

ENSEMBLE VERS LA CULTURE

PROJET D'ARCHITECTURE ARC3018

La serre urbaine - innovation dans la construction en bois

Gonzalo LIZARRALDE

Izabel AMARAL

Thomas SCHWEITZER

Hiver 2024

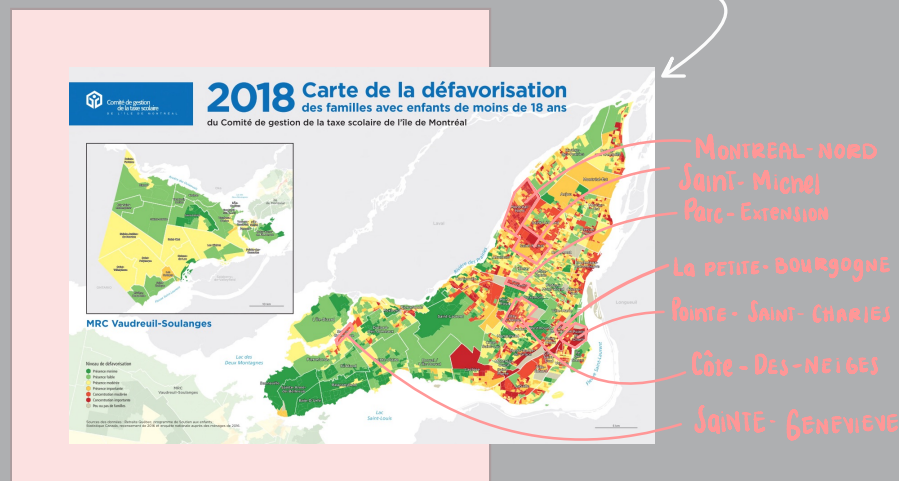
Julie Lafrance

Sarah Emery

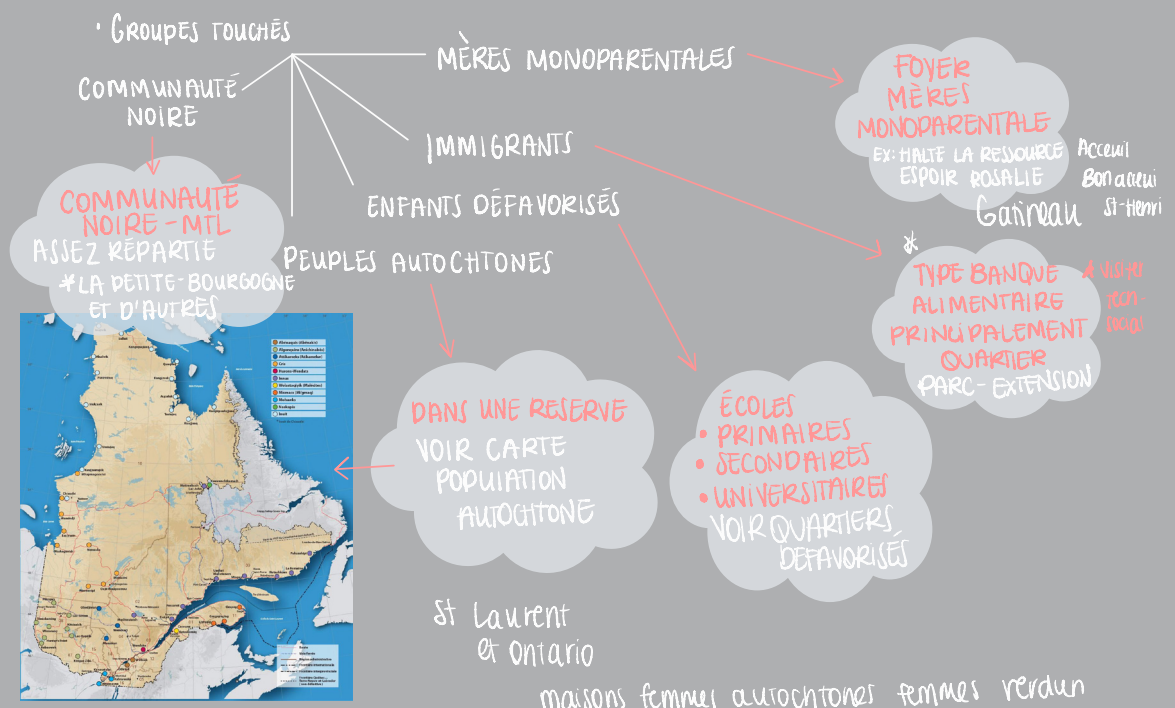
2024/04/15

CONTEXTE ET INTENTIONS

- OBJECTIF: VISER GROUPES TOUCHÉS PAR CRISE ALIMENTAIRE
- CORRÉLATION ENTRE **INSÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET DIFFICULTÉS SOCIALES**
- PLUSIEURS PROBLÈMES DE SANTÉ DÉCOULENT D'UNE "MALNUTRITION"
- PERSONNES **À FAIBLE REVENUS + TOUCHÉES**



OBJECTIF:
FAIRE SERRE
UN LIEU SOCIAL
POUR COMMUNAUTÉ
PAS DE JUGEMENT



CRISE ALIMENTAIRE

- Groupes touchés
- Difficultés sociales
- Faibles revenus

STRATÉGIE

- Jumeler la serre à une banque alimentaire
- Formation auprès d'enfants défavorisés
- Implication de groupes vulnérables

CHOIX DU SITE

Mission Bon Accueil



«Fondée en 1892, Mission Bon Accueil est devenue la plus grande porte d'entrée pour venir en aide aux Montréalais dans le besoin».

«Le Marché Bon Accueil remplace la banque alimentaire de la Mission en 2017. Cette épicerie gratuite offre aux clients une expérience de magasinage dans la dignité, de même que la possibilité de se procurer de la nourriture fraîche et saine».

Source: missionbonaccueil.com

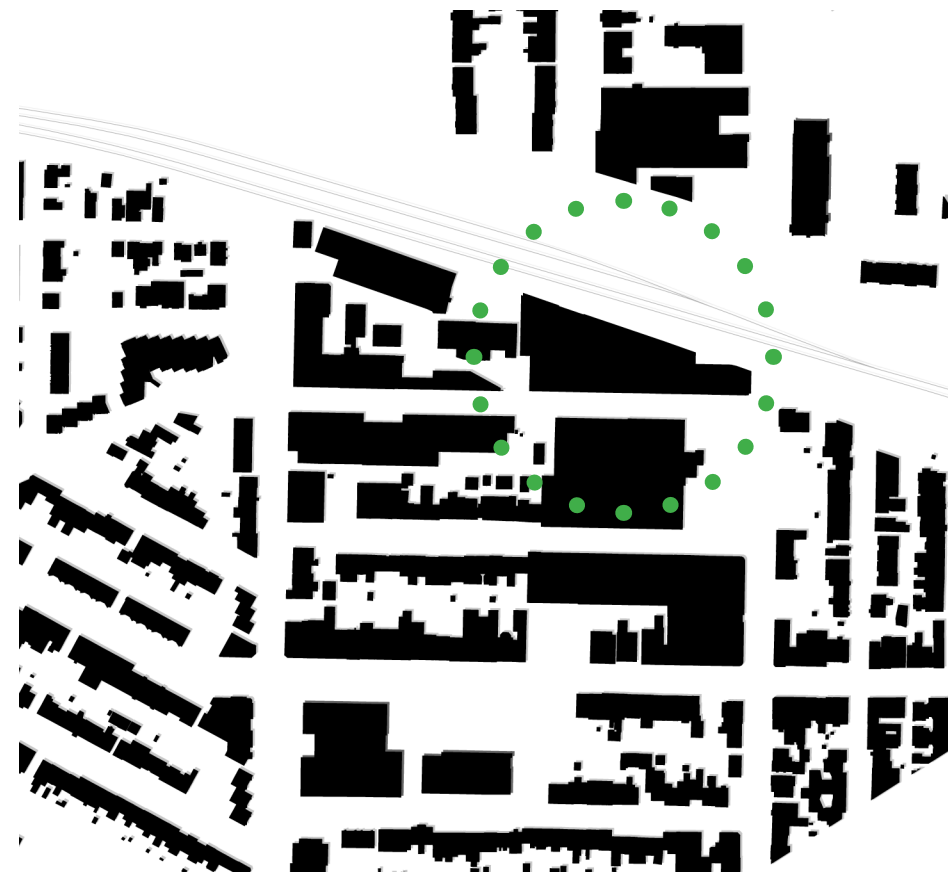
CHOIX DU SITE

Mission Bon Accueil

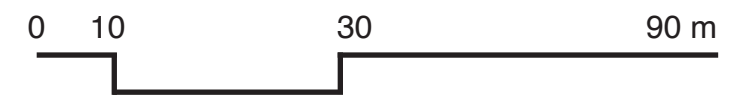


CHOIX DU SITE

Mission Bon Accueil

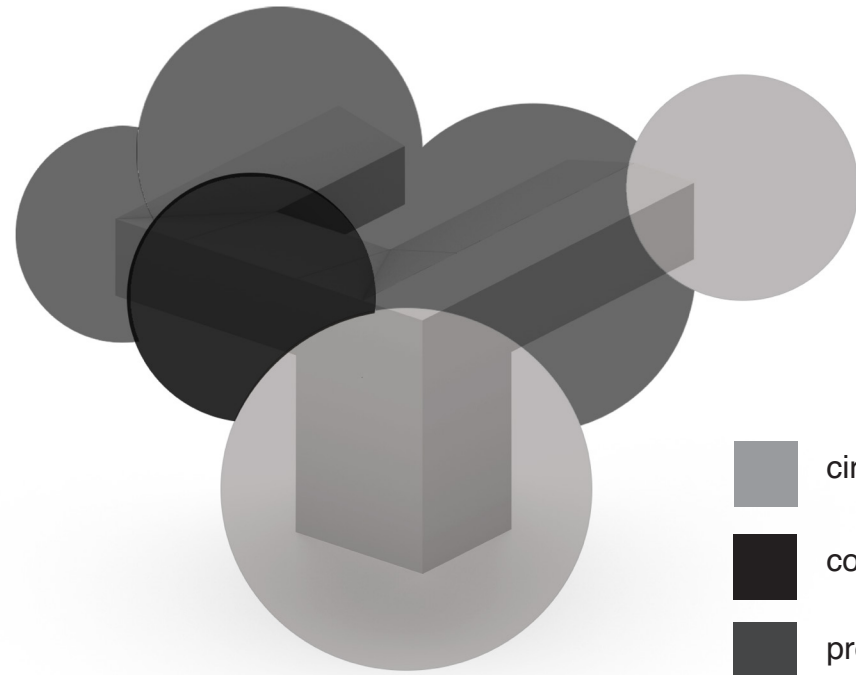


secteur
Saint-Henri
Sud-Ouest de Montréal



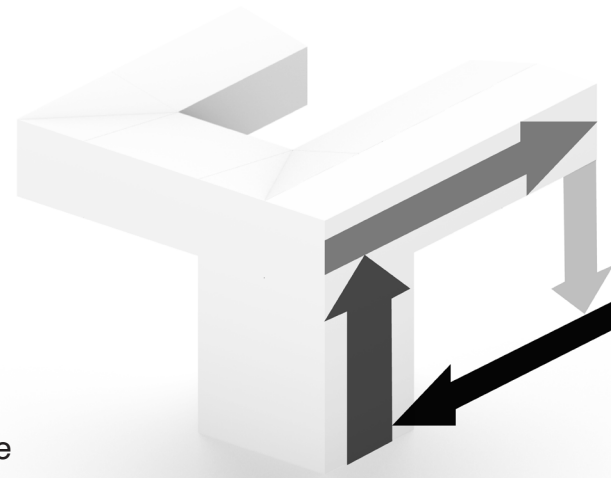
à proximité
École primaire St-Henri
École primaire St-Zotique

CONCEPTS ET PROGRAMMATION



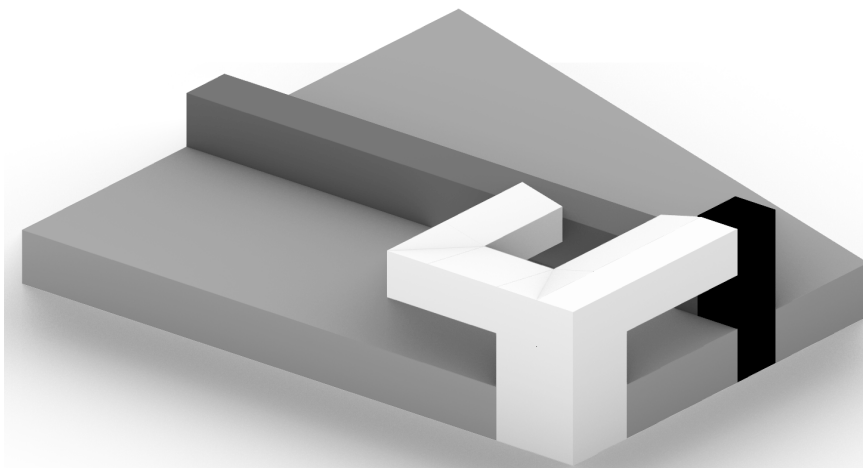
- ciruclation
- communautaire
- production

