

Our File/N/Réf. **50 19-99-0001-V**
Your File/V/Réf.

DATE 24 September 1999

TO/DEST. The Chair and Members of Council

FROM/EXP. Director Engineering Division
 Environment and Transportation Department

SUBJECT/OBJET **HAZELDEAN PUMPING STATION - STATUS REPORT AND
 NOTICE OF COMPLETION OF ENVIRONMENTAL
 ASSESSMENT**

The Hazeldean Pumping Station, located in the northwest portion of the Kanata South Business Park, pumps wastewater from Stittsville and the majority of the area of Kanata south of Highway 417 via three forcemains to the Glen Cairn Collector. Expansion and rehabilitation of the facility was identified in the Wastewater Master Plan and was included in the 1998 Capital Budget.

This project is currently in the final stages of a Schedule 'B' Class Environmental Assessment and the Notice of Completion should be filed within the next two weeks. A pre-design report has been completed which recommends expansion of the existing facility with additional pumping capacity and upgrading of the existing equipment and structure. An information bulletin was recently circulated to residents in the adjoining neighbourhood and the Kanata South Business Park (copy attached) and three responses were received. It is expected that the concerns raised by the residents can easily be accommodated. The Environment and Transportation Department is expediting this project with substantial completion expected in early 2001.

If you have any questions concerning the status of this project or wish to be provided with further details, please contact either myself (ext. 2603) or Dave McCartney (ext. 6746).

Approved by
D. W. McCartney for J. Miller, P.Eng.

JM/ln

Attach. (1)

Information Previously Distributed
To be listed on Planning and Environment
Committee Agenda of 12 October 1999

Region of Ottawa-Carleton

Hazeldean Pumping Station Expansion

Class Environmental Assessment

Schedule B

INFORMATION BULLETIN

AUGUST 1999

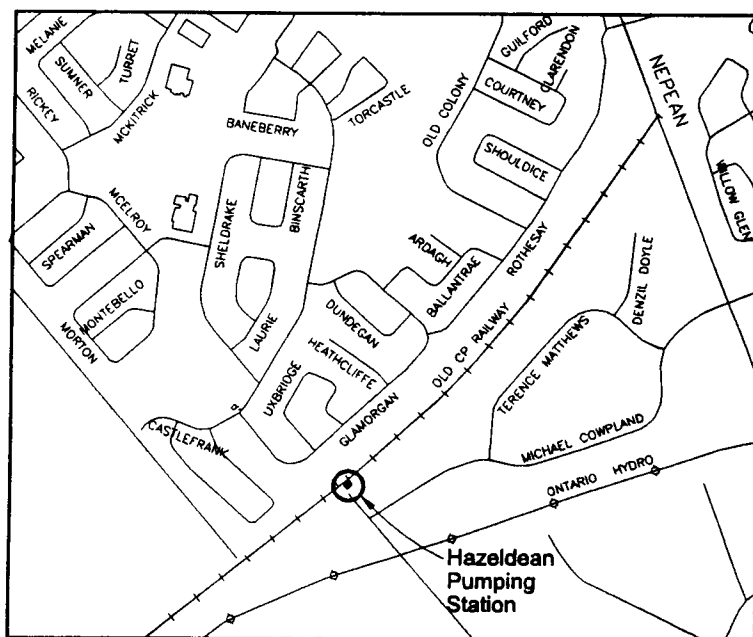
Background

The Hazeldean Pumping Station is located within the north-west part of the Kanata South Business Park between Glamorgan Drive and Michael Cowpland Drive (see Figure 1). The station pumps sewage from the neighbouring community (Village of Stittsville, Bridlewood, Kanata South Business Park, and the Glen Caim Areas within the City of Kanata) and directs it into a large sewage collector. It currently services 32,000 people and is estimated to service approximately 63,000 people by the year 2021.

Built in 1977, the Hazeldean Pumping Station was upgraded in 1992. Sewage is conveyed to the pumping station by three trunk sewers. The station has four pumps and two forcemains. Generally, the equipment in the station is operating effectively; however, some upgrade work is required in order to improve reliability and to reinforce structural units in the station.

