

Révision de la numérotation des règlements

Veillez prendre note qu'un ou plusieurs numéros de règlements apparaissant dans ces pages ont été modifiés depuis la publication du présent document. En effet, à la suite de l'adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (L.R.Q., c. R-2.2.0.0.2), le ministère de la Justice a entrepris, le 1^{er} janvier 2010, une révision de la numérotation de certains règlements, dont ceux liés à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

Pour avoir de plus amples renseignements au sujet de cette révision, visitez le http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm.

DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

**Rapport d'analyse environnementale
pour la soustraction du projet
de correctifs aux digues 1, 3 et 4 du lac Dasserat
sur le territoire de la Ville de Rouyn-Noranda
par Ontario Power Generation Inc.**

Dossier 3216-02-020

Le 27 mai 2008

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Du Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales :

Chargé de projet : Monsieur Jean Sylvain

Supervision administrative : Monsieur Gilles Brunet, chef de service

Révision de textes et éditique : Madame Marie-Ève Jalbert, secrétaire

SOMMAIRE

Situées sur le territoire de la ville de Rouyn-Noranda, le projet vise à apporter des correctifs aux digues du lac Dasserat. Bien que localisées sur le pourtour du lac Desvaux, les digues du lac Dasserat sont appelées ainsi parce qu'elles retiennent les eaux des lacs Arnoux, Labyrinthe, Desvaux, Berthemet (ou Kanasuta), Lusko, du Monarque et Dasserat, ce dernier étant le plus important du groupe. Ces digues ont été construites durant les années 40 par Ontario Hydro afin de dériver les eaux du bassin versant Dasserat vers la rivière Kanasuta et le bassin de drainage des lacs Duparquet et Abitibi. Elles sont la propriété conjointe d'Ontario Power Generation Inc. (OPG), d'Abitibi-Consolidated Company of Canada (AC) et Ontario Northland Transportation Commission (ONTC). Ontario Power Generation Inc. est mandaté par le groupe pour effectuer les travaux correctifs requis.

Depuis leur construction, les digues 1, 3 et 4 du lac Dasserat se sont affaissées par rapport à leur niveau initial. Durant les 10 dernières années, les données des niveaux maximums annuels des eaux des lacs Dasserat et Desvaux montrent une variation se situant entre 27 centimètres et 68 centimètres sous la crête des digues. En 2006, le niveau d'eau maximal annuel a dépassé de 13 centimètres le premier des trois niveaux d'alerte du plan de mesures d'urgence de l'initiateur et se situait à moins de 7 centimètres du second niveau. En outre, les normes édictées dans la Loi sur la sécurité des barrages (L.R.Q., c. S-3.1.01) et le Règlement sur la sécurité des barrages (S-3.1.01, r.1) obligent l'initiateur à apporter des correctifs aux digues Dasserat 1, 3 et 4.

En cas de rupture des digues, les dommages occasionnés risqueraient d'être catastrophiques. Le secteur qui serait visé par ces dommages inclut des résidences principales, la route nationale 117, la ligne de chemin de fer d'Ontario Northland reliant Rouyn-Noranda et Kirkland Lake en Ontario et une ligne à haute tension. De plus, la crête des digues sert également de chemin d'accès pour quelques résidences secondaires.

Les travaux correctifs impliquent essentiellement le rehaussement et l'élargissement des digues 1, 3 et 4. Pour ce faire, l'initiateur envisage creuser et remblayer à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de 2 ans sur une superficie d'environ 3 715 mètres carrés. Ceci représente une largeur moyenne d'environ 8 mètres et une distance totale d'environ 460 mètres, soit environ 80 mètres pour la digue 1 et environ 380 mètres pour les digues 3 et 4.

Ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement puisqu'il concerne des travaux de creusement et de remblayage sur une distance supérieure à 300 mètres linéaires sous la ligne d'inondation de récurrence de 2 ans. Sa réalisation nécessite donc la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement.

Toutefois, le quatrième paragraphe de l'article 31.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) stipule que le gouvernement peut soustraire un projet de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, dans le cas où la réalisation du projet est requise afin de réparer ou de prévenir des dommages causés par une catastrophe réelle ou appréhendée. Invoquant la nature urgente des travaux à réaliser afin de prévenir des dommages causés par une catastrophe appréhendée, l'initiateur demande donc que ce projet soit soustrait de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Le principal enjeu de ce projet est d'éliminer le risque de rupture des digues 1, 3 et 4 du lac Dasserat qui pourrait être occasionné par le débordement des eaux faisant suite à une crue. Les correctifs projetés visent donc à rendre les digues conformes aux normes minimales de sécurité prévues dans la Loi sur la sécurité des barrages et le Règlement sur la sécurité des barrages en les rehaussant de manière à ce qu'elles puissent contenir, de façon sécuritaire, une crue de récurrence de 10 000 ans. De plus, elles seront plus stables pour résister aux séismes.

En outre, la perturbation permanente de l'habitat du poisson dans le lac Desvaux correspondra au contrepoids installé au pied des digues du côté amont. Ce nouvel empiètement d'une largeur d'environ 5,25 mètres et d'une longueur d'environ 460 mètres aura une superficie d'environ 2 415 mètres carrés dans l'habitat du poisson. Tenant compte que la grande baie qui borde l'aval des digues 3 et 4 constitue un milieu humide où la végétation aquatique propice à la reproduction du brochet est bien implantée, les experts consultés du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) estiment qu'il n'y aurait pas vraiment de gain à aménager davantage ce secteur. De plus, l'initiateur s'est engagé à respecter les périodes de restrictions applicables afin de protéger la fraie du doré et du brochet, soit du 15 avril au 15 juin.

Considérant cela, il est recommandé que le projet de correctifs aux digues 1, 3 et 4 du lac Dasserat sur le territoire de la Ville de Rouyn-Noranda soit soustrait de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et qu'un certificat d'autorisation soit délivré en faveur d'Ontario Power Generation Inc. pour sa réalisation.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures.....	vii
Liste des annexes	vii
Introduction	1
1. La raison d’être du projet.....	1
1.1 Situation du projet	2
1.2 Description des dommages causés par la catastrophe appréhendée	3
1.3 Description de l’urgence de la situation	3
1.4 Pertinence de la réalisation du projet	5
1.5 Analyse de la justification de la soustraction de la procédure pour le projet.....	6
2. Le projet.....	7
2.1 Description générale du projet	7
3. Analyse environnementale	9
3.1 Impacts sur le milieu naturel	9
3.2 Impacts sur le milieu humain.....	10
Conclusion.....	11
Références.....	12
Annexes	15

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 :	NIVEAU D'EAU MAXIMUM ANNUEL ET COMPARAISON DES NIVEAUX DE CRÊTE ACTUEL ET PROJETÉ AU NIVEAU D'EAU DES ÉVÉNEMENTS DE 2006 ET DE 2003	4
TABLEAU 2 :	NIVEAU D'ACTIVATION DU PLAN DE PRÉPARATION D'URGENCE	5

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 :	LOCALISATION DU PROJET.....	2
FIGURE 2 :	CONCEPTION PROPOSÉE	6
FIGURE 3 :	LOCALISATION DES DIGUES DASSERAT 1, 3 ET 4.....	7
FIGURE 4 :	PROFIL DE LA DIGUE 1 ET DES DIGUES 3 ET 4.....	8

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS.....	17
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	17
ANNEXE 3	PHOTOS DES TROIS DIGUES LORS DE L'ÉVÉNEMENT D'AVRIL 2006.....	19
ANNEXE 4	PLANS SOUMIS AVEC LA DEMANDE DE SOUSTRACTION	21

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale de la demande de soustraction de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en vertu de l'article 31.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) (LQE) du projet de correctifs aux digues 1, 3 et 4 du lac Dasserat, sur le territoire de la Ville de Rouyn-Noranda par Ontario Power Generation Inc.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de correctifs aux digues 1, 3 et 4 du lac Dasserat est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe *b* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), puisqu'il concerne un creusage et un remblayage dans un lac, à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de 2 ans, sur une distance d'environ 460 mètres couvrant une superficie d'environ 3 715 mètres carrés. Par conséquent, la réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement avec les conditions qu'il juge nécessaires pour protéger l'environnement.

Le quatrième paragraphe de l'article 31.6 de la LQE stipule que le gouvernement peut soustraire un projet de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, dans le cas où la réalisation du projet est requise afin de réparer ou de prévenir des dommages causés par une catastrophe réelle ou appréhendée.

Invoquant la nature urgente des travaux à réaliser afin de prévenir des dommages causés par une catastrophe appréhendée, l'initiateur a déposé une demande de soustraction de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de l'article 31.6 de la LQE.

Sur la base des informations fournies par l'initiateur, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEP, ministères et organismes consultés) permet d'établir la justification du projet, son acceptabilité environnementale, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation.

Ce rapport traite de la raison d'être du projet et de sa soustraction de la procédure, il comporte une description générale du projet, une analyse des impacts du projet sur l'environnement et il conclut sur la pertinence de réaliser ce projet et de le soustraire de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

1. LA RAISON D'ÊTRE DU PROJET

Cette section situe le projet, traite de la catastrophe qui risque de se produire advenant une rupture de digues, expose les paramètres influençant l'urgence d'intervenir, examine la pertinence du projet à réaliser et se penche sur la justification de la soustraction de ce projet de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

1.1 Localisation du projet

Le projet se situe sur les rives du lac Desvaux qui est adjacent au lac Dasserat. Ces lacs sont sur le territoire de la ville de Rouyn-Noranda dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Les digues du lac Dasserat sont appelées ainsi parce qu'elles retiennent les eaux des lacs Arnoux, Labyrinthe, Desvaux, Berthemet (ou Kanasuta), Lusko, du Monarque et Dasserat et que le lac Dasserat est le plus important du groupe. De plus, l'ouvrage de contrôle du niveau est situé à l'exutoire du lac Dasserat.

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET

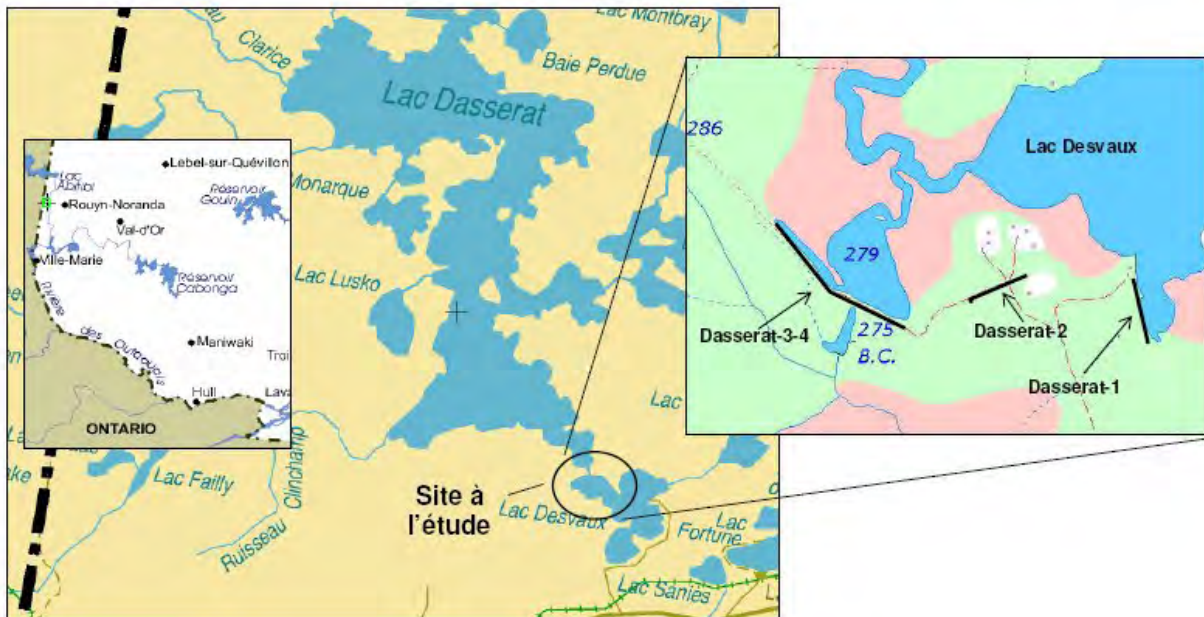


Figure 1 Localisation des digues du lac Dasserat
(Source : Softmap et SGIH)

Figure extraite de CEHQ, septembre 2007¹

Les digues ont été construites dans la décennie 1940 par Ontario Hydro pour dériver les eaux du bassin versant Dasserat vers la rivière Kanasuta et le bassin de drainage des lacs Duparquet et Abitibi qui se déverse vers l'Ontario. Auparavant, ces eaux se déversaient par le ruisseau Côté vers les lacs Massia et Opasatica. Ces digues sont la propriété conjointe d'Ontario Power Generation Inc. (OPG), Abitibi-Consolidated Company of Canada (AC) et Ontario Northland Transportation Commission (ONTC). Ontario Power Generation Inc. est mandaté par le groupe pour effectuer les travaux correctifs aux digues 1, 3 et 4 du lac Dasserat.

