



Lignes directrices relatives aux évaluations des répercussions sur les transports (2017)

Juin 2017



Page destinée à rester libre

Table des matières

CHAPITRE 1 INTRODUCTION : LIGNES DIRECTRICES RELATIVES AUX ERT.....	1
Qu'est-ce que l'évaluation des répercussions sur les transports?	3
À propos des Lignes directrices relatives aux ERT.....	4
Objectif 4	
Structure 4	
Pouvoirs de la Ville – Planification des aménagements	5
Contexte de la politique pour les Lignes directrices relatives aux ERT	5
Mises à jour projetées	7
Préparation du Rapport sur l'ERT.....	8
Pertinence des rapports antérieurs	8
Compétences du gestionnaire de projet chargé de l'ERT	8
Structure de l'ERT	8
Aperçu du déroulement de l'ERT	9
CHAPITRE 2 RAPPORT SUR LE PRÉEXAMEN ET LA DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE DE L'ERT.....	15
Étape 1 – Préexamen	17
Étape 2 – Définition du périmètre.....	22
CHAPITRE 3 PRÉSENTATION DE L'ERT.....	29
Étape 3 – Établissement des prévisions.....	31
Étape 4 – Analyse	40
Étape 5 – Présentation de l'Évaluation des répercussions sur les transports	56
CHAPITRE 4 DOCUMENTS D'URBANISME DE LA VILLE/DOCUMENTS ET PERSONNES-RESSOURCES À CONSULTER	61
Jeux de données nécessaires : documents d'urbanisme et d'ingénierie de la Ville	63
CHAPITRE 5 ANNEXES	67
Annexe A : Formulaire d'attestation des compétences du gestionnaire de projet chargé de l'ERT	69

Annexe B : Formulaire de préexamen de l'ERT	73
Annexe C : Paramètres de l'analyse à l'aide du logiciel Synchro	78
Annexe D : Figures du Rapport pour l'AMRR	83
Annexe E : Présentation idéale du jeu de dessins	89

Page destinée à rester libre

Page destinée à rester libre

Chapitre 1

Introduction : Lignes directrices relatives aux ERT



Page destinée à rester libre

Qu'est-ce que l'évaluation des répercussions sur les transports?

L'évaluation des répercussions sur les transports (ERT) est une étude qui permet de recenser les mesures que doivent prendre, sur le site et hors du site, les promoteurs pour s'assurer que le rendement du système de transport cadre avec les objectifs de la Ville lorsque les aménagements sont construits. L'ERT étaye l'objectif de la Ville qui consiste à intégrer l'utilisation du sol et le système de transport selon les modalités définies dans le Plan officiel et le Plan directeur des transports :

- en évaluant la cohésion entre les caractéristiques liées au transport dans les aménagements proposés d'une part et, d'autre part, les objectifs et les politiques de la Ville;
- en comparant le rendement du réseau de transport dans les environs du site, à la fois avant et après les travaux d'aménagement;
- en donnant à la Ville et aux promoteurs les moyens de négocier le partage des coûts à consacrer aux modifications à apporter au système de transport.

Les définitions suivantes visent à préciser les termes utilisés dans ces lignes directrices :

ERT	Ensemble du processus d'évaluation visant à recenser les mesures à adopter sur le site et hors du site pour veiller à ce que les aménagements cadrent avec les objectifs de transport de la Ville.
Rapport sur l'ERT	Document compilant le Rapport sur le préexamen et la définition du périmètre, le Rapport sur l'établissement des prévisions et le Rapport stratégique sur l'ERT.
Présentation sur l'ERT	Ensemble de documents regroupant le Rapport sur l'ERT, les dessins d'approbation des modifications du réseau routier, les dessins de conception fonctionnelle et le Rapport de surveillance.

À propos des Lignes directrices relatives aux ERT

Objectif

Les Lignes directrices relatives aux ERT visent à faire connaître aux promoteurs les attentes de la Ville à leur endroit dans l'examen des questions relatives au transport dans leurs demandes d'aménagement.

Les Lignes directrices relatives aux ERT étayent les structures-cadres juridiques, techniques et administratives de l'approbation des aménagements proposés en définissant :

- les faits déclencheurs dans le déroulement des ERT, le périmètre des ERT dans différents cas, ainsi que la structure, le contenu et le format adaptés aux ERT soumises à la Ville;
- les politiques, les lignes directrices et les pratiques pour la planification et la conception des caractéristiques des aménagements relativement aux transports;
- les politiques, les lignes directrices et les pratiques pour la planification et la conception des réseaux de transport;
- les paramètres, les hypothèses, les méthodes et les cibles de rendement des analyses portant sur le transport.

Structure

Ces lignes directrices comprennent les sections suivantes :

- le **chapitre 1** définit le rôle et le contexte de la planification des ERT dans le cadre des aménagements de la Ville et du processus d'examen des demandes d'aménagement, de même que les modalités administratives se rapportant aux Lignes directrices relatives aux ERT et la marche à suivre pour mener les ERT;
- les **chapitres 2 et 3** portent sur les instructions à suivre pour établir les modules et les éléments des étapes 1 à 5 dans le déroulement des ERT;
- le **chapitre 4** comprend les coordonnées des personnes-ressources de la Ville et les documents à consulter pour établir les ERT. Les Lignes directrices et les Méthodes techniques sont publiées sur le site Web de la Ville d'Ottawa;
- le **chapitre 5** fait état des documents techniques permettant d'établir les ERT.

Pouvoirs de la Ville – Planification des aménagements

La *Loi sur l'aménagement du territoire de l'Ontario* autorise la Ville d'Ottawa à imposer des conditions dans le cadre de l'examen des demandes de planification ou d'aménagement. Les conditions d'aménagement sont également soumises aux autres pouvoirs et directives reproduits dans la Déclaration de principes provinciale et dans d'autres textes législatifs ou réglementaires, par exemple le Code du bâtiment de l'Ontario, la *Loi sur les municipalités* et la *Loi sur l'accessibilité pour les personnes handicapées de l'Ontario*.

Le Plan officiel de la Ville d'Ottawa fait état du pouvoir permettant à la Ville d'imposer des conditions relativement à l'aménagement et oblige à mener une ERT lorsque la Ville est d'avis que l'aménagement proposé peut se répercuter sur le rendement du réseau de transport (soit l'ensemble des transports en commun, des pistes cyclables, des sentiers piétonniers ou de la voie publique).

Les pouvoirs de la Ville varient en fonction de la nature de la demande d'aménagement et donnent au personnel de la Ville une plus grande latitude dans la définition des conditions lorsqu'il s'agit de se pencher sur la modification du Plan officiel ou du Règlement de zonage et sur les demandes d'approbation de l'ébauche des plans de lotissement ou des plans de construction des immeubles en copropriété. Sont représentatives des conditions souvent imposées aux promoteurs :

- la réservation de terrains, sans frais pour la Ville, en prévision de l'aménagement de routes attenantes, de sentiers piétonniers et d'emprises pour les transports en commun, décrits dans le Plan officiel municipal;
- les conditions de conception admissibles pour les moyens donnant accès à l'aménagement visé et permettant d'en sortir, par exemple la gestion de la circulation aux intersections, l'aménagement des voies, les rampes d'accès, les bordures et les panneaux de signalisation pour la circulation automobile;
- les conditions de conception admissibles pour les installations de chargement et de stationnement hors rue;
- les conditions de conception admissibles pour les voies piétonnes, les rampes d'accès à ces voies et tous les moyens d'accès piétonnier.

Contexte de la politique pour les Lignes directrices relatives aux ERT

Les Lignes directrices relatives aux ERT de la Ville doivent faire état des objectifs et des politiques du Plan officiel (PO) et du Plan directeur des transports (PDT) de la Ville d'Ottawa afin de veiller à ce que les nouveaux aménagements concourent à une vision cohérente du tissu urbain et du système de transport d'Ottawa. Depuis que les précédentes Lignes directrices relatives aux ERT de la Ville ont été approuvées, d'importantes mises à jour ont été apportées au PO et au PDT de la Ville pour insister sur la nécessité de promouvoir les déplacements faisant appel à des modes de transport durables (comme la marche, la bicyclette, les transports en commun et le covoiturage). C'est pourquoi la Ville a élaboré différentes lignes directrices qui intègrent mieux l'utilisation du sol et la planification du système de transport, ainsi que des outils auxiliaires permettant de faire des choix liés à l'infrastructure des transports (par exemple, les rues complètes et les niveaux de service des transports multimodaux).

Inspirées des récentes orientations stratégiques de la Ville, les Lignes directrices relatives aux ERT visent à atteindre les objectifs suivants :

- appliquer les objectifs et les indicateurs des niveaux de service des transports multimodaux afin d'établir le rendement du réseau de transport et d'éclairer l'élaboration des plans de modification du réseau;
- tenir compte des répercussions de la conception sur les transports en examinant les conséquences de la conception de l'aménagement et de la conception des couloirs des rues attenantes sur le choix des parts modales et sur les niveaux de service des transports multimodaux;
- mettre en œuvre le principe de la rue complète afin de mettre au point les modifications à apporter au réseau de transport;
- veiller comme il se doit à la cohésion et à la complémentarité, dans les nouveaux aménagements, des programmes de gestion des déplacements générés, d'aménagement de places de stationnement et de gestion de la demande de transport (GDT);
- veiller comme il se doit à faire une évaluation plus exhaustive de la sécurité du réseau pour tous les modes de transport, en mettant l'accent sur les usagers vulnérables du réseau routier, dont les piétons et les cyclistes;
- recenser les besoins, les occasions et les solutions qui s'inscrivent dans le périmètre de chaque projet d'aménagement pour concevoir des mesures visant à modérer la circulation et à améliorer le réseau routier dans les aménagements, pour gérer la circulation locale dans les collectivités voisines et pour aménager des carrefours giratoires afin de maîtriser la circulation aux intersections.

Mises à jour projetées

Le Règlement municipal n° 2016-369 autorise la mise à jour des Lignes directrices afin d’y apporter des modifications mineures ou administratives.

Règlement municipal n° 2016-369

Le Conseil municipal de la Ville d’Ottawa édicte ce qui suit :

LIGNES DIRECTRICES RELATIVES AUX TRANSPORTS

Le directeur général, Direction générale des transports et le directeur, Direction de la circulation routière sont individuellement autorisés à apporter des modifications mineures et administratives aux Lignes directrices relatives aux évaluations des répercussions sur les transports de 2006, de même qu’aux normes et spécifications connexes pour la conception et la construction d’infrastructures municipales.

Préparation du Rapport sur l'ERT

Pertinence des rapports antérieurs

Les rapports datant de plus de cinq ans ne constituent pas des rapports sur l'ERT valables pour les propositions d'aménagement. Quand des aménagements sont échelonnés ou se rapportent à des travaux antérieurs, seuls sont jugés pertinents les rapports préparés dans les cinq années précédant l'achèvement de l'analyse visée.

Compétences du gestionnaire de projet chargé de l'ERT

Les ERT sont des ensembles complexes de travaux de planification et d'ingénierie qui doivent tenir compte des objectifs et des méthodes de la Ville d'Ottawa; les ERT doivent être confiées à un gestionnaire de projet compétent, qui connaît :

- les politiques et les lignes directrices de la conception de la Ville d'Ottawa;
- le principe de la rue complète et les méthodes relatives aux niveaux de service des transports multimodaux (NSTM) de la Ville d'Ottawa;
- les approches privilégiées par la Ville d'Ottawa pour la conception des réseaux de transport.

Le gestionnaire de projet doit remplir le Formulaire d'attestation des compétences reproduit dans l'**annexe A**, le signer, y apposer son sceau et le joindre à chaque rapport sur l'ERT.

Structure de l'ERT

Structure de base

L'ERT est constituée de cinq **étapes**, à réaliser dans l'ordre. À titre d'exception, les ERT portant sur les aménagements générant peu d'activités de transport peuvent prendre fin après l'étape 1. Chaque **étape** est constituée de **modules** correspondant aux principaux aspects de l'exécution des travaux. Par exemple, le module 3.1 (Demande de déplacements générée par l'aménagement) fait partie de l'étape 3 (Établissement des prévisions). Chaque **module** est constitué d'**éléments** représentant des tâches précises. Par exemple, l'élément 3.1.1 (Déplacements générés et parts modales) fait partie du module 3.1 (Demande de déplacements générée par l'aménagement).

Volets de l'analyse

À la Ville d'Ottawa, l'analyse des ERT est constituée de deux volets répondant à quatre priorités distinctes.

Examen de la conception

- Il faut évaluer la proposition d'aménagement pour s'assurer qu'elle respecte les objectifs des politiques de la Ville.

- Il faut confirmer que le site prévoit les éléments du réseau adaptés à tous les modes de transport sur les lieux et dans les rues limitrophes pour assurer la liaison entre les aménagements et les réseaux dans l'ensemble de la Ville.
- Il faut confirmer que le plan d'implantation des aménagements et les installations de réseau proposées permettent de promouvoir l'utilisation de modes de transport durables.
- Il faut confirmer qu'il est possible d'assurer les moyens essentiels d'accès et de circulation des véhicules motorisés.
- Il faut recenser toutes les modifications à apporter au réseau pour tenir compte des nouveaux moyens d'accès.
- Il faut fournir les dessins d'approbation des modifications du réseau routier (AMRR) et de conception fonctionnelle pour permettre d'obtenir les approbations nécessaires.

Répercussions sur le réseau

- Il faut évaluer l'impact, sur le rendement du réseau de transport, des nouveaux déplacements générés par les aménagements et des nouvelles infrastructures.
- Il faut recenser toutes les modifications à apporter au réseau pour en atténuer l'impact sur le rendement de ce réseau.
- Il faut fournir les dessins d'AMRR et de conception fonctionnelle pour permettre d'obtenir les approbations nécessaires.

Aperçu du déroulement de l'ERT

Il faut prévoir une ERT dans le cadre de toutes les propositions d'aménagement qui doivent faire l'objet d'une entente d'aménagement.

La **figure 1** illustre le processus selon lequel se déroule l'ERT. **REMARQUE : La Ville d'Ottawa se réserve le droit de définir le périmètre de toutes les ERT en s'en remettant à son jugement professionnel, qui l'emporte sur ces Lignes directrices.**

Étape 1 – Préexamen

L'étape 1 permet de savoir s'il faut mener une ERT.

Un préexamen initial permet de savoir si : i) en raison du nombre de déplacements générés par les aménagements, il est souhaitable d'évaluer le rendement d'un ou de plusieurs modes de transport dans la conception de l'aménagement et dans le réseau de transport; ii) en raison de l'emplacement des aménagements, il est souhaitable d'évaluer la conception de ces aménagements; ou iii) en raison de l'état des aménagements ou des rues limitrophes, il se pourrait qu'il y ait plus de motifs de préoccupation en matière de sécurité.

Si l'un quelconque des éléments indique que la proposition d'aménagement doit être soumise à une évaluation approfondie, il faut enchaîner avec l'étape 2; sinon, l'ERT est terminée et le Formulaire de préexamen (annexe B) doit être déposé avec la demande d'aménagement.

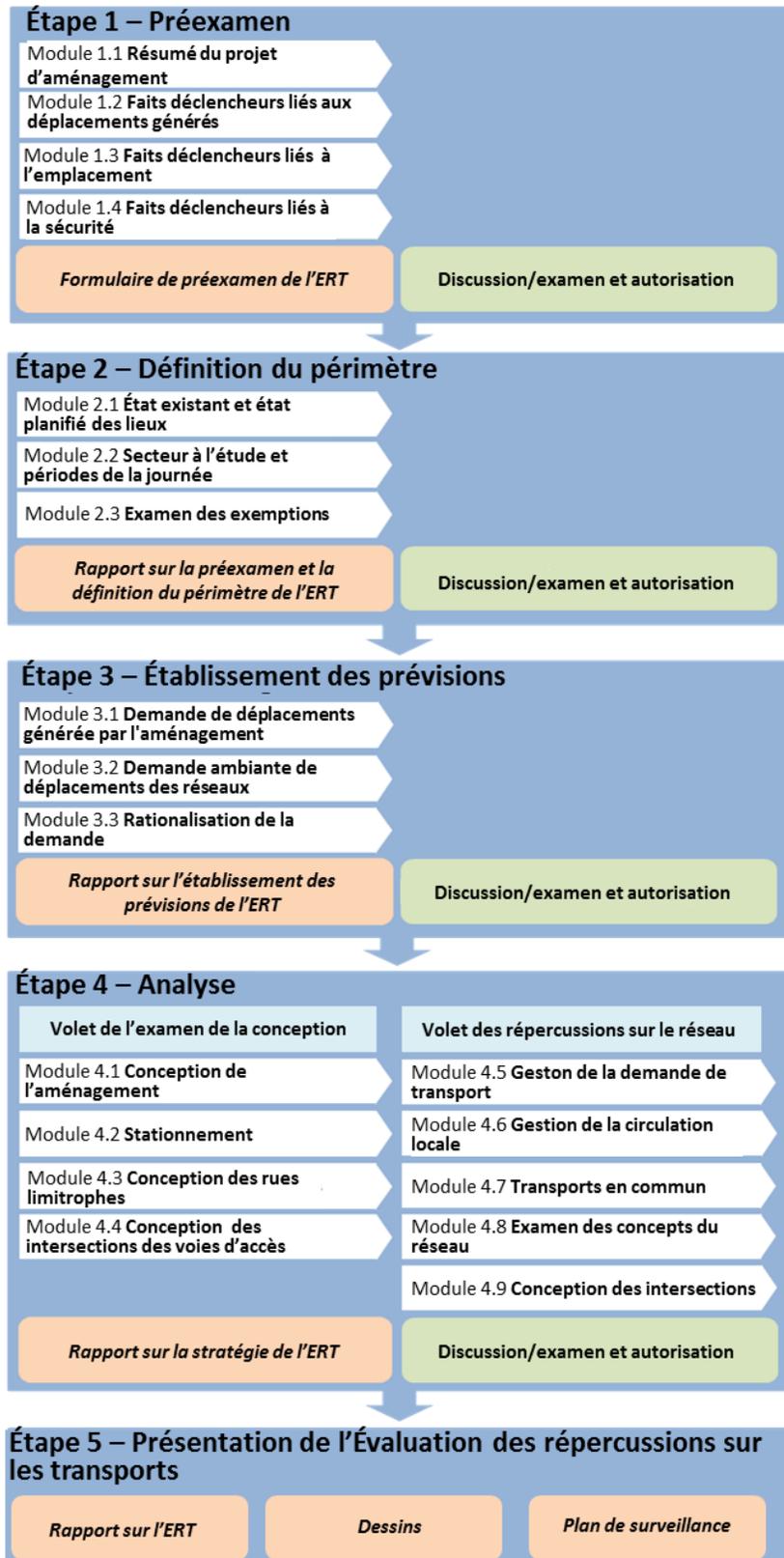
Étape 2 – Définition du périmètre

L'étape 2 permet d'établir le périmètre de l'ERT.