PROGRAMME



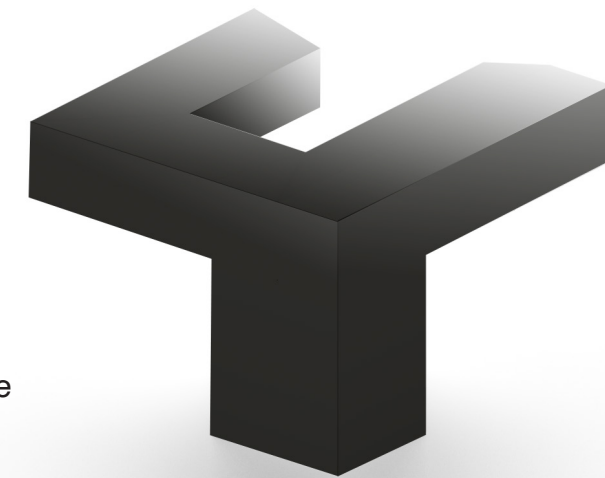
- production
- ciruclation
- consommation
- circulation

CYCLE ALIMENTAIRE



- monte-charge
- interstice
- marché

CONNECTION AU MARCHÉ



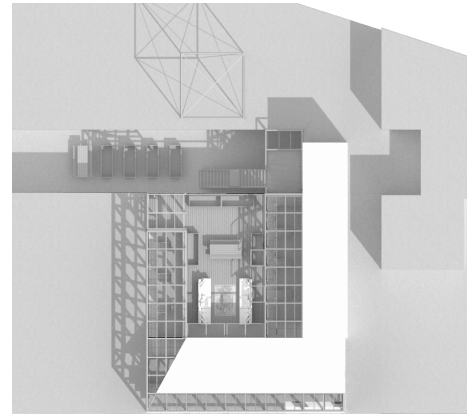
- public
- semi-privé
- privé

ESPACES PUBLICS ET PRIVÉS

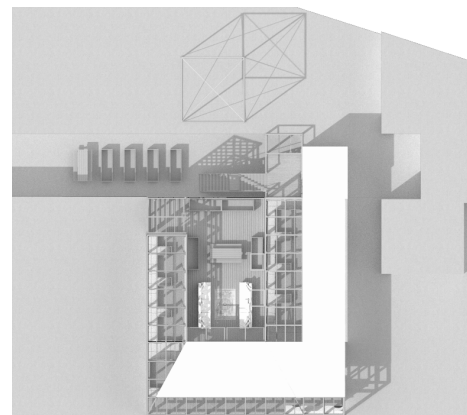
IMPLANTATION



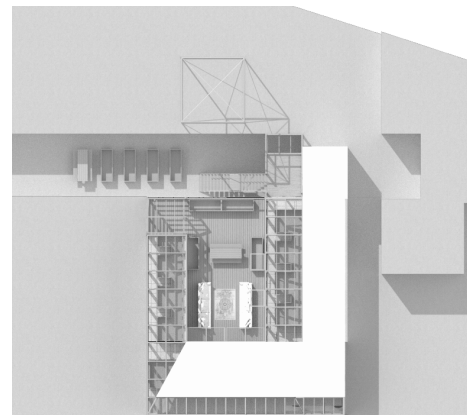
IMPLANTATION



MATIN



MIDI



SOIR

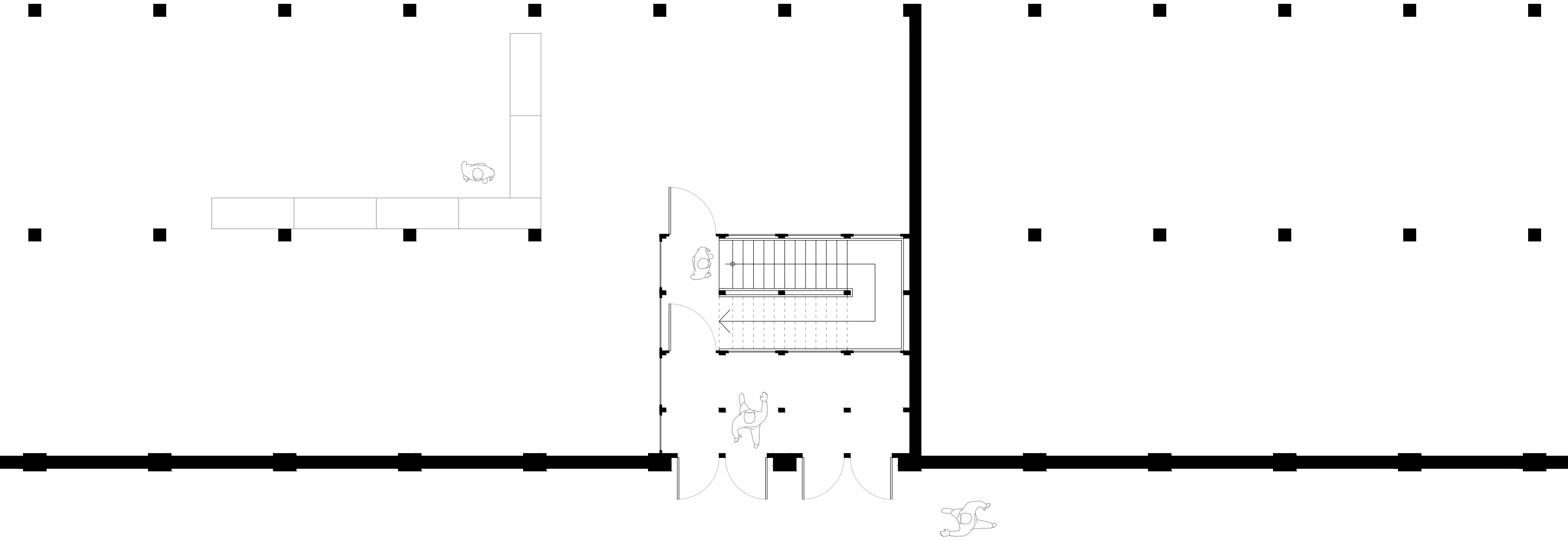
Ensoleillement



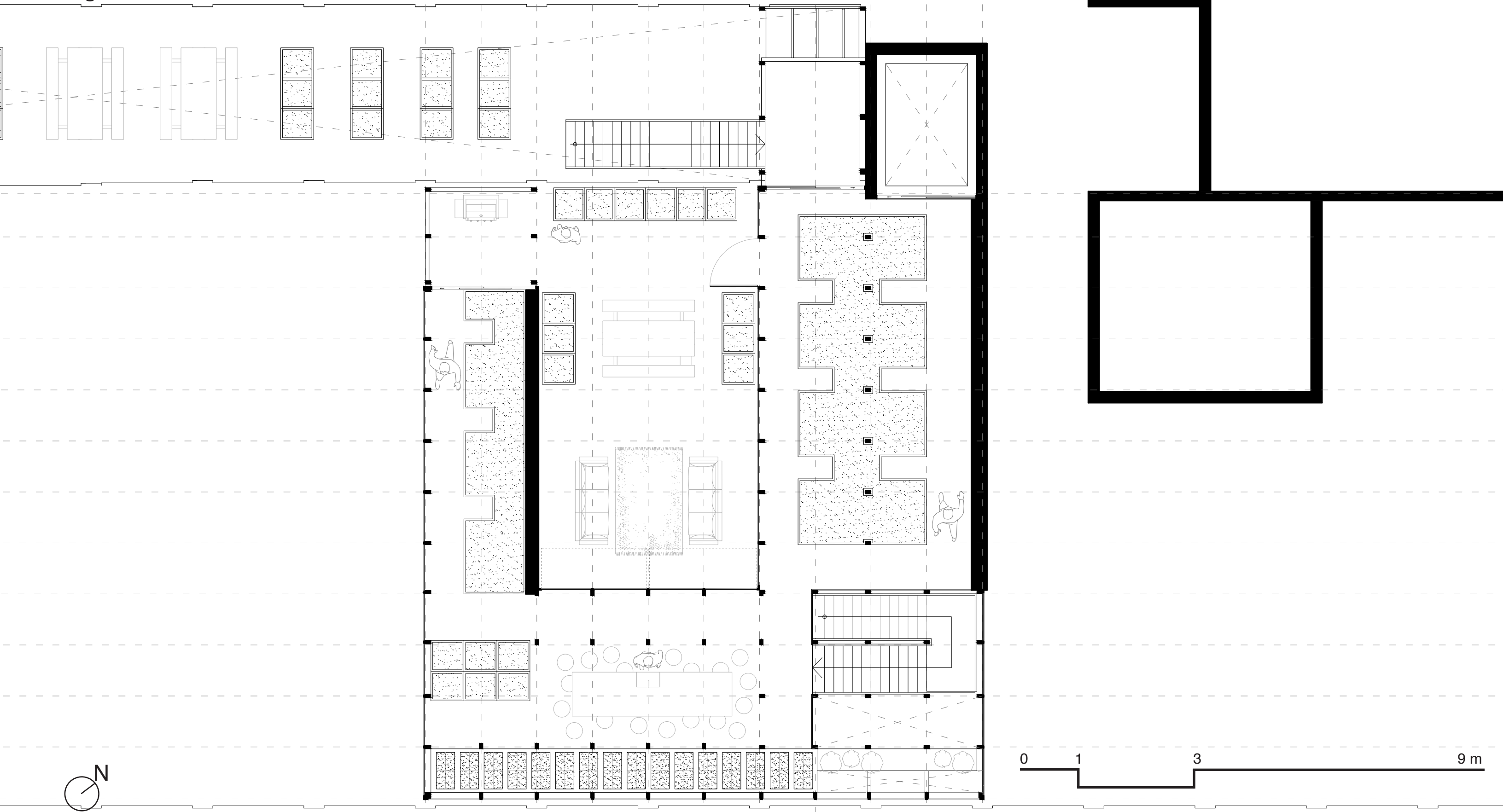
PERSPECTIVE - CONNECTION AU MARCHÉ



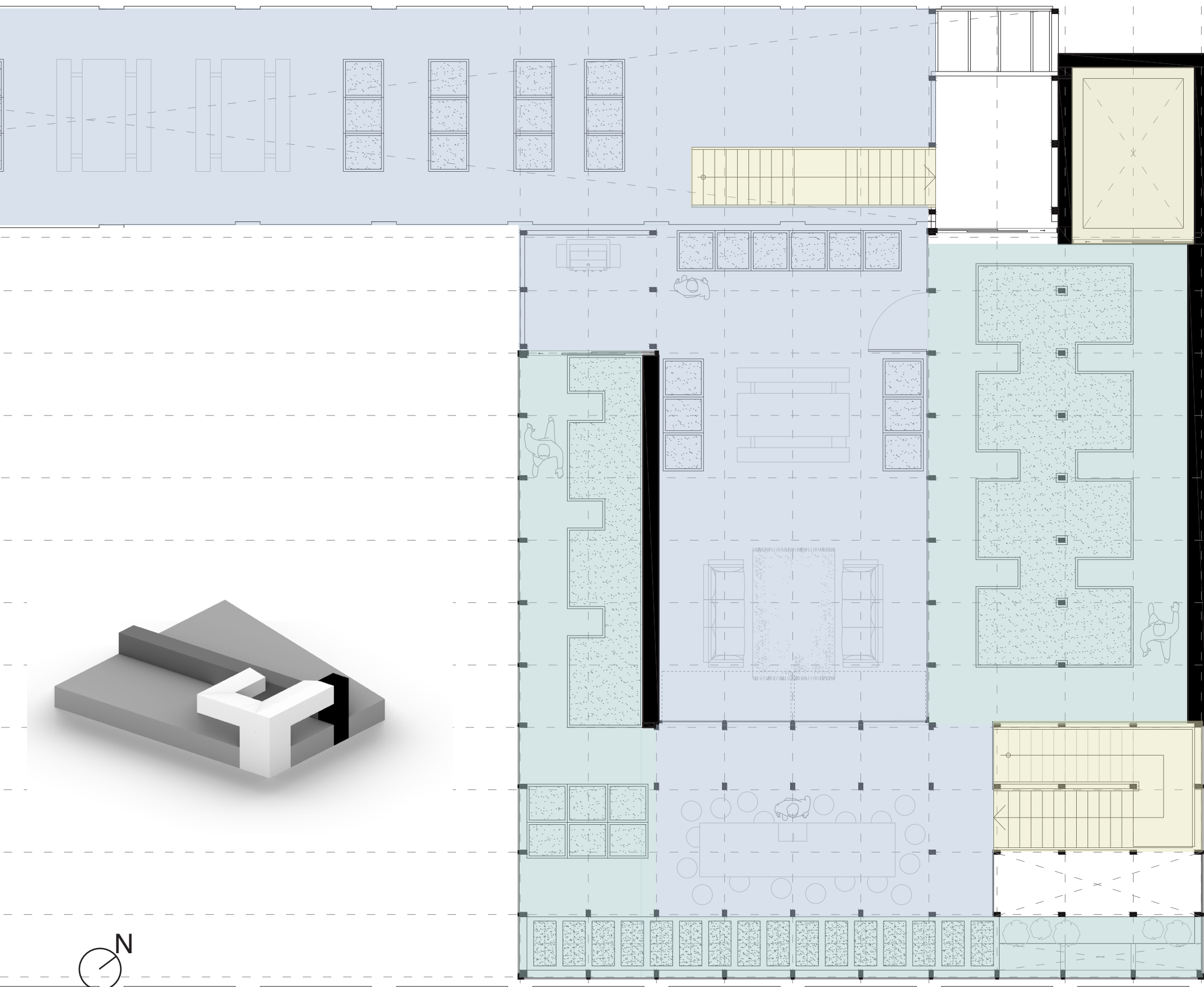
PLAN
Rez-de-chaussé



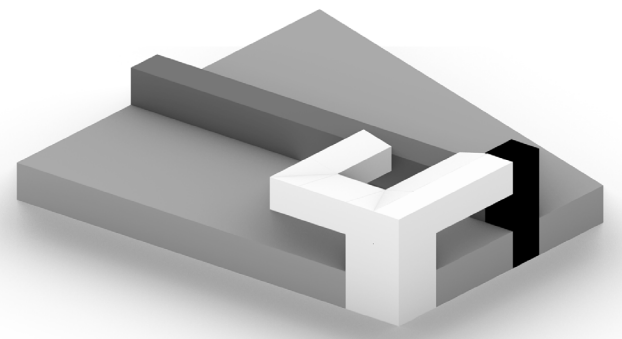
PLAN
Étage serre



PLAN
Programmation



- production
- communautaire
- circulation



PLAN
Circulation



- circulation principale
- circulation de service
- circulation verticale



PLAN

Paysage



PLAN

Plantations

1

Radis

Hauteur : 15 à 30 cm selon les variétés
Exposition : Ensoleillée
Récolte : 4 à 6 semaines après semis
Association: Concombres, chou, laitue, carottes

