



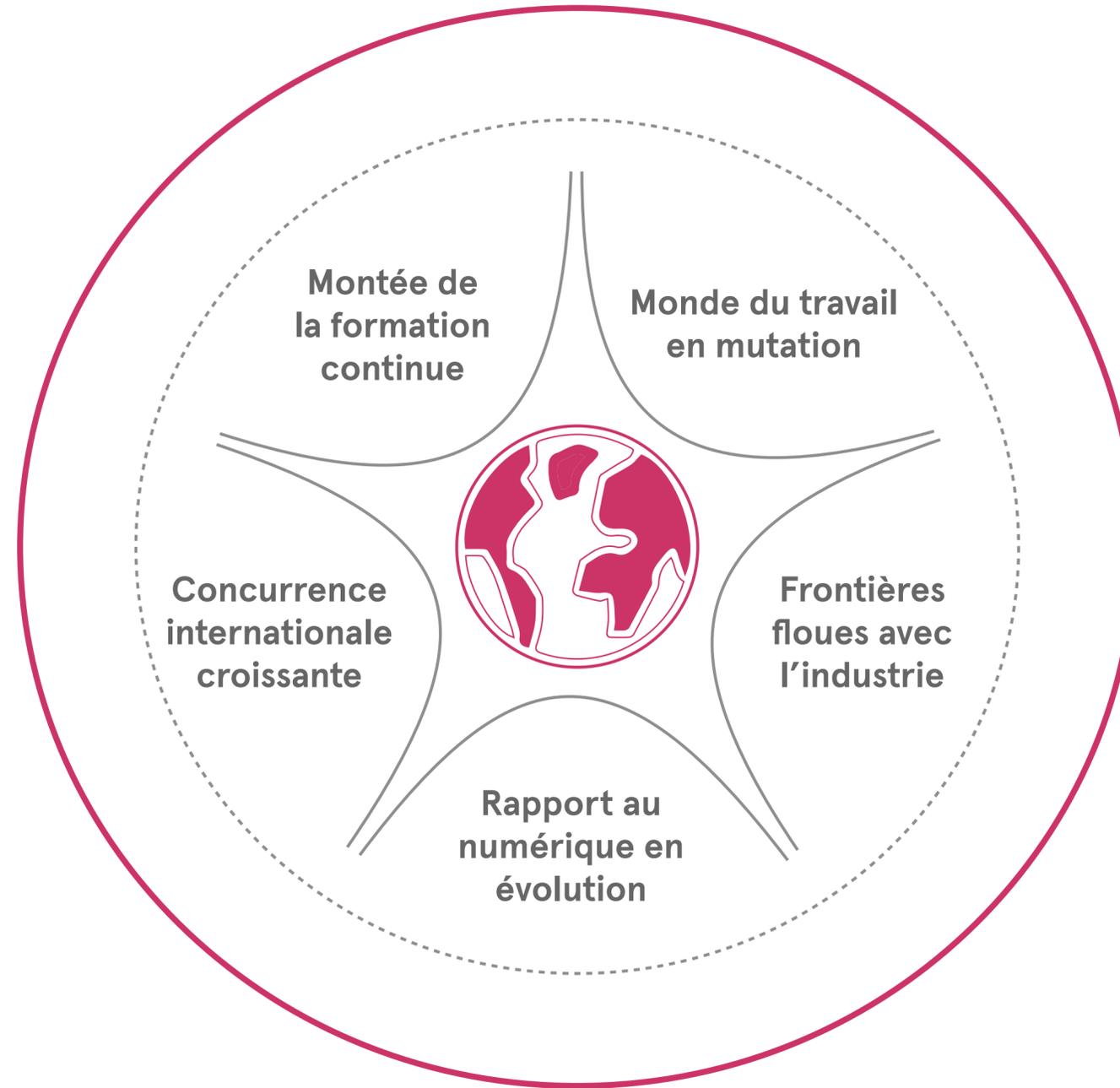
Les écosystèmes de l'Université Laval

Construire le campus du futur

Lavallée . Nguyen . Trottier

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

L'université du futur, c'est quoi ?

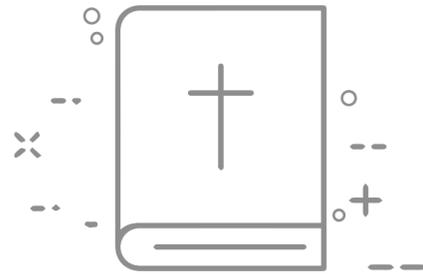


Facteurs globaux influençant le secteur universitaire
(Ernst&Young, 2018)

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

L'université du futur, c'est quoi ?

Ère médiévale



L'université métaphysique

L'idée maîtresse de l'université métaphysique était qu'il s'agissait d'une institution qui, par l'apprentissage, donnait accès à un royaume de Dieu.

Ère post-industrielle



L'université de recherche

*Orientée sur la recherche scientifique, l'université de recherche **sépare les savoirs en disciplines**. Les facultés apparaissent et on ne reconnaît plus l'université comme une unité.*

Ère contemporaine



L'université entrepreneuriale

*Le modèle de l'université entrepreneuriale s'explique selon l'idée qu'elle doit être **rentable et profitable pour elle-même**. C'est une université performative qui reconnaît qu'elle doit se dépasser pour survivre.*

Futur



L'université écologique

*C'est une université pour les autres. Elle ne joue pas dans son propre intérêt mais dans **l'intérêt du monde**. L'université écologique reconnaît une **responsabilité envers la société** et a un souci d'exemplarité.*

Évolution des paradigmes dans la notion d'université
(Barnett, 2011)

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

L'université du futur, c'est quoi ?

ÉCOLOGIE

(n.f.) Science ayant pour objet **les relations des êtres vivants avec leur environnement**, ainsi qu'avec les autres êtres vivants.

ÉCOSYSTÈME

(n.m.) **Système** formé par **un environnement** et par l'ensemble **des espèces** qui y vivent.

ÉCOLOGIE HUMAINE

*Désigne d'une part, les **interactions de l'homme avec son environnement naturel et social** et, d'autre part, une approche de la personne vue comme un écosystème à protéger.*

- Dominique Roy, évêque de Fréjus-Toulon

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Démarche

DIAGNOSTIC

Déconnexion entre ville et campus

Monofonctionnalité du campus

Absence d'échelle humaine

Séparation franche des modes de transport

Priorité donnée aux véhicules motorisés



Boulevard Laurier



Grand-Axe



Stationnement devant le pavillon Desjardins

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Démarche

DIAGNOSTIC

Déconnexion entre ville et campus

Monofonctionnalité du campus

Absence d'échelle humaine

Séparation franche des modes de transport

Priorité donnée aux véhicules motorisés

MISSION

*Ce projet vise à créer **cinq écosystèmes interdépendants**, réseautés autour des aménagements paysagers actuels et futurs, développant ainsi un **campus universitaire exemplaire, perméable, attractif et convivial** à l'échelle humaine, favorisant une mixité sociale et fonctionnelle prenant assise sur la **co-modalité**.*

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Plan d'ensemble : un coeur de campus structurant

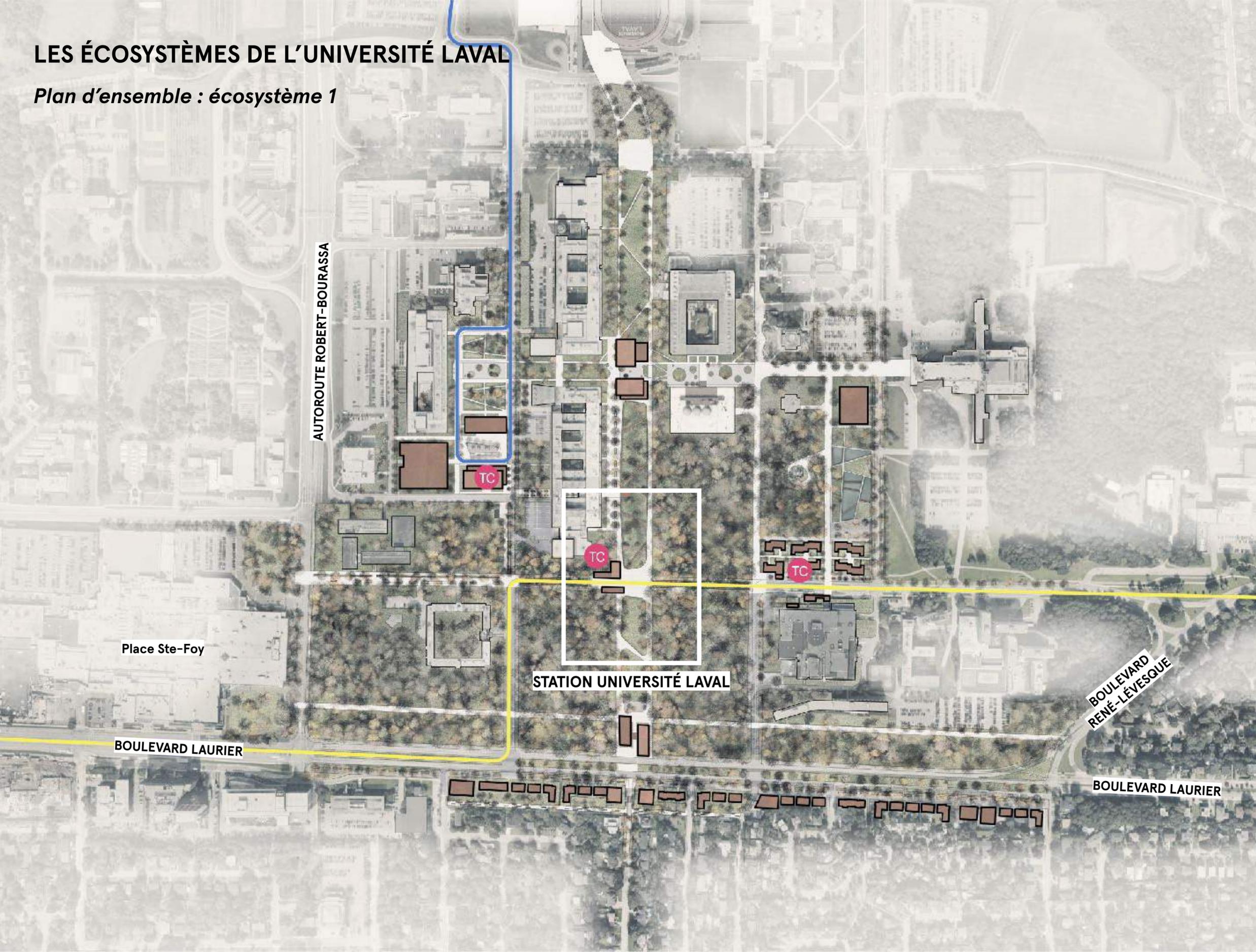


MISSION

Ce projet vise à créer cinq écosystèmes interdépendants, réseautés autour des aménagements paysagers actuels et futurs, développant ainsi un campus universitaire exemplaire, perméable, attractif et convivial à l'échelle humaine, favorisant une mixité sociale et fonctionnelle prenant assise sur la co-modalité.

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

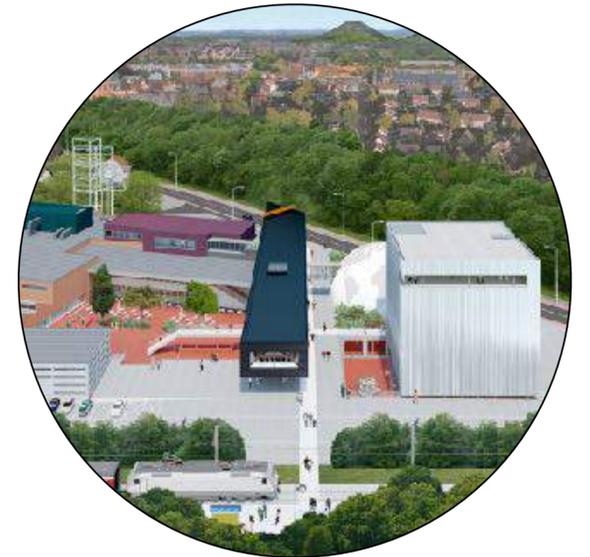
Plan d'ensemble : écosystème 1



Un signal dans la ville
*Tour Euravenir
Lille | France*

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

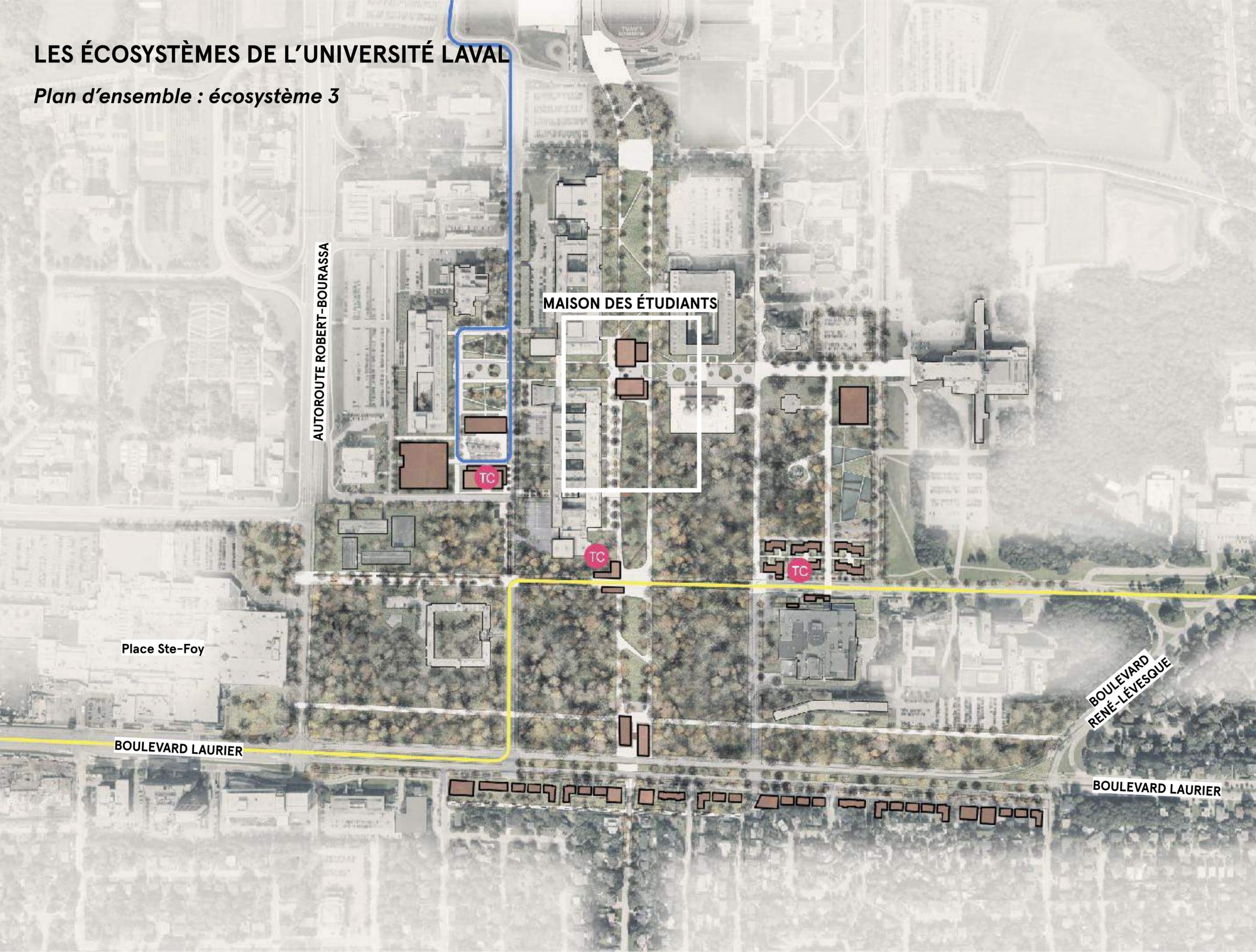
Plan d'ensemble : écosystème 2



Une invitation à entrer
*Museumplein Limburg
Kerkrade | Pays-Bas*

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Plan d'ensemble : écosystème 3



Un lieu rassembleur
*Centre étudiant de
l'Université de York
Toronto | Canada*

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Plan d'ensemble : écosystème 4



Partager des savoirs-faire
ITHQ
Montréal | Canada



Voiture et nature
Parking silo et terrasse
d'exploitation maraîchère
Grenoble | France

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Plan d'ensemble : écosystème 5



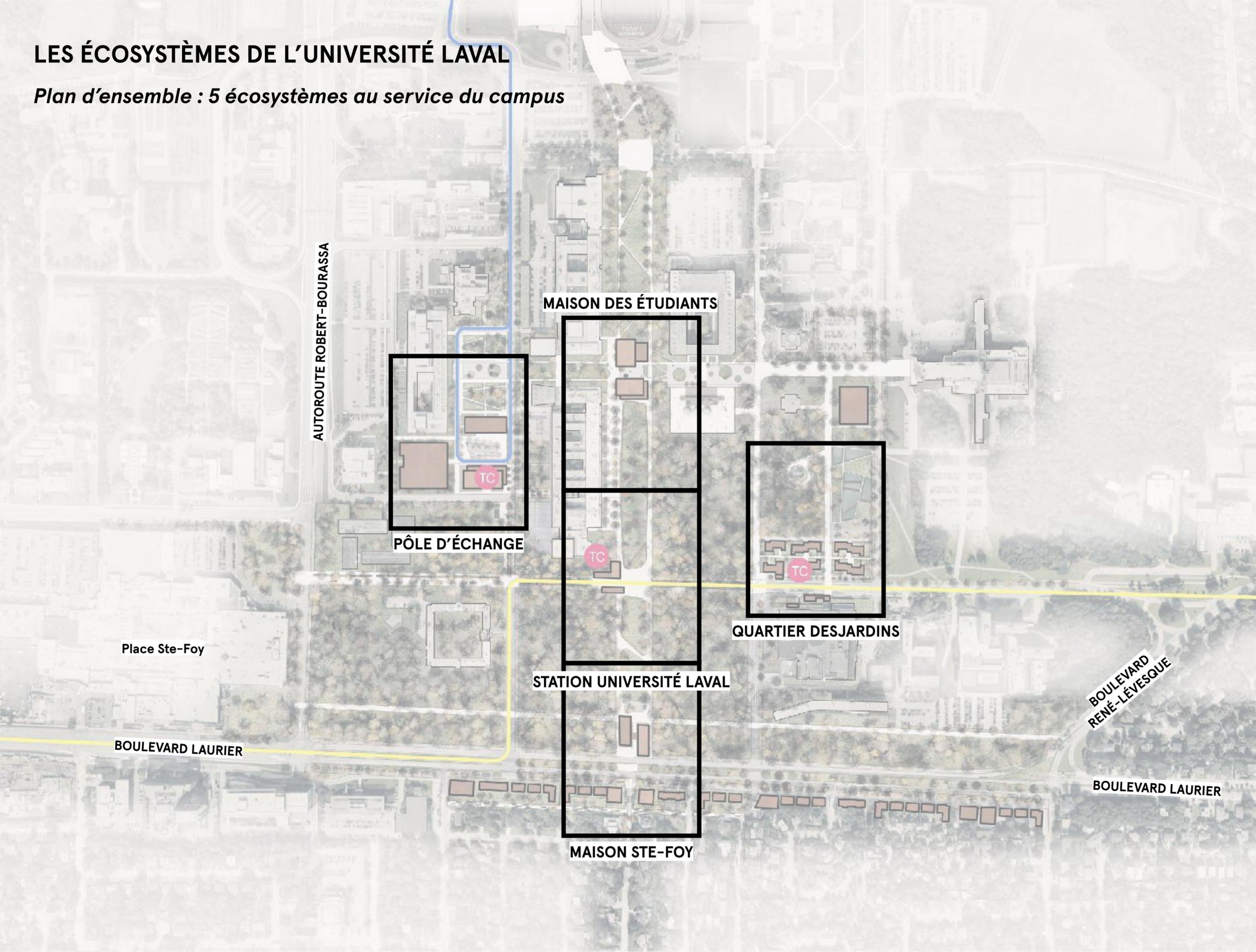
Habiter au milieu des jardins
*Churchill College Graduate Residence
Cambridge | Angleterre*



Se détendre / s'amuser
*Le Jardin des Géants
Lille | France*

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

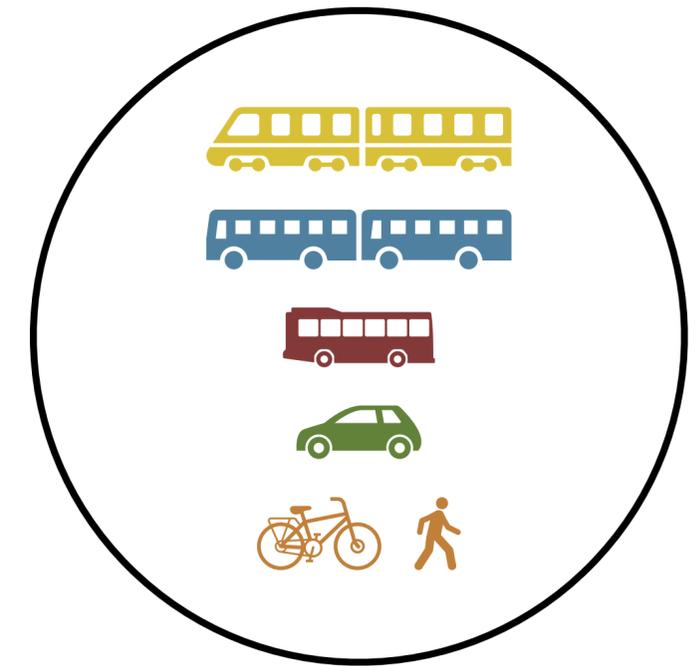
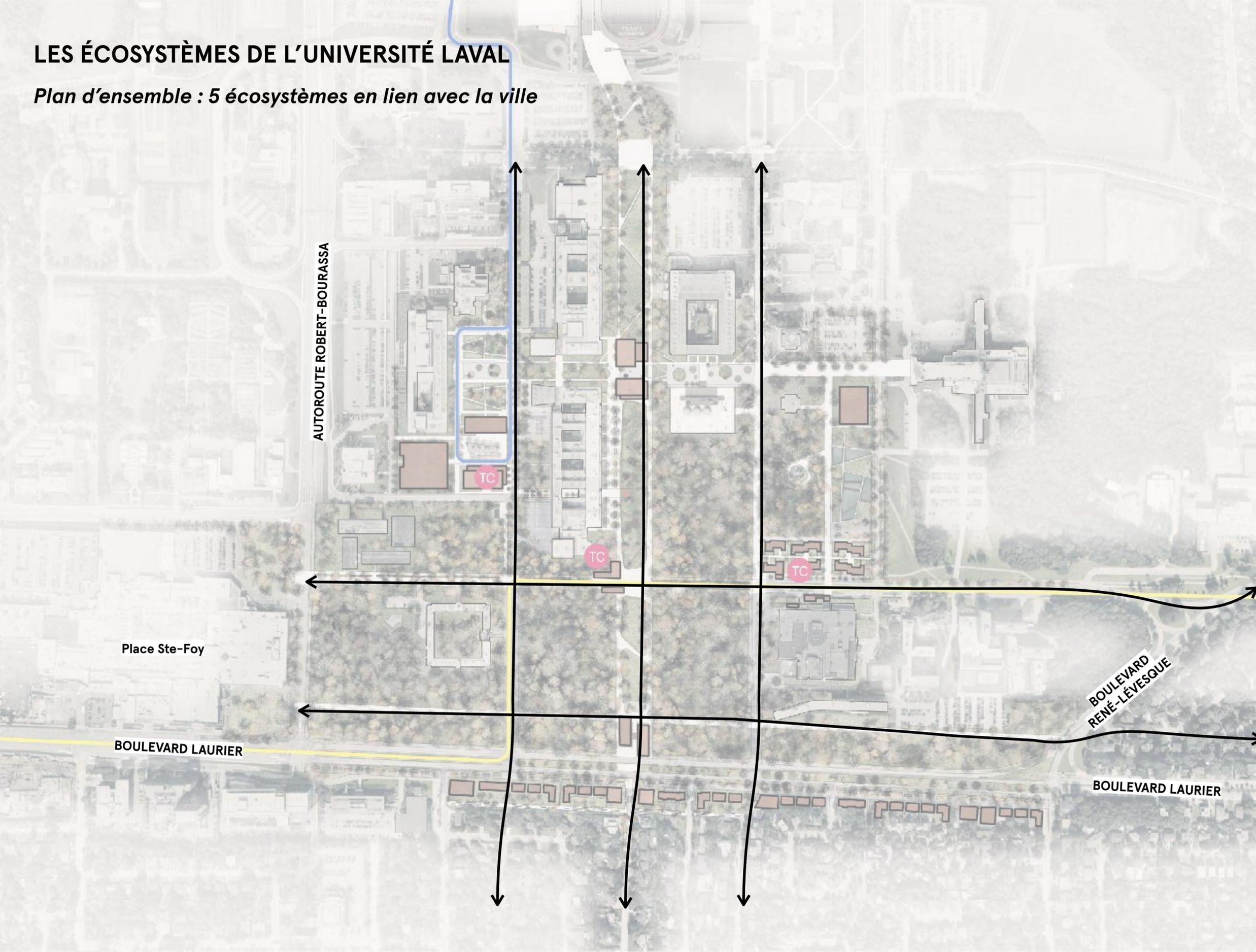
Plan d'ensemble : 5 écosystèmes au service du campus



Création de **cinq carrefours communautaires** soutenus par un **cadre bâti à usages mixtes** favorisant les rencontres entre universitaires et citoyens.

