

PROJET DE DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER

LE PHARE DE QUÉBEC

ÉTUDE D'IMPACTS DE CHANTIER
(NUISANCES SUR LE VOISINAGE)

Réalisé par Pierre-Alexandre Giguère, MBA
Consultant en gestion de la santé et de la sécurité
418-802-5228

Pour le compte du Groupe Dallaire

Mai 2018

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | INTRODUCTION | 3 |
| 2 | MISE EN CONTEXTE DU PROJET | 3 |
| 2.1 | Localisation | 3 |
| 2.2 | Description | 4 |
| 2.3 | Zones de voisinage..... | 5 |
| 3 | MÉTHODOLOGIE..... | 5 |
| 4 | EXIGENCES LÉGALES APPLICABLES | 6 |
| 4.1 | Lois, règlements et directives applicables au niveau provincial . | 6 |
| 4.2 | Lois, règlements et directives applicables au niveau municipal . | 6 |
| 5 | IDENTIFICATION DES NUISANCES POTENTIELLES | 6 |
| 6 | ANALYSE QUALITATIVE DES NUISANCES | 8 |
| 7 | GESTION DES NUISANCES | 9 |
| 8 | CONCLUSION | 11 |
| | ANNEXE 1 – ZONES DE VOISINAGE | 13 |
| | ANNEXE 2 – LEXIQUE | 14 |
| | ANNEXE 3 – PARAMÈTRES DE L’ANALYSE | 15 |
| | ANNEXE 4 – FICHE DE GESTION DES NUISANCES | 17 |
| | FIGURE 1 – LOCALISATION DU PROJET | 3 |
| | FIGURE 2 – ZONES DE VOISINAGE | 5 |
| | FIGURE 3 – DÉMARCHE..... | 7 |
| | TABLEAU 1 – NUISANCES POTENTIELLES..... | 7 |
| | TABLEAU 2 – NIVEAUX DE SÉVÉRITÉ | 8 |
| | TABLEAU 3 – MESURES DE CORRECTION OU DE CONTRÔLE..... | 9 |

1 INTRODUCTION

La notion de troubles de voisinage réfère aux nuisances que subissent les voisins d'un chantier en raison des impacts causés par l'exercice des activités. Ces inconvénients peuvent aussi bien provenir d'émissions de poussières, de bruit, d'odeurs, de vibrations, de radiations, d'éclairage ou d'autres troubles du même genre qui sont susceptibles de porter atteinte au confort, au bien-être, à la santé ou à la sécurité des citoyens¹.

La réalisation de travaux de construction majeurs en milieu urbain est souvent source de désagréments pour les individus vivants à proximité du chantier. Soucieux d'amoindrir au maximum les troubles sur le voisinage, le Groupe Dallaire désire mettre en lumière, avant le début des travaux, les troubles potentiels reliés au projet *Le Phare de Québec* en plus d'identifier les mesures qui permettront de les éliminer ou de les mitiger.

À cet effet, le Groupe Dallaire a fait appel aux services de Pierre-Alexandre Giguère, professionnel en gestion de la santé et de la sécurité, pour procéder à une étude exploratoire.

2 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

2.1 LOCALISATION

L'emplacement du projet est situé au 3030, boulevard Laurier dans l'arrondissement Sainte-Foy-Sillery-Cap-Rouge (figure 1). Il est bordé, au sud, par le boulevard Laurier, à l'ouest et au nord, par des unités d'habitation et à l'est par des édifices commerciaux et des stationnements. On retrouve également à proximité deux artères principales, soit le boulevard Hochelaga au nord et l'autoroute Henri-IV à l'ouest.

Figure 1 : Localisation du projet (vue aérienne – Google satellite)



¹ Conseil Patronal de l'environnement du Québec, 2011, Guide de bon voisinage – Comment harmoniser vos activités industrielles avec l'environnement et les communautés, 88 p.

2.2 DESCRIPTION

Le Phare de Québec consiste à construire quatre tours et une salle de spectacle dans lesquelles cohabiteront espaces commerciaux, bureaux, hôtel, unités résidentielles et unités locatives (1 059 unités habitables). De façon plus spécifique, le projet sera composé des infrastructures suivantes :

- Tour 1 : 65 étages (250 mètres);
 - Tour 3 : 30 étages (110 mètres);
 - Salle de spectacle de 6 étages (27 mètres);
- } PHASE 1
- Tour 2 : 51 étages (185 mètres);
 - Tour 4 : 18 étages (80 mètres).
- } PHASE 2

En plus de la construction de ces édifices, la construction d'un pôle d'échanges souterrain pour les autobus et d'une station de tramway souterraine sera orchestrée en collaboration avec la Ville de Québec durant l'étape d'excavation du projet.