2

Chou

Exposition : Ensoleillée
Récolte : 2 à 7 mois après semis
Association: Concombres, laitue, radis, haricots

3

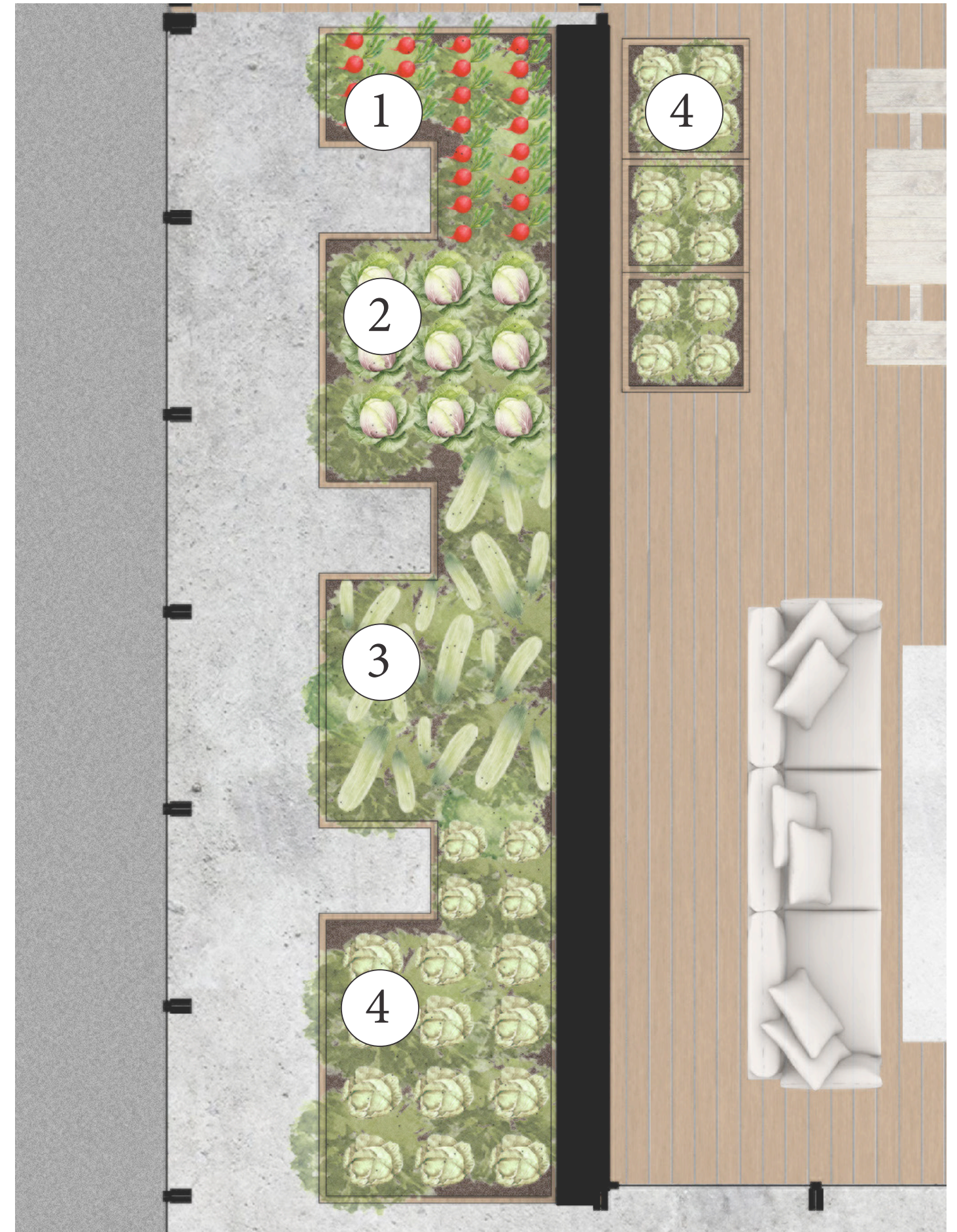
Concombres

Hauteur : 50 cm à 2 m
Exposition : Ensoleillée
Récolte : 3 à 4 mois après semis
Association: Laitue, chou, radis, oignon

4

Laitue

Hauteur : 20 à 30 cm
Exposition : Ensoleillée
Récolte : Environ 6 semaines après semis
Association: Concombres, chou, radis, épinards



PLAN

Plantations

5 *Chou-fleur*

Exposition : Ensoleillée
Récolte : 3 mois après semis
Association: Chou, laitue

6 *Chou rouge*

Exposition : Ensoleillée
Récolte : Maturation 6 mois après semis
Association: Chou, laitue
*Plus le sol est acide plus le chou devient rouge

7 *Micro-pousses*

Hauteur : Variables
Exposition : Ensoleillée
Récolte : 1 à 3 semaines après semis
Types: Luzerne, haricot mungo, pois chiche

Jeunes pousses

Hauteur : Variables
Exposition : Ensoleillée
Récolte : Quelques semaines jusqu'à 1 à 2 mois
Types: Bette à Cardé, chou Kale, épinard, laitue, moutardes, radis, roquette

8 *Compost vers rouges*

Exposition : Garder dans un contenant fermé
Nourrir les vers 3x par semaine au moins avec des résidus de cuisine et de jardin coupés en petits morceaux, le compost n'émet pas d'odeur
Utilisation: Utilisé près 3 à 6 mois
Les bacs de compost sont mobiles et rangés sous le comptoir de la cuisine



PLAN

Plantations

9

Poivrons

Hauteur : 50 à 80 cm selon les variétés
Exposition : Ensoleillée
Récolte : 5 à 6 semaines après semis
Association: Carottes, oignons, basilic

10

Pommes de terre

Hauteur : Environ 50 cm
Exposition : Ensoleillée
Récolte : 4 à 6 semaines mois après semis
Association: Ail, haricots

11

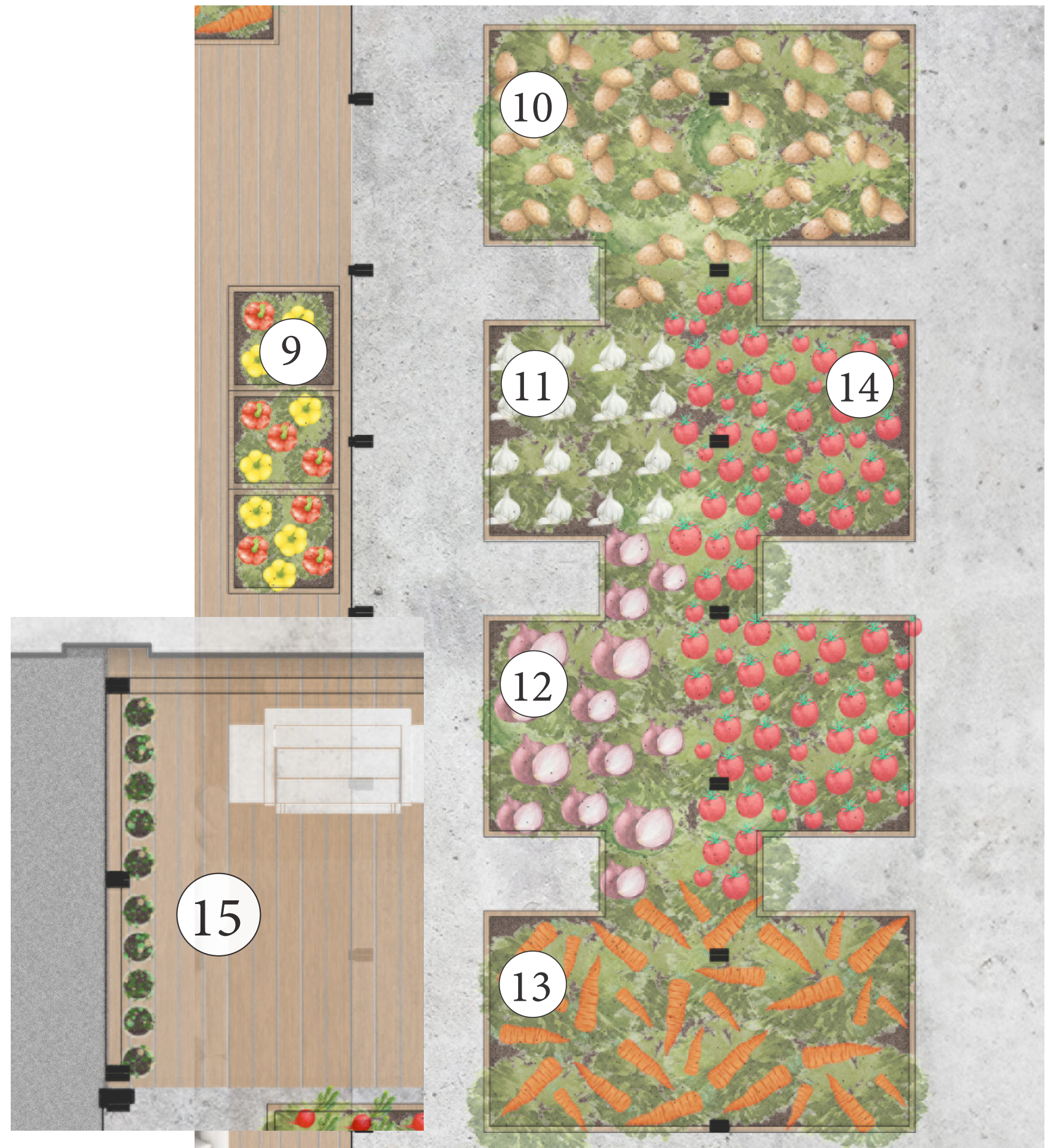
Ail

Hauteur : 30 à 100 cm
Exposition : Ensoleillée
Récolte : Environ 1 mois après semis
Association: Oignon, tomates, pommes de terre

12

Oignons

Hauteur : 80 à 100 cm
Exposition : Ensoleillée
Récolte : 3 à 5 mois après semis
Association: Ail, carottes, tomates, laitue



PLAN

Plantations

13

Carottes

Hauteur : 20 à 30 cm selon les variétés
Exposition : Ensoleillée
Récolte : 3 à 6 semaines après semis
Association: Laitue, oignon, ail, tomates

14

Tomates

Hauteur : 80 à 140 cm selon les variétés
Exposition : Ensoleillée - à l'abri lors des semis
Récolte : 4 à 5 mois après semis
Association: Oignon, carottes, laitue, épinards
*Utiliser colonne centrale comme tuteurs