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

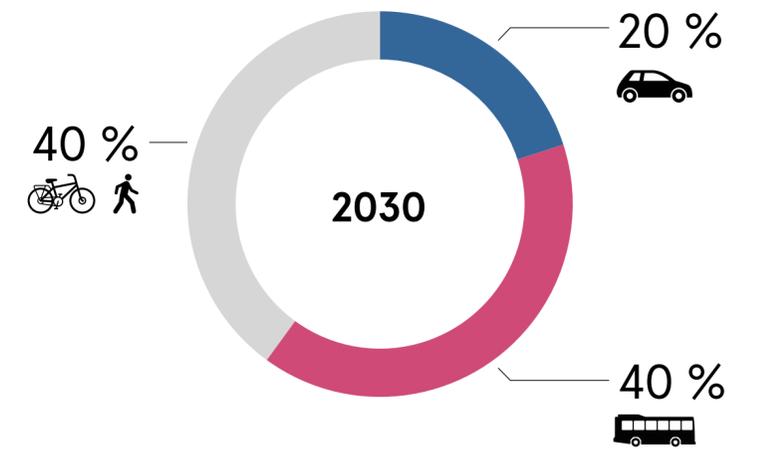
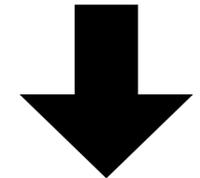
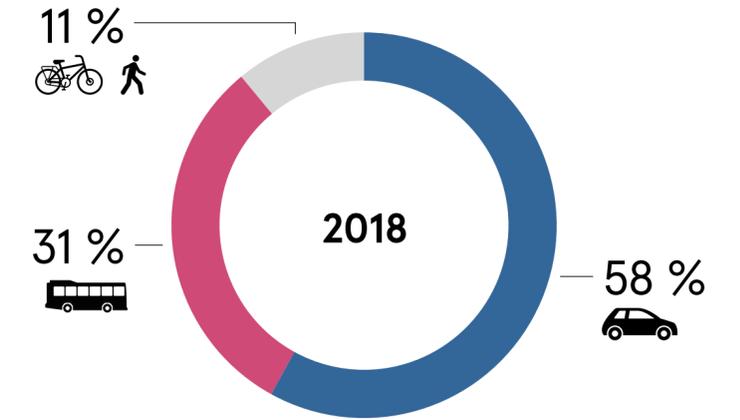
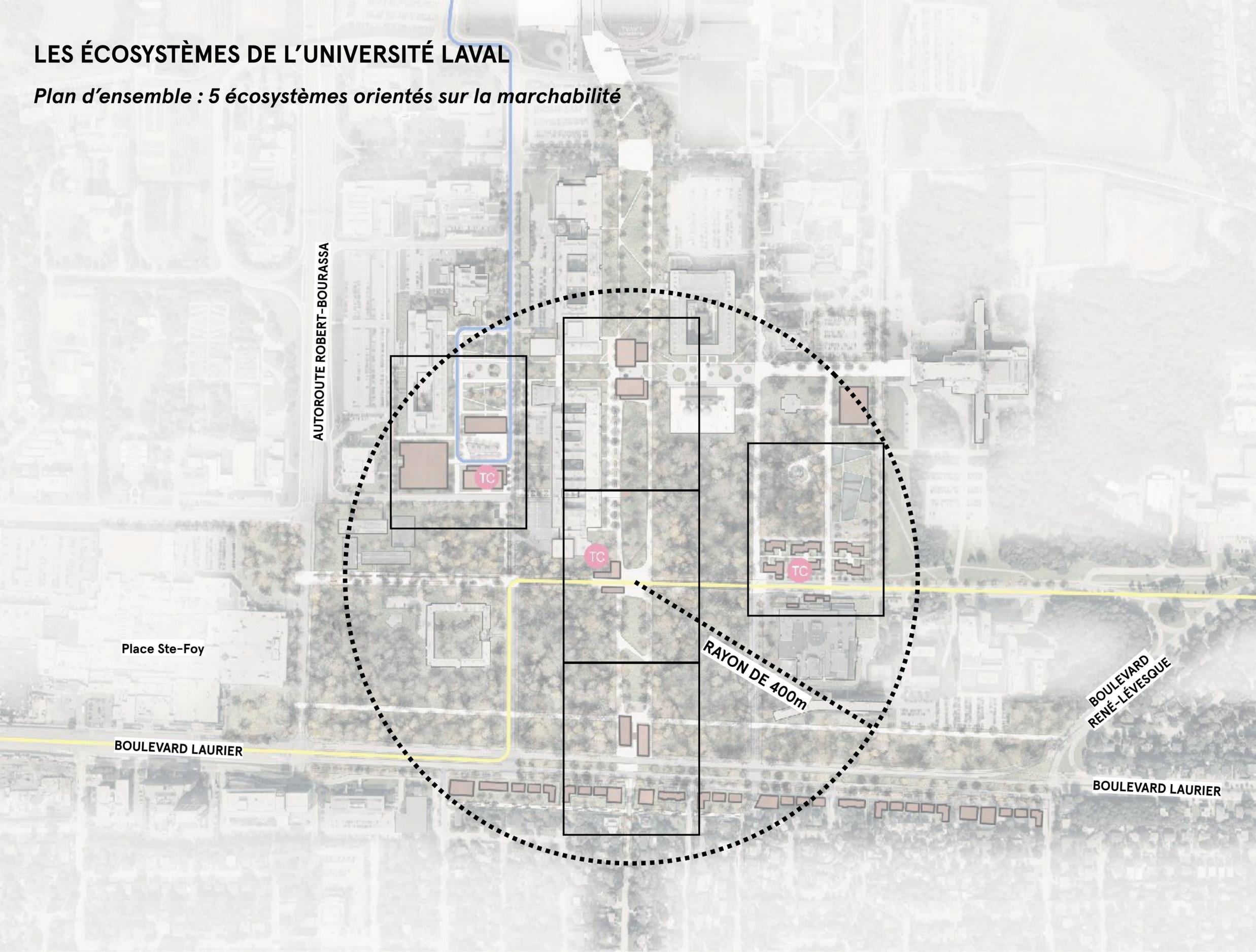
Plan d'ensemble : 5 écosystèmes en lien avec la ville



Pluralité des modes de transport

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

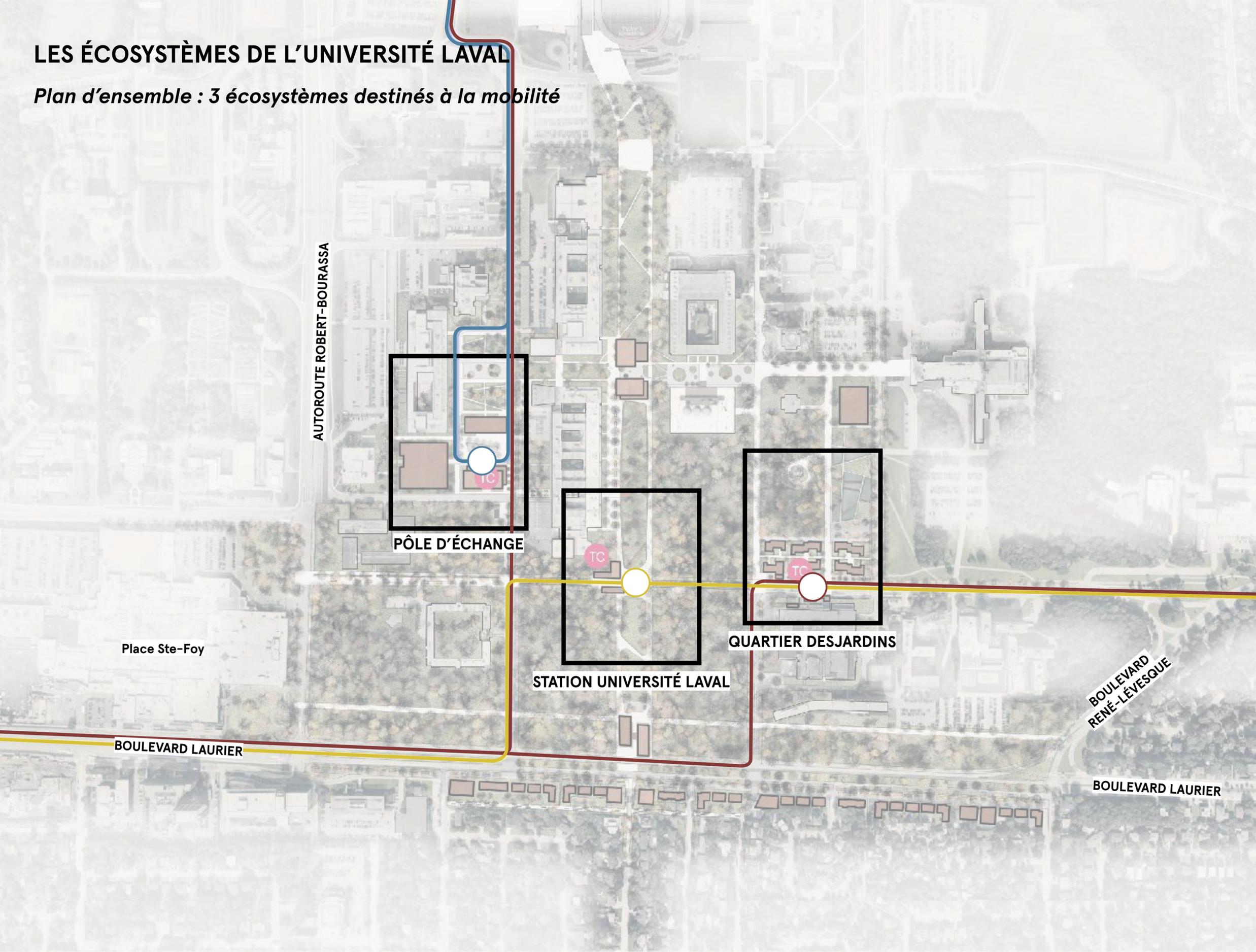
Plan d'ensemble : 5 écosystèmes orientés sur la marchabilité



Modes de transport privilégié par l'ensemble de la communauté universitaire.

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Plan d'ensemble : 3 écosystèmes destinés à la mobilité



- Fréquence : **3 à 5 minutes** en période de pointe; 10 à 15 minutes le jour et en fin de semaine;
- **260 passagers** par véhicule.

©Ville de Québec



- Fréquence : **3 à 5 minutes** en période de pointe; 10 à 15 minutes le jour et en fin de semaine;
- **150 passagers** par véhicule.

©Ville de Québec



- **65 à 105 passagers** par véhicule.

©Ville de Québec

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Station Université Laval



VERS PLACE STE-FOY
←



Absence d'échelle humaine

VERS DESJARDINS
→

Espace transitoire

Espace vaste sans animation



©GoogleMaps

Existant

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Station Université Laval



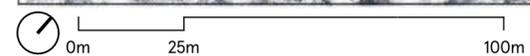
Un signal dans la ville
Tour Euravenir
Lille | France



Nouvelle station de tramway

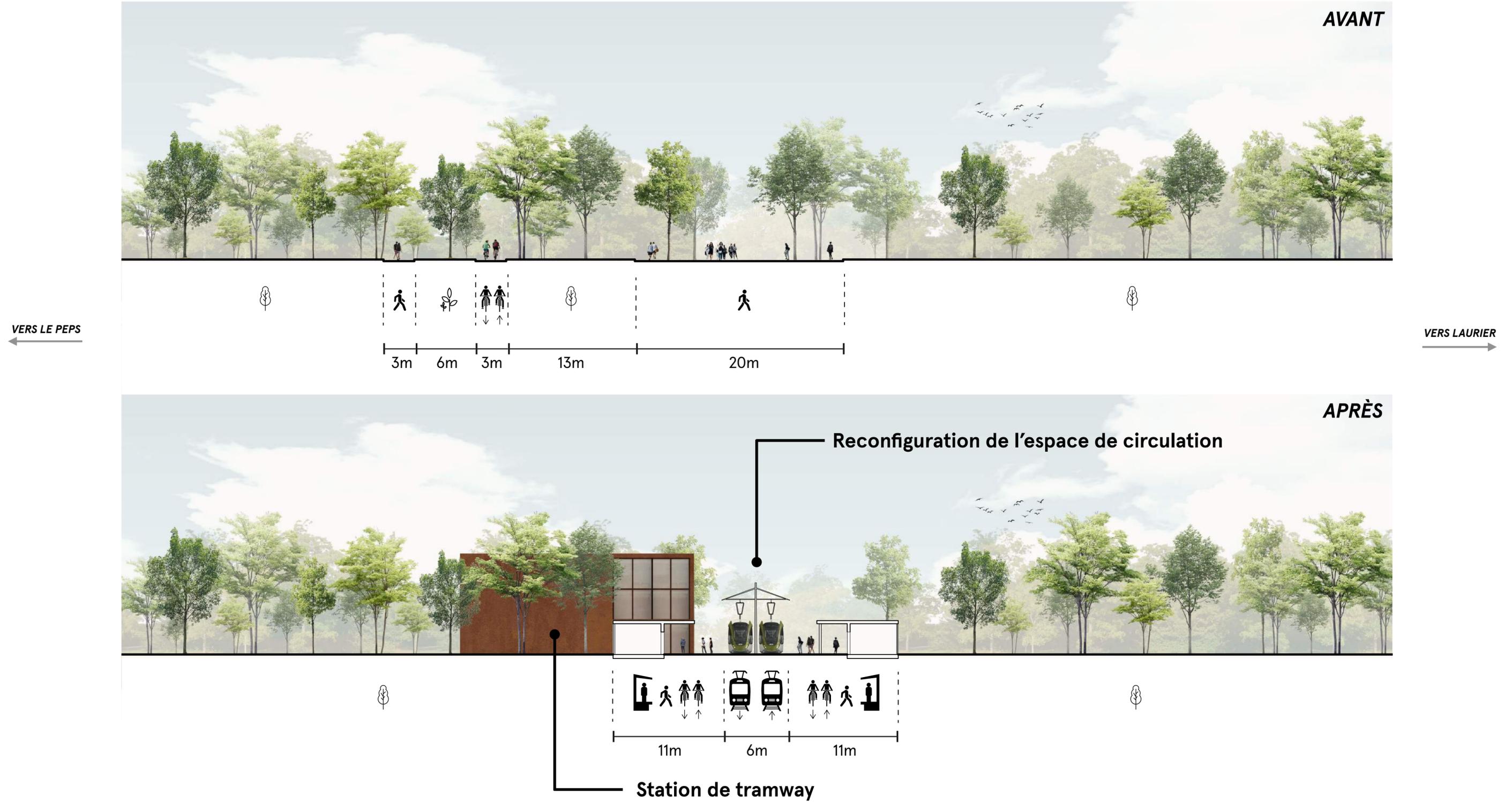
Mail du Boisé

Conservation des boisés existants



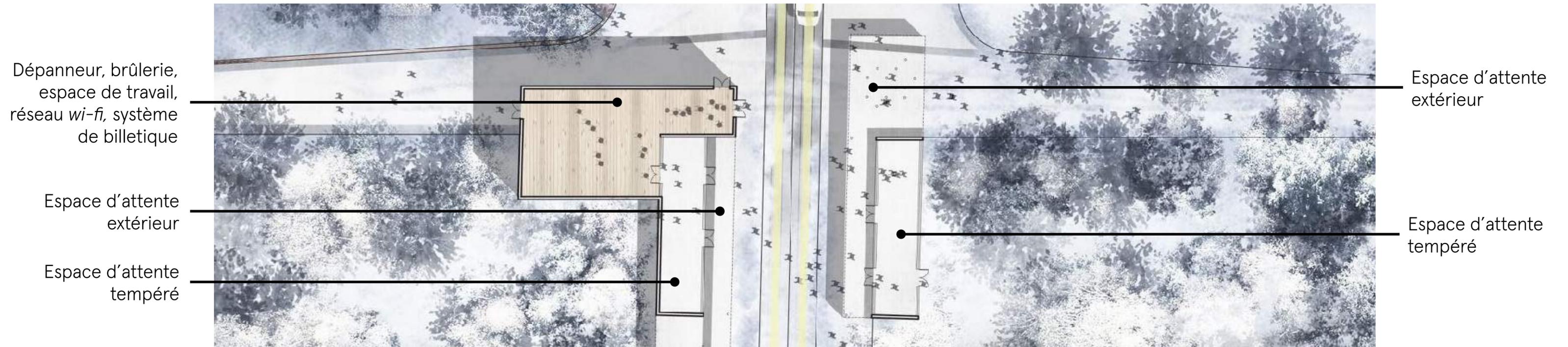
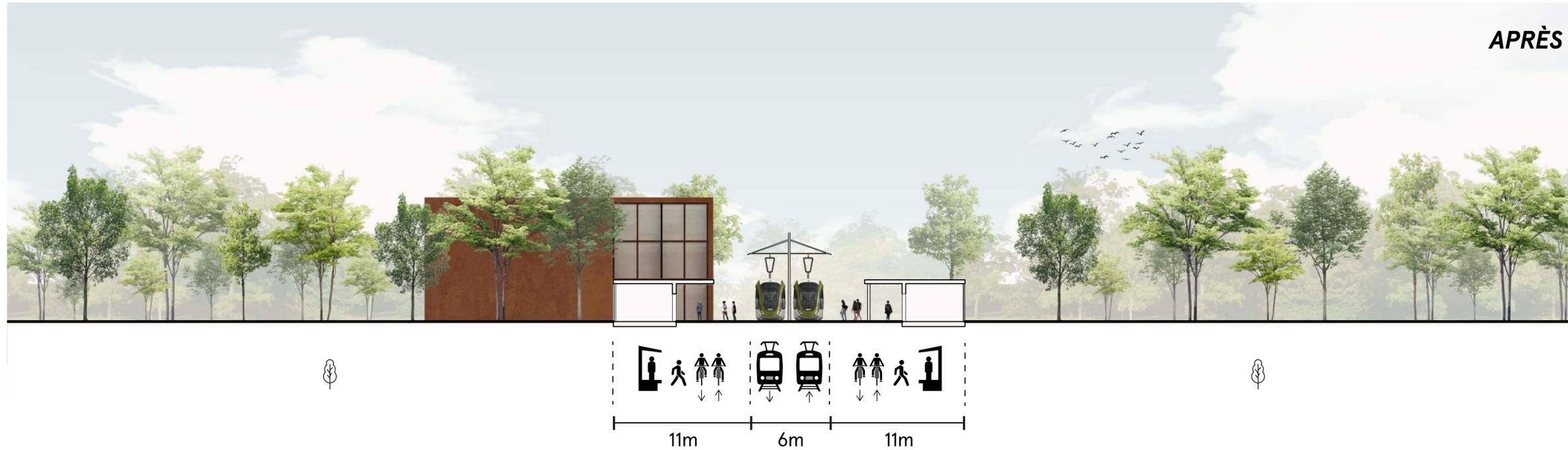
LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Station Université Laval



LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Station Université Laval



LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Station Université Laval / AVANT

