



Projets industriels montréalais

Bureau
du design

Cahiers des bonnes pratiques
pour la qualité en design et en
architecture

Cahier 1 - 84 bonnes pratiques
pour inspirer l'action

Les Cahiers

Cahier 1 – 84 bonnes pratiques pour inspirer l'action

Cahier 2 – À l'action! Les zones industrielles montréalaises en transition

Cahier 3 – 35 projets exemplaires pour illustrer les bonnes pratiques

Les entreprises industrielles, des alliées de la transition écologique et sociale

Le (re)développement des zones industrielles montréalaises nécessite la mobilisation des entreprises et des promoteurs industriels comme d'importants alliés dans la mise en œuvre de modèles d'occupation innovants et de qualité supérieure.

Les **Cahiers des bonnes pratiques pour la qualité en design et en architecture des sites industriels montréalais** offrent des pistes de solution concrètes pour inspirer l'action et orienter les échanges entre les entreprises, les promoteurs et les décideurs.

Avec ces Cahiers, la Ville souhaite une plus grande contribution des projets et des territoires industriels à la mise en œuvre de **l'Agenda montréalais 2030 pour la qualité et l'exemplarité en design et en architecture** et à la réalisation des aspirations énoncées dans la vision d'avenir **Montréal 2030** ainsi que dans les autres plans et politiques de la Ville, tels que le **Projet de ville** et le **Plan climat 2020-2030**.

Des outils d'accompagnement

Les Cahiers s'intéressent à la manière dont un projet industriel peut contribuer à accroître la qualité du cadre de vie dans lequel il s'inscrit et accorde donc une attention particulière à la relation entre le projet et son contexte d'implantation.

Ils brossent un portrait des principaux enjeux qui ont une incidence sur la qualité des projets industriels montréalais. Ils documentent notamment les principes de conception qui permettent d'accroître leur qualité en matière de design et d'architecture. Le terme « design » est employé ici pour désigner l'ensemble des disciplines de l'aménagement.

Ils visent à inspirer les exercices de planification et de réglementation des territoires industriels portés par l'administration municipale et ses arrondissements, de même que la définition des projets privés d'aménagements et d'immobilier dans ces milieux.

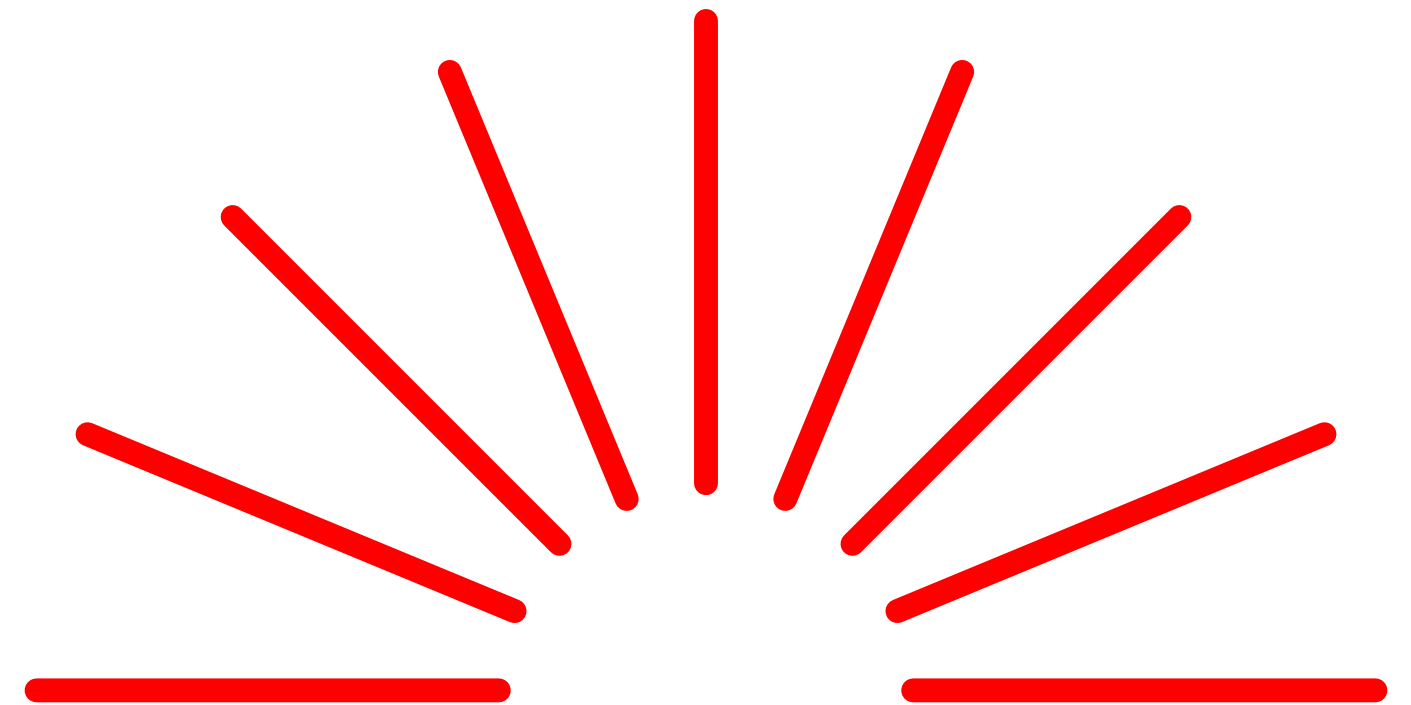
Sans portée réglementaire, les Cahiers constituent l'entrée en matière d'une réflexion plus large sur la qualité des projets industriels sur le territoire montréalais.

Qu'est-ce qu'un projet industriel?

Les entreprises manufacturières sont considérées comme industrielles. Cette désignation fait référence aux activités des entreprises de transformation. Les activités para-industrielles liées au domaine industriel sont aussi incluses dans la définition. Elles s'apparentent aux entreprises industrielles du point de vue de l'occupation de l'espace ou de l'impact sur l'environnement (p. ex. : un commerce de gros, une cour à bois, un centre d'entretien d'équipement, un atelier de réparation).

Les centres de recherche gouvernementaux, universitaires ou privés de même que certains laboratoires sont également inclus dans la définition d'un projet industriel.* Un projet mixte à prédominance industrielle répond également aux critères de la présente démarche.

*Description inspirée de la Loi sur les immeubles industriels municipaux (ministère des Affaires municipales et de l'Habitation)



L'élaboration des Cahiers en 4 étapes clés



Projet : CESM, par Lemay avec Morelli Designer / BC2 (cahier 2, p. 77)
Image : Geneviève Dorval-Douville

Les Cahiers ont été élaborés à l'issue de quatre phases de développement : la documentation de l'objet d'étude, l'appel à bonnes pratiques au sein du milieu de l'aménagement, les tables de concertation et la synthèse des apprentissages.

Étape 1 – Portrait des secteurs industriels montréalais (mai, juin, juillet 2022)

Des recherches documentaires ont permis de broser un portrait global des sites industriels montréalais et de les répartir en quatre grands types.

Étape 2 – Appel à bonnes pratiques (juillet, août 2022)

Les professionnels et professionnelles du design et de l'architecture ont été appelés à souligner les projets d'aménagement qui contribuent à la qualité des interfaces industrielles à Montréal. L'appel a été lancé localement, mais aussi internationalement par les voies du Réseau des villes créatives de l'UNESCO.

Étape 3 – Tables de concertation multidisciplinaires (septembre, octobre 2022)

Une trentaine d'acteurs publics et privés se sont réunis pour réfléchir collectivement au futur des secteurs industriels montréalais.

Les participants et participantes ont été sondés sur leur perception des contraintes et des possibilités de (re)développement de quatre grands types de territoires industriels, et sur les solutions concrètes qui permettraient d'élever la qualité du cadre de bâti et de l'expérience vécue. Les constats tirés de cette étape sont exprimés à travers des représentations axonométriques schématisant l'existant et le potentiel (voir les quatre grands types montréalais, Cahier 3).

Afin d'exemplifier certaines bonnes pratiques, les participants et participantes ont suggéré des réalisations à valeur exemplaire, ici documentées sous forme de fiches de projet. La liste des bonnes pratiques associées à chaque réalisation n'est pas limitative et les fiches doivent être considérées pour leur complémentarité d'ensemble.

Certains projets non industriels implantés dans des secteurs d'emploi à vocation principalement industrielle, ont été documentés afin de mettre en valeur des pratiques particulièrement innovantes.

Étape 4 – Rédaction des Cahiers des bonnes pratiques (octobre, novembre, décembre 2022)

Analyse des données recueillies, synthèse des apprentissages, préparation des visuels, formatage des contenus et rédaction.

Les dimensions de la qualité en design et en architecture

L'Agenda montréalais 2030 pour la qualité et l'exemplarité en design et en architecture

L'Agenda montréalais 2030 postule que le design et l'architecture contribuent à concevoir une ville qui favorise la **santé et le bien-être** de tous et de toutes et qui est plus **équitable, plurielle et inclusive** socialement, plus **responsable écologiquement**, plus **performante économiquement**, plus attractive et **épanouissante culturellement** et plus **résiliente** aux crises et aux changements climatiques.

La structure des Cahiers s'inspire de la Trousse qualité Design Montréal, un outil numérique qui vise à faciliter l'application concrète de ces six principes de qualité dans la mise en œuvre des projets urbains montréalais.



