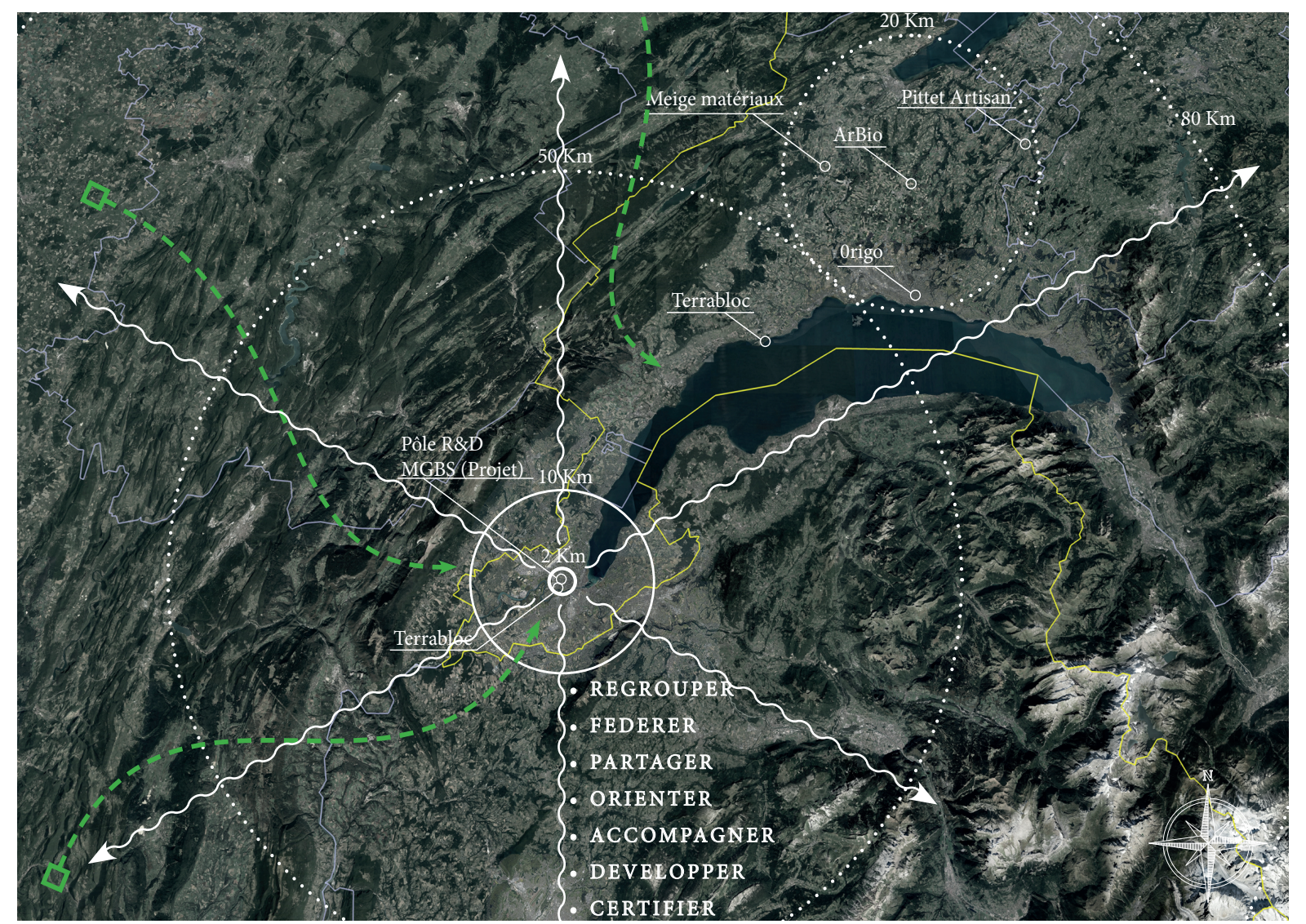
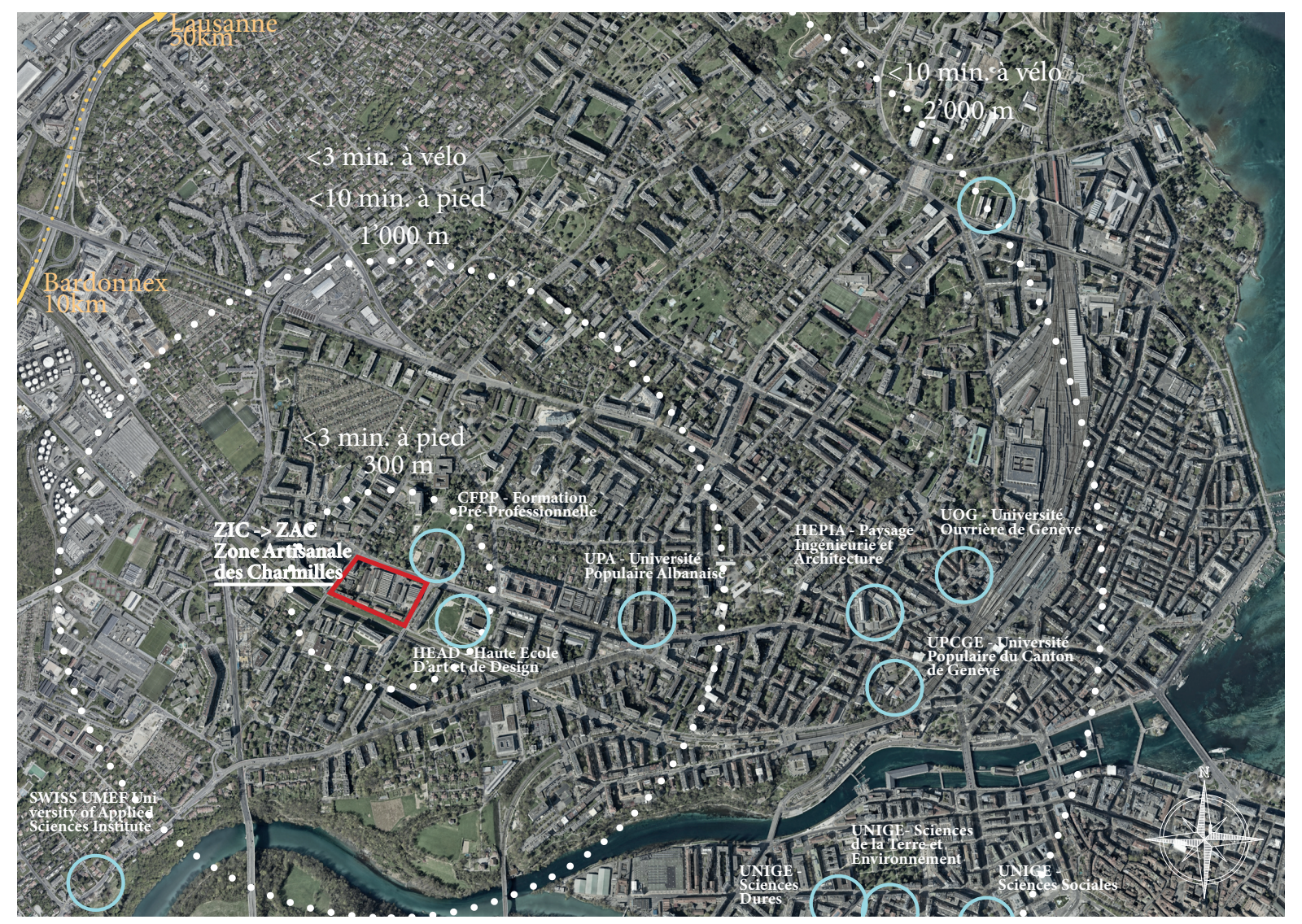
CONCILIER L'EXISTANT SOCIO-INDUSTRIEL ET LES MATIÈRES GÉO&BIO-SOURCÉES (MGBS) ; PREMIER INCUBATEUR RÉGIONAL À GENÈVE POUR UNE FILIÈRE D'AUJOURD'HUI VERS LA CONSTRUCTION DE DEMAIN

L'investigation "Chanvre, Territoire, Architecture ; Une coopération fertile" énonce les potentiels pour voire éclore une filière de la construction issue des fibres végétales et d'argile, encore embryonnaire en Suisse. Le lien fort entre l'architecture et les ressources végétales soulève un bilan positif mais discontinu : il manque, malgré des solutions désirables, nombre de maillons permettant de relier la chaîne d'acteurs. Développer de telles méthodes, encore considérées comme alternatives, vers une pratique centrale apportera soutien aux défis de la construction face à l'épuisement de notre modèle socio-industriel, des ressources et de ceux qui les cultivent. L'effet de rebond stimulerait la résilience de l'agriculture locale avec des répercussions positives sur la santé des biosphères tout comme la pérennité de ceux qui en dépendent. Un bien être physique, psychique est ajouté aux personnes qui mettent en œuvre où habitent cette matière.

