



La place du marché

Une architecture nourricière par la reconnexion avec l'agriculture

Marielle Plamondon

Superviseur : Rémi Morency

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

École d'architecture de l'Université Laval

Printemps 2018

« Feeding cities takes a gargantuan effort; one that arguably has a greater social and physical impact on our lives and planet than anything else we do. Yet few of us in the West are conscious of the process. Food arrives on our plates as if by magic, and we rarely stop to wonder how it got there. »

- Carolyn Steel, 2008

Résumé

Cet essai (projet) s'intéresse à la place de l'alimentation dans notre société et tente de mettre celle-ci de l'avant dans un contexte urbain, soit celui de l'arrondissement de Sainte-Foy. La recherche s'oriente vers une approche architecturale qui vise à exposer les multiples étapes de transformation des aliments, de la production jusqu'à la consommation.

En s'intégrant au programme particulier d'urbanisme du plateau centre de Sainte-Foy, l'essai (projet) cherche à donner un lieu permanent au marché public de Sainte-Foy existant, tout en le rendant plus accessible et invitant. Le marché public de Sainte-Foy, ouvert depuis près de 40 ans et ayant déjà une clientèle fidèle et régulière, pourrait profiter d'une installation plus permanente où l'alimentation serait mise de l'avant pour permettre au consommateur une meilleure compréhension de la provenance et de la production des aliments. En reliant ce marché à une place publique animée, soit le parc Roland-Beaudin, il est proposé de créer un lieu de rassemblement et d'apprentissage dynamique orienté sur l'alimentation au coeur de la ville. De plus, en ajoutant au marché des installations de production agricole (jardins communautaires et serres hydroponiques), de transformation des aliments et des lieux de consommation rassembleurs et invitants on permet au consommateur de réapprendre les fondements de l'alimentation tout en profitant d'un lieu de socialisation urbain qui devient un pôle évènementiel important. L'architecture devient donc une machine de production agricole en ville qui encourage une alimentation saine pour toute la communauté.

Membres du jury

Rémi Morency

Superviseur de l'essai (projet)
Architecte, groupe A / Annexe U

Pierre Côté

Directeur du Baccalauréat en architecture et professeur titulaire à l'École
d'architecture de l'Université Laval

Tania Martin

Professeure titulaire à l'École d'architecture de l'Université Laval

Jérôme Henné

Architecte, Lemay Michaud Architecture Design

Remerciements

Ces remerciements s'adressent d'abord à mes parents qui ont su m'épauler et me supporter moralement au cours des cinq dernières années et depuis toujours d'ailleurs. Merci également à mes amis qui m'ont encouragée tout au long du parcours et ont su rendre ces dernières années plus faciles grâce à de merveilleux moments passés ensemble. Je voudrais également remercier mes nombreux collègues et amis rencontrés au courant de ce parcours universitaire avec qui les longues soirées de travail pouvaient soudainement devenir beaucoup plus supportables et ont engendré de nombreux fous rires interminables (un merci spécial à mon amie Audray). Un gros merci également à mon copain qui a su me supporter et m'épauler dans les moments les plus difficiles. J'aimerais finalement remercier mon superviseur d'essai (projet) Rémi Morency pour ses précieux conseils, son soutien tout au long de la session et sa grande disponibilité pour nous aider dans toutes les étapes de notre projet.

Table des matières

Résumé	iii
Membres du jury	iv
Remerciements	iv
Liste des figures	vii
Introduction.....	1
1 Les enjeux actuels liés à l'alimentation	2
2 Les marchés publics	5
2.1 Histoire des marchés publics dans la ville de Québec	5
2.2 Les marchés publics d'aujourd'hui et de demain.....	7
2.3 Analyse de précédents.....	9
2.3.1 Le marché du Vieux-Port	9
2.3.2 Le marché public de Longueuil.....	11
2.3.3 Le marché Jean-Talon	12
3 Les food hubs.....	13
3.1 Définition du Food Hub.....	13
3.2 Les avantages du food hub	14
3.3 Analyse de précédents.....	15
3.3.1 The Wedge community coop.....	15
3.3.2 Baltimore Food Hub	16
3.3.3 Abbey Gardens.....	17
4 Le projet	18
4.1 Le site	18
4.1.1 Le marché public de Sainte-Foy	18
4.1.2 Le Programme particulier d'urbanisme	19
4.1.3 Analyse de site	22
4.2 Le programme	26
4.2.1 Les jardins communautaires.....	27

4.2.2 Les serres hydroponiques.....	29
4.2.3 Préparation et entreposage.....	32
4.2.4 Les cuisines collectives	33
4.2.5 Les restaurants.....	34
4.2.6 L'espace de consommation.....	34
4.2.7 Le marché public.....	35
4.2.8 L'espace public.....	36
4.3 Le projet architectural.....	39
4.3.1 Volumétrie.....	39
4.3.2 Ouvertures et matérialité.....	40
4.3.3 Circulations et accès	42
Retour sur la critique.....	44
Conclusion	45
Bibliographie.....	46
Annexes.....	50
Annexe 1 : analyse historique des marchés publics de la ville de Québec.....	50
Annexe 2 : planches telles que présentées à la critique finale	52

Liste des figures

figure 1 : carte des marchés publics actuels à Québec	6
figure 2 : les marchés publics de la ville de Québec en 1860	6
figure 3 : intérieur du marché du Vieux-Port.....	9
figure 4 : extérieur du marché du Vieux-Port	9
figure 5 : analyse du marché du Vieux-Port.....	10
figure 6 : extérieur du marché public de Longueuil.....	11
figure 7 : terrasse du marché public de Longueuil.....	11
figure 8 : analyse du marché public de Longueuil.....	11
figure 9 : façade du marché Jean-Talon.....	12
figure 10 : intérieur du marché Jean-Talon.....	12
figure 11 : analyse du marché Jean-Talon	12
figure 12 : comparaison programmatique des systèmes alimentaires industriels et des food hubs.....	14
figure 13 : The Wedge community coop.....	15
figure 14 : intérieur du Wedge community coop	15
figure 15 : Baltimore Food Hub.....	16
figure 16 : Jardins Abbey Gardens	17
figure 17 : vue aérienne d'Abbey Gardens	17
figure 18 : Bâtiment principal d'Abbey Gardens.....	17
figure 19 : extérieur du marché public de Sainte-Foy	18
figure 20 : intérieur du marché public de Sainte-Foy	18
figure 21 : plan du marché public de Sainte-Foy	18
figure 22 : proposition de densification du PPU.....	19
figure 23 : proposition de parcours végétal du PPU	19
figure 24 : proposition pour le marché public de Sainte-Foy du PPU.....	19
figure 25 : concept de réaménagement du parc Roland-Beaudin	21
figure 26 : perspective du réaménagement du parc Roland-Beaudin.....	21
figure 27 : secteur mixte de l'Église / de Rochebelle	22
figure 28 : secteur mixte de l'Église / de Rochebelle après le PPU	22
figure 29 : analyse d'accessibilité	23

figure 30 : analyse d'ensoleillement	24
figure 31 : vue aérienne du parc Roland-Beaudin	25
figure 32 : scène et rangement du parc Roland-Beaudin.....	25
figure 33 : bâtiment technique relié au réservoir d'eau du plateau Ste-Foy	25
figure 34 : scène Roland-Beaudin lors d'un spectacle.....	25
figure 35 : schéma programmatique.....	26
figure 36 : plan d'implantation du projet.....	27
figure 37 : carte des jardins communautaires à Québec	28
figure 38 : serres hydroponiques horizontales	29
figure 39 : serres hydroponiques verticales.....	29
figure 40 : coupe longitudinale du projet	30
figure 41 : plan du niveau 1.....	31
figure 42 : perspective d'arrivée par le chemin des Quatre-Bourgeois.....	31
figure 43 : perspective intérieure de l'espace de consommation et d'apprentissage	34
figure 44 : plan du rez-de-chaussée	35
figure 45 : plan d'implantation du projet.....	37
figure 46 : axonométrie volumétrique	39
figure 47 : perspective extérieure du marché depuis route de l'Église	40
figure 48 : perspective extérieure depuis l'avenue Roland-Beaudin.....	41
figure 49 : analyse des circulations au rez-de-chaussée	42
figure 50 : analyse des circulations au niveau 1.....	43

Introduction

L'alimentation est au coeur de nos vies. Il s'agit bien sûr d'un besoin vital, mais également d'une activité rassembleuse et culturelle : on se réunit autour d'une table pour apprécier un bon repas, on partage des recettes en famille et on se rend au marché pour son ambiance vivante et chaleureuse. Pourtant, nous avons perdu ce lien étroit à l'alimentation et l'agriculture qui était assuré autrefois par la présence de multiples marchés publics en ville ainsi que par la proximité des terres agricoles. À l'ère des technologies, de la voiture et de la mondialisation, les marchés publics perdent en popularité pour être remplacés par des épiceries grandes surfaces où les contacts humains se font très rares. On trouvait, vers la fin du 19e siècle, près d'une dizaine de marchés publics dans un rayon de moins de 1,5 km dans la ville de Québec. Ces lieux étaient des endroits privilégiés pour se rencontrer entre citoyens et pour prendre contact avec les agriculteurs. Aujourd'hui, il est parfois difficile de savoir ce qui se trouve dans notre assiette et même de savoir d'où les aliments proviennent. En créant un marché public directement lié à un espace public d'importance et en bonifiant son programme par des installations de production agricole, d'entreposage et de transformation alimentaire, le citoyen est invité à apprendre et à s'informer sur l'alimentation. Il pourra apprendre à cultiver et préparer des aliments sains et frais dans un lieu d'échange urbain qui participe à la vie communautaire.

1 Les enjeux actuels liés à l'alimentation

L'agriculture a connu bien des révolutions depuis son apparition il y a plus de 10 000 ans. En passant par la domestication des animaux puis par de multiples inventions comme le collier d'épaule et la charrue, le système agricole est révolutionné dans les années 50 par la motorisation. À l'aide du tracteur, les agriculteurs peuvent maintenant cultiver des surfaces immenses et produire beaucoup plus de nourriture. Les pesticides et les OGM permettent également un grand gain de production, ce qui à l'époque de leur création est vu comme une grande avancée dans le monde agricole et permet même de prévenir des famines. Par contre, on ignorait à ce moment les conséquences de ces nouvelles pratiques. D'abord, des forêts entières seront détruites pour faire place aux immenses surfaces maintenant cultivées. De plus, l'utilisation de la machinerie amènera une grande augmentation de consommation d'énergie fossile. Bien sûr, l'utilisation des pesticides aura des effets très néfastes sur l'environnement, mais également sur notre santé. Bref, en voulant augmenter la production alimentaire, on crée des problèmes plus grands : la déforestation, le réchauffement climatique, la destruction de la biodiversité, etc. (Calame 2008) Ces innovations auront également pour impact d'éloigner les producteurs des consommateurs puisque la production se fait maintenant de plus en plus loin de la ville : « Industrialisation might have brought people cheap food, but by denaturing farming, it also created an irreparable gulf between the feeders and the field » (Steel 2008 : 34).

Le domaine de l'alimentation est également touché par un important problème de gaspillage. Mondialement, 30% de la nourriture qui est produite se retrouverait aux poubelles alors que ce chiffre est encore plus inquiétant au Canada où on estime qu'il atteindrait les 40% (ATQ 2016). Ce gaspillage est produit à tous les niveaux de la chaîne alimentaire, d'abord à la production puisque certains aliments ne sont pas ramassés par les machines ou sont non conformes aux normes esthétiques. Ensuite, lors de la transformation, on élaguera une bonne partie de certains aliments, qui seront ensuite transportés vers les lieux de distributions. S'ils n'ont pas été abimés pendant le transport, les produits seront ensuite vendus chez les distributeurs. Par contre, ceux-ci doivent commander des surplus

pour s'assurer de toujours répondre à la demande du consommateur. Résultat : les produits non vendus qui atteignent la date de péremption seront jetés. Les obstacles entre le champ et l'assiette sont donc nombreux pour nos aliments. Par contre, c'est au niveau du consommateur qu'on retrouve la plus grande perte. En effet, les consommateurs seraient responsables de 30% du gaspillage alimentaire (Stuart 2009). Pour des raisons telles que la mauvaise planification de l'épicerie, les rabais incitant à acheter des quantités plus grandes que nécessaire ou une mauvaise gestion du réfrigérateur, les consommateurs ont tendance à acheter trop de nourriture pour leurs besoins, ce qui engendre un important gaspillage. Par contre, la principale cause de ce gâchis alimentaire peut être expliquée par le fait qu'on n'attribue pas une grande valeur aux aliments. La nourriture est en abondance autour de nous et est généralement très facile d'accès, ce qui tend à en diminuer sa valeur à nos yeux. Pourtant, des centaines de millions de personnes souffrent actuellement de faim dans le monde (Programme alimentaire mondial 2018). Plus près de nous, au Québec, 8,3% de la population souffrait d'insécurité alimentaire entre 2011 et 2012 (INSPQ 2014). Il semble donc y avoir une grande déficience au niveau de la gestion de notre alimentation puisque malgré l'énorme quantité de nourriture qui est produite, certaines personnes ont encore de la difficulté à se nourrir.

Ce problème est accentué avec le phénomène de mondialisation, qui nous permet bien sûr d'accéder à une grande diversité de produits, mais a le désavantage de nous déconnecter de la réalité alimentaire. Autrefois, les aliments étaient achetés au marché, souvent directement du producteur. On savait donc exactement ce qu'on achetait et la proximité entre le consommateur et le producteur ajoutait une valeur au produit. En encourageant un producteur local, on crée un sentiment d'appartenance et de fierté par rapport aux aliments produits chez nous, sur nos terres. Les marchés publics étant tranquillement remplacés par les épiceries grandes surfaces à partir du début du 20e siècle, le lien entre le producteur et le consommateur est grandement affaibli. L'abondance et la standardisation des produits vendus dans les épiceries en font un produit banal, sans trop de valeur. La configuration et l'ambiance de l'épicerie rendent cette activité impersonnelle et asociale : «When food loses its social value, it also loses the ability to bring people together – and to civilise » (Steel 2008

: 203). Ces constats nous amènent à poser la question suivante : *Comment l'architecture peut-elle améliorer la relation à soi et à l'alimentation ainsi que la relation à soi et à l'autre dans un lieu d'échange commercial urbain?*

2 Les marchés publics

Le marché public est historiquement l'endroit idéal pour se rencontrer en ville : «The market is a public event that draws people together regularly throughout the year to participate in a necessary and pleasurable activity. » (Lennard et Crowhurst 1984 : 35). Selon Lennard et Crowhurst, plusieurs éléments sont essentiels au succès d'un marché. D'abord, ce dernier doit être placé au coeur de la ville, facilement accessible aux citoyens, mais aussi aux producteurs agricoles. Ensuite, les producteurs doivent être présents pour vendre leurs produits, ce qui anime l'espace du marché et augmente le niveau de compétition par rapport à la qualité des produits (autant au niveau de l'esthétisme des étals que de la qualité nutritionnelle). Le marché doit également se donner sur une place publique qui a une signification spéciale au sein de la vie publique. Finalement, un encadrement de la place est également favorable : «There is always a distinct "sense of place" created by a visual boundary seeming to enclose the place » (Lennard et Crowhurst 1984 : 49).

2.1 Histoire des marchés publics dans la ville de Québec

Dans la ville de Québec aujourd'hui, on retrouve actuellement un seul marché public permanent, soit le marché du Vieux-Port, ainsi qu'un petit marché de proximité sur la rue Salaberry. Sinon, il existe également quelques marchés saisonniers, comme le marché public de Sainte-Foy, celui de Limoilou et celui de Saint-Sauveur (figure 1). Pourtant, on retrouvait autrefois à Québec une grande variété de marchés. En analysant les plans d'assureurs, on peut constater que les marchés se sont tranquillement multipliés à partir du début du 19^e siècle, en commençant par s'établir près du fleuve (aux halles de la place royale) et stratégiquement au coeur de la ville à la Place du Marché, aujourd'hui place de l'hôtel de ville. D'autres marchés sont ensuite apparus près du fleuve comme le marché Finlay et le marché Champlain, puis certains se sont développés dans des lieux stratégiques en ville suivant la croissance de celle-ci, par exemple le marché Saint-Paul près de la gare ferroviaire, le marché Berthelot pour desservir le quartier St-Jean-Baptiste, le marché Jacques-Cartier dans Saint-Roch ou les halles du marché à la Place D'Youville (figure 2) (annexe 1).

