

167

PR3.2

Projet d'exploitation éventuelle d'une
mine et d'une usine de niobium à Oka

Oka

6211-08-002

NIOCAN INC.

PROJET MINIER NIOCAN

ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE

Rapport complémentaire I

ROCHE

NIOCAN INC.

PROJET MINIER NIOCAN
ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE

Rapport complémentaire I

AVRIL 2001

ROCHE

N/Réf. : 20611-000

3075, ch. des Quatre-Bourgeois
Sainte-Foy (Québec) G1W 4Y4
Téléphone :
(418) 654-9600
Télécopieur :
(418) 654-9699

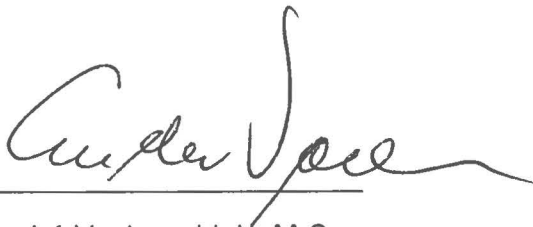
ÉQUIPE DE TRAVAIL

Michel Brousseau, techn. carto.

Nancy Casault, techn. carto.

Marie-Claude Blanchet, techn. carto.

Stefan Foy, géol., M.Sc.A. (hydrogéologie)



André Vachon, biol., M.Sc.

Directeur de projet



Yves Thomassin, ing.f., M.Sc.A.

Chargé de projet

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux	iv
Liste des figures	iv
Avant-propos.....	1
1 Milieu naturel	1
1.1 Construction du chemin d'accès et du passage des conduites.....	1
1.2 Conduite de déversement	2
1.3 Faune aquatique du ruisseau Rousse	2
1.4 Plantes vasculaires le long du ruisseau Rousse	5
1.5 Hydrologie et utilisation du ruisseau Rousse.....	6
2 Bassin de sédimentation	7
2.1 Variabilité temporelle du débit des eaux rejetées à l'exutoire.....	7
2.2 Besoin de nettoyage des sédiments accumulés	8
3 Eaux usées domestiques.....	10
4 Aqueduc municipal.....	10
5 Mort-terrain.....	10
6 Eaux d'exhaure.....	11
7 Matières résiduelles dangereuses et produits pétroliers	11
7.1 Localisation du réservoir de diesel.....	11
7.2 Infrastructures pour l'entretien des équipements sous-terre	11
7.3 Mode d'entreposage des huiles usées.....	11
8 Nature des sols.....	12
9 Vibrations	13
10 Émissions atmosphériques	13
10.1 Localisation des cheminées d'évacuation.....	13
10.2 Réservoirs d'entreposage des produits chimiques	13
10.3 Dépoussiéreurs	14
10.4 Silos d'entreposage de matières solides.....	16

TABLE DES MATIÈRES

11	Bruit	16
11.1	Localisation des points de lecture	16
11.2	Période de creusage du puits de la mine	16
11.3	Autres sources potentielles de bruit	17
12	Localisation des gisements.....	17
13	Minerai et sous-produits	17
13.1	Caractéristiques du minerai	17
13.2	Entreposage temporaire	18
13.3	Valorisation des sous-produits	18
14	Stériles	20
14.1	Mode de gestion en surface	20
14.2	Utilisation dans le remblayage	20
15	Résolution et ententes.....	21
15.1	Résolution municipale	21
15.2	Ententes avec les producteurs agricoles	21
15.3	Ententes avec les propriétaires des terrains visés par les conduites	21
16	Engagements formels à l'égard de la ressource hydrique et textes explicatifs	21
16.1	Engagements formels	21
16.2	Inventaire des besoins	22
16.3	Suivi.....	22
16.3.1	Généralités.....	22
16.3.2	Premier volet.....	23
16.3.3	Deuxième volet.....	25
16.3.4	Application du programme de suivi et formation d'un comité ...	27
16.4	Mesures de mitigation envisageables pour l'eau potable	27
16.4.1	Approvisionnement à partir de l'eau de l'aqueduc municipal	27
16.4.2	Autres mesures de mitigation.....	28
16.5	Mesures de mitigation envisageables pour l'eau agricole	28
16.5.1	Approvisionnement à partir de l'eau de l'aqueduc municipal	29

TABLE DES MATIÈRES

16.5.2	Approvisionnement à partir des eaux d'exhaure de la mine.....	29
16.5.3	Autres mesures de mitigation.....	30
17	Parc à résidus.....	30
17.1	Radioactivité des résidus.....	30
17.2	Gestion des résidus aux installations de confinement.....	30
18	Plan d'urgence.....	31
18.1	Activités susceptibles d'être à la base d'accidents.....	31
18.2	Identification, rôles et coordonnées des membres de l'équipe d'urgence.....	32
18.3	Plan de communication avec les autorités concernées.....	33
19	Engagements formels à l'égard des travaux de restauration du site Niocan et textes explicatifs.....	39
19.1	Engagements formels.....	39
19.2	Description et ordonnancement des travaux de restauration prévus au site minier Niocan.....	39

Annexes

Annexe I	Étude des besoins en eau agricole (BSA, Groupe-Conseil)
Annexe II	Lettre de M. Jean-Paul Blais, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune
Annexe III	Résolution du Conseil municipal d'Oka No. 2000-11-279
Annexe IV	Copies des ententes avec les producteurs agricoles
Annexe V	Engagements de Niocan inc. déposés auprès de la CPTAQ
Annexe VI	Plan de localisation des gisements, des infrastructures minières, du site d'entreposage du mort-terrain et des sous-produits ainsi que des points de mesure de l'étude de bruit
Annexe VII	Localisation du diffuseur du bassin des eaux d'exhaure, du réservoir à carburant diesel et des cheminées
Annexe VIII	Localisation des installations des producteurs agricoles

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Bilan mensuel des eaux aux deux sites.....	9
Tableau 2 : Caractéristiques des dépoussiéreurs.....	15
Tableau 3 : Caractéristiques du minerai (%).....	19
Tableau 4 : Rôles et coordonnées des divers intervenants.....	34

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Structure de communication en cas d'accident technologique.....	38
--	----

AVANT-PROPOS

Le présent document fait suite à la demande d'information de la Direction régionale des Laurentides du ministère de l'Environnement daté du 23 janvier 2001. Afin de faciliter la vérification de l'adéquation entre les questions et les réponses fournies, l'ordre des requêtes est respecté.

En ce qui concerne la gestion des résidus au site SLC, un document spécifique contenant les plans et devis sera fourni ultérieurement.

Par ailleurs, certaines précisions concernant la restauration du site Niocan, dont des engagements formels, sont présentés dans le présent document.

1 MILIEU NATUREL

1.1 Construction du chemin d'accès et du passage des conduites

L'aménagement du chemin d'accès et des conduites nécessiteront la mise en place de deux ponceaux afin de passer au-dessus du ruisseau Rousse.

Tel que libellé au deuxième alinéa de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* :

« ..., quiconque exécute des travaux ou des ouvrage,..., dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent,..., doit préalablement obtenir du ministre un certificat d'autorisation ».

Toutefois, tel que stipulé à l'article 3 du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement* :

« Sont soustraits à l'application du deuxième alinéa de l'article 22 de la Loi de qualité de l'environnement :

- 4° la construction, la reconstruction, l'entretien, la réfection ou la réparation de ponceaux ».

Ainsi, la mise en place des deux ponceaux ne nécessite pas une demande de certificat d'autorisation spécifique pour cette activité. Les conduites (gaz naturel, amenée des résidus, recirculation des eaux du site SLC, eau potable et peut-être eau agricole) et le chemin passeront sur ces deux ponceaux pour traverser le ruisseau Rousse.

Tout de même, les travaux seront réalisés conformément aux recommandations contenues dans le document *Guide des bonnes pratiques pour la protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (MENV, 1998).

1.2 Conduite de déversement

Le ruisseau Rousse ayant une largeur d'environ 1 à 2 mètres et une profondeur de quelques centimètres, il serait impossible de submerger la conduite à moins d'en creuser le lit et d'y disposer la conduite dans la dépression générée.

L'extrémité de la conduite de déversement sera plutôt munie d'une structure permettant la diffusion des eaux en plusieurs points (voir plan à l'annexe VII du présent document). Cette infrastructure permettra ainsi de diviser le rejet des eaux d'exhaure en plusieurs petits rejets. Chacun de ces petits rejets s'écoulera à partir de la végétation localisée sur le haut de la berge pour ensuite atteindre le ruisseau Rousse.

Cette approche est conforme à l'esprit du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public*. En effet, le Règlement recommande de diriger les eaux des fossés de drainage des routes vers une bande de végétation afin que le rejet dans le milieu hydrique se fasse sur une plus grande surface. Cette manière de faire réduira l'érosion des berges. Selon la nature des sols sur la berge, des empierrements pourront être rajoutés.

1.3 Faune aquatique du ruisseau Rousse

Afin d'estimer l'impact du rejet des eaux d'exhaure sur le ruisseau Rousse, il faut à la fois considérer la quantité et la qualité des eaux du ruisseau et la quantité et la qualité des eaux d'exhaure.

Comme nous avons pu le constater à de nombreuses reprises, le débit des eaux du ruisseau Rousse est très faible pendant la période estivale. En fait, le bassin versant du ruisseau est petit de sorte que les débits d'étiage naturel sont également petits. Par ailleurs, une bonne partie du bassin est utilisée à des fins agricoles, ce qui tend à augmenter les débits de crue et à diminuer les débits d'étiage. En effet, les zones forestières ont plutôt tendance à laminer les débits (temps de réponse allongé).

Finalement, les producteurs agricoles du secteur utilisent les eaux du ruisseau pour l'irrigation des terres du début juin à la mi-juillet et/ou pour l'arrosage des pommiers de mai à août (voir Étude des besoins en eau à l'annexe I).

Ce très faible débit constitue évidemment une limitation sérieuse à la présence de la faune aquatique. Dans ce contexte, il est évident que le rejet des eaux d'exhaure permettra d'améliorer la qualité de l'habitat aquatique entre le site Niocan et la Grande Baie. De plus, un débit plus constant permettra d'assurer la présence de plantes aquatiques sur les rives du ruisseau.

La présence de plantes permet de réduire l'ensoleillement direct du ruisseau et permet donc d'éviter une augmentation excessive de la température de l'eau. Or, il est reconnu que la grande majorité des espèces de poissons et en particulier les salmonidés préfèrent les eaux froides qui sont plus oxygénées.

Par ailleurs, les eaux d'exhaure seront de bonne qualité. En fait, les eaux d'exhaure des mines reflètent les caractéristiques des eaux souterraines auxquelles pourraient s'ajouter, suite à l'exploitation minière, des teneurs plus élevées en matières en suspension, des hydrocarbures et de l'azote ammoniacal.

- Matières en suspension

Les matières en suspension (MES) sont facilement contrôlables par l'utilisation d'un bassin de décantation bien conçu. Ainsi, en 1997, 88 % des teneurs moyennes mensuelles en MES des effluents miniers étaient inférieures à 15 mg/L (MENV, Projet de modification de la Directive 019 sur les industries minières, décembre 2000). La norme actuelle est de 25 mg/L.

Dans le cas du site minier Niocan, le bassin prévu pour les eaux d'exhaure est de type à deux sous-bassins. Ainsi, les eaux de surface du premier sous-bassin, qui sont évidemment limpides puisque les particules solides se retrouvent au fond, sont transférées dans le second sous-bassin. Ce type de bassin montre une très grande efficacité et il est évident que la norme de 15 mg/L qui est prévue dans la prochaine version de la Directive 019, sera respectée.

- Hydrocarbures

En 1997, 85 % des teneurs en hydrocarbures mesurées dans les effluents miniers du Québec étaient inférieures à 2 mg/L (MENV, Projet de modification de la Directive 019 sur les industries minières, décembre 2000). Or, la norme actuelle est de 15 mg/L et la norme prévue dans le projet de modification de la Directive est de 2 mg/L.

Le contrôle des teneurs en hydrocarbures sera réalisé par la mise en place de pratiques de bonne gestion. Les huiles usées proviennent essentiellement des changements d'huiles de la machinerie. Pour contrôler efficacement les rejets possibles à l'environnement, les ateliers mécaniques seront munis de séparateurs d'huiles qui permettent la récupération des huiles lors des lavages. Les huiles récupérées seront acheminées en surface et prises en charge par une firme spécialisée. Ainsi, il n'y a pas d'hydrocarbures présents dans les eaux d'exhaure pompées en surface.

Dans le cas de la mine Niocan, les installations seront à la fine pointe de la technologie en ce qui concerne la gestion environnementale des hydrocarbures, ce qui assurera une absence d'hydrocarbures dans les eaux d'exhaure.

- Nitrates et ammoniacque

Les nitrates et l'ammoniacque proviennent de l'utilisation des explosifs. En effet, les explosifs contiennent principalement du nitrate d'ammonium (NH_4NO_3). Le contrôle des teneurs en nitrates et en ammoniacque est réalisé par la mise en place de pratiques de bonne gestion. Afin de maintenir à un niveau très bas, les quantités de nitrates et d'ammoniacque contenues dans les eaux d'exhaure, plusieurs mesures seront mise en place.

Ainsi, l'utilisation d'explosifs moins solubles que l'explosif ANFO sera favorisée. La moitié des explosifs utilisés sera, en effet, constituée d'explosifs en émulsion. De plus, les travailleurs affectés au dynamitage recevront une formation portant sur la bonne gestion des explosifs, principalement en ce qui concerne l'utilisation d'ANFO dans des conditions humides.

Bien que la teneur en nitrates ne soit pas mesurée habituellement de manière systématique dans les mines du Québec, Niocan inc. s'engage à assurer indirectement

un suivi par des tests de bio-essais réalisés avec la truite arc-en-ciel. En effet, la truite arc-en-ciel est très sensible à l'ammoniaque.

Or, si les effluents des bassins d'eaux d'exhaure des sites miniers du Québec ne montrent pratiquement jamais de toxicité, il est possible d'assurer que les effluents des bassins d'eaux d'exhaure de la mine Niocan ne présenteront pas de teneurs élevées ou inacceptables en ammoniaque et partant en nitrates.

Finalement, il ne faut pas oublier que la qualité des eaux du ruisseau Rousse est sans aucun doute perturbée par les activités agricoles réalisées dans le secteur :

- apport de sédiments par les travaux réalisés dans le champs (hersage) ou directement dans le ruisseau (pompage);
- apport d'engrais et de pesticides de tous genre pour les cultures;
- apport de coliformes fécaux occasionné par la présence d'amoncellements de fumier.

1.4 Plantes vasculaires le long du ruisseau Rousse

Dans le secteur localisé entre le site minier Niocan et la Grande Baie, le ruisseau Rousse coule dans un milieu fortement perturbé par les activités humaines et plus spécialement agricoles. Un tel milieu n'est pas favorable aux plantes rares et menacées puisque celles-ci ne sont guère compétitives face à plusieurs autres espèces lorsque le milieu subit un stress ou encore se remet d'un stress.

D'ailleurs, dans un inventaire des espèces végétales et animales menacées ou vulnérables ou rares du secteur, transmis par monsieur Jean-Paul Blais du Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, on ne retrouve aucune mention d'une plante observée sur le bord du ruisseau Rousse (lettre à l'annexe II du présent document).

Par ailleurs, l'actuelle utilisation de l'eau à des fins agricoles diminue le débit du ruisseau et nuit donc aux plantes riveraines qui nécessitent un minimum d'humidité. Dans ce contexte, le déversement des eaux d'exhaure aura un impact positif pour plusieurs plantes actuellement stressées.

À l'entrée de la Grande Baie, les espèces présentes sont adaptées à un milieu humide. La réduction du débit, au fil des ans, du débit d'étiage du ruisseau Rousse a certainement causé un stress important à la végétation de ce secteur. L'augmentation du débit aura donc un impact positif pour ce secteur.

En fait, la qualité de l'eau du ruisseau Rousse s'est améliorée, au moins en ce qui concerne la DBO lorsque la fromagerie s'est dotée d'un système de traitement des eaux usées industrielles (petit lait) à la fin des années 80. Par contre, l'agriculture intensive pratiquée sur une part importante du ruisseau Rousse, en particulier dans le fond de la vallée à proximité des rives, entraîne l'utilisation d'engrais et de pesticides surtout par les pomiculteurs et les producteurs maraîchers.

1.5 Hydrologie et utilisation du ruisseau Rousse

Il nous est demandé d'identifier les prises d'eau d'alimentation dans le ruisseau Rousse et de fournir les débits prélevés ainsi que les périodes de prélèvement. Tel que souligné dans l'étude sur l'utilisation de l'eau fourni à l'annexe I du présent document, les producteurs agricoles du secteur utilisent les eaux du ruisseau pour combattre le gel au sol au printemps, pour l'irrigation des terres du début juin à la mi-juillet et/ou pour l'arrosage des pommiers de mai à août.

Par ailleurs, concernant des données plus spécifiques, nous vous signalons que l'article 128.6 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (Section II – Activités dans un habitat faunique) stipule que :

« Nul ne peut, dans un habitat faunique, faire une activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat.