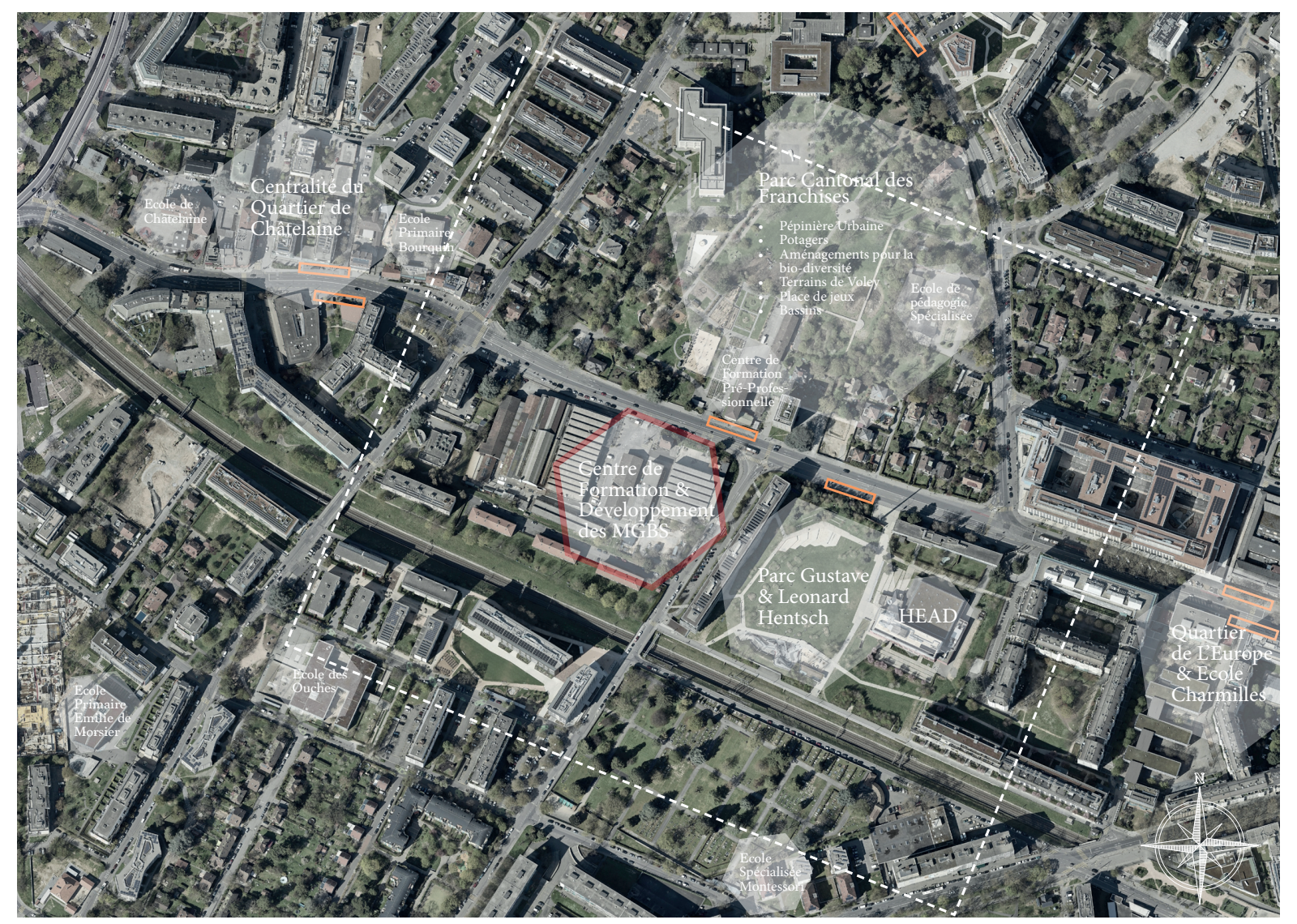
Le Projet d'incubateur régional pour l'innovations des Matériaux Géo&Bio-Sourcées prend place en Zone Industrielle des Charmilles, devenue ZAC, industrie déchue des 30 glorieuses, aujourd'hui pôle Artisanal à Genève. Créant une communauté forte d'acteurs valorisant la circularité et le savoir-faire local, deux constructions du site seront requalifiées afin d'accueillir une série de programmes catalyseurs des MGBS. Une démarche visant à concilier l'existant socio-industriel avec cette filière d'aujourd'hui pour la construction de demain.


20 Km
Meige matériaux
Pittet Artisan
ArBio
80 Km
50 Km
0rigo
Terrabloc
Pôle R&D
MGBS (Projet)
10 Km
2 Km
Terrabloc
• REGROUPER
• FEDERER
• PARTAGER
• ORIENTER
• ACCOMPAGNER
• DEVELOPPER
• CERTIFIER

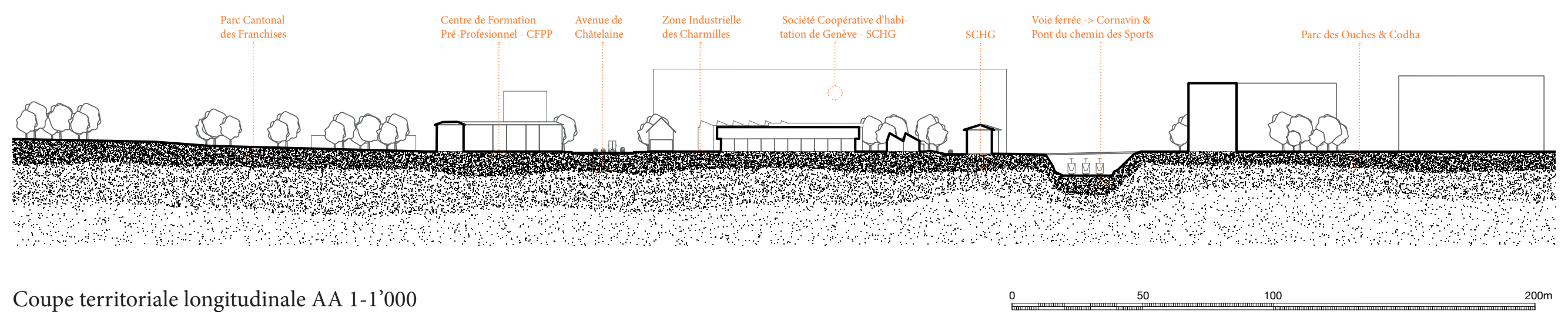
Carte des relations inter-régionnales pour les MGBS et rayonnance du projet


Lausanne
50km
<10 min. à vélo
2'000 m
<3 min. à vélo
<10 min. à pied
1'000 m
Bardonnex
10km
<3 min. à pied
300 m
CFPP - Formation Pré-Professionnelle
ZIC -> ZAC
Zone Artisanale
des Charmilles
UPA - Université Populaire Albanaise
HEPIA - Paysage Ingénieurie et Architecture
UOG - Université Ouvrière de Genève
HEAD - Haute Ecole D'art et de Design
UPCGE - Université Populaire du Canton de Genève
SWISS UMEF University of Applied Sciences Institute
UNIGE - Sciences de la Terre et Environnement
UNIGE - Sciences Dures
UNIGE - Sciences Sociales

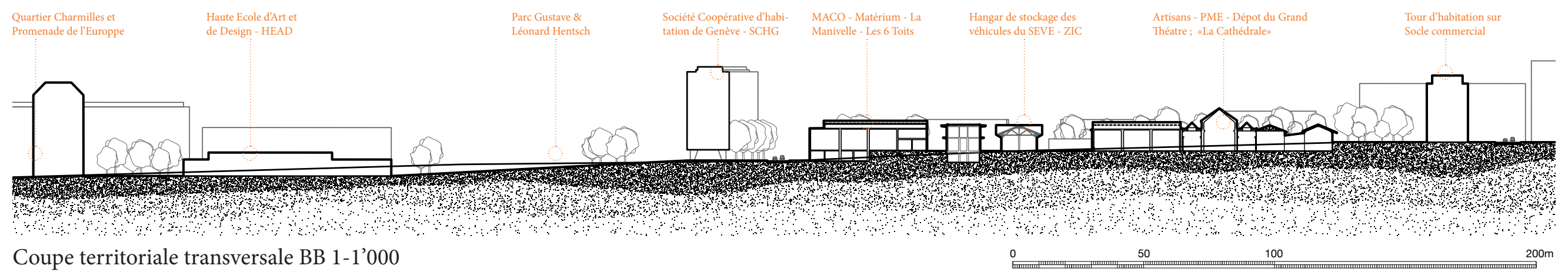
Carte locale de proximité des acteurs dans la recherche et la formation


