



Inclusion du territoire agricole
pour un milieu de vie urbain soutenable

Quartier nourricier du Bourg Royal

Essai (projet) soumis en vue de l'obtention du grade de M. Arch.

Joanie Duclos

École d'architecture de l'Université Laval

2018



Résumé

Cet essai (projet) s'oppose à l'intention de l'agglomération de Québec de développer 600 hectares de zone agricole fertile et affirme que les terres agricoles ont leur place dans la ville novatrice du 21^e siècle. La mission du projet est d'orienter le projet agricole vers la communauté et orienter le quartier vers le projet agricole pour construire un dialogue nouveau. La construction du projet est nécessaire puisque le tissu urbain et l'architecture doivent exprimer vivement la nouvelle relation inclusive. Insistant sur le caractère public du territoire agricole, le projet s'implante de façon lui faire face avec de nouvelles bandes de pertinence accompagnées de leur voie publique. Alors qu'il aspire à générer un milieu de vie plus soutenable, et en réponse au contexte de la banlieue dans lequel il s'insère, l'essai (projet) émet l'hypothèse qu'entre milieux résidentiel et agricole, le projet d'architecture unit et permet un dialogue quotidien. Il se veut résilient grâce à la création et au soutien de la diversité, autant construite, environnementale que sociale ainsi qu'à la sobriété énergétique. De plus, il prévoit la capacité du projet à créer de la socialité et valoriser l'unicité du lieu afin de contribuer à l'identité locale et collective vers une soutenabilité sociale. Le projet se développe sur une parcelle agricole de 35 hectares située dans le secteur Bourg-Royal à Charlesbourg. Son programme se décline en trois parties : le projet urbain, le projet résidentiel et le projet agricole et communautaire. Cet essai (projet) mise sur l'inclusion du territoire agricole dans le milieu urbain et sur son potentiel de générer des milieux de vie soutenables.

Encadrement

Superviseur

Erick Rivard

Architecte associé et designer urbain, Groupe A / Annexe U

Chargé de cours, École d'architecture de l'Université Laval

Membres du Jury

Jan Zwiejski

Professeur titulaire (Ph. D), École d'architecture de l'Université Laval

Antoine Guy

Architecte associé, Atelier Guy

Critique invité

Olivier Masson

Professeur, Université catholique de Louvain, Bruxelles

Critique invité

Table des matières

Résumé	i
Encadrement.....	ii
Liste des figures	v
Introduction.....	1
1. Mise en situation : Le contact entre agricole et urbain	3
1.1 Territoire agricole du Québec & étalement urbain.....	3
1.2 Proposer une alternative : inclusion & dialogue nouveau	5
2. Site Les anciennes : Terres des Sœurs de la Charité du secteur Bourg-Royal	8
2.1 Choix du site.....	9
2.2 Portrait historique.....	12
2.3 Portrait contemporain.....	14
2.4 Portrait physique.....	18
3. Fondements du projet : La banlieue & les territorialistes.....	20
3.1 Comprendre la banlieue.....	20
3.2 La soutenabilité & les territorialistes.....	24
3.3 Hypothèse.....	26
4. Développement du projet : Cultiver l’ubinité, Quartier nourricier du Bourg-Royal.....	30
4.1 Enjeux et objectifs	30
4.2 Implantation urbaine	32
4.3 Programme	35
4.4 Le projet urbain.....	36
4.4.1 Projet Traumhaus Funari de MVRDV	40
4.4.2 Concept des <i>Woonerf</i>	42
4.5 Le projet résidentiel.....	43
4.6 Le projet agricole et communautaire.....	48
5. Réflexion critique	53

Conclusion.....	55
Médiagraphie.....	58
Annexe 1 : Planches finales.....	61
Annexe 2 : Cartes d'analyse urbaine du secteur Bourg-Royal.....	64
Annexe 3 : Analyse urbaine du projet Traumhaus Funari de MVRDV.....	69
Annexe 4 : Plans finaux.....	72

Liste des figures

Figure 1 : Illustration conceptuelle de la mission du projet	2
Figure 2 : Périmètre d'urbanisation de l'agglomération de Québec et ajouts prévus par le SAD	4
Figure 3 : Illustration conceptuelle du parti urbain en développement	7
Figure 4 : Carte de la zone agricole menacée du secteur Bourg-Royal	8
Figure 5 : Carte des usages du bâti du secteur Bourg-Royal	9
Figure 6 : Carte des méga-parcelles du secteur Bourg-Royal.....	10
Figure 7 : Carte de proximité des écoles du secteur Bourg-Royal.....	11
Figure 8 : Carte de proximité des commerces du secteur Bourg-Royal	11
Figure 9 : Carte cumulative des proximité du du secteur Bourg-Royal	11
Figure 10 : Carte de Québec de Pontchartrain – 1709	12
Figure 11 : Photo aérienne du Bourg-Royal – 1948	14
Figure 12 : Photo aérienne du Bourg-Royal – 1965	15
Figure 13: Photo aérienne du site	15
Figure 14 : Carte du site et des usages du bâti existant	16
Figure 15 : Photo aérienne des Terres des Sœurs de la Charité.....	17
Figure 16 : Carte topographique du site actuel.....	18
Figure 17 : Photo des Terres des Sœurs de la Charité et de la silhouette de Québec	19
Figure 18 : Illustration conceptuelle de la mission du projet.....	29
Figure 19 : Illustrations des enjeux du projet	31
Figure 20 : Photo de maquette et intentions paysagères	32
Figure 21 : Carte du site et de ses limites privatisées	32
Figure 22 : Plan directeur	33
Figure 23 : Illustration conceptuelle du parti urbain	35
Figure 24 : Plan directeur et ses nouveaux pôles de commerces et services	36
Figure 25 : Photo de maquette et intention d'arrimer la trame urbaine.....	36
Figure 26 : Photo de maquette et schéma des voies publiques	37
Figure 27 : Perspective présentant la rue.....	37

Figure 28 : Photo de maquette présentant les percées visuelles vers les champs	38
Figure 29 : Perspective présentant l'interaction entre milieux agricole, urbain et résidentiel	39
Figure 30 : Précédent Traumhaus Funari par MVRDV	40
Figure 31 : Précédent Traumhaus Funari par MVRDV	40
Figure 32 : Précédent Traumhaus Funari par MVRDV	41
Figure 33 : Schémas conceptuels inspirés de <i>woonerf</i>	42
Figure 34 : Plan d'un îlot résidentiel type	44
Figure 35 : Perspective présentant un îlot résidentiel type	44
Figure 36 : Schémas détaillant la diversité d'un l'îlot résidentiel type	46
Figure 37 : Perspective présentant le bâtiment agricole et communautaire.....	48
Figure 38 : Perspective présentant le profil du bâtiment agricole.....	50
Figure 39 : Perspective présentant la place de marché	50
Figure 40 : Perspective présentant la toiture-jardin et ses sentiers	51
Figure 41 : Illustration conceptuelle du parti urbain.....	56
Figure 42 : Diptyque « de la mission au projet »	57

Introduction

Alors que la crise écologique planétaire est un sujet incontournable et omniprésent du tournant du 21^e siècle, force est de constater le caractère insoutenable du développement actuel. En conséquence, le territorialiste Magnaghi (2003, 61) appelle à « la valorisation des ressources environnementales et humaines du territoire, conçu non plus comme support, mais comme valeur fondatrice du développement ». C'est à travers cette approche que cet essai (projet) s'intéresse au territoire agricole qui côtoie le milieu urbain. Alors que le territoire agricole est un patrimoine collectif qui constitue une ressource rare au Québec et qu'il subit constamment les pressions du développement périurbain, il est impératif de le valoriser et de reconnaître son potentiel de générer un développement soutenable.

Cet essai (projet) présente une alternative de développement périurbain qui permet un dialogue nouveau entre les milieux agricoles et urbains. Alors que ses intentions premières sont de valoriser le territoire agricole et de freiner l'étalement urbain, la construction du projet se justifie par la nécessité d'exprimer vivement la nouvelle relation inclusive.

Le premier chapitre expose brièvement la situation précaire du territoire agricole au Québec et le cas particulier de l'agglomération de Québec qui prévoit actuellement développer de nouveaux quartiers résidentiels sur 600 hectares de terres agricoles et fertiles. Face à ces constats, comment l'inclusion du territoire agricole en milieu urbain peut générer un milieu de vie soutenable ?

Le second chapitre présente le choix du site de projet et en brosse un portrait. Il s'agit d'une parcelle agricole de 35 hectares située dans le quartier Bourg-Royal, à Charlesbourg. Le plan radial originel du Bourg-Royal et la congrégation des Sœurs de la Charité de Québec ont marqué son histoire. De façon contemporaine, c'est la banlieue qui le contraint alors qu'il est devenu propriété du groupe Dallaire.

Le troisième chapitre étaye le cadre conceptuel de cet essai (projet). C'est avec une connaissance du contexte de la banlieue dans lequel le projet s'inscrit ainsi que l'approche territorialiste qu'une

interprétation est faite, tissant des liens entre banlieue, soutenabilité, résilience et socialité, afin de générer l'hypothèse de recherche-crédation.

Le quatrième et dernier chapitre porte sur le développement du projet qui se décline en trois parties : le projet urbain, le projet résidentiel et le projet agricole et communautaire.

Le cinquième et dernier chapitre présente une réflexion critique conséquente à la finalité du développement du projet urbain et architectural.



Figure 1 : Illustration conceptuelle de la mission du projet

1. Mise en situation

Le contact entre agricole et urbain

Ce chapitre expose l'origine du choix du sujet de l'actuel essai (projet), c'est-à-dire la situation précaire du territoire agricole québécois. Dans un premier temps, sa situation fragile est brièvement démontrée et le cas particulier de la ville de Québec est présenté. Dans un second temps, deux précédents de villes nourricières introduisent les mission et questionnement de l'essai (projet).

1.1 Territoire agricole du Québec & étalement urbain

Au Québec, les sols agricoles sont une ressource rare, puisqu'ils constituent moins de 2% du territoire québécois, et ils sont considérés comme non renouvelables, car ils ne peuvent être reconvertis une fois affectée à d'autres fonctions (urbaines ou industrielles) (Ouimet, 2009 : 9). Cependant, ils subissent continuellement de fortes pressions d'urbanisation, particulièrement dans les zones périurbaines. C'est pourquoi le rapport Pronovost (2008 : 203) de la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois déclare que « le territoire agricole est un bien collectif et il doit être protégé, dans l'intérêt de l'ensemble des Québécois et des Québécoises ».

Actuellement, l'agglomération de Québec est en révision de son *Schéma d'aménagement de développement de l'agglomération de Québec* (SAD) (Ville de Québec, 2017). Elle y prévoit l'arrivée de 28 200 nouveaux ménages d'ici 2036. 10 150 nouvelles maisons et duplex seraient à construire pour répondre à la demande. Pour se faire, le périmètre urbain actuel serait insuffisant et il est prévu d'y ajouter 710 hectares dont 600 sont en zone agricole. Ce sont les secteurs agricoles du Bourg-Royal, dont lesdites Terres des Sœurs de la Charité, et de Saint-Augustin qui seraient touchés (figure 2).

durable, la résilience et la protection du caractère patrimonial des milieux d'intérêt historique, culturel, écologique et esthétique. Consolider les milieux construits existants afin de conserver le territoire agricole est une alternative qui atteint de façon plus convaincante les objectifs énoncés par le SAD. D'après Ouimet (2009 :18) :

« Au fil des années, la pratique en aménagement du territoire a démontré qu'un des meilleurs moyens de contrôler la croissance urbaine et ses externalités négatives (hausse des dépenses en services publics, étalement des réseaux de transport, augmentation des gaz à effets de serre, pertes de terres agricoles, etc.) est d'optimiser l'utilisation de l'espace disponible hors de la zone agricole (densification, redéveloppement, etc.) et de planifier les limites prévues de la croissance urbaine à une échelle adéquate. »

Cette position est partagée, en section 3.1 du troisième chapitre, par les chercheurs du Groupe interdisciplinaire de recherche sur les banlieues (GIRBa) (2002 & 2015) et par Magnaghi (2003) en section 3.2.

Par conséquent, cet essai (projet) s'oppose à l'intention de l'agglomération de Québec de développer de nouveaux quartiers de maisons unifamiliales et duplex sur 600 hectares de zone agricole et fertile et affirme que les terres agricoles ont leur place dans la ville novatrice du 21^e siècle.

1.2 Proposer une alternative : inclusion & dialogue nouveau

L'idée d'un modèle de développement reconnaissant le potentiel du territoire agricole de contribuer à des milieux de vie résilients, sains, conviviaux et nourriciers n'est pas sans précédents. Par exemple, la ville de Saint-Bruno-de-Montarville s'est dotée tout récemment d'une *Politique de ville nourricière* (2017). Elle agit sur cinq axes du système alimentaire afin d'en assurer la durabilité : la production, la transformation, la distribution, la consommation et la gestion des matières résiduelles. La ville de Saint-Bruno reconnaît que les différents apports du système alimentaire, dont l'agriculture urbaine, dépassent la valeur commerciale des échanges qu'ils génèrent, ayant un impact positif sur la santé, l'éducation, les interactions sociales, l'économie et l'environnement. L'aménagement du territoire y a un rôle essentiel : protéger les terres agricoles et interconnecter

ces dernières avec les milieux urbains. Au sujet de ces connections nouvelles, on peut lire dans la politique (Ville de Saint-Bruno-de-Montarville, 2017 : 9) :

« Une approche nouvelle de l'agriculture et les besoins renouvelés des consommateurs, de plus en plus à l'affût de la provenance des denrées qu'ils consomment, encouragent le développement d'un nouveau modèle de cohabitation entre production agricole et milieu de vie. Ce nouveau paradigme peut même légitimer la fonction agricole en milieu urbain. »

Dans sa politique (*Id.*, 2017 : 53), son premier enjeu local se définit donc comme le maintien des terres en culture présentes dans le périmètre d'urbanisation, malgré les pressions.

Sur le continent européen, la ville d'Albi en France s'est également dotée d'un objectif ambitieux : atteindre l'autosuffisance alimentaire d'ici 2020. Elle la définit comme l'approvisionnement des ressources alimentaires pour l'ensemble des albigeois dans un rayon de moins de 60km (ville d'Albi, 2018) et ce dans le but de réduire la pollution liée au transport des aliments et de rendre le système alimentaire plus résilient. L'une des stratégies pour y arriver est l'acquisition par la ville de terres agricoles destinées à être louées seulement aux producteurs biologiques qui distribueront leurs récoltes dans un rayon maximal de 20km. Elle a acquis jusqu'ici 10 hectares. Le quotidien *Le Figaro* (2016) relate que l'espace public revêt graduellement un caractère nourricier alors que les plates-bandes fleuries se transforment en potagers urbains et que les arbres deviennent fruitiers, inspirés par le mouvement britannique des incroyables comestibles. Les nouveaux aménagements de l'espace public d'Albi ont un objectif pédagogique afin de sensibiliser le citoyen sur la provenance des aliments qu'il consomme. C'est ce même citoyen, en tant que consommateur, qui a le pouvoir de demander aux grandes bannières de distribution alimentaire de s'allier aux producteurs locaux. La ville de Saint-Bruno-de-Montarville et d'Albi reconnaissent les multiples impacts positifs de l'agriculture urbaine, que ce soit sur l'environnement, l'éducation, les interactions sociales, la santé ou l'économie, ainsi que le rôle essentiel de l'aménagement du territoire dans la réalisation d'un projet urbain nourricier.

Retournons maintenant au cas de la ville de Québec. Alors que d'une part l'agglomération prévoit construire sur les 600 hectares agricoles, et que de l'autre part certains organismes et citoyens entendus en consultations citoyennes exigent de les conserver entièrement intacts, cet essai

(projet) s'intéresse à une alternative intermédiaire, telle une nuance de gris dans le portrait noir et blanc. Sa mission est d'orienter le projet agricole vers la communauté et orienter le quartier vers le projet agricole pour construire un dialogue nouveau. Pour se faire, conservant toujours son intention première de conserver et valoriser le territoire agricole, l'essai (projet) affirme que la construction est nécessaire afin que le tissu urbain et l'architecture expriment clairement cette nouvelle relation inclusive. Cet acte de construire vise d'ailleurs à marquer et sécuriser la limite entre milieu construit et milieu agricole afin de freiner l'étalement urbain. La question qui le motive est la suivante : Comment l'inclusion du territoire agricole en milieu urbain peut générer un milieu de vie soutenable ?

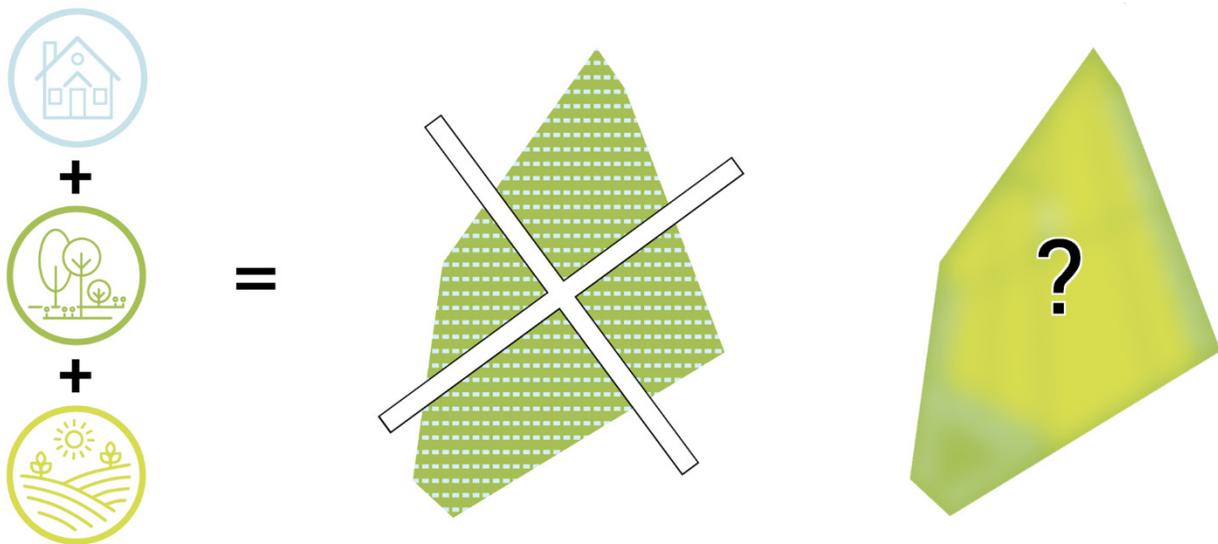


Figure 3 : Illustration conceptuelle du parti urbain en développement

2. Site

Les anciennes Terres des Sœurs de la Charité du secteur Bourg-Royal

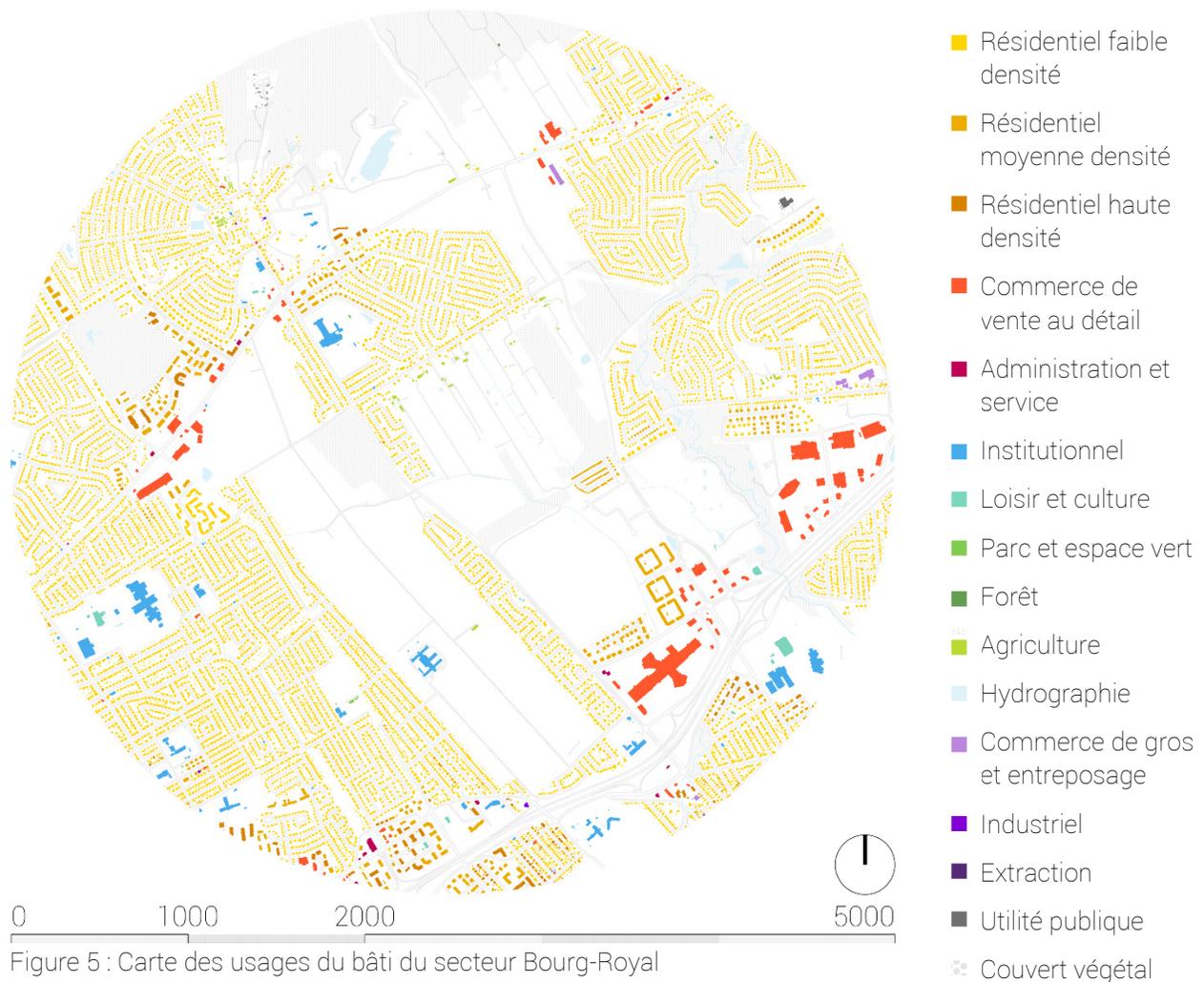
Ce chapitre brosse le portrait du site de projet. Premièrement, il présente le parcours ayant mené au choix du site à travers la création et l'analyse de cartes urbaines. Deuxièmement, un portrait historique expose sa forme conséquente du plan radial du Bourg-Royal et son propriétaire pendant plus d'un siècle : la congrégation des Sœurs de la Charité de Québec. Troisièmement, un constat contemporain est fait, décrivant la banlieue nouvelle qui l'entoure et abordant son avenir. Enfin, une quatrième section présente les caractéristiques physiques du site choisi.