Exceptions. — Cette interdiction ne s'applique pas:

3° à une activité autorisée par la Société, le ministre ou le gouvernement en vertu de la présente loi; »

De plus, il est stipulé à l'article 45 du *Règlement sur les habitats fauniques* (section IX – Normes relatives aux activités agricoles) que :

« Dans un habitat du poisson, une personne ne peut effectuer du pompage d'eau à des fins agricoles qu'à la condition de l'effectuer dans un cours d'eau et en n'excédant pas 15 % du débit du cours d'eau à l'endroit où le prélèvement est effectué ».

Finalement, il est stipulé à l'article 3 de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* que :

« Le ministre de l'Environnement et de la Faune recommande que soient assujettis à l'obtention préalable d'un permis ou d'un certificat d'autorisation de la municipalité, toutes les constructions, tous les ouvrages et tous les travaux qui sont susceptibles de détruire ou de modifier la couverture végétale des rives, ou de porter le sol à nu, ou d'en affecter la stabilité, ou qui empiètent sur le littoral, à l'exception des constructions, ouvrages et travaux relatifs aux activités d'aménagement forestier dont la réalisation est assujettie à la Loi sur les forêts et à ses règlements d'application. »

Ainsi, nous comprenons que tous les utilisateurs agricoles du ruisseau Rousse doivent avoir obtenu un certificat d'autorisation de la Société des Parcs et de la Faune ou encore un permis de la municipalité afin de pouvoir puiser de l'eau dans ledit cours d'eau.

Nous vous invitons donc à communiquer avec la Société et/ou avec la municipalité afin d'obtenir la liste des utilisateurs ainsi que les quantités d'eau puisées. En effet, compte tenu de la situation, Niocan inc pourrait être considéré délatrice si elle vous transmettait elle même cette information.

2 BASSIN DE SÉDIMENTATION

2.1 Variabilité temporelle du débit des eaux rejetées à l'exutoire

La figure 6.1 de l'étude environnementale présente le bilan d'eau global des deux sites sur une base annuelle. Or, en raison de la fonte printanière et de l'évaporation estivale, les quantités d'eaux qui peuvent être recirculées du site SLC vers le concentrateur peuvent varier dans le temps. En fait, le débit des eaux à l'exutoire variera de la même manière que le débit des eaux du ruisseau Rousse.

Ainsi, au moment de la fonte printanière (fin mars – début avril), l'ensemble des besoins au site Niocan (traitement et extraction) pourront être satisfaits à partir des eaux en provenance du site SLC (tableau 1). À ce moment, une petite proportion des eaux de SLC sera acheminée au bassin de sédimentation avec l'ensemble des eaux

pompées de sous-terre. Le débit des eaux rejetées à l'exutoire du bassin de sédimentation sera alors maximal. Le débit moyen en mars sera de l'ordre de 2,63 m³/min.

À l'opposé, à l'étiage de juillet, les eaux en provenance du site SLC permettront de satisfaire une proportion plus faible des besoins au site SLC. Ainsi, une proportion significative des eaux pompées de sous-terre sera recirculée afin de satisfaire les besoins industriels. Le débit moyen à l'exutoire du bassin sera, en juillet, de l'ordre de 0,96 m³/min.

2.2 Besoin de nettoyage des sédiments accumulés

Une première décantation des eaux sera réalisée sous-terre. Ainsi, les eaux acheminées au bassin de sédimentation auront une teneur de matières en suspension (MES) de l'ordre de 100 mg/L. Le traitement permettra d'obtenir une eau ayant une concentration maximale de 10 mg/L.

Ainsi, en considérant que 90 mg de MES sont retenus pour chaque litre traité, que 3 480 m³ d'eau seront traités chaque jour et que la densité des solides est d'environ 1 500 kg/m³, on obtient un taux d'accumulation de 0,21 m³/d ou encore 76 m³/an. Compte tenu de la capacité du bassin qui est de 8 322 m³, aucune vidange des particules sédimentées ne devrait être nécessaire pour la durée du projet. Toutefois, si une diminution de l'efficacité du bassin venait à être observée, les particules sédimentées seront récoltées par une entreprise spécialisée (p.e. : Sani-Mobile). Les particules récoltées pourront acheminées au parc à résidus puisqu'elles sont des résidus miniers au sens de la *Loi sur les mines*.

Tableau 1 : Bilan mensuel des eaux aux deux sites (m³)

	Site SLC					Site Niocan						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Contenues dans la pulpe de résidus	Ruissellement (pluie et fonte de la neige)	Total des apports (1 + 2)	Pertes (évapor., exfiltrat. et interst. entre les résidus)	Volume disponible pour utilisation (3-4)	Besoins totaux (traitement et extraction)	Volume recirculé de SLC et utilisé	Volume total des eaux d'exhaure pompé	Volume des eaux d'exhaure utilisé (6-7)	Volume des eaux d'exhaure rejeté (8-9)	Volume des eaux de SLC rejeté (5-7)	Volume total des eaux rejeté (10 + 11)
Janvier	346 704	0	346 704	7 000	339 704	379 440	339 704	107 880	39 736	68 144	0	68 144
Février	313 152	0	313 152	7 000	306 152	342 720	306 152	97 440	36 568	60 872	0	60 872
Mars	346 704	55 076	401 780	12 747	389 033	379 440	379 440	107 880	0	107 880	9 593	117 473
Avril	335 520	55 692	391 212	18 123	373 089	367 200	367 200	104 400	0	104 400	5 889	110 289
Mai	346 704	21 364	368 068	48 901	319 167	379 440	319 167	107 880	60 273	47 607	0	47 607
Juin	335 520	24 780	360 300	55 587	304 713	367 200	304 713	104 400	62 487	41 913	0	41 913
Juillet	346 704	25 564	372 268	58 085	314 183	379 440	314 183	107 880	65 257	42 623	0	42 623
Août	346 704	29 204	375 908	50 525	325 383	379 440	325 383	107 880	54 057	53 823	0	53 823
Septembre	335 520	25 088	360 608	40 971	319 637	367 200	319 637	104 400	47 563	56 837	0	56 837
Octobre	346 704	23 156	369 860	31 429	338 431	379 440	338 431	107 880	41 009	66 871	0	66 871
Novembre	335 520	27 916	363 436	12 561	350 875	367 200	350 875	104 400	16 325	88 075	0	88 075
Décembre	346 704	0	346 704	7 000	339 704	379 440	339 704	107 880	39 736	68 144	0	68 144
Total	4 082 160	287 840	4 370 000	349 930	4 020 070	4 467 600	4 004 588	1 270 200	463 012	807 188	15 483	822 670

3 EAUX USÉES DOMESTIQUES

On retrouve en effet au plan A 1990170211-F de l'annexe X du document d'appui à la demande de C.A. général, une information selon laquelle une fosse septique avec un champs d'épuration sont prévus. Ce plan est issu de l'étude de faisabilité de Met-Chem et se limite au niveau conceptuel.

Par ailleurs, pour déposer des demandes de permis de construction complètes auprès de la municipalité le 16 octobre 2000, M. Gaétan Morin, ingénieur chez Roche Itée a réalisé des travaux préliminaires afin de définir la grandeur de la bâtisse nécessaire pour les installations de traitement des eaux usées. Le système de traitement retenu est en effet de type RBS.

Une demande distincte de certificat d'autorisation en vertu de l'article 32 de la LEQ sera donc présentée au MENV. Par ailleurs, puisqu'il s'agit d'un projet minier nous considérons que la municipalité n'a pas à fournir son attestation de conformité.

Incidentement, la municipalité s'est dite prête à collaborer avec Niocan inc. pour l'émission de permis et de certificats d'autorisation qui sont de son ressort si la compagnie minière obtient les autorisations nécessaires (voir Résolution du Conseil No. 2000-11-279 à l'annexe III du présent document).

4 AQUEDUC MUNICIPAL

Une demande distincte de certificat d'autorisation en vertu de l'article 32 de la LEQ sera donc présentée au MENV. Par ailleurs, puisqu'il s'agit d'un projet minier nous considérons que la municipalité n'a pas à fournir son attestation de conformité.

Compte tenu de la nature même de l'infrastructure, des discussions seront entreprises avec les autorités municipales dès que la CPTAQ aura fourni un avis final positif.

5 MORT-TERRAIN

La localisation de l'aire d'entreposage est indiquée au plan fourni à l'annexe VI du présent document. Le contrôle de l'érosion éolienne et hydrique sera réalisée en revégétant l'amoncellement tout de suite après son entreposage.

6 EAUX D'EXHAURE

Pour la première phase du projet, un système de pompage sera mis en place au niveau -155 m. Pour la seconde phase, un système sera aménagé au niveau -380 m. Chaque système sera muni d'un réservoir conique (« sump ») et de pompes. Les boues des réservoirs seront enlevées de manière régulière et acheminées dans les chantiers remblayés.

À chaque station, on retrouvera deux pompes dont une en opération et une en attente (« standby »). Chaque pompe aura une capacité de 500 HP et un taux de pompage de 159 m³/h. Chaque pompe sera alimenté par un courant de 1 160 V. L'ensemble du système sera automatisé.

Par ailleurs, tel que vous l'avez signalé il est fait référence au tableau 3.14 à la page 5.22 de l'étude environnementale. Il s'agit plutôt du tableau 3.12.

7 MATIÈRES RÉSIDUELLES DANGEREUSES ET PRODUITS PÉTROLIERS

7.1 Localisation du réservoir de diesel

Le réservoir de diesel sera localisé près du bâtiment du treuil tel qu'indiqué au plan fourni à l'annexe VII du présent document.

7.2 Infrastructures pour l'entretien des équipements sous-terre

Le garage sous-terre ou aire de service consistera en une excavation dans le roc. Le plancher sera cimenté. Le dépôt de diesel et des huiles usées sera localisé à côté du garage dans une aire fermée avec un mur de retenu en cas de déversement. L'aire de service comprendra également le bureau du superviseur, la salle à manger, les équipements et outils pour l'entretien et elle sera desservie par un pont roulant.

7.3 Mode d'entreposage des huiles usées

Tel que stipulé à l'article 16 du *Règlement sur les produits pétroliers*, un permis devra être obtenu du ministère des Ressources naturelles pour le réservoir des huiles usées.

Article. 16. Risque d'utilisation.

« L'utilisation d'un équipement pétrolier à risque élevé est subordonnée à la délivrance d'un permis. »

De plus, pour obtenir ce permis, le promoteur devra fournir une description précise des équipements, tel que requis à l'alinéa 7 de l'article 22 dudit Règlement.

Alinéa 7 de l'article 22 :

« les caractéristiques principales de chacun des équipements visés par la demande, en indiquant, notamment:

- a) leur capacité de stockage exprimée en litres;
- b) les produits stockés;
- c) la date de leur installation et les nom et adresse de l'installateur;
- d) l'année de leur fabrication et les nom et adresse du fabricant;
- e) les caractéristiques des réservoirs, de la tuyauterie ou des accessoires;
- f) les systèmes de détection de fuite;
- g) la description de l'emplacement de l'équipement ou de l'ensemble des équipements sur le site. »

Le renseignements transmis au MRN seront donc également transmis au MENV, le moment venu.

8 NATURE DES SOLS

Une caractérisation du site Niocan sera réalisée au printemps 2001 dès que la fonte des neiges le permettra. Quatre stations localisées le long d'un transept seront échantillonnées.

5+6=30

Les paramètres mesurés seront : cadmium, cuivre, nickel, plomb, uranium et zinc. Dès qu'ils seront disponibles, les résultats seront acheminés à la Direction régionale du MENV.

En ce qui concerne la partie avant du site SLC qui sera utilisée pour l'entreposage des résidus, celle-ci sera éventuellement recouverte de résidus miniers de sorte que la caractérisation des surfaces actuelles est non pertinente. Toutefois, une

caractérisation sera réalisée sur les propriétés contiguës au site d'entreposage. Des permissions seront demandées aux propriétaires des lieux.

9 VIBRATIONS

Chaque jour un petit sautage sera réalisé. Une fois par semaine, un plus gros sautage sera réalisé. Niocan inc. s'engage donc à installer un séismographe et à mesurer en continu les vibrations et ce pour une période de deux ans.

Il est par ailleurs à souligner que la compagnie minière a avantage à bien contrôler l'intensité des sautages sinon il pourrait y avoir atteinte sérieuse à l'intégrité des infrastructures souterraines et des infrastructures de surface localisées entre les deux gisements.

10 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

10.1 Localisation des cheminées d'évacuation

Il y aura sur le site les six cheminées suivantes : (voir plan de localisation à l'annexe VII du présent document).

- cheminée du dépoussiéreur au concentrateur (CP01);
- cheminée du dépoussiéreur haute température à l'usine de ferro-niobium (CP03);
- cheminée du dépoussiéreur à l'usine de ferro-niobium (CP02);
- système de vacuum du filtre à la trémie du concentré de pyrochlore (VA01);
- cheminée du dépoussiéreur principal de l'usine de remblai en pâte (CP06);
- cheminée du dépoussiéreur du silo à ciment de l'usine de remblai en pâte (CP05).

10.2 Réservoirs d'entreposage des produits chimiques

Les rejets à l'environnement seront extrêmement faibles puisqu'ils ne surviendront qu'au moment du remplissage des réservoirs par les réactifs. Les souffleurs prévus ne serviront qu'à accélérer la sortie de l'air et donc à éviter l'augmentation de la pression des gaz dans les réservoirs.

10.3 Dépoussiéreurs

Selon monsieur Guy Roy du Service de la qualité de l'atmosphère de la Direction des politiques du secteur industriel, les certificats d'autorisation en vertu de l'article 48 ne sont plus requis pour les nouveaux projets industriels. Les demandes pour des dépoussiéreurs doivent dorénavant être intégrées à la demande générale faite en vertu de l'article 22. Toutefois, plusieurs paramètres doivent être fournis pour chacun des dépoussiéreurs. Pour les fins du présent projet, nous avons conservé les mêmes paramètres qui ont été demandés récemment dans une autre usine métallurgique. On trouve donc au tableau 2, la description des dépoussiéreurs.

En fait, la principale source potentielle de poussières au site Niocan sera l'usine de ferro-niobium. Cette usine sera cependant munie d'un système très sophistiqué de collecte des poussières.

Le système prévu pour le contrôle des poussières à l'usine de ferro-niobium a été « désigné » par la compagnie Proceair Industries inc. de Montréal. Cette compagnie est reconnue internationalement pour ses équipements de contrôle des émissions atmosphériques.

Les installations sont essentiellement constituées de conduites d'air, de ventilateurs et de filtres de récupération de poussières en téflon. Le système de dépoussiérage a été planifié de manière à permettre de limiter en tout temps le taux d'émission de poussières à 25 mg par mètre cube d'air. Ce taux d'émission est deux fois inférieur à la norme de 50 mg par mètre cube d'air contenu dans le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*.

Par ailleurs, les installations ne seront nécessaires que pendant une période maximale de 3 heures par jour. En effet, les réactions menant à la formation du ferro-niobium se dérouleront six fois par jour pendant une période d'une demi-heure. En fait, le système de dépoussiérage prévu est à la fine pointe de la technologie comme en fait foi son coût en capital de 1 380 000 \$.



Tableau 2: Caractéristiques des systèmes de dépoussiérage

No d'équipement	Type ou Modèle	HP	Fournisseur	Quantité de poussière / vapeur à l'entrée	Température des gaz à l'entrée	Débit des gaz à l'entrée du dépoussiéreur	Efficacité	Quantité de poussière / vapeur à la sortie	Hauteur de la cheminée par rapport au sol	Diamètre de la source	Localisation du point d'émission	Remarques
CP01	Dépoussiéreur avec ventilateur	15	FMC	< 5 000 mg/L	ambiante	1,700 m ³ /h	99%	< 50 mg/L	19,5 m	S.O.	A1-99017-0206-F	pour séchoir rotatif (2' 7" dia x 20')
CP02	Dépoussiéreur avec ventilateur	20	FMC	< 5 000 mg/L	ambiante	10,000 m ³ /h	99%	< 50 mg/L	19,0 m	1,8 m	A1-99017-0209-F	pour trémie de presse #1
VA01	Système de vacuum du filtre avec ventilateur	25	GL & V	< 5 000 mg/L	ambiante	680 m ³ /h	99%	< 50 mg/L	19,0 m	2 m x 2 m	A1-99017-0209-F	pour trémie #1 - concentré de Nb205
CP03	Collecteur de poussières haute température avec ventilateur Covent A75S	500	Procedair TGT	< 2 500 mg/L	200 °C	225,000 am ³ /h	99%	25 mg/L	27,5 m	S.O.	A1-99017-0209-F	avec hotte de fusion x 5 x 7m 7
CP05	Dépoussiéreur Flex-Kleen 58BVBS avec ventilateur	5	Systèmes BMH	< 5 000 mg/L	ambiante	N.D.	99%	< 50 mg/L	22,5 m	3,6 m	A1-99017-0210-F	pour silo à ciment
CP06	Dépoussiéreur Flex-Kleen 58BVBS avec ventilateur	5	Systèmes BMH	< 5 000 mg/L	ambiante	1,700 m ³ /h	99%	< 50 mg/L	14,5 m	S.O.	A1-99017-0210-F	pour balance à courroie liants et mélangeur PUG
BL01	Ventilateur pour réservoir de distribution - produit Soude Caustique (NaOH)	3	non identifié	trace	N.D.	S.O.	N.D.	trace	S.O.	3 m	A1-99017-0212-F	évent de réservoir
BL02	Ventilateur pour réservoir de distribution - produit Acide Fluoridrique (HF)	2	non identifié	trace	N.D.	S.O.	N.D.	trace	S.O.	1,8 m	A1-99017-0212-F	évent de réservoir
BL03	Ventilateur pour réservoir de distribution - produit Acide Fluorosilicique (H ₂ SiF ₆)	2	non identifié	trace	N.D.	S.O.	N.D.	trace	S.O.	1,8 m	A1-99017-0212-F	évent de réservoir
BL04	Ventilateur pour réservoir de distribution - produit Xanthate (PAX)	2	non identifié	trace	N.D.	S.O.	N.D.	trace	S.O.	1,0 m	A1-99017-0213-F	évent de réservoir
	Évent pour réservoir d'entreposage - produit Acide Fluoridrique (HF)		non identifié	trace	N.D.	S.O.	N.D.	trace	S.O.	3,0 m	A1-99017-0212-F	légère émission lors de remplissage par camion
	Évent pour réservoir d'entreposage - produit Acide Fluorosilicique (H ₂ SiF ₆)		non identifié	trace	N.D.	S.O.	N.D.	trace	S.O.	4,0 m	A1-99017-0212-F	légère émission lors de remplissage par camion
	Évent pour réservoir d'entreposage - produit Acide Chloridrique (HCl)		non identifié	trace	N.D.	S.O.	N.D.	trace	S.O.	3,0 m	A1-99017-0212-F	légère émission lors de remplissage par camion
	Évent pour réservoir de mélange - produit Silicate de Sodium (Na ₂ SiO ₃)		non identifié	trace	N.D.	S.O.	N.D.	trace	S.O.	2,5 m	A1-99017-0212-F	évent de réservoir

N.D. - non disponible

S.O. - sans objet

On retrouve à St-Honoré au Saguenay/Lac-St-Jean, une usine de ferro-niobium opéré par la compagnie Teck Corporation. Cette usine est dotée d'installations de contrôle des poussières très semblables aux installations prévues pour le site Niocan. Une étude de caractérisation a été réalisée en 1995 afin de mesurer les taux d'émission de poussières de l'usine de ferro-niobium de Niobec. Les résultats que l'on peut obtenir conformément à la *Loi d'accès à l'information*, indique que sur une période de trois jours le taux d'émission moyen a été de 18,6 mg par mètre cube d'air, soit environ 37 % de la norme réglementaire en vigueur.