Ecole de Châtelaine
Centralité du Quartier de Châtelaine
Ecole Primaire Bourquin
Parc Cantonal des Franchises
Pépinière Urbaine
Potagers
Aménagements pour la bio-diversité
Terrains de Volley
Place de jeux
Bassins
Ecole de pédagogie Spécialisée
Centre de Formation Pré-Professionnelle
Centre de Formation & Développement des MGBS
Parc Gustave & Leonard Hentsch
HEAD
Quartier de L'Europe & Ecole Charmilles
Ecole des Ouches
Ecole Primaire Emilie de Morsier
Ecole Spécialisée Montessori

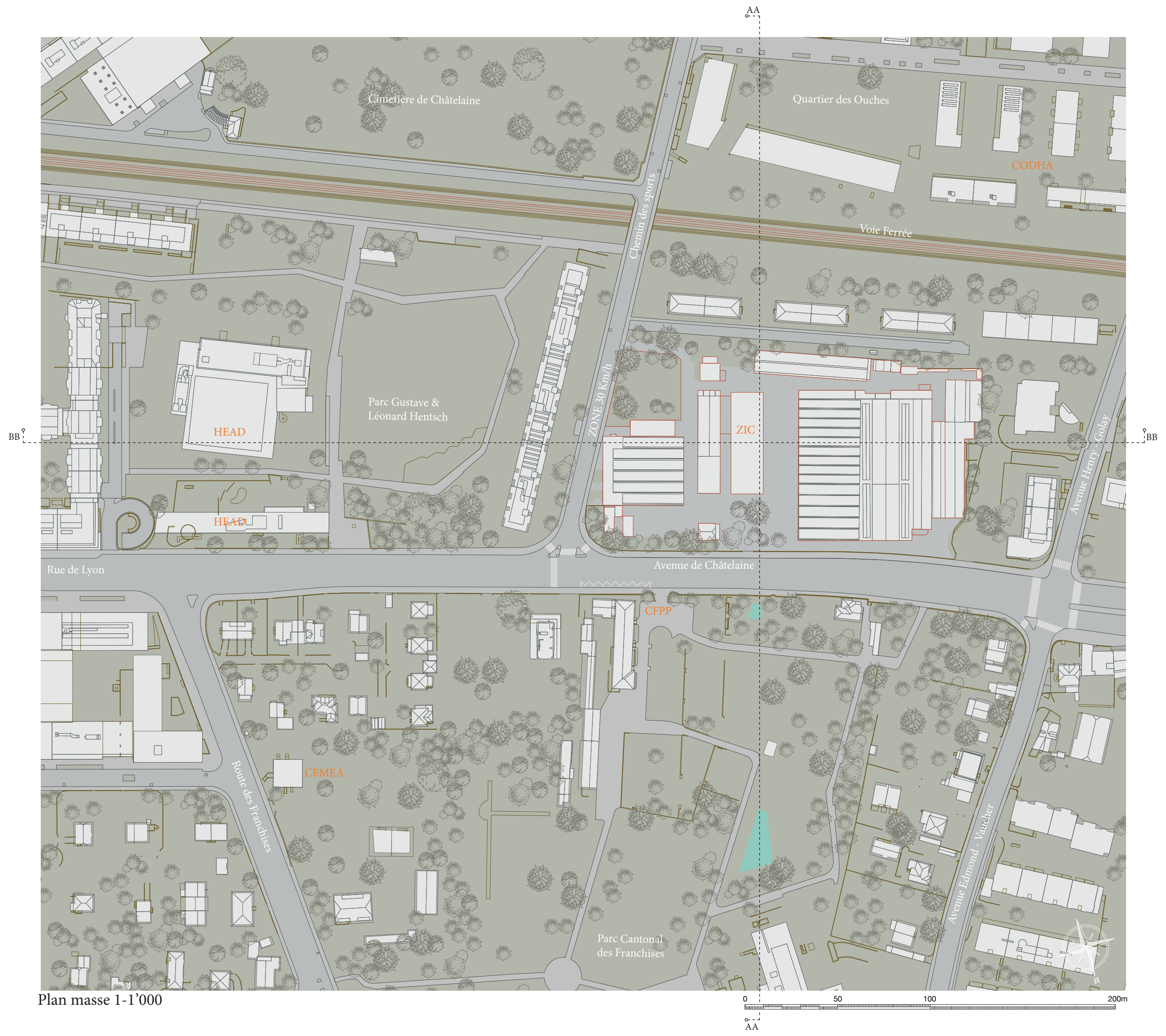
Carte de relations avec les acteurs culturel clé du voisinage


Parc Cantonal des Franchises
Centre de Formation Pré-Profesionnel - CFPP
Avenue de Châtelaine
Zone Industrielle des Charmilles
Société Coopérative d'habitation de Genève - SCHG
SCHG
Voie ferrée -> Cornavin & Pont du chemin des Sports
Parc des Ouches & Codha
0
50
100
200m

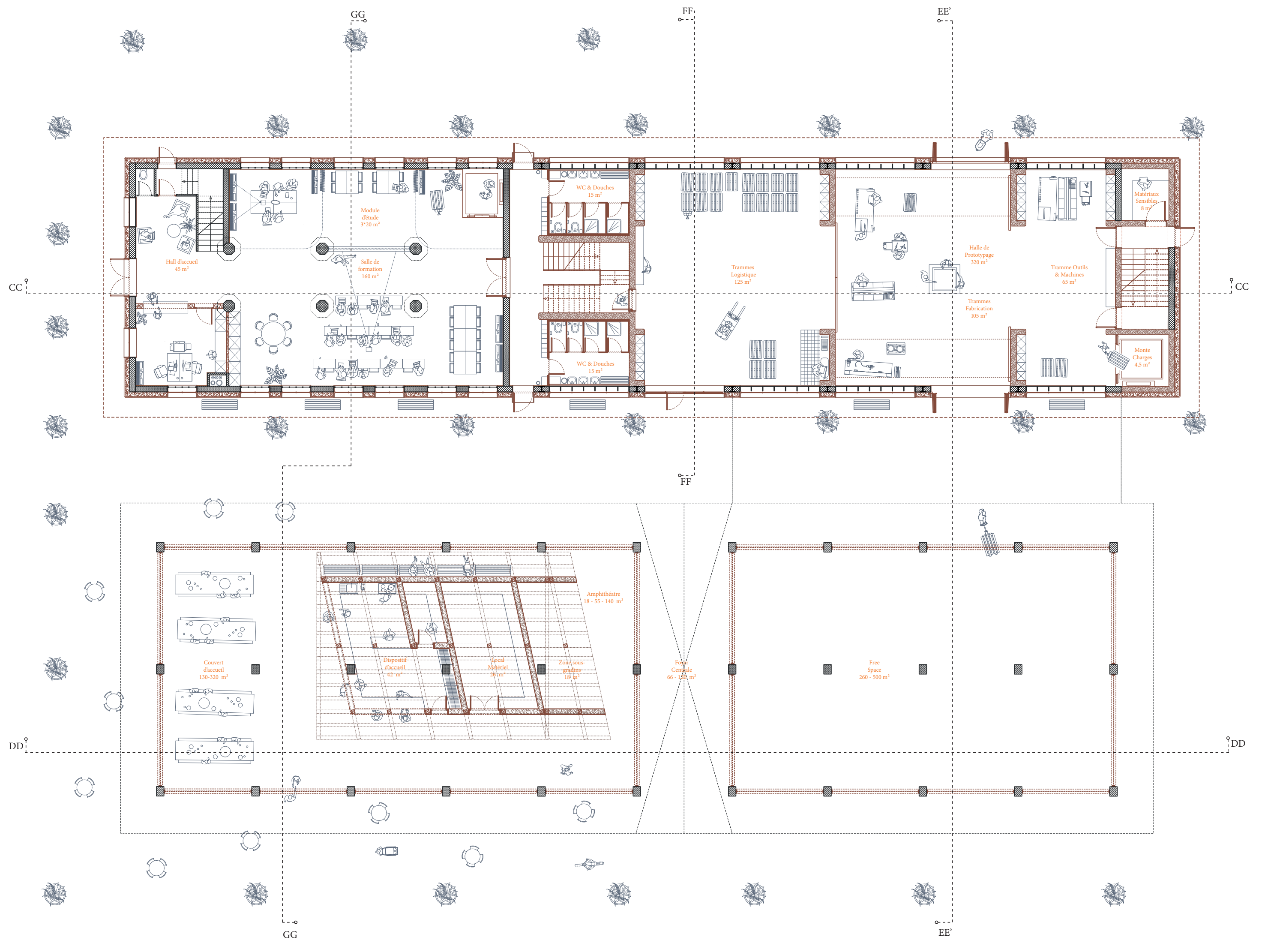
Coupe territoriale longitudinale AA 1-1'000