Figure 4 : Carte de la zone agricole menacée du secteur Bourg-Royal

2.1 Choix du site

Cet essai (projet) s'oppose à l'intention de l'agglomération de Québec de développer de nouveaux quartiers de maisons unifamiliales et duplex sur 600 hectares de zone agricole et fertile et il propose une alternative de développement reconnaissant le potentiel du territoire agricole de contribuer à des milieux de vie résilients, sains, conviviaux et nourriciers. Le choix du site s'est donc porté vers l'une des parcelles agricoles menacées, plus précisément dans le secteur du Bourg-Royal (figure 4), à la limite des arrondissements de Beauport et Charlesbourg, simplement puisqu'il est mieux connu de la conceptrice. Le secteur a été analysé et l'information pertinente a été illustrée sur une série de cartes (Annexe 2). Le contenu de ces cartes a permis de choisir le site s'accordant le mieux aux intentions premières du projet, soit la conservation et mise en valeur du territoire agricole et la consolidation d'un développement urbain plus soutenable.



En premier lieu, la carte des méga-parcelles (figure 6, version agrandie en Annexe 2) a été dessinée pour mettre en lumière les usages des parcelles peu bâties. Elle a permis de situer la présence de boisés, d'un site d'extraction et de parcelles d'utilité publique réservées à l'usage d'Hydro-Québec. Ces sites ont été écartés. En second lieu, le premier constat à se dégager de la carte des usages du bâti (figure 5, version agrandie en Annexe 2) est que ce territoire agricole est pratiquement enclavé par les développements résidentiels. De façon naturelle, les restes agricoles se retrouvent en périphérie des anciennes villes, aujourd'hui devenues des arrondissements. Étant généralement loin des pôles et nœuds d'activité, ils sont plutôt bordés de bâti résidentiel et peu de bâti spécialisé.



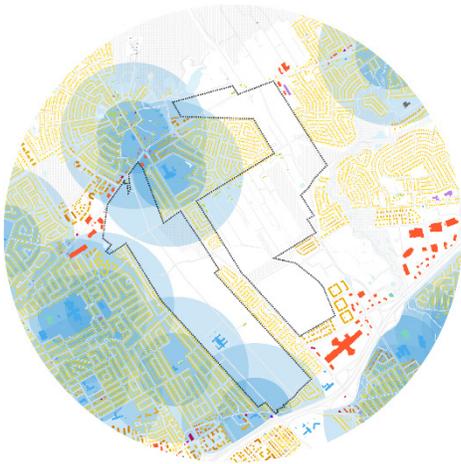


Figure 7 : Carte de proximité des écoles du secteur Bourg-Royal



Figure 8 : Carte de proximité des commerces du secteur Bourg-Royal



Figure 9 : Carte cumulative des proximités du secteur Bourg-Royal

L'analyse des cartes s'est poursuivie afin de déterminer la présence de services et commerces de proximité, ces derniers étant nécessaires au développement d'un milieu de vie soutenable orienté sur la mobilité active. La carte identifiant les écoles primaires, secondaires et cégep (figure 7, version agrandie en Annexe 2) illustre les rayons de marche de 5 minutes (400 mètres) et de 10 minutes (800 mètres). De la même façon, une carte identifie les commerces de proximité, soit les épiceries, pharmacies et dépanneurs (figure 8, version agrandie en Annexe 2). La combinaison de ces deux dernières cartes colore davantage une parcelle agricole située au nord-ouest (figure 9, version agrandie en Annexe 2). Elle est en effet à distance de marche de trois épiceries, une boulangerie, deux pharmacies et deux dépanneurs. Elle est aussi à proximité des écoles primaires du Parc-Orléans, au sud-ouest, et du Bourg-Royal, au nord, ainsi que de l'école secondaire privée Saint-Jean-Eudes, à l'est. La présence de ces commerces et services rend le site identifié propice au développement d'un milieu de vie axé sur la mobilité active. De plus, puisqu'il s'arrime aux services et commerces déjà présents, le choix de ce site permet de minimiser la construction, afin de conserver au maximum le territoire agricole. Il s'agit plus exactement de 35 hectares de terres fertiles.

2.2 Portrait historique

Le site choisi doit sa forme particulière au plan radial du Bourg-Royal, inspiré du plan de Charlesbourg. Les deux plans, de par leur singularité, sont facilement identifiables sur l'extrait de la carte de Pontchartrain datant de 1709 (figure 10). Le *Plan de conservation du site patrimonial de Charlesbourg* (Lizotte, 2016 : 18) présente que ce sont les Jésuites qui conçoivent le plan original de Charlesbourg en 1665 : « Ils délimitent un bourg [...] en accord avec l'édit royal de 1663, qui ordonne aux habitants de se regrouper en bourg ou en bourgade afin de faciliter la défense de la colonie, de centraliser les services et surtout de corriger l'étalement rural causé par le système de lotissement en rangs ». D'après le même document, tout au centre du bourg, un premier carré comprend l'église, le presbytère et le cimetière. Autour, un pâturage commun qui est ceinturé du second carré : le chemin du Trait-Carré. De ce chemin rayonnent les terres de formes trapézoïdales



Figure 10 : Carte de Québec de Pontchartrain – 1709

qui délimitent le troisième carré. Chaque propriétaire est tenu d'établir sa résidence dans le premier tiers de sa parcelle, il en résulte ainsi un noyau villageois circulaire particulièrement sécuritaire et favorisant l'esprit de communauté. En 1666, l'intendant Jean Talon crée un village similaire au nord-est qu'il nommera le « Bourg-Royal » et son chemin carré le « Carré de Tracy ». Cependant, il n'est pas doté d'un noyau paroissial comme celui de Charlesbourg ce qui pourrait expliquer son développement beaucoup plus lent (Lizotte, 2016). En effet, encore aujourd'hui, presque un quart du Bourg-Royal est encore boisé.

L'histoire du site est également marquée par la Congrégation des Sœurs de la Charité de Québec. D'après Boulianne, Pageau et Beaudry (2015), c'est en 1893 que la congrégation devient gestionnaire du centre hospitalier qui se nommait alors l'Asile des aliénés de Québec, aujourd'hui l'Institut universitaire en santé mentale de Québec. Le centre comprenait une ferme et ses terres agricoles destinées à nourrir les sœurs, les employés et les bénéficiaires. La pratique de l'agriculture était également perçue comme thérapeutique pour les bénéficiaires. Ils y étaient rémunérés, valorisés par un travail et actifs physiquement en plus d'y apprendre et d'y avoir des interactions sociales nouvelles. La propriété qui totalisant au départ 57 hectares augmente progressivement jusqu'à 300 hectares en 1960. Il est raisonnable de penser que l'acquisition du site choisi, tout au nord de la propriété, se soit faite au tournant du 20^e siècle. Toujours d'après Boulianne, Pageau et Beaudry (2015), la ferme s'adapte durant plus d'un siècle : culture céréalière, production maraichère, porcherie, poulailler, élevage bovin, fromagerie. Cependant, l'agriculture à mission sociale et nourricière durera jusqu'à sa fermeture en 2007. Les mêmes auteurs (2015 : 1) affirment que « les Sœurs de la Charité de Québec ont été pionnières dans le traitement comportemental de la maladie mentale et, comme on le dirait aujourd'hui, dans l'approvisionnement institutionnel «local» en produits frais et de proximité, à partir d'une ferme urbaine diversifiée et tournée vers la collectivité ». Leur œuvre constitue un patrimoine parfois méconnu, mais définitivement significatif.

2.3 Portrait contemporain

Le secteur du Bourg-Royal maintient son caractère rural jusqu'en 1970 approximativement. Sur la photo aérienne de 1948 (figure 11), on perçoit bien les parcelles et jardins rayonnants à partir du centre du Carré de Tracy. Sur la photo aérienne de 1965 (figure 12), les développements de banlieue en construction sont perceptibles au sud-ouest et au nord-ouest de la limite du Bourg-Royal. C'est la banlieue d'après-guerre avec ses bungalows iconiques. Également visible sur cette photo, le site choisi présente de plus grands jardins en monoculture qui estompent les rayons parcellaires originaux.



Figure 11 : Photo aérienne du Bourg-Royal – 1948

(Centre GéoStat de l'Université Laval, 2018)

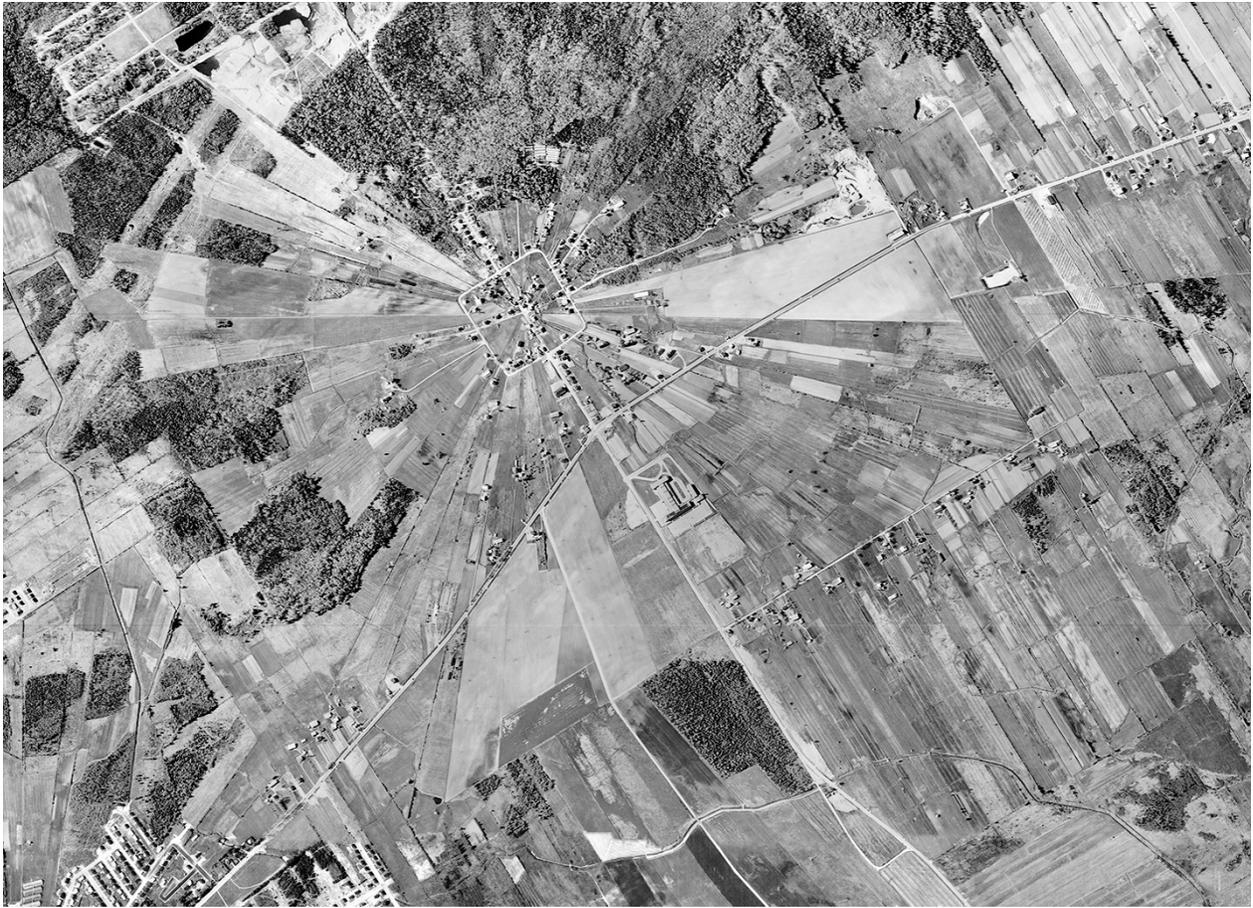


Figure 13 : Photo aérienne du Bourg-Royal – 1965

(Centre GéoStat de l'Université Laval, 2018)

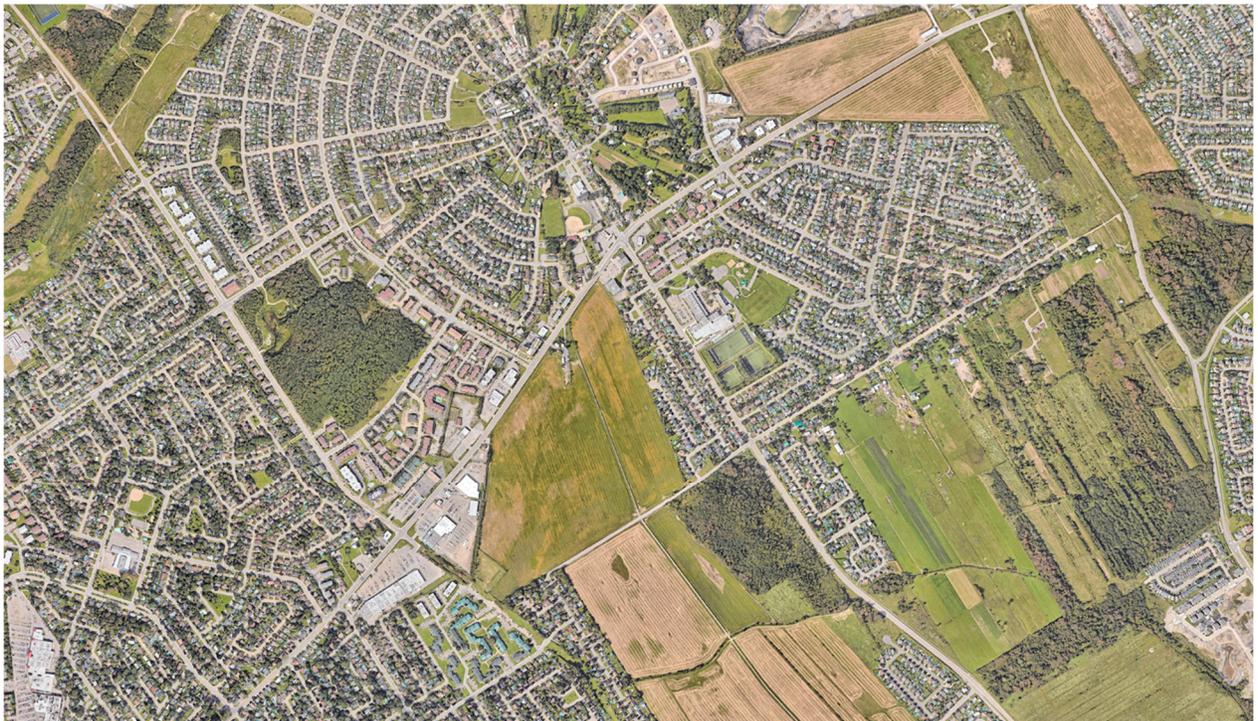


Figure 12: Photo aérienne du site

(Google Earth, 2018)

Aujourd'hui, des types variés d'habitation se sont érigés sur le secteur du Bourg-Royal (figure 13). Ce faisant, ils ont ceinturé le site choisi (figure 14) principalement d'une banlieue qualifiée de rurale par Després et *al.* (2015). D'après ces derniers, le développement de cette banlieue rurale peut prendre deux formes différentes : « La première consiste en une densification linéaire le long de vieux chemins de campagne. Il s'agit du remplissage progressif et peu structuré des terrains vacants entre les habitations existantes » (*Id.*, 2015 : 254). C'est le cas du boulevard Louis-XIV, au nord du site, où l'on trouve des maisons ancestrales coincées entre divers immeubles. En bordure

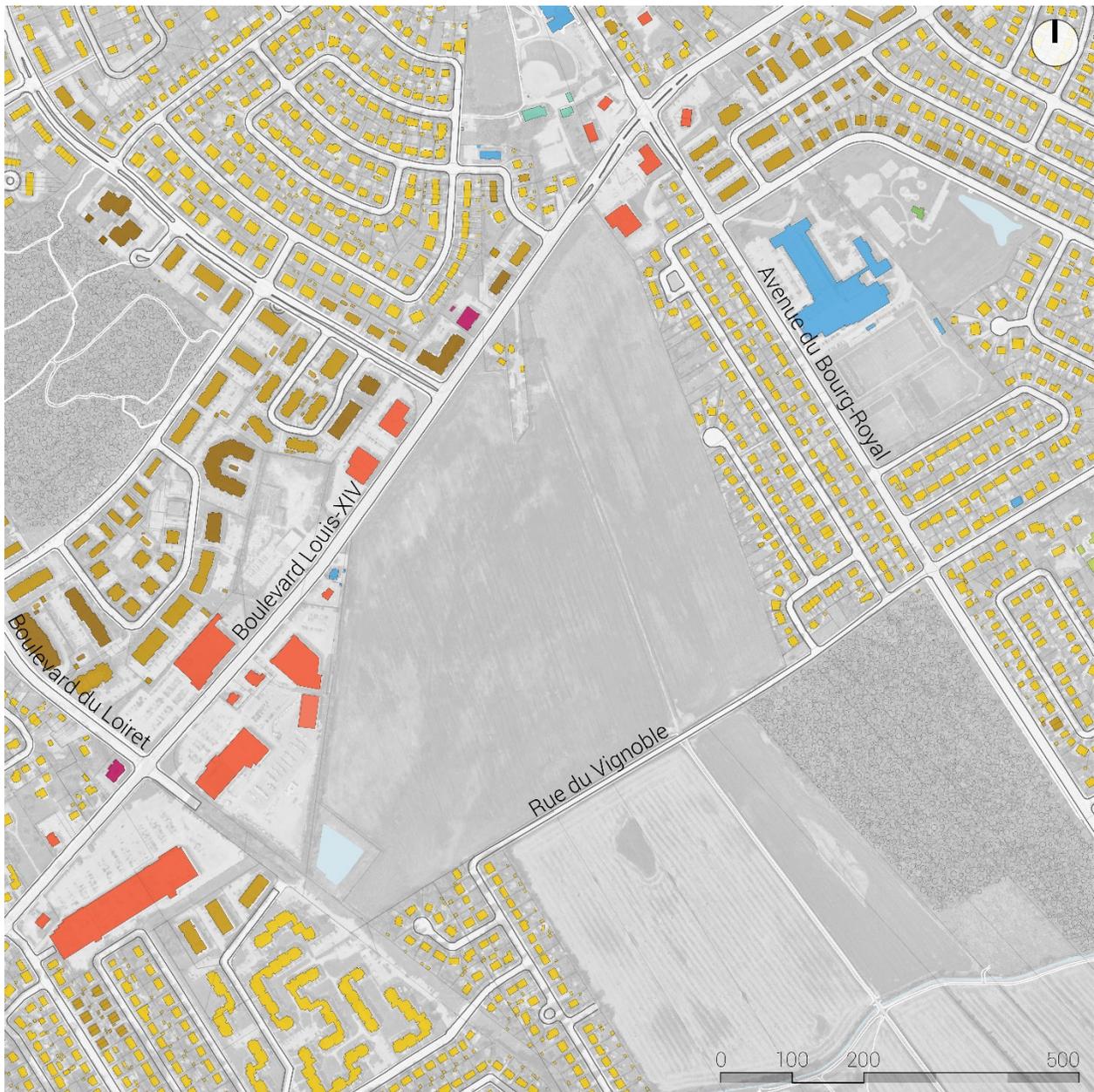


Figure 14 : Carte du site et des usages du bâti existant

(voir légende des usages du bâti en figure 6)

du site choisi, on trouve plus précisément des commerces divers, dont plusieurs grandes surfaces souvent sur un seul niveau et entourés de stationnements généreux, des immeubles de condominiums de quatre à six étages et quelques bungalows, cottages et duplex épars. La deuxième forme : « correspond à des lotissements en enclaves qui, bien que connectés aux routes anciennes, s'insèrent de manière assez indifférente au milieu rural » (*Ibid.*). C'est le cas des limites est et sud-ouest du site où l'on trouve des petits regroupements homogènes de bungalows, cottages, maisons en rangée et *walk-ups* de trois étages que sont desservis par des rues en boucle ou en cul-de-sac. Dans le chapitre 3, section 3.1, la banlieue de Québec est étudiée plus en profondeur.

Le site choisi, constitué d'une parcelle agricole, est aujourd'hui toujours cultivé, mais par des locataires temporaires puisqu'il n'appartient plus à la Congrégation des Sœurs de la Charité. Son avenir agricole est plutôt sombre. Évidemment, à cause des intentions du SAD exprimées au premier chapitre. En plus, ces intentions sont partagées par le nouveau propriétaire. En 2014, Les Sœurs de la Charité ont cédé leur propriété de 200 hectares à la fondation Famille Jules-Dallaire afin que le groupe Dallaire développe 6500 unités d'habitation, des commerces et des services (Lemieux, 2014). Cette entente s'est conclue sous condition que l'entièreté des profits générés soit distribué entre la fondation Chemin d'espérance, des Sœurs de la Charité, et la fondation Famille Jules-Dallaire (Groupe Dallaire, 2014). Bien que les intentions philanthropiques soient applaudies, le projet causera la perte du territoire fertile, de l'îlot végétal au cœur de la ville et d'une partie tangible de l'œuvre patrimoniale des Sœurs de la Charité.



Figure 15 : Photo aérienne des Terres des Sœurs de la Charité
(Patrice Laroche, Le Soleil, 2016)

2.4 Portrait physique

Le site, constitué d'une parcelle agricole de 35 hectares, présente une douce pente dont le point le plus haut est la limite nord. Sa topographie présente deux avantages précieux.

D'après le jardinier maraicher Fortier (2015 : 39-40), ces terres sont avantageées par la topographie naturelle qui permet un accès augmenté à l'apport solaire direct. Il ajoute qu'une pente douce de moins de 5% permet l'égouttement de surface des pluies tout en limitant l'érosion des sols. En plus,



Figure 16 : Carte topographique du site actuel

cette pente favorise une circulation naturelle de l'air, évitant l'air stagnant favorable au développement de diverses maladies des cultures. Le site y correspond, présentant une pente moyenne de 3,5%. D'après Fortier (2015), il s'avère que cette parcelle agricole détient des qualités intrinsèques précieuses à la fonction agricole, favorisant naturellement une production généreuse.

