

MODUL R.

cellule.
archi,



ENJEUX

DE NOUVELLES ÉCOLES POUR LA FW-B

ÉCOLES RTG OBSOLÈTES



MANQUE DE PLACES EN FW-B



TRANSITION CLIMATIQUE



ÉVOLUTION DES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES



ÉCOLES FONDAMENTALES



HYPOTHÈSES

UNE ÉCOLE MODULAIRE EN BOIS

DEUX VOLETS

RECHERCHE

> système de préfabrication

= MODUL R.

>> <<

PROJET PILOTE

> mise à l'épreuve du système

= Athénée de La Louvière

UNE ÉQUIPE

ARCHITECTES

Matador - KIS studio

UNIVERSITAIRES

Architecture & Climat
Structures & Technologies
(UCLouvain)



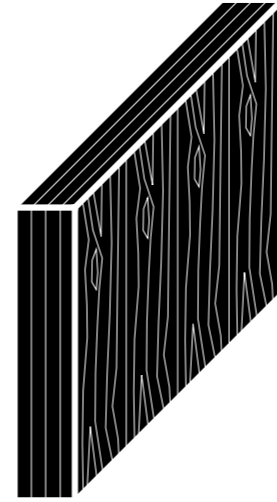
BUREAUX D'ÉTUDE

Bureau Greisch
Détang Engineering
Daidalos Peutz
Coast

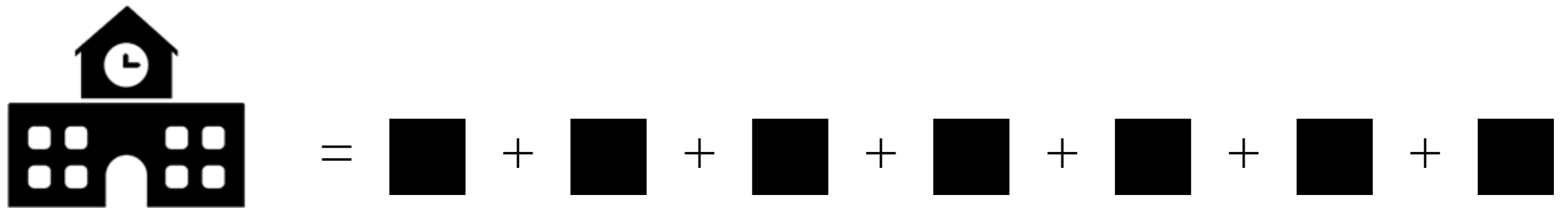
PARTENAIRE INDUSTRIEL

