

## TABLEAUX

**TABLEAU 2.1**  
**PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES**

Aménagement	Ouvrage	Type d'ouvrage	Cote de la crête actuelle (1) (m)	Hauteur maximale (1)	Longueur (1) (m)	Cote de la crête rehaussée	Nombre de passes	Évacuateur et/ou Régulateur				Nombre de pertuis	Pertuis de fond				
								Seuil (m)	Hauteur de la passe au niveau max. normal (m)	Largeur (m)	Capacité maximale (m³/s)		Seuil (m)	Hauteur (m)	Largeur (m)	Capacité maximale au niveau max. normal (m³/s)	
<b>Pikauba</b>	Barrage	Remblai	427,50	45	685												
	Digue B	Remblai	427,50	23,5	560												
	Pertuis de fond	Béton	427,50								2	383	4	2	365		
<b>Lac Kénogami</b>	Barrage Pibrac-Est	Béton	165,71	19	172	167,17	7	161,714	2,186	4,572	6	152,875	2,438	2,438	990(1)		
	Digue Pibrac-Est	Béton/remblayée	165,80	7,6	117	167,17											
	Barrage Pibrac-Ouest	Béton	165,93	15	143	167,17	6 (5)	161,714	2,186	3,658	1 (4)	155,044	2,438	2,4	(3)		
	Digue Pibrac-Ouest	Béton/remblayée	165,70	10,1	142	167,17		158,54									
	Barrage de Portage-des-Roches	Béton	165,67	24,3	454	167,17	20 (5)	161,74	2,16	4,572	11	156,837 à 152,874	2,256	2,438	1820 (1)		
	Digue Ouiqui	Remblai	166,90	18	360	168,67											
	Digue de Moncouche	Béton/remblayée	166,95	7,6	181	168,67											
	Digue de la Coulée Gagnon	Béton/remblayée	166,61	8	153	168,17 (2)											
	Digue de Creek Outlet-1	Béton/remblayée	165,72	13,7	158	167,17											
	Digue de Creek Outlet-2	Béton	165,67	5,2	31	167,17											
	Digue de Creek Outlet-3	Béton	165,67	3,6	147	167,17											
	Digue de la Baie-Cascouia	Béton/remblayée	167,41	14,9	81	168,17											
	Digue de revanche (Point bas n° 1)	Remblai				168,17											
	Digue de revanche (Point bas n° 2)	Remblai				168,17											
	Digue de revanche (Point bas n° 4)	Remblai				169,2											
	Digue de revanche (Point bas n° 15)	Remblai				168,67											

(1) La cote de la crête actuelle, la hauteur maximale et la longueur des ouvrages proviennent de l'annexe 4 du rapport de la commission scientifique et technique sur la gestion des barrages (rapport Nicolet)  
La capacité d'évacuation est donnée à l'ancienne cote du niveau maximal extrême ( 165,1 m)

(2) La cote utilisée pour les études de rupture. Au cours des études, cette cote a été changée à 167,67 m.

(3) Capacité comprise dans celle de Pibrac-Est

(4) Deux des trois pertuis sont bétonnés

(5) Deux passes à billes sont transformées en passes d'évacuation


**TABLEAU 2.2**  
**CARACTÉRISTIQUES D'EXPLOITATION DES AMÉNAGEMENTS**

Aménagement	Superficie totale du bassin versant au site (km <sup>2</sup> )	Débit module (m <sup>3</sup> /s)	Niveau amont		Volume d'emmag. au niv. max. (hm <sup>3</sup> )	Superficie du réservoir au niv. max. (km <sup>2</sup> )
			Maximal normal (m)	Maximal critique (m)		
Réservoir Pikauba	751*	20	418,5	425,5	100,55	20
Lac Kénogami	3 409	76	163,9	166,67	962,51	59

\* À la station 061003

**TABLEAU 3.1  
DESCRIPTIONS DES BRÈCHES DANS LES OUVRAGES**

Aménagement	Ouvrage	Type d'ouvrage	Cote de la crête (m)	Hauteur maximale (m)	Longueur (m)	Brèche			
						Cote du bas (m)	Hauteur à la rupture (m)	Largeur à la base (m)	Cote du réservoir à la rupture (m)
<b>Pikauba</b>	Barrage	Remblai	427,50	45	685	395	32,5	88,1	418,5
	Ouvrage de régulation	Béton	427,50						
	Digue B	Remblai	427,50		560				
<b>Lac Kénogami</b>									
	Ouïqui	Digue	168,67	8,67	360	160	8,67	35	163,9
de Moncouche	Digue	Remblai	168,67	9,3	181	159,35	9,3	37,3	163,9
de la Coulée Gagnon	Digue	Remblai	168,17	9,56	153	158,61	9,5	38,3	163,9
de la Baie-Cascouia	Digue	Remblai	168,17	15,66	81	158,6	9,6	38,3	163,9