Quartier Charmilles et Promenade de l'Europe
Haute Ecole d'Art et de Design - HEAD
Parc Gustave & Léonard Hentsch
Société Coopérative d'habitation de Genève - SCHG
MACO - Matérium - La Manivelle - Les 6 Toits
Hangar de stockage des véhicules du SEVE - ZIC
Artisans - PME - Dépot du Grand Théatre ; «La Cathédrale»
Tour d'habitation sur Socle commercial
0
50
100
200m

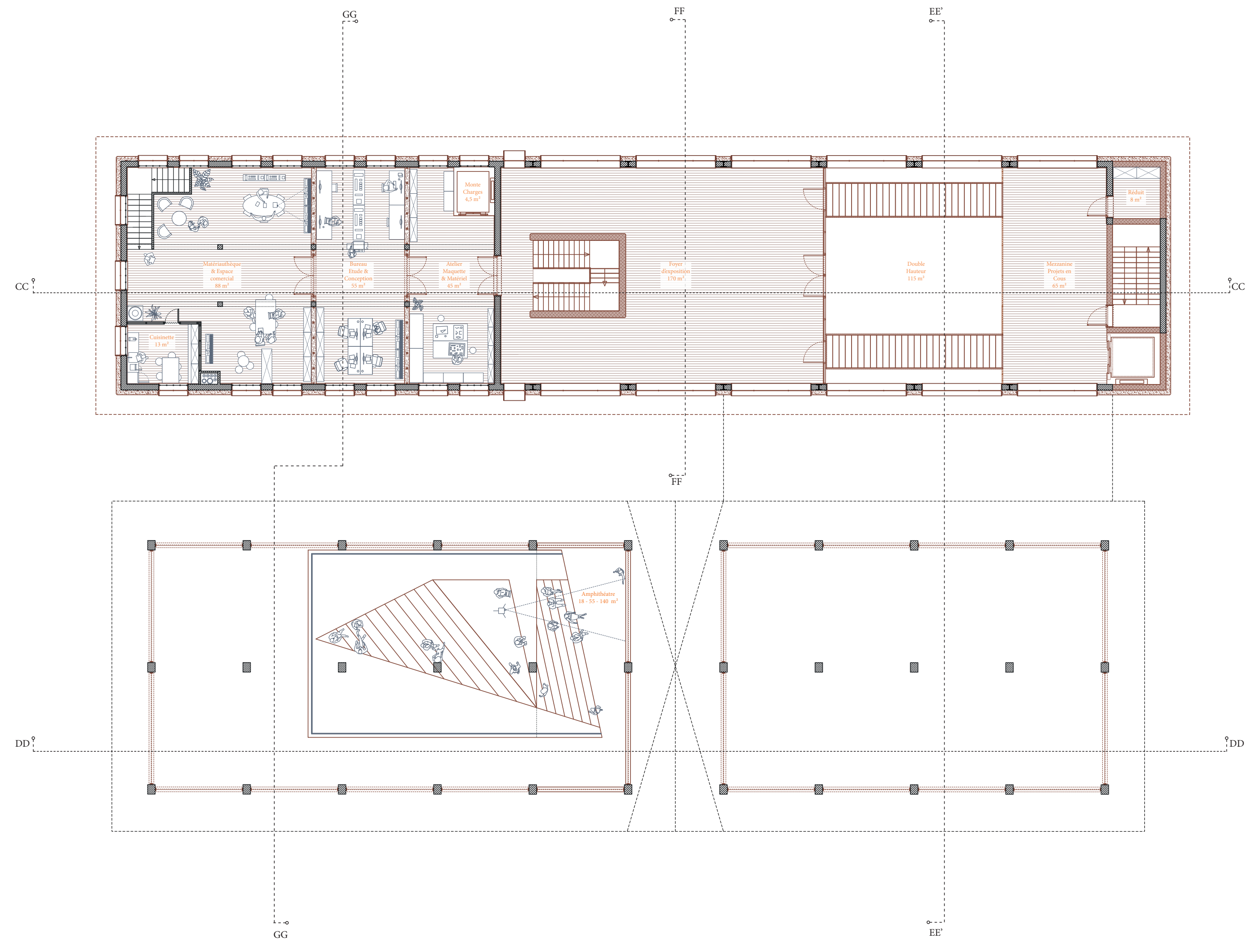
Coupe territoriale transversale BB 1-1'000


AA
BB
Cimetière de Châtelaine
Quartier des Ouches
CODHA
Voie Ferrée
Chemin des sports
ZONE 30 Km/h
Parc Gustave & Léonard Hentsch
HEAD
ZIC
Avenue Henry - Golay
Rue de Lyon
Avenue de Châtelaine
CFPP
CEMEA
Route des Franchises
Avenue Edmond - Vaucher
Parc Cantonal des Franchises
0
50
100
200m

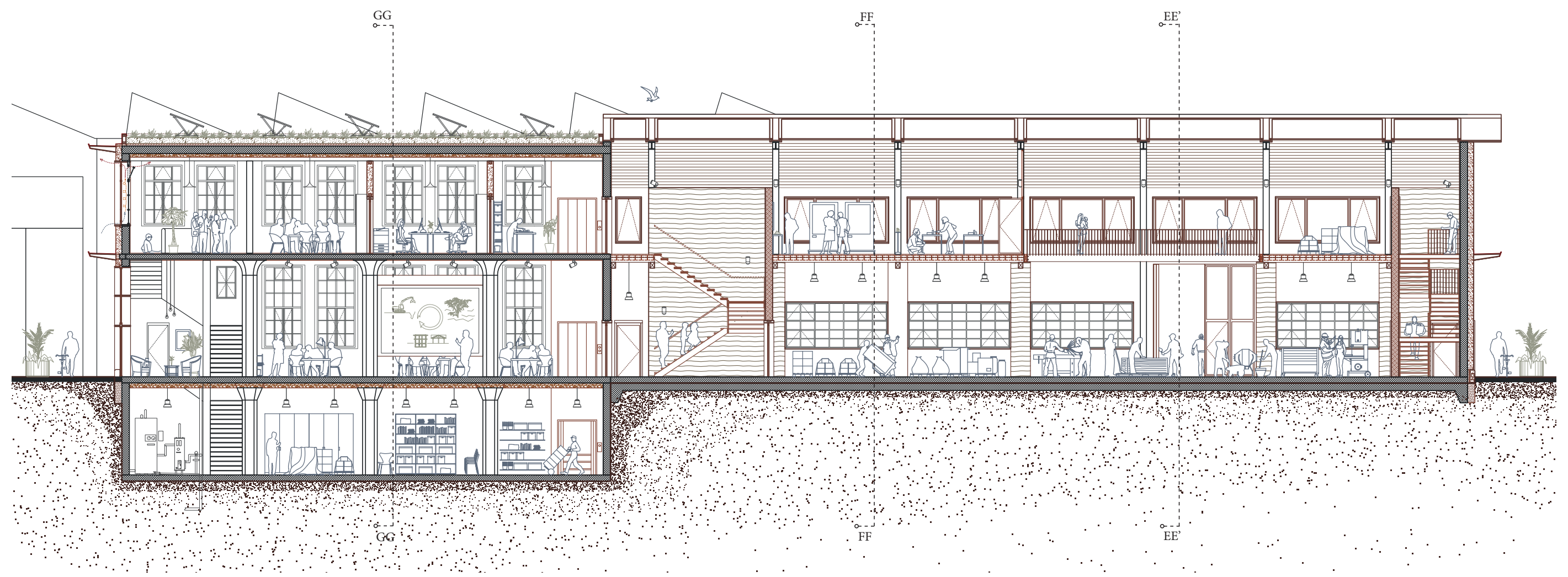
Plan masse 1-1'000


GG
FF
EE'
CC
DD
BB
Hall d'accueil 45 m²
Module d'étude 3*20 m²
Salle de formation 160 m²
WC & Douches 15 m²
Trammes Logistique 125 m²
Halle de Prototypage 320 m²
Trammes Fabrication 105 m²
Tramme Outils & Machines 65 m²
Matériaux Sensibles 8 m²
Monte Charges 4,5 m²
Amphithéatre 18 - 55 - 140 m²
Couvert d'accueil 130-320 m²
Dispositif d'accueil 42 m²
Zone sous-gradins 18 m²
Forum Centrale 66 - 120 m²
Free Space 260 - 500 m²
0
1
5
10m