Le second avantage est que cette pente continue qui descend graduellement vers le fleuve permet une vue légèrement plongeante vers l'étendue des Terres des Sœurs de la Charité. Ce faisant, la silhouette de la ville de Québec, du château Frontenac au Concorde, est perceptible tout au bout. Ce duo constitue un paysage d'exception (figure 17). La limite nord du site, en léger promontoire sur l'ensemble des terres, en est probablement le point d'observation le plus éloquent.



Figure 17 : Photo des Terres des Sœurs de la Charité et de la silhouette de Québec

(Erick Labbé, Le Soleil, 2012)

3. Fondements du projet

La banlieue & les territorialistes

Ce chapitre se concentre sur les concepts essentiels qui ont orienté l'hypothèse de l'essai (projet). Suite à la question soulevée au premier chapitre « Comment l'inclusion du territoire agricole en milieu urbain peut générer un milieu de vie soutenable? », l'hypothèse s'est définie, dans un premier temps, grâce à la compréhension plus approfondie du milieu qu'est la banlieue périurbaine, contexte du site choisi. C'est à travers les publications des chercheurs du GIRBa que la banlieue de Québec et ses banlieusards se sont précisés et ont modulés l'hypothèse de recherche-crédation. Dans un deuxième temps, la lecture du *Projet local* d'Alberto Magnaghi (2003) a défini la soutenabilité dans un sens étendu, soulignant l'importance de la socialité et de l'identité locale sur cette dernière. Ainsi, l'école territorialiste colore également l'hypothèse de l'essai (projet). Dans un troisième temps, une interprétation des écrits permet de tisser des liens entre banlieue, soutenabilité, résilience et socialité, afin de générer l'hypothèse de recherche-crédation. Dans un dernier temps, la mission présentée permet de justifier le besoin du projet urbain et architectural.

3.1 Comprendre la banlieue

Alors que la banlieue constitue le milieu où « la majorité des Québécois réside avec satisfaction ou rêve de s'établir » (Després et *al.*, 2015 : 231), les chercheurs du GIRBa s'interrogent sur son rôle potentiel dans un développement urbain plus soutenable.

L'étude *La banlieue revisitée* sous la direction de Fortin, Després et Vachon (2002), se penche sur la banlieue d'après-guerre de Québec, construite dans les années 1950 et 1960 et où domine le bungalow. Ce sont aujourd'hui des banlieues matures, reconnaissables autant la végétation, qui y est abondante, que pour sa population, qui est vieillissante. C'est le type de banlieue qui se bute contre une grande partie des Terres de Sœurs de la Charité, surtout sur sa limite ouest.

Le chapitre 6 par Brais et Luca (2002) au sujet des représentations spatiales est à souligner. Bien que la banlieue ne soit pas unique, c'est-à-dire qu'il y a une diversité de types de banlieue, qu'en plus ils évoluent, et que les contrastes entre celle-ci et la ville tendent à se réduire, une dichotomie

ville/banlieue émane du discours de la population. Les deux milieux sont stéréotypés et opposés l'un à l'autre, telle une réalité immuable. La banlieue est préférée par les répondants, 173 banlieusards de Beauport, Charlesbourg, Duberger, Sillery et Sainte-Foy. Ils perçoivent leur milieu de vie comme aéré, vert, sain et tranquille. Ses qualités reposent notamment sur la perception d'un habitat de basse densité. D'après Brais et Luca (2002), « ne pas respecter l'aspiration d'une partie importante de la population [...], pourrait conduire à repousser plus loin la satisfaction d'une telle aspiration, faisant d'autant reculer les franges du suburbain ». Ces représentations sont donc à prendre en considération pour potentiellement éviter l'étalement urbain.

Le chapitre 7 au sujet de la mobilité et de la vie sociale est significatif pour ce projet de recherche-création. Daris (2002, 181) y traite de la mobilité comme « un comportement qui s'inscrit dans l'espace et affecte la manière dont cet espace est perçu et vécu », plus précisément des déplacements intra-urbains quotidiens. En s'intéressant en profondeur aux déplacements des répondants, 95 banlieusards de Charlesbourg, Sillery et Sainte-Foy, un large éventail de comportements est dévoilé. Bien que la banlieue ait évolué et ne soit plus exclusivement une banlieue-dortoir, il reste qu'une majorité de banlieusards ont un comportement de mobilité quotidienne étendue bien au-delà de leur quartier. L'enquête met en lumière le besoin d'une majorité de banlieusards de bénéficier de travail rémunérateur, loisirs, relations, commerces et services au-delà de leur propre quartier. En parallèle sont abordés plusieurs travaux et recherches qui établissent un lien entre le manque de densité des banlieues et la difficulté, voire l'impossibilité, d'y développer une vie quartier porteuse d'un sentiment d'appartenance communautaire. La mobilité génère une nouvelle forme de communauté déspatialisée. Sans les contredire, l'auteure précise que ce n'est pas une fatalité alors que l'enquête dévoile l'existence de banlieusards ayant un comportement de mobilité réduit et concentré à leur quartier, bien qu'ils soient en minorité. Évidemment, le localiste sera davantage attaché au territoire alors que le cosmopolite s'attache plutôt à son mode de vie et aux possibilités offertes par son milieu. En fin de chapitre, Daris (2002 : 210) recommande donc le concept de l'« adhérence de parcours » de Georges Amar :

« Il suggère de faire en sorte que les déplacements qu'impliquent nos modes de vie modernes s'inscrivent de manière plus " adhérente " dans le milieu urbain. Ces déplacements devraient mettre l'individu en contact avec des lieux variés, des occasions de

rencontres et lui permettre de se constituer une connaissance du milieu et de ses possibilités. La marche le long d'une rue urbaine est un exemple de ce type de trajet, car elle comporte un potentiel d'interactions et de découvertes. »

De façon sensible aux aspirations des banlieusards, il est conseillé de faciliter une mobilité étendue et aussi de renforcer la disponibilité et l'accessibilité des ressources locales, tout en favorisant une « adhérence » des parcours, tant au niveau régional que local.

L'ouvrage se termine avec le chapitre 10 intitulé *Réaménager le territoire des banlieues : propositions urbaines et architecturales*. En plus de proposer diverses alternatives d'aménagement, Vachon et Després (2002 : 285) concluent sur les grands enjeux et grands défis des banlieues dont ceux-ci sont partagés par l'essai (projet) :

- _ « Freiner l'étalement urbain et miser sur les quartiers et infrastructures existants
- _ Préserver et mettre en valeur l'identité locale des milieux
- _ Concevoir des espaces publics et collectifs de qualité
- _ Diminuer la dépendance à l'automobile
- _ Assurer des formes de logements abordable et social »

Dans *Inertie des habitus et évolution des types architecturaux dans l'habitat de banlieue à Québec* par Després et al. (2015), quatre générations de développement de banlieue distincte sont présentées à travers leurs traits urbains et architecturaux en mettant l'accent sur les représentations que les citoyens en ont. Les banlieues rurales, telles que celle qui ceinture le site du projet, y sont caractérisées (voir chapitre 2, section 2.3) et on y accole l'expression « apogée de l'habitat individuel » (*Id.*, 2015 : 253). En effet, la maison individuelle isolée domine toujours dans de nouveaux développements qui envahissent et privatisent alors campagnes, lacs et forêts.

Le texte met en lumière que les habitus, conditionnés par les types architecturaux et les modèles culturels, à la fois ont un effet d'inertie sur l'ajustement des types architecturaux, à la fois se transforment, lentement. En vue d'un développement urbain soutenable, Després et al. (2015) affirment qu'il est essentiel d'identifier les règles constructives des identités territoriales afin d'en

retirer une compréhension sensible. C'est avec cette compréhension qu'il sera possible de prendre des mesures appropriées, satisfaisantes et convaincantes qui viseront à freiner l'étalement urbain.

En ce sens, des conseils et hypothèses d'aménagement concrets sont proposés dans la section finale. Pour du nouveau logement destiné aux écoquartiers, des variantes actualisées de triplex avec logements traversants et entrées privées sont proposées. Les entrées privées visent à donner autonomie au propriétaire tout en évitant les sources de conflits pouvant émaner des espaces partagés. Sur des *walk-ups* existants, entre autres propositions, l'ajout de généreux balcons avant est proposé dans le but de restituer le rapport public/avant – privé/arrière issu du modèle culturel québécois. Davantage au niveau du design urbain, « Il faut tenter d'introduire dans les banlieues plus récentes les qualités d'urbanité des banlieues plus anciennes : la capacité de se déplacer à pied, l'accès à distance de marche aux services de proximité, au transport collectif, la mixité des fonctions, etc. » (Després et *al.*, 2015 : 261). Ces propositions ont orienté le projet de recherche-création. La section 4.5 du prochain chapitre en témoigne.

En conclusion, ces acquis sur les banlieues de Québec ont contribué à développer une hypothèse sensible à son environnement, présentée dans la section 3.3 du présent chapitre. L'essai (projet) choisissant de répondre au contexte qui l'entoure devient donc une critique des banlieues d'après-guerre et rurales.

Note : Dans le but d'alléger le texte, le terme « banlieue » sera employé à partir d'ici pour référer aux banlieues d'après-guerre et rurale alors que ce sont celles qui côtoient le site de projet, à moins d'indication contraire.

3.2 La soutenabilité & les territorialistes

L'ouvrage *Le projet local* d'Alberto Magnaghi (2003), revendique un développement local auto-soutenable par la création de relations fertiles entre milieux naturels et établissements humains, entre nature et culture.

Face à la dégradation de la qualité de l'habiter, Magnaghi (2003 : 7) critique la forme de la métropole, consommant les ressources humaines et territoriales. Elle est un facteur majeur de la dégradation environnementale de la planète, le développement actuel est donc insoutenable. Outre les conséquences déjà bien documentées, Magnaghi (2003) apporte que les nouvelles mobilités et la globalisation provoquent graduellement un effacement de la relation primordiale liant un établissement humain à son environnement, c'est l'amnésie territoriale.

L'auteur s'oppose à certaines interprétations de la notion de soutenabilité. Il en présente deux pour mieux justifier sa proposition. D'après Magnaghi (2003 : 30), « l'approche fonctionnaliste ou la théorie de l'éco-compatibilité », confie « la résolution des problèmes environnementaux à la science ou à la technique » et ne remet pas en cause les fondements du modèle de développement axé sur la croissance. Il en résulte des solutions de correction, des « prothèses techniques » comme l'affirme Magnaghi (2003). Le développement reste dicté par des lois économiques, ce qui engendre des « établissements totalement indifférents aux caractéristiques des lieux et à leur histoire » (*Id.* 2003 : 30). Le territoire est conçu comme « un support technique et fonctionnel de la production » (*Ibid.*). La seconde interprétation est nommée « l'approche environmentaliste ou bio-centrique ». D'après Magnaghi (2003 : 33), bien qu'elle critique le modèle de développement dominant, cette approche tend « à limiter son action à la sauvegarde de la nature » et risque de tomber elle aussi dans des « actions sectorielles et correctrices » (*Ibid.*).

Son interprétation du développement soutenable repose avant tout sur « une culture de la valorisation des ressources du milieu par ses habitants » (*Id.*, 2003 : 8).

« Appliquée au milieu, la soutenabilité se réfère à la construction d'un système de relations vertueuses entre les trois composantes du territoire que sont le milieu naturel, le milieu construit et le milieu proprement humain. » (*Id.*, 2003 : 35)

Cette interprétation repose sur sa conception de la ville non pas comme un écosystème fermé, mais plutôt comme partie d'une « bio-région » (*Id.*, 2003), se devant d'entretenir des relations essentielles et soutenables avec la région rurale qui l'entoure. Si les villes avaient à se satisfaire seulement à l'intérieur de leur région dans un circuit fermé, la consommation infinie du sol et des ressources ne pourrait avoir lieu comme aujourd'hui.

Magnaghi (2003) appelle ainsi au développement local auto-soutenable. Celui-ci :

« Suppose et renvoie à une culture d'auto-gouvernement : une culture soucieuse du territoire, qui ne confie la soutenabilité du développement ni à des machines ni à une économie promue par des centres de décision hétéronomes, mais qui [...] se fonde sur une sagesse environnementale retrouvée et sur des habitants capables de produire à nouveau du territoire. Ainsi entendue, la soutenabilité du développement dépend de la façon dont un modèle socio-économique se révèle en mesure d'assurer la conservation et la croissance des lieux grâce à des actions capables de valoriser ou de préserver leur « typologie territoriale » et leur individualité. » (*Id.*, 2003 : 36-37)

Il appelle à une renaissance du territoire à travers de nouvelles relations fertiles entre le milieu naturel et les établissements humains, entre nature et culture. Magnaghi (2003 : 7) affirme que « c'est dans ces actes créateurs de territoire que réside le germe d'un développement réellement soutenable ».

L'approche territorialiste décrite par Magnaghi a inspiré généreusement cet essai (projet). Également, à travers les propositions nombreuses de l'auteur, en voici quelques-unes qui ont particulièrement contribué au projet de recherche-crédation.

Magnaghi (2003 : 38) souligne que l'auto-reconnaissance et la croissance de l'identité locale sont essentielles au développement local auto-soutenable. Il pointe du doigt les développements actuels dont les lieux de socialisation sont réduits à des fonctions circulatoires et qui contribuent à l'effacement de l'espace public (*Id.*, 2003 : 17). De façon similaire aux auteurs référés dans la section 3.1, il relève également la mobilité étendue des habitants contemporains. Ces deux facteurs font en sorte que l'habitant s'identifie de moins en moins à son propre milieu. Il résulte de « la

disparition physique de l'espace public [...] une perte progressive du pouvoir de la communauté locale sur la chose publique » (*Ibid.*). Pour atteindre un développement local auto-soutenable, Magnaghi (2003 : 38) soutient qu'il importe de créer de la socialité permettant « à la société locale de s'appropriier son territoire et de la valoriser ».

Il aborde à plusieurs reprises le sujet du territoire agricole qui nous préoccupe également. Magnaghi (2003 : 16) affirme que « la « périphérisation » continue de la métropole contemporaine densifie, dégrade et finit par détruire totalement, la qualité de l'habiter du territoire » et que « la reconstruction des campagnes a un rôle essentiel quant à la transmission de la culture et du territoire naturel aux générations futures » (*Id.*, 2003 : 87). Il ajoute que les règles de gestion du territoire agricole devraient tendre à limiter les expansions urbaines et requalifier les banlieues. À travers, la diversité de fonctions que peut porter l'agriculture, Magnaghi (2003 : 86) reconnaît que le « l'agriculture peut devenir un service public hautement productif sur le plan environnemental, économique, paysager, social et culturel ».

Dans le cadre de cet essai (projet), l'approche du territorialiste Magnaghi a permis de définir les fondements du développement soutenable, plus précisément le développement local auto-soutenable. L'auteur soulève un large et complexe débat, questionnant le développement dominant axé sur la croissance économique ainsi que les indicateurs de richesses. Bien que ses propositions, loin de la réalité actuelle de la ville de Québec, puissent à certains égards paraître radicales ou utopiques, elles soulèvent justement des questions qui sont fondamentales.

3.3 Hypothèse

Cette section présente la réflexion qui, à partir d'une interprétation des écrits fondamentaux, permet de tisser des liens entre banlieue, soutenabilité, résilience et socialité, afin de générer l'hypothèse de recherche-crédation.

De la section 3.1 sur la banlieue, il ressort que ce type de développement, tel qu'il existe actuellement, n'est pas soutenable. D'après Després et *al.* (2015 : 260), bien qu'une majorité de citoyens valorisent la banlieue comme milieu de vie « cette forme d'habitat est dorénavant reconnue

comme extrêmement coûteuse sur le plan écologique, en termes de gaspillage territorial et énergétique ». De façon plus précise, la banlieue est un milieu peu soutenable parce que peu résilient.

La résilience se définit comme la capacité d'un système vivant à absorber les chocs et à s'adapter au changement en retrouvant un fonctionnement normal. Cette définition s'applique à la ville alors qu'elle est considérée comme un système vivant. À l'échelle du système urbain, Calthorpe (2011 : 54-55) soutient que la clé de la résilience est la diversité. Elle est fondamentale à la capacité d'un système de s'adapter. Il appelle à une diversité physique, économique et sociale dans les espaces civiques, les fonctions commerciales, les opportunités résidentielles et le système naturel. Calthorpe (2011) affirme que la diversité est fondamentale au développement soutenable. À l'échelle du bâtiment, la résilience peut se traduire par la sobriété énergétique. L'indépendance d'un système aux intrants d'énergie artificielle lui permet de mieux conserver un fonctionnement normal face aux chocs. Cantin (2018) énonce en exemple les systèmes passifs et la conception bioclimatique qui permettent de rendre un bâtiment « naturellement confortable » tout en limitant les risques de bris et de panne de système. « À l'échelle du bâtiment, cette quête de sobriété forcera les concepteurs à tirer le meilleur parti des conditions naturelles des sites et du climat local » (*Ibid.*). La sobriété énergétique s'applique également à l'échelle des infrastructures. La mobilité active et le transport en commun sont des transports moins énergivores alors que les bassins ou jardins de rétentions réduisent passivement la pression sur le réseau des égouts. À toutes échelles, la résilience d'un système profite à plus de soutenabilité.

Les raisons qui permettent d'affirmer que la banlieue est un milieu peu résilient suivent ici.

La première cause est sa dépendance à l'automobile. Ces tissus urbains peu perméables et peu lisibles (Bentley et *al.*, 1985) rendent difficile la pratique de la mobilité active, tels la marche et le vélo. La faible densité combinée au manque de variété des fonctions, surtout pour la banlieue d'après-guerre, résulte au même problème puisque les distances à parcourir pour atteindre un commerce ou un service ne sont pas à échelle humaine. De plus, la banlieue rurale dotée de commerces de grandes surfaces entourés de généreux stationnements ne constitue pas un environnement agréable à l'échelle du marcheur ou du cycliste à cause de son manque de variété

et de richesse. Si un scénario catastrophe de crise du pétrole rend l'usage de l'automobile excessivement coûteux, ces tissus urbains deviendraient désuets. Outre les scénarios alarmistes, au quotidien, ces mêmes caractéristiques pénalisent déjà une part de la population n'ayant pas accès à l'automobile. Les raisons sont multiples : âge minimal pour l'obtention du permis de conduire, incapacité de conduire due à la vieillesse ou à un handicap quelconque, moyens financiers insuffisants ou même par choix.

Deuxièmement, l'homogénéité de sa population est confrontée au choc de son vieillissement. Lorsque la population est trop homogène, les services offerts dans un quartier sont sollicités de façon intense sur une durée limitée seulement. Par exemple, les écoles ou terrains de jeu de certaines banlieues d'après-guerre se vident puisque les enfants ont quitté le nid familial alors que les propriétaires vieillissants sollicitent des services adaptés à leur âge. Le fait que les propriétaires banlieusards souhaitent généralement vieillir dans leur demeure accentue la problématique puisque ce phénomène ralentit davantage le cycle de renouvellement de la population du quartier. Une population hétérogène à l'avantage de solliciter les services de façon réduite en intensité et stable dans le temps.

Troisièmement, son développement contribue à la perte des milieux naturels et du territoire agricole, particulièrement la banlieue rurale. Pourtant, les milieux naturels, en plus d'être source de biodiversité, sont des milieux perméables qui agissent comme des zones tampons pour absorber les conséquences de catastrophes météorologiques. Également, les terres fertiles en milieu urbain ont le potentiel de contribuer à un système alimentaire local et donc, plus résilient. Il s'agit bien sûr d'une des motivations premières de cet essai (projet).

Entre milieu résidentiel et agricole, le projet a un rôle unificateur qui permet un dialogue quotidien. Suite à la question soulevée :

« Comment l'inclusion du territoire agricole en milieu urbain peut générer un milieu de vie soutenable ? »

L'essai (projet) émet l'hypothèse qu'en réponse au contexte de la banlieue dans lequel il s'insère, le projet contribuera à un milieu de vie soutenable par sa résilience au moyen de la création et du

soutien de la diversité, autant construite, environnementale que sociale ainsi que de la sobriété énergétique.

De plus, l'essai (projet) émet une seconde hypothèse. Tel que mentionné dans les deux sections précédentes, la banlieue constitue un milieu peu propice au développement d'un réseau de voisinage porteur d'un sentiment communautaire. De plus, elle est peu propice à l'identification à son propre milieu. Alors que les résidents d'un territoire donné doivent être les acteurs premiers de défense et de valorisation dudit territoire, l'école territorialiste insiste sur l'auto-reconnaissance et la croissance d'une identité locale. Toujours en réponse au contexte de la banlieue, le projet aspire à favoriser et stimuler les échanges entre les membres du quartier en plus de mettre en valeur les singularités du lieu afin de générer une cohésion sociale et un sentiment d'appartenance unique. La seconde hypothèse prévoit la capacité du projet à créer de la socialité et valoriser l'unicité du lieu afin de contribuer à l'identité locale et collective vers une soutenabilité sociale.

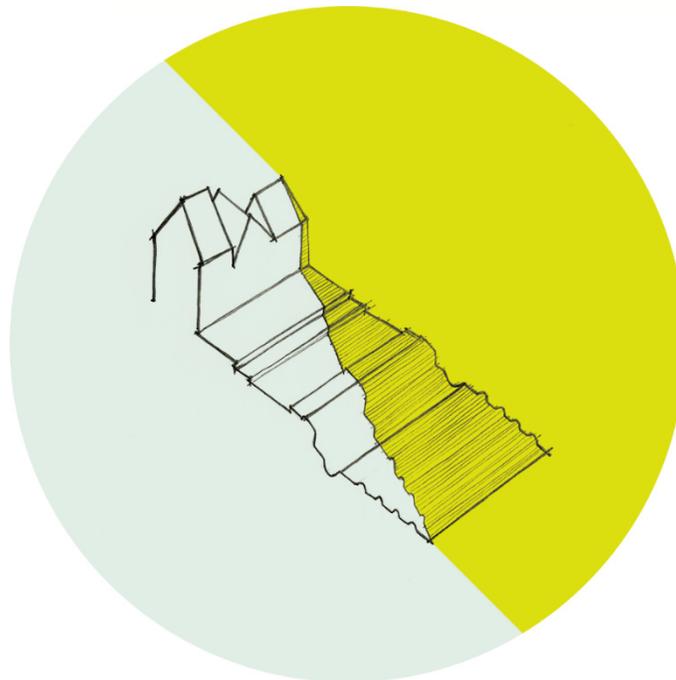


Figure 18 : Illustration conceptuelle de la mission du projet

4. Développement du projet

Cultiver l'urbanité : Quartier nourricier du Bourg-Royal

Ce chapitre expose le développement du projet urbain et architectural. Les premières sections détaillent les enjeux et objectifs, l'implantation urbaine puis le programme. Ensuite est présenté le projet en trois parties : le projet urbain, le projet résidentiel ainsi que le projet agricole et communautaire.