 Ouvrages où il y a rupture

## Tableau 4.1

### Scénario TS1 : Rupture en temps sec du barrage de la Pikauba

#### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion dans le tronçon aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
0,04	Futur barrage de la Pikauba	418,50	418,50	0,00	27927	0,00	7,03	0,00
0,93		380,35	397,85	17,50	27927	0,55	6,14	0,20
1,74		371,73	388,70	16,97	27398	0,55	10,76	0,20
2,64		359,53	379,33	19,80	28489	0,70	3,87	0,30
3,47		357,45	376,37	18,92	26024	0,70	5,32	0,30
3,48		357,42	376,29	18,87	26013	0,70	5,40	0,30
4,29		346,19	359,88	13,69	25164	0,90	5,46	0,40
5,00		339,69	357,07	17,38	23894	1,00	4,73	0,50
5,37		338,92	356,53	17,61	23251	1,00	2,69	0,50
5,90	PK 5,9	338,42	355,88	17,46	22764	1,00	3,71	0,50
6,71		333,56	352,62	19,06	22562	1,00	6,12	0,50
7,14		329,56	348,80	19,24	22497	1,00	8,62	0,60
7,84		323,73	341,60	17,87	22410	1,05	7,86	0,60
7,89		321,97	339,96	17,99	22406	1,05	5,61	0,60
8,13		318,60	337,48	18,88	22386	1,10	8,33	0,60
9,16		313,71	326,90	13,19	21998	1,25	5,16	0,70
9,69		310,84	324,91	14,07	21460	1,35	4,51	0,70
10,22		307,72	323,86	16,14	20827	1,40	3,24	0,70

## Tableau 4.1

### Scénario TS1 : Rupture en temps sec du barrage de la Pikauba

#### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion dans le tronçon aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
11,24		306,66	321,60	14,94	19591	1,50	4,34	0,80
11,87		306,01	320,72	14,71	18988	1,55	2,63	0,80
12,32		304,60	319,91	15,31	18744	1,55	4,27	0,80
12,81	PK 12,8	303,53	317,04	13,51	18643	1,60	5,96	0,90
13,35		296,07	311,73	15,66	18622	1,60	8,45	0,90
13,69		292,85	307,08	14,23	18607	1,65	6,84	0,90
14,24	Section fictive	277,69	296,64	18,95	18600	1,65	16,28	1,00
14,58	Sec. bathymétrique PIK 15,6	275,45	293,53	18,08	18587	1,70	5,69	1,00
14,59	Section fictive	275,41	293,48	18,07	18587	1,70	5,85	1,00
15,26		270,50	289,81	19,31	18525	1,70	5,81	1,00
15,66		267,48	287,45	19,97	18511	1,70	6,99	1,00
15,84		265,86	285,88	20,02	18503	1,75	8,38	1,00
16,55		258,23	281,29	23,06	18455	1,75	5,55	1,10
17,16		253,36	277,09	23,73	18450	1,75	10,73	1,10
17,57		249,74	272,31	22,57	18443	1,75	9,29	1,10
18,27		241,56	264,35	22,79	18425	1,80	11,52	1,10
19,70	PK 19,7	226,39	247,65	21,26	18400	1,80	6,81	1,20
19,80	Section fictive	226,27	246,89	20,62	18395	1,85	7,43	1,20