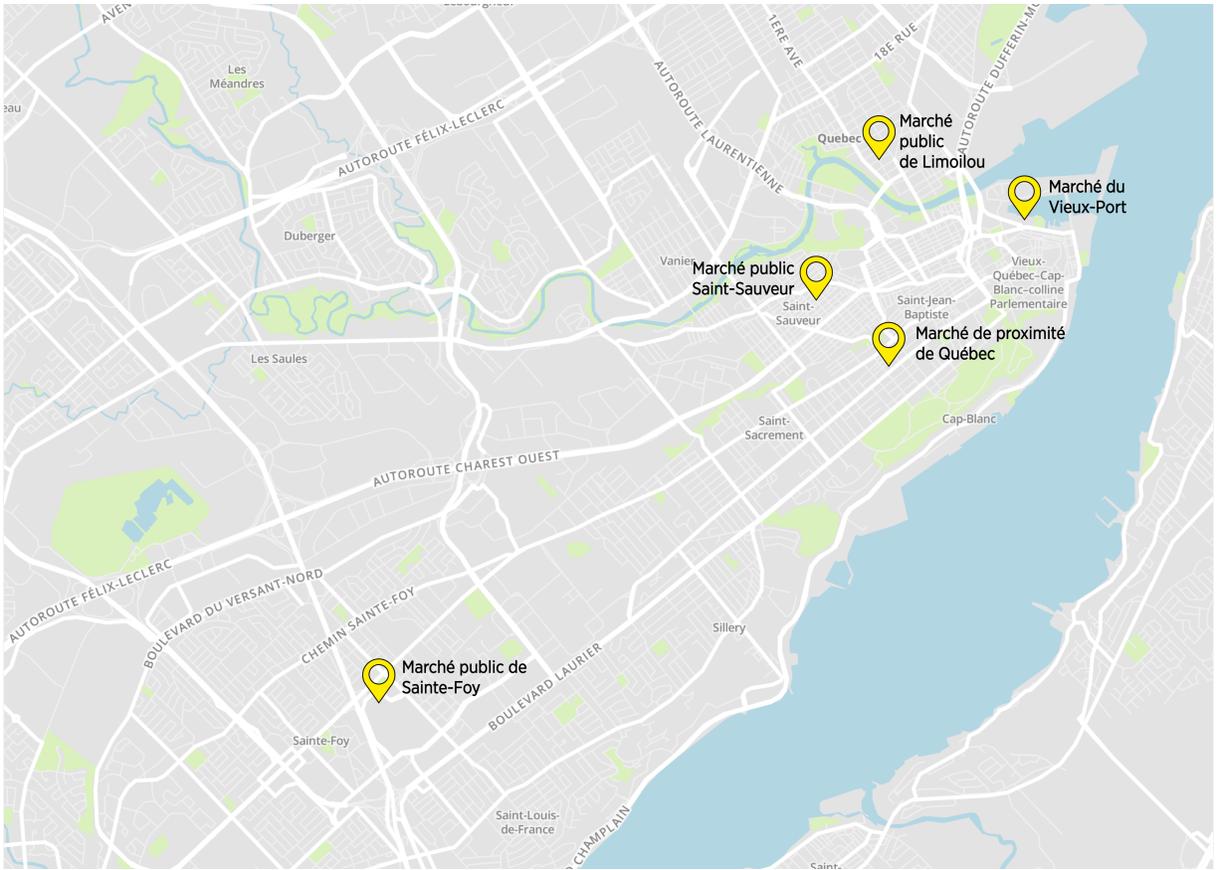


Figure 1 : carte des marchés publics actuels à Québec

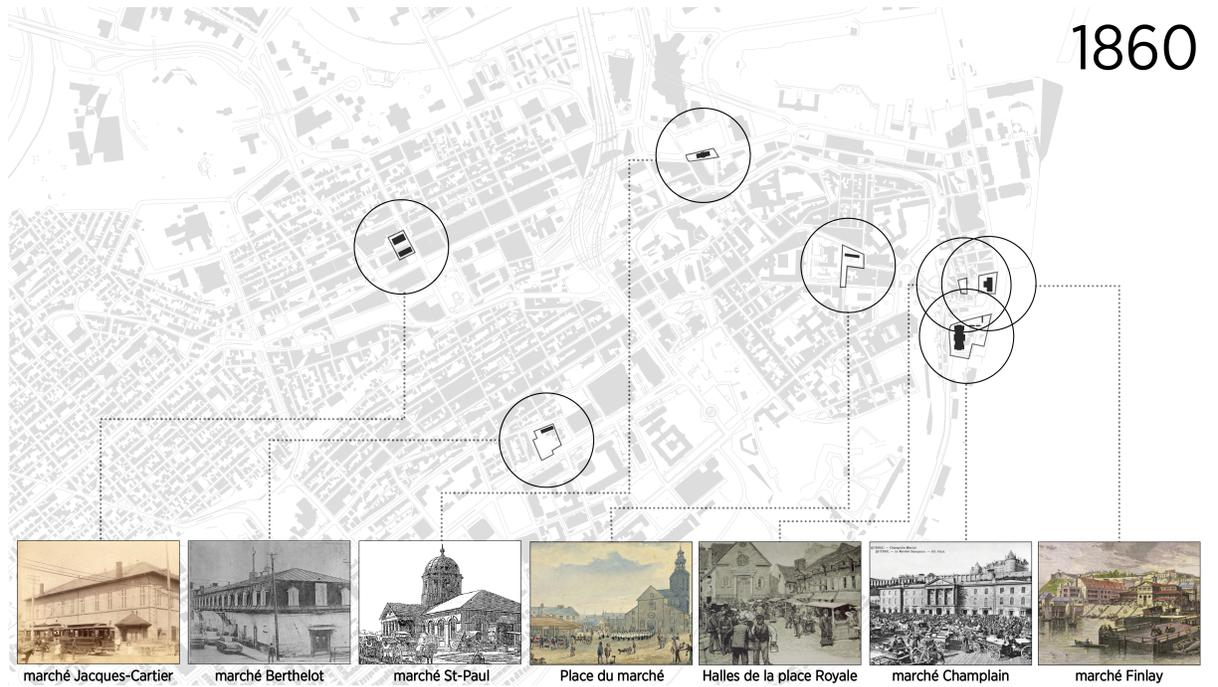


Figure 2 : les marchés publics de la ville de Québec en 1860

Tous ces marchés ont un point commun : ils sont en lien avec une grande place publique où se trouve le cœur de l'activité du marché. En fait, la définition officielle d'un marché serait un : « lieu public, couvert ou en plein air, où l'on vend un type de marchandise » (Larousse 2018) alors que les halles seraient plutôt le bâtiment relié à cet espace extérieur, tels que le précise cette définition du Larousse : « Grande salle, plus ou moins largement ouverte sur l'extérieur, hangar servant au stockage ou au commerce d'une marchandise » (Larousse 2018). Donc, lorsque l'on parle du marché, on parle surtout de l'activité extérieure.

À partir du début du 20^e siècle, les différents halles et marchés vont tranquillement disparaître pour être remplacés par des épiceries grandes surfaces. L'utilisation grandissante de la voiture va modifier grandement les notions de distance ; on préfère regrouper tous les produits en un même endroit pour faciliter l'épicerie et avoir un seul arrêt à faire. En 1957, seul le marché Saint-Roch subsiste à Québec, pour finalement déménager à l'actuel marché du Vieux-Port. Avec la disparition de ces marchés publics, les citoyens perdent non seulement des lieux d'approvisionnement de proximité de qualité, mais aussi des lieux de socialisation importants en ville. Le marché du Vieux-Port garde cette qualité, mais l'absence d'une place publique adjacente et son positionnement excentré par rapport à la ville en font un lieu peu accessible et peu polyvalent.

2.2 Les marchés publics d'aujourd'hui et de demain

Dans les dernières années, on constate un regain de popularité pour les marchés publics. La population semble avoir un intérêt grandissant pour les produits frais, locaux et biologiques. Ayant perdu ce lien plus direct qu'on avait autrefois avec la nourriture, certains ressentent le besoin de reconnecter avec leur alimentation, d'encourager l'agriculture locale (Gillespie et al. 2007). Le marché du Vieux-Port voit en effet sa clientèle augmenter chaque année selon une étude menée par le Comité des citoyens du Vieux-Québec : « Selon les chiffres du CCVQ, le nombre de visiteurs aurait augmenté de 13 % entre 2009 et 2014 pour atteindre 1 255 230 personnes » (Gagné 2017).

En 2008, le MAPAQ publie un rapport sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois qui avait pour but entre autres de : « dresser un état de situation sur les enjeux et les défis de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois » et « d'établir un diagnostic et de formuler des recommandations sur les adaptations à faire » (MAPAQ 2008 : 3). Les résultats de cette étude démontrent qu'il y a aujourd'hui un manque de reconnaissance du travail des agriculteurs de la part de la population :

Plusieurs producteurs et productrices agricoles [...] ont souligné les critiques qui leur ont été adressées ces dernières années, les difficultés qu'ils rencontrent à faire comprendre les particularités de leur profession à certaines catégories de citoyens et la désaffection qu'ils ressentent de la part de la population qui semble, à leurs yeux, avoir perdu le sens de la mission alimentaire de l'agriculture et de son rôle dans la société (MAPAQ 2008 : 27).

Les agriculteurs ne sont donc plus autant reconnus pour leur rôle nourricier dans la société, un rôle pourtant très important. En ayant perdu le lieu de contact privilégié entre citoyen et agriculteur, on aggrave cette situation. Dans le même rapport, plusieurs participants à l'étude croient qu'il faut encourager les circuits courts comme méthodes de distributions, ce qui inclue les marchés publics, ainsi que l'agriculture soutenue par la communauté, qui vont constituer plusieurs avantages :

[...] établissement de liens directs entre le consommateur et l'agriculteur, fraîcheur des produits, faible circulation des produits, économie d'énergie, alternative aux grands réseaux de distribution, meilleures marges de profit aux producteurs, valorisation des produits biologiques et du terroir, moyen efficace de vente pour les petites entreprises agricoles, etc. (MAPAQ 2008 : 28)

Bref, les marchés publics ont un grand rôle à jouer dans toute communauté comme lieu de socialisation, mais aussi comme lieu de rencontre entre agriculteurs et consommateurs, pour permettre de rétablir le lien entre les citoyens et leur alimentation, ainsi qu'avec le métier d'agriculteur.

2.3 Analyse de précédents

Afin d'analyser leur fonctionnement et leurs particularités, trois marchés publics du Québec ont été analysés : le marché public du Vieux-Port, le marché public de Longueuil et le marché Jean-Talon. Les caractéristiques observées lors de cette analyse sont les circulations et la disposition des étals, les accès, la relation à l'espace public, la répartition des fonctions en plan et le contexte d'implantation.

2.3.1 Le marché du Vieux-Port



Figure 3 : intérieur du marché du Vieux-Port
Source : l'appel.com



Figure 4: extérieur du marché du Vieux-Port
Source : marchesaintefoy.com

Le marché du Vieux-Port présente un plan symétrique assez simple organisé autour d'une seule circulation principale. On peut donc parcourir le marché en un seul geste et voir tous les étals de chaque côté de la circulation centrale. Les accès sont par contre multiples : on retrouve six entrées possibles pour accéder au marché. Au niveau du programme, ce marché est entièrement constitué d'étals de vente, à l'exception d'un espace de restaurant central en lien avec une terrasse donnant vue sur le port. Finalement, les étals peuvent s'ouvrir sur les trottoirs extérieurs en saison estivale pour augmenter la superficie du marché (figure 4), mais l'activité extérieure du marché est limitée à ses trottoirs et à sa terrasse arrière. Au niveau de l'implantation, le marché du Vieux-Port profite d'un bel environnement scénique grâce à sa proximité au fleuve, mais sa position excentrée par rapport à la ville le rend difficile d'accès pour les citoyens, surtout en raison de sa proximité à la falaise divisant haute-ville et basse-ville.

2.3.2 Le marché public de Longueuil



Figure 6 : extérieur du marché public de Longueuil
Source : actionlongueuil.com



Figure 7 : terrasse du marché public de Longueuil
Source : urbainecity.com

Le marché public de Longueuil présente également une circulation centrale, mais le plan est moins rigide ; les étals sont de tailles diverses, les restaurants sont mélangés aux étals de vente et les aires de vente extérieures s'introduisent à même le marché. Des espaces de consommation sont également intégrés au marché, autant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Par contre, nous sommes toujours loin des grands marchés publics du 19e siècle en ce qui concerne le lien avec l'espace public. Sinon, ce marché ayant pour voisin un aéroport est aussi situé de façon plutôt excentrée par rapport au centre de la ville. On y retrouve que très peu d'habitations à proximité, ce qui en fait un endroit peu accessible à pied ou à vélo.

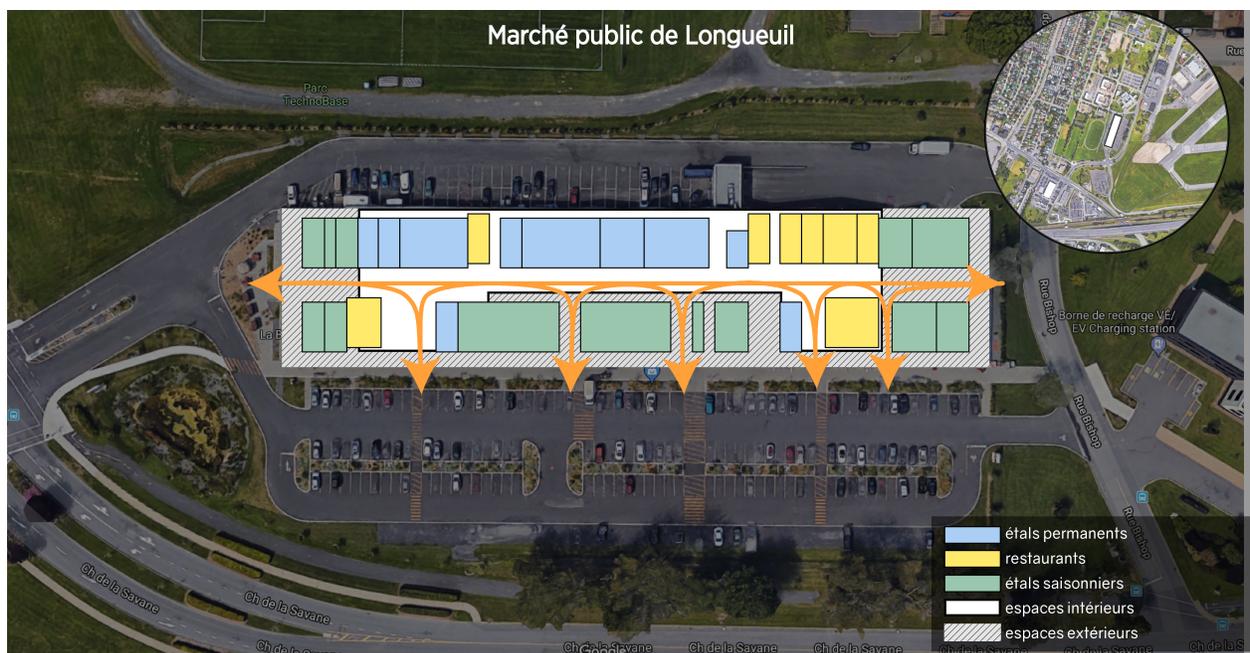


Figure 8 : analyse du marché public de Longueuil

2.3.3 Le marché Jean-Talon



Figure 9 : façade du marché Jean-Talon
Source : montrealdevelopers.com



Figure 10 : intérieur du marché Jean-Talon
Source : iro.montreal.ca

Finalement, le marché Jean-Talon présente un plan bien assez différent : contrairement aux deux exemples précédents, ce marché est pourvu de multiples circulations, ce qui donne lieu à une grande possibilité de parcours différents. De plus, l'espace de vente extérieur occupe beaucoup de place dans ce marché, soit environ 60% de la superficie totale du marché. Les accès y sont multiples. Le consommateur peut visiter le marché sans jamais entrer à l'intérieur, et vice versa. Le programme est principalement constitué d'étals de vente, alors que les restaurants se trouvent surtout dans les halles, mixés aux étals intérieurs. Finalement, son emplacement en fait un lieu de choix pour un marché public : bordé d'habitations, celui-ci est en plein coeur d'un quartier résidentiel et commercial (et également en plein coeur de l'île de Montréal) ce qui le rend accessible à la population et lui confère un bon encadrement

