2012

Le Casse-tête

RAYSIDE | LABOSSIÈRE

Architecture Design Développement urbain

TABLE DES MATIÈRES

1 LE PROJET – ÊTRE VERT…À PETITE ÉCHELLE!

2 LES PARTENAIRES

3 LOCALISATION

4 LES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

5 LES SCHÉMAS DES CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES

6 PHOTOS

7 PLANS

1 LE PROJET – ÊTRE VERT…À PETITE ÉCHELLE!

SOMMAIRE

Il y a un nouvel immeuble vert situé au 1215 de la rue Ontario Est dans le quartier Centre-Sud. L'équipe de Rayside Architecte, composée de quinze architectes, designers et techniciens, a créé un projet modèle en construisant un bâtiment innovateur. Cette préoccupation écologique de Rayside Architecte est complémentaire à la vocation sociale du groupe et répond à son désir de revitaliser la rue Ontario. Ce nouvel immeuble de trois étages comprend les bureaux du groupe situé au rez-de-chaussée (incluant une mezzanine et un sous-sol) et quatre logements locatifs au 2e et 3e étage. La certification LEED est en cours.

LES OBJECTIFS VERTS

Les grands objectifs écologiques de cette bâtisse sont, entres autres, la réduction importante de la consommation énergétique, la gestion responsable de l'eau et l'usage responsable des différents matériaux. Pour répondre au premier objectif, nous avons installé un système de géothermie qui permet le chauffage et la climatisation de l'espace. De plus, cet immeuble a été construit avec des murs extérieurs, des fenêtres et un toit qui procurent une grande isolation thermique. Nous utilisons également un éclairage à faible consommation énergétique. Ces différentes installations nous permettrons d'atteindre une réduction totale d'au moins 50% de notre consommation d'énergie.

Concernant la gestion responsable de l'eau, l'ensemble des systèmes de plomberie comprend des appareils économiseurs spécifiques visant à restreindre la consommation d'eau. Un toit vert nous permet la réduction des rejets d'eau de pluie. Au cours des prochaines années, un relevé sera produit régulièrement démontrant la consommation d'énergie et d'eau pour chacun des logements locatifs et pour l'espace occupé par Rayside Architecte. Ce relevé mettra en évidence les nombreuses économies réalisées.

Relatif à l'usage responsable des matériaux de construction, nous avons employé des composantes de matières recyclées ainsi que des matériaux locaux et facilement renouvelables. Par exemple, les armoires de cuisine, les moulures et le mobilier sont fabriqués à partir de panneaux de paille. Les planchers de bois franc proviennent de forêts certifiées, c'est-à-dire qui ont de bonnes pratiques environnementales. Le plancher des balcons, la main courante des garde-corps et la marquise sont composés de plastique recyclé.

DESCRIPTION TECHNIQUE

NOMBRE D'ÉTAGES	
3 étages hors sol + sous-sol	
SUPERFICIES	
Sous-sol	1 800 pi.ca.
Rez-de-chaussée	1 800 pi.ca.
Mezzanine	700 pi.ca.
2e étage (2 logements)	1 800 pi.ca.
3e étage (2 logements)	1 800 pi.ca.
TOTAL	**7 900 pi.ca.**
Superficies nettes des logements	650 pi.ca. à 790 pi.ca.
COUT TOTAL DU PROJET	**1 400 000$**
FINANCEMENT	
Banque National	657 000$
CDEC Centre-Sud/Plateau Mont-Royal	100 000$
Banque de développement du Canada	100 000$
SUBVENTIONS	
Ville de Montréal	
- Programme d'opération commerce	55 000$
- Programme rénovation Québec	56 000$
Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux (montant estimé)	14 000$
Hydro-Québec (montant estimé)	18 000$
TOTAL	**1 000 000$**

RAYSIDE ARCHITECTE – HISTORIQUE

2000	Création du bureau Rayside architecte
1985 – 2000	Ron Rayside associé au sein du groupe BDPR
1977 – 1985	Bureau de Ron Rayside architecte
1972 – 1977	Ron Rayside comme chargé de projet chez Desnoyers Schoenauer