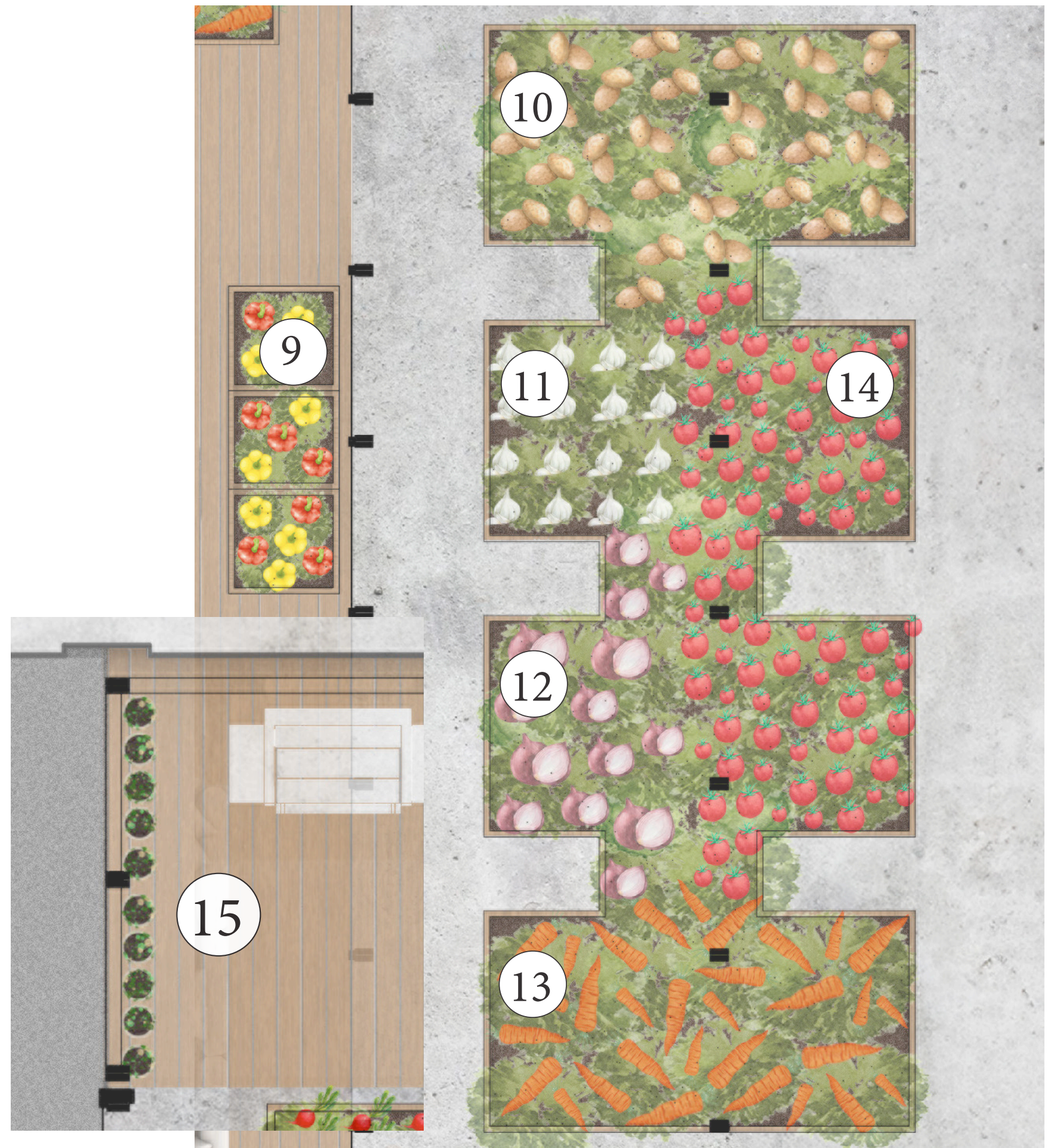
15

Fines herbes

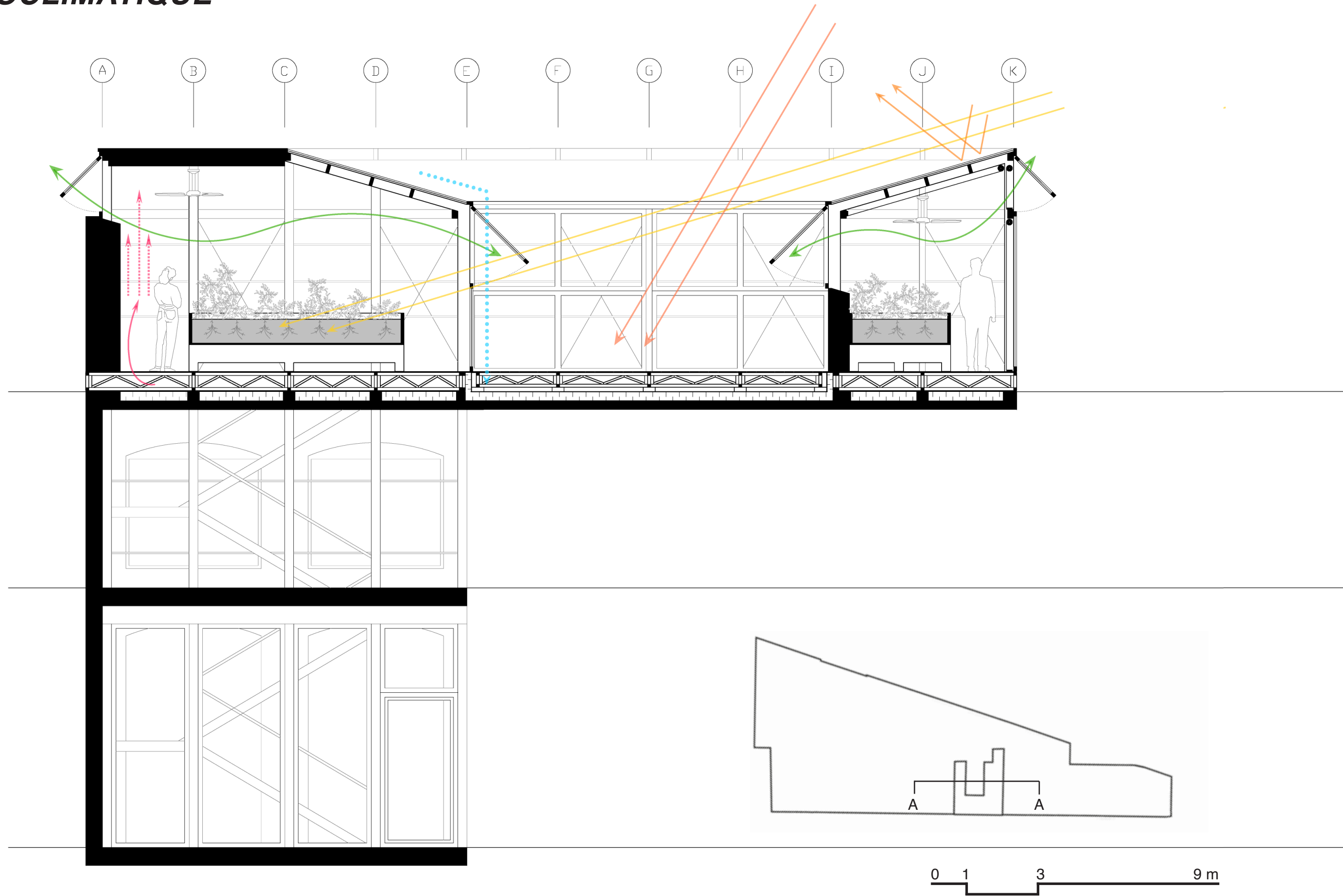
Zone ensoleillée, sol frais:
Estragon, oseille, persil, ciboulette et coriandre

Zone ensoleillée:
Thym, laurier et romarin peuvent être plantés ensemble sur un terrain bien ensoleillé.

Zone ensoleillée, sol frais et sec:
Citronnelle et ciboulette

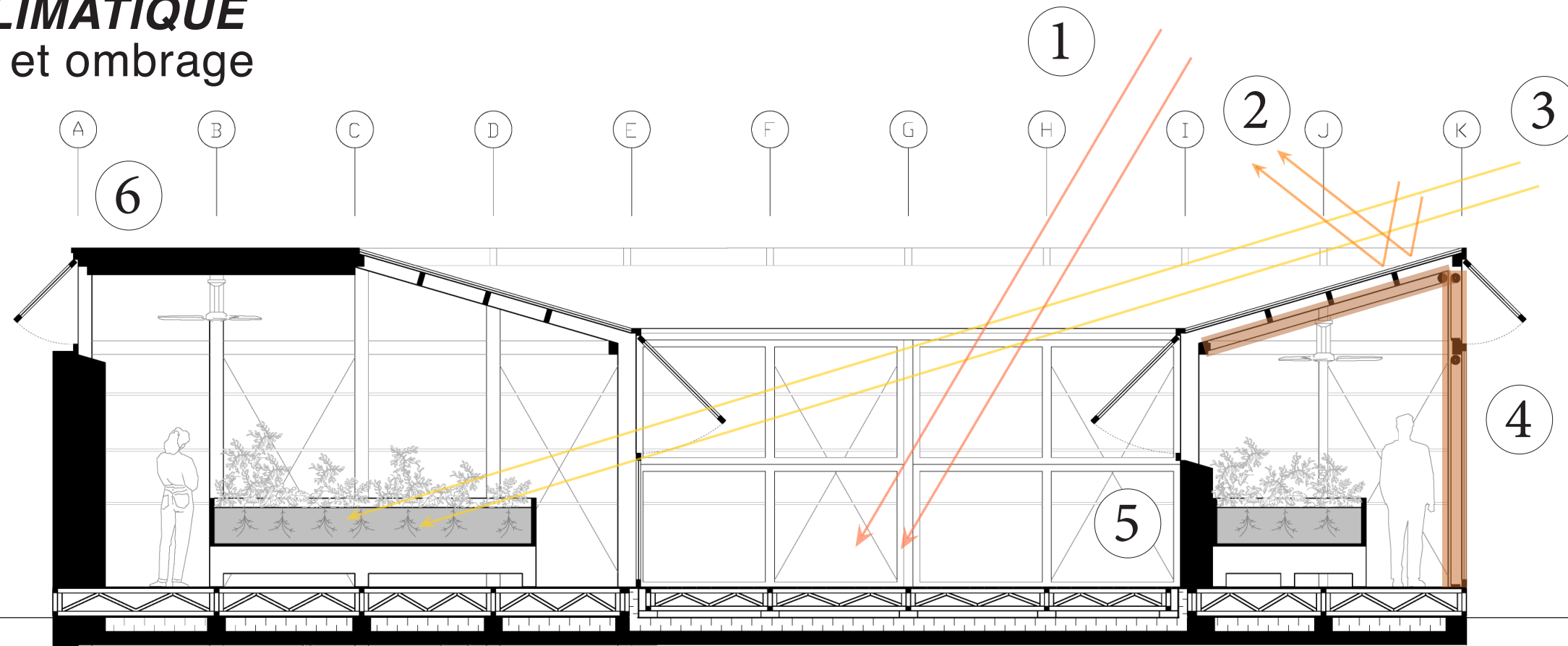


COUPE BIOCLIMATIQUE



COUPE BIOCLIMATIQUE

Ensoleillement et ombrage



- ① Soleil d'été permet de chauffer l'extérieur qui accueille des plantations saisonnières
- ② Gaz entre le vitrage du toit qui permet de limiter les rayons de soleil et la surchauffe
- ③ Soleil d'hiver suit la pente du toit ce qui permet de chauffer la serre
- ④ Ajout de toiles amovibles au toit et sur les murs extérieurs pour diminuer les rayons de soleil et limiter la pollution lumineuse
- ⑤ Ajout de tablettes aux murs pour plantation ce qui crée de l'ombrage et un micro-climat
- ⑥ Toit au-dessus d'endroits stratégiques pour créer de l'ombrage
Utilisation de la couleur blanche pour éviter les îlots de chaleur

