

BUREAU DE PROJET PARTAGÉ

Montréal 



RÉUNION DE TRAVAIL

SERVICE DE L'HABITATION
• TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

26 AOÛT 2020

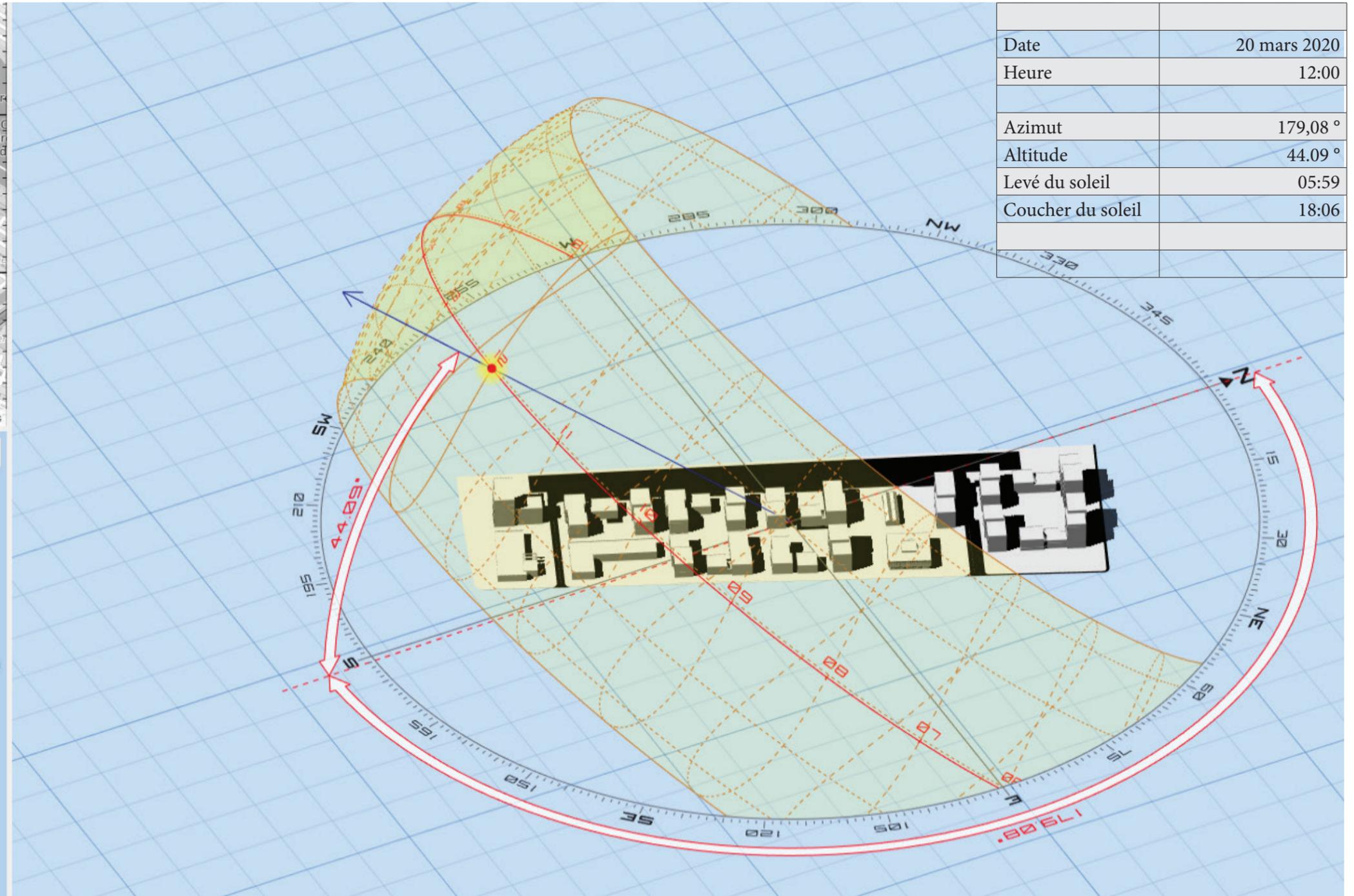
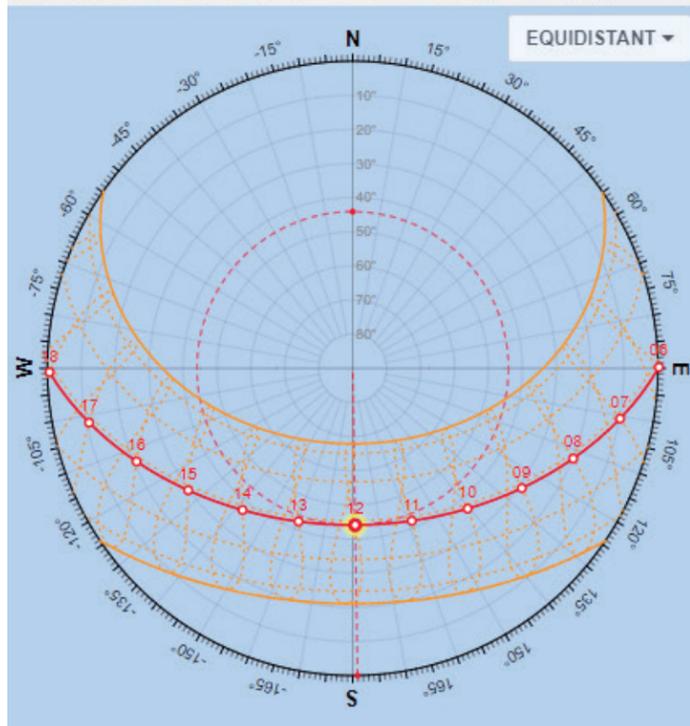
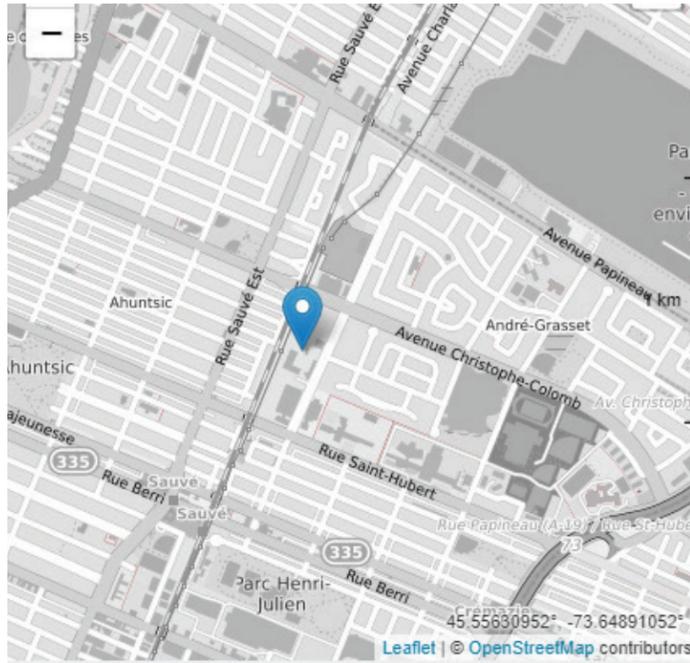
fahey

TYPOLOGIE ET OPTIMISATION DE
L'ENSOLEILLEMENT



TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

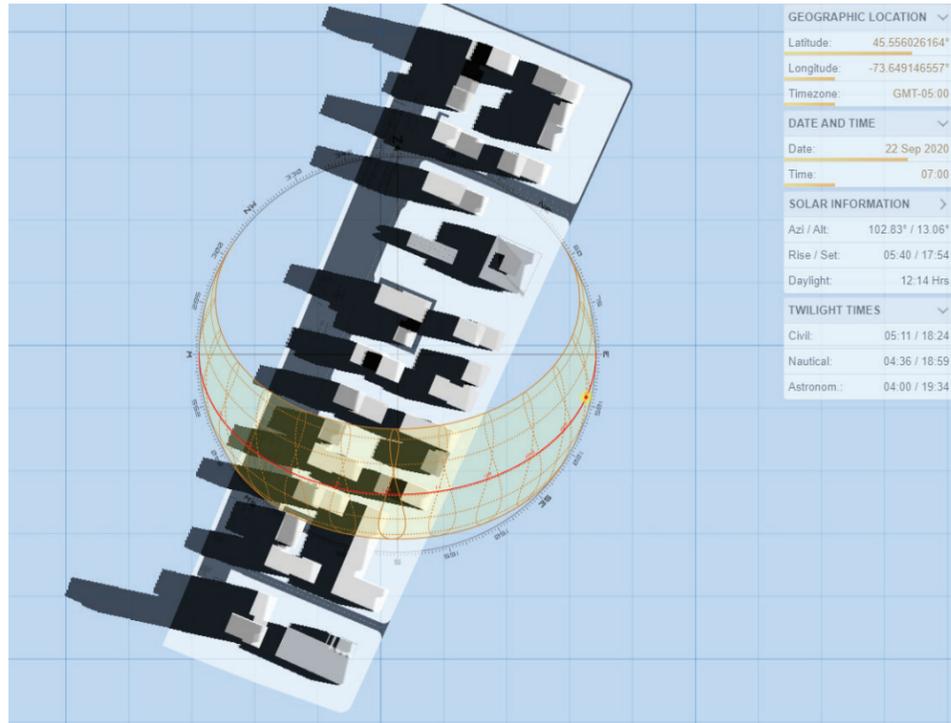
PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT



Équinoxe du printemps

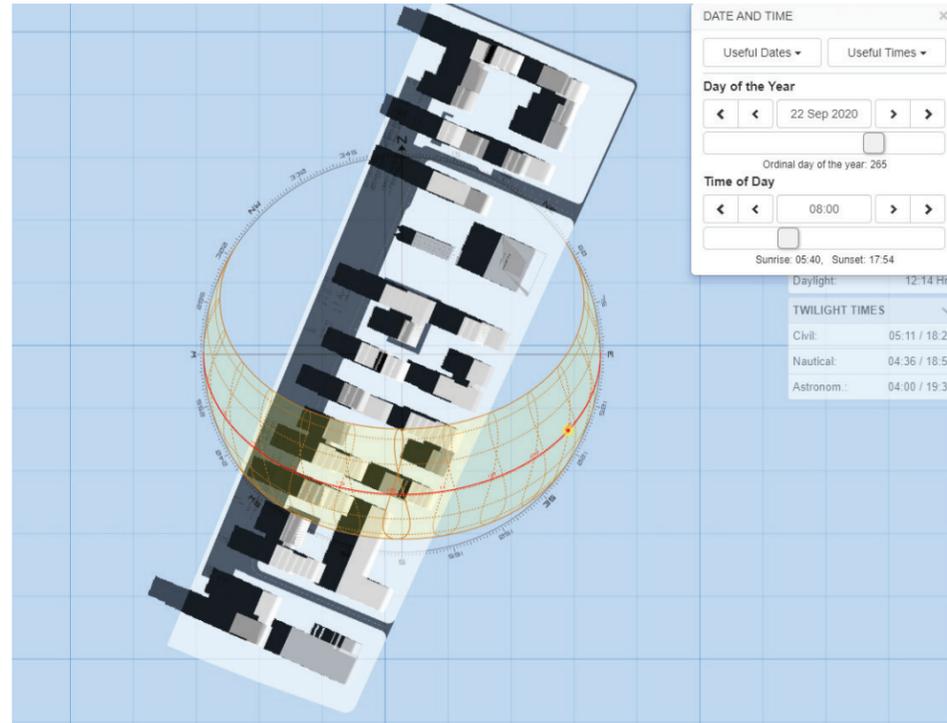
TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