RAYSIDE ARCHITECTE

Ron Rayside est impliqué socialement depuis plus de 30 ans dans les réseaux suivants

- garderies et centres de petite enfance
- organismes communautaires
- développement économique et social
- santé
- aménagement et concertation

Il est actuellement présent et participe activement aux comités suivants

- Table pour l'aménagement du Centre-sud (co-fondateur)
- Groupe d'intervention Ste-Marie
- Comité de revitalisation locale (projet de Revitalisation urbaine intégrée dans Sainte-Marie)
- Coalition pour le CHUM au centre-ville (co-fondateur)
- Groupe de concertation du projet Ilôt Voyageur
- Groupe de travail et coalition pour la transformation de la rue Berri
- Regroupement des commerçants et propriétaires de la rue Ontario
- Conseil d'administration du Centre de santé et de services sociaux Jeanne-Mance
- Comité du Pôle Frontenac
- Comité pour refaire l'aménagement sous le pont Jacques-Cartier

Rayside Architecte a réalisé depuis l'an 2000 plus de 350 mandats. La grande majorité de ces projets est associée à cette vocation sociale. Notre soutien débute souvent dès le développement initial du projet avant même qu'il s'agisse d'un projet architectural. Nous avons participé au développement de centaines de logements sociaux, de dizaines de centre de petite enfance ainsi qu'à des dizaines de centres communautaires et locaux d'organismes communautaires.

Nous avons participé à plusieurs projets de recyclage d'églises et d'institutions religieuses en usage communautaire, à des centaines de projets de rénovation et de recyclage et à des projets innovateurs en construction neuve. Notre clientèle inclus les groupes tels que : le Cran, Relais méthadone, Cactus, Journal l'itinéraire, Portage, Naomi, L'Arche, Plein Milieu, Un toit pour toi, Chambreville, Promis, Chic Resto Pop, Centre communautaire le Mainbourg, Centre de services communautaires du Monastère, de nombreux CPE, Cap St-Barnabé, Coop St-Phonic et des centaines d'autres.

L'HISTORIQUE DU PROJET CASSE TETE

Juillet	2003	1e promesse d'achat du terrain
Mai	2004	2e promesse d'achat du terrain
Novembre	2004	Opération cadastrale complétée (séparation du lot)
Février	2005	Acquisition du terrain
Juin	2005	Plans et devis complétés
Juin	2005	Obtention du permis de construction
Juin	2005	Obtention du financement de base
Juin	2005	Début des travaux
Décembre	2005	Déménagement du bureau d'architecte
Avril	2006	Déménagement des locataires
Mai	2006	Fin des travaux (à part le toit vert)
Juin	2006	Obtention du financement complémentaire
Octobre	2006	Envoi de la documentation de certification LEED
Septembre	2006	Fin de l'installation du toit vert
Septembre	2006	Inauguration de l'immeuble
Janvier	2007	Obtention de certification LEED

2 LES PARTENAIRES

LE CONCEPT

ARCHITECTE	**RAYSIDE ARCHITECTE**

CONSULTANTS

Ingénieurs mécanique-électrique	Équation Groupe Conseil inc.
Ingénieurs structure	Sylvain Parr et associés inc.
Arpenteur	Yves Gascon arpenteur
Notaire	Larocque & Forté, notaire
Étude géotechnique	Inspec-Sol

CONSULTANTS ENVIRONNEMENT

Consultant développement durable	Jacques Whitford Environnement Ltée
Consultant développement durable	Jean-François Lepage
Mise en service – mécanique électrique	Pageau Morel et associés inc.
Processus LEED	Rayside architecte