← Vers le PEPS

Vers le Desjardins

Vers le Blvd. Laurier →



**Station de tramway
habitée**



Voie de tramway

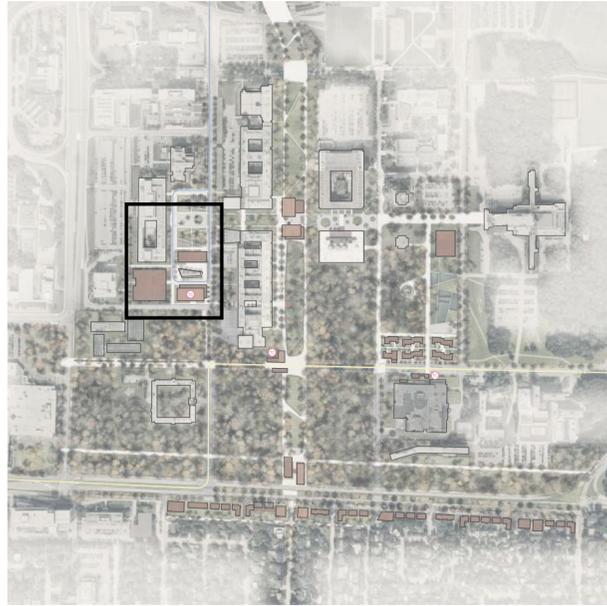


**Sentier protégé
des vents**



LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Pôle d'échange



VERS ROBERT-BOURASSA
←



Place publique déconnectée
de son environnement bâti

VERS ADRIEN-POULIOT
→

Stationnement en front de parcelle

Surface minérale abondante

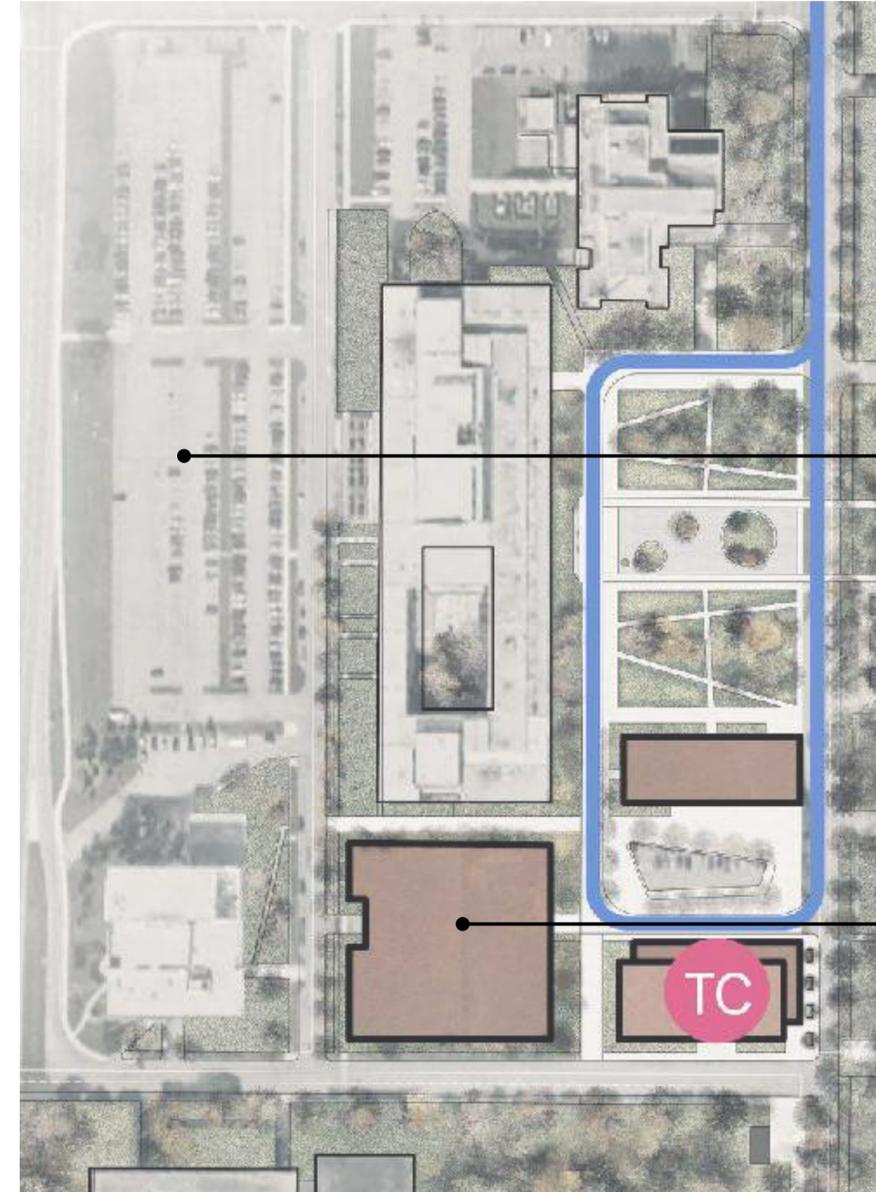
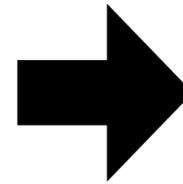


©GoogleMaps

Existant

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Les stationnements de surface : des opportunités de requalification



Zone au potentiel de reconversion

Stationnement en silo



810

cases de stationnement
en surface



750

cases de stationnement
en silo

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

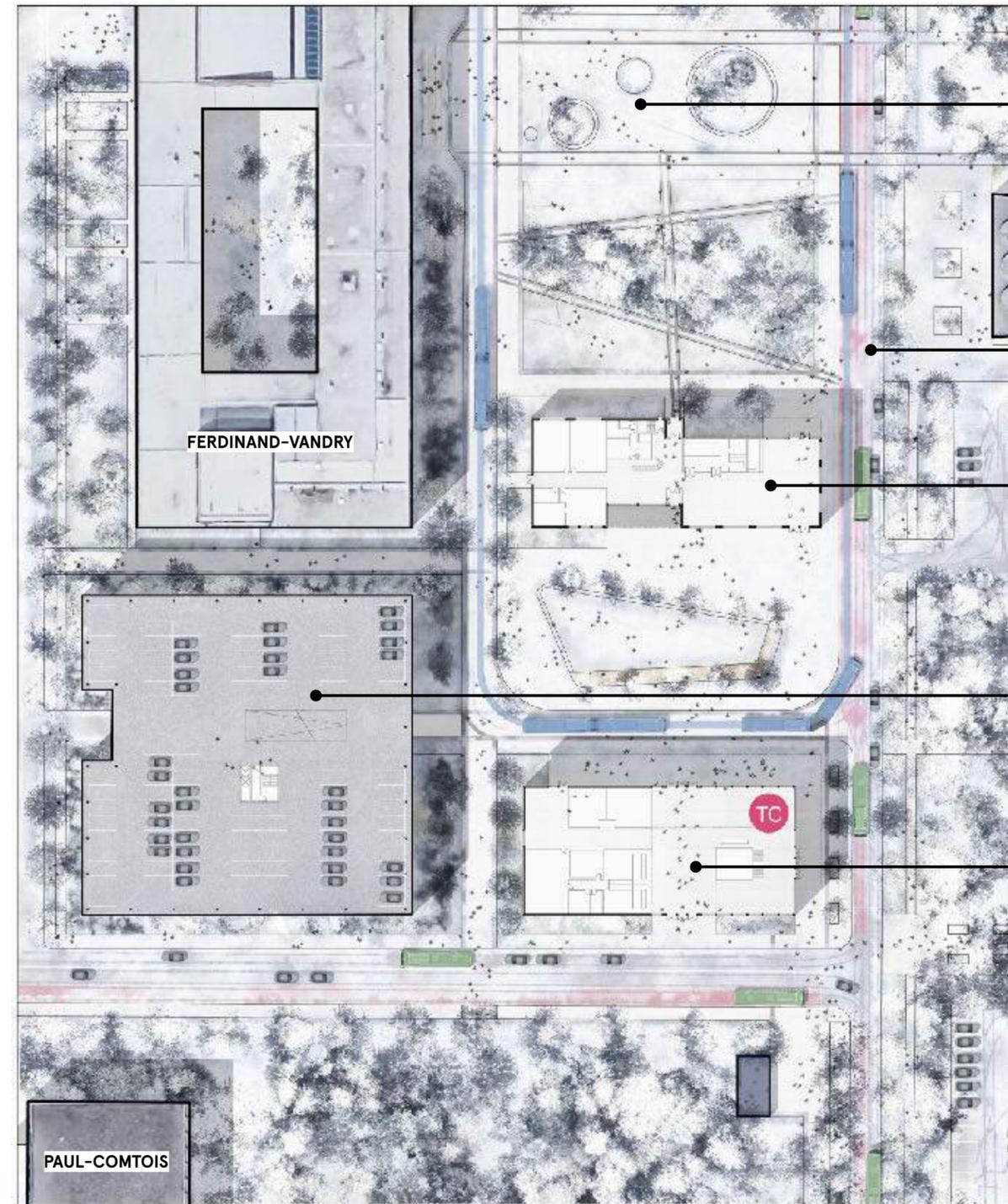
Pôle d'échange



Partager des savoirs-faire
ITHQ
Montréal | Canada



Voiture et nature
Parking silo et terrasse
d'exploitation maraîchère
Grenoble | France



Aboutissement de l'Axe Est-Ouest

Reconfiguration de l'avenue de la Médecine

Nouvel institut d'hôtellerie

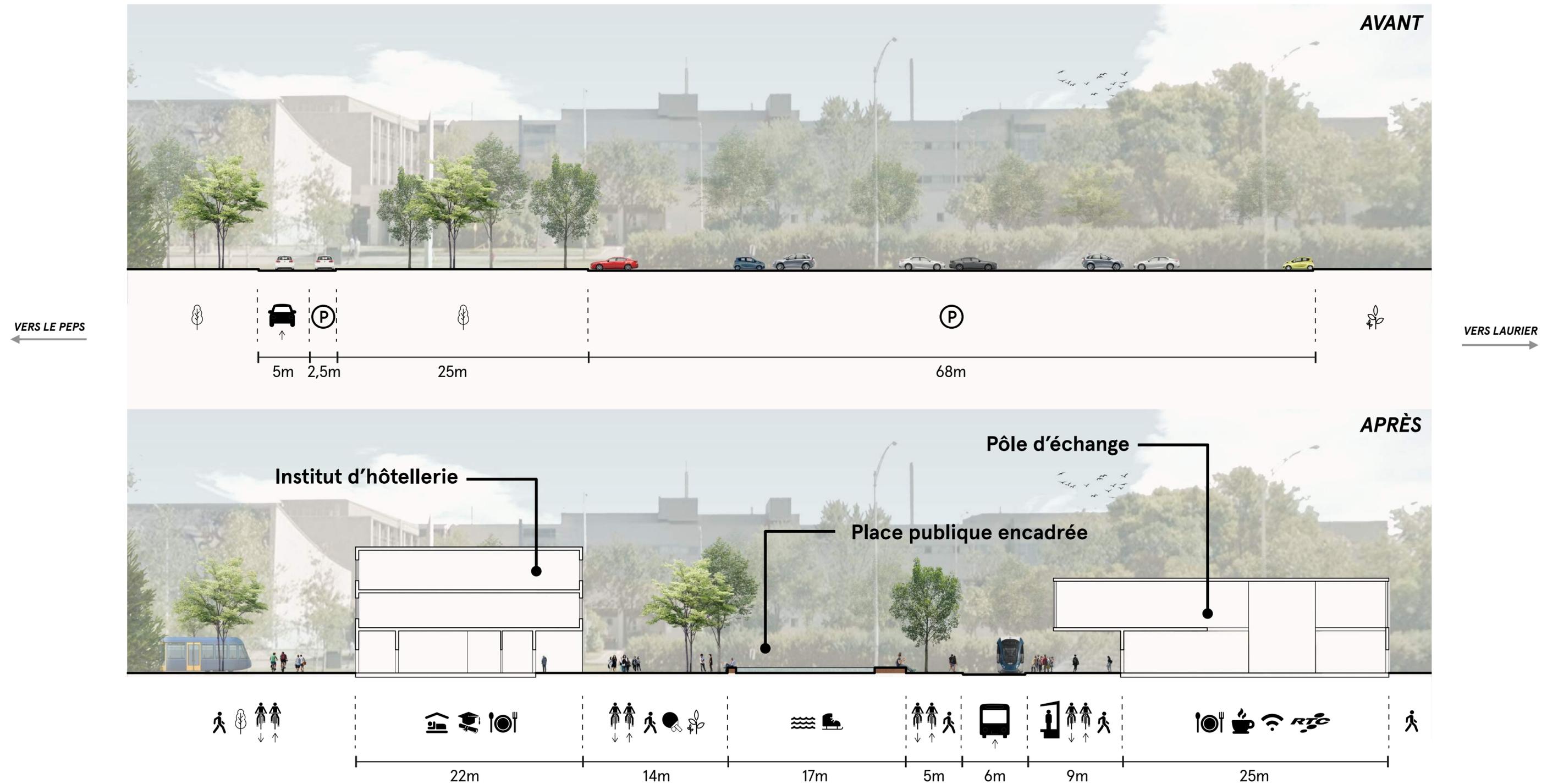
Nouveau stationnement étagé

Nouveau pôle d'échange du RTC



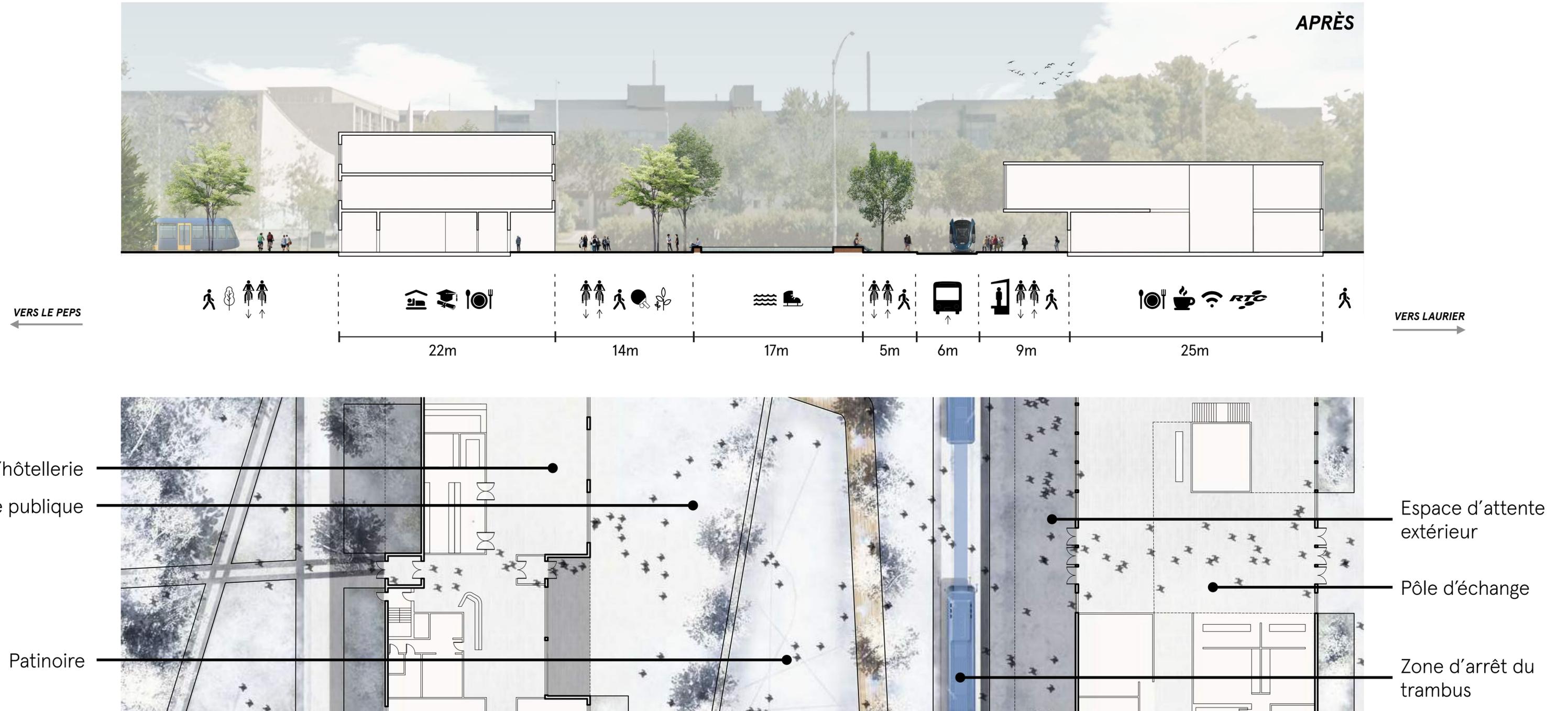
LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Pôle d'échange



LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Pôle d'échange



LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Pôle d'échange

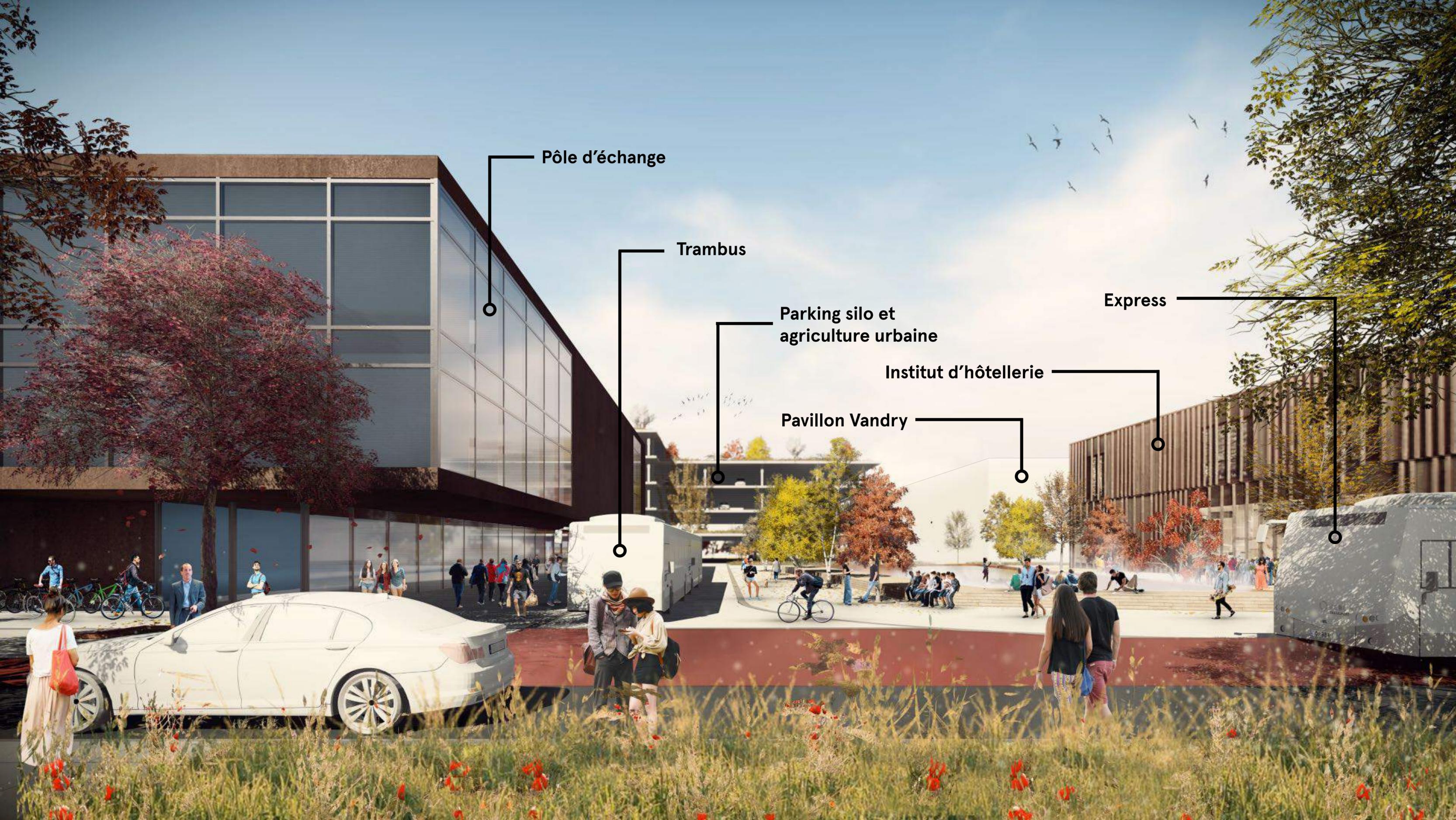
Pavillon Comtois

Pavillon Vandry

← Vers le Blvd. Laurier

Vers le PEPS →





Pôle d'échange

Tramibus

Parking silo et
agriculture urbaine

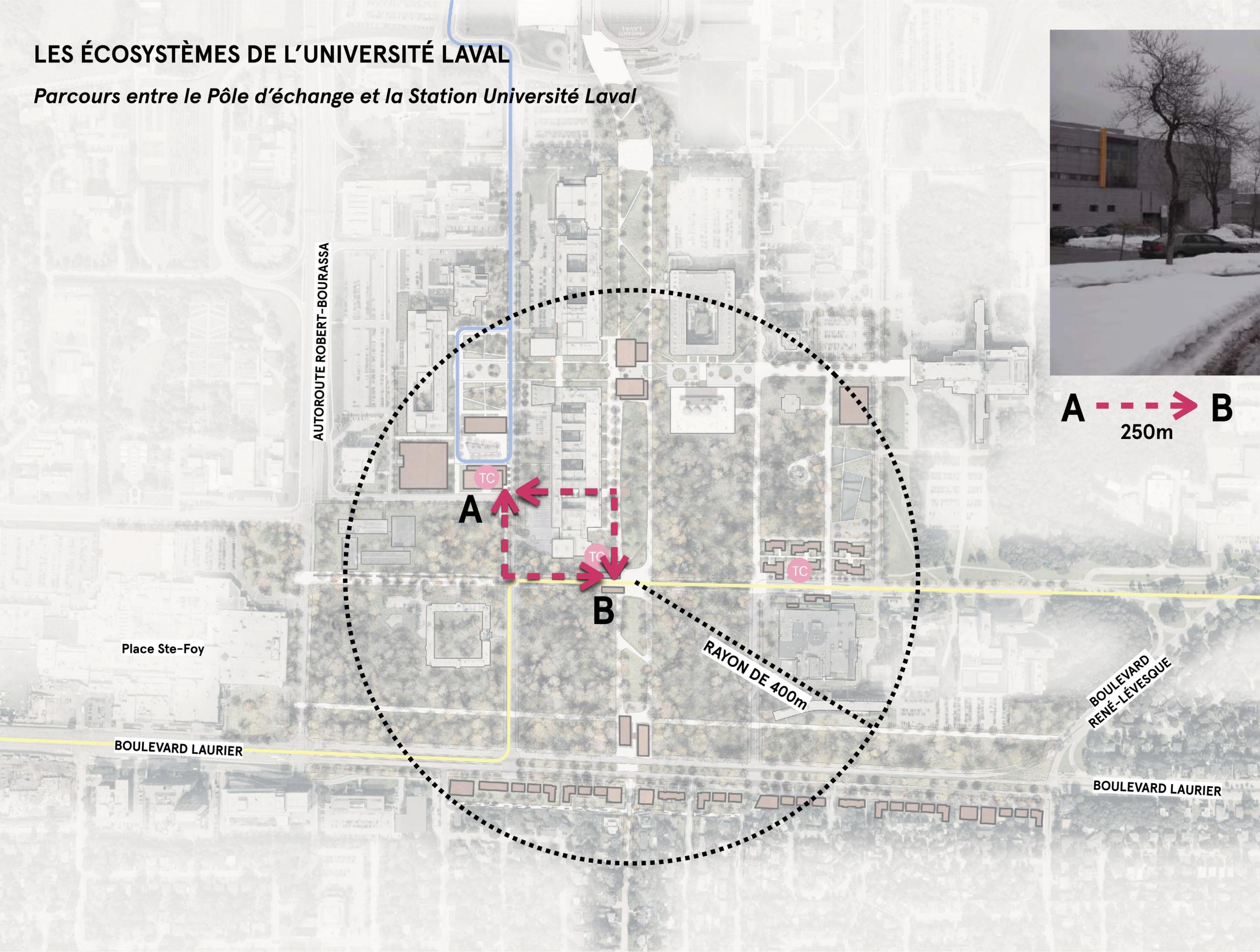
Institut d'hôtellerie

Pavillon Vandry

Express

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Parcours entre le Pôle d'échange et la Station Université Laval