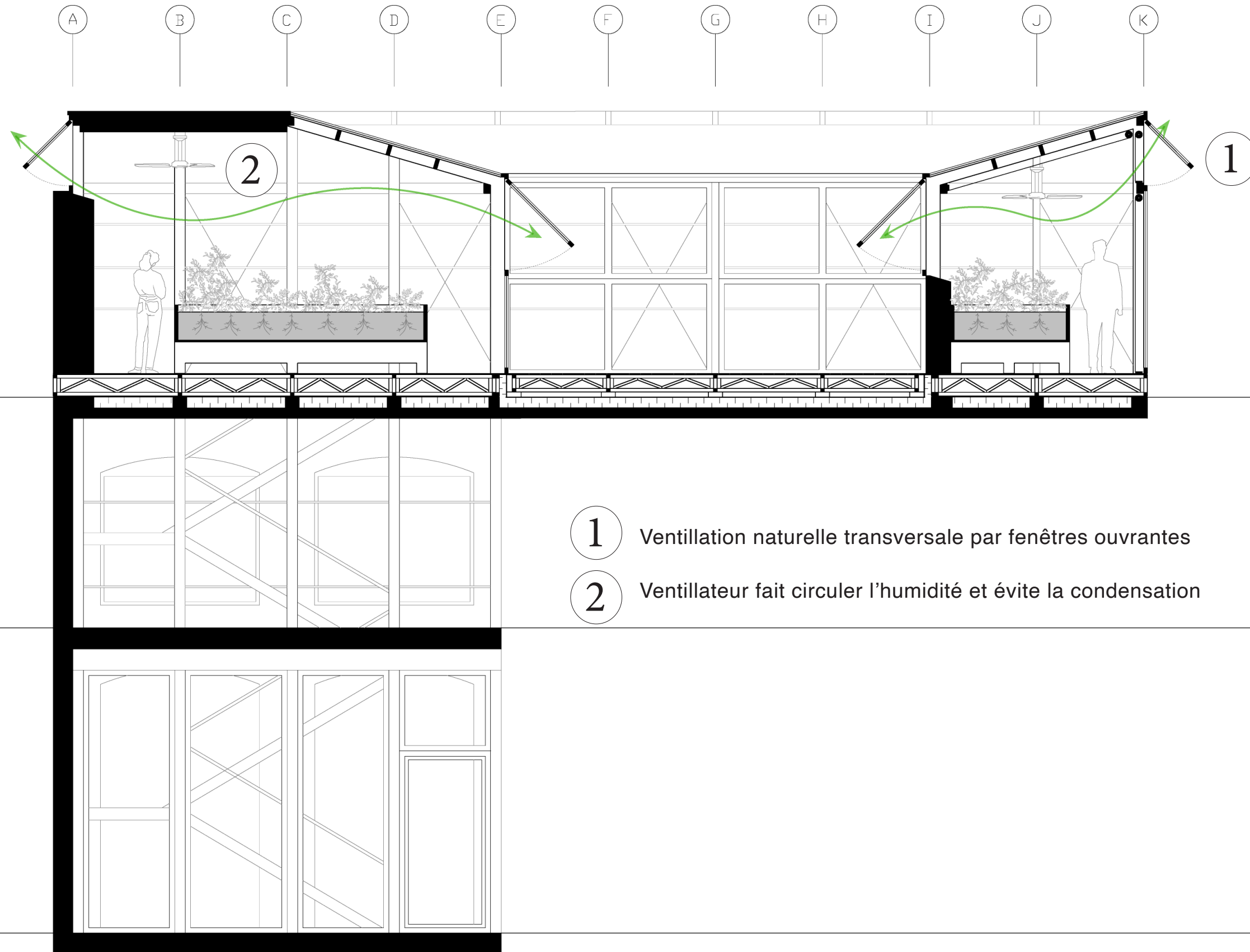
0 1 3 9 m

PERSPECTIVE - CUISINE COMMUNAUTAIRE



COUPE BIOCLIMATIQUE

Ventilation

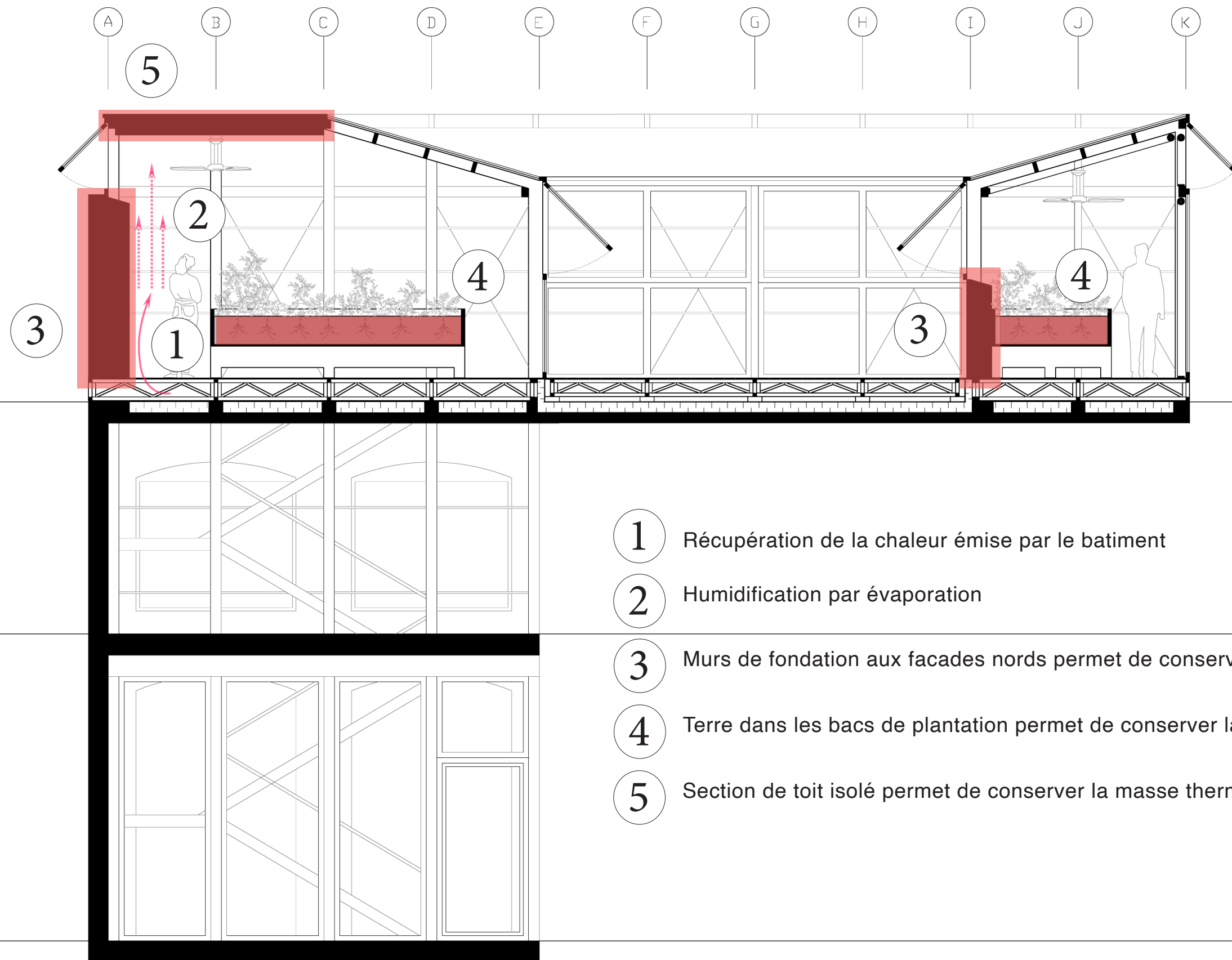


- 1 Ventilation naturelle transversale par fenêtres ouvrantes
- 2 Ventilateur fait circuler l'humidité et évite la condensation

0 1 3 9 m

COUPE BIOCLIMATIQUE

Masse thermique

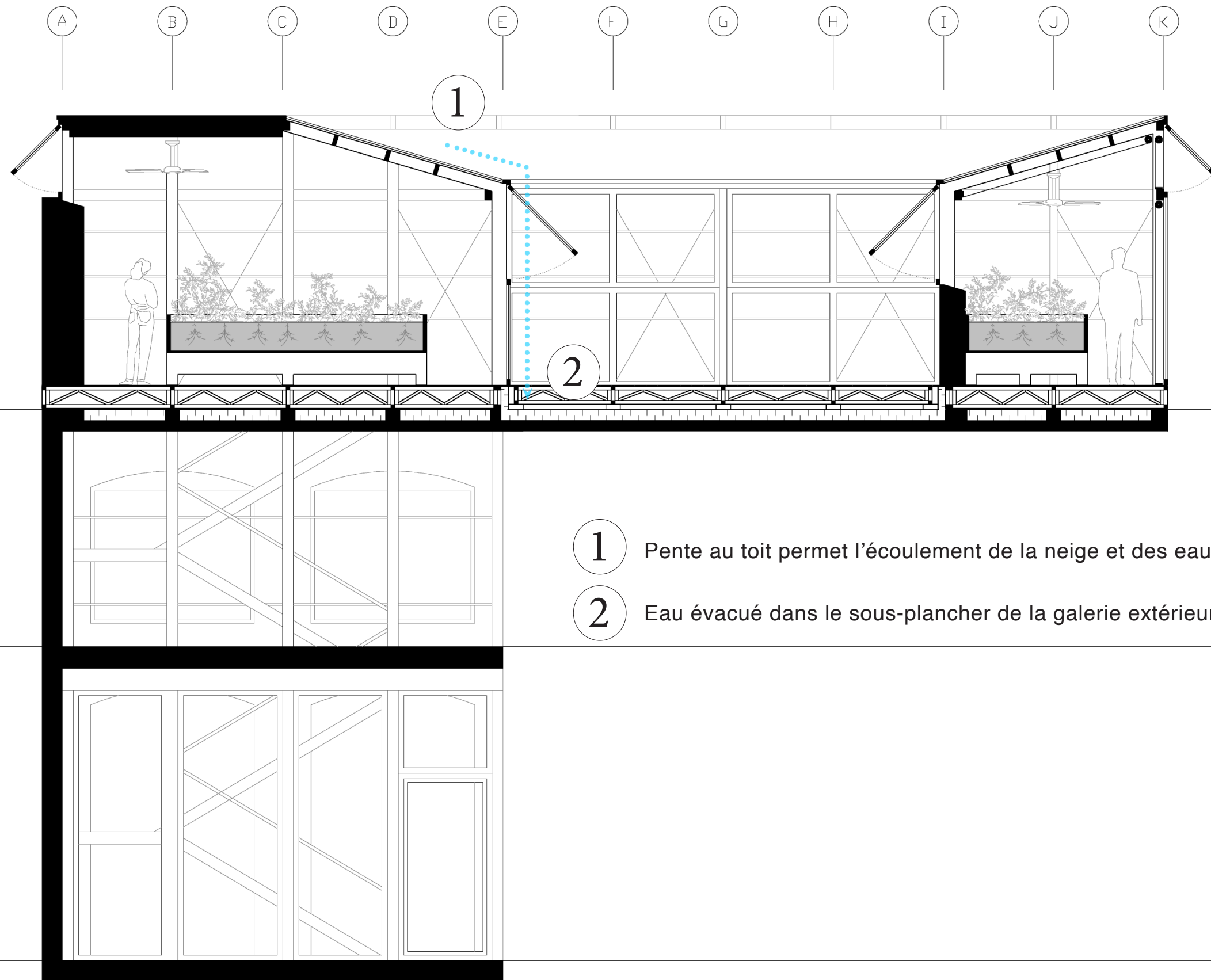


- ① Récupération de la chaleur émise par le bâtiment
- ② Humidification par évaporation
- ③ Murs de fondation aux façades nords permet de conserver la masse thermique
- ④ Terre dans les bacs de plantation permet de conserver la masse thermique
- ⑤ Section de toit isolé permet de conserver la masse thermique

0 1 3 9 m

COUPE BIOCLIMATIQUE

Eau



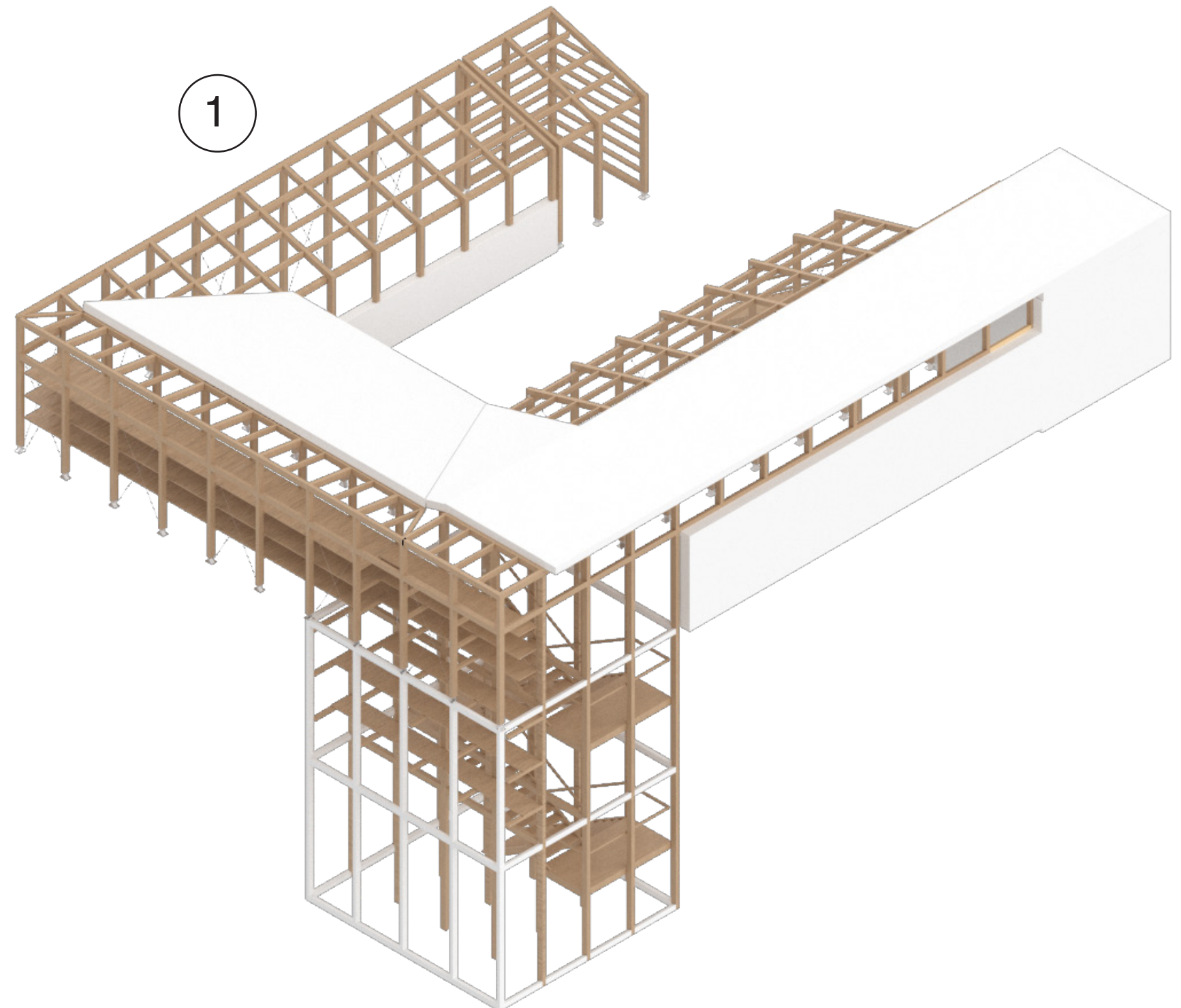
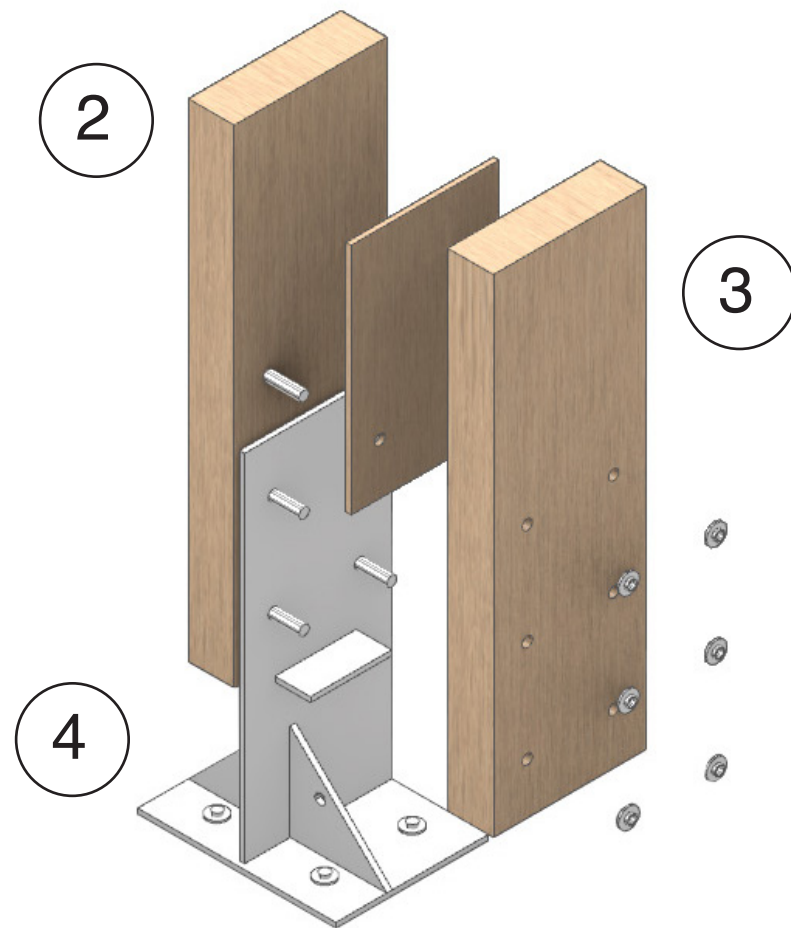
- ① Pente au toit permet l'écoulement de la neige et des eaux de pluie
- ② Eau évacué dans le sous-plancher de la galerie extérieure