Le promoteur passe en revue les éléments suivants pour définir le périmètre de l'étude :

- l'état existant et l'état planifié des lieux;
- les paramètres essentiels, dont le secteur à l'étude, les périodes visées pour l'analyse et les horizons prévisionnels;
- toutes les exemptions relatives au périmètre et ayant pour effet d'éliminer des unités d'œuvre qui ne sont pas pertinentes pour la proposition d'aménagement, après avoir consulté le personnel de la Ville.

Figure 1. Le processus de l'évaluation des répercussions sur les transports



Étape 3 – Établissement des prévisions

L'étape 3 consiste à préparer les prévisions de la demande de transport dans le secteur à l'étude pour les années de l'horizon prévisionnel de la proposition d'aménagement.

Les prévisions portent notamment sur les déplacements générés par les aménagements et sur ceux que représente la demande du réseau ambiant. Si les limites imposées à la capacité du réseau de transport constituent un frein pour la croissance de la circulation des véhicules motorisés aux heures de pointe, le promoteur doit rationaliser la demande de déplacements projetée en rajustant les déplacements générés par les aménagements et les déplacements dans le réseau ambiant. Il doit consulter le personnel de la Ville avant de finaliser les prévisions pour s'assurer que les hypothèses sont admissibles avant d'enchaîner avec l'étape 4 (Analyse).

Étape 4 – Analyse

L'étape 4 consiste à évaluer la concordance entre les caractéristiques des aménagements proposés relativement au transport et les objectifs d'urbanisme de la Ville d'Ottawa.

Il faut recenser les améliorations à apporter aux caractéristiques sur le site et hors du site lorsque l'on doit améliorer les objectifs. L'étape 4 consiste également à évaluer le rendement, après les travaux d'aménagement, du réseau de transport planifié. Cette analyse, qui s'inspire des indicateurs et des cibles de rendement établis par la Ville, consiste à définir les mesures qui permettront éventuellement d'atténuer les répercussions des travaux d'aménagement. L'étape 4 consiste à se pencher sur les différents modèles de conception des modifications à apporter (le cas échéant) au réseau et à recommander le modèle de conception privilégié, d'après le principe et les méthodes d'aménagement des rues complètes de la Ville.

Étape 5 – Plan de l'Évaluation des répercussions sur les transports

L'étape 5 consiste à compiler les résultats définitifs de l'ERT pour les aménagements proposés.

Il faut réunir tous les rapports établis sur le projet dans les étapes 1 à 4 et préparer et déposer les dessins d'approbation des modifications à apporter au réseau routier et de l'ingénierie fonctionnelle. Il faut préparer un plan de surveillance dans les cas où le promoteur peut justifier, par des arguments recevables (par exemple, lorsque des objectifs sont contradictoires), le report des mesures d'atténuation, par exemple les modifications à apporter à l'infrastructure ou les mesures du programme de GDT, ou encore dans les cas où il faut remanier les parts modales pour atteindre les objectifs de la Ville.

Points à discuter obligatoirement avec le personnel de la Ville

Les promoteurs des aménagements et le personnel de la Ville doivent obligatoirement collaborer et communiquer à plusieurs étapes du déroulement de l'ERT. La **figure 1** et le **tableau 1** font état des points obligatoires minimums à discuter.

Tableau 1 – Points obligatoires minimums à discuter avec le personnel de la Ville

Moment de la discussion	Objectif
Fin de l'étape 1	Confirmer la nécessité de mener l'ERT.
Fin de l'étape 2	Confirmer le périmètre de l'ERT.
Fin de l'étape 3	Confirmer les prévisions de la demande de déplacements.
Fin de l'étape 4	Confirmer l'option privilégiée pour l'amélioration des aménagements avant de finaliser les dessins d'ingénierie.

Résumé des principales réflexions

- L'évaluation des répercussions sur les transports (ERT) fait état des mesures que doit adopter le promoteur sur le site et hors du site pour harmoniser le rendement du système de transport avec les objectifs de la Ville à la fin des travaux d'aménagement.
- L'ERT est un ensemble complexe de travaux de planification et d'ingénierie qui doit tenir compte des objectifs et des méthodes de la Ville d'Ottawa; l'ERT ne doit être confiée qu'à un gestionnaire de projet compétent qui connaît l'état des lieux.
- À Ottawa, l'analyse de l'ERT comprend deux volets : l'examen de la conception et les répercussions sur le réseau.

Page destinée à rester libre

Chapitre 2

Rapport sur le préexamen et la définition du périmètre de l'ERT



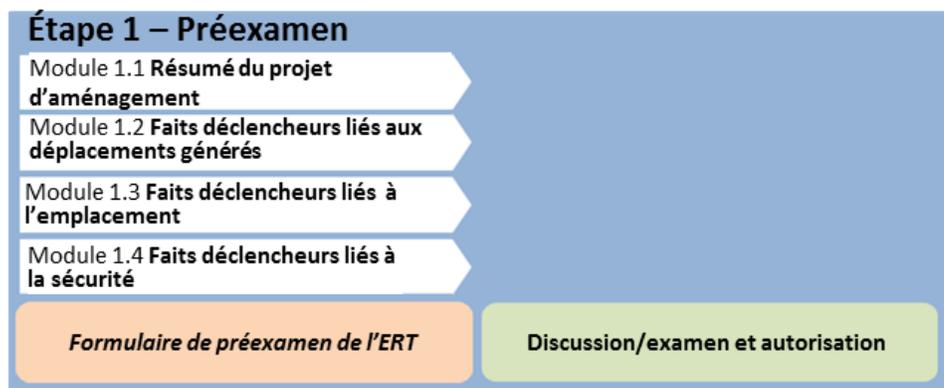
Page destinée à rester libre

Étape 1 – Préexamen

L'étape 1 prévoit une première évaluation de l'aménagement proposé pour savoir s'il faut enchaîner avec l'ERT. Ce préexamen initial permet de vérifier s'il est souhaitable de mener :

- i) en raison du nombre de déplacements générés par l'aménagement, une ERT pour évaluer les volets de l'examen de la conception et des répercussions sur le réseau;
- ii) en raison de l'emplacement de l'aménagement ou de l'état des rues limitrophes, une ERT pour évaluer le volet de l'examen de la conception seulement.

L'étape 1 comprend quatre modules, que voici :



Le promoteur doit s'inspirer du Formulaire de préexamen de l'ERT reproduit dans l'**annexe B** pour réaliser l'étape 1.

Module 1.1 – Résumé du projet d'aménagement

Il faut préparer le résumé de l'aménagement proposé, qui doit notamment faire état :

- des utilisations du sol et de la taille de l'aménagement proposés (hauteur de l'immeuble, nombre de logements, etc.);
- du plan d'accès préliminaire;
- des établissements offrant le service au volant.

Module 1.2 – Faits déclencheurs liés aux déplacements générés

Il faut se pencher sur les volets de l'examen de la conception et des répercussions sur le réseau pour tous les aménagements générant 60 déplacements-personnes ou plus pendant les heures de pointe

en semaine. Le **tableau 2** donne l'information qui permet d'estimer le nombre de déplacements générés par l'aménagement. Pour les autres types d'utilisation du sol, on peut estimer le nombre de déplacements-personnes générés à partir des caractéristiques moyennes des déplacements générés représentées dans l'édition la plus récente du Trip Generation Manual de l'Institute of Transportation Engineers (ITE).

Tableau 2 : Faits déclencheurs liés aux déplacements générés

Types d'utilisation du sol	Taille minimum de l'aménagement
Maisons unifamiliales	40 logements
Maisons en rangée ou immeuble d'appartements	90 logements
Immeuble de bureaux	3 500 m ²
Bâtiment industriel	5 000 m ²
Établissement de restauration rapide ou cafétéria	100 m ²
Établissement de vente au détail spécialisé	1 000 m ²
Station d'essence ou établissement de proximité (dépanneur)	75 m ²

Si la taille de l'aménagement proposé respecte rigoureusement ou largement les niveaux indiqués dans le tableau 2, le promoteur peut remplir le Formulaire de préexamen de l'ERT et enchaîner avec l'étape 2.

Si la taille de l'aménagement proposé est inférieure aux niveaux indiqués dans le tableau 2, le promoteur doit se pencher sur les faits déclencheurs liés à l'emplacement et à la sécurité pour savoir s'il faut préparer une ERT afin de se pencher sur le volet de l'examen de la conception.

Module 1.3 – Faits déclencheurs liés à l'emplacement

Il faut examiner l'emplacement du projet d'aménagement pour savoir si l'aménagement :

- prévoit une nouvelle entrée donnant accès à une rue limitrophe désignée dans le cadre des réseaux de transport en commun prioritaire, de transport en commun rapide ou de grands axes cyclables de la Ville;
- correspond à un secteur prioritaire de la conception (SPC) ou à une zone d'aménagement axé sur le transport en commun (ZAATC).*

*Les SPC et les ZAATC sont définis dans le Plan officiel de la Ville d'Ottawa (SPC : section 2.5.1 et dans les annexes A et B; ZAATC : annexe 6). Veuillez consulter, dans le chapitre 4, la liste des documents de planification et d'ingénierie de la Ville d'Ottawa qui permettent d'établir l'ERT.

Module 1.4 – Faits déclencheurs liés à la sécurité

Il faut examiner l'état des aménagements existants et des rues limitrophes afin de savoir s'il pourrait y avoir plus de motifs de préoccupation en matière de sécurité dans les cas suivants :

- les limites de vitesse affichées dans une rue limitrophe sont égales ou supérieures à 80 km/h;
- la courbure horizontale ou verticale d'une rue limitrophe limite la visibilité dans une entrée proposée;
- une entrée proposée se trouve dans le secteur d'influence d'une intersection signalisée voisine ou d'un carrefour giratoire (à moins de 300 m d'une intersection dans une zone rurale ou de 150 m d'une intersection dans une zone urbaine ou en banlieue) ou dans les voies de convergence d'une intersection;
- il y a déjà, pour une entrée proposée, une ouverture dans un terre-plein central desservant un site existant;
- il existe un relevé de la circulation routière ou des motifs de préoccupation liés à la sécurité dans les rues limitrophes à moins de 500 m de l'aménagement;
- l'aménagement prévoit un établissement offrant le service au volant.

Si les conditions relatives aux faits déclencheurs liés à l'emplacement ou à la sécurité ne sont pas respectées et que l'aménagement génère moins de 60 déplacements-personnes aux heures de pointe, l'ERT est terminée, et il faut déposer auprès de la Ville, avec la demande d'aménagement, le Formulaire de préexamen de l'ERT.

Formulaire de préexamen de l'ERT

Le promoteur doit remplir le Formulaire de préexamen de l'ERT de l'annexe B. Si une ou plusieurs des conditions relatives aux faits déclencheurs sont respectées, le promoteur doit enchaîner avec l'étape 2 (Définition du périmètre) et la mener à bien. Si aucune des conditions relatives aux faits déclencheurs n'est respectée, l'ERT est terminée, et il faut déposer auprès de la Ville, avec la demande d'aménagement, le Formulaire de préexamen de l'ERT.

Résumé des principales réflexions

- Le promoteur remplit le Formulaire de préexamen de l'ERT. Si les conditions relatives à un ou plusieurs des faits déclencheurs sont respectées, le promoteur doit enchaîner avec l'étape 2 (Définition du périmètre) et la mener à bien. Si aucune des conditions relatives aux faits déclencheurs n'est respectée, l'ERT est terminée, et il faut déposer auprès de la Ville, avec la demande d'aménagement, le Formulaire de préexamen de l'ERT.
- L'ERT doit faire état des volets de l'examen de la conception et des répercussions sur le réseau si l'aménagement répond aux conditions relatives aux faits déclencheurs liés aux déplacements générés (et qu'il génère 60 déplacements-personnes ou plus pendant les heures de pointe en semaine). Le promoteur doit remplir le Formulaire de préexamen de l'ERT, enchaîner avec l'étape 2 (Définition du périmètre) et mener à bien cette étape.
- Si l'aménagement proposé génère moins de 60 déplacements-personnes aux heures de pointe, le promoteur doit tenir compte des faits déclencheurs liés à l'emplacement et à la sécurité afin de savoir s'il doit préparer l'ERT pour se pencher sur le volet de l'examen de la conception. Si l'une ou l'autre des conditions des faits déclencheurs liés à l'emplacement et à la sécurité est respectée, il doit préparer une ERT pour se pencher sur le volet de l'examen de la conception seulement. Il doit remplir le Formulaire de préexamen de l'ERT, enchaîner avec l'étape 2 (Définition du périmètre) et mener à bien cette étape.

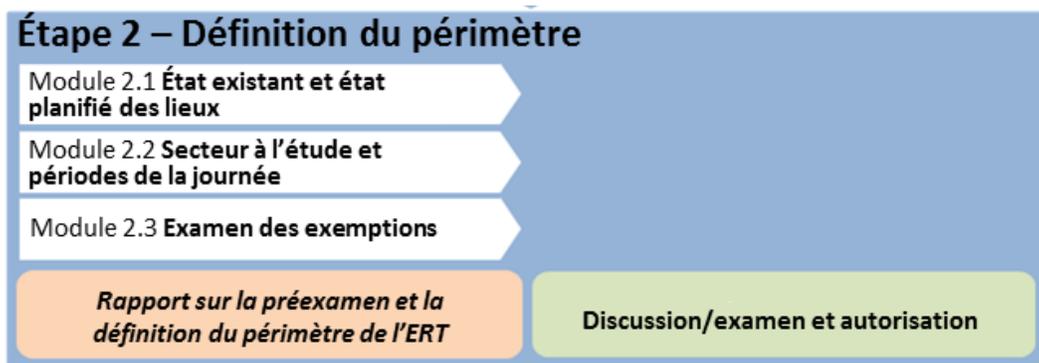
Page destinée à rester libre



Étape 2 – Définition du périmètre

L'étape 2 consiste à définir la portée de l'analyse à effectuer afin de savoir dans quelle mesure la proposition d'aménagement s'harmonise avec les politiques et les objectifs de la Ville d'Ottawa et si le réseau de transport doit être modifié pour compenser les répercussions de l'aménagement. L'envergure et la complexité des ERT sont très variables et dépendent de l'emplacement et de la nature de l'aménagement et de l'état prévu du réseau.

L'étape 2 comprend trois modules :



REMARQUE : La Ville d'Ottawa se réserve le droit de déterminer le périmètre de toutes les ERT en s'en remettant à son jugement professionnel, qui l'emporte sur ces lignes directrices.

Module 2.1 – État existant et état planifié des lieux

Dans le cadre de ce module, le promoteur doit préparer la caractérisation de l'état du site, décrire l'état existant et l'état planifié du réseau dans les environs de la propriété à aménager et rédiger le résumé de l'état du transport sur le site.

Élément 2.1.1 – Aménagement proposé

Il faut préparer la description de l'aménagement proposé, notamment :

- les utilisations du sol existantes ou les dispositions pour les utilisations autorisées dans le Plan officiel et le Règlement de zonage, entre autres;
- les utilisations du sol et les règlements d'urbanisme pertinents à consulter dans l'analyse;
- la taille de l'aménagement (hauteur de l'immeuble, nombre de logements, et ainsi de suite) et son emplacement sur le site;
- la date estimative de l'occupation;
- les phases planifiées de l'aménagement;

- le nombre de places de stationnement;
- les points d'accès pour tous les modes de transport, en précisant toutes les restrictions (par exemple, les virages complets, les entrées-sorties en virage à droite, les restrictions de virage, et ainsi de suite).

Cette description doit comprendre un plan d'implantation établi à une échelle convenable et indiquant l'emplacement général de l'aménagement et les moyens d'accès proposés. Si l'aménagement et le réaménagement proposés doivent comporter différentes phases, il faut décrire chaque phase, en précisant le calendrier proposé pour leur mise en œuvre.

Élément 2.1.2 – État existant des lieux

Il faut recenser les données visées ci-dessous, en illustrant dans des figures les réseaux existants et la demande de déplacements par mode de transport, et en indiquant sur des photographies les éléments du réseau de transport à proximité des points d'accès proposés :

- les routes et les bretelles existantes dans le secteur à l'étude, notamment les textes de loi ou les règlements pertinents, la classification, le nombre de voies et les limites de vitesse affichées;
- les intersections existantes, en précisant le type de signalisation, la configuration des voies, les restrictions de virage et toutes les autres données pertinentes (par exemple, les voies dont la largeur est exceptionnelle, les pentes, et ainsi de suite);
- les entrées existantes donnant accès aux aménagements attenants (des deux côtés de toutes les routes limitrophes du site) à moins de 200 m de l'entrée du site proposée, en indiquant l'utilisation du sol relative à l'entrée;
- les réseaux existants de pistes cyclables sur route et hors route, de trottoirs pour les piétons et de sentiers polyvalents;
- le système de transport en commun existant, notamment l'emplacement des stations et des arrêts;
- les mesures existantes de gestion de la circulation dans le secteur;
- la demande existante de déplacements aux heures de pointe par mode de transport;
- le relevé récapitulatif des collisions sur cinq ans dans les rues limitrophes, d'après les données sur les collisions, en précisant les tendances pertinentes.

Veuillez consulter l'élément 2.2.1 pour prendre connaissance des lignes directrices sur les limites du secteur à l'étude afin de recenser les éléments du réseau de transport qu'il faut consigner par écrit.

Élément 2.1.3 – État planifié des lieux

Il faut préparer le résumé de l'état planifié des lieux dans le voisinage du site de l'aménagement, notamment :

- *les changements à apporter au réseau de transport dans le secteur à l'étude* — La Ville d'Ottawa prévoit d'apporter, à la longue, d'importants changements à son réseau de transport. Les

changements planifiés à apporter au réseau de transport du secteur à l'étude sont indiqués dans les annexes du Plan officiel et du PDT de la Ville d'Ottawa et dans les évaluations environnementales réalisées; toutefois, le Plan financier à long terme de la Ville est le seul document reconnu pour le calendrier prévu des grands projets. Il se peut aussi que des projets de transport de moindre envergure soient associés à d'autres aménagements locaux et doivent entrer en ligne de compte, lorsqu'ils produisent des répercussions sur la gestion de la circulation automobile à partir de l'aménagement visé.

- *les autres aménagements dans le secteur à l'étude* — Il faut faire état de tous les aménagements importants en chantier, approuvés ou en voie de l'être dans le secteur à l'étude et qui pourraient être réalisés dans les années de l'horizon prévisionnel proposé. Le personnel de la Ville d'Ottawa peut aider le promoteur à définir la nature et l'envergure des aménagements probables.

Module 2.2 – Secteur à l'étude et périodes de la journée

Ce module renferme, à l'intention des promoteurs et du personnel de la Ville, les lignes directrices à respecter quand il s'agit d'établir les paramètres de base pour mener l'analyse prévue dans l'ERT. Si le promoteur soumet à la Ville l'information recensée dans le module 2.1 avant la séance de consultation préalable, il est possible de rendre, à l'occasion de cette séance, les décisions sur le secteur à l'étude et sur les périodes de la journée.

Élément 2.2.1 – Secteur à l'étude

Le secteur à l'étude pour les modules du volet de l'examen de la conception (cf. le chapitre 1) comprend la propriété à aménager et les routes limitrophes.