A B
250m

Entre 3 minutes et 4 minutes de marche pour se rendre du Pôle d'échange, à la Station de tramway

LES ÉCOSYSTÈMES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Parcours entre le Pôle d'échange et la Station Université Laval



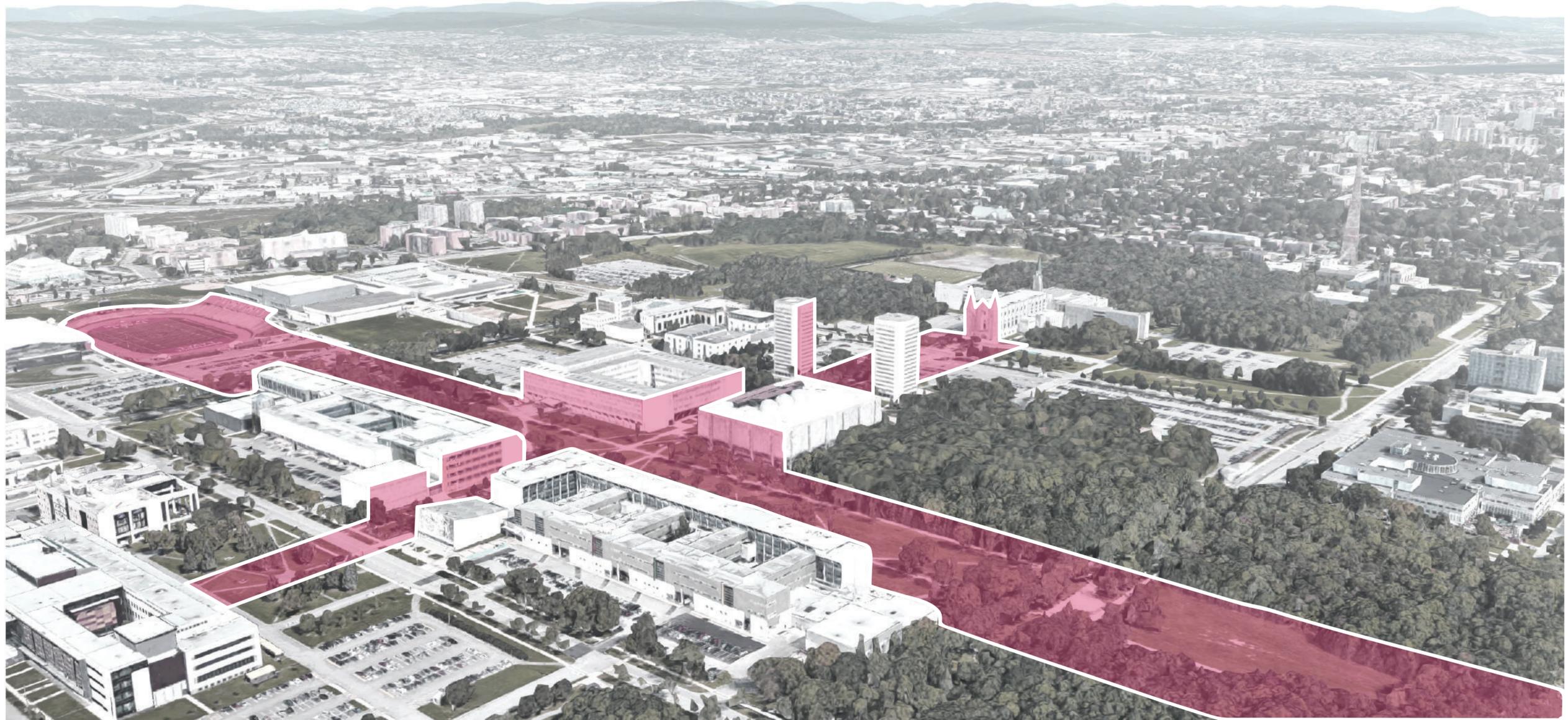
Entre 3 minutes et 4 minutes de marche pour se rendre du Pôle d'échange, à la Station de tramway

PAYSAGE ET IDENTITÉ

PAYSAGE ET IDENTITÉ

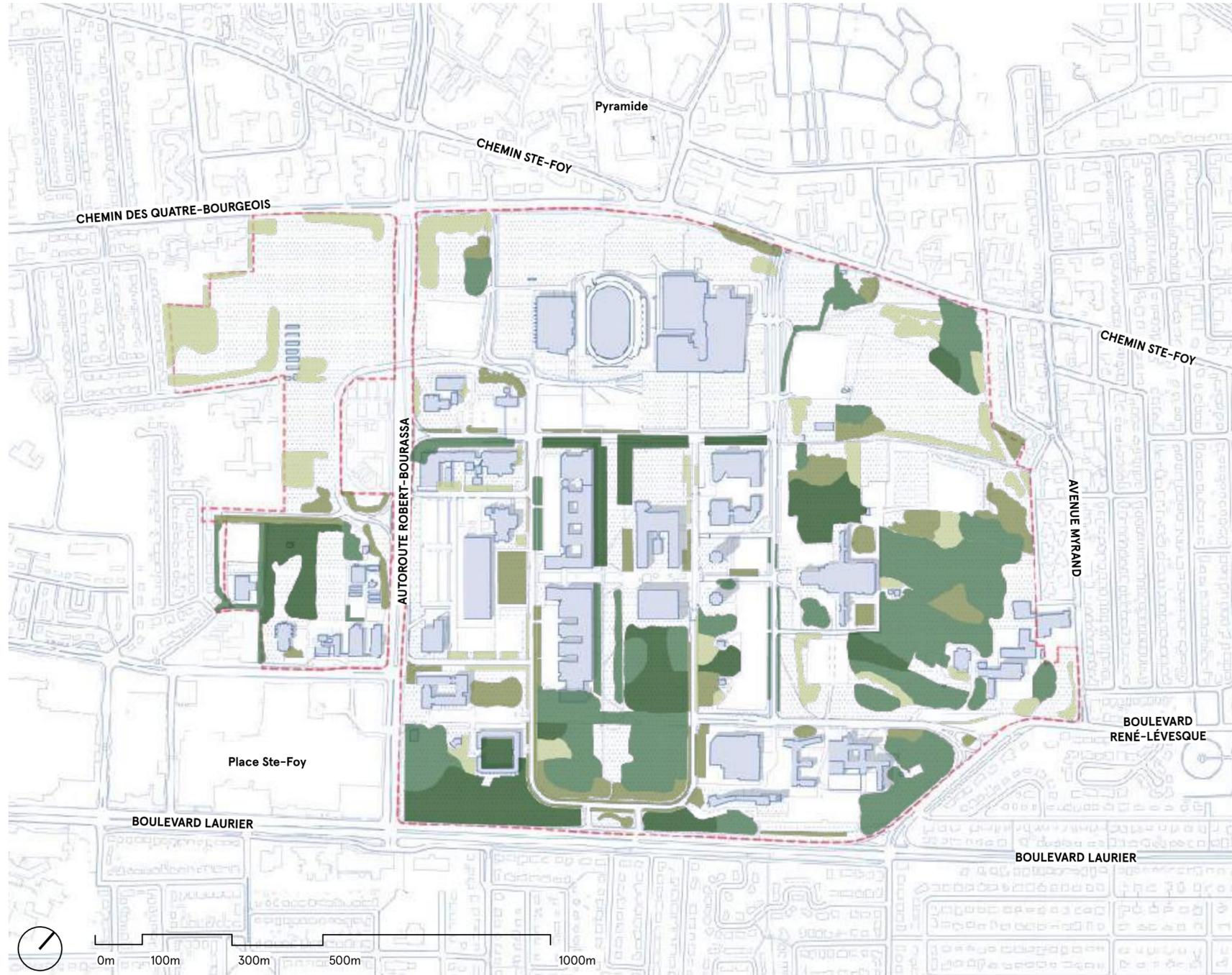
Constats : les axes paysagers du plan Fiset

«Édouard Fiset souhaitait faire du campus **un milieu se distinguant de la ville** par sa composition générale : non pas une urbanisation radicale des terres, mais un **espace aéré, sillonné de grandes avenues et ponctué d'imposants pavillons**. Un milieu et un paysage uniques. Pour y parvenir, l'architecte avait conçu le campus comme une **enclave isolée de la ville.**» (PDAD, 2005)



PAYSAGE ET IDENTITÉ

Constats : les boisés du campus, un élément identitaire d'importance



Sentier piéton vers la Maison Eugène-Robert



Sentier piéton vers le Desjardins



PAYSAGE ET IDENTITÉ

Constats : les entrées du campus, des gestes peu affirmés



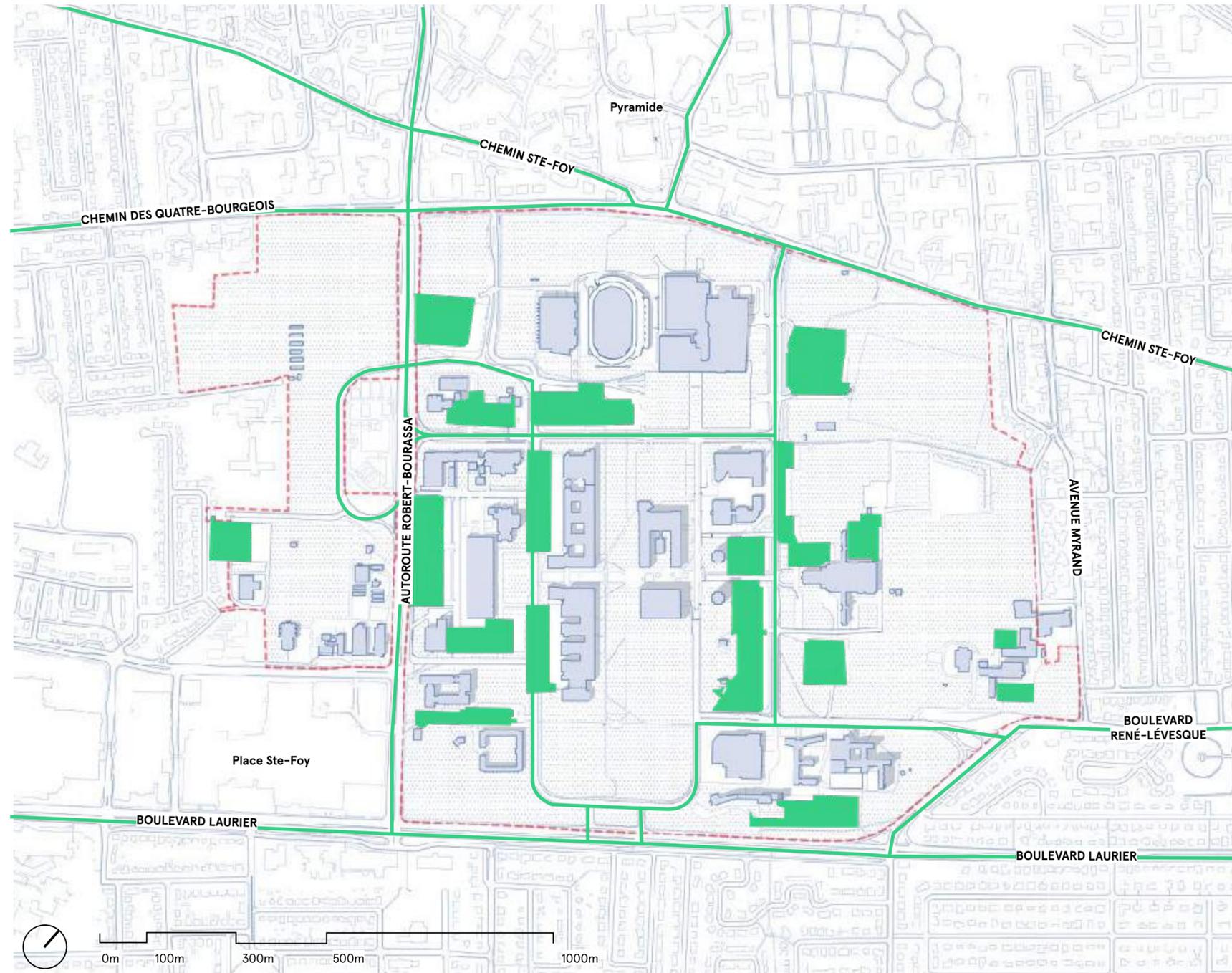
Filmé de 10:00 à 10:30 le vendredi 5 octobre 2018

Entrée Laurier



PAYSAGE ET IDENTITÉ

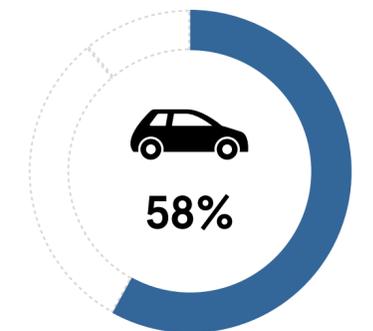
Constats : la (trop) forte présence de l'automobile sur le campus



Stationnement devant le Desjardins



Stationnement derrière les résidences Parent



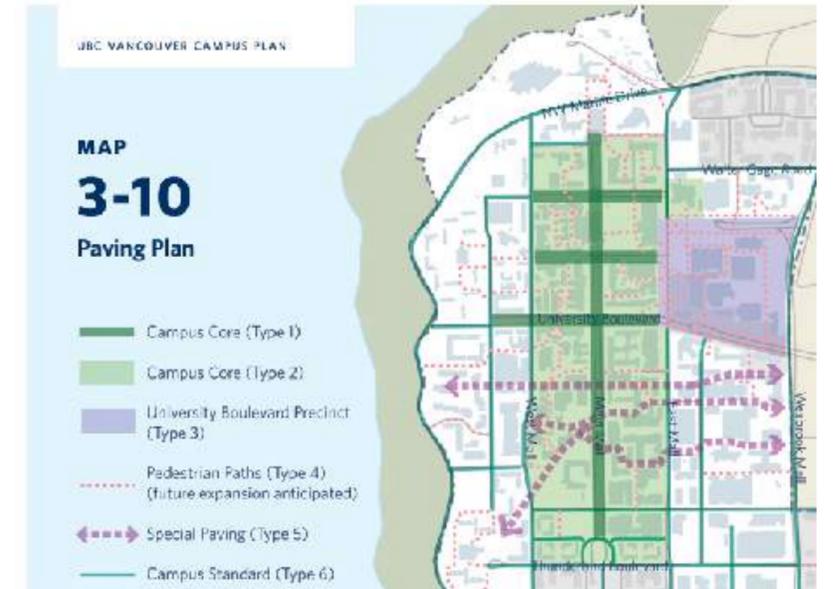
Mode de transport privilégié par l'ensemble de la communauté universitaire.