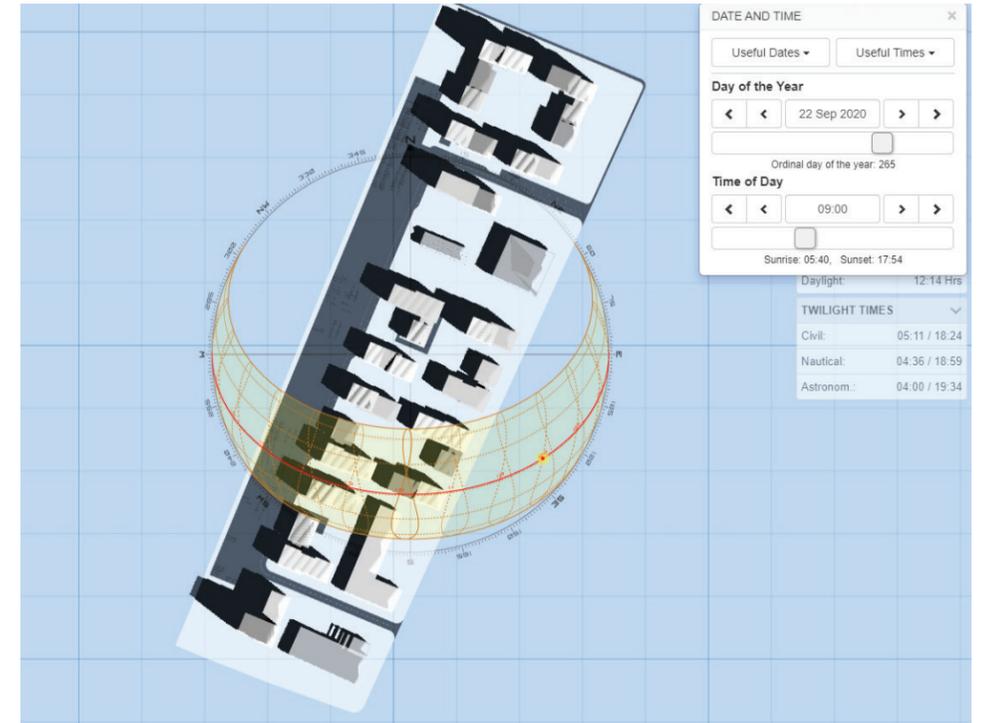


ÉQUINOXE D'AUTOMNE

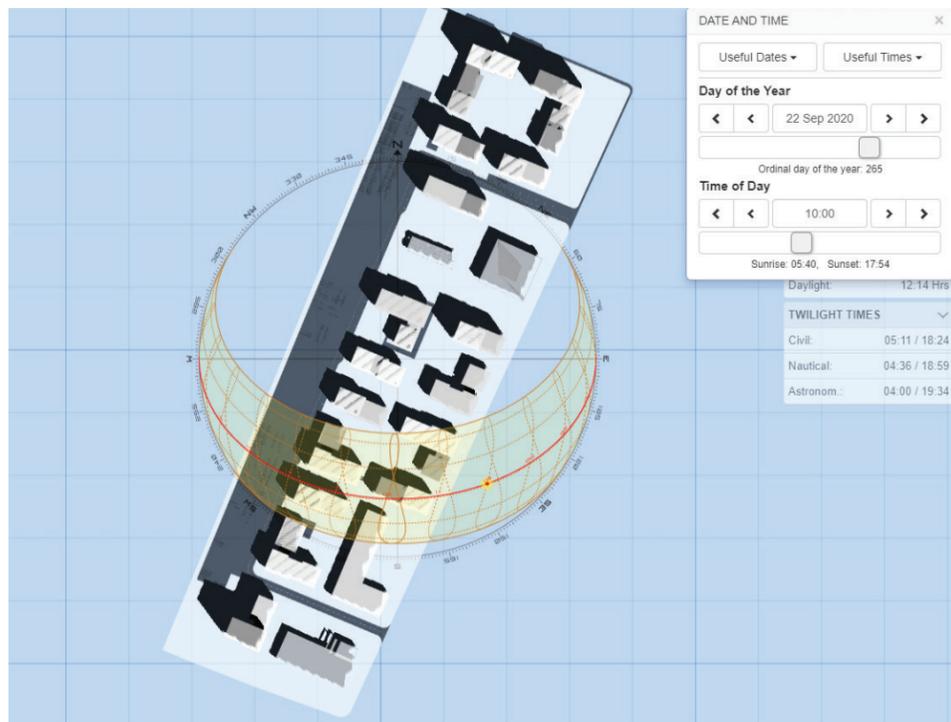
7:00hrs



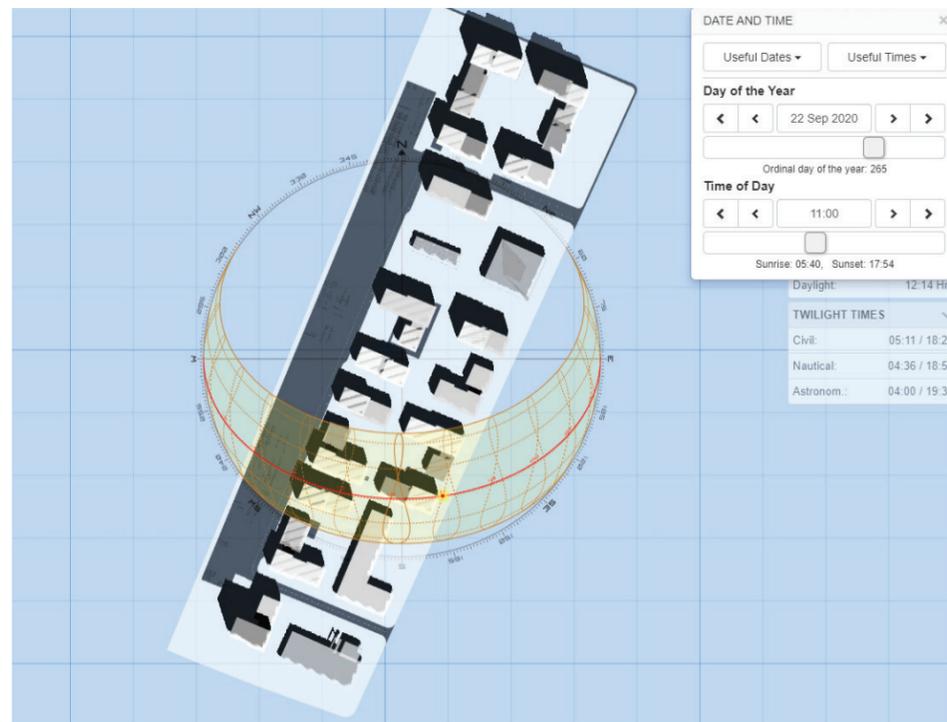
8:00hrs



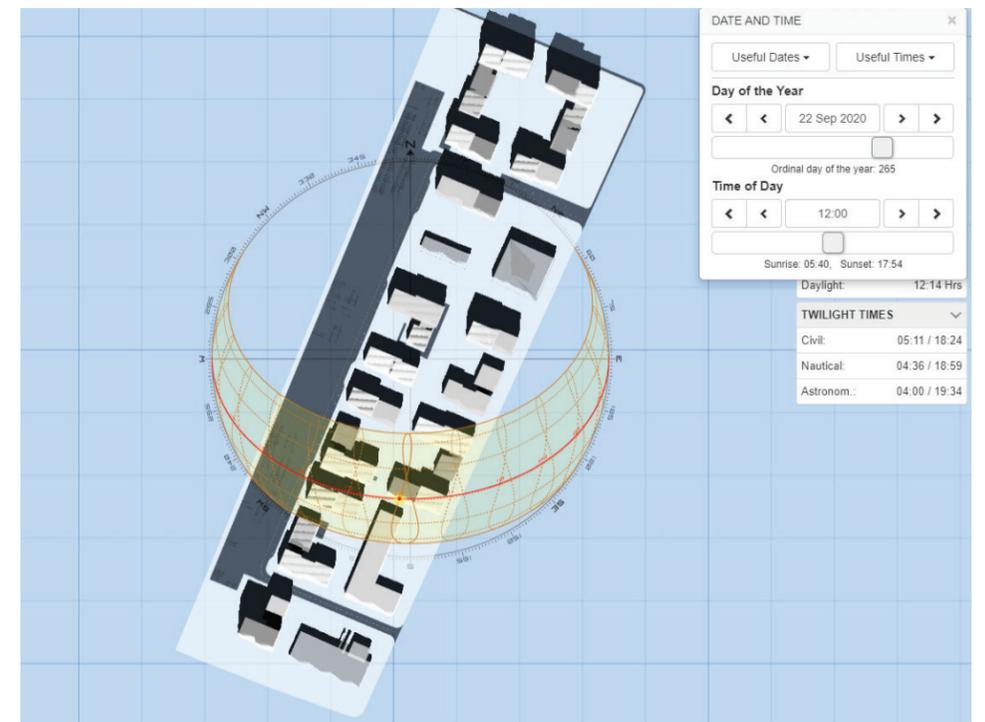
9:00hrs



10:00hrs



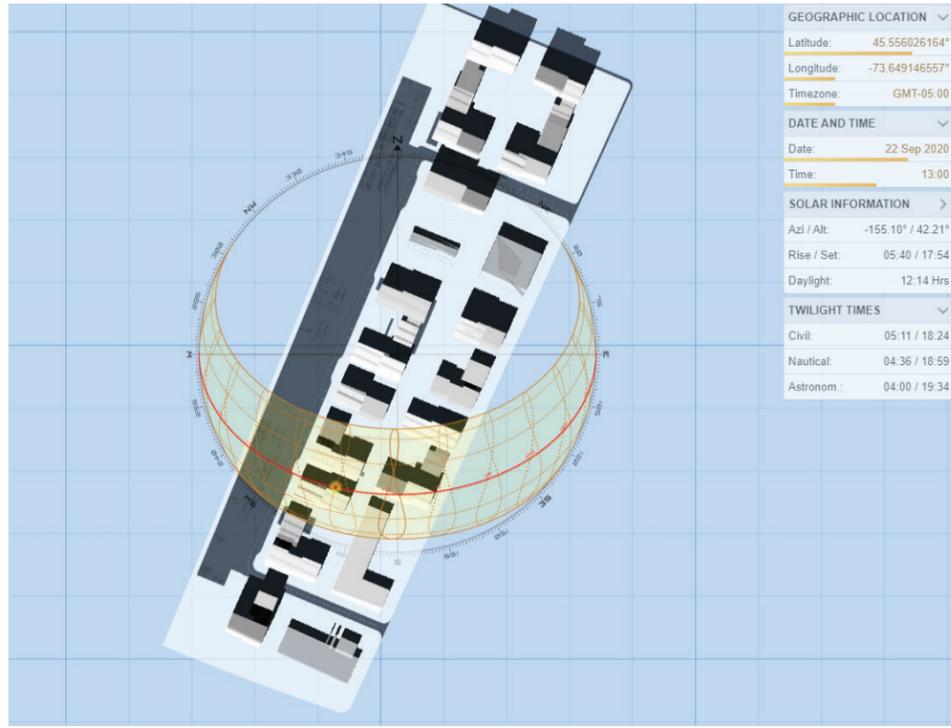
11:00hrs



12:00hrs

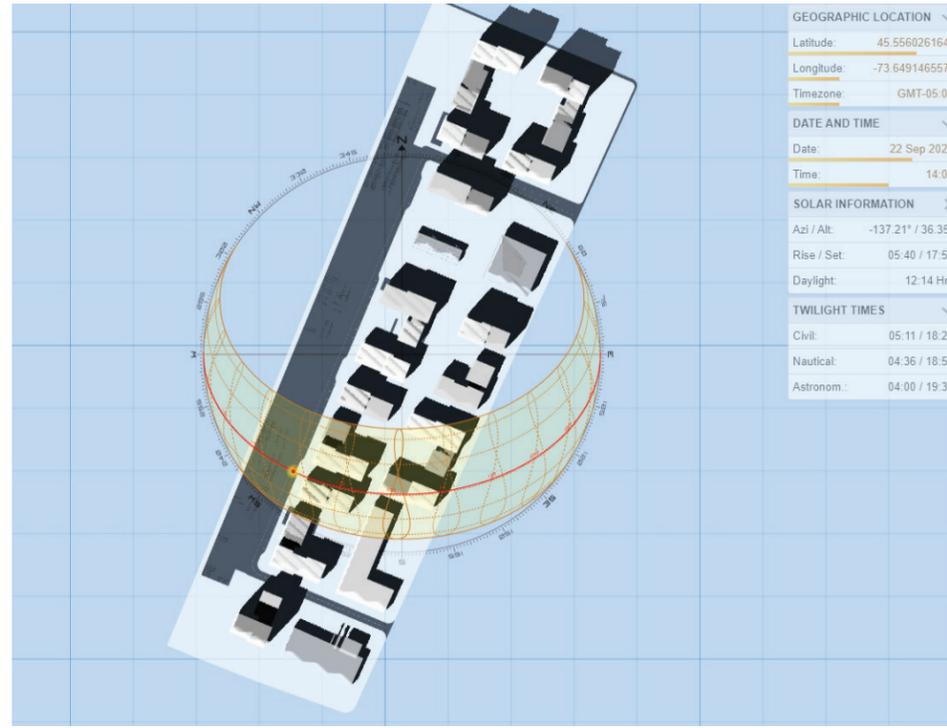
TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