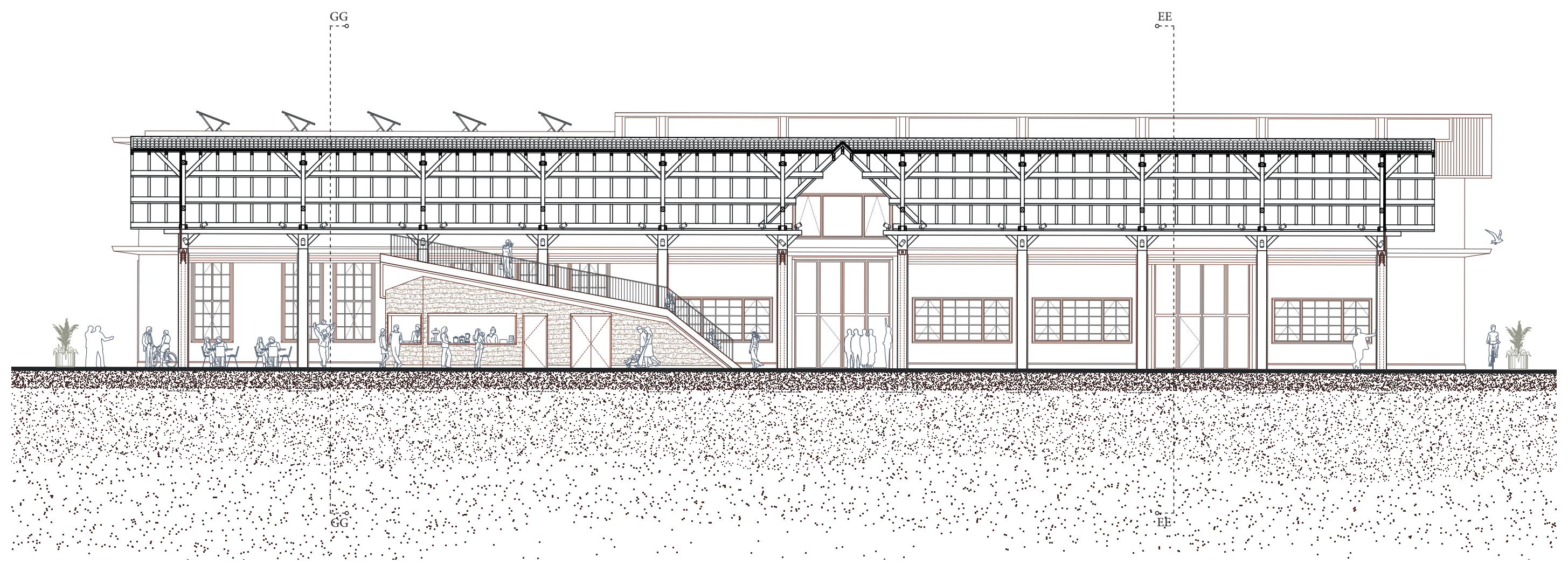
Plan du Rez-de-chaussée 1-100


GG
FF
EE'
CC
DD
0
1
5
10m

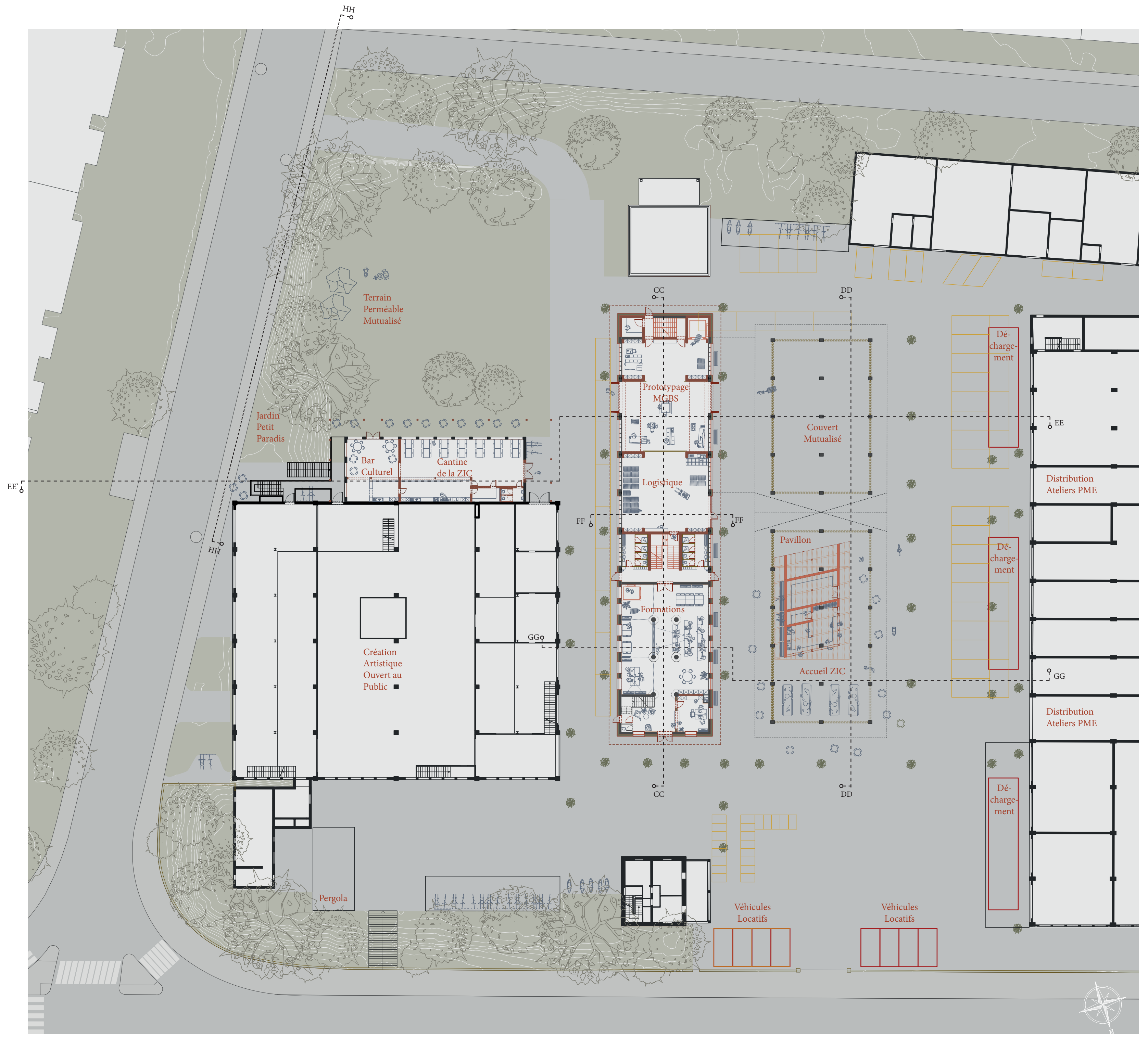
Plan du 1er étage 1-100


GG
FF
EE'
0
1
5
10m

Coupe Longitudinale CC 1-100 - Centre de formation, Bureau d'étude, Halle de prototypage et Espace d'exposition


GG
EE
0
1
5
10m

Coupe Longitudinale DD 1-100, Couvert et Pavillon


HH
Terrain Perméable Mutualisé
Jardin Petit Paradis
Bar Culturel
Cantine de la ZIC
EE'
CC
DD
Prototypage MGBS
Couvert Mutualisé
Logistique
FF
Pavillon
Formations
GG
Accueil ZIC
Création Artistique Ouvert au Public
Dé-charge-ment
Distribution Ateliers PME
EE
Pergola
Véhicules Locatifs