LA CONSTRUCTION

ENTREPRENEUR GÉNÉRAL	**S.I. SENTERRE**

SOUS-TRAITANTS

Structure	Les Structures Gialay inc.
Géothermie – puits	Écogroupe solutions éco-énergétiques
Géothermie – ventilation	Gestion énergétique
Électricité	Gilmar électrique inc.
Plomberie	Gaston Bouthillier et fils inc.
Maçonnerie	Maçonnerie Jacques Chauvette inc.
Portes & fenêtres	GIT Portes et Fenêtres
Porte principale	Studio des verriers du Richelieu inc.
Toit vert – système hydrotech	Aqua-Tanche
Téléphone, informatique, alarme, etc.	L'Orange électrique inc.
Métaux ouvrés	Jules Gagné Métal inc.
Ébénisterie	Intérieur sur mesure
Plancher bois franc	Plancher Longueuil
Céramique	Terra Sol

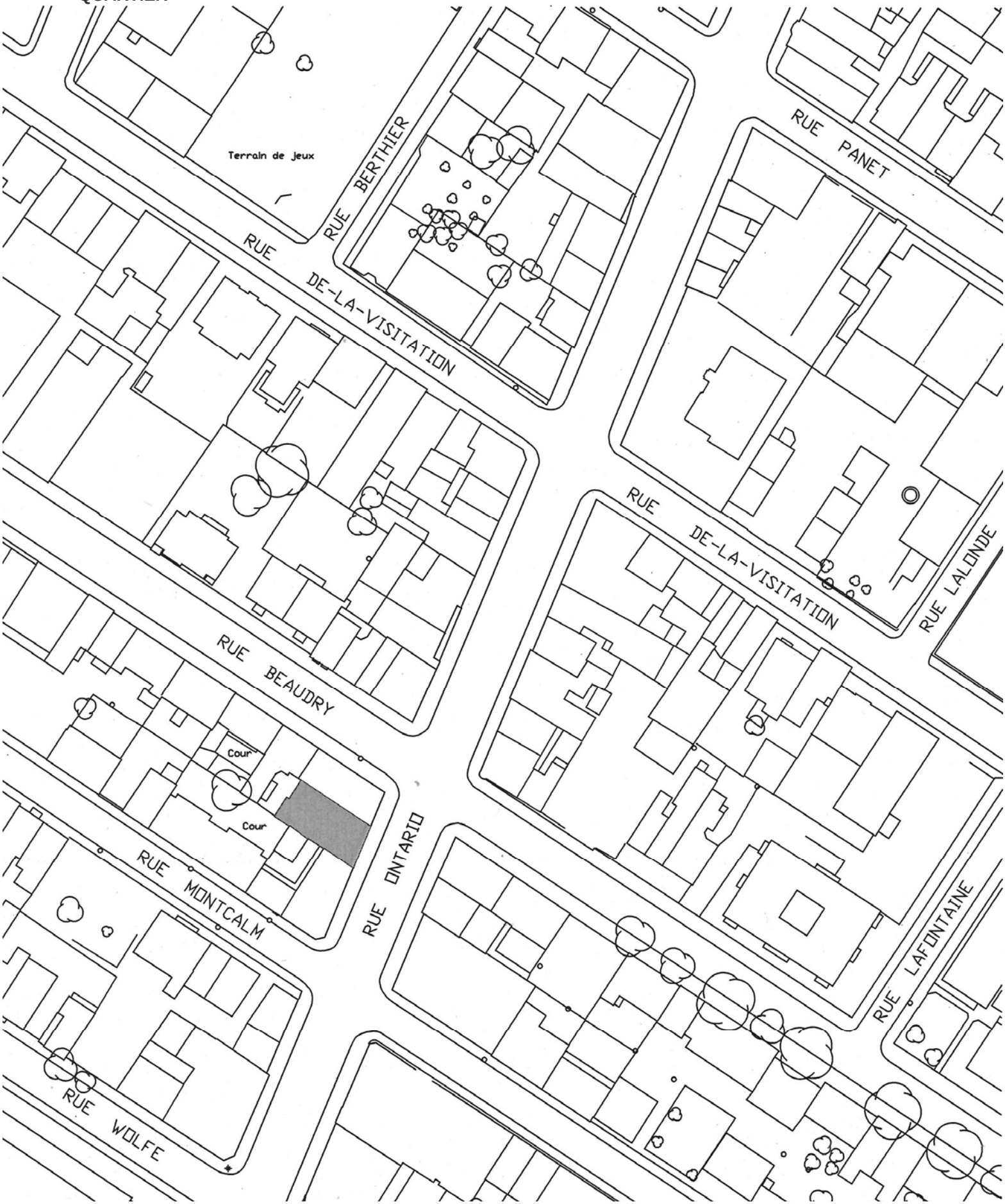
LE FINANCEMENT

Financement principal	Banque Nationale du Canada
Financement	Banque de développement du Canada
Financement	CDEC Centre-Sud/Plateau Mont-Royal
Subvention – logement	Ville de Montréal
Subvention – POC	Arrondissement Ville-Marie

3 LOCALISATION

SECTEUR

QUARTIER


Terrain de jeux
RUE BERTHIER
RUE PANET
RUE DE-LA-VISITATION
RUE DE-LA-VISITATION
RUE LALONDE
RUE BEAUDRY
Cour
Cour
RUE MONTCALM
RUE ONTARIO
RUE LAFONTAINE
RUE WOLFE

4 LES CARACTERISTIQUES ENVIRONMENTALES

REDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE

CHAUFFAGE, CLIMATISATION :
- usage de géothermie - source d'énergie renouvelable
- usage d'échangeurs d'air pour l'évacuation et l'entrée d'air frais

VENTILATION :
- usage d'échangeurs d'air pour l'évacuation et l'entrée d'air de l'extérieur
- usage de ventilateurs au plafond des espaces de bureau

ÉCLAIRAGE :
- usage d'un éclairage réduit
- usage maximum de l'éclairage naturel

EAU CHAUDE :
- usage de la géothermie pour le chauffage de l'eau en été

