-2,60	-2,10	-2,10	=
Morpions	-1,80	-1,60	-1,60	↓↓↓	-0,31	-2,90	-1,60	=	-6,10	-5,70	-4,30	↓↓
Aval	-2,60	-1,60	-1,90	↓↓↓	0,13	0,41	0,27	=	-5,30	-3,00	-3,40	↓
Ewing ¹	0,42	-0,97	-0,38	=	-1,70	-4,10	-2,80	↓	-3,80	-5,20	-3,80	↓
Castor ¹	-0,06	0,18	0,07	=	-2,00	-4,30	-3,00	↓	-7,80	-6,60	-5,10	↓
De la Roche												
Amont	-0,74	2,20	0,66	=	3,90	3,80	4,50	↑↑	-2,00	-1,80	-1,70	=
Aval	-0,35	2,30	0,92	↑	3,70	3,70	4,30	↑	-1,10	-0,39	-0,74	↓

¹: 2001-2017

²: Tendance:

Test WRTDS Bootstrap	Baisse	Hausse	Probabilité
Hautement probable	↓↓↓	↑↑↑	≥ 0,95 à ≤ 1,00
Très probable	↓↓	↑↑	≥ 0,90 à < 0,95
Probable	↓	↑	≥ 0,67 à < 0,90
Aucune tendance	=		< 0,67

³: Variation des mesures en pourcentage par année au cours des périodes 1999-2008, 2008-2017 et 1999-2017.