Les dimensions de la qualité en design et en architecture



La résilience aux crises et aux changements

La résilience urbaine est la capacité des personnes, communautés, institutions, entreprises et systèmes au sein d'une ville à résister, s'adapter et se développer, quels que soient les types de stress chroniques (écologiques, sociaux, économiques, etc.) et de chocs aigus (météorologiques, géophysiques, hydrologiques, sanitaires, etc.) qu'ils subissent et leur capacité à reconstituer des cadres de vie de qualité rapidement. Le design et l'architecture peuvent jouer un rôle, en développant des solutions adaptées aux risques perçus à long terme.



La responsabilité environnementale

La contribution du design et de l'architecture aux enjeux environnementaux est indéniable. Des bâtiments, des places et des quartiers mieux conçus peuvent contribuer à réduire les impacts des changements climatiques. Ainsi, toutes les disciplines du design sont invitées à participer à l'atteinte des objectifs concernant la création de milieux de vie carboneutres et la mise en œuvre de pratiques visant un urbanisme et des transports durables.



La performance économique

Un design et une architecture de qualité génèrent de la valeur économique en créant des biens et des espaces plus pérennes, plus distinctifs, moins coûteux à entretenir à long terme, à plus forte valeur perçue et réelle, et donc plus « rentables / profitables ». Alors que la qualité de vie est devenue un facteur déterminant de localisation des talents et des entreprises, le design s'impose comme un vecteur de positionnement et de croissance des villes.



La valorisation culturelle

Le design et l'architecture ont une grande influence sur les modes de vie, les usages et l'appropriation d'un territoire par ses habitants et habitantes. Le caractère d'un lieu détermine la relation, positive ou négative, que les personnes entretiennent avec leur environnement. Ce caractère est défini par l'environnement physique, mais tient aussi au contexte et à l'histoire du lieu, aux pratiques et aux usages du site, à l'expérience perçue de l'espace, aux ambiances et aux atmosphères qui s'en dégagent, et donc, plus globalement, aux valeurs sociales et culturelles qui constituent l'empreinte particulière de ce lieu. La prise en compte de ces valeurs sociales et culturelles permet de produire un design ou une architecture de plus grande qualité qui enrichit l'expérience globale de la ville et la rend plus épanouissante pour ses habitants et habitantes et plus attractive pour les visiteurs et visiteuses.



L'équité, la diversité et l'inclusion

Un design de qualité peut renforcer l'engagement civique et contribuer à bâtir un capital social qui contribue à la prospérité des communautés. Des quartiers mieux conçus peuvent contribuer à renforcer le sentiment d'appartenance, à enrichir la vie communautaire, à favoriser la cohésion sociale et à améliorer le vivre-ensemble. Des bâtiments et des places publiques au design exemplaire peuvent stimuler les interactions sociales et ainsi faciliter l'intégration et l'expression de toutes les communautés. Au-delà de sa qualité esthétique, c'est donc la qualité d'usage qui devrait permettre d'évaluer la véritable valeur d'un aménagement public. Cette qualité d'usage est intimement liée au sentiment d'équité, d'égalité et d'inclusion.



La santé et le bien-être

La qualité du design et de l'architecture d'une ville a une incidence déterminante sur la santé et le bien-être de ses habitants et habitantes. Un aménagement bien conçu peut encourager et rendre agréable l'activité physique et ainsi réduire les risques de maladie. Un environnement où les repères sont évidents, la signalisation claire et qui présente un bon équilibre entre éléments bâtis et espaces naturels peut aider à créer un sentiment de bien-être, contribuer à diminuer l'anxiété et améliorer la qualité de vie de personnes qui souffrent de troubles de santé mentale.

84 bonnes pratiques pour inspirer l'action

Parmi ces 84 bonnes pratiques, lesquelles pouvez-vous intégrer à votre projet?

Le Cahier 1 répertorie 84 bonnes pratiques dans les 6 dimensions de la qualité en design et en architecture. Ces bonnes pratiques sont extraites des 36 études de cas de projets industriels exemplaires présentés dans le Cahier 2. Ces projets ont été proposés et retenus par les participants et participantes aux tables de concertation s'étant déroulées spécifiquement dans le cadre du processus d'élaboration du cahier des bonnes pratiques (étape 3). Ainsi, bien que cette liste de bonnes pratiques se veuille la plus exhaustive possible, elle sert à ancrer les bases de notre réflexion sur la thématique et reste évolutive.



Résilience

Comment le projet, par son design et son architecture, peut-il favoriser une plus grande résilience urbaine en cas de crise ou d'imprévu?

En maximisant l'autonomie énergétique du projet par :

1. Une conception bioclimatique tirant profit des spécificités climatiques du site;
2. Une conception d'enveloppe de bâtiment à haute efficacité énergétique;
3. L'intégration de stratégies passives de chauffage, de climatisation et de ventilation;
4. L'intégration de technologies écoénergétiques pour produire, entreposer et redistribuer de l'énergie en périodes de pointe ou en cas de rupture;
5. L'intégration de dispositifs de transformation et d'entreposage énergétiques pour répondre à la demande;
6. La création d'une boucle de partage énergétique interbâtiment ou intrabâtiment;
7. La modulation des volumes et des espaces selon les besoins énergétiques des fonctions qu'ils abritent (p. ex. : besoin de chauffage, de climatisation ou de ventilation dans une usine par rapport à des bureaux ou des espaces communs).

En maximisant l'autonomie en ressources du projet par :

8. La création d'une symbiose industrielle locale (réseau de revalorisation des ressources industrielles);
9. Le triage et la gestion des matières résiduelles organiques (économie circulaire);
10. Le triage et la gestion des intrants et des extrants (économie circulaire);
11. La gestion durable des eaux de pluie et de ruissellement, grâce à des stratégies de captation, de traitement et de réutilisation;
12. La gestion durable de l'eau potable durant la construction, l'opération et l'entretien, grâce à des dispositifs de distribution à bas débit et des équipements de récupération, de filtration et de réutilisation des eaux grises;
13. La production, la transformation et la distribution de produits maraîchers frais (agriculture urbaine, sécurité alimentaire locale).

En mitigant les impacts des aléas bioclimatiques par :

14. Une conception paysagère qui mise sur le verdissement et l'augmentation de la canopée et de la diversité des strates végétales (îlot de chaleur);
15. Une conception paysagère qui intègre des plantes indigènes résilientes aux aléas climatiques (p. ex. : cas de sécheresse);
16. Une conception paysagère qui favorise la perméabilité du sol (réduction des risques de surcharge et de refoulement d'égout);
17. Une conception de zone inondable pouvant recevoir les excédents d'eau en cas de pluie diluvienne, de crue saisonnière ou de fortes marées.

En mitigant les impacts des aléas industriels par :