Le système de dépoussiérage de Niobec ayant été installé au début des années 90, la technologie utilisée au site Niocan sera évidemment plus récente et probablement plus efficace. Dans ce contexte, il ne fait aucun doute que les exigences du ministère de l'Environnement seront facilement respectées.

10.4 Silos d'entreposage de matières solides

Les silos d'entreposage de concentrés, de ciment et de cendres volantes seront dotés de dépoussiéreur. En fait, seul le silo d'entreposage du minerai ne sera pas doté d'un dépoussiéreur. Toutefois, le minerai acheminé de sous-terre sera grossier (jusqu'à 15 cm) puisque le broyage sera réalisé en aval dans le concentrateur. De plus, le minerai sera humide de sorte que les émissions de poussières seront inexistantes.

11 BRUIT

11.1 Localisation des points de lecture

La localisation des points de lecture est fournie au plan à l'annexe VI du présent document.

11.2 Période de creusage du puits de la mine

Le creusage du collet du puits dans le mort-terrain (10 mètres) devrait prendre environ deux semaines. Par la suite, le mort-terrain constituera un écran contre le bruit pour la phase de creusage dans le roc.

11.3 Autres sources potentielles de bruit

Le bruit généré par les équipements mobiles sera très négligeable compte tenu du très faible débit de véhicules en cause. De plus, cette circulation sera réalisée pendant la journée.

Le minerai sera transporté par un convoyeur fermé dans un silo également fermé. Dans ce contexte, le bruit généré sera négligeable. De plus, le silo sera localisé à l'arrière du site et donc loin du rang Ste-Sophie et des résidences.

12 LOCALISATION DES GISEMENTS

Il est normal que les extensions latérales du gisement S-60 ne soient pas connues avant l'exploitation de la mine. En fait, le gisement est plutôt de forme cylindrique et est dans une position verticale. Grâce aux données recueillies pendant l'exploitation, il sera possible de bien délimiter les limites du gisement économique.

La figure 5.2 (plan A-99017-0507-MN de l'étude de faisabilité) présente une coupe des deux gisements en partant du rang Ste-Sophie en direction de la partie arrière du site Niocan. Or, tel que montré à la figure 5.1 (plan A-99017-0510-MN de l'étude de faisabilité), le gisement HWM-2 s'étend plus ou moins parallèlement au rang Ste-Sophie. En fait, la largeur du gisement est d'environ 30 m et sa longueur est d'environ 600 m. Toutefois, seule la partie centrale de 300 m sera exploitée.

Le plan à l'annexe VI du présent document présente bien la localisation des deux gisements.

13 MINERAI ET SOUS-PRODUITS

13.1 Caractéristiques du minerai

Le document « Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai » est encore à l'état de l'élaboration et n'est donc pas disponible (M. Mario Daigle, Direction des politiques du secteur industriel, Service des lieux contaminés, communication personnelle).

Une description minéralogique du minerai est fournie à la section 5.3.1 de l'étude environnementale. De plus, des caractérisations ont été réalisées à l'usine-pilote du Centre de recherche minérales (CRM) afin de mesurer les taux de récupération du niobium. Les résultats obtenus pour trois échantillons sont fournis au tableau 3. Les résultats sont rapportés sous forme d'oxyde d'un métal donné.

Les trois mesures de soufre total réalisées sont inférieures à 0,3 % S, concentration minimale pour la mise en branle du phénomène de génération d'eaux minières acides (voir Projet de révision de la Directive 019, version de décembre 2000. Ce document en est au stade de la consultation externe et n'est donc pas en vigueur). Par ailleurs, avec une teneur en calcite de l'ordre de 40 à 60 %, le potentiel de neutralisation du minerai est énorme.

13.2 Entreposage temporaire

Le minerai qui sera entreposé temporairement à l'an 0 aura été concassé sous-terre et sa granulométrie pourra atteindre jusqu'à 15 cm. En effet, le broyage sera complété dans le concentrateur au moment de l'exploitation. Ainsi, la halde temporaire ne nécessitera pas de mesure spéciale contre l'érosion éolienne compte tenu de la granulométrie du matériel. En fait, le minerai sera beaucoup plus grossier que le substrat que l'on retrouve à la surface des sols agricoles du secteur.

La halde temporaire de minerai sera localisée sur l'aire retenue pour l'entreposage des sous-produits. La localisation de ladite aire est présentée au plan à l'annexe VI du présent document.

13.3 Valorisation des sous-produits

La localisation de l'aire retenue pour l'entreposage est présentée au plan à l'annexe VI du présent document. Les autres paramètres de la valorisation (destinataire, calendrier, etc.) ne seront connus que quelques années après la mise en exploitation.

Toutefois, lorsque de la calcite sera produite, des tests seront réalisés afin de confirmer que celle-ci respecte toutes les exigences du BNQ comme amendements calcaires.

Tableau 3 : Caractéristiques du minerai (%)

Paramètres	Lot A-B	Lot M	Lot Fy
	96-97	1999	1999
SiO ₂	6,57	6,00	6,56
Al ₂ O ₃	0,33	0,67	0,73
Fe ₂ O ₃	13,50	9,70	10,30
MgO	5,47	4,81	5,01
CaO	37,60	38,60	37,10
Na ₂ O	0,33	0,24	0,23
K ₂ O	0,28	0,44	0,52
TiO ₂	0,31	0,27	0,30
MnO	2,30	1,90	2,13
P ₂ O ₅	4,66	3,95	3,80
Nb ₂ O ₅	0,84	0,66	0,64
ZrO ₂	0,08	0,07	0,06
Ta ₂ O ₅	0,01	<0,01	<0,01
BaO	0,69	0,51	0,56
Y ₂ O ₃	<0,01	0,03	0,03
SrO	0,84	0,94	0,89
ThO ₂	0,24	<0,05	<0,05
S	0,29	0,24	0,28
PAF	26,60	28,40	28,00

Par ailleurs, la valorisation de la calcite ne nécessitera pas de certificat d'autorisation. En effet, tel que stipulé au deuxième alinéa de l'article 12 du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement*, sont soustraits à l'application du premier alinéa de l'article 22 « les activités agricoles,..., à l'exclusion de l'épandage de matières autres que fumiers, eaux de laiterie, engrais minéraux, amendements calcaires conformes aux normes établies par le Bureau de normalisation du Québec,... ».

De plus, dans si d'autres sous-produits sont valorisés, la valorisation sera réalisée conformément aux exigences du Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériaux de construction. Ici aussi, l'existence d'un Guide fait en sorte que la valorisation ne nécessitera pas de certificat d'autorisation pour les usages qui y sont prévus.

14 STÉRILES

14.1 Mode de gestion en surface

Les stériles utilisés pour la construction d'infrastructures minières au site Niocan seront temporairement entreposés sur l'aire retenue pour l'entreposage des sous-produits. La localisation de ladite aire est présentée au plan à l'annexe VI du présent document. Les stériles sont des roches grossières de sorte qu'aucune mesure de contrôle de l'érosion éolienne ou hydrique n'est nécessaire.

Quant aux stériles utilisés pour la construction des digues au site SLC, leur entreposage sera très court puisqu'une partie des digues sera construite avant le début de l'exploitation. On retrouve d'ailleurs actuellement plusieurs haldes de stériles sur le site SLC. Aucun signe d'érosion éolienne ou hydrique n'est observable sur ces haldes.

14.2 Utilisation dans le remblayage

Les volumes de stériles seront très faibles puisqu'il s'agit d'une mine souterraine.

Annexe I

**Étude des besoins en eau
(BSA, Groupe-conseil)**



Certifié selon ISO 9001

NIOCAN INC.

ALIMENTATION EN EAU

POUR FINS AGRICOLES

CARACTÉRISATION DES BESOINS ACTUELS

PRÉPARÉ PAR : Michel Pominville, ing., M. A.

DOSSIER : 10-01-09

DATE : 01-02-12

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	1
2.	EXPLOITATIONS AGRICOLES CONCERNÉES	2
3.	CONSOMMATION EN EAU AGRICOLE	3
3.1	Serres	3
3.2	Gicleurs	4
3.2.1	Irrigation	4
3.2.2	Lutte contre le gel	5
3.3	Production laitière	5
3.4	Pommiculture	6
5.	CONCLUSION	8
6.	RECOMMANDATIONS	10

1. INTRODUCTION

Le 1er février dernier, Niocan inc. mandatait BSA Groupe Conseil, pour effectuer une caractérisation sommaire des besoins actuels en eau pour fins agricoles.

Le territoire étudié se localise dans la Municipalité d'Oka, sur le rang Ste-Sophie, entre le Chemin Oka et le rang de l'Annonciation. Le présent mandat ne touche pas la demande en eau à des fins de consommation humaine et de protection incendie. Ces besoins seront gérés par le prolongement du réseau d'aqueduc municipal.

2. EXPLOITATIONS AGRICOLES CONCERNÉES

La liste qui suit identifie les exploitations agricoles que l'on retrouve à l'intérieur du périmètre à l'étude. Cette liste n'est pas nécessairement à jour car les données de base pour l'établir date de quelques temps. De plus, il y a actuellement des propriétés en processus de vente.

ADRESSE	PROPRIÉTAIRES	
19, Rang Ste-Sophie	Yves Paquette	Pomiculteur
21, Rang Ste-Sophie	Maurice Desjardins	Maison seule
23, Rang Ste-Sophie	André Chaput - Thérèse Desjardins	Maison seule
29, Rang Ste-Sophie	Serge Béliveau - Nancy Mongrain	Pomiculteur
41, Rang Ste-Sophie	Francis Lavallée	Pomiculteur
43, Rang Ste-Sophie	Yves et Luc Lauzon, pomiculteurs	Maison louée
50, Rang Ste-Sophie	Niocan (ex. M. Couvrette)	Terre sous-louée à un agriculteur
53, Rang Ste-Sophie	Suzanne Therrien	
61, Rang Ste-Sophie	Marie-Jeanne Lemire	Maison seule
63, Rang Ste-Sophie	Rosaire Lemire	2 terres maraîchères
✓ 75, Rang Ste-Sophie	Stéphane Lemire	Maraîcher
✓ 83, Rang Ste-Sophie	Roger Brunel	Pomiculteur
✓ 89, Rang Ste-Sophie	Richard Lemire - Hélène St-Jacques	Maraîcher
✓ 95, Rang Ste-Sophie	Luc St-Denis	Camionneurs
97, Rang Ste-Sophie	Normand et Luc St-Denis	Maraîcher
109, Rang Ste-Sophie	Paul-Émile St-Denis	Maraîcher
✓ 116, Rang Ste-Sophie	Robert Lemire	Maraîcher
117, Rang Ste-Sophie	Raymond Pominville	Ferme laitière
✓ 118, Rang Ste-Sophie	Martin Lemire	Maraîcher
✓ 122, Rang Ste-Sophie	Bertrand Lemire - André Lemire	Maraîcher
125, Rang Ste-Sophie	Jean-Luc Trottier	Grande culture
131, Rang Ste-Sophie	Royal Trottier - Martin Trottier	Pomiculteur
133, Rang Ste-Sophie	Raynald Ladouceur - Micheline Tassé	Maraîcher

3. CONSOMMATION EN EAU AGRICOLE

La caractérisation des besoins en eau agricole est effectuée à partir des discussions que nous avons eues avec certains des producteurs concernés. Les données qui nous furent soumises l'ont été "sous toutes réserves". En effet, les besoins peuvent fluctuer pour plusieurs raisons qui sont hors du contrôle du producteur, tel que :

- type de sol ;
- fréquence et intensité des précipitations ;
- température (chaleur et risque de gel) ;
- type de culture qui peut varier selon la demande prévue du marché ;
- nouvelles techniques de production.

Tous les producteurs avec lesquels nous avons communiqué nous ont offert une excellente collaboration ; il s'agit des personnes suivantes :

BESOINS	PRODUCTEURS
Serres	Robert Lemire - André Lemire
Gicleurs	Robert Lemire - André Lemire
Production laitière	Raymond Pominville
Pomiculteur	Royal Trottier

3.1 Serres

L'arrosage des plants dans les serres est effectué avec de l'eau provenant de la nappe souterraine. Les besoins les plus importants se rencontrent aux mois de mai et juin.

Il y a environ 5 producteurs sur le territoire étudié :

PROPRIÉTAIRES	NOMBRE DE SERRES
Rozaire Lemire	2
Richard Lemire	2
Normand St-Denis	1
Robert Lemire	5
André Lemire	5
TOTAL	15

Le volume d'eau requis pour 1 arrosage journalier, pour un producteur, est de l'ordre de 5 400 gal US. Pour l'ensemble des producteurs, le débit journalier serait de l'ordre de 27 000 gal US.

Ce débit est évalué en considérant que 3 boyaux de 1/2" de diamètre, alimentés à 65 PSI débitent environ 30 gal/min US. durant une période de 3 heures par jour et ce pour chacun des 5 producteurs.

Ce calcul est validé si l'on considère que chez monsieur André Lemire, le besoin est comblé par une pompe de 1,5 HP (H = 65 PSI, EFF = 80% : débit = 32 gal/min US).

3.2 Gicleurs

Les gicleurs servent à deux fins principales, soit l'irrigation du sol lorsque les précipitations ne sont pas suffisantes, soit en début de saison, pour protéger les nouvelles plantations contre les effets du gel.

3.2.1 Irrigation

Les besoins les plus importants concernent les fraises et les choux-fleurs. Ils s'observent généralement entre le 1er juin et le 15 juillet (soirée et tôt le matin) ; ils peuvent se répéter plusieurs journées de suite.

Le débit requis pour ces besoins est évalué en considérant le nombre de pompe qui est en fonction ; pour fins d'étude, cette valeur est établie à 2 pompes par producteurs, soit 10 pompes au total. En réalité, il arrive que certains producteurs utilisent plus de pompes et d'autres moins. Ainsi, monsieur Robert Lemire possède 4 pompes (800, 500, 500 et 500 gal/min US) et il en utilise occasionnellement 3 en même temps.

Le volume journalier d'eau requis pour combler le besoin est évalué comme suit :

Pompe	10 unités
Débit/pompe	700 gal/min US/pompe
Durée	3 heures/jour
Débit journalier	1 260 000 gal/j US

La capacité des pompes correspond assez bien avec les données des gicleurs (80 têtes, 85 PSI : 8 à 10 gal/têtes US). Elle correspond également bien avec l'énergie que les tracteurs peuvent fournir :

- puissance disponible = 80 HP ; soit 85% au PTO = 68 HP.
- puissance requise = 700 gal/min US, 85 PSI, 80% d'efficacité : 43 HP

L'eau utilisée pour l'irrigation provient des cours d'eau (Rousse, Blanc, Renaud...) et des étangs de fermes alimentés par la nappe d'eau de surface.

3.2.2 Lutte contre le gel

Lors des périodes où il y a risque de gel pour les nouvelles plantations, les producteurs utilisent leur système de gicleurs afin de protéger les plants. Dans ce cas, tous les producteurs interviennent en même temps. Le débit fourni par les gicleurs est d'environ 50% de celui qui est fourni pour les fins d'irrigation. Il est cependant d'une durée beaucoup plus importante (7 à 10 heures).