¹ CENTRE D'EXPERTISE HYDRIQUE DU QUÉBEC, *Analyse de l'exposé des correctifs et du calendrier de mise en œuvre digues du lac Dasserat — Dasserat-1 (X2000847) Dasserat-2 (X2000852) Dasserat-3-4 (X2000854) Approbation demandée par la Compagnie Ontario Power Generation*, préparée par M^{me} Julie Cumming ing. de la Direction de la sécurité des barrages, datée du 27 septembre 2007, 9 pages et 2 annexes;

1.2 Dommages causés par une éventuelle rupture des ouvrages

La catastrophe que l'on appréhende ici est la rupture des digues 1, 3 et 4 entraînant l'évacuation des eaux du lac Desvaux vers leur ancien bassin versant. Selon l'expert du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) M^{me} Julie Cummings, ing. dans sa note datée du 8 avril 2008² :

« Le territoire qui pourrait être affecté en cas de rupture des digues Dasserat est composé de résidences principales, de la route nationale 117 et de la ligne de chemin de fer d'Ontario Northland reliant Rouyn-Noranda et Kirkland Lake en Ontario. Une ligne à haute tension pourrait aussi être affectée. De plus, la crête des digues sert de chemin d'accès pour quelques résidences secondaires.

Dans son étude d'évaluation de la sécurité, la requérante n'a pas présenté une étude de rupture exhaustive qui aurait pu permettre de déterminer si les infrastructures situées en aval seraient lourdement endommagées par la rupture des ouvrages. Elle a accepté d'emblée un niveau des conséquences « très important » et, de ce fait, a choisi de dimensionner ces ouvrages de manière à ce qu'ils résistent à une crue de sécurité décennale tout en conservant une revanche hydraulique de 1 mètre. »

Considérant cela, nous estimons qu'il est établi que les dommages, qui pourraient être causés par une rupture de digues, sont du domaine de la catastrophe.

1.3 Urgence de la situation

Les deux paramètres principaux, qui sont directement responsables du risque d'événement catastrophique, sont le niveau de la crête des digues et le niveau d'eau des lacs Desvaux et Dasserat.

Le niveau des crêtes des digues

Le niveau actuel des crêtes des digues 1, 3 et 4 est à 278,60 mètres. La crête des digues devrait être à l'élévation 280,00 mètres et la crête des palplanches devrait être à l'élévation 281,00 mètres, pour répondre aux normes de sécurité édictées par la Loi sur la sécurité des barrages (L.R.Q., c. S-3.1.01) et le Règlement sur la sécurité des barrages (S-3.1.01, r.1). Tel qu'il est spécifié par M^{me} Julie Cummings, ing. du CEHQ dans sa note datée du 8 avril 2008².

« Les travaux faisant l'objet de la présente demande permettront de restaurer et stabiliser les ouvrages et de les rendre conformes aux normes minimales de sécurité prévues par la Loi sur la sécurité des barrages (L.R.Q., c. S-3.1.01), soit à la résistance aux crues et aux séismes.

Les travaux projetés consistent à rehausser et niveler les crêtes. Les palplanches existantes seront retirées et remplacées par de nouvelles. Après les tassements, la crête

² Note de M^{me} Julie Cumming ing., du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) du Ministère du Développement durable de l'environnement et des Parcs (MDDEP), datée du 8 avril 2008, à M. Michel Dolbec du CEHQ du MDDEP, concernant un avis technique sur les digues du lac Dasserat, la problématique, la pertinence des correctifs proposés et l'appréciation de la catastrophe appréhendée, datée du 8 avril 2008, 3 pages.

des digues et la crête des palplanches devraient être respectivement à l'élévation 280,0 et 281,0 m. »

Et elle conclut son avis en soulignant que :

« Compte tenu de l'absence de revanche, il y a un risque élevé de débordement en crête. Puisque la crête des digues est susceptible d'érosion et qu'il n'y a pas de protection sur le talus aval, un débordement en crête pourrait entraîner la formation d'une brèche et causer la rupture des digues. Des travaux à court terme sont nécessaires afin de stabiliser les ouvrages et d'assurer une revanche suffisante contre les crues. »

Les niveaux d'eau des dix dernières années

Depuis 10 ans, les niveaux maximums annuels des lacs ont varié entre 0,27 et 0,68 mètre en dessous de la crête des digues et sont illustrés au tableau 1. La crue printanière de 2006, qui est montée au niveau 278,33 mètres, est considérée comme une crue de récurrence de dix ans. Cette crue était à 7 centimètres du « Niveau d'activation 2 : Potentiel de développant d'une brèche » qui se situe à 278,40 mètres.

TABLEAU 1 : NIVEAU D'EAU MAXIMUM ANNUEL ET COMPARAISON DES NIVEAUX DE CRÊTE ACTUEL ET PROJETÉ AU NIVEAU D'EAU DES ÉVÉNEMENTS DE 2006 ET DE 2003

Niveaux d'eau maximums annuels		
Année	Élévation	Rang
2007	278,00	7
2006	278,33	1
2005	277,97	8
2004	278,15	3
2003	277,92	10
2002	278,18	2
2001	278,11	4
2000	277,95	9
1999	278,01	5
1998	278,01	6

Événement de 2006		
Niveau	Élévation	Différence
2006	278,33	
Actuel	278,60	0,27
Projeté	281,00	2,67

Événement de 2003		
Niveau	Élévation	Différence
2003	277,92	
Actuel	278,60	0,68
Projeté	281,00	3,08

Données extraites de la demande de soustraction de la procédure³

Des photos des trois digues prises lors de l'événement d'avril 2006 sont jointes en annexe 3.

Les cotes d'alerte de la compagnie Ontario Power Generation Inc. ou cotes d'activation du plan de mesures d'urgence sont illustrées au tableau 2. Elles sont extraites du document de demande de soustraction de la procédure et reflètent l'urgence d'appliquer des correctifs aux digues Dasserat.

³ Lettre de M. Bryan Perreault, d'Ontario Power Generation, concernant une demande de soustraction de la procédure pour les digues du lac Dasserat X2000847, X2000852, X2000854, X2000855, datée du 5 mars 2008, 7 p. et 4 annexes.

TABLEAU 2 : NIVEAU D'ACTIVATION DU PLAN DE PRÉPARATION D'URGENCE

Niveau d'activation du plan de préparation d'urgence et d'action de Dasserat choisi par OPG		
Niveau d'activation 1	Urgence sans brèche	278,2
Niveau d'activation 2	Potential de développement d'une brèche	278,4
Niveau d'activation 3	Brèche imminente où elle s'est produite	278,6

Tel qu'il est spécifié par M^{me} Julie Cummings, ing. du CEHQ dans sa note datée du 8 avril 2008⁴ :

« La crue de sécurité établie en vertu de la Loi sur la sécurité des barrages est la crue 1 : 10 000 ans. Le niveau atteint en crue de sécurité est de 279,82 m. La crête des digues se retrouve donc à 1,23 m sous le niveau atteint par la crue de sécurité. »

Considérant cela, nous estimons que l'urgence de la situation est démontrée.

1.4 Pertinence de la réalisation du projet

Les correctifs projetés visent à rendre les digues conformes aux normes minimales de sécurité prévues par la Loi sur la sécurité des barrages face aux crues et aux séismes. Par les travaux de restauration proposés, les digues Dasserat seront rehaussées afin qu'elles puissent contenir de façon sécuritaire une crue de récurrence de 10 000 ans et seront plus stables pour résister aux séismes.

Le Centre d'expertise hydrique du Québec a approuvé l'exposé des correctifs basé entre autres sur la conception proposée dans le document OPG, 21 juin 2007⁵ par son approbation du 9 novembre 2007 en vertu de l'article 17 de la Loi sur la sécurité des barrages. Ladite approbation se retrouve en annexe de la demande de soustraction de la procédure du projet soumis.

Considérant ce qui précède, nous estimons que la réalisation de ces travaux est pertinente.

⁴ Note de M^{me} Julie Cumming ing., du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) du ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), datée du 8 avril 2008, à M. Michel Dolbec du CEHQ du MDDEP, concernant un avis technique sur les digues du lac Dasserat, la problématique, la pertinence des correctifs proposés et l'appréciation de la catastrophe appréhendée, datée du 8 avril 2008, 3 pages.

⁵ ONTARIO POWER GENERATION, *Remise en état des barrages du Lac Dasserat — Description de la conception — H-323398, Rév. 0, juin 2007*, préparé par Hatch Ltd., Oakville, Ontario, 21 juin 2007, 13 p. et 1 annexe.

FIGURE 2 : CONCEPTION PROPOSÉE

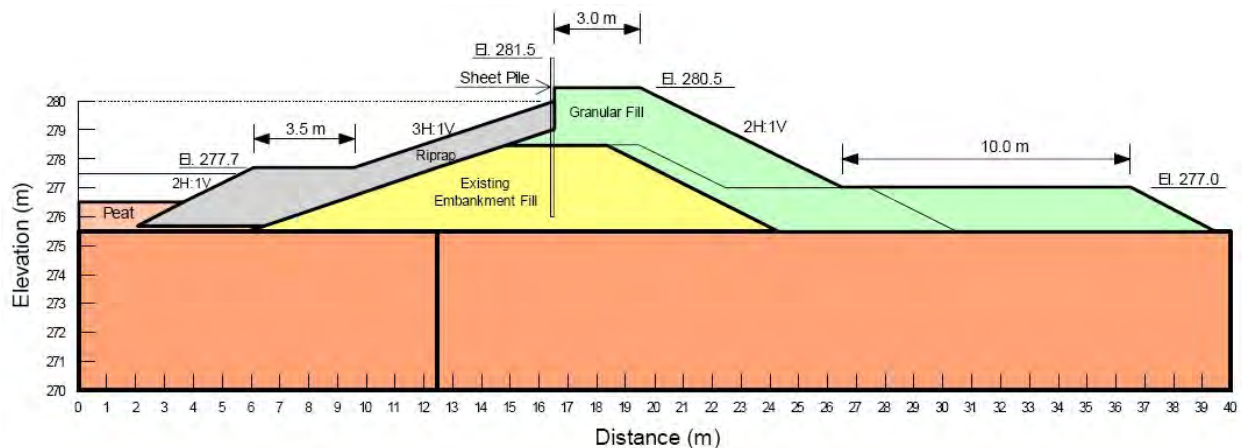


Figure extraite d'Ontario Power Generation Inc., 21 juin 2007⁶.

1.5 Conclusion sur la justification de la soustraction du projet de la procédure

Considérant que les dommages issus d'une rupture de digues sont du domaine de la catastrophe, considérant que l'appréhension de cette catastrophe et la pertinence d'une intervention sont démontrées, considérant que les travaux projetés sont pertinents pour prévenir ladite catastrophe, considérant que les normes édictées dans la Loi sur la sécurité des barrages (L.R.Q., c. S-3.1.01) et le Règlement sur la sécurité des barrages (S-3.1.01, r.1) demande ces correctifs et considérant que les experts du CEHQ se sont prononcés favorablement sur ce projet, nous estimons qu'il est justifié que ce projet se réalise le plus rapidement possible et en ce sens, nous sommes favorables à ce que celui-ci soit soustrait de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement dans le but de prévenir des dommages causés par une catastrophe réellement appréhendée.

