

Les Cahiers de droit

Application du système d'Intensité d'Utilisation du Sol à Ville de Laval

Aurèle Cardinal and Michel Labonté



Volume 16, Number 2, 1975

L'habitation et son milieu

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/042030ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/042030ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Faculté de droit de l'Université Laval

ISSN

0007-974X (print)

1918-8218 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Cardinal, A. & Labonté, M. (1975). Application du système d'Intensité d'Utilisation du Sol à Ville de Laval. *Les Cahiers de droit*, 16(2), 381–402.
<https://doi.org/10.7202/042030ar>

Tous droits réservés © Faculté de droit de l'Université Laval, 1975

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

érudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>

Application du système d'Intensité d'Utilisation du Sol à Ville de Laval

Aurèle CARDINAL *
Michel LABONTÉ **

Introduction

Depuis quelque temps, sur le continent nord-américain, on assiste à la prolifération d'une série de nouvelles *techniques* de zonage qui tendent à introduire, d'abord et avant tout, une certaine flexibilité à l'intérieur de cet outil légal traditionnel.

Sans vouloir diagnostiquer les causes profondes de ce mouvement, il convient de souligner que ces tentatives ne s'attaquent pas au problème de fond du zonage. Elles ne font qu'essayer de pallier aux critiques reconnues de celui-ci en élaborant de l'intérieur des « formules » (ou « techniques ») qui pourraient améliorer ce vieil instrument afin qu'il réponde mieux aux objectifs actuels (auxquels on voudrait qu'il réponde!), à savoir, non plus d'assurer la « protection de la personne et de la propriété » mais bien de servir d'instrument de mise en œuvre du plan directeur d'urbanisme.

Bien que cette tendance soit beaucoup plus marquée aux États-Unis, il n'en demeure pas moins que le Québec n'y a pas échappé. Le présent article se propose d'étudier une de ces techniques qui, depuis son élaboration et son implantation à la Ville de Laval en 1970, ne cesse de faire parler d'elle. Il s'agit du système d'Intensité d'Utilisation du Sol (I.U.S.) qui régit tous les usages « Habitation », à l'exception des maisons mobiles. C'est donc une technique spécifique de zonage résidentiel que nous examinerons ici.

Le choix du système I.U.S. repose principalement sur sa popularité croissante auprès de certaines municipalités qui l'ont adopté (Brossard) ou l'adopteront sous peu, sur l'importance territoriale des municipalités concernées et, finalement, sur la possibilité que nous offre la ville de Laval de l'étudier avec un certain recul, puisque cette dernière l'utilise déjà depuis quatre (4) ans.

* M. Urb.

** M. Urb.

1. Le système I.U.S.

1.1 Origine du système I.U.S.

Les fondements même du système I.U.S. n'ont pas été élaborés par la ville de Laval. En réalité, cette dernière n'a fait qu'étendre ou généraliser au niveau du zonage résidentiel de tout son territoire un système conçu en 1963 par le Federal Housing Administration (F.H.A.) et connu sous le nom de *Land Use Intensity System*, (L.U.I.). Afin de mieux comprendre plus tard les implications de cette généralisation presque béate du système à ville de Laval, il convient de décrire quelque peu le contexte qui a présidé à son élaboration ainsi que celui qui entoure son application aux États-Unis.

La F.H.A. est un organisme d'État qui effectue et garantit des prêts hypothécaires dans le secteur résidentiel. Elle joue donc un rôle similaire à notre Société centrale d'hypothèques et de logement. De par la nature même de son activité, la F.H.A. recherchait un instrument qui puisse l'aider à juger rapidement de la valeur d'un projet domiciliaire. Par valeur, il faut entendre rentabilité économique et viabilité des complexes pour les résidents. En effet, dans l'esprit de la F.H.A., ils doivent aller main dans la main. Le raisonnement est le suivant : si l'arrangement physique du projet répond aux besoins définis d'une clientèle identifiée, le succès économique du projet est assuré, ou du moins, les risques en sont minimisés.

Ainsi, le L.U.I. a été élaboré à partir d'exemples existants jugés satisfaisants (en regard des deux critères énumérés plus haut), ou, pour employer l'expression de Byron R. Hanke, « Well designed development »¹. Il réunit en un seul indice toutes les relations parmi les composantes physiques d'un projet jugées pertinentes à sa viabilité et à sa rentabilité :

« In the land use intensity system the simple scale of one to ten reflects all the physical relationships considered relevant to livability and economics ».¹

C'est donc dans cette optique qu'il fut élaboré. Cependant, même si, *à priori*, le système semble applicable à toutes les intensités de développement, c'est-à-dire du projet résidentiel de banlieue à faible densité (le bungalow) à celui de haute densité (la tour d'appartements), la F.H.A. l'a utilisé à venir jusqu'à date pour des types de projets bien particuliers :

1. Byron R. HANKE, « Land use Intensity - a new approach to land use controls », *Urban Land*, Nov. 1969, vol. 28 n° 10, p. 5.

« F.H.A. has been using the L.U.I. scales in processing applications for mortgage insurance on all proposed planned unit development since January 1964 and on proposed multifamily housing projects since July 1965 »²

Le système a donc été utilisé soit pour des projets résidentiels à haute et moyenne densité (*multifamily projects*) soit pour des projets de « grands ensembles » (P.U.D.) qui, même s'ils sont en général de faible densité, se font néanmoins sur des terrains assez vastes pour permettre le développement complet d'au moins une unité de voisinage.

Comme la F.H.A. a le pouvoir de fixer directement l'indice L.U.I. (donc indirectement la densité) pour les projets qu'elle finance, elle utilise ce mécanisme pour permettre une plus forte densité si le promoteur opte pour un projet intégré par opposition au développement traditionnel du lot par lot³. Dans un tel contexte de densification des secteurs résidentiels, le L.U.I. assure ainsi une qualité minimale du développement résidentiel.

1.2 Description sommaire des principaux paramètres

Fondamentalement, le système L.U.I. vise à établir une relation entre le bâtiment et le terrain, relation qui puisse offrir une certaine indication de l'intensité d'utilisation du sol permise (densité), et qui tienne également compte des besoins en espaces (surtout extérieurs) des usages afin d'assurer une qualité minimale de l'environnement résidentiel.