Il faut prévoir une discussion pour établir les limites du secteur à l'étude des modules du volet des répercussions sur le réseau :

- *Module 4.7 – Transports en commun* : dans les éléments 4.7.1 et 4.7.2, il faut tenir compte de toutes les voies réservées aux moyens de transport en commun desservant la propriété à aménager;
- *Module 4.8 – Examen des concepts du réseau* : il faut tenir compte de la ligne-écran de planification stratégique la plus proche;
- *Module 4.9 – Conception des intersections* : dans les éléments 4.9.1 et 4.9.2, il faut tenir compte des intersections sur les voies d'accès des piétons et des cyclistes à moins de 600 m du site et des intersections des artères touchées par la demande de la circulation automobile générée par l'aménagement (généralement à moins de 1 km dans les zones rurales et la banlieue ou de 400 m dans les zones urbaines).

Élément 2.2.2 – Périodes de la journée

En déterminant les périodes de la journée pour l'analyse opérationnelle (par exemple, sur la sécurité et les niveaux de service des transports multimodaux), il faut examiner, dans l'ERT, les répercussions de l'aménagement sur le réseau de transport jouxtant le site pendant l'heure de pointe de la demande

ambiante de déplacements et, si elle est différente, durant l’heure de pointe de la demande générée par l’aménagement afin de connaître la période cruciale de la journée ou de savoir si ces deux périodes sont cruciales selon différents points de vue.

Généralement, les heures de pointe du matin et de l’après-midi en semaine dans les rues voisines constituent le « scénario pessimiste » de la circulation générée par l’aménagement et de la circulation ambiante réunies. Toutefois, lorsque le site comprend des établissements de vente au détail, de loisirs, de divertissement ou de culte, des institutions ou des installations pour des événements spéciaux, il se peut aussi qu’on doive analyser certaines périodes en milieu de journée ou en soirée les jeudis, les vendredis ou les fins de semaine. Dans le cadre du processus de consultation préalable et avant le début de l’analyse, l’expert-conseil doit discuter, avec le personnel de la Ville, des périodes à analyser éventuellement.

Élément 2.2.3 – Horizons prévisionnels

Le rapport sur l’ERT doit porter sur les deux horizons prévisionnels à analyser :

- l’année prévue pour la fin des travaux ou l’année de l’occupation complète de l’aménagement (si elle ne correspond pas à l’année de la fin des travaux);
- la durée de cinq ans suivant la fin des travaux ou l’occupation complète de l’aménagement.

Lorsque le projet d’aménagement se déroule par phases, il faut procéder à l’analyse de l’ERT pour chaque phase des travaux. Selon le calendrier des phases, la Ville peut consentir une dérogation à l’obligation d’analyser l’horizon prévisionnel de cinq ans suivant la fin des travaux.

Module 2.3 – Examen des exemptions

Dans le cadre de ces lignes directrices, l’analyse n’est obligatoire que lorsqu’elle éclaire les décisions à prendre dans la conception de l’aménagement ou des rues ou lorsqu’il faut adopter des mesures d’atténuation. Dans ce module, nous passons en revue les cas dans lesquels il est possible de réduire le périmètre de l’ERT en fonction des particularités de la proposition d’aménagement et de son contexte.

REMARQUE : La Ville d’Ottawa se réserve le droit de déterminer le périmètre de toutes les ERT en s’en remettant à son jugement professionnel, qui l’emporte sur ces lignes directrices.

Le **tableau 4** fait état des différents éléments qui peuvent faire l’objet d’une exemption. Le promoteur doit passer en revue l’état de l’aménagement et du réseau afin de connaître les éléments qui pourraient être exemptés d’après les considérations liées aux exemptions; la Ville peut approuver d’autres exemptions dans chaque cas particulier, si elles sont justifiées par des explications.

Tableau 4 : Exemptions possibles

Modules	Éléments	Considérations liées aux exemptions
Volet de l’examen de la conception		
4.1 Conception de l’aménagement	4.1.2 Circulation et accès	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse obligatoire pour les plans d’implantation seulement

Tableau 4 : Exemptions possibles

Modules	Éléments	Considérations liées aux exemptions
	4.1.3 Nouveaux réseaux routiers	<ul style="list-style-type: none"> Analyse obligatoire pour les plans de lotissement seulement
4.2 Stationnement	4.2.1 Offre de places de stationnement	<ul style="list-style-type: none"> Analyse obligatoire pour les plans d'implantation seulement
	4.2.2 Débordement du stationnement	<ul style="list-style-type: none"> Analyse obligatoire pour les plans d'implantation seulement, dans les cas où il y a 15 % moins de places de stationnement disponibles que le nombre de places correspondant à la demande non restreinte
Volet des répercussions sur le réseau		
4.5 Gestion de la demande de transport	Tous les éléments	<ul style="list-style-type: none"> Analyse non obligatoire pour les plans d'implantation des aménagements qui devraient compter moins de 60 employés et étudiants sur les lieux à tout moment
4.6 Gestion de la circulation locale	4.6.1 Quartiers voisins	<ul style="list-style-type: none"> Analyse obligatoire seulement lorsqu'il faut compter sur les rues locales ou les routes collectrices pour avoir accès à l'aménagement et que le volume total est supérieur aux seuils de capacité de la gestion de la circulation locale (GCL)
4.8 Examen des concepts du réseau		<ul style="list-style-type: none"> Analyse obligatoire seulement lorsque l'aménagement proposé génère, à l'heure de pointe, plus de 200 déplacements-personnes en sus du volume équivalent autorisé selon le zonage établi

Rapport sur le préexamen et la définition du périmètre de l'ERT

La table des matières du Rapport sur le préexamen et la définition du périmètre de l'ERT doit suivre le modèle ci-après.

- 1. FORMULAIRE DE PRÉEXAMEN**
- 2. DESCRIPTION DE L'AMÉNAGEMENT PROPOSÉ**
- 3. ÉTAT EXISTANT DES LIEUX**
- 4. ÉTAT PLANIFIÉ DES LIEUX**
- 5. SECTEUR À L'ÉTUDE**
- 6. PÉRIODES DE LA JOURNÉE**
- 7. HORIZONS PRÉVISIONNELS**
- 8. EXAMEN DES EXEMPTIONS**

Résumé des principales réflexions

- Toutes les ERT qui franchissent l'étape 1 (Préexamen) doivent être accompagnées d'un résumé de l'état existant et de l'état planifié des lieux.
- Le secteur à l'étude pour le volet de l'examen de la conception comprend la propriété à aménager et les routes limitrophes.
- Il faut tenir une discussion pour établir les limites du secteur à l'étude du volet des répercussions sur le réseau.
- Les ERT se fondent sur le scénario pessimiste de l'état des rues aux heures de pointe ou de l'état de la circulation générée par l'aménagement aux heures de pointe.
- Des exemptions sont parfois consenties pour certains modules de l'examen de la conception (circulation et accès, implantation du réseau des rues et stationnement).
- Des exemptions sont parfois consenties pour la plupart des modules des répercussions sur le réseau, selon l'état prévu des lieux (GDT, GCL, transports en commun et examen du concept du réseau).

Chapitre 3

Présentation de l'ERT

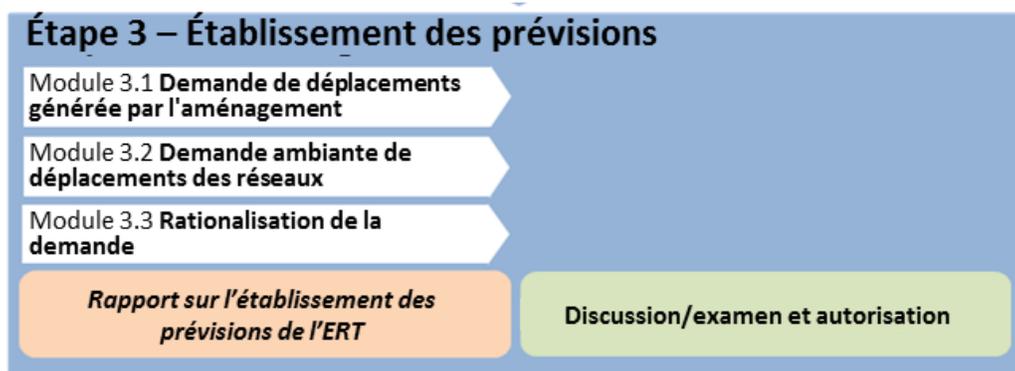


Page destinée à rester libre

Étape 3 – Établissement des prévisions

L'étape 3 permet de calculer la demande de transport projetée qui permet d'analyser le rendement du réseau avant et après le projet d'aménagement, afin de savoir s'il faut modifier ce réseau pour compenser les répercussions de l'aménagement. On prévoit la demande de déplacements projetée en tenant compte de la circulation générée par l'aménagement et de la demande de déplacements ambiante pour l'horizon prévisionnel de l'aménagement planifié.

L'étape 3 comprend trois modules :



Module 3.1 – Demande de déplacements générée par l'aménagement

Ce module fait état de la méthode admise pour prévoir la demande de déplacements générée par l'aménagement proposé.

Élément 3.1.1 – Déplacements générés et parts modales

Les déplacements générés par les propriétés nouvelles ou réaménagées doivent être calculés grâce à la méthodologie en six étapes suivante. Toutes les hypothèses liées aux déplacements générés, à leur répartition et à leur affectation doivent respecter des techniques normalisées reconnues et tenir compte des conditions locales. Les documents consultés doivent être recensés rigoureusement et toutes les hypothèses jugées beaucoup moins prudentes doivent être justifiées rigoureusement. On doit procéder à une analyse de sensibilité pour tous les paramètres comportant une part significative d'incertitude.

A. Sélection du taux de base des déplacements générés

Il faut justifier le taux de base des déplacements générés en consultant, dans l'ordre des préférences, l'un des documents suivants :

1. le Manuel sur la génération de déplacements publié par le Comité TRANS en 2009 pour les taux résidentiels (cf. le Manuel sur la génération de déplacements du Comité TRANS, 2009);
2. les relevés portant sur les déplacements générés par des aménagements comparables dans la Ville d'Ottawa. Les aménagements recensés doivent réunir des caractéristiques opérationnelles et

commerciales comparables à celles de la proposition d'aménagement (une analyse statistique justificative démontrant la pertinence du taux des relevés serait utile);

3. les taux de génération de déplacements dont font état l'édition la plus récente du Trip Generation Manual de l'Institute of Transportation Engineers (ITE) ou d'autres documents techniques émanant de l'ITE;
4. les calculs effectués selon les « principes de base » et portant sur les déplacements prévus à destination et au départ de l'aménagement.

Les taux de base définitifs retenus pour toutes les utilisations du sol doivent être précisés dans le Rapport sur l'établissement des prévisions. Toutes les dérogations par rapport aux valeurs recommandées doivent être justifiées et consignées par écrit à la satisfaction du personnel de la Ville d'Ottawa.

B. Estimation du total des déplacements-personnes générés par l'aménagement

Il faut estimer la part modale de l'automobile correspondant au taux de base des déplacements automobiles générés. On se sert de la part modale de l'automobile et du nombre de déplacements automobiles projetés pour l'aménagement afin de calculer le total des déplacements-personnes générés par l'aménagement.

Cas dans lesquels il faut consulter les données des relevés du Comité TRANS

Le Manuel sur la génération de déplacements publié par le Comité TRANS indique les taux des parts modales des transports en commun pour différentes catégories d'utilisations résidentielles du sol à Ottawa. On doit se servir de ces taux pour convertir les déplacements automobiles en déplacements-personnes.

Cas dans lesquels il faut utiliser les taux des déplacements générés de l'ITE

Les taux du Trip Generation Manual de l'ITE correspondent généralement à des conditions que l'on retrouve dans la banlieue ou dans les zones de faible densité. C'est pourquoi les parts modales inhérentes des transports en commun sont faibles. Il faut supposer une part modale non automobile par défaut de 10 % et une moyenne de 1,15 personne par véhicule dans la conversion des déplacements automobiles en déplacements-personnes (en multipliant par 1,28 les taux de déplacements automobiles de l'ITE pour les convertir en taux de déplacements-personnes).

C. Établissement des parts modales existantes des zones d'évaluation de la circulation

Il faut consulter la version la plus récente de l'Enquête origine-destination pour la région de la capitale nationale afin de connaître les parts modales existantes pour les transports en commun, la marche, la bicyclette, les passagers des voitures et les automobilistes afin de calculer l'équivalent en déplacements (pour se rendre au bureau, à l'école, à la maison, et ainsi de suite) dans la zone d'évaluation de la

circulation (ZEC)¹ où se trouve l'aménagement proposé. On peut se servir des données provenant d'une ou de plusieurs ZEC supplémentaires pour remplacer ou compléter la ZEC où se trouve l'aménagement proposé, si ces autres ZEC sont jugées plus représentatives et qu'elles sont justifiées à la satisfaction du personnel de la Ville d'Ottawa.

D. Établissement des cibles de parts modales projetées pour l'aménagement

Il faut établir les cibles de parts modales projetées pour l'aménagement en tenant compte :

- de l'horizon prévisionnel de l'aménagement;
- de l'évolution actuelle et projetée du réseau de transport et des différentes options offertes pour les déplacements;
- des orientations et des objectifs stratégiques de la Ville d'Ottawa;
- de la nature et de l'emplacement de l'aménagement;
- de la conception de l'aménagement, de l'offre de places de stationnement et de la possibilité d'adopter des mesures de gestion de la demande de transport.

L'expert-conseil doit remplir le **tableau 5** et le reproduire dans le Rapport sur l'établissement des prévisions pour justifier ses hypothèses.

Tableau 5 : Cibles de parts modales projetées pour l'aménagement		
Modes de transport	Parts modales visées	Justifications
Transports en commun		
Marche		
Bicyclette		
Passagers de voitures		
Automobilistes		

¹ La « zone d'évaluation de la circulation » est l'unité géographique la plus couramment utilisée dans les modèles traditionnels de planification des transports pour ventiler les données sur la population et sur l'emploi d'une ville afin de prévoir la demande de déplacements. L'importance des zones varie selon les modèles; il peut s'agir de zones très vastes hors de la région urbaine ou de zones aussi modestes que des quadrilatères urbains ou des immeubles dans les quartiers d'affaires centraux.

Les cibles de parts modales projetées pour les transports en commun doivent s'harmoniser avec l'infrastructure prévue pour les transports en commun et les niveaux de service. Il faut confirmer les améliorations indiquées dans le PDT pour l'infrastructure planifiée de transports en commun en fonction du calendrier effectif des grands projets d'infrastructure dans le Plan financier à long terme de la Ville. Il faut préciser les changements à apporter aux services de transport en commun traditionnels pour respecter la part modale prévue pour les transports en commun et les faire confirmer par le personnel de la Ville d'Ottawa.

E. Projection des déplacements générés par l'aménagement selon chaque mode et chaque phase

Il faut déterminer les déplacements générés par l'aménagement et projetés pour tous les modes de transport (en tenant compte des passagers des voitures) pour chaque phase des travaux d'aménagement en fonction des cibles de parts modales prévues.

F. Application des facteurs pertinents de réduction des déplacements

Dans cette dernière étape (exposée ci-après), on peut envisager trois rajustements généraux, qui peuvent s'appliquer aux taux des déplacements ou aux déplacements générés, selon le cas. Si on les applique, les rajustements généraux doivent être décrits dans le Rapport sur l'établissement des prévisions et être justifiés à la satisfaction du personnel de la Ville d'Ottawa.

Déduction des déplacements générés par l'aménagement existant — scénario du réaménagement complet

Lorsque la proposition d'aménagement prévoit le réaménagement complet d'un aménagement existant (et que l'utilisation qu'on en fait déjà est remplacée par l'utilisation projetée), on peut déduire les déplacements générés par l'utilisation existante de l'aménagement actuel dans le calcul des déplacements projetés pour connaître l'incidence nette produite sur le système de transport. De même, lorsque la demande porte sur l'agrandissement d'un aménagement existant, il convient de tenir compte uniquement des déplacements supplémentaires qui seront générés par l'aménagement agrandi. Toutefois, l'analyse opérationnelle des moyens d'accès à l'aménagement doit tenir compte du volume total de la circulation générée par l'aménagement après son réaménagement (soit les déplacements existants augmentés des nouveaux déplacements).

Déplacements de transit

Les déplacements provenant des routes voisines constituent généralement ce qu'on appelle les « déplacements de transit ». Ces déplacements, qui s'effectuent déjà dans les routes voisines entre le point de départ et la destination finale, prévoient un point d'arrêt intermédiaire sur le site de l'aménagement proposé pour permettre d'exécuter des transactions. Si par exemple un automobiliste s'arrête dans un dépanneur ou une station-service en rentrant à la maison à la fin de sa journée de travail, ce déplacement généré par l'aménagement ne vient pas s'ajouter aux déplacements dans le réseau routier, puisqu'il est plutôt détourné temporairement du courant de circulation local. Si on fait appel à des hypothèses sur les déplacements de transit pour établir le facteur de rajustement à appliquer dans le calcul des déplacements générés, on doit quand même tenir compte de ces déplacements de transit dans les virages effectués pour avoir accès à l'aménagement et en sortir.

L'annexe portant sur les pratiques recommandées dans le Trip Generation Manual (7^e édition) de l'ITE indique, à titre de suggestion, les pourcentages admissibles dans le calcul des déplacements de transit. Il faut justifier les écarts par rapport à ces pourcentages.

Synergie ou internalisation

On dit généralement que les déplacements générés par deux utilisations ou plus du même aménagement sont « synergiques ». Par exemple, un déplacement à destination d'un aménagement polyvalent peut avoir pour but de se rendre dans un supermarché, puis dans un restaurant. La synergie entre les vocations du même aménagement devrait réduire le nombre de déplacements générés par l'aménagement à un chiffre inférieur à la somme élémentaire des prévisions de déplacements générés pour les différents volets de l'aménagement.

Pour les aménagements polyvalents, le taux d'internalisation varie selon l'aménagement, en fonction de l'ensemble de ses vocations. C'est pourquoi il n'existe pas de « taux types » d'internalisation des déplacements dans les aménagements polyvalents. Les hypothèses énoncées dans le Rapport sur l'ERT doivent être justifiées à la satisfaction du personnel de la Ville d'Ottawa et être de préférence étayées par les résultats des relevés des enquêtes sur les déplacements générés par l'aménagement.

Élément 3.1.2 – Répartition des déplacements

Il faut affecter, au réseau de transport selon le point cardinal (Nord, Sud, Est et Ouest), les déplacements générés par l'aménagement. Les sens dans lesquels la circulation se dirige vers l'aménagement et s'en éloigne peuvent varier en fonction de plusieurs facteurs propres au lieu, notamment :

- la superficie et la nature de l'aménagement proposé;
- les utilisations du sol avoisinantes, en particulier l'emplacement des aménagements concurrents;
- la répartition de la population et des emplois;
- les caractéristiques du réseau routier avoisinant.

On peut répartir les déplacements selon l'un ou plusieurs des facteurs suivants :

- les relevés des enquêtes sur l'origine et la destination ou les enquêtes exhaustives sur les déplacements;
- les études de marché;
- les données du secteur de recensement;
- les données fournies par le personnel de la Ville d'Ottawa sur la répartition de la population et des emplois;
- les données établies à partir du Modèle de transport à long terme de la Ville d'Ottawa;
- les habitudes de déplacement actuelles ou prévues.