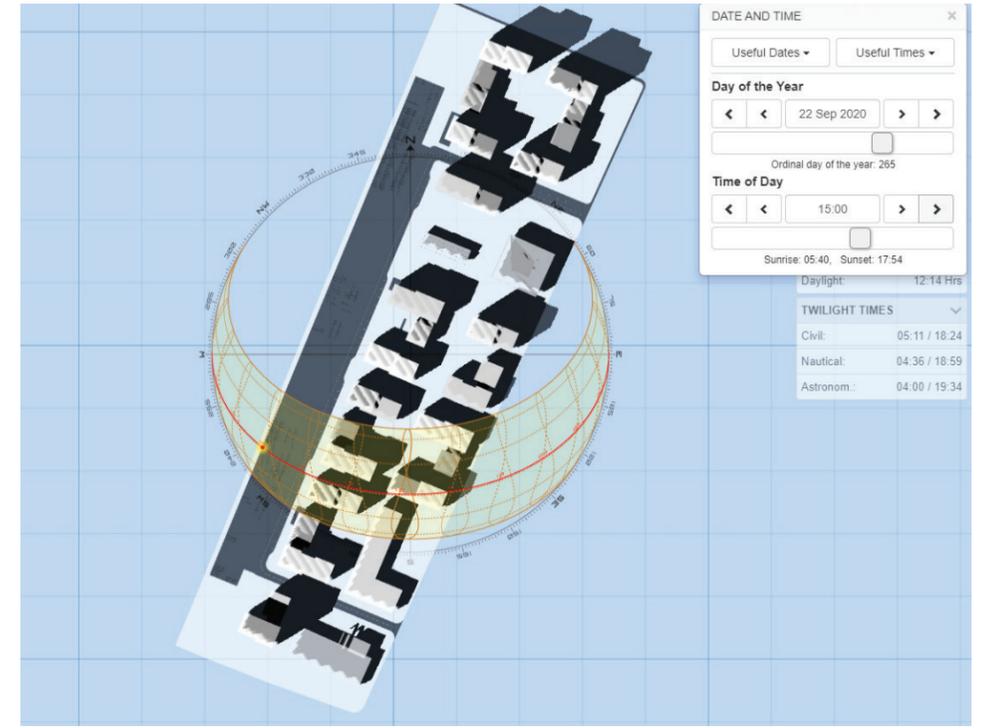


ÉQUINOXE D'AUTOMNE

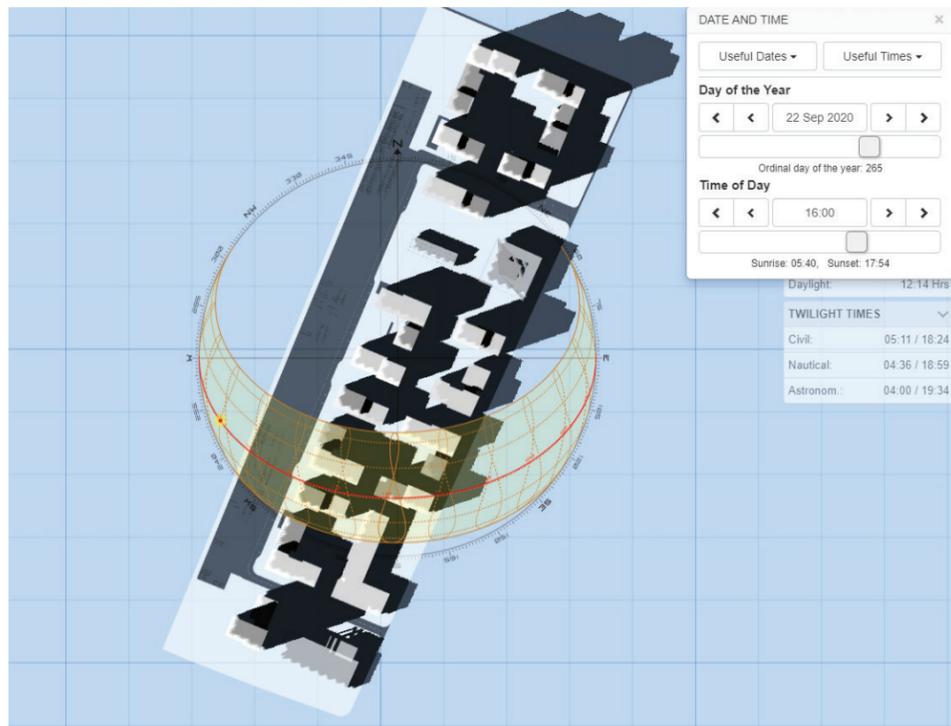
13:00hrs



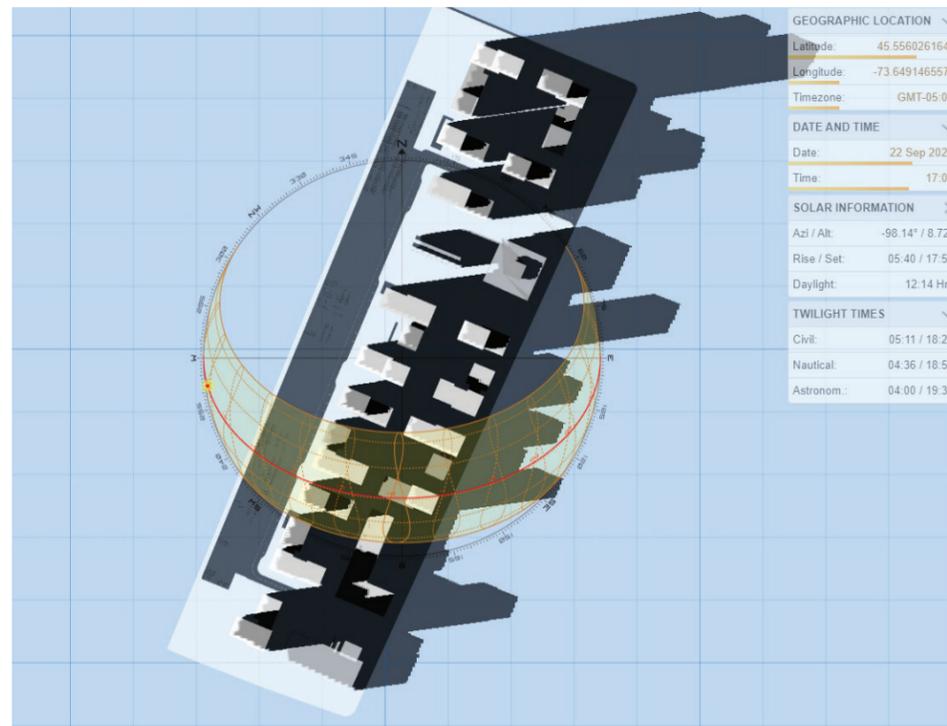
14:00hrs



15:00hrs



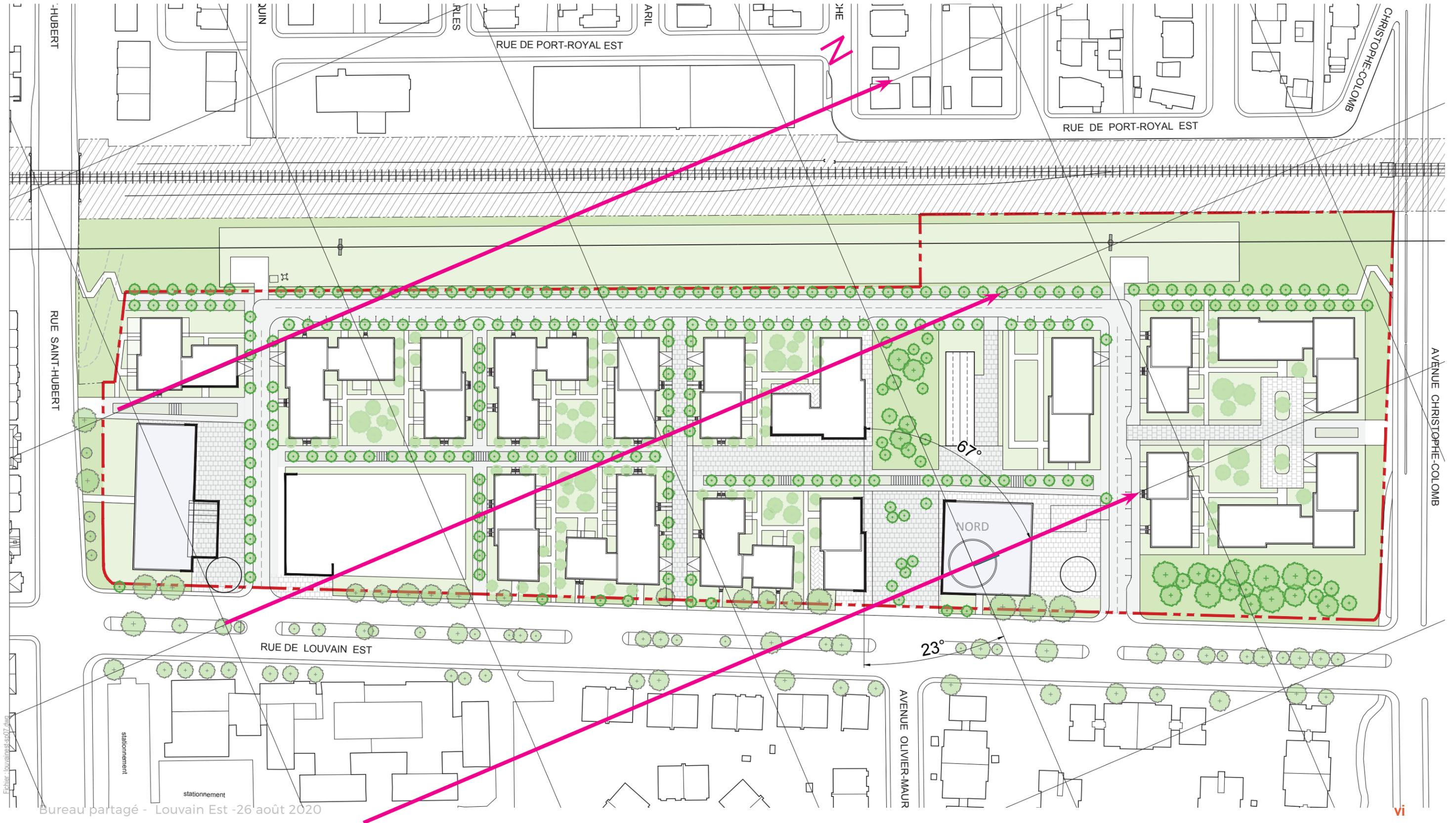
16:00hrs



17:00hrs

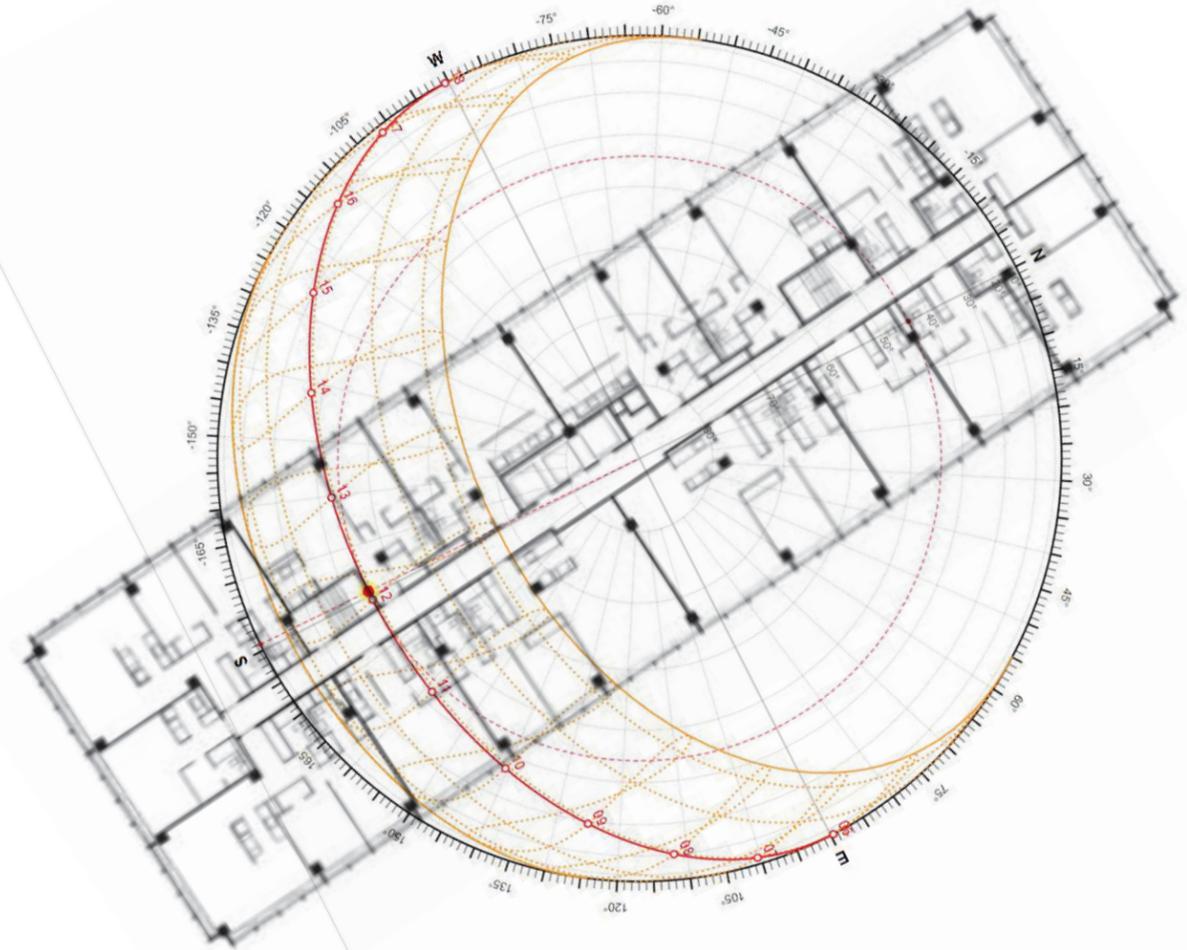
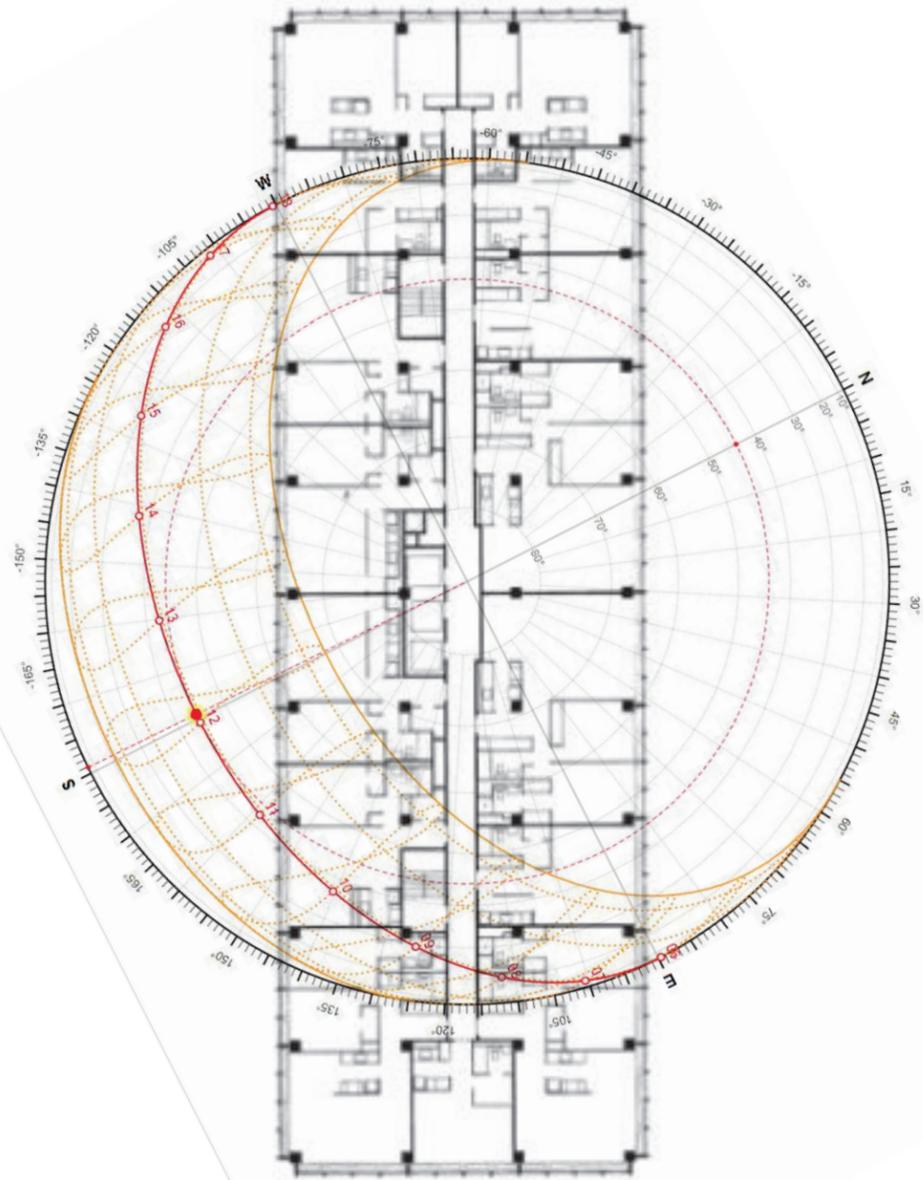
TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT



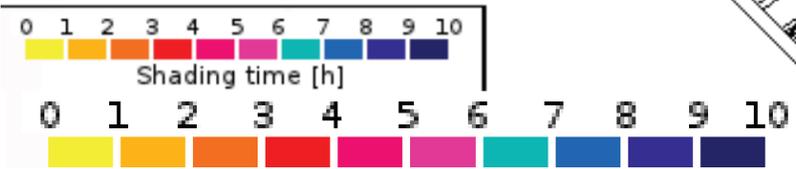
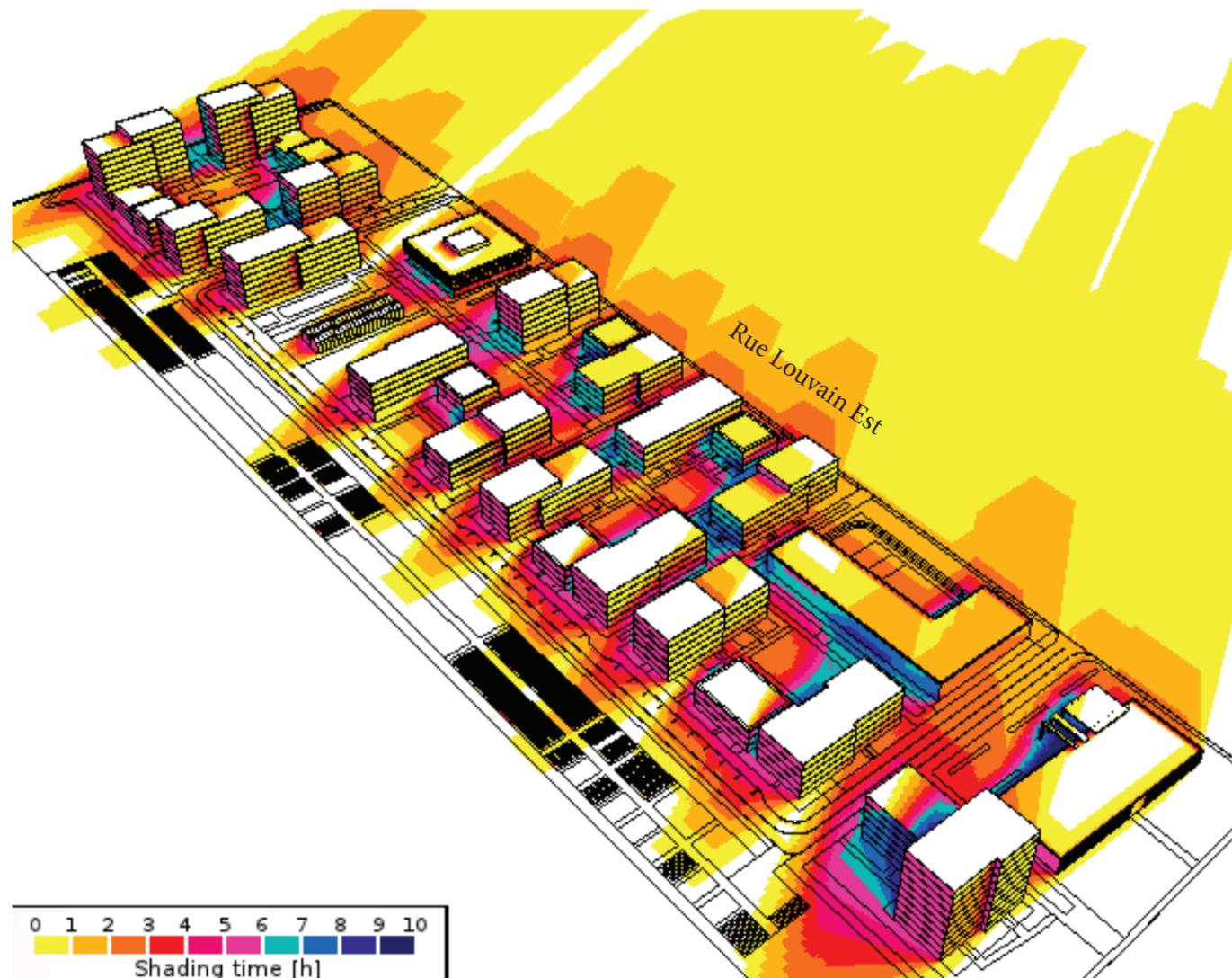
TYOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT



TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT



HEURES D'EXPOSITION A L'OMBRE



HEURES D'EXPOSITION A L'OMBRE

TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

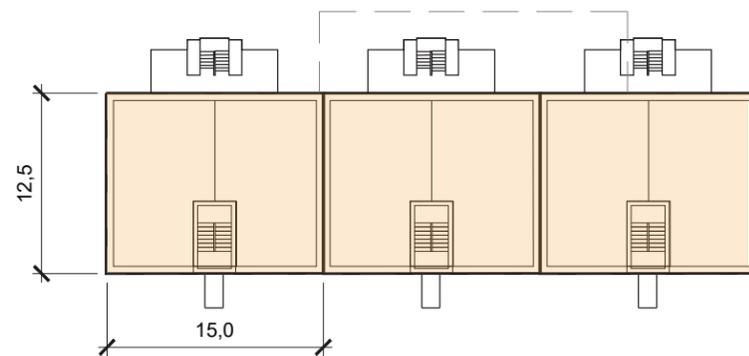
PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

Objectifs

Dans les bâtiments résidentiels, le choix de la typologie, et notamment le choix de typologie à unité traversante ou à desserte par corridor a un impact important sur la stratégie d'optimisation de l'ensoleillement.

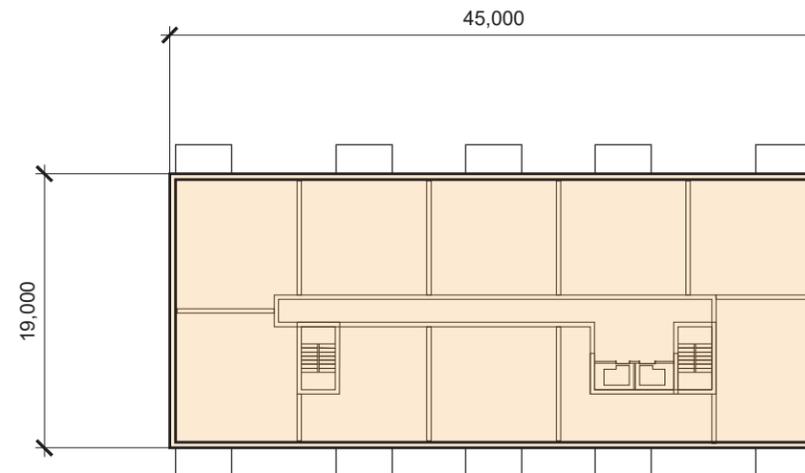
En fait, les stratégies d'orientation des bâtiments avec unités traversantes pourraient être opposées à celle retenue pour les bâtiments avec corridor.

UNITÉ TRAVERSANTE DE TYPE MULTIPLEX



Périmètre: 115m
Superficie totale: 565m
Ratio mur extérieur par m.c.: 0,20m/m.c.

UNITÉ DESSERTE PAR CORRIDOR DE TYPE MULTILOGEMENT



Périmètre: 128m
Superficie totale: 855m
Ratio mur extérieur par m.c.: 0,15m/m.c

TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

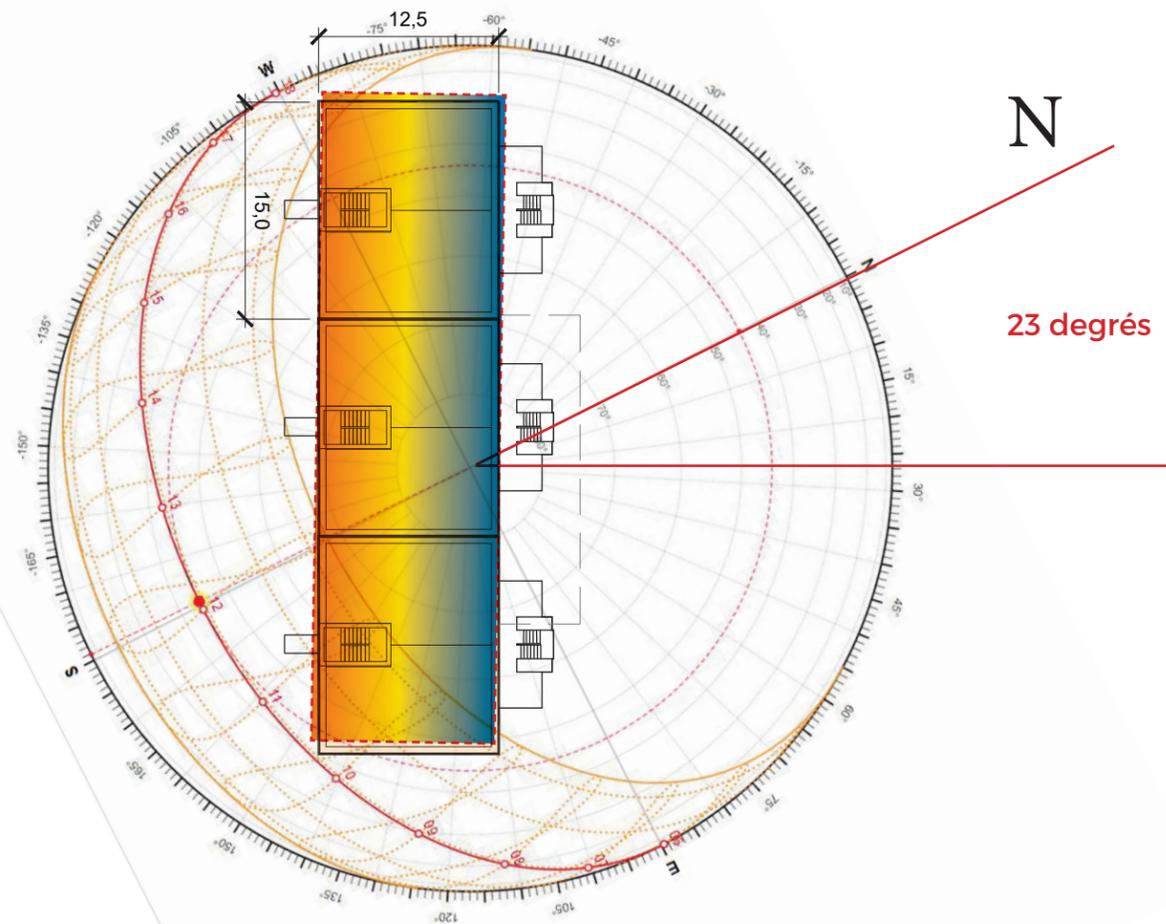
PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

	Plex	Barre
Issues	Chaque unité est desservie deux issues, un escalier avant et un escalier arrière.	Les unités sont pourvues d'un accès à deux issues par le biais d'un corridor commun.
Performance énergétique	Plus d'ouvertures, plus de mur exposé. Ratio de périmètre plus élevé.	Batiment plus gros ayant une masse thermique plus importante. Moins de murs extérieurs.
Répartition typologique	Groupes de 6 ou 8 logements isolés.	Toutes les unités sont en un seul bâtiment.
Accessibilité universelle	Pas accessible sauf pour les unités du rez-de-chaussée.	Les bâtiments de plus de 4 étages sont munis d'ascenseurs, tous les logements doivent être accessible universellement.
Hauteurs	Construction de 4 étages au maximum.	Plus de 4 étages (En deca de 4 étages il est difficile de rentabiliser les ascenseurs)
Type de construction	Construction ossature bois (combustible en bois)	Construction incombustible
Ventilation	Ventilation naturelle créée par les ouvertures aménagées sur des côtés opposés.	Seul un côté est exposé à l'extérieur, donc moins bonne ventilation naturelle. Idéalement ces bâtiments sont munis de ventilation mécanique et de climatisation.
Coûts de construction	Construction économique,	Masse critique nécessaire pour atteindre une efficacité économique. Aire de plancher d'au moins 800m.c. (8 logements)
Stationnement	Souvent stationnement à l'extérieur, la profondeur du bâtiment ne permet pas un aménagement de stationnement performant à l'intérieur.	Les dimensions de la barre permettent l'aménagement de stationnement intérieur dans l'emprise du bâtiment.
Acoustique	Il est plus difficile de contrôler l'isolation acoustique des bâtiments en	Meilleure performance acoustique (construction en béton).

TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

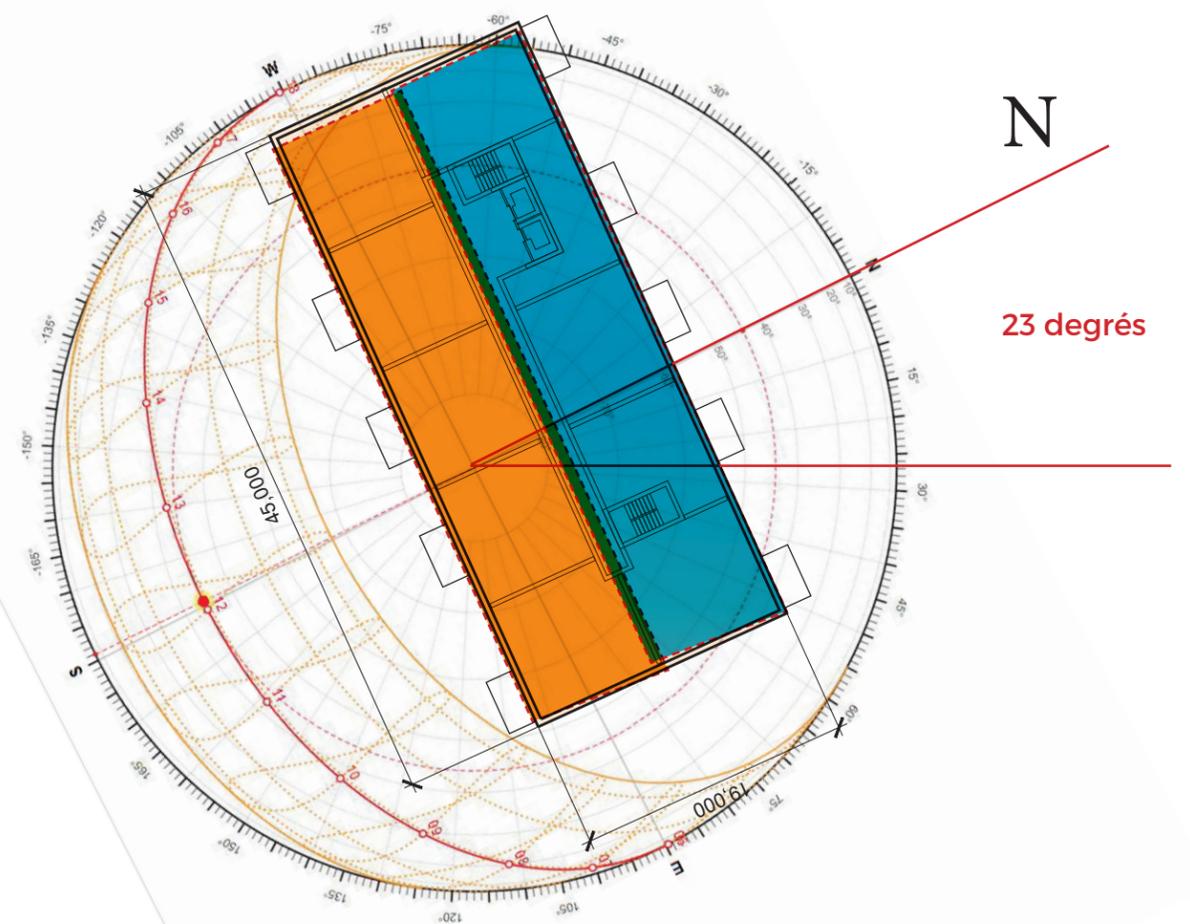
UNITÉ TRAVERSANTES DE TYPE MULTIPLEX



Unités traversantes

Dans les bâtiments avec unités traversantes les stratégies de mesures passives peuvent plus facilement être applicables. Un côté du bâtiment pourrait être exposé plein sud tandis que l'autre serait plein nord. Une conception des ouvertures et de la fenestration adaptée (grandes ouvertures au sud et ouverture minimale au nord) conjugué à une enveloppe performante produirait la meilleure efficacité énergétique.

UNITÉ TRAVERSANTES DE TYPE MULTIPLEX



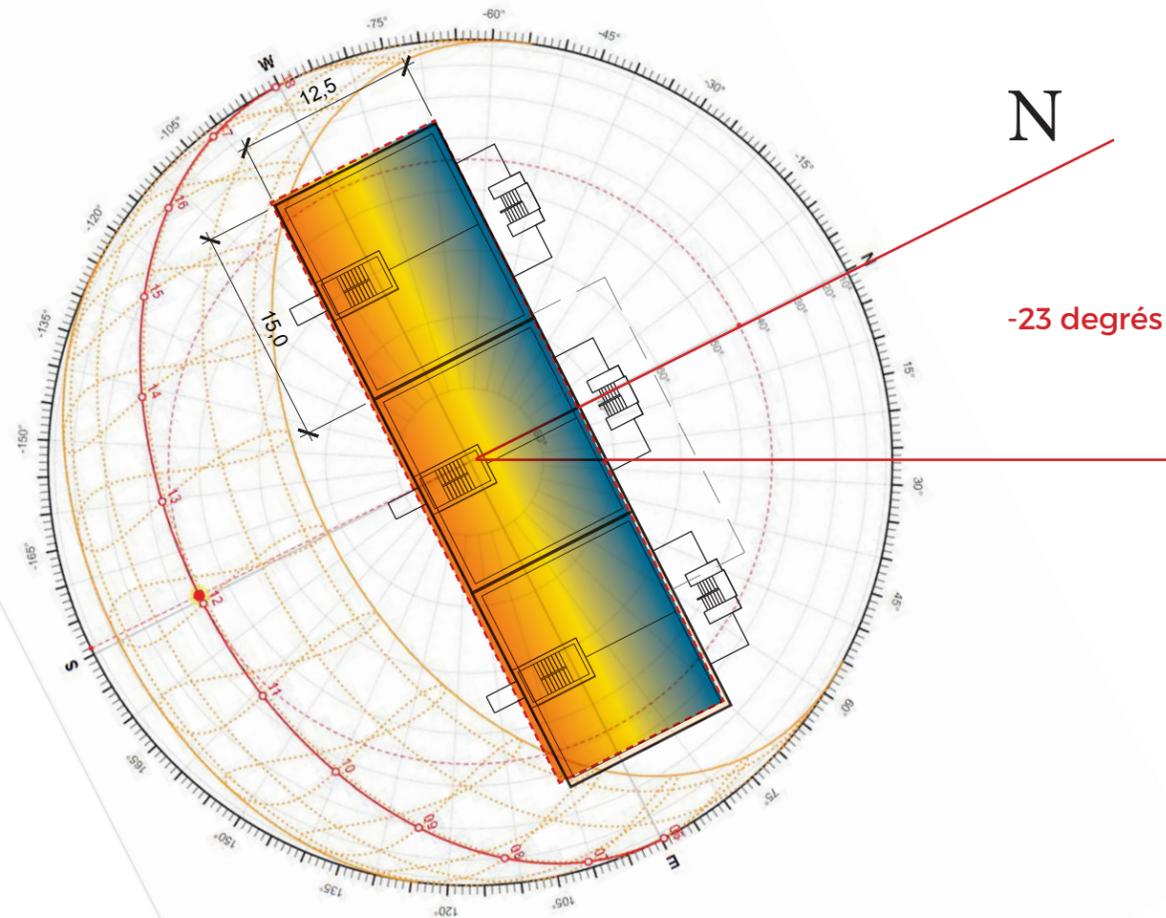
Le bâtiment multifamilial avec desserte par corridor (double loaded)

Dans les bâtiments desservis par un corridor commun, la moitié des unités sont orientées d'un côté et l'autre moitié du côté opposé. L'optimisation de l'orientation solaire est moins liée à une performance d'apport énergétique que d'une répartition équitable de l'ensoleillement pour toutes les unités.

TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

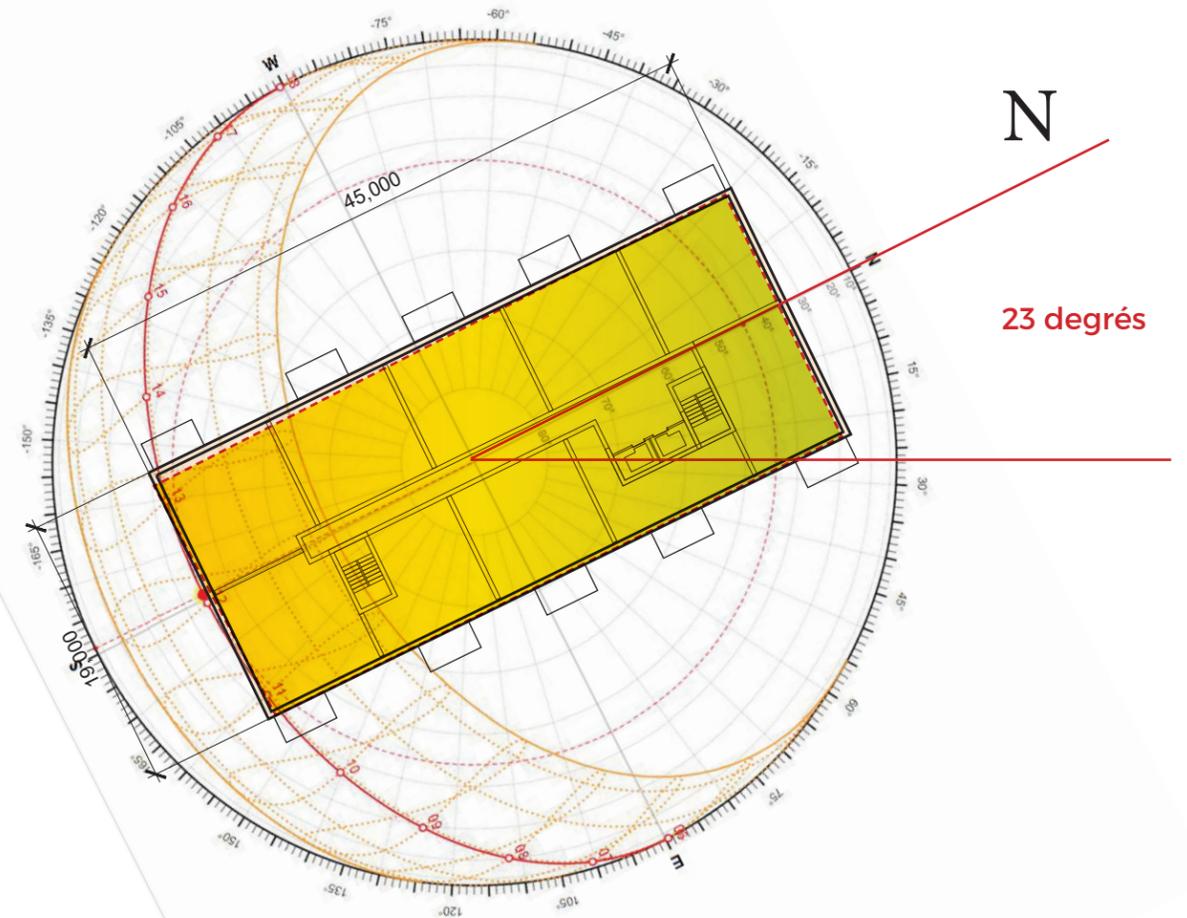
UNITÉ TRAVERSANTES DE TYPE MULTIPLEX



Unités traversantes

Dans les bâtiments avec unités traversantes les stratégies de mesures passives peuvent plus facilement être applicables. Un côté du bâtiment pourrait être exposé plein sud tandis que l'autre serait plein nord. Une conception des ouvertures et de la fenestration adaptée (grandes ouvertures au sud et ouverture minimale au nord) conjugué à une enveloppe performante produirait la meilleure efficacité énergétique.

UNITÉ TRAVERSANTES DE TYPE MULTIPLEX



Le bâtiment multifamilial avec desserte par corridor (double loaded)

Dans les bâtiments desservis par un corridor commun, la moitié des unités sont orientées d'un côté et l'autre moitié du côté opposé. L'optimisation de l'orientation solaire est moins liée à une performance d'apport énergétique que d'une répartition équitable de l'ensoleillement pour toutes les unités.

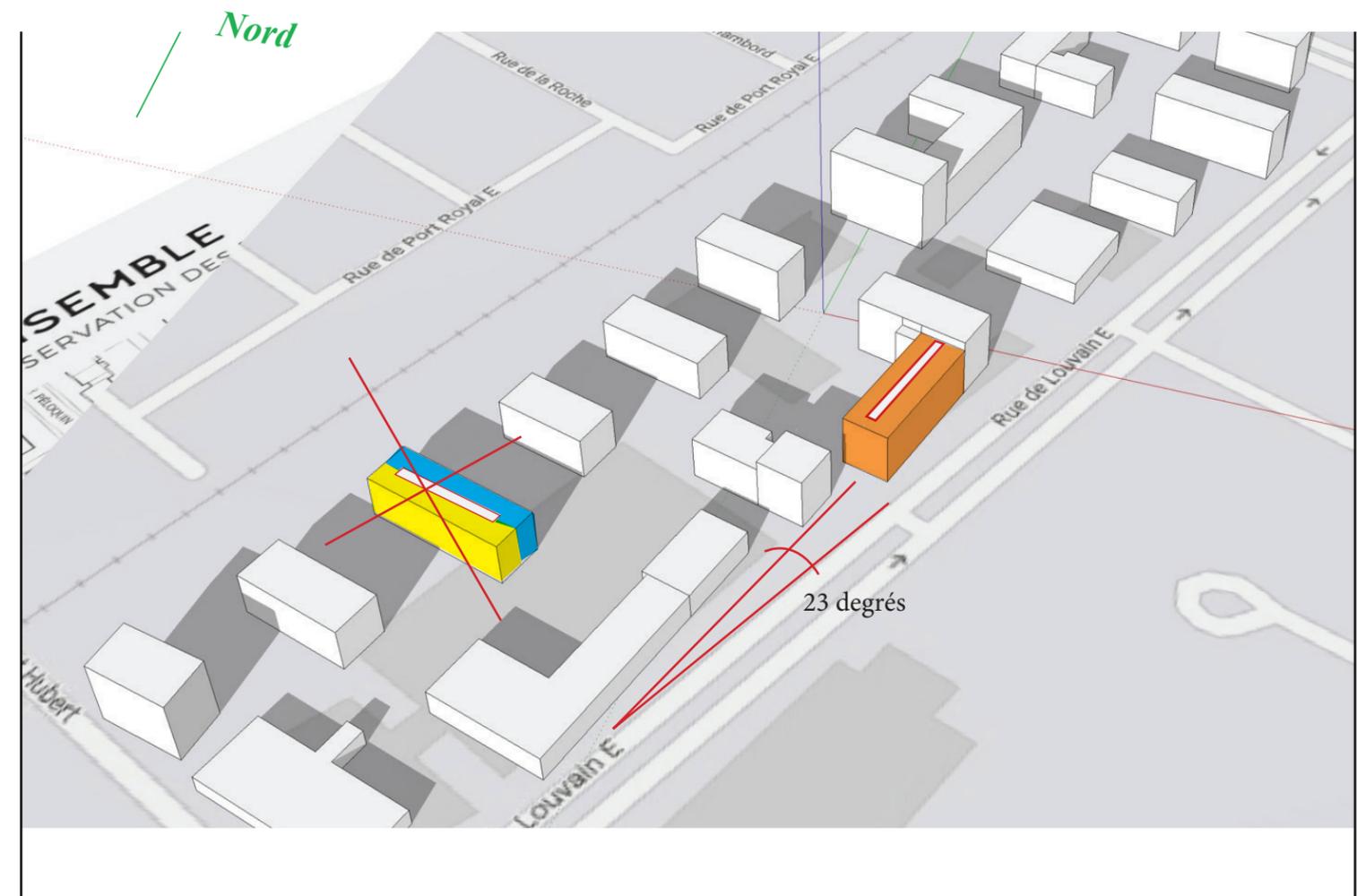
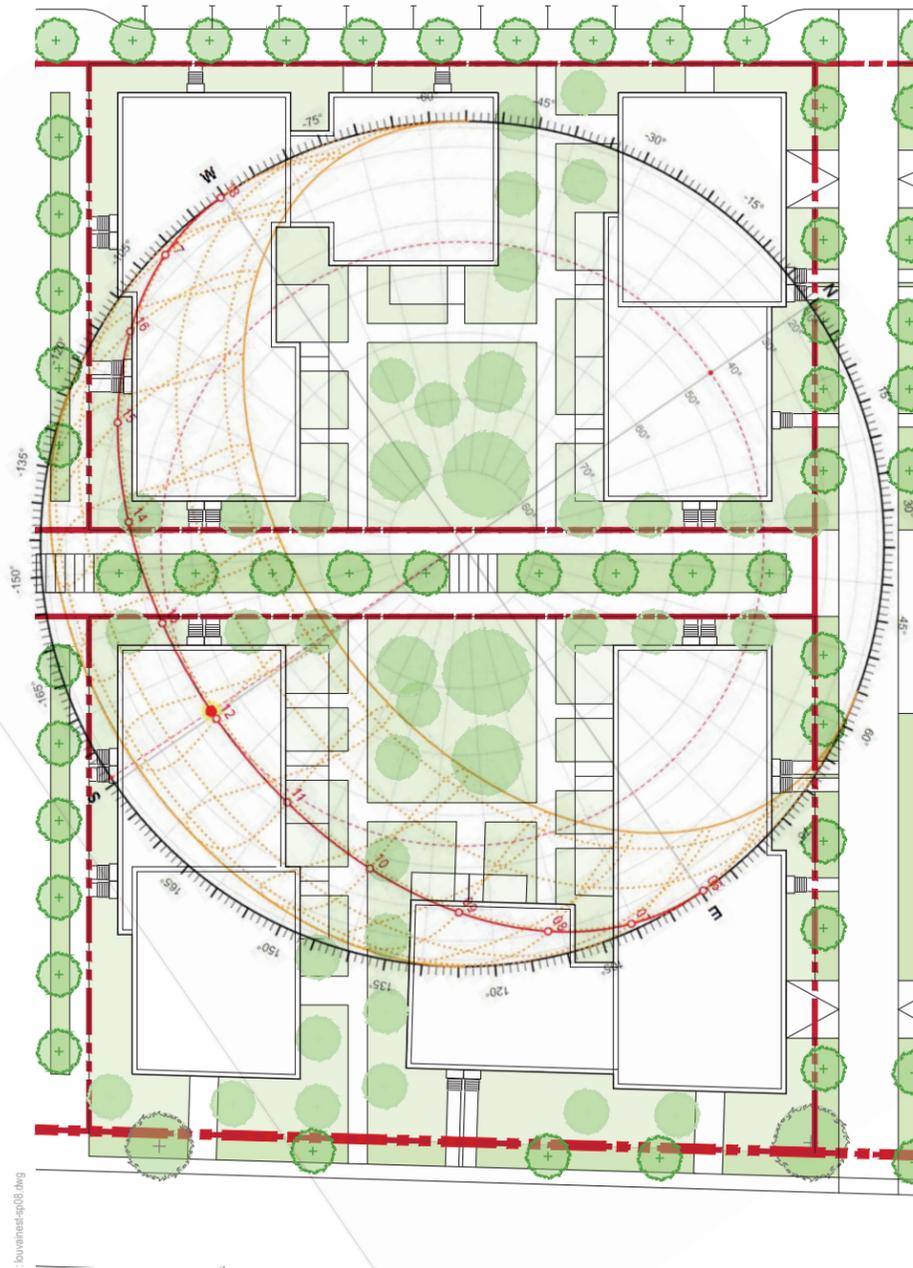


Figure 17 : Configuration adaptée à un ensoleillement optimal, à midi le 21 décembre.