Pour y arriver, le système utilise un seul indice (qui peut varier entre un (1) et dix (10) quoique le champ le plus utilisé soit de 3.0 à 8.0) à partir duquel on peut dériver toutes les relations requises pour identifier les composantes physiques essentielles à l'aménagement d'un site pour fins résidentielles. Ainsi, si on se réfère au graphique n° 1, à chaque valeur de l'indice L.U.I. que l'on retrouve en abscisse correspond sur l'échelle logarithmique de l'ordonnée une valeur comprise entre 0 et 10.0 pour chaque courbe, chacune correspondant à un rapport entre deux superficies. Les cinq rapports en question sont :

2. Byron R. HANKE, *Land use Intensity, testimony before the national Commission on Urban Problems*, Houston, Texas, Août 1967, p. 24.

3. Byron R. HANKE, « Land use Intensity, the L.U.I. scale and zoning », *Journal of the Urban Planning and Development Division*, décembre 1967, p. 37.

- RPT (F.A.R.) - Le rapport « plancher - terrain » qui est le rapport entre la superficie totale brute des planchers et la superficie effective du terrain⁴.
- REL (O.S.R.) - Le rapport « espaces libres » qui est le rapport entre la superficie totale des espaces libres⁵ et la superficie totale brute des planchers.
- REV (L.S.R.) - Le rapport « espaces viables » qui est le rapport entre la superficie des espaces viables⁶ et la superficie totale brute des planchers.
- RER (R.S.R.) - Le rapport « espaces récréatifs » qui est le rapport entre la superficie des espaces récréatifs⁷ et la superficie totale brute des planchers.
- R.S. (T.C.R.) - Le rapport « stationnement » qui est le rapport entre le nombre total de cases de stationnement et le nombre de logements.

Le rapport de base qui a servi à établir l'échelle de l'indice L.U.I. est de toute évidence le RPT, (Floor Area Ratio), déjà utilisé à l'intérieur de plusieurs règlements de zonage, car sa relation avec la valeur de l'indice L.U.I. est directe et cohérente: pour chaque accroissement de 1.0 de l'indice L.U.I., le RPT est doublé. À titre d'exemple, quand le L.U.I. est de 5.0, le RPT est de 0.4 alors que lorsque le L.U.I. est de 6.0, le RPT est de 0.8.

Le RPT peut par ailleurs être considéré comme étant la relation fondamentale du système puisqu'il est le seul rapport à offrir une certaine indication de l'intensité d'utilisation du sol permise, car si, sur un même site, pour des logements de même grandeur le RPT double, la densité (exprimée en nombre de logements/unité de surface) est doublée. Lorsqu'on fixe la valeur du L.U.I. pour un site donné, le RPT est alors considéré comme une valeur *maximum*.

Tous les autres rapports, soit le REL, REV, RER, RS, qui permettent respectivement de déduire les superficies requises en espaces libres, viables, récréatifs et le nombre de cases de stationnement visent à assurer la qualité minimale de l'environnement résiden-

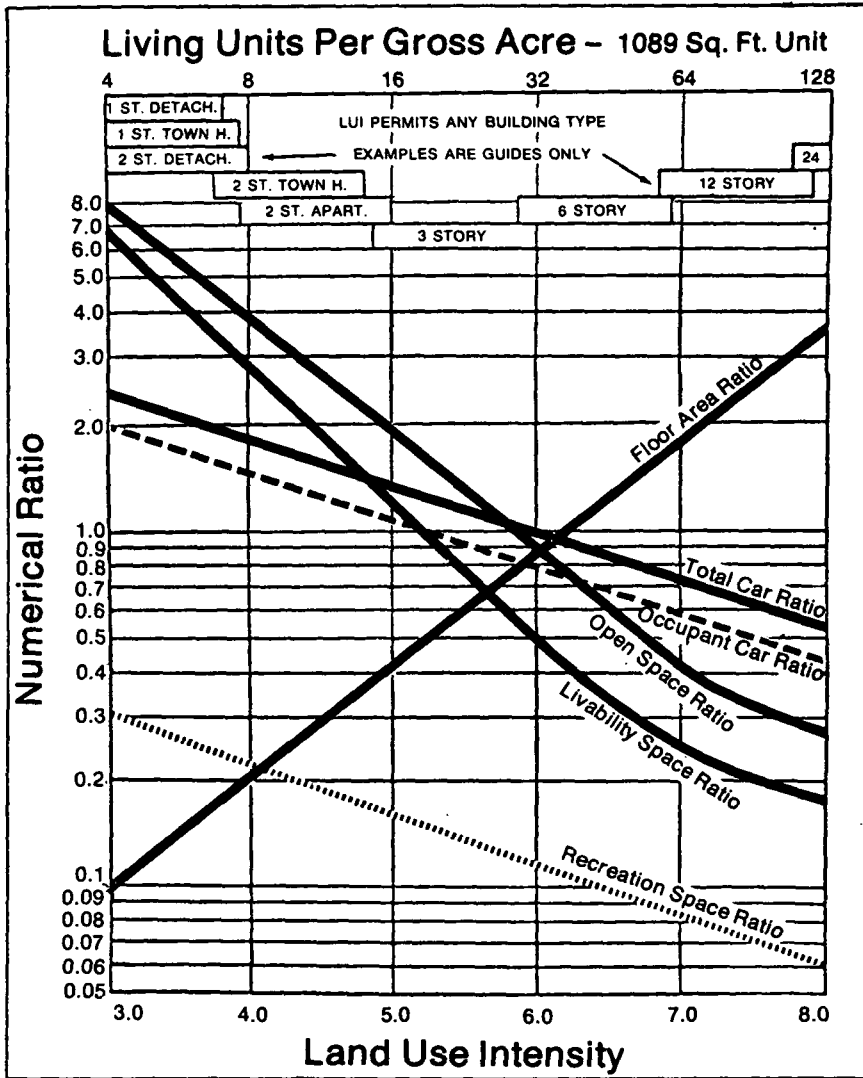
4. Par superficie effective du terrain, on entend généralement la superficie nette utilisable des terrains plus la moitié de l'emprise des voies publiques adjacentes à la propriété ainsi que la moitié de tout espace libre public adjacent dont la permanence est assurée.

5. Sans entrer dans le détail, disons que les espaces libres sont constitués de la superficie effective du terrain plus les superficies bâties utilisables (tels les toits aménagés, les plazas, certains balcons) moins la superficie au sol des bâtiments fermés et recouverts.

6. La superficie des espaces viables s'obtient en soustrayant de la superficie des espaces libres celle qui sert à la circulation et au stationnement automobile extérieurs.

7. Sans entrer dans les règles techniques de définition, disons que cette superficie inclut tous les espaces extérieurs et intérieurs raisonnablement utilisables pour fins récréatives.

GRAPHIQUE I
Extrait de *Urban Land* Nov. 1969, vol. 28, n° 10, p. 7



tiel pour chaque valeur de l'indice L.U.I., ou indirectement du RPT⁸.