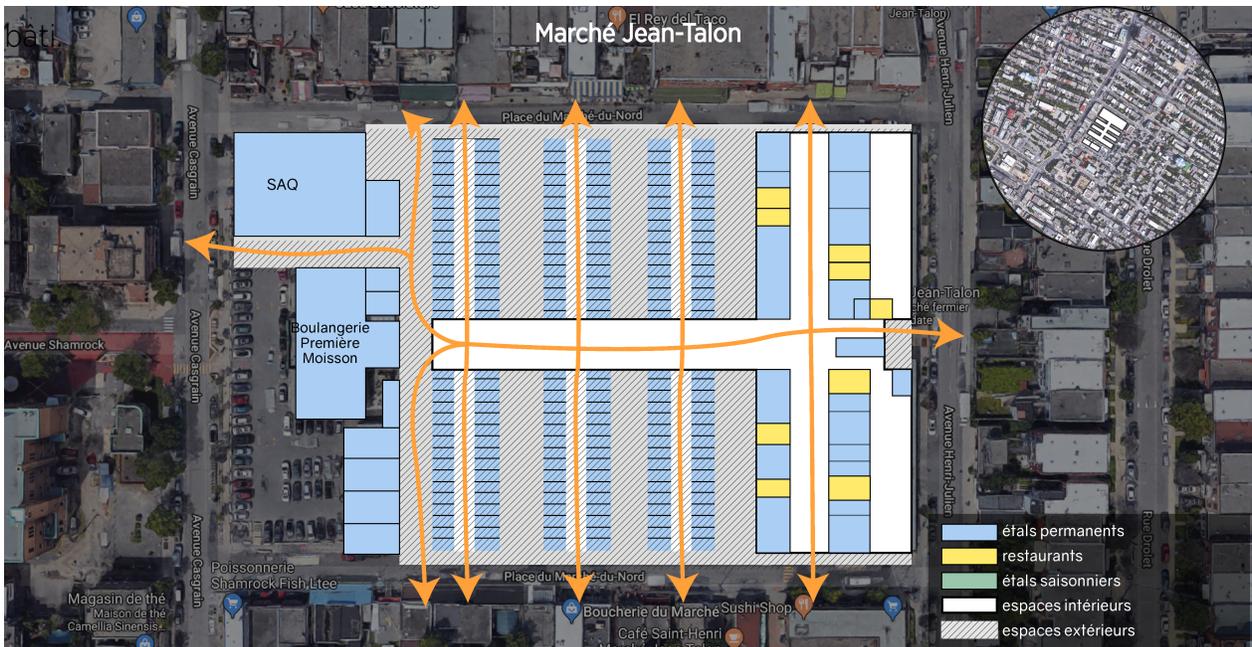


Figure 11 : analyse du marché Jean-Talon

3 Les food hubs

Le marché public, par son activité et ses espaces de vente et de socialisation, peut grandement favoriser le rapport à soi et à l'autre ainsi que le rapport à soi et à l'alimentation dans une communauté. Par contre, bien que ce lieu rapproche les consommateurs des agriculteurs et de leur alimentation, il ne montre qu'une seule étape du processus de transformation alimentaire, soit le produit fini. La seule chose qui nous rappelle l'étape de production est la présence de l'agriculteur. Actuellement, le système agricole est divisé en plusieurs étapes : la production, la transformation, l'entreposage, la distribution et la vente au consommateur. Ces multiples étapes créent un système complexe dans lequel les aliments doivent parcourir un long trajet avant d'arriver à notre assiette (MAPAQ 2008).

3.1 Définition du food hub

Aux États-Unis, on assiste depuis quelques années à l'émergence d'un nouveau concept dans le domaine alimentaire : les food hubs. Le Département d'Agriculture des États-Unis définit les food hub comme suit : « centrally located facilities with a management structure facilitating the aggregation, storage, processing, distribution and/or marketing of locally/regionally produced food products. » (USDA 2012 : 4) Ces lieux regroupent donc plusieurs fonctions reliées à l'alimentation comme des installations de production, d'entreposage, de transformation et de distribution (figure 12). Ce regroupement de fonctions permet de diminuer les distances de transport des aliments (circuits courts) et d'implanter la production agricole directement en ville. Il existe plusieurs types de food hub, certains se concentrent par exemple surtout sur les étapes de transformation alors que d'autres seront plus axées sur la production ou la distribution. La plupart des food hubs offrent également d'autres services liés à l'alimentation. Les employés vont par exemple organiser des visites éducatives de sensibilisation pour les groupes scolaires, créer des partenariats avec les banques alimentaires pour distribuer leurs invendus aux personnes souffrant d'insécurité alimentaire, offrir des cours de cuisine, etc. (USDA 2012). Il s'agit donc

d'un réel lieu de convergence dans une communauté par rapport à l'alimentation qui permet de s'impliquer socialement et peut être bénéfique sur de nombreux aspects.

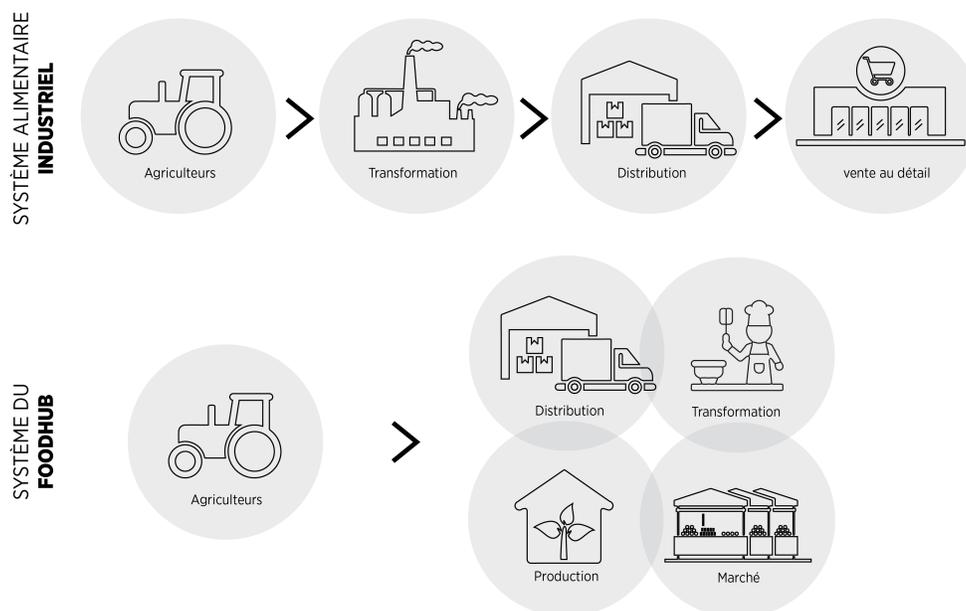


Figure 12 : comparaison programmatique des systèmes alimentaires industriels et des food hubs

3.2 Les avantages du food hub

Les Food Hubs présentent de nombreux avantages pour la société: ils contribuent à stimuler l'économie locale, créent de nombreux emplois, permettent à des producteurs de plus petite taille d'accéder au marché, ont un impact positif sur l'environnement en contribuant à diminuer les distances de parcours et en utilisant des surfaces de production plus petites et plus productives et finalement favorise une meilleure alimentation en produits frais (Lindsey 2012). Il s'agit donc d'une solution efficace et viable pour faire face aux enjeux actuels liés à l'alimentation.

3.3 Analyse de précédents

3.3.1 The Wedge community coop



Figure 13 : The Wedge community coop
Source : grocers.coop



Figure 14 : intérieur du Wedge community coop
Source : wedge.coop

À Minneapolis, le food hub *The Wedge community coop* servait d'abord de centre communautaire où des locaux étaient autrefois disponibles pour les commerçants du quartier qui venaient y vendre leurs produits. S'étendant sur 5200 m², le bâtiment s'est rapidement transformé en marché et ses fonctions se sont multipliées. On y retrouve maintenant des fonctions telles que des espaces de rassemblement communautaire, des cuisines, un entrepôt et un marché public. *The Wedge community coop* possède également des terres agricoles consacrées à la production biologique qui offre aussi des services sociaux tels que de l'éducation sur l'agriculture au niveau scolaire et des formations pour les producteurs.

3.3.2 Baltimore Food Hub



Figure 15 : Baltimore Food Hub
Source : baltimorefoodhub.com

Actuellement en construction, le *Baltimore Food hub* est un projet qui vise à utiliser une ancienne station de pompage pour y installer un food hub. L'endroit composé de plusieurs pavillons dont la superficie totale atteint les 14 000m² propose de multiples installations reliées à l'alimentation : «The project will include a kitchen incubator and social enterprise workforce training facility, urban farming operation, a retail farm stand, and office and training space for food entrepreneurs and start-up businesses » (Cohen 2016 : 1).

3.3.3 Abbey Gardens



Figure 4 Jardins Abbey Gardens
Source : abbeygardens.ca



Figure 17 : vue aérienne d'Abbey Gardens
Source : abbeygardens.ca



Figure 18 : Bâtiment principal d'Abbey Gardens
Source : abbeygardens.ca

Plus près de chez nous, en Ontario, on retrouve un food hub dont le bâtiment principal ne fait que 240m², le *Abbey gardens*. Leurs installations comprennent des espaces de production agricole en jardins extérieurs et en serres, des élevages de poneys et de poules, des installations de transformation pour les aliments, des espaces de vente, une brasserie, une boulangerie et un café. Le *Abbey Gardens* offre, en plus des fruits, légumes et viandes, des produits préparés comme de la farine, du café, des repas prêts-à-manger congelés et frais. Leur programme comprend également des visites éducationnelles pour les enfants dans leurs jardins et leur élevage (Abbey Gardens 2018).

4 Le projet

4.1 Le site

4.1.1 Le marché public de Sainte-Foy



Figure 19 : extérieur du marché public de Sainte-Foy
Source : carrefourquebec.com



Figure 20 : intérieur du marché public de Sainte-Foy
Source : quebecurbain.qc.ca

Tel que mentionné plus tôt, le seul marché ouvert à l'année dans la ville de Québec est le marché du Vieux-Port qui fermera bientôt ses portes pour être déménagé dans le pavillon du commerce d'ExpoCité, dans Limoilou (Gagné 2017). Par contre, à Sainte-Foy, on retrouve un marché saisonnier très achalandé qui a lieu du mois de mai à octobre sur l'avenue Roland-Beaudin. Ouvert depuis 1976, il s'installe sous de grandes tentes

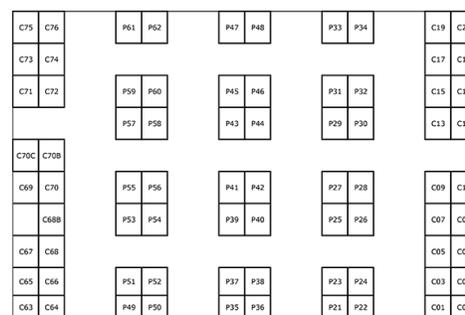


Figure 21 : plan du marché public de Sainte-Foy
Source : marchepublicsaintefoy.com

jaunes dans le stationnement du Centre Sportif de Sainte-Foy et contient 78 étals de vente. Autrefois orchestré par la Ville de Québec, les artisans ont décidé en 2013 de se réunir et de créer une coopérative de solidarité pour pouvoir décider eux-mêmes des activités du marché. La création de cette coopérative leur permettra d'établir une vision d'avenir pour le marché : « [...] devenir un lieu de destination pour les achats des produits locaux auprès de la clientèle de la Ville de Québec et des environs. Les échanges entre producteurs et acheteurs permettent d'accroître la participation à la vie du terroir et l'ouverture sur les artisans agroalimentaires de la région. » (Coopérative de solidarité du marché public de Sainte-Foy 2018).

4.1.2 Le Programme particulier d'urbanisme



Figure 22 : proposition de densification du PPU
Source : PPU 2017

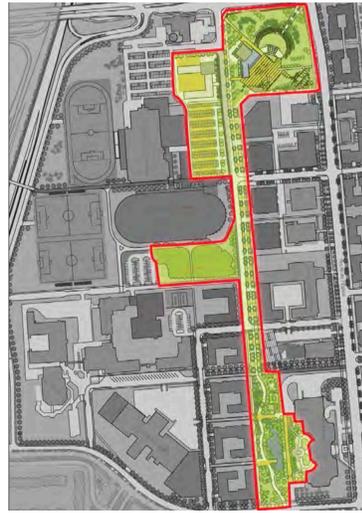


Figure 23 : proposition de parcours végétal du PPU
Source : PPU 2017

Le site du marché public de Sainte-Foy fait partie du Programme particulier d'urbanisme du plateau centre de Sainte-Foy 2017, dans lequel plusieurs interventions sont prévues autour du site et sur le site. Celui-ci prévoit entre autres une densification résidentielle et commerciale de l'avenue Roland-Beaudin et de la route de l'Église (figure 22). Il prévoit également l'intégration d'un parcours végétal reliant le boulevard Hochelaga et le chemin des Quatre-Bourgeois (figure 23). Finalement, il prévoit de créer des installations permanentes pour le marché public de Sainte-Foy, celles-ci comprenant un espace fermé pour garder quelques commerces ouverts toute l'année ainsi que des espaces extérieurs couverts pour accueillir les étals en été (figure 24).



Figure 24 : proposition pour le marché public de Sainte-Foy du PPU
Source : PPU 2017

Le site choisi dans cette proposition est le même que celui de l'actuel marché Sainte-Foy. Selon le PPU, le marché public de Sainte-Foy mériterait des installations plus permanentes pour y donner ses activités :

[...] le marché public de Sainte-Foy – fort prisé par la population de l'ouest de la ville – exerce actuellement ses activités à même un stationnement voisin du parc Roland-Beaudin, sous un abri temporaire. La popularité de cet équipement justifie de le doter d'installations qui permettraient de prolonger sensiblement sa période d'exploitation, sans toutefois entrer en concurrence avec le Marché du Vieux-Port qui constitue la structure principale en cette matière. (Ville de Québec 2017 : 67)

Les concepteurs du PPU estiment donc que le marché public de Sainte-Foy ne doit pas être de trop grande envergure pour ne pas concurrencer le marché du Vieux-Port. Par contre, si l'on considère le projet de densification du PPU qui amènera une grande concentration d'habitants tout près de ce nouveau marché, en plus de la popularité grandissante pour les marchés, les produits biologiques et l'achat local, on peut estimer que ce secteur mériterait et profiterait grandement d'une installation permanente permettant un approvisionnement annuel en produits frais et locaux. De plus, le PPU affirme que le parc Roland-Beaudin, face à l'actuel marché public, aurait le potentiel de devenir un pôle important comme espace public pour le plateau centre de Sainte-Foy :

Le plateau centre de Sainte-Foy ne compte aucun espace public d'importance régionale. [...] on n'y trouve aucune place publique d'importance, placette ou square dont pourraient profiter ses travailleurs et ses clients. Seul le parc Roland-Beaudin possède un certain potentiel de rassemblement à l'échelle du plateau centre de Sainte-Foy et de l'arrondissement. Cependant, ses aménagements formels sont peu polyvalents et les remblais qui l'entourent l'isolent des voies périphériques de sorte qu'il ne contribue pas pleinement à l'animation urbaine. (Ville de Québec 2017 : 22)

Suite à ces constats, le PPU proposera une revitalisation du parc Roland-Beaudin qui consiste principalement à réduire la superficie du bassin d'eau, créer un accès à travers le remblai aux intersections du chemin des Quatre-Bourgeois et de la route de l'Église et actualiser les installations par des nouveaux pavés, des fontaines, etc. (figure 25 et 26). Il serait donc réaliste de croire que la revitalisation de ce parc pour en faire un lieu plus

attrayant et accessible pourrait contribuer à augmenter l'achalandage du parc et par conséquent du marché public, justifiant une installation permanente pour ce dernier.