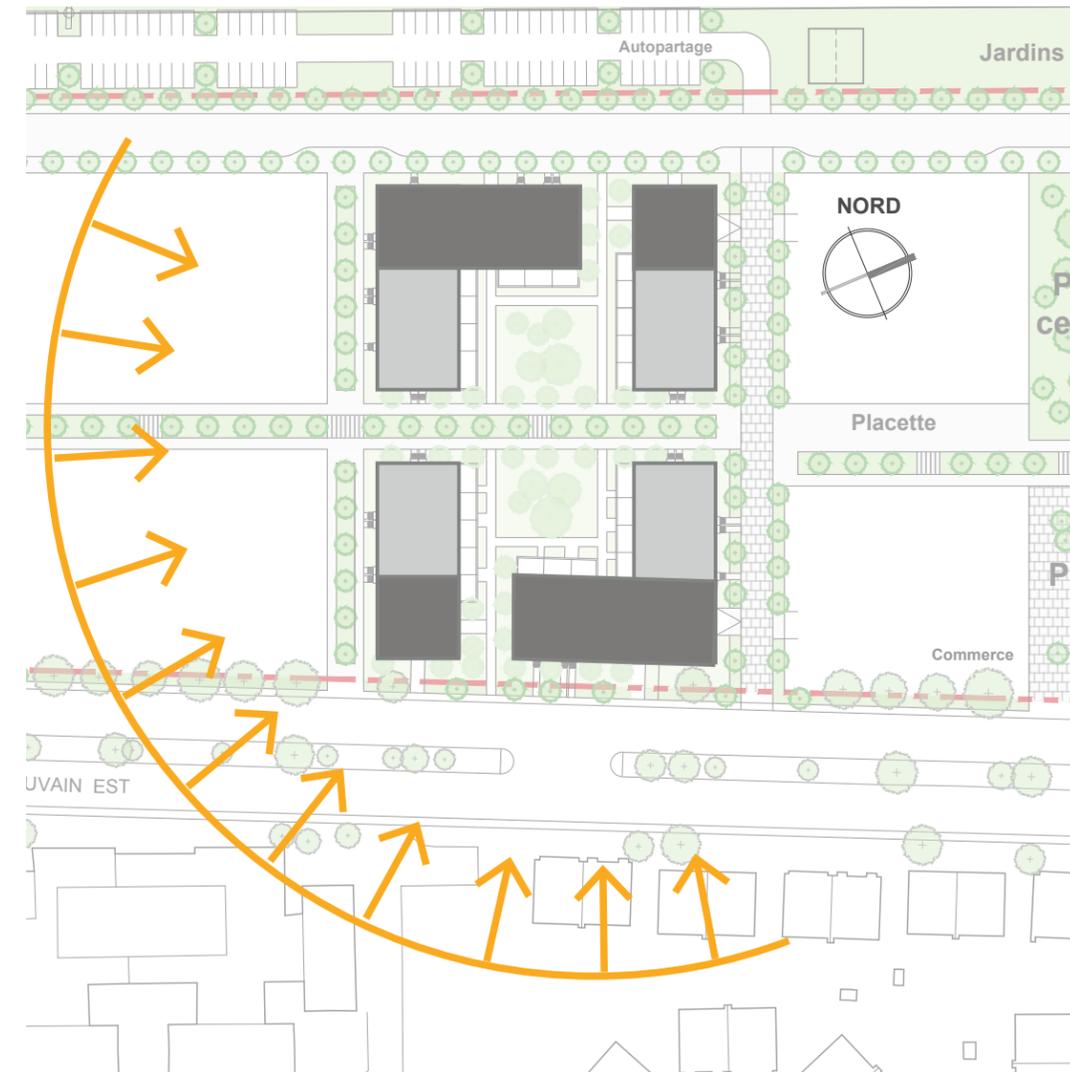
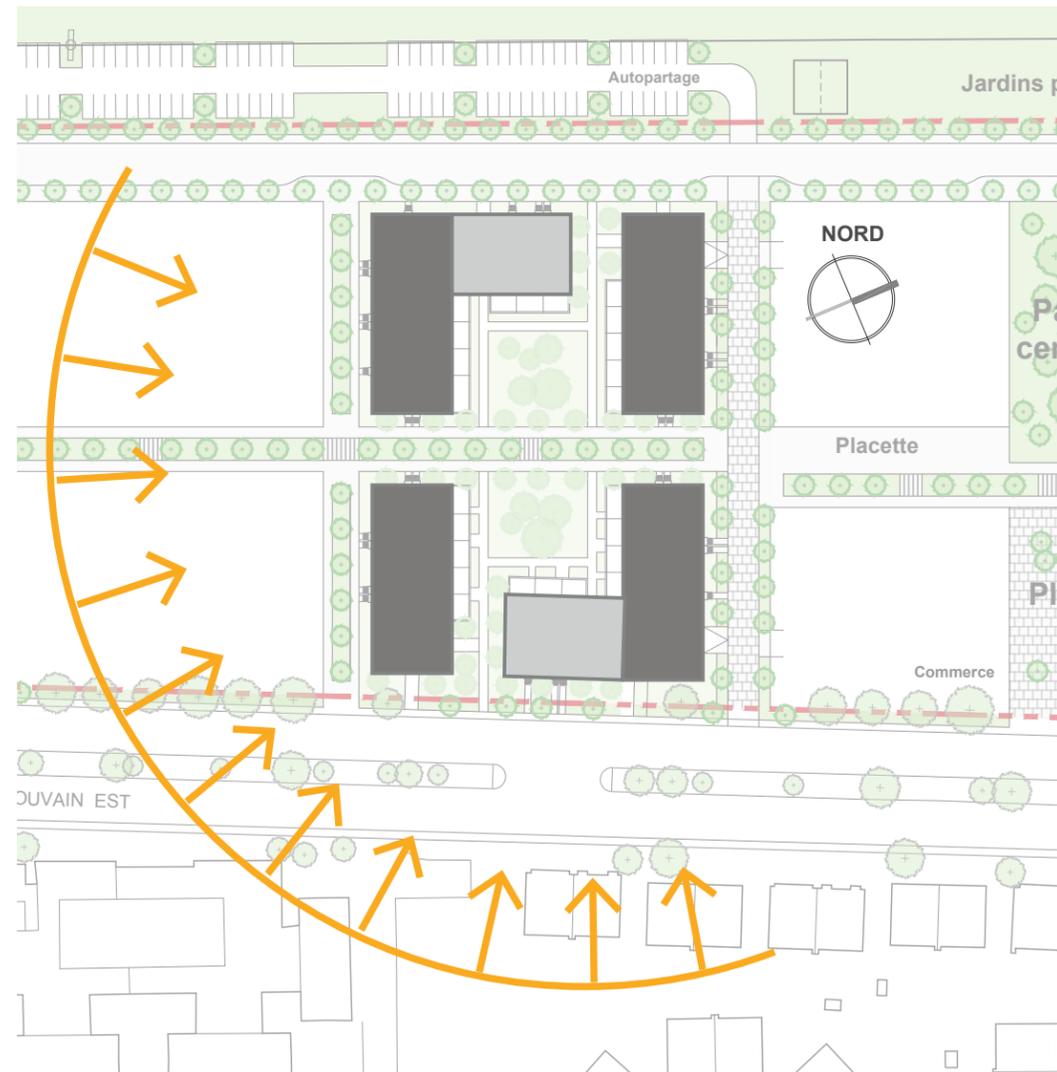
TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

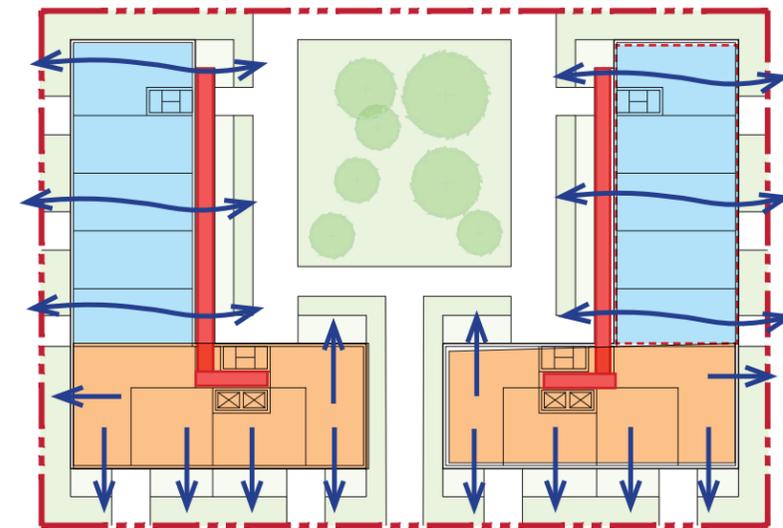
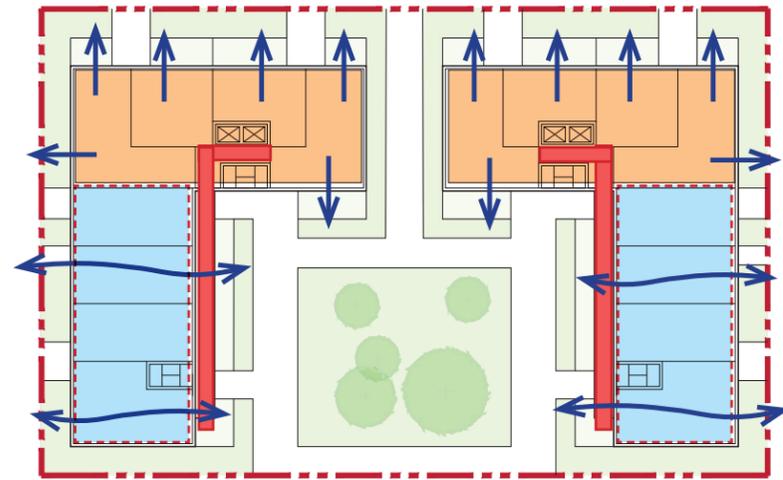


TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

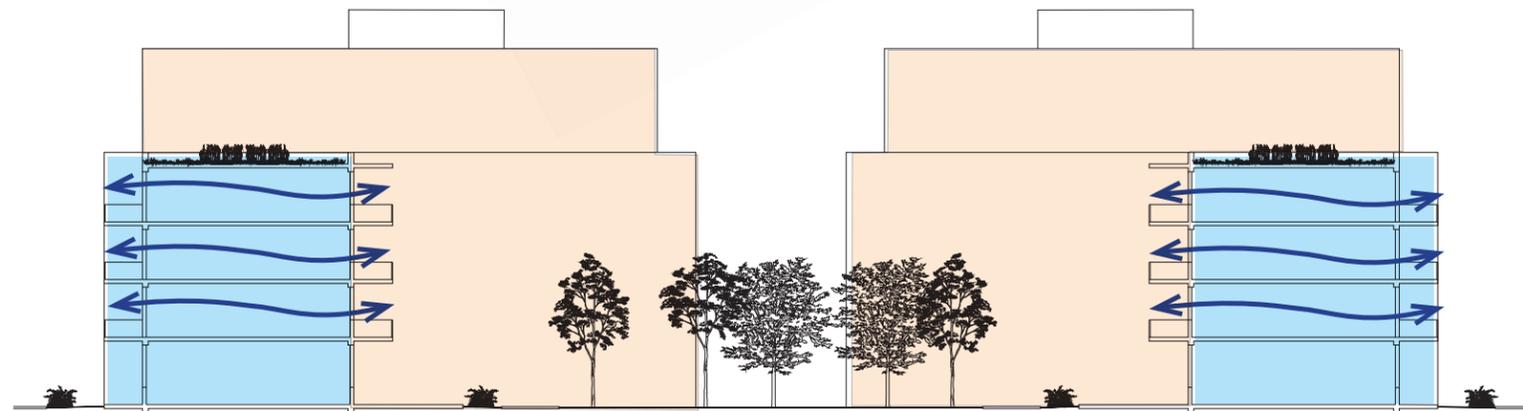
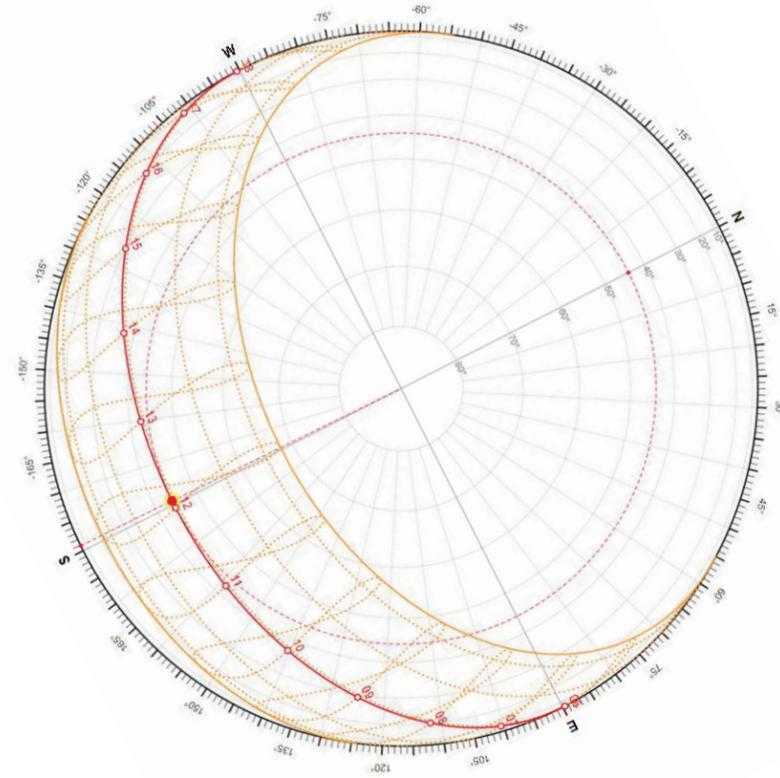
PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT



TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

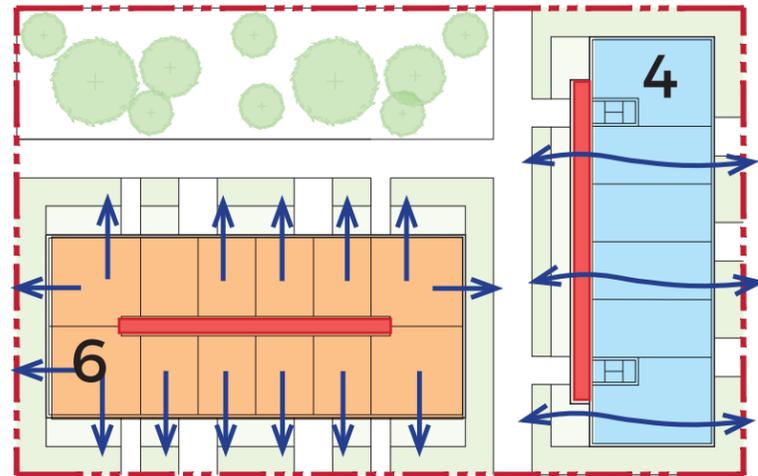
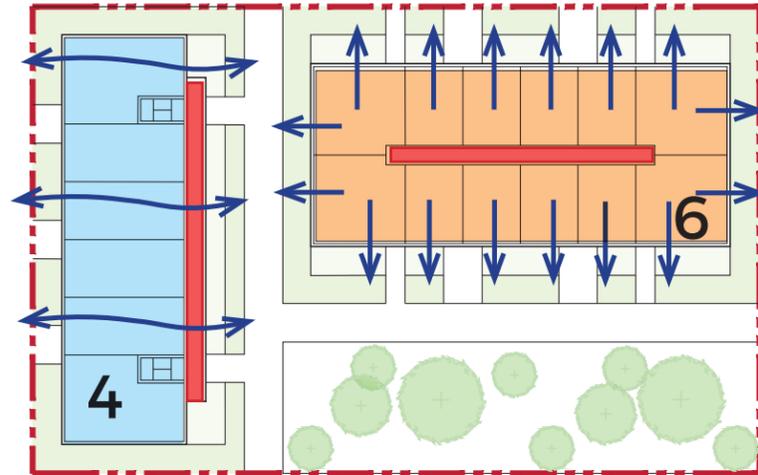