Selon les auteurs, l'élaboration de ces rapports s'est faite à partir d'observations empiriques d'exemples jugés satisfaisants. L'élaboration de la typologie de ces espaces de même que leur importance relative en terme de superficie n'a donc pas été obtenue à partir d'une étude systématique des besoins des usagers.

1.3 Avantages et limites du système L.U.I.

Il est évidemment très difficile de juger des avantages et limites du système L.U.I. sans se référer au contexte particulier de son utilisation. Par opposition à la critique qui en sera faite ultérieurement dans cet article en relation avec son application à la ville de Laval, nous aborderons ici quelques points généraux fondamentaux dans le contexte de son utilisation aux États-Unis, c'est-à-dire comme outil de contrôle au niveau du développement d'un site particulier dont la mise en œuvre est assurée par un seul exécutant.

La *simplicité* du langage de l'indice unique, duquel découlent toutes les composantes physiques majeures d'un projet donné, est sans doute un avantage très net du système. Pour le promoteur, cet avantage se traduit par la rapidité avec laquelle il peut étudier la rentabilité d'un projet avant même d'en avoir effectué les esquisses préliminaires.

Le L.U.I., en ne spécifiant que le RPT, ne préjuge pas du type d'habitations projeté et offre ainsi une grande *flexibilité* qui permet au promoteur de mieux s'ajuster au libre jeu de l'offre et de la demande. Cependant, il faut noter ici, car les promoteurs du système se gardent d'en parler, que cette flexibilité est en fait très limitée par les facteurs économiques inhérents à l'industrie de la construction⁹, de même que par la grandeur du développement en question¹⁰.

Finalement, en dictant un minimum en espace viable et récréatif pour chaque intensité de développement, le système devient un outil de contrôle intéressant pour un organisme qui désire assurer une qualité minimum de l'environnement résidentiel *au niveau* d'un développement. Il est important de souligner ici la nature exacte du contrôle offert par le L.U.I. en regard de cette qualité minimum. Dans la

8. En effet la valeur du RPT représente toujours un maximum alors que la valeur de tous les autres rapports représente toujours un minimum.

9. Les différents types d'habitations suggérés pour un rendement optimum aux différentes valeurs de l'Indice L.U.I. reflètent cette réalité. (Voir graphique 1).

10. Au niveau d'un développement parcellaire, comme c'est le cas actuellement dans les banlieues, la flexibilité est presque inexistante.

réglementation traditionnelle de zonage, les mesures de contrôle utilisent comme point de base les limites d'une propriété et ne réfèrent donc qu'à la *superficie nette d'un site*. Ces dernières mesures étaient donc tout désignées à l'époque où la forme dominante de développement résidentiel était celle du parcelle par parcelle. Par opposition, le L.U.I., ayant été conçu dans le but de favoriser des développements intégrés (ou des projets d'ensemble), utilise comme point de référence la *superficie brute du site* (appelée « superficie effective »), à savoir la superficie nette du terrain à développer plus toutes portions de terrain qui peuvent raisonnablement contribuer à l'utilité et à l'agrément des personnes vivant sur le site à aménager (telle une partie des rues adjacentes ainsi que tout espace libre public dont la permanence est assurée). Toutefois, comme on le constate, le système ne saurait être un outil de contrôle à une trop grande échelle de développement tel le quartier résidentiel, puisqu'à cette échelle on retrouve toute une série de lieux et équipements complémentaires (tels le centre communautaire, le centre commercial, les espaces récréatifs spécialisés) qui ne sont pas inclus dans le L.U.I.

Les limites du système sont assez évidentes, et tiennent surtout à la nature même de son élaboration. Comme il s'agit d'une généralisation empirique à partir de projets résidentiels jugés satisfaisants, il ne saurait être question de taxer le système de « scientifique ». La valeur des superficies exprimées sous forme de rapport est le simple reflet de la tendance de l'offre (entrepreneurs) et, pour être cynique, de la tolérance de la demande (usagers), à un moment donné dans le temps. On est donc loin d'être assuré que le type et la quantité des espaces requis répondent réellement aux besoins des usagers : ces espaces n'ont pas été induits à partir d'une étude des besoins, mais dégagés à partir de superficies relevées empiriquement. Par ailleurs, le fait d'exiger un minimum en espace viable, récréatif, etc... est une façon fort primaire de concevoir la nature des espaces extérieurs requis pour la satisfaction des usagers d'un complexe résidentiel. Qu'advient-il de la répartition de toute la gamme d'espaces compris entre le privé et le public? Du problème des vues, de la lumière, de la relation entre les immeubles? Comme tout système de normes, le L.U.I. est donc fort primaire, et doit faire l'objet d'une utilisation judicieuse.

2. Utilisation du système I.U.S. dans la réglementation de Laval

2.1 *Un souci d'innovation*

Après avoir analysé brièvement le système L.U.I., tel que

développé par la F.H.A., posons maintenant le problème au niveau de l'application du système dans la réglementation de zonage. Le cas de Laval a été choisi pour l'analyse parce que c'est la première ville à l'avoir adopté dans la province de Québec, et donc la seule ville qui puisse fournir des statistiques qui représentent quelques années d'expérimentation.

Dans le domaine résidentiel, le zonage traditionnel définit un certain nombre de zones basées sur un nombre très restreint de types d'habitations permis à l'intérieur de chaque zone. Les besoins d'espaces extérieurs sont traduits en une série de normes précises relatives aux marges de recul, marges latérales, cours arrières, à la hauteur et au pourcentage d'occupation du sol des bâtiments, qui très souvent aboutissent en un cumul d'espaces résidus difficilement utilisables.

Consciente des lacunes du zonage traditionnel et s'appuyant sur les constatations du rapport Hellyer¹¹ qui qualifiait les modes de zonage en vigueur dans la plupart des villes comme des mesures « empêchant le pire et décourageant le meilleur », la ville de Laval formulait dans son schéma d'aménagement l'intention de développer un règlement de zonage plus souple qui puisse répondre à l'évolution de la dynamique urbaine et mieux traduire les objectifs du schéma d'aménagement. La nouvelle réglementation devait offrir plus de flexibilité afin de faciliter un aménagement urbain plus adéquat : diversification des types d'utilisation résidentielle, rentabilisation des équipements collectifs en atteignant une densité appropriée, qualité supérieure des projets d'habitation¹².