SYSTÈME CONSTRUCTIF

Structure

- 1 Système en bois massif de type lamellé collé
- 2 Assemblage par superposition pour ne pas affaiblir le bois
- 3 2" x 6" et 2" x 4" de S.P.F (lamellé collé)
1/4" x 5 3/4" contreplaqué de merisier
- 4 Pied de colonne en acier
- renforcement de l'effet de légèreté
- protection de la structure en bois à l'humidité

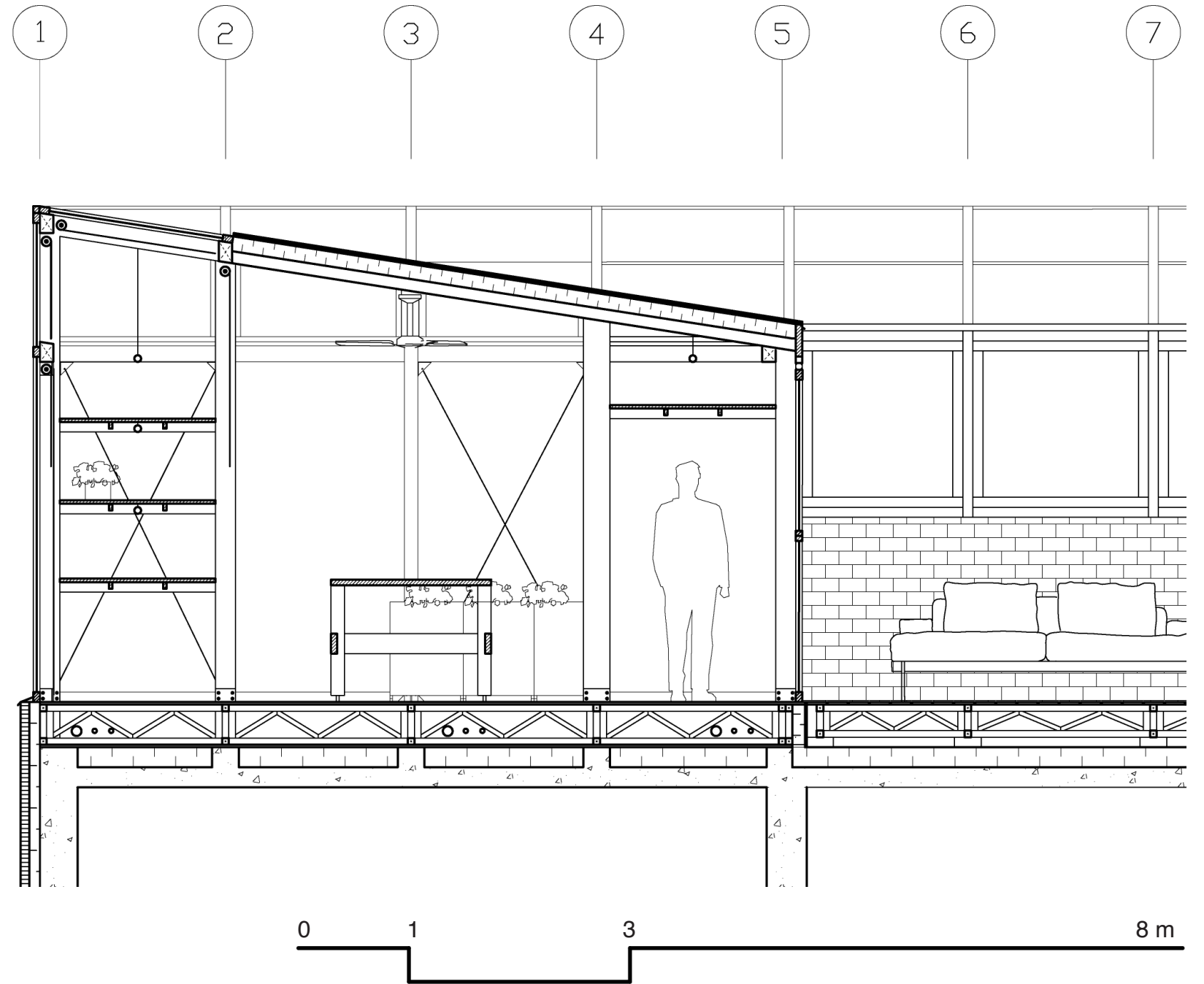
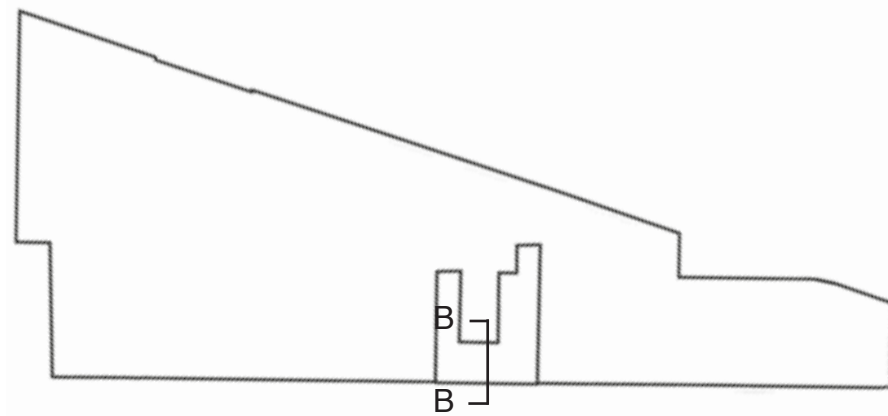


PERSPECTIVE - COURS INTÉRIEURE



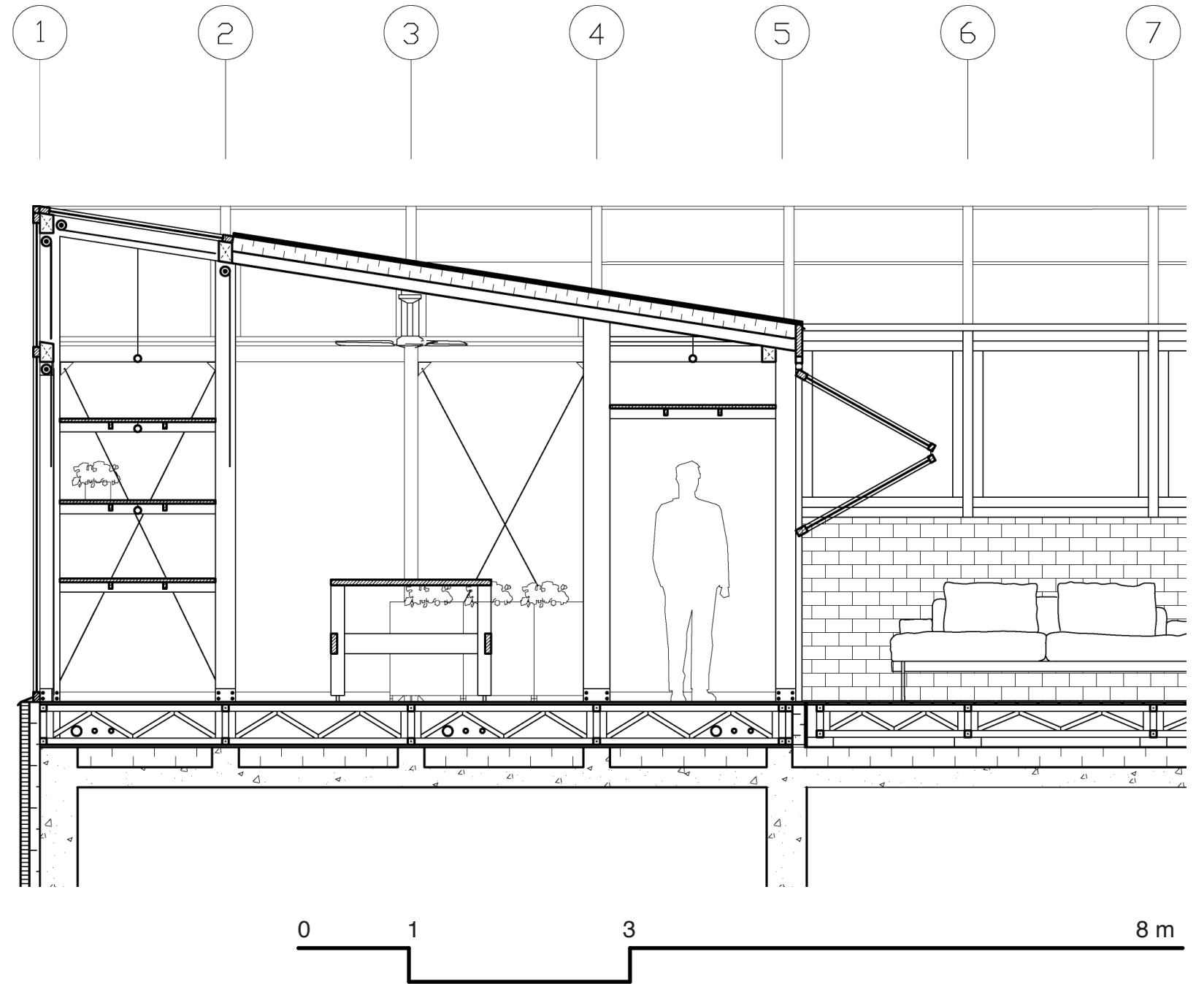
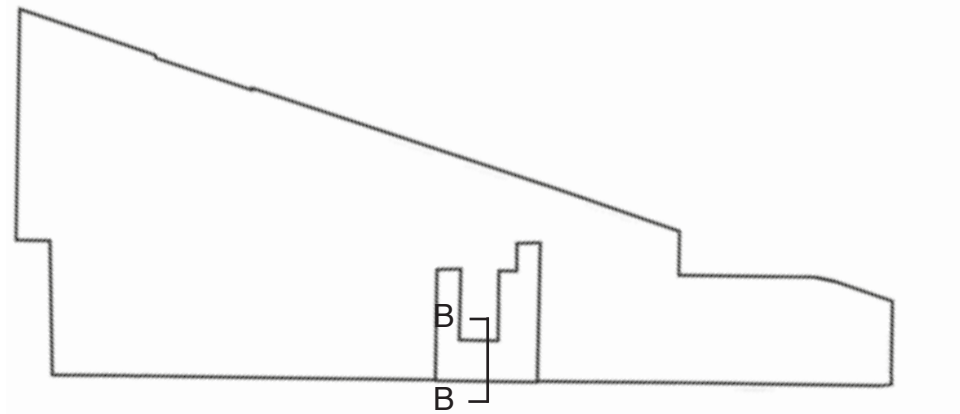
SYSTÈME CONSTRUCTIF