PAYSAGE ET IDENTITÉ

Un Grand-Axe Fédérateur : un exemple d'ailleurs

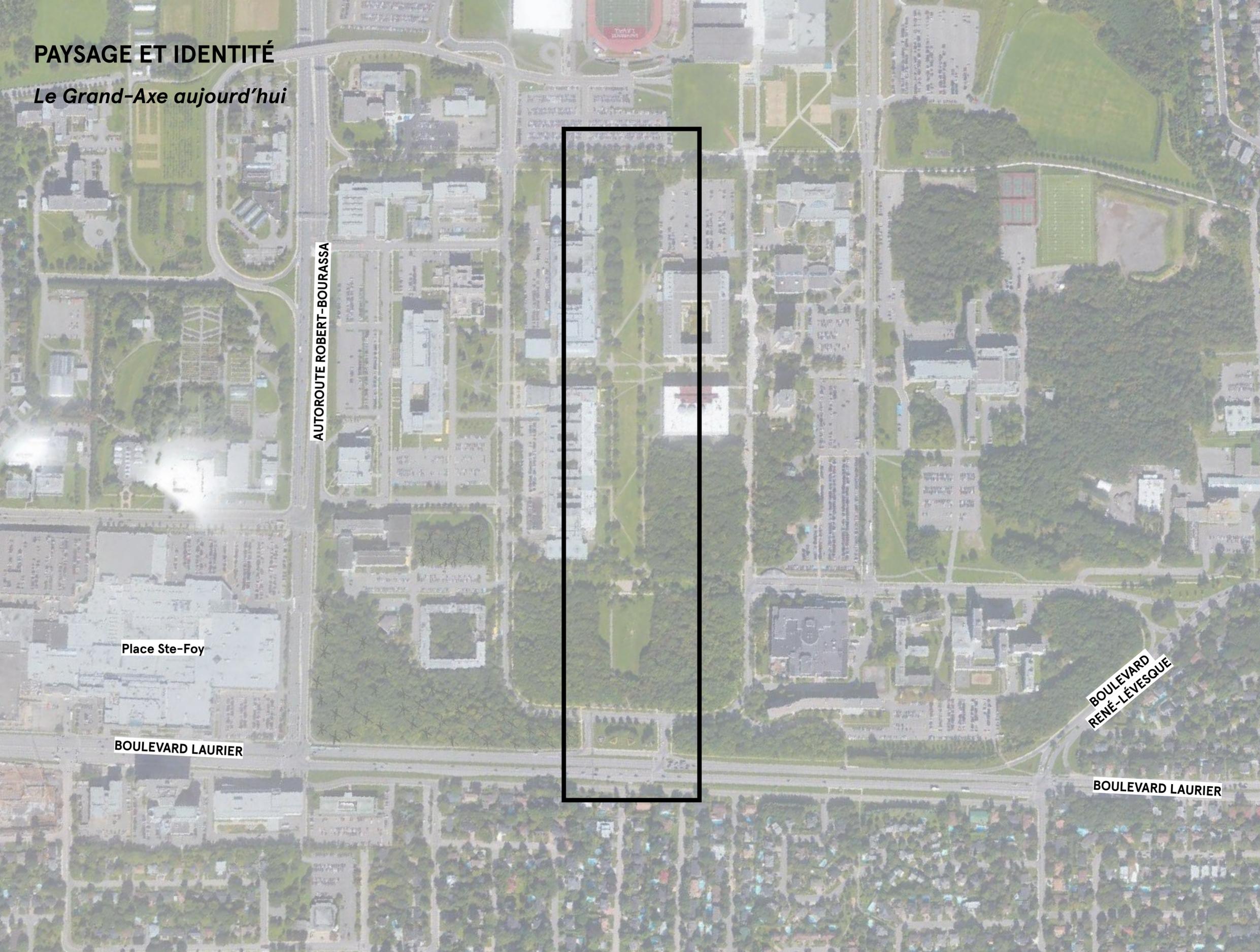


Main Mall - University of British Columbia



PAYSAGE ET IDENTITÉ

Le Grand-Axe aujourd'hui



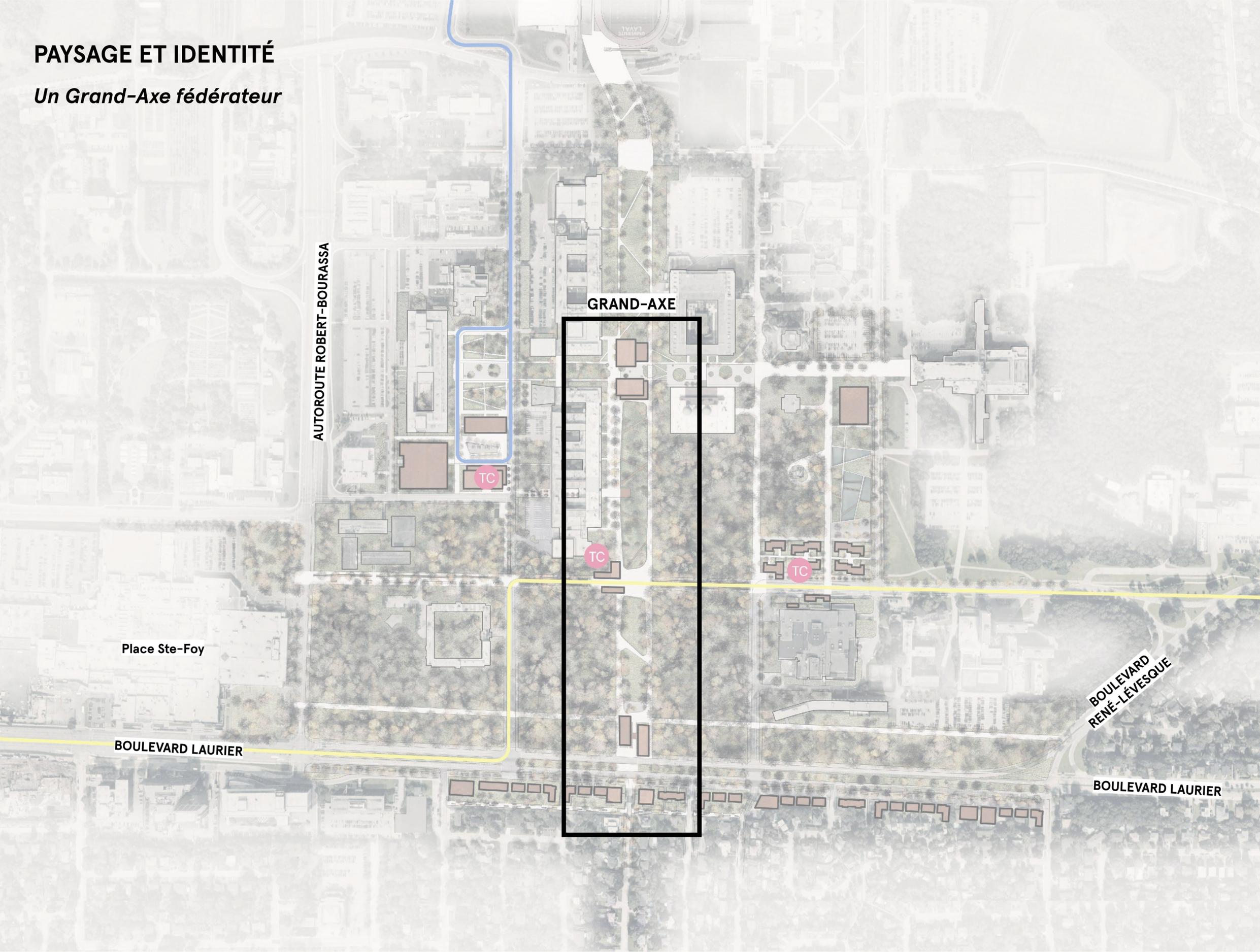
Vue du Grand-Axe vers le nord



Vue du Grand-Axe vers le sud

PAYSAGE ET IDENTITÉ

Un Grand-Axe fédérateur



AUTOROUTE ROBERT-BOURASSA

GRAND-AXE

Place Ste-Foy

BOULEVARD LAURIER

BOULEVARD
RENÉ-LÉVESQUE

BOULEVARD LAURIER

TC

TC

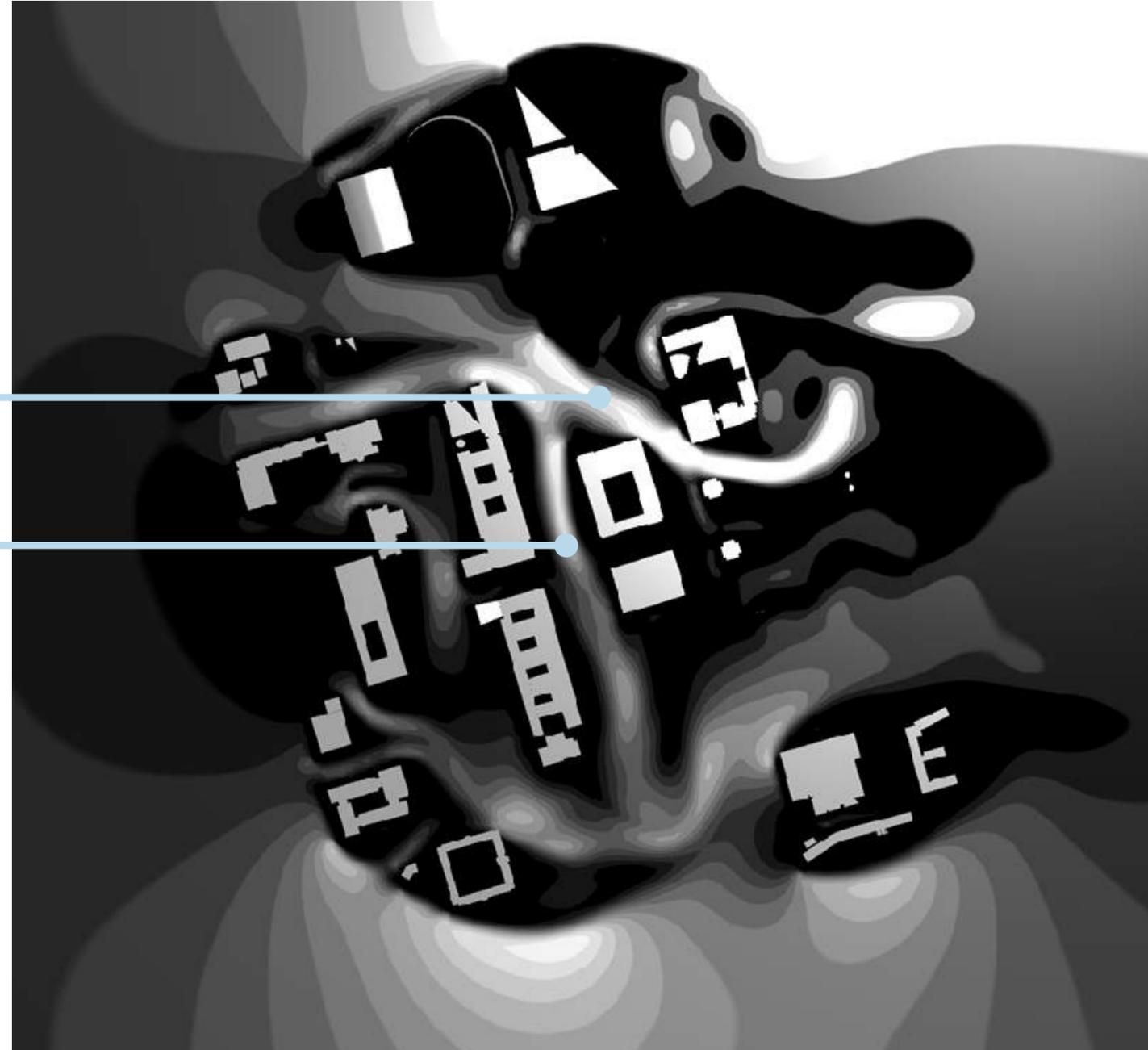
TC

PAYSAGE ET IDENTITÉ

Analyse des vents dominants

Stationnement du pavillon
Charles-De-Koninck

Grand-Axe



Simulation réalisée avec Flow Design

PARAMÈTRES

Vents dominants de Québec

- Ouest-Sud-Ouest | Hiver

Arbres

- Négligeable considérant l'absence de feuillage

RÉSULTATS

Vitesse du vent sur le Grand-Axe

- 43 à 72 km/h

Vitesse du vent dans le stationnement du DKN

- 54 km/h

PAYSAGE ET IDENTITÉ

Analyse des vents dominants



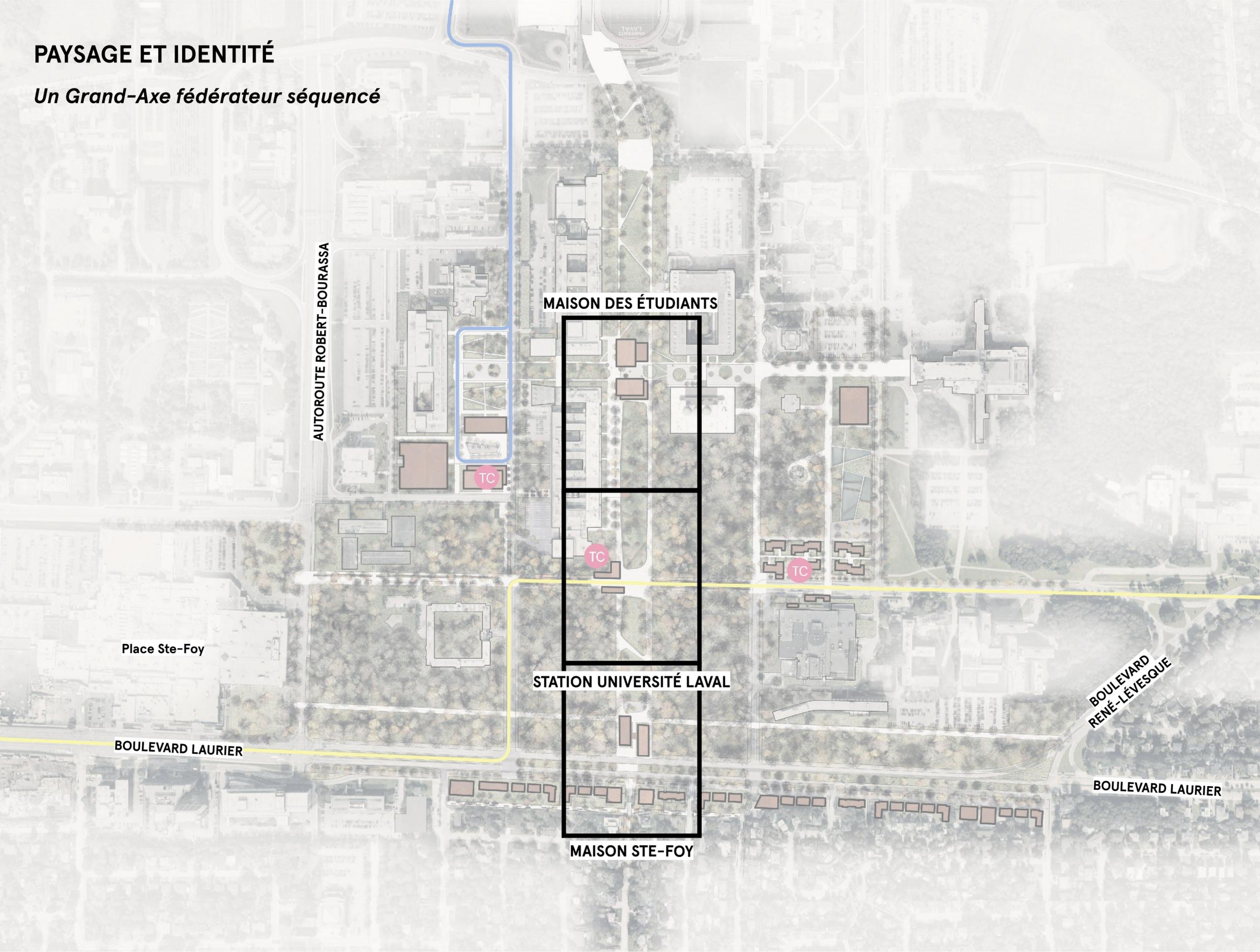
Simulation réalisée avec Flow Design

Force	Nom	Vitesse en km/h	Effets sur terre
	Calme	moins de 1	La fumée monte verticalement
	Très légère brise	1 à 5	La fumée indique la direction du vent. Les girouettes ne s'orientent pas.
	Légère brise	6 à 11	On sent le vent sur la figure, les feuilles bougent.
	Petite brise	12 à 19	Les drapeaux flottent bien. Les feuilles sont sans cesse en mouvement.
	Jolie brise	20 à 28	Les poussières s'envolent, les petites branches plient.
	Bonne brise	29 à 38	Les petits arbres balancent. Les sommets de tous les arbres sont agités.
	Vent frais	39 à 49	On entend siffler le vent.
	Grand frais	50 à 61	Tous les arbres s'agitent. INCONFORT
	Coup de vent	62 à 74	Quelques branches cassent.
	Fort coup de vent	75 à 88	Le vent peut endommager les bâtiments.
	Tempête	89 à 102	Gros dégâts.
	Violente tempête	103 à 117	Gros dégâts.
	Ouragan	supérieur à 118	Gros dégâts.

Échelle de Beaufort

PAYSAGE ET IDENTITÉ

Un Grand-Axe fédérateur séquencé



AUTOROUTE ROBERT-BOURASSA

MAISON DES ÉTUDIANTS

TC

TC

Place Ste-Foy

STATION UNIVERSITÉ LAVAL

BOULEVARD
RENÉ-LÉVESQUE

BOULEVARD LAURIER

BOULEVARD LAURIER

MAISON STE-FOY

PAYSAGE ET IDENTITÉ

Un Grand-Axe séquencé | AVANT



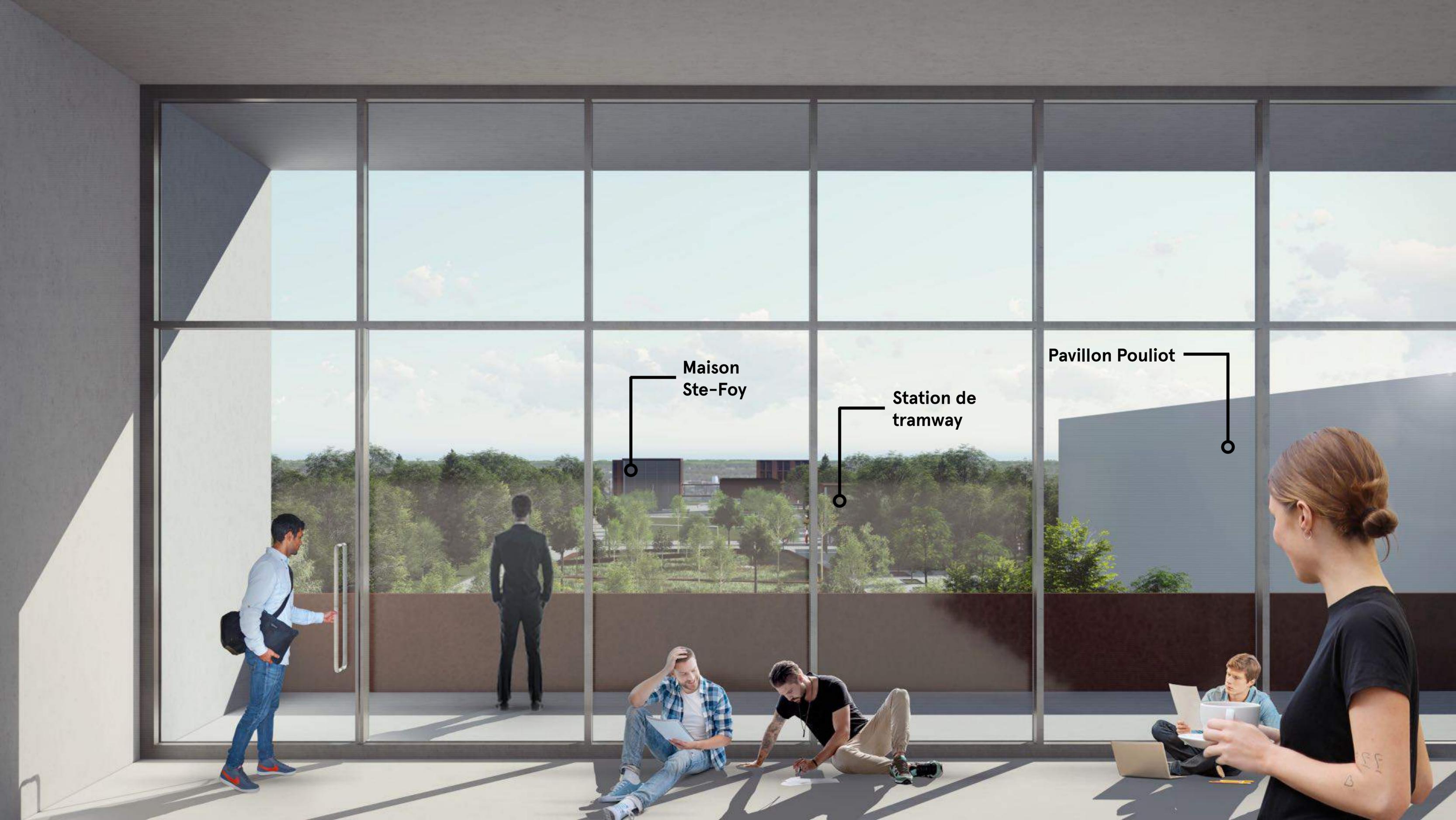
Vers le Blvd. Laurier

Pavillon Pouliot

Maison Ste-Foy

Station de tramway

Pavillon Pouliot



PAYSAGE ET IDENTITÉ

Noue paysagère résiliente / AVANT



Vers le PEPS

Pavillon Bonenfant



Maison des étudiants

Pavillon Bonenfant

Noue résiliente

Espace dédié à la
mobilité douce

PAYSAGE ET IDENTITÉ

Les stationnements de surface : des opportunités de requalification



VERS STATION UL
←



Boisé à conserver

VERS RENÉ-LÉVESQUE
→

Immense stationnement de surface

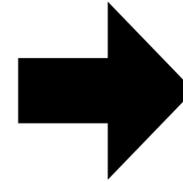
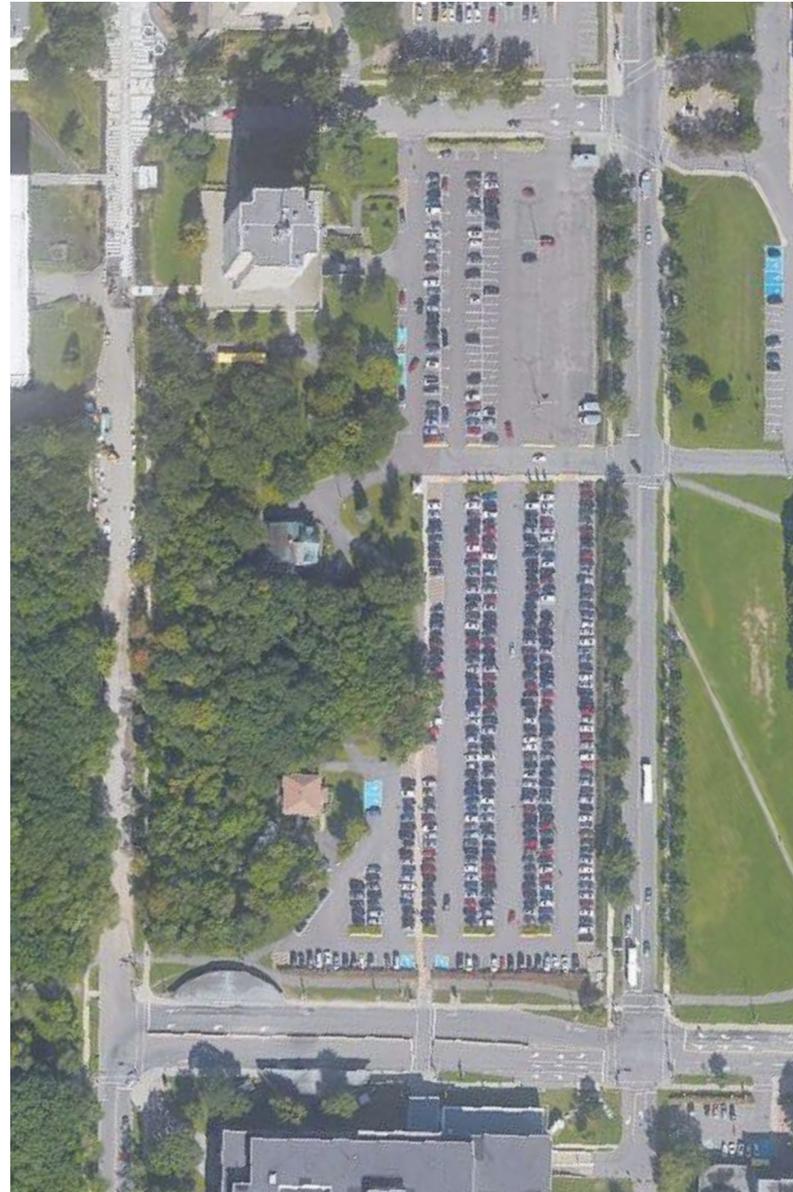