Le volume d'eau requis lors de ces événements est évalué comme suit :

Pompe	10 unités
Débit/pompe	350 Gal/min US/pompe
Durée	10 heures
Volume requis	2 100 000 gal US/événement

Comme pour les fins d'irrigation, cette eau provient des cours d'eau et étangs de ferme.

3.3 Production laitière

Les besoins du seul producteur du secteur étudié sont évalués à 50 animaux à 30 gal US par animal, soit 1 500 gal/j US. En considérant que la consommation s'effectue sur 2 heures, il en résulte un débit de pointe de 12 gal/min US.

Actuellement cette eau provient du puits qui sert pour l'alimentation domestique des propriétaires de l'exploitation.

3.4 Pommiculture

Les demandes en eau pour la pommiculture se manifeste pour deux besoins : arrosage pour l'application des produits chimiques et l'irrigation goutte à goutte pour les pommiers nains et semi-nains. Nous n'avons pas identifié de producteur utilisant ce type de pommier. Il semblerait cependant qu'il y ait de la production avec des pommiers semi-nains.

Les données que nous avons recueillies sont les suivantes :

- Application des produits chimiques : 100 gal/acre/arrosage
- Superficie des pommeraies : 220 acres (tiré du plan Z 1989 de la Municipalité de la Paroisse d'Oka).
- Irrigation des pommiers nains : 30 gal/j US/pommier
: 72 à 90 pi²/pommier
: 17000 gal/j US/acre
- Irrigation des pommiers semi-nains : indéterminé (mais inférieur au besoin pour les pommiers nains)

Ainsi, le volume d'eau journalier requis pour l'application des produits chimiques serait de l'ordre de 22 000 gal/j US. En ce qui concerne l'irrigation goutte à goutte, les données requises pour quantifier le besoin ne sont pas connues.

4. MAPAQ

Des démarches ont déjà été effectuées auprès du MAPAQ afin de caractériser les exploitations agricoles du secteur. Les données qui furent obtenues le 12 avril 2000 proviennent de la base de données GIRMA-1998. Ces données ne permettent malheureusement pas d'améliorer la connaissance du milieu.

En effet, les données sont agrégées de façon à conserver la confidentialité des informations ; il en résulte que les données sont au mieux fournies à l'échelle de l'ensemble de la municipalité d'Oka. Dans certains cas, elles sont identifiées comme "Confidentielles"

5. CONCLUSION

En résumé, la présente étude a permis de quantifier sommairement les besoins en eaux agricoles comme suit :

BESOIN	PÉRIODE	DÉBIT	SOURCES	
			ACTUELLE	FUTURE
Serres	mai à juin	27 000 Gal US/PJ	puits	puits/aqueduc/eau d'exhaure
Gicleurs - irrigation	1er juin au 15 juillet	1 260 000 Gal US/PJ	cours d'eau, étangs	cours d'eau/étangs/eau d'exhaure
- gel	printemps	2 100 000 Gal US/PJ	cours d'eau, étangs	cours d'eau/étangs/eau d'exhaure
Animaux	Continue	1 500 Gal US/PJ	puits	aqueduc
Pommier - application des produits chimiques	mai à août	22 000 Gal US/PJ	étangs	étangs
- goutte à goutte	mai à août	n/d	étangs	cours d'eau, étangs

Si l'on pose pour hypothèse que les puits du secteur se tarissent lors de l'exploitation de la mine, il faudra compenser les besoins suivants :

- Serres : 27 000 gal/j US (< 150 gal/min US)
- Animaux : 1 500 gal/j US (12 gal/min US)

En ce qui concerne les animaux, le besoin est facilement rempli par le réseau d'aqueduc municipal. Ce même réseau peut également être conçu pour alimenter les serres. Dans la pire des éventualités, le besoin pourra être comblé par les eaux d'exhaure de la mine. En effet, ce débit est évalué à 634 000 gal/j US (100 m³/h), ce qui est plusieurs fois supérieurs au besoin.

En ce qui concerne la qualité de l'eau de l'aqueduc, elle est acceptable pour l'irrigation des plants en serre. Nous avons obtenu cette information auprès de M. Fernand Drolet du MAPAQ (L'Assomption).

Les principaux paramètres de l'eau municipale qu'il a considérés pour fonder son opinion sont le sodium (5 PPM) et l'alcalinité totale (100 PPM de C_ACO_3).

Ces valeurs lui permettent de classifier l'eau du réseau municipal d'Oka comme étant "Très Bonne" pour les fins d'arrosage en serre.

En ce qui concerne les autres usages dont l'alimentation est assurée par les cours d'eau et les étangs de ferme, ils ne seront pas affectés par les activités de la mine ; en effet, ceux-ci s'alimentent en eau à partir de la nappe de surface ; l'étude hydrogéologique effectuée par Roche anticipe que le niveau de l'eau dans les dépôts meubles ne sera pas touché significativement et par voie de conséquence les conditions actuelles ne seront pas affectées.


La réalisation du projet ne crée pas de conséquence qui ne peut pas être gérée efficacement ; le projet permet même d'améliorer la pratique agricole dans le secteur en rendant disponible un débit d'eau additionnel (eau d'exhaure) de l'ordre de 634 000 gal/j US.

6. RECOMMANDATIONS

Nous vous recommandons avant de débiter la mise en chantier du projet, de préciser et de compléter la caractérisation de l'utilisation actuelle de l'eau à des fins agricoles. De façon plus précise, il nous semble judicieux de considérer les éléments suivants :

- Rencontrer chacun des producteurs pour préciser les besoins spécifiques (prévoir ces rencontres dans les périodes où il sont moins occupés) ;
- Faire l'inventaire des infrastructures (puits, étangs...) ;
- Évaluer la pertinence de mesurer le débit des cours d'eau.

BSA GROUPE CONSEIL


Michel Pominville, ing., M.A. QUÉBEC



MP/cv

Annexe II

**Lettre de M. Jean-Paul Blais, Service de
l'aménagement et de l'exploitation de la
faune**



Direction régionale des Laurentides
737, chemin de la Pisciculture, Case postale 90
Saint-Faustin (Québec) JOT 2G0
Téléphone (819) 688-2050 Télécopieur (819) 688-2015

Le 27 janvier 1997

Monsieur Yves Thomassin
Roche Itée
Groupe-Conseil
3075, ch. des Quatre-Bourgeois
Sainte-Foy (Québec) G1W 4Y4

OBJET : Demande d'information, projet No. 18861-000

Monsieur,

Nous avons pris connaissance du projet d'exploitation d'un gisement de Niobium dans la paroisse d'Oka et plus spécifiquement sur les lots 321 et 333 du rang Côte Sainte-Sophie.

Nous n'avons aucune information biologique de la zone d'étude présentée dans la demande. Toutefois, nous vous informons que plusieurs espèces animales et végétales menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares ont été répertoriées dans la région du parc d'Oka situé à proximité du site désigné. Pour votre convenance, vous trouverez ci-joint la liste de ces espèces, liste qui pourrait dans un premier temps vous servir de canevas de base pour identifier et prioriser certains inventaires dans une perspective de la protection de l'environnement et du maintien de la biodiversité. Les coordonnées géographiques localisent ces espèces avec une précision soit à la seconde (S), à la minute (M) ou général (G).

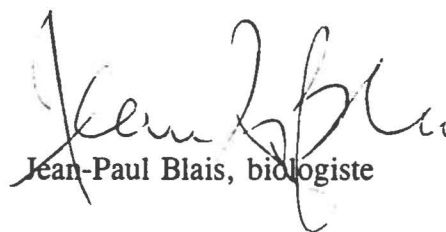
...2



Par conséquent, nous vous demandons d'être vigilant dans cette étude afin de bien évaluer l'impact de l'implantation d'une mine pour l'environnement.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le Service de l'aménagement
et de l'exploitation de la faune,



Jean-Paul Blais, biologiste

JPB/MR/ÉM/MH/fsta

P.j.

c.c. M^{me} Brigitte Hardy
M^{me} Nicole Trépanier

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

En date du 23 janvier, 1997

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Cardamine concatenata</i>		Oka, parc de récréation d'Oka, montagne du Calvaire, versant sud, face au lac.	Érabière à caryer; exposition sud; bouton floral la troisième semaine d'avril; pleine floraison la deuxième semaine de mai.	M	452925	0740330
<i>Elymus riparius</i>	Élyme des rivages	Oka, la Grande baie.	Pleine fructification la quatrième semaine d'août.	M	452900	0735920
<i>Platanthera flava</i>	Platanthère à gorge tuberculée variété petite-herbe	"Oka, comté de Deux-Montagnes; bords du lac".	Grève argileuse; inflorescence à la fin juillet.	G	452735	0740500

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Polioptila caerulea</i>	Gobe-mouchersons gris-bleu	"Parc Paul-Sauvé, sur le bord de la plage".	1979: 18/06/79, adulte construisant un nid, à une hauteur de 12 m. 1982: 18/06/82, 1 nid en construction à une hauteur de 12 m, (FNOQ). Cette espèce niche dans la forêt humide en bordure de la plage (B91BAN01QCCA).	G	452835	0740105
<i>Ranunculus flabellaris</i>	Renoncule à éventails	"Oka, rivière aux Serpents, près du petit mont".	1926, sur lit à sec; en fleurs à la fin mai; végétatif de la fin août au début octobre. 1935, sur la vase; pleine floraison à la fin mai, pleine fructification au début de juin.	M	452815	0740335
<i>Accipiter cooperii</i>	Epervier de cooper	Parc Paul-Sauvé, Oka.	POH, 22/06/88	G	452835	0740105

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Dendroica pinus</i>	Paruline des pins	"Parc de récréation d'Oka, sur le bord de la plage".	Régulièrement présente dans les petits groupements de pins blancs.	G	452835	0740105
<i>Allium tricoccum</i>	Ail des bois	Oka, parc de récréation d'Oka, montagne du Calvaire.	Érabière en flanc de montagne; érabière à caryer sur une colline; boisé décidu d'Acer et Quercus spp.; début de floraison la troisième semaine de mai; pleine floraison la troisième semaine de mai, la première semaine de juin et la première semaine de juillet; début de fructification la deuxième semaine de juin, la troisième semaine de juillet et la première semaine d'août.	M	452925	0740330
<i>Sparganium androcladum</i>		"Parc de récréation d'Oka, comté de Deux-Montagnes; fossé le long de la route vers le parc".	Fossé.	G	452835	0740105

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région
Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Selaginella apoda</i>	Sétaginelle apode	Oka, près du lac des Deux Montagnes.	Végétatif à la fin juin.	G	452735	0740500
<i>Nerodia sipedon</i>	Couleuvre d'eau	Parc d'Oka, rivière aux Serpents.	08/88, 1 i., dans l'eau peu profonde de la rivière (M-C. II Martineau).	M	452815	0740335
<i>Hackelia virginiana</i>	Hackélie de virginie	"Oka, La Trappe".	Bois de pins humide; bouton floral les troisième et quatrième semaines de juillet; pleine floraison la troisième semaine de juillet; pleine fructification la quatrième semaine de juillet.	G	452735	0740500

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Carex sparganioides</i> var <i>sparganioides</i>		"Oka, colline boisée près de l'Institut agricole d'Oka".	Érablière; pleine floraison les deux premières semaines de juin; début de fructification les trois dernières semaines de juin et pleine fructification de la troisième semaine de juin à la troisième semaine de juillet.	M	452950	0740140
<i>Carex lupuliformis</i>	<i>Carex faux-lupulina</i>	Entrée de la Grande Baie, lac des Deux Montagnes.	En marge du lac; en fruits à la fin août.	M	452900	0735920
<i>Cardamine bulbosa</i>	<i>Cardamine bulbeuse</i>	La Trappe, la Grande Baie.	Saulaie; pleine floraison la deuxième semaine de juin.	M	452915	0740025

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Agastache nepetoides</i>		La Trappe: La Baie.	Avec <i>Athyrium pycnocarpon</i> et <i>Helianthus decapetalus</i> . Exicc. Inst. Agric. Oka. En fruits, début à mi-septembre.	M	452935	0740040
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	"La Grande Baie, parc de récréation d'Oka".	Il est possible de l'observer de la tour d'observation en bordure de la baie.	M	452915	0740025
<i>Desmodium nudiflorum</i>		Oka, comté des Deux-Montagnes, parc de récréation d'Oka, mont du Calvaire, près de la chapelle.	Sous-bois de chênaie rouge, pousse avec <i>D. glutinosum</i> en petites colonies isolées; en boutons à la fin juillet, en fruits au début de septembre.	M	452925	0740330

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région
Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Sterna caspia</i>	Sterne caspienne	Parc Paul Sauvé, plage.	Quelques individus et jeunes pendant l'été, 1989. 08 au 10/09/89, 11] jeune encore dépendant de l'adulte pour sa nourriture (D. 11] Sergeant).	G	452835	0740105
<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	Pic à tête rouge	"Parc de récréation d'Oka, sur le bord de la plage".	15/06/77, pics entendus. 29/06/77, nid contenant 3 jeunes. 11]01/07/77, nid contenant 3 jeunes. 06/07/77, aucun jeune observé.	G	452835	0740105
<i>Elymus riparius</i>	Élyme des rivages	"Oka, La Trappe, comté de Deux-Montagnes; bord de la petite rivière".	Érablière; alluvions d'une petite rivière; pleine fructification 1a] première semaine de juin, les première et quatrième semaines 11] d'août, la troisième semaine de septembre et la première semaine 11] d'octobre.	G	452935	0740235

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Carex hitchcockiana</i>	Carex de hitchcock	Parc de récréation d'Oka, la Grande Baie.	Pleine fructification la deuxième semaine de juin.	M	452915	0740025
<i>Claytonia virginica</i>	Claytonie de virginie	La Trappe, montagne du Calvaire.	En fleurs au début mai.	M	452925	0740330
<i>Carex alopecoidea</i>		Rivière aux Serpents.	Pleine fructification la troisième semaine de juin.	M	452815	0740335

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Nerodia sipedon</i>	Couleuvre d'eau	Deux-Montagnes, embouchure de la Grande Baie.	13/06/84, sur une cabane de castor (S.A.E.F., MLCP).	M	452900	0735920
<i>Staphylea trifolia</i>	Staphylier à trois folioles	Parc de récréation d'Oka, la Grande Baie.	Pleine floraison la première semaine de juin.	M	452915	0740025
<i>Myriophyllum heterophyllum</i>		"Oka, comté de Deux- Montagnes; dans la baie; rivière aux Serpents".	Pleine floraison de juin à la mi- juillet.	M	452815	0740335

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Ulmus thomasii</i>	Orme liège	Oka.	Végétatif à la fin août.	G	452735	0740500
<i>Vireo flavifrons</i>	Viréo à gorge jaune	"La Grande Baie, parc de récréation d'Oka".	Cette espèce est particulièrement commune dans l'érablière de mai à juillet.	M	452915	0740025
<i>Cardamine bulbosa</i>	Cardamine bulbeuse	La Trappe, rivière aux Serpents, La Baie.	Marécage; en fleurs début juin.	M	452815	0740335

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Corallorhiza odontorhiza</i>	Corallorhize d'automne variété de pringle	Parc de récréation d'Oka, sommets du Calvaire, environ 200 mètres à l'ouest des 3 chapelles.	Hêtraie à chêne rouge et à érable à sucre; 19 individus; fleurs à fruits la première semaine de septembre.	S	452900	0740400
<i>Lactuca hirsuta</i> var <i>sanguinea</i>		"Oka, comté des Deux- Montagnes".	Dans une clairière de la pinède; pleine fructification à la fin juillet.	G	452735	0740500
<i>Celtis occidentalis</i>	Micocoulier occidental	Oka.	1930, bois; en fruits de la fin mai à la mi-août. 1955, pinède; végétatif à la mi- septembre.	G	452735	0740500

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région
Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Diadophis punctatus</i>	Couleuvre à collier	Parc d'Oka, érablière du Calvaire.	08/88, 2 i., érablière (M.-C. Martineau).	S	452845	0740400
<i>Carex sparganioides</i> var <i>sparganioides</i>		"Parc de récréation d'Oka, montagne du Calvaire".	Pleine fructification la deuxième semaine de juillet.	M	452925	0740330
<i>Selaginella apoda</i>	Sélaginelle apode	Oka, devant la ferme du Calvaire.	Prairie humide sablonneuse; spores au début août.	G	452935	0740235

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Staphylea trifolia</i>	Staphylier à trois folioles	Parc de récréation d'Oka, rivière aux Serpents.	Pleine floraison la deuxième semaine de juin; pleine fructification la quatrième semaine d'août.	M	452815	0740335
<i>Carex typhina</i>		Oka, la Grande Baie, comté des Deux-Montagnes.	Érabièrre argentée. En pleine fructification la dernière semaine de juillet.	M	452900	0735920
<i>Lysimachia hybrida</i>	Lysimaque hybride	"La Trappe, comté de Deux-Montagnes".	Rivage du lac; pleine floraison à la fin août.	G	452935	0740235