Stabilame

HYPOTHÈSE 1 : DES MATÉRIAUX LOCAUX



HYPOTHÈSE 2 : DES ÉCOLES À PARTIR D'UN MODULE AUTONOME

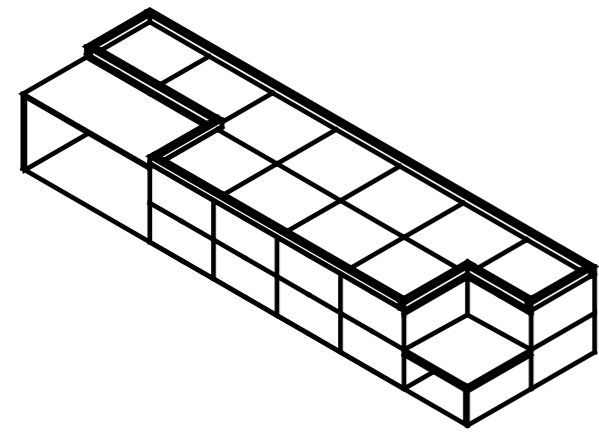


Les espaces de l'école sont des multiples d'une classe

DÉ - COMPOSER

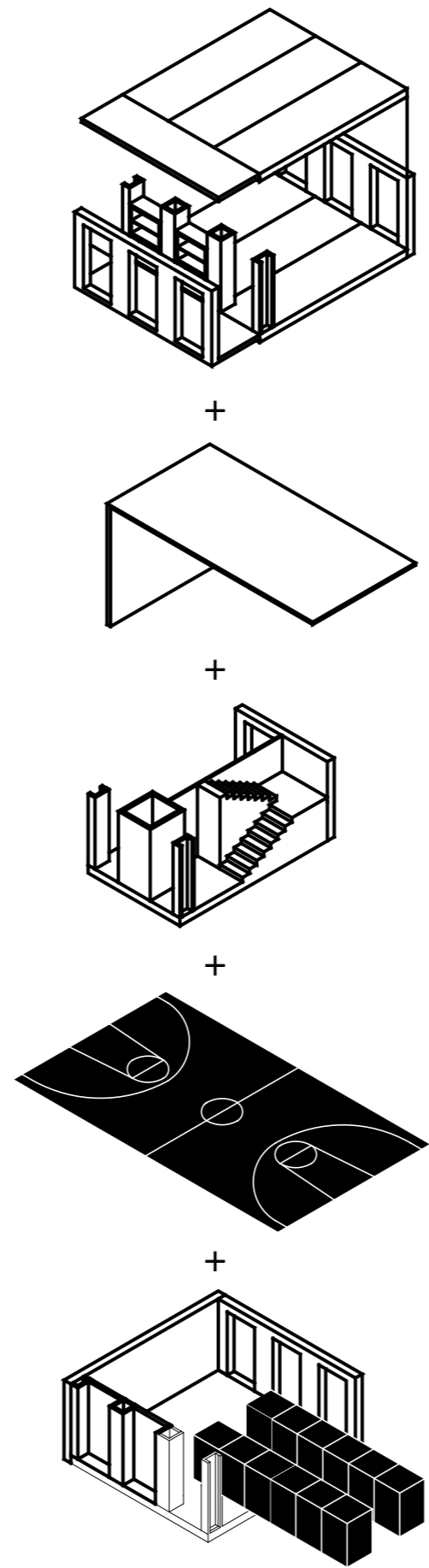
UNE ÉCOLE, DES MODULES, DES ÉLÉMENTS

TROIS ÉCHELLES



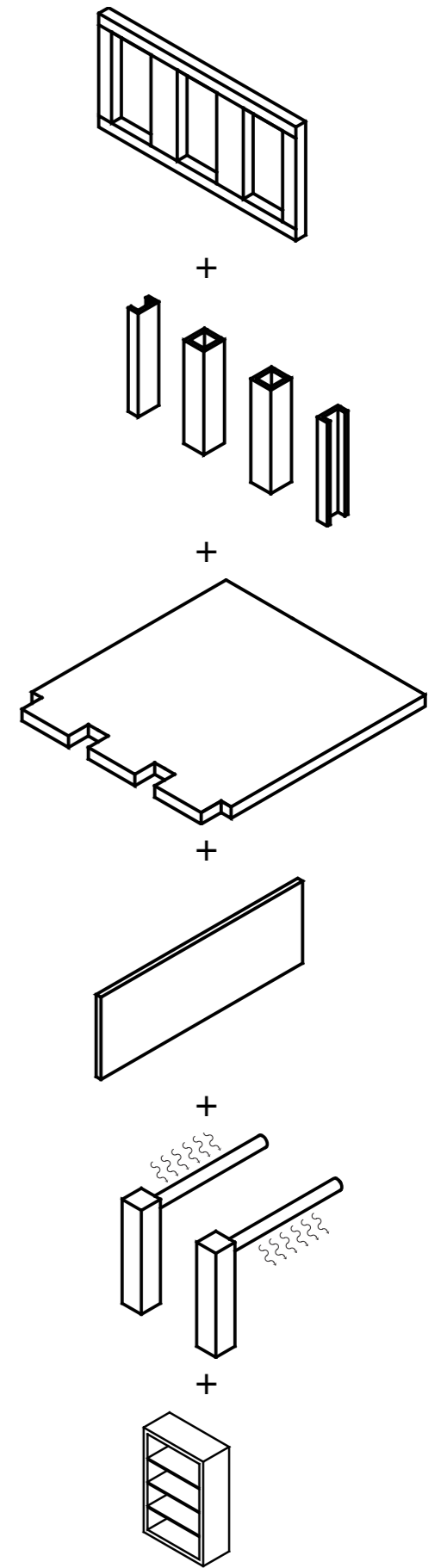
1. école

=



2. parties

+



3. éléments

ÉCHELLE 1 : L'ÉCOLE

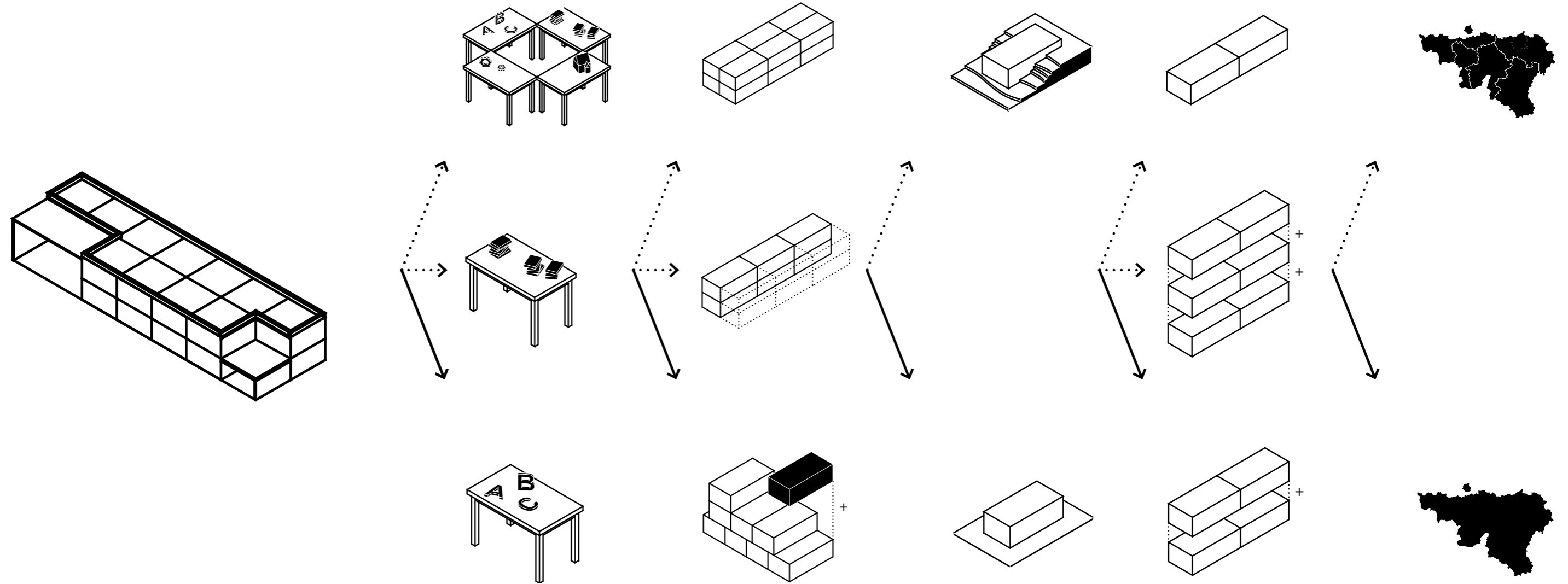
PROGRAMME

PRODUCTION

SITES

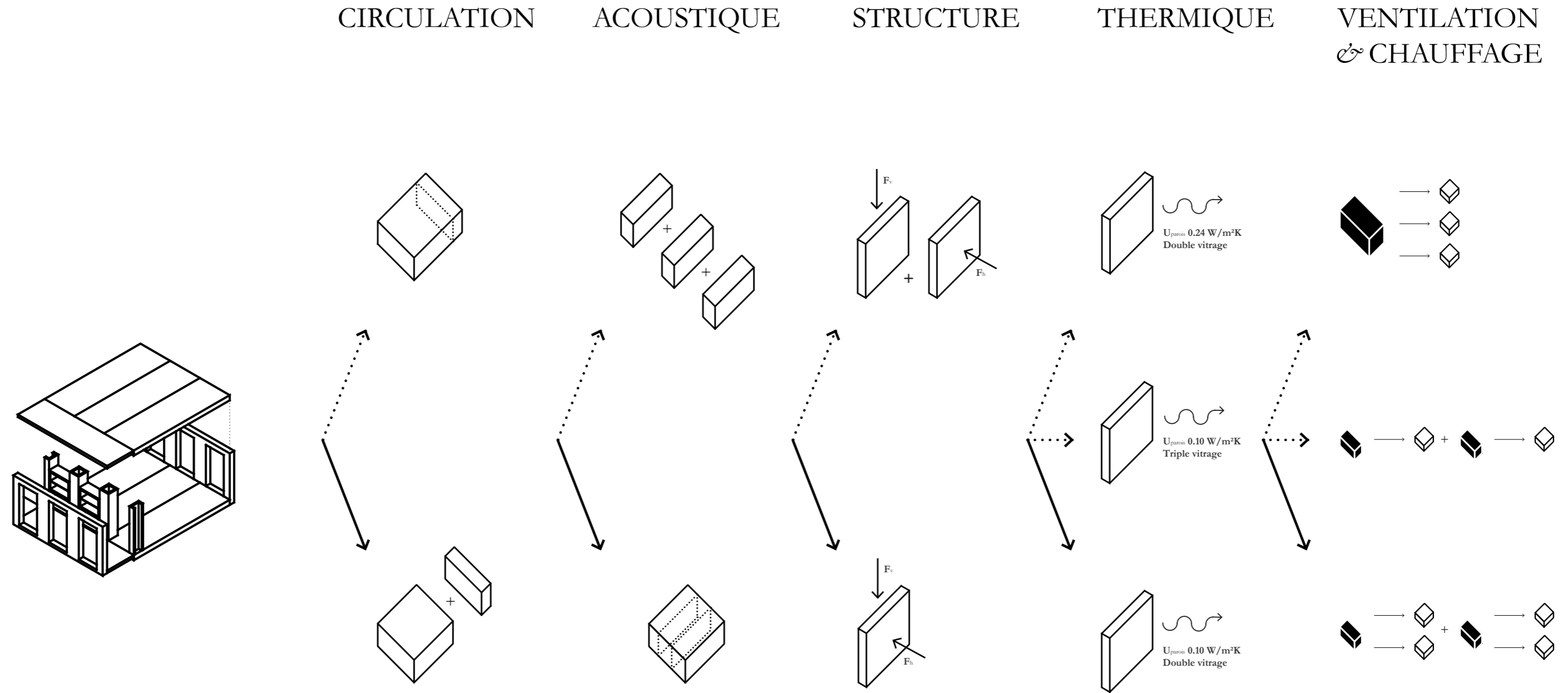
HAUTEUR

APPLICABILITÉ



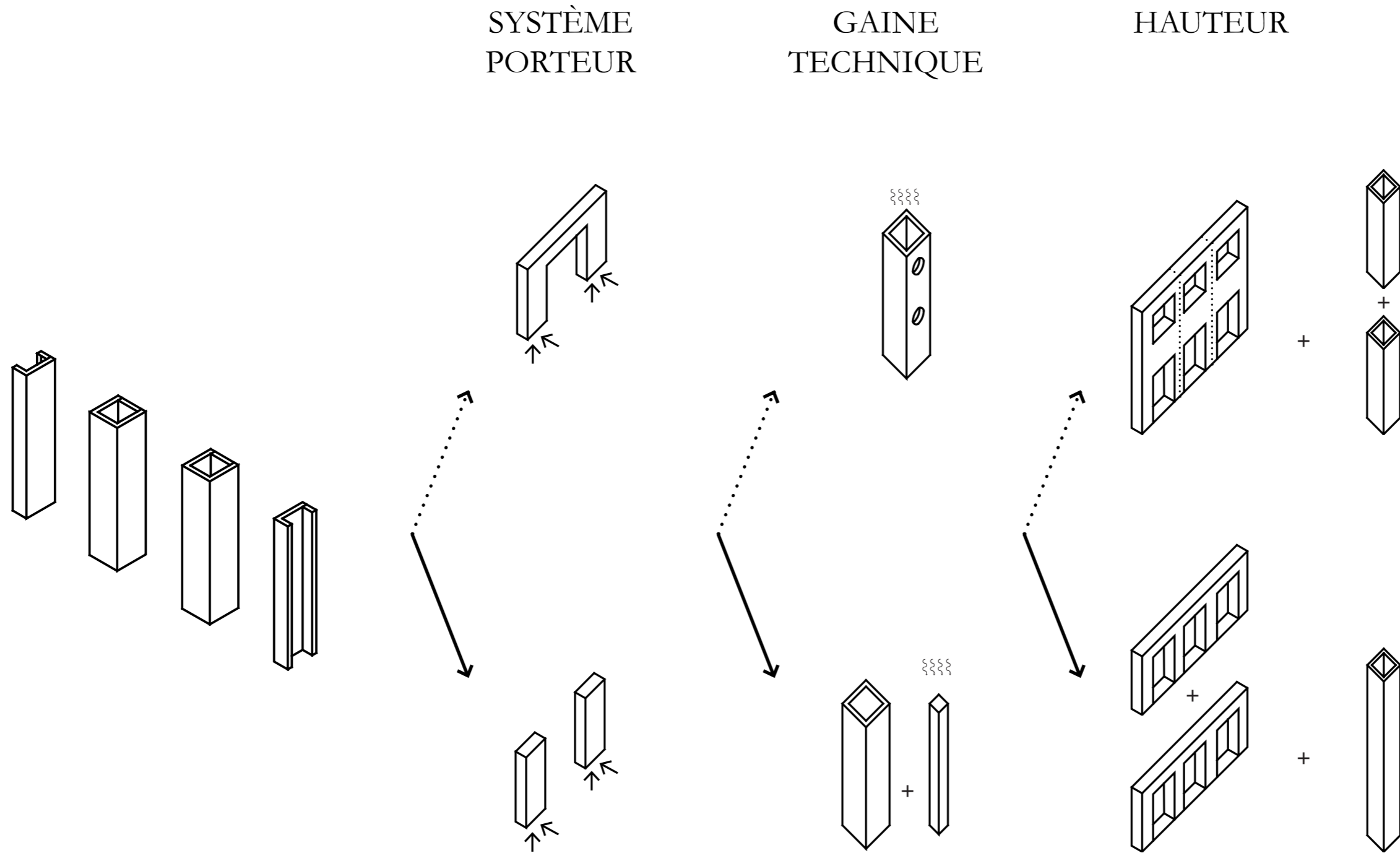
1. école

ÉCHELLE 2 : LE MODULE



2. partie

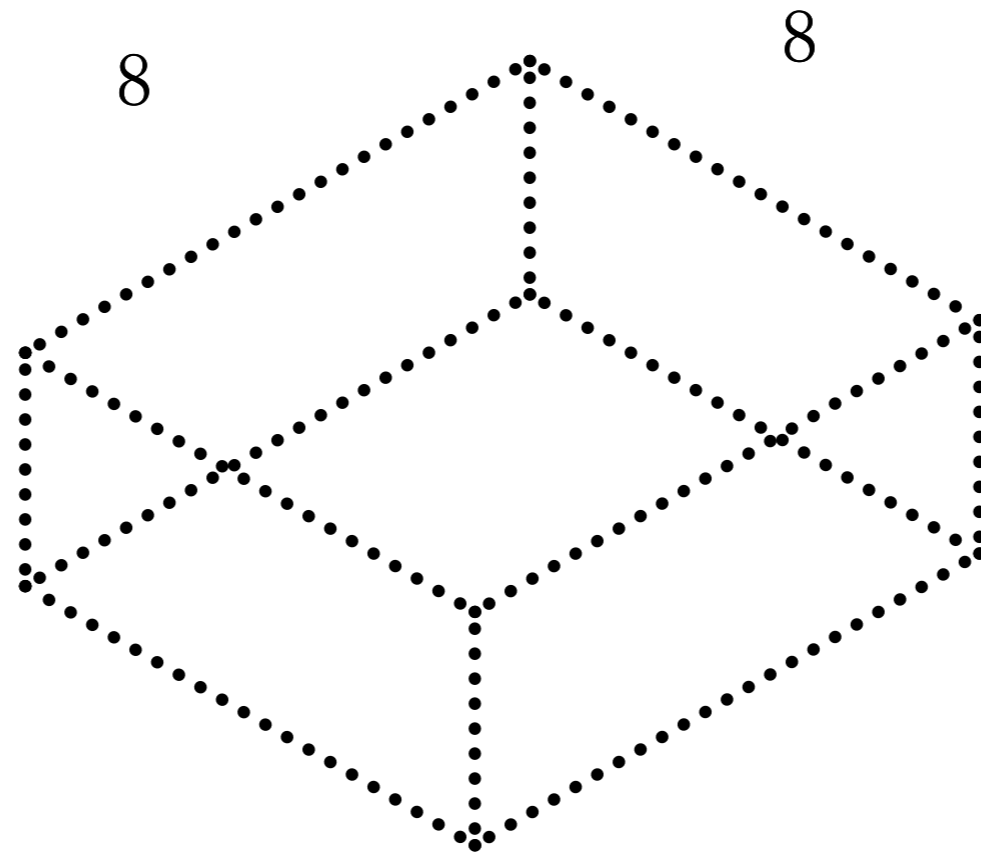
ÉCHELLE 3 : LES ÉLÉMENTS



3. élément (piliers gaines)