©GoogleMaps

Existant

PAYSAGE ET IDENTITÉ

Les stationnements de surface : des opportunités de requalification



Stationnement en silo



577

cases de stationnement
en surface



400

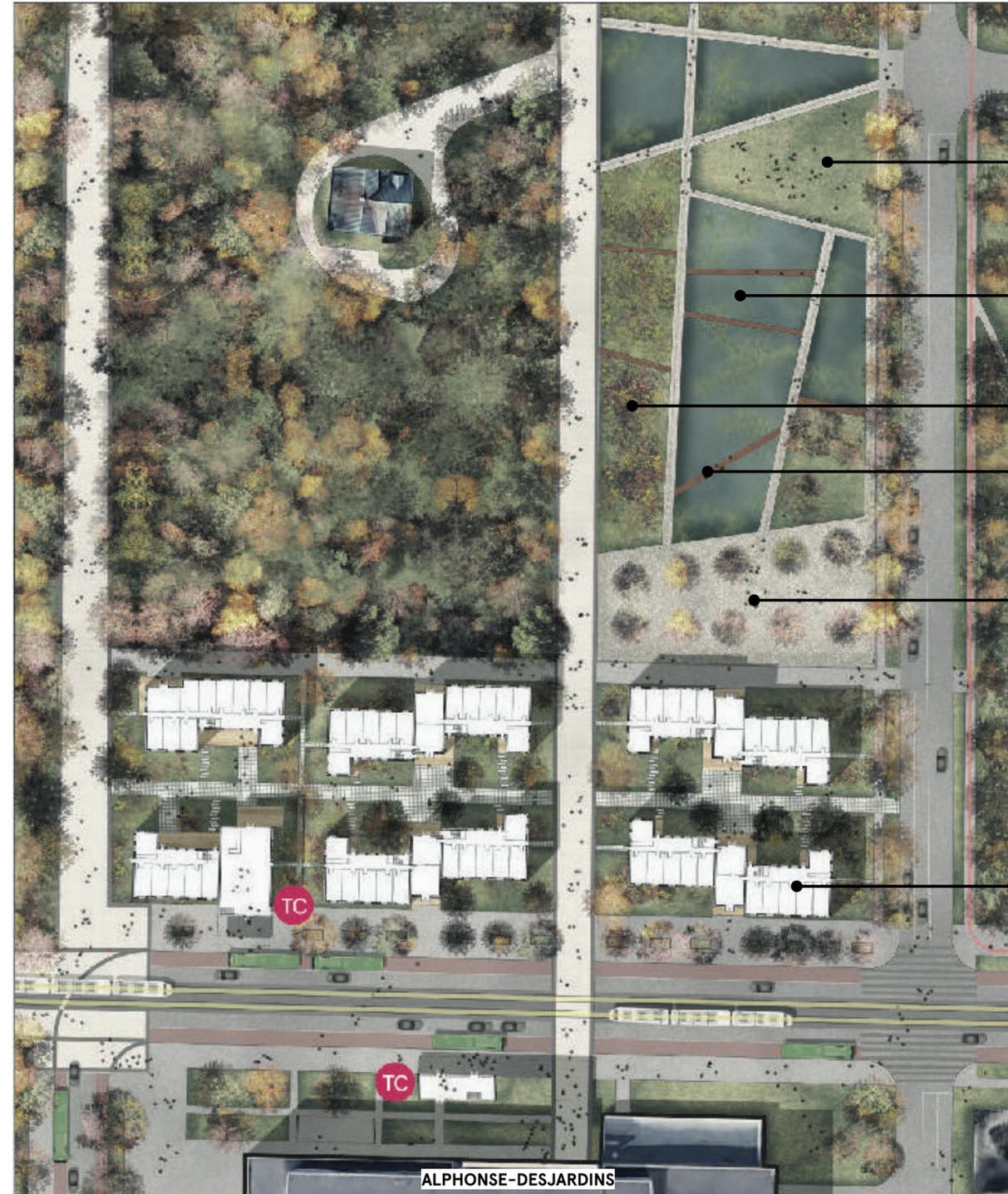
cases de stationnement
en silo

PAYSAGE ET IDENTITÉ

Les jardins : nouveaux éléments identitaires



Se détendre / s'amuser
Le Jardin des Géants
Lille | France



Espace gazonné

Bassin résilient

Jardin de végétaux indigènes

Passerelles

Place minérale

Résidences étudiantes



PAYSAGE ET IDENTITÉ

Les jardins : nouveaux éléments identitaires / AVANT



Pavillon Desjardins

Rue du l'Université



Jardin de végétaux indigènes

Résidences étudiantes

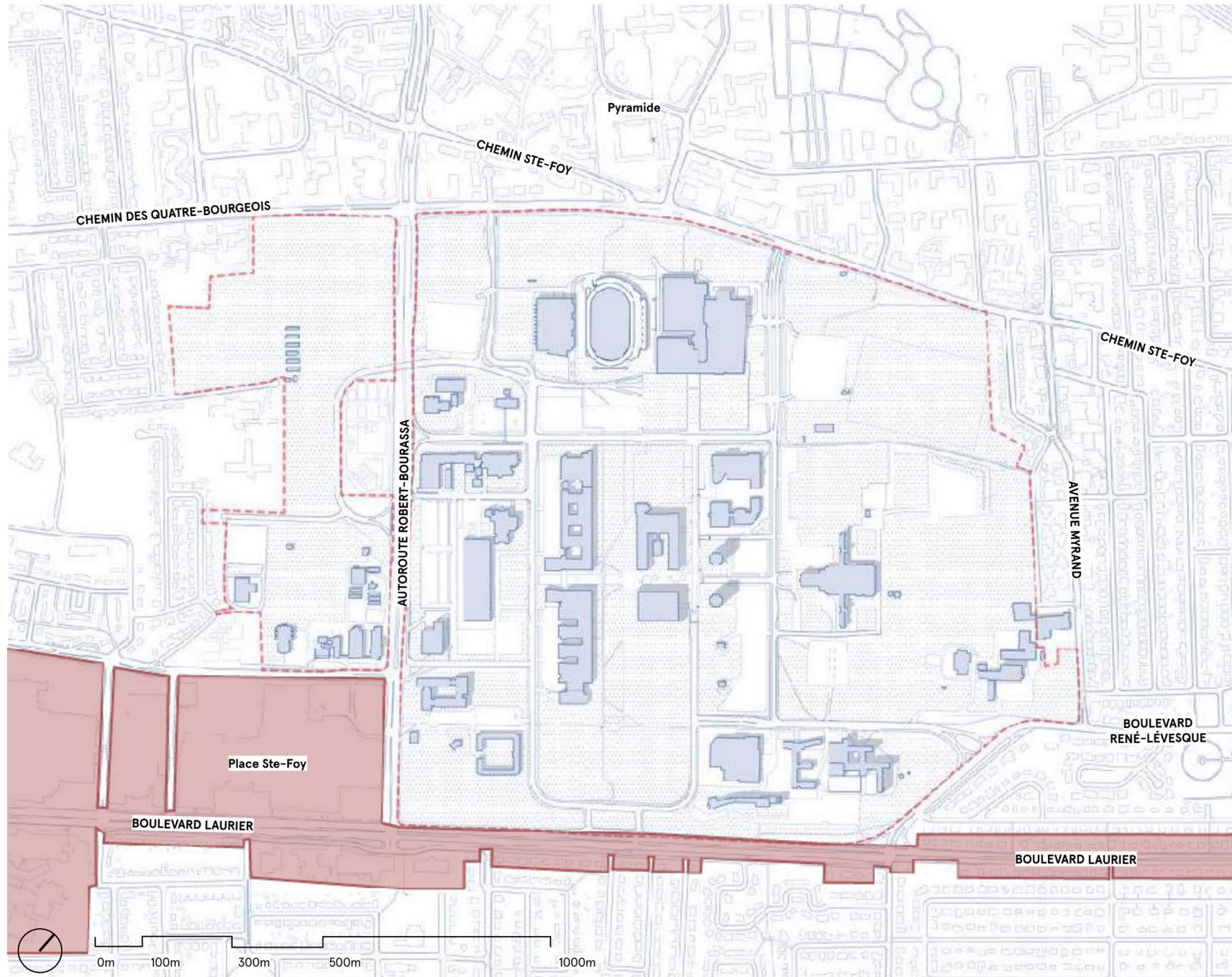
Pavillon Desjardins

Espace dédié à la mobilité douce

UN CAMPUS DANS LA VILLE

UN CAMPUS DANS LA VILLE

Les unités morphologiques



Une unité morphologique se compose d'une portion de rue et de tous les bâtiments qui sont édifiés sur cette rue.



Boulevard Laurier vers l'Ouest



Boulevard Laurier vers l'Est

-  STATIONNEMENT DE SURFACE
-  RÉSEAU AUTOMOBILE

UN CAMPUS DANS LA VILLE

Laurier : une entrée de ville d'importance



OBJECTIF 1 | Réaménagement du boulevard Laurier

« Doter le boulevard Laurier d'une image de marque, à la hauteur de son rôle de parcours d'accueil à la capitale en exprimant l'identité novatrice, écologique, économique et culturelle de la ville de Québec. »

UN CAMPUS DANS LA VILLE

Laurier : un nouveau front bâti continu



Maisons de ville sur trois niveaux

- Cour privée et partagée
- 75 unités



Maisons de ville sur deux niveaux

- Cour privée et partagée
- 20 unités



Logements

- Cour partagée
- Logement social
- 16 unités 4 1/2
- 12 unités 5 1/2



Résidences pour personnes âgées

- 1800 m²



Bureaux

- 5800 m²



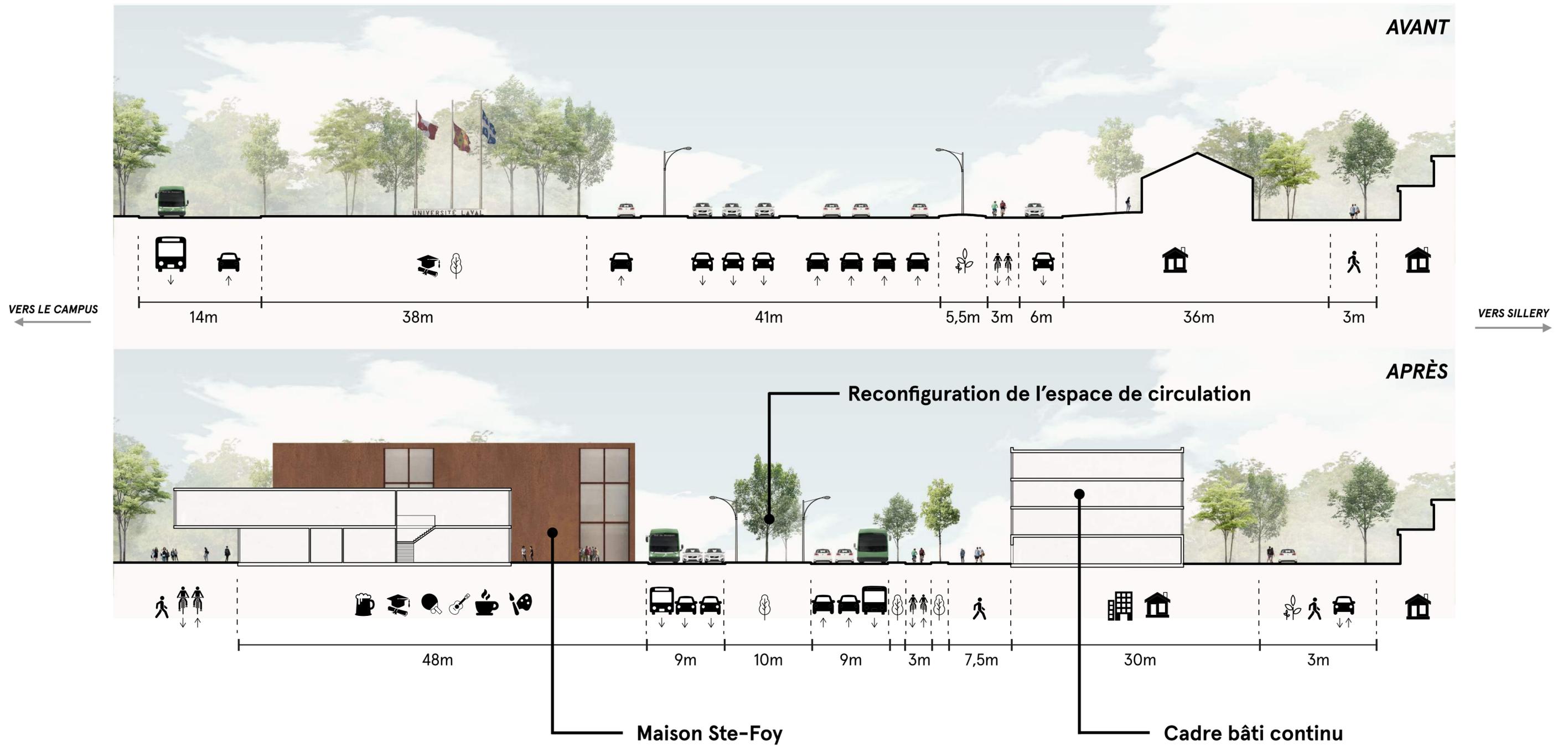
Commerces

- 1600 m²

DENSITÉ NETTE = 54 unités/ha

UN CAMPUS DANS LA VILLE

Laurier : transformation en boulevard urbain



UN CAMPUS DANS LA VILLE

Laurier : transformation en boulevard urbain



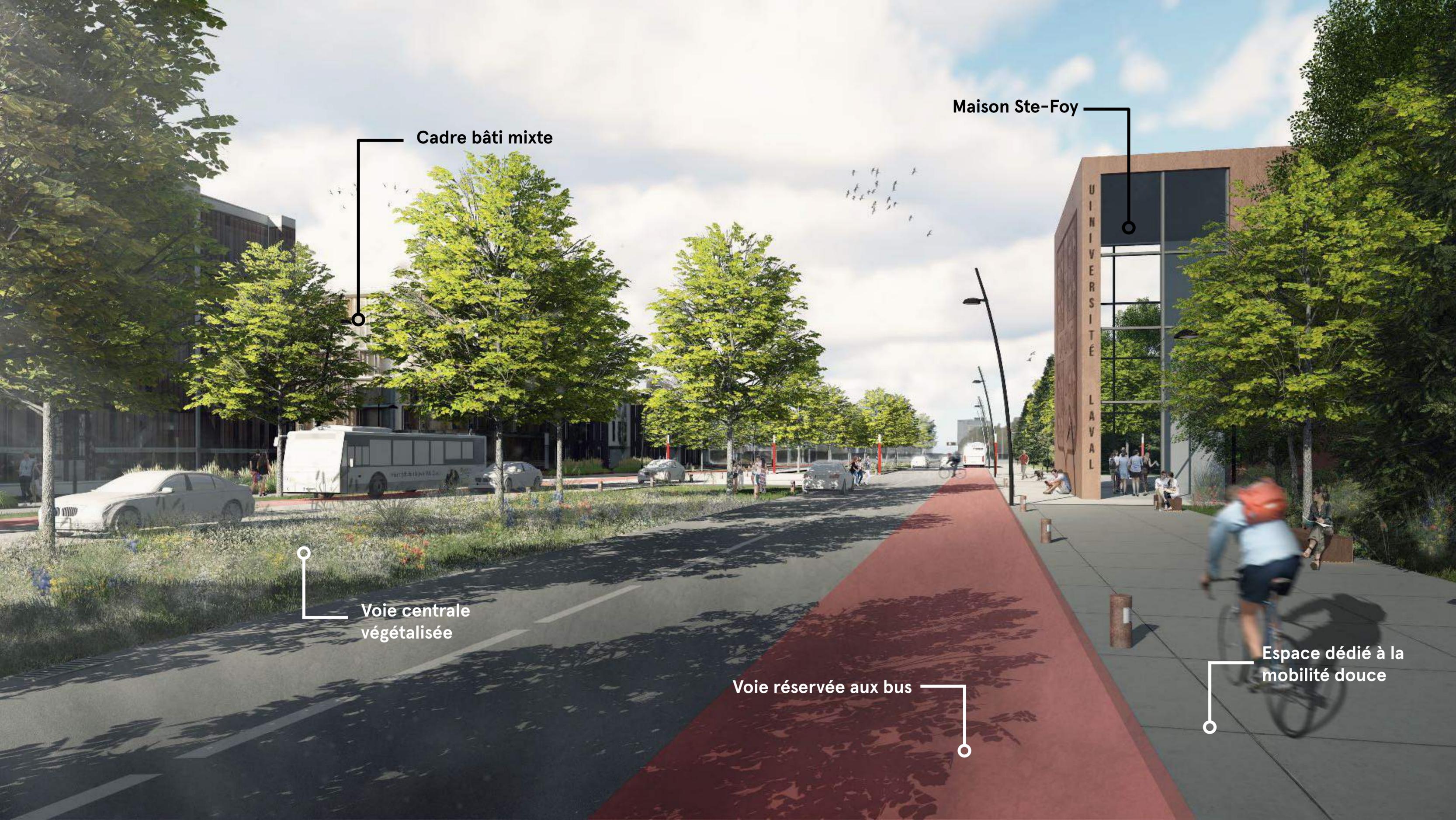
UN CAMPUS DANS LA VILLE

Laurier : transformation en boulevard urbain | AVANT



← Vers Sillery

Vers l'Université Laval →



Cadre bâti mixte

Maison Ste-Foy

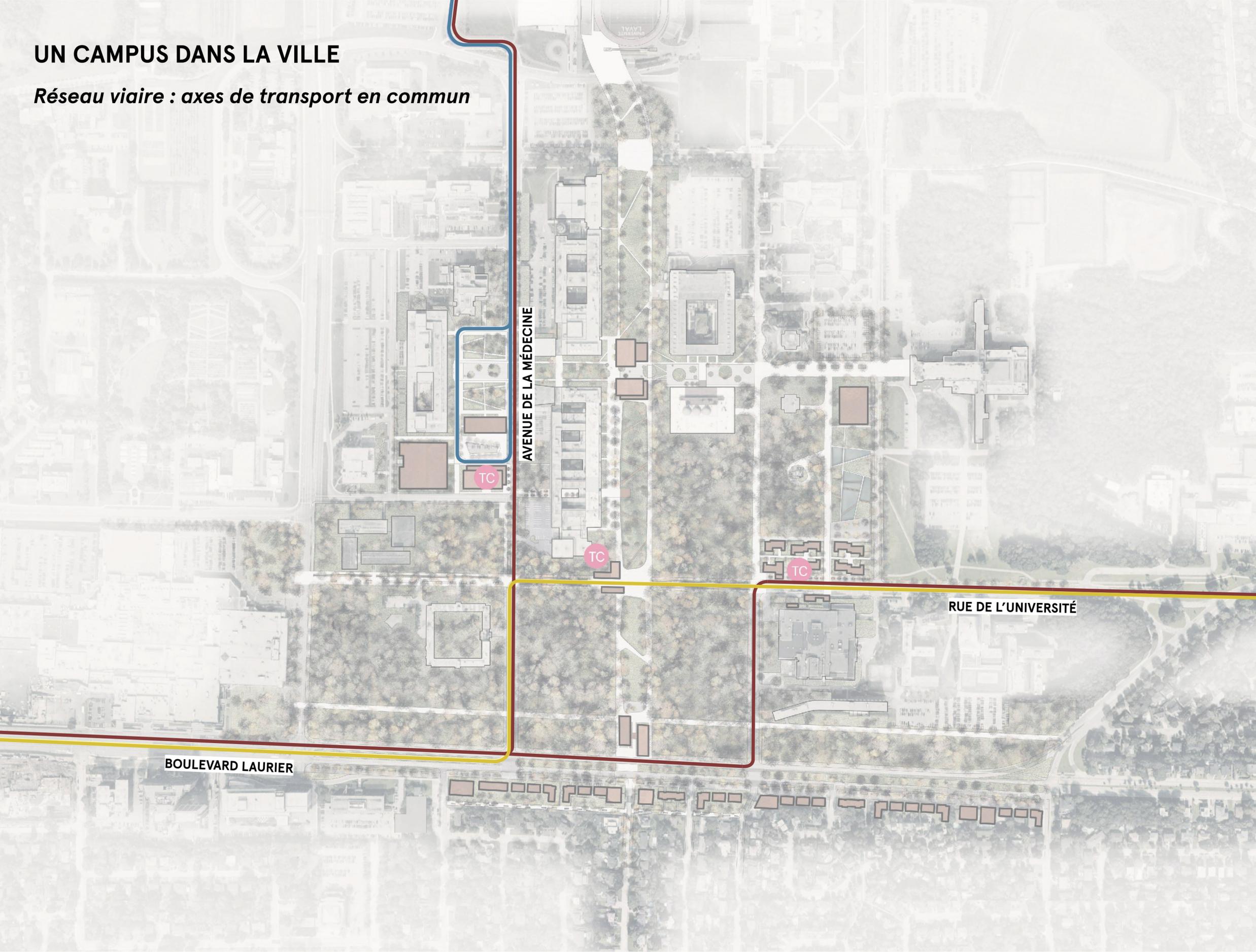
Voie centrale
végétalisée

Voie réservée aux bus

Espace dédié à la
mobilité douce

UN CAMPUS DANS LA VILLE

Réseau viaire : axes de transport en commun



Station de bus Université Laval



Rue de l'Université

UN CAMPUS DANS LA VILLE

Réseau viaire : axes automobiles



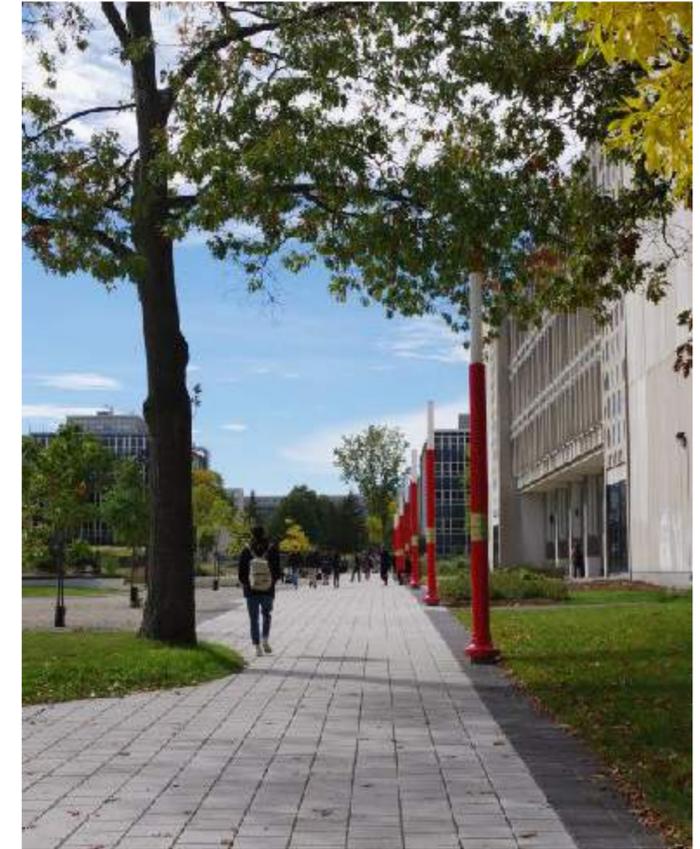
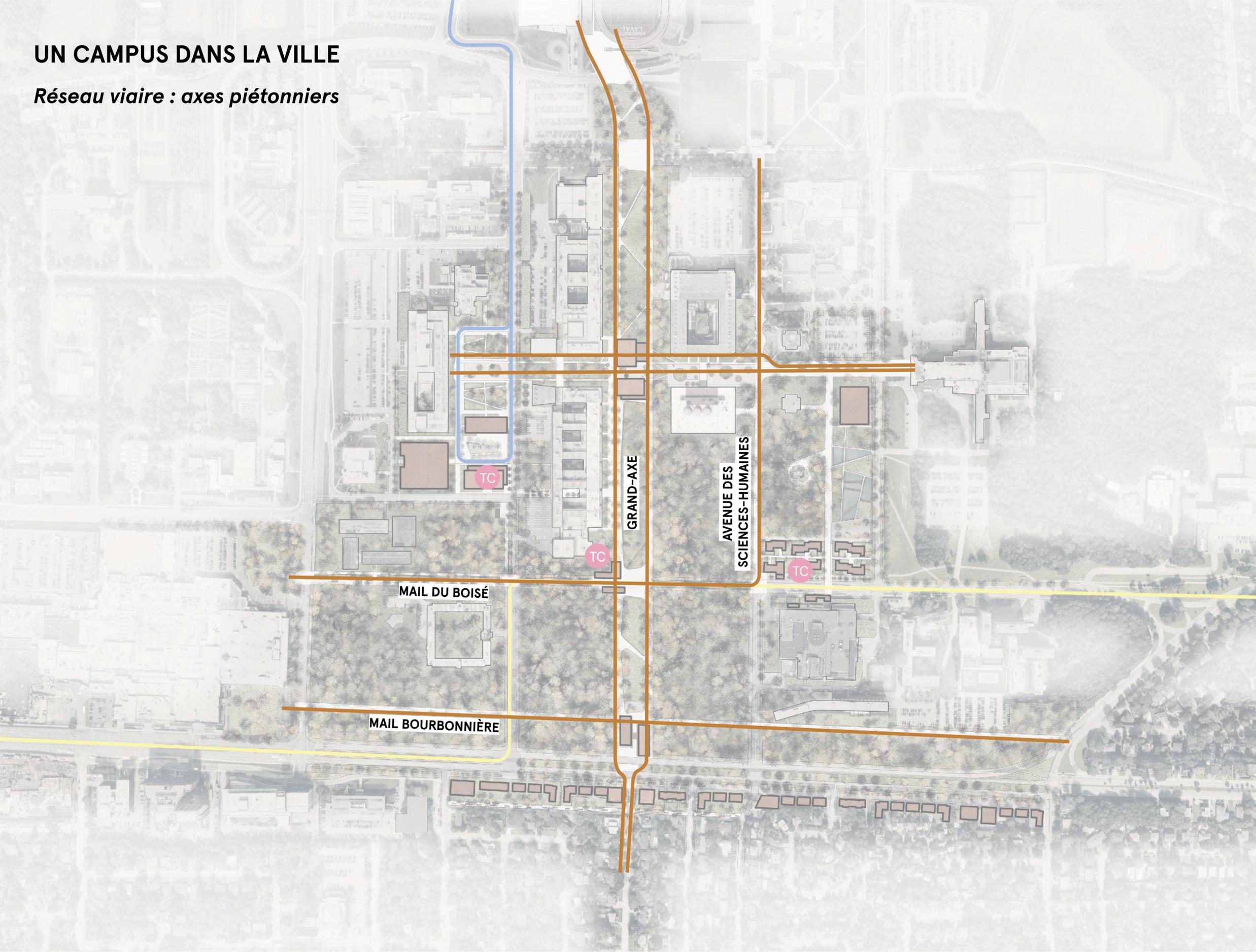
Avenue du Séminaire