Present peak flows measured to date at the Hazeldean Pumping Station are approximately 600 litres per second (lps), while peak capacity of the station is 675 lps. This means that the station is very near its capacity limit. Sewage flow is typically a combination of domestic and extraneous wastewater. Extraneous flow results from infiltration of stormwater and groundwater into the collection system. The present size and configuration of the station limits the capacity to respond in very extreme wet weather events or emergency situations. This reduces system reliability and system backups and basement flooding may result. In addition, it is estimated that in the year 2021 peak sewage flows to the station will reach approximately 1,000 lps.

Figure 1: Site Location



Public Input

Consultation with the public and government agencies is an important part of the Class Environmental Assessment process. Input from the public and government agencies helps ensure that a preferred alternative is selected that is sensitive to the needs and views of all affected parties. This Information Bulletin has been prepared to provide interested parties with a summary of the Class EA process and its results. Comments received as a result of this Information Bulletin will help us

24 hour information
560-1335



Ottawa-Carleton

tty: 236-8989
www.rmoc.on.ca

finalize the plans for meeting pumping requirements at the Hazeldean Pumping Station.

Purpose and Objectives

The overall purpose of the study is to look at options for improving station capacity and identifying a preferred alternative for meeting pumping requirements in an effective and reliable manner. Specific objectives are to:

1. Increase pumping station reliability by ensuring there is sufficient backup capacity.
2. Meet the future population growth needs.
3. Improve structural conditions and solve operational problems at the station.

Class Environmental Assessment Process

The project is following the planning and design process outlined in the Municipal Engineers Association *Class Environmental Assessment (EA) for Municipal Water and Wastewater Projects* for Schedule B projects. As such, the following phases of work must be completed:

Phase 1: Definition of the Problem; and

Phase 2: Identification and Assessment of Alternative Solutions and Selection of a Preferred Alternative.

Identification of Alternatives

There are two sets of alternative solutions for meeting wastewater pumping requirements: **Source Control Alternatives** and **Expansion Alternatives**.

Source Control Alternatives

Source control alternatives are those aimed at reducing wastewater and stormwater flows at source. The Region of Ottawa-Carleton has implemented the following source control programs:

- ◆ **Flow Management:** The Region has an ongoing flow management program developed in concert with the area municipalities. The objective is to reduce extraneous flows in the collection system.
- ◆ **Water Efficiency:** The Region has been extremely active over the years in promoting water efficiency. The main focus has been to educate public on using water efficiently at home. Other water efficiency initiatives include full

metering, leak detection and control in older areas, pressure regulations and pilot rain barrel and toilet replacement programs.

The Region's actions to reduce extraneous flows and water use, may help improve the efficiency of the pumping station, but does not provide necessary reliability nor the capability to accommodate increased flow from current and future development in the area.

Expansion Alternatives

Along with source control, capacity expansion is also required to meet current and future pumping needs. There are numerous ways to expand pumping station capacity, such as upgrading or replacing existing pumps, expanding the station or constructing a new station. Initial review of these alternatives, however, indicated that many were not suitable for the Hazeldean Pumping Station because they could not improve reliability or meet future needs. Other alternatives could only be implemented at very high costs and with many technical difficulties. The alternatives identified as suitable for expanding capacity at the Hazeldean Pumping Station were:

- ◆ **Alternative A: Upgrade the existing pumps** – In this alternative, the existing pumps would be upgraded by replacing pumping equipment.
- ◆ **Alternative B: Phased Approach** – This approach involves upgrading one of the pumps, which will allow capacity needs to be met for the next 15 years or so. At that time, the remaining pumps would be upgraded to meet pumping needs to the year 2021.
- ◆ **Alternative C: Expand the Existing Pumping Station** – This alternative involves expanding the pumping station by adding new pumping equipment. A new building would be required to house this equipment. The existing pumps and station would also be upgraded where necessary. This alternative with its configuration and size will provide reliability and allow capacity requirements to be met until at least the year 2021.

All of the above alternatives require reinforcing the walls in the existing pumping station to improve operations, a new discharge pipe and a new generator for providing additional standby electrical power. The new discharge pipe will extend from the station east along the old CP railway right-of-way and then north along the Eagleson Road allowance. It will then discharge into the Glen Cairn trunk sewer on Eagleson Road south of Robertson Road in Kanata.