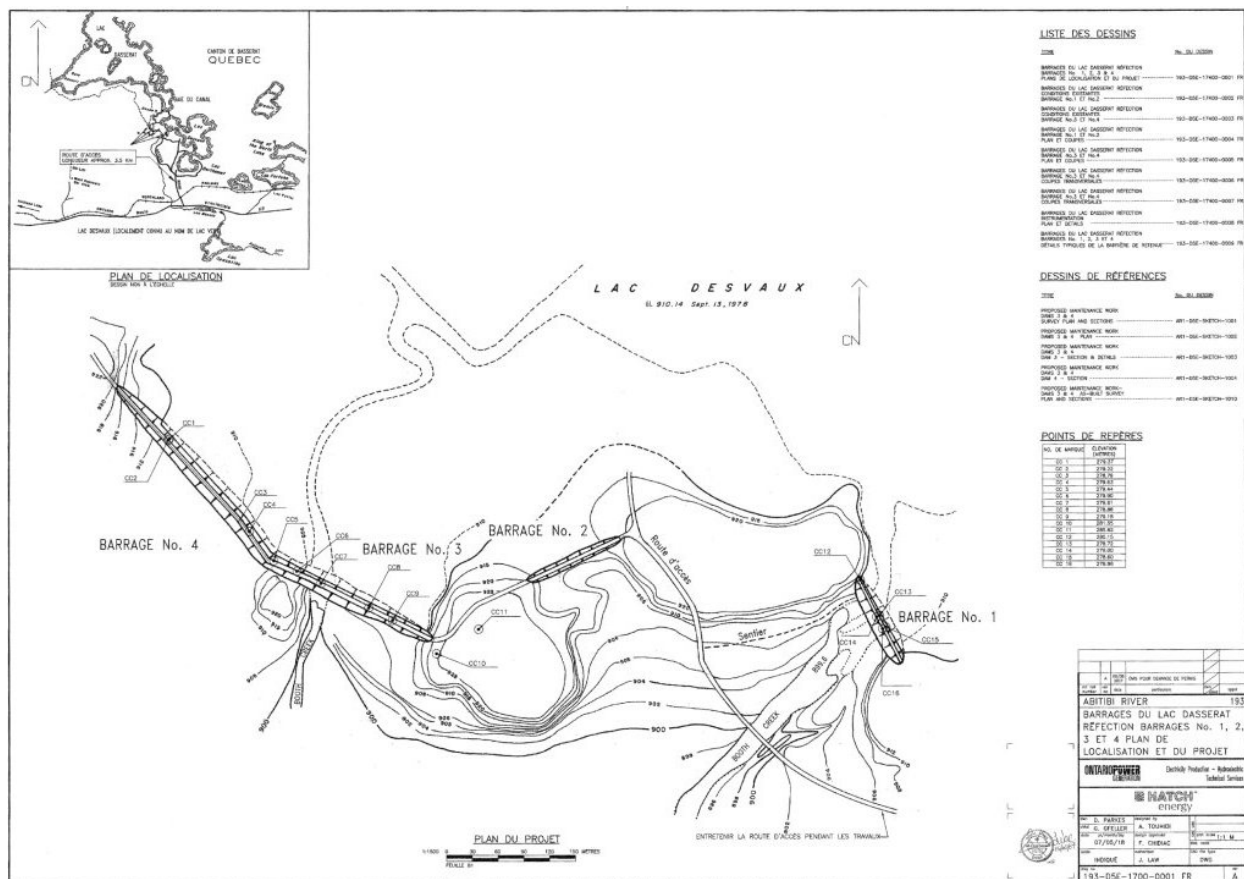
⁶ ONTARIO POWER GENERATION, *Remise en état des barrages du Lac Dasserat — Description de la conception — H-323398, Rév. 0, juin 2007*, préparé par Hatch Ltd., Oakville, Ontario, 21 juin 2007, 13 p. et 1 annexe.

2. LE PROJET

2.1 Description générale du projet

Le projet assujéti à la procédure vise les correctifs aux digues Dasserat 1, 3 et 4. Ces dernières sont localisées sur le plan⁷ présenté à la figure 3. La digue Dasserat 2 sert à obstruer une vallée supérieure et n'est pas assujéti à la procédure en raison de son élévation bien au-dessus du niveau de la ligne d'inondation de récurrence de 2 ans.

FIGURE 3 : LOCALISATION DES DIGUES DASSERAT 1, 3 ET 4

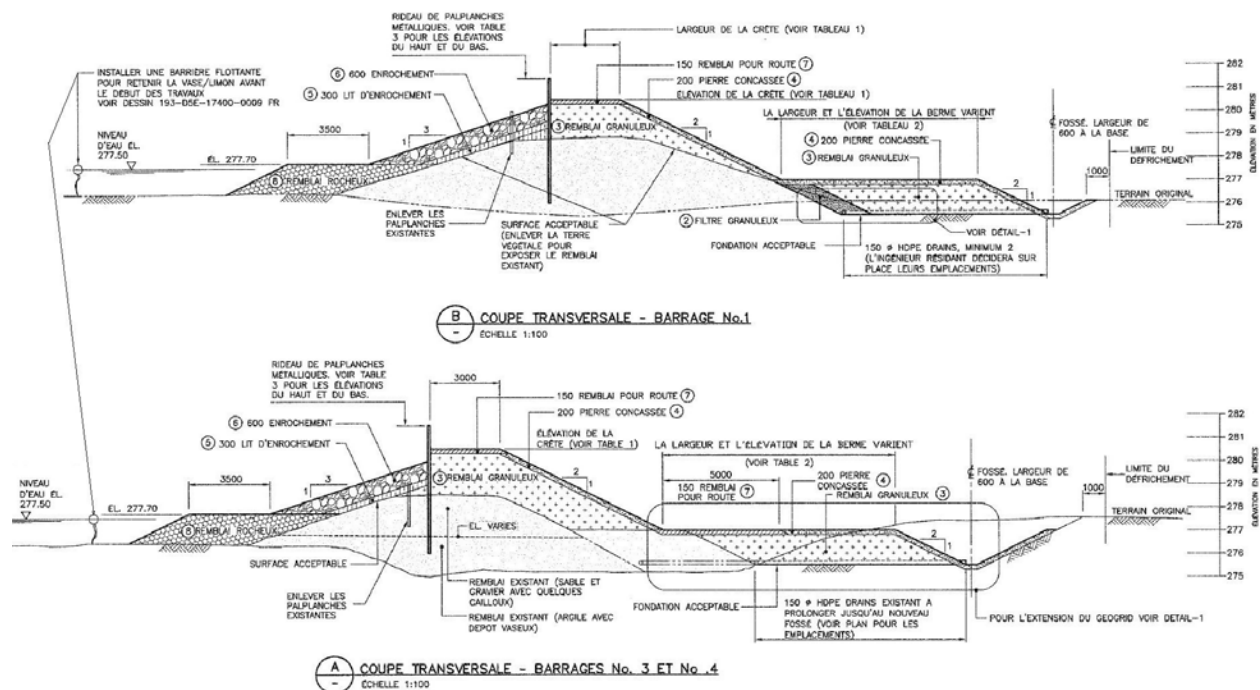


Le projet a pour objet de rehausser les digues jusqu'à un niveau où elles pourront contenir les eaux d'une crue décennaire, d'augmenter le contrepoids amont pour contrer les glissements rotationnels des digues, d'ajouter une couche filtrante en aval pour empêcher la formation de brèches aval, d'ajouter un parafouille pour empêcher la formation d'affouillement sous le pied amont des digues et d'éliminer la végétation sur les digues pour conserver leur intégrité en surface. Le tout pour les rendre conformes aux nouvelles normes de la Loi sur la sécurité des barrages et de son règlement.

⁷ Plan 193-D5E-1700-0001 FR, ver A, Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection barrages no 1, 2, 3 et 4 – Plan de localisation, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007

Les travaux correctifs prévoient d'abord la coupe des arbres qui ont poussé sur les digues, l'essouchage, et l'enlèvement de la terre végétale qui s'est formée depuis la construction des digues, puis l'excavation des matériaux des anciennes digues impropres à l'assise des nouvelles digues. Ensuite, ces travaux prévoient la construction des nouvelles digues avec les caractéristiques des profils des digues qui peuvent être vues à la figure 4⁸ de même que sur les 9 plans des travaux correctifs qui sont joints en annexe 4. Le niveau du sommet de la crête sera à la cote 280,50 mètres et celui des palplanches sera à la cote 281,50 mètres soit 50 centimètres au-dessus des normes de sécurité édictées par la Loi sur la sécurité des barrages et de son règlement.

FIGURE 4 : PROFIL DE LA DIGUE 1 ET DES DIGUES 3 ET 4



La limite des inondations de récurrence de 2 ans pour un lac dont le niveau d'eau est régi par un barrage à crête déversante est déterminée par la cote de la crête de l'ouvrage. Le niveau d'eau des lacs Desvaux et Dasserat est régi par le barrage à l'exutoire du lac Dasserat. Selon les croquis fournis par l'initiateur, cette crête se situe à la cote 277,4 mètres.⁹

⁸ Plan 193-D5E-17400-0004 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection barrages no 1 et no 2 – Plans et coupes*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007;

Plan 193-D5E-17400-0005 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection barrages no 3 et no 4 – Plans et coupes*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007;

⁹ Note de M. Jean Sylvain, de la DÉE du MDDEP, à M. Gilles Brunet, de la DÉE du MDDEP, datée du 14 décembre 2007, concernant la vérification d'assujettissement du projet de réfection de digues au lac Desvaux, par Ontario Power Generation, 2 pages.

Les travaux correctifs, prévoient le rehaussement et l'élargissement des digues de retenue 1, 3 et 4. Pour ce faire, l'initiateur prévoit creuser et remblayer à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de 2 ans. Selon les plans fournis au soutien de la demande de soustraction de la procédure, qui sont produits à l'annexe 4 du présent rapport, l'ampleur du creusement et du remblayage sous la ligne d'inondation de récurrence de 2 ans est d'environ 3 715 mètres carrés. Ces travaux, sous la ligne d'inondation, sont exécutés sur une largeur moyenne d'environ 8 mètres et sur une distance totale d'environ 460 mètres, soit environ 80 mètres pour la digue 1 et environ 380 mètres pour les digues 3 et 4. L'intégralité du projet de correctifs aux digues 1, 3 et 4 du lac Dasserat, incluant les interventions en milieu terrestre, comporte des travaux sur une largeur maximum d'environ 40 mètres et sur une distance totale d'environ 595 mètres.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'analyse environnementale du présent projet a été réalisée avec la collaboration de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscaminque et Nord-du-Québec, de la Direction du patrimoine écologique et des parcs, du Centre d'expertise hydrique du Québec, du ministère des Ressources naturelles et de la Faune et du ministère de la Sécurité publique.

3.1 Impacts sur le milieu naturel

Les mesures énumérées plus bas sont destinées à restreindre les impacts du projet aux emprises des digues et elles contribuent ainsi à minimiser efficacement les impacts du projet sur l'environnement.

Lors de la construction des digues, une barrière à sédiment fixe sera installée du côté aval des digues pour protéger les milieux humides plus bas et une barrière à sédiment flottante sera installée dans le lac Desvaux pour empêcher les matières en suspension de se rendre dans le lac. De plus, les travaux d'excavation seront réalisés par section. Ces sections seront excavées et remblayées dans une même journée pour ne pas laisser de grandes étendues de terrain sans protection de surface et pour diminuer le risque de rupture de digues lors de la construction, et ce, dans l'éventualité d'un événement météorologique imprévu. Si les conditions l'exigent, le niveau du lac sera abaissé, pour la durée des travaux, au moyen de la structure de contrôle à l'autre bout du lac Dasserat afin de diminuer les impacts de l'excavation et du remblayage sur le lac Desvaux par les matières en suspension. De plus, l'empiètement, pour les aires des travaux de même que pour l'entreposage temporaire des matériaux en attente, sera réduit au minimum requis et sera encadré par des barrières à sédiments. L'eau pompée à l'extérieur des aires de travaux sera contenue, gérée et traitée de façon à ce qu'elle réponde au critère de concentration maximum de 25 mg/l de matières en suspension (MES) à la sortie de l'effluent.

De plus, l'équipement d'urgence permettant de contenir un déversement accidentel (matériaux absorbants, pelle, etc.) sera en permanence sur le chantier. Le plein de carburant et d'huile de la machinerie se fera à un endroit sécuritaire et le plus loin possible des plans d'eau. Dans tous les cas, ces opérations se feront à l'extérieur de la rive soit à un minimum de 15 mètres de la cote d'inondation de récurrence de deux ans des plans d'eau. En aucun cas, le plein de la machinerie ne pourra être effectué sur les digues ou sur la route d'accès. De plus, tout déversement de contaminants devra faire l'objet de mesures immédiates d'intervention pour confiner et récupérer les produits et en disposer en conformité avec les lois et règlements en vigueur. Dans tous les

cas, un avis à la direction régionale - MDDEP sera transmis sans délai conformément à l'article 21 de la LQE.

Aucun chemin d'accès ne sera nécessaire pour la réalisation de ce projet puisque les digues 2, 3 et 4 servent de route pour de multiples résidences secondaires autour des lacs Desvaux et Dasserat et un chemin d'accès à une résidence secondaire est à proximité de la digue 1.