Le projet sera érigé en deux phases principales : la phase 1 qui consistera à bâtir la tour 1, la tour 3, la salle de spectacle, le pôle d'échanges pour les autobus et la station de tramway; et la phase 2 qui consistera à construire les tours 2 et 4. Les grandes étapes de construction seront :

1. L'excavation

- La fouille : extraction de déblais par l'intermédiaire de pelles hydrauliques et de bouteurs;
- La charge : mise en charge des déblais à l'aide de chargeurs qui déplacent les déblais dans des véhicules de transport du type camion-benne;
- Le transport;
- La décharge sur un site de dépôt ou de stockage.

L'équipe de projet envisage effectuer, directement sur le site, la transformation par concassage des déblais de roc en vue d'une utilisation future. Dans ce cas, le site de stockage serait situé dans l'emprise du chantier.

2. Les fondations (mise en place de radiers et utilisation de techniques de fonçages, soit le battage, le vibrofonçage, le forage ou le vérin hydraulique);
3. L'élévation des bâtiments (le coffrage, l'assemblage de la structure et le bétonnage);
4. La finition (cloisonnement, revêtement et fenêtres);
5. Le terrassement.

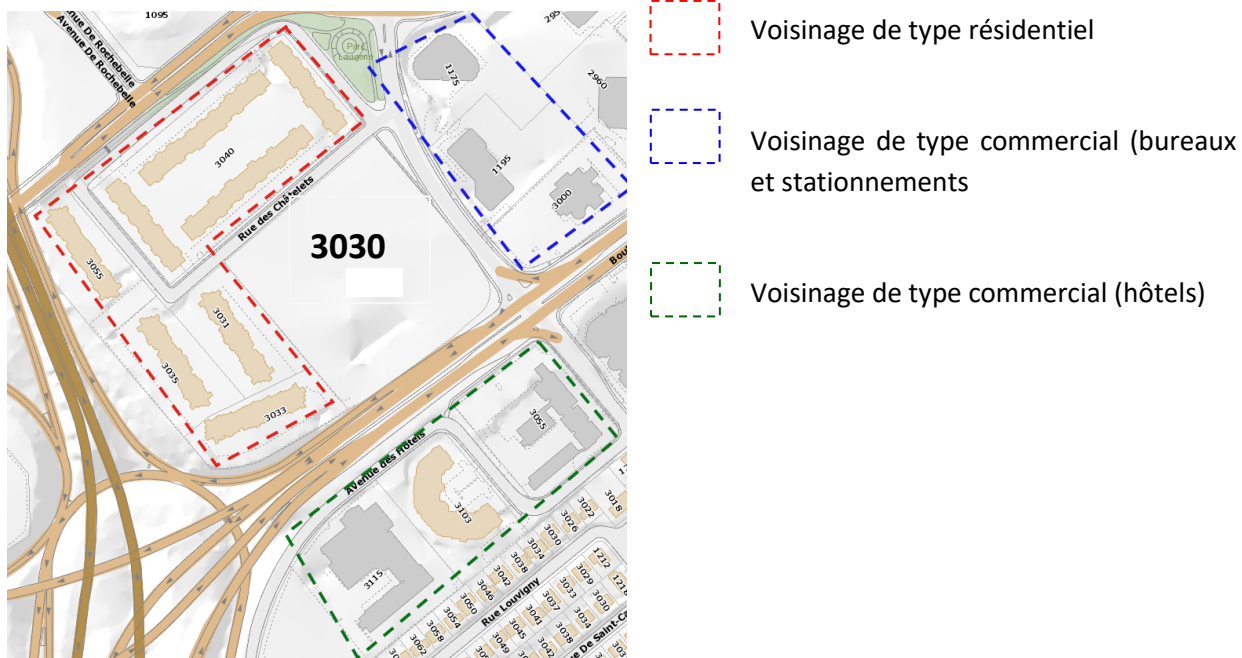
Vu l'envergure de ce projet, les besoins engendrés en matière de services publics (aqueduc, égouts, électricité, télécommunications, etc.) par les futurs résidents et utilisateurs des infrastructures et l'augmentation inévitable du volume de circulation dans le secteur, des activités de réfection de la rue des Châtelets, du boulevard Hochelaga, du boulevard Laurier et de l'avenue Lavigerie seront effectuées simultanément aux travaux de construction.