Assessment of Expansion Alternatives

The Class EA process requires that alternatives be assessed based on their technical, cost, environmental and social impacts. A review of the impacts of alternatives is presented below.

Technical Impacts: Alternatives involving upgrading pumping equipment (Alternatives A and B), while capable of meeting future pumping needs, do not improve reliability and ensure sufficient backup capacity is available. Expansion of the station (Alternative C), on the other hand, greatly improves reliability and back-up capacity by providing additional pumps and standby power. Sewer overflow and associated basement flooding should therefore be much less likely. Alternative C has the added advantage in that it is easier to continuously operate during construction and during future maintenance than it is with Alternatives A and B.

Costs: The capital costs of Alternative C are slightly higher than the other alternatives (i.e. \$5.8 million compared to about \$5.5 to \$5.6 million).

Environmental Impacts: No significant environmental features are in the vicinity of the existing pumping station. Consequently, environmental impacts of all alternatives are minimal.

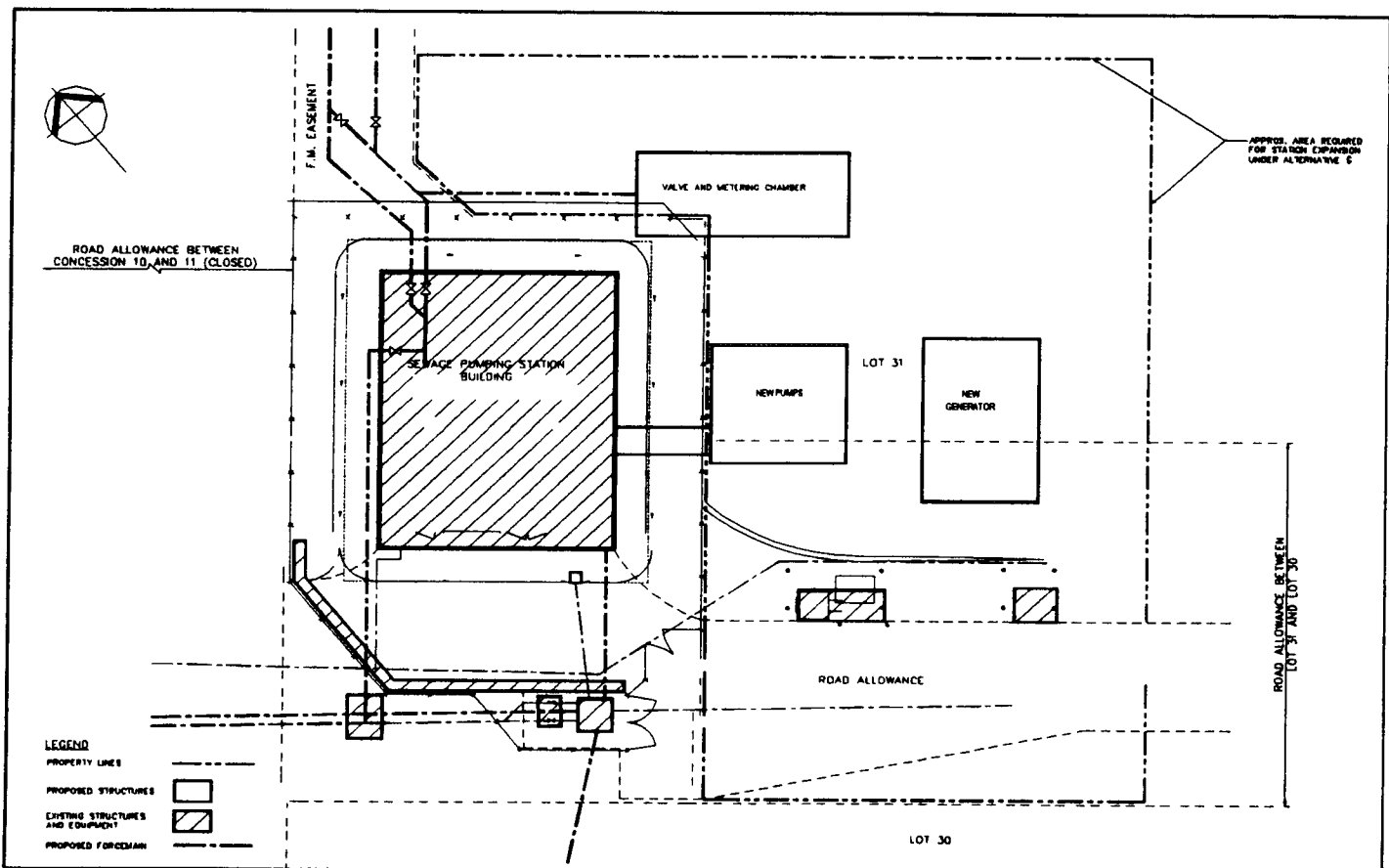
Social Impacts: No significant impacts on the social environment are expected with any of the alternatives. Noise and odour resulting from the station operation will be controlled, and construction impacts will be minimized.