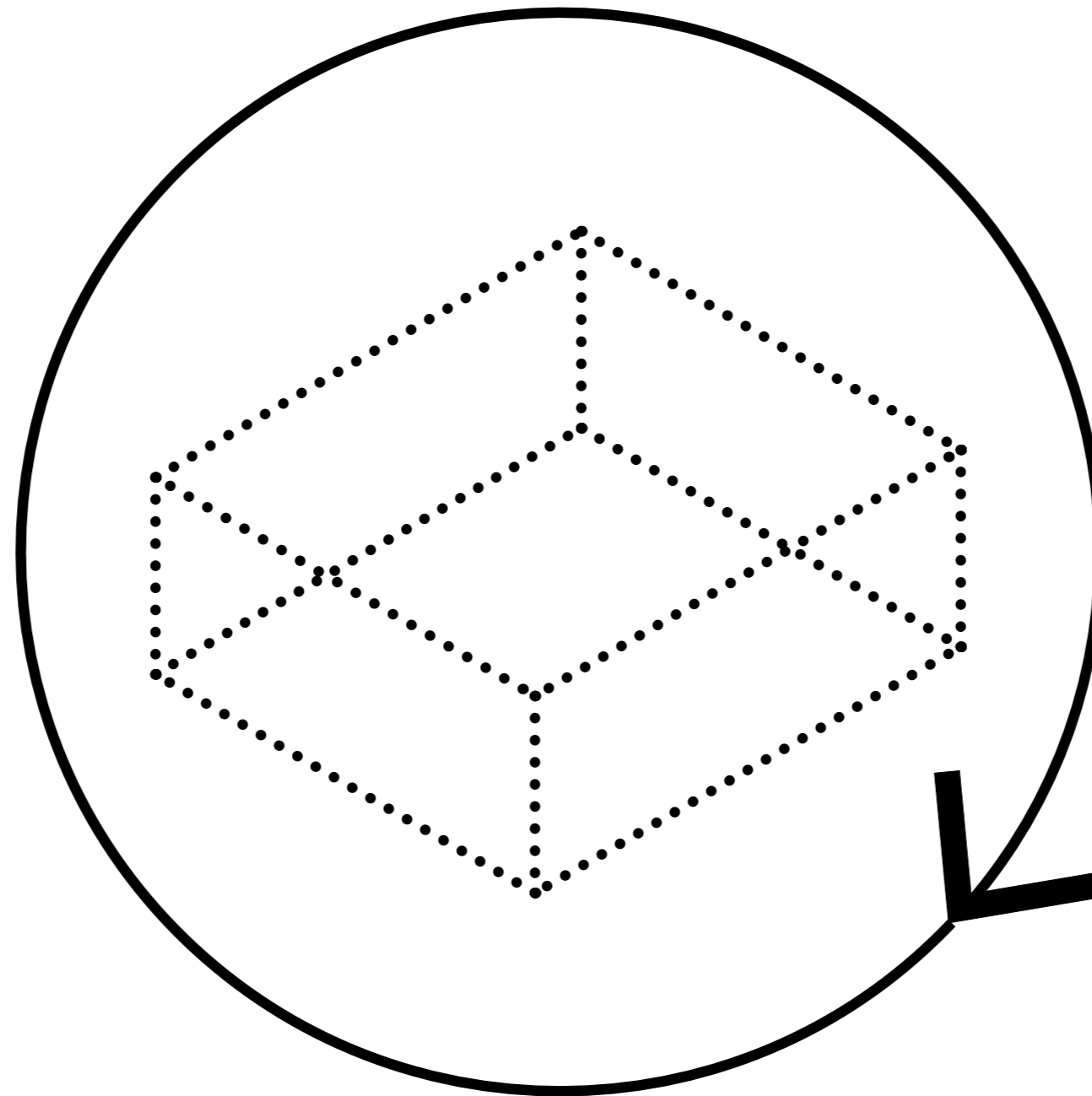
LE MODULE

Dimensions



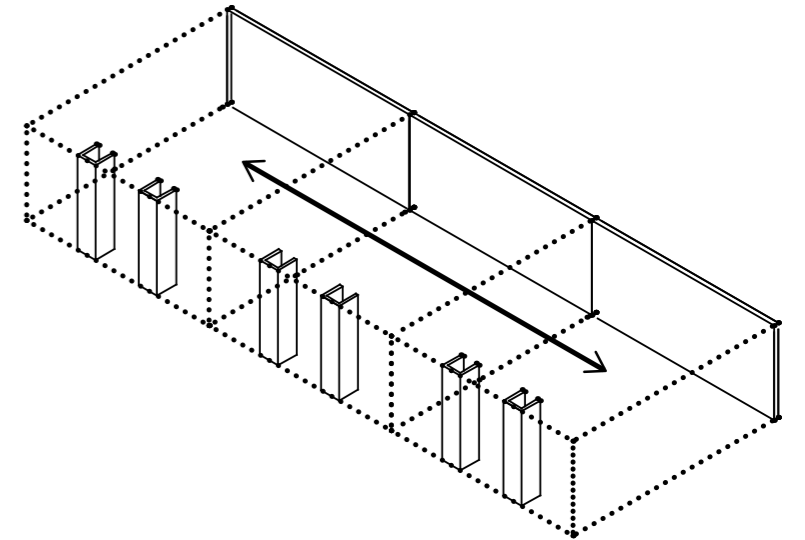
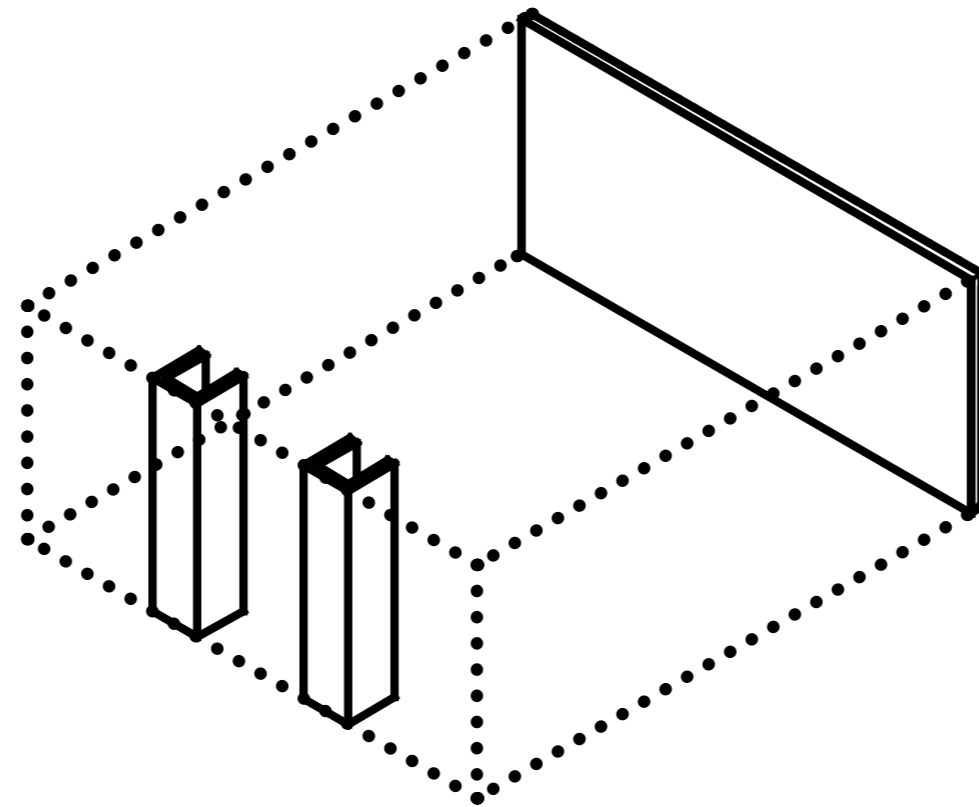
LE MODULE