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Sorghastrum nutans</i>		"Oka, comté de Deux-Montagnes".	Rivages graveleux; pleine fructification à la fin juillet.	G	452735	0740500
<i>Rana palustris</i>	Grenouille des marais	Parc d'Oka, marais de la rivière aux Serpents.	06/88, 2 i., marais d'une rivière (M-C. Martineau).	M	452815	0740335
<i>Podophyllum peltatum</i>	Podophylle pelté	"Oka, comté de Deux-Montagnes; montagne du Calvaire, le long de la clôture nord (en grande partie sur le côté ferme Binette)".	Érablière à pruche et <i>Carya</i> , en 2 ou 3 endroits, bien indigènes; pleine floraison au début de juin.	M	452925	0740330

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Storeria dekayi</i>	Couleuvre brune	Parc d'Oka, érablière du Calvaire.	07/88, 1 i., dans une érablière mature à caryer cordiforme, dont l'âge moyen des érables est de 125 ans.	S	452900	0740400
<i>Otus asio</i>	Petit-duc maculé	"La région d'Oka et le parc de récréation d'Oka".	On le rencontre durant la saison de nidification.	G	452835	0740105
<i>Bidens discoidea</i>		Oka, comté des Deux-Montagnes.	Rivages boisé inondé au printemps; en fleurs à la mi-septembre.	G	452735	0740500

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Potamogeton illinoensis</i>	Potamot de l'illinois	Oka, comté des Deux-Montagnes, lac des Deux Montagnes.	En fleurs à la mi-août.	G	452735	0740500
<i>Carex platyphyla</i>		La Trappe, rivière aux Serpents.	En fruits début juin.	G	452815	0740335
<i>Carex typhina</i>		Oka, comté des Deux-Montagnes, Parc de récréation d'Oka, près de la rivière aux Serpents.	Sous-bois humide; en fruits de la fin septembre au début d'octobre.	M	452815	0740335

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Dryopteris clintoniana</i>	Dryoptère de clinton	"Oka, comté de Deux-Montagnes".	Bois montueux et rocheux; pleine sporulation à la fin octobre.	G	452735	0740500
<i>Carex sparganioides</i> var <i>sparganioides</i>		"Oka, Rivière-aux-Serpents".	Pleine fructification la troisième semaine de juin.	M	452815	0740335
<i>Quercus bicolor</i>	Chêne bicolore	"Oka, La Trappe, parc de récréation d'Oka, comté de Deux-Montagnes; au bord du lac".	Bords du lac; bois sablonneux; pinède; à la lisière de la pinède donnant sur le lac; pleine floraison à la fin juin, fleur à fruit à la fin août.	G	452835	0740105

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Dryopteris clintoniana</i>	Dryoptère de clinton	"Oka, La Baie".	Pleine floraison à sporulation la quatrième semaine d'août.	G	452835	0740105
<i>Desmodium nudiflorum</i>		Oka, comté des Deux-Montagnes, parc de récréation d'Oka, au bord du lac.	Pinède; en boutons à la mi-juillet, en fruits à la mi-septembre.	G	452835	0740105
<i>Quercus alba</i>	Chêne blanc	Parc de conservation d'Oka, montagne du Calvaire, affleurements du sommet et près des trois chapelles.	Affleurements rocheux escarpés du sommet.	S	452900	0740400

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Carex alopecoidea</i>		La Trappe.	En fleurs et en fruits au début juin.	G	452935	0740235
<i>Camptosorus rhizophyllus</i>	Doradille ambulante	Oka, comté des Deux-montagnes, mont du Calvaire.	En sporulation la troisième semaine d'août, les première et deuxième semaines de septembre et la deuxième semaine d'octobre.	M	452925	0740330
<i>Carex hitchcockiana</i>	Carex de hitchcock	"Oka, La Trappe, comté de Deux-Montagnes; butte du Sacré-Coeur (près du monastère des trappistes)".	Érablière; pleine fructification du début à la fin de juin.	M	452950	0740140

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région
Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Panax quinquefolius</i>	Ginseng à cinq folioles	"Oka, boisé de la Trappe, en arrière de l'Institut Agricole d'Oka".	Érabièrre; pinède; boutons en mai, pleine floraison à la mi-juin et pleine fructification de la mi-juillet au début de septembre.	G	452935	0740235
<i>Taenidia integerrima</i>		"Oka, comté de Deux-Montagnes; Parc de récréation d'Oka; montagne du Calvaire, chemin menant au calvaire; bois près de la deuxième chapelle".	Érabièrre; bois décidu riche, sec; bois graveleux; sol sablonneux, graveleux; en bouton floral la quatrième semaine de mai et la première semaine de juin; en pleine floraison de la quatrième semaine de mai à la deuxième semaine de juin et la première semaine d'août; en début de fructification la quatrième semaine de juin, la deuxième semaine de juillet et la quatrième semaine d'août; en pleine fructification les troisième et quatrième semaines de juin, les deuxième et troisième semaines de juillet, la première et la quatrième semaines d'août et la quatrième semaine de septembre.	M	452925	0740330

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Carex cephalophora</i>		Rivière aux Serpents.	Pleine floraison la troisième semaine de juin.	M	452815	0740335
<i>Ceratophyllum echinatum</i>		"Parc de récréation d'Oka, Oka, rivière aux Serpents, près du petit pont".	Rivière.	M	452815	0740335
<i>Armoracia lacustris</i>	Armoracie des étangs	Oka, comté de Deux-Montagnes.	Parmi les Scirpus des baies fongueuses du lac; en fleurs à la fin-juillet.	G	452735	0740500

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Athyrium pycnocarpon</i>	Diplazie à sores denses	La Trappe, la Grande Bale.	Boisé humide d' <i>Acer saccharum</i> et <i>A. rubrum</i> sur alluvions; commun; début de sporulation la quatrième semaine d'août; pleine sporulation la quatrième semaine de juin, la deuxième semaine de septembre, les première et deuxième semaines d'octobre.	M	452915	0740025
<i>Athyrium pycnocarpon</i>	Diplazie à sores denses	Oka, comté de Deux-Montagnes, montagne du Calvaire.	Production de sores durant tout le mois d'août.	M	452925	0740330
<i>Lysimachia hybrida</i>	Lysimaque hybride	Rivière aux Serpents, près de l'embouchure.	Pleine floraison la quatrième semaine d'août.	M	452815	0740335

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Lathyrus ochroleucus</i>		"Oka, La Trappe, comté de Deux-Montagnes".	Pleine fructification à la fin septembre.	G	452935	0740235
<i>Scirpus heterochaetus</i>		Oka.	En fruits à la mi-août.	G	452735	0740500
<i>Carex argyrantha</i> var <i>argyrantha</i>		"Parc de récréation d'Oka, montagne du Calvaire, Oka".	En pleine floraison la première semaine de juin.	M	452925	0740330

Annexe III
Résolution du Conseil municipal d'Oka No.
2000-11-279

**PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE TERREBONNE**

MUNICIPALITÉ D'OKA
183, rue Des Anges
Oka (Québec)
J0N 1E0

COPIE DE RÉSOLUTION NO 2000-11-279

À la séance du Conseil municipal d'Oka tenue le 6 novembre 2000 et à laquelle étaient présents son Honneur le maire Yvan Patry et les conseillers suivants : Claude Hamelin Lalonde, Luc Lemire, Jean-Claude Guindon, Serge Lalande, Yves Renaud et Paul Clément.

Niocan inc. — demandes de permis de construction, demandes de certificats d'autorisation, demande de permis de lotissement

ATTENDU QUE Niocan inc. (« Niocan ») désire réaliser un projet d'exploitation d'une mine de niobium dans le secteur du chemin Sainte-Sophie, situé dans les limites du territoire de la Municipalité d'Oka;

ATTENDU QU'une demande a été formulée par Niocan pour modifier le zonage afin de permettre l'implantation d'un projet minier ayant pour objet l'exploitation d'un gisement de niobium localisé dans le secteur du chemin Sainte-Sophie;

ATTENDU QUE la Municipalité a, en conformité avec le décret 950-99, daté du 25 août 1999 du gouvernement du Québec concernant le regroupement de la Municipalité d'Oka et de la Municipalité de la Paroisse d'Oka, tenu, le 16 avril 2000, un scrutin référendaire consultatif relatif au projet d'exploitation minière de Niocan;

ATTENDU QUE le résultat définitif du scrutin référendaire tenu le 16 avril 2000 établissait une majorité en faveur d'une réponse négative à la question référendaire;

ATTENDU QU'aux termes de la résolution numéro 2000-05-102 de la Municipalité, il fut résolu de refuser la demande formulée par Niocan le 2 décembre 1999 de modifier le zonage afin de permettre l'implantation du projet minier de Niocan ayant pour objet l'exploitation d'un gisement de niobium dans le secteur du chemin Sainte-Sophie;

-2-

ATTENDU QUE le 16 octobre 2000, Niocan a, par l'entremise de ses avocats, transmis à la Municipalité quatorze demandes de construction, cinq demandes de certificat d'autorisation et une demande de permis de lotissement relatives à son projet d'exploitation d'une mine de niobium;

ATTENDU QUE les demandes transmises par Niocan sont faites sous réserves de l'article 246 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*;

EN CONSÉQUENCE, le conseiller Luc Lemire propose, appuyé par le conseiller Yves Renaud et il est résolu

QUE la Municipalité conclue que les quatorze demandes de permis de construction déposées par Niocan doivent en principe être refusées en ce qu'elles ne sont pas conformes au règlement de zonage de la municipalité;

QUE la Municipalité conclue que les cinq demandes de certificat d'autorisation déposées par Niocan doivent, en principe, être refusées en ce qu'elles ne sont pas conformes au règlement de zonage de la municipalité;

QUE la demande de certificat d'autorisation pour l'aménagement (remblai) des digues pour un bac d'entreposage de résidus miniers (site St.Lawrence Columbiun) soit refusée, en ce qu'elle n'est pas signée par le propriétaire du site ou son mandataire;

QUE la Municipalité conclue que la demande de permis de lotissement doit, en principe, être refusée en ce qu'elle ne se conforme pas au règlement de zonage de la municipalité.

QUE la Municipalité reconnaît l'existence de l'article 246 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*.

.../3

-3-

QUE la Municipalité informe Niocan qu'elle désire conserver la pérennité de son territoire agricole, mais qu'advenant le cas où elle détiendrait tous les permis, certificats et autres autorisations des autorités gouvernementales, administratives et judiciaires pour la construction et l'exploitation de la mine de niobium, la Municipalité, par l'entremise de son fonctionnaire municipal autorisé, lui délivrera les permis de construction, certificats d'autorisation et permis de lotissement requis pour son projet de mise en valeur ou exploitation de substances minérales sur la base des demandes déposées par Niocan le 16 octobre 2000, à l'exception de demandes faites relativement à des lots dont Niocan n'est pas propriétaire.

Le conseiller Serge Lalande demande qu'il soit inscrit au procès-verbal sa dissension à cette résolution.

ADOPTÉE

VRAIE COPIE CERTIFIÉE



Marie Daoust
Secrétaire-trésorière

Annexe V

**Engagements de Niocan inc. déposés
auprès de la CPTAQ**

**ENGAGEMENTS DE NIOCAN INC A L'EGARD DE LA RESSOURCE
HYDROLOGIQUE DANS LE CADRE DE SON PROJET
D'EXPLOITATION D'UNE MINE DE NIOBIUM A OKA**

Attendu que Niocan inc. s'est adressé à la Commission de protection du Territoire agricole (ci-après désignée la « Commission ») le 13 octobre 2000 afin d'obtenir notamment une autorisation d'exploiter une mine de niobium dans la ville de Oka ;

Attendu que la demande de Niocan inc. est accompagnée de plusieurs rapports de son mandataire Simard, Poulin et Associés, datés du mois d'octobre 2000 et du mois de décembre 2000 ;

Attendu que ces rapports font partie intégrante de la demande et qu'ils renferment autant d'obligations pour Niocan inc. si la Commission devait accorder son autorisation sur la base de la demande ;

Attendu par ailleurs que le 17 janvier 2001, la Commission faisait part de son désir d'être mieux informée et rassurée notamment sur les perturbations que peut causer l'exploitation minière sur la ressource hydrologique ;

Attendu que Niocan inc. désire non seulement répondre à cette demande de la Commission par un rapport experts daté de février 2001 intitulé « Demande d'autorisation pour utilisation non agricole – volume 4 - rapport complémentaire » joint aux présentes pour faire partie intégrante, mais désire également prendre à l'égard de la Commission divers engagements pour ainsi la rassurer quant à la ressource hydrologique advenant l'exploitation de ladite mine et ce peu importe le modèle théorique retenu ;

Attendu que monsieur Richard Faucher est dûment mandaté par Niocan inc. aux fins de prendre lesdits engagements contenus aux présentes et ceux inclus au rapport intitulé « Demande d'autorisation pour utilisation non agricole – volume 4 - rapport complémentaire » (ci-après désigné le « rapport »).

**NIOCAN INC., PAR SON PRESIDENT, CHEF DE LA DIRECTION,
MONSIEUR RICHARD FAUCHER S'ENGAGE A CE QUI SUIT :**

0. PREAMBULE

0.1 Le préambule fait partie intégrante des présents engagements ;

1. INVENTAIRE

- 1.1 Suite à l'autorisation par la Commission du projet d'exploitation de la mine à Oka et avant qu'il n'effectue quelques travaux miniers, Niocan inc. s'engage à réaliser un inventaire complet des puits et des divers ouvrages de captage d'eau actuels et ce pour l'ensemble de la superficie se trouvant dans un rayon de 2 kilomètres du puits d'extraction de la mine ;
- 1.2 L'inventaire de ces ouvrages fera notamment état des caractéristiques des ouvrages répertoriés, de la hauteur du niveau de l'eau, du contexte hydrogéologique et de la qualité de l'eau;

2. PROGRAMME DE SUIVI QUANT AU NIVEAU ET A LA QUALITE DE L'EAU

2.1 PREMIER VOLET DU PROGRAMME DE SUIVI :

Dès le début des opérations minières Niocan inc. s'engage à :

2.1.1. IDENTIFICATION ET MISE EN PLACE DES PUIITS D'OBSERVATION DU NIVEAU DES EAUX :

Niocan inc. s'engage à identifier, mettre en place et assurer le suivi du niveau et de la qualité de l'eau dans dix puits d'observation repartis dans un rayon de un (1) kilomètre calculé à partir du puits d'extraction de la mine et ce, selon les modalités suivantes et celles apparaissant au rapport ;

Il est proposé que les puits d'observation soient des puits mis en place pour les fins du suivi ou des ouvrages de captage existants suite à des ententes préalables avec les résidents.

Il est également proposé que trois puits soient à double niveau et les sept autres au niveau du roc.

2.1.2. ECHANTILLONNAGE DU NIVEAU DE L'EAU :

Des mesures du niveau de l'eau seront prises de façon hebdomadaire dans les dix puits d'observation identifiés au paragraphe précédent ;

Il est proposé que la fréquence d'échantillonnage devienne mensuelle lorsque le débit de

pompage sera moindre ou pour les puits situés à une distance plus grande de la mine à l'intérieur du rayon d'un (1) kilomètre.

2.1.3. ECHANTILLONNAGE PHYSICO-CHIMIQUE ET ANALYSE :

Au cours des douze premiers mois suivant le début des opérations minières (pompage), des échantillons d'eau seront prélevés mensuellement dans chacun des dix puits mentionnés au paragraphe 2.1.1 des présentes et une analyse de ces échantillons sera effectuée aux fins de déterminer les paramètres et les teneurs qui suivent :

- Couleur ;
- Turbidité ;
- Teneur des matières en suspension (MES) ;
- Conductivité ;
- PH
- Nitrites et nitrates ;
- Fer total et dissous ;
- Manganèse total ;
- Sulfures, calcium, sodium, potassium, magnésium, bicarbonates, chlorures, fluorures, plomb, uranium et radon ;

Dans la mesure où aucune variation significative des paramètres ou de la teneur des substances ci-haut mentionnées n'est observée suite au douze premiers mois, la fréquence d'échantillonnage deviendra bi-annuelle pour une période de deux ans, puis annuelle pour la période restante et ce, aux mêmes conditions ;

Il est proposé de réviser la pertinence de conserver chacun de ces paramètres à être analysés aux termes du présent paragraphe et ce, suivant les tendances observées.

2.1.4. SUIVI DE L'ETAT DES RESURGENCES :

Un suivi visuel de l'état des résurgences naturelles identifiées lors de l'inventaire et des mesures du débit des cours d'eau également identifiés seront effectuées selon les mêmes fréquences que celle mentionnées au paragraphe précédent ;

2.2. DEUXIÈME VOLET DU PROGRAMME DE SUIVI :

Le deuxième volet du programme s'applique et Niocan inc. s'engage à l'initier dans un délai de 30 jours suivant sa connaissance de tout résultat obtenu qui démontre que les opérations minières (notamment le pompage) peut engendrer un impact sur la quantité ou la qualité de l'eau au delà d'un rayon d'un (1) kilomètre calculé à partir du puits d'extraction de la mine ;

2.2.1. IDENTIFICATION ET MISE EN PLACE DE PUIITS D'OBSERVATION ADDITIONNELS ET AGRANDISSEMENT DE LA SUPERFICIE VISEE PAR LE PROGRAMME :

Suite à sa connaissance de résultats qui peuvent laisser croire à un impact possible sur la quantité et/ou la qualité de l'eau à l'extérieur du rayon de un (1) kilomètre fixée au paragraphe 2.1.1, Niocan s'engage à identifier, mettre en place et assurer le suivi du niveau et de la qualité de l'eau à partir de dix puits d'observations additionnelles (pour un total de vingt) répartie sur une superficie « élargie » à un rayon de deux (2) kilomètres calculé à partir du puits d'extraction de la mine et ce, selon les modalités suivantes et celles apparaissant au rapport ;

Niocan réitère ici ses propositions exprimées au paragraphe 2.1.1 des présentes.