Plan d'intervention, relations des espaces et axe de coupes 1-200

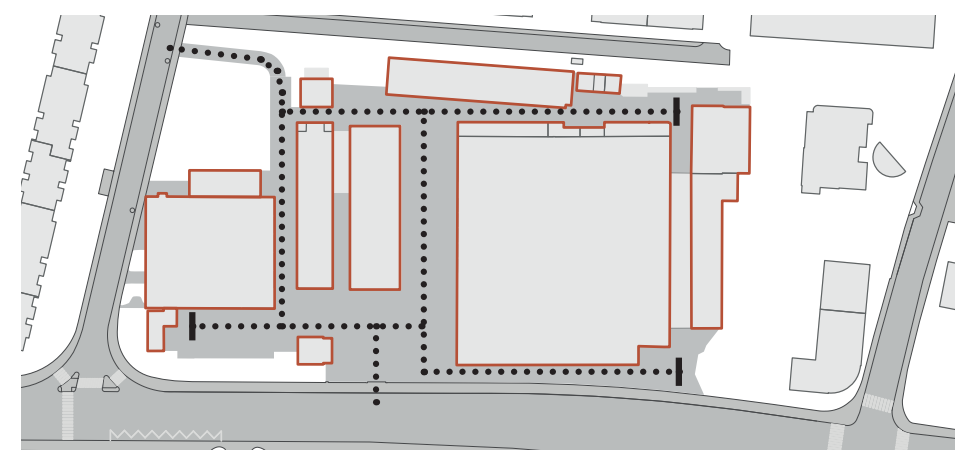


Diagramme Circulation Forte Existante - 1-1'500

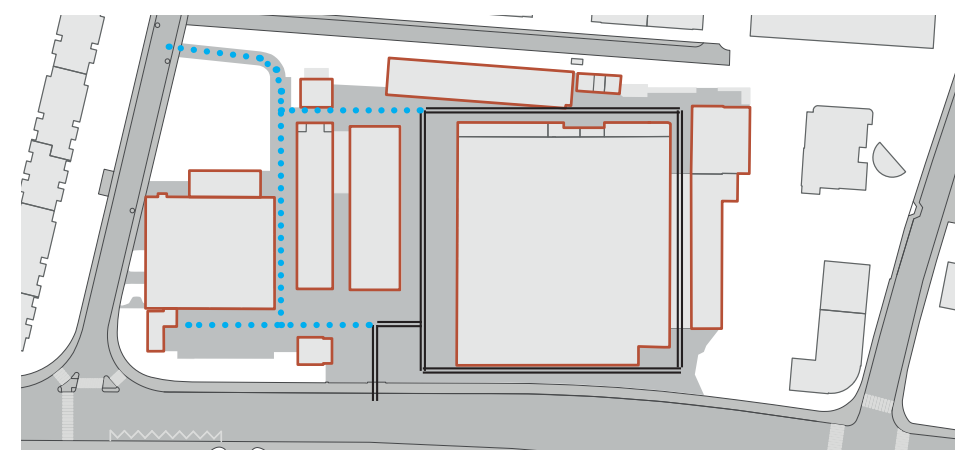


Diagramme Circulation Modérée Nouvelle - 1-1'500

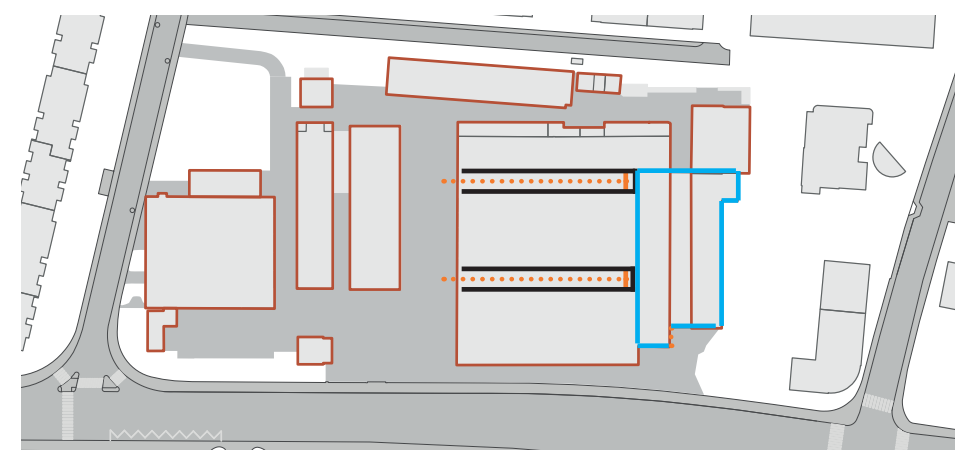
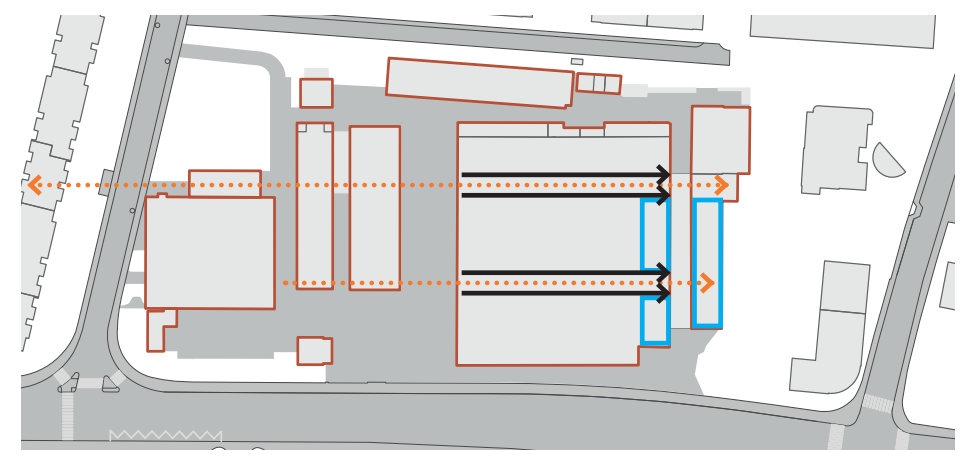


Diagramme Axe Intérieur Existant - 1-1'500



Diagrammes Axes Intérieur Etendus - 1-1'500

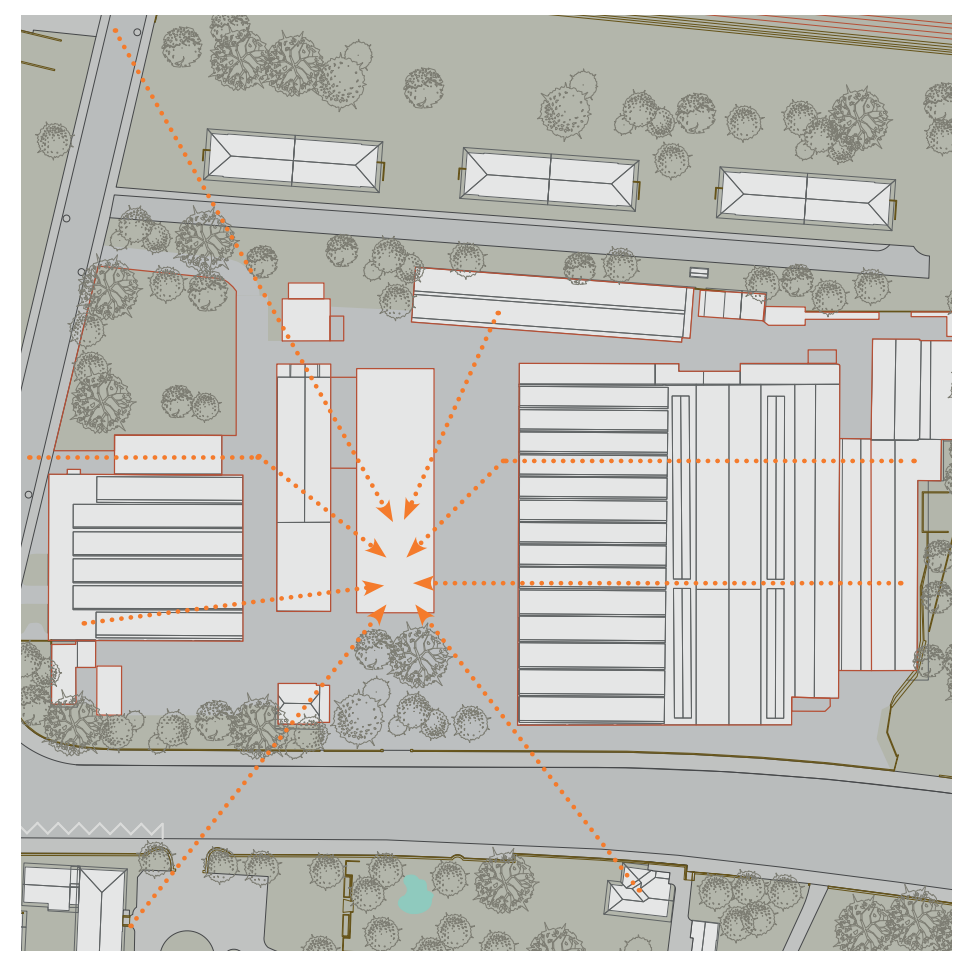
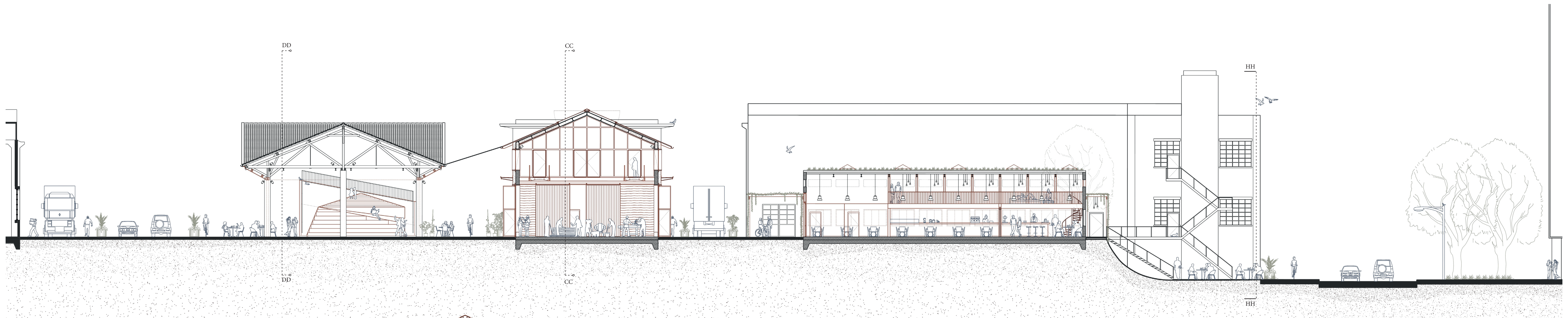