4.1 Enjeux et objectifs

Trois enjeux sont soulevés par l'essai (projet) : la trame urbaine, la résilience ainsi que l'identité locale et collective.

Premièrement, le projet fait face à un enjeu de trame urbaine puisque la situation existante n'entretient que très peu de relation entre ses milieux urbain et agricole. Une majorité de la limite entre les deux milieux est privatisée ce qui fait en sorte que le territoire agricole est peu visible de la voie publique, donc son étendue est méconnue de la population. De plus, la limite, lorsqu'elle est publique, n'est pas aménagée. Le contact privilégié avec le territoire agricole n'est pas mis en valeur. Tous ces facteurs font en sorte que le territoire agricole semble rejeté par l'urbain, comme s'il était en attente d'être urbanisé à son tour. Également, la situation existante est dotée d'un réseau de voies qui manque de perméabilité, de lisibilité, de variété et de richesse, tel qu'exprimé au chapitre 3, section 3.3. Il ne favorise donc pas des modes de déplacement plus soutenables tel que la mobilité active ou le transport en commun. Par conséquent, les objectifs du projet sont les suivants :

- _ Unir les trames urbaine et agricole de façon cohérente
- _ Donner façade sur rue au projet agricole
- _ Rendre perméable le tissu agricole pour le public

Deuxièmement, le projet vise à pallier le manque de résilience du contexte de banlieue dans lequel il s'inscrit afin de contribuer à un milieu de vie plus soutenable. Les raisons menant à cet enjeu sont présentées au chapitre 3, section 3.3. Il mise sur la création et le soutien, à toutes échelles, de la diversité, autant construite, environnementale que sociale ainsi que sur la sobriété énergétique. Les objectifs précis visant un projet résilient sont :

- _ Fournir un espace public collectif diversifié et à échelle humaine
- _ Offrir des aménagements qui soutiennent la biodiversité
- _ Offrir des logements de typologies et de modes de tenure variés
- _ Offrir des aménagements de conception passive

Troisièmement, le projet prévoit sa capacité à contribuer à l'identité locale et collective, ce qui devient le dernier enjeu. Les raisons menant au choix de cet enjeu s'expliquent notamment par l'approche territorialiste présentée dans le chapitre 3, section 3.2. Les objectifs visant à concevoir un projet identitaire sont :

- _ Mettre en valeur les singularités du lieu
- _ Fournir un espace public collectif de qualité et varié (activités, échelles, privacité, perceptions, temporalités, etc.)
- _ Offrir des intermédiaires entre échelles privée et publique



Figure 19 : Illustrations des enjeux du projet

4.2 Implantation urbaine

Le rapport Pronovost (2008 : 204) de la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois insiste sur le caractère public du territoire agricole et recommande qu'il soit traité comme un patrimoine collectif. Le projet adhère à cette position et traite la terre agricole comme une composante de l'espace public collectif. Les limites de tout espace public collectif se doivent d'être publiques (une évidence ?) et ne doivent pas être privatisées par la présence de fond de parcelle, de cours arrière. Alors que ce discours est fréquent aujourd'hui au sujet des fronts fluviaux ou riverains, l'essai (projet) propose de l'appliquer au territoire agricole à conserver en milieu urbain. Le projet d'architecture s'implante donc principalement en bordure du site, afin de répondre aux limites privées (figure 21) par la construction d'une nouvelle bande de pertinence accompagnée de sa voie publique, faisant face au projet agricole (figure 20). Ce faisant, le paysage agricole s'intègre au quotidien des citoyens puisqu'il devient la trame de fond de leurs déplacements.

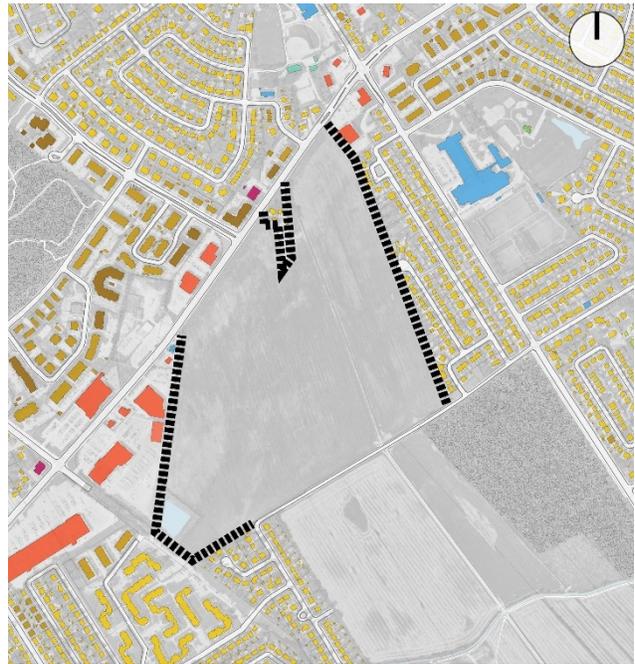


Figure 20 : Carte du site et de ses limites privatisées



Figure 21 : Photo de maquette et intentions paysagères

Avec l'objectif de mettre en valeur les singularités du lieu, l'implantation urbaine prévoit dégager et offrir à tous la vue incroyable sur l'entièreté des Terres des Sœurs de la Charité qui s'étend au sud et sur la silhouette de la ville de Québec. Cette vue est des plus saisissantes depuis le boulevard passant Louis-XIV au nord, ayant la position la plus élevée et la vue dégagée par le dénivelé naturel. C'est pourquoi le tracé des voies publiques, de chaque côté de la limite nord, se positionne aux extrêmes limites est et ouest. À l'endroit où la circulation est la plus intense, avec les usagers les plus nombreux mais aussi une vitesse plus élevée, l'ouverture sur le paysage unique est maximisée.



Figure 22 : Plan directeur

Le projet prévoit qu'un traitement similaire pourrait être appliqué en bordure de la partie sud des Terres des Sœurs de la Charité. En effet, l'essai (projet) s'intéressant à l'ensemble des terres agricoles menacées, le projet se veut cohérent avec une vision d'ensemble de conservation de ces dernières. L'implantation urbaine du projet a été prévue en conséquence. Au sud-est, le tracé de la voie publique se poursuivrait le long du boisé existant alors qu'au sud-ouest, le tracé de la voie publique permet un dégagement suffisant pour la construction d'une nouvelle bande de pertinence s'adossant aux cours arrière.

Deux particularités s'ajoutent au traitement en bordure du site. Premièrement, un bassin de rétention de surface à la pointe sud-ouest du site est présent. Le projet propose de conserver un bassin de rétention aménagé et intégré dans un parc. C'est un élément résilient puisqu'il permet d'absorber des volumes d'eau afin de réduire la charge du système d'égout public en plus d'être un milieu qui favorise la biodiversité. Il permet également de contribuer à la diversification des espaces publics. Il a été repositionné afin de prendre une place appropriée dans le projet urbain, le parc et son bassin devenant eux aussi un espace public collectif, bordé de façades. La présence de ce nouveau parc répondant aux objectifs du projet et l'intention d'être cohérent avec la poursuite du traitement urbain au sud du site justifient le choix de construire davantage le coin sud-ouest du site. Deuxièmement, il y a, en plein centre de la limite nord du site, deux parcelles résidentielles existantes sur lesquelles deux duplex sont implantés. Étrangers au contexte typologique ancien ou même contemporain, ces duplex sont tout à fait insolites. Ils contribuent à privatiser l'endroit le plus privilégié du site par sa vue panoramique sur le projet et le paysage mentionné précédemment. De plus, ils occupent une position qui revêt une signification toute particulière quant à l'histoire du lieu, marquée par le plan radial du Bourg-Royal dont le centre était commun. Pour ces multiples raisons, le projet choisi d'exproprier ces résidents pour y implanter une fonction publique axée sur la communauté.

Le site de projet totalise 36,5 hectares, soit 35 hectares de parcelle agricole en plus du bassin de rétention existant et de deux parcelles résidentielles.

4.3 Programme

Le programme s'est défini suite au choix de l'implantation urbaine. En première partie, le projet s'intéresse à l'espace public collectif « qui comprend le réseau des voies publiques, les places, les parcs, les édifices et les monuments publics » (Moretti, 2005 : 44). Il propose un réseau étendu qui rend perméable le tissu agricole et se connecte au tissu urbain existant qu'il consolide. Il constitue la majeure partie de l'espace public collectif varié et de qualité. Cette partie urbaine du projet est détaillée en section 4.4 du présent chapitre.

En seconde partie du programme, un projet agricole s'approprie les 25 hectares de terres fertiles conservées et oriente sa production vers l'intérêt de la communauté locale. Un bâtiment agricole s'érige au centre de ces dernières, à la limite centre-nord. En plus des facteurs paysager et historique identifiés précédemment (section 4.2), cette position centrale permet une distance-tampon entre le quartier résidentiel et les activités agricoles, mais aussi un accès à un large public par sa connexion au boulevard Louis-XIV. Ce bâtiment, en plus de sa fonction agricole primaire, inclut un comptoir de produits fermiers et divers locaux destinés à la communauté : ateliers, salles multifonctionnelles et cuisine. Cette partie agricole et communautaire du projet est détaillée en section 4.6 du présent chapitre.

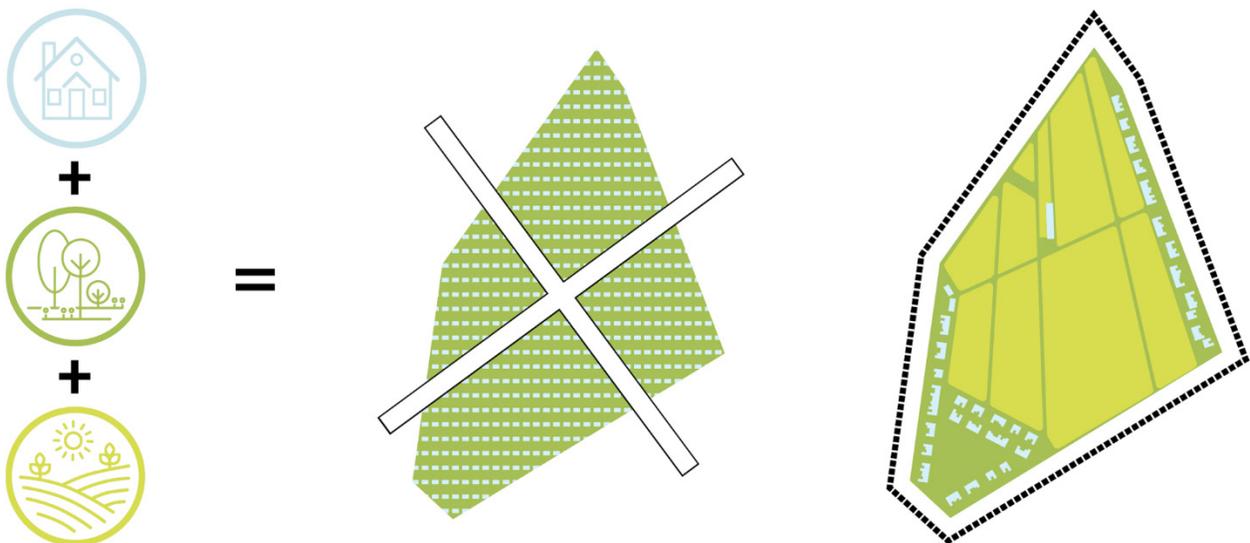


Figure 23 : Illustration conceptuelle du parti urbain

En troisième partie du programme, un projet résidentiel constitue les nouvelles bandes de pertinences qui bordent les limites est et ouest du site. Il profite des divers commerces et services à proximité du site identifiés au chapitre 2, section 2.1. Cette résidentielle du projet est détaillée en section 4.5 du présent chapitre.

En quatrième et dernière partie du programme, des commerces et services de proximité supplémentaires sont prévus aux endroits stratégiques du nouveau développement (figure 24). Ils visent à stimuler l'espace public collectif et à favoriser la mobilité active. De plus, la zone identifiée au nord-ouest constitue une zone de transition entre le boulevard Louis-XIV, de trafic élevé, et le quartier résidentiel. Cette dernière partie du programme n'a pas été davantage approfondie par le projet qui s'est concentré sur les trois premières.



Figure 24 : Plan directeur et ses nouveaux pôles de commerces et services

4.4 Le projet urbain

Les sections précédentes au sujet de la mission du projet, de l'implantation urbaine et du programme ont déjà défini plusieurs grandes orientations du projet urbain. Il faut en ajouter ici une dernière. Afin de mettre en valeur les singularités du lieu, le projet choisi d'arrimer, autant que possible, le réseau de voies publiques sur des axes rayonnants du centre du plan radial du



Figure 25 : Photo de maquette et intention d'arrimer la trame urbaine au plan radial du Bourg Royal

Bourg-Royal (figure 25). Sans être les limites exactes des parcelles d'origine, le projet contemporain permet de garder les traces de l'histoire unique du site. La suite de cette section définit de façon détaillée le réseau constituant la part majeure de l'espace public collectif, conçu en critique des développements de banlieue vers un milieu de vie plus soutenable.



Figure 26 : Photo de maquette et schéma des voies publiques



Figure 27 : Perspective présentant la rue

Le réseau se décline en une hiérarchie de types de voies et d'espaces comprenant la rue, les traverses, les ruelles et les sentiers en plein champs (figure 26). L'aménagement de ce réseau découle de l'analyse du projet immobilier Traumhaus Funari de la firme MVRDV, présentée à la section 4.4.1 du présent chapitre, ainsi que du concept néerlandais de *woonerf*, résumé à la section 4.4.2 du présent chapitre.

Les rues nouvelles se raccordent au réseau viaire existant et desservent les façades (figure 27). Elles ont une largeur de 12 mètres, largeur moyenne d'une rue de banlieue, mais sont aménagées de façon tout à fait différente. Partagées entre tous les usagers, elles ne possèdent qu'un seul niveau pavé. Elles comprennent deux voies carrossables sinuant entre les jardins, arbres, mobiliers urbains, stationnement à vélo et même terrains de jeu. Il s'agit là d'une alternative au système viaire des banlieues. Plutôt que de miser sur les enclaves et les tracés curvilignes pour diminuer le trafic et la vitesse des

automobilistes (Fortin et *al.*, 2002 : 18), le projet propose un tracé linéaire dont la voie carrossable est sinueuse et pavée. Cette proposition atteint les mêmes objectifs visant la sécurité en plus de permettre une trame viaire perméable et lisible.

Les traverses divisent les îlots et permettent de relier les rues aux ruelles arrière. Elles se divisent en deux types ayant chacun une fonction supplémentaire. Le premier, possédant une largeur de 11 mètres, inclut des zones de stationnement de surface de 10 cases. Le second, variant de 14 à 20 mètres de large, comprend des espaces de loisirs variés : terrain de tennis, basketball, pétanque, aire de jeux, jardins communautaires, etc. Au sud-ouest, là où il y a une rangée double d'îlots entre champs et parc, les traverses sont positionnées de façon à créer des percées visuelles sur les champs cultivés (figure 28).

Les ruelles étroites desservent les cours arrière des bâtiments mitoyens. Elles sont bordées de jardins variés et ces jardins, autant que la voie, peuvent être investis par les résidents. D'une largeur totale de 4 mètres, elles permettent le passage d'une voiture pour accéder à sa cour arrière de façon sporadique.

Les sentiers agricoles de 4 mètres de large parcourent les champs et sont partagés entre les véhicules et employés agricoles, les piétons et cyclistes. Ils sont essentiels puisqu'ils permettent au résident de parcourir et d'entrer en contact avec le territoire agricole nourricier.



Figure 28 : Photo de maquette présentant les percées visuelles vers les champs

De nouvelles connexions, rue et sentiers piétonniers, s'étendent au-delà du site du projet afin de connecter les nouveaux aménagements au quartier existant.

Les jardins variés aménagés sur rue, traverse et ruelle sont tous de petits écosystèmes qui permettent de créer un réseau soutenant la biodiversité. Ils sont aussi l'occasion d'exhiber le caractère nourricier du projet par la plantation d'une végétation comestible : Arbres fruitiers, buissons de petits fruits, fleurs comestibles, fines herbes et même les plantes potagères ont un potentiel non seulement alimentaire, mais aussi esthétique. Là où les rues nouvelles longent la terre agricole, des jardins d'eau, interprétation contemporaine des fossés de campagne, permettent une gestion résiliente des eaux de pluie en plus de sécuriser l'accès aux champs cultivés.

Bien plus qu'un réseau fonctionnel de circulation, le réseau étendu de voies publiques, places et parc, répond à de multiples objectifs du projet. Il permet d'unir les trames urbaine et agricole de façon cohérente, de donner façade sur rue à toutes les limites du projet agricole ainsi que de rendre perméable le tissu agricole pour le public. Il propose un espace public collectif diversifié et à échelle humaine qui favorise la mobilité active en plus d'offrir des aménagements qui soutiennent la biodiversité pour un projet résilient. Enfin, il met en valeur les singularités du lieu et fournit un espace public collectif de qualité et varié qui favorise la reconnaissance et la croissance de l'identité locale et collective. Il se veut un espace convivial où l'on interagit avec sa communauté. Il est également propice à une variété de jeux, activités physiques, promenades de loisir et randonnées et ce, jusqu'en plein cœur de la terre agricole. Le réseau, particulièrement les sentiers et les rues bordant les champs, permet de voir au quotidien se transformer la terre fertile et de s'émerveiller des beautés du territoire agricole au fil des saisons. Il permet de s'approprier son quartier nourricier.



Figure 29 : Perspective présentant l'interaction entre milieux agricole, urbain et résidentiel

4.4.1 Projet Traumhaus Funari de MVRDV

Dans un premier temps, c'est le développement de la diversité dans le projet résidentiel Traumhaus Funari qui a été source d'inspiration. C'est en réaction aux développements contemporains de maisons isolées des banlieues et villages que la firme MVRDV (2018) conçoit ce projet qui prévoit s'implanter sur une superficie de 2,7 hectares à Mannheim, en Allemagne. Les concepteurs proposent un projet d'habitations abordables, construites par le producteur de maisons préfabriquées Traumhaus à partir d'éléments standardisés, tout en offrant un catalogue de typologies d'habitation et de jardins. C'est dans le but de permettre une liberté de l'expression individuelle et créer une communauté riche et diversifiée. Ce sont des intentions partagées par l'essai (projet).

HOUSING CATALOGUE

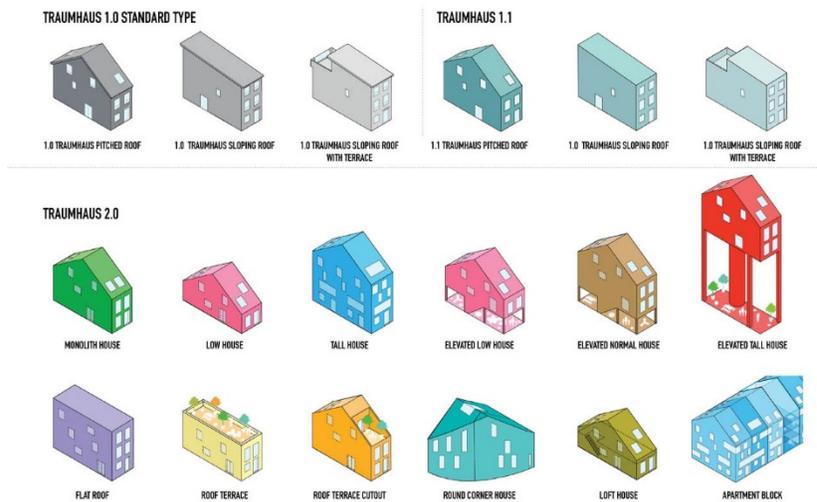


Figure 30 : Précédent Traumhaus Funari par MVRDV (MVRDV, 2015)

Ce sont ensuite les qualités urbaines qui ont retenu l'intérêt. Les concepteurs (MVRDV : 2018) décrivent le nouveau développement résidentiel comme un village entièrement piétonnier et surtout



Figure 31 : Précédent Traumhaus Funari par MVRDV (MVRDV, 2015)

verdoyant. Ils prévoient que les frontières disparaissent entre le parc voisin et le projet alors que le réseau de sentiers fait pénétrer la végétation dans le projet. Les jardins privés y participent, perçus comme des extensions de l'espace collectif végétalisé. La circulation automobile est confinée essentiellement à un stationnement souterrain sous l'ensemble du développement. Le projet favorise plutôt la mobilité active vers l'utilisation du tramway qui contourne le développement. La circulation automobile presque disparue du niveau du sol permet de garder ce dernier sécuritaire, vert et *family friendly* (MVRDV, 2018).