Niocan s'engage au surplus aux deux mêmes conditions à étendre au delà dudit rayon de deux (2) kilomètres, dans n'importe laquelle direction et selon les mêmes modalités, notamment quant au nombre de puits additionnels, son programme de suivi et ce dans le même délai que celui mentionné plus haut ;

2.2.2. ECHANTILLONNAGE DU NIVEAU DE L'EAU :

Des mesures du niveau de l'eau seront prises de façon mensuelle dans l'ensemble des puits d'observation additionnels visés aux paragraphes précédents ;

2.2.3. ECHANTILLONNAGE PHYSICO-CHIMIQUE ET ANALYSE :

Suite à sa connaissance de résultats qui peuvent laisser croire à un impact possible sur la qualité de l'eau à l'extérieur du rayon de un (1) kilomètre

fixé au paragraphe 2.1.1. (variation significative des paramètres visés au paragraphe 2.1.3 à la limite du rayon de un (1) kilomètre), Niocan inc. s'engage à effectuer un suivi de la qualité des eaux qui pourrait être affecté par l'exploitation minière en procédant au surplus à l'échantillonnage des eaux des dix puits additionnels mentionnés au paragraphes 2.2.1 des présentes et aux analyses de ces échantillons aux fins de déterminer les paramètres et teneurs mentionnés au paragraphe 2.1.3 ;

Aux fins du présent paragraphe, la fréquence d'échantillonnage sera bi-annuelle ;

Niocan réitère ici ses propositions exprimées au paragraphe 2.1.3 des présentes et propose au surplus de réévaluer la pertinence de poursuivre ce deuxième volet du programme d'échantillonnage et/ou d'ajuster sa fréquence en fonction des résultats obtenus.

3. CONSIGNATION AU REGISTRE DES RESULTATS

3.1 Niocan inc. s'engage à inscrire dans un registre les informations, données et résultats suivants :

- i) le débit de pompage des eaux de la mine sur une base hebdomadaire puis, après les six premiers mois, sur une base mensuelle ;
- ii) les informations données, constatations et résultats observés conformément au paragraphe 2.1.1 à 2.1.4 et 2.2.1 à 2.2.3 des présentes et ce, dans les 30 jours suivants la prise d'échantillonnage.

3.2 Niocan s'engage au surplus à permettre l'accès au registre, en tout temps durant les heures de bureau, à tout membre du Comité de suivi, tel que formé suivant le paragraphe 8.1 des présentes ;

3.3 Niocan s'engage au surplus à transmettre une copie du registre au secrétaire dudit comité aussitôt qu'il sera noté une variation significative des résultats obtenus ;

4. PROLONGEMENT DU RESEAU D'AQUEDUC MUNICIPAL

4.1 Afin d'assurer un approvisionnement en eau potable pour les résidences et exploitations agricoles situées de part et d'autre du rang Ste-Sophie jusqu'au Rang de l'Annonciation, Niocan inc. s'engage, dès qu'elle aura obtenu l'ensemble

des autorisations, permis, certificats et droits nécessaires à l'exploitation de la mine, à procéder ou à faire procéder à ses frais aux travaux de construction et d'aménagement pour prolonger l'aqueduc municipal sur le rang Ste-Sophie, à partir du 13 rang Ste-Sophie jusqu'au rang de l'Annonciation.

A ce titre et pour plus de précisions, ces travaux comprendront tous travaux nécessaires au branchement à l'aqueduc municipal existant, la fourniture et l'installation de la conduite avec bornes fontaine, y compris toute extension jusqu'à l'emprise de chaque propriété privée à desservir, le tout fait conformément aux règlements de la Municipalité d'Oka en vigueur au jour des présentes.

Enfin Niocan inc. s'engage à verser un dédommagement correspondant aux frais de raccordement pour chacune des résidences ou exploitations existantes visées et qui désire se raccorder à l'aqueduc « prolongé », suite à un estimé des coûts des travaux qui sera transmis à Niocan. A ce titre Niocan se réserve le droit de pouvoir faire effectuer les travaux par un entrepreneur de son choix s'il devait y avoir une différence de coût significative avec ses propres estimés.

4.2 Suite à la réalisation des travaux mentionnés au paragraphe précédent Niocan inc. s'engage à vendre et céder à la Municipalité d'Oka pour la somme de un (1) dollar le prolongement dudit aqueduc ;

4.3 Dans la mesure où le programme de suivi établi au paragraphe 2 des présentes, démontre un problème d'approvisionnement en eau potable dû à l'exploitation de la mine à un endroit plus éloigné que le rang de l'Annonciation, Niocan inc. s'engage à remédier à ce problème par l'un ou l'autre des moyens suivants :

i) construire un prolongement de l'aqueduc municipal jusqu'à ce secteur, le tout selon les mêmes modalités que celles prévues au paragraphe 4.1 des présentes ;

ii) défrayer les coûts nécessaires à l'approfondissement du ou des puits affectés par l'exploitation de la mine ;

ou

iii) prendre tout autre moyen permettant de remédier à la situation pour assurer un approvisionnement en eau potable aux résidences alimentées par ces puits affectés ;

5 EAUX AGRICOLES

5.1 Afin d'assurer un approvisionnement en eaux agricoles à l'ensemble des producteurs agricoles en raison de son exploitation minière, Niocan inc. s'engage à prévenir et à remédier à tels problèmes d'approvisionnement en eaux agricoles par l'un ou l'autre des moyens suivants :

i) dans la mesure où l'inventaire réalisé aux termes du paragraphe 1.1 des présentes démontre que le réseau d'aqueduc municipal prolongé s'avère l'alternative d'approvisionnement idéale et ce, compte tenu de l'engagement pris par Niocan aux termes du paragraphe 4.1 des présentes, Niocan inc. s'engage à défrayer les coûts nécessaires à la mise en place et s'engage à mettre en place les infrastructures supplémentaires pour assurer l'approvisionnement en eaux agricoles (pompes de surpression et conduites de grand diamètre) à même le réseau d'aqueduc municipal si celles-ci s'avéraient nécessaires lors de l'exécution des travaux mentionnés au paragraphe 4.1 des présentes ;

ou

ii) à construire et mettre en place, aux seuls frais de Niocan inc., un système distinct d'approvisionnement d'eaux agricoles le long du chemin Ste-Sophie à partir de son site d'exploitation jusqu'au Rang de l'Annonciation et ce à partir des eaux d'exhaure de la mine, y compris à mettre en place et défrayer tous les coûts des infrastructures nécessaires chez les producteurs situés de part et d'autre du rang Ste-Sophie (ligne et bassin) de telle sorte que Niocan inc. assure à ces producteurs agricoles un approvisionnement en eaux agricoles possédant les mêmes caractéristiques (paramètre et teneurs) que possèdent les eaux souterraines actuellement utilisées par ces producteurs ;

5.2 Dans la mesure où le programme de suivi établi au paragraphe 2 des présentes, démontre un problème d'approvisionnement en eaux agricoles dû à l'exploitation de la mine à un endroit plus éloigné que le rang de l'Annonciation, Niocan inc. s'engage à remédier à ce problème par l'un ou l'autre des moyens suivants :

i) prolonger à ses frais l'aqueduc municipal jusqu'à ce secteur, le tout selon les mêmes modalités que celles prévues au paragraphe 4.1 des présentes ;

ou

ii) prolonger à ses frais le système distinct d'approvisionnement d'eau agricole à partir des eaux d'exhaure de la mine jusqu'à ce secteur ;

ou

iii) défrayer les coûts nécessaires à l'approfondissement du ou des puits affectés par l'exploitation de la mine ;

ou

iv) prendre tout autre moyen permettant de remédier à la situation pour assurer un approvisionnement en eaux agricoles à ces puits affectés ;

6 COÛTS D'UTILISATION DE L'AQUEDUC MUNICIPAL

Niocan inc. s'engage envers tout propriétaire d'une résidence ou exploitation agricole existante au jour des présentes et desservi par l'aqueduc municipal « prolongé » conformément aux paragraphes 4.1, 4.3 ou 5.2 des présentes et qui se verrait imposer une taxe ou quelque autre droit ou tarif par la ville d'Oka relatif à l'utilisation ou la consommation de l'eau provenant de l'aqueduc municipal, à lui rembourser un montant équivalent audit compte de taxe municipale, droit ou tarif ainsi imposé moins la somme de 400.00\$; la somme susmentionnée lui sera remboursée par Niocan inc. sur simple transmission dudit compte de taxe, droit ou tarif à Niocan inc.

Malgré le paragraphe précédent Niocan inc. s'engage à rembourser cette somme que pour un volume d'eau potable équivalant à 125% du volume estimé au rapport du Groupe Conseil BSA daté du 12 février 2001 joint aux présentes pour en faire partie intégrante et ce pour les seuls usages domestiques généralement reconnus ainsi que pour les besoins en eau potable pour les serres et/ou fermes laitières ;

7 QUALITE DE L'EAU

Niocan inc. s'engage à fournir une eau de qualité au moins équivalente à celle existante au jour de la prise d'inventaire prévue au paragraphe 1 des présentes (paramètres et teneurs mentionnés au paragraphe 2.1.3) à toutes les résidences et exploitation agricole dont le puits pourrait être affecté par la mine ;

8. FORMATION ET ROLE DU COMITE DE SUIVI DE LA MINE NIOCAN (CSMN)

8.1 FORMATION ET REPRESENTATION DU CSMN :

Niocan inc. s'engage à former dans les quatre-vingt-dix (90) jours précédant toute activité minière un comité de suivi de la mine Niocan (CSMN), lequel sera formé d'un représentant de chacun des cinq groupes suivants :

- Niocan inc. ;
- Roche Ltée, groupe conseil ;
- Municipalité d'Oka ;
- UPA ;
- Ministère de l'environnement du Québec ou Ministère de l'agriculture des pêcheries et de l'alimentation du Québec ou Ministère des ressources naturelles du Québec ;

Le secrétaire du comité a notamment l'obligation de transmettre à chacun de ses membres tout document qui lui est transmis par Niocan inc. ;

8.2 ROLE DU COMITE DE SUIVI :

Le comité de suivi de la mine Niocan a pour fonction principale d'assurer envers l'ensemble des résidents du secteur de la mine de la Municipalité d'Oka une accessibilité et la disponibilité de toutes informations ou données prélevées lors de l'inventaire et du programme de suivi plus particulièrement par le biais du registre des résultats.

Le comité de suivi a par ailleurs un pouvoir décisionnel que Niocan s'engage par les présentes à respecter à l'égard des éléments suivants et qui font par ailleurs l'objet de propositions aux présentes :

- i) caractéristiques des puits d'observations faisant l'objet des propositions de Niocan inc. suivant les paragraphes 2.1.1 et 2.2.1 des présentes ;
- ii) diminution de la fréquence d'échantillonnage faisant l'objet de la proposition de Niocan suivant le paragraphe 2.1.2 des présentes. ;
- iii) révision de la pertinence de conserver chacun des paramètres à être analysé suivant les tendances observées, le tout faisant l'objet de la proposition de Niocan inc. suivant le paragraphe 2.1.3 des présentes ;

- iv) identification des puits d'observation et/ou ouvrages de captage d'eau à être échantillonnés et fréquences d'échantillonnage faisant l'objet de la proposition de Niocan suivant le paragraphe 2.2.3 des présentes ;
- v) réévaluation de la pertinence de poursuivre le deuxième volet du programme d'échantillonnage et/ou ajustement de sa fréquence en fonction des résultats obtenus, le tout suivant la proposition de Niocan prévue aux paragraphes 2.2.3 des présentes ;

8.3 DECISION DU COMITE DE SUIVI :


Toute décision du comité de suivi se prend à la majorité des membres du comité après avoir été dûment appelé à y participer ;

9 **BON DE GARANTIE OU CAUTIONNEMENT D'EXECUTION**

Afin de garantir l'exécution des engagements pris par Niocan inc. aux termes des présentes et comme mentionné en page 19 du rapport, Niocan inc. s'engage à déposer auprès du ministère des ressources naturelles (MRN) et/ou de la Commission un bon de garantie ou cautionnement d'exécution d'un montant de 100,000.00\$, lequel pourra être exercé ou encaissé suite à un avis préalable de trente (30) jours transmis à Niocan inc. et à une décision, ordonnance ou avis de la Commission constatant une contravention par Niocan inc. à ses engagements pris aux termes des présentes ;

10 Les engagements apparaissant aux présentes lient et lieront Niocan inc., ses mandataires, filiales, successeurs et ayants droit ;

LU ET SIGNE A OKA, CE 15. fév. 2001


RICHARD FAUCHER, président et chef de la direction
NIOCAN INC.

**ENGAGEMENTS DE NIOCAN INC. A L'EGARD DES TRAVAUX
DE RESTAURATION PREVUS AU SITE MINIER DE NIOCAN INC.**

Attendu que Niocan inc. s'est adressé à la Commission de protection du Territoire agricole (ci-après désignée la « Commission ») le 13 octobre 2000 afin d'obtenir notamment une autorisation d'exploiter une mine de niobium dans la ville de Oka :

Attendu que la demande de Niocan inc. est accompagnée de plusieurs rapports de son mandataire Simard, Poulin et Associés, datés du mois d'octobre 2000 et du mois de décembre 2000 ;

Attendu que ces rapports font partie intégrante de la demande et qu'ils renferment autant d'obligations pour Niocan inc. si la Commission devait accorder son autorisation sur la base de la demande ;

Attendu par ailleurs que le 17 janvier 2001, la Commission faisait part de son désir d'être mieux informée et rassurée notamment à l'égard de la remise progressive en agriculture des lieux exploités faisant l'objet de sa décision ;

Attendu que Niocan inc. désire non seulement répondre à cette demande de la Commission par un rapport d'experts daté de février 2001 intitulé « Demande d'autorisation pour utilisation non agricole – volume 4 - rapport complémentaire » joint aux présentes pour faire partie intégrante, mais désire également prendre à l'égard de la Commission divers engagements pour ainsi la rassurer quant à la remise en agriculture des lieux faisant l'objet de la sa décision ;

Attendu que monsieur Richard Faucher est dûment mandaté par Niocan inc. aux fins de prendre lesdits engagements contenus aux présentes et ceux inclus au rapport intitulé « Demande d'autorisation pour utilisation non agricole – volume 4 - rapport complémentaire » (ci-après désigné le « rapport »);

NIOCAN INC. PAR SON PRESIDENT, CHEF DE LA DIRECTION, MONSIEUR RICHARD FAUCHER S'ENGAGE ENVERS LA COMMISSION A CE QUI SUI:

1. FINALITE DE LA RESTAURATION :

Niocan inc. s'engage à réaliser la restauration du site faisant l'objet de la décision de la Commission selon un plan de restauration qui devra être accepté par le ministère des Ressources naturelles (MRN) suite à une consultation avec le ministère de l'Environnement (MENVQ) et qui devra avoir pour objectif final de remettre les lieux dans un état propice et compatible à l'agriculture et pour fins agricoles ;

2. DUREE ET EPOQUE DES TRAVAUX DE RESTAURATION :

Niocan inc. s'engage à commencer les travaux de restauration mentionnés aux présentes au début de la vingtième (20^{ième}) année suivant le jour où aura été obtenu l'ensemble des droits, permis, certificats et autorisations nécessaires à l'exploitation de la mine et à terminer ces travaux dans un délai maximal de deux (2) ans à savoir à la fin de la 21^{ième} année ;

Malgré ce qui précède, Niocan s'engage à terminer la restauration des lieux à la fin de la vingtième (20^{ième}) année si elle ne devait pas mettre en place avant ou au cours de son exploitation un système d'approvisionnement en eaux d'exhaure (eaux pompées de la mine) ;

3. - CEDULE DES TRAVAUX :

Niocan inc. s'engage à respecter l'ordonnancement et à effectuer l'ensemble des travaux prévus en page 20 à 22 du rapport joint aux présentes pour en faire partie intégrante ;

4. TRAVAUX RELIES DIRECTEMENT A LA REMISE A L'AGRICULTURE

Conformément à l'ordonnancement des travaux prévus au rapport ci-haut mentionné, Niocan inc. s'engage, plus particulièrement quant à la remise de l'ensemble du site à l'agriculture à régaler et reprofiler avec les sols meubles conservés l'ensemble du site, lequel sera décompacté et labouré ; le sol arable entreposé à l'extérieur du site sera par la suite replacé sur toute la surface affectée puis labouré et hersé. Les amendements nécessaires seront ajoutés suite à des analyses de sol afin d'obtenir un milieu de bonne qualité pour la culture. L'ensemble des activités de remise en état des sols agricoles sera surveillé par un agronome ou un ingénieur et agronome qui pourra recommander/exiger des correctifs supplémentaires pour redonner au secteur un potentiel agricole similaire à celui existant à ce jour ;

Niocan inc. s'engage au surplus à ajouter les amendements nécessaires pour obtenir un substrat de bonne qualité pour la culture ;

5. BON DE GARANTIE OU CAUTIONNEMENT D'EXECUTION :

Afin de garantir l'exécution des engagements pris par Niocan inc. aux termes des présentes, Niocan inc. s'engage à déposer auprès du ministère des Ressources naturelles du Québec ou de la Commission (à la discrétion de la Commission) un bon de garantie ou cautionnement d'exécution d'un montant de 80,000.00, lequel pourra être exercé ou encaissé suite à un avis préalable de trente (30) jours transmis à Niocan inc. et à une décision, ordonnance ou avis de la Commission constatant une contravention par Niocan inc. à ses engagements pris aux termes des présentes ;

6. Les engagements apparaissant aux présentes lient et lieront Niocan inc. ses mandataires, successeurs, filiales et ayants droit ;

LU ET SIGNE A OKA, CE 15. fev. 2001



RICHARD FAUCHER, président et chef de la direction
NIOCAN INC.