ENVELOPPE :
- isolation supérieure des murs et du toit
- usage de fenêtres a triple vitrage avec gaz argon

GESTION DE L'EAU

EAU POTABLE :
- usage de toilettes à double débit
- usage d'un urinoir sans eau

EAU PLUVIAL :
- rétention partielle d'eau au toit (toit vert)

USAGE RESPONSABLE DES MATERIAUX

RECYCLAGE DES MATÉRIAUX DE L'IMMEUBLE PRÉCEDENT :
- recyclage partiel du bois de la charpente
- usage des débris de brique comme rampe temporaire pour la construction

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION :
- usage d'acier de charpente recyclé (post-consommation)
- usage de plastique recyclé pour le pontage des balcons, les mains-courantes et la marquise
- usage de panneaux de paille (ressource facilement renouvelable) pour le mobilier, incluant les armoires de cuisines
- usage de bois certifié FSC (Conseil de la bonne gestion forestière) (bonnes pratiques environnementales) pour les planchers des logements
- usage de matériaux régionaux (autant que possible)
- usage de peinture écologique sans COV (Composées organiques volatils) afin de réduire la quantité de solvants dans l'environnement

CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES GÉNÉRALES
- stationnement pour vélos en façade et en arrière de l'immeuble
- installation d'un toit vert pour réduire les fluctuations de température de l'immeuble, réduire les îlots de chaleur en ville, capter le CO2 et embellir la ville
- potager sur le toit, utilisation de Communauto pour nos déplacements, usage de savon biodégradable et de papier hygiénique / d'impression / à main recyclés, impression recto-verso et bac de recyclage à chaque poste de travail