Élément 3.1.3 – Affectation des déplacements

Il faut affecter les données sur la demande générée par l'aménagement au réseau de transport en tenant compte des itinéraires logiques, de la capacité disponible, actuelle et projetée des voies, ainsi que des heures des déplacements. On peut estimer les données sur la circulation d'après un modèle de planification du transport ou faire soi-même des calculs en s'inspirant de sa connaissance du secteur à l'étude.

On ne doit pas adopter d'hypothèses sur les droits d'accès existants dans les cas où le Rapport sur l'ERT porte sur le réaménagement d'une propriété existante. L'examen de l'utilisation du sol proposée et de l'état du réseau de transport doit faire ressortir un plan d'accès satisfaisant. Cet examen doit être étayé et reproduit dans le rapport à déposer auprès du personnel de la Ville d'Ottawa.

Module 3.2 – Demande ambiante de déplacements des réseaux

Ce module fait état de l'approche admise pour prévoir la demande ambiante de déplacements dans les réseaux de transport desservant l'aménagement proposé.

On doit d'abord confirmer, auprès du personnel de la Ville d'Ottawa, les conditions ambiantes prévues ci-après :

- les changements éventuels ou planifiés des réseaux routiers et des réseaux des voies de transport en commun du secteur à l'étude;
- le taux de croissance général de la circulation ambiante dans le réseau d'artères;
- les autres aménagements prévus dans le secteur à l'étude.

Élément 3.2.1 – Plans du réseau de transport

La Ville d'Ottawa prévoit d'apporter, à la longue, d'importants changements à son réseau de transport, surtout en ce qui a trait aux composants des routes et des voies de transport en commun. Ces changements doivent entrer en ligne de compte dans le calcul du volume projeté de la demande ambiante afin d'étayer l'ERT comme il se doit. Même si les changements qu'on prévoit d'apporter au réseau de transport sont indiqués dans les annexes du Plan officiel et du Plan directeur des transports de la Ville d'Ottawa, le Plan financier à long terme de la Ville est la seule source d'information admise pour le calendrier prévu des grands projets. Il se peut aussi que des projets de transport de moindre envergure soient liés à d'autres aménagements locaux; il faut en tenir compte lorsqu'ils ont des répercussions sur l'affectation de la demande générée par l'aménagement visé.

L'expert-conseil doit projeter et démontrer les répercussions des changements planifiés du réseau sur tous les modes et habitudes de déplacement, surtout en ce qui a trait aux nouvelles installations (par opposition aux installations élargies). Il doit préciser, dans son rapport, les principales hypothèses relatives à la réaffectation des habitudes de déplacement. On peut aussi s'inspirer du Modèle de transport à long terme de la Ville d'Ottawa.

Élément 3.2.2 – Croissance de la circulation ambiante

Il faut établir le rythme de croissance de la circulation ambiante en faisant appel à l'une des méthodes suivantes :

- l'analyse de régression de l'accroissement antérieur de la circulation;
- un rythme de croissance établi d'après une étude du transport dans le secteur ou le quartier;
- l'estimation de la croissance dans les lignes-écrans de planification stratégique voisines;
- les taux de croissance projetés dans le secteur pour la population et, s'il y a lieu, pour l'emploi.

On peut se procurer, auprès du personnel de la Ville d'Ottawa, les données antérieures sur le volume de la circulation, de même que sur la population et l'emploi. Dans les cas où la croissance dans le secteur de l'aménagement à l'étude est importante depuis peu ou est appelée à le devenir dans l'horizon prévisionnel de l'évaluation, il se peut que les méthodes fondées sur la régression ne soient pas adaptées.

Élément 3.2.3 – Autres aménagements

Tous les aménagements majeurs en cours de réalisation, approuvés ou en voie de l'être dans le secteur à l'étude et qui pourraient être réalisés pendant l'horizon prévisionnel établi doivent être recensés et constatés dans le Rapport sur l'ERT. L'expert-conseil doit faire état de toutes les demandes d'aménagement actives grâce à l'outil de recherche en ligne DevApps de la Ville d'Ottawa et confirmer sa liste des autres aménagements ambiants auprès du personnel de la Ville.

Module 3.3 – Rationalisation de la demande

Ce module fait état de l'approche admise pour rationaliser la demande projetée de déplacements dans le secteur à l'étude afin de tenir compte des limites de capacité du réseau de transport.

La méthodologie ascendante d'établissement des prévisions à laquelle on fait appel dans l'ERT donne parfois lieu à une estimation de la demande projetée de la circulation automobile aux heures de pointe que le réseau routier ne peut pas physiquement absorber. Par définition, la demande projetée desservie pendant les heures de pointe dans le réseau de transport ne peut pas dépasser la capacité projetée. Dans ces cas, en réalité, la congestion qui en découle amènerait à rajuster le comportement adopté dans les déplacements, notamment en réduisant dans une certaine mesure la demande aux heures de pointe, en étalant la demande aux heures de pointe pour la décaler sur les autres périodes moins achalandées de la journée, en redirigeant la demande vers d'autres voies ou en augmentant les parts modales non automobiles. Ce principe s'applique autant aux déplacements ambiants qu'à ceux qui sont générés par l'aménagement. L'objectif de ce module consiste à rajuster, dans les cas nécessaires, la demande ambiante projetée ou générée par l'aménagement afin de dresser un portrait plus réaliste de l'état projeté des lieux.

Les tâches à accomplir pour cet élément consistent à :

- regrouper les projections initiales de la demande de circulation automobile générée par l'aménagement et ambiante aux intersections du secteur à l'étude;

- recenser les lieux et les voies d'accès où la demande de circulation automobile totale devrait dépasser la capacité, ainsi que les résultats à déduire du volume de circulation automobile dans les voies d'accès aux heures de pointe pour que la demande respecte la capacité;
- définir les modalités selon lesquelles les résultats à déduire devraient être attribués aux déplacements ambiants et aux déplacements générés par l'aménagement;
- pour les déplacements générés par l'aménagement, recenser tous les changements à apporter aux hypothèses sur les déplacements générés et les autres mesures adoptées pour justifier ces changements (par exemple, la superficie ou la conception de l'aménagement, la réduction du nombre de places de stationnement et la GDT);
- pour les déplacements ambiants, se pencher sur la possibilité de faire basculer la demande de circulation automobile vers d'autres voies ou modes de transport ou d'autres moments de la journée;
- justifier dans les détails le basculement de la demande de circulation automobile et en discuter avec le personnel de la Ville.

Rapport sur l'établissement des prévisions de l'ERT

La table des matières du Rapport sur l'établissement des prévisions doit suivre le modèle ci-après.

1. ACHALANDAGE GÉNÉRÉ PAR L'AMÉNAGEMENT

Déplacements générés

Taux de déplacements générés

Parts modales

Répartition des déplacements

Affectation des déplacements

2. ACHALANDAGE DU RÉSEAU AMBIANT

Changements apportés au réseau de transport ambiant

Taux généraux de croissance de la circulation ambiante

Autres aménagements dans le secteur

3. RATIONALISATION DE LA DEMANDE

Description des problèmes de capacité

Rajustement de la demande générée par l'aménagement

Rajustements à apporter à la demande du réseau ambiant

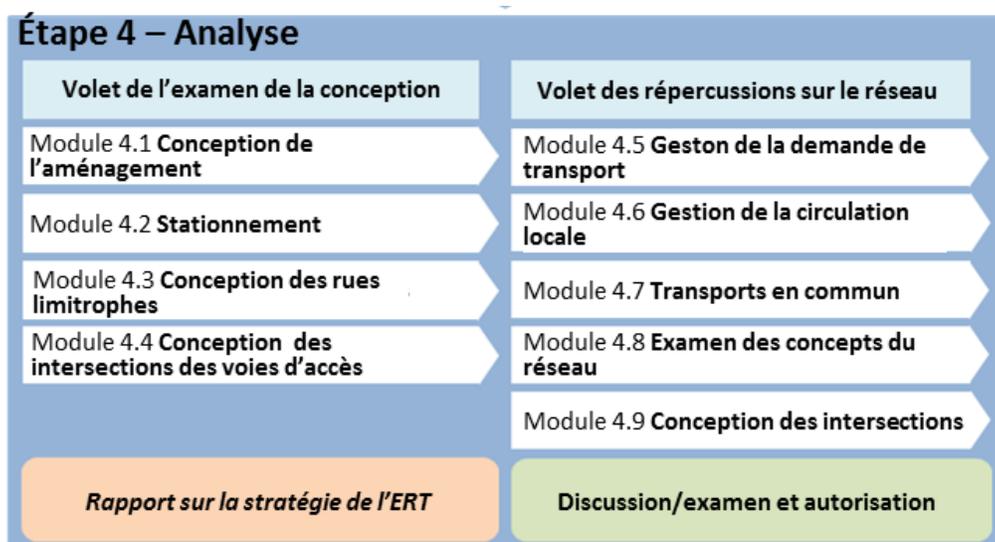
Résumé des principales réflexions

- On estime, pour tous les modes de transport, les déplacements générés par l'aménagement et la demande ambiante projetée pour les déplacements.
- On estime les parts modales des déplacements générés par l'aménagement au cours de l'horizon prévisionnel de l'aménagement en tenant compte des parts modales existantes et planifiées dans les environs des aménagements, de l'utilisation du sol proposée, de la conception de l'aménagement, des mesures de GDT proposées, de l'offre de stationnement proposée, des éléments de réseau planifiés et du service de transport en commun planifié.
- On estime l'évolution de la demande ambiante de transport en tenant compte des changements qu'on prévoit d'apporter aux réseaux de transport, de la croissance générale de la demande dans les rues limitrophes et des aménagements locaux approuvés.
- La demande adressée au réseau est rationalisée lorsque l'ensemble de la demande générée par l'aménagement et de la demande ambiante prévue dépasse la capacité des éléments du réseau. On s'attend à ce que la rationalisation tienne compte de l'augmentation des modes de transport durables, du basculement de la demande hors de l'heure de pointe et de la réorientation de la demande ambiante.

Étape 4 – Analyse

L'étape 4 oblige le promoteur à évaluer la complémentarité des éléments de transport de l'aménagement proposé et des objectifs d'urbanisme de la Ville d'Ottawa; cette étape permet de recenser les possibilités d'améliorer cette complémentarité. L'étape 4 permet aussi d'évaluer le rendement du réseau de transport planifié après le projet d'aménagement en fonction des indicateurs et des cibles de rendement établis de la Ville et de recenser les mesures à adopter éventuellement pour compenser les répercussions de l'aménagement.

L'étape 4 comprend neuf modules, que voici :



VOLET DE L'EXAMEN DE LA CONCEPTION

Module 4.1 – Conception de l'aménagement

Ce module porte sur l'examen des éléments du réseau de transport proposés sur la propriété à aménager afin de s'assurer qu'ils constituent, pour tous les utilisateurs, des moyens d'accès sécuritaires et économiques, en créant un environnement qui encourage la marche et l'utilisation de la bicyclette et des transports en commun.

Priorités de l'analyse

- L'emplacement, la conception et la connectivité des installations de transport de l'aménagement cadrent-ils avec les directives sur l'esthétique urbaine et les politiques sur les transports de la Ville d'Ottawa?
- L'implantation de réseaux routiers nouveaux ou modifiés répond-elle aux besoins des piétons, des cyclistes et des usagers des transports en commun?
- L'implantation des réseaux routiers nouveaux ou modifiés renforce-t-elle le rôle et les fonctions privilégiés pour les rues dans le réseau existant?
- La conception du site prévoit-elle des moyens d'accès sécuritaires et économiques pour les services municipaux (par exemple, la collecte des déchets)?

Élément 4.1.1 – Conception pour des modes de transport durables

Il faut évaluer les aspects suivants pour savoir s'ils respectent les Lignes directrices de planification et de conception de la Ville d'Ottawa :

- l'emplacement et la conception des zones proposées pour le stationnement des voitures et des bicyclettes;
- la conception des sentiers et des installations destinés aux piétons;
- la conception et l'emplacement des commodités pour les transports en commun.

Il faut évaluer la possibilité de mettre en œuvre des installations d'aménagement qui favorisent des modes de transport durables en consultant la *Liste de vérification de la conception de l'aménagement et des infrastructures pour promouvoir la GDT* de la Ville d'Ottawa.

Il faut établir la distance réelle à parcourir à pied à partir de toutes les portes d'accès extérieures de l'aménagement proposé jusqu'aux arrêts ou aux stations de transport en commun existants et proposés. On doit calculer le pourcentage des logements et des portes qui se trouvent à moins de 400 m de marche du circuit de transport en commun potentiel et recenser les occasions d'accroître le pourcentage des logements à moins de 400 m de marche (notamment grâce à d'autres liaisons piétonnières et en déplaçant les utilisations du sol proposées et la densité des zones pour les rapprocher des moyens de transport en commun). Il faut noter que les lignes directrices d'OC Transpo pour la conception du service aux heures de pointe visent à assurer le service à moins de cinq minutes (400 m) de marche de la maison, de l'école et du bureau de 95 % des résidents du secteur urbain.

Élément 4.1.2 – Circulation et accès

Il faut évaluer la capacité des voies d'accès et de circulation proposées pour les services municipaux afin de savoir si elles permettent d'accueillir les véhicules de service prévus dans les calculs de conception. On doit évaluer la conception et les répercussions des installations de chargement et de livraison de courte durée si les activités de chargement et de livraison de courte durée doivent se dérouler sur la voie publique. L'évaluation doit tenir compte de l'orientation stratégique adoptée dans le cadre des différentes directives de la Ville sur l'esthétique urbaine.

Exemption : Cet élément n'est pas obligatoire pour les demandes comportant des plans de lotissement.

Élément 4.1.3 – Nouveaux réseaux routiers

Il faut évaluer le réseau routier planifié en faisant appel aux méthodes décrites dans le *Guide de modération de la circulation pour les nouveaux quartiers*.

L'examen doit permettre de confirmer :

- les résultats de la conception des réseaux pour l'évolution de la demande et du comportement des automobilistes, dans le cadre de la classification des routes;
- les caractéristiques de la gestion de la circulation locale, dont il faut faire état pour promouvoir le comportement souhaité chez les automobilistes;
- la connectivité pour savoir si elle encourage les déplacements grâce à des modes de transport durables.

Exemption : Cet élément n'est pas obligatoire pour les demandes comportant des plans de lotissement.

Documents à consulter et méthodes à appliquer

Le module 4.1 fait état des lignes directrices et des documents suivants de la Ville d'Ottawa :

- les Lignes directrices sur la conception approuvées;
- le Guide de modération de la circulation pour les nouveaux quartiers (en voie d'élaboration);
- le Guide des politiques régissant les tarifs et les services de transport en commun d'OC Transpo.

Module 4.2 – Stationnement

Ce module porte sur l'offre de places de stationnement planifiées pour l'aménagement afin d'assurer un équilibre entre les besoins opérationnels, la promotion de modes de déplacement durables et la volonté de réduire les répercussions sur les quartiers.

Priorités de l'analyse

- Quelle est l'offre de places de stationnement planifiées sur les lieux pour les voitures et les bicyclettes?
- Quelle est la probabilité que la demande de places de stationnement déborde sur les quartiers voisins?

Élément 4.2.1 – Offre de places de stationnement

Stationnement des voitures

Il faut commenter l'offre de places de stationnement proposée et confirmer qu'elle est suffisante en établissant une comparaison avec :

- l'offre minimale et maximale de places de stationnement de voitures à prévoir en vertu du règlement de zonage pour les utilisations du sol courantes;
- une première estimation de principe de la demande de places de stationnement pour les utilisations du sol exceptionnelles et essentiellement consacrées aux voitures.

Il faut se pencher sur la possibilité de prévoir des places de stationnement hors du site, notamment des places de stationnement partagé avec des aménagements voisins.

Stationnement des bicyclettes

Il faut chiffrer l'offre minimale de places de stationnement de bicyclettes selon le Règlement de zonage de la Ville d'Ottawa.

Élément 4.2.2 – Débordement du stationnement

Estimation de l'envergure de la demande de places de stationnement qui pourrait déborder sur les quartiers voisins

Il faut projeter l'accroissement et la répartition de la demande de places de stationnement de l'aménagement, à court et à long terme, dans une journée où la demande culmine.

Il faut comparer la demande de pointe et l'offre de places de stationnement pour calculer l'importance de la demande résiduelle.

Estimation de l'offre et de la demande existantes hors du site

Il faut savoir s'il existe une étude plus récente et pertinente du stationnement dans la localité.

Il faut établir le relevé des places de stationnement sur rue et hors rue dont peuvent se servir ceux qui doivent se rendre sur le site de l'aménagement visé et qui se trouvent à moins de 400 mètres de

marche, en plus de mener une enquête sur la demande de places de stationnement par rapport à ce relevé de l'offre dans une journée où la demande culmine.

Définition de la stratégie d'atténuation

Si le nombre de places de stationnement supplémentaires qui devraient déborder sur les quartiers voisins porte à plus de 85 % de l'offre le total de la demande de places de stationnement sur rue et hors rue, il faut faire état des mesures à adopter pour satisfaire ou modifier la demande de places de stationnement de l'aménagement (par exemple, l'augmentation du nombre de places de stationnement sur le site ou hors du site ou des mesures de GDT).

Exemption : *Cet élément n'est obligatoire que si le nombre proposé de places de stationnement sur le site est inférieur à la demande de places de stationnement prévue et générée par le site.*

Documents de référence

Le module 4.2 fait état des lignes directrices et des documents suivants de la Ville d'Ottawa :

- le Règlement de zonage;
- les études sur le stationnement local (personne-ressource).

Module 4.3 – Conception des rues limitrophes

Ce module permet d'établir les éléments de la conception des rues limitrophes obligatoires pour permettre de réaliser le projet d'aménagement proposé, conformément au principe de la rue complète de la Ville et à ses objectifs en matière d'urbanisme pour le secteur à aménager.

Priorité de l'analyse

- Quels sont les éléments privilégiés pour la conception du passage en section courante dans les rues limitrophes de l'aménagement?

Si la Ville a préparé un concept de rue complète pour la rue limitrophe, il faut :

- définir la conception de la jonction de la rue et de l'aménagement visé;
- évaluer les répercussions possibles de l'aménagement visé sur la conception;
- si on doit modifier la conception, élaborer un avant-projet provisoire pour la rue limitrophe.

Si la Ville n'a pas préparé de concept de rue complète pour la rue limitrophe, il faut :

élaborer un avant-projet pour la rue limitrophe, en tenant compte des facteurs suivants.

Mobilité

- Il faut évaluer les niveaux de service des transports multimodaux (NSTM) du segment pour les rues limitrophes en prévision des conditions ambiantes.

- Il faut recenser les lacunes dans les réseaux désignés de la Ville pour les piétons, les cyclistes, les transports en commun et le transport de marchandises.
- Il faut définir les traitements privilégiés aux intersections.
- Il faut élaborer un concept pour les rues limitrophes entre les intersections afin d'optimiser la réalisation des objectifs des NSTM.