Il est à noter que la perturbation permanente de l'habitat du poisson dans le lac Desvaux correspond au contrepoids installé au pied des digues du côté amont. Ce nouvel empiètement d'une largeur d'environ 5,25 mètres et d'une longueur d'environ 460 mètres a une superficie d'environ 2 415 mètres carrés. De plus, à notre avis et selon celui des experts de notre direction régionale et du MRNF, la végétation aquatique propice à la reproduction du brochet est déjà bien implantée dans l'ensemble du milieu humide qui couvre la grande baie bordée par les digues 3 et 4. On ne peut donc pas vraiment s'attendre à un gain faunique à aménager davantage ce secteur avec le même habitat qui se retrouve à l'emplacement des 5,25 mètres en amont des digues.

Il faut aussi prendre en considération que la non-réalisation de ce projet pourrait entraîner une rupture éventuelle des digues. Cette rupture pourrait être contrôlée ou non et entraîner, selon le cas, des dommages qui pourraient être catastrophiques. Dans ces deux éventualités, la superficie de l'écosystème lacustre serait réduite radicalement, et ce, avec toutes les conséquences qui en découlent sur les lacs en contact avec le lac Dasserat et sur le réseau hydrographique qui recevrait les eaux du lac Desvaux.

Considérant cela, nous estimons que la réalisation de l'ensemble des travaux, tels que décrits dans les documents accompagnant la demande d'Ontario Power Generation Inc., entraînera des impacts négligeables sur le milieu naturel.

3.2 Impacts sur le milieu humain

L'impact positif majeur sur le milieu humain est sans aucun doute le fait que la réalisation du projet permettra de diminuer de façon considérable le risque de rupture des digues Dasserat et ainsi, pourvoir une plus grande sécurité pour la population du secteur.

Les riverains seront informés de la nature et de la durée des travaux avant le début de ces derniers.

Dans l'éventualité où le niveau du lac serait abaissé pendant les travaux, les villégiateurs autour des lacs touchés par cette baisse et qui pratiquent des activités nautiques pourraient avoir à ajuster leurs activités. La baisse du niveau du lac pourrait être de 30, 60 ou 90 centimètres. Toutefois, les riverains et les personnes pratiquant ces activités nautiques feraient partie des premiers bénéficiaires de la sécurisation des digues.

Comme dans le cas des impacts sur le milieu naturel, la non-réalisation du projet pourrait entraîner une baisse du niveau d'eau qui pourrait causer des problèmes aux nombreux villégiateurs autour de ces plans d'eau.

Tenant compte de cela, nous considérons que les faibles impacts négatifs qui pourraient survenir durant la phase de construction seront largement compensés par l'amélioration de la sécurité que la population de ce secteur retirera de la mise aux normes de ces digues.

CONCLUSION

L'analyse environnementale du projet de correctifs aux digues 1, 3 et 4 du lac Dasserat sur le territoire de la Ville de Rouyn-Noranda par Ontario Power Generation Inc. a été effectuée à partir des commentaires reçus par le biais d'une consultation intraministérielle et interministérielle. L'examen des documents fournis par l'initiateur de projet et des avis des experts permet de conclure que la soustraction de la procédure est justifiée et qu'il est pertinent d'autoriser la réalisation de ce projet puisqu'il apporte aux digues Dasserat 1, 3 et 4 les correctifs nécessaires à les rendre conformes aux nouvelles normes de la Loi sur la sécurité des barrages et de son règlement. Il permet également de sécuriser les digues en minimisant le risque de rupture et par conséquent, de diminuer significativement l'occurrence d'un événement catastrophique. En outre, les impacts environnementaux négatifs du projet sont jugés négligeables et limités principalement à la zone des travaux durant la période de construction. Les mesures d'atténuation proposées sont suffisantes afin de rendre acceptable le projet sur le plan environnemental.

Considérant cela, nous recommandons que le projet de correctifs aux digues 1, 3 et 4 du lac Dasserat sur le territoire de la Ville de Rouyn-Noranda soit soustrait de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et qu'un certificat d'autorisation soit délivré en faveur d'Ontario Power Generation Inc. pour sa réalisation.

Original signé par

Jean Sylvain
Biologiste, M. Sc. A. Génie de l'environnement
Chargé de projet
Service des projets en milieu hydrique
Direction des évaluations environnementales

RÉFÉRENCES

Lettre de M. Bryan Perreault, d'Ontario Power Generation Inc., à M. Jean Sylvain, du ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 27 mai 2008, concernant un engagement sur deux mesures d'atténuation, 1 p.;

Note de M^{me} Julie Cumming ing., du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) du ministère du Développement durable de l'environnement et des Parcs (MDDEP), datée du 8 avril 2008, à M. Michel Dolbec du CEHQ du MDDEP, concernant un avis technique sur les digues du lac Dasserat, la problématique, la pertinence des correctifs proposés et l'appréciation de la catastrophe appréhendée, 3 pages;

Lettre de M. Bryan Perreault, d'Ontario Power Generation Inc., à M. Jean Sylvain du MDDEP, datée du 5 mars 2008, concernant une demande de soustraction de la procédure pour les digues du lac Dasserat X2000847, X2000852, X2000854, X2000855, 7 p. et 4 annexes;

Note de M. Jean Sylvain, de la DÉE du MDDEP, à M. Gilles Brunet, de la DÉE du MDDEP, datée du 14 décembre 2007, concernant la vérification d'assujettissement du projet de réfection de digues au lac Desvaux, par Ontario Power Generation Inc., 2 pages;

CENTRE D'EXPERTISE HYDRIQUE DU QUÉBEC, *Analyse de l'exposé des correctifs et du calendrier de mise en œuvre digues du lac Dasserat – Dasserat-1 (X2000847) Dasserat-2 (X2000852) Dasserat-3-4 (X2000854) Approbation demandée par la Compagnie Ontario Power Generation*, préparée par M^{me} Julie Cumming ing. de la Direction de la sécurité des barrages, datée du 27 septembre 2007, 9 pages et 2 annexes;

ONTARIO POWER GENERATION, *Remise en état des barrages du Lac Dasserat – Description de la conception – H-323398, Rév. 0, juin 2007*, préparé par Hatch Ltd., Oakville, Ontario, 21 juin 2007, 13 p. et 1 annexe;

ONTARIO POWER GENERATION, *Certificat d'autorisation pour la réfection des digues 1, 3 et 4 – lac Dasserat, Abitibi – Travaux exécutés pour le consortium Abitibi Consolidated / Ontario Power Generation / Ontario Northland Transportation Commission, rapport présenté à Hatch Acres – dossier n° 27207*, préparé par Frédéric Déom et Marie-Hélène Fraser de Daniel Arbour et Associés, juin 2007, 33 pages et 4 annexes;

Courriel de M. Patrick Beauchesne, de la Direction du patrimoine écologique et des parcs du MDDEP, à M. Jean Sylvain de la DÉE du MDDEP, daté du 4 avril 2008, concernant les correctifs aux digues Dasserat 1, 3 et 4 – Consultation sur une demande de soustraction de la procédure (PÉEIE) pour prévenir des dommages causés par une catastrophe appréhendée;

Lettre de Mme Nancy Delahaye, de la Direction de l'aménagement de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue, MRNF, datée du 4 avril 2008, concernant les correctifs aux digues Dasserat 1,3 et 4 – Consultation sur une demande de soustraction de la procédure (PÉEIE) pour prévenir des dommages causés par une catastrophe appréhendée, 2 pages;

Plan 193-D5E-1700-0001 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection barrages no 1, 2, 3 et 4 – Plan de localisation*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007;

Plan 193-D5E-17400-002 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection conditions existantes barrages no 1, et no 2*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007;

Plan 193-D5E-17400-0003 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection conditions existantes barrages no 3 et no 4*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007;

Plan 193-D5E-17400-0004 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection barrages no 1 et no 2 – Plans et coupes*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007;

Plan 193-D5E-17400-0005 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection barrages no 3 et no 4 – Plans et coupes*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007;

Plan 193-D5E-17400-0006 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection barrages no 3 et no 4 – Coupes transversales*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007;

Plan 193-D5E-17400-0007 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection barrages no 3 et no 4 – Coupes transversales*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007;

Plan 193-D5E-17400-0008 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection Instrumentation – Plan et détails*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007;

Plan 193-D5E-17400-0009 FR, ver A, *Abitibi river – Barrages du lac Dasserat – Réfection barrages no 1, 2, 3 et 4 – Détails typiques de la barrière de retenue*, préparé par Hatch Energy, signé et scellé par F. Chidiac, ing., daté du 15 juin 2007.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

- Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec;
- Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- Centre d'expertise hydrique du Québec; Direction de la sécurité des barrages;
- Centre d'expertise hydrique du Québec; Direction de l'expertise et de la gestion des barrages publics;
- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue;
- Ministère de la Sécurité publique, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
5 mars 2008	Réception de la demande de soustraction du projet de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement
17 mars 2008	Réception des renseignements complémentaires de l'initiateur
28 mars 2008	Consultation sur la justification et la nature des travaux
23 avril 2008	Fin de la consultation et réception des commentaires