LEED: LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN

SYSTÈME DE POINTAGE

DESCRIPTION	POINTS (1215 ONTARIO EST) POTENTIEL	POSSIBLE	IMPOSSIBLE
Aménagement écologique des sites			
préalable 1 contrôle de l'érosion,sédiments	x		
crédit 1 sélection de l'emplacement	1		
crédit 2 densité de développement	1		
crédit 3 site contaminé			1
crédit 4.1 accès transports en communs	1		
crédit 4.2 stationnements pour vélo	1		
crédit 4.3 véhicule hybride			1
crédit 4.4 capacité de stationnement			1
crédit 5.1 espaces dégagés			1
crédit 5.2 superficie au sol			1
crédit 6.1 eaux pluviales débit et quantité	1		
crédit 6.2 eaux pluviales traitement			1
crédit 7.1 îlot de chaleur (autres que toiture)	1		
crédit 7.2 îlot de chaleur (toiture)	1		
crédit 8 pollution lumineuse	1		
Total	8	0	6
Gestion efficace de l'eau			
crédit 1.1 aménagement paysager économe en eau (50%)	1		
crédit 1.2 aménagement paysager sans eau potable		1	
crédit 2 traitement des eaux usées			1
crédit 3.1 réduction de la consommation d'eau (20%)	1		
crédit 3.2 réduction de la consommation d'eau (30%)	1		
Total	3	1	1
Énergie et atmosphère			
préalable 1 mise en service des services de bâtiment	x		
préalable 2 performance énergétique minimale	x		
préalable 3 réduction des CFC	x		
crédit 1 optimiser la performance énergétique	7		
crédit 2.1 énergie renouvelables (5%) (géothermie)		1	
crédit 2.2 énergie renouvelables (10%) (géothermie)		1	
crédit 2.3 énergie renouvelables (20%) (géothermie)		1	
crédit 3 mise en service améliorée			1
crédit 4 protection de la couche d'ozone	1		
crédit 5 contrôle et vérification			1
crédit 6 électricité verte			1
Total	8	3	3
Matériaux et ressources			
préalable 1 collecte et entreposage des matériaux recyclables	x		
crédit 1.1 réutilisation des bâtiments (75% des murs, planchers et toit)			1
crédit 1.2 réutilisation des bâtiments (95% des murs, planchers et toit)			1
crédit 1.3 réutilisation des bâtiments (50% des éléments intérieurs)			1
crédit 2.1 gestion des déchets de construction (50%)			1
crédit 2.2 gestion des déchets de construction (75%)			1
crédit 3.1 réutilisation des ressources (5%)			1
crédit 3.2 réutilisation des ressources (10%)			1
crédit 4.1 contenu recyclé (7.5%)	1		