Recommended Alternative

Based on the assessment of alternatives, Alternative C is recommended as the preferred alternative. Although more costly than the other alternatives, it offers the following additional advantages:

- ◆ A higher degree of reliability due to additional backup capacity (i.e. additional pumps and standby power),
- ◆ Less risk of system overflows and basement flooding, and
- ◆ Less risk associated with maintaining operations during construction and future maintenance.

Figure 2: Proposed Site Plan



With this alternative additional land is required for the additional pumps and generator building. The new facilities would be constructed to the east of the station, as shown in Figure 2. The expansion area consists of grass and shrub vegetation with several trees located further to the east. However, expansion of the pumping station will not infringe upon these treed areas.

Odour and noise from the station will continue to be controlled and any short-term impacts during construction will be mitigated using proper construction techniques (e.g. sedimentation controls, restricted working hours). The estimated capital cost of the expansion is approximately \$5.8 million (in 1998 dollars).

Future Steps

The preferred alternative will be finalized based on comments received on this Information Bulletin. The results of the Schedule B planning process will be summarized in an Environmental Screening Report, which will be available for public review for at least 30 days. If concerns are raised during the 30-day review period that can not be resolved, the person/party with

the concern may request the Region to voluntarily elevate the Schedule B project to a Schedule C project, or request the Minister of the Environment to "bump-up" the project to an Individual EA. Both Schedule C projects and Individual EAs require more detailed assessment of the environmental impacts of alternatives and more extensive public consultation than Schedule B projects.

Planning and Implementation Phases

- ◆ Deadline for public comments on this bulletin:
August 30, 1999
 - Public Review:
September 7 - October 6, 1999
 - File Report
- ◆ Notice of Completion: Fall 1999
- ◆ Preliminary Design: Fall 1999
- ◆ Detailed Design: Spring 2000
- ◆ Construction: Summer 2000

Individuals interested in forwarding their comments or questions to the Region on the above project can contact the following prior to August 30, 1999.

Steve Forestell, P.Eng. or Dave McCartney, P.Eng.
Region of Ottawa-Carleton
111 Lisgar Street
Ottawa, Ontario K2P 2L7
Phone: (613) 560-1335
Fax: (613) 560-6068

Technical inquiries can be directed to:

Norm Newman, P.Eng. or Ben Schonfeld, P.Eng.
CH2M Gore & Storrie Limited
1101 Prince of Wales Drive, Suite 330
Ottawa, Ontario K2C 3W7
Phone: (613) 723-8700
Fax: (613) 723-7489

Thank you for your participation in this project.

Région d'Ottawa-Carleton

Expansion de la station de pompage Hazeldean

Évaluation environnementale de portée générale

Annexe B

BULLETIN D'INFORMATION

Août 1999

Renseignements généraux

La station de pompage Hazeldean est située dans la partie nord-ouest du parc commercial Kanata South entre la promenade Glamorgan et la promenade Michael Cowpland (voir la figure 1). La station recueille les eaux usées des localités environnantes (village de Stittsville, Bridlewood, parc d'affaires Kanata South et secteur Glen Cairn dans la ville de Kanata) et l'achemine à un grand collecteur d'eaux usées. Elle dessert actuellement 32 000 personnes et devrait en desservir environ 63 000 d'ici 2021.