Diagramme Lieux Culturel et Inclusif Central - 1-2'000


DD
CC
HH
0
1
5
10m

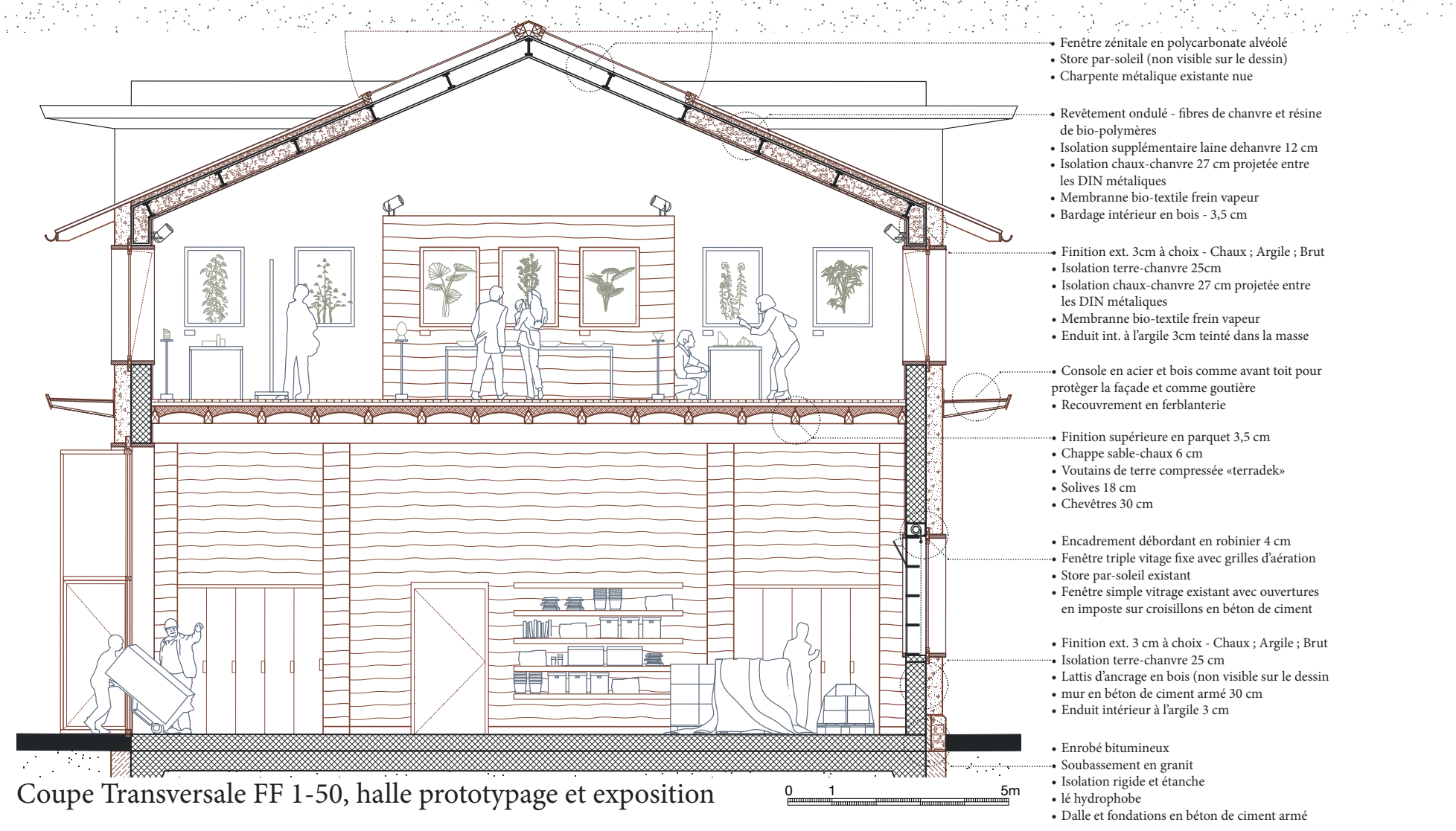
Coupe Transversale EE 1-100

In re-novation
due to hot time

Photo provisoire de maquette 1-50

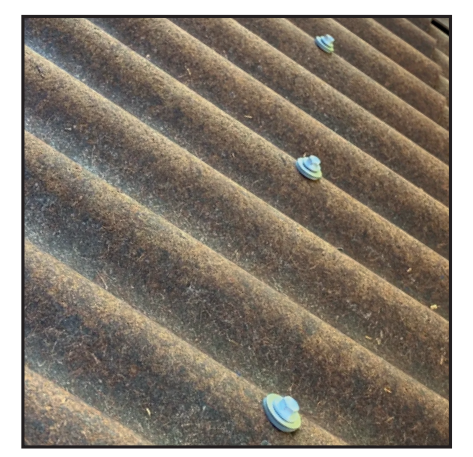
Opening Soon...
LFW to see ya there'

Photo provisoire de maquette 1-50


• Fenêtre zénitale en polycarbonate alvéolé
• Store par-soleil (non visible sur le dessin)
• Charpente métalique existante nue
• Revêtement ondulé - fibres de chanvre et résine de bio-polymères
• Isolation supplémentaire laine dehanvre 12 cm
• Isolation chaux-chanvre 27 cm projetée entre les DIN métaliques
• Membranne bio-textile frein vapeur
• Bardage intérieur en bois - 3,5 cm
• Finition ext. 3cm à choix - Chaux ; Argile ; Brut
• Isolation terre-chanvre 25cm
• Isolation chaux-chanvre 27 cm projetée entre les DIN métaliques
• Membranne bio-textile frein vapeur
• Enduit int. à l'argile 3cm teinté dans la masse
• Console en acier et bois comme avant toit pour protèger la façade et comme goutière
• Recouvrement en ferblanterie
• Finition supérieure en parquet 3,5 cm
• Chappe sable-chaux 6 cm
• Voutains de terre compressée «terradek»
• Solives 18 cm
• Chevêtres 30 cm
• Encadrement débordant en robinier 4 cm
• Fenêtre triple vitage fixe avec grilles d'aération
• Store par-soleil existant
• Fenêtre simple vitrage existant avec ouvertures en imposte sur croisillons en béton de ciment
• Finition ext. 3 cm à choix - Chaux ; Argile ; Brut
• Isolation terre-chanvre 25 cm
• Lattis d'ancrage en bois (non visible sur le dessin
• mur en béton de ciment armé 30 cm
• Enduit intérieur à l'argile 3 cm
• Enrobé bitumineux
• Soubassement en granit
• Isolation rigide et étanche
• lé hydrophobe
• Dalle et fondations en béton de ciment armé
0
1
5m