Structure



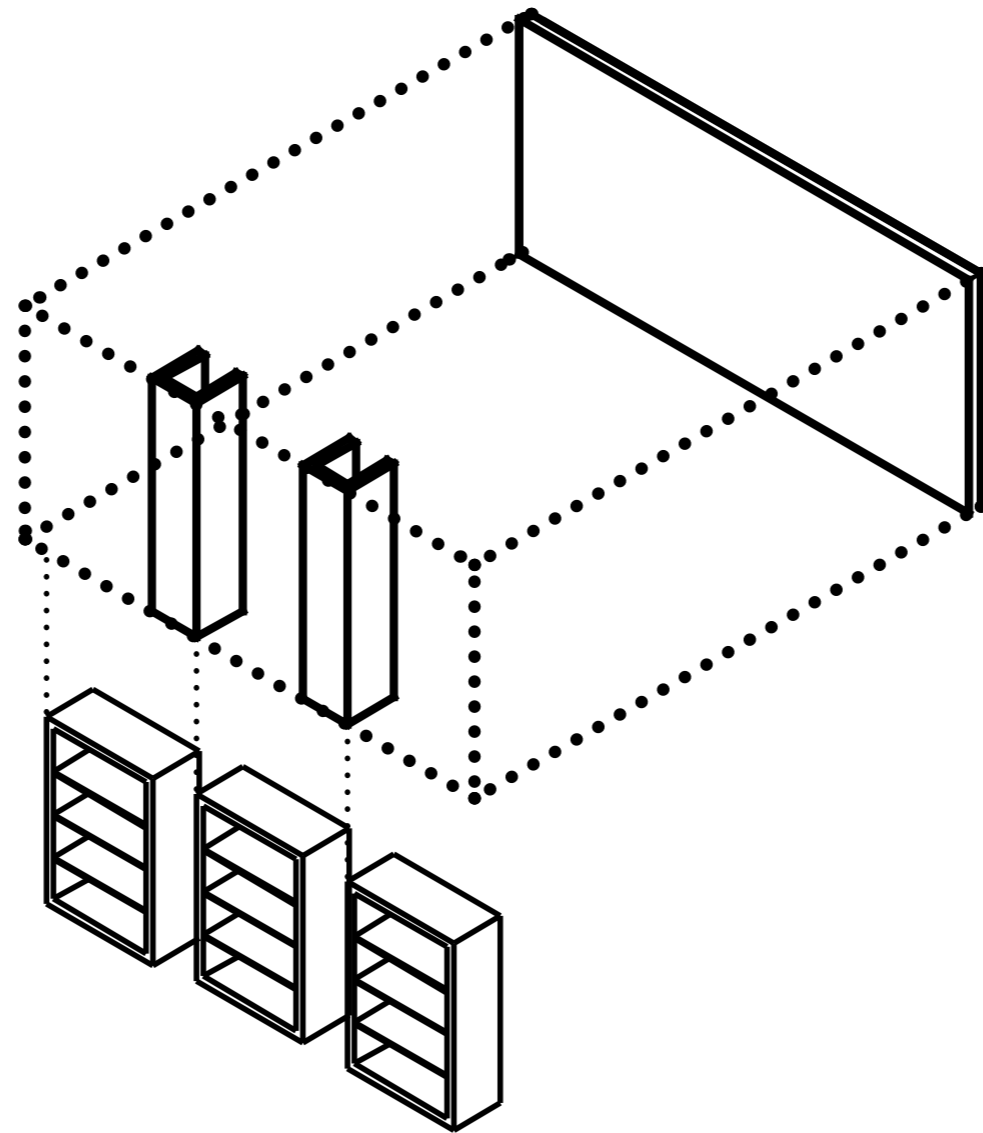
LE MODULE

Structure



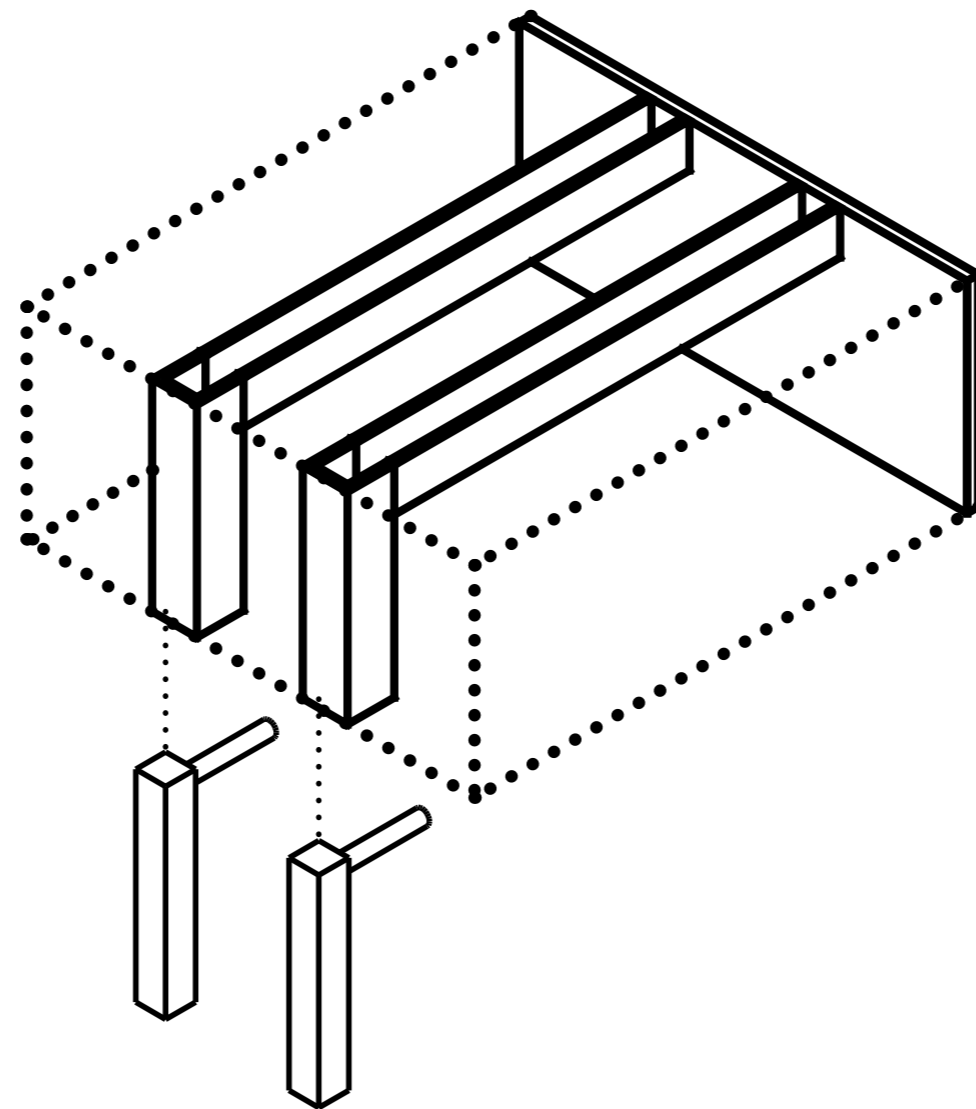
LE MODULE

Structure



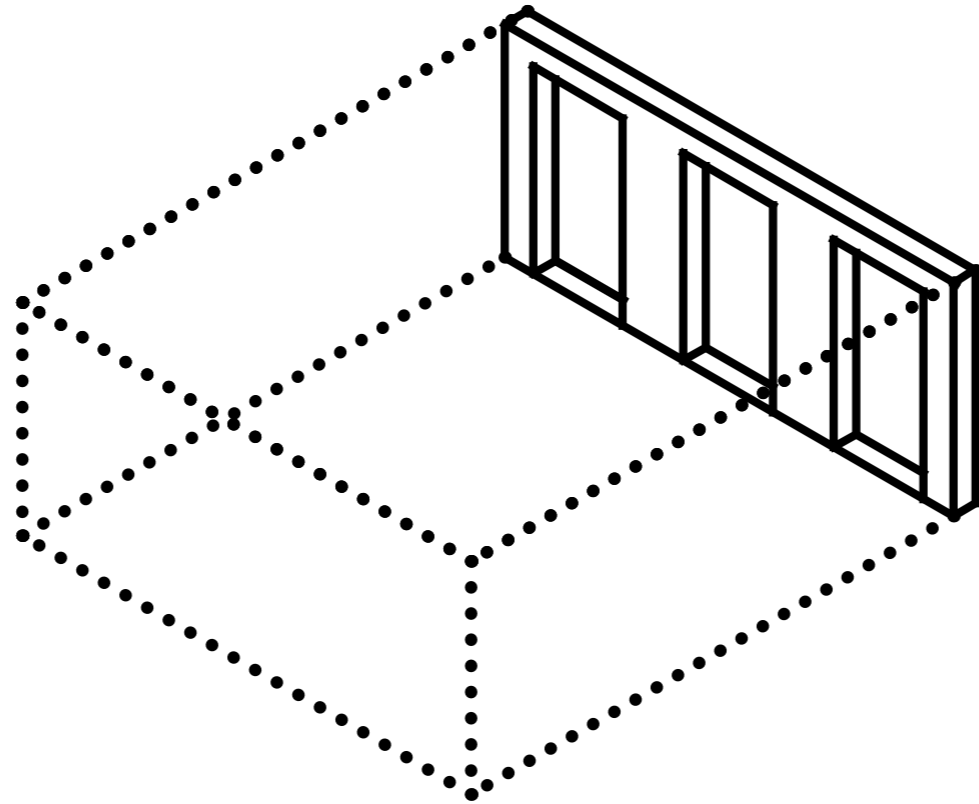
LE MODULE

HVAC



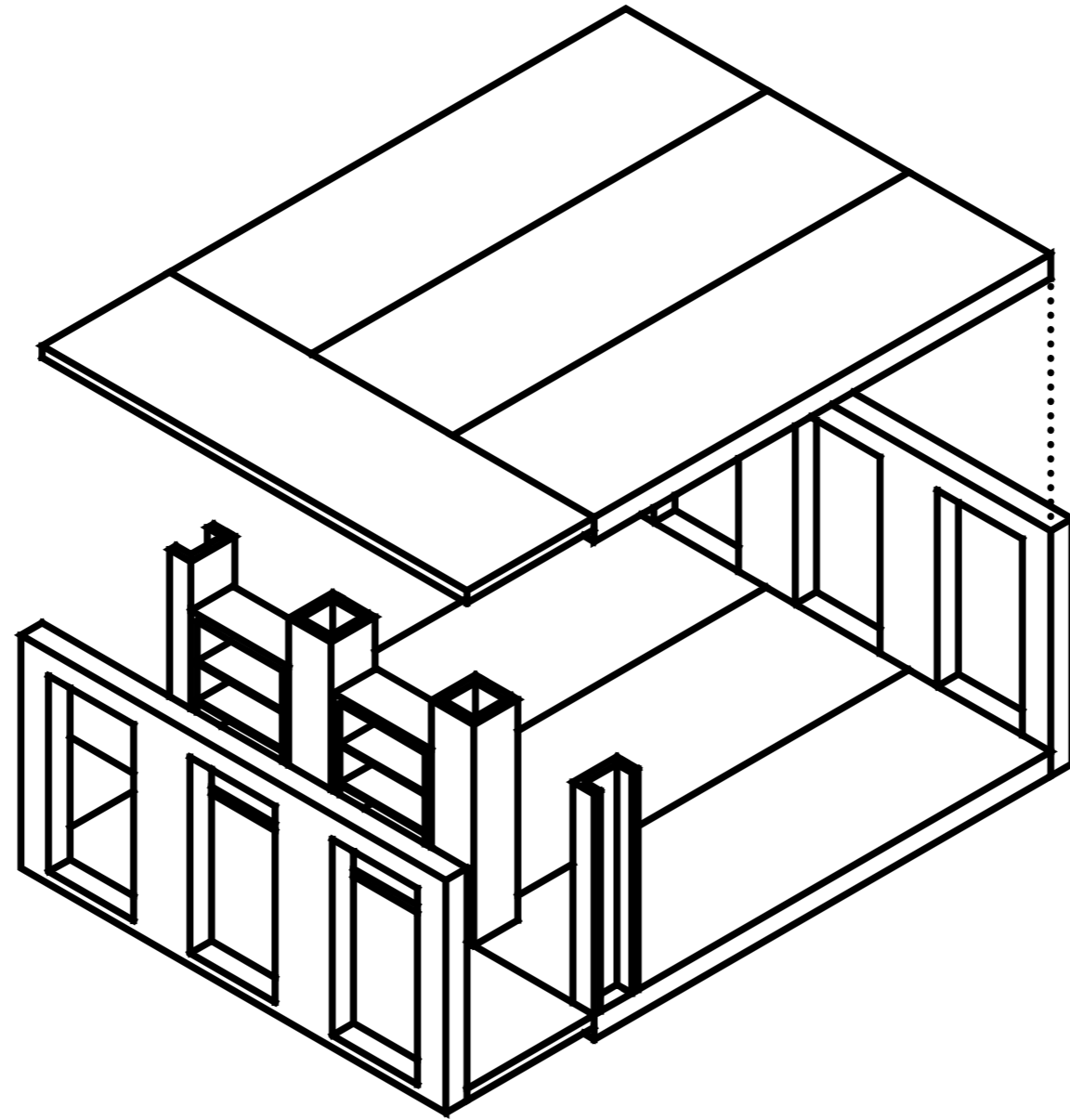
LE MODULE

Lumière naturelle et percements

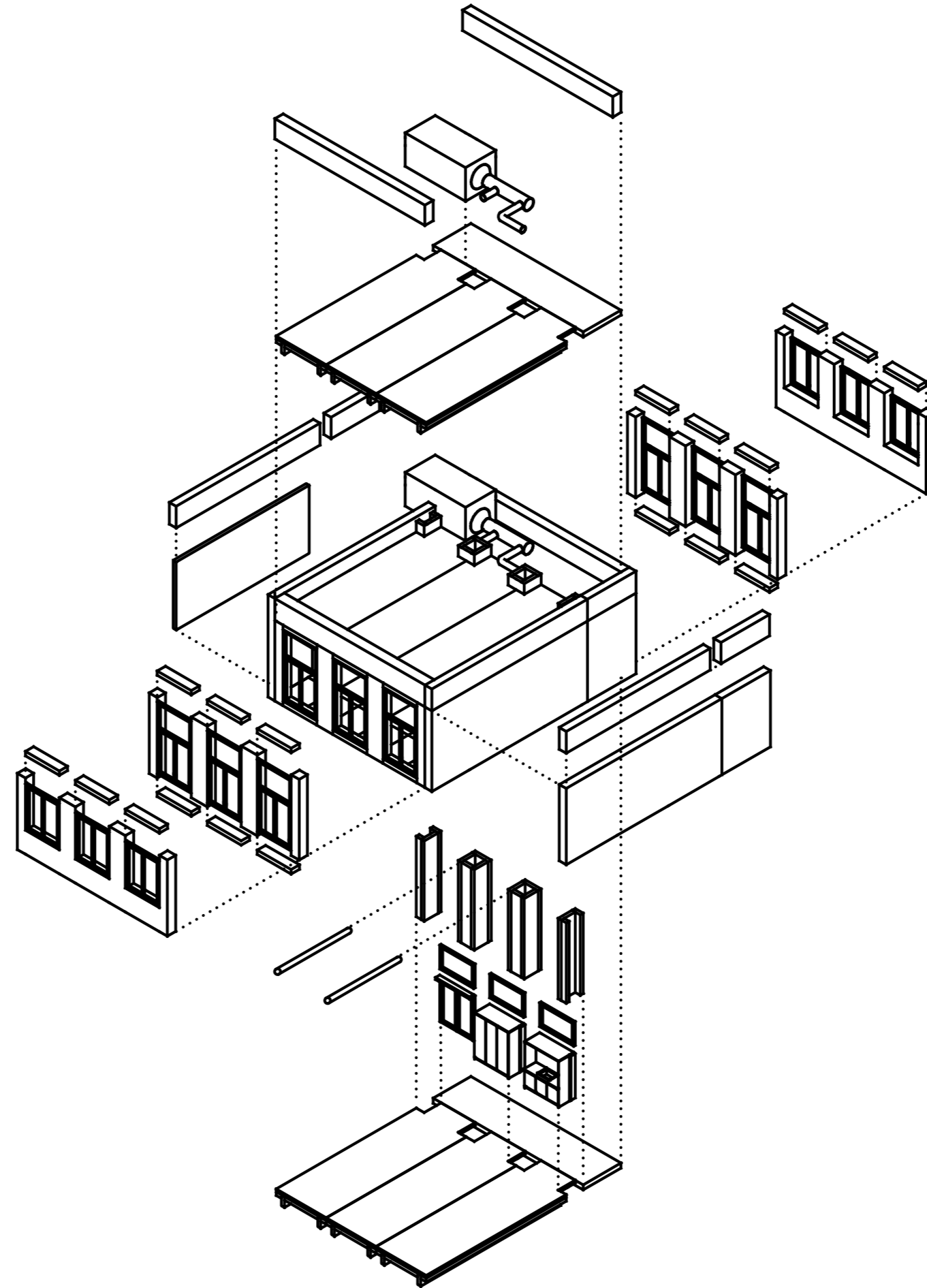


LE MODULE

Module complet



LES ÉLÉMENTS