Annexe VI

Plan de localisation des gisements, des infrastructures minières, du site d'entreposage du mort-terrain et des sous-produits ainsi que des points de mesure de l'étude de bruit







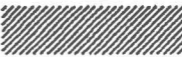

2

1

ROCHE

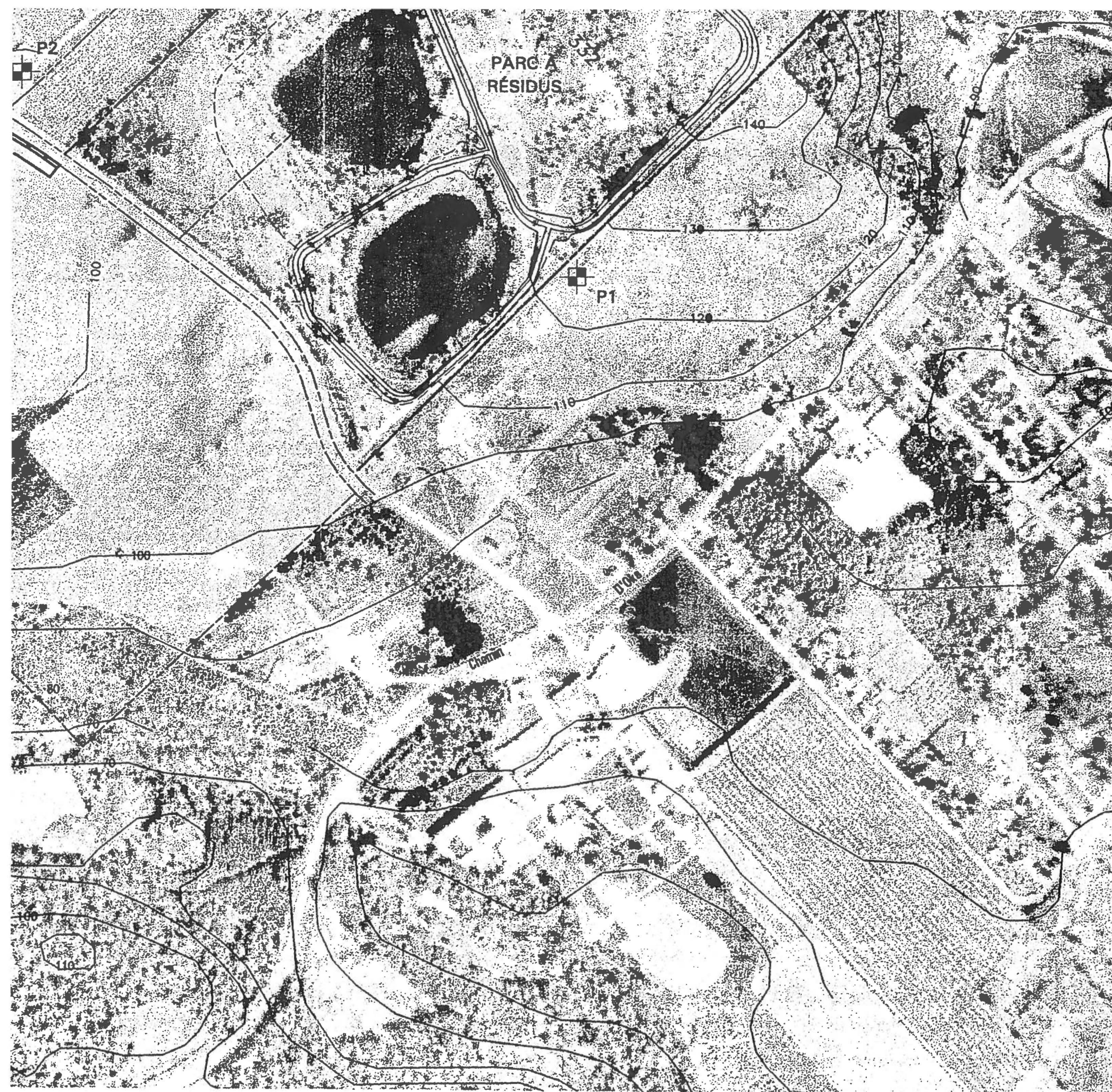
Roche Îlée
Groupe-conseil
 3075, ch. des Quatre-Bourgeois
 Sainte-Foy (Québec)
 Canada, G1W 4Y4
 Téléphone: (418) 654-9600
 Télécopieur: (418) 654-9699
 Site Internet: www.roke.ca



-  Limite de la propriété de NIDCAN
-  Lot distinct 374
-  Emprise de la conduite à résidus
-  Aire d'entreposage du sol arable provenant du lot 374
-  Aire d'entreposage des matières valorisables
-  Limite du site de la St-Lawrence-Columbium
-  Localisation des gisements
-  Station d'échantillonnage pour l'étude de bruit

D

C



CLIENT

Niocan INC.
NIOBIUM / CANADA

PROJET

PROJET OKA
Étude d'impact sur
l'environnement

SUJET

Cadastre,
propriété de Niocan,
localisation des gisements
et infrastructures minières

DESSIN: M. Brousseau
PROJET: Y. Thomassin
APPROUVÉ Y. Thomassin
DATE 2001/03/19

ÉCHELLE RAPPORT HOR. 1 : 5000
HOR. 0 50 100 150 200m
VERT. DIMENSIONS EN m

20611000 REFE004100

B

A



B

A

Annexe VII

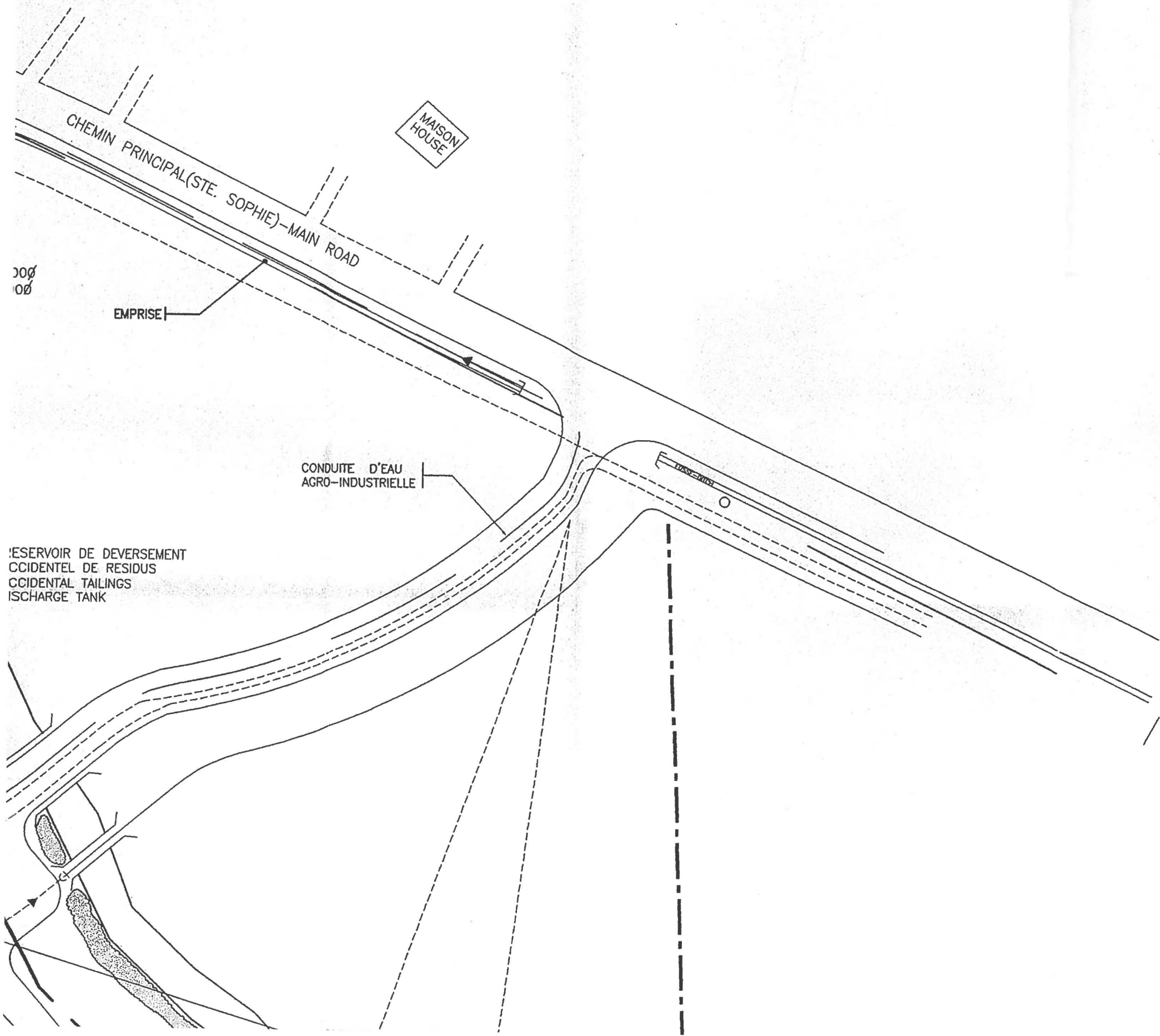
**Localisation du diffuseur du bassin des eaux
d'exhaure, du réservoir à carburant diesel et
des cheminées**

2

1



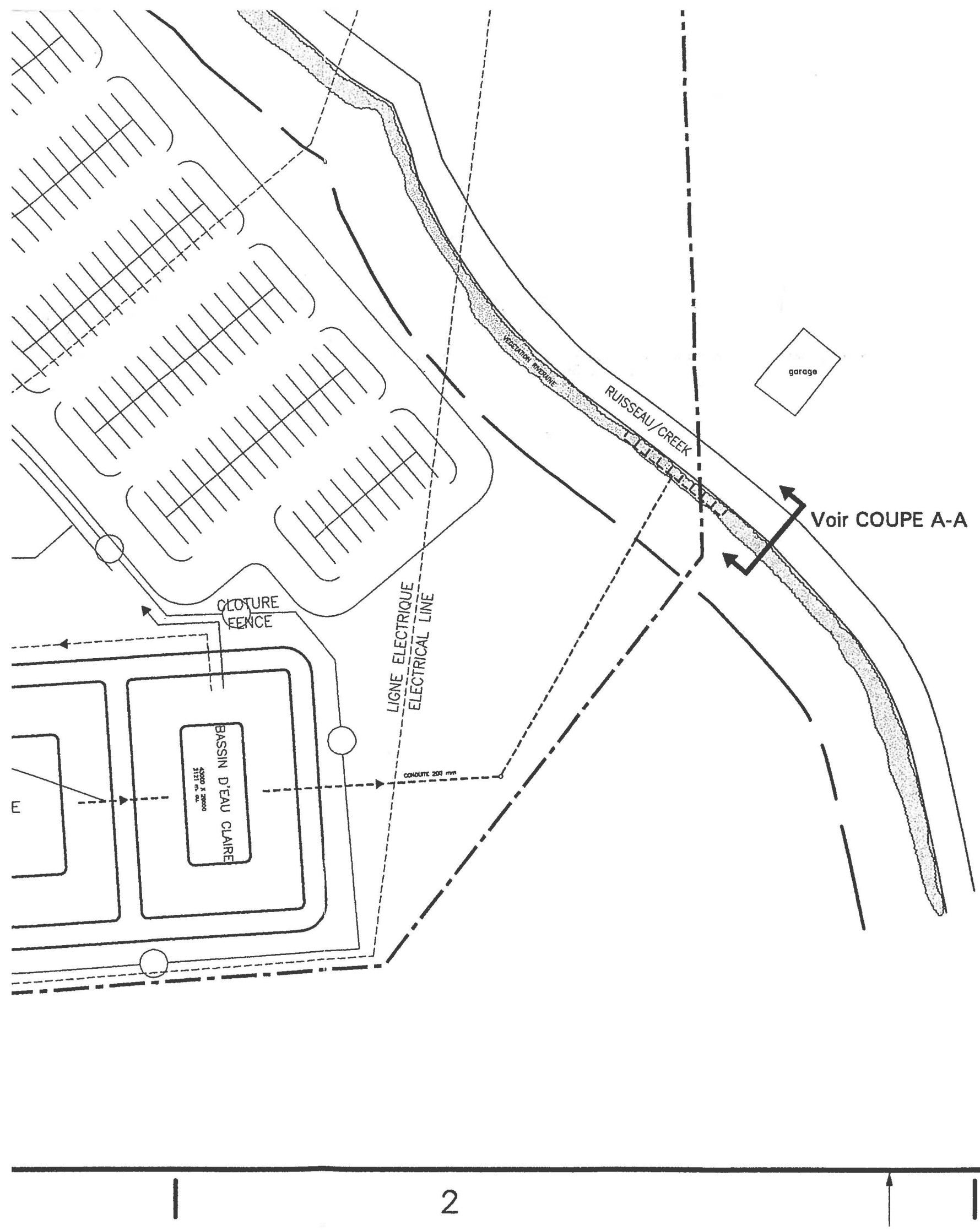
Roche Itée
Groupe-conseil
 3075, ch. des Quatre-Bourgeois
 Sainte-Foy (Québec)
 Canada, G1W 4Y4
 Téléphone: (418) 654-9600
 Télécopieur: (418) 654-9699
 Site Internet: www.roche.ca