La durée totale du projet est estimée à 10 ans à partir du moment où les travaux d'excavation débiteront.

2.3 ZONES DE VOISINAGE

Voici les zones les plus sensibles de voisinage, c'est-à-dire celles qui sont situées près du 3030, boulevard Laurier (figure 2). À noter que la zone délimitée en rouge est assurément celle qui sera le plus impactée par le chantier, considérant sa proximité avec le site et considérant qu'elle est à vocation résidentielle.

Figure 2 : Zones de voisinage (carte interactive – Ville de Québec)



3 MÉTHODOLOGIE

La présente étude sera effectuée selon une démarche d'analyse qualitative des risques. Les principales étapes seront : d'identifier les nuisances potentielles, d'apprécier et d'analyser les nuisances et de proposer des solutions et/ou des mesures pour les atténuer voire les éliminer.

Il importe de spécifier que toute conclusion ou recommandation dont il est question dans ce rapport résulte de l'évaluation faite à partir de l'information fournie par le Groupe Dallaire. Les conclusions ou recommandations devront faire l'objet d'une validation lorsque le choix des méthodes de construction sera définitif.

La rédaction de ce rapport a été réalisée dans le but de répondre aux exigences des autorisations gouvernementales de même qu'au principe de bon voisinage.

4 EXIGENCES LÉGALES APPLICABLES

4.1 LOIS, RÈGLEMENTS ET DIRECTIVES APPLICABLES AU NIVEAU PROVINCIAL

- Code civil du Québec²

L'article 976³ du C.c.Q. établit la règle à suivre en matière de troubles de voisinage. Elle ne définit toutefois pas ce qui constitue un inconvénient anormal de voisinage. Ce sont les tribunaux qui sont appelés au cas par cas, à déterminer si l'inconvénient subi par le plaignant lui occasionne un trouble de voisinage anormal au sens du C.c.Q. Tel que mentionné dans le *Guide de bon voisinage* du Conseil Patronal de l'environnement du Québec, jusqu'à maintenant, les tribunaux n'ont sanctionné que des atteintes sérieuses, objectivement constatables et généralement répétées ou continues au droit du voisinage. Les inconvénients mineurs dont l'appréciation relève de la subjectivité ou de la sensibilité particulière du voisin plaignant ne donnent pas voie à redressement judiciaire.

- Code de sécurité pour les travaux de construction (c. S-2.1, r. 4)

Le Code de sécurité pour les travaux de construction prévoit les dispositions légales en matière de santé et sécurité pour tout travail effectué sur un chantier de construction. Même s'il ne traite pas spécifiquement des nuisances sur le voisinage, il dicte les obligations pour traiter certains risques et phénomènes dangereux pouvant être considérés comme des nuisances par le voisinage, en l'occurrence : le bruit, la poussière, la gestion de la circulation et la lumière.

4.2 LOIS, RÈGLEMENTS ET DIRECTIVES APPLICABLES AU NIVEAU MUNICIPAL

- Règlement sur les nuisances, Ville de Québec (Règlement R.V.Q. 1006)
- Règlement de l'agglomération sur les nuisances, Ville de Québec (Règlement R.A.V.Q. 122)
- Règlement sur le bruit, Ville de Québec (Règlement R.V.Q. 978)

5 IDENTIFICATION DES NUISANCES POTENTIELLES

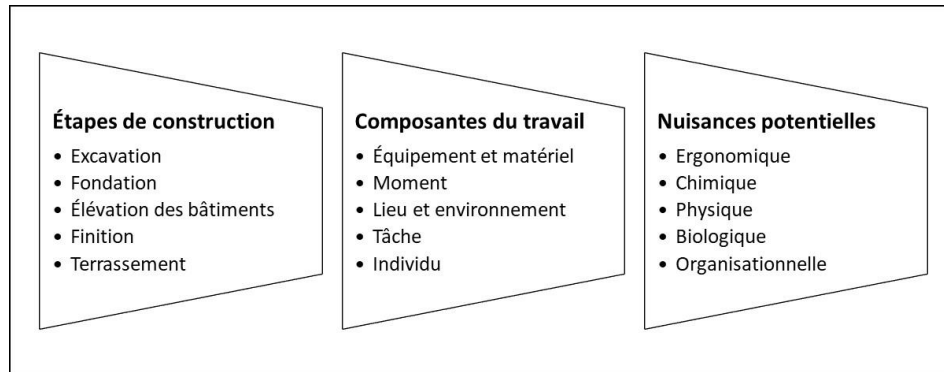
Les troubles de voisinage peuvent facilement affecter le déroulement d'un projet. De ce fait, il est primordial de dresser la liste de l'ensemble des nuisances potentielles qui découleront des activités sur le chantier et d'en

² L.Q. 1991, c. 64, ci-après nommé «C.C.Q.».