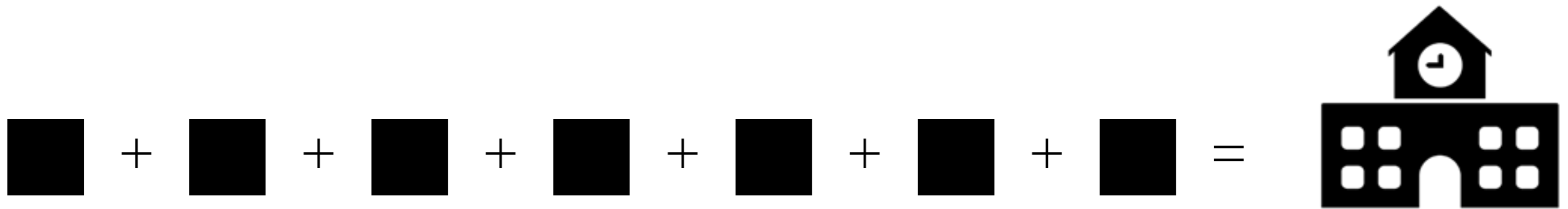
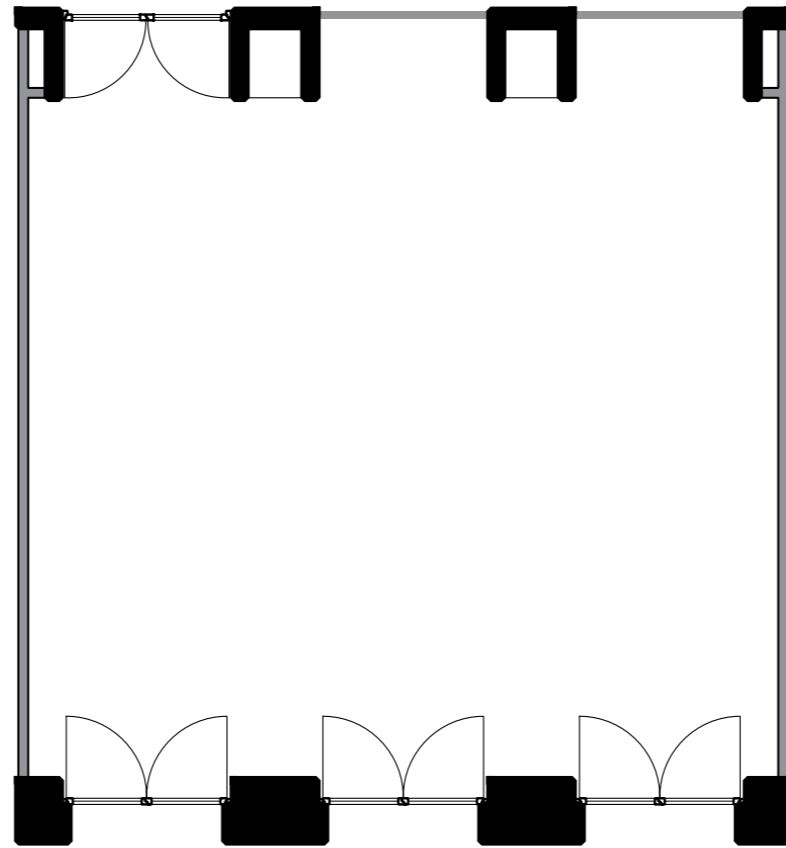
DES TESTS



RE - COMPOSER

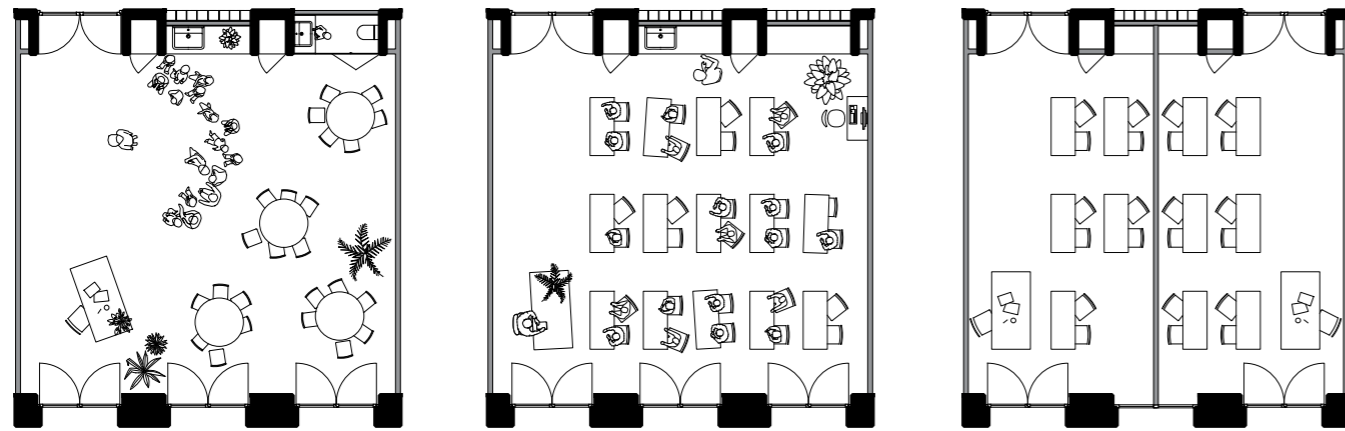
DES ÉLÉMENTS, DES PARTIES, UNE ÉCOLE

PASSER DU MODULE À UNE ÉCOLE

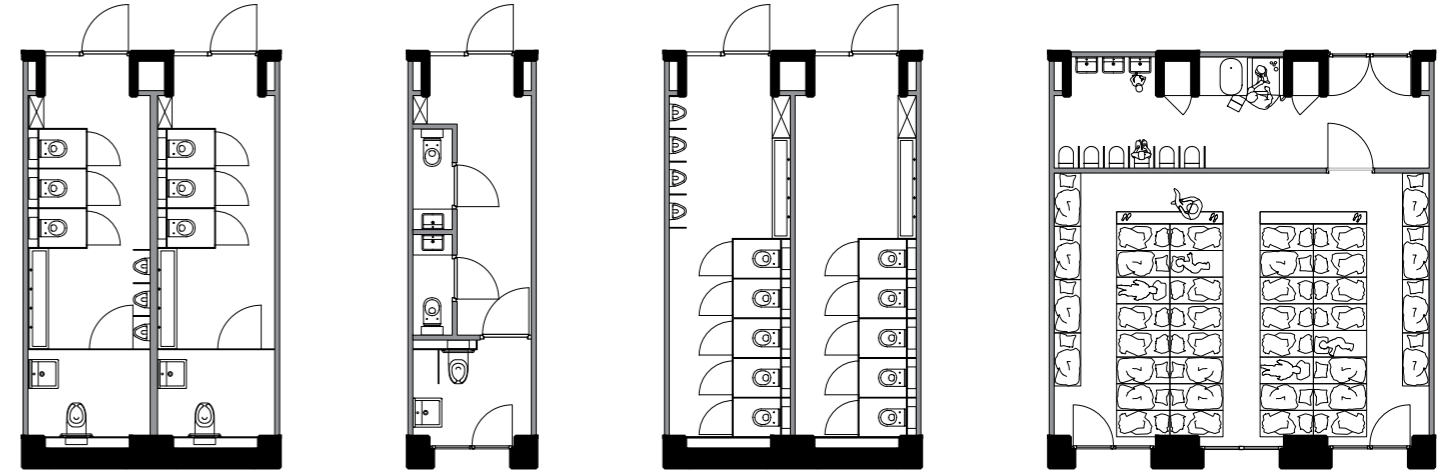


PASSER DU MODULE À UNE ÉCOLE

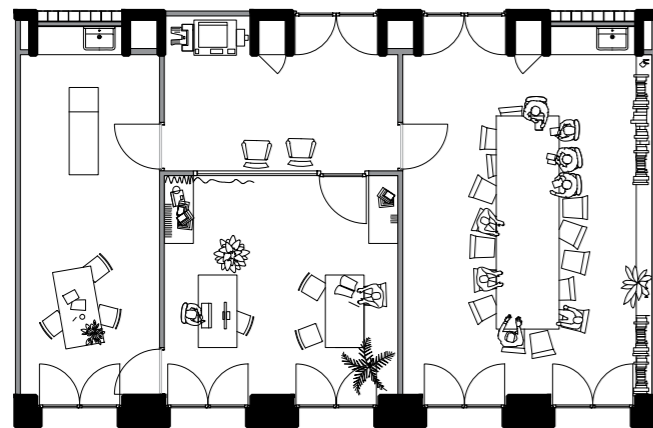
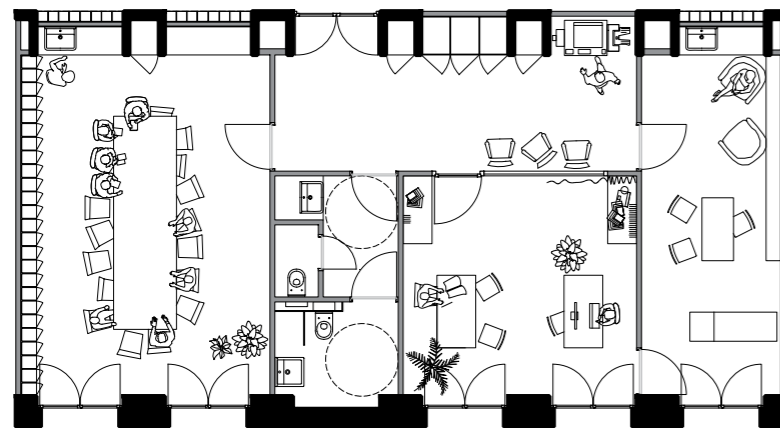
Classe