## Tableau 4.1

### Scénario TS1 : Rupture en temps sec du barrage de la Pikauba

#### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion dans le tronçon aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
20,10		223,27	244,47	21,20	18378	1,85	7,65	1,20
20,20	Section fictive	223,16	243,63	20,47	18372	1,85	8,32	1,20
20,78		215,58	238,40	22,82	18364	1,85	9,53	1,20
21,80		206,87	228,39	21,52	18346	1,90	9,06	1,20
22,76	Sec. bathymétrique PIK 7,4	197,53	218,83	21,30	18313	1,90	9,36	1,30
23,53	Section fictive	189,05	212,30	23,25	18289	1,95	8,29	1,30
23,73		187,96	210,47	22,51	18273	1,95	5,85	1,30
23,97		186,81	209,19	22,38	18251	1,95	8,60	1,30
24,54		183,12	204,58	21,46	18201	2,00	7,17	1,30
25,03	Section fictive	181,01	202,00	20,99	18104	2,00	4,56	1,40
25,44	PK 25,4	177,18	199,46	22,28	18083	2,00	9,06	1,40
25,86		175,78	194,83	19,05	18076	2,00	12,70	1,40
25,87	Section fictive	175,61	194,64	19,03	18076	2,00	19,07	1,40
26,15		173,49	191,28	17,79	18076	2,05	5,20	1,40
26,16	Section fictive	173,45	191,27	17,82	18075	2,05	5,21	1,40
26,16	Section fictive	173,33	191,25	17,92	18074	2,05	5,21	1,40
26,51		171,78	190,02	18,24	18023	2,05	4,79	1,40
26,68		171,30	189,23	17,93	18008	2,05	5,68	1,40

## Tableau 4.1

### Scénario TS1 : Rupture en temps sec du barrage de la Pikauba

#### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion dans le tronçon aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
27,93	À 1 km en amont du lac	164,40	182,65	18,25	17889	2,10	6,03	1,50
29,10	Sec. bathymétrique PIK 1	163,90	172,75	8,85	17769	2,15	8,70	1,50
29,58		163,90	169,39	5,49	17714	2,20	5,43	1,50
29,88	Sec. bathymétrique PIK 0.2	163,90	165,60	1,70	17690	2,20	9,17	1,50

**Notes :** Niveau d'eau initial au réservoir Pikauba est à la cote 418,5 m

**Rapport :** KK01-001



## TABLEAU 4.2

Scénario TS1 :

Rupture en temps sec du barrage de la Pikauba

Niveau d'eau maximal atteint dans le lac Kénogami - Analyse hydrodynamique

Points dans le lac Kénogami	Niveau d'eau maximal (m)
1	165,74
2	166,30
3	166,31
4	165,75
5	165,74
6	165,74
7	165,72
8	165,73
9	165,74
10	165,74

L'analyse statique a démontré que le niveau d'eau atteint dans le lac Kénogami suite à la rupture du barrage est de 165,7 m.

Hypothèse: Sans rupture

## Tableau 4.3

### Scénario TS2-A : Rupture en temps de la digue Ouiqui

### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion en aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
0,00	Digue Ouiqui	163,90	163,90	0,00	527	0,25	0,36	0,00
0,16		160,50	162,93	2,43	527	0,80	0,93	0,50
0,40		160,48	162,81	2,33	517	0,80	1,25	0,50
0,60		160,18	161,86	1,68	516	0,80	4,10	0,50
0,64		159,20	160,54	1,34	516	6,48	7,88	0,50
0,68		158,16	159,83	1,67	516	0,85	3,10	0,50
0,80		156,21	158,10	1,89	517	6,35	3,52	0,50
1,04		150,15	151,88	1,73	516	0,76	3,03	0,80
1,17		147,62	148,73	1,11	518	1,92	19,87	0,80
1,36		144,19	148,27	4,08	510	2,00	1,67	0,80
1,66	Lac à Louis	144,19	148,24	4,05	509	2,00	0,60	0,80
2,73		144,15	147,94	3,79	508	11,64	1,96	0,80
3,18		143,16	146,89	3,73	508	15,76	4,83	0,80
3,27	Amont lac Kénogamichiche	142,60	146,82	4,22	507	16,04	1,82	0,80
3,70	Lac Kénogamichiche	142,44	146,78	4,34	486	16,16	1,10	1,20
4,02	Lac Kénogamichiche	142,44	146,78	4,34	457	16,20	0,40	1,20
4,57	Lac Kénogamichiche	142,44	146,77	4,33	445	16,20	0,69	1,20
4,98	Lac Kénogamichiche	142,44	146,77	4,33	441	16,24	0,17	1,20
5,33	Lac Kénogamichiche	142,44	146,76	4,32	439	16,20	0,46	1,20