Sécurité routière

Il faut passer en revue les relevés récapitulatifs des collisions dans les rues limitrophes afin de recenser les motifs de préoccupation existants qui ont trait à la sécurité et dont il faut tenir compte dans la conception des améliorations à apporter au réseau de transport.

- Il faut préparer un diagramme des collisions à partir des relevés de collisions des cinq dernières années.
- Il faut recenser les tendances révélant plus de six collisions en cinq ans.
- Pour ces tendances, il faut se pencher sur les endroits précis où ces collisions se sont produites et recenser les mesures qui pourraient être adoptées pour réduire le nombre de collisions dans les cas où on propose d'améliorer le réseau de transport.

Gestion de la circulation locale (GCL)

Il faut se pencher sur l'emplacement de l'aménagement avec le personnel de la Ville d'Ottawa et se demander si le site proposé accentuera les motifs de préoccupation opérationnels existants dans les rues limitrophes ou si l'on peut résoudre les problèmes actuels pendant la construction des entrées donnant accès au site.

Documents de référence

Le module 4.3 fait état des lignes directrices et des documents suivants de la Ville d'Ottawa :

- la stratégie en matière de rues complètes;
- les Lignes directrices du modèle des NSTM;
- les réseaux destinés aux piétons, aux cyclistes et aux transports en commun;
- les données sur les collisions (personne-ressource);
- les questions relatives à la gestion de la circulation locale (GCL) (personne-ressource).

Module 4.4 – Conception des intersections des voies d'accès

Ce module permet de déterminer les éléments de la conception des points d'accès de l'aménagement, conformément au principe de la rue complète de la Ville, à ses Lignes directrices du modèle des NSTM et à ses objectifs en matière d'urbanisme pour le secteur à aménager.

Priorités de l'analyse

- Quelles sont les mesures qu'il convient d'adopter pour la signalisation des intersections (soit les carrefours giratoires, les feux de circulation et les panneaux d'arrêt) pour répondre à la demande ambiante projetée et à la demande totale de déplacements?
- Quelles sont les configurations qu'il convient d'adopter aux intersections (soit la géométrie de la chaussée, les terre-pleins centraux et les pistes cyclables) pour répondre à la demande ambiante projetée et à la demande totale de déplacements?
- Faut-il adopter des stratégies de signalisation pour répondre à d'autres objectifs du rendement en fonction du principe de la rue complète, dont la priorité à donner aux transports en commun ou l'aménagement de passages piétonniers?

Élément 4.4.1 – Emplacement et conception des voies d'accès

Il faut se pencher sur l'emplacement et la conception des entrées proposées pour s'assurer de respecter les *Lignes directrices pour la gestion de l'accès de la Ville d'Ottawa* et recenser les motifs de préoccupation potentiels en matière de sécurité. L'évaluation doit comprendre un examen sur le terrain et tenir compte :

- de la proximité des entrées voisines et des entrées de l'autre côté de la rue;
- de la proximité des intersections signalisées voisines;
- de la question de savoir si l'entrée vient s'ajouter à l'ouverture d'un terre-plein existant et si l'utilisation de l'ouverture existante sera modifiée;
- des paramètres de la conception des voies d'accès (en fonction du niveau du sol, de la largeur, de la longueur utile du goulot et de l'emplacement des guérites de stationnement, entre autres).

Élément 4.4.2 – Signalisation des intersections

Il faut recenser les dispositifs de signalisation privilégiés pour les intersections en ce qui concerne les voies d'accès à l'aménagement :

- en procédant à un préexamen des intersections d'après les Lignes directrices du préexamen des carrefours giratoires de la Ville d'Ottawa;
- en établissant la justification des feux de circulation de l'ATC;
- en se demandant s'il est souhaitable ou nécessaire d'attribuer aux transports en commun une priorité distincte afin de réduire les retards.

Élément 4.4.3 – Conception des intersections

Il faut procéder à l'analyse des intersections selon les NSTM pour la demande ambiante actuelle et projetée et la demande totale projetée de déplacements pour tous les modes de transport.

Il faut mener des analyses détaillées du rendement (en faisant appel au logiciel Synchro) aux intersections du secteur à l'étude pour la demande ambiante actuelle et projetée et la demande totale projetée de l'achalandage. Il faut appliquer les paramètres de l'analyse décrits dans l'**annexe C**.

Il faut déterminer les éléments obligatoires de la conception pour chaque intersection et recenser les cas dans lesquels il faut consentir des compromis entre les objectifs contradictoires d'après les cibles du modèle des NSTM de la Ville.

Documents de référence

Le module 4.4 fait état des lignes directrices et des documents suivants de la Ville d'Ottawa :

- la stratégie en matière de rues complètes;
- les Lignes directrices du modèle des NSTM;
- l'outil de préexamen des carrefours giratoires;
- la demande de déplacements (personne-ressource);
- les Lignes directrices pour la gestion de l'accès (en voie d'élaboration);
- le Règlement sur les voies d'accès privées.

VOLET DES RÉPERCUSSIONS SUR LE RÉSEAU

Module 4.5 – Gestion de la demande de transport

Ce module permet de recenser les mesures du programme de GDT après l'occupation; ces mesures pourraient compléter les éléments proposés pour la conception et l'infrastructure de l'aménagement afin de s'assurer que le rendement est satisfaisant, que les occupants et les visiteurs en tirent parti et qu'on améliore la valeur marchande des lieux.

Priorités de l'analyse

- Il faut décrire les aspects essentiels du contexte des mesures de GDT après l'occupation.
- Il faut évaluer la nécessité et la possibilité d'adopter des mesures dans le cadre du programme de GDT après l'occupation.
- Il faut définir la nature des mesures du programme de GDT après l'occupation les modalités proposées pour la réalisation de ce programme.

Exemption : *Ce module n'est pas obligatoire pour les plans d'implantation non résidentiels qui prévoient moins de 60 employés et étudiants sur les lieux à tout moment.*

Élément 4.5.1 – Contexte de la GDT

Il faut comparer les parts modales proposées de l'aménagement aux parts modales des besoins en déplacements équivalents (pour se rendre au bureau, à l'école, à la maison, et ainsi de suite) dans la zone d'évaluation de la circulation (ZEC) qui comprend l'aménagement proposé. (Veuillez consulter les travaux effectués dans le cadre du module 3.1 (Demande de déplacements générés par l'aménagement).) On peut faire appel aux données d'une ou de plusieurs autres ZEC pour remplacer ou compléter la ZEC qui comprend l'aménagement proposé, si on juge que ces autres ZEC sont plus représentatives et qu'elles sont à la satisfaction du personnel de la Ville d'Ottawa. On peut également faire appel aux données correspondant à des aménagements existants comparables dans le secteur à l'étude, si ces données sont disponibles.

Il faut recenser les utilisations résidentielles, institutionnelles, récréatives ou naturelles du sol qui seraient touchées si l'achalandage généré par l'aménagement proposé est supérieur aux prévisions.

Il faut décrire les aspects essentiels de l'aménagement proposé, conformément aux modalités suivantes.

Emplacement de l'aménagement et parties en cause

Il faut préciser si l'aménagement proposé se trouve dans un secteur prioritaire de la conception (SPC) ou dans une zone d'aménagement axé sur le transport en commun (ZAATC) (selon les modalités établies dans le Plan officiel).

Il faut indiquer les noms du propriétaire final, du gestionnaire immobilier et des locataires de l'aménagement, si on les connaît. Il faut indiquer l'emplacement actuel des employeurs locataires installés dans la région d'Ottawa-Gatineau et qui se réinstalleront dans l'aménagement proposé.

Exploitation de l'aménagement

Pour les vocations non résidentielles, il faut définir l'horaire (heures d'ouverture et de fermeture et horaire des quarts de travail) et estimer la proportion de déplacements-personnes qui seront effectués en période de pointe à destination et au départ du site pour des raisons différentes (soit par les employés qui font la navette ou des voyages d'affaires, les visiteurs, les fournisseurs, les clients et les étudiants).

Pour tous les locaux à vocation professionnelle, il faut estimer le nombre et la proportion des employés selon le type de profession (soit le commerce, l'administration, les services, la gestion ou d'autres professions).

Pour les établissements de vente au détail ou de services, il faut estimer la proportion des clients qui partent de différents secteurs à Ottawa-Gatineau, et en particulier ceux qui parcourent moins de 2 km.

Pour les établissements scolaires, il faut estimer le nombre d'employés et le nombre d'élèves par année d'études.

Pour les logements, il faut indiquer la proportion planifiée de logements en fonction du nombre de chambres à coucher et préciser toutes les restrictions d'âge.

Élément 4.5.2 – Besoins et possibilités

Il faut recenser, lorsqu'on ne peut pas respecter les cibles proposées pour les parts modales durables, toutes les répercussions négatives possibles sur :

- le propriétaire, le gestionnaire immobilier, les locataires, les occupants ou les visiteurs de l'aménagement;
- les autres utilisations du sol dans le secteur à l'étude;
- les autres utilisateurs du réseau de transport.

Il faut préciser si un programme de mesures de GDT après l'occupation permettrait d'améliorer la probabilité d'atteindre les cibles des parts modales durables proposées et de réduire les risques de contreperformance de l'aménagement et indiquer en quoi ce programme permettrait d'y arriver. Il faut tenir compte des éléments de la conception et de l'infrastructure de GDT de l'aménagement (module 4.1), de l'offre de places de stationnement (module 4.2), des questions de contexte (élément 4.5.1) et de la qualité générale des voies d'accès actuelles et projetées pour ceux qui se déplacent à pied, à bicyclette, grâce aux transports en commun et dans les véhicules motorisés.

Élément 4.5.3 – Programme de GDT

Il faut définir un ensemble de mesures de GDT après l'occupation et encourager les déplacements en faisant appel à des modes de transport durables (afin de rendre plus pratiques, accessibles, sécuritaires et confortables les déplacements à pied, à bicyclette, grâce aux transports en commun et en covoiturage et de promouvoir le télétravail). Il faut au moins établir la *Liste de vérification des mesures de GDT* de la Ville d'Ottawa; la Ville peut exiger une analyse complémentaire pour les propositions d'aménagement vastes ou complexes ou celles qui comportent un degré supérieur de risque pour ce qui est du rendement.

Il faut proposer un plan de mise en œuvre pour les mesures du programme de GDT après l'occupation; ce programme doit faire état de la planification et de la coordination, du financement et des ressources humaines, des délais d'intervention, des cibles de rendement et des exigences relatives à la surveillance.

Documents de référence

Le module 4.5 fait état des lignes directrices et des documents suivants de la Ville d'Ottawa :

- la stratégie en matière de rues complètes;
- les Lignes directrices du modèle des NSTM;
- l'outil de préexamen des carrefours giratoires;
- la demande de déplacements (personne-ressource).

Module 4.6 – Gestion de la circulation locale

Ce module permet de se pencher sur les voies d'accès importantes menant à l'aménagement et de recenser toutes les mesures obligatoires de gestion de la circulation locale (GCL) pour atténuer les répercussions produites sur les routes collectrices et les rues locales.

Priorité de l'analyse

- Les rues locales sont-elles touchées par l'aménagement (c'est-à-dire soumises à un accroissement de l'achalandage ou à une évolution de leur rôle ou de leur fonction)?

Élément 4.6.1 – Quartiers voisins

Cohésion avec la classification des routes existante

Il faut passer en revue les voies d'accès importantes à destination et au départ de l'aménagement proposé et recenser les routes collectrices ou les rues locales sur ces voies d'accès. **Si une voie ne comprend pas de route collectrice ou de voie locale, l'analyse est terminée**; si des voies comprennent des routes collectrices ou des rues locales, il faut se demander si le surachalandage généré par l'aménagement change la classification (soit le rôle et la fonction) existante et, le cas échéant, se poser les questions suivantes :

1. Peut-on apporter des changements au plan et aux voies d'accès à l'aménagement pour réduire ou éliminer l'utilisation des routes collectrices et des rues locales?
2. Peut-on adopter des mesures de GCL pour atténuer les répercussions de la circulation générée par l'aménagement?

Il faut comparer l'achalandage projeté aux seuils suivants :

- rues locales : maximum de 1 000 véhicules par jour ou de 120 véhicules pendant l'heure de pointe;
- routes collectrices : maximum de 2 500 véhicules par jour ou de 300 véhicules pendant l'heure de pointe;
- grandes routes collectrices : maximum de 5 000 véhicules par jour ou de 600 véhicules pendant l'heure de pointe.

Si on ne peut pas éviter les répercussions de l'aménagement, il faut élaborer un plan de GCL pour les routes touchées conformément aux méthodes décrites dans le processus de planification intégrée de la GCL et de l'ERT.

Exemption : *Cet élément n'est obligatoire que lorsque l'aménagement s'en remet à des rues locales ou à des routes collectrices comme voies d'accès.*

Documents de référence

Le module 4.6 fait état des lignes directrices et des documents suivants de la Ville d'Ottawa :

- les Lignes directrices sur la gestion de la circulation locale;
- le processus de planification intégrée de la GCL et de l'ERT (en voie d'élaboration).

Module 4.7 – Transports en commun

Ce module consiste à passer en revue les répercussions potentielles de l'aménagement sur les réseaux et les services existants et planifiés de transport en commun pour s'assurer que le niveau de service n'est pas trop durement touché.

Priorités de l'analyse

- La capacité des services de transport en commun existants et planifiés permet-elle de répondre à la demande générée par l'aménagement?
- Faut-il adopter des mesures isolées donnant la priorité aux transports en commun pour compenser les retards des transports en commun créés en ajoutant des entrées pour l'aménagement et en augmentant le nombre des usagers des transports en commun généré par l'aménagement?

Élément 4.7.1 – Capacité des voies de transport en commun

Recensement des changements éventuels de capacité

Il faut comparer la demande totale projetée des usagers des transports en commun (soit les usagers des transports en commun en plus du nombre des usagers des transports en commun généré par l'aménagement) à la capacité des voies existantes réservées aux transports en commun desservant l'aménagement afin de savoir s'il faut prévoir une capacité supplémentaire.

Recensement des répercussions

Il faut évaluer les incidences produites sur les dépenses en immobilisations et les frais d'exploitation (notamment les besoins en véhicules) et le taux potentiel de recouvrement des coûts relativement aux voies nouvelles ou modifiées.

Élément 4.7.2 – Priorité donnée aux transports en commun

Il faut évaluer les répercussions produites sur les temps de déplacement dans les transports en commun lorsqu'on ajoute des entrées à l'aménagement et que la demande des usagers des transports en commun générée par l'aménagement augmente. Il faut se demander s'il est nécessaire d'adopter éventuellement des mesures donnant la priorité aux transports en commun pour compenser les retards et s'interroger sur les avantages de ces mesures.

Documents de référence

Le module 4.7 fait état des lignes directrices et des documents suivants de la Ville d'Ottawa :

- les cartes du réseau de transport en commun;
- le Guide des politiques régissant les tarifs et les services de transport en commun d'OC Transpo.

Module 4.8 – Examen des concepts du réseau

Ce module permet de savoir s'il faut apporter des changements aux concepts du Plan directeur des transports (PDT) pour les réseaux de rues ou de voies réservées aux transports en commun pour répondre à la demande de déplacements générée par l'aménagement.

Priorité de l'analyse

- L'aménagement change-t-il les concepts du PDT pour les réseaux de rues ou de voies réservées aux transports en commun?

Recensement des liaisons touchées

Il faut recenser les liaisons des réseaux de voies de circulation automobile et de voies de transport en commun (indiquées dans le PDT le plus récent et dans tous les plans intégrés de transport et d'utilisation du sol à venir) traversant des lignes-écrans voisines de l'aménagement.

Examen de l'adéquation du réseau

Pour les liaisons avec les voies de circulation automobile et les voies de transport en commun de l'horizon prévisionnel, il faut recenser la capacité projetée pendant la période de pointe de l'avant-midi, la demande ambiante et la demande totale projetée (soit la demande ambiante et la demande générée par l'aménagement).

Il faut se demander s'il faut modifier les concepts du réseau pour assurer un rendement satisfaisant.

Exemption : *Cet élément n'est obligatoire que lorsque l'aménagement proposé génère plus de 200 déplacements-personnes à l'heure de pointe, soit plus que l'achalandage équivalent permis dans le cadre du zonage établi.*

Documents de référence

Le module 4.8 fait état des lignes directrices et des documents suivants de la Ville d'Ottawa :

- les cartes du réseau de transport en commun;
- le Plan directeur des transports;
- le Plan financier à long terme;
- la planification stratégique des transports (personne-ressource).

Module 4.9 – Conception des intersections

Ce module permet de se pencher sur les éléments de la conception des intersections du secteur à l'étude, qu'il faut prévoir pour adapter l'aménagement proposé, conformément au principe des rues complètes de la Ville et à ses pratiques dans le cadre des NSTM.

Priorités de l'analyse

- Quelles sont les mesures à adopter pour la signalisation des intersections (soit les carrefours giratoires, les feux de circulation et les panneaux d'arrêt, entre autres) pour répondre à la demande ambiante projetée et à la demande totale de déplacements?
- Quelles sont les configurations à adopter pour les intersections (soit la géométrie de la chaussée, les terre-pleins centraux et les pistes cyclables) pour répondre à la demande ambiante projetée et à la demande totale de déplacements?
- Y a-t-il des stratégies de signalisation à adopter pour respecter les autres objectifs du rendement selon le principe des rues complètes, notamment la priorité à donner aux transports en commun ou les passages piétonniers?

Élément 4.9.1 – Signalisation des intersections

Il faut indiquer la signalisation privilégiée pour les intersections du réseau :

- en procédant à un préexamen des intersections d'après les Lignes directrices du préexamen des carrefours giratoires de la Ville d'Ottawa;
- en établissant la justification des feux de circulation de l'ATC;
- en se demandant s'il est souhaitable ou nécessaire d'attribuer aux transports en commun une priorité distincte afin de réduire les retards.

Élément 4.9.2 – Conception des intersections

Il faut procéder à l'analyse des NSTM aux intersections pour la demande existante, la demande ambiante projetée et la demande totale projetée de déplacements, pour l'ensemble des modes de transport.

Il faut procéder à des analyses détaillées du rendement (en faisant appel au logiciel Synchro) aux intersections du secteur à l'étude pour la demande existante, la demande ambiante projetée et la demande totale projetée de déplacements. Il faut appliquer les paramètres d'analyse décrits dans l'**annexe C**.

Il faut déterminer les éléments obligatoires de la conception pour chaque intersection et indiquer les cas dans lesquels il faut faire des compromis lorsque des objectifs sont contradictoires, d'après les cibles du modèle des NSTM de la Ville.

Documents de référence

Le module 4.9 fait état des lignes directrices et des documents suivants de la Ville d'Ottawa :

- la stratégie en matière de rues complètes;
- les Lignes directrices du modèle des NSTM;
- l'outil de préexamen des carrefours giratoires;
- la demande de déplacements (personne-ressource).