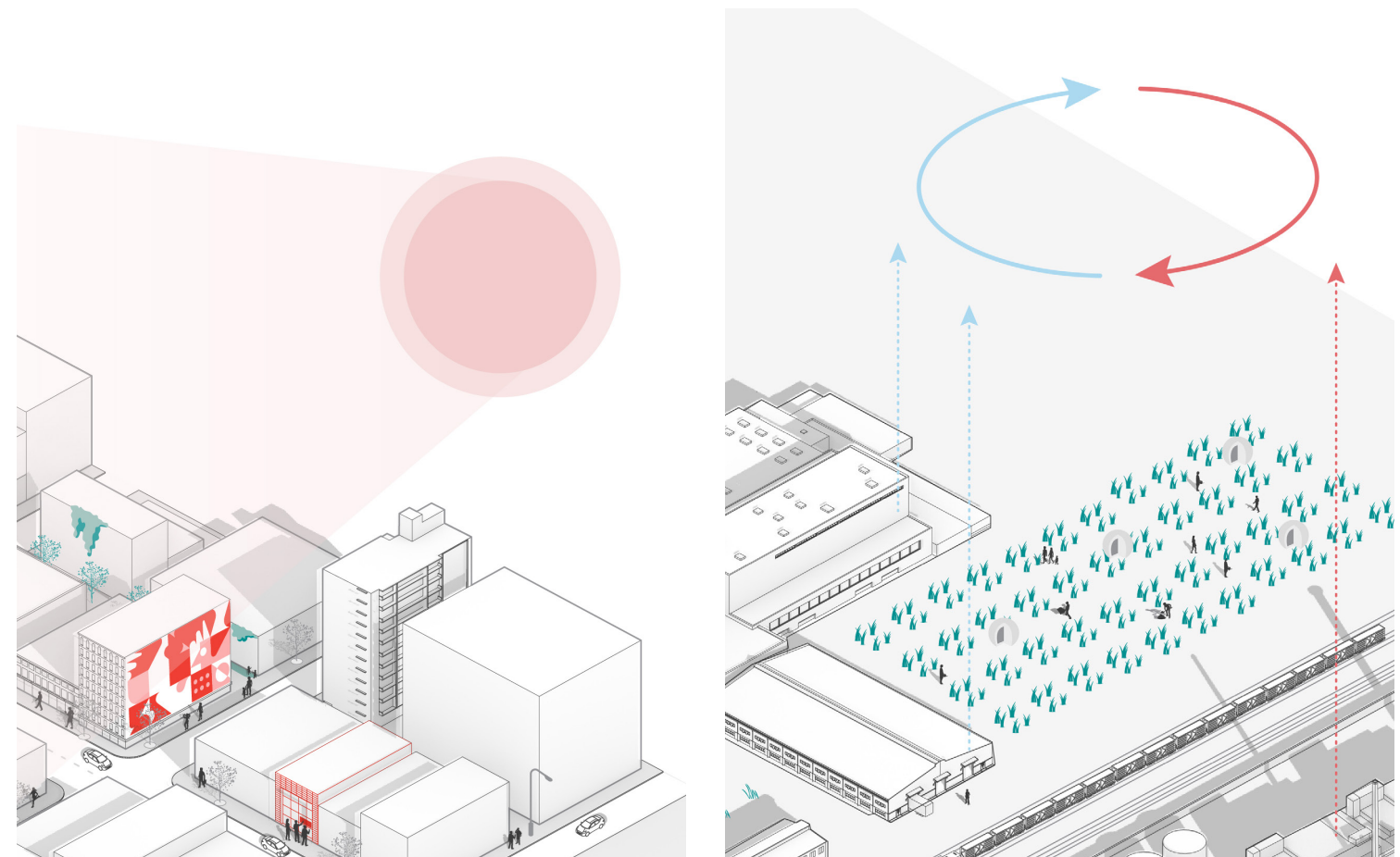
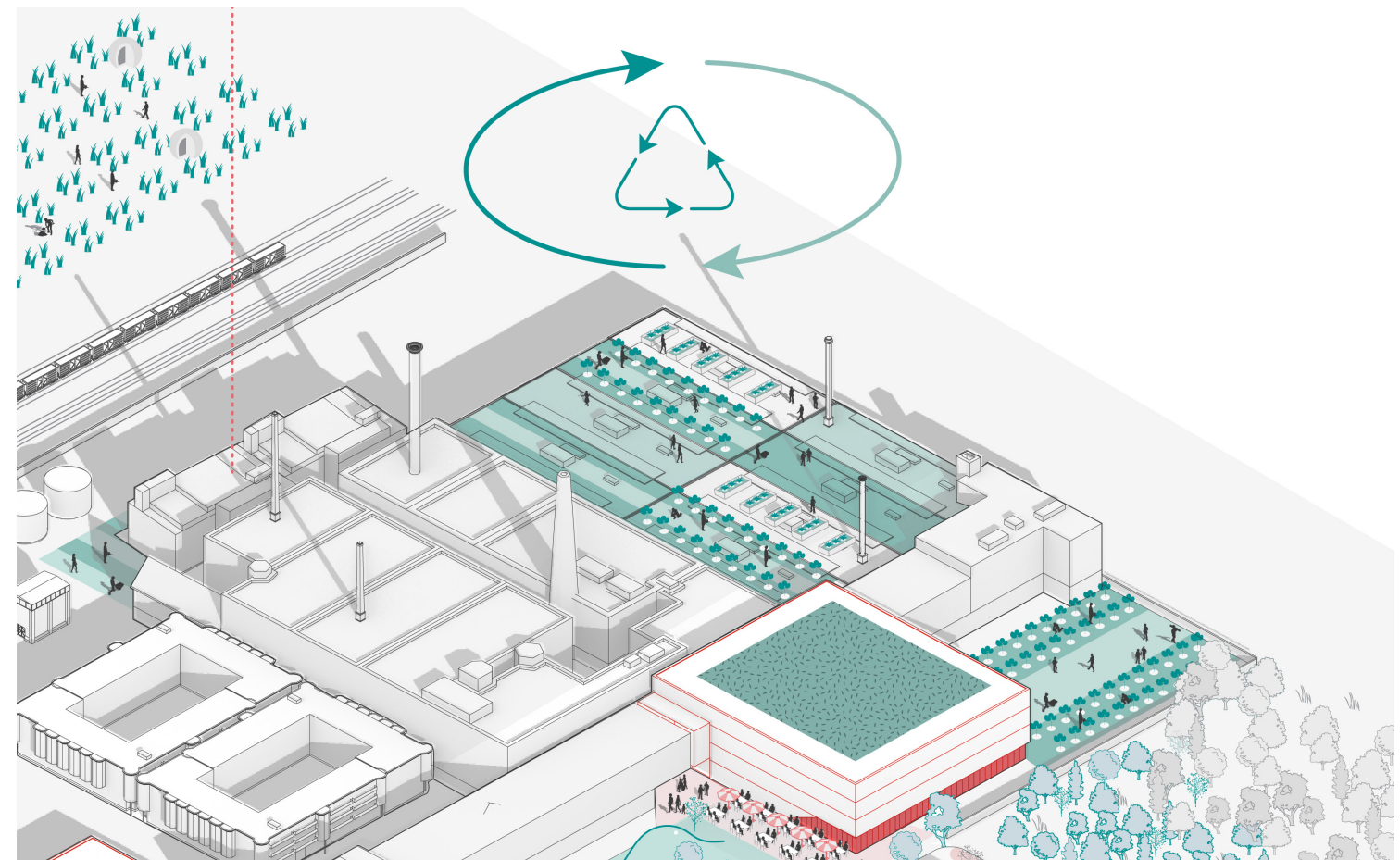
18. L'organisation spatiale qui isole les fonctions à risque en retrait;
19. La ségrégation des fonctions et systèmes à risque;
20. Des accès et des circulations sécurisés;
21. L'intégration d'espaces sécurisés et d'équipements d'urgence;
22. L'intégration d'une signalétique d'urgence claire et universellement accessible.

En maximisant la capacité d'adaptation du projet pour accueillir de nouveaux usages, avec :

23. Une conception structurale et architecturale flexible pouvant accueillir d'éventuels agrandissements par phase;
24. Une conception structurale et architecturale flexible pouvant accueillir des usages changeants (p. ex. : trame, enveloppe, circulation, normes de sécurité, luminosité);
25. Des espaces de travail flexibles et adaptables permettant une modulation selon les besoins en cas d'agrandissement ou de changement d'usage (p. ex. : mobilier et cloison amovibles et modulables);
26. La conception d'un espace tampon, réversible, facilement adaptable à différents usages.

En offrant l'accès à des services essentiels par :

27. La création et la participation à un réseau d'entraide et de distribution de proximité (p. ex. : point de logistique, hub d'urgence).



Environnement

Comment le projet, par son design et son architecture, peut-il contribuer à relever les défis environnementaux?

Les bonnes pratiques no 1 à 13, qui portent sur des stratégies de réduction de la consommation en énergie et en ressources des projets, sont aussi pertinentes ici pour relever les défis environnementaux. Elles n'ont pas été retranscrites pour éviter les redondances.

En réduisant son empreinte carbone par :

28. La réduction des émissions de carbone opérationnel sur l'ensemble du cycle de vie du projet (énergie, eau, transport, résidus, séquestration);
29. La réduction des émissions de carbone intrinsèque des matériaux.

En utilisant les ressources de manière responsable par :