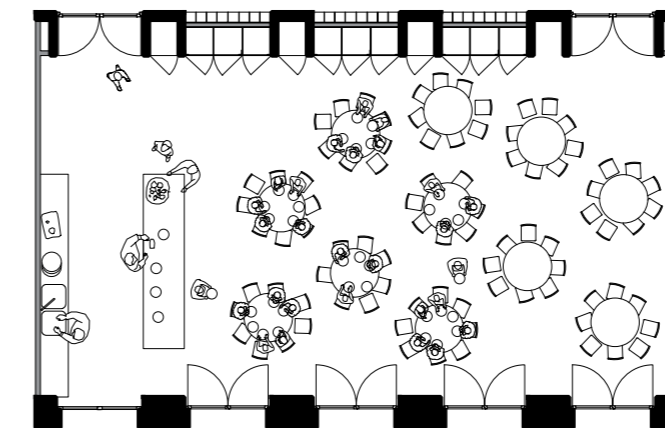
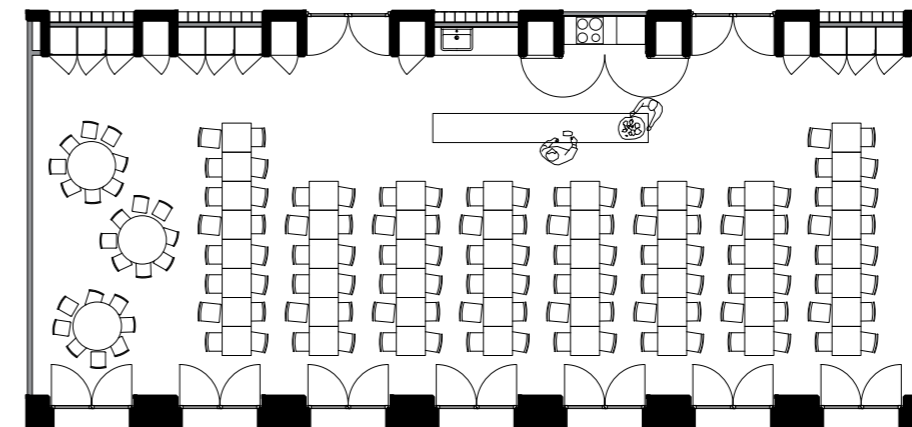
Sanitaires & Sieste



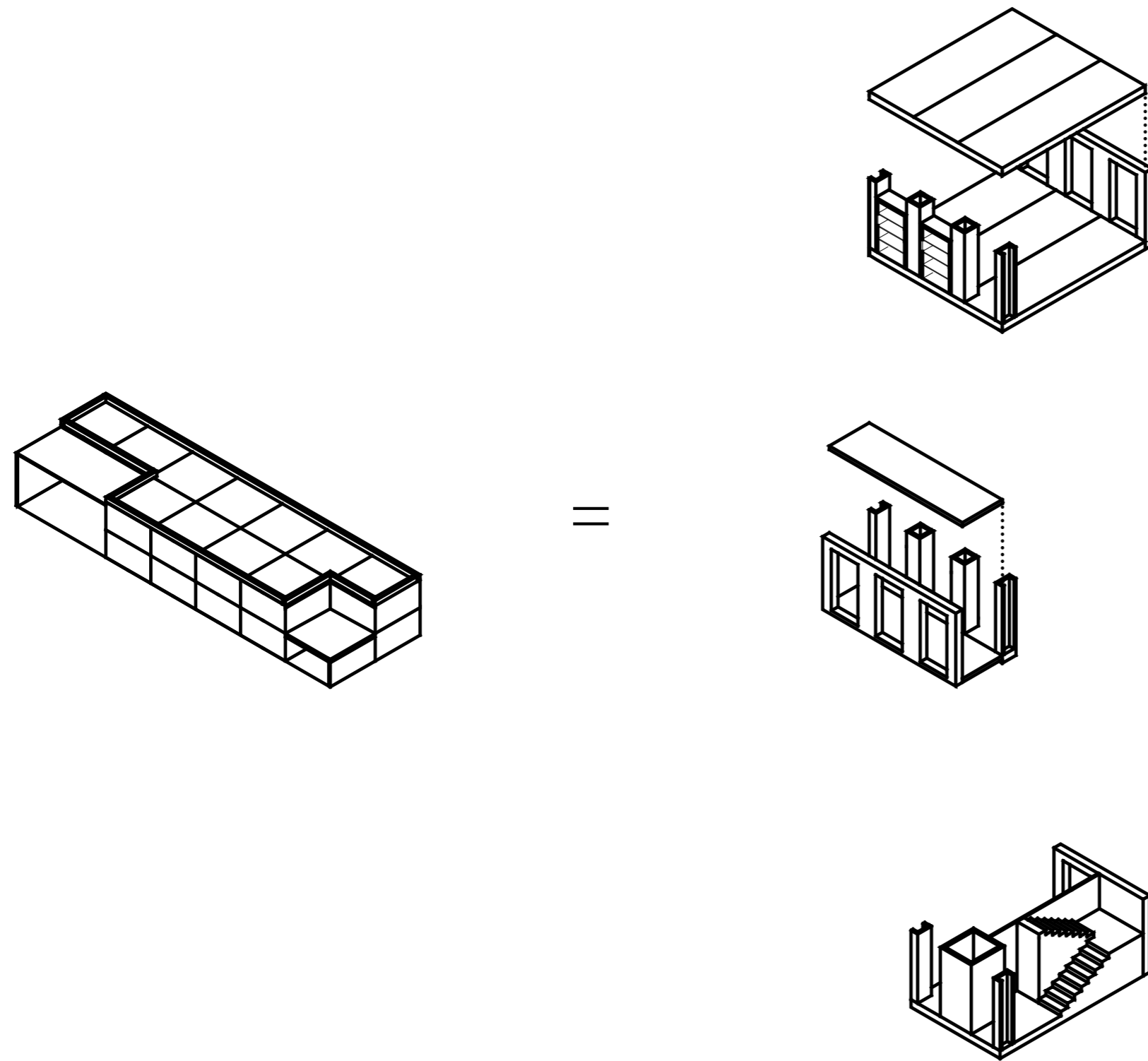
Administration & Salle des profs



Réfectoire



PASSER DU MODULE À UNE ÉCOLE

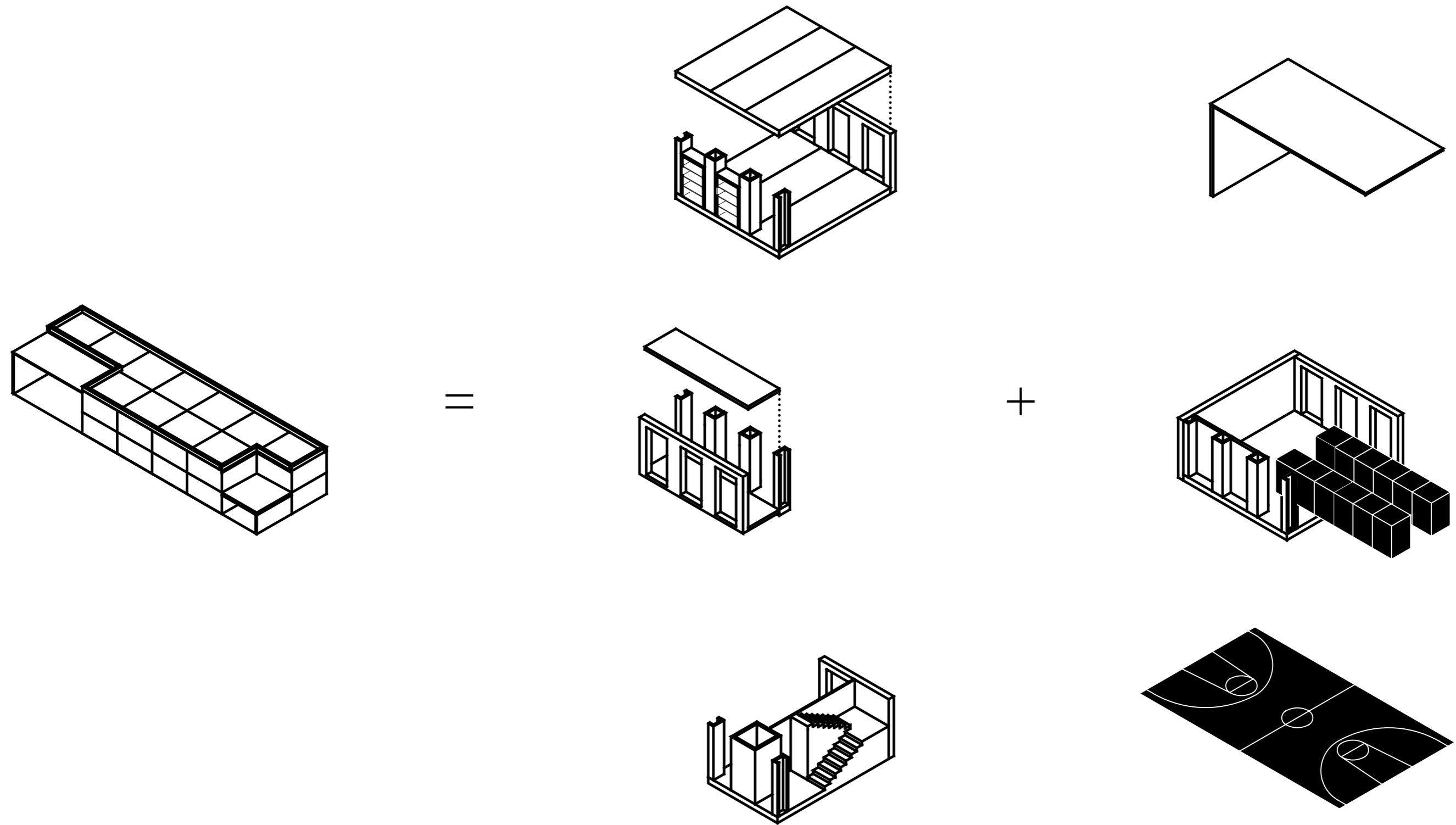


école
fondamentale

=

parties génériques
(75 et 98%)

PASSER DU MODULE À UNE ÉCOLE



école
fondamentale

=

parties génériques
(75 et 98%)