## Tableau 4.3

### Scénario TS2-A : Rupture en temps de la digue Ouiqui

#### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion en aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
6,12	Lac Vert	142,44	146,75	4,31	434	16,28	0,52	1,20
7,28	Lac Vert	142,43	146,69	4,26	430	16,36	0,47	1,60
7,84	Lac Vert	142,43	146,66	4,23	429	16,36	0,40	1,60
8,42	Lac Vert	142,43	146,61	4,18	429	16,36	0,63	1,60
9,23		142,41	146,38	3,97	429	16,40	1,47	1,60
10,38		141,47	145,11	3,64	429	16,56	1,20	2,00
11,23	Hébertville	140,36	143,62	3,26	429	16,60	2,61	2,00
11,37		138,82	142,02	3,20	429	16,60	4,03	2,00
12,18		131,29	136,77	5,48	429	17,28	1,09	2,40
12,97		129,78	136,56	6,78	429	17,28	2,40	2,40
14,01		127,38	133,08	5,70	429	17,96	3,61	2,40
14,34	Confluent Belle Rivière	126,21	132,80	6,59	428	18,08	0,58	2,80
14,69		125,94	132,67	6,73	428	18,08	1,71	2,80
15,84		124,31	130,95	6,64	428	18,20	2,04	2,80
17,26		122,31	128,64	6,33	428	18,28	2,94	3,20
18,12		120,98	126,97	5,99	428	18,32	2,80	3,20
18,83		119,72	124,28	4,56	428	18,32	3,92	3,60
18,95	Tête de rapides	118,68	122,96	4,28	428	18,32	4,74	3,20
19,11		110,04	114,15	4,11	428	18,30	3,33	7,50

## Tableau 4.3

### Scénario TS2-A : Rupture en temps de la digue Ouiqui

#### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion en aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
19,94		102,27	108,13	5,86	428	18,45	1,94	6,75
21,07		102,16	107,14	4,98	428	18,45	2,31	7,50
22,73		102,00	103,90	1,90	428	18,52	3,28	9,00
23,97	Entrée des Fonds	102,00	102,37	0,37	428	22,05	0,73	15,00
25,97	Fonds de Couchepagane	102,00	102,30	0,30	423	22,50	0,09	0,00
27,20	Remblai ferroviaire	102,00	102,27	0,27	421	22,65	0,79	0,00
28,08	Entrée du lac Saint-Jean	102,00	102,14	0,14	420	23,40	0,35	0,00
31,35	Lac Saint-Jean	102,00	102,02	0,02	417	25,27	0,13	0,00
36,17	Lac Saint-Jean	102,00	102,00	0,00	417	25,57	0,05	0,00
40,86	Lac Saint-Jean	102,00	102,00	0,00	417	0,00	0,03	0,00

**Notes :** Note 1 : Brèche standard sur fond fixe  
 Note 2 : Fichiers OQ-TS1\_1 à OQ\_TS1\_3.dbk  
 Note 3 : Résultats Dambrk

**Rapport :** KK01-001

Scénario TS2-B : Rupture en temps sec à la digue Ouiqui  
Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion en aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
1,66	Lac à Louis	144,14	148,43	4,29	484	300,00	0,55	1,00
2,73		144,10	148,15	4,05	485	300,00	1,77	1,00
3,18		143,31	147,14	3,83	484	302,00	3,04	1,00
3,27		142,46	147,11	4,65	484	302,00	2,59	6,00
3,70	Lac Kénogamichiche	142,41	147,07	4,66	484	302,00	0,49	7,00
4,02	Lac Kénogamichiche	142,41	147,06	4,65	484	303,00	0,21	7,00
4,57	Lac Kénogamichiche	142,41	147,06	4,65	484	303,00	0,35	7,00
4,98	Lac Kénogamichiche	142,41	147,06	4,65	484	303,00	0,12	7,00
5,33	Lac Kénogamichiche	142,41	147,05	4,64	484	303,00	0,31	7,00
6,12	Lac Vert	142,41	147,03	4,62	484	303,00	0,35	7,00
7,28	Lac Vert	142,41	146,97	4,56	484	303,00	0,49	7,00
7,84	Lac Vert	142,41	146,93	4,52	484	303,00	0,41	7,00
8,42	Lac Vert	142,41	146,88	4,47	484	303,00	0,67	7,00
9,23		142,35	146,56	4,21	484	303,00	1,55	7,00
10,38		141,43	145,13	3,70	484	304,00	1,35	7,00
11,23	Hébertville	139,99	143,26	3,27	484	304,00	3,53	7,00
11,37		138,81	142,06	3,25	484	304,00	4,33	8,00
12,18		131,17	134,69	3,52	484	305,00	1,48	8,00
12,97		129,64	134,30	4,66	484	308,00	1,42	8,00
14,01		127,42	133,53	6,11	484	308,00	3,38	8,00
14,34	Confluent Belle Riviere	126,26	133,36	7,10	484	308,00	0,57	8,00
14,69		125,89	133,26	7,37	484	308,00	1,68	8,00
15,84		124,27	131,63	7,36	484	308,00	2,04	8,00
17,26		122,45	129,11	6,66	484	308,00	3,02	9,00
18,12		120,93	127,41	6,48	484	308,00	2,92	9,00
18,83		119,68	124,58	4,90	484	308,00	4,15	10,00