Coupe d'enveloppe



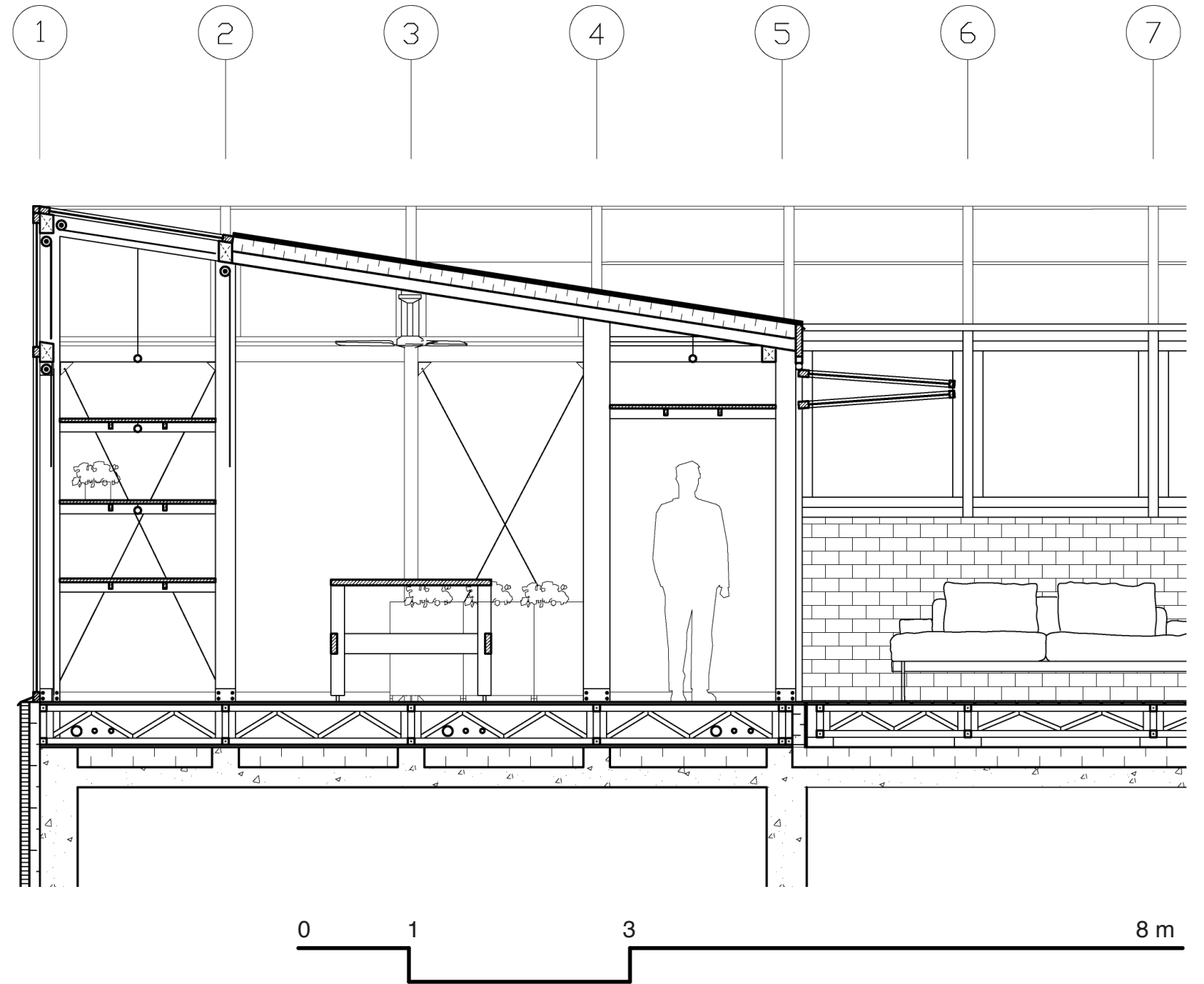
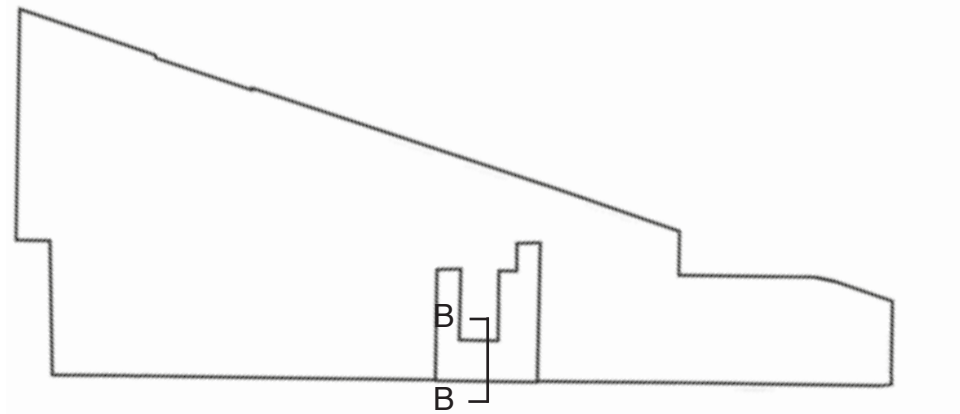
SYSTÈME CONSTRUCTIF