Construite en 1977, la station de pompage Hazeldean a été rénovée en 1992. Les eaux usées sont acheminées à la station par trois égouts collecteurs. La station comprend quatre pompes et deux conduites de refoulement. Règle générale, les appareils de la station fonctionnent bien. Toutefois, il faudrait faire certains travaux pour en améliorer la fiabilité et pour renforcer des éléments structuraux dans la station.

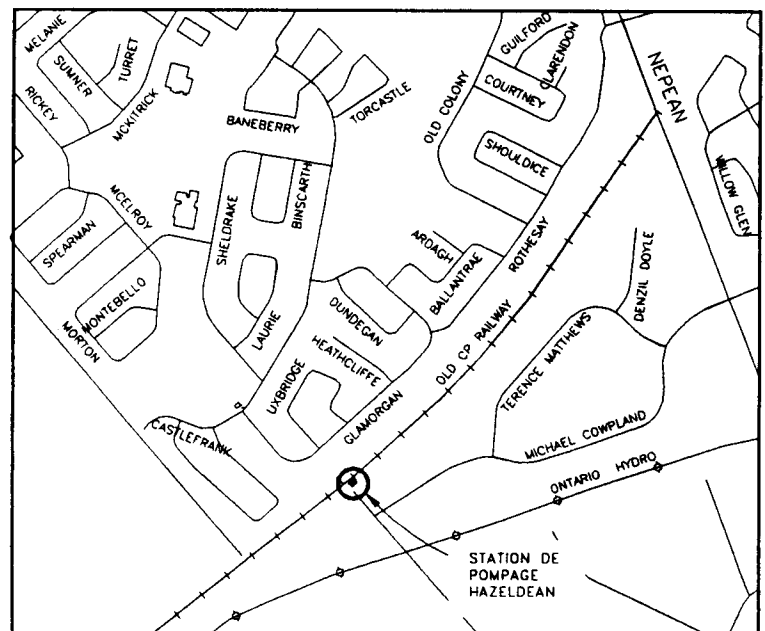
Les débits maximaux actuels mesurés jusqu'à maintenant à la station de pompage Hazeldean sont d'environ 600 litres par seconde (lps) tandis que la capacité de pointe est de 675 lps, de sorte que la station en est presque à la limite de sa capacité. Le débit est constitué généralement d'une combinaison d'eaux usées d'origine domestique et étrangère. Les eaux d'origine étrangère proviennent de l'infiltration des eaux pluviales et des eaux de surface dans le réseau collecteur. Étant donné sa taille et sa configuration actuelles, la station a une capacité limitée en cas de pluies extrêmement abondantes ou en cas d'urgence. Le réseau est donc moins fiable et ses fonctions d'appoint réduites, de sorte que les sous-sols peuvent être inondés. Nous prévoyons en outre que le débit de pointe des eaux usées vers la station atteindra environ 1 000 lps en 2021.

Consultation publique

La consultation de la population et des organismes gouvernementaux est un volet important de l'évaluation environnementale de portée générale. En consultant la population et les organismes gouvernementaux, on est mieux en mesure de déterminer quelle solution correspond le mieux aux besoins et aux points de vue de toutes les parties

intéressées. Le présent bulletin vise à communiquer aux intéressés un résumé du processus d'évaluation environnementale de portée générale et de ses résultats. Les commentaires que nous recevrons nous aideront à mettre au point les plans pour répondre aux besoins à la station de pompage Hazeldean.

Figure 1: Emplacement de la station



But et objectifs

Nous avons comme objectif général dans cette étude d'examiner les options pour augmenter la capacité de la station et de trouver la meilleure solution pour répondre aux besoins avec efficacité et fiabilité. Voici les objectifs spécifiques:

1. Accroître la fiabilité de la station de pompage en veillant à ce que la capacité d'appoint soit suffisante.
2. Répondre aux besoins compte tenu de la croissance de la population.
3. Améliorer l'état de la structure et résoudre les problèmes d'exploitation à la station.

Processus d'évaluation environnementale de portée générale

Cette initiative est conforme au processus de planification et de conception exposé dans le document sur l'évaluation environnementale de portée générale pour les projets relatifs aux services d'eaux et d'eaux usées (projets de l'annexe B) de la *Municipal Engineers Association*. C'est ainsi que les étapes ci-après des travaux doivent être accomplies:

- Étape 1: Définition du problème
Étape 2: Détermination et évaluation des diverses solutions et choix de la solution préférée.