Une analyse du plan d'implantation urbaine proposé a permis de saisir les règles urbaines du développement (Annexe 3). Le réseau viaire se décompose en une hiérarchie de voies qui contribuent à enrichir l'espace public collectif. Dans le projet même, une seule rue carrossable, traversant en plein centre, permet d'accéder aux stationnements souterrains de chaque côté. Le reste est piétonnier. Tel le boulevard qui permet de circuler autour de la ville ancienne, un large sentier ceinture le développement. Des avenues piétonnes, souvent aménagées de terre-pleins fleuris, constituent les grands axes qui permettent de traverser le village. Enfin, de plus petits sentiers complètent la création des îlots résidentiels pour un réseau des plus perméable. Les îlots ont tous la profondeur d'une seule parcelle, mais en agglomèrent plusieurs pour des largeurs d'îlot variées. Il y a deux îlots aménagés de places, parcs et terrains de jeu, au centre gauche et droit du développement. Leur position initiale étant due au choix d'un stationnement de rue, telle une ceinture tout autour du développement, qui était accompagné d'une réglementation de limitant la



Figure 32 : Précédent Traumhaus Funari par MVRDV

(MVRDV, 2015)

distance maximale entre l'espace de stationnement et l'habitation. Ainsi, deux îlots mal desservis par les stationnements ont acquis une fonction publique. Maintenant que les concepteurs prévoient un stationnement souterrain desservant efficacement chaque logement, les deux îlots publics sont toujours présents. Ils enrichissent l'espace public collectif de nouveaux espaces uniques. Les parcelles résidentielles sont étroites et profondes, toujours de mêmes dimensions. L'exception est le bout de chaque îlot, où la parcelle est élargie. Le bâti est mitoyen et bien que variée, est toujours de mêmes dimensions et à même distance de la voie publique. Cependant, l'orientation des façades varie d'un îlot à l'autre. Un article de *A+U* (2014) en dira que la distribution et rotation des habitations permet de briser la différenciation traditionnelle entre « avant sur rue » et « arrière sur cour » pour l'obtention d'un paysage continu de jardins. Définitivement, ce projet inspirant de MVRDV, à travers plusieurs intentions et règles urbaines novatrices, a favorisé le développement de l'actuel projet de recherche-crédation.

4.4.2 Concept des *Woonerf*

L'approche des *woonerf* néerlandais, qui se traduit en français comme «cour urbaine», définit une zone résidentielle où la fonction d'habitat est revalorisée par l'aménagement urbain et prend le dessus sur la fonction de circulation (Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond, 1997). Cette approche vise à retrouver les qualités d'espace de socialité qu'avait la rue avant que la voiture y domine. Il n'est pas permis que les automobilistes monopolisent la rue et se fient seulement à la signalisation : tous les usagers y partagent la voie publique. Ils se doivent d'être tous attentifs aux

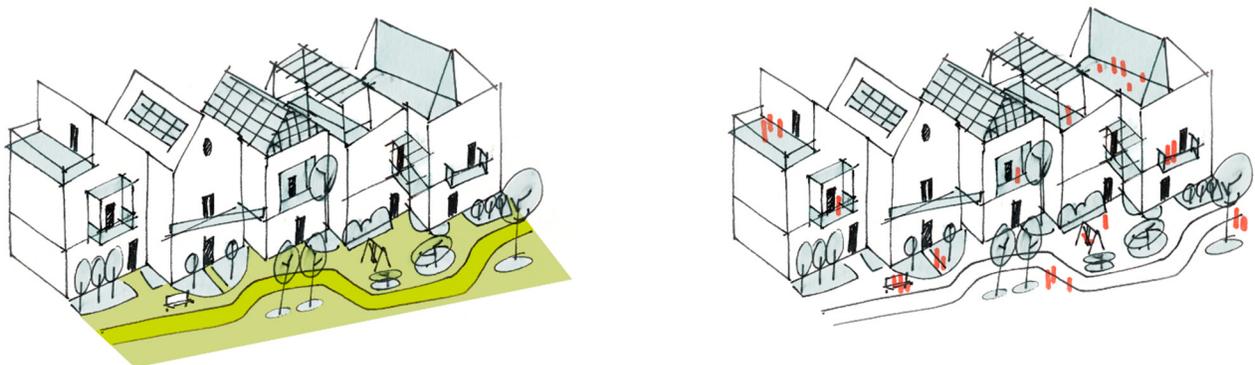


Figure 33 : Schémas conceptuels inspirés de *woonerf*

autres usagers, particulièrement les automobilistes face aux usagers plus vulnérables. L'association Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond (1997 : 6) indique que « l'environnement de l'habitat doit être tel, que le plus grand nombre d'activités individuelles ou collectives puisse s'y déployer ». À titre d'exemple, l'aménagement urbain vise à être suffisamment sécuritaire pour que les enfants puissent à nouveau jouer dans la rue en toute quiétude. L'association (1997 : 10) présente les éléments déterminants de l'aménagement urbain : une voie carrossable sinueuse et dont le revêtement est discontinu, aucun trottoir continu, des espaces dédiés au jeu et au repos, une variété de mobiliers urbains, des espaces de plantation appropriable par le résident, des arbres, des espaces de stationnement automobile sur rue et marqués au sol, ainsi que d'espace de stationnement pour les vélos. Le concept de *woonerf*, proposant une alternative d'aménagement sécuritaire et contribuant à la vie de quartier, a inspiré le développement de ce projet de recherche-crédation.

4.5 Le projet résidentiel

C'est le bâti de base qui constitue les nouvelles bandes de pertinences faisant face au projet agricole. Le projet résidentiel est intimement lié au projet urbain, c'est pourquoi ils sont présentés l'un à la suite de l'autre. Ce développement résidentiel a la particularité d'aspérer à une diversité à échelle multiple qui contribue à la résilience du projet. De plus, cette recherche de la diversité a mené à se questionner sur l'homogénéité de certains développements immobiliers, dont les banlieues d'après-guerre peuvent être un exemple. Évidemment, multiplier un modèle de base, tant au niveau de la conception que de la construction, est une solution financièrement économique. Cependant, le projet aspire à d'autres qualités en reconnaissant l'individu unique dans la communauté et en lui permettant de personnaliser son chez soi. Il propose d'offrir aux propriétaires potentiels le choix d'une série de bâtiments résidentiels de typologies variées qui peuvent être personnalisés avec différents dispositifs et revêtements. À partir des choix de chacun, les bâtiments résidentiels s'assembleront en îlots hétérogènes. Le développement du projet résidentiel a été inspiré par le projet Traumhaus Funari de la firme MVRDV, présenté à la section 4.4.1 du présent chapitre. Dans le cadre de l'essai (projet), un îlot type a été détaillé (figure 34, plans finaux en Annexe 4).



Figure 34 : Perspective présentant un îlot résidentiel type

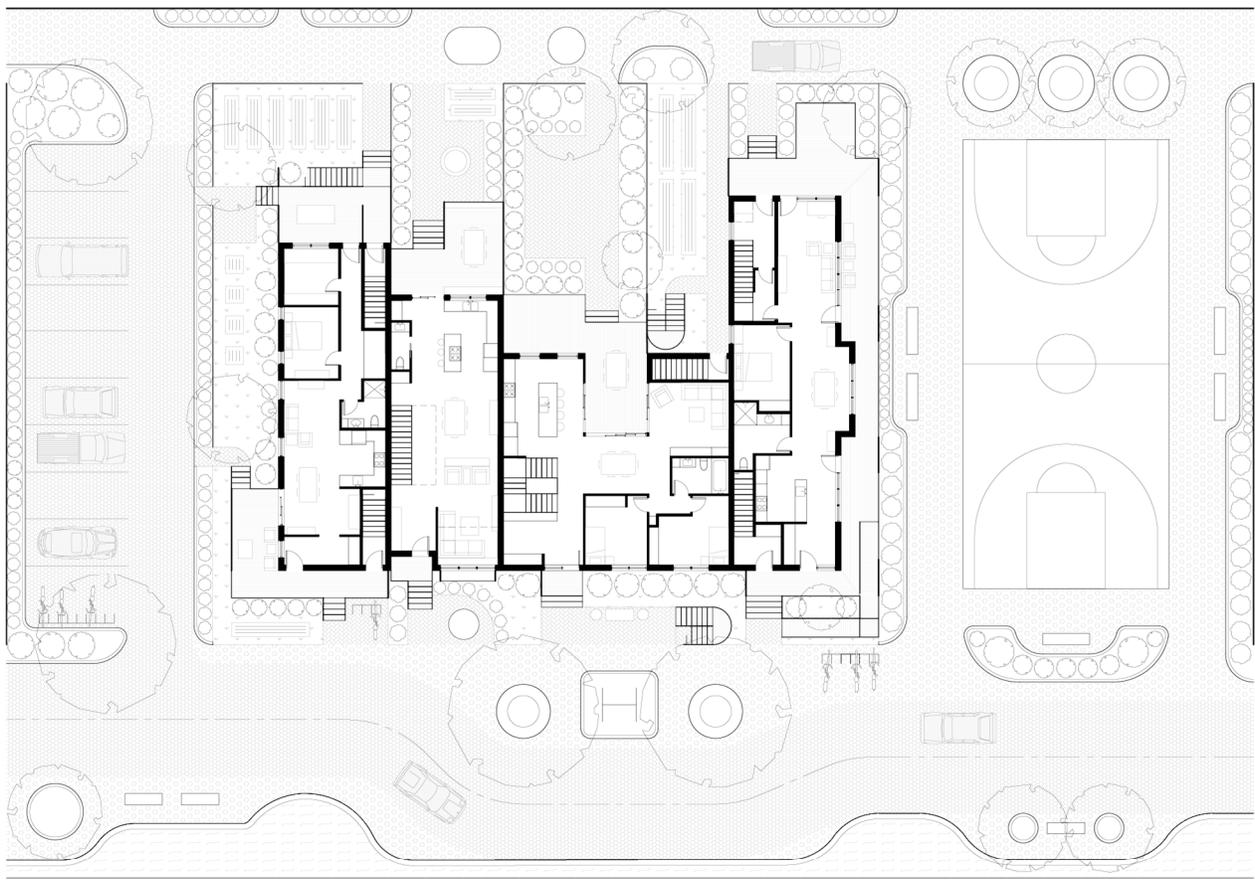


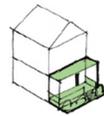
Figure 35 : Plan d'un îlot résidentiel type

L'îlot, toujours cadré par une rue, deux traverses et une ruelle, se divise en parcelles profondes de 30 mètres. Il est composé de parcelles de base de 6 mètres de largeur. Pour réagir à la proximité avec l'espace public collectif, les parcelles de bout d'îlot ayant profil sur une traverse destinée au loisir ont une largeur augmentée de 8 mètres et celles ayant profil sur un stationnement ont une largeur augmentée de 9,5 mètres. Il est également possible de combiner deux parcelles. Les parcelles s'assemblent en groupements variés pour former les îlots.

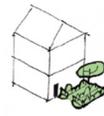
Les typologies architecturales sont variées, mais s'inscrivent dans un ensemble de règles. En plus des principes parcellaires, en voici trois autres. Sur un même îlot, les bâtiments sont mitoyens. Les hauteurs varient de 2½ à 3½ étages, la demie représentant les combles habités. C'est un gabarit à échelle humaine qui s'insère directement entre les hauteurs des bâtis voisins immédiats du site : les cottages et les immeubles de condominiums. Évidemment, ce choix vise un niveau satisfaisant de densité contribuant au projet soutenable. Aussi, les façades s'alignent à 4 mètres de la limite avant de la parcelle afin d'ordonner un minimum les typologies variées. Pour l'îlot type détaillé, il en résulte quatre parcelles où sont implantés un triplex, une maison de ville, un duplex (sur parcelle double) ainsi qu'une maison bigénérationnelle, et dans lequel logent huit ménages différents (figure 36).

Un catalogue de dispositifs vise à offrir des extensions de l'habitat qui créent des intermédiaires entre échelle publique et privée. Dans cet intermédiaire, il est possible d'observer la vie du quartier depuis son chez soi et donc participer à la vie publique. Cet extrait au sujet du balcon de triplex des « banlieues à la mesure du tramway de 1910 à 1940 » par Després et al. (2015 : 244-245) a inspiré un projet où les diverses extensions de l'habitat permettent de participer à la vie de son quartier :

« [À] l'avant des logements [...] les grands balcons sont utilisés comme espace civique plus formel. Les membres de la famille s'y assoient ou s'y bercent pendant la belle saison, après le souper et le bain des enfants en semaine, ou avant d'aller à l'église le dimanche. On salue poliment les voisins, échangeant avec certains ; le plus souvent, on observe les allées et venues dans le voisinage. [...] Ce sont les grands balcons des immeubles triplex, inspirés des maisons bourgeoises victoriennes, qui permettent [ce mode de participation à la vie



le Balcon

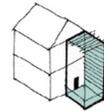


le Jardin-potager



la Serre

le Triplex



la Pergola haute

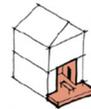


le Terrain de jeu

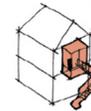
la Maison de ville



le Toit-terrasse



le Patio

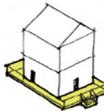


l'Escalier extérieur

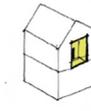
le Duplex



la Lucarne



la Galerie



la Niche

la Maison bigénérationnelle



le Puits de lumière

Figure 36 : Schémas détaillant la diversité d'un l'îlot résidentiel type

urbaine]. Ces derniers ne sont toutefois pas sans rappeler l'usage des galeries en façade des maisons de campagne au XIXe siècle qui permettait d'observer les allées et venues des voisins. Ainsi, une innovation typologique héritée de modèles britanniques permet la reprise de l'usage des galeries en milieu rural. [...] Jeunes et moins jeunes, nouveaux résidents comme plus anciens, utilisent leur balcon et respectent les règles implicites quant à la nature plus contemplative des activités qui s'y déroulent. Cette pratique du « balconville » dans les quartiers de triplex a été associée à la culture urbaine québécoise. »

En plus de sa fonction sociale, les dispositifs permettent de gérer l'intimité, de créer des espaces tampons pour diminuer ou profiter de l'apport solaire, de favoriser le jardinage urbain, et bien évidemment de personnaliser et identifier son chez-soi. Pour l'îlot type détaillé, il en résulte trois dispositifs par immeubles pour un total de 12 dispositifs différents (figure 36).

La matérialité du développement résidentiel est une interprétation contemporaine de la maison de campagne traditionnelle québécoise. Il n'y a pas plus de 50 ans, alors que le secteur du Bourg-Royal était encore entièrement rural, c'est elle qui dominait le paysage. Le déclin et bardeau de bois, la toiture métallique pentue et les fenêtres ouvrantes se déclinent donc en de multiples combinaisons. Certains dispositifs y font aussi un rappel tels que la lucarne ou la galerie couverte.

Le projet résidentiel répond à plusieurs objectifs qui contribuent au développement soutenable. Premièrement, il participe à amener le projet agricole dans le domaine public en le ceinturant de ses façades avant. Deuxièmement, l'offre variée de typologies architecturales et de modes de tenure possibles devrait contribuer à la création d'une communauté hétérogène pour un développement plus résilient. Troisièmement, en comparaison de la banlieue, les espaces individuels sont diminués alors que l'espace public collectif est plus généreux afin de privilégier une vie de quartier. Entre privé et public, le projet résidentiel génère des intermédiaires qui favorisent la socialité et profitent à la vie urbaine. Par la matérialité, il propose de renouer avec l'architecture vernaculaire soulignant l'identité originelle du lieu. Ainsi, le projet résidentiel favorise la socialité et la reconnaissance de l'identité locale et collective vers une soutenabilité sociale. En parallèle, le projet résidentiel considère les aspirations et besoins des individus uniques qui constituent sa communauté. Le choix de typologies, de dispositifs et de matérialité permet de personnaliser et

d'identifier son chez-soi. De plus, les dispositifs variés offrent des filtres générateurs d'intimité ce qui profite à un milieu de vie dense et confortable à la fois. En supplément des objectifs initiaux, le projet résidentiel reconnaît l'individu dans la communauté et lui offre un habitat confortable, adapté et unique.

4.6 Le projet agricole et communautaire

Les sections précédentes du présent chapitre ont déjà abordé l'implantation de ce bâtiment multifonctionnel basée sur des facteurs paysager et identitaire en plus du caractère fonctionnel de sa position à la fois centrale, à la fois connectée à la voie publique collectrice. Cette section présente de façon détaillée le bâtiment agricole et communautaire (plans finaux en Annexe 4).

Au centre-nord du site, le bâtiment semble émerger du sol nourricier alors qu'un jardin se soulève pour accueillir les fonctions agricoles. Sur ce jardin surélevé, des locaux communautaires profitent de la vue incroyable et une serre permet une production d'aliments locaux pendant les 4 saisons. Conséquent du rayonnement depuis le Carré de Tracy du Bourg-Royal, la forme de ce bâtiment est issue de la volonté d'évoquer l'histoire du lieu. Par sa taille imposante, il marque le paysage et devient assurément signal et icône du nouveau quartier nourricier.



Figure 37 : Perspective présentant le bâtiment agricole et communautaire qui marque le paysage du quartier

Le programme de ce bâtiment multifonctionnel s'organise selon un premier axe horizontal de proximité du champ à la voie publique qui organise les fonctions agricoles du traitement des aliments fraîchement récoltés à la conservation des aliments transformés en passant par la vente au public. Le second axe vertical, influencé par l'architecture bioclimatique, s'étire des espaces frais et ombragé aux espaces chauds et ensoleillés. Ce dernier permet d'organiser les espaces axés sur la conservation des aliments jusqu'à la production d'aliments. Également, cet axe vertical permet de se dégager du sol et de faire profiter de la vue sur le paysage aux fonctions communautaires.

Aux champs, deux types de cultures sont implantées. Au centre, ce sont des potagers maraichers. Les jardins maraichers se composent de rangs de 30 mètres, compatibles avec la maraichage bio-intensif que présente Fortier (2015), qui sont parallèles au ruissellement naturel des eaux. Ce type de culture exige beaucoup de soins, c'est pourquoi elle est en contact direct avec le bâtiment agricole. Les jardins maraichers visent avant tout à offrir à la communauté des aliments frais cultivés à même leur quartier. Entre les jardins maraichers et le secteur résidentiel, une monoculture moins exigeante est implantée. Ils génèrent une bordure, telle une zone tampon, où l'activité agricole est moins intensive. Cette bordure permet également de repousser les récoltes maraichères, possible objet de tentation, du contact avec une partie des voies publiques de fréquentation plus intense. La production de cette monoculture serait destinée à être transformée à même le bâtiment agricole afin d'offrir un produit iconique du quartier nourricier. Les perspectives illustrant le projet (figure 35 et 37) présentent des champs de céréales. Celles-ci pourraient être transformées en spiritueux local par une microdistillerie implantée dans le bâtiment multifonctionnel. Ce dernier détient des espaces suffisamment généreux pour permettre le fonctionnement d'une telle entreprise locale.

Le rez-de-chaussée du bâtiment multifonctionnel est dédié aux fonctions agricoles. Il est organisé en trois parties selon l'axe horizontal du traitement des aliments fraîchement récoltés à la conservation des aliments transformés. À l'extrême sud, un hangar d'équipements et véhicules agricoles est ceinturé d'une enveloppe légère de bois, telle la grange traditionnelle. Comme tout le rez-de-chaussée, il bénéficie d'accès couverts. La partie suivante, au centre, comprend un espace de lavage, préparation et transformation des produits récoltés, une chambre froide et un comptoir alimentaire. Des brise-soleils horizontaux permettent de limiter l'exposition solaire des longs murs



Figure 38 : Perspective présentant le profil du bâtiment agricole

est et ouest de ces deux parties, tout en créant une zone de circulation fraîche pour les employés agricoles et récoltes. La dernière partie, tout au nord, est presque entièrement ensevelie et totalement couverte par la toiture végétale. Il s'agit du caveau de conservation des aliments transformés. Ces deux dernières parties possèdent une enveloppe extérieure de pisé, sa masse thermique protégeant les aliments des variations de température et soulignant la métaphore du jardin soulevé. À travers les différentes fonctions présentées au rez-de-chaussée, le comptoir alimentaire a un rôle particulièrement important : faire découvrir les produits de la terre au public. Il permet également un espace supplémentaire où les résidents du quartier peuvent se rencontrer. La boutique permet d'acheter des produits fermiers et le comptoir alimentaire permet de les déguster sur place. Les produits transformés tels que confitures, ketchups, conserves, et autres,



Figure 39 : Perspective présentant la place de marché couverte et le comptoir de produit fermier

ainsi que les produits fraîchement récoltés en serre sont disponibles toute l'année. En saison de récolte, les étals s'étendent à l'ombre fraîche de la toiture (Figure 39).

Le second étage s'accède par la toiture-jardin depuis l'escalier circulaire ou la rue. Cette position privilégiée sur le site, dotée d'une vue d'ensemble sur les cultures et la silhouette de la ville de Québec, se veut publique et dédiée à la communauté. L'étage entier devient donc une extension de l'espace public collectif. La toiture-jardin est aménagée d'un sentier qui, par un jeu de rampes, s'enfonce dans le jardin puis remonte jusqu'à sa surface, proposant un parcours expérientiel (figure 40). Il permet d'éviter la monotonie qu'un si long sentier pourrait avoir tout en mettant en valeur le jardin du toit d'un point de vue inhabituel. Tout au bout, une terrasse en belvédère permet de profiter d'une vue dégagée sur les champs en culture et le paysage, un panorama d'exception. L'espace intérieur se décline en divers locaux communautaires : ateliers, classes, salles multifonctionnelles et une cuisine. Ces espaces sont conçus pour être partagés et accueillir des fonctions multiples. Par exemple, la cuisine peut servir de salle à dîner aux employés agricoles, de cuisine communautaire ou de recevoir le traiteur lors d'un évènement dans la grande salle. Une petite classe peut accueillir des ateliers de loisirs, se transformer en salle de réunion ou devenir un espace bureau pour l'administration du projet agricole.

Le troisième et dernier étage comprend une serre. Elle profite d'une exposition solaire de choix et de l'énergie thermique produite par le bâtiment qui s'élève naturellement. Elle permet une



Figure 40 : Perspective présentant la toiture-jardin et ses sentiers ainsi que l'étage communautaire coiffé de la serre

production d'aliment 4 saisons, ainsi il est possible de se nourrir d'aliment cultivé dans son quartier toute l'année.

Les deux étages supérieurs sur la toiture jardin possèdent un langage architectural différent du rez-de-chaussée. Alors que ce dernier comprend la majeure partie des fonctions agricoles, il bénéficie d'une connexion directe avec les champs ainsi que de débords de toiture et d'une enveloppe plus opaque pour protéger ses espaces. L'étage communautaire oriente plutôt ses intentions vers l'ouverture sur le paysage unique, c'est pourquoi il se trouve en porte-à-faux. Le volume ombrage l'espace de travail dessous et permet des points d'observation dégagés dans chacune des salles. Ces deux derniers étages se regroupent dans un volume transparent, de structure d'acier et enveloppe de verre, afin de bénéficier au maximum de la vue incroyable et de l'énergie solaire. Cette enveloppe permet les échanges lumineux de jour comme de nuit. Le soir venu, l'éclairage des cultures en serre illuminera la partie supérieure du bâtiment, telle une lanterne dans le paysage nocturne.