-  Logements traversants
-  Logements sur corridor

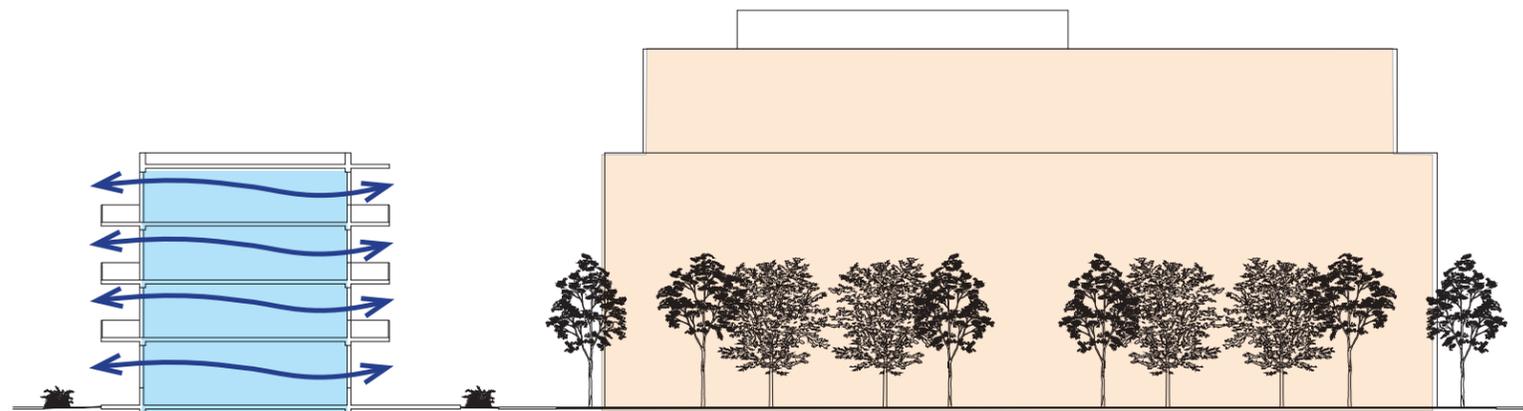


TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

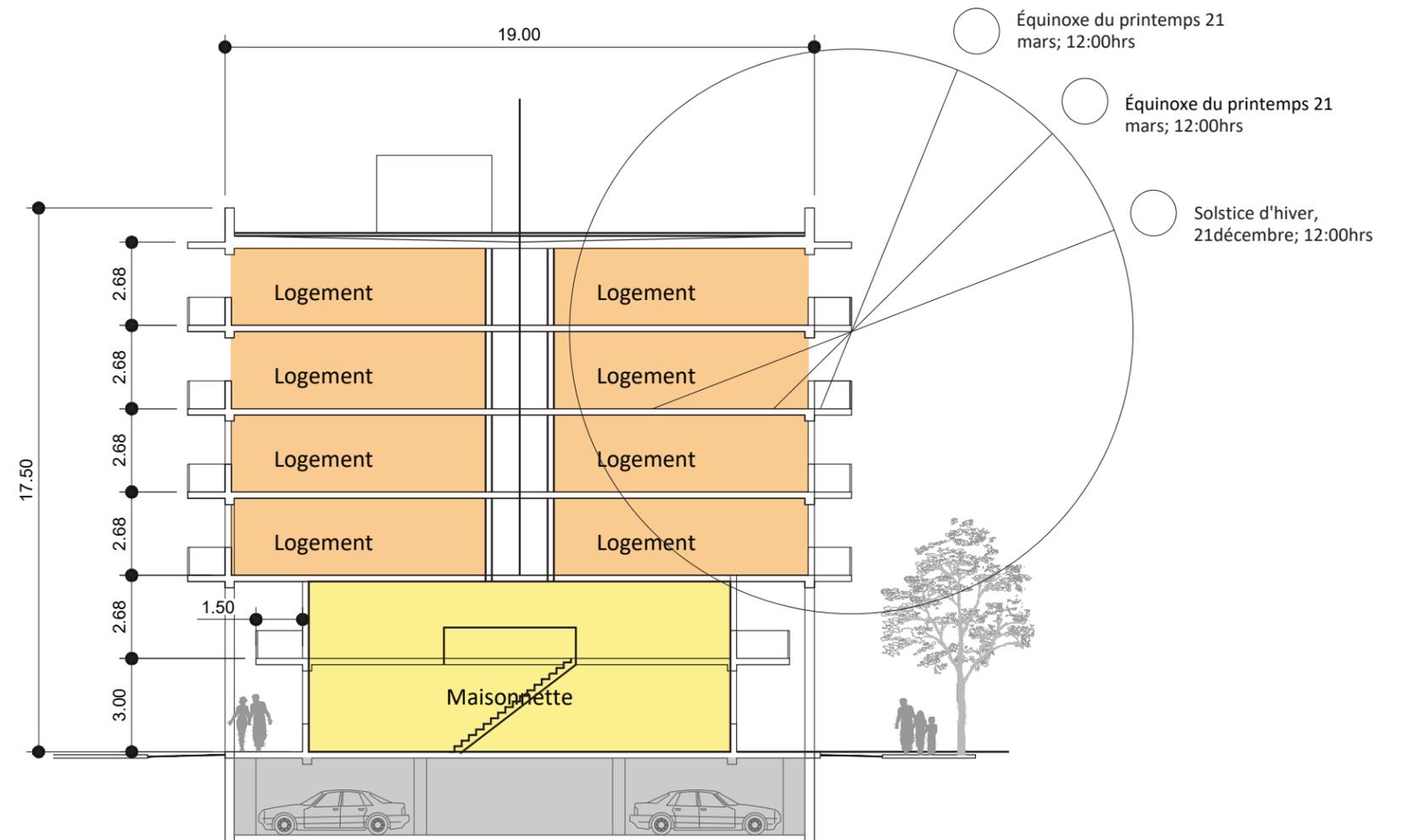
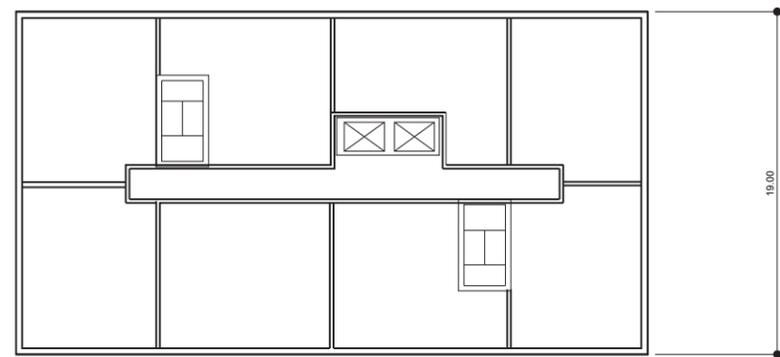
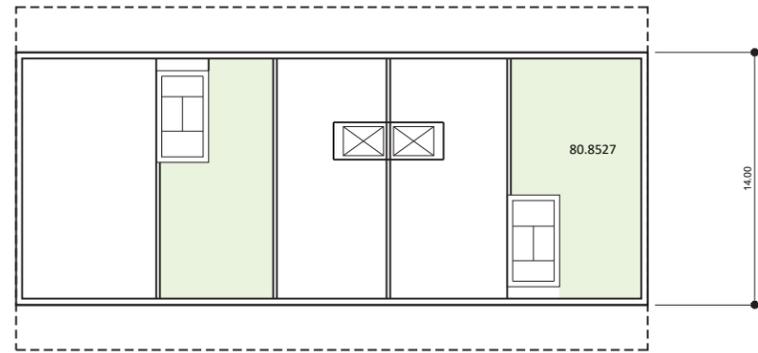
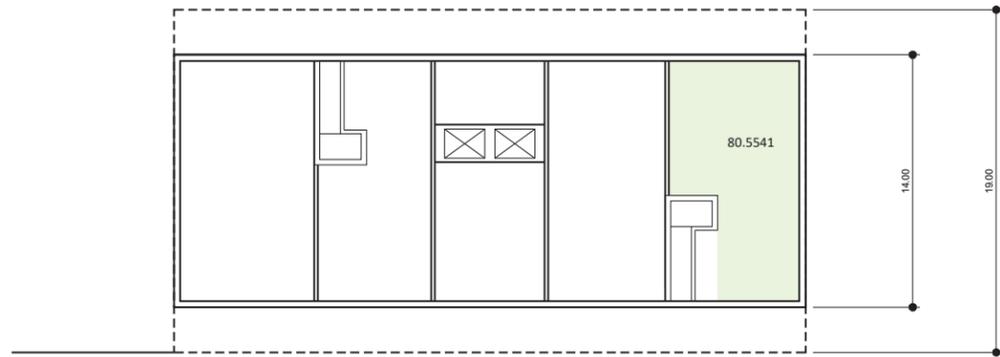


-  Logements traversants
-  Logements sur corridor

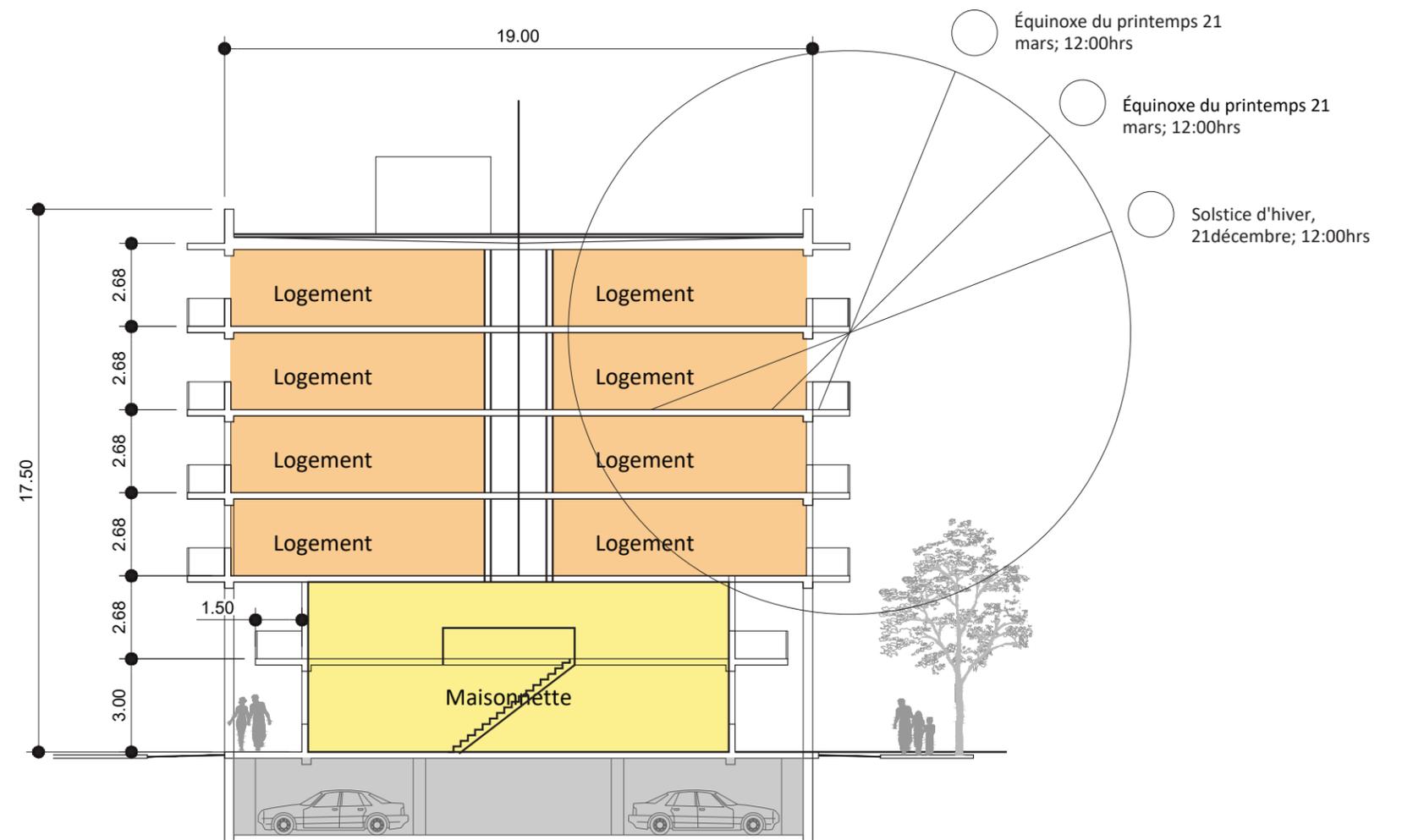


TYOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

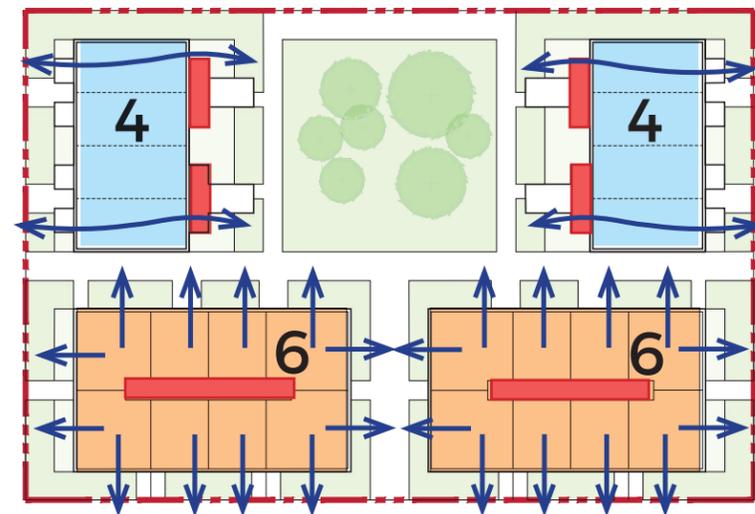
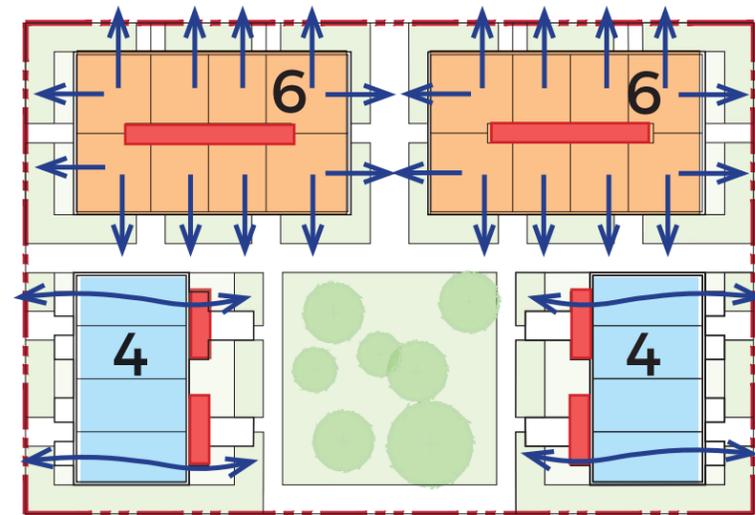


TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

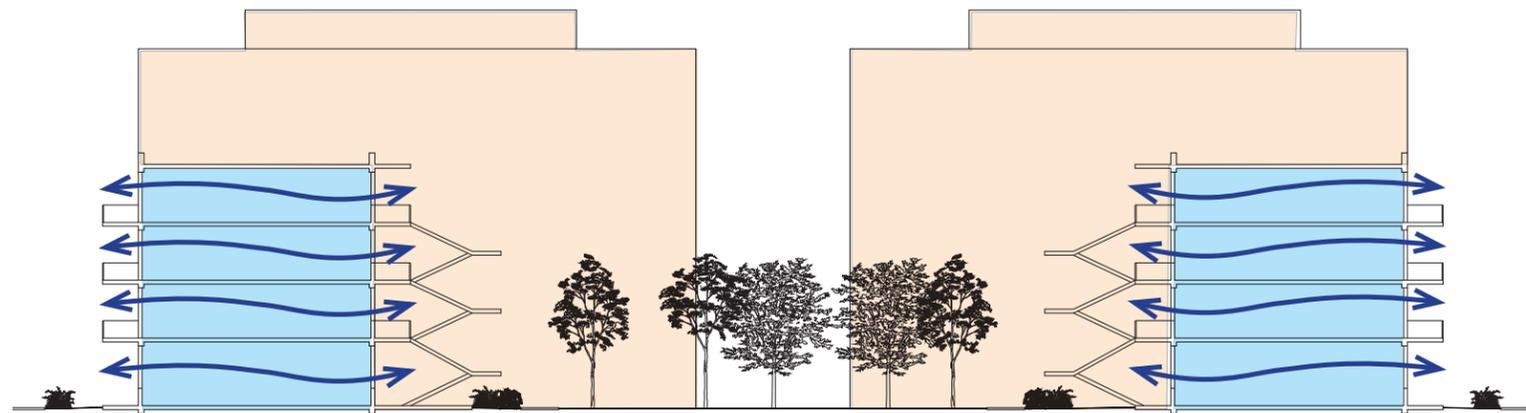


TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PENSER LA TRAME ET L'ORIENTATION DES BÂTIMENTS EN FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT

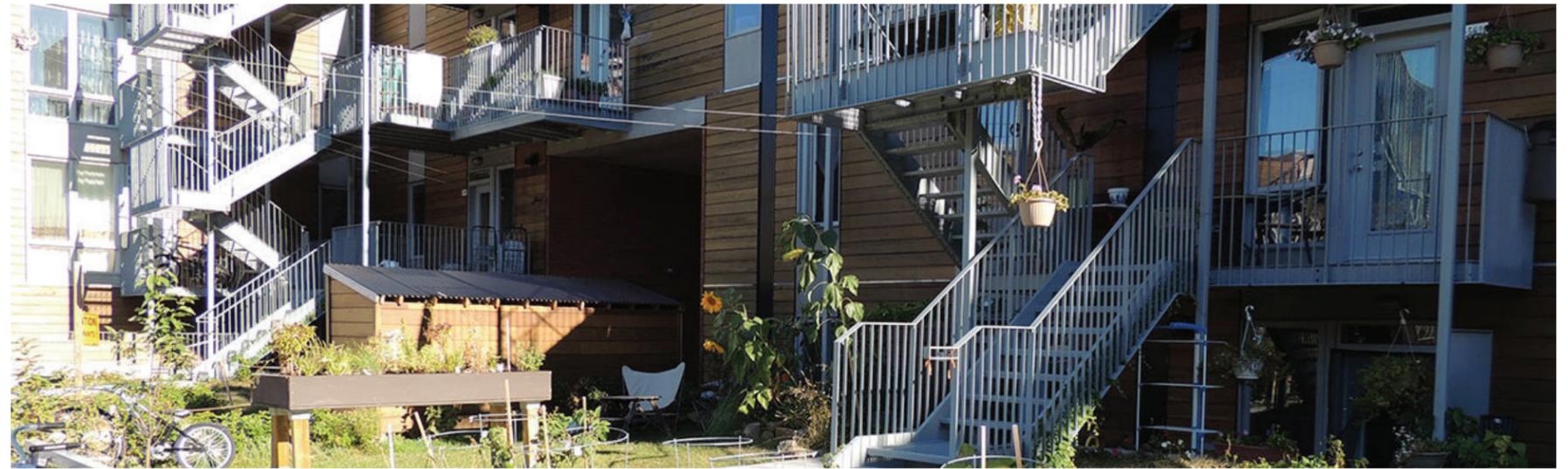


-  Logements traversants
-  Logements sur corridor



TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT PROJETS DE RÉFÉRENCE - MULTIPLEX

Cooperative d'habitation Le Coteau Vert
5671 rue Saint-Vallier, Rosemont
Montréal



TYOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT PROJETS DE RÉFÉRENCE - MULTIPLEX

Cooperative d'habitation Le Coteau Vert
5671 rue Saint-Vallier, Rosemont
Montréal



Bureau partagé - Louvain Est -26 août 2020



LE COTEAU VERT ET UN TOIT POUR TOUS

Montréal, Québec

Un projet de la coopérative Le Coteau vert, de l'OBNL Un toit pour tous et du groupe de ressources techniques Bâtir son quartier, avec l'OEUF Architectes et Sept Frères Construction



La coopérative d'habitation Le Coteau vert et l'organisme à but non lucratif (OBNL) Un toit pour tous se sont associés pour mettre en œuvre un projet de 155 logements abordables intégrant plusieurs mesures écologiques. Malgré un budget très restreint, le projet intègre plusieurs innovations et mesures exemplaires pour les logements communautaires au Québec.