Détermination des diverses solutions

Il y a deux ensembles de solutions pour répondre aux besoins en matière de pompage des eaux usées: la réduction à la source et l'expansion.

La réduction à la source

Il s'agit de réduire le débit des eaux usées et des eaux pluviales à la source. La Région d'Ottawa-Carleton a mis en place les moyens suivants:

- ♦ **Régulation du débit:** La Région a mis en place un programme de régulation du débit qu'elle a élaboré de concert avec les municipalités locales. Il s'agit de réduire le débit des eaux d'origine étrangère dans le réseau collecteur.
- ♦ **Économie d'eau:** La Région a fait beaucoup d'efforts depuis quelques années pour encourager l'économie d'eau. Elle a cherché surtout à éduquer la population sur le bon usage de l'eau à domicile. Parmi d'autres initiatives, mentionnons l'installation de compteurs partout, la détection et le colmatage des fuites dans les secteurs plus vieux, la régulation de la pression, et les programmes d'essai pour l'accumulation des eaux de pluie et le remplacement des toilettes.

Les mesures prises par la Région pour réduire le volume des eaux d'origine étrangère et encourager l'économie d'eau pourraient contribuer à améliorer l'efficacité de la station de pompage, mais elles ne procurent pas la fiabilité nécessaire ni la capacité de répondre au débit accru étant donné les aménagements actuels et à venir dans ce secteur.

L'expansion

Outre la réduction à la source, il faut aussi augmenter la capacité pour répondre aux besoins actuels et à venir. Il y a de nombreuses façons d'augmenter la capacité de la station de pompage, comme moderniser ou remplacer les pompes actuelles, agrandir la station ou en construire une nouvelle. Après un premier examen de ces solutions, nous avons constaté que beaucoup ne conviennent pas à la station de pompage Hazeldean parce qu'elles n'amélioreraient pas la fiabilité ou ne répondraient pas aux besoins pour l'avenir. D'autres solutions coûteraient très cher et comporteraient de nombreuses difficultés techniques. Les solutions retenues comme convenables pour l'expansion de la capacité de la station de pompage Hazeldean sont les suivantes:

- ♦ **Solution A:** Moderniser les pompes actuelles, c'est-à-dire remplacer les appareils de pompage actuels.
- ♦ **Solution B:** Il s'agit d'une démarche graduelle qui consiste à moderniser l'une des pompes, pour ainsi répondre aux besoins pendant les quelque 15 prochaines années. À ce moment-là, on pourrait moderniser les autres pompes pour répondre aux besoins jusqu'en 2021.
- ♦ **Solution C:** Agrandir la station de pompage actuelle, c.-à-d. y ajouter de nouveaux appareils de pompage. Il faudrait un autre bâtiment pour loger ces appareils. La station et les pompes actuelles seraient également améliorées au besoin. Cette solution, étant donné sa configuration et sa taille, nous procurerait la fiabilité nécessaire et répondrait aux besoins au moins jusqu'en 2021.

Dans tous les cas ci-dessus, il faudra renforcer les murs de la station actuelle pour améliorer l'exploitation, aménager un nouveau tuyau de décharge et installer une nouvelle génératrice pour disposer d'une source d'énergie électrique de remplacement. Le nouveau tuyau de décharge s'étendra de la station à l'est le long de l'emprise de l'ancienne voie ferrée du CP et ensuite au nord le long de l'emprise du chemin Eagleson. Il se déchargera ensuite dans l'égout collecteur principal Glen Cairn sur le chemin Eagleson au sud du chemin Robertson à Kanata.

Évaluation des solutions d'expansion

Selon les exigences du processus d'évaluation environnementale de portée générale, les diverses solutions doivent être évaluées selon leurs répercussions techniques, les coûts, ainsi que les répercussions d'ordre environnemental et social. Voici un exposé de ces répercussions.