2.2 Introduction du système I.U.S. dans la réglementation de Laval

Dans cette optique, Laval adopta en août 1970 le règlement L-2000, intitulé : « Règlement concernant l'Aménagement du territoire, le Zonage, l'Usage des bâtiments et des terrains dans la Ville de Laval ». La réglementation applicable à toutes les zones résidentielles était basée sur le système d'Intensité d'Utilisation du Sol (I.U.S.), tel qu'il a été développé par la F.H.A. Laval élimina tout simplement les courbes relatives au stationnement (voir graphique 2) et ajouta un système de bonus permettant de faire varier l'indice I.U.S. ou le rapport RPT pour une zone ou un terrain donné.

11. *Rapport de la Commission d'Étude sur le Logement et l'Aménagement Urbain*, présidée par Paul Hellyer, ministre, Ottawa, 1969.

12. Description des objectifs visés dans *Architecture Concept*, vol. 25, n° 287, sept. 1970, p. 20.

Dans le règlement L-2000 quatre (4) types de zones régis par le système I.U.S. sont prévus dans la réglementation applicable aux zones résidentielles: la zone RU où sont autorisés les usages habitations 1 et 2 (habitations unifamiliales isolées, jumelées, contiguës), la zone R où sont permis tous les types d'habitation, la zone RR spécialement prévue pour encourager le renouvellement du tissu urbain et où sont autorisés tous les types d'habitations, la zone RX qui ne permet pas de développement résidentiel immédiat et qui nécessite une résolution du Comité exécutif avant d'y autoriser le développement urbain.

2.3 Variation de l'indice I.U.S.

L'indice d'Intensité d'Utilisation du Sol est établi pour chaque zone résidentielle, en fonction de critères difficilement... repérables. Les différents rapports secondaires qui correspondent à l'indice I.U.S. peuvent alors être établis au moyen du graphique # 2. Afin d'ajouter à la souplesse de l'outil, un certain nombre de mesures ont été prévues pour permettre une variation de l'indice I.U.S. (voir appendice A):

1. « L'indice d'Intensité d'Utilisation du Sol tel qu'établi dans le présent règlement peut être modifié d'un maximum de 1.0 en plus ou en moins pour une zone donnée, lorsque le développement rationnel de la ville l'exige, et ce par résolution du Conseil sur recommandation du Comité exécutif de la ville sur rapport du directeur du Service d'urbanisme. »¹³ Quelques cas de jurisprudence¹⁴ portent à croire que cette disposition du règlement serait jugée *ultra vires*, car elle transforme le pouvoir délégué de réglementation en pouvoir discrétionnaire.
2. L'indice I.U.S. établi pour chacune des zones (zones R, RU et RR) peut varier de -0.1 à 0.2 selon la convenance du requérant.
3. Bonus pour le stationnement intérieur pouvant augmenter le RPT jusqu'à 0.2 si toutes les cases de stationnement requises par le règlement sont intérieures, dans les zones R, RU et RR.
4. Bonus incitant à développer de plus grands terrains dans les zones RR, pouvant faire augmenter au maximum le RPT de 0.25 si la superficie nette du terrain dépasse un minimum spécifié pour chaque zone.

13. Ville de Laval, Règlement L-2000, art. 45, parag. B, p. 60.

14. *Outremont v. Outremont Protestant School Trustees*, [1952] 2 R.C.S. 506; *Verdun v. Sun Oil Co.*, [1952] 1 R.C.S. 222, [1952] 1 D.L.R. 529; *St-Laurent v. Marien*, [1962] R.C.S. 580.

5. Bonus pour favoriser les opérations d'ensemble et relié au nombre de logements construits, ce dernier bonus étant cumulatif et applicable dans les zones R, RU et RR, il permet une augmentation de l'indice I.U.S. de 0.25 par 100 logements.

Comme on peut le constater, certains bonis affectent directement la valeur de l'indice I.U.S. (1-2-5), alors que d'autres ne l'affectent qu'indirectement (3-4) car ils sont reliés au rapport plancher-terrain. Il devient ainsi très difficile d'évaluer leurs influences sur l'intensité d'utilisation du sol au niveau d'un site donné et, à plus forte raison au niveau d'une zone entière. En effet, à titre d'exemple, une augmentation du RPT de 0.2 à l'indice I.U.S. de 4.5 signifie une augmentation correspondante de l'indice de 0.8, le faisant ainsi grimper à 5.3, ce qui, pour un type d'habitation donné, signifie une augmentation de la densité de 80%. Quand on pense que dans certains cas il y a possibilité de cumuler plusieurs bonis et, qu'à cause de l'échelle semi-logarithmique des rapports, la variation de ces derniers est directement reliée à la valeur de l'indice de base, il nous apparaît impossible d'étudier la valeur, l'efficacité et même l'incidence précise du système de bonus sur le système I.U.S. sans procéder à une étude de cas. Cette constatation nous permet toutefois de percevoir que le système de bonus n'est en fait qu'un mécanisme ajouté au système I.U.S. pour pallier aux manques de ce dernier lorsqu'utilisé dans notre contexte juridique et socio-économique. Le système de bonus peut être fort valable lorsqu'utilisé en fonction d'un développement plus rationnel du sol urbain et en vue de favoriser l'aménagement d'ensembles domiciliaires de bonne qualité. Les bonis ne devraient alors pas être laissés à la discrétion du promoteur, mais être accordés suivant une série de critères, pour des projets spécifiques analysés par les services de planification de la ville. Cette procédure est actuellement impossible à cause du manque de pouvoirs discrétionnaires.