**Scénario TS2-B : Rupture en temps sec à la digue Ouiqui**  
**Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion en aval**

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
18,95	Tête de rapides	118,64	123,20	4,56	484	308,00	4,85	10,00
19,11		109,96	114,47	4,51	484	308,00	3,43	13,00
19,94		102,20	108,52	6,32	485	308,00	2,07	13,00
21,07		102,11	107,48	5,37	485	308,00	2,44	16,00
22,73		102,00	104,10	2,10	485	308,00	3,39	142,00
23,97	Entrée des Fonds	102,00	102,47	0,47	485	309,00	0,78	262,00
25,97	Fonds de Couchepagane	102,00	102,40	0,40	484	309,00	0,09	266,00
27,20	Remblai ferroviaire	102,00	102,35	0,35	484	310,00	0,84	270,00
28,08	Entrée du lac Saint-Jean	102,00	102,18	0,18	484	310,00	0,40	0,00
31,35	Lac Saint-Jean	102,00	102,03	0,03	484	310,00	0,15	0,00
36,17	Lac Saint-Jean	102,00	102,01	0,01	485	310,00	0,06	0,00
40,86	Lac Saint-Jean	102,00	102,00	0,00	485	310,00	0,04	0,00

**Notes :** Note 1: Effacement local sur fond mobile  
Note 2: Fichiers OqTS2\_2 et OqTS2\_3  
Note 3: Résultats Dambrk

**Rapport :** KK01-001

## Tableau 4.5

### Scénario TS2-C : Rupture en temps de la digue Ouiqui

#### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion en aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	(m)	(m)	maximal (m)	maximal (m <sup>3</sup> /s)	(h)	(m/s)	(h)
1,66	Lac à Louis	144,14	149,73	5,59	789	24,00	0,73	0,20
2,73		144,10	149,36	5,26	789	24,00	2,19	0,20
3,18		143,12	148,31	5,19	789	24,00	5,99	0,30
3,27		142,57	148,24	5,67	789	24,00	2,02	0,30
3,70	Lac Kénogamichiche	142,38	148,18	5,80	789	24,10	1,35	0,80
4,02		142,38	148,18	5,80	788	24,10	0,50	0,90
4,57		142,38	148,17	5,79	788	24,10	0,84	0,90
4,98		142,38	148,16	5,78	788	24,10	0,21	0,90
5,33		142,38	148,16	5,78	787	24,10	0,56	0,90
6,12	Lac Vert	142,38	148,13	5,75	787	24,10	0,63	0,90
7,28		142,38	148,04	5,66	785	24,10	0,60	1,00
7,84		142,38	147,99	5,61	785	24,20	0,52	1,00
8,42		142,38	147,92	5,54	784	24,20	0,86	1,00
9,23		142,35	147,61	5,26	784	24,20	1,73	1,10
10,38		141,45	146,26	4,81	784	24,30	1,39	1,40
11,23	Hébertville	139,85	144,32	4,47	784	24,30	3,49	1,40
11,37		138,83	143,22	4,39	784	24,30	4,12	1,40
12,18		131,25	137,09	5,84	784	24,60	1,15	1,70
12,97		129,88	136,85	6,97	783	24,60	1,07	1,80
14,01		127,18	135,91	8,73	783	24,80	4,78	2,30
14,34	Confluent Belle Rivière	126,17	135,80	9,63	782	24,90	0,61	2,30
14,69		125,89	135,70	9,81	782	24,90	1,74	2,30
15,84		124,25	134,49	10,24	781	25,00	2,07	2,40
17,26		122,26	131,71	9,45	781	25,10	3,24	2,60