L'ensemble est formé de huit bâtiments en structure de bois sur trois étages autour d'une vaste cour partagée. Les logements ont

été conçus pour répondre aux besoins des familles (Le Coteau vert, 95 logements) et des petits ménages (Un toit pour tous, 60 logements).

Le Coteau vert et Un toit pour tous font partie de la requalification des anciens ateliers municipaux Rosemont, sur un site transformé en secteur majoritairement résidentiel comprenant au total 500 logements. Situé à proximité du métro Rosemont et du réseau cyclable, le projet favorise un mode de vie actif dans un milieu très bien desservi en commerces et services.



Un stationnement discret | Source: Vivre en Ville



En bref

- Requalification et densification d'un site industriel
- 155 logements abordables sur une parcelle de 8 200 m²
- Densité nette de 53 log/ha
- Environ 60% d'espaces verts et 4% de stationnement (au sol)
- 12 cases de stationnement dont 4 dédiées à l'autopartage
- Près de 50 arbres plantés



1 - Les arbres



Arbres conservés et plantés

- Aucun arbre abattu
- Près de 50 arbres plantés en cœur d'îlot et en marge avant

2 - Les aménagements extérieurs



Aménagements conviviaux avec un maximum de surfaces végétalisées



- Environ 60% de la superficie du terrain dédiés aux espaces verts
- Cour partagée végétalisée avec arbres, jardin, aire de jeux et mobilier pour la détente
- Bassin de rétention d'eaux de pluie intégré à l'aménagement paysager
- Marges avant végétalisées avec arbres et arbustes

Agriculture urbaine facilitée

- Espaces dédiés à l'agriculture
- Commodités pour le jardinage: prises d'eau, cabanon et zone de compostage adjacents au jardins

3 - Le stationnement



Nombre d'espaces de stationnement réduit

- 12 cases de stationnement de surface
- Impact visuel et effet d'îlot de chaleur limités
- Localisé à l'intérieur de l'îlot avec accès par une porte cochère
- Stationnement en surface occupant seulement 4% de la superficie au sol du lot
- Pavé alvéolé pour les zones de stationnements à vélos

Autopartage facilité

- Quatre cases de stationnement réservées à l'autopartage

4 - Le bâtiment



Lutte aux îlots de chaleur et mesures passives de rafraîchissement

- Toiture recouverte d'une membrane blanche
- Logements traversants facilitant la ventilation naturelle
- Meilleure isolation des bâtiments que le standard
- Système de géothermie (air pulsé préchauffé en hiver et tempéré en été)
- Structure permettant la mise en place éventuelle d'un toit vert
- Installation de cordes à linge

5 - La localisation et le transport



Localisation optimale et transports actifs facilités

- Projet situé à distance de marche de commerces, services, parcs, école et équipements publics
- Projet situé à grand proximité d'une station de métro, de plusieurs circuits d'autobus et de voies cyclables
- Entrées principales connectées au trottoir, directement sur la rue ou via un circuit piétonnier
- Plusieurs stationnements à vélos



Des espaces communs dédiés aux potagers | Source: Vivre en Ville



Bassin de rétention servant d'aire de jeux | Source: Vivre en Ville



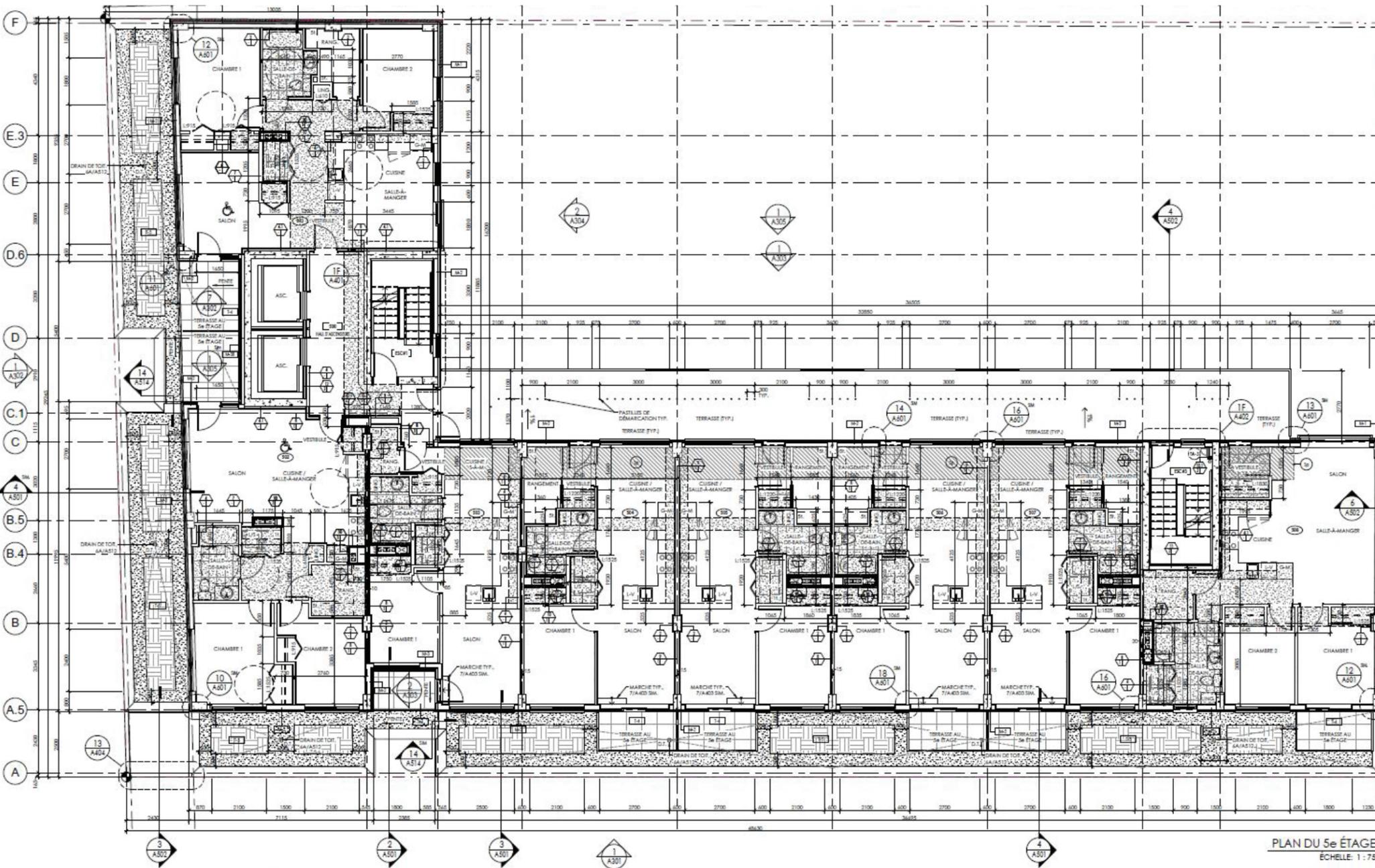
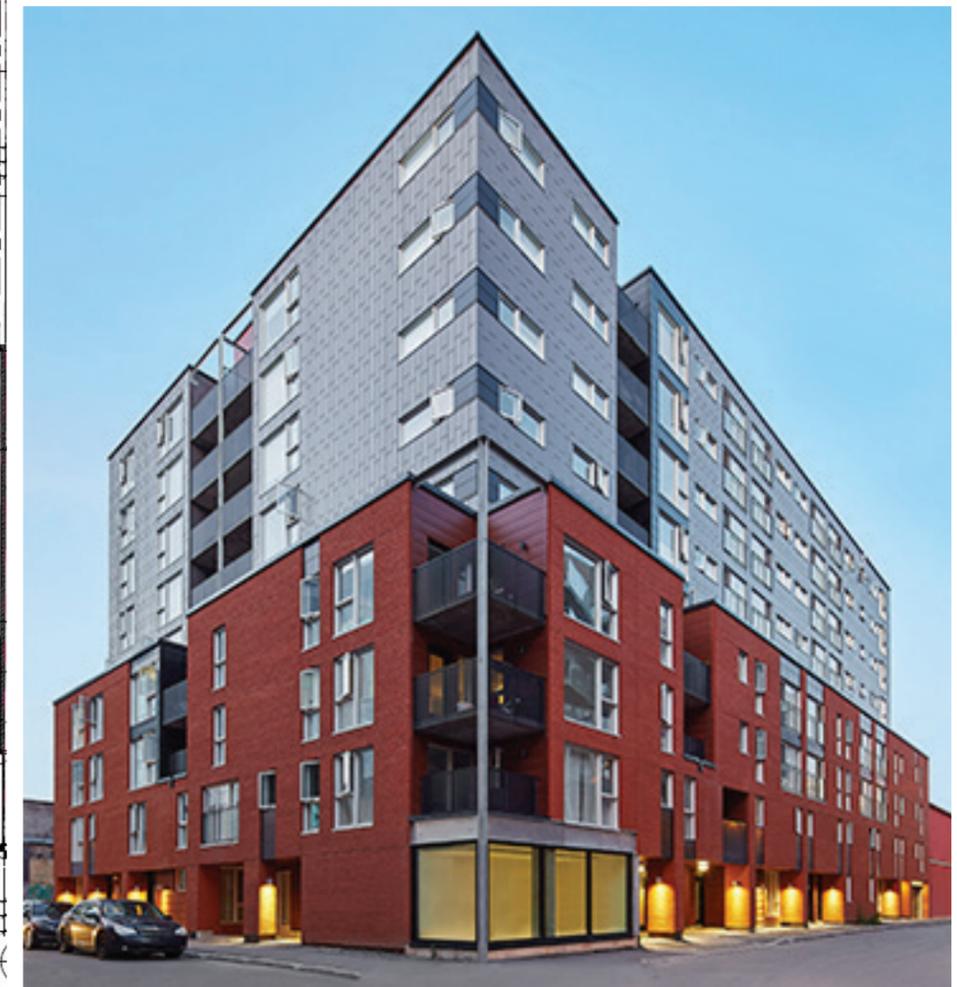
Stationnements à vélos | Source: Vivre en Ville

Références complètes et ressources:

vivreenville.org/densificationverte
milieuxdevieensante.org xxiii

TYOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT PROJETS DE RÉFÉRENCE

Cooperative d'habitation l'Esperluette
315 rue Eleanor
Montréal



TYOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT PROJETS DE RÉFÉRENCE

Cité Angus - BLOC 2

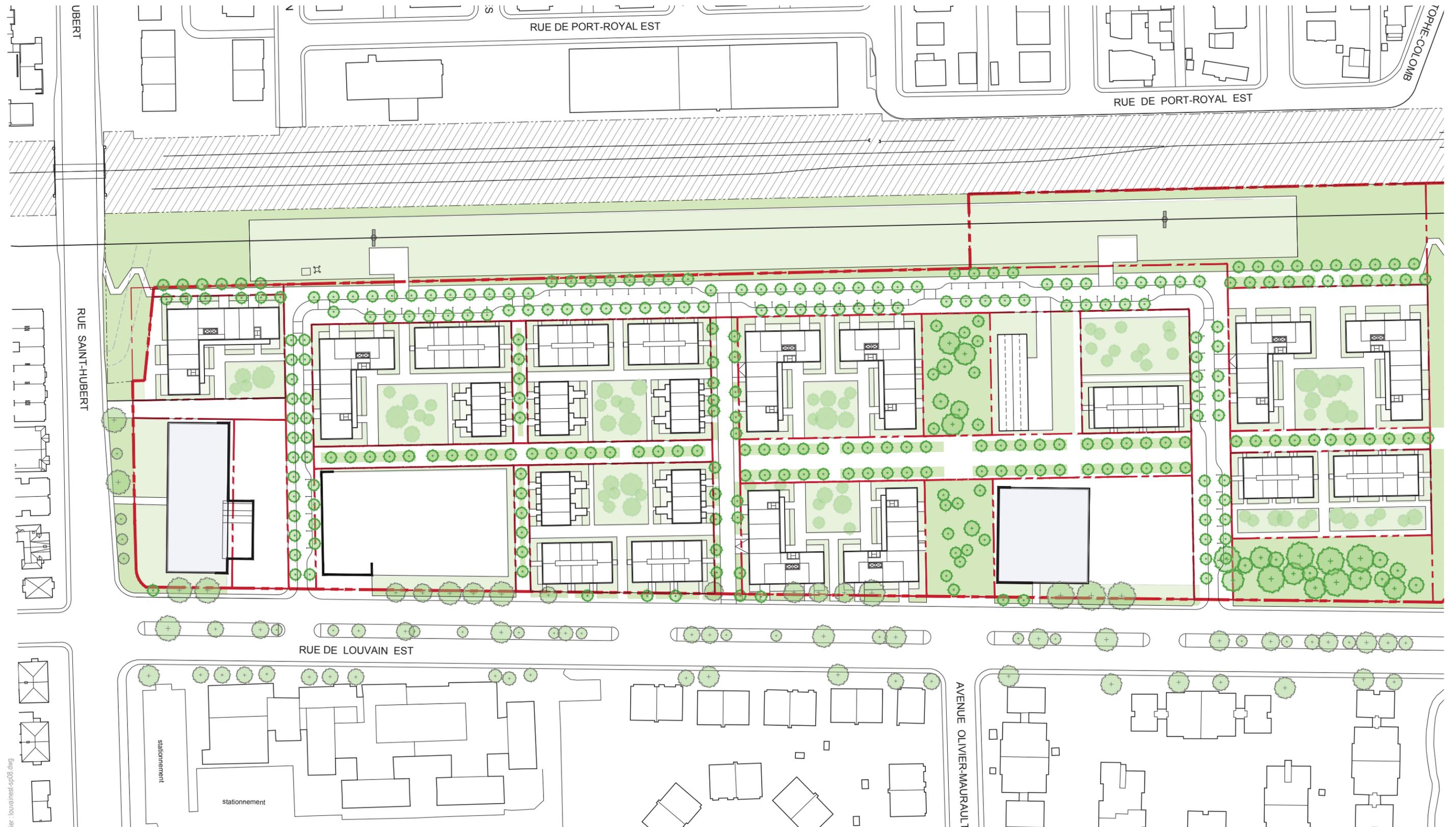
Rosemont

Montréal



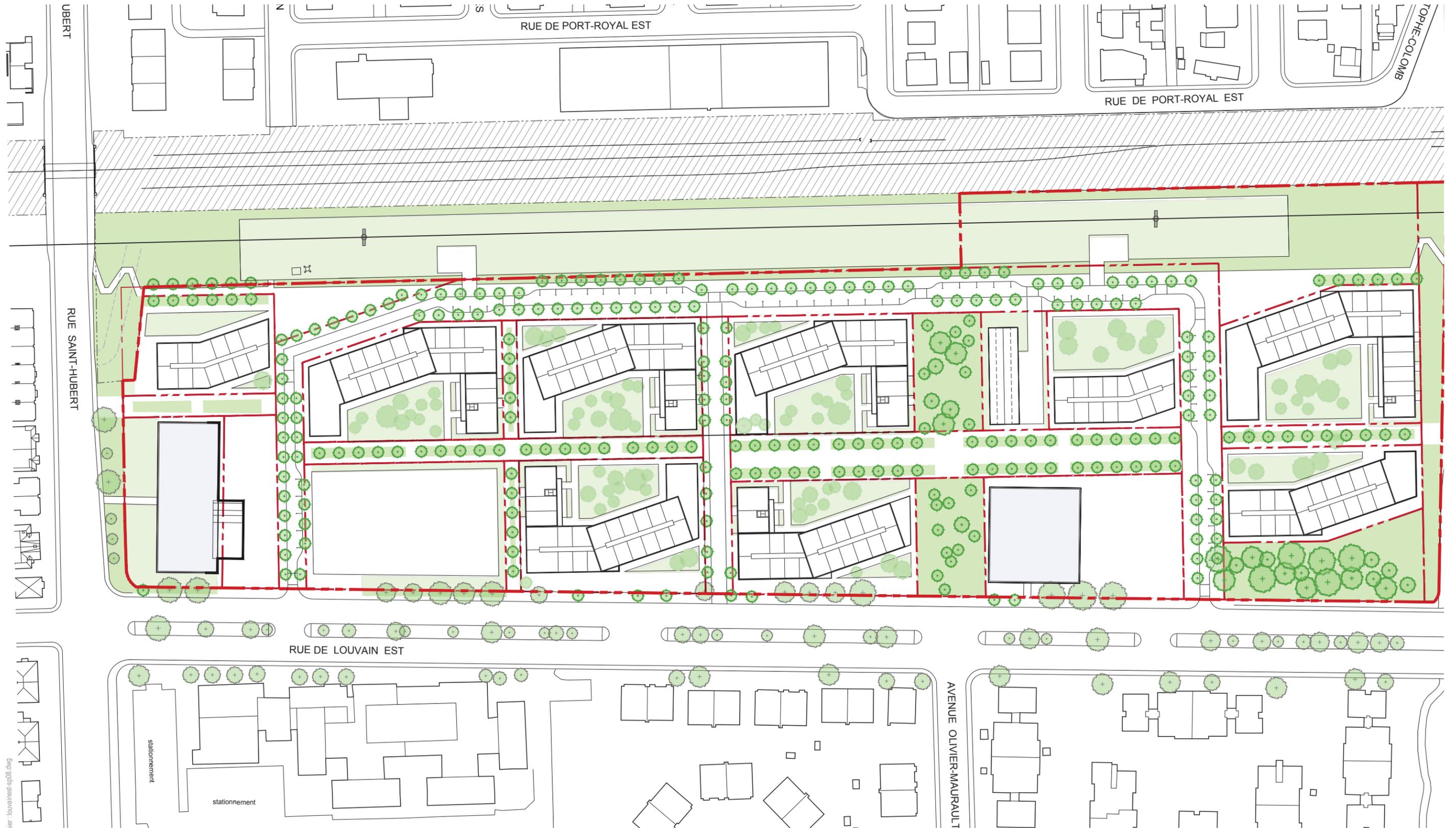
TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PLAN D'ENSEMBLE VARIANTE 1 MIXTE - BATIMENTS AVEC CORRIDOR ET TRAVERSSANTS