2.4 Contrôle de la densité dans les zones R et RR

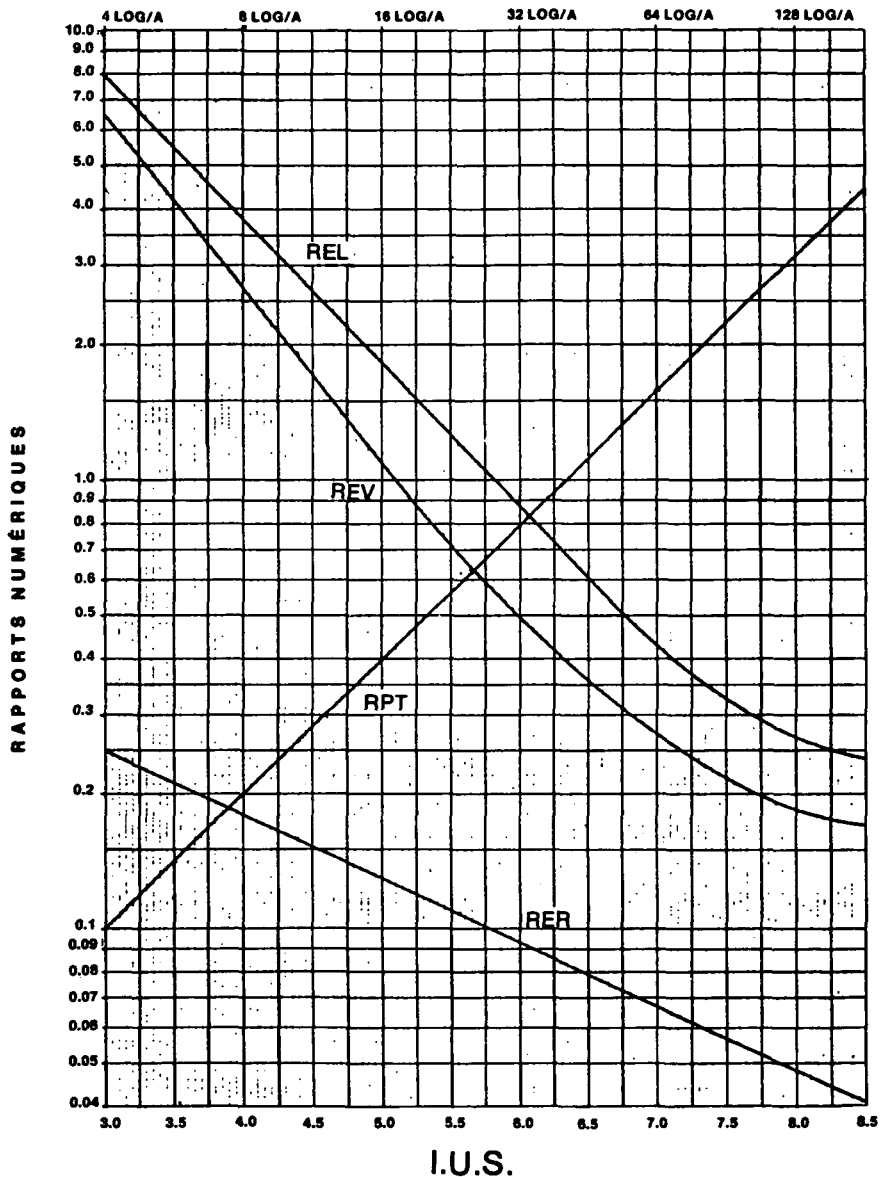
Un des objectifs clairement énoncé par le service d'urbanisme de Laval visait la promotion d'une certaine densification du développement afin de permettre la rentabilité d'un système adéquat d'équipements collectifs¹⁵. La lecture attentive du règlement L-2000 nous permet de douter de la possibilité pour la Ville de Laval de s'assurer une densité minimum dans ses zones R et RR, soit les zones où les types d'habitation en hauteur sont permis, quel que soit l'indice I.U.S.

15. *Architecture Concept*, op. cit., note 12, p. 20.

GRAPHIQUE 2

Tiré du Règlement L-2000, Ville de Laval

DENSITÉ BRUTE POUR LES LOGEMENTS DE 1089 PI. CAR. DE PLANCHER



En outre, pour les usages habitation 3, 4, 5, 6 et 7, qui comprennent de l'habitation unifamiliale de plus de deux étages à l'habitation multifamiliale de plus de cinq étages, une fois l'indice I.U.S. établi, le RPT et les rapports REL, REV et RER doivent être respectés¹⁶. La densité minimum est alors contrôlée parce que le RPT correspondant à l'indice I.U.S. doit être respecté, ce qui assure un certain nombre de pieds carrés de plancher. Par contre, dans ces mêmes zones, sont permis les usages habitation 1 et 2 qui comprennent les habitations unifamiliales isolées, jumelées et contiguës. Le règlement stipule que le RPT doit alors être considéré comme un maximum et les autres rapports numériques comme des minima exigibles¹⁷.

Ce qui revient à dire qu'un promoteur qui choisit dans une zone R où l'I.U.S. est très élevé, donc théoriquement prévue pour de la haute densité, de faire de l'habitation unifamiliale isolée, n'est tenu de respecter le RPT qu'en tant que maximum et les autres rapports comme minima. La superficie de plancher sera donc contrôlée par un maximum et les espaces extérieurs par des minima, ce qui n'est ordinairement pas le problème pour de l'habitation unifamiliale isolée. Il est alors permis de se demander qu'est-ce qui peut empêcher des « bungalows » dans toutes les zones de la ville de Laval.

2.5 Contrôle de l'aménagement pour l'habitation unifamiliale

Quelques calculs sommaires nous ont permis de déceler certaines incompatibilités du système adopté dans le règlement L-2000, visant le contrôle de l'aménagement des terrains pour l'habitation unifamiliale. Le tableau 1 nous aide à synthétiser cette information. L'indice I.U.S. de 5.0 a été choisi comme base de calcul de la superficie nette utilisable de terrain parce qu'il correspond à l'indice moyen des zones RU, zones prévues pour l'habitation unifamiliale. D'autre part, l'indice de 5.7 a été déduit des calculs, comme étant l'indice le plus faible permettant l'habitation unifamiliale contiguë sur une superficie nette de terrain de 2,000 pi. ca., superficie qui correspond au minimum exigé par la S.C.H.L. pour l'émission d'un prêt hypothécaire.

16. Ville de Laval, Règlement L-2000, art. 54, parag. D-2-a, p. 75.

17. *Idem*, art. 54, parag. D-1-a, p. 74.

Tableau 1

Tableau comparatif des superficies nettes de terrain,
pour l'habitation unifamiliale*
(voir appendice B pour calcul détaillé)

Type d'habitation	Superficies minima dérivées de l'I.U.S.			Terrains convention- nels ¹⁸ (pi. ca.)	Terrains Min. S.C.H.L. ¹⁹ (pi. ca.)
	I.U.S.	RPT	Sup. Min. (pi. ca.)		
Unifamiliale isolée (1 étage)	5.0	.40	3,500	5,000	4,000
	5.7	.64	1,620		
Unifamiliale jumelée (2 ét.)	5.0	.40	3,000	3,500	3,000
	5.7	.64	1,500		
Unifamiliale contiguë (2 ét.)	5.0	.40	3,500	2,000	2,000
	5.7	.64	2,000		

* Des logements de 1,200 pi. ca. de plancher au-dessus du sol, ont servi de base aux calculs de ce tableau. Les 2/3 du sous-sol étaient comptés dans la superficie de plancher utilisée pour le calcul du RPT (voir appendice B pour calcul détaillé).