## Tableau 4.5

### Scénario TS2-C : Rupture en temps de la digue Ouiqui

#### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion en aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	(m)	(m)	maximal (m)	maximal (m <sup>3</sup> /s)	(h)	(m/s)	(h)
18,12		120,92	129,23	8,31	781	25,10	3,44	2,70
18,83		119,68	125,89	6,21	781	25,20	5,17	3,00
18,95		118,64	124,22	5,58	781	25,10	5,30	2,90
19,11		109,96	115,88	5,92	775	23,70	3,85	2,50
19,94		102,20	110,28	8,08	775	23,80	2,58	2,60
21,07		102,11	108,91	6,80	775	23,80	3,03	3,30
22,73		102,00	104,96	2,96	775	23,50	3,79	4,50
23,97	Entrée des Fonds	102,00	102,91	0,91	775	26,40	1,00	9,10
25,97	Fonds de Couchepagane	102,00	102,80	0,80	771	26,80	0,13	10,50
27,20	Remblai ferroviaire	102,00	102,74	0,74	768	26,90	0,96	11,20
28,08	Entrée du lac Saint-Jean	102,00	102,40	0,40	764	27,80	0,56	18,60
31,35	Lac Saint-Jean	102,00	102,07	0,07	748	29,90	0,22	0,00
36,17	Lac Saint-Jean	102,00	102,01	0,01	739	29,90	0,09	0,00
40,86	Lac Saint-Jean	102,00	102,00	0,00	737	0,00	0,06	0,00

**Notes :** Note 1 : Effacement total sur fond mobile  
 Note 2 : Fichiers OQ\_TS4\_2 et OQ\_TS4\_3.dbk  
 Note 3 : Résultats Dambrk

**Rapport :** KK01-001



## Tableau 4.6

### Scénarion TS3-A : Rupture en temps sec de la digue de Moncouche Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion en aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
0,00	Digue de Moncouche	163,90	163,90	0,00	691	0,00	1,09	0,00
0,02		159,06	162,82	3,76	691	1,55	16,14	0,50
0,20		158,41	162,80	4,39	677	1,55	0,76	0,40
0,30		158,41	162,79	4,38	672	1,55	1,05	0,40
0,50		158,40	162,68	4,28	666	1,60	2,09	0,40
0,70		158,31	162,39	4,08	663	1,65	2,11	0,40
0,90		158,24	162,15	3,91	661	1,70	2,26	0,50
1,00	Petit Lac Moncouche	158,23	162,09	3,86	661	1,70	1,11	0,50
1,20		158,23	161,98	3,75	661	1,70	1,44	0,50
1,35		158,17	161,77	3,60	660	1,75	2,46	0,50
1,50		158,09	161,40	3,31	660	1,80	2,87	0,60
1,70	Lac de la Cave	158,09	161,28	3,19	660	1,80	1,05	0,70
1,90		158,09	161,21	3,12	659	1,80	0,94	0,70
2,05		158,09	161,12	3,03	659	1,85	1,59	0,70
2,15		158,09	161,05	2,96	659	1,85	0,97	0,70
2,30		158,07	160,91	2,84	659	1,85	2,11	0,70
2,65		156,06	158,58	2,52	659	2,20	5,27	0,70
2,75		155,17	158,16	2,99	658	2,30	2,94	0,80

## Tableau 4.6

### Scénarion TS3-A : Rupture en temps sec de la digue de Moncouche Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion en aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
2,83	Lac Clairval	155,17	158,12	2,95	657	2,30	1,21	0,90
2,90		155,17	158,11	2,94	657	2,30	0,79	0,90
3,00		155,17	158,09	2,92	656	2,30	0,69	0,90
3,17		155,16	157,98	2,82	656	2,30	3,42	0,90
3,25		154,46	157,27	2,81	656	2,30	3,49	0,90
3,30		154,16	156,63	2,47	656	2,30	5,91	0,90
3,45	Rivière Chicoutimi	151,31	153,77	2,46	706	2,50	0,99	1,00
4,10	Rivière Chicoutimi	150,99	153,23	2,24	705	2,55	1,50	1,10
4,60		150,08	151,65	1,57	705	2,60	3,88	1,20

**Notes :** Note 1 : Brèche standard sur fond fixe  
Note 2 : Fichier Monc-reh  
Note 3 : Résultats dambrk

**Rapport :** KK01-001

**TABLEAU 4.7**  
**Scénario TS3-B**  
**Rupture en temps sec de la digue de Moncouche**  
**Hydrogramme et limnigramme à la digue**

Temps (h)	Niveau d'eau (m)	Débit (m <sup>3</sup> /s)
0	163,90	0
1	163,87	760
3	163,85	860
5	163,75	860
10	163,50	880
15	163,30	1000
17	163,10	1120
20	162,80	720