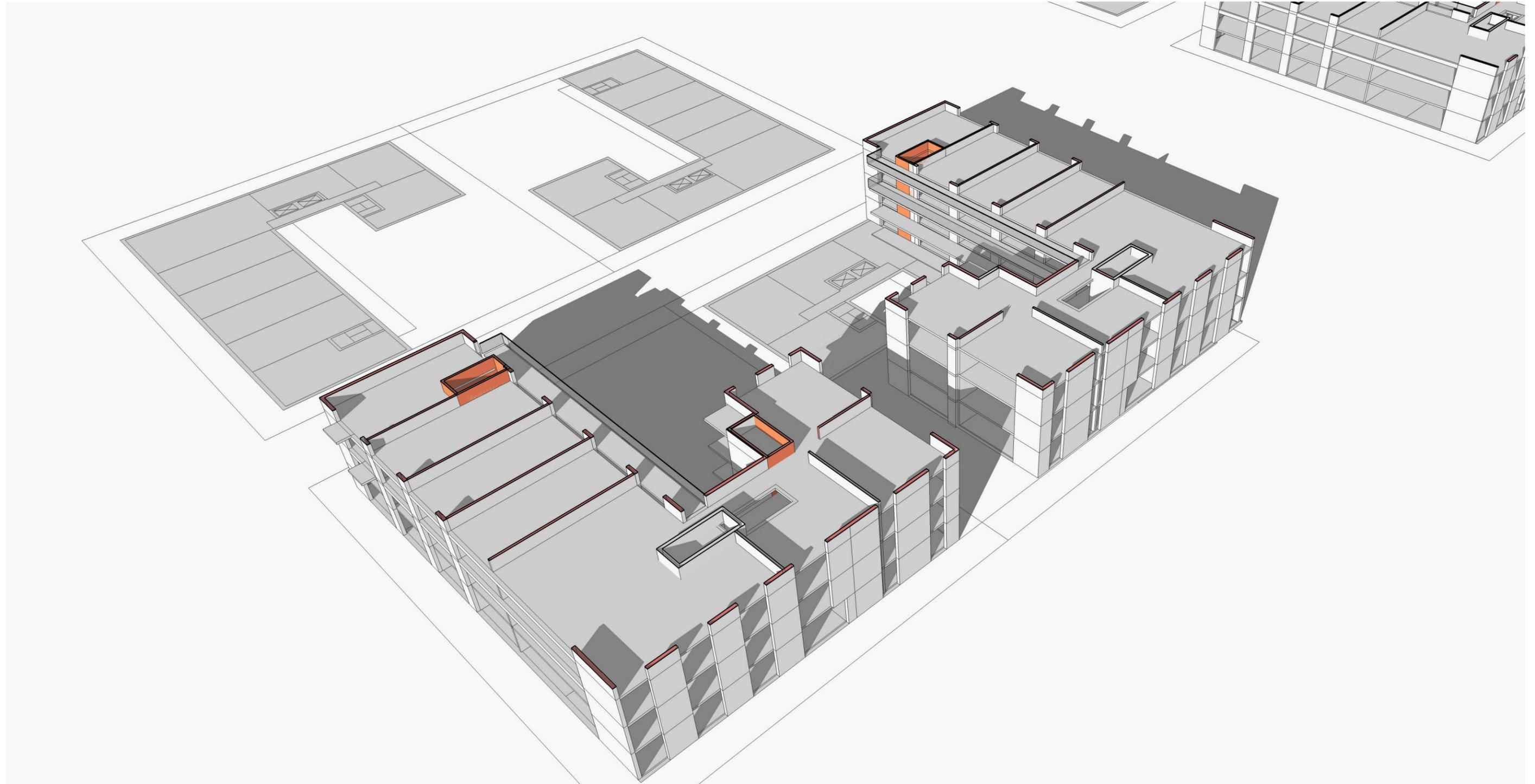
TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT

PLAN D'ENSEMBLE VARIANTE 2 MIXTE - BATIMENTS AVEC CORRIDOR ET TRAVERSANTS

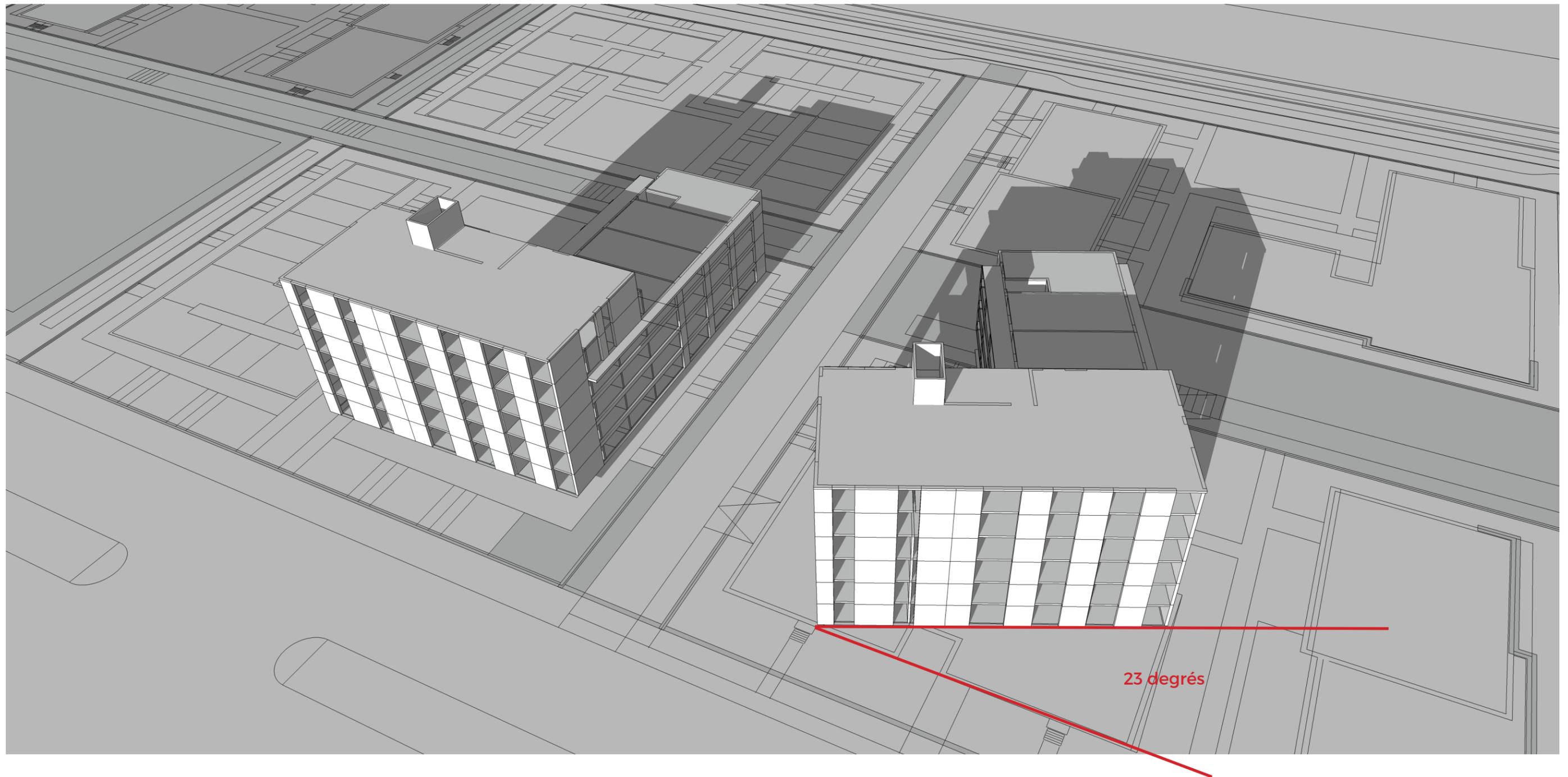


ier-louvainest-sp08.dwg

TIPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT
PLAN D'ENSEMBLE VARIANTE 2 MIXTE - BATIMENTS AVEC CORRIDOR ET TRAVERSANTS



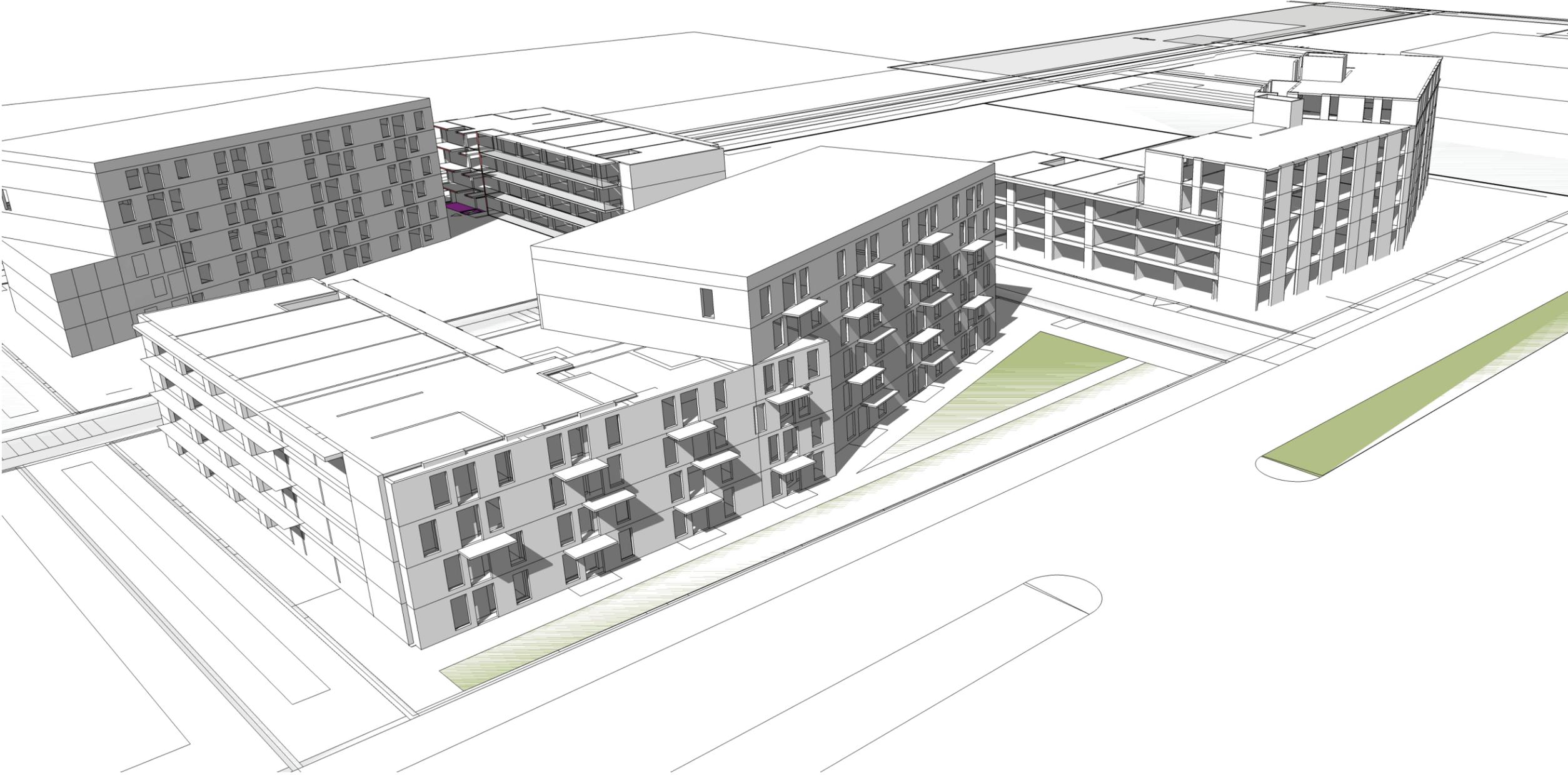
TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT
PLAN D'ENSEMBLE VARIANTE 2 MIXTE - BATIMENTS AVEC CORRIDOR ET TRAVERSANTS



TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT
PLAN D'ENSEMBLE VARIANTE 2 MIXTE - BATIMENTS AVEC CORRIDOR ET TRAVERSANTS



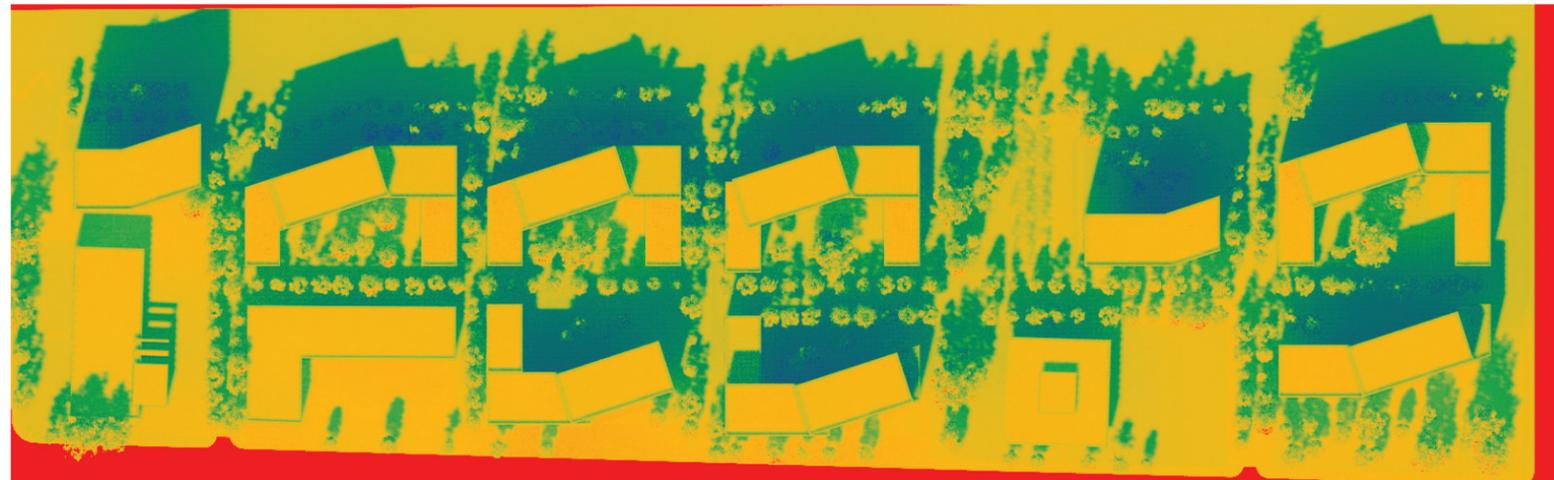
TIPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT
PLAN D'ENSEMBLE VARIANTE 2 MIXTE - BATIMENTS AVEC CORRIDOR ET TRAVERSANTS



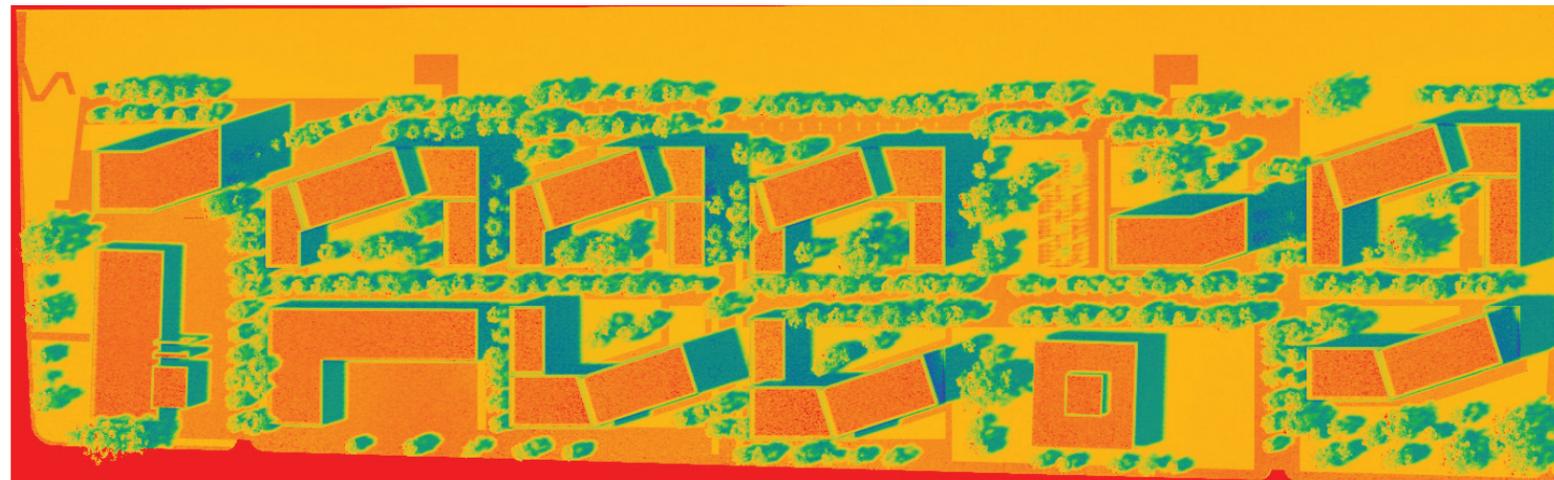
TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT
PLAN D'ENSEMBLE VARIANTE 2 MIXTE - BATIMENTS AVEC CORRIDOR ET TRAVERSSANTS



TYPOLOGIE ET ENSOLEILLEMENT
PLAN D'ENSEMBLE VARIANTE 2 MIXTE - BATIMENTS AVEC CORRIDOR ET TRAVERSANTS



9:00



12:00



15:00