Ce tableau nous révèle qu'il n'y a aucune correspondance entre les chiffres obtenus à partir de l'indice I.U.S. et les terrains conventionnels ou les minima exigés par la S.C.H.L., pour l'habitation unifamiliale isolée et jumelée. Une telle dérogation à la pratique courante nécessiterait une explication adéquate qui n'a pas été faite. Il est donc permis de douter de l'efficacité du système pour encourager un développement de meilleure qualité, pour ces types d'habitation. À partir de ces faits, il est possible de voir la nécessité de superposer au système I.U.S. des marges de recul et d'isolement latéral ainsi que des normes de cours arrières, normes que l'on retrouve à l'article 53 du règlement L-2000. L'introduction de ces normes traditionnelles à l'intérieur d'une réglementation utilisant le système I.U.S. nous apparaît quand même comme une aberration de premier ordre.

D'autre part, le tableau nous révèle une incompatibilité flagrante dans le cas de l'habitation unifamiliale contiguë. En effet, le terrain minimum exigé pour l'habitation unifamiliale contiguë a moins de 2,000 pi. ca. seulement lorsque l'indice I.U.S. est de 5.7 et plus (terrain minimum de 3,500 pi. ca. pour I.U.S. de 5.0). Or, l'indice maximum des zones RU inscrites au règlement L-2000 est de 5.5, ce qui exclut théoriquement la possibilité de construire de l'unifamiliale contiguë

18. Chiffres fournis par le Service d'Urbanisme de la Ville de Laval.

19. Suivant les normes établies dans le Manuel pour l'Aménagement des Espaces Extérieurs, Société centrale d'hypothèques et de logement, Ottawa.

dans toute zone RU, zones qui sont prévues pour ce type d'habitation. Partant de ces chiffres, l'habitation unifamiliale contiguë serait également prohibée dans 55% des zones R, qui sont normalement prévues pour des projets de haute densité. Il est très clair ici, que le système a besoin d'être ajusté afin de résoudre ce problème. Il est facile de faire ces calculs pour de l'habitation unifamiliale en se basant sur des terrains de grandeur courante, mais le problème reste posé pour l'habitation multifamiliale. Il nous a par contre été impossible de tirer des conclusions précises à cet effet, dû à la nécessité d'analyser un certain nombre de cas spécifiques, chaque projet étant trop particulier pour permettre une généralisation.

Cette conclusion concernant l'inaptitude du système I.U.S. à contrôler le développement parcellaire de l'habitation unifamiliale n'est pas surprenante, du fait que l'on a utilisé des rapports numériques dérivés de projets d'ensemble et de projets multifamiliaux (F.H.A.), que l'on a extrapolés pour des projets d'habitation unifamiliale, en les appliquant sur chaque lot. Les deux types de développement répondent à des critères tout à fait différents en termes d'espace : l'habitation unifamiliale isolée alloue une superficie énorme de terrain par unité de logement, alors que les projets d'ensemble distribuent un total d'espaces communs utilisés pour une variété de types d'habitation. On a poussé trop loin la logique mathématique en voulant exprimer par les mêmes fonctions algébriques des rapports spatiaux, pour des projets tout à fait différents qui visent des objectifs non compatibles. Le système I.U.S. tel qu'il est actuellement conçu ne devrait pas s'appliquer pour le développement de faible densité lot par lot.

3. Évaluation de l'impact du système I.U.S. sur le développement résidentiel à Laval

3.1 Statistiques de construction

Un des objectifs de la ville de Laval consistait à accroître la densité du développement résidentiel et à diversifier les types d'habitation mis sur le marché²⁰. Ce phénomène devrait cependant se refléter sur les statistiques de construction par un accroissement relatif du pourcentage de construction de types d'habitation de plus haute densité par rapport aux habitations unifamiliales.

Le tableau 2 nous donne les statistiques de 1965 à 1973. Depuis

20. *Architecture Concept, op. cit.*, note 12.

Tableau 2

Unités de logements construits par types d'habitation — 1965-1973

(D'après les permis de construction émis)

Année	Unifamiliale		Bi. et trifamiliale		Multifamiliale		Total Nombre
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
1965	1,526	47	803	26	840	27	3,181
1966	1,228	51	625	26	516	23	2,382
1967	1,122	48	832	36	360	16	2,327
1968	644	30	412	19	737	56	2,137
1969	694	28	411	16	1,135	56	2,477
1970	1,583	55	325	11	867	34	2,869
1971	1,547	67	56	2	680	31	2,303
1972	870	34	98	3	1,512 *	63	2,535
1973	1,210	60	59	3	691	37	2,000

* Comprend un projet de 332 chambres (centre de séjour Laval).

Source : Service d'Urbanisme de Laval.

1970 (date d'entrée en vigueur du règlement de zonage), on ne remarque aucune tendance de densification, contrairement à ce qui était anticipé. De 1970 à 1973 la construction d'habitations unifamiliales contribuait pour 54% des unités de logements construits comparativement à 42% de 1965 à 1969. La fluctuation annuelle du pourcentage de l'habitation unifamiliale ou multifamiliale par rapport au total ne révèle aucune tendance particulière.

À partir du même tableau on peut noter deux phénomènes additionnels. Il y a une nette régression dans la construction des habitations bifamiliales et trifamiliales. De plus, pour les années 1970 et 1971 on note une hausse significative de la construction d'habitations unifamiliales. Ce phénomène plutôt ponctuel, s'expliquerait possiblement par la politique fédérale de financement de l'habitation par le biais de la S.C.H.L. En 1970, « Le projet spécial des \$200 millions » a été mis sur pieds pour faciliter l'accès à la propriété individuelle pour les familles à revenu moyen. Plusieurs projets importants d'habitations unifamiliales ont alors été mis de l'avant à Laval en 1970 et 1971.

On ne peut donc pas conclure à un changement significatif de la distribution des types d'habitation mis sur le marché après l'adoption de la nouvelle réglementation de zonage. Cependant, on note qu'une politique de financement pourrait être plus efficace pour arriver à ces fins, politique qui est du ressort fédéral et non municipal, surtout à cause du pouvoir de dépenser de celui-ci.

3.2 Critiques exprimées par les propriétaires

La réglementation de Laval, telle qu'on l'a vue en 2.2 ne réserve aucune zone exclusivement pour l'habitation unifamiliale isolée. En effet, alors que de nombreux règlements traditionnels vont jusqu'à préciser des zones qui permettent exclusivement des habitations unifamiliales isolées de un étage (type bungalow), la zone RU dans le règlement L-2000 permet tous les types d'habitations unifamiliales. Cette mesure de flexibilité ouvre plus de possibilités au développement, laissant l'opportunité d'ajuster l'offre à la demande du moment. Le promoteur ainsi que l'administrateur municipal, sont tous deux satisfaits, l'un étant moins restreint aux conditions du marché, l'autre voyant l'occasion d'augmenter son assiette fiscale.