Rapport sur la stratégie de l'ERT

Le Rapport sur la stratégie de l'ERT doit faire clairement état de toutes les modifications matérielles à apporter pour s'assurer que l'aménagement respecte les objectifs de la politique sur le réseau de transport et pour compenser les répercussions produites sur ce réseau. Il peut se révéler nécessaire d'élaborer des options de conception dans les cas où les modifications potentielles ne respectent pas, pour chaque mode de transport, les cibles du modèle des NSTM de la Ville. Ces options peuvent obliger la Ville à prendre des décisions sur la priorité à donner à différents modes de transport. L'expert-conseil doit évaluer ces options en suivant les principes de la Ville d'Ottawa en matière de rues complètes et dans le cadre du modèle des NSTM. On doit faire des recommandations en tenant compte de la désignation d'aménagement, de l'emplacement et de la nécessité d'assurer la sécurité de tous les usagers.

Pendant toute la durée de la préparation du Rapport sur la stratégie de l'ERT, le promoteur participe à des discussions avec le personnel de la Ville sur les compromis à consentir entre les options de conception et les priorités du modèle des NSTM de la Ville. Le promoteur peut aussi proposer à la Ville de se pencher sur le report de certaines modifications, à la condition d'exercer une surveillance après l'aménagement (ce dont il est question plus en détail dans la section consacrée aux plans de surveillance à l'étape 5). Pour reporter des modifications, il faut généralement mettre en œuvre des mesures de GDT pour assurer le succès de la transformation des parts modales. Il est essentiel que le personnel de la Ville soit d'accord avec le plan stratégique proposé avant de finaliser le Rapport sur la stratégie de l'ERT.

La table des matières du Rapport sur la stratégie de l'ERT doit suivre le modèle ci-après.

- 1. INTRODUCTION**
- 2. CONCEPTION DE L'AMÉNAGEMENT**
- 3. STATIONNEMENT**
- 4. RUES LIMITOPHES**
- 5. INTERSECTIONS DES VOIES D'ACCÈS**
- 6. GESTION DE LA DEMANDE DE TRANSPORT**
- 7. GESTION DE LA CIRCULATION LOCALE**

8. TRANSPORTS EN COMMUN

9. EXAMEN DU CONCEPT DU RÉSEAU

10. CONCEPTION DES INTERSECTIONS

11. RÉSUMÉ DES AMÉLIORATIONS INDIQUÉES ET DES OPTIONS RELATIVES AUX MODIFICATIONS

Résumé des principales réflexions

- Le volet de l'examen de la conception est constitué de quatre modules : la conception de l'aménagement, le stationnement, les rues limitrophes et les intersections des voies d'accès.
- Le volet des répercussions sur le réseau est constitué de cinq modules : la gestion de la demande de transport (GDT), la gestion de la circulation locale (GCL), les transports en commun, l'examen du concept du réseau et les intersections du réseau.
- Le Rapport sur la stratégie de l'ERT doit faire clairement état de toutes les modifications matérielles à apporter pour s'assurer que l'aménagement respecte les objectifs de la politique sur le réseau de transport et pour compenser les répercussions produites sur ce réseau. Il peut se révéler nécessaire d'élaborer et d'évaluer des options de conception de concert avec la Ville en ce qui concerne la priorité à attribuer aux différents modes de transport.

Étape 5 – Présentation de l'Évaluation des répercussions sur les transports

L'étape 5 consiste à compiler les documents définitifs à déposer dans le cadre du Plan d'ERT pour l'aménagement proposé. Tous les rapports à déposer sur le projet d'aménagement pour les étapes 1 à 4 sont regroupés dans le Rapport définitif sur l'ERT, avec les figures et les dessins de conception fonctionnelle obligatoires du rapport sur l'approbation de la modification du réseau routier (AMRR). Il faut préparer, s'il y a lieu, un plan de surveillance dans les cas où il faut exercer une surveillance après l'aménagement afin de s'assurer que les parts modales et l'achalandage généré sur le site (pour tous les modes de transport) respectent les valeurs projetées.

L'étape 5 comprend trois modules, que voici :



Rapport sur l'ERT

Le Rapport sur l'ERT regroupe le Rapport sur le préexamen et sur la définition du périmètre de l'ERT, le Rapport sur l'établissement des prévisions de l'ERT et le Rapport sur la stratégie de l'ERT dans un même document qui constituera la présentation définitive de la demande d'aménagement. Le Rapport sur l'ERT doit comprendre suffisamment d'information pour que l'on puisse faire état, dans les ententes à conclure sur le projet d'aménagement, des modifications que l'on propose d'apporter au réseau routier et de toutes les exigences relatives à la surveillance. Si le plan fonctionnel n'est pas suffisant pour permettre d'élaborer des estimations de coûts exactes, en tenant compte de tous les besoins de la propriété à aménager, ou de recenser les répercussions sur l'emprise municipale, il peut se révéler nécessaire d'établir des plans de conception détaillée pour permettre d'approuver le Rapport sur l'ERT.

Dessins

Il faut déposer, avec le Rapport définitif sur l'ERT, les figures et le plan de conception fonctionnelle du Rapport pour l'approbation de la modification du réseau routier (AMRR). Lorsque le Rapport pour l'AMRR est approuvé en vertu des pouvoirs délégués, on peut élaborer le plan fonctionnel pour la présentation de la conception détaillée en suivant le modèle de la présentation idéale (lien).

Figures du Rapport pour l'approbation de la modification du réseau routier (AMRR)

Les modifications à apporter à l'emprise de la Ville doivent être approuvées expressément par le Comité des transports et le Conseil de la Ville. L'approbation des modifications localisées du réseau routier est délivrée dans le cadre des pouvoirs délégués du directeur général, Service de transport en commun et fait partie du processus d'approbation des demandes d'aménagement. Pour délivrer cette approbation, on se sert d'un document distinct, qui n'est pas prévu dans les Lignes directrices relatives aux ERT et qui s'appelle le Rapport pour l'approbation de la modification du réseau routier (AMRR) »; établi par le

Service de transport en commun de la Ville, ce document est produit parallèlement au processus d'approbation de la demande d'aménagement.

Le promoteur doit déposer les figures du Rapport pour l'AMRR et l'estimation des coûts des ouvrages proposés. L'**annexe D** comprend les modèles des figures à joindre au Rapport pour l'AMRR et un schéma de principe illustrant le processus que mène le personnel de la Ville. Le site Web de la Ville (lien) comprend, dans les formats PDF et CAD, les modèles des figures à reproduire dans le Rapport pour l'AMRR.

Plan fonctionnel

Il faut déposer sur une carte de base à jour, selon une échelle de 1/500, en y reproduisant toutes les dimensions de la conception proposée, un plan fonctionnel des modifications à apporter au réseau routier et illustrées dans les figures du Rapport pour l'AMRR. Ce plan doit faire état de tous les points confirmés pour l'installation des services publics et de toutes les caractéristiques du paysage afin de cerner les conflits éventuels. Les ouvrages proposés doivent être suffisamment longs pour pouvoir être raccordés aux ouvrages existants. Toutes les balises de la chaussée et tous les panneaux indicateurs doivent être représentés dans les plans afin de confirmer l'aménagement de la bordure sur l'emprise et de donner suffisamment d'information sur l'utilisation des voies de circulation. Dans le plan de conception fonctionnelle, il faut s'assurer que les modifications que l'on propose d'apporter au réseau sont viables.

Conception détaillée

Il faut préparer les dessins techniques obligatoires pour la publication du consentement municipal conformément aux Lignes directrices sur la présentation idéale reproduites sur le site Web de la Ville (lien). Un modèle de jeu de dessins techniques est reproduit dans l'**annexe E**.

Plan de surveillance

INTRODUCTION

Le Plan de surveillance fait état de l'approche proposée pour surveiller l'état ou les résultats projetés de l'aménagement proposé qui peuvent obliger le promoteur, la Ville ou un tiers à prendre des mesures correctives.

Remarque : Cette section vise à recenser les mesures de surveillance que le promoteur propose d'appliquer en contrepartie du report provisoire de certaines mesures d'atténuation (par exemple, la construction de nouvelles voies, les virages interdits ou les mesures de GDT); si les résultats de la surveillance révèlent que certaines conditions sont respectées, ces mesures d'atténuation peuvent être reportées de nouveau ou être décalées en permanence. Cette section ne porte pas sur les mesures de surveillance visant à confirmer que le promoteur respecte les engagements adoptés dans une entente d'aménagement (pour mettre en application des règlements) et ne fait pas état non plus des mesures de surveillance à prendre pour réunir l'information afin d'assurer le transfert des connaissances à la Ville d'Ottawa (pour les besoins de la formation).

Priorités de l'analyse

Pour chacun des enjeux que l'on propose de surveiller :

- Quel est l'état des lieux ou le résultat à surveiller?
- Pourquoi est-il préférable d'exercer une surveillance, en adoptant éventuellement des mesures correctives, que d'intervenir immédiatement?
- Comment cette surveillance sera-t-elle exercée?
- Quelle cible ou quel fait déclencheur obligera à prendre des mesures correctives et selon quels critères décidera-t-on d'intervenir ou non?
- Quelles mesures correctives pourrait-on être obligé d'adopter (si on les connaît) et comment les appliquerait-on?

Il faut franchir chacune des quatre étapes analytiques ultérieures pour chaque enjeu que l'on propose de surveiller.

PARTIE 1 — JUSTIFICATION

- Il faut préciser l'état des lieux ou le résultat que l'on propose de surveiller (par exemple, les déplacements générés, les parts modales, les activités de chargement ou de déchargement, la demande de places de stationnement, les vitesses des véhicules automobiles, l'infiltration de la circulation dans le voisinage, la longueur des files d'attente, les temps d'attente des piétons ou la fréquence des collisions).
- Il faut expliquer les raisons pour lesquelles il est préférable d'exercer une surveillance et d'adopter éventuellement les mesures correctives projetées que d'intervenir immédiatement (par exemple, lorsqu'on souhaite réduire les coûts des immobilisations ou l'utilisation des terrains, éviter les répercussions externes sur les utilisations du sol ou sur les quartiers voisins ou optimiser les probabilités de produire d'autres résultats importants).

PARTIE 2 — ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE

- Il faut recenser les mesures, les outils ou les processus auxquels il faut faire appel pour surveiller l'état des lieux ou le résultat visé.
- Il faut préciser les dates de début et de fin des activités de surveillance, ainsi que leur fréquence.
- Il faut indiquer le nom du responsable des activités de surveillance.
- Il faut préciser comment et où les constatations seront notées et enregistrées.
- Il faut indiquer comment et quand les constatations seront présentées à la Ville.

PARTIE 3 — ÉVALUATION

- Il faut proposer les délais de l'évaluation (soit les dates et la fréquence).
- Il faut indiquer la cible ou le fait déclencheur menant à la décision de prendre des mesures correctives.

- Il faut indiquer les noms de ceux qui seront responsables (individuellement ou solidairement) de cette décision.
- Il faut expliquer ce qui se produirait si l'évaluation de l'état des lieux ou du résultat à surveiller est jugée soit a) non concluante, soit b) satisfaisante, ce qui permet de résoudre le problème.

PARTIE 4 — MESURES CORRECTIVES

Si on juge insatisfaisant l'état des lieux ou le résultat surveillé et qu'il faut prendre des mesures correctives, il faut :

- décrire la nature de ces mesures (si on les connaît);
- indiquer qui sera chargé de définir, concevoir, approuver, financer et mettre en œuvre ces mesures;
- préciser les délais dans lesquels ces mesures seront appliquées;
- décrire les activités de surveillance à exercer pour confirmer l'efficacité de ces mesures.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Néant.

Résumé des principales réflexions

- Le Rapport sur l'ERT regroupe le Rapport sur le préexamen et sur la définition du périmètre de l'ERT, le Rapport sur l'établissement des prévisions de l'ERT et le Rapport sur la stratégie de l'ERT.
- Le jeu de dessins comprend les dessins pour l'AMRR et les dessins de conception fonctionnelle pour toutes les modifications proposées.
- Le Plan de surveillance fait état des stratégies adoptées pour surveiller l'infrastructure reportée, les engagements relatifs à la GDT et toutes les autres mesures de surveillance adoptées par les deux parties dans le cadre de l'entente d'aménagement.

Page destinée à rester libre

Chapitre 4

Documents d'urbanisme de la Ville/documents et personnes-ressources à consulter



Page destinée à rester libre

Jeux de données nécessaires : documents d'urbanisme et d'ingénierie de la Ville

Le tableau ci-après fait état des documents d'urbanisme et d'ingénierie à fournir par la Ville d'Ottawa pour permettre d'établir l'ERT.

Documents d'urbanisme et d'ingénierie de la Ville	
Jeux de données nécessaires pour établir l'ERT	Sources
Cartes du réseau de transport en commun	Plan directeur des transports
Réseau cyclable	Plan directeur des transports
Carte des secteurs prioritaires de la conception (SPC) et des zones d'aménagement axé sur le transport en commun (ZAATC)	Plan officiel
Règlements d'urbanisme pour les terrains à aménager	Plan officiel et Règlement de zonage
Classification des routes limitrophes	Plan directeur des transports
Projets d'immobilisations planifiés	Plan financier à long terme
Emplacement et composition des lignes-écrans de planification stratégique	Plan directeur des transports
Données sur les parts modales et sur l'origine-destination pour toutes les zones de circulation du modèle stratégique de transports (ZEC)	Enquête origine-destination du Comité TRANS pour la région de la capitale nationale (site Web du Comité TRANS)
Cibles des parts modales pour la Ville et pour les lignes-écrans de la planification stratégique	Plan directeur des transports
Politiques et lignes directrices pour la conception des rues et des éléments du transport actifs	<p>Lignes directrices pertinentes sur l'urbanisme pour l'examen de la conception de l'aménagement (diffusées sur le site Web de la Ville d'Ottawa) – ottawa.ca/en/city-hall/planning-and-development/community-plans-and-design-guidelines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directives d'esthétique urbaine pour l'aménagement des grandes rues traditionnelles • Directives d'esthétique urbaine pour l'aménagement des grandes artères • Lignes directrices sur l'aménagement urbain des nouveaux quartiers • Lignes directrices sur l'utilisation du sol et la conception des aménagements axés sur le transport en commun

Documents d'urbanisme et d'ingénierie de la Ville	
	<ul style="list-style-type: none"> • Directives d'esthétique urbaine pour les magasins-entrepôts • Lignes directrices en matière de corridors de routes régionales
Lignes directrices pour la conception des éléments de l'infrastructure des aménagements destinés à promouvoir et encourager les objectifs de la GDT	Liste de vérification de la conception des aménagements et des infrastructures pour promouvoir la GDT
Méthodes pour l'évaluation de la conception des réseaux routiers, la définition des besoins en éléments de gestion de la circulation locale et l'évaluation des réseaux de transport actifs dans les nouveaux lotissements	Guide de modération de la circulation pour les nouveaux quartiers
	Liste de vérification des mesures de GDT
Lignes directrices pour l'emplacement et la conception des voies d'accès de l'aménagement	Lignes directrices pour la gestion de l'accès de la Ville d'Ottawa Règlement sur les voies d'accès privées pour la conception des voies d'accès
Méthodes de planification des mesures de gestion de la circulation locale dans les rues existantes	Lignes directrices sur la gestion de la circulation locale Processus intégré de planification de l'ERT et de la gestion de la circulation locale de la Ville d'Ottawa
Lignes directrices pour le calcul du niveau de service des intersections et des segments de rue pour tous les modes de déplacement	Rapport au Comité sur le modèle de NSTM
Lignes directrices pour les compromis à consentir entre les éléments de l'infrastructure en cas de conflits	Rapport au Comité sur les rues complètes
Méthodes permettant de déterminer s'il faut prévoir un carrefour giratoire et lignes directrices pour la conception des carrefours giratoires	Outil de préexamen des carrefours giratoires

* Les documents notés **en caractères gras** sont en voie d'élaboration.

Personnes-ressources

Volume de la circulation
Demande de transport en commun
Données sur les collisions
Parts modales
Planification stratégique des transports

Cartes

Réseau cyclable
Réseau de transport en commun
Lignes-écrans de planification stratégique
Classifications des routes

Documents à consulter sur l'urbanisme

Plan officiel (dont l'information sur les secteurs prioritaires de la conception et l'aménagement axé sur le transport en commun)
Plan directeur des transports
Plan financier à long terme
Règlement de zonage
Déclaration de principes provinciale

Directives d'esthétique urbaine pour l'aménagement des grandes rues traditionnelles
Directives d'esthétique urbaine pour l'aménagement des grandes artères
Lignes directrices sur l'aménagement urbain des nouveaux quartiers
Lignes directrices sur l'utilisation du sol et la conception des aménagements axés sur le transport en commun
Directives d'esthétique urbaine pour les magasins-entrepôts
Lignes directrices en matière de corridors de routes régionales

Documents techniques

Documents déjà élaborés

Outil de préexamen des carrefours giratoires

Lignes directrices sur la gestion de la circulation locale

Règlement sur les voies d'accès privées

Guide des rues complètes

Lignes directrices du modèle de NSTM (niveaux de service des transports multimodaux)

Lignes directrices pour la conception du service d'OC Transpo

Liste de vérification de la conception de l'aménagement et des infrastructures pour promouvoir la GDT

Liste de vérification des mesures de GDT

Documents en voie d'élaboration

Guide de modération de la circulation pour les nouveaux quartiers

Processus intégré de planification de l'ERT et de la gestion de la circulation locale de la Ville d'Ottawa

Guide de gestion des voies d'accès de la Ville d'Ottawa

Chapitre 5

Annexes



Page destinée à rester libre

Annexe A : Formulaire d'attestation des compétences du gestionnaire de projet chargé de l'ERT

Page destinée à rester libre

Attestation des compétences du gestionnaire de projet chargé de l'ERT

Le 14 juin 2017, le Conseil de la Ville d'Ottawa a adopté les nouvelles Lignes directrices relatives à l'évaluation des répercussions sur les transports (ERT). En adoptant ces lignes directrices, le Conseil a décidé d'obliger ceux qui préparent et mènent des ERT à signer une lettre d'attestation.

Les gestionnaires de projet chargés de gérer des ERT sont responsables de tous les aspects de l'évaluation et du compte rendu des questions de transport se rapportant à l'aménagement et doivent mener ces études conformément au Plan officiel, au Plan directeur des transports et aux Lignes directrices relatives à l'évaluation des répercussions sur les transports (2017) de la Ville d'Ottawa.

En déposant le rapport sur l'ERT ci-joint (et tous les documents connexes) et en signant la présente attestation, le gestionnaire de projet confirme qu'il respecte les quatre critères ci-après.

ATTESTATION

1. J'ai pris connaissance et je me suis livré à une analyse rigoureuse des objectifs, des besoins et des exigences du Plan officiel, du Plan directeur des transports et des Lignes directrices relatives à l'évaluation des répercussions sur les transports (2017) de la Ville d'Ottawa.
2. J'ai une connaissance rigoureuse des règles de l'art de la profession en ce qui a trait à la préparation des rapports d'évaluation des répercussions sur les transports, notamment l'examen des niveaux de service des transports multimodaux.
3. J'ai une vaste expérience (plus de cinq ans) de la réalisation des études relatives aux répercussions sur les transports (analyses, établissement de rapports et conception géométrique) et une solide connaissance générale de la planification des transports, de l'ingénierie ou des opérations relatives à la circulation.
4. Je suis un professionnel agréé¹ ou inscrit² en règle, spécialisé [veuillez cocher les mentions pertinentes] dans l'ingénierie du transport ou la planification du transport .