ANNEXE 3 PHOTOS DES TROIS DIGUES LORS DE L'ÉVÉNEMENT D'AVRIL 2006



Photo 1 - Digue 1, le 21 Avril, 2006

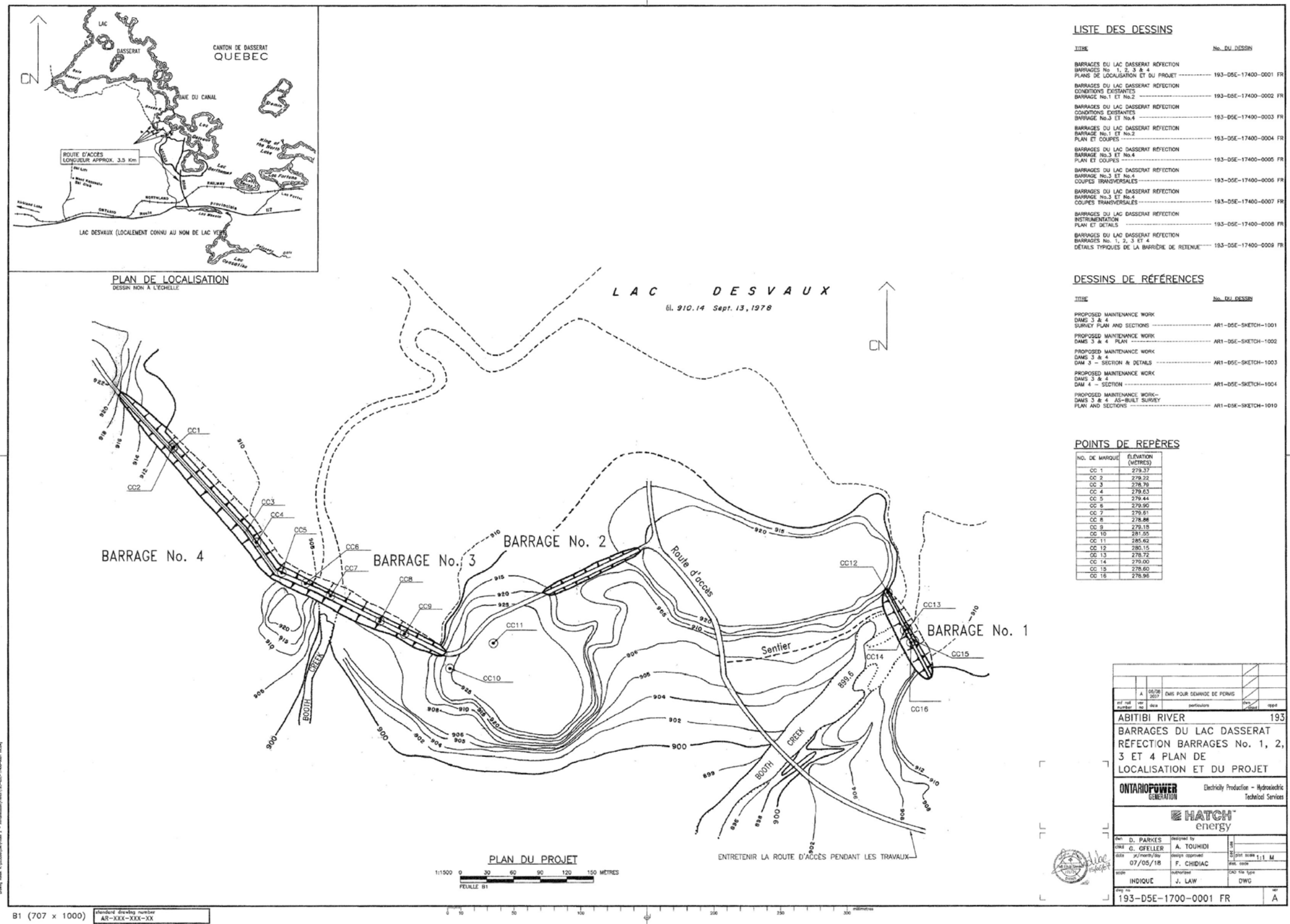


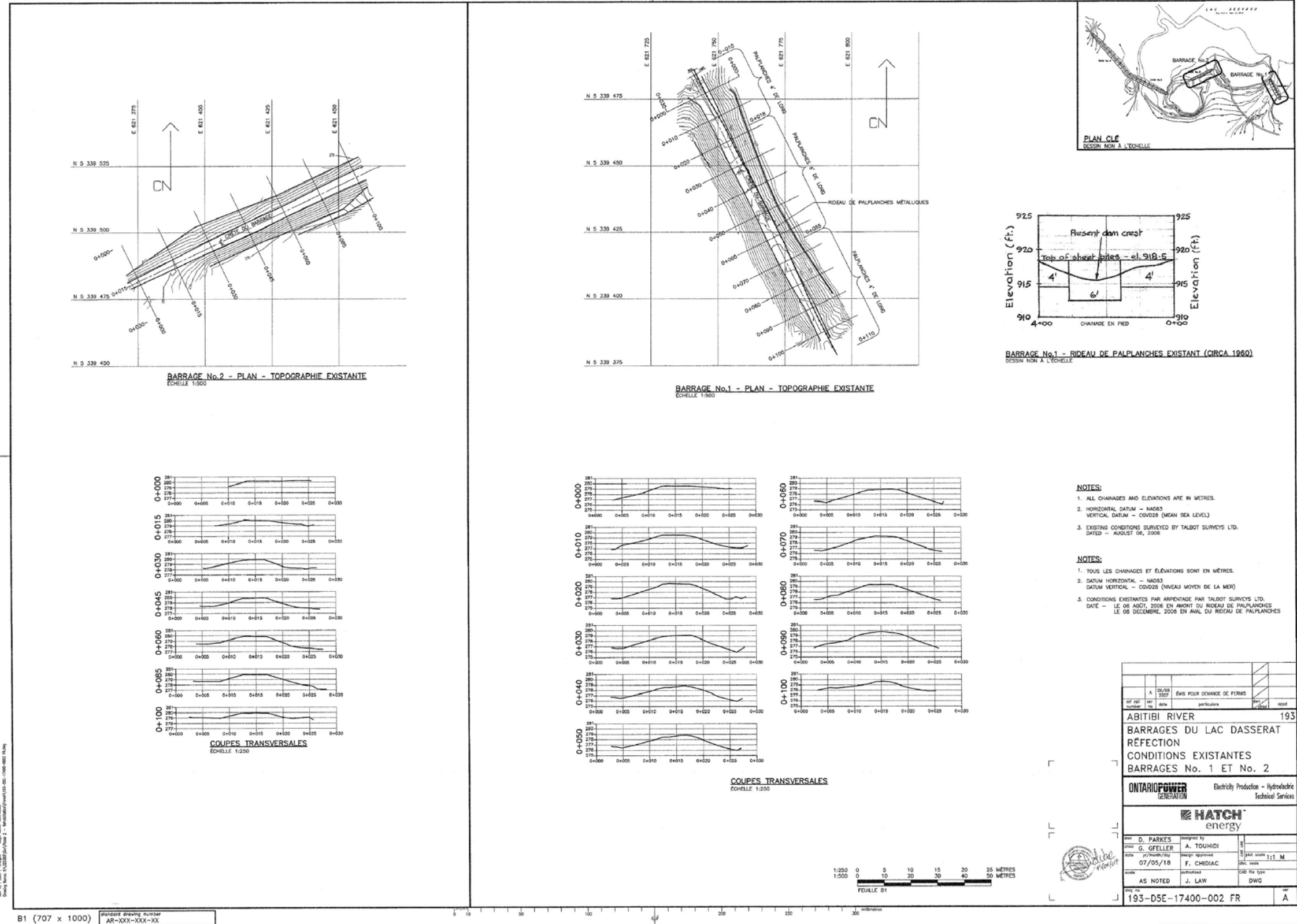
Photo 2 - Digue 4, le 21 Avril, 2006

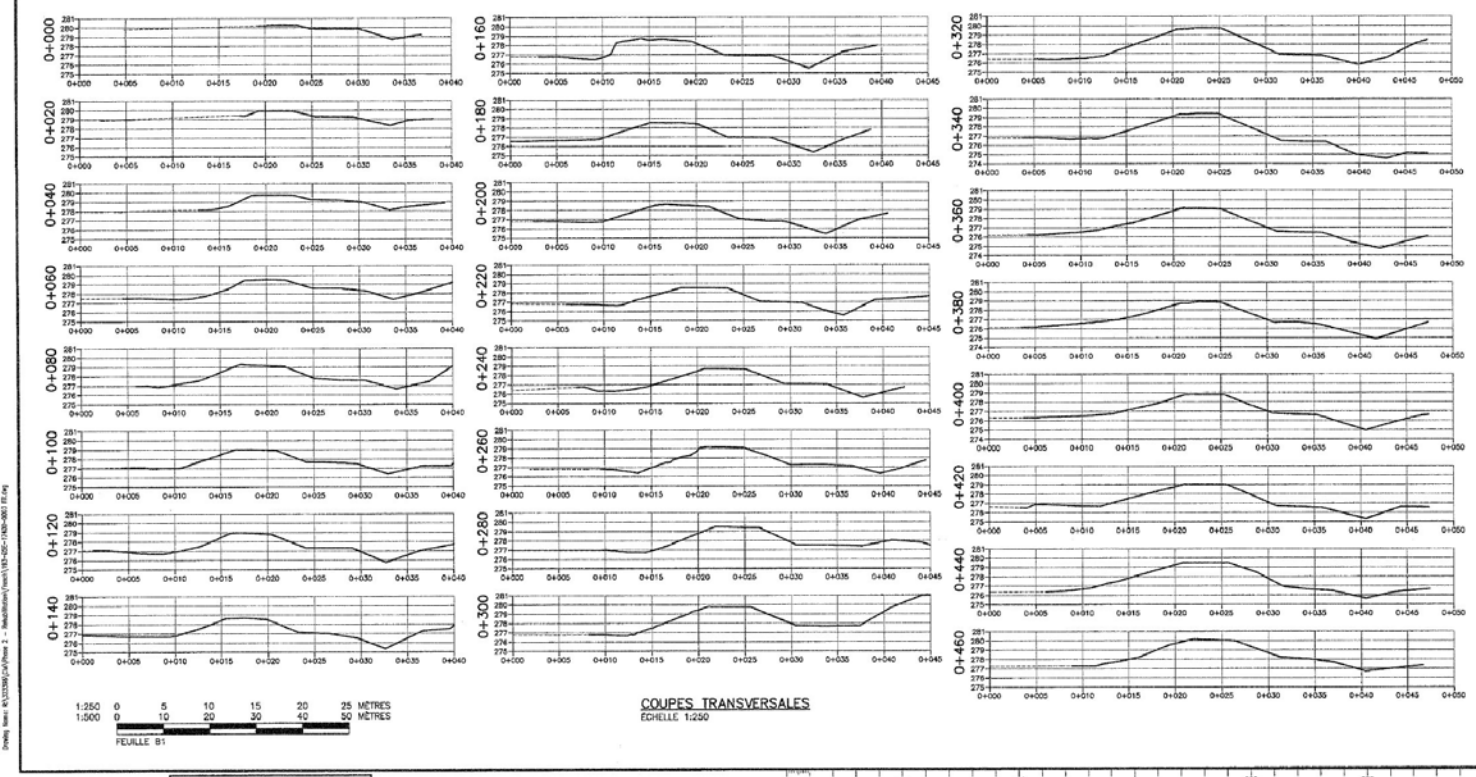
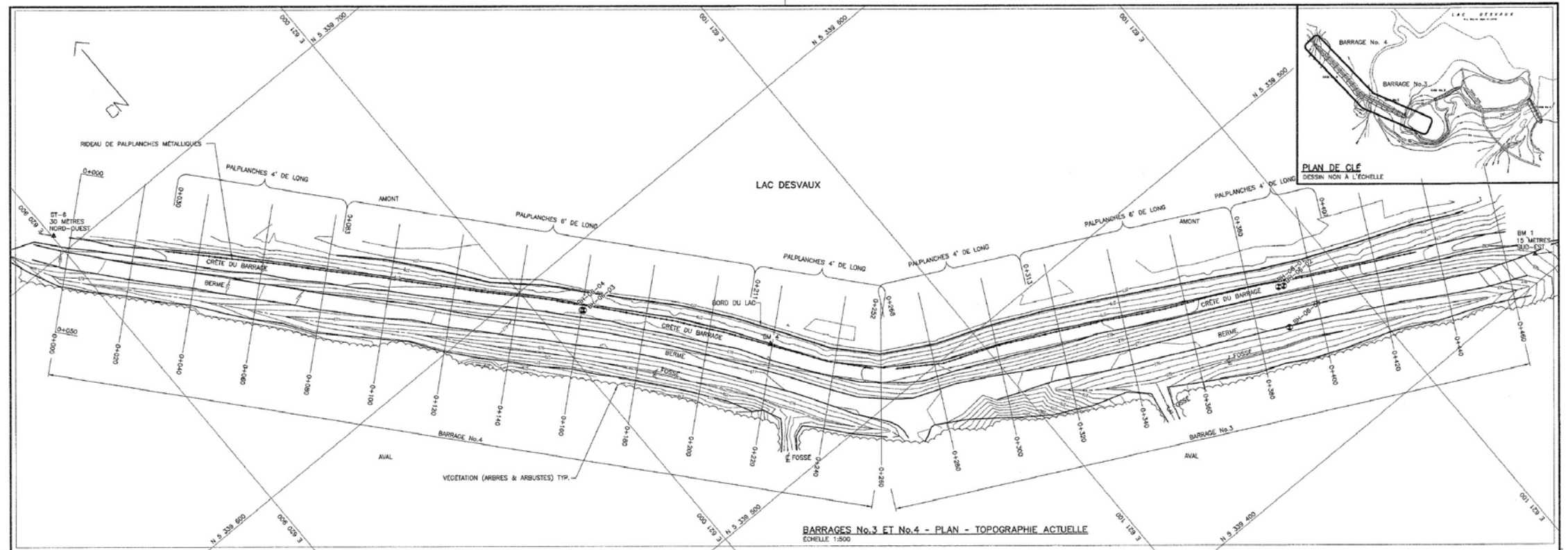