Avenue de la Médecine

UN CAMPUS DANS LA VILLE

Réseau viaire : axes piétonniers



Axe Est-Ouest



Avenue des Sciences-Humaines

UN CAMPUS DANS LA VILLE

Mail Bourbonnière : axe piétonnier

Résidences Lemieux

← Vers Blvd. Laurier





Résidences Lemieux

Maison Ste-Foy

Espace dédié à la
mobilité douce

Reconversion de l'espace
de stationnement

UN CAMPUS DANS LA VILLE

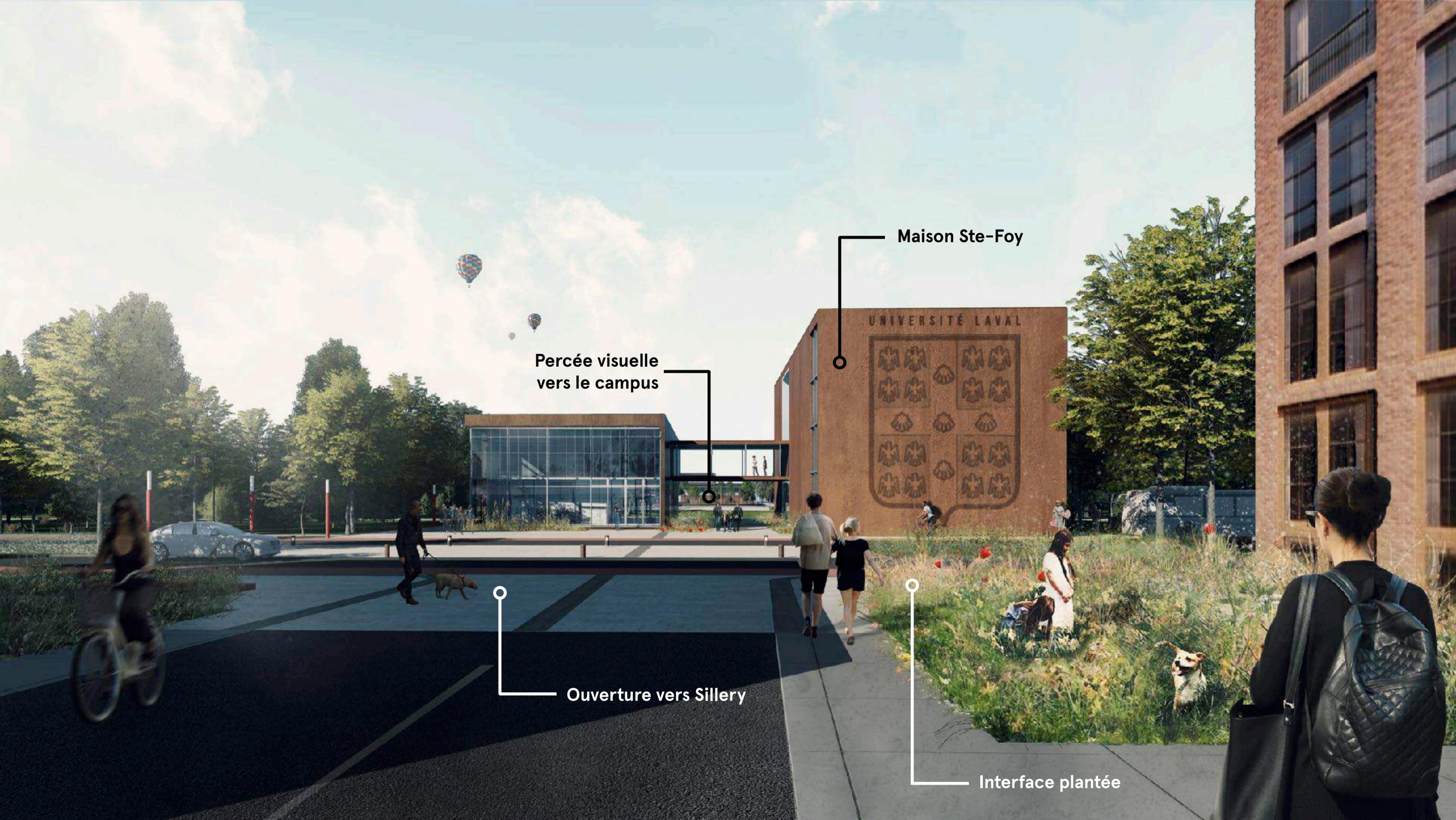
Nouvelle entrée Laurier : affirmer la présence de l'université | AVANT

← Vers Place Ste-Foy

Vers l'Université Laval

Vers le Vieux-Québec →





Maison Ste-Foy

Percée visuelle
vers le campus

Ouverture vers Sillery

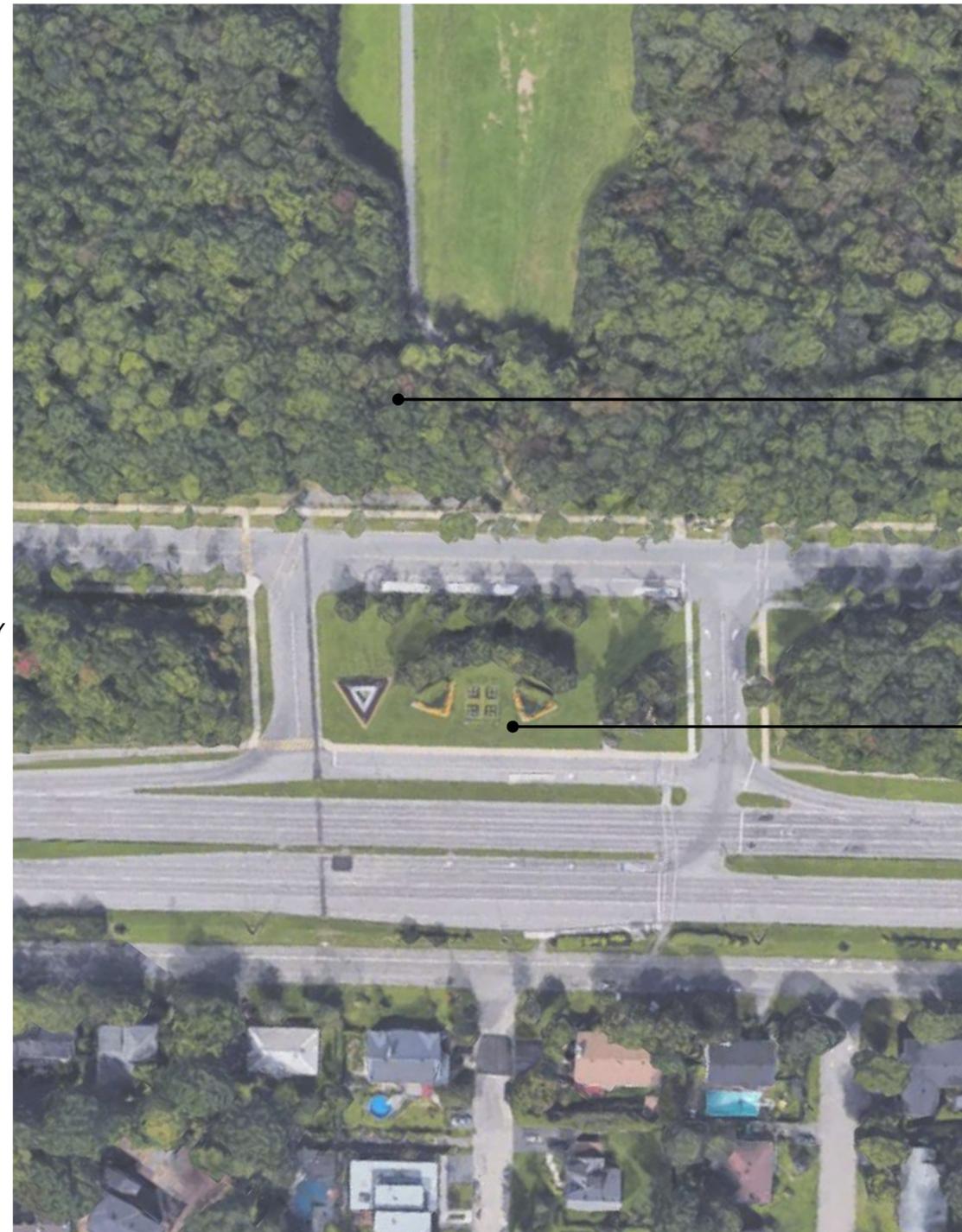
Interface plantée

UN CAMPUS DANS LA VILLE

Maison Ste-Foy



VERS PLACE STE-FOY
←



Aucune percée visuelle sur le campus

VERS VIEUX-QUÉBEC
→

Entrée monumentale à l'échelle de l'automobile



©GoogleMaps

Existant

UN CAMPUS DANS LA VILLE

Réseau viaire : axes automobiles



UN CAMPUS DANS LA VILLE

Maison Ste-Foy



Une invitation à entrer
*Museumplein Limburg
Kerkrade | Pays-Bas*

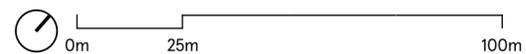


Parvis Ste-Foy

Mail Bourbonnière

Maison Ste-Foy

Prolongement du Grand-Axe



UN CAMPUS DANS LA VILLE

Maison Ste-Foy

PROGRAMME

- Bibliothèque municipale
- Salles de travail individuel ou d'équipe
- Salles d'expositions temporaires et permanentes
- Amphithéâtre
- Ateliers de fabrication
- Location de vélos/skis
- Brûlerie/Café/Bar



Bibliothèque de Québec
Découvrir.
Se divertir.
Rêver.

les
Brûleries



CO-GESTION

- Entre l'Université Laval et la Ville de Québec



UN CAMPUS DANS LA VILLE

Maison Ste-Foy / AVANT

← Vers le PEPS

○ Vers le Desjardins

Vers le Blvd. Laurier →





Espace minéral appropriable

Espace vert appropriable

Maison Ste-Foy

Location vélos

Mail Bourbonnière



Maison Ste-Foy

Location skis

Piste de ski de fond

Espace d'appropriation hivernal

MILIEU DE VIE COMPLET

MILIEU DE VIE COMPLET

Quartier Desjardins



VERS STATION UL
←



Boisé à conserver

VERS RENÉ-LÉVESQUE
→

Immense stationnement de surface



©GoogleMaps

Existant

MILIEU DE VIE COMPLET

Quartier Desjardins



Habiter au milieu des jardins
*Churchill College Graduate Residence
Cambridge | Angleterre*



Mail Eugène-Roberge

Bassin résilient

Mail Marie-Sirois

Ruelle paysagère

Résidences étudiantes

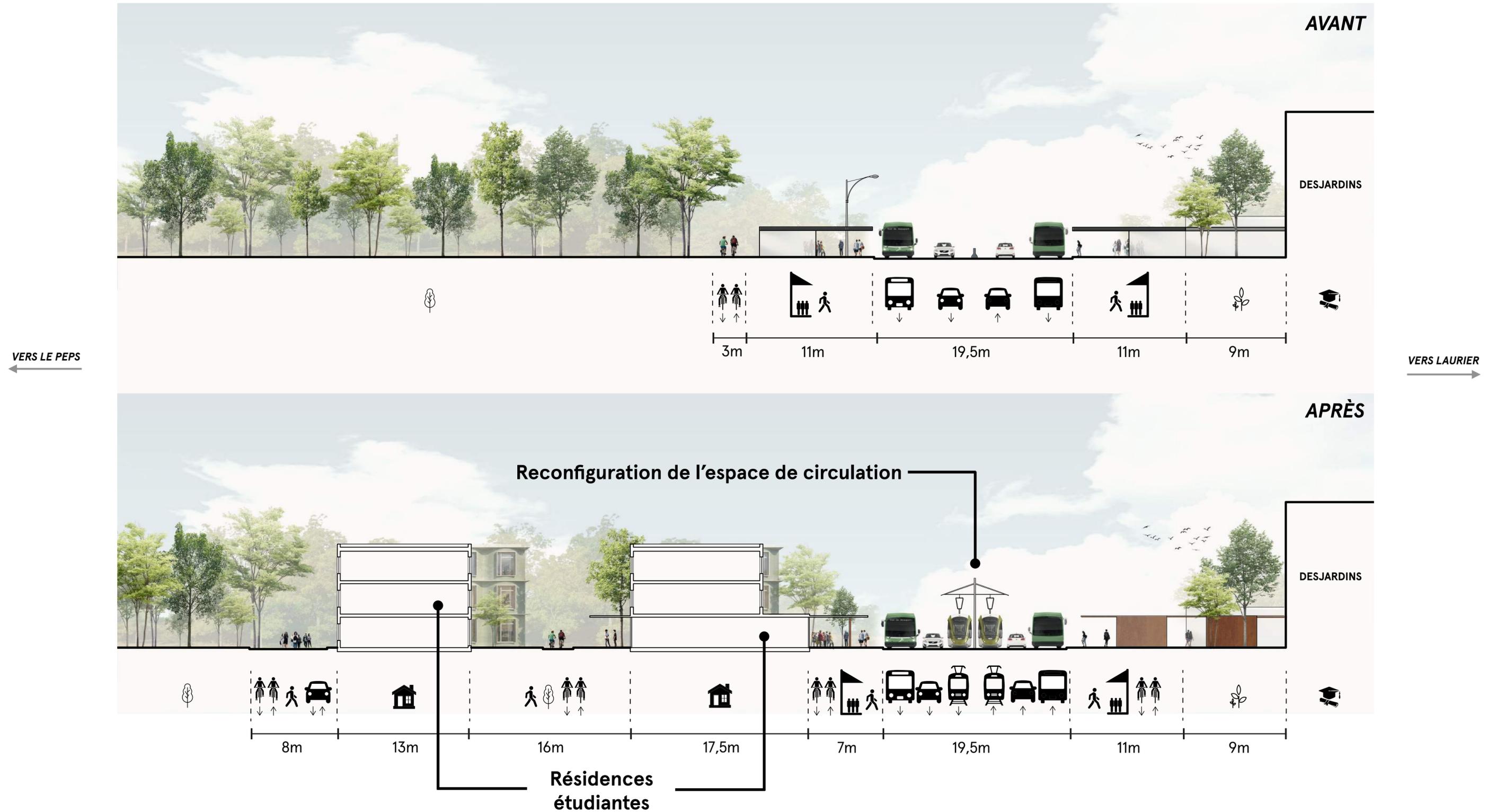
Reconfiguration de la rue de l'Université



ALPHONSE-DESJARDINS

MILIEU DE VIE COMPLET

Quartier Desjardins



MILIEU DE VIE COMPLET

Rue de l'Université | AVANT

Pavillon Desjardins

Vers Place Ste-Foy



Pavillon
Desjardins

Résidences étudiantes

Tramway central

Espace dédié à la
mobilité douce

Voie réservée
aux autobus



MILIEU DE VIE COMPLET

Quartier Desjardins



MILIEU DE VIE COMPLET

Ruelle du Quartier Desjardins / AVANT

← Vers le PEPS

Vers le pavillon Desjardins →





Balcon privé

Résidences étudiantes

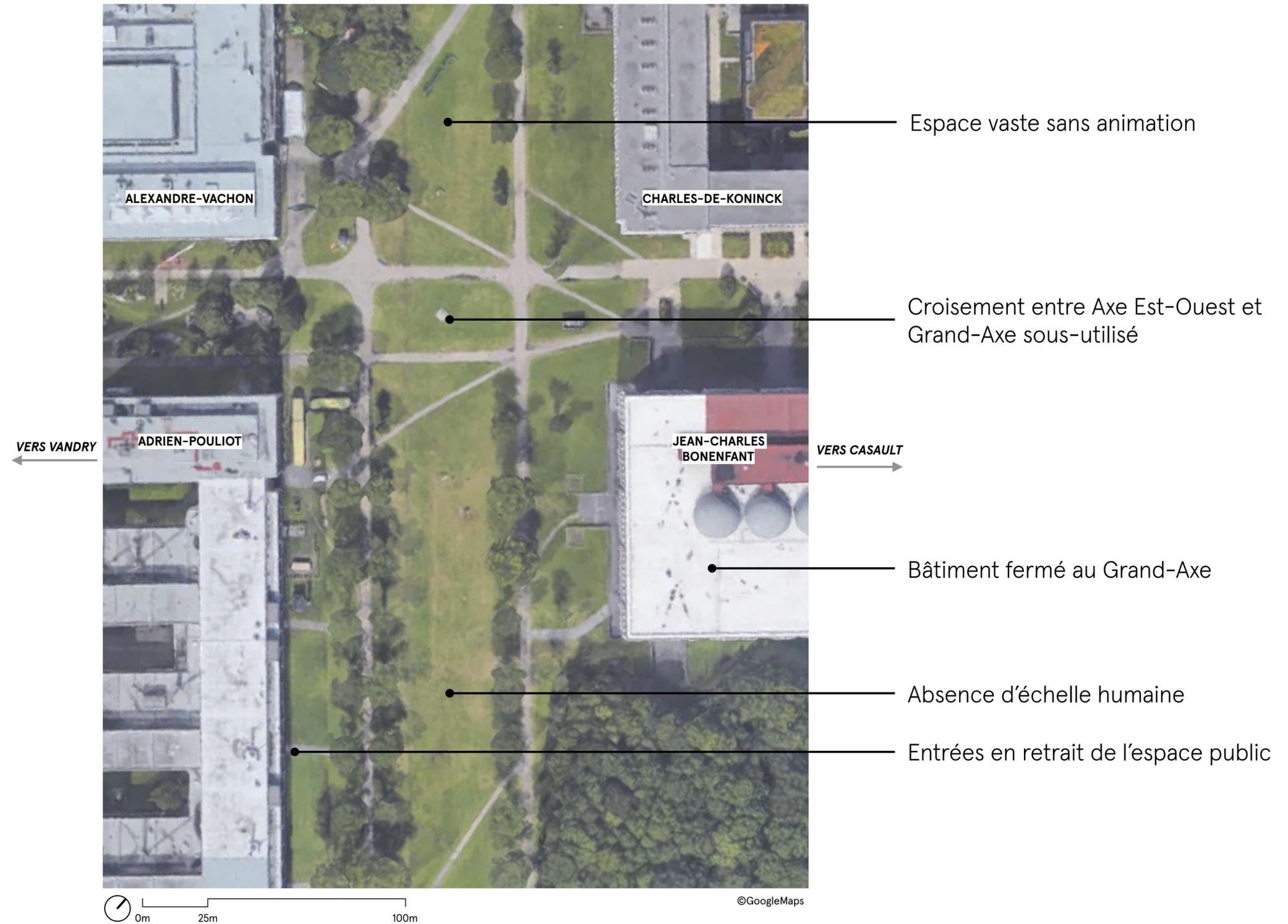
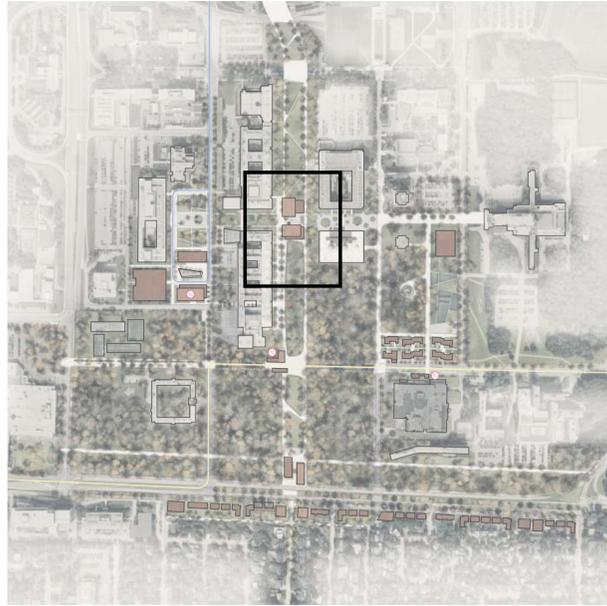
Entrée
secondaire