¹ et ² Il faut être agréé ou inscrit auprès de l'organisme chargé de surveiller la profession afin de respecter le code de conduite et les directives sur l'éthique permettant d'assurer le bon déroulement et la représentation fidèle des travaux d'ingénierie ou de planification du transport.

Fait à _____ le _____ 20__.
(Ville)

Nom : _____
(en caractères d'imprimerie)

Titre professionnel : _____

Signature du gestionnaire de projet attestant qu'il respecte les quatre critères ci-dessus.

Coordonnées professionnelles (en caractères d'imprimerie)
Adresse :
Ville et code postal :
Téléphone et poste :
Adresse de courriel :

Sceau

--

Annexe B : Formulaire de préexamen de l'ERT

Page destinée à rester libre

Lignes directrices relatives aux ERT de la Ville d'Ottawa (2017)

Formulaire de préexamen de l'ERT

Résumé de la méthodologie de préexamen

Le promoteur doit remplir le Formulaire de préexamen de l'ERT. S'il existe un ou plusieurs faits déclencheurs, il doit enchaîner avec l'étape 2 (Définition du périmètre). S'il n'y a aucun fait déclencheur, l'étude de l'ERT est terminée et le promoteur doit déposer auprès de la Ville, avec la demande d'aménagement, le Formulaire de préexamen de l'ERT.

L'ERT doit faire état des volets de l'examen de la conception et des répercussions sur le réseau si l'aménagement répond aux conditions du fait déclencheur des déplacements générés (c'est-à-dire si l'aménagement génère au moins 60 déplacements-personnes durant les heures de pointe en semaine). Le promoteur doit remplir le Formulaire de préexamen de l'ERT et enchaîner avec l'étape 2 (Définition du périmètre).

Si l'aménagement proposé génère moins de 60 déplacements-personnes pendant les heures de pointe, le promoteur doit tenir compte des faits déclencheurs relatifs à l'emplacement et à la sécurité afin de savoir s'il doit préparer une ERT pour se pencher sur le volet de l'examen de la conception. Si l'une ou l'autre des conditions des faits déclencheurs liés à l'emplacement et à la sécurité est respectée, il doit préparer une ERT pour se pencher sur le volet de l'examen de la conception seulement. Il doit remplir le Formulaire de préexamen de l'ERT et enchaîner avec l'étape 2 (Définition du périmètre).

Résultats du préexamen	Oui	Non
L'aménagement répond au critère du fait déclencheur lié aux déplacements générés		
L'aménagement répond au critère du fait déclencheur lié à l'emplacement		
L'aménagement répond au critère du fait déclencheur lié à la sécurité		

Module 1.1 – Description de l'aménagement proposé

- Veuillez indiquer l'adresse municipale et décrire l'emplacement.
- Veuillez décrire brièvement l'utilisation du sol, la superficie de l'aménagement proposé, le nombre de voies d'accès et d'emplacements, la mise en œuvre par phases de l'aménagement et l'année d'achèvement du projet.
- Veuillez joindre, le cas échéant, un croquis du projet d'aménagement ou un plan du site.
- Veuillez consulter [le verso](#) et les modules 1.2 à 1.4 pour prendre connaissance des lignes directrices sur l'examen des faits déclencheurs.

Module 1.2 – Faits déclencheurs liés aux déplacements générés

Le **tableau 2** reproduit l'information permettant d'estimer les déplacements générés par l'aménagement. Pour les autres types d'utilisation du sol, on peut estimer les déplacements-personnes générés d'après les caractéristiques moyennes des déplacements générés présentées dans l'édition la plus récente du Trip Generation Manual de l'Institute of Transportation Engineers (ITE).

Tableau 2 : Faits déclencheurs liés aux déplacements générés	
Types d'utilisation du sol	Taille minimum de l'aménagement
Maisons unifamiliales	40 logements
Maisons en rangée ou immeuble d'appartements	90 logements
Immeuble de bureaux	3 500 m ²
Bâtiment industriel	5 000 m ²
Établissement de restauration rapide ou cafétéria	100 m ²
Établissement de vente au détail spécialisé	1 000 m ²
Station d'essence ou magasin de proximité (dépanneur)	75 m ²

Module 1.3 – Faits déclencheurs liés à l'emplacement

Il faut examiner l'emplacement de l'aménagement pour savoir si :

- l'aménagement prévoit une nouvelle entrée donnant accès à une rue limitrophe désignée dans le cadre des réseaux de transport en commun prioritaire, de transport en commun rapide ou de grands axes cyclables de la Ville;
- l'aménagement se trouve dans un secteur prioritaire de la conception (SPC) ou dans une zone d'aménagement axé sur le transport en commun (ZAATC).*

**Le SPC et la ZAATC sont définis dans le Plan officiel de la Ville d'Ottawa (SPC : section 2.5.1 et annexes A et B; ZAATC : annexe 6). Veuillez consulter le chapitre 4 pour prendre connaissance de la liste des documents d'urbanisme et d'ingénierie de la Ville d'Ottawa permettant d'établir l'ERT.*

Module 1.4 – Faits déclencheurs liés à la sécurité

Il faut examiner l'état de l'aménagement et des rues limitrophes afin de savoir s'il pourrait y avoir plus de motifs de préoccupation en matière de sécurité :

- les limites de vitesse affichées sur une rue limitrophe sont égales ou supérieures à 80 km/h;
- la courbure horizontale ou verticale sur une rue limitrophe limite la visibilité dans une entrée proposée;
- une entrée proposée se trouve dans le secteur d'influence d'un feu de circulation ou d'un carrefour giratoire voisin (soit à moins de 300 m d'une intersection dans une zone rurale ou de 150 m d'une intersection dans une zone urbaine ou en banlieue) ou dans les voies de convergence d'une intersection;

- il y a déjà, pour une entrée proposée, une ouverture dans un terre-plein central desservant un site existant;
- il existe un relevé récapitulatif des problèmes de circulation routière ou de sécurité dans les rues limitrophes à moins de 500 m de l'aménagement;
- l'aménagement prévoit un établissement offrant le service au volant.

Annexe C : Paramètres de l'analyse à l'aide du logiciel Synchro

Page destinée à rester libre

NORMES GÉNÉRALES EN MATIÈRE DE DÉLAIS	
Durée optimale du cycle pour l'analyse	<ul style="list-style-type: none"> • 120 secondes
Durée maximale du cycle pour l'analyse	<ul style="list-style-type: none"> • 130 secondes
Durée minimale d'un feu vert	<ul style="list-style-type: none"> • 10 secondes pour les déplacements en ligne droite sur les rues secondaires • 5 secondes pour les phases de virage à gauche
Durée de la phase de dégagement des véhicules	<ul style="list-style-type: none"> • Cette durée doit correspondre à la durée combinée des feux jaune et rouge, qui doit respecter le livre 12 de l'Ontario Traffic Manual.
PHASES DE CIRCULATION PIÉTONNIÈRE	
Durée minimale de la phase de circulation piétonnière	<ul style="list-style-type: none"> • 7 secondes
Vitesse de marche	<ul style="list-style-type: none"> • 1,0 m/sec. ou 0,8-0,9 m/sec. à proximité des zones réunissant une population nombreuse de personnes âgées
Durée de la phase de dégagement des piétons	<ul style="list-style-type: none"> • Cette durée doit être suffisante pour permettre aux piétons de traverser l'intersection d'un trottoir à l'autre (en tenant compte des terre-pleins centraux). Cette durée tient notamment compte de la phase de dégagement des véhicules conformément au livre 12 de l'Ontario Traffic Manual.
Refuge pour les piétons sur le terre-plein central	<ul style="list-style-type: none"> • S'il existe un terre-plein central pour les piétons, la durée minimale de la phase de circulation piétonnière doit être suffisante pour leur permettre de traverser l'intersection à partir du trottoir jusqu'à l'extrémité la plus éloignée du terre-plein, plus une voie. L'intervalle de dégagement des piétons doit être suffisamment long pour permettre de parcourir le trajet le plus long entre le terre-plein et le trottoir. L'utilisation du terre-plein comme refuge pour les piétons ne doit être envisagée qu'après avoir consulté le personnel de la Ville d'Ottawa.
SYNCHRONISATION DES VOIES AUXILIAIRES DE VIRAGE	
Virages à gauche simultanés	<ul style="list-style-type: none"> • Dans les cas où il faut prévoir un virage à gauche pour les véhicules provenant de directions opposées et qu'il y a plus de véhicules provenant d'une direction que de l'autre, il faut envisager de raccourcir la durée de la flèche autorisant le virage à gauche en provenance de la direction la moins achalandée afin de commencer plus rapidement à laisser passer la circulation en sens inverse qui va tout droit. Il faut prévoir une signalisation appropriée pour le dégagement des véhicules pour toutes les phases de virage à gauche. Il faut calculer le temps perdu en raison de ces dégagements.

Phases de virage à gauche protégées	<ul style="list-style-type: none"> • Il faut faire appel aux phases de virage à gauche protégées lorsqu'une phase de virage à gauche permissive peut constituer un danger infondé. C'est généralement le cas des voies doubles de virage à gauche. • On doit recourir aux phases de virage à gauche protégées dans les corridors de sentiers polyvalents (SP) prévoyant deux sens de circulation automobile.
Mouvements des voies partagées	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les mouvements permis à partir d'une voie partagée doivent se dérouler dans la même phase de signalisation.
Mouvements de voies doubles de virage à droite ou à gauche	<ul style="list-style-type: none"> • Les mouvements piétonniers conflictuels ne doivent pas être permis en même temps que les mouvements de voies doubles de virage à droite ou à gauche. Normalement, il faut également prévoir une signalisation adéquate pour les voies doubles de virage à droite.
Flèches de virage à droite ou à gauche	<ul style="list-style-type: none"> • Une flèche de virage à droite ou à gauche ne doit pas s'afficher au moment où un mouvement piétonnier conflictuel est permis.
ESPACEMENT DES INTERSECTIONS ET ESPACE MINIMAL POUR LES VÉHICULES	
Visibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Conformément aux exigences du livre 12 de l'Ontario Traffic Manual, l'espacement des intersections signalisées doit être établi en fonction de la vitesse affichée, afin d'assurer une visibilité suffisante des feux de signalisation.
Espace disponible pour les véhicules entre les intersections	<ul style="list-style-type: none"> • Les intersections signalisées doivent être suffisamment distancées pour assurer l'espace nécessaire équivalent à 1,5 fois le nombre moyen de véhicules arrivant à l'intersection à chaque feu rouge pendant les heures de pointe (en supposant que la longueur moyenne d'un véhicule est de sept mètres).
Longueur des voies	<ul style="list-style-type: none"> • Les voies de virage à gauche doivent être suffisamment longues pour accueillir 1,5 fois le nombre moyen de véhicules arrivant à l'intersection par cycle pendant les heures de pointe. Lorsque l'intersection comporte des voies doubles de virage à gauche, les calculs doivent supposer que la circulation est répartie à raison de 45 % sur une voie et de 55 % sur l'autre. • Les voies de virage à droite doivent être suffisamment longues pour éviter que les véhicules tournant à droite empiètent sur la file de véhicules circulant tout droit, qui pourrait s'allonger à l'intersection pendant un feu rouge. • Dans tous les calculs, il faut supposer que la longueur moyenne d'un véhicule est de sept mètres.
PARAMÈTRES POUR L'ANALYSE DES INTERSECTIONS	
Équivalent poids lourd	<ul style="list-style-type: none"> • Poids lourds ou autobus : 1,7
Débit de saturation	<ul style="list-style-type: none"> • Le débit de saturation maximal non ajusté et réputé idéal ne doit pas dépasser 1 800 voitures particulières par heure de feu vert par voie, à moins que l'expert-conseil puisse justifier, avec données à l'appui, un débit supérieur ou inférieur.

Facteurs aux heures de pointe	<ul style="list-style-type: none">• Conditions existantes : 0,90• Conditions projetées : 1,0
Durée de l'analyse	<ul style="list-style-type: none">• 15 minutes
Type de zone	<ul style="list-style-type: none">• Quartier central des affaires (QCA) dans le noyau urbain• Autres zones hors du centre-ville

Remarque

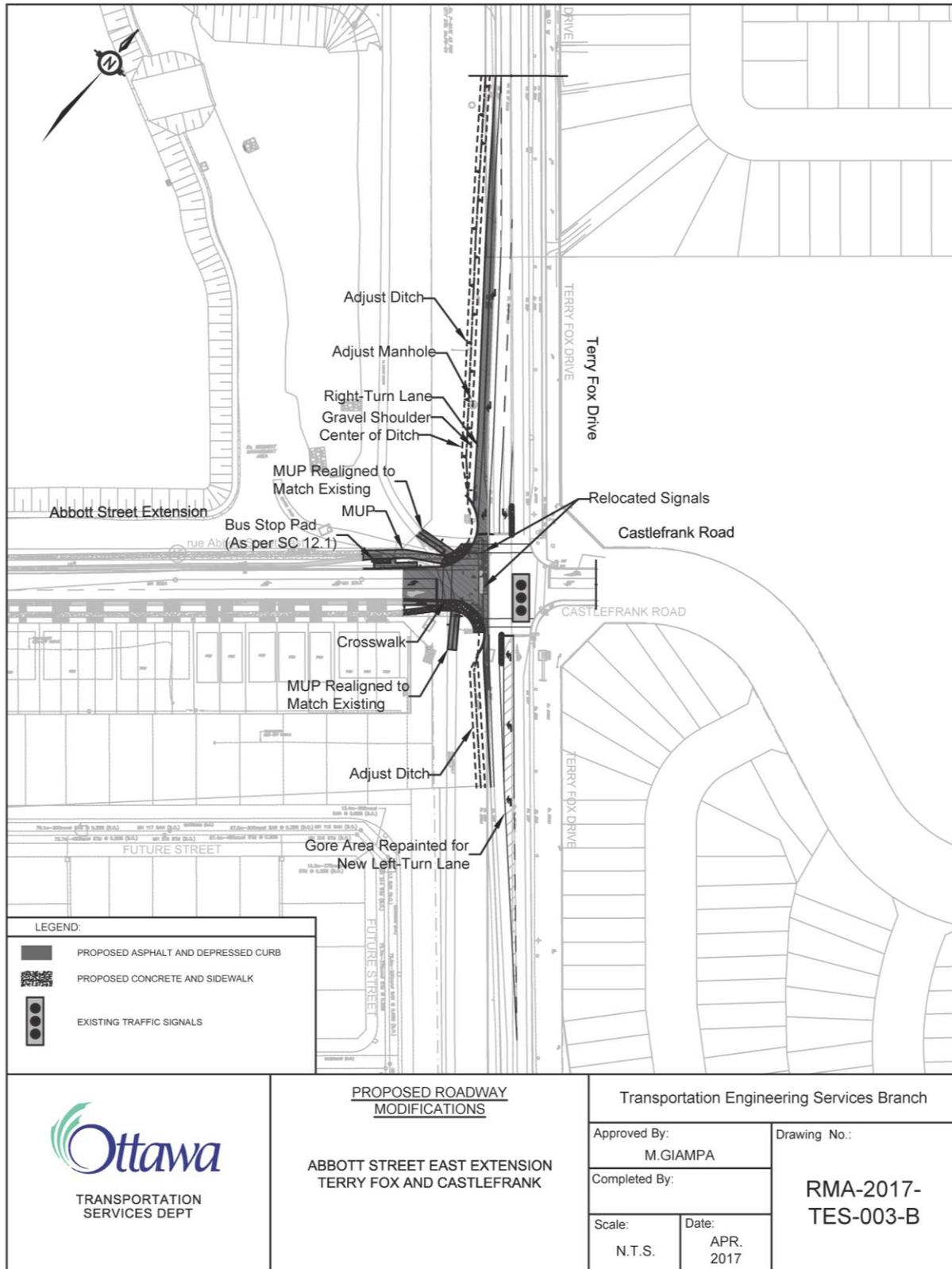
Le personnel du Service de transport en commun de la Ville d'Ottawa oblige le promoteur à se servir de la version 9.0 de Synchro ou d'une version supérieure pour l'analyse des intersections.

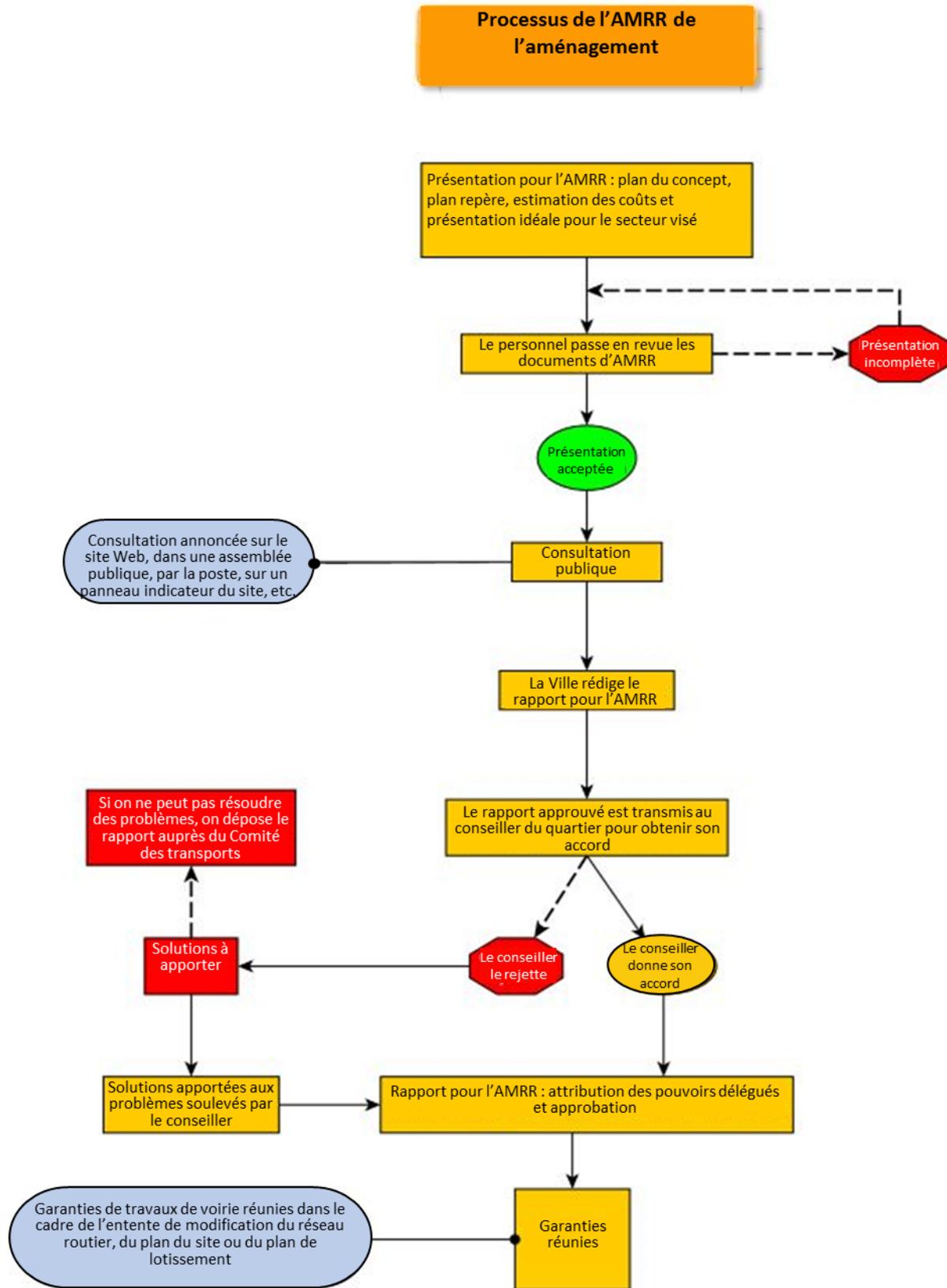
Annexe D : Figures du Rapport pour l'AMRR

- Plan repère
- Dessin de conception fonctionnelle

Page destinée à rester libre







Page destinée à rester libre

Annexe E : Présentation idéale du jeu de dessins

Page destinée à rester libre

Présentation idéale du jeu de dessins de conception détaillée pour les améliorations à apporter au réseau de transport

Idéalement, le jeu de dessins de conception détaillée à déposer pour demander le consentement municipal sur les modifications approuvées à apporter au réseau routier doit être constitué des documents suivants, dans l'ordre indiqué :

1. Page de titre : veuillez consulter les précisions ci-après.
2. Index et notes : à modifier au besoin.
3. Légende
4. Données de contrôle de la complémentarité et des relevés.
5. Plan des éléments à enlever
6. Plan de géométrie et d'aménagement général des ouvrages routiers proposés, indiquant toutes les cotes et la disposition proposée des voies : veuillez consulter les précisions ci-après.
7. Plan d'élévation de la chaussée et de nivellement à l'échelle de 1/500 : veuillez consulter les précisions ci-après.
8. Plan de la chaussée et de la signalisation existantes : veuillez consulter les précisions ci-après.
9. Plan de la chaussée et de la signalisation proposées : veuillez consulter les précisions ci-après.
10. Vues en coupe, dont la structure de la chaussée.