Photo 3 - Digue 3, le 21 Avril, 2006

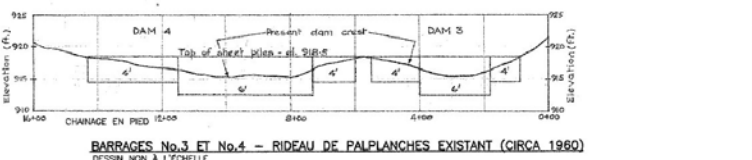
ANNEXE 4 PLANS SOUMIS AVEC LA DEMANDE DE SOUSTRACTION





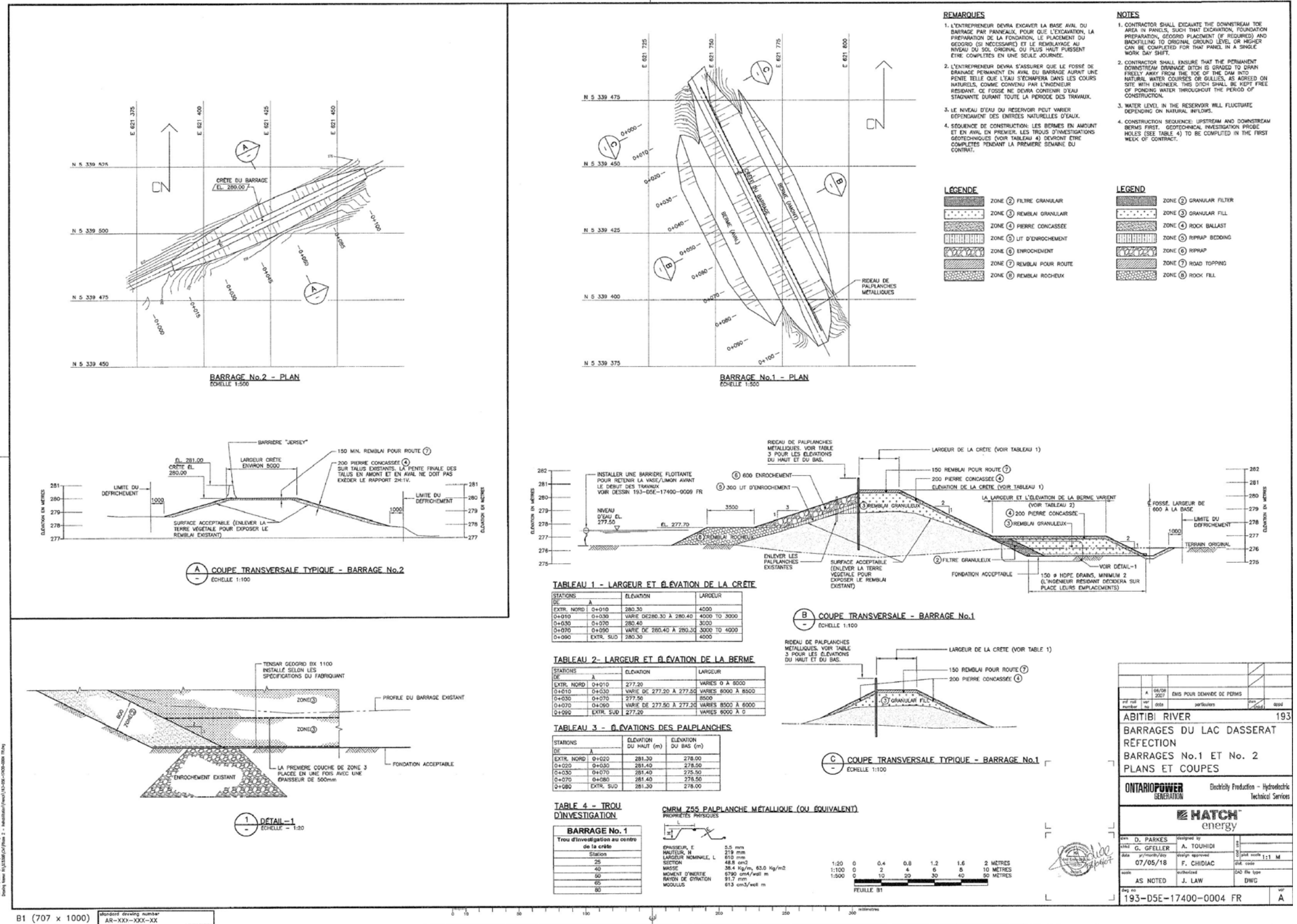


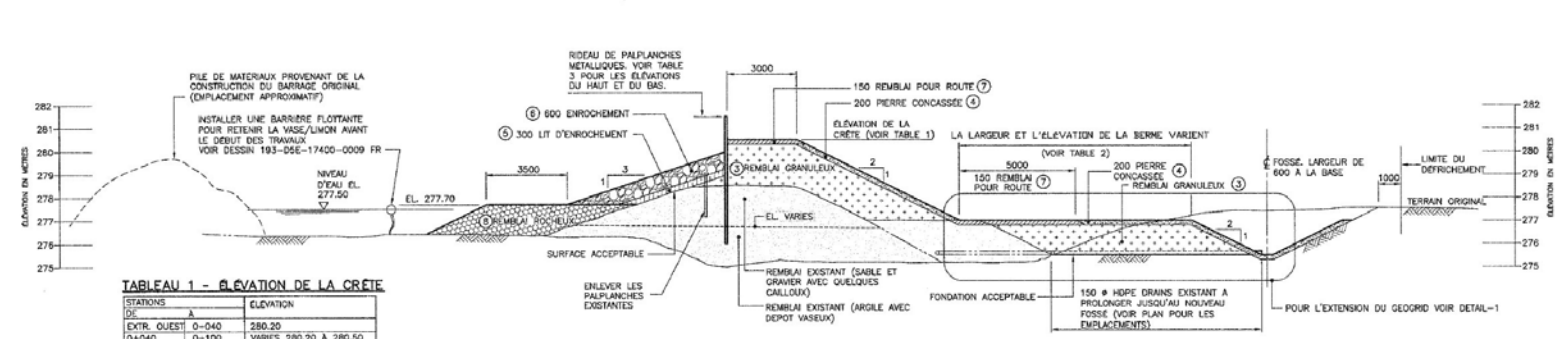
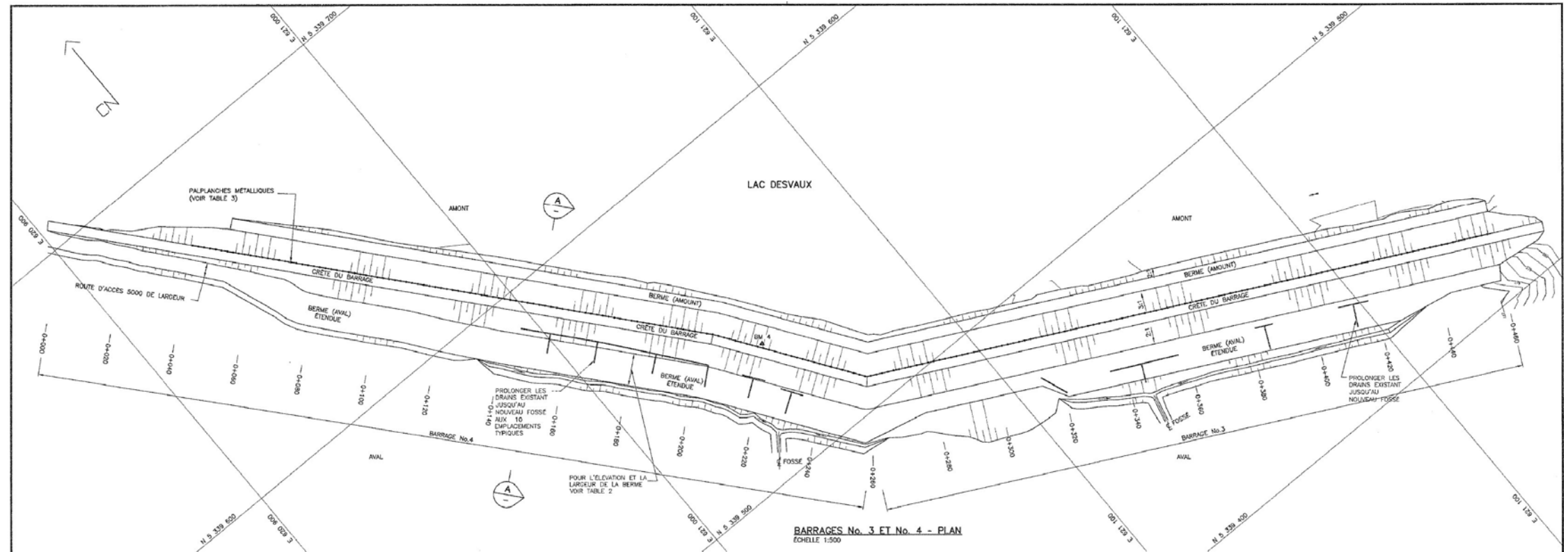
- NOTES:**
1. TOUS LES CHANAGES ET ÉLEVATIONS SONT EN MÈTRES.
 2. DATUM HORIZONTAL - NAD83
DATUM VERTICAL - ODVD28 (NOUVEAU MOYEN DE LA MER)
 3. CONDITIONS EXISTANTES PAR ARPENTAGE PAR TALBOT SURVEYS LTD.
DATÉ - LE 06 AOÛT, 2006 EN AMONT DU RIDEAU DE PALANQUES
LE 18 DÉCEMBRE, 2006 EN AVANT DU RIDEAU DE PALANQUES
 4. REPERES
- | REPERE | EST | NORD | ELEVATION | DESCRIPTION |
|--------|------------|-------------|-----------|-------------|
| BM 1 | 621262.025 | 5339598.998 | 281.500 | RIB |
| BM 4 | 621040.659 | 5339537.898 | 278.630 | RIB |
| ST-6 | 620860.555 | 5339728.289 | 282.200 | RIS |



A		07/05/18		DMS POUR DEMANDE DE PERMIS	
ref no	ref no	date	justification	par	noté
ABITIBI RIVER 193					
BARRAGES DU LAC DASSERT					
RÉFECTION					
CONDITIONS EXISTANTES					
BARRAGES No. 3 ET No. 4					
ONTARIOPOWER		Electricity Production - Hydroelectric			
GENERATION		Technical Services			
HATCH		energy			
des. D. PARKES	rev. G. OFFELLER	des. A. TOUHIDI	rev. F. CHIDIAC	app. J. LAW	app. DWG
date 07/05/18	date 07/05/18	date 07/05/18	date 07/05/18	date 07/05/18	date 07/05/18
AS NOTED					
193-D5E-17400-0003 FR					

B1 (707 x 1000) Standard drawing number AR-XXX-XXX-XX





TABEAU 1 - ELEVATION DE LA CRETE

STATIONS	A	ELEVATION
EXTR. OUEST	0+040	280.20
0+040	0+100	VARIES 280.20 A 280.50
0+100	0+260	280.50
0+260	0+320	VARIES 280.20 A 280.50
0+320	EXTR. EST	280.20

TABEAU 2- LARGEUR ET ELEVATION DE LA BERME

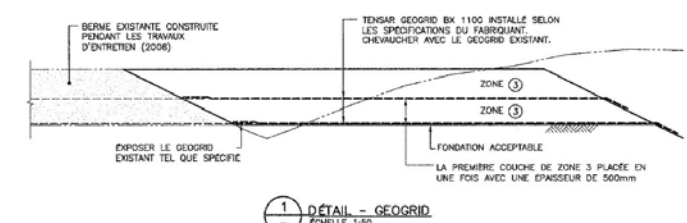
STATIONS	A	ELEVATION	LARGEUR
EXTR. OUEST	0+050	VARIES (MIN. PROF. 1000)	5000
0+050	0+070	VARIES (MIN. PROF. 1000)	VARIES 5000 A 10000
0+070	0+100	VARIES (MIN. PROF. 1000)	10000
0+100	0+260	VARIES 277.60 A 277.00	10000
0+260	0+275	VARIES (MIN. PROF. 1000)	VARIES 10000 A 3000
0+275	0+310	VARIES (MIN. PROF. 1000)	5000
0+310	0+325	VARIES (MIN. PROF. 1000)	VARIES 5000 A 10000
0+325	0+420	276.50	10000
0+420	EXTR. EST	276.50	VARIES 10000 A 3000

TABEAU 3 - ELEVATIONS DES PALANQUES

STATIONS	A	ELEVATION DU HAUT (m)	ELEVATION DU BAS (m)
EXTR. OUEST	0+040	281.20	278.00
0+040	0+060	281.50	277.00
0+060	0+080	281.50	276.00
0+080	0+250	281.50	275.00
0+250	0+290	281.50	276.00
0+290	0+320	281.50	277.00
0+320	0+330	281.20	276.00
0+330	0+430	281.20	278.00
0+430	0+440	281.20	277.00
0+440	EXTR. EST	281.20	278.00

CMRM 255 PALANQUE METALLIQUE (PROPRIETES PHYSIQUES)

EPaisseur, E: 5.5 mm
 HAUTEUR, H: 219 mm
 LARGEUR NOMINALE, L: 610 mm
 SECTION: 48.8 cm²
 MASSE: 38.4 Kg/m, 63.0 Kg/m²
 MOMENT D'INERTIE: 8790 cm⁴/voit m
 RAYON DE GYRATION: 91.7 mm
 MODULUS: 613 cm²/voit m



REMARQUES

- VOIR NOTES SUR LE DESSIN 193-D5E-17400-0004 FR
- POUR LES COUPES TRANSVERSALES A 20 METRES D'INTERVALLES VOIR LE DESSIN 193-D5E-17400-0008 ET 193-D5E-17400-0007

NOTES

- SEE NOTES ON DRAWING 193-D5E-17400-0004
- FOR CROSS SECTIONS AT 20 METRE INTERVALS SEE DRAWING 193-D5E-17400-0008 AND 193-D5E-17400-0007

LEGENDE

[Symbol]	ZONE (2) FILTRE GRANULAIRE
[Symbol]	ZONE (3) REMBLAI GRANULAIRE
[Symbol]	ZONE (4) PIERRE CONCASSÉE
[Symbol]	ZONE (5) LIT D'ENROCHEMENT
[Symbol]	ZONE (6) ENROCHEMENT
[Symbol]	ZONE (7) REMBLAI POUR ROUTE
[Symbol]	ZONE (8) REMBLAI ROCHUEUX