³ Art. 976, C.c.Q. « Les voisins doivent accepter les inconvénients normaux du voisinage qui n'excèdent pas les limites de la tolérance qu'ils se doivent, suivant la nature ou la situation de leurs fonds, ou suivant les usages locaux. »

identifier les causes. Pour ce faire, une analyse spécifique des tâches selon les cinq grandes étapes de construction et les cinq composantes du travail a été effectuée.

Figure 3 : Schéma de la démarche



Le tableau 1 ci-dessous présente les nuisances potentielles causées au voisinage et les étapes de construction qui leur sont associées.

Tableau 1 : Nuisances potentielles

| NUISANCES POTENTIELLES | | ÉTAPES DE CONSTRUCTION* |
|--|--|-------------------------|
| NUISANCES DE NATURE ERGONOMIQUE | | |
| X | Accès difficile aux aires résidentielles et commerciales | 1-2-3-4-5 |
| X | Éclairage | 1-2-3-4 |
| | Visibilité déficiente | N/A |
| X | Vibration | 1-2-5 |
| NUISANCES DE NATURE CHIMIQUE | | |
| | Matières dangereuses (plomb, amiante, silice...) | N/A |
| X | Gaz d'échappement | 1-2-3 |
| | Fumées | N/A |
| | Vapeur | N/A |
| | Désinfectants/nettoyeurs | N/A |
| | Insecticides/pesticides | N/A |
| NUISANCES DE NATURE PHYSIQUE | | |
| X | Bruit | 1-2-3-5 |
| | Rayonnement UV (flash de soudure) | N/A |
| | Rayonnement infrarouge | N/A |
| | Radiation (ondes courtes, RX, laser) | N/A |
| | Radioactivité | N/A |
| | Champs électromagnétiques | N/A |
| X | Émission de poussière | 1-2-5 |

| NUISANCES DE NATURE BIOLOGIQUE | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| | Virus | N/A |
| | Champignons, moisissures, parasites | N/A |
| | Bactéries | N/A |
| NUISANCES DE NATURE ORGANISATIONNELLE | | |
| X | Circulation | 1-2-3-4-5 |

* 1 – Excavation 2 – fondation 3 – Élévation des bâtiments 4 – Finition 5 – Terrassement

À noter que la réalisation de cet inventaire constitue un exercice subjectif puisque certaines activités sont perçues différemment par les uns et par les autres.

6 ANALYSE QUALITATIVE DES NUISANCES

En termes de gestion des risques, on traduit généralement l'analyse quantitative par le niveau de probabilité qu'un événement se produise et par l'importance et la gravité des impacts qu'il aurait sur un projet. En ce qui a trait au concept de nuisance sur le voisinage, dans son ouvrage portant sur les troubles de voisinage⁴, l'auteur Jean Teboul, propose d'apprécier la normalité des inconvénients de voisinage par l'examen de la récurrence et de la gravité. Si la nuisance est à la fois récurrente et grave, il est possible de conclure qu'elle dépasse le seuil de normalité que se doivent les voisins, tel qu'énoncé par le législateur à l'article 976 C.c.Q. Ainsi pour juger du niveau d'importance de chaque nuisance, il est nécessaire de corréliser les paramètres suivants : probabilité/récurrence et impact/gravité (se référer à l'annexe 3 pour consulter les différents paramètres utilisés pour l'analyse).

Le tableau ci-dessous présente les nuisances potentielles identifiées par ordre de priorité selon leur niveau de sévérité. Se référer à l'annexe 4 pour voir la matrice complète de l'analyse qualitative.

Tableau 2 : Niveaux de sévérité

| NUISANCES | ACTIVITÉS | INCONVÉNIENTS | SÉVÉRITÉ |
|------------|--|---|----------|
| Bruit | <ul style="list-style-type: none"> Exploitation continue (24 h/24 h, 7 j/7j). L'ensemble des activités sur le chantier. | <ul style="list-style-type: none"> Dérangement subjectif soit la gêne acoustique. | 1 |
| Poussières | <ul style="list-style-type: none"> Poussières émises par un procédé de transformation (concassage). Stockage en vrac de matière volatile sans protection. Activités de camionnage, d'excavation | <ul style="list-style-type: none"> Dérangement subjectif. Accumulation de saleté. Possibilité de porter atteinte à la santé de certains individus exposés. | 1 |