Répercussions techniques: Les solutions de modernisation des appareils de pompage (solutions A et B), même si elles répondent aux besoins pour l'avenir, n'améliorent pas la fiabilité ni n'assurent une capacité de relève suffisante. L'expansion de la station (solution C), par ailleurs, améliore beaucoup d'appoint et la capacité d'appoint puisqu'il y a d'autres pompes et une source d'énergie électrique d'appoint. Le débordement des égouts et l'inondation des sous-sols qui en résultent

devraient par conséquent être beaucoup moins probables. La solution C a aussi un autre avantage, c'est-à-dire qu'il est plus facile de poursuivre l'exploitation de la station pendant la construction et au cours des travaux d'entretien dans l'avenir, que dans le cas des solutions A et B.

Coûts: Les coûts en capital de la solution C sont légèrement supérieurs à ceux des autres solutions (5,8 millions de dollars comparativement à environ 5,5 à 5,6 millions de dollars).

Répercussions sur l'environnement: Il n'existe pas d'éléments importants propres à l'environnement dans le voisinage de la station de pompage actuelle. Par conséquent, les répercussions sur l'environnement sont minimales dans tous les cas.

Répercussions sociales: Il ne devrait pas y avoir de répercussions importantes sur l'environnement social pour l'une ou l'autre des solutions. Le bruit et les odeurs en provenance de la station seront limités et les inconvéniens au moment des travaux seront minimisés.

- ◆ un degré plus élevé de fiabilité en raison de la capacité supplémentaire d'appoint (c.-à-d. des pompes supplémentaires et une source d'énergie électrique d'appoint);
- ◆ un risque amoindri de débordement du réseau et d'inondation des sous-sols;
- ◆ un risque amoindri vu que l'exploitation pourra se poursuivre pendant les travaux de construction et d'entretien dans l'avenir.

Cette solution exige toutefois du terrain supplémentaire pour le bâtiment devant abriter les autres pompes et la génératrice. Le nouveau bâtiment serait construit à l'est de la station, comme le montre la figure 2. Sur ce terrain, il y a surtout de l'herbe et des arbustes, et il y a plusieurs arbres plus à l'est. Toutefois, le terrain nécessaire pour la station ne devrait pas empiéter sur la partie boisée.

Les odeurs et le bruit en provenance de la station pourront encore être limités et les répercussions de courte durée pendant les travaux seront atténués grâce à de bonnes techniques de construction (p. ex., la réduction des sédiments, la réglementation des heures de travail). Le coût estimatif en capital des travaux d'expansion s'élève à environ 5,8 millions de dollars (de 1998).

Solution recommandée

Après l'évaluation, c'est la solution C que nous recommandons. Même si elle est plus coûteuse, elle offre les avantages supplémentaires suivants:

Prochaines étapes

La solution retenue sera mise au point en fonction des commentaires reçus à la suite de la diffusion du présent bulletin d'information. Les résultats du processus de