LEGEND

[Symbol]	ZONE (2) GRANULAR FILTER
[Symbol]	ZONE (3) GRANULAR FILL
[Symbol]	ZONE (4) ROCK BALLAST
[Symbol]	ZONE (5) RIPRAP BEDDING
[Symbol]	ZONE (6) RIPRAP
[Symbol]	ZONE (7) ROAD TOPPING
[Symbol]	ZONE (8) ROCK FILL

TABEAU 4 - TROU D'INVESTIGATION

Barrage No. 3 et No. 4

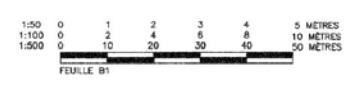
Trou d'investigation a u centre de la crete

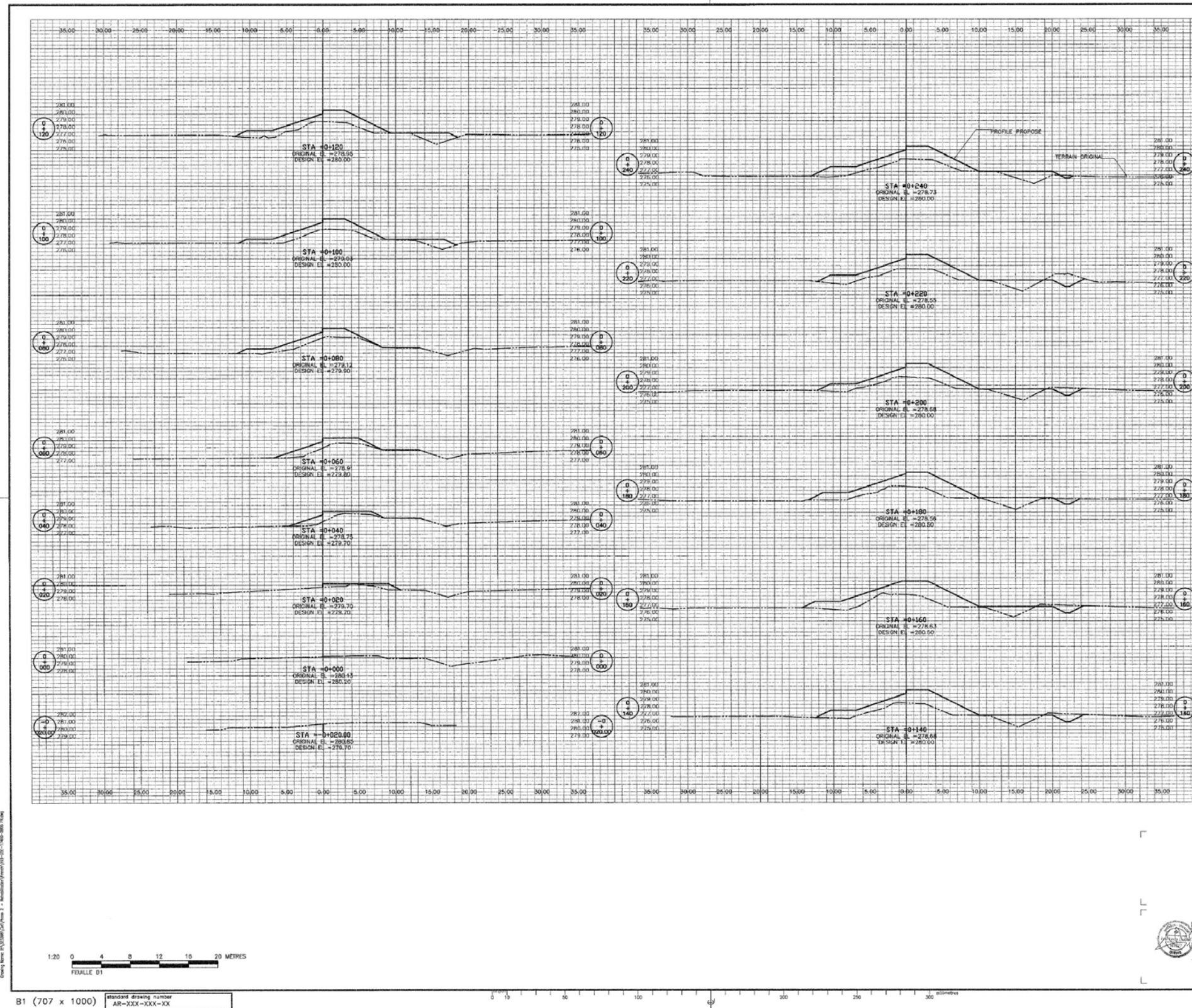
Station	Profondeur (m)
90	100
100	125
125	150
150	175
175	200
200	225
225	250
250	275
275	300
300	325
325	350
350	375
375	400
400	425

REF. NO.	193
EMIS POUR DEMANDE DE PERMIS	
ABITIBI RIVER	
BARRAGES DU LAC DASSERAT	
RÉFECTION	
BARRAGES No. 3 ET No. 4	
PLAN AND COUPES	
ONTARIOPOWER GENERATION Electricity Production - Hydroelectric Technical Services	
HATCH energy	
DESIGNED BY: D. PARKES	DRAWN BY: A. TOUHIDI
CHECKED BY: C. GFELLER	DATE: 07/05/18
DATE: 07/05/18	SCALE: 1:1 M
AS NOTED	J. LAW
193-D5E-17400-0005 FR	A

B1 (707 x 1000)

Revised Drawing Number: AR-XXX-XXX-XX

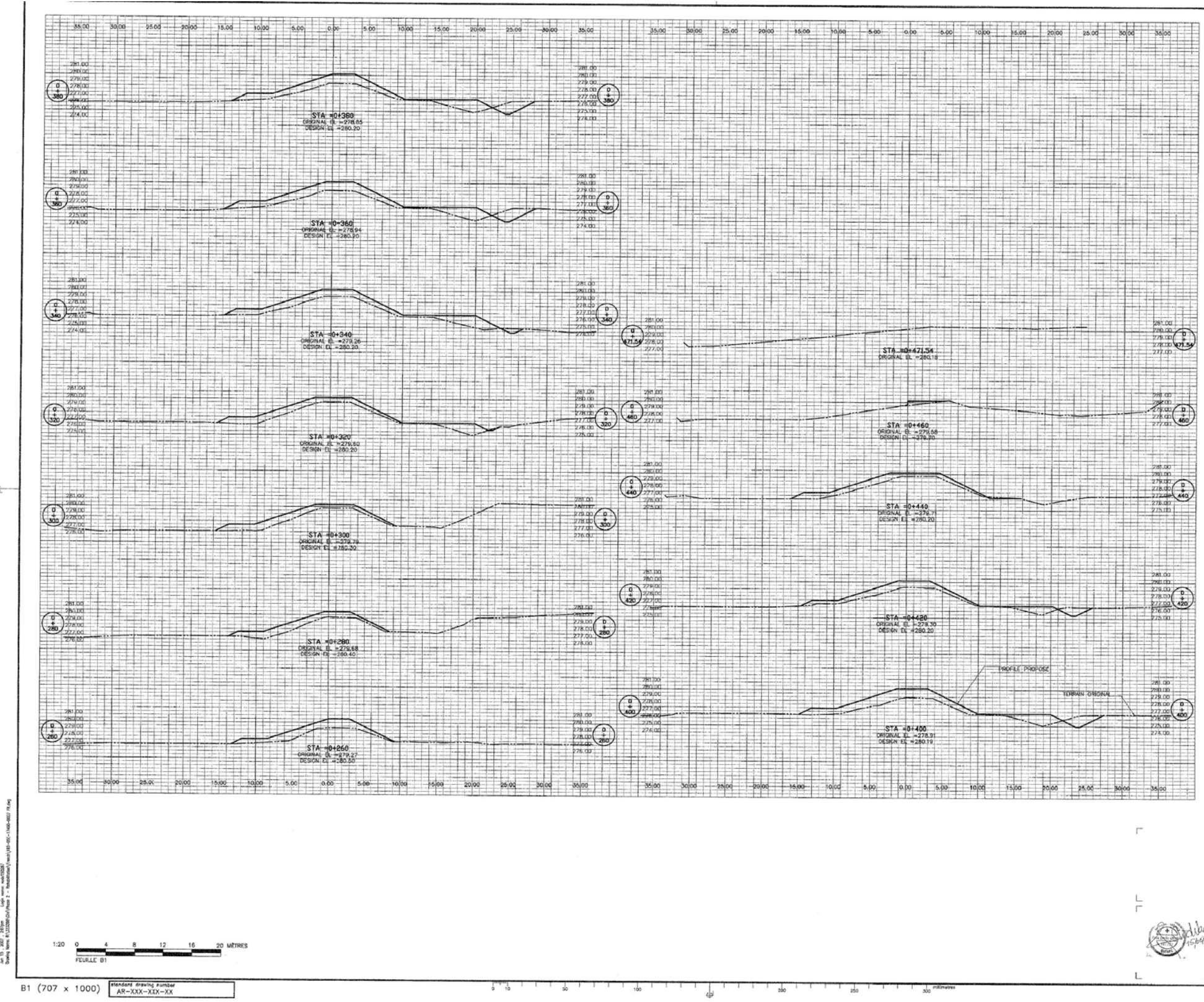




NOTES
 1. SEE NOTES ON DRAWING 193-D5E-17400-0004
 2. SECTIONS SHOWN ARE FOR ESTIMATE PURPOSES ONLY.

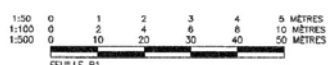
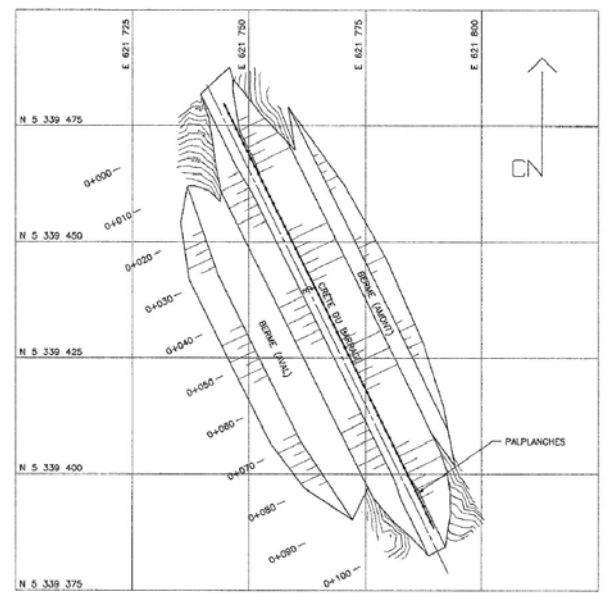
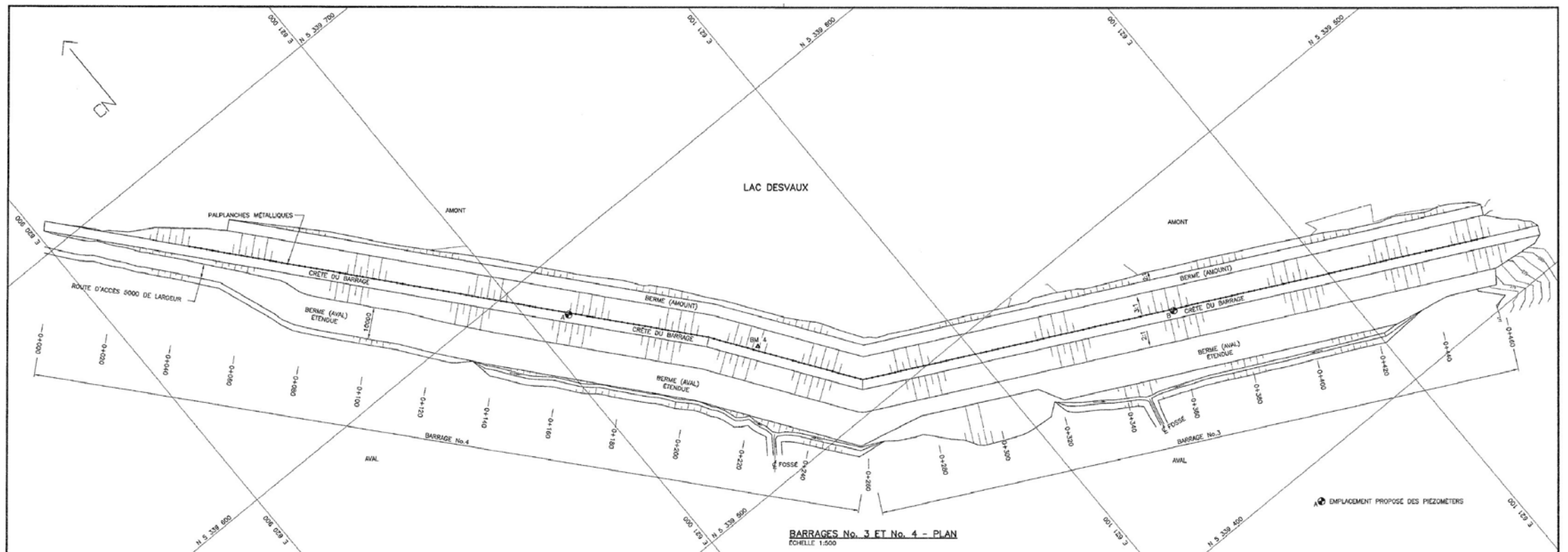
REMARQUES
 1. VOIR NOTES SUR LE DESSIN 193-D5E-17400-0004 FR
 2. LES COUPES TRANSVERSALES MONTRÉES SONT POUR FIN D'ESTIMATION SEULEMENT.