⁴ Jean TBOUL, *La Revue du Barreau*, tome 71, Troubles de voisinage : l'article 976 C.c.Q. et le seuil de normalité, [2012], R du B. 99, 2012, p. 122.

| | | | |
|-------------|---|---|----------|
| | et de terrassement. | <ul style="list-style-type: none"> Impact sur la qualité de l'air. | |
| Circulation | <ul style="list-style-type: none"> Activités de camionnage. Circulation des travailleurs. | <ul style="list-style-type: none"> Augmentation de la congestion. Entraves et détours. Risque de collisions, d'accidents avec les piétons. | 1 |
| Vibrations | <ul style="list-style-type: none"> Activités de camionnage, excavation et de terrassement. Usage d'explosifs. Usage de techniques de fondation profonde. | <ul style="list-style-type: none"> Dérangement subjectif. Dégâts aux bâtiments (fissuration ou autre). | 2 |
| Gaz | <ul style="list-style-type: none"> Activités de camionnage. | <ul style="list-style-type: none"> Exposition à des gaz d'échappement (véhicules automoteurs diesel). Mauvaises odeurs. | 2 |
| Accès | <ul style="list-style-type: none"> Entreposage (matériel, résidus, équipement) à l'extérieur de l'emprise du chantier. Définition de l'emprise du chantier. | <ul style="list-style-type: none"> Obstruction. Détours déraisonnables pour accéder à la zone résidentielle. Perte d'espaces de stationnement. | 3 |
| Éclairage | <ul style="list-style-type: none"> Projection de lumière en dehors du terrain. Éclairage du site trop intense. | <ul style="list-style-type: none"> Éblouissement. Nuisance à l'obscurité normale et souhaitable de la nuit. | 3 |

7 GESTION DES NUISANCES

Le processus d'analyse quantitative donne une idée de l'envergure des nuisances. Toutefois, des actions de gestion doivent être prises pour réduire les impacts négatifs sur le projet. Il existe plusieurs stratégies de réponses aux nuisances qui modifieront, soit la probabilité et la récurrence et/ou l'impact et la gravité.

Le tableau ci-dessous présente les nuisances potentielles identifiées, un résumé des mesures préventives qui pourraient être considérées ainsi que le niveau de sévérité résiduelle. Se référer à l'annexe 4 pour voir la matrice complète de l'analyse qualitative.

Tableau 3 : Mesures de correction ou de contrôle

| NUISANCES | MESURES DE CORRECTION OU DE CONTRÔLE | SÉVÉRITÉ RÉSIDUELLE |
|-----------|--|---------------------|
| Bruit | <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un programme de gestion du bruit comprenant une procédure détaillée de contrôle du bruit ainsi qu'un plan de suivi acoustique. Prévoir des silencieux ou enceintes acoustiques pour les compresseurs, marteaux-piqueurs, scies à béton, génératrices ou autre équipement. Installer des écrans antibruit temporaires ou des toiles acoustiques pour effectuer le confinement de machines ou d'équipement bruyants (ex. concasseur, pompe à | 2 |

| | | |
|-------------|--|----------|
| | <p>béton).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser l'utilisation de compresseurs d'alimentation d'air électriques. • Favoriser l'utilisation de marteaux hydrauliques insonorisés. • Installer des alarmes de recul à intensité variable sur les véhicules automoteurs. • Interdire l'utilisation des freins moteurs. • Limiter le passage des camions aux abords des zones résidentielles. • Organiser les horaires de manière à regrouper les travaux les plus bruyants. • Éviter les travaux de nuit. • Respecter en tout temps les exigences du Règlement R.V.Q. 978. | |
| Circulation | <ul style="list-style-type: none"> • Développer un plan de circulation. • Organiser les horaires de manière à coordonner les livraisons et les activités de camionnage à l'extérieur des heures de pointe. • Prévoir un itinéraire pour les camions permettant d'évacuer rapidement la zone résidentielle. • Sécuriser la circulation piétonnière (trottoir de l'avenue Lavigerie, rue des Châtelets à l'ouest du site). • Circonscrire le stationnement des véhicules destinés aux travaux sur les espaces prévus à cet effet. Aucun camion ne doit se stationner sur la chaussée ou bloquer la circulation. • Circonscrire le stationnement des véhicules des travailleurs. À cet effet, il serait intéressant d'envisager la possibilité d'organiser un service de navettes afin d'éviter que les travailleurs se stationnent près du chantier. • Présenter sur le site Internet du projet, les chemins alternatifs à emprunter pour éviter les obstructions occasionnées par le chantier. • Évaluer la possibilité d'effectuer la transformation des déblais de roc sur le site. Cette mesure permettrait de diminuer les activités de camionnage à l'extérieur du site. | 2 |
| Poussières | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des mesures (programme de contrôle des poussières) pour limiter la propagation des poussières (utilisation d'abat-poussière sur les chemins d'accès, arrosage des zones de travaux, installation d'équipement d'aspiration sur les équipements industriels produisant de la poussière comme les concasseurs). • Organiser le nettoyage hebdomadaire, voire journalier, des routes à proximité du chantier (rue des Châtelets, avenue Lavigerie, boulevard Laurier). • Faire transporter les matériaux vrac par des camions bâchés. • Recouvrir d'une bâche les matériaux volatiles stockés dans l'emprise du chantier. | 3 |
| Vibrations | <ul style="list-style-type: none"> • Si l'usage d'explosifs est privilégié lors de l'excavation, respecter les normes les | 3 |