Figure 25 : concept de réaménagement du parc Roland-Beaudin
Source : PPU 2017



Figure 26 : perspective du réaménagement du parc Roland-Beaudin
Source : PPU 2017

Bref, le parc Roland-Beaudin et le marché public pourraient grandement profiter l'un à l'autre. Par contre, le positionnement actuel du marché caché derrière la gare d'autocars ne lui permet pas une visibilité optimale. Pourtant, on retrouve tout près, deux artères très importantes du plateau centre de Sainte-Foy, soit le chemin des Quatre-Bourgeois et la route de l'Église. À leur intersection, se trouve le parc Roland-Beaudin, un espace vert dans l'arrondissement qui comprend des jeux d'eau et une scène adaptée pour les spectacles en plein air. Tel que mentionné plus tôt, l'activité du marché public était autrefois concentrée sur une place publique, lieu de rassemblement et de socialisation urbain. Le parc Roland-Beaudin possède déjà le potentiel d'un pôle de rassemblement et son emplacement à l'intersection de deux artères commerciales et résidentielles importantes lui confère une grande visibilité. C'est pourquoi le projet s'installera directement sur ce terrain pour être en relation directe avec la place publique existante qui sera revitalisée pour répondre aux nouveaux besoins de ce site. En plaçant le marché public directement sur le terrain du parc, celui-ci pourra profiter d'une façade sur route de l'Église, une rue déjà bien achalandée grâce à ses commerces et habitations qui, en plus, bénéficiera d'une densification résidentielle et commerciale et d'une revitalisation de ses installations piétonnes par le projet du PPU (Ville de Québec 2017).

4.1.3 Analyse de site

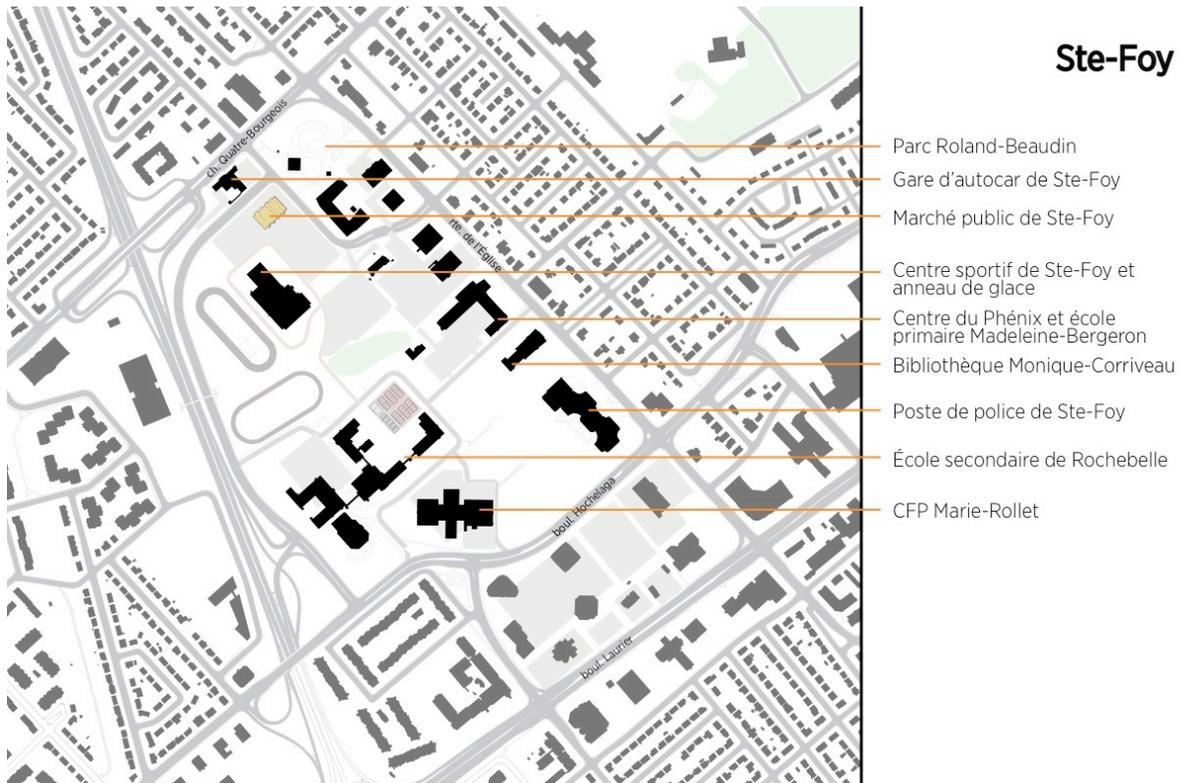


Figure 27 : secteur mixte de l'Église / de Rochebelle



Figure 28 : secteur mixte de l'Église / de Rochebelle après le PPU

Le site se trouve dans un secteur où la majorité des installations sont publiques (figure 27). Par contre, les rues environnantes sont majoritairement résidentielles et commerciales et le PPU prévoit ajouter plus de bâtiments résidentiels à proximité (figure 28). On observe donc sur les lieux la gare d'autocars de Sainte-Foy, quatre écoles de niveaux scolaires variés (primaire, secondaire, adulte et collégial), une bibliothèque, un poste de police et quelques commerces et bureaux. La route de l'Église et le chemin des Quatre-Bourgeois ont pour leur part un caractère résidentiel et commercial.

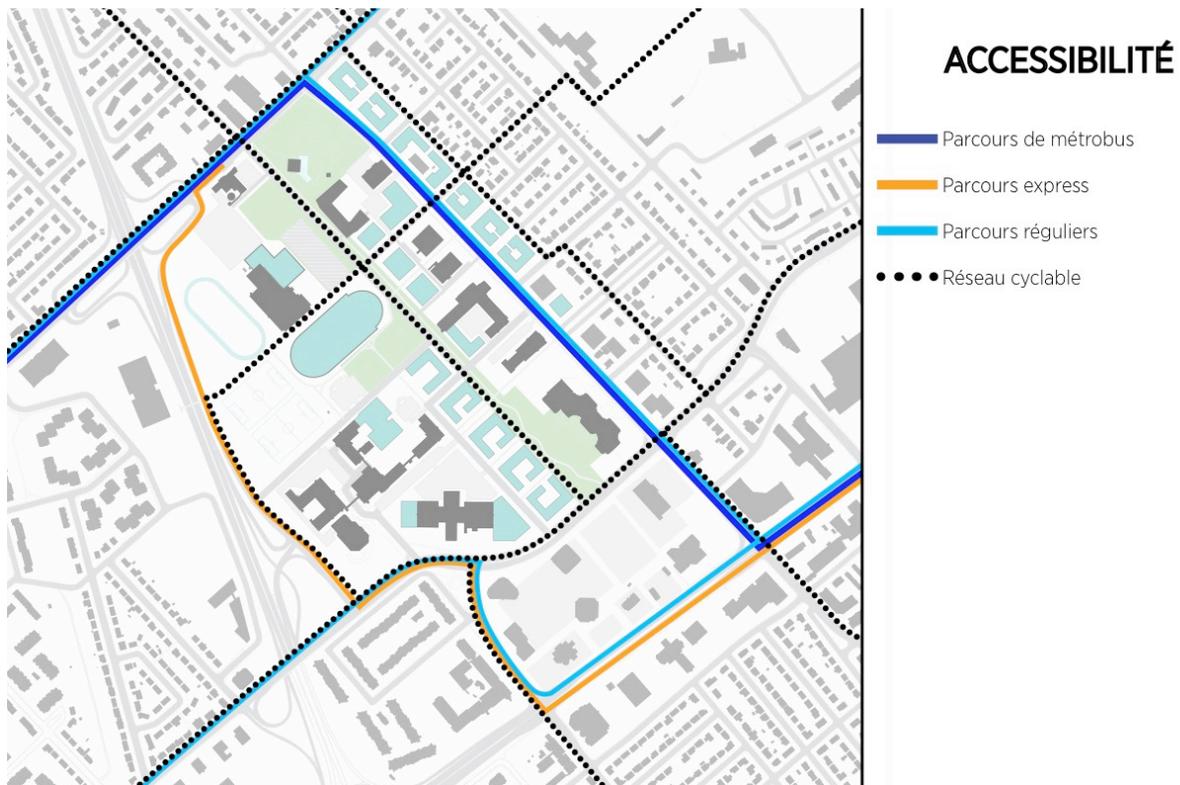


Figure 29 : analyse d'accessibilité

Le site présente plusieurs avantages profitables à l'installation d'un marché public. D'abord, celui-ci profite d'une grande accessibilité en voiture, en transport en commun, à vélo ou à pied (figure 29). Tel que mentionné plus tôt, il est à l'intersection de deux artères principales, ce qui lui confère une très bonne accessibilité au niveau urbain. La présence de plusieurs stationnements à proximité (ceux prévus par le PPU ainsi qu'un stationnement étagé prévu dans le projet) permet un accès facile en voiture. De plus, la proximité de la gare d'autocars de Sainte-Foy en fait bien sûr un pôle de transport multimodal privilégié. Les Métrobus ainsi

que les lignes de plusieurs parcours secondaires du RTC empruntent le chemin des Quatre-Bourgeois et la route de l'Église. De plus, le tramway prévu dans le nouveau réseau structurant de la ville de Québec prévoit emprunter l'avenue Roland-Beaudin (Ville de Québec 2018), une belle opportunité pour intégrer un arrêt près du marché public. Le PPU prévoit également d'améliorer les accès piétonniers, notamment sur la route de l'Église en bonifiant les aménagements en bordure de la voie et à travers (élargissement des trottoirs et protection par une bande de végétation) ainsi qu'en créant un parcours végétal sur la nouvelle avenue Roland-Beaudin reliant le boulevard Hochelaga et le chemin des Quatre-Bourgeois. Cet axe comprendra également des parcours de pistes cyclables, ce qui rend le site facilement accessible à bicyclette (Ville de Québec 2017).

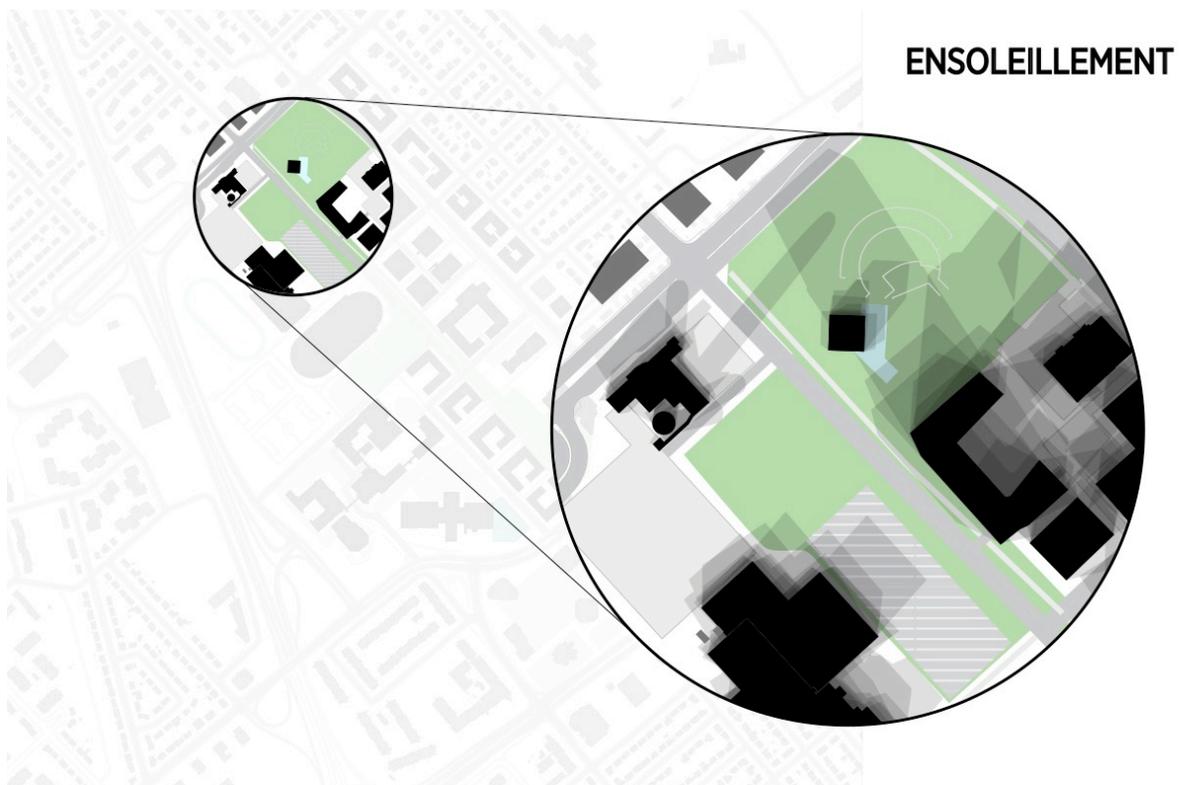


Figure 30 : analyse d'ensevelissement

Ensuite, le site profite également d'un très bon ensoleillement. La construction d'une tour de 14 étages de 592 condos vient malheureusement diminuer l'ensoleillement dans la section est du parc en matinée. Par contre, à partir d'environ 10h, le site est de nouveau complètement ensoleillé pour tout le reste de la journée.



Figure 31 : vue aérienne du parc Roland-Beaudin
Source : Google map



Figure 32 : scène et rangement du parc Roland-Beaudin
Source : trekearth.com



Figure 33 : bâtiment technique relié au réservoir d'eau du plateau Ste-Foy
Source : staticflickr.com



Figure 34 : scène Roland-Beaudin lors d'un spectacle
Source : carrefourquebec.com

Tel que mentionné plus tôt, le parc Roland-Beaudin sert d'amphithéâtre en plein air pour y donner des spectacles en saison estivale. On y trouve également une pataugeoire et une fontaine d'eau ce qui en fait un endroit idéal pour ceux qui veulent s'y détendre ou s'y rafraichir. Le parc a cependant une deuxième fonction puisqu'il repose sur le réservoir du plateau, un réservoir d'eau potable sous terrain de 8500m² construit au début des années 1970 selon l'architecte paysagiste de la ville actuellement responsable du réaménagement du parc Roland-Beaudin, Amélie Germain. On notera sur le site la présence d'un bâtiment en lien avec ce bassin d'eau qui sert à loger l'ensemble des équipements nécessaires au réservoir ainsi que les équipements mécaniques de la pataugeoire. Ce bâtiment doit donc être conservé puisqu'il est intimement lié au réservoir d'eau. On retrouve également un plus petit bâtiment à l'est du parc servant de toilettes publiques et de local pour les sauveteurs. De plus, des édicules de béton se trouvant derrière la scène cachent des loges d'artistes ainsi que du rangement pour les équipements techniques en lien avec les spectacles.

4.2 Le programme



Figure 35 : schéma programmatique

Le programme du projet consiste d'abord à concevoir un bâtiment permanent quatre saisons pour y accueillir le marché public de Sainte-Foy desservant les citoyens du quartier en aliments frais et locaux toute l'année. Le marché public est un lieu privilégié de rencontre entre consommateurs et producteurs, mais également un pôle important de socialisation. Par contre, le marché à lui seul ne suffit pas à répondre pleinement à l'enjeu souligné précédemment par rapport à notre rapport à l'alimentation. Pour favoriser une meilleure prise de conscience de la provenance des aliments et ainsi reconnecter les citoyens avec le monde agricole, le programme du marché sera bonifié d'installations de production agricole telles que des serres hydroponiques, des jardins communautaires, des zones d'entreposage et de transformation des aliments sous forme de cuisines collectives ainsi que de petits restaurants qui permettront de cuisiner et de servir les produits récoltés. Le bâtiment consistera donc en un regroupement de fonctions liées à l'alimentation qui permettront de générer un approvisionnement constant en produits frais au marché même en hiver tout en devenant un lieu d'apprentissage et d'information autant pour les citoyens curieux que pour les étudiants des écoles environnantes. Le programme du marché est donc inspiré du mouvement food hub, se concentrant surtout sur la production et la vente, mais ayant tout de même quelques installations d'entreposage et de transformation.