## Tableau 4.8

### Scénario TS4-A : Rupture en temps sec de la digue de Coulée Gagnon- Scénario TS4-A

#### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion en aval

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
0,00	Digue	163,90	163,90	0,00	9	0,00	0,03	0,26
0,05		160,00	163,90	3,90	9	0,58	0,05	0,26
0,15		160,00	163,90	3,90	8	0,56	0,03	0,28
0,25		161,00	163,90	2,90	8	0,60	0,07	0,28
0,35		163,00	163,90	0,90	6	0,60	0,09	0,30
0,45		163,10	163,88	0,78	6	0,62	0,16	0,30
0,55		163,20	163,75	0,55	6	0,64	1,17	0,30
0,65		163,30	163,50	0,20	6	0,72	0,44	0,30
0,75		163,00	163,17	0,17	6	0,72	0,69	0,30
0,90		161,60	162,24	0,64	6	0,78	1,48	0,30
1,00		159,70	161,24	1,54	6	2,20	0,10	0,30
1,10		159,00	161,24	2,24	6	2,12	0,04	0,30
1,20		158,10	161,24	3,14	6	2,10	0,03	0,30
1,50		161,00	161,24	0,24	6	2,14	1,14	0,30
1,65		156,50	157,20	0,70	6	2,20	1,25	0,30
1,80		155,30	156,63	1,33	6	2,20	0,58	0,30
1,90		156,00	156,39	0,39	6	2,16	1,55	0,30

**Notes :** Note 1: Brèche standard sur fond fixe

Note 2 : Fichier Cgclaude.dbk

Note 3 : Résultats Dambrk

**Rapport :** KK01-001

**TABLEAU 4.9**  
**Scénario TS4-B**  
**Rupture en temps sec de la digue de la Coulée Gagnon**  
**Hydrogramme à la digue**

Temps (h)	Débit (m <sup>3</sup> /s)
0	0
1	8
3	9,5
5	12
10	15
20	18,5

## Tableau 4.10

### Scénario TS5-A : Rupture en temps de la digue de la Baie-Cascouia

### Caractéristiques hydrauliques de l'onde de submersion entre la digue et le lac Kénogamichiche

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	(m)	(m)	maximal (m)	maximal (m³/s)	(h)	(m/s)	(h)
0,20	Digue de la Baie-Cascouia	163,90	163,90	0,00	1008	0,00	4,31	0,00
0,84		156,35	162,05	5,70	1008	2,10	1,01	0,40
1,36		156,34	161,96	5,62	985	2,20	2,35	0,40
2,00		156,20	161,62	5,42	982	2,20	2,11	0,40
2,61		156,20	161,45	5,25	980	2,20	1,10	0,40
3,02		156,18	161,31	5,13	979	2,30	1,73	0,40
3,65		154,82	160,29	5,47	979	2,30	3,57	0,40
3,83		154,58	159,77	5,19	979	2,40	2,82	0,40
4,18		154,51	159,56	5,05	979	2,40	0,98	0,40
4,71		154,53	159,45	4,92	978	2,48	2,55	0,40
5,54		150,16	153,60	3,44	978	2,52	3,59	0,80
6,15		142,59	148,62	6,03	978	13,52	2,98	0,80
6,61		142,39	148,44	6,05	970	13,96	2,05	0,80
7,44		142,38	148,39	6,01	905	14,08	1,18	1,20
8,20	Lac Kénogamichiche	142,38	148,35	5,97	865	14,16	1,56	1,20

Note 1: Brèche standard sur fond fixe

Note 2: Cascouia.dbk

Note 3: Distance depuis la digue Cascouia: Section 8.2 correspond au Pk 3,7 du scénario de rupture de la digue Ouiqui

Rapport : KK01-001

## Tableau 4.11

### Scénario TS5-A : Rupture en temps de la digue de la Baie-Cascouia

### Caractéristiques hydrauliques entre le lac Kénogamichiche et le lac Saint-Jean

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
3,70	8.2 km aval de la Baie-Cascouia	142,38	148,35	5,97	865	14,16	1,56	1,20
4,02	Lac Kénogamichiche	142,38	148,35	5,97	858	14,16	0,58	1,20
4,57	Lac Kénogamichiche	142,38	148,34	5,96	850	14,20	0,96	1,20
4,98	Lac Kénogamichiche	142,38	148,33	5,95	847	14,20	0,25	1,20
5,33	Lac Kénogamichiche	142,38	148,33	5,95	844	14,24	0,67	1,20
6,12	Lac Vert	142,38	148,30	5,92	840	14,24	0,74	1,20
7,28	Lac Vert	142,38	148,20	5,82	835	14,32	0,62	1,20
7,84	Lac Vert	142,38	148,15	5,77	834	14,36	0,53	1,20
8,42	Lac Vert	142,38	148,08	5,70	834	14,36	0,89	1,60
9,23		142,35	147,77	5,42	834	14,40	1,76	1,60
10,38		141,42	146,44	5,02	833	14,52	1,39	1,60
11,23	Hébertville	140,30	144,72	4,42	833	14,56	3,18	2,00
11,37		138,77	143,04	4,27	833	14,56	4,81	2,00
12,18		131,25	139,00	7,75	833	15,32	1,16	2,00
12,97		129,71	138,74	9,03	833	15,40	2,44	2,40
14,01		127,34	136,21	8,87	832	16,12	3,73	2,40
14,34	Confluent Belle Rivière	126,17	136,08	9,91	831	16,16	0,62	2,80
14,69		125,89	135,99	10,10	831	16,16	1,75	2,80
15,84		124,25	134,81	10,56	831	16,32	2,09	2,80
17,26		122,26	132,07	9,81	831	16,44	3,25	3,20