Coupe d'enveloppe



SYSTÈME CONSTRUCTIF

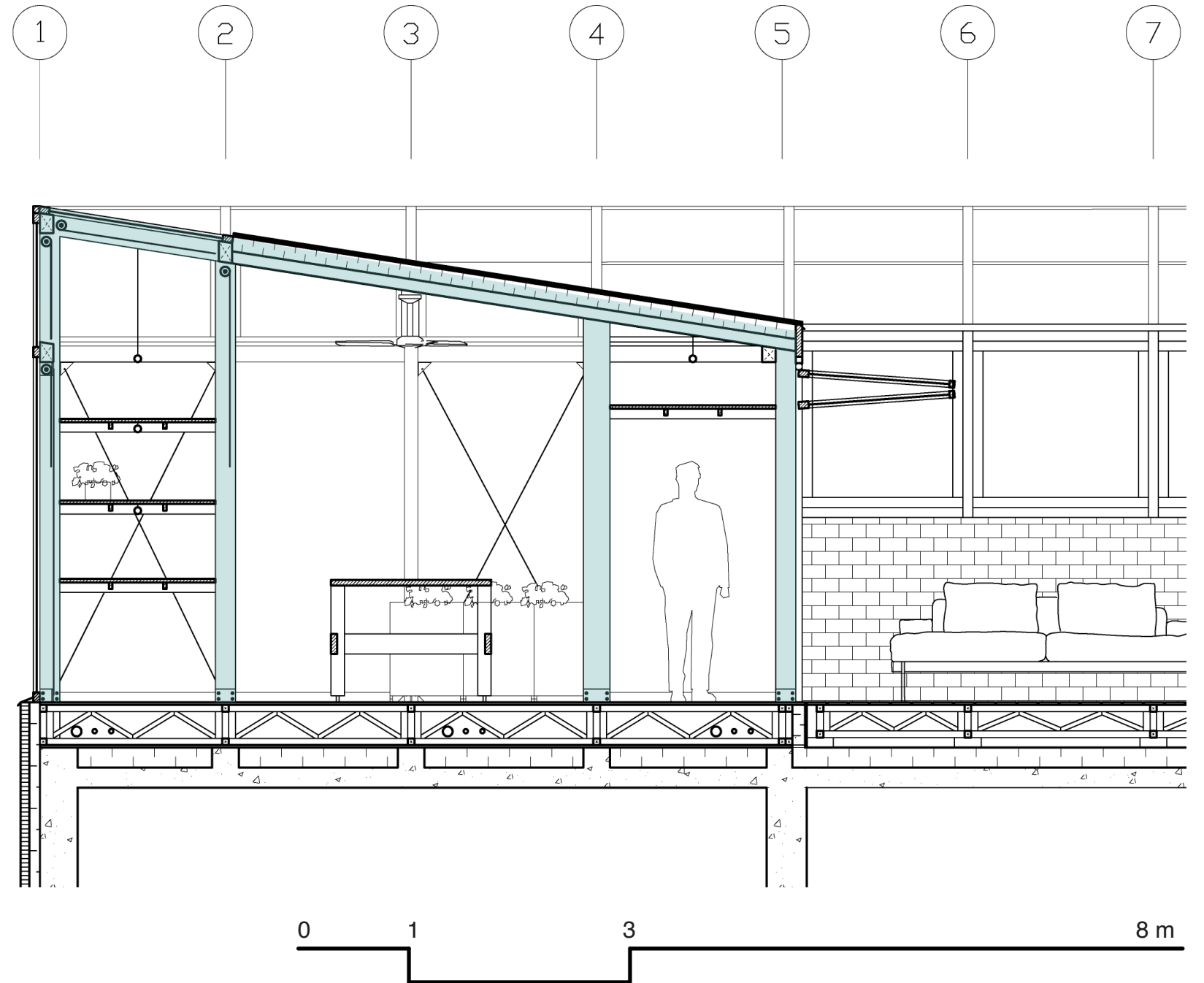
Coupe d'enveloppe



SYSTÈME CONSTRUCTIF

Coupe d'enveloppe

Portique à 4 colonnes pour diminuer la longueur de la portée

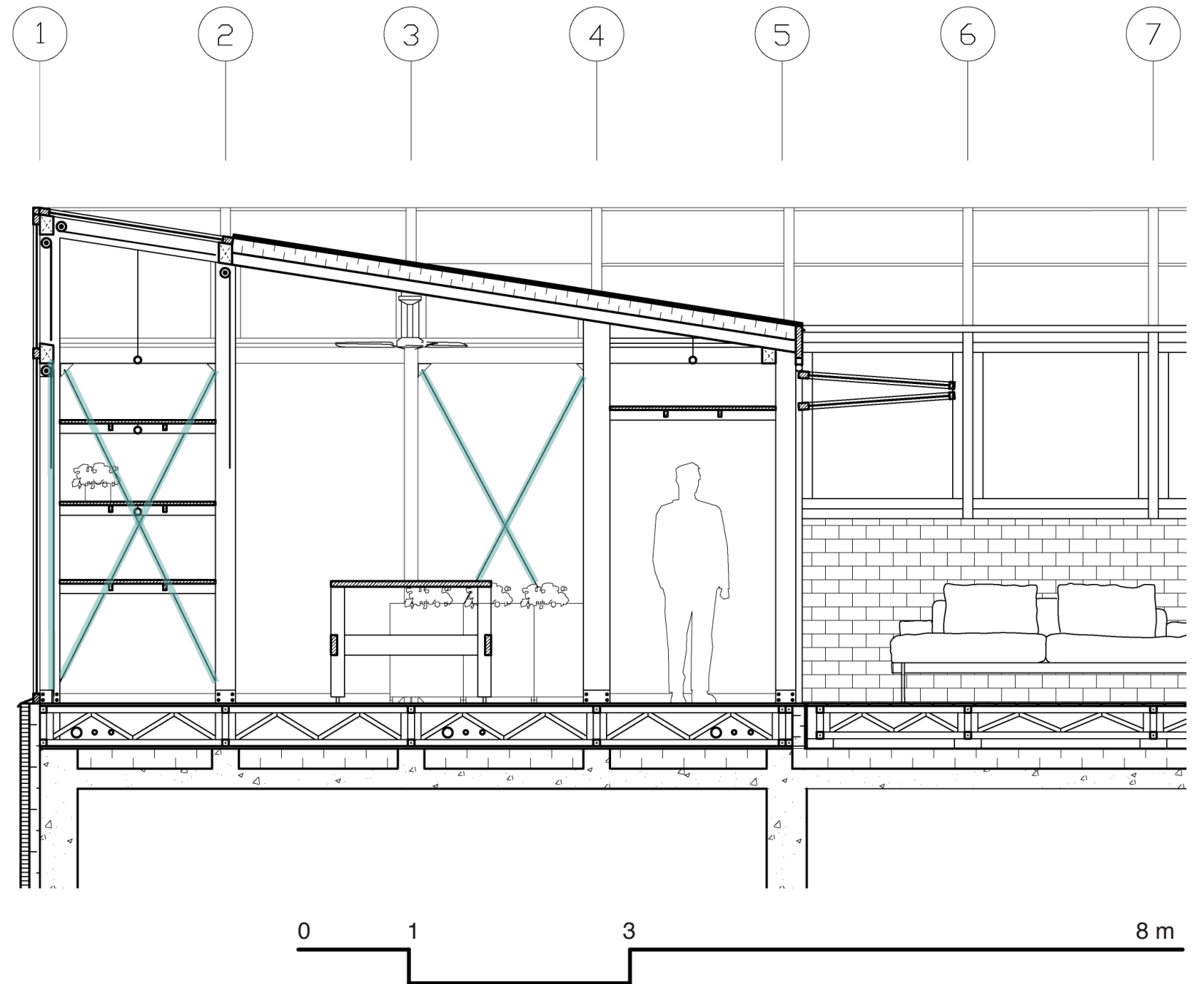


SYSTÈME CONSTRUCTIF

Coupe d'enveloppe

Portique à 4 colonnes pour diminuer la longueur de la portée

Contreventement léger en acier



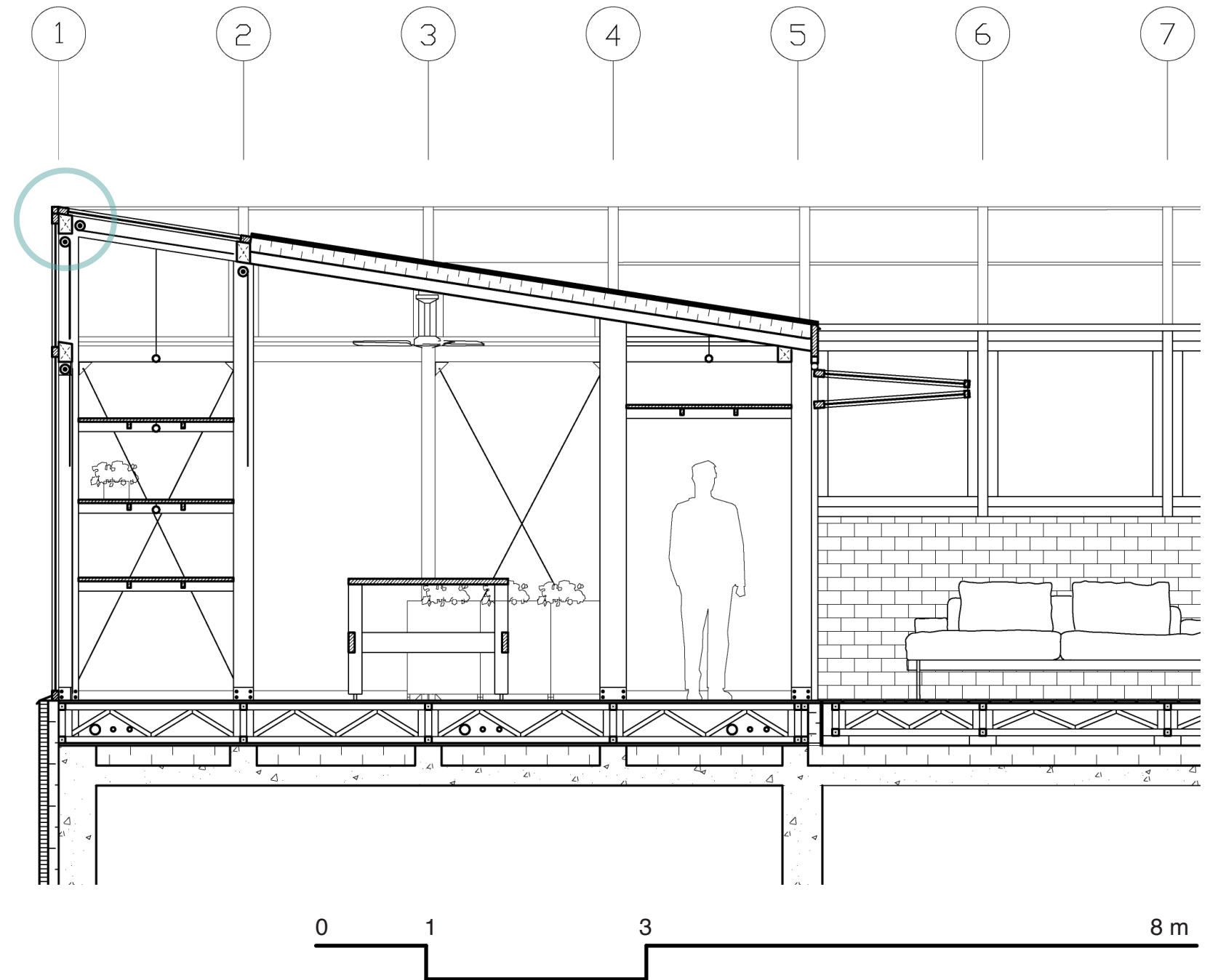
SYSTÈME CONSTRUCTIF

Coupe d'enveloppe

Portique à 4 colonnes pour diminuer la longueur de la portée

Contreventement léger en acier

Dissimulation des jonctions de métal



SYSTÈME CONSTRUCTIF

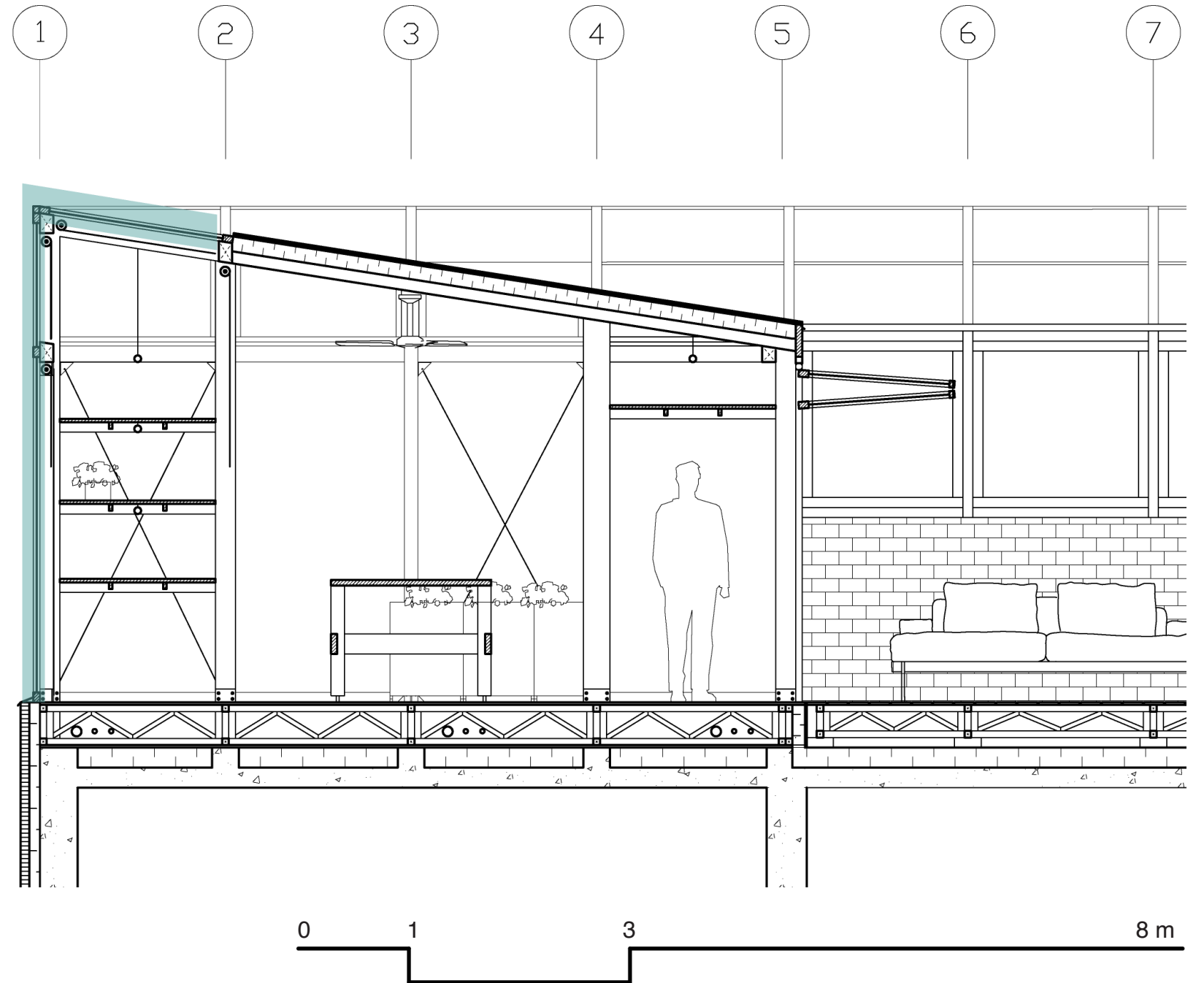
Coupe d'enveloppe

Portique à 4 colonnes pour diminuer la longueur de la portée

Contreventement léger en acier

Dissimulation des jonctions de métal

Mur-rideau en bois de type Unicel



SYSTÈME CONSTRUCTIF

Coupe d'enveloppe

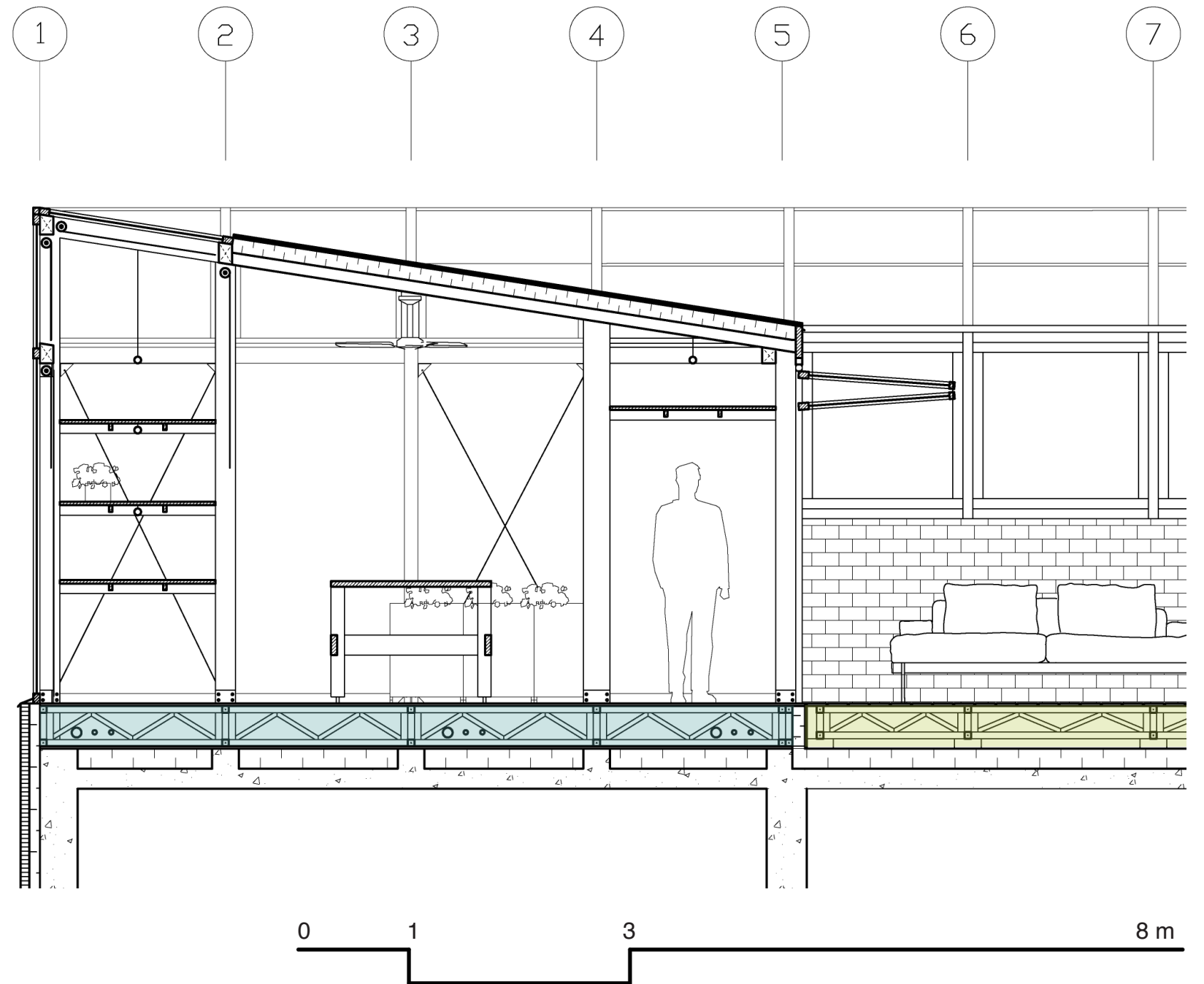
Portique à 4 colonnes pour diminuer la longueur de la portée

Contreventement léger en acier

Dissimulation des jonctions de métal

Mur-rideau en bois de type Unicel

Structure de plancher sur le toit
- intérieur: passage de la mécanique
- extérieur: évacuation de l'eau



SYSTÈME CONSTRUCTIF

Coupe d'enveloppe

Portique à 4 colonnes pour diminuer la longueur de la portée

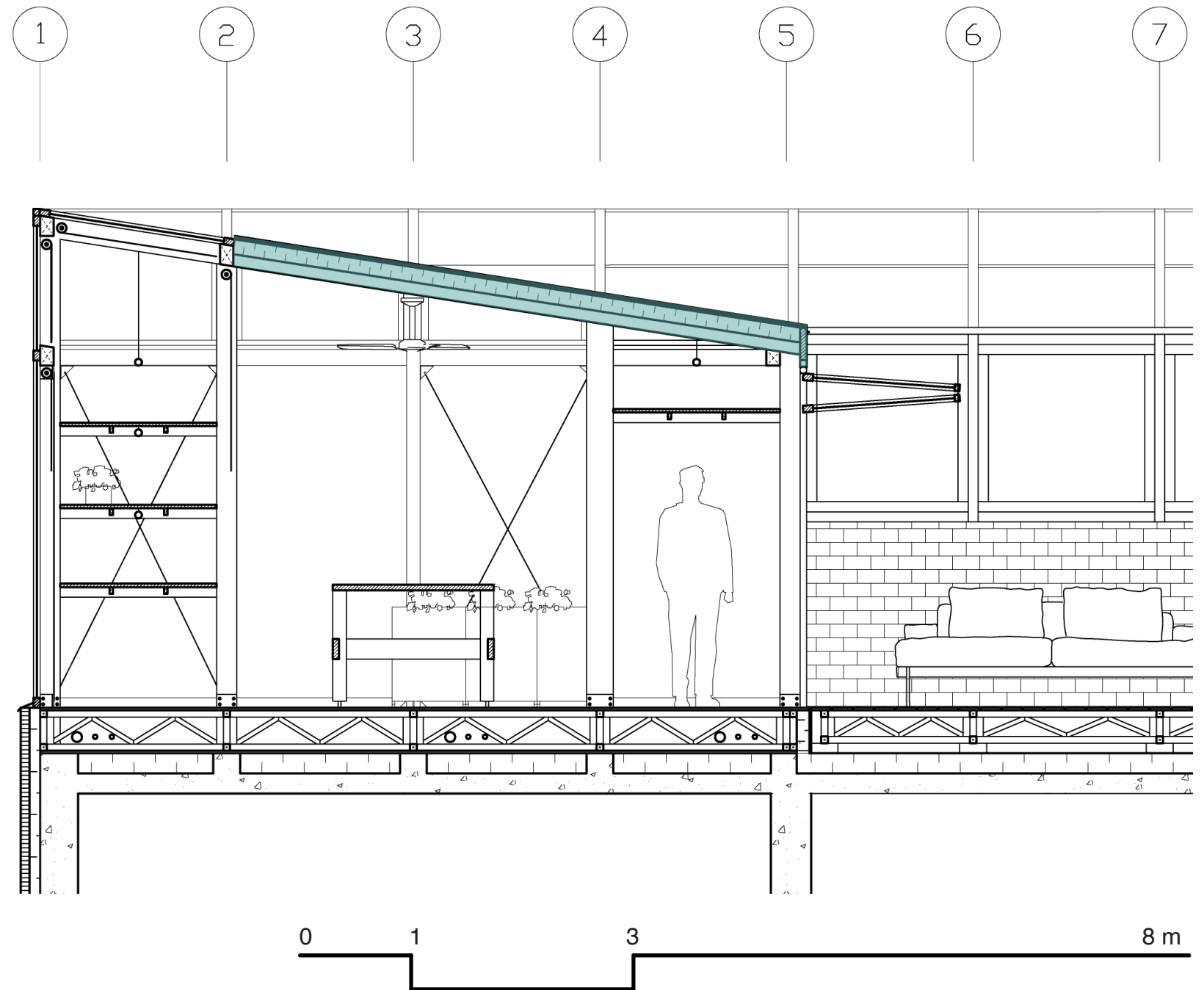
Contreventement léger en acier

Dissimulation des jonctions de métal

Mur-rideau en bois de type Unicel

Structure de plancher sur le toit
- intérieur: passage de la mécanique
- extérieur: évacuation de l'eau

Revêtement métallique blanc sur la partie isolée du toit



RÉPÉTITION DU MODÈLE