Par contre, de nombreuses critiques ont été formulées de la part des propriétaires d'habitations unifamiliales isolées, qui réclament une dépréciation sur leur résidence lorsque des habitations unifamiliales contiguës ou même jumelées sont construites à proximité. L'innovation du règlement se heurte ici au concept d'un développement uniforme qui rassemble des personnes d'une même classe sociale. Le « bungalow » a toujours été protégé dans une zone identifiée, quelles que soient les implications au niveau des finances municipales pour desservir de tels secteurs. Jusqu'à quel point l'administration municipale peut-elle se permettre de négliger les critiques du payeur de taxes, malgré la rationalité de la position? Faudra-t-il revenir aux zones traditionnelles?

3.3 Utilisation du système par les promoteurs

À cause du contrôle moins rigide du système, il est évident que le promoteur peut profiter de l'opportunité de suivre plus facilement le jeu de l'offre et de la demande. À cause également de l'incitation par un système de bonus pour les opérations d'ensemble, on s'attendait donc de voir des projets de nature différente afin de profiter de ces avantages. On a déjà vu que la proportion des types de logements mis en chantier n'a pas changé de façon significative. De plus, il n'y a qu'un seul projet qui ait été présenté par un promoteur en utilisant le système I.U.S. pour un projet d'ensemble. Il s'agit du projet G.N.C. à proximité de l'ancienne municipalité de Laval-sur-le-lac.

Une revue du projet démontre jusqu'à quel point le promoteur jouit d'une certaine flexibilité inconditionnelle. Le projet a été accepté en septembre 1973, l'amendement au zonage a été adopté le 24 octobre 1973 et il est présentement en voie de réalisation. Le projet

couvre une superficie de 305 acres de terrain dont 215 acres sont réservés exclusivement à l'habitation et 14 acres au développement mixte résidentiel et commercial.

L'ensemble des zones résidentielles ont été zonées avec un indice I.U.S. de 5.0, avec écart autorisé de plus ou moins 1.0²¹. L'article 45, paragraphe B, du règlement L-2000 prévoit cette possibilité « lorsque le développement rationnel de la ville l'exige ». Il faudrait pouvoir démontrer la *rationalité de l'acceptation préalable* au développement du secteur d'une telle autorisation (il n'est pas de notre ressort de questionner ici la légalité d'un tel amendement.)

Le tableau 3 montre jusqu'à quel point l'ensemble du projet peut changer selon le bon vouloir du promoteur. Les calculs ont été faits en tenant compte uniquement de la variation permise de ± 1.0 de l'indice moyen établi à 5.0. Il y a une variation possible de trois cent vingt pour-cent de l'effectif résidentiel entre l'hypothèse faible et forte, avec une densité résidentielle brute qui passe de 6.0 à 19.2 logements par acre, ce qui correspond d'une part à un développement d'habitation unifamiliale isolée et d'autre part à un développement de type appartement de deux et trois étages sur l'ensemble de la propriété. On peut alors se demander sur quelle hypothèse la ville se base pour planifier les infrastructures nécessaires. Qu'est-ce qui est advenu de cette densité moyenne essentielle à la rentabilité du développement afin de rencontrer les exigences en équipements collectifs? Qu'arriverait-il enfin si on ajoutait la flexibilité additionnelle des autres bonus?

Tableau 3

Distribution des logements du projet G.N.C.

Type de zone	Nb acres bruts ¹	Proposition ¹	NOMBRE DE LOGEMENTS		
			Suivant le zonage ²		
			Hyp. faible	Hyp. moy.	Hyp. forte
RU	137	596	550	822	1,096
R	78	1,812	680	1,360	2,720
CA ³	14	490	122	238	490
Total rés.	229	2,898	1,352	2,420	4,306

1. Source : Gaétan Richard, urbaniste conseil.

2. Cf. amendement au zonage, #L-2001-176. Hypothèse faible : I.U.S. = 4.0, moyenne : I.U.S. = 5.0, forte : I.U.S. = 6.0.

3. Zone commerciale avec habitation permise.

21. Ville de Laval, Règlement L-2001 - 176, 24 oct. 1973.

Cet exemple très concret montre jusqu'à quel point la ville de Laval a dû faire des concessions pour intéresser un promoteur. L'instrument que Laval s'est donné, loin de favoriser un développement rationnel, place la ville dans une position fort vulnérable.

Conclusions

Le système I.U.S. tel qu'il est utilisé dans la réglementation de Laval est inadéquat à plusieurs points de vue : manque de contrôle sur la densité moyenne d'une zone, contradictions internes dans le système, incertitude quant à la valeur donnée à chacun des rapports numériques. Au nom de la flexibilité de l'outil zonage, on se retrouve avec un instrument qui offre peu de contrôle sur le développement résidentiel. Il faut inconditionnellement repenser le système.

Malgré les nombreuses difficultés et le peu d'enthousiasme des utilisateurs, il ne faudrait pas nécessairement abandonner le système sans reconnaître les qualités indéniables de l'approche et des variables analysées. Ce qui est sans doute plus inquiétant, c'est de voir qu'un règlement comme celui-ci, parce qu'il innove, est tout de suite perçu sans analyse profonde comme une solution de rechange au règlement de zonage traditionnel²². Il est tout de suite plagié quasi intégralement par d'autres municipalités, quels que soient les problèmes rencontrés avec le système.

Les rapports numériques proposés touchent sans aucun doute à des composantes importantes de l'aménagement, ce qu'aucun autre règlement de zonage ne tente de faire. Toutefois, il faudrait asseoir ces rapports numériques sur des critères scientifiques et non pas les baser sur des analyses limitées de cas particuliers. Il faudrait également repenser l'échelle à laquelle l'instrument est valable. Est-il valable pour contrôler l'implantation d'une habitation sur un lot donné, ou n'est-il pas plus valable en fonction d'objectifs plus primordiaux quant à l'ensemble d'un développement ?

Afin que le système puisse s'inscrire dans le cadre d'un aménagement rationnel, il semble primordial de savoir comment varie l'indice d'une zone à une autre. Dans le projet G.N.C. on a donné un même indice pour toutes les zones. Est-ce une manière acceptable de contourner le problème ? Il faudrait développer un modèle de distribution spatiale de l'indice d'utilisation du sol en fonction du potentiel du terrain et en fonction des équipements urbains.

22. Voir article intitulé « Minus : un système de gestion de zonage », par Maurice BOURQUE, dans *La Revue Municipale*, n° 11, novembre 1972, Montréal.