Le bâtiment agricole et communautaire présenté permet de contribuer aux objectifs choisis vers un développement soutenable. Premièrement, il participe à amener le projet agricole dans le domaine public en transformant des limites privatisées en nouvel espace public collectif. Deuxièmement, il offre des aménagements de conception passive qui apportent résilience au projet. Troisièmement, puisqu'il contribue à l'identité du lieu ainsi qu'à un espace public collectif diversifié, en fournissant un comptoir fermier, une potentielle place de marché, un parc en toiture et un bâtiment communautaire, le projet agricole favorise la socialité et la reconnaissance de l'identité locale et collective vers une soutenabilité sociale. Ce bâtiment vise à promouvoir le territoire agricole, autant par sa forme que ses fonctions. Il se veut un lieu rassembleur pour une large communauté afin de profiter et partager les produits de la terre. Marquant le paysage contemporain, il devient nécessairement signal et icône du quartier nourricier.

5. Réflexion critique

À la suite de la présentation du projet final le 20 mai 2018 (voir planches finales en Annexe 1), les membres du jury ont émis divers commentaires qui ont permis d'amorcer une réflexion critique et constructive du projet.

Un premier commentaire a questionné la proportion entre les surfaces de voies publiques pavées et les surfaces d'îlot entendues comme plus végétalisées. C'est là une question pertinente alors que Brais et Luca (2002), dans le chapitre 6 de la *Banlieue Revisitée*, révèle que la présence de végétation et la perception d'un espace « aéré » sont des caractéristiques recherchées par les banlieusards. En plus, les chercheurs du GIRBa (Fortin et al. : 2002, Després et al. : 2015) soutiennent qu'il faut tenir compte des aspirations des banlieusards afin de leur offrir des alternatives convaincantes et freiner l'étalement urbain. L'essai (projet) visait délibérément à diminuer les espaces individuels et fournir un espace public collectif plus généreux, en comparaison de la banlieue, afin de privilégier une vie de quartier. Il avait également l'objectif implicite de conserver le maximum de terre fertile. Il est probable que ces proportions aient avantage à être rééquilibrées. Augmenter les espaces privés et végétalisés, au détriment de la voie publique ou de la terre agricole, serait une option à envisager afin de favoriser un peu plus l'espace individuel et d'attirer une clientèle plus large, dont les banlieusards.

Un commentaire second proposait que le projet résidentiel se teinte davantage du caractère agricole. La limite entre urbain et agricole pourrait être plus nuancée, possiblement que chacun ait son potager en contact avec la terre agricole. La partie résidentielle du nouveau quartier intégrant un projet agricole pourrait potentiellement exprimer ce caractère unique de façon plus claire, plus forte. Cependant, la proposition que des potagers privés côtoient la terre agricole, qui a été déjà évaluée en cours de conception, se trouve en contradiction avec l'objectif du projet de rendre publique la limite de la parcelle agricole. La réussite de cet objectif est nécessaire pour exprimer clairement la nouvelle relation d'inclusion entre urbain et agricole. L'implantation du projet répondant directement aux limites actuelles privées, il serait incohérent qu'il contribue à en créer de nouvelles. D'autres propositions pourraient cependant teinter le projet de plus de ruralité afin de

mettre en valeur les singularités de lieu. De plus, la construction d'une limite claire vise à sécuriser la vocation agricole et éviter d'éventuels débordements immobiliers. Peut-être est-elle trop marquée et qu'une proposition plus nuancée permettrait de mieux s'approprier son quartier agricole et nourricier.

Dans un même ordre d'idée, un commentaire questionnait, lors de la critique précédente, l'implantation urbaine au sud-ouest. A cet endroit, le projet s'élargit en plus d'une simple bande de pertinence répondant aux limites privées existantes. Bien que les raisons menant à ce choix ont été présentées dans la section 2 du chapitre 4, le commentaire est toujours pertinent puisqu'il s'agit d'une ouverture à développer davantage sur les terres fertiles. La question reste, pour l'instant, en suspens.

Un troisième commentaire évoquait le caractère égalitaire que devraient avoir les projets de développement, soulignant que ce projet ne permet pas à ces résidents de profiter de la terre agricole de la même façon. Certains auraient une position privilégiée et d'autres seraient défavorisés. Une proposition visant à corriger ce constat fut présentée, il s'agit de varier les typologies et les densités de façon à s'adapter à leur position sur le site de projet. Il y a là matière à réflexion.

Un quatrième commentaire personnel s'ajoute à la liste. À la suite de la rédaction de la synthèse des objectifs atteints par les trois parties du projet, il s'avère que l'objectif visant l'offre d'aménagement de conception passive n'a pas été suffisamment développé par le projet résidentiel. Le projet aurait définitivement bénéficié de plus de résilience par l'atteinte de l'objectif par les trois parties du projet.

Enfin, plusieurs commentaires confirmaient l'atteinte globale des objectifs du projet. La riche complexité du projet, l'interprétation appropriée de l'histoire du lieu et la grande contribution du projet agricole au communautaire, ont été soulignés. Le choix des axes urbains a été qualifié de pertinent alors que les intentions urbaines y sont reconnaissables. Ce projet représente un changement social, urbain et éducatif, un retour contemporain à la nature.

Conclusion

Une fois confrontée à la conception architecturale et urbaine, l'hypothèse de l'essai (projet) se révèle juste. À la question qui le motive « Comment l'inclusion du territoire agricole en milieu urbain peut générer un milieu de vie soutenable ? », l'essai (projet) affirme que la recherche de soutenabilité se construit en réponse au contexte du projet, dans ce cas précis, c'est la banlieue d'après-guerre et la banlieue rurale. De plus, c'est avec l'approche territorialiste qui appelle à « la valorisation des ressources environnementales et humaines du territoire, conçu non plus comme support, mais comme valeur fondatrice du développement » (Magnaghi, 2003) que le projet valorise le territoire agricole et reconnaît son potentiel de générer un développement soutenable. Ces concepts ont permis de définir les enjeux qui ont contribué à concevoir un projet soutenable : l'urbanité, la résilience et la socialité.

Évidemment, des difficultés ont été rencontrées en cours de projet. La principale est issue de la taille imposante du site choisi de 36,5 hectares et de la volonté de détailler de façon convaincante le programme multiple qui s'y implante. Heureusement, le projet semble avoir réussi le défi d'un projet « à échelles multiples », accomplissement qui a été souligné en critique finale. Évidemment, le défi de taille qu'un tel site impose était perceptible dès le choix du projet, au tout début du processus. Cependant, ce défi a été accepté face à la volonté de traiter ce sujet d'actualité et de proposer une alternative plus sensible et soutenable. Avec l'intention de faire entendre ces idées au-delà des murs de l'École d'architecture, les pistes d'amélioration issues de la réflexion critique permettront de bonifier le projet qui gagnera en crédibilité et en force.

Cette alternative, sensible et soutenable, de développement périurbain permet un dialogue nouveau entre les milieux agricoles et urbains. En finalité, le projet développé permet de loger autant de ménages qu'une banlieue traditionnelle¹, en plus d'offrir des qualités urbaines qui profitent à une plus grande résilience et favorisent la socialité, et enfin de conserver 25 hectares de terres fertiles pour nourrir les citoyens d'aliments cultivés à même leur quartier.

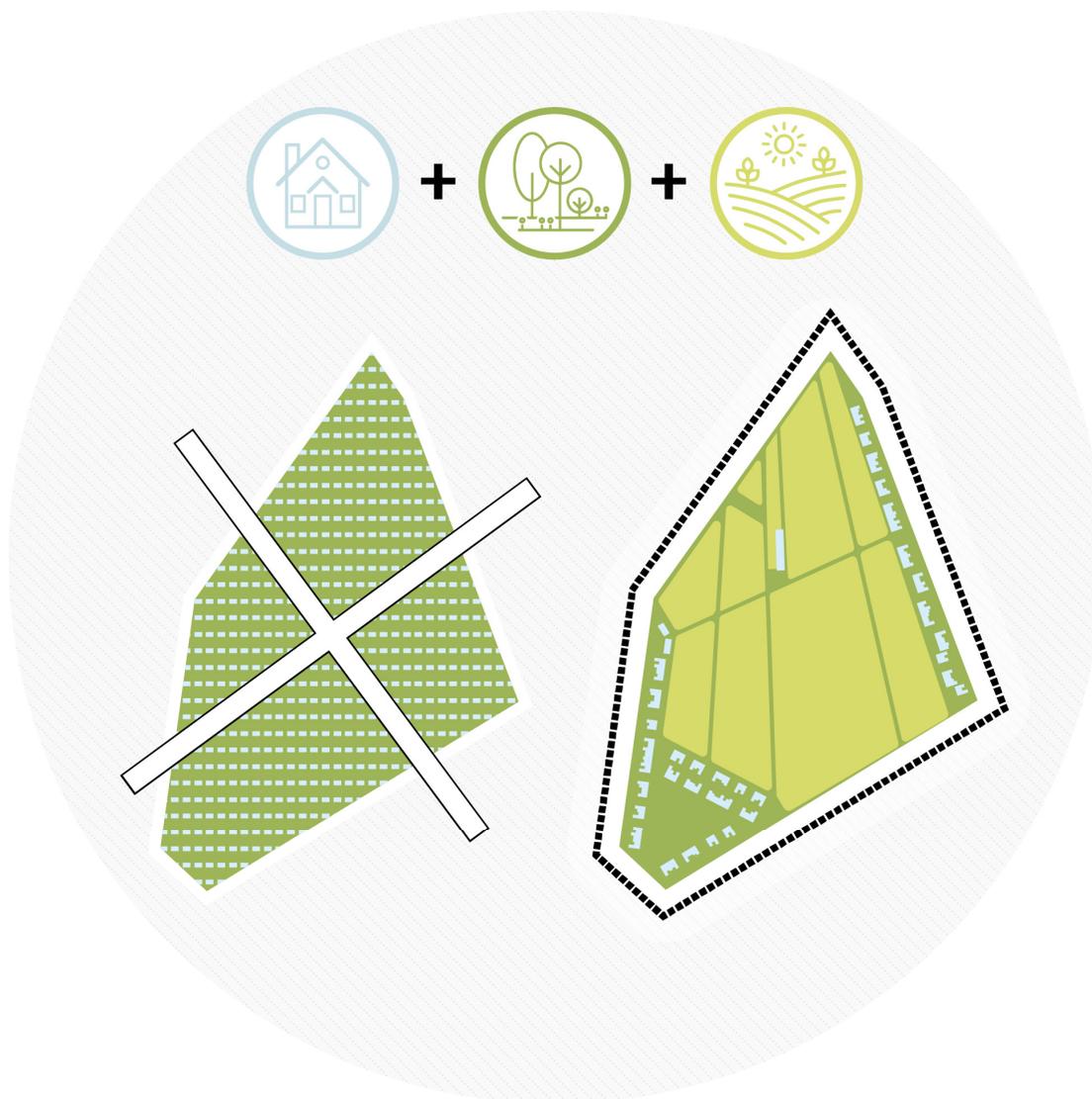


Figure 41 : Illustration conceptuelle du parti urbain

¹ La banlieue traditionnelle réfère ici à la banlieue d'après-guerre qui est constituée d'une moyenne de 11 logements à l'hectare.

En conclusion, cet essai (projet) mise sur l'inclusion du territoire agricole dans le milieu urbain et sur son potentiel de générer des milieux de vie soutenables, parce que conviviaux, résilients et nourriciers. « Cultiver l'urbanité », c'est s'appliquer à créer et entretenir de la qualité urbaine, s'appliquer à retrouver des relations fertiles entre les milieux naturels et les milieux humains.

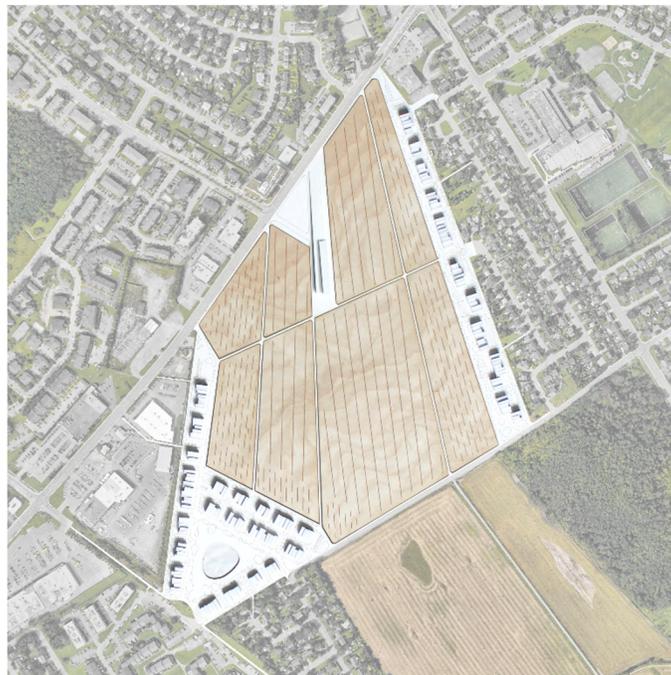


Figure 42 : Diptyque « de la mission au projet »

Médiagraphie

Bentley, Ian, Alan Alcock, Paul Murrain, Sue McGlynn et Graham Smith (1985). *Responsive environments : a manual for designers*. London : Architectural Press.

Boulianne, Manon, Michèle Pageau et Marie-H. Beaudry (2015). *La ferme SMA des Sœurs de la Charité de Québec : une initiative pionnière en agriculture urbaine*. Cahier de la Chaire de recherche Marcelle-Mallet sur la culture philanthropique.

Calthorpe, Peter (2011). *Urbanism In The Age Of Climate Change*. Washington DC : Island Press.

Cantin, François (2018). « Une architecture naturellement confortable, low-tech et sobre », *Voir Vert*. Consulté le 1^{er} mai 2018. <http://www.voirvert.ca/nouvelles/chroniques/architecture-naturellement-confortable-low-tech-et-sobre/>.

Carcenac, Paul (2016). « Comment la ville d'Albi veut conquérir son autosuffisance alimentaire », *Le Figaro* (journal). Consulté le 1^{er} mai 2018. <http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2016/04/14/01016-20160414ARTFIG00180-comment-la-ville-d-albi-veut-conquerir-son-autosuffisance-alimentaire.php/>.

Després, Carole, Geneviève Vachon, Andrée Fortin, Pierre Gauthier et Pierre Larochelle (2015). « Inertie des habitus et évolution des types architecturaux dans l'habitat de banlieue à Québec », *Repenser l'habitat : donner un sens au logement*. Gollion : Infolio.

Fortier, Jean-Martin (2012). *Le jardinier-maraîcher : manuel de l'agriculture biologique sur petite surface*. Montréal : Éditions Écosociété.

Fortin, Andrée, Carole Després et Geneviève Vachon (2002). *La banlieue revisitée*. Québec : Éditions Nota Bene.

Groupe Dallaire (2014). « Terres des Sœurs de la Charité : Un développement au profit des œuvres caritatives ». Consulté le 1^{er} mai 2018. https://www.groupedallaire.ca/nouvelles/news_20141212_terres-des-soeurs-de-la-charite-un-developpement-au-profit-des-oeuvres-caritatives/.

Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond (1977). *Woonerf : une autre façon d'aménager l'urbain et les nouvelles règles qui en découlent pour la circulation*. La Haye : Royal Touring Club des Pays-Bas ANWB.

Lemieux, Olivier (2014). « Une « petite ville » sur les terrains des Sœurs de la Charité », Ici Radio-Canada (Journal). Consulté le 1er mai 2018. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/697819/soeurs-charite-terres-beauport-developpement-immobilier/>.

Lizotte, Sylvain (2016). *Plan de conservation du site patrimonial de Charlesbourg*. Ministère de la Culture et des Communications du Québec.

Magnaghi, Alberto (2003). *Le projet local*. Sprimont : Mardaga.

Moretti, Gianpiero (2005). *Manuel de lecture du milieu bâti : analyses et projets*. École d'architecture de l'Université Laval.

MVRDV, firme d'architecture et d'urbanisme (2018). « Traumhaus Funari ». Consulté le 1^{er} mai 2018. <https://www.mvrdv.nl/projects/traumhaus-funari>

Ouimet, Bernard (2009). *Protection du territoire agricole et développement régional : une nouvelle dynamique mobilisatrice pour nos communautés*. Rapport remis au Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation.

Pronovost, Jean (2008). *Agriculture et agroalimentaire : assurer et bâtir l'avenir*. Rapport de la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois.

Ville d'Albi (2018). « L'autosuffisance alimentaire à Albi ». Consulté le 1^{er} mai 2018. <http://www.mairie-albi.fr/lautosuffisance-alimentaire-%C3%A0-albi/>.

Ville de Saint-Bruno-de-Montarville (2017). *Politique ville nourricière 2017*. Consulté le 1^{er} mai 2018. https://www.stbruno.ca/sites/default/files/pdf/Politique_STB-ville-nourriciere_1705.pdf

Ville de Québec (2017). *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Québec / révisé*. Consulté le 1^{er} mai 2018.

https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/amenagement_urbain_sad/docs/SAD-04-2017.pdf

Vivre en ville (2016). « Dézonage agricole : 74% de la population de Québec favorable à la protection des terres agricoles ». Consulté le 1^{er} mai 2018. <https://vivreenville.org/apropos/actualites/2016/dezonage-agricole-74-de-la-population-de-quebec-favorable-a-la-protection-des-terres-agricoles/>

Annexe 1

Planches finales

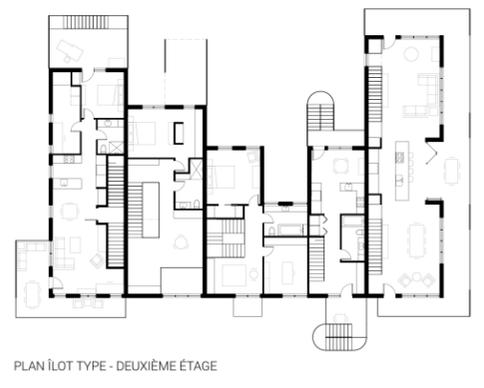
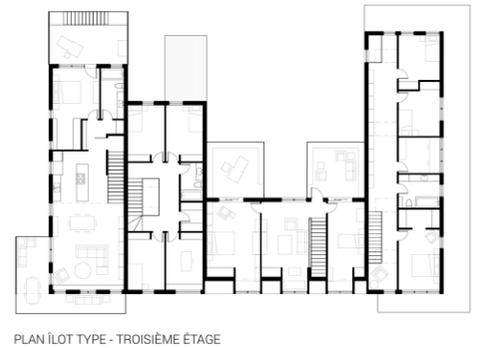
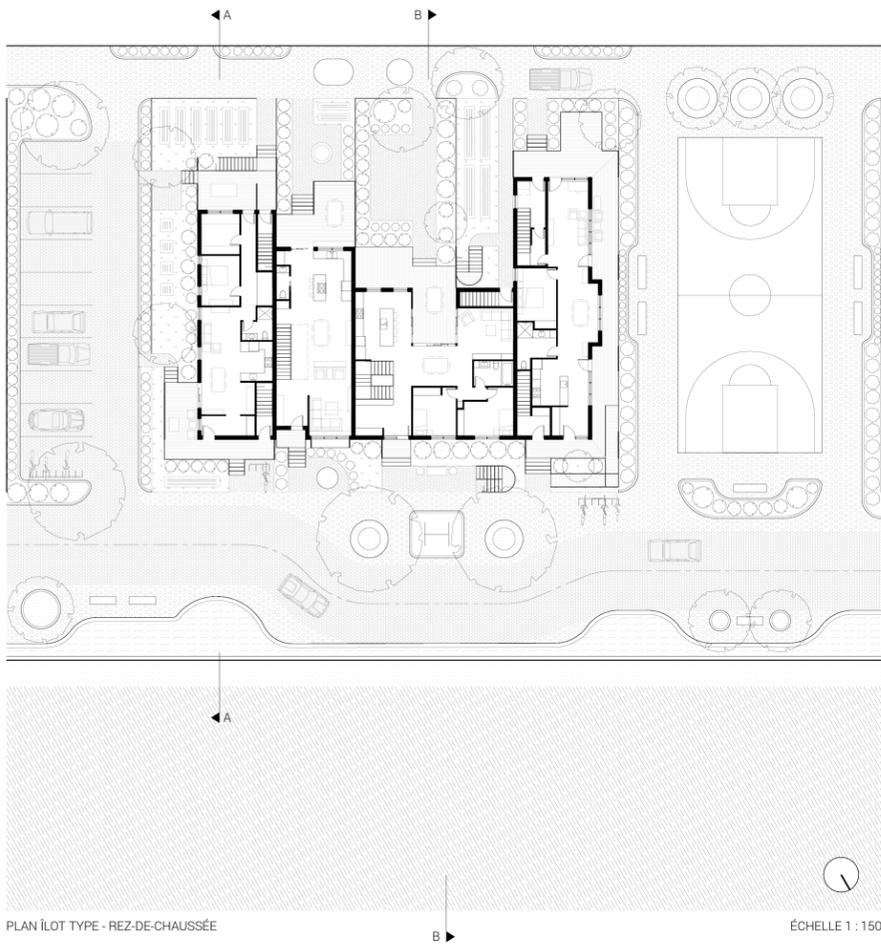
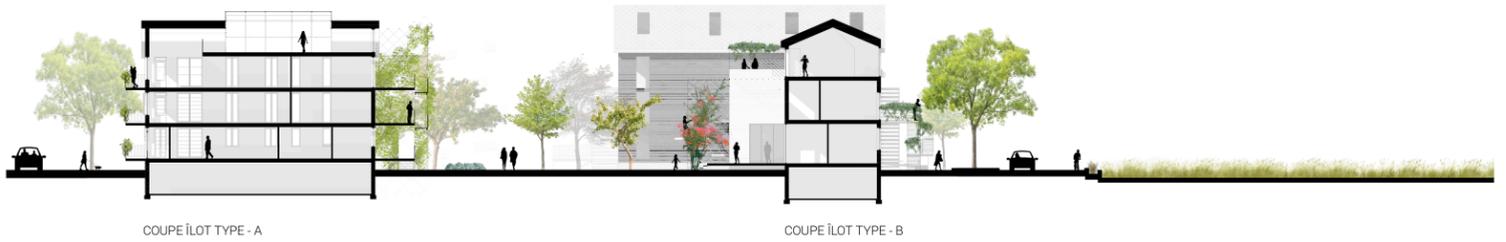
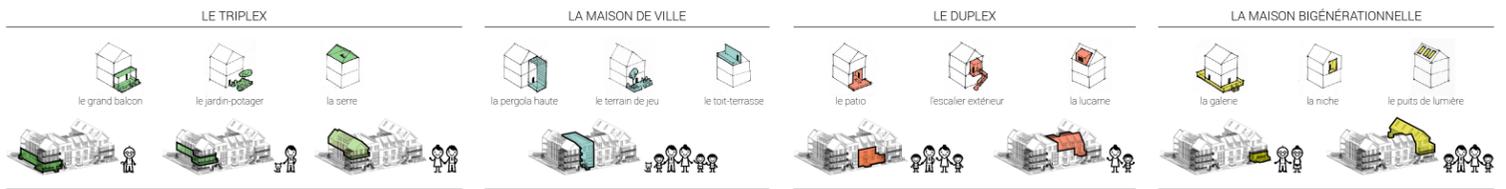