## Tableau 4.11

### Scénario TS5-A : Rupture en temps de la digue de la Baie-Cascouia Caractéristiques hydrauliques entre le lac Kénogamichiche et le lac Saint-Jean

Distance (Km)	Description des points d'intérêts	Niveau d'eau initial (m)	Niveau d'eau maximal (m)	Rehaussement maximal (m)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Temps du niveau d'eau maximal (h)	Vitesse d'écoulement maximale (m/s)	Temps d'arrivée du front d'onde (h)
18,12		120,92	129,49	8,57	831	16,48	3,51	3,20
18,83		119,68	126,08	6,40	831	16,52	5,32	3,20
18,95	Tête de rapides	118,64	124,36	5,72	831	16,52	5,36	3,20
19,11		110,01	116,12	6,11	830	16,65	3,91	3,75
19,94		102,23	110,61	8,38	830	16,88	2,64	3,75
21,07		102,14	109,13	6,99	830	16,95	3,13	3,75
22,73		102,00	105,10	3,10	830	16,95	3,84	4,50
23,97		102,00	102,96	0,96	828	21,30	1,06	8,25
25,97	Fonds de Couchepagane	102,00	102,85	0,85	810	21,90	0,13	9,75
27,20	Remblai ferroviaire	102,00	102,78	0,78	804	22,20	0,98	10,50
28,08	Entrée du lac Saint-Jean	102,00	102,43	0,43	797	23,93	0,58	15,75
31,35	Lac Saint-Jean	102,00	102,08	0,08	778	27,38	0,23	0,00
36,17	Lac Saint-Jean	102,00	102,01	0,01	775	28,50	0,09	0,00
40,86	Lac Saint-Jean	102,00	102,00	0,00	774	0,00	0,06	0,00

**Notes :** Note 1 : Brèche standard sur fond fixe  
Note 2 : Fichiers cascou1\_2 et 1\_3.dbk  
Note 3 : Distance depuis la digue de Ouiqui

**Rapport :** KK01-001



**TABLEAU 4.12**

**Comparaison des valeurs maximales obtenues par suite de la rupture des digues Ouiqui et de la Baie-Cascouia**

Distance depuis la digue Ouiqui (km)	Baie-Cascouia			Ouiqui			Différence de niveau d'eau (m)	Différence de temps (h)
	Niv. maximal (m)	Rehaussement (m)	Temps d'atteinte niv. d'eau max. (h)	Niv. maximal (m)	Rehaussement (m)	Temps d'atteinte niv. d'eau max. (h)		
3,7	148,35	5,97	14,16	146,78	4,34	16,16	1,63	2
8,42	148,08	5,7	14,36	146,61	4,18	16,36	1,52	2
11,23	144,72	4,42	14,36	143,62	3,26	16,6	1,16	2,24
14,34	136,08	9,91	14,56	132,8	6,59	18,08	3,32	3,52
15,84	134,81	10,56	16,32	130,95	6,64	18,2	3,92	1,88
18,95	124,36	5,72	16,52	122,96	4,28	18,32	1,44	1,8
21,07	109,13	6,99	16,95	107,14	4,98	18,45	2,01	1,5
36,17	102,01	0,01	28,5	102	0	25,57	0,01	-2,93

### TABLEAU 5.1

Niveau d'eau maximal dans le lac Kénogami en condition CMP de printemps  
Analyse hydrodynamique

Points dans le lac Kénogami	Niveau d'eau maximal (m)
1	166,29
2	166,35
3	166,35
4	166,32
5	166,24
6	166,21
7	166,30
8	166,31
9	166,34
10	166,22

L'analyse statique a démontré que le niveau d'eau atteint dans  
le lac Kénogami lors d'une crue maximale probable est de 166,67 m.

Hypothèse: Sans rupture