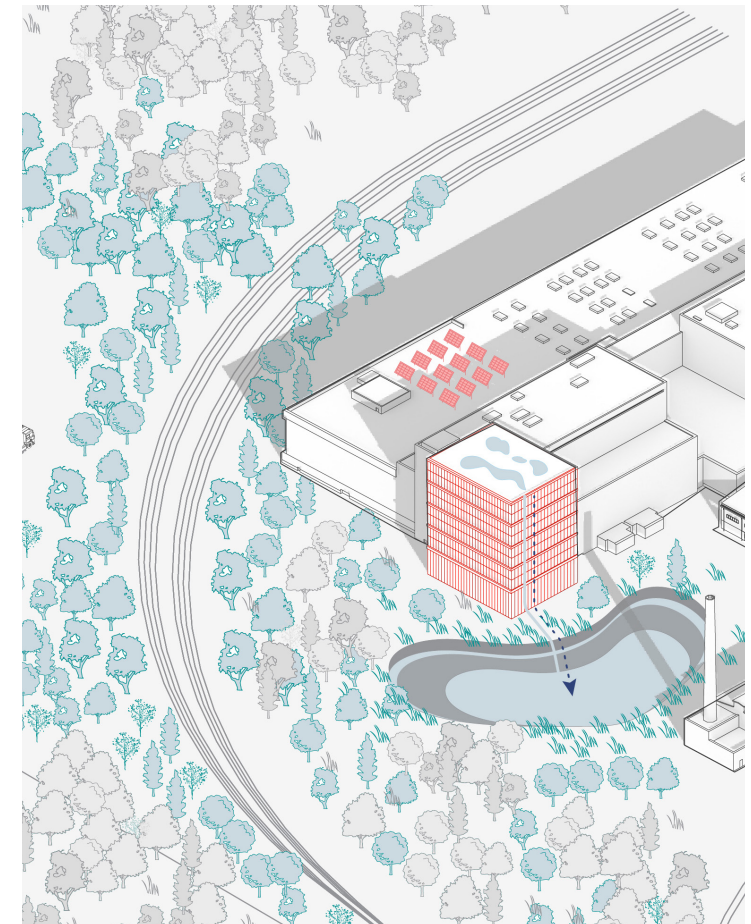
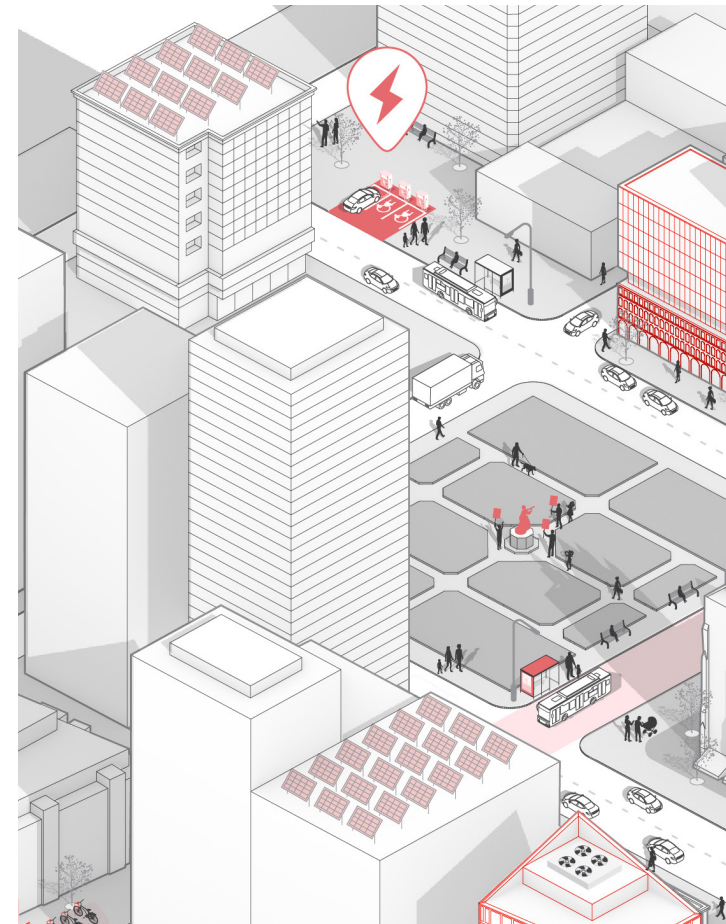
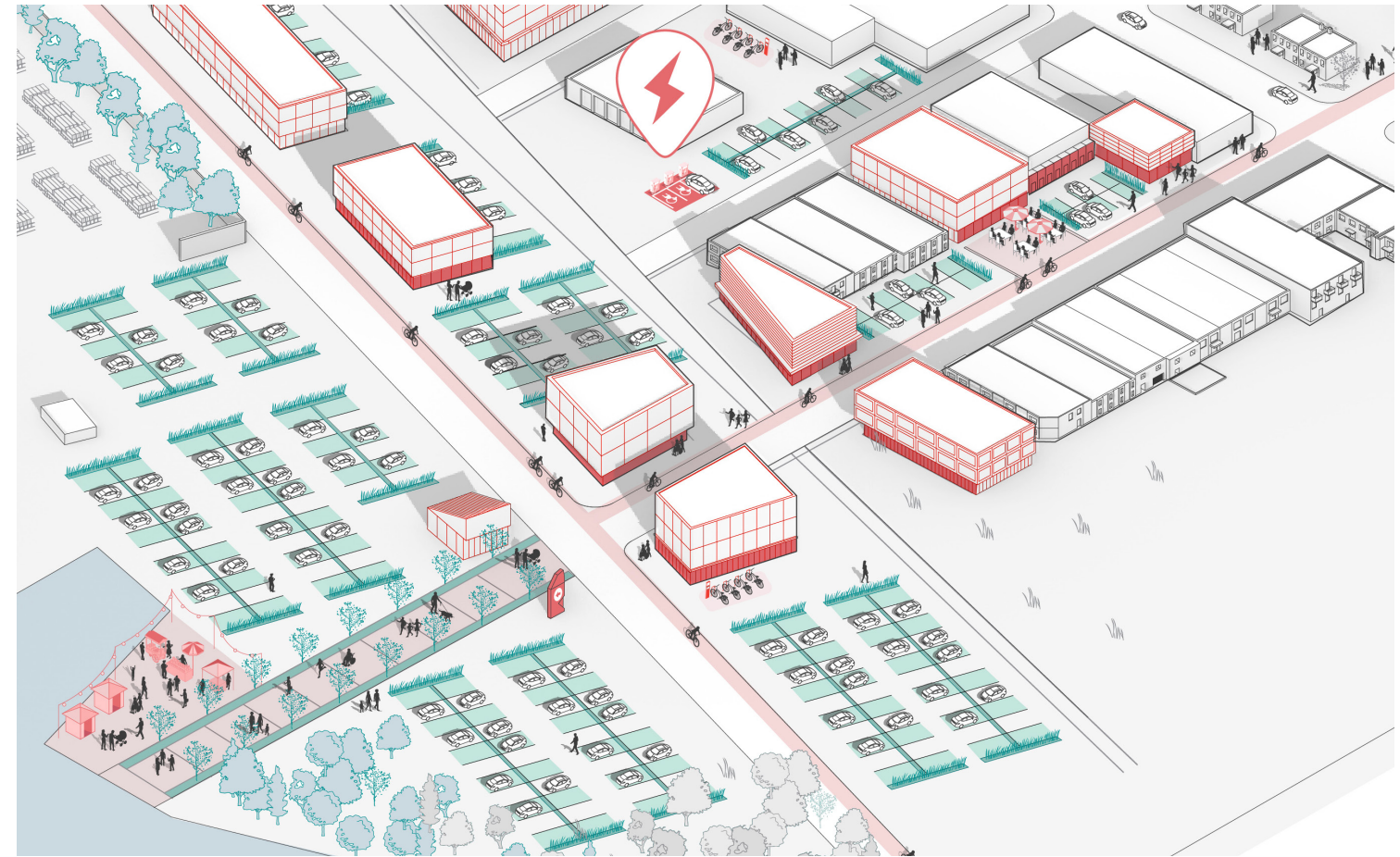
30. Des choix conceptuels et constructifs qui favorisent un plus long cycle de vie du bâtiment (et des matériaux);
31. La récupération, en tout ou en partie, d'un actif existant;
32. L'utilisation de matériaux recyclés;
33. L'utilisation de méthodes de construction préfabriquées qui limite les pertes;
34. L'utilisation de méthodes de construction permettant une déconstruction efficace en fin de vie;
35. L'intégration d'initiatives de communication des données de consommation du projet pour favoriser une réduction de la consommation d'énergie et de ressources sur l'ensemble de son cycle de vie (sensibilisation des gestionnaires et des usagers et usagères).

En contribuant à la richesse des milieux naturels par :

36. La préservation et la reconnexion des corridors de biodiversité vert et bleu pour une plus grande richesse faunique et floristique urbaine.

En minimisant la pollution environnementale par :

37. La décontamination des sols (si possible par des stratégies naturelles);
38. Des choix de matériaux non toxiques et non polluants;
39. Une contribution aux réseaux de mobilité active de proximité;
40. Une contribution aux réseaux de distribution de bien et de services de proximité.



Comment le projet, par son design et son architecture, peut-il favoriser une plus grande performance économique?

En contribuant à la prospérité du quartier par :

41. La mise en place d'un réseau d'approvisionnement de proximité en biens et en services (p. ex. : matériaux et ressources);
42. La production, la transformation et la commercialisation de produits pour un réseau de proximité (p. ex. : maraîcher);
43. Une offre de fonctions et de services complémentaires au pôle d'emploi existant qui contribuent à façonner un milieu de vie complet (mixité et densification horizontale et verticale).

En renforçant l'attractivité du quartier par :

44. La mise en valeur de repères visuels identitaires dans le quartier (p. ex. : patrimoine industriel);
45. La mise en valeur des équipements industriels et des activités connexes comme véhicule de promotion de l'entreprise et de valorisation des employés;
46. Des initiatives d'aménagements temporaires et évolutifs du site dès les premières étapes de réalisation du projet comme moteur d'activation et de mobilisation des futurs usagers, usagères et communautés riveraines;
47. L'intégration d'œuvres, d'installations ou de prestations artistiques temporaires ou pertinentes sur les sites et les bâtiments.

En valorisant des investissements à fortes retombées économiques sur le long terme, par :