4.2.1 Les jardins communautaires



Figure 36 : plan d'implantation du projet

La production agricole proposée sur le site du marché public passe d'abord par l'insertion de jardins communautaires. Ces derniers permettront aux citoyens de venir jardiner de façon individuelle sur de petites parcelles qui leur sont attribuées (Chapeau 2001). Les citoyens peuvent donc louer une parcelle de terre et y faire pousser les plantes ou les aliments qu'ils désirent. Le jardin constitue un espace de loisir, de détente et de plaisir et est un excellent outil de développement social. En effet, lorsque des citoyens entretiennent un jardin régulièrement dans un lieu collectif, « Il s'y développe un sentiment d'appartenance partagée, un sentiment de propriété collective qui facilite les échanges au sein du groupe de jardiniers, mais également entre les jardiniers et le reste de la communauté » (Chapeau 2001 : 4). L'entretien d'un jardin a également des avantages au niveau individuel, par exemple le développement de l'autonomie, puisque le jardinier apprendra à cultiver sa nourriture et ainsi à subvenir lui-même à une partie de ses besoins alimentaires. Les jardins ont également un impact environnemental positif puisqu'ils contribuent à l'absorption des rayons solaires responsables de l'effet de serre et du phénomène de smog dans les grandes villes ainsi qu'à la réduction de la température en ville (Chapeau 2001). En plus d'assurer une sécurité alimentaire, ces lieux de rencontre contribuent à lutter contre l'exclusion sociale.



Figure 37 : carte des jardins communautaires à Québec

La ville de Québec possède déjà quelques jardins communautaires (figure 37), mais la demande est grandissante depuis quelques années et il est maintenant très difficile de s’y procurer un lot, comme le confirme David Rémillard, journaliste du Soleil : « il pourrait y avoir deux fois plus de jardins que tous les lots seraient encore occupés. Alors que 694 personnes jardinent cet été, 707 vivaient d’espoir en juin » (Rémillard 2016). Considérant en plus la grande densification prévue sur l’avenue Roland-Beaudin et la route de l’Église, ces jardins peuvent devenir un lieu privilégié de rencontre avec les autres citoyens, mais également de rencontre avec la nature et l’alimentation. Les jardins sont placés sur le site de façon à recevoir le plus d’ensoleillement possible, leur voisin au sud (le centre sportif de Sainte-Foy et le futur anneau de glace) n’ayant qu’une hauteur d’environ deux étages. De plus, leur emplacement en lien avec la place polyvalente équipée de fontaines permet un rapport

direct avec l'eau, importante dans l'agriculture. L'insertion de jardins coïncide également avec le geste de coulée verte proposé par le PPU. Ils sont également placés de façon à prolonger le geste créé par la place extérieure du marché pour créer un lien direct entre les étals extérieurs et la végétation des jardins. Finalement, leur emplacement à l'ouest du site leur donne une possibilité d'expansion selon la demande puisque le terrain se prolonge jusqu'à l'autoroute et est inoccupé pour l'instant.

Ces jardins peuvent également servir de lieu d'apprentissage pour les étudiants des écoles à proximité, soit l'école secondaire de Rochebelle et l'école primaire pour handicapés physiques Madeleine-Bergeron. En effet, l'apprentissage du jardinage s'est révélé extrêmement formateur pour les enfants puisque cette activité leur permet de développer des habiletés dans plusieurs disciplines comme l'environnement, la santé, la nutrition et même la gestion. Mais surtout, cette activité permet la prise de conscience par l'enfant de la provenance des aliments et de leur valeur en plus de favoriser un goût naturel pour les aliments sains dès l'enfance (FAO 2010).

4.2.2 Les serres hydroponiques



Figure 38 : serres hydroponiques horizontales
Source : rimolgreenhouse.com



Figure 39 : serres hydroponiques verticales
Source : Daphman.com

Pour compléter l'activité d'agriculture urbaine sur le site, l'insertion de serres hydroponiques permettra de combler l'approvisionnement en aliments frais et locaux pendant la saison hivernale. L'hydroponie est une technique horticole qui permet de procéder à une culture hors-sol, les aliments poussant directement dans l'eau. La terre est remplacée par un

substrat inerte et stérile, par exemple des billes d'argiles. Cette technique est très avantageuse d'abord car elle ne nécessite aucune terre et peut donc être pratiquée sur des espaces résiduels tels que des toits de bâtiments. Elle permet également un rapport très élevé de productivité par rapport à la surface utilisée (Desfemmes 2017). Les fermes Lufa à Montréal utilisent ce principe et ont atteint un niveau de productivité qui permet de générer les légumes que consomme une personne annuellement avec une superficie de 15 pieds carrés (Méthé 2011). Ces systèmes sont très complexes car l'environnement intérieur doit être contrôlé en tout temps. Pour permettre un contrôle optimal, des auvents rétractables permettent d'aérer les serres lorsqu'il fait trop chaud. De plus, les serres nécessitent un système de chauffage sophistiqué ayant plusieurs circuits indépendants (sol, hauteur des légumes, toit et fonte de neige) pour répondre aux différentes exigences du bâtiment. L'agriculture hydroponique peut se faire sur des installations à plat ou verticales (figures 38 et 39). Puisque le bâtiment profite d'une grande hauteur de plafond grâce aux toits pignons et d'un très bon ensoleillement, les installations verticales seront privilégiées, permettant en plus une plus grande productivité par rapport à la surface utilisée. Pour le projet, les serres sont placées au-dessus du bâtiment de mécanique du réservoir d'eau du plateau. Elles pourront ainsi profiter de la chaleur du bâtiment déjà chauffé (figure 40).

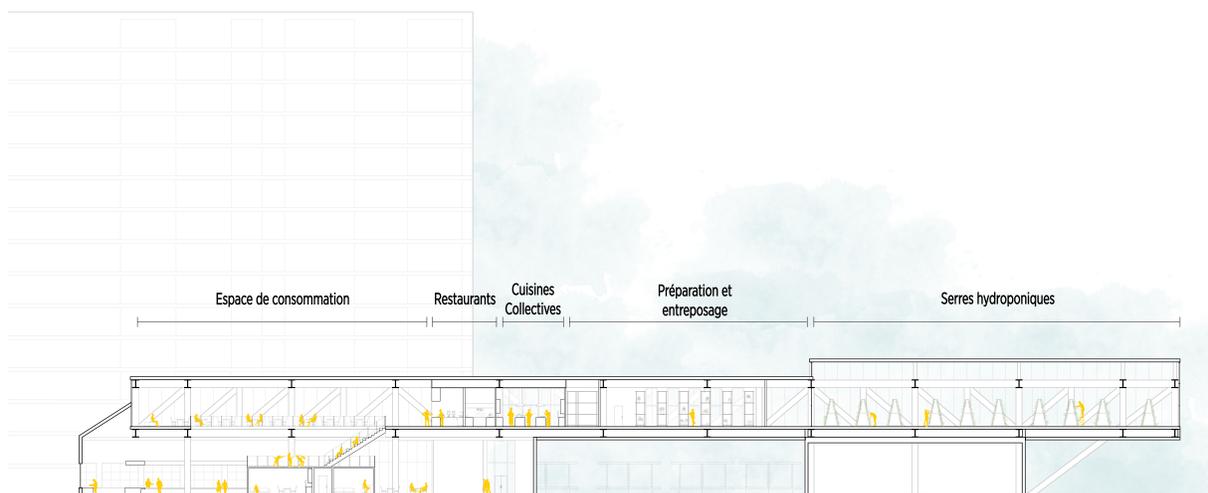


Figure 40 : coupe longitudinale du projet

De plus, en les élevant et en les orientant vers l'intersection du chemin des Quatre-Bourgeois et de l'avenue Roland-Beaudin, on crée un appel important et un signal fort, puisque l'on

place la fonction agricole au premier plan du projet. Il s'agit également d'un endroit sur le site qui est ensoleillé toute la journée et toute l'année, ce qui maximise la production.

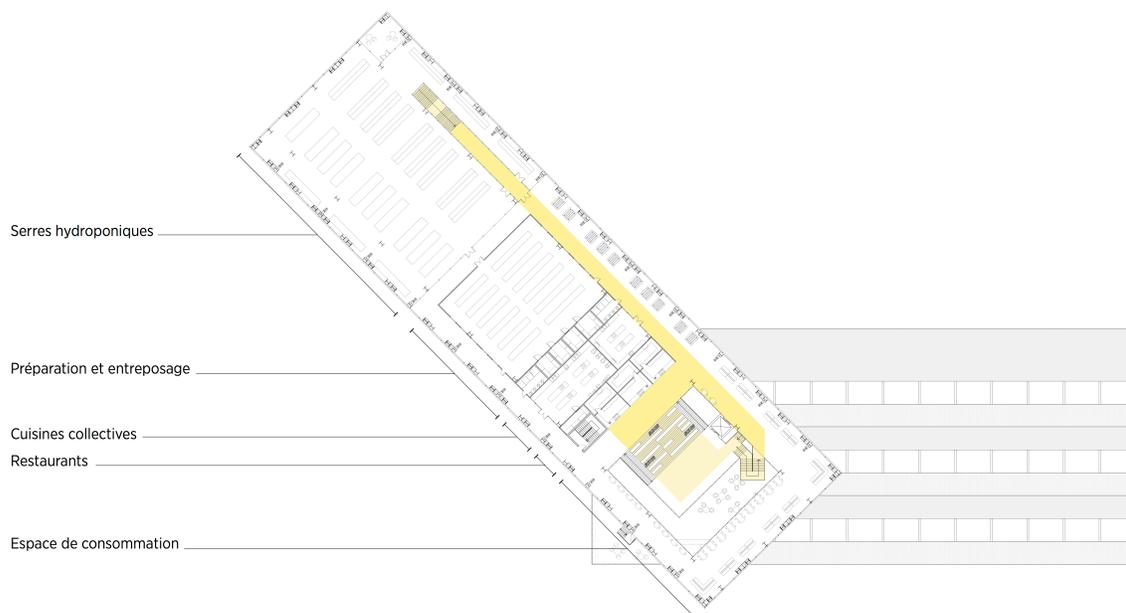


Figure 41 : plan du niveau 1

En plan (figure 41), le positionnement des serres est également pensé pour créer une séquence spatiale suivant le parcours logique de transformation d'un aliment de sa production jusqu'à sa consommation. Le parcours débute par les serres hydroponiques, le lieu de production. Un accès depuis la place publique est également prévu pour inciter le consommateur à emprunter ce chemin : un escalier de couleur jaune (la couleur d'accent du projet inspirée des tentes actuelles du marché public de Sainte-Foy, un élément identitaire) invite l'oeil et marque l'entrée (figure 42).



Figure 42 : perspective d'arrivée par le chemin des Quatre-Bourgeois

En empruntant cet escalier, on aboutit directement dans les serres via un corridor vitré nous permettant de traverser les cultures qui nous entourent de chaque côté. Les serres participent donc à la prise de conscience de la provenance des aliments comme premier élément de la chaîne de transformation. Elles peuvent également contribuer à l'apprentissage des enfants, par exemple en offrant des activités d'apprentissage du jardinage aux étudiants des écoles à proximité (ou plus loin), une activité qui peut compléter celle offerte par les jardins extérieurs et peut combler la demande d'activité en hiver.

4.2.3 Préparation et entreposage

Suite à la récolte en serre, les aliments doivent être nettoyés, triés, réfrigérés, emballés et entreposés. La zone de préparation et d'entreposage permet d'assurer toutes ces étapes. Cette zone est utilisée pour les récoltes de la serre, mais pourrait également être utilisée par les petits et moyens agriculteurs locaux qui n'ont pas les installations nécessaires pour cette opération. On contribue ainsi à diminuer une partie du gaspillage qui aurait pu découler de ces surplus agricoles qui sont parfois jetés, faute d'équipements disponibles pour les transformer. L'étape du nettoyage permet d'enlever les impuretés des aliments, mais également de les inspecter une première fois avant le tri. La qualité de l'eau est très importante dans ce processus. Le tri des aliments permet ensuite d'éliminer ceux qui pourraient être impropres à la consommation et de classer les aliments qui ne respectent pas les critères esthétiques et pourront donc être transformés dans les cuisines collectives dans la prochaine étape. Il est ensuite très important de réfrigérer les aliments pour prolonger leur longévité et maintenir leur qualité. Plusieurs systèmes de refroidissements existent : le refroidissement par réfrigérateur industriel, le refroidissement par réfrigérateurs ventilés dans lesquels des ventilateurs accélèrent le processus de refroidissement et le refroidissement à l'eau (hydrocooling), un système qui consiste à submerger les aliments dans l'eau froide pour les refroidir, ce qui est cinq fois plus rapide que la réfrigération ventilée. Puisque l'eau est déjà grandement utilisée dans les serres hydroponiques et que le refroidissement à l'eau est très efficace, c'est cette technique qui sera utilisée pour le refroidissement des aliments. Les aliments qui ne seront pas directement vendus au marché ou distribués en paniers bio seront ensuite emballés et entreposés dans des réfrigérateurs

dont la température doit être d'environ 0°C et l'humidité relative d'environ 90% (Lindsey 2012). La salle de préparation et d'entreposage est positionnée à la suite des serres hydroponiques puisqu'il s'agit de la deuxième étape du parcours de l'aliment et que leur proximité rend les déplacements plus faciles pour les employés et permet un parcours logique de découverte de l'alimentation pour l'utilisateur. En exposant cette étape au consommateur, celui-ci peut apprendre sur le processus de transformation, mais également prendre conscience des nombreuses étapes et de toute l'énergie mise dans la transformation des aliments avant leur arrivée dans notre assiette.

4.2.4 Les cuisines collectives

Deux cuisines sont ensuite mises à la disposition des citoyens et des producteurs. Une plus petite est destinée principalement aux citoyens, leur permettant de cuisiner en groupe. La cuisine se veut donc un lieu de socialisation et d'apprentissage où chacun développe son autonomie et améliore ses compétences culinaires. Les cuisines collectives sont courantes dans les organismes communautaires à Québec comme lieu d'apprentissage autant pour les adultes que les enfants et visent à enseigner des notions de base par rapport à l'alimentation, la santé, l'hygiène, la sécurité au travail, l'économie familiale, la planification des repas, l'élaboration de recettes simples élaborées avec des aliments sains, etc. (Le Pignon Bleu 2017). Une autre cuisine plus grande et pourvue de plusieurs équipements de transformation alimentaire est destinée plus particulièrement aux agriculteurs. Lors de la récolte dans les champs, près de 20% des récoltes sont laissées pour compte puisque les aliments ne répondent pas aux normes esthétiques et que les agriculteurs possèdent rarement l'équipement nécessaire pour transformer leurs aliments eux-mêmes ou n'ont pas les moyens de les envoyer dans les grandes usines de transformation (Radio-Canada 2016). En leur permettant de louer une cuisine équipée pour la transformation, des agriculteurs pourront transformer ces aliments eux-mêmes et les revendre directement au marché. On sauve ainsi une bonne partie des aliments qui auraient été autrement gaspillés, tout en économisant l'énergie nécessaire au transport. La cuisine peut également servir d'opportunité pour les petites entreprises qui voudraient s'en servir comme cuisine "start-up", offrant les équipements nécessaires par exemple pour quelqu'un qui voudrait se lancer

dans un service de traiteur, mais qui n'aurait pas les moyens de s'équiper en début de carrière. Les cuisines pourraient également participer à la formation scolaire en offrant des cours de cuisine pour les étudiants, dans la même optique que celle des organismes communautaires. Elles s'insèrent en plan dans la suite logique du parcours alimentaire et permettent aux consommateurs curieux de découvrir les multiples recettes et techniques culinaires utilisées pour transformer les aliments.