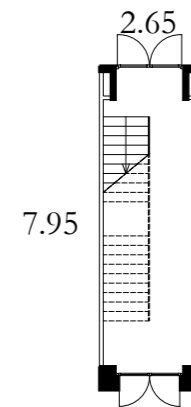
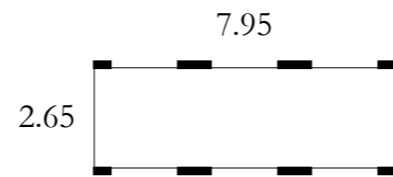
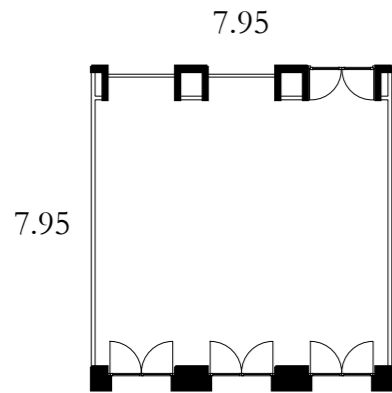
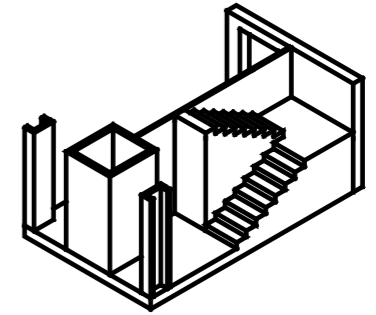
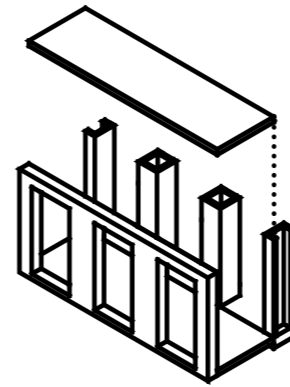
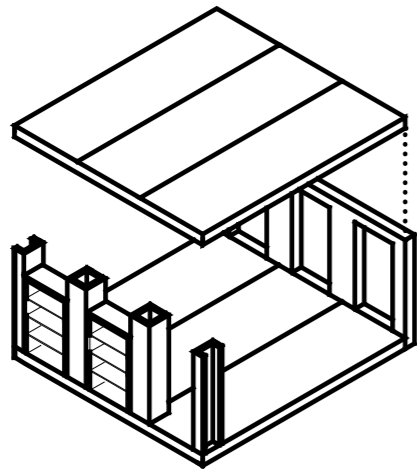
+

parties spécifiques

UN JEU D'ENFANT !



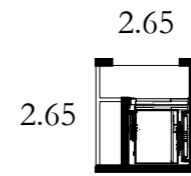
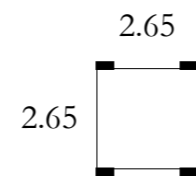
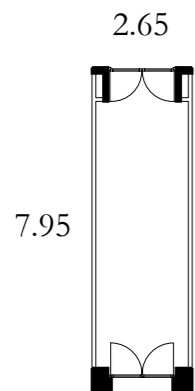
UN JEU D'ENFANT !



module entier

couloir entier

escalier



1/3 module

1/3 couloir

ascenseur

ÉTAPE 1 : CONVERTIR LE PROGRAMME EN MODULES

Programme classique

Surfaces initiales intérieures			
<i>Local</i>	<i>Nombre</i>	<i>Surface nette/local</i>	<i>Total</i>
Classes			
Classes	9	60	540
Classe polyvalente	1	34	34
Classe informatique	2	58	116
Communs			
Sanitaires	4	18	72
Réfectoire-cuisine	1	171	171
Espace polyvalent	1	43	43
Psychomotricité	1	42	42
Rangement gymnastique	1	42	42
Vestiaires gymnastique	3	24	72
Salle de gymnastique	1	225	225
Administration			
Direction + 1 bureau	1	60	60
Salle des professeurs	1	30	30
Sanitaire personnel	1	24	24
Archives, stock, poubelles	1	62	62
Entretien	3	6	18
Local technique	1	52	52
Logement concierge	1	130	130
Total intérieur net			1733

>



Surfaces extérieures			
<i>Local</i>	<i>Elèves</i>	<i>Surface/élève</i>	<i>Total</i>
Préau	150	0,7	105
Cours de récréation	150	4	600

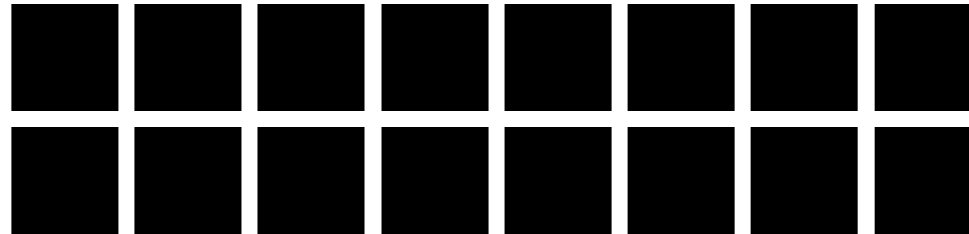
ÉTAPE 2 : COMPOSER AVEC LES MODULES GÉNÉRIQUES