Ces plans doivent être déposés dans le format ANSI-D (22 po sur 34 po, soit 559 mm sur 864 mm). Le cartouche, le tableau des révisions et les autres éléments d'information doivent être reproduits dans le coin supérieur droit des plans. En règle générale, il faut respecter les normes de présentation des dessins de la Ville d'Ottawa.

Contenu et format des dessins

1. Page de titre

- i. Logo de la Ville et nom du service (Service de transport en commun)
- ii. Nom du promoteur ou du maître de l'ouvrage (en précisant l'adresse)
- iii. Identité de l'expert-conseil et adresse complète, numéro de téléphone, adresse de courriel et numéro du projet ou du contrat (estampille signée)
- iv. Nom du projet et numéro de la phase
- v. Plan repère représentant l'ensemble du lotissement/plan du site et plan des routes voisines indiquant clairement l'emplacement
- vi. Numéro du dossier de la demande du Service d'urbanisme (à reproduire sur tous les dessins)

6. Plan de géométrie et d'aménagement général

- i. Le plan de base établi à l'échelle de 1/500 doit indiquer toutes les caractéristiques existantes, dont les lignes des bordures et des contours, les arbres, les poteaux (éclairage de la rue, signalisation, etc.), les ouvrages de métal (puisards, regards-puisards, etc.) et les services publics existants.
- ii. Les trous de sondage connus existants doivent être représentés sur le plan.

- iii. Il faut déposer des plans de base suffisants pour indiquer tous les problèmes d'alignement horizontal ou vertical et toutes les liaisons avec les rues latérales, même s'ils sortent des limites du périmètre des travaux de construction.
- iv. Il faut représenter toutes les voies proposées, ainsi que les dimensions des voies et des routes.

7. Plan d'élévation de la chaussée et de nivellement

- i. Le plan de base établi à l'échelle de 1/500 doit indiquer toutes les caractéristiques existantes, dont les lignes des bordures et des contours, les arbres, les poteaux (éclairage de la rue, signalisation, etc.), les ouvrages de métal (puisards, regards-puisards, etc.) et les services publics existants.
- ii. Il faut déposer des plans de base suffisants pour indiquer tous les problèmes d'alignement horizontal ou vertical et toutes les liaisons avec les rues latérales, même s'ils sortent des limites du périmètre des travaux de construction.
- iii. Le plan doit faire état de la limite de l'élargissement de la voie (déblais-remblai) et le plan 10 doit comprendre la vue en coupe correspondante pour indiquer tous les points critiques.
- iv. Pour les zones de drainage ou les circuits d'écoulement en surface qui ont été modifiés en raison de la construction d'un fossé, d'un ponceau, d'une rigole, de puisards ou de regards-puisards, entre autres, le gestionnaire de projet de la Division de l'approbation des demandes d'infrastructure doit passer en revue le Rapport sur la gestion des eaux pluviales.
- v. Il faut indiquer les changements d'élévation ou les dénivellations du radier du puisard dans un dessin de profil à examiner par le gestionnaire de projet de la Division de l'approbation des demandes d'infrastructure.

8. Plan des panneaux de signalisation et des balises de chaussée existants

- i. Il faut représenter tous les panneaux de signalisation et leur emplacement à l'aide de symboles faciles à reconnaître ou d'une légende correspondante dans le même document.
- ii. Les balises de la chaussée doivent être vérifiées sur le terrain.

9. Plan des panneaux de signalisation et des balises de chaussée proposés

- i. Toutes les balises proposées doivent être représentées sur le plan afin de signaler les modifications qu'on propose d'apporter à l'utilisation des voies.
- ii. Dans le dessin, il faut noter que le plan de balisage de la chaussée proposé qui fait partie de la présentation idéale est déposé « à titre d'information seulement ».
- iii. Le plan définitif doit être déposé distinctement pour l'examen et l'approbation de la demande de balisage de la chaussée et d'installation des panneaux de signalisation. Tous les panneaux doivent être représentés dans le plan; l'emplacement des panneaux doit être indiqué à l'aide de symboles faciles à reconnaître ou d'une légende correspondante.

	<p>TRANSPORTATION SERVICES</p>		<p>GENERAL MANAGER TRANSPORTATION SERVICES DEPARTMENT</p>	<p>CONSULTANT LOGO DEVELOPER LOGO</p>
<p>ROAD OR INTERSECTION NAME ROAD MODIFICATIONS TO AND FROM LOCATION CITY FILE NUMBER</p>		<p>ISSUED FOR TENDER APRIL 1, 2017</p>		

Ottawa
Service de transport en commun
Nom de la route ou de l'intersection
Modifications à apporter au réseau routier
Point de départ et point d'arrivée
Numéro du dossier de la Ville

Directeur général
Service de transport en commun

This drawing is released to both Amenity Down of 1981 (AMDDA)

CONTROL ALIGNMENT		COORDINATES	
DESCRIPTION	STATION	EASTING	NORTHING
1	11200.000	50511.250	50511.250
2	11200.000	50511.250	50511.250
3	11200.000	50511.250	50511.250
4	11200.000	50511.250	50511.250

Points de contrôle

CONTROL POINTS		COORDINATES	
DESCRIPTION	ELEVATION	EASTING	NORTHING
1		50511.250	50511.250
2		50511.250	50511.250
3		50511.250	50511.250
4		50511.250	50511.250

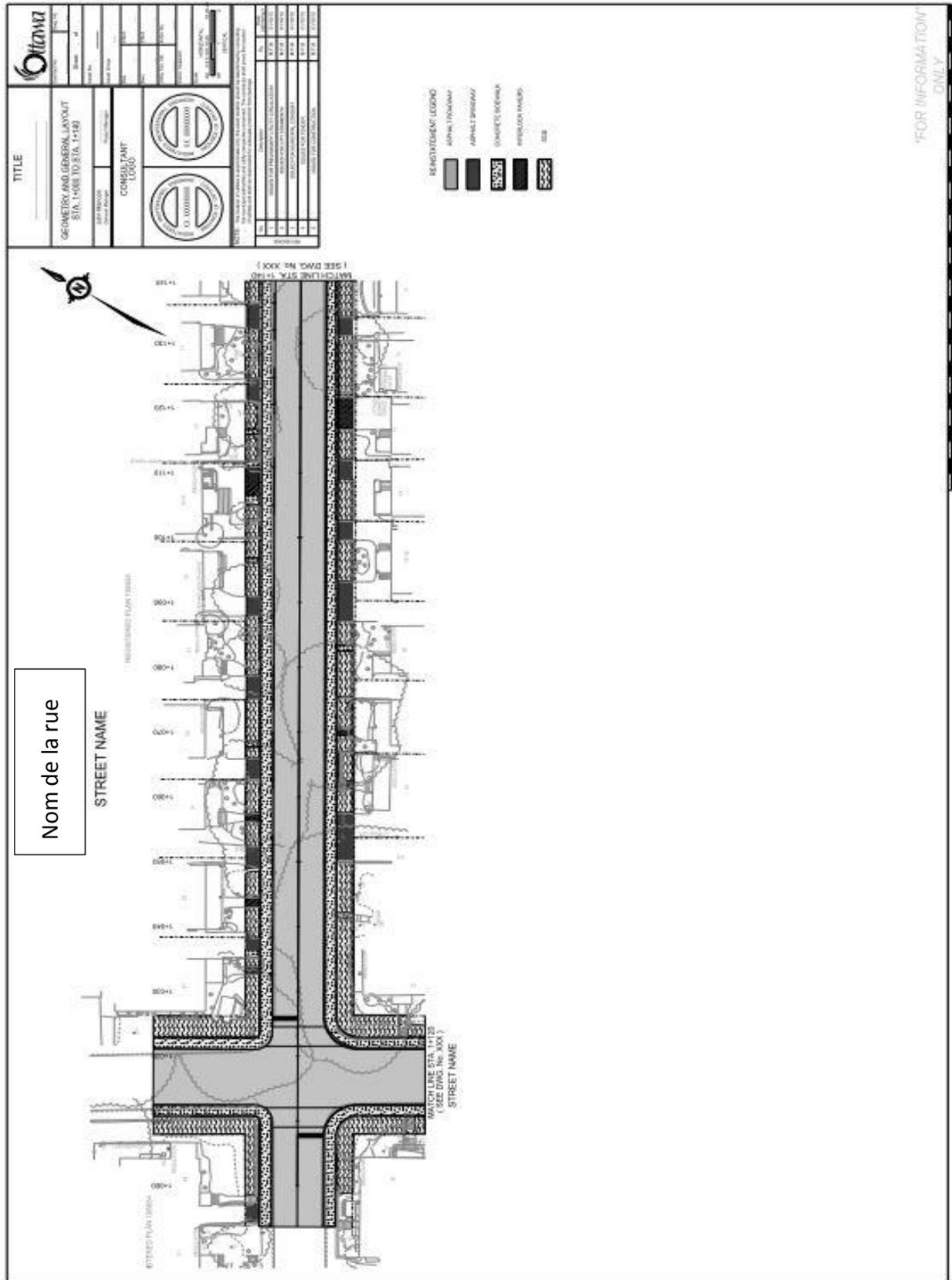
CURVE NO. 3

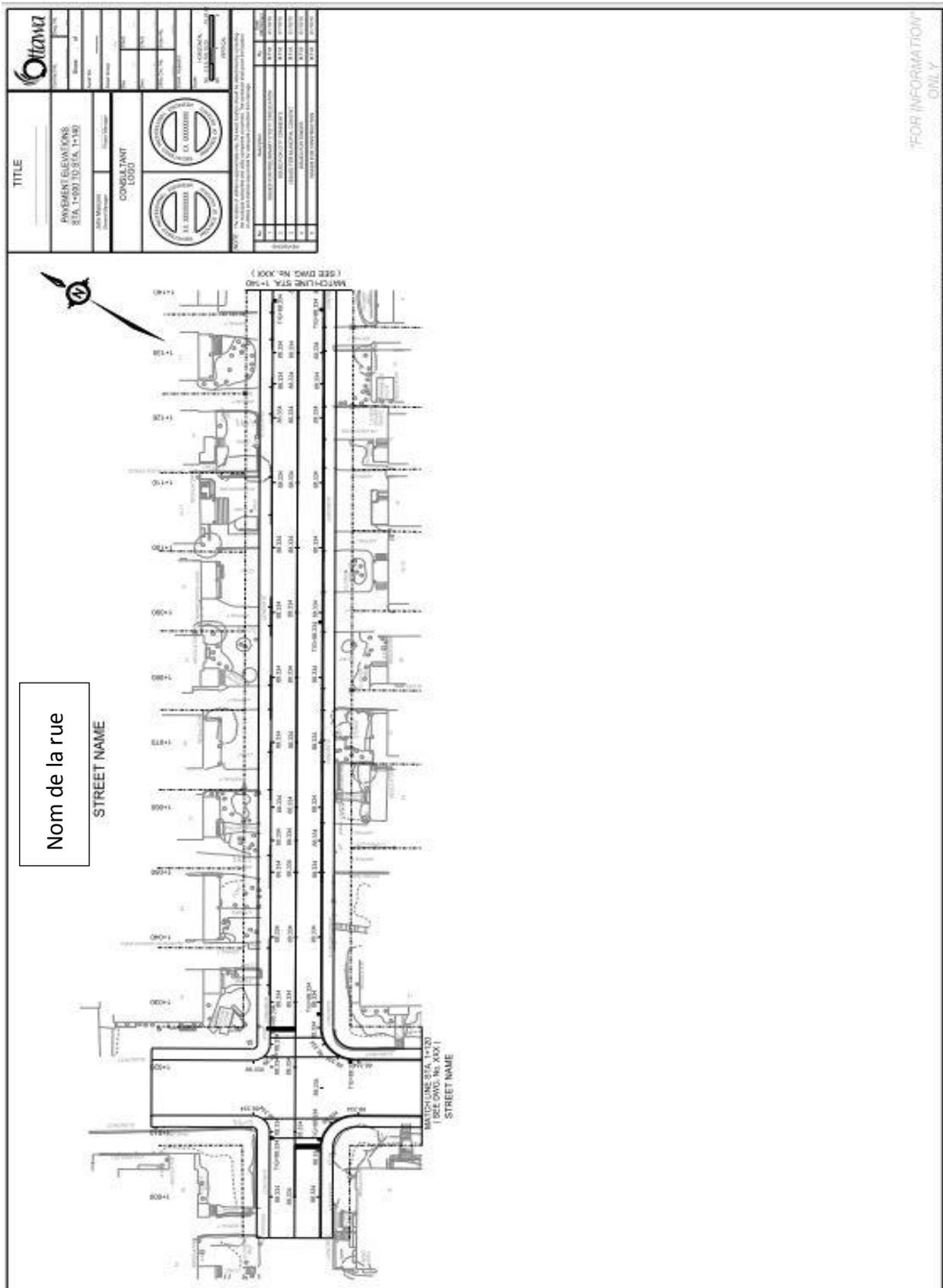
A	= 15.7136°
B	= 90
C	= 15.7136°
L	= 24.000
E	= 0.248

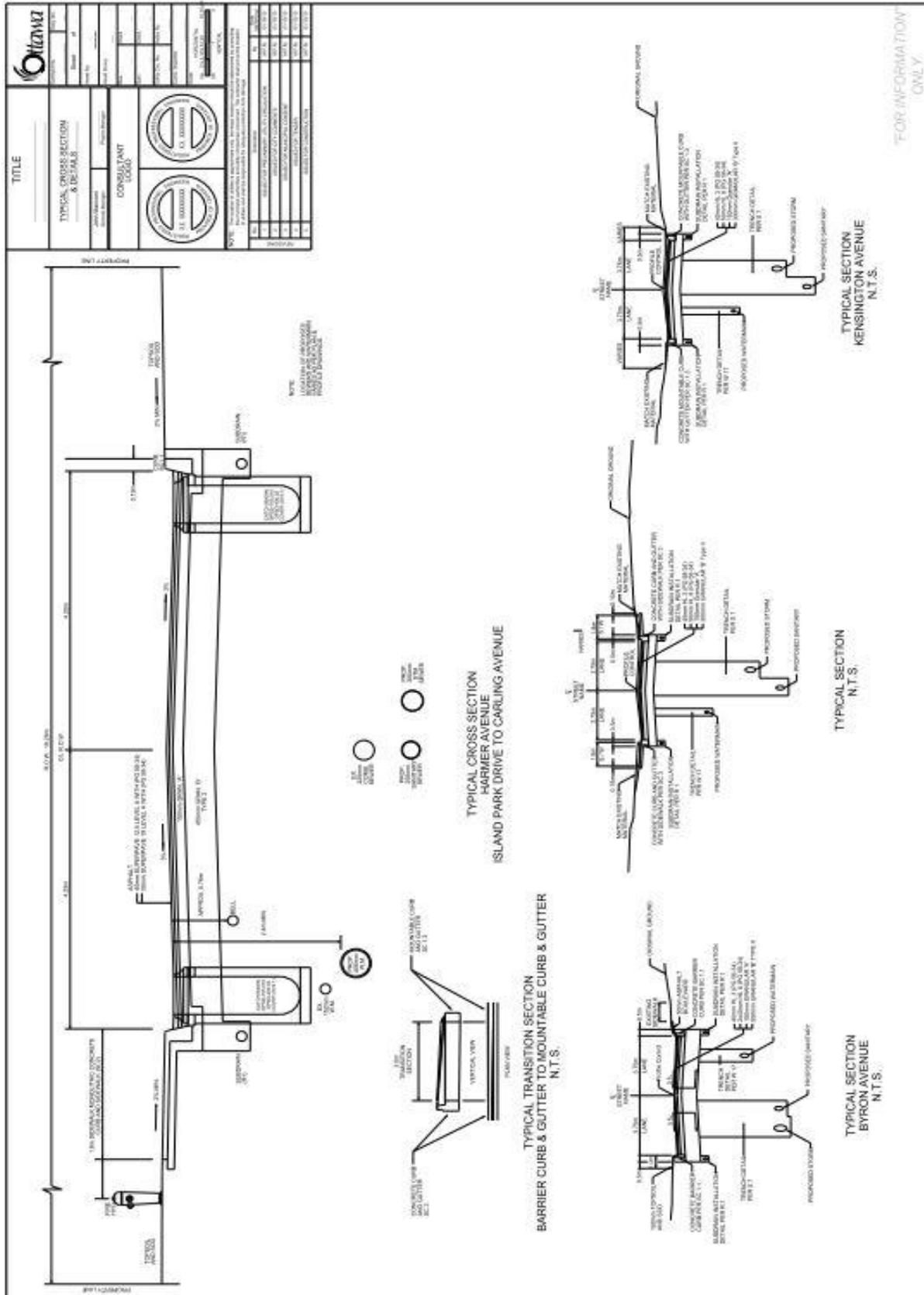
COMPASSANT ISSUES	
DATE	ISSUE

TITLE	
PROJECT	DATE

"FOR INFORMATION" ONLY







Page destinée à rester libre