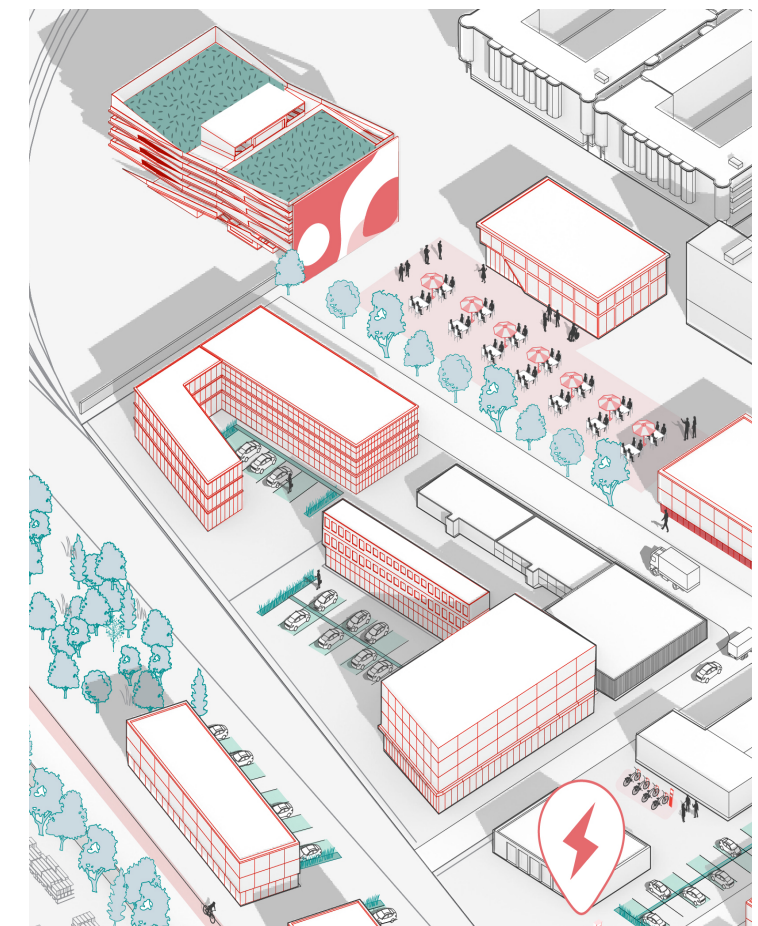
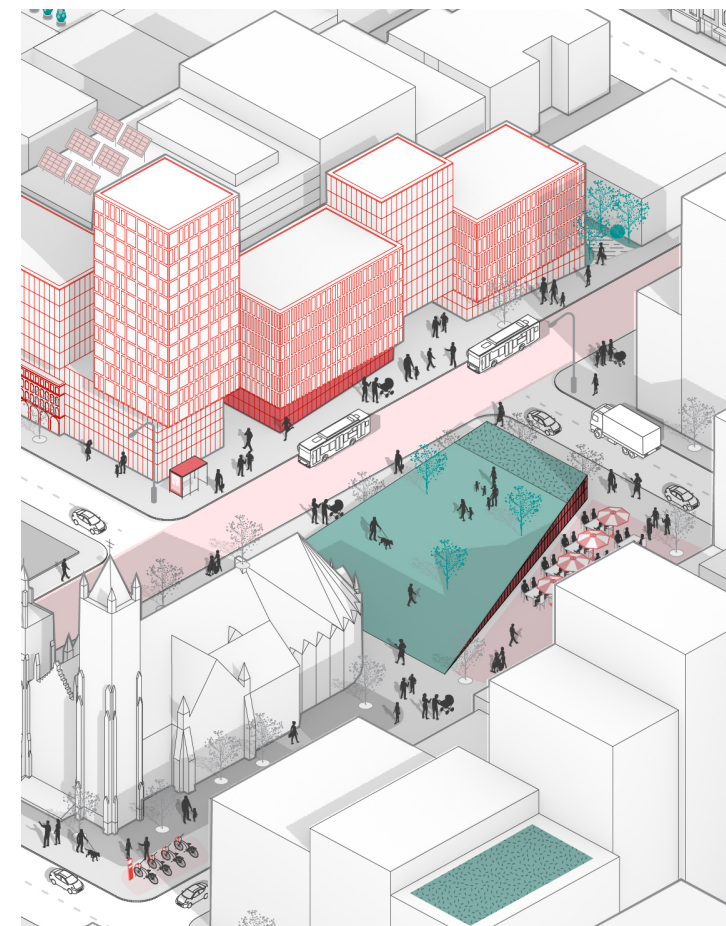
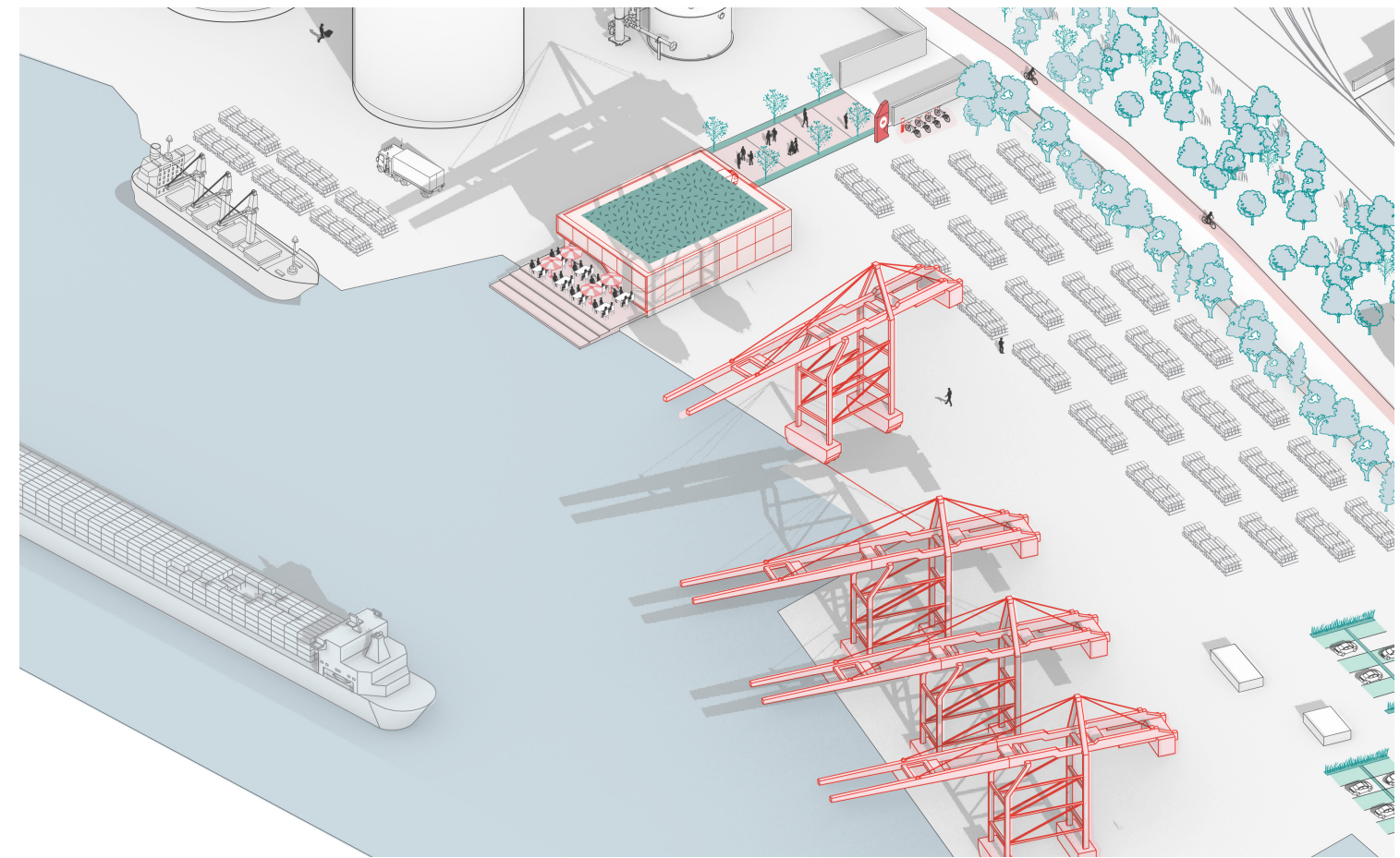
Les bonnes pratiques no 1 à 13, qui portent sur les stratégies de réduction et de revalorisation d'énergie et de ressources, sont pertinentes dans cette section sur les coûts-bénéfices.

48. Le choix d'une signature architecturale qui traduit les activités et valeurs entrepreneuriales du client et contribue à l'attraction et la rétention des travailleurs et travailleuses;
49. Le choix d'une organisation spatiale qui optimise les opérations et la logistique (p. ex. : compacité, proximité, séquence et parcours);
50. Le choix d'équipements techniques plus performants permettant d'optimiser les superficies au sol sur un lot exigü;
51. Le choix d'aménagements de qualité pour les espaces de travail et de vie, et les services pour accroître la valeur d'usage et de revente de l'actif;
52. Le choix de mutualiser des espaces et des services (p. ex. : point de logistique, stationnement et flotte électrique).

En étant à l'épreuve des mouvements de tendance par :

Les bonnes pratiques no 24 à 26, qui sur des stratégies qui permettent une plus grande réversibilité et adaptabilité du projet, sont pertinentes dans cette section sur les risques économiques liés aux tendances.

53. La flexibilité et la capacité d'adaptation et de personnalisation des espaces;
54. L'intemporalité des styles et des matériaux.



Comment le projet, par son design et son architecture, peut-il favoriser une plus grande valorisation culturelle?

En reconnaissant, en protégeant et en mettant en valeur l'histoire du lieu et ses singularités, par :