4.2.5 Les restaurants

Un peu à la manière du food hub *Abbey Gardens* en Ontario où l'on trouve quelques restaurants fournissant des plats préparés avec des produits locaux, les restaurants du marché seront l'aboutissement de cette chaîne de transformation où l'on pourra apprécier le résultat des récoltes faites à même le marché. Les restaurants sont positionnés en lien direct avec la rotule du projet soit l'atrium où l'on retrouve gradins et mezzanines qui fournissent des lieux de consommations dynamiques et invitants. Ils sont donc près de la zone de vente du marché et permettent de prolonger l'activité des consommateurs au marché. Les touristes pourront y goûter des plats d'ici alors que les travailleurs du coin pourront venir y manger.

4.2.6 L'espace de consommation



Figure 43 : perspective intérieure de l'espace de consommation et d'apprentissage

À la rotule entre les deux volumes, on retrouve un espace de consommation et d'apprentissage qui représente le lieu de convergence entre l'espace de vente et l'espace de production. Aussi utilisé comme lieu de passage entre les deux volumes, ce bloc surélevé par rapport au rez-de-chaussée sert de scène où l'on pourra donner des conférences sur l'alimentation, la cuisine, la nutrition ou l'agriculture, faire des démonstrations culinaires ou même donner des performances musicales qui animeront l'espace du marché pour y ajouter de la vie et de l'ambiance. Le bloc est relié au deuxième volume par des gradins qui permettent de s'y asseoir pour apprécier ce qui se passe sur scène ou simplement pour y consommer les produits achetés au marché ou aux restaurants. L'ajout d'une mezzanine tout autour de ce bloc central permet d'ajouter des espaces de consommation et de contemplation, que cette activité soit orientée vers la scène ou vers le paysage extérieur dont l'appréciation est favorisée par la grande fenestration du volume surélevé.

4.2.7 Le marché public

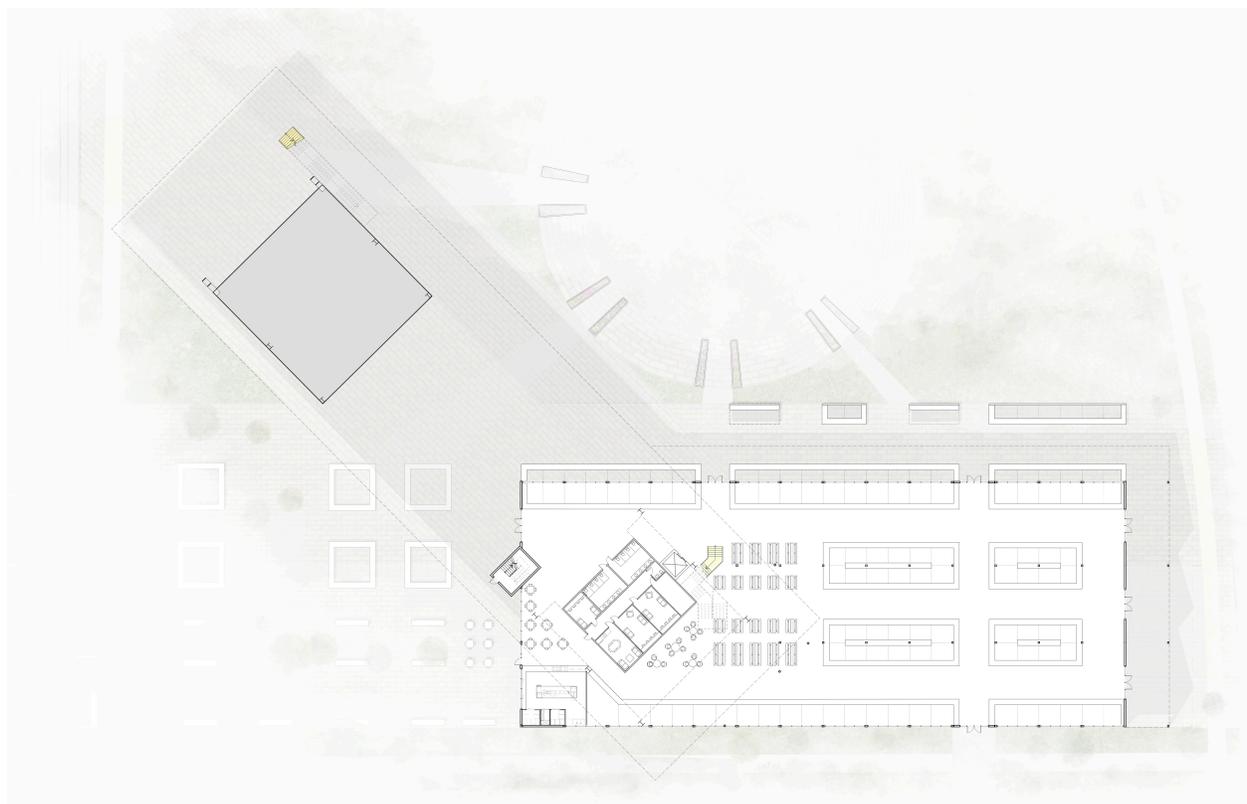


Figure 44 : plan du rez-de-chaussée

Au rez-de-chaussée, on trouve sous le bloc reliant les deux volumes les espaces plus techniques tels que les salles de bain, mais également des loges dédiées aux artistes performant sur la scène Roland-Beaudin ou sur la petite scène intérieure. Un espace est également prévu pour entreposer les équipements techniques pour les spectacles. Le reste du rez-de-chaussée est dédié à la vente des produits, comprenant 86 étals intérieurs. Pendant la saison estivale, les étals peuvent s'étendre à l'extérieur ce qui ajoute une soixantaine d'étals, pour un total d'environ 146 étals. À titre de comparaison, le marché public de Sainte-Foy contient 78 étals alors que le marché du Vieux-Port en contient 100. Dans un article du journal Le Soleil, des citoyens de la ville de Québec ont été interrogés à savoir ce qu'ils appréciaient du marché du Vieux-Port et plusieurs ont répondu que le caractère étroit du marché favorisait son ambiance dynamique et animée. C'est également ce qu'affirme l'architecte et urbanisme Jan Gehl : «The small dimensions make it possible to see and hear other people, and in small spaces, the details as well as the whole can be enjoyed » (Gehl 2014 : 68). Les citoyens apprécient également que la place semble très habitée et que l'ambiance soit plutôt mouvementée et dynamique. Les dimensions des étals (3m x 3m) ainsi que les largeurs des circulations (entre 4m et 5m) sont donc inspirées de celles du marché du Vieux-Port pour conserver cette ambiance conviviale. Les étals du marché pourront servir aux producteurs qui avaient l'habitude de vendre leurs produits l'été au marché public de Sainte-Foy et qui souhaitent prolonger leur activité durant l'hiver, notamment ceux qui offrent des produits transformés et qui peuvent donc les vendre durant l'hiver, ainsi qu'aux producteurs des serres hydroponiques qui pourront combler la demande en produits frais en saison hivernale.

4.2.8 L'espace public

Le marché public est directement en lien avec une place publique événementielle, le parc Roland-Beaudin. Sa configuration et sa fonction d'amphithéâtre de spectacle restent inchangées, mais la place est pavée pour permettre une plus grande polyvalence et assurer une plus grande durabilité en raison de l'achalandage de la place qui sera certainement augmenté par la présence du marché. En effet, les gens ont tendance à fréquenter les

endroits où il y a déjà d'autres personnes. Une activité en entraîne une autre. C'est ce qu'explique Jan Gehl :

Life between buildings is potentially a self-reinforcing process. When someone begins to do something, there is a clear tendency for others to join in, either to participate themselves or just to experience what the others are doing. In this manner individuals and events can influence and stimulate one another. (Gehl 2014 : 73)

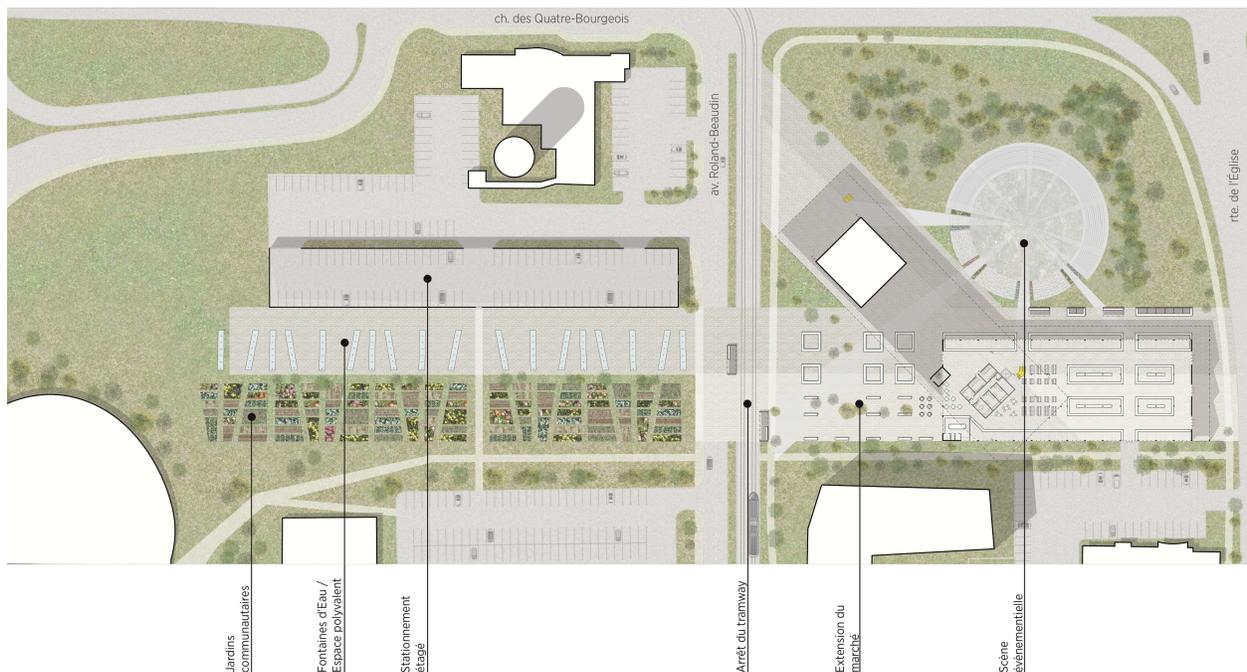


Figure 45 : plan d'implantation du projet

L'activité du marché peut donc engendrer plus d'activité sur la place publique polyvalente et vice-versa. Le pavé est ensuite prolongé dans un mouvement linéaire de la route de l'église jusqu'à l'avenue Roland-Beaudin et se prolongera également de l'autre côté de l'avenue pour créer une deuxième place polyvalente. Ainsi, les étals du marché pourront s'étendre sur la place publique en été, d'abord à partir de la route de l'Église dans cet axe linéaire parallèle à la circulation intérieure du marché, puis sur la place entre l'avenue Roland-Beaudin et la façade du marché qui fait face à cette avenue, où l'on retrouve également une crèmerie qui animera la place en été.

Au même endroit, sur l'avenue Roland-Beaudin, passera le futur tramway. On en profitera donc pour intégrer un arrêt qui pourra devenir un pôle de transport important puisqu'il se situe tout près de la gare d'autocars de Sainte-Foy et de deux routes importantes : le chemin des Quatre-Bourgeois et la route de l'Église. L'intégration de cet arrêt permettra d'augmenter la visibilité et l'accessibilité au marché, tout en créant un environnement agréable pour les passagers du transport en commun grâce à l'espace pavé permettant de signaler l'espace piéton ainsi que les jardins, les fontaines et l'espace de vente du marché qui animeront grandement la place.

De l'autre côté de la rue, on trouve un autre espace pavé polyvalent à double fonction. D'abord, il peut servir d'espace de jeu pour les familles et les enfants qui veulent se rafraîchir et s'amuser dans les fontaines d'eau, une façon de garder la présence de l'eau qui existe au parc Roland-Beaudin grâce à la pataugeoire. Ensuite, en fermant les jets d'eau, on obtient une deuxième place publique polyvalente qui peut servir à diverses activités comme la tenue de festivals ou du marché aux puces de Sainte-Foy qui a normalement lieu tous les dimanches. Les exposants auront ainsi accès à un lieu plus agréable bordé de jardins et relié au marché public. Les événements pourront toujours s'étendre dans le stationnement du centre sportif si besoin est. La place est également bordée d'un stationnement étagé pour accommoder les visiteurs du marché et des places publiques qui viennent en voiture, en plus d'assurer un encadrement bâti plus intéressant à cette place pavée et aux jardins communautaires.

4.3 Le projet architectural

4.3.1 Volumétrie

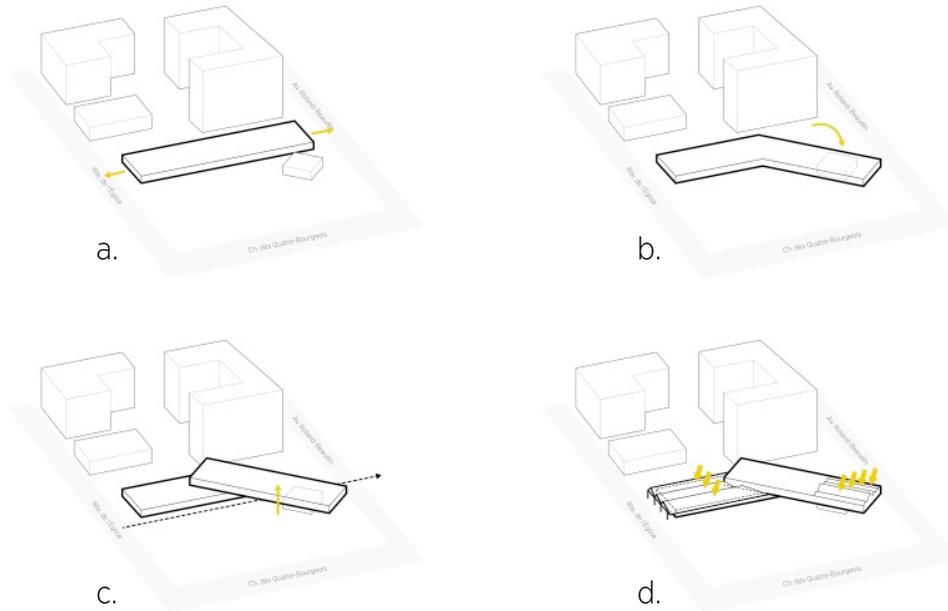


Figure 46 : axonométrie volumétrique

Le concept architectural consiste en la superposition de deux volumes rectangulaires se rencontrant à leurs extrémités. L'intention du projet est d'amener le marché public près de la route de l'Église pour lui donner une façade beaucoup plus visible et accessible. Un geste linéaire jusqu'à l'avenue Roland-Beaudin crée un volume en lien avec le parc dont l'espace public pourra se poursuivre de l'autre côté de l'avenue (figure 46a). Le volume est replié sur lui-même pour le dégager du bâtiment résidentiel voisin et ainsi lui assurer une meilleure intimité, mais également pour profiter d'un meilleur ensoleillement (figure 46b). Le volume est scindé en deux volumes simples, l'un étant surélevé pour s'appuyer sur le bâtiment de mécanique existant et ainsi pouvoir le conserver. Ce geste crée un passage sous ce volume, conservant le lien linéaire initial (figure 46c). Des toits pignons sont créés sur le volume en rez-de-chaussée contenant la zone de vente du marché, puis à l'extrémité du volume surélevé où sont placées les serres hydroponiques pour leur procurer un meilleur ensoleillement et une place au premier plan du projet, tel que mentionné plus tôt (figure 46d).