Ruelle résidentielle
paysagère

ENRICHIR L'EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE

ENRICHIR L'EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE

Maison des étudiants



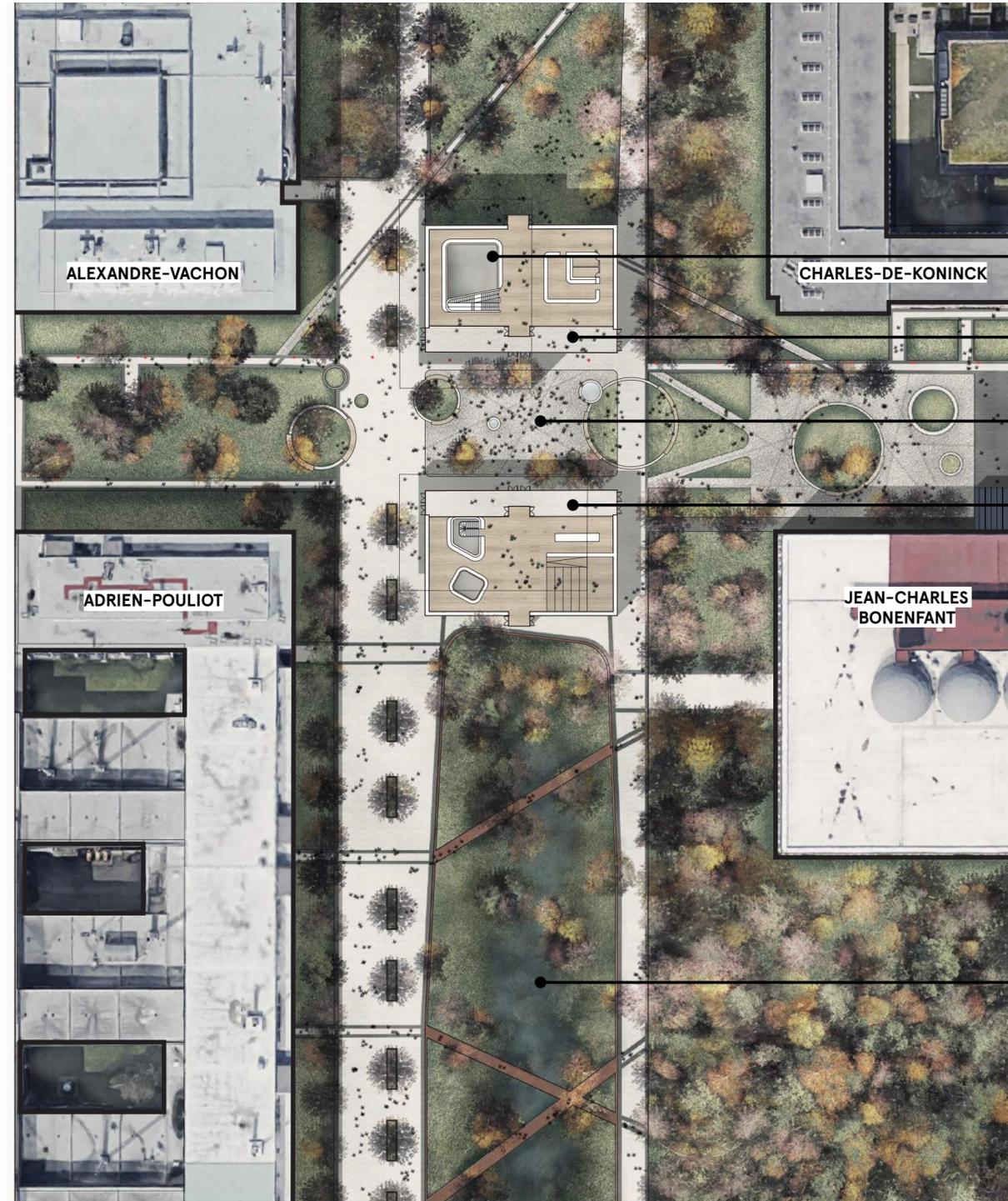
Existant

ENRICHIR L'EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE

Maison des étudiants



Un lieu rassembleur
Centre étudiant de
l'Université de York
Toronto | Canada

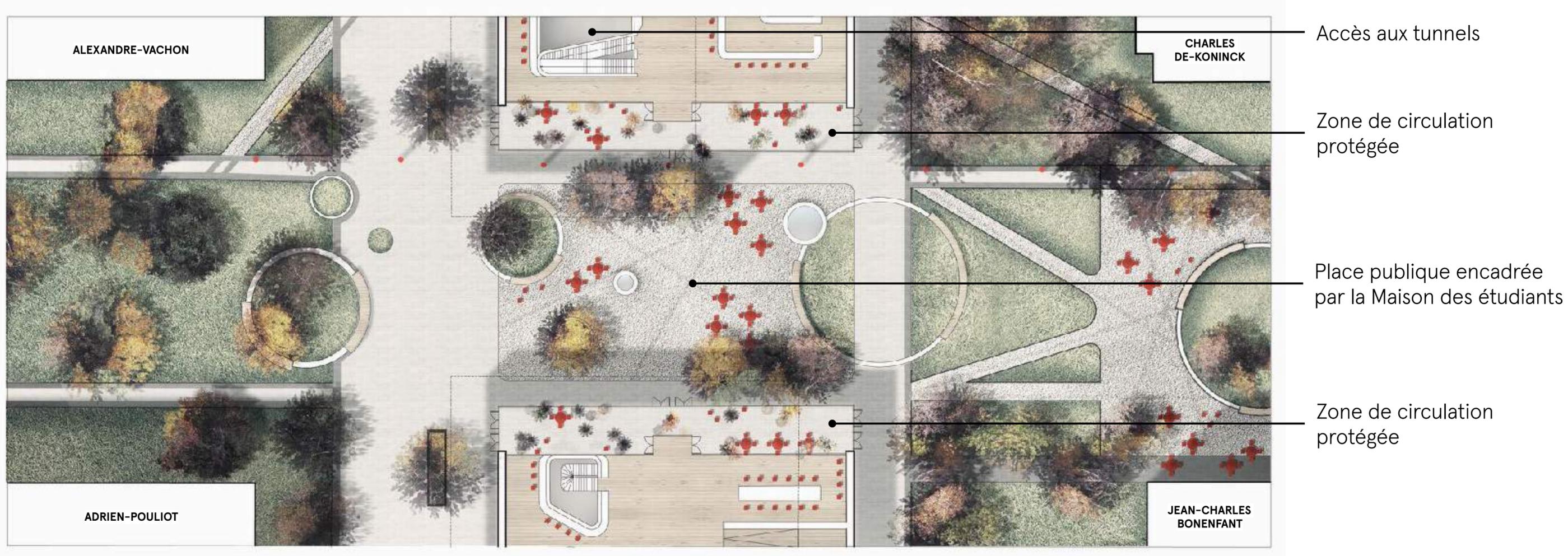


- Accès aux tunnels
- Nouveau pavillon de la vie étudiante
- Place publique encadrée par la Maison des étudiants
- Nouveau pavillon de la vie étudiante
- Noue paysagère résiliente



ENRICHIR L'EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE

Maison des étudiants



PROGRAMME

- Incubateur d'idées et de projets étudiants
- Salles multi-fonctionnelles
- Salles de travail individuel ou d'équipe
- Locaux des associations étudiantes
- Offre alimentaire (Cafés, restaurants, bars)
- Stationnement à vélos
- Vestiaire

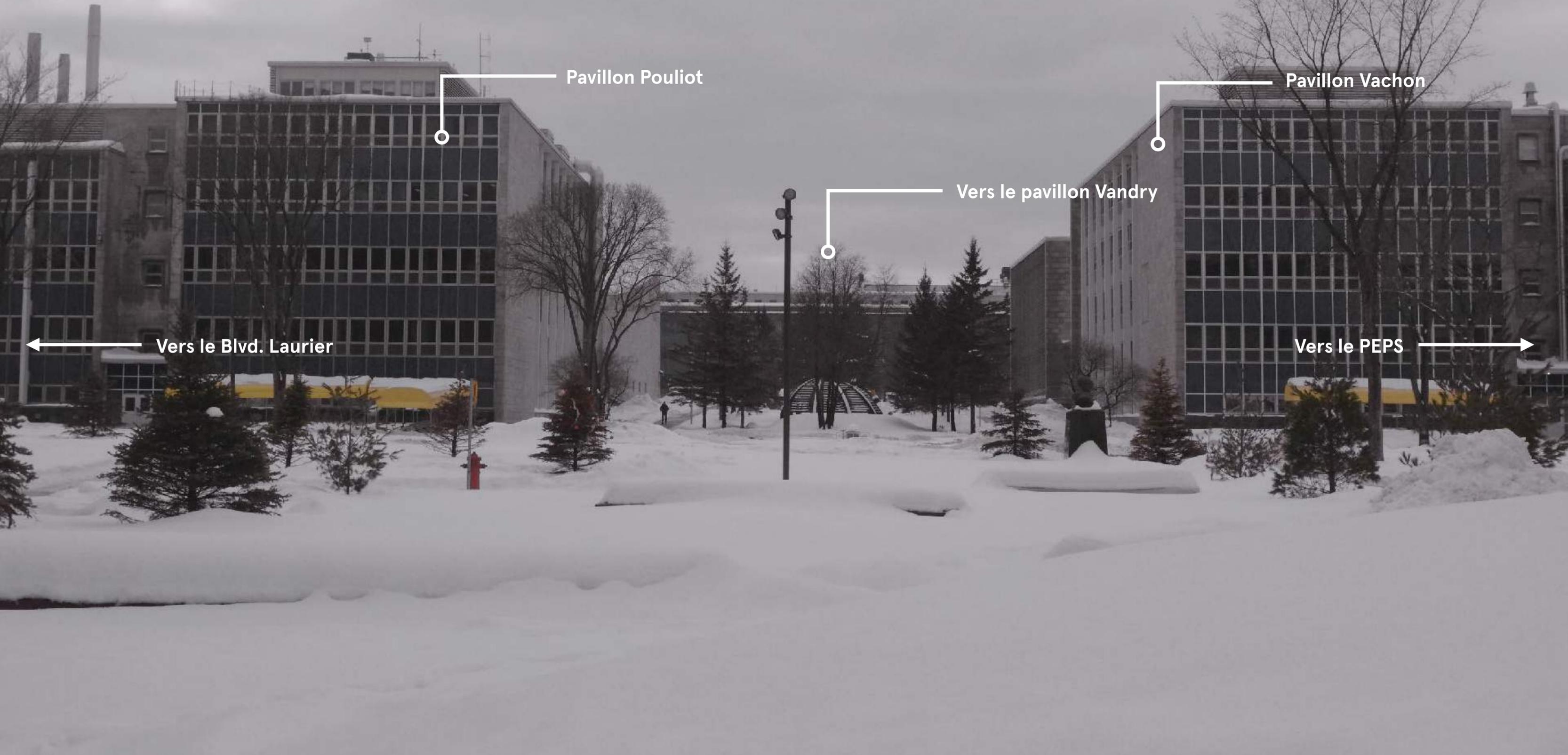
COLLABORATION

- Entre l'Université Laval et les associations étudiantes



ENRICHIR L'EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE

Maison des étudiants / AVANT



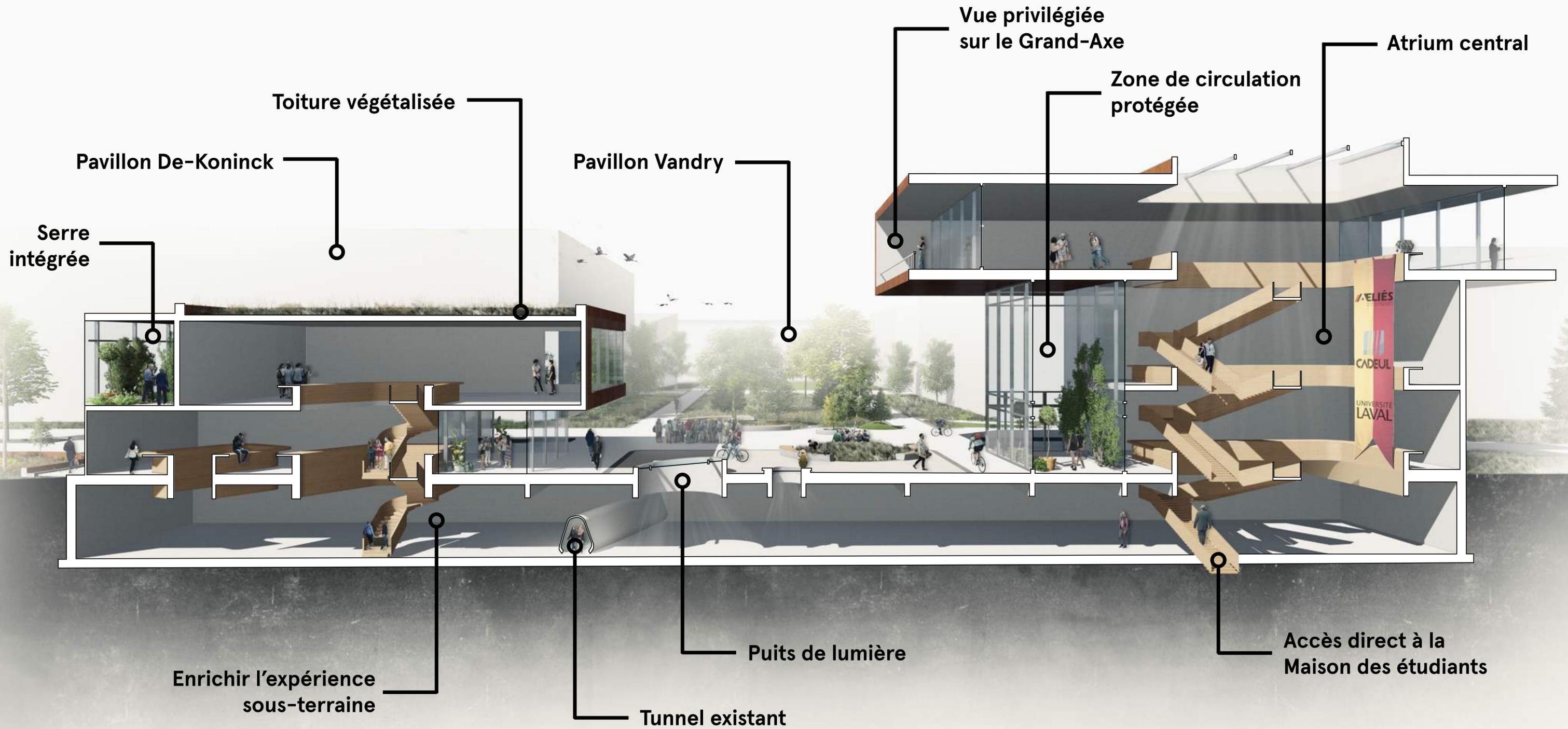
Pavillon Pouliot

Pavillon Vachon

Vers le pavillon Vandry

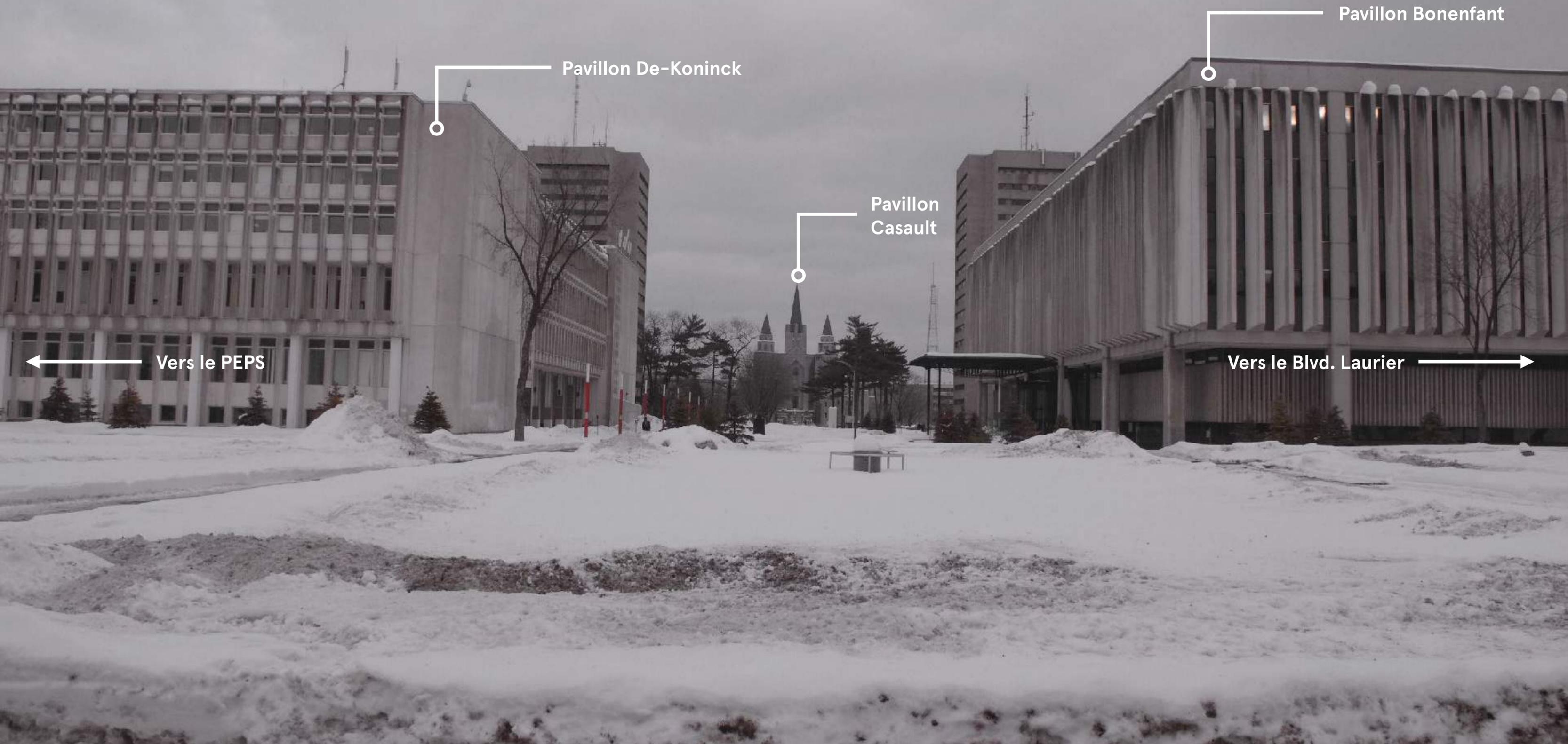
Vers le Blvd. Laurier

Vers le PEPS



ENRICHIR L'EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE

Maison des étudiants / AVANT



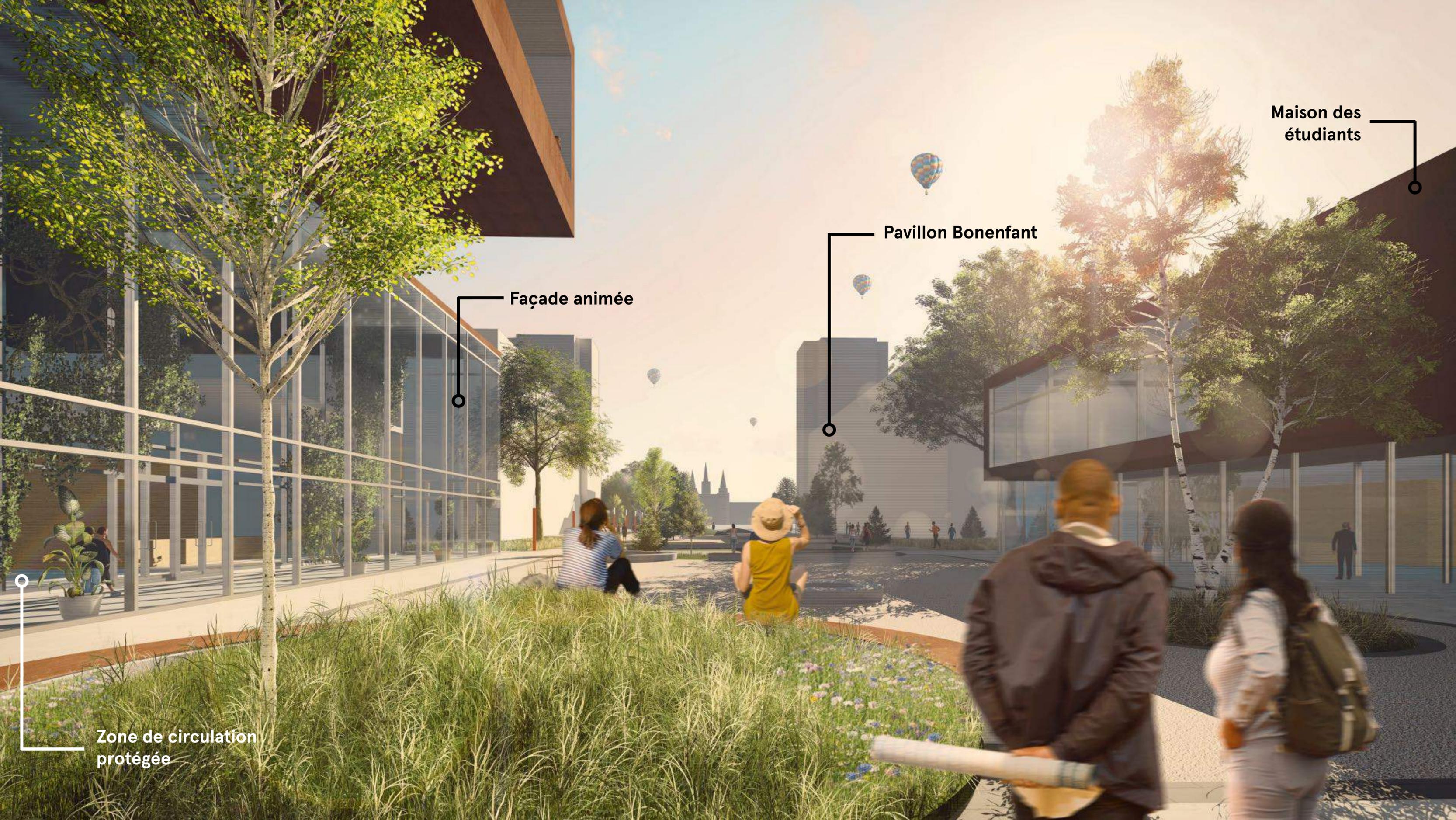
Pavillon De-Koninck

Pavillon Bonenfant

Pavillon
Casault

← Vers le PEPS

Vers le Blvd. Laurier →



Maison des étudiants

Pavillon Bonenfant

Façade animée

Zone de circulation protégée

Les écosystèmes de l'Université Laval

Construire le campus du futur