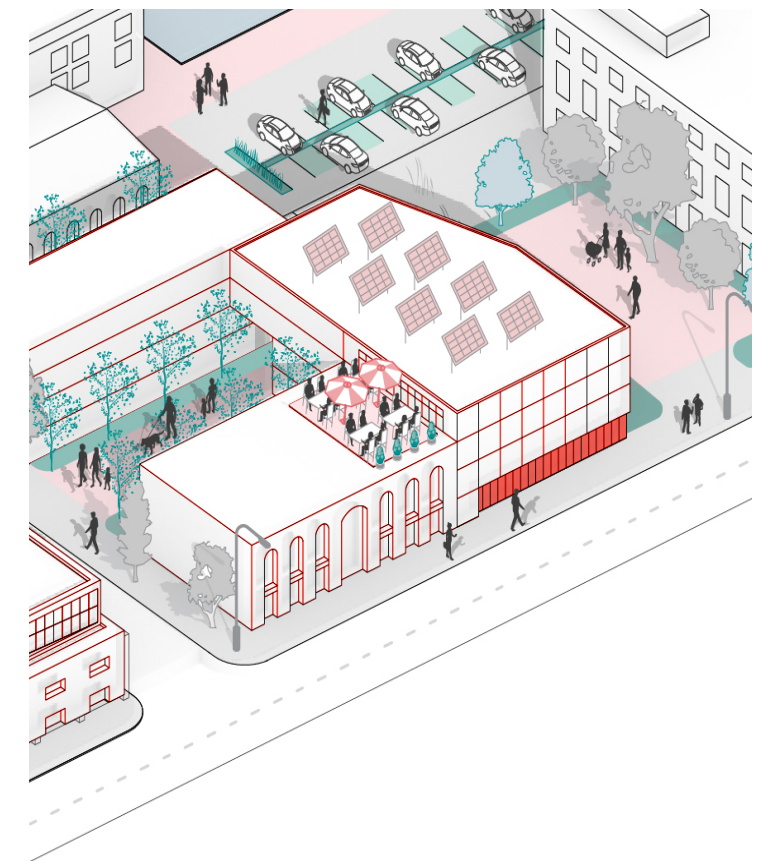
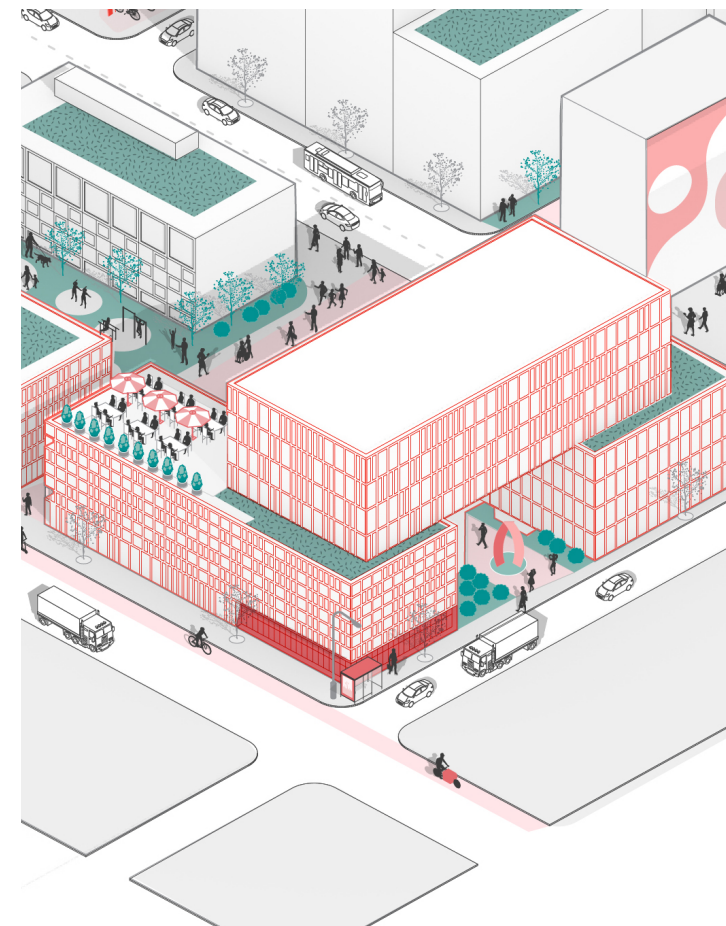
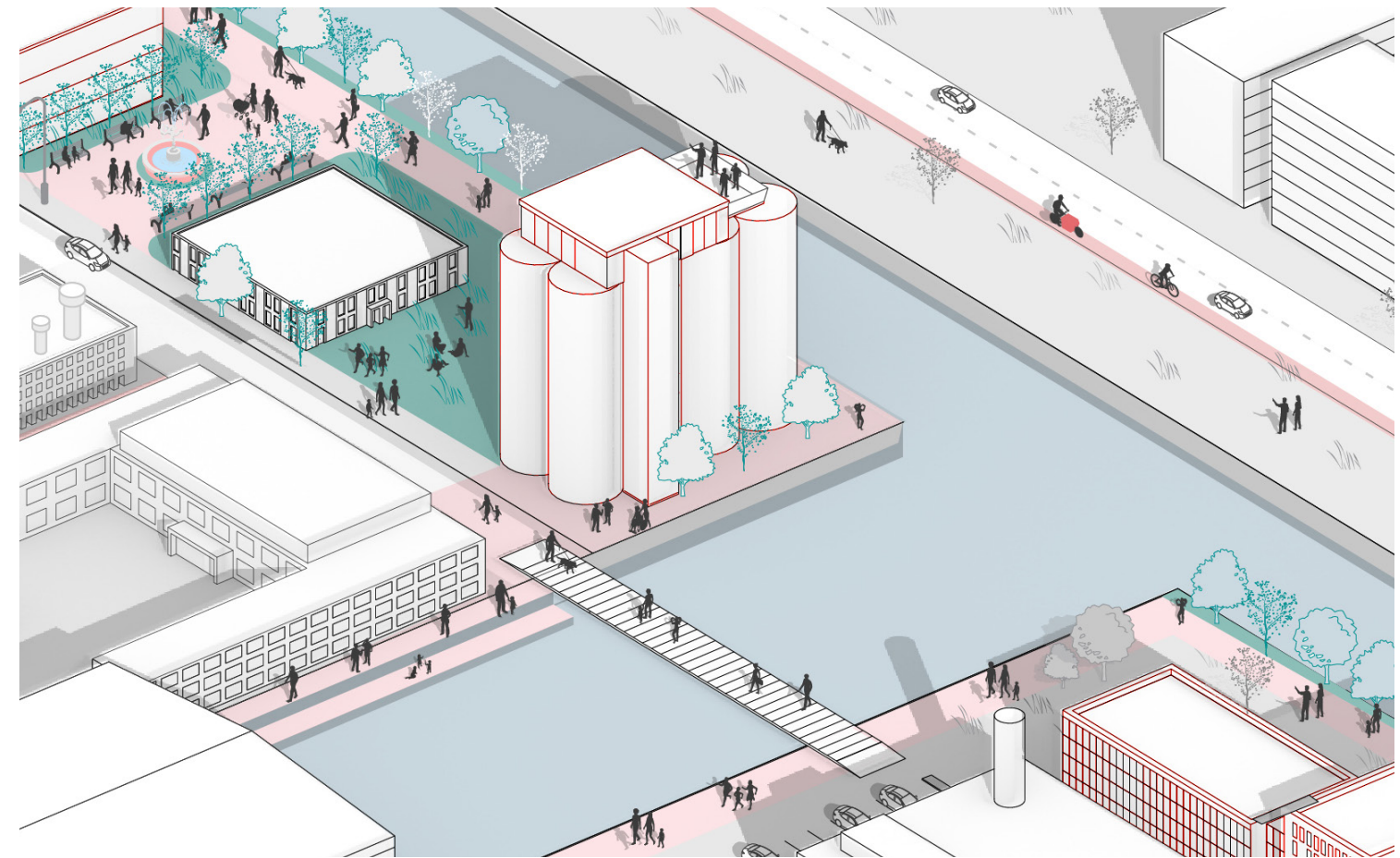
- 55. Le maintien et la valorisation d'une filière industrielle historique et des expertises associées;
- 56. La réaffirmation et l'interprétation de l'essence du lieu dans le parti architectural (p. ex. : implantation, volumétrie et matériaux);
- 57. La réaffirmation et l'interprétation de l'essence du lieu dans les aménagements paysagers (p. ex. : resurfaçage de l'eau, réaménagement des quais et des berges);
- 58. La création d'ouvertures et de percées visuelles vers des paysages emblématiques et patrimoniaux;
- 59. L'intégration de références culturelles singulières sur le site ou le bâtiment (éléments de commémoration ou de célébration, p. ex. : vestiges archéologiques).

En s'insérant de manière sensible dans son contexte par :

- 60. L'harmonisation avec l'existant des volumes, des rythmes et des textures;
- 61. Un traitement de l'interface dynamique avec le domaine public pour maximiser les liens et les connexions (p. ex. : animation des rez-de-chaussée qui anime la voie piétonne);
- 62. Un aménagement paysager qui unit le bâtiment à son contexte;
- 63. La mise en lumière du site et du bâtiment.

En favorisant une vie culturelle et artistique riche et diversifiée par :

- 64. La mise en valeur de savoir-faire locaux;
- 65. L'animation de l'espace public;
- 66. L'intégration d'œuvres d'art et d'espaces évènementiels et de diffusion.



● Équité, diversité et inclusion

Comment le projet, par son design et son architecture, peut-il favoriser une plus grande équité, diversité et inclusion?

En répondant aux besoins des usagers et usagères de manière équitable par :

- 67. Le désenclavement et la démocratisation de l'accès à des lieux d'intérêts communs (p. ex. : les rives);
- 68. Le renforcement du réseau de services solidaires de proximité;
- 69. L'enrichissement du réseau d'espaces publics et communautaires de proximité.