4.3.2 Ouvertures et matérialité



Figure 47 : perspective extérieure du marché depuis route de l'Église

Pour que la zone de marché puisse s'étendre pleinement sur l'extérieur, la façade faisant face au parc Roland-Beaudin est composée d'une série de portes levantes vitrées de type porte de garage. Celles-ci permettent d'ouvrir complètement le marché sur l'extérieur ou de profiter d'un ensoleillement optimal lorsque les portes sont fermées en hiver ou par mauvais temps. Le même principe est appliqué à la façade opposée, où l'ouverture des portes est surtout de nature technique, permettant la livraison des marchandises. Pour ce premier volume contenant les étals du marché, le bois a été choisi pour créer une ambiance plus chaleureuse et conviviale et rappeler l'aspect de la ferme traditionnelle en bois avec une charpente apparente. La toiture est en tôle d'acier, encore une fois à la façon des fermes agricoles, ce qui accentue également le bruit de la pluie et du vent, une ambiance recherchée dans ce marché connecté à la nature où les sens sont au rendez-vous.



Figure 48 : perspective extérieure depuis l'avenue Roland-Beaudin

Le deuxième volume contenant les fonctions de transformation et de production se veut plus industriel. Sa structure en acier vient marquer sa fonction plus industrielle et permet également de créer un porte-à-faux en son extrémité qui crée un prolongement au-dessus du sol pour ainsi mettre en évidence les serres hydroponiques et créer un signal important dans la ville. Les façades du volume sont entièrement vitrées, d'abord pour exposer sa structure et laisser deviner sa fonction aux passants, mais également pour optimiser la vue depuis l'intérieur. En parcourant le volume depuis l'intérieur, on peut apprécier un panorama sur les jardins communautaires et les fontaines du côté ouest, alors qu'on peut admirer la place Roland-Beaudin du côté est, surtout lors de spectacles. Une fenestration abondante est donc appréciée et permet aussi une grande entrée de lumière dans ces espaces de circulation et de consommation. À l'intérieur du volume, les espaces d'entreposage et de préparation sont partiellement vitrés pour permettre au visiteur de contempler l'activité qui s'y crée, sans toutefois y laisser entrer trop de lumière puisqu'une lumière directe est peu désirable pour des espaces d'entreposage alimentaire. Par contre, les cuisines seront entièrement vitrées pour permettre une grande entrée de lumière et une visibilité accrue de l'activité par les visiteurs. Dans la section des serres, un petit balcon vient marquer l'entrée du bâtiment par son retrait en façade et sa couleur jaune. Il sert donc d'élément signal et de lieu de repos et de contemplation pour les employés de la serre.

4.3.3 Circulations et accès

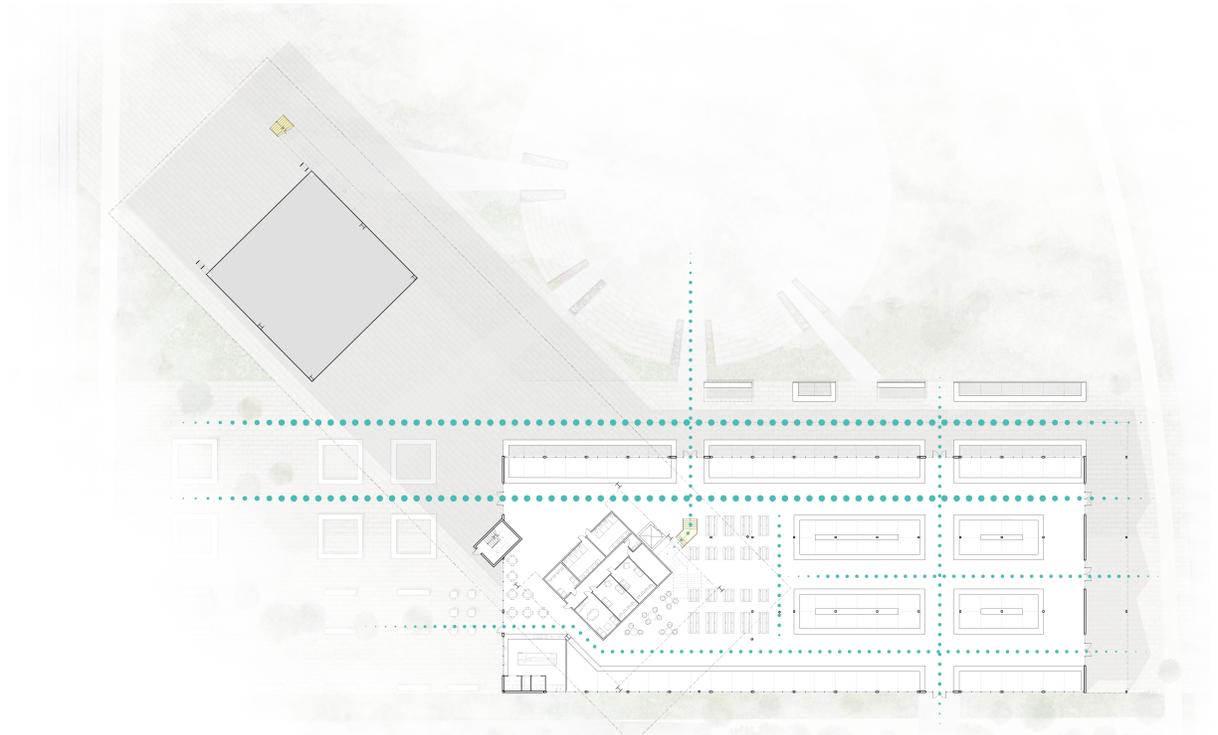


Figure 49 : analyse des circulations au rez-de-chaussée

Les marchés publics sont des endroits très perméables comme nous avons pu le constater suite à l'analyse de précédents. Ils comportent souvent de nombreux accès permettant d'entrer et de sortir du bâtiment à plusieurs endroits et ainsi favoriser une circulation plus fluide et plus libre. C'est pourquoi le projet contient trois portes d'entrée sur sa façade principale (route de l'Église), une porte du côté nord destinée à la livraison et l'arrivée par le stationnement, deux portes donnant sur le parc Roland-Beaudin et une en façade de l'avenue Roland-Beaudin. Les possibilités de parcours sont donc multiples et permettent autant un long trajet dans lequel le visiteur veut admirer chaque étal qu'un parcours rapide où le visiteur va directement à l'étal désiré et peut ressortir rapidement par la porte la plus près. Par contre, en été, le trajet encouragé est celui suggéré par la différence de pavé, soit en longeant la façade adjacente au parc Roland-Beaudin et se dédoublant à l'extérieur. On crée donc ainsi une circulation principale orientée sur la place publique.

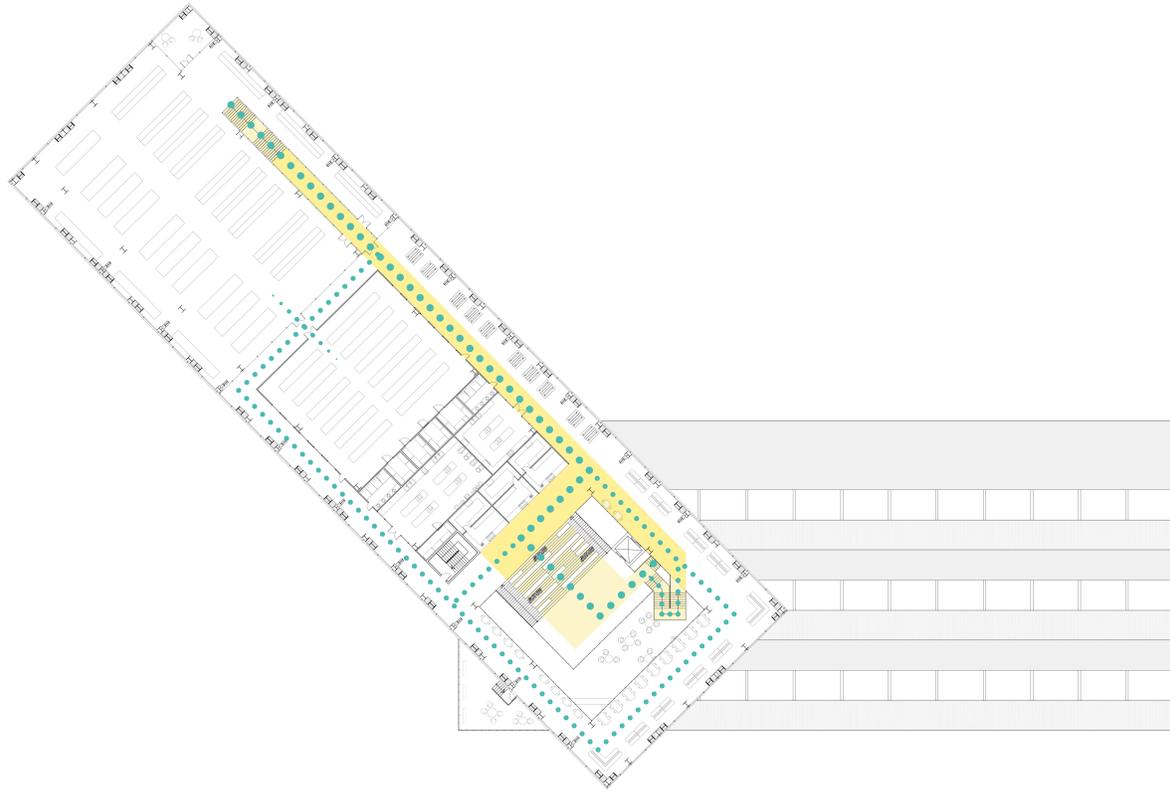


Figure 50 : analyse des circulations au niveau 1

Pour accéder au volume supérieur sans passer par le marché, on peut emprunter l'escalier extérieur dirigé vers l'intersection du chemin des Quatre-Bourgeois et de l'avenue Roland-Beaudin. Cet accès servant également de signal par sa couleur jaune et son emplacement dans l'axe du volume permet d'accéder aux serres et de visiter le bâtiment en observant chaque étape du processus alimentaire jusqu'à la consommation. La couleur jaune est également utilisée pour identifier au sol le parcours de découverte et marquer les accès importants, comme l'escalier central dans l'atrium ainsi que les gradins.

Retour sur la critique

Le projet a été généralement bien reçu par le jury, notamment pour la pertinence de l'emplacement du projet dans la ville et pour le choix du programme innovateur consistant à intégrer des zones de productions et de transformation alimentaire urbain en lien avec un nouveau marché public permanent.

Les aspects à retravailler concernent d'abord la structure du volume surélevé qui est trop imposante et prend beaucoup de place dans le projet. La faisabilité structurale est également questionnée par le jury. Pour atténuer l'effet de lourdeur, il y aurait toute une étude en soi afin de rendre la structure plus légère, ou il faudrait accepter de prolonger les colonnes sous le volume. Choisir une couleur plus pâle pour cette structure pourrait également diminuer son impact visuel. Les bandes horizontales au bas et au haut des murs rideaux accentuent également l'effet d'écrasement du volume. Celles-ci pourraient être enlevées pour créer plus de légèreté et laisser toute la place aux murs rideaux.

Les installations de production agricole en serres et celles d'entreposage n'ont également pas été développées en profondeur. On aurait aimé mieux comprendre comment ces lieux fonctionnent et quelles installations sont nécessaires à leur bon fonctionnement. Les espaces publics auraient également mérité un peu plus de raffinement par rapport au mobilier et aux étals extérieurs du marché.

Conclusion

Pour retrouver ce lien étroit qui existait autrefois entre les consommateurs et leur alimentation, l'implantation d'un marché public bonifié d'installations de production agricole et de transformation alimentaire semble une solution plutôt prometteuse. En exposant le processus alimentaire au consommateur et en les éduquant dans une ambiance dynamique et chaleureuse, ce dernier peut prendre conscience de la provenance, de la qualité et des propriétés des aliments et ainsi en apprécier la valeur d'une nouvelle façon. L'information diffusée par ce lieu permettra entre autres d'améliorer la situation de l'insécurité alimentaire notamment par les cuisines communautaires et permettra de régler une portion du gaspillage alimentaire. L'instauration de zones de productions agricoles urbaines aura également un impact positif sur l'environnement puisque les jardins créent des zones de végétation et de biodiversité en ville alors que les serres hydroponiques permettent une production accrue sur une parcelle minime ne nécessitant aucune terre et permettant une production locale toute l'année. Ces installations favorisent également la réduction des déplacements reliés à la transformation alimentaire et diminuent par conséquent la consommation d'énergie et l'émission de gaz à effets de serre. De plus, en juxtaposant le marché public avec le parc Roland-Beaudin, on obtient un nouveau lieu de socialisation urbain. Chaque fonction est complémentaire à l'autre et permet l'atteinte d'un espace public animé. En offrant un meilleur environnement pour acheter, consommer et apprendre sur l'alimentation, on parvient à créer un lieu qui permet d'améliorer sa relation à soi et à l'autre ainsi que sa relation à soi et à l'alimentation.

Bibliographie

Abbey Gardens. 2018. *Local food : grow, learn, shop*. <http://abbeygardens.ca/visit/>. Page consultée le 8 janvier 2018.

Amis de la Terre de Québec. 2016. *Réduisons à la source en diminuant le gaspillage alimentaire*. <https://atquebec.org/2016/09/29/memoire-sur-le-gaspillage-alimentaire>. Page consulté le 8 mars 2018.

Calame, Matthieu. 2008. *La tourmente alimentaire. Pour une politique agricole mondiale*. Paris, Éditions Charles-Léopold Mayer.

Chapeau, Jean-Marie. 2001. « Cultivons la ville : Agriculture urbaine et jardinage social ». Dans *Des gestes plus grands que la panse*. Montréal. Les Partenaires pour le développement de la sécurité alimentaire.

Cohen, Lauren. 2016. « Long-Awaited Baltimore Food Hub Breaks Ground in East Baltimore : Communal food campus to provide job training, commercial kitchens, and urban farming ». Dans *Baltimore Magazine*. <http://www.baltimoremagazine.com/2016/9/20/long-awaited-baltimore-food-hub-breaks-ground-in-east-baltimore>. Page consultée le 27 avril 2018.

Desfemmes, Clémentine. 2017. « L'hydroponie, une forme de culture hors-sol ». Dans *Gerbeaud*. <http://www.gerbeaud.com/jardin/decouverte/hydroponie,1248.html>. Page consultée le 10 janvier 2018.

FAO. 2010. « A new deal for school Garden ». Dans *Promoting lifelong healthy eating habits*. Rome. FAO.

Gagné, Louis. 2017. « Nouvelle fronde contre le déménagement du Marché du Vieux-Port ». Dans Ici Québec. Radio-Canada. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1063453/opposition-projet-demenagement-marche-vieux-port-expocite>. Page consultée le 8 janvier 2018

Gehl, Jan, et al. 2014. *Life Between Buildings : Using Public Space*. Island Press, ProQuest. Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/ulaval/detail.action?docID=3317590>. Page consultée le 8 mars 2018.

Lennard, Suzann. H. Crowhurst. 1984. *Public life in urban places : social and architectural characteristics conducive to public life in European cities*. Southampton, N.Y. : Gondolier Press.

Le Soleil. 2015. « Un marché à échelle humaine ». Dans Le Soleil. www.lapresse.ca/le-soleil/opinions/carrefour/201505/01/01-4866207-marche-a-echelle-humaine.php?utm_categorieinterne=traficdrivers&utm_contenuinterne=cyberpresse_vous_suggere_4869822_article_POS2. Page consultée le 15 octobre 2017.

Méthé, Léa. 2011. « Les dessous du système d'agriculture en serre ultraperformant développé par Les Fermes Lufa pour coloniser les toits des villes ». Dans Voir Vert. <http://www.voirvert.ca/projets/projet-demonstration/les-dessous-des-fermes-lufa>. Page consultée le 6 janvier 2018.

Programme alimentaire mondial. 2018. *Faits et chiffres sur la faim* <https://fr.wfp.org/faim/faits-et-chiffres>. Page consultée le 28 avril 2018.

Radio-Canada. 2016. « Glaner dans les champs pour éviter le gaspillage ». Dans on est pas sortis de l'auberge. <https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/on-n-est-pas->

sorti-de-l-auberge/segments/entrevue/11827/glanage-champ-agriculteur-legumes-gaspillage. Page consultée le 16 mars 2018.