Une autre conclusion semble également certaine : ce n'est pas par l'utilisation d'un instrument théorique que l'on peut avoir une influence sur la mise en marché des différents types d'habitations. Le pouvoir discrétionnaire réclamé par plusieurs améliorerait-il le sort de l'aménagement ou subirait-il l'influence trop marquée de la pression politique?

La position de la Commission d'étude sur le logement et l'aménagement urbain est beaucoup plus radicale²³. Elle recommande la formation de banques de terrains pour une portion substantielle du développement urbain, ce qui permettrait une séquence logique du *pattern* de développement. Les municipalités actuellement soumises non seulement aux volontés des promoteurs, mais également aux capacités financières de ceux-ci face à un échéancier donné et face aux investissements nécessaires pour entreprendre un développement d'ensemble, pourraient alors influencer directement le développement urbain, et ne seraient plus limitées à des mécanismes de contrôle d'ordre théorique. Cette mesure a également d'autres avantages tels que la réduction de la spéculation et par le fait même la diminution des coûts du développement urbain.

Cette option nécessite par contre une politique de financement coordonnée entre les différents paliers de gouvernement. Ce qui n'est pas le cas actuellement. Pendant que Laval tentait de mettre sur pied des mécanismes pour promouvoir un développement résidentiel plus dense (système I.U.S.), le gouvernement fédéral lançait un vaste programme pour la construction d'habitations unifamiliales. Le pouvoir de financement a alors pris le dessus sur les mécanismes de contrôle de l'aménagement qui, encore une fois, ne pouvaient qu'empêcher le pire. On a donc vu apparaître surtout avec la politique des \$200 millions un grand nombre de projets, acceptés en fonction de critères difficilement identifiables et dont le plus grand mérite était sans doute de permettre la construction de logements à « prix modiques », quelles qu'en soient les conséquences à moyen et à long terme.

Dans le contexte actuel, bien que l'effort de Laval soit louable, il ne fait que rendre plus évidente la nécessité de redéfinir sérieusement le rôle précis qui revient au zonage dans la multitude des instruments disponibles ou à créer, au niveau de l'aménagement du territoire. Le zonage, tel qu'on le connaît, devrait-il laisser place à un instrument dont l'objectif premier serait plus positif et axé sur des concepts différents de celui de nuisance?

23. Rapport, *op. cit. supra*, note 11.

APPENDICE A

Schéma général de l'application du système I.U.S. et du système de bonus aux zones résidentielles à Laval

Usage habitation : catégories

- 1 - Habitations unifamiliales isolées ou jumelées
- 2 - Habitations unifamiliales contiguës
- 3 - Habitations d'au moins deux étages et d'au plus deux étages et demi :
 - unifamiliales isolées ou jumelées
 - bifamiliales isolées ou jumelées
 - trifamiliales isolées ou jumelées
 - multifamiliales isolées ou jumelées
- 4 - Habitations d'au moins deux étages et d'au plus deux étages et demi :
 - unifamiliales contiguës
 - bifamiliales contiguës
 - trifamiliales contiguës
 - multifamiliales contiguës
- 5 - Habitations multifamiliales isolées ou jumelées de trois et quatre étages.
- 6 - Habitations multifamiliales contiguës de trois et quatre étages.
- 7 - Habitations multifamiliales de cinq étages et plus.
- 8 - Maisons mobiles.

Règlement concernant les cases de stationnement

- 1 - Usages Habitation 1 et 2 ne faisant pas partie d'une opération d'ensemble, et les projets multifamiliaux d'usages Habitation 3, 4, 5, 6, 7, de moins de 25 logements : le nombre minimum de cases de stationnement est de 1.0/logement.
- 2 - Projets multifamiliaux, usages Habitation 3, 4, 5, 6, 7, de plus de 25 logements et de moins de 50 : le nombre minimum de cases est de 1.1/logement.
- 3 - Projets multifamiliaux contenant 50 logements et plus, et, pour tout projet construit selon les données des opérations d'ensemble, le nombre minimum de cases est de 1.2/logement.

Réglementation suivant les zones

Usages permis et variation type de l'I.U.S.

Zones	Usages autorisés	I.U.S. variation type	I.U.S. moyenne approx.
RU	Habitation 1, 2	4.5 à 5.5	5.0
R	Habitation 1 à 7 incl.	5.2 à 6.5	5.8
RR	Habitation 1 à 7 incl.	4.8 à 6.8	6.2
RX *			4.5
RM **	Habitation 8		

*Zones RX : réglementation visant les zones résidentielles à aménagement différé (ZAD). Le I.U.S. est fixé temporairement à 4.5

** Les zones RM sont contrôlées par la formule classique des règlements de zonage : marges de recul, marges latérales, etc...

Application du système de bonus aux différentes zones

Nature	Bonus lié à	I.U.S. var. max.	R.P.T. var. max.	Usages bénéficiaires	Zones d'application
Conditionnel	Développement rationnel de la ville	± 1.0		hab. 1 à 7 incl.	RU, R, RR
Sur demande	—	-0.1 à +0.2		hab. 3, 4, 5, 6, 7	RU, R, RR
Conditionnel	Stationnement intérieur	—	+0.20	hab. 2, 4, 5, 6, 7	RU, R
Conditionnel	Stationnement intérieur	—	+0.20	hab. 1 à 7 incl.	RR
Conditionnel	Superficie de terrain	—	+0.25	hab. 1 à 7 incl.	RR
Conditionnel (opération d'ensemble)	Nombre de logements	+0.05/100 log.	—	hab. 1 à 7 incl.	RU, R, RR

APPENDICE B

Exemple de calcul de la superficie nette minimum de terrain, tel que présenté au tableau 1

Habitation unifamiliale isolée (1 étage)

Données du problème - superficie totale de plancher = 1,200 pi. ca. + 800 pi. ca. (2/3 du sous-sol) = 2,000 pi. ca.
 - rue de 50 pi. d'emprise
 - terrain de 60 pi. de large

RPT = $\frac{\text{STP (sup. totale de plancher)}}{\text{SET (sup. effective de terrain)}}$

I.U.S. = 5.0 $\frac{\text{STP}}{\text{SET}} = .40$ (voir graphique # 2)

SET = $\frac{2,000 \text{ pi. ca.}}{.40} = 5,000 \text{ pi. ca.}$

SUP. NETTE = 5,000 pi. ca. - ½ rue
 DE TERRAIN = 5,000 pi. ca. - ½ (50 × 60)
 = 3,500 pi. ca.

I.U.S. = 6.0 SET = $\frac{2,000 \text{ pi. ca.}}{.64} = 3,120 \text{ pi. ca.}$

SUP. NETTE = 3,120 pi. ca. - 1,500 pi. ca.
 = 1,620 pi. ca.