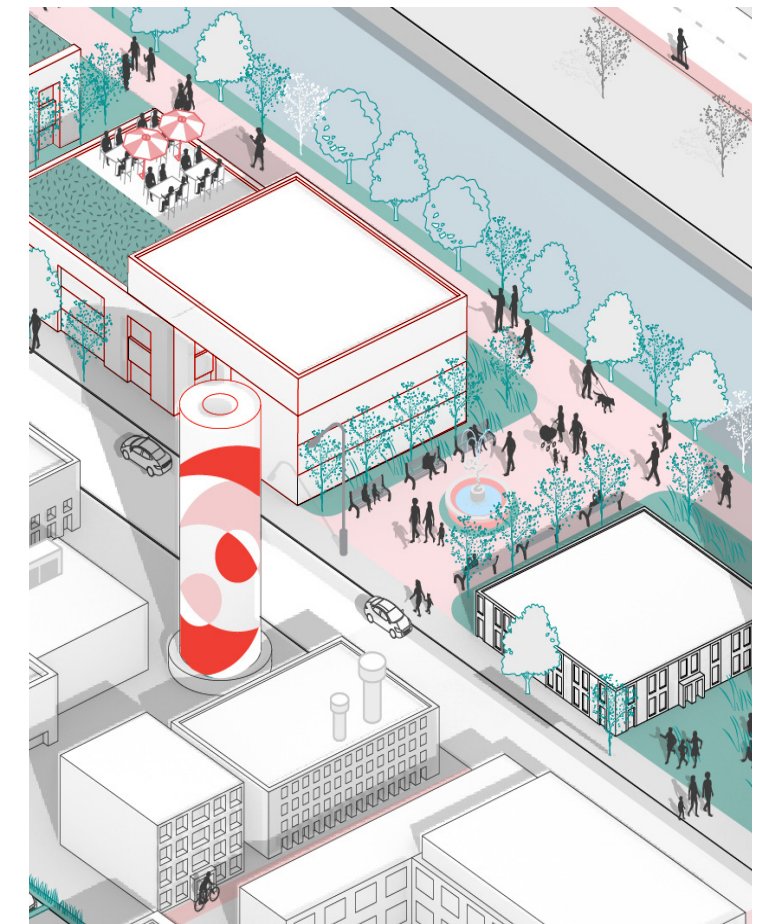
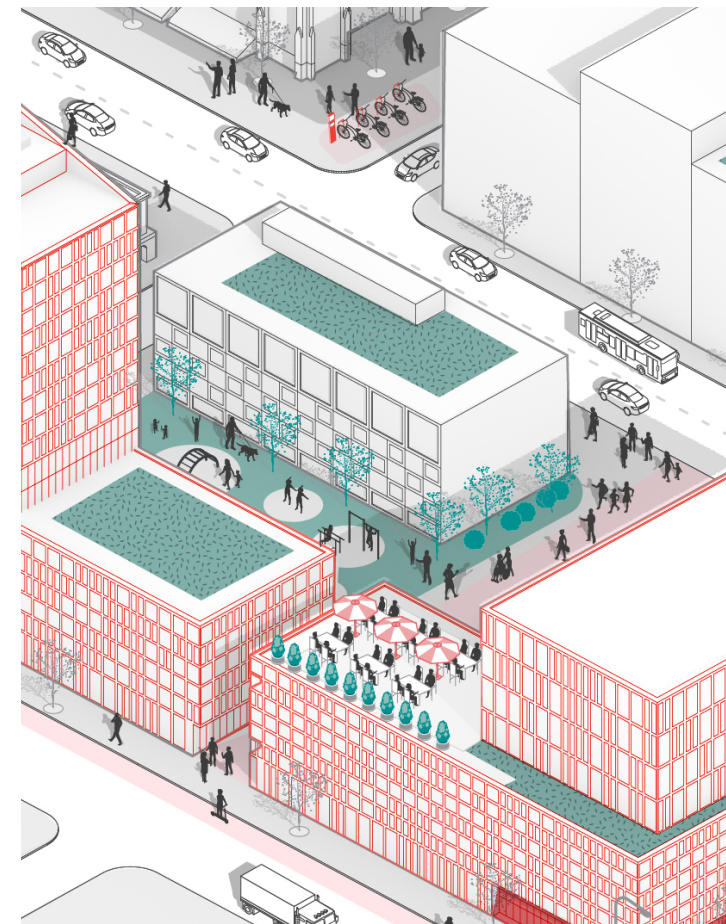
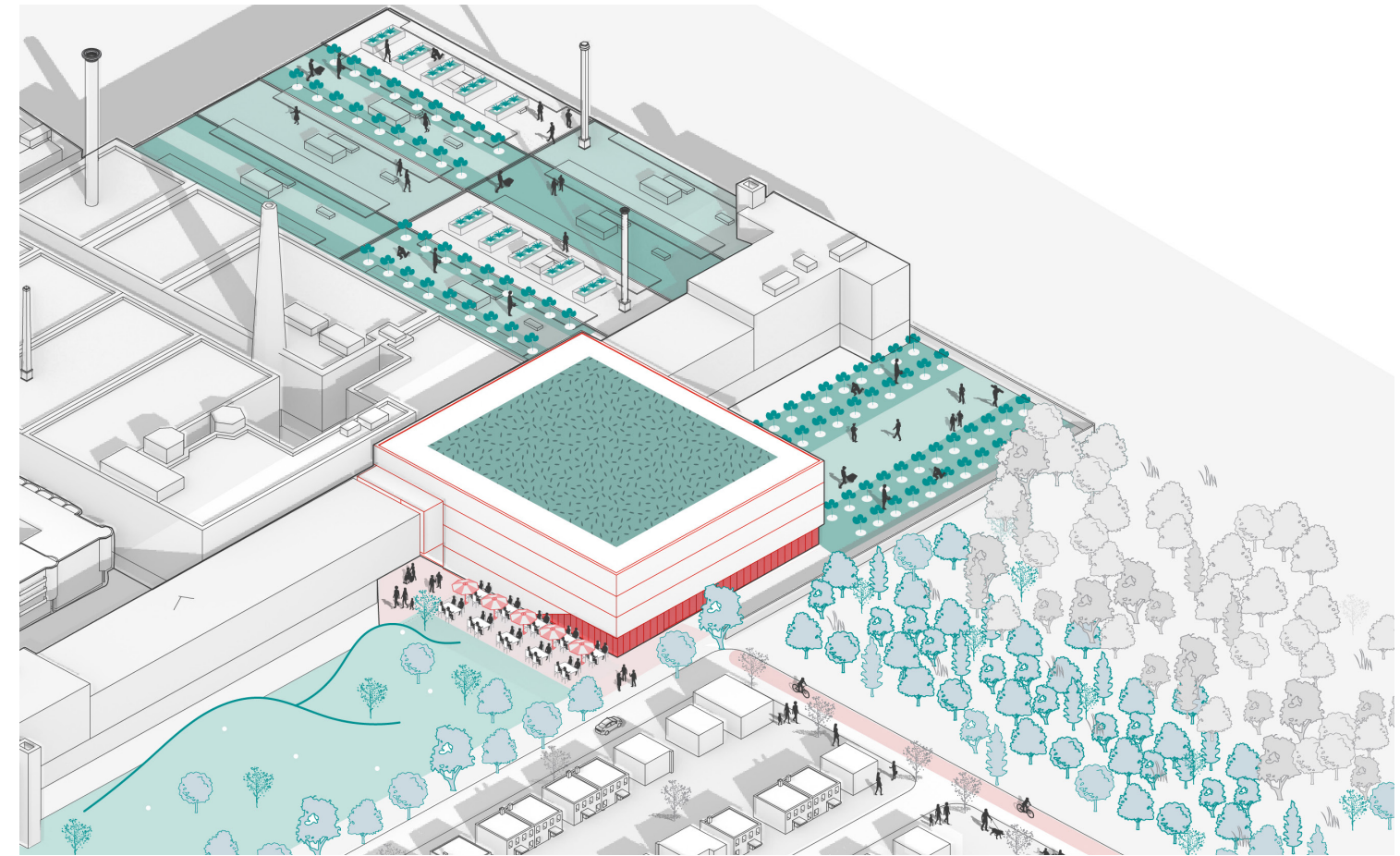
En rendant le lieu accessible au plus grand nombre par :

- 70. Des stratégies d'accessibilité universelle qui facilitent l'accès aux personnes à mobilité réduite;
- 71. Des stratégies de communication et de signalétique universellement accessibles et compréhensibles.

En améliorant les dynamiques du vivre-ensemble par :

La bonne pratique no 52, qui porte sur la question de la mutualisation des espaces et services, s'applique à cette section, puisque la mutualisation d'espaces et de services créer des occasions informelles de rencontre et d'échange.

- 72. Une implantation respectueuse en regard des usages et des activités voisines (p. ex. : proximité d'un lieu de culture, d'une école);
- 73. L'intégration d'un usage ludique (p. ex. : sportive) à la fonction première du bâtiment industriel pour encourager une appropriation libre de l'espace;
- 74. L'inclusion d'espaces collaboratifs réservés aux loisirs ou à des activités communautaires (p. ex. : espaces de production, de transformation, de commercialisation et de diffusion d'activités maraîchères);
- 75. L'aménagement de nouveaux liens piétonniers entre les lots et les bâtiments, favorisant une plus grande perméabilité urbaine;
- 76. Un aménagement inclusif des espaces publics qui encourage la mixité sociale.



● Santé et bien-être

Comment le projet, par son design et son architecture, peut-il favoriser une meilleure santé et un plus grand bien-être?

Plusieurs bonnes pratiques énumérées entre les numéros no 1 et 76 peuvent avoir un effet direct ou indirect sur la santé et le bien-être des usagers et usagères du projet et ses communautés riveraines. Les bonnes pratiques présentées ci-après se veulent complémentaires, pour éviter les redondances.

En s'intéressant au bien-être émotionnel des usagers et usagères par :

- 77. L'intégration de stratégies paysagères qui contribuent à réduire les nuisances liées au contexte d'implantation (p. ex. : ajout d'un talus végétalisé et plantation aux abords de l'autoroute);
- 78. L'intégration de stratégies programmatiques et architecturales qui contribuent à réduire les nuisances liées aux activités industrielles (p. ex. : dissimulation des quais de chargement, aires de retournement et stationnements extérieurs);
- 79. L'intégration soignée des équipements techniques à l'architecture (p. ex. : intégration ou camouflage et insonorisation des équipements mécaniques);
- 80. Des aménagements intérieurs qui s'inspirent des principes de la biophilie (p. ex. : lumière et matériaux naturels, plantes, vues sur l'extérieur).