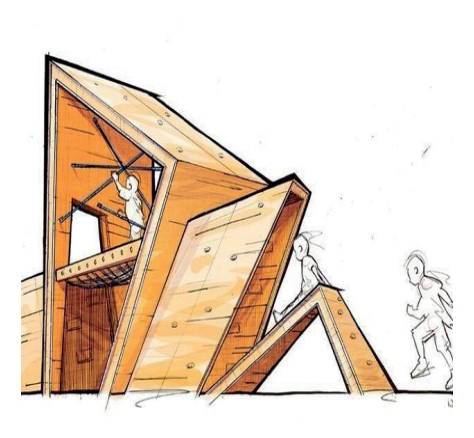
Coupe Transversale FF 1-50, halle prototypage et exposition

Verrière et Façade séparatrice intérieure chez les voisisns de la cathédrale ZIC — Reportage personnel



Plaques ondulées en chanvre et résine de bio-polymères issus de déchets végétaux — Earthly

Teintes aux Oxydes naturelles — Association enerterre



Dessin conceptuel sur l'appel à l'expérientation — Georgetown Day School - Earthscape Expo

Jardin de la cantine ZIC — Reportage personnel

Jardin de la cantine ZIC — Reportage personnel

Plancher hourdé aux voutains de terre — Terrabloc

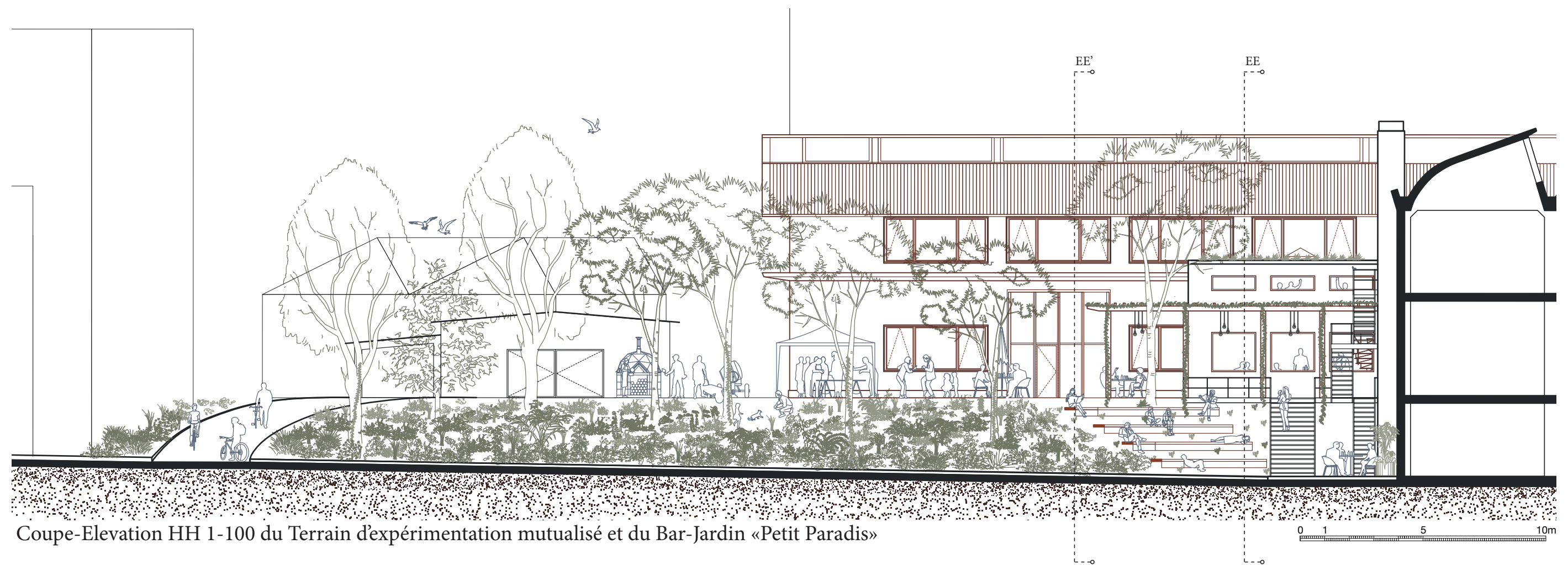
Maison voisine du concierge au soubassement de pierre et de teinte sablée — Reportage Personnel

Chaux-Chanvre banché — Madeleine Architectes

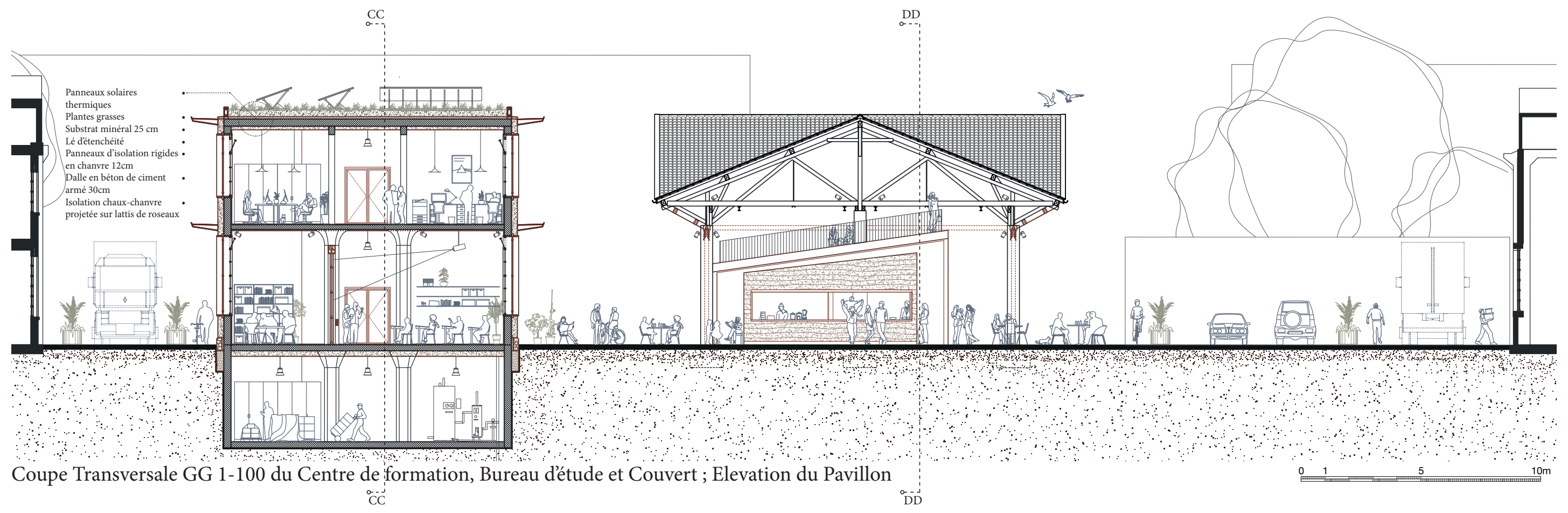
Terre-Chanvre Banché — Arbio

Terre-Chanvre projeté — Association enerterre

Enduit d'argile — Arbio


EE'
EE
0
1
5
10m

Coupe-Elevation HH 1-100 du Terrain d'expérimentation mutualisé et du Bar-Jardin «Petit Paradis»


CC
DD
Panneaux solaires thermiques
Plantes grasses
Substrat minéral 25 cm
Lé d'étenchéité
Panneaux d'isolation rigides en chanvre 12cm
Dalle en béton de ciment armé 30cm
Isolation chaux-chanvre projetée sur lattis de roseaux
0
1
5
10m

Coupe Transversale GG 1-100 du Centre de formation, Bureau d'étude et Couvert ; Elevation du Pavillon

Projet de Master en Architecture - Vincent Luetto - Semestre d'automne 2024-2025 - EPFL - Responsable pédagogique : Professeur Corentin Fivet (SXL) - Professeure seconde : Florence Graezer Bideau (CDH) - Mentore d'études : Célia Marine Küpfer , Post-Doctorante (SXL)

Remerciements particulier à ma famille, à mes proches, camarades, collègues, associés Origo, anciens employeurs et amis des la construction géo&bio-sourcés et surtout à l'EPFL

Citation : « *Rien ne naît ni ne périt, mais des choses déjà existantes se combinent, puis se séparent de nouveau* » - Anaxagore - 450 av.JC