Rémillard, David. 2016. « Jardins communautaires: les listes d'attente explosent à Québec », dans Le Soleil. <https://www.lesoleil.com/actualite/la-capitale/jardins-communautaires-les-listes-dattente-explosent-a-quebec-38a5aa8e900deece6af8665dea81adeb>. Page consultée le 12 mars 2018.

Steel, Carolyn. 2008. *Hungry City: How Food Shapes Our Lives*. Grande Bretagne. Random House.

Stuart, Tristram (2009). *Waste : Uncovering the Global Food Scandal*. New York, Londres, W. W. Norton & Company Ltd.

Dictionnaire Larousse. 2018. *Halle*.
<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/halle/38907?q=halles#38836>. Page consultée le 24 avril 2018.

Dictionnaire Larousse. 2018. *Marché*.
<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/march%C3%A9/49391?q=march%C3%A9#49296>. Page consultée le 24 avril 2018.

Gillespie, Gilbert ; L. Hickey, Duncan ; Hinrichs C., Clare et Feenstra, Gail. 2007. « Farmers' Markets as Keystones ». Dans C.C. et T.A. Lyson (eds) *Remaking the North American Food System: Strategies for Sustainability*, pp. 65-83.

Lindsey, Timothy C. 2012. *Building Successful Food Hubs : A Business Planning Guide for Aggregating and Processing Local Food in Illinois*. Illinois. Illinois Department of Commerce and Economic Opportunity. Illinois.

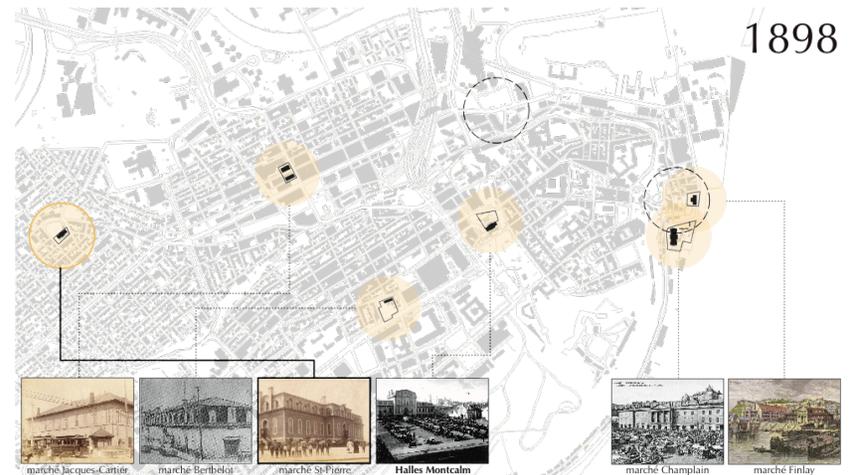
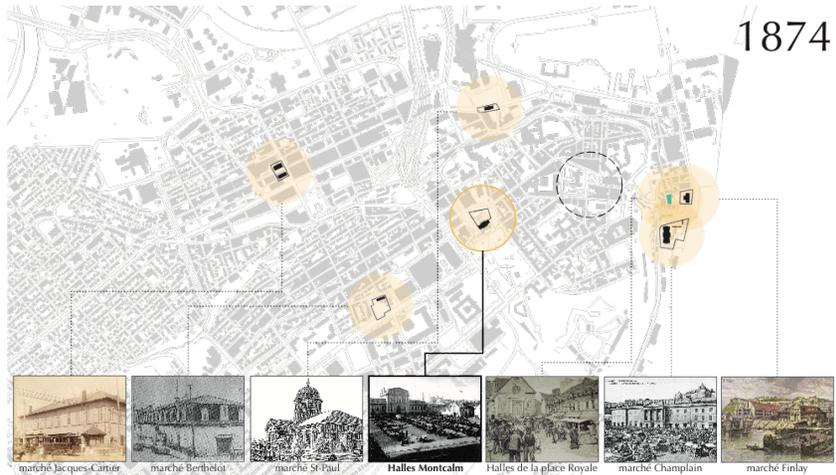
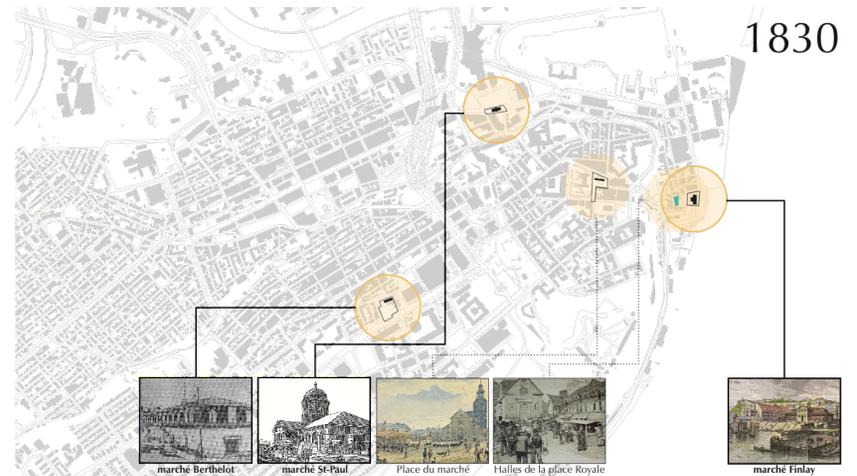
United States Department of Agriculture. 2012. *Regional Food Hub Resource Guide : Food hub impacts on regional food systems, and the resources available to support their growth and development*. Washington DC. Agricultural marketing service.

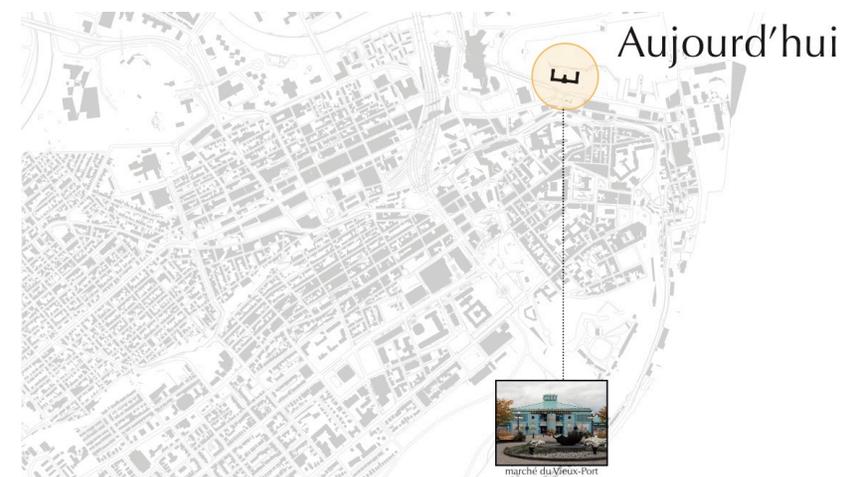
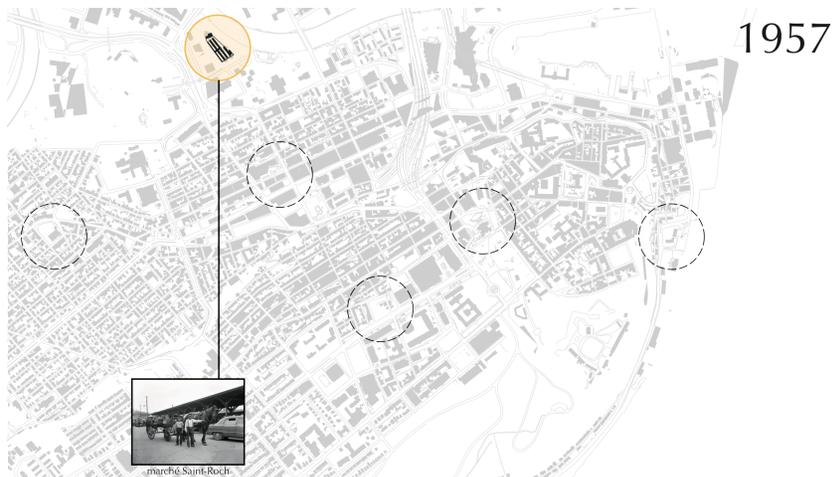
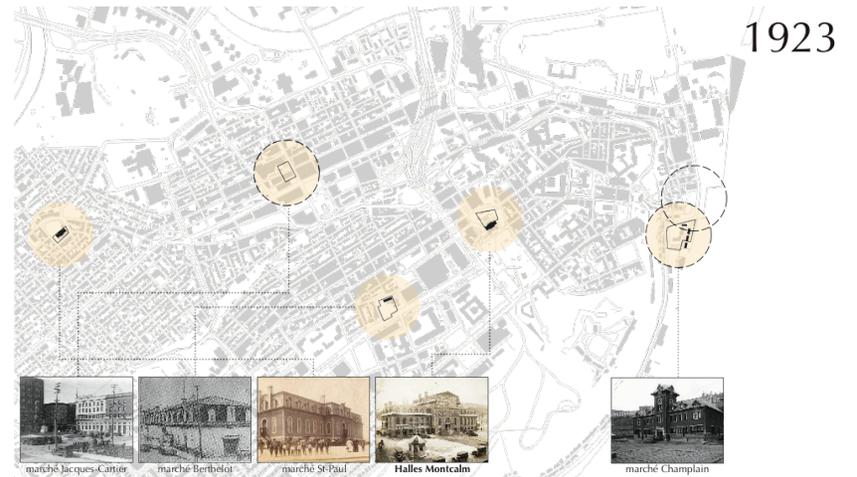
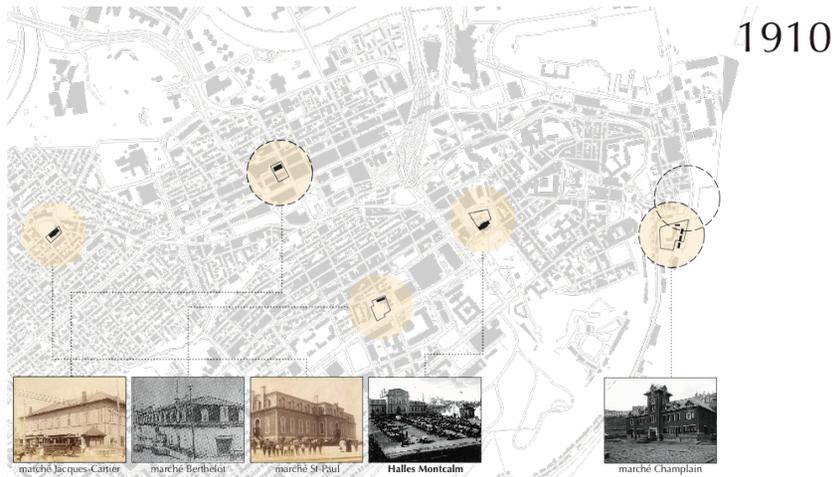
Ville de Québec. 2017. *Programme particulier d'urbanisme du plateau centre de Sainte-Foy*. Québec. Service de l'aménagement du territoire.

Ville de Québec. 2018. *Réseau structurant de transport en commun : en route vers la modernité*. Québec. Ville de Québec.

Annexes

Annexe 1 : analyse historique des marchés publics de la ville de Québec

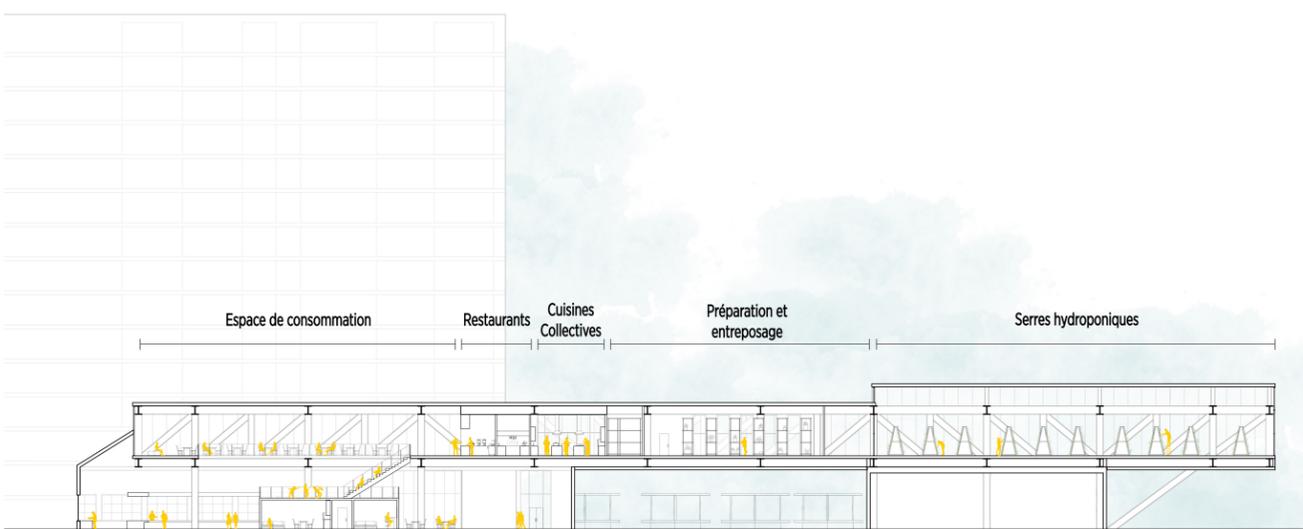
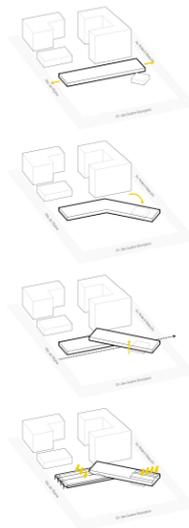
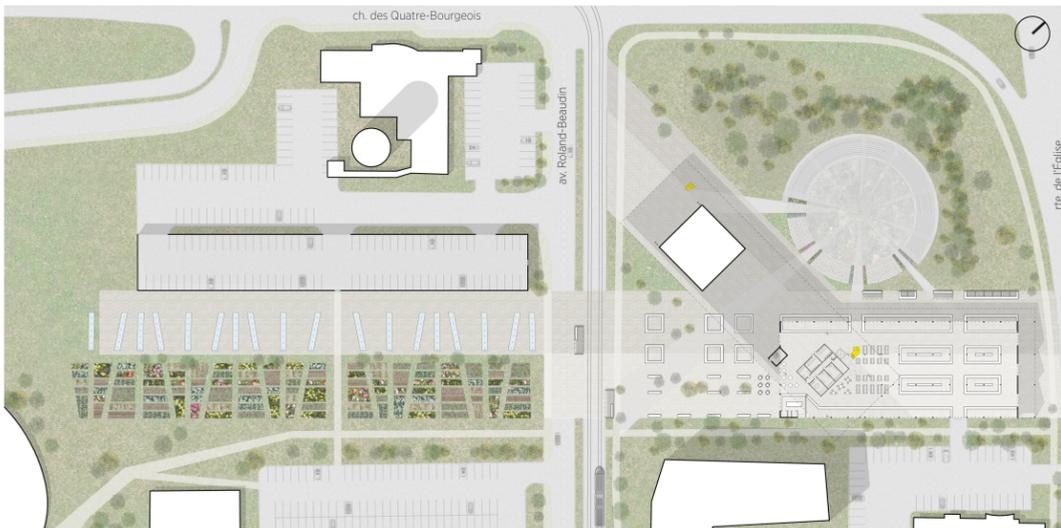
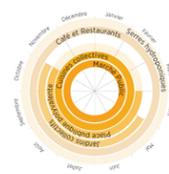
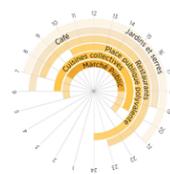




Annexe 2 : planches telles que présentées à la critique finale

La place du marché

une architecture nourricière par la reconnexion avec l'agriculture



coupe longitudinale





- 1. serres hydroponiques
- 2. entreposage des récoltes
- 3. cuisines collectives
- 4. restaurants
- 5. loges d'artistes
- 6. rangement d'équipement de scène
- 7. crèmerie