| | | |
|-----------|---|----------|
| | <p>plus exigeantes (devis de sautage signé et scellé par un ingénieur).</p> <ul style="list-style-type: none"> Assurer un suivi continu à l'aide d'équipement spécialisé (sismographe), si l'usage d'explosifs est privilégié. Éviter de diriger le mouvement des véhicules automoteurs directement vers la zone résidentielle (rue des Châtelets). | |
| Gaz | <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place une procédure de travail obligeant les travailleurs à éteindre les moteurs lors des périodes d'attente. Éviter de diriger le mouvement des véhicules automoteurs directement vers la zone résidentielle (rue des Châtelets). Éviter de choisir comme zone d'attente des véhicules automoteurs, les rues et le stationnement devant la zone résidentielle. | 3 |
| Éclairage | <ul style="list-style-type: none"> Installer les systèmes d'éclairage d'appoint de manière à éviter la projection de lumière en dehors du terrain. Limiter les activités de camionnage à l'aube, la nuit et au crépuscule. Éviter de diriger les mouvements des véhicules automoteurs directement vers la zone résidentielle (rue des Châtelets). | 5 |
| Accès | <ul style="list-style-type: none"> Limiter au maximum la suppression de places de stationnement publiques et résidentielles. En cas d'impossibilité, prévoir des moyens pour compenser les suppressions. Respecter les emprises du chantier. Aucun stockage de matériel, roulotte ou équipement ne doit être autorisé ou installé à l'extérieur des emprises afin d'éviter d'entraver l'accès aux zones résidentielles. | 5 |

8 CONCLUSION

Le présent mandat consistait à identifier les nuisances potentielles qui pourraient être produites dans le cadre du projet *Le Phare de Québec* et de présenter des mesures de contrôle.

À la lumière du processus d'analyse, plusieurs nuisances potentielles ont été identifiées ainsi que des mesures de contrôle pour diminuer leur sévérité. Considérant ceci, le Groupe Dallaire devra imposer des exigences strictes au maître d'œuvre en matière de gestion des nuisances sur le voisinage, en l'occurrence en ce qui a trait à la gestion du bruit, des poussières et de la circulation.

L'objectif du Groupe Dallaire est de parvenir à réaliser son projet de construction en ayant le moins de nuisances sur les environs. Pour y arriver, en plus des mesures plus techniques identifiées au point 7, il serait judicieux de mettre en place les mesures organisationnelles suivantes :