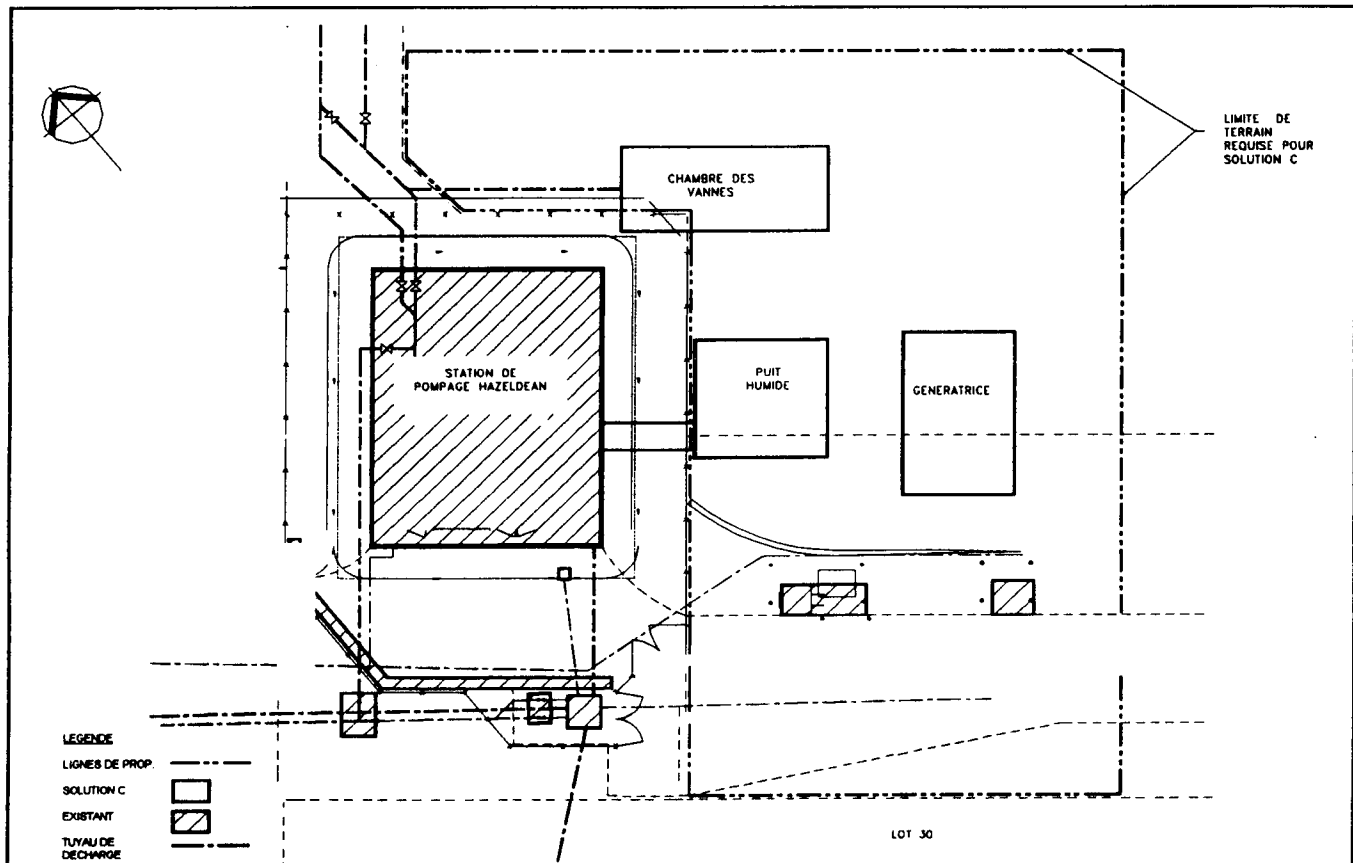


Figure 2: Plan d'implantation proposé

planification selon l'annexe B seront résumés dans un rapport final d'évaluation environnementale que la population pourra consulter pendant au moins 30 jours. Si des objections sont soulevées pendant cette période et qu'elles ne sont pas résolues, la personne ou l'organisme qui les aura soulevés pourra demander à la Région de faire passer volontairement le projet du niveau de l'annexe B à celui de l'annexe C, ou demander au ministre de l'Environnement de faire passer le projet à celui d'une évaluation environnementale individuelle. Dans ces deux cas, il faut procéder à une évaluation plus détaillée des répercussions sur l'environnement et faire une consultation publique plus étendue que celle des projets de l'annexe B.

Étapes de la planification et de la mise en œuvre

- ◆ Date limite pour la présentation des commentaires par le public sur le présent bulletin: 30 août 1999
 - Examen public:
7 septembre – 6 octobre 1999
 - Présentation du rapport
- ◆ Avis d'achèvement : automne 1999
- ◆ Conception préliminaire: automne 1999
- ◆ Conception détaillée: printemps 2000
- ◆ Construction: été 2000

Les personnes intéressées à faire connaître leurs commentaires ou à poser des questions sur le projet ci-dessus peuvent communiquer avec le soussigné avant le 30 août 1999.

Steve Forestell, ing. ou Dave McCartney, ing.
Région d'Ottawa-Carleton
111, rue Lisgar
Ottawa (Ontario) K2P 2L7
Téléphone : (613) 560-1335
Télécopieur : (613) 560-6068

Renseignements techniques:

Norm Newman, ing. ou Ben Schonfeld, ing.
CH2M Gore & Storrie Limited
1101, promenade Prince of Wales, bureau 330
Ottawa (Ontario) K2C 3W7
Téléphone : (613) 723-8700
Télécopieur : (613) 723-7489

Merci de votre participation à ce projet.