- Emplacement de cheminée
- Ⓧ Réservoir à huile diesel

D

C



CLIENT

Niocan INC.
NIOBIUM / CANADA

PROJET

PROJET OKA
Étude d'impact sur
l'environnement

SUJET

Agencement du site

DESSIN: M. Brousseau
PROJET: Y. Thomassin
APPROUVÉ Y. Thomassin
DATE 2001/03/28

ÉCHELLE RAPPORT HOR. 1 : 750
HOR. 0 7,5 15 22,5 30m
VERT. DIMENSIONS EN m

20611000 REFE005000

B

A

1

2

1

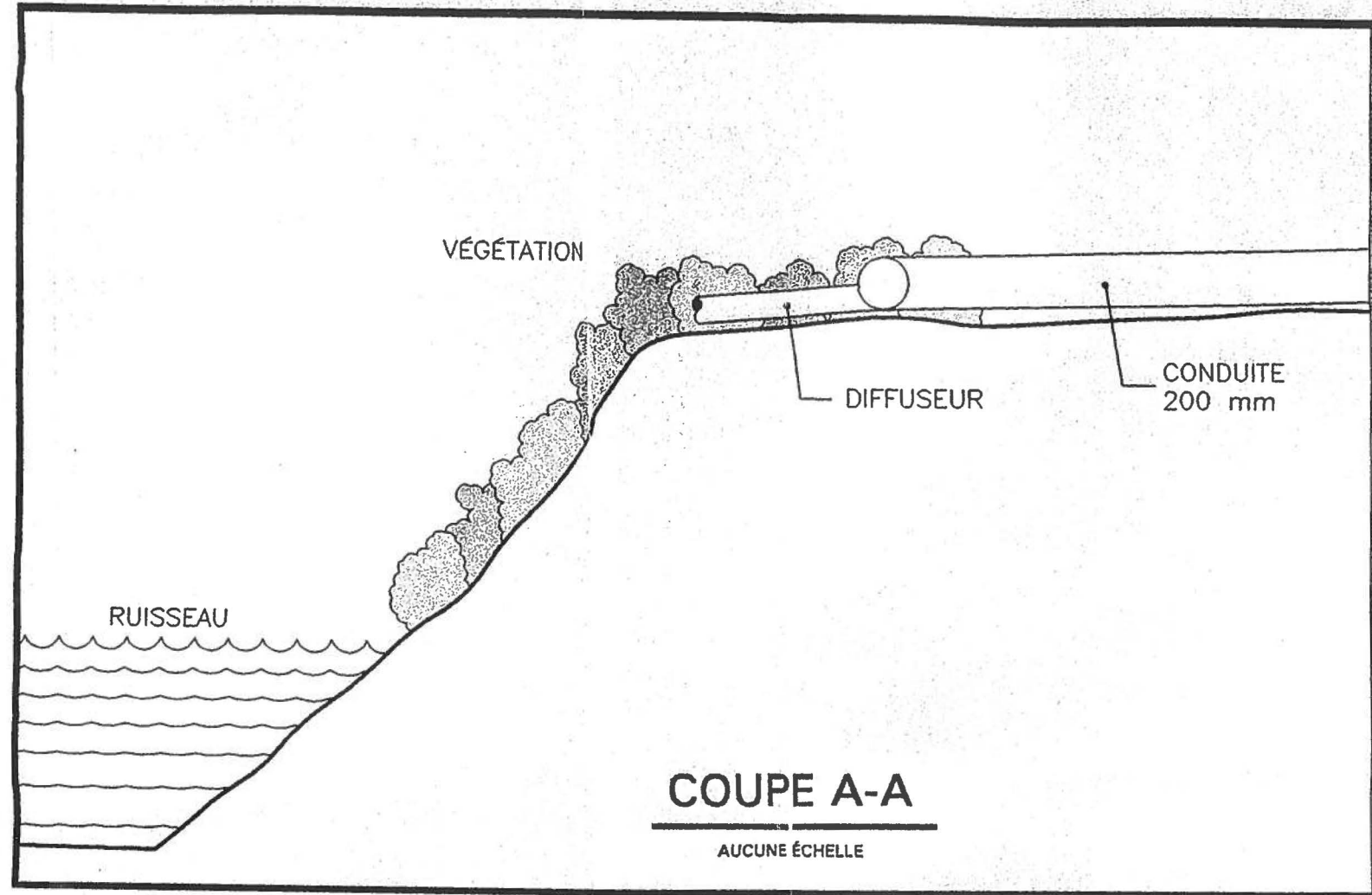
FORMAT A1 594 x 841

4

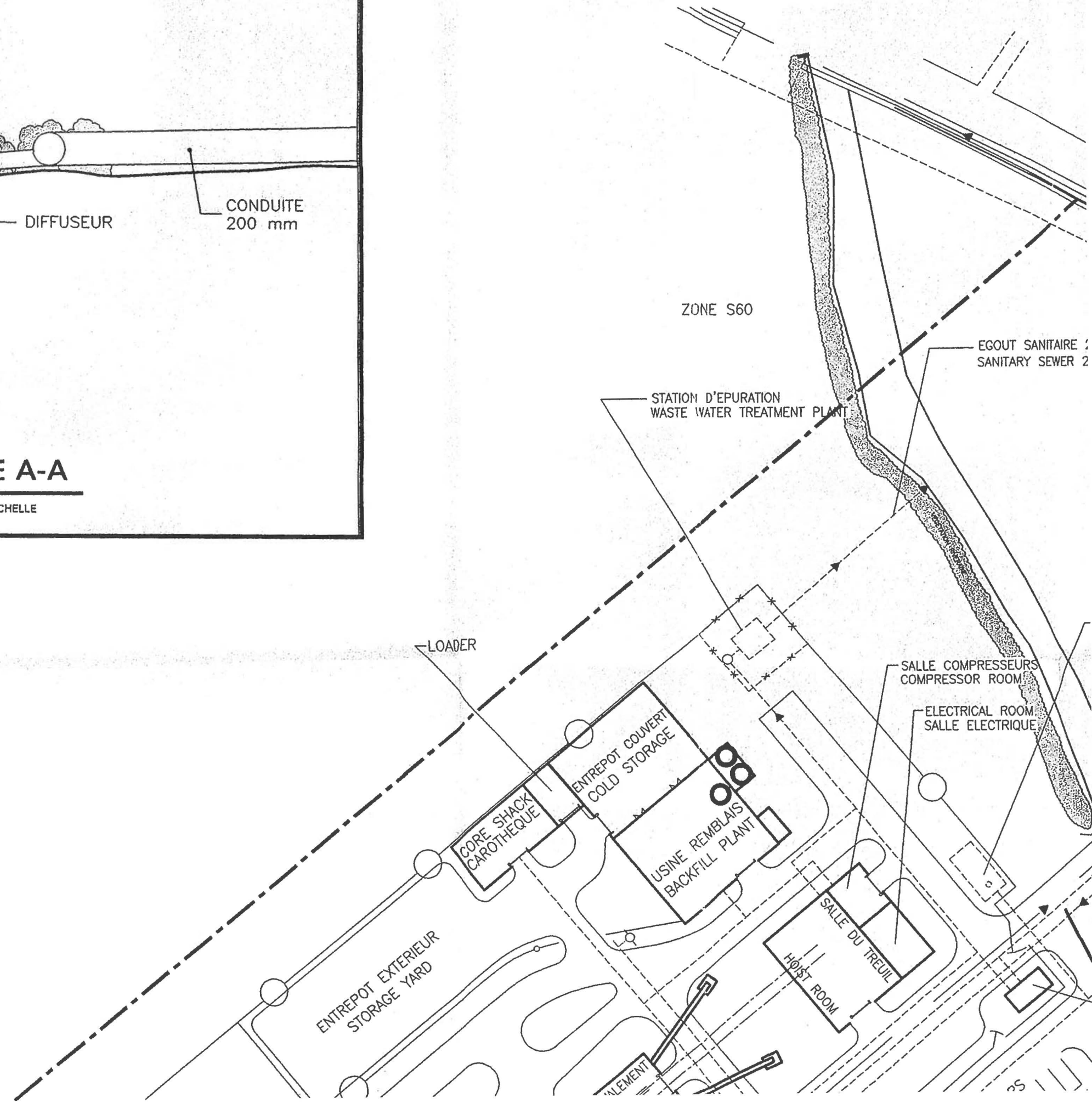
3

1

D

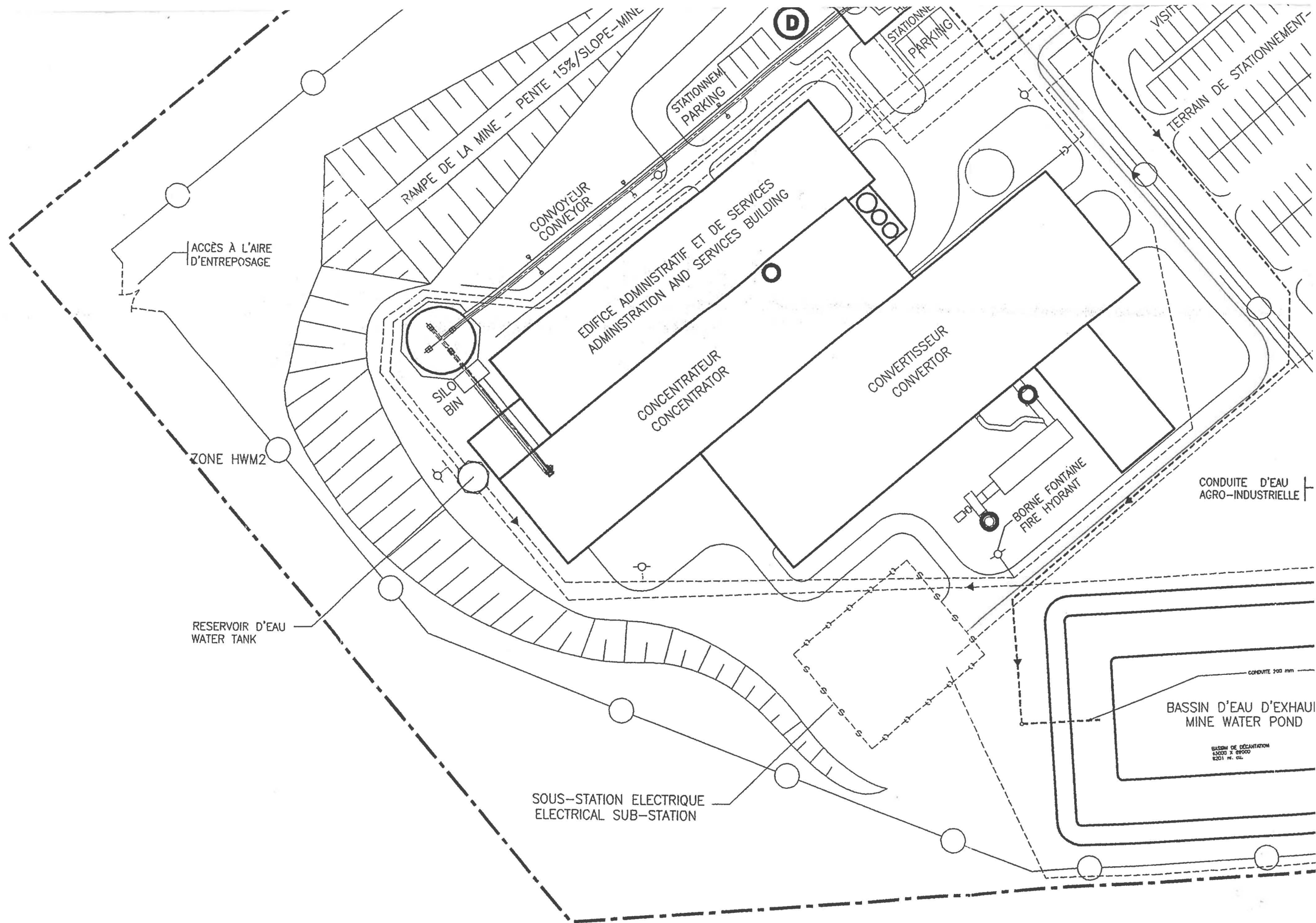


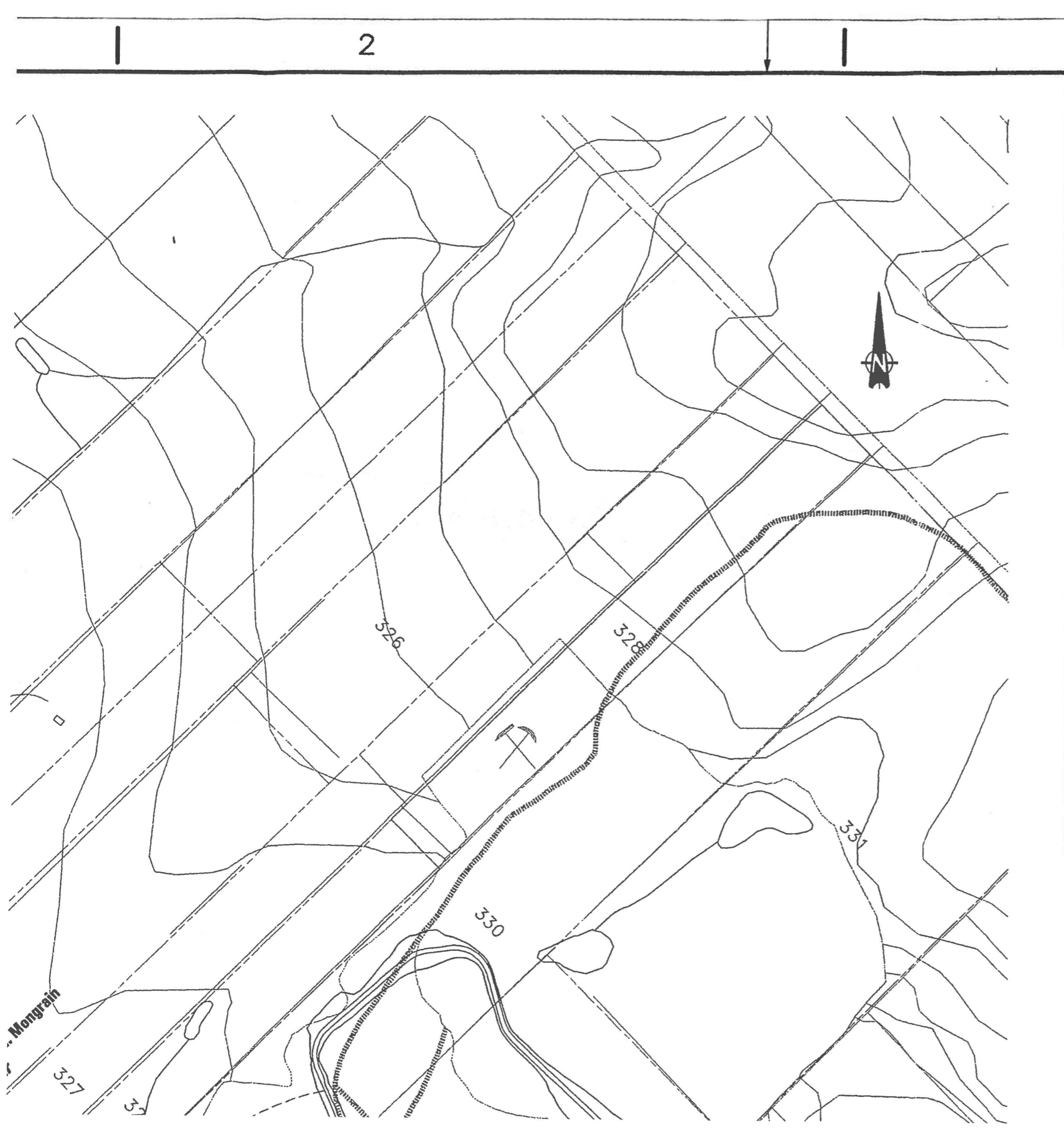
C



B

A





ROCHE

Roche Itée
Groupe-conseil
3075, ch. des Quatre-Bourgeois
Sainte-Foy (Québec)
Canada, G1W 4Y4
Téléphone: (418) 654-9600
Télécopieur: (418) 654-9699
Site Internet: www.roche.ca



Propriétaire ayant signé une entente

D

C



CLIENT

Niocan INC.
NIOBIUM / CANADA

PROJET

PROJET OKA

SUJET

Localisation des exploitations agricoles

DESSIN: M. Brousseau
 PROJET: Y. Thomassin
 APPROUVÉ Y. Thomassin
 DATE 2001/03/22

ÉCHELLE RAPPORT HOR. 1 : 5000
 HOR. 0 50 100 150 200m
 VERT. DIMENSIONS EN m

206 11000 REF E0052 00

B

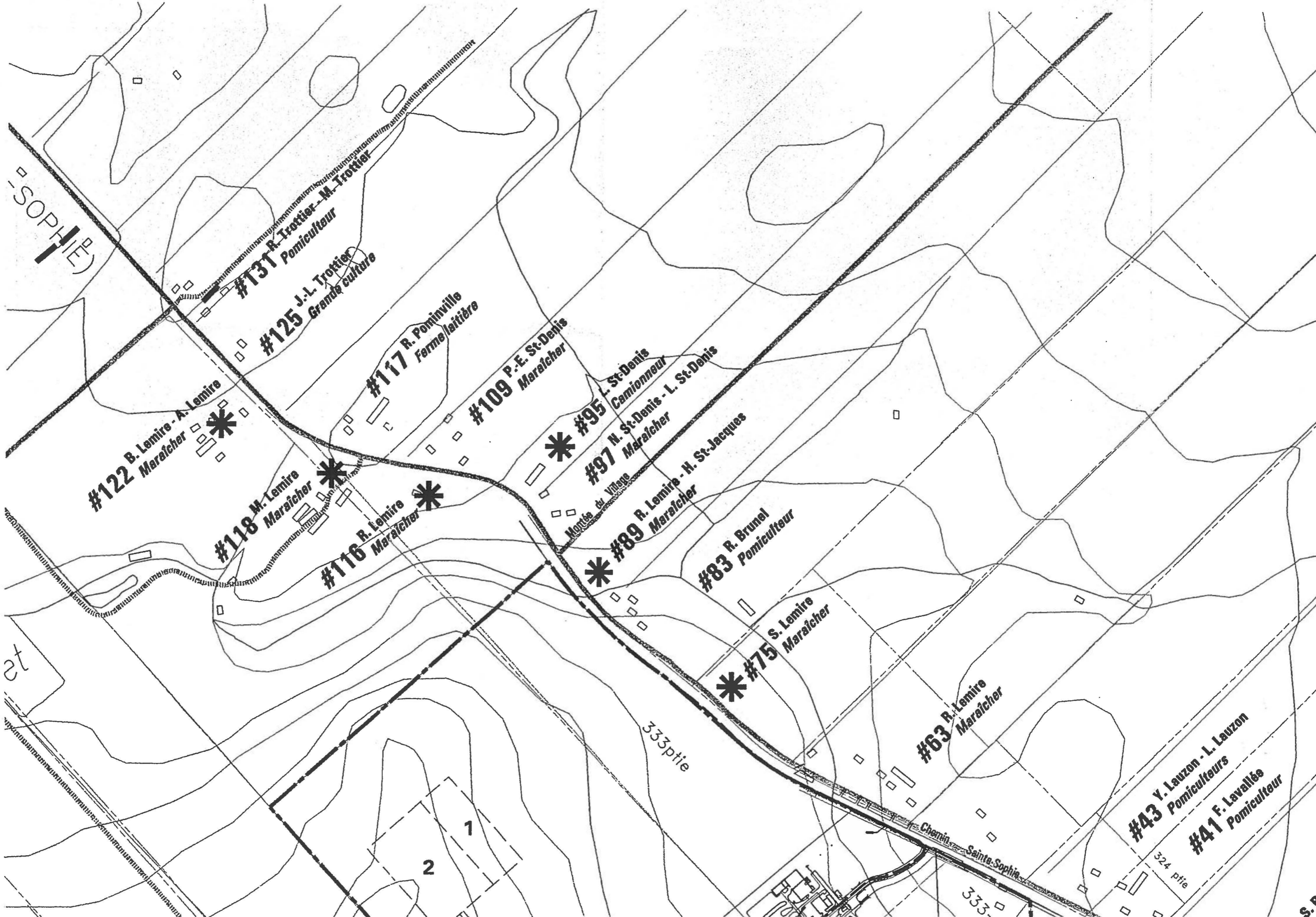
A

4

3

D

C



S.A

B

A