A		07/05/2007		EMIS POUR EDUARDE DE POMAIS	
ref. no.	ref. no.	date	porteurs	par	app.
ABITIBI RIVER 193					
BARRAGES DU LAC DASSERAT					
RÉFECTION					
BARRAGES No. 3 ET No. 4					
COUPES TRANSVERSALES					
ONTARIOPOWER GENERATION		Electricity Production - Hydroelectric Technical Services			
HATCH energy					
DRN	C. GELLER	designed by	A. TOUHIDI	3	
CHIEF	D. PARKES	design approved			
DATE	07/05/16	author	F. CHIDIAC	1:1 M	
SCALE		subscribed	J. LAW	DWG	
193-D5E-17400-0006 FR A					

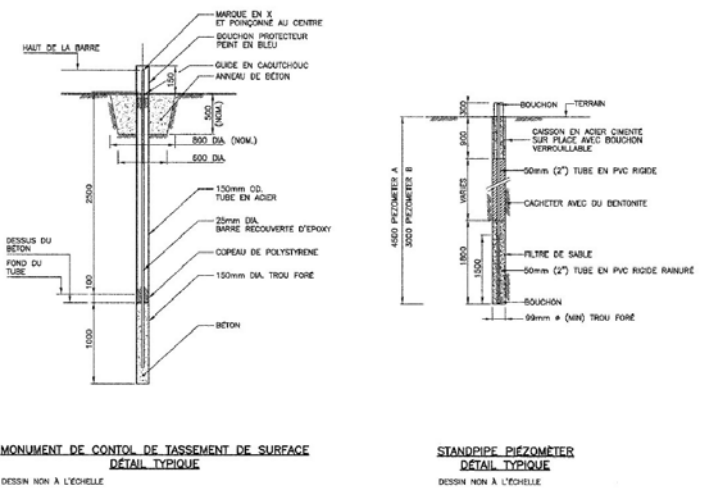


- NOTES**
1. SEE NOTES ON DRAWING 193-D5E-17400-0004
 2. SECTIONS SHOWN ARE FOR ESTIMATE PURPOSES ONLY.
- REMARQUES**
1. VOIR NOTES SUR LE DESSIN 193-D5E-17400-0004 FR
 2. LES COUPES TRANSVERSALES MONTREES SONT POUR FIN D'ESTIMATION SEULEMENT.

A		05/09		EMS POUR DEMANDE DE PERMIS	
REV	NO	DATE	DESCRIPTION	PROJ.	REV
01					
ABITIBI RIVER 193					
BARRAGES DU LAC DASSERAT					
REFECTION					
BARRAGES No. 3 ET No. 4					
COUPES TRANSVERSALES					
ONTARIOPOWER GENERATION			Electricity Production - Hydroelectric Technical Services		
HATCH energy					
DESIGNED BY	G. GFELLER		CHECKED BY	A. TOUHIDI	
DRAWN BY	D. PARKES		DATE	07/05/18	
SCALE	AS NOTED		DATE	07/05/18	
PROJECT NO.	193-D5E-17400-0007 FR		SHEET NO.	A	



193-DSE-17400-0008 FR
 193-DSE-17400-0008 FR
 193-DSE-17400-0008 FR
 193-DSE-17400-0008 FR



Barrage No. 1	
Monument de tassement de surface au centre de la crête	
Station	
0+00	
0+20	
0+35	
0+45	
0+55	
0+75	
0+85	

Barrages No. 3 et No. 4	
Monument de tassement de surface au centre de la crête	
Station	
0+800	
0+840	
0+880	
0+920	
0+960	
1+000	
1+040	
1+080	
1+120	
1+160	
1+200	
1+240	
1+280	
1+320	
1+360	
1+400	
1+440	
1+480	

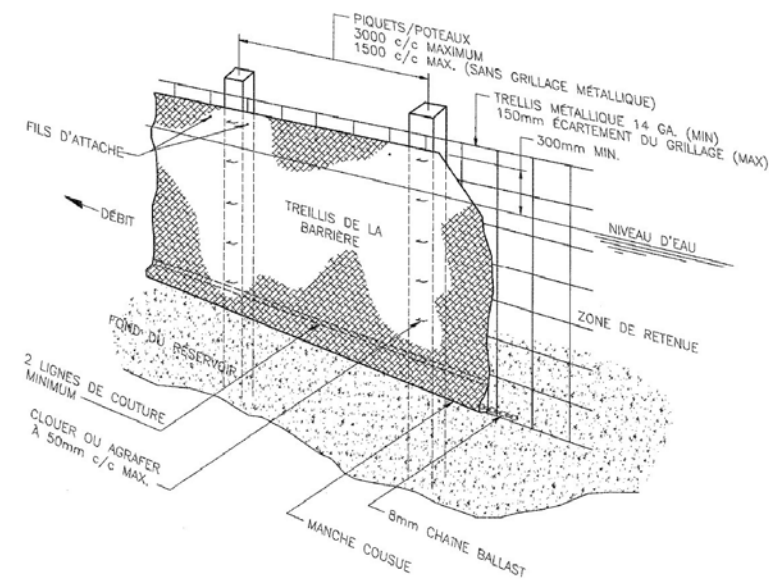
NOTES
 SEE NOTES ON DRAWING 193-DSE-17400-0004
 FINAL LOCATION OF PIEZOMETERS TO BE DETERMINED BY OWNERS ENGINEER.

REMARQUES
 VOIR NOTES SUR LE DESSIN 193-DSE-17400-0004 FR
 L'EMPLACEMENT FINAL DES PIEZOMETERS A ETRE DETERMINE PAR L'INGENIEUR RESIDENT.

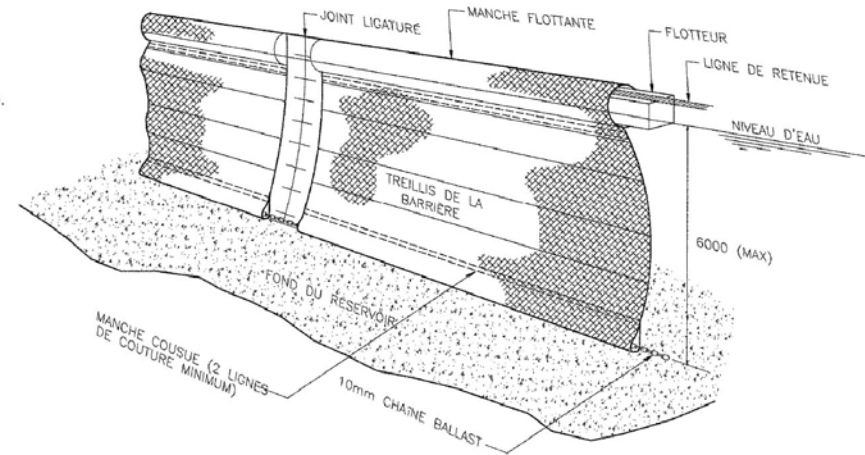
REV	NO	DATE	DESCRIPTION	DESIGNED BY	CHECKED BY
A	06/09/2007		FINI POUR DEMARCHE DE PERMIS		
ABITIBI RIVER 193 BARRAGES DU LAC DASSERAT RÉFECTION INSTRUMENTATION PLAN ET DETAILS					
ONTARIOPOWER GENERATION			Electricity Production - Hydroelectric Technical Services		
DESIGNED BY	C. OFELLER	DESIGNED BY	A. TOUHIDI	SCALE	1:1
CHECKED BY	D. PARVES	DATE	07/05/30	DESIGN APPROVED BY	F. CHIDIAC
DATE	07/05/30	AUTHORIZED BY	J. LAW	DWG TYPE	DWG
AS NOTED					
193-DSE-17400-0008 FR					

B1 (707 x 1000) Standard drawing number AR-XXX-XXX-XX

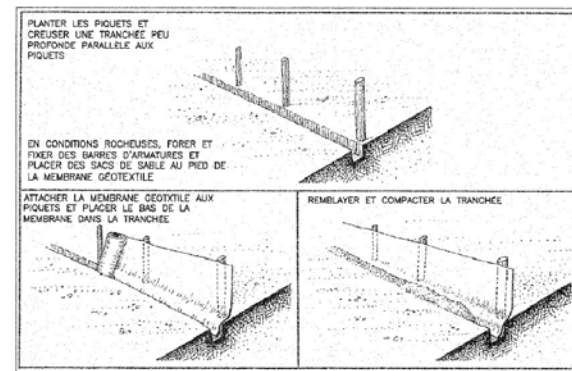




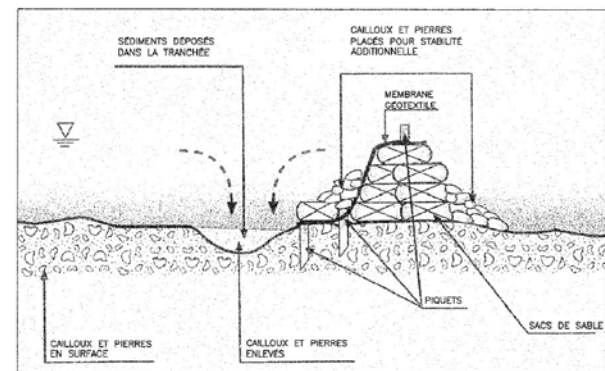
CONSTRUCTION TYPIQUE D'UNE BARRIÈRE
FIXE POUR RETENIR LA VASE/LIMON
DESSIN PAS À L'ÉCHELLE



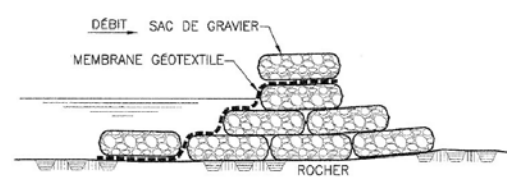
CONSTRUCTION TYPIQUE D'UNE BARRIÈRE FLOTTANTE
POUR RETENIR LA VASE/LIMON
DESSIN PAS À L'ÉCHELLE



CONSTRUCTION TYPIQUE D'UNE CLÔTURE
POUR RETENIR LA VASE/LIMON
DESSIN PAS À L'ÉCHELLE



STRUCTURE TYPIQUE DU CONTENANT VASE/LIMON
DESSIN PAS À L'ÉCHELLE



BARRIÈRE TYPIQUE DE SAC DE GRAVIER POUR RETENIR LA VASE/LIMON
DESSIN PAS À L'ÉCHELLE

REV	NO	DATE	DESCRIPTION	APPR
A	05/08/2007		DANS POUR DEMANDE DE PERMIS	
B	07/05/18			
ABITIBI RIVER				193
BARRAGES DU LAC DASSERAT				
RÉFECTION BARRAGES No. 1, 2, 3 & 4 DÉTAILS TYPIQUES DE LA BARRIÈRE DE RETENUE				
ONTARIOPOWER GENERATION		Electricity Production - Hydroelectric Technical Services		
HATCH energy				
DRW	D. PARKES	DESIGNED BY	A. TOUHIDI	
CHKD	G. GFELLER	DESIGN APPROVED	F. CHIDIAC	
DATE	07/05/18	SCALE	1:1 M	
NAME	AS NOTED	AUTHORIZED	J. LAW	DWG
FIG NO	193-D5E-17400-0009 FR			A

B1 (707 x 1000) Standard drawing number AR-XXX-XXX-XX

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 MÉTRES