En s'intéressant au bien-être physique des usagers et usagères par :

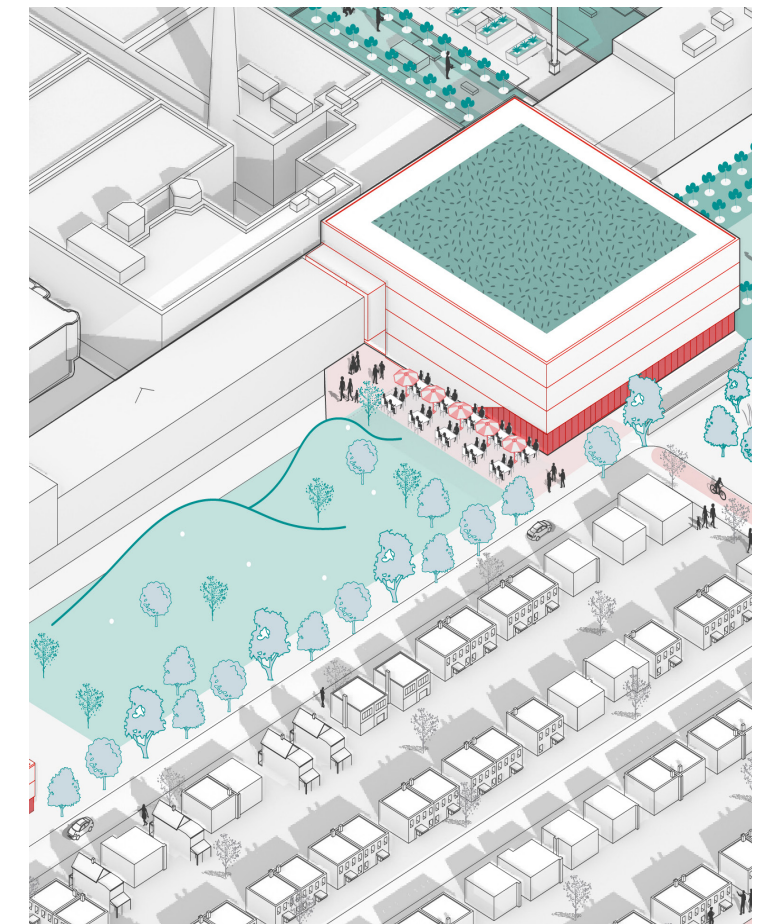
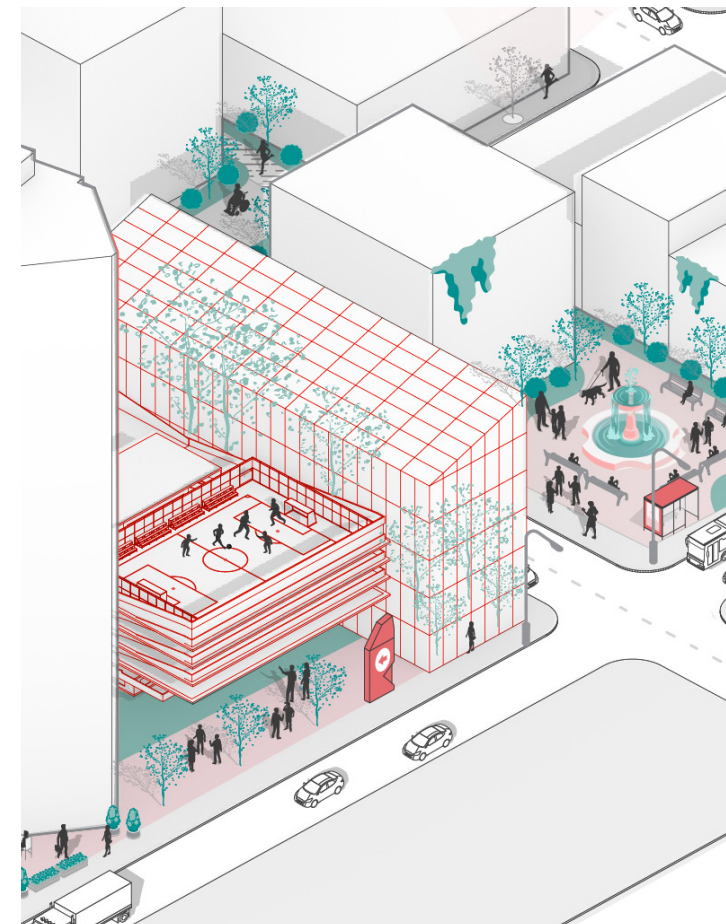
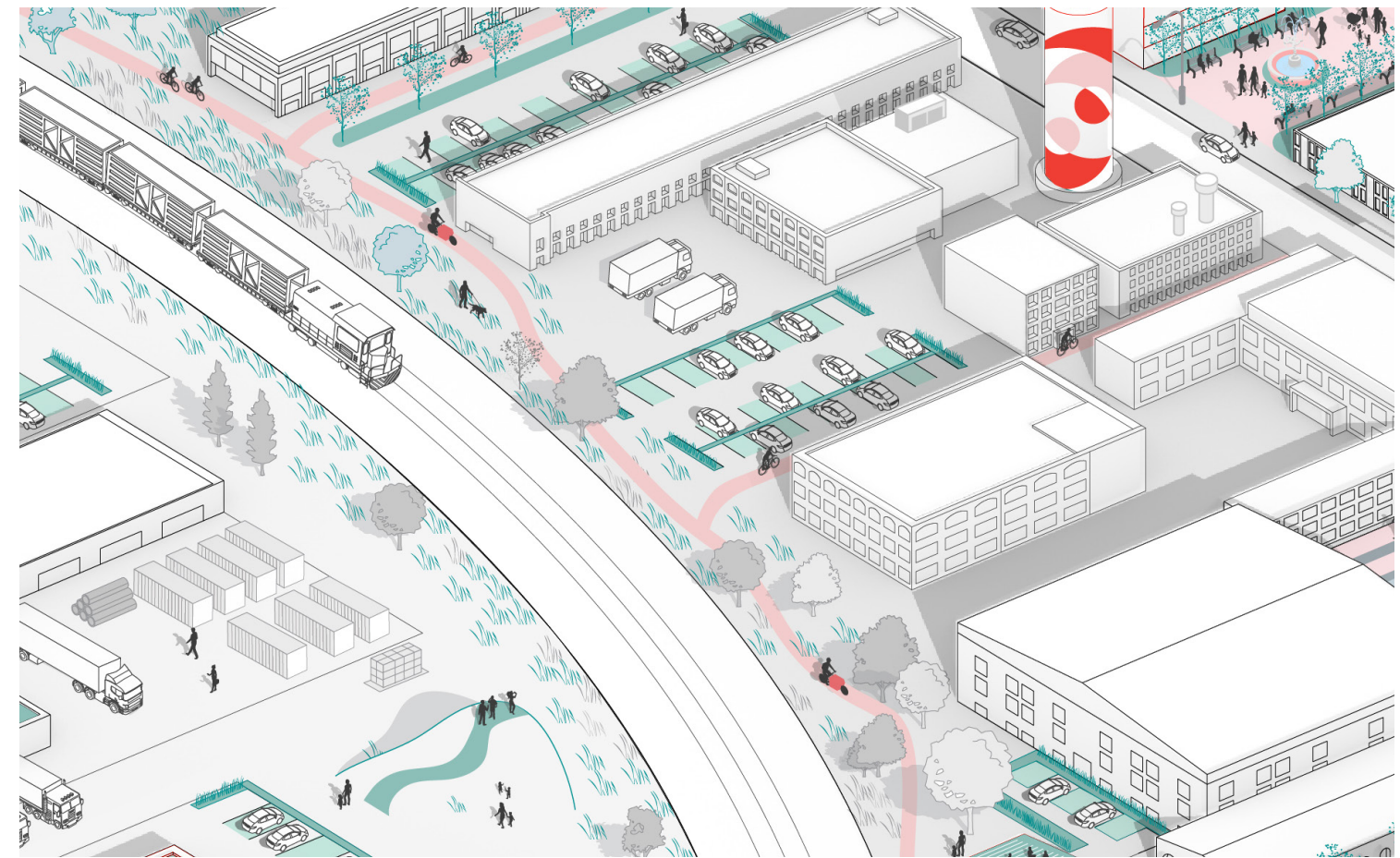
- 81. L'accès à une offre de services de proximité en aliments frais de qualité et en eau potable;
- 82. L'intégration d'incitatifs encourageant un mode de vie actif (p. ex. : escalier monumental, liens piétons lumineux, casiers, douches, vestiaires).

En offrant des lieux et des équipements sécuritaires par :

- 83. Une cohabitation sécuritaire avec les activités industrielles (notamment la cohabitation des modes de transport sur et autour du site).

En contribuant à l'épanouissement des usagers et usagères par :

- 84. L'intégration de parcours et d'espaces de sensibilisation et d'enseignement sur de nouvelles façons de faire et de vivre la ville, prônées ou développées par l'industrie (p. ex. : agriculture urbaine, symbiose et circularité).



Pour plus d'information,
merci de nous joindre à
designmontreal@montreal.ca