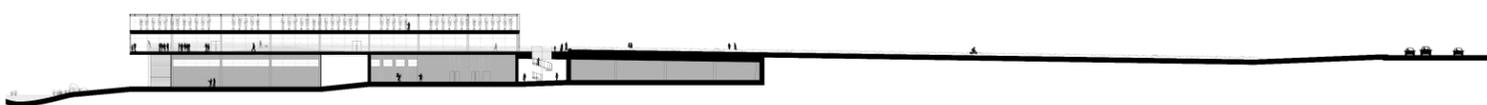
Cultiver l'urbanité

QUARTIER NOURRICIER DU BOURG-ROYAL

essai (projet) de fin d'études réalisé par Joanie Duclos



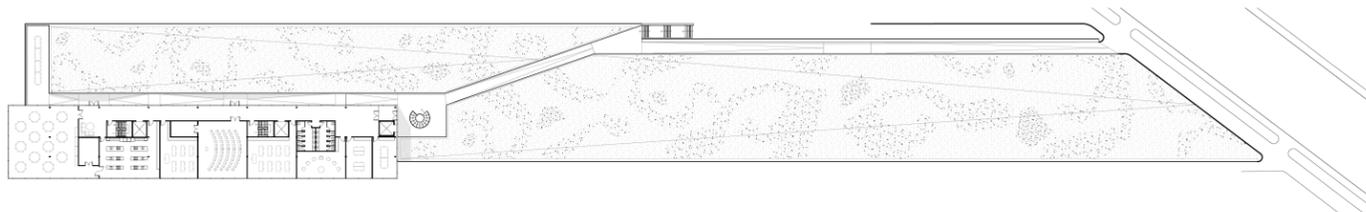




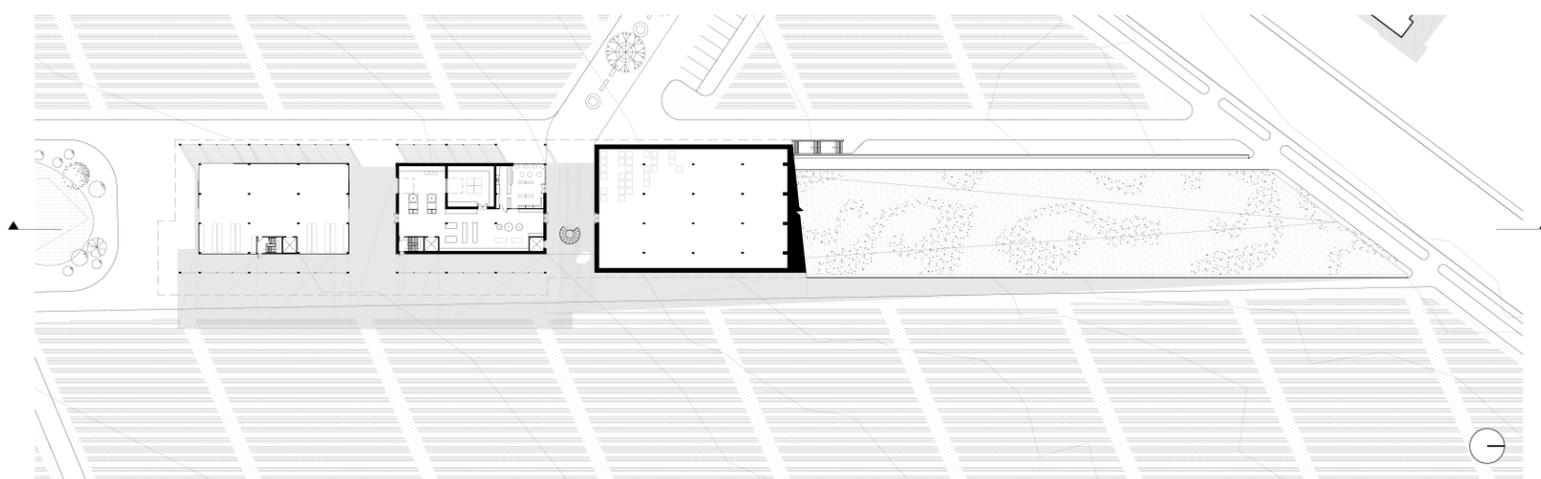
COUPE LONGITUDINALE



PLAN DU TROISIÈME ÉTAGE



PLAN DU DEUXIÈME ÉTAGE



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE

ÉCHELLE 1 : 400

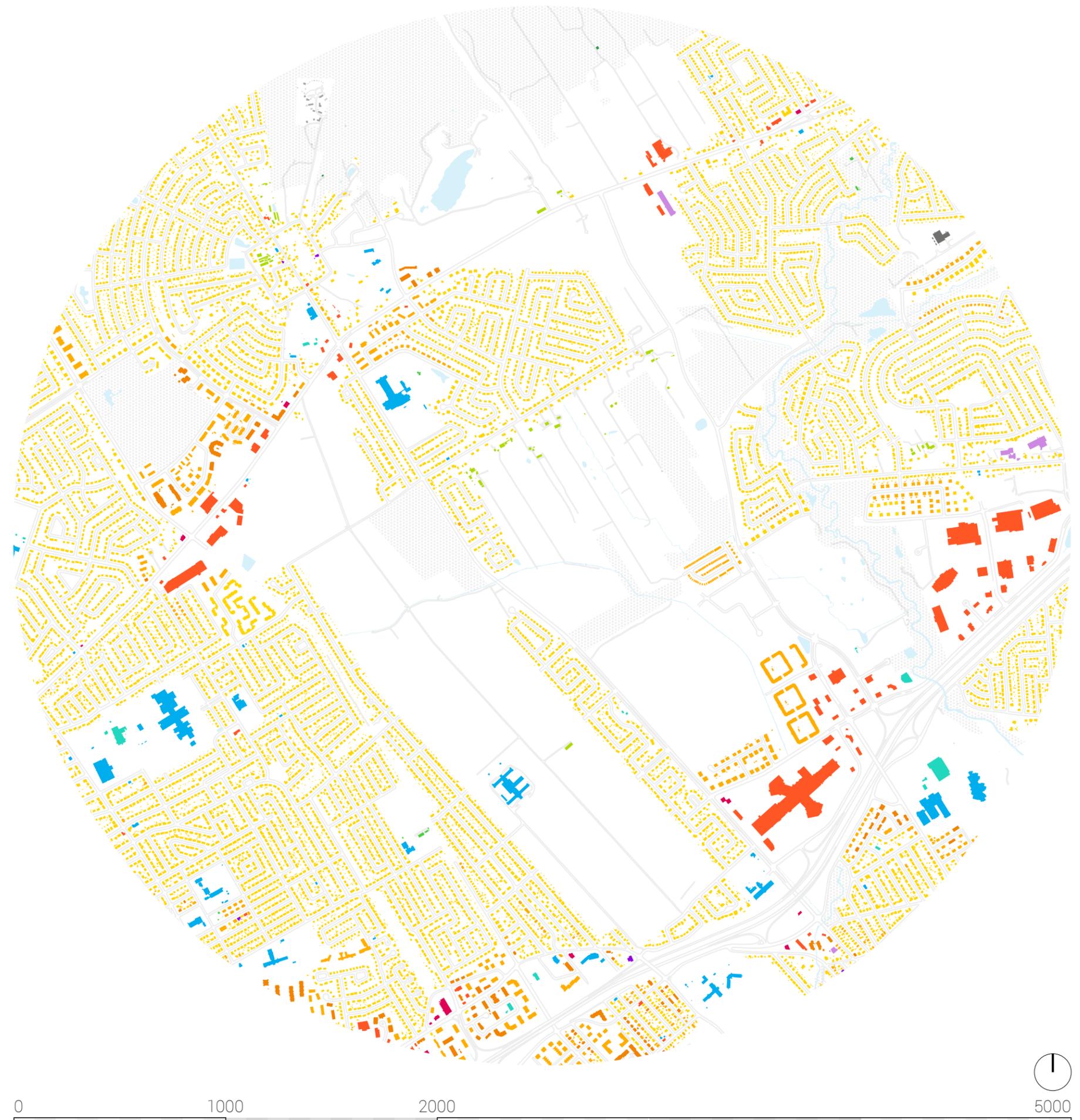


Annexe 2

Cartes d'analyse urbaine du secteur Bourg-Royal

Usages du bâti

- Résidentiel faible densité
- Résidentiel moyenne densité
- Résidentiel haute densité
- Commerce de vente au détail
- Administration et service
- Institutionnel
- Loisir et culture
- Parc et espace vert
- Forêt
- Agriculture
- Hydrographie
- Commerce de gros et entreposage
- Industriel
- Extraction
- Utilité publique
- Couvert végétal



0

1000

2000

5000



Usages des méga-parcelles

- Résidentiel faible densité
- Résidentiel moyenne densité
- Résidentiel haute densité
- Commerce de vente au détail
- Administration et service
- Institutionnel
- Loisir et culture
- Parc et espace vert
- Forêt
- Agriculture
- Hydrographie
- Commerce de gros et entreposage
- Industriel
- Extraction
- Utilité publique
- Couvert végétal

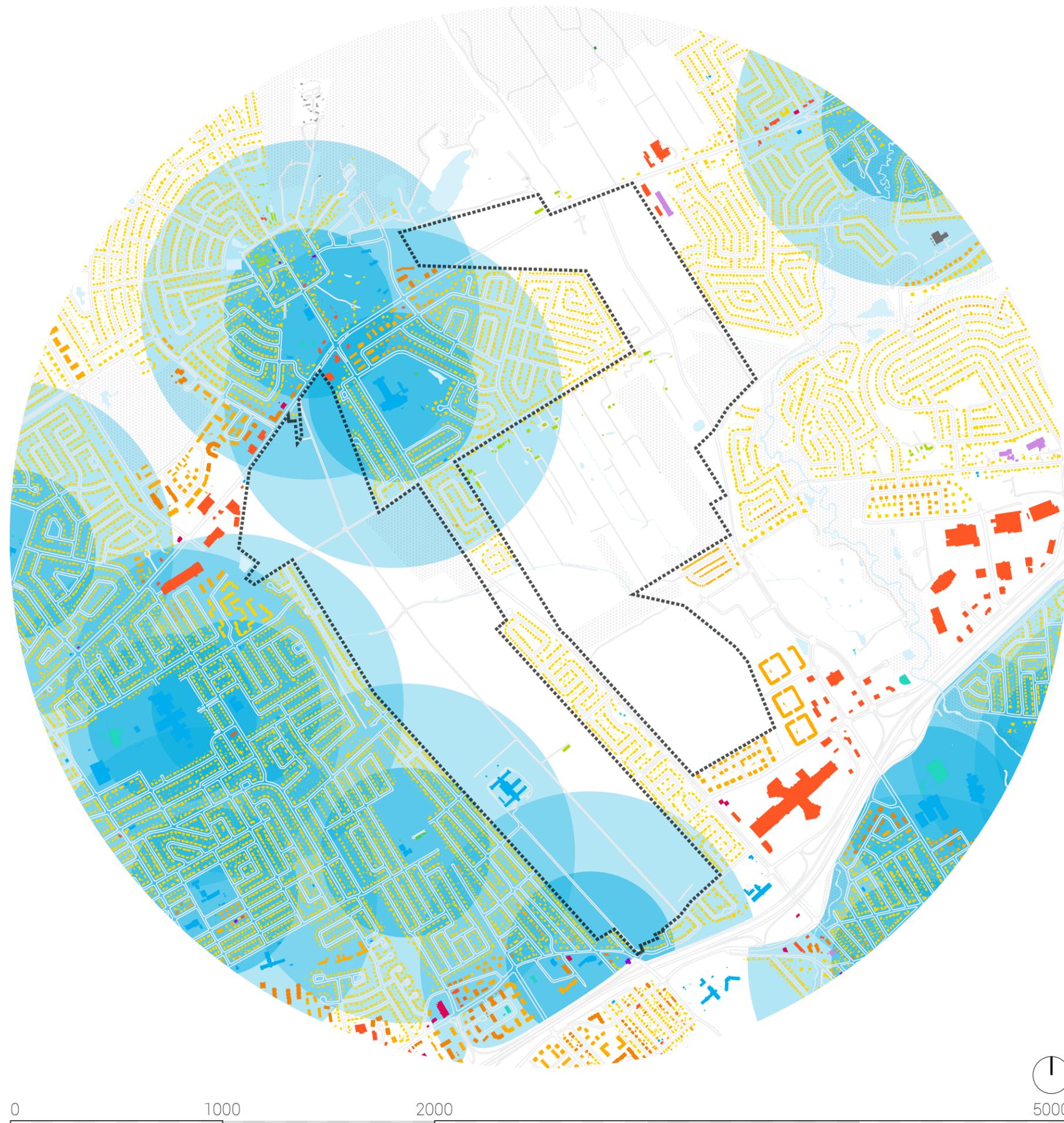


Proximités

-  Rayon de 5 minutes de marche (400 mètres) et de 10 minutes de marche (800 mètres) à partir des écoles primaires, secondaires et cégep

Usages du bâti

-  Résidentiel faible densité
-  Résidentiel moyenne densité
-  Résidentiel haute densité
-  Commerce de vente au détail
-  Administration et service
-  Institutionnel
-  Loisir et culture
-  Parc et espace vert
-  Forêt
-  Agriculture
-  Hydrographie
-  Commerce de gros et entreposage
-  Industriel
-  Extraction
-  Utilité publique
-  Couvert végétal

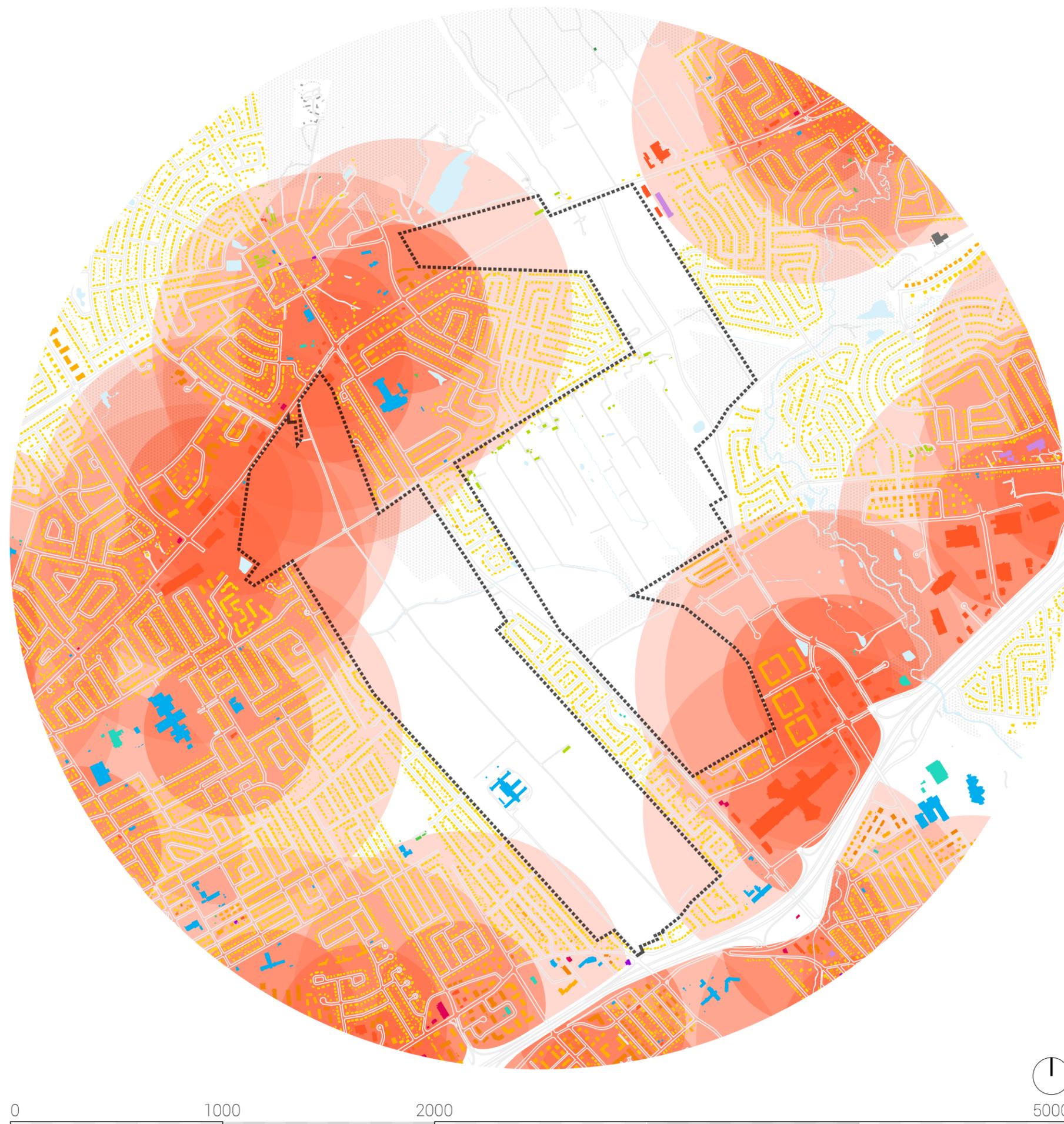


Proximités

-  Rayon de 5 minutes de marche (400 mètres) et de 10 minutes de marche (800 mètres) à partir des épiceries, pharmacies et dépanneurs

Usages du bâti

-  Résidentiel faible densité
-  Résidentiel moyenne densité
-  Résidentiel haute densité
-  Commerce de vente au détail
-  Administration et service
-  Institutionnel
-  Loisir et culture
-  Parc et espace vert
-  Forêt
-  Agriculture
-  Hydrographie
-  Commerce de gros et entreposage
-  Industriel
-  Extraction
-  Utilité publique
-  Couvert végétal



Proximités

-  Rayon de 5 minutes de marche (400 mètres) et de 10 minutes de marche (800 mètres) à partir des écoles primaires, secondaires et cégep
-  Rayon de 5 minutes de marche (400 mètres) et de 10 minutes de marche (800 mètres) à partir des épiceries, pharmacies et dépanneurs

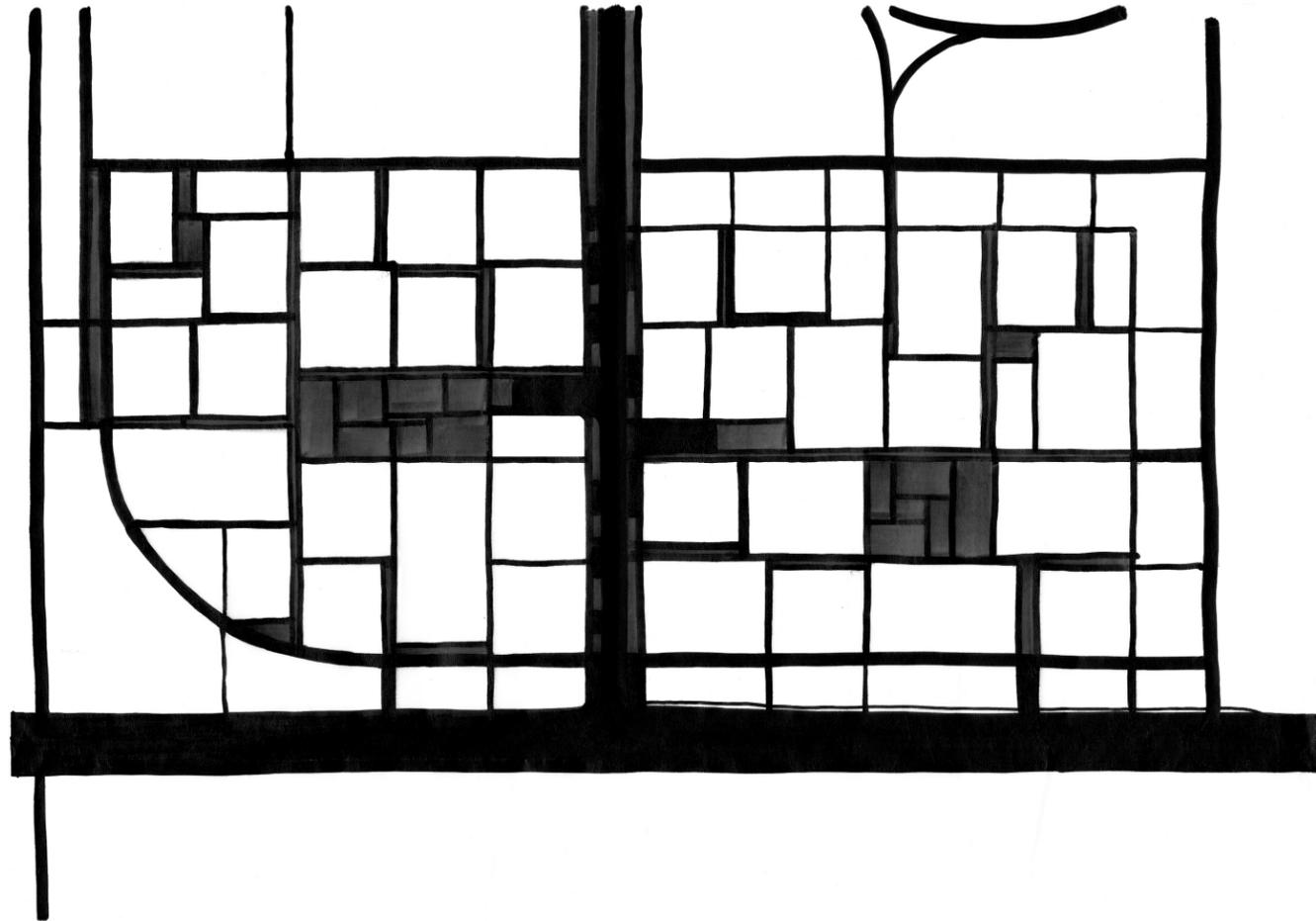
Usages du bâti

-  Résidentiel faible densité
-  Résidentiel moyenne densité
-  Résidentiel haute densité
-  Commerce de vente au détail
-  Administration et service
-  Institutionnel
-  Loisir et culture
-  Parc et espace vert
-  Forêt
-  Agriculture
-  Hydrographie
-  Commerce de gros et entreposage
-  Industriel
-  Extraction
-  Utilité publique
-  Couvert végétal