Sans couloir, un seul côté



$S_{brute}/S_{nette} = 1$

Sans couloir, deux côtés



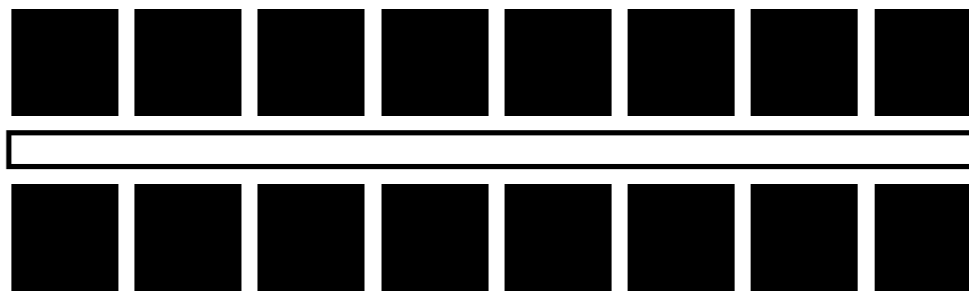
$S_{brute}/S_{nette} = 1$

Avec couloir, un seul côté



$S_{brute}/S_{nette} = 1.70$

Avec couloir, deux côtés



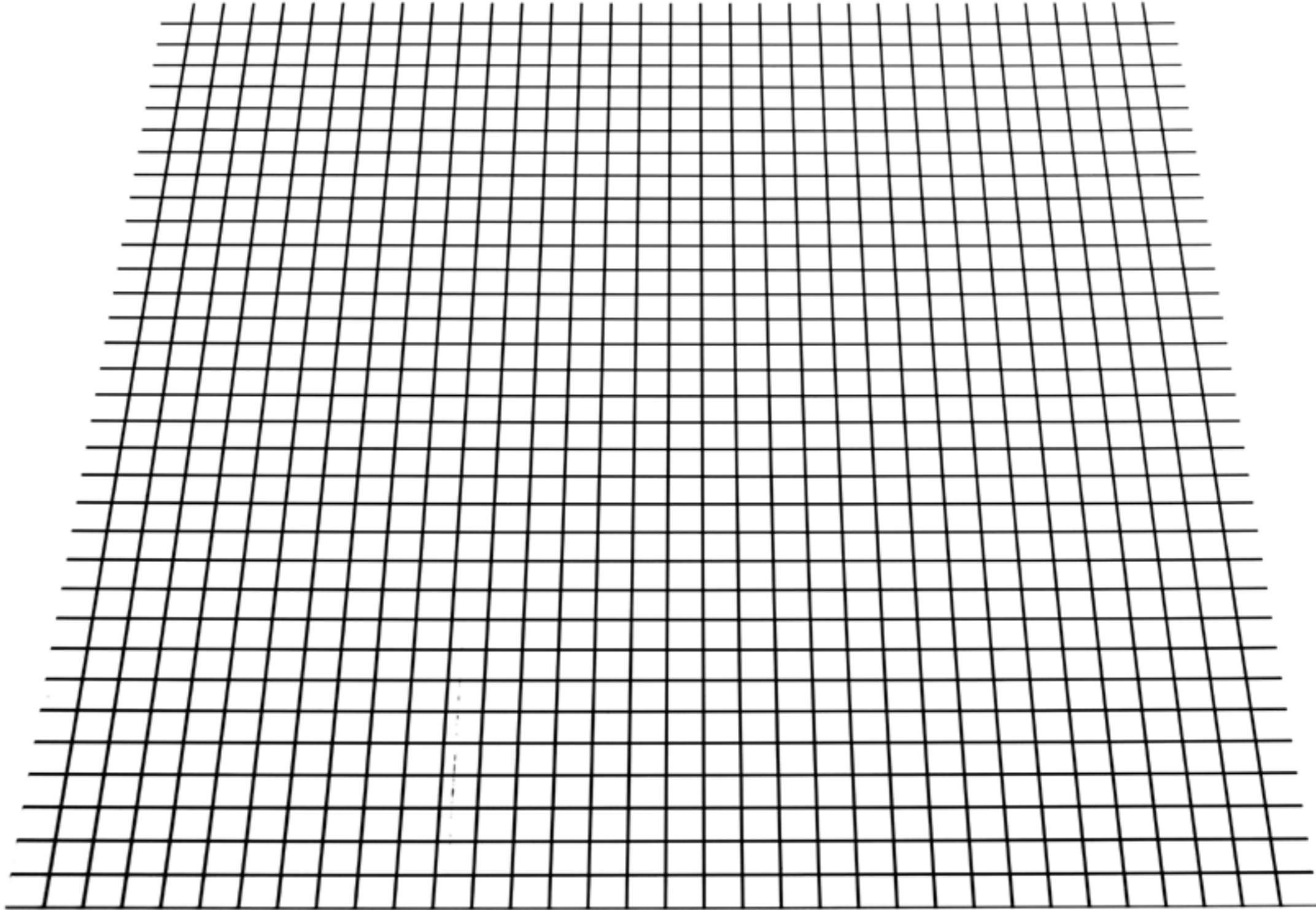
$S_{brute}/S_{nette} = 1.45$

Mixte



$S_{brute}/S_{nette} = 1.50$

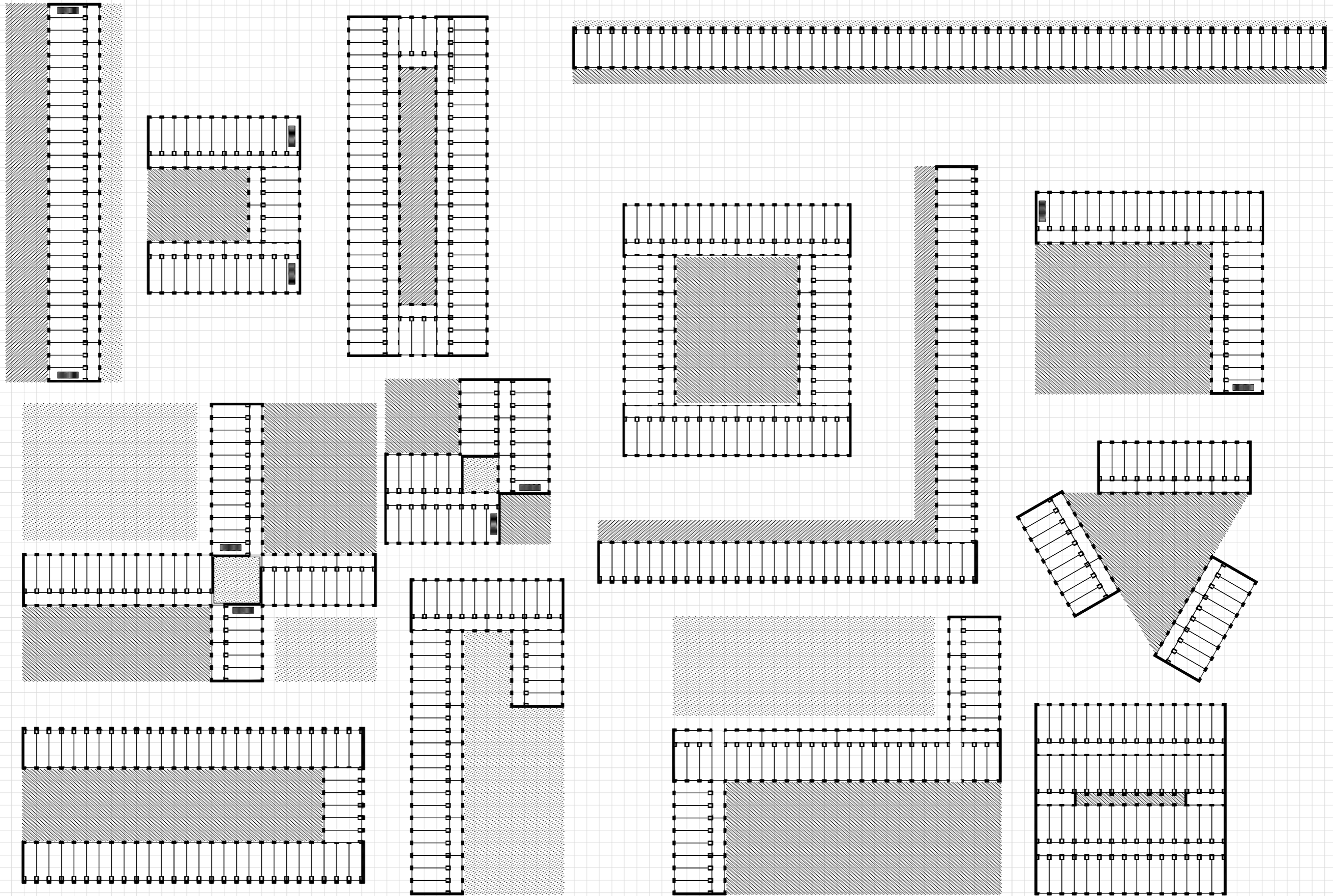
ÉTAPE 2 : COMPOSER AVEC LES MODULES GÉNÉRIQUES



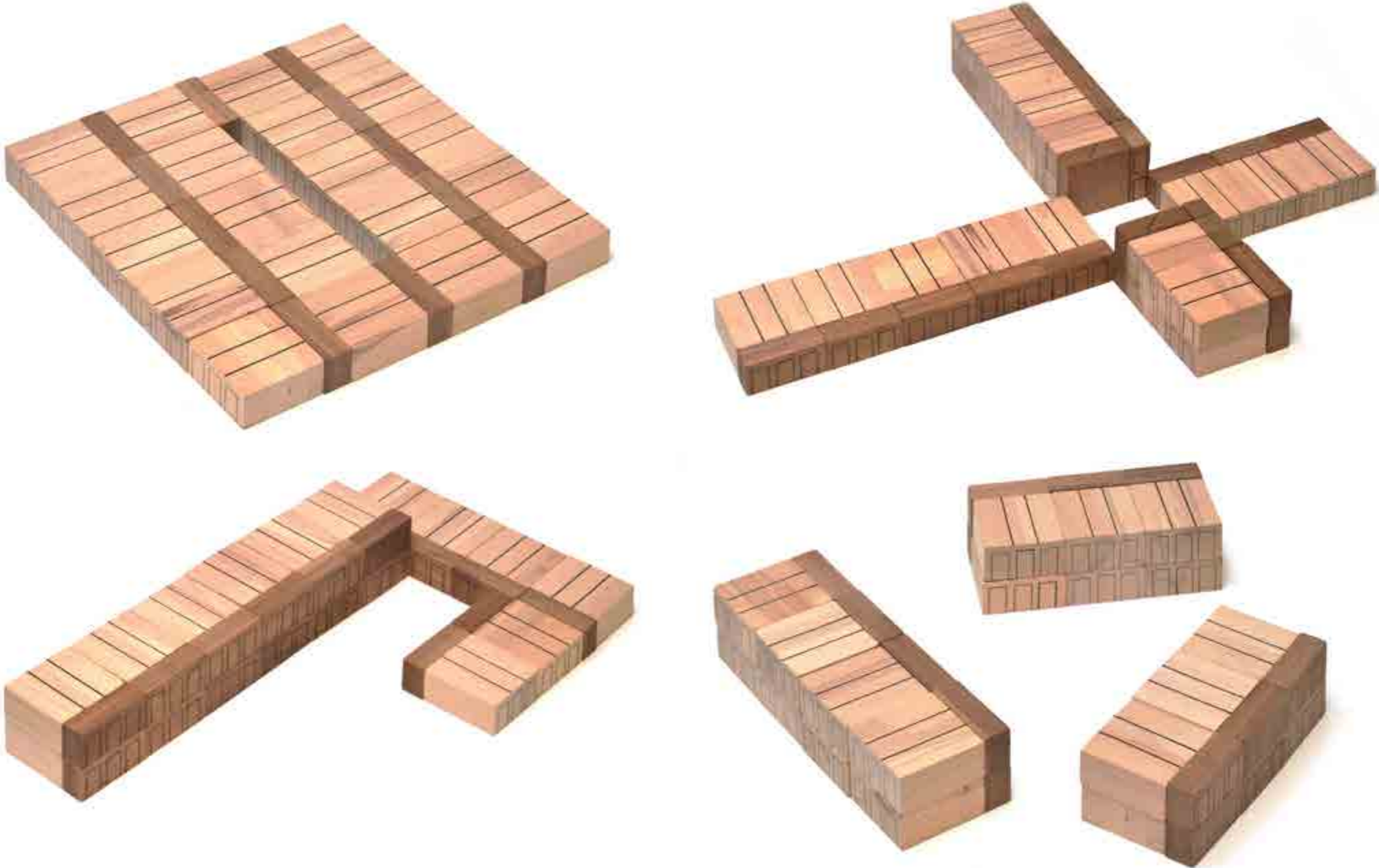
ÉTAPE 2 : COMPOSER AVEC LES MODULES GÉNÉRIQUES



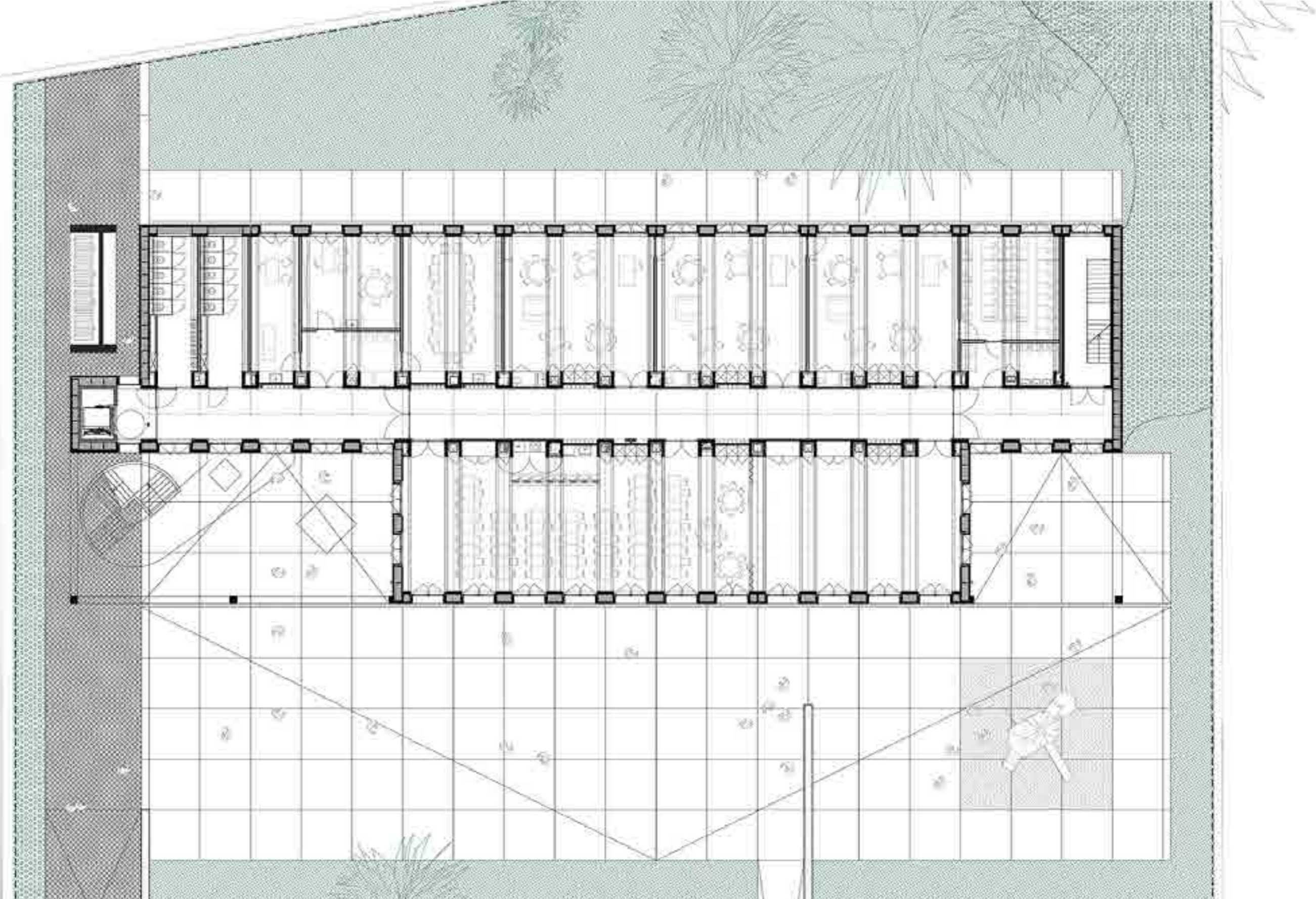
ÉTAPE 2 : COMPOSER AVEC LES MODULES GÉNÉRIQUES



ÉTAPE 2 : COMPOSER AVEC LES MODULES GÉNÉRIQUES



ÉTAPE 3 : COMPLÉTER AVEC LES ESPACES SPÉCIFIQUES



ÉTAPE 4 : CHOISIR LES FINITIONS



ÉTAPE 4 : CHOISIR LES FINITIONS



ÉTAPE 4 : CHOISIR LES FINITIONS



RÉSULTATS

UN PRÉFABRIQUÉ DURABLE !



Des écoles préfabriquées ...



... mais faites pour durer



A vous de jouer!