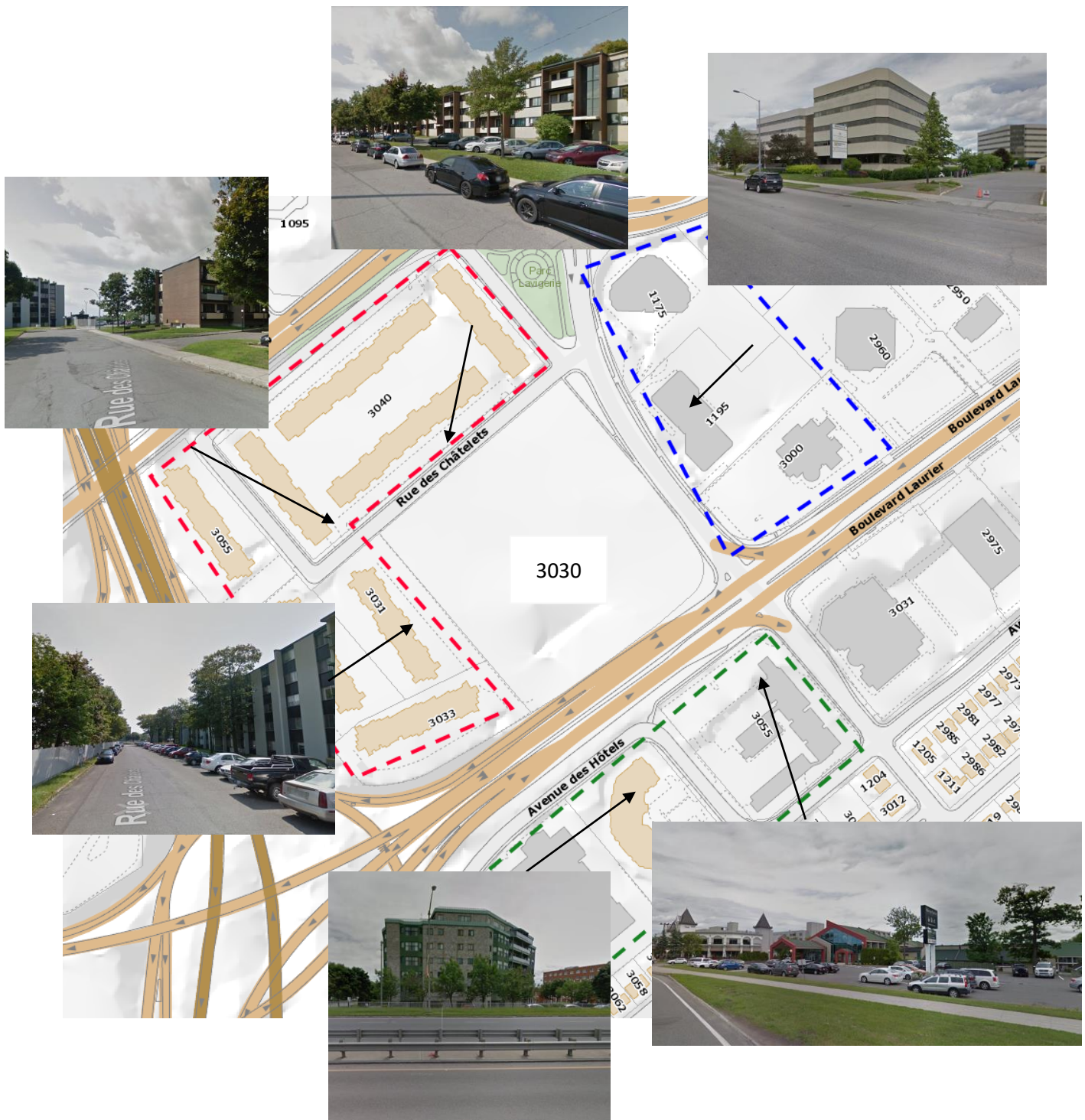
- Développer un plan de communication et des mécanismes clairs et précis de transmission de l'information. L'objectif derrière cette mesure est d'informer la population des étapes de progression du chantier et des nuisances potentielles associées afin de mieux les faire accepter.

Sur le plan technique, pour circonscrire l'emprise du chantier, il est recommandé d'utiliser un grillage ou des palissades avec jours afin de permettre au voisinage de visualiser l'état d'avancement des travaux. De plus, il serait intéressant de mettre en place une plateforme Web permettant aux citoyens d'obtenir de l'information en temps réel sur l'avancement des travaux, les étapes à venir ainsi que les nuisances potentiellement associées et leur suivi. À titre d'exemple, dans le cadre du chantier Turcot, à la demande du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, le MTMET a mis en place une plateforme Web (<https://seti-media.com/infopopulation/turcot/>) permettant au citoyen de consulter en temps réel les niveaux de bruits près du chantier.

- Développer un programme de gestion, de contrôle et de suivi des risques de nuisance. Ce programme devra, entre autres, intégrer un processus de suivi terrain tout au long du chantier.
- Mettre en place une procédure de traitement des plaintes du voisinage. Malgré les actions prises, les activités sur un chantier d'importance peuvent quand même causer des inconvénients. À titre préventif, la mise en place d'une procédure pour répondre aux plaintes découlant des troubles de voisinage s'avère incontournable. De plus, ce genre de mécanisme envoie un signal clair sur la rigueur avec laquelle le dossier des troubles de voisinage sera traité.

En somme, il est important de prendre en compte que le concept d'intensification est un élément clé en matière de nuisance sur le voisinage. Considérant ceci et pour pouvoir apprécier adéquatement « l'intensification » d'une nuisance potentielle, il sera primordial d'effectuer un examen du voisinage avant le début des activités (ex. mesurer les niveaux de bruit dans le voisinage avant le début des travaux).