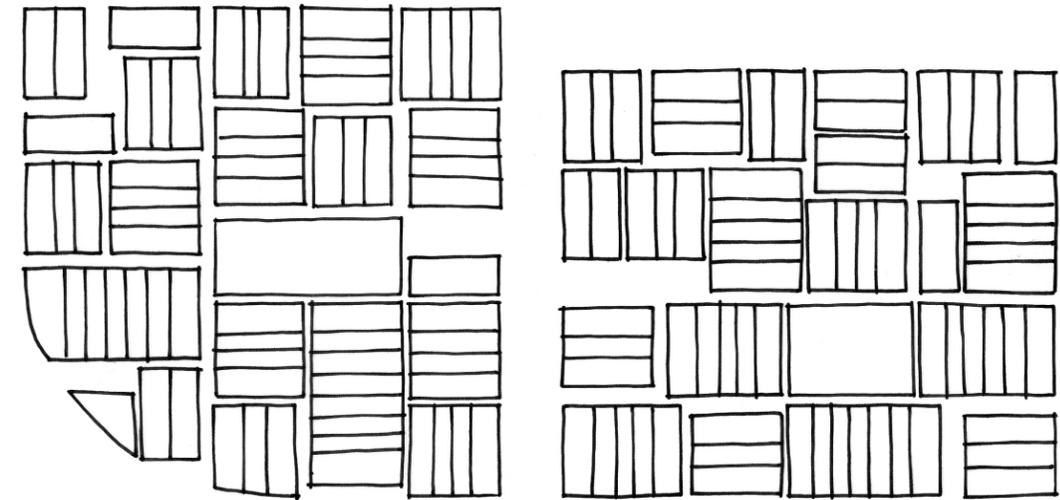


Annexe 3

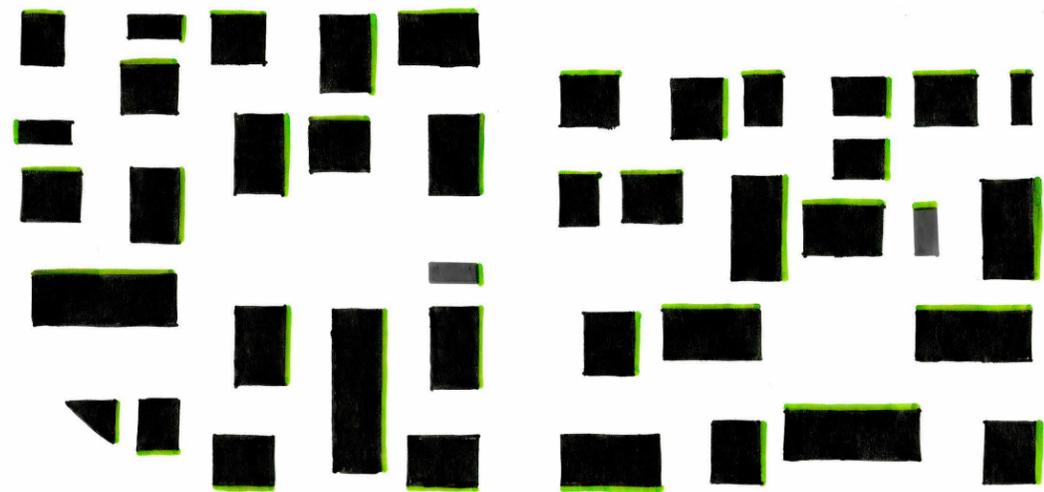
Analyse urbaine du projet
Traumhaus Funari par MVRDV



Système viaire



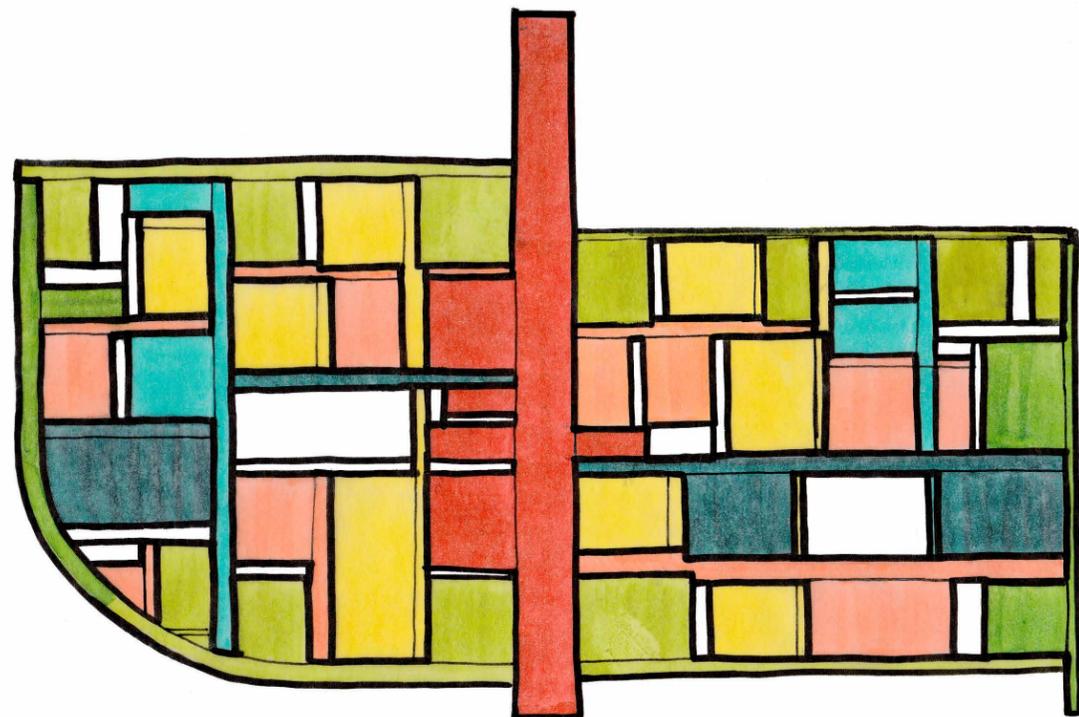
Système parcellaire



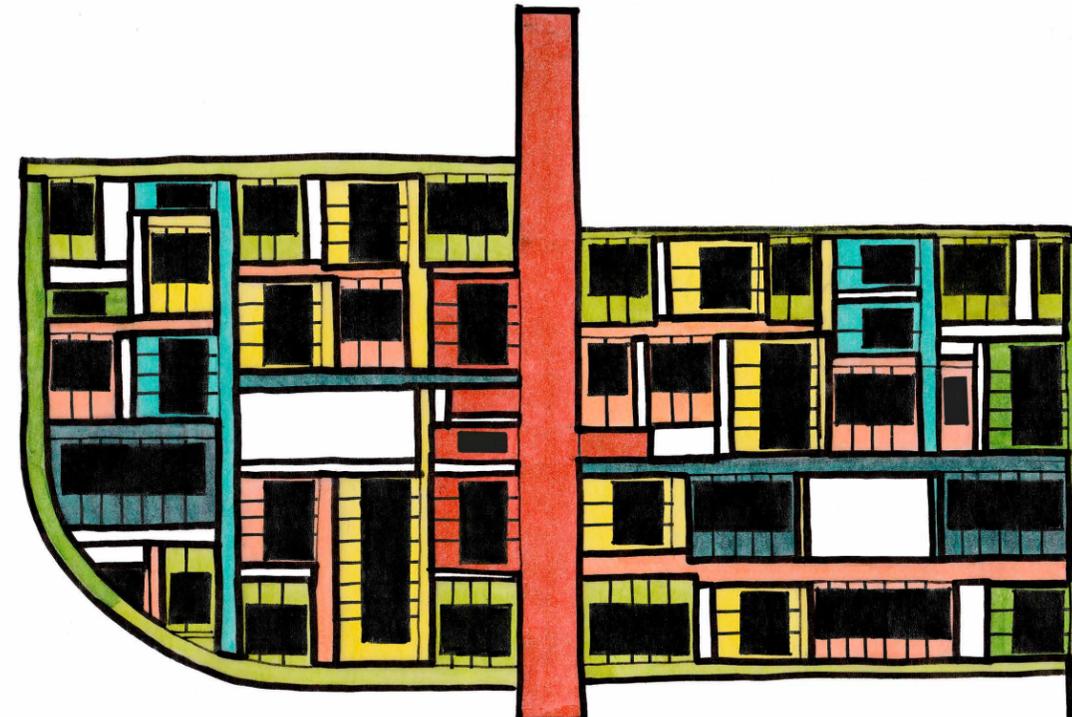
Systeme bâti



Systèmes combinés : le tissu urbain



Bandes de pertinence



Bandes de pertinence avec leurs bâtis et parcelles

Annexe 4

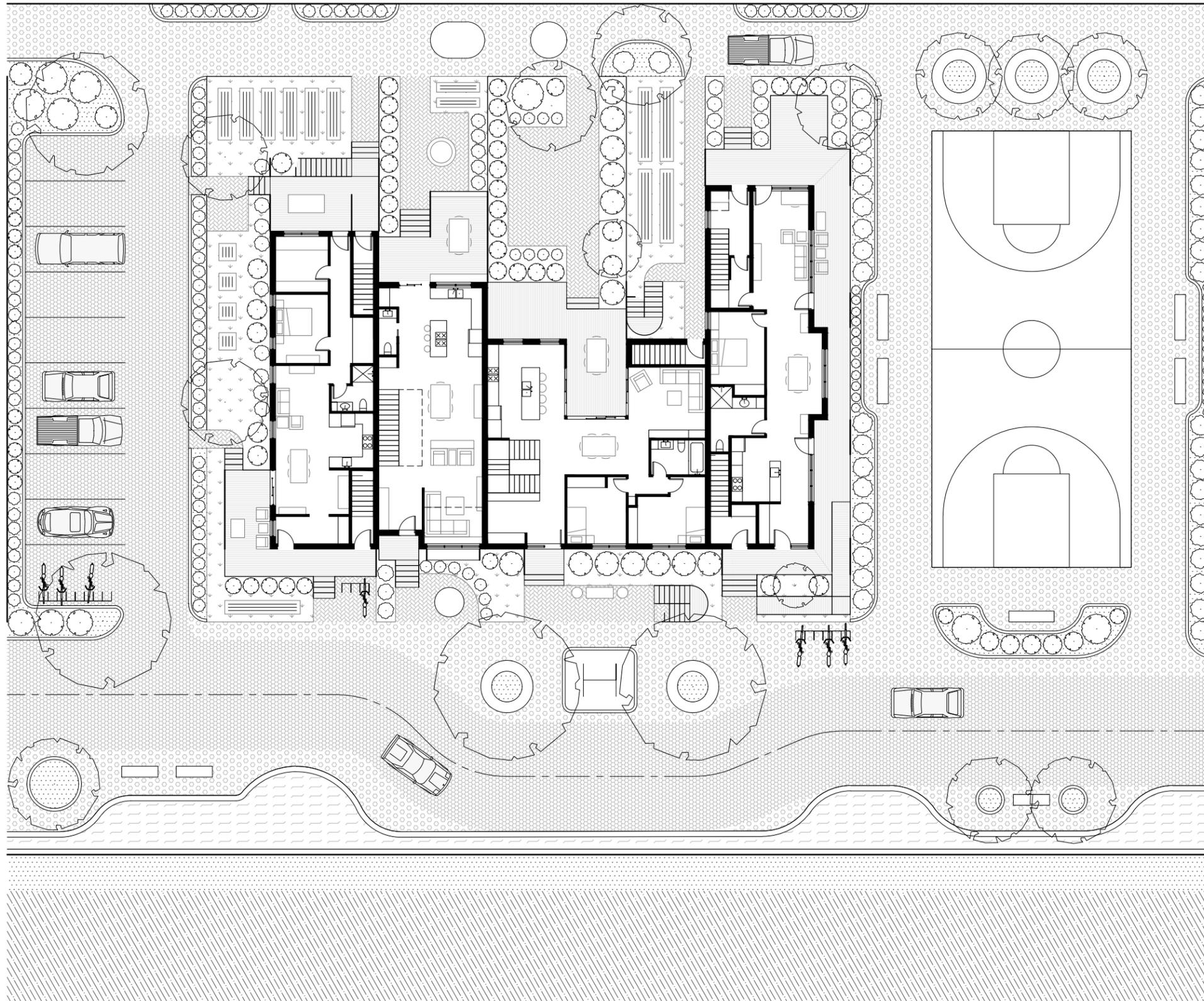
Plans finaux



Plan directeur

1:6000

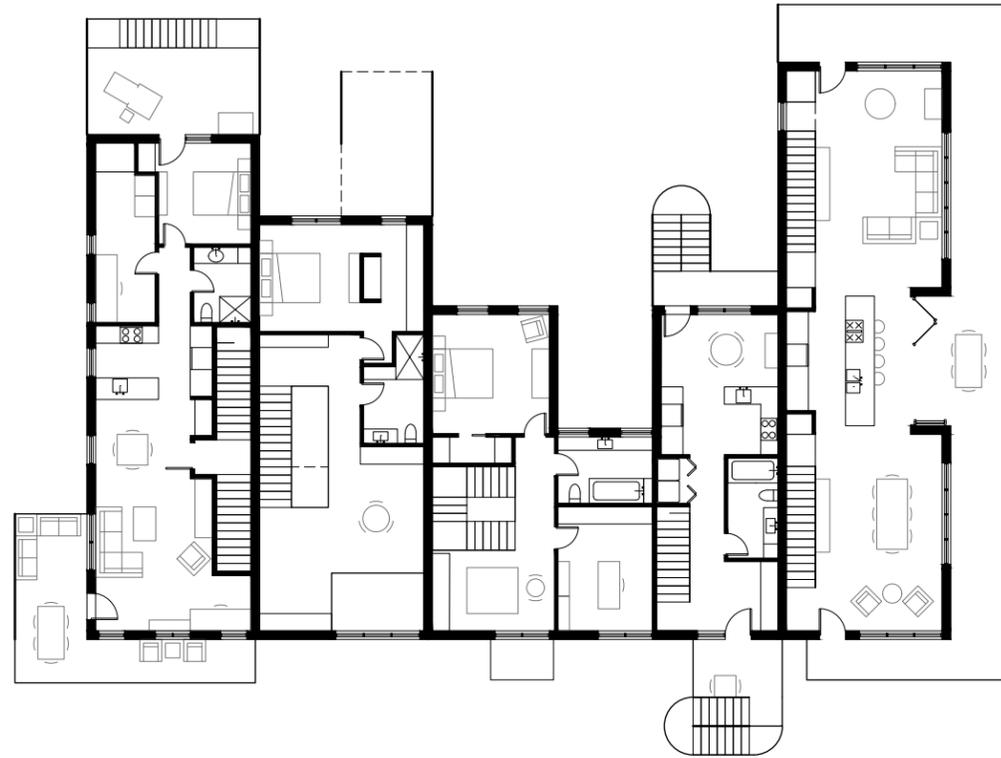




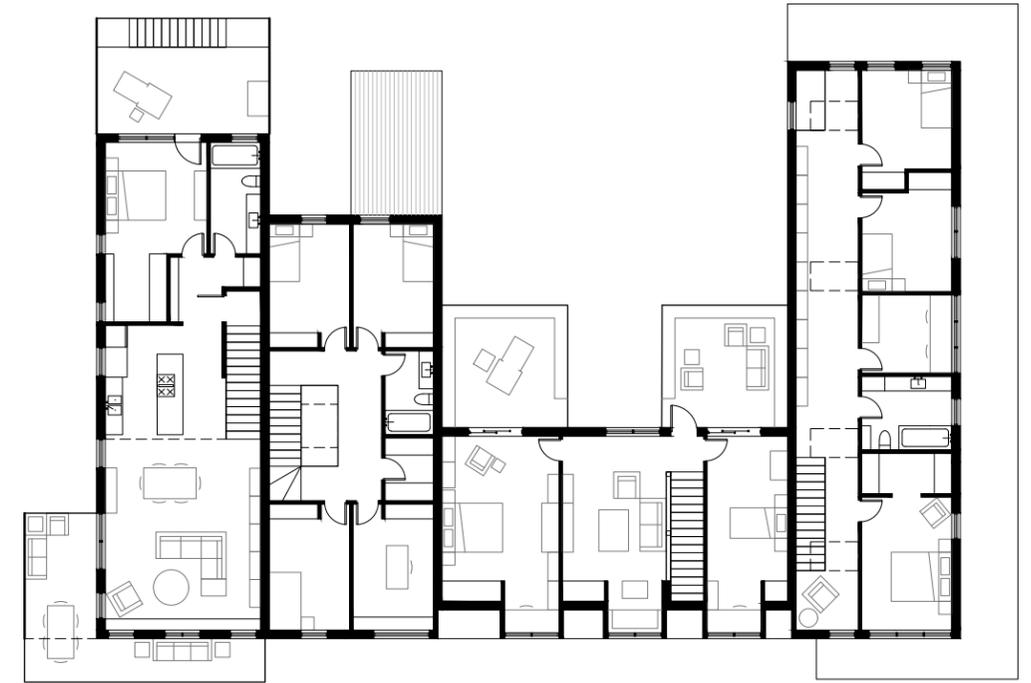
Plan d'un îlot résidentiel type - Rez-de-chaussée

1:250

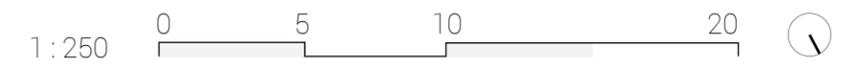


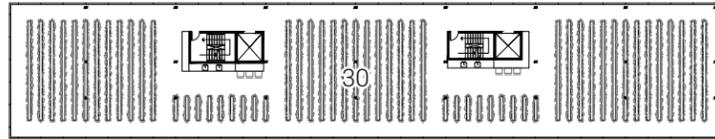


Plan d'un îlot résidentiel type - Étage 2



Plan d'un îlot résidentiel type - Étage 3

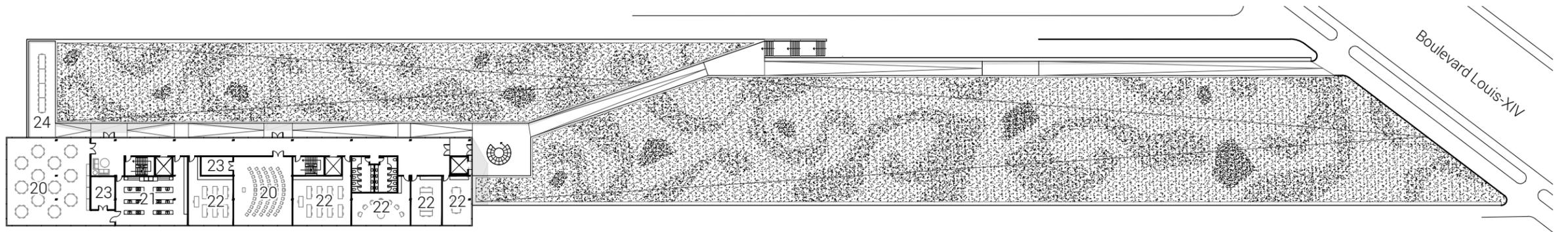




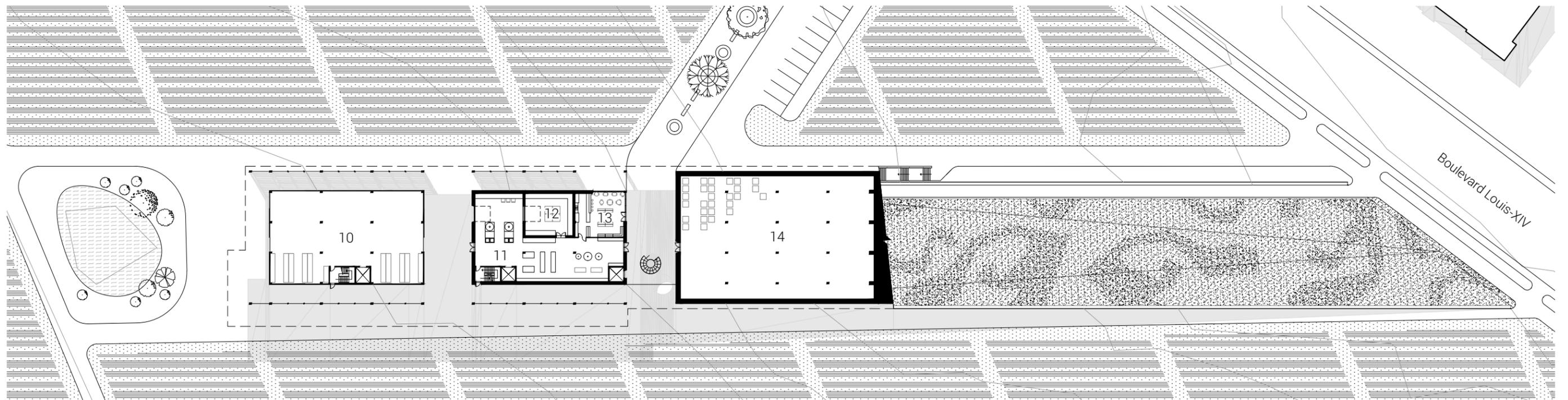
Plan du bâtiment multifonctionnel - Étage 3

Légende

- | | | | | | |
|----|---------------------------|----|--------------------------|----|-------|
| 10 | hangar | 20 | salle multifonctionnelle | 30 | serre |
| 11 | cuisine de transformation | 21 | cuisine | | |
| 12 | chambre froide | 22 | atelier | | |
| 13 | comptoir alimentaire | 23 | rangement | | |
| 14 | caveau de conservation | 24 | terrasse | | |



Plan du bâtiment multifonctionnel - Étage 2



Plan du bâtiment multifonctionnel - Rez-de-chaussée

1:800 0 10 20 50