ANNEXE 1 – ZONES DE VOISINAGE



Visuel tiré de la Carte interactive de la Ville de Québec et de Google street view août 2015.

ANNEXE 2 – LEXIQUE

Nuisance : Une nuisance entraîne de graves inconvénients ou porte atteinte soit à la santé publique, soit au bien-être général d'une partie ou de toute la collectivité. Le terme « nuisance » peut englober toute une gamme de situations : odeurs, bruits, poussières, émanations, etc.⁵

Troubles de voisinage : Inconvénients causés par des voisins, peu importe leur nature. Dans certaines situations, ces inconvénients peuvent devenir si importants qu'ils empêchent de profiter pleinement d'une propriété⁶.

Voisinage : Proximité d'habitation susceptible de créer des liens d'intérêts communs (source : Grand dictionnaire terminologique de l'Office de la langue française).

Zone résidentielle : Espace utilisé ou destiné à des fins résidentielles.

Période de la journée : la journée se divise en trois périodes : le jour signifie la période entre 7 et 19 heures, le soir, la période entre 19 et 23 heures et la nuit, la période entre 23 et 7 heures le lendemain⁷.

⁵ Ministère des Affaires Municipales et de l'occupation du territoire, Guide La prise de décision en urbanisme, *Règlement sur l'environnement, la salubrité, la sécurité et les nuisances*.

⁶ educaloi.qc.ca

⁷ Règlement sur le bruit, Ville de Québec (Règlement R.V.Q. 978)

ANNEXE 3 – PARAMÈTRES DE L'ANALYSE

Échelle des probabilités et des impacts de l'analyse qualitative

| | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-------------|--------|--------|-------|------------|
| PROBABILITÉ / RÉCURRENCE | Très élevée | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| | Élevée | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| | Modérée | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| | Faible | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| | Très faible | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Très faible | Faible | Modéré | Élevé | Très élevé |
| IMPACT / GRAVITÉ | | | | | | |

*Modèle de calcul : Sévérité = Probabilité/Réurrence x Impact/Gravité

Description du niveau d'impact/gravité des nuisances

| IMPACT / GRAVITÉ | DÉFINITIONS |
|------------------|--|
| Très élevé | Conséquences directes sur le voisinage. Les inconvénients en cause sont excessifs, insupportables et récurrents. Les nuisances réglementées, en l'occurrence le bruit, dépassent largement les niveaux normalisés. |
| Élevé | Les inconvénients en cause peuvent être excessifs et il y a récurrence. Les nuisances réglementées, en l'occurrence le bruit, dépassent occasionnellement les niveaux normalisés. |
| Modéré | Les inconvénients en cause affectent ponctuellement le voisinage, mais les effets sont temporaires et réversibles. Les nuisances réglementées, en l'occurrence le bruit, respectent les niveaux normalisés. |
| Faible | Les inconvénients en cause affectent peu ou pas le voisinage. |
| Très faible | Les inconvénients sont à peine perceptibles, voire inexistantes. L'environnement local, soit la nature, la situation des fonds et les usages est semblable (art. 976 C.c.Q) à ce qu'il était avant les travaux. |

Description de la probabilité / récurrence

| PROBABILITÉ / RÉCURRENCE | DÉFINITIONS |
|-----------------------------|---|
| Très élevée | La nuisance va se matérialiser plusieurs fois et pour des périodes prolongées lors de plusieurs étapes de construction. |
| Élevée | La nuisance va assurément se matérialiser lors de plusieurs étapes de construction. |
| Modérée | La nuisance va se matérialiser au moins une fois lors d'une étape de construction. |
| Faible | Il est probable que cette nuisance se matérialise, mais si c'est le cas, c'est de façon très ponctuelle et de courte durée. |
| Très faible | Il est peu probable, voire impossible que cette nuisance se matérialise. |

Description des niveaux de sévérité (priorisation)

| | |
|---|--|
| 1 | Nuisance qui requiert des mesures d'élimination ou de contrôles immédiates. Un suivi rigoureux sera absolument requis. |
| 2 | Nuisance qui requiert une action préventive immédiate. |
| 3 | Nuisance qui requiert une gestion proactive et continue. |
| 4 | Nuisance qui requiert une surveillance périodique. |
| 5 | Nuisance qui ne requiert aucune action immédiate. |

ANNEXE 4 – FICHE DE GESTION DES NUISANCES

Se référer au tableau d'évaluation, d'analyse et de gestion des nuisances.