LEED: LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN

SYSTÈME DE POINTAGE

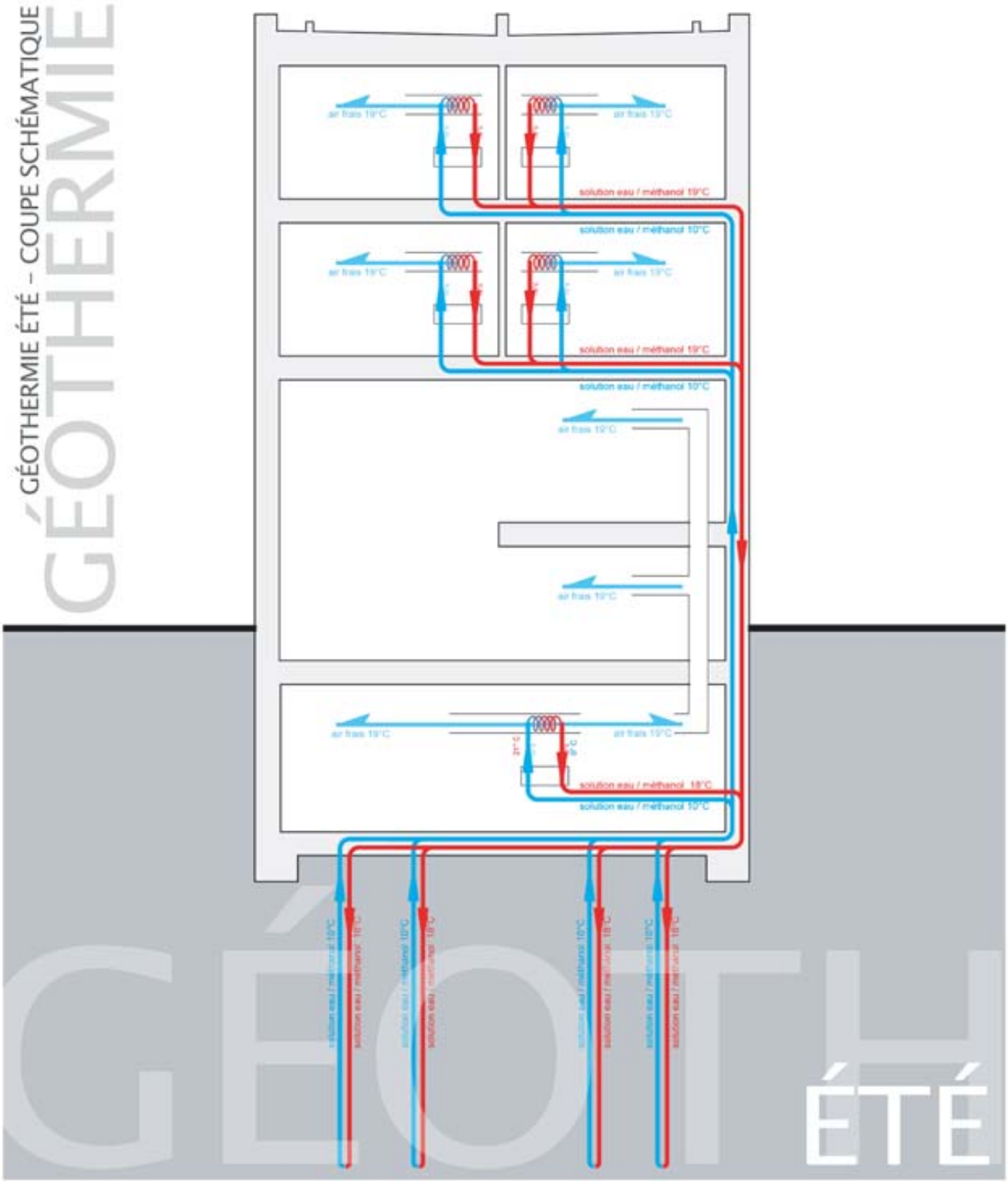
DESCRIPTION	POINTS (1215 ONTARIO EST) POTENTIEL	POSSIBLE	IMPOSSIBLE
crédit 4.2 contenu recyclé (15%)	1		
crédit 5.1 matériaux régionaux (10%)	1		
crédit 5.2 matériaux régionaux (20%)	1		
crédit 6 matériaux rapidement renouvelables (5%)			1
crédit 7 bois certifié	1		
crédit 8 bâtiment durable			1
Total	5	0	9
Qualité des environnements intérieurs			
préalable 1 performance minimale au niveau de la QAI	x		
préalable 2 contrôle de la fumée de tabac ambiante	x		
crédit 1 contrôle de gaz carbonique	1		
crédit 2 augmentation de l'efficacité de la ventilation	1		
crédit 3.1 plan de gestion QAI (pendant la construction)		1	
crédit 3.2 plan de gestion QAI (analyse avant la construction)		1	
crédit 4.1 matériaux à faible émission (adhésifs et étanchéité)		1	
crédit 4.2 matériaux à faible émission (peinture et enduits)		1	
crédit 4.3 matériaux à faible émission (tapis)			1
crédit 4.4 matériaux à faible émission (bois composite,adhésif stratifié)		1	
crédit 5 contrôle des sources intérieures d'émissions chimiques			1
crédit 6.1 contrôle des systèmes par les occupants (périmétrique)			1
crédit 6.2 contrôle des systèmes par les occupants (non-périmétrique)			1
crédit 7.1 confort thermique (conformité)	1		
crédit 7.2 confort thermique (contrôle)		1	
crédit 8.1 lumière naturelle (75% des espaces)	1		
crédit 8.2 lumière naturelle (90% des espaces)	1		
Total	5	6	4
Innovation et processus de design			
crédit 1.1 électroménager energy star		1	
crédit 1.2 innovation en design		1	
crédit 1.3 innovation en design		1	
crédit 1.4 innovation en design		1	
crédit 2 professionnel accrédité	1		
Total	1	4	0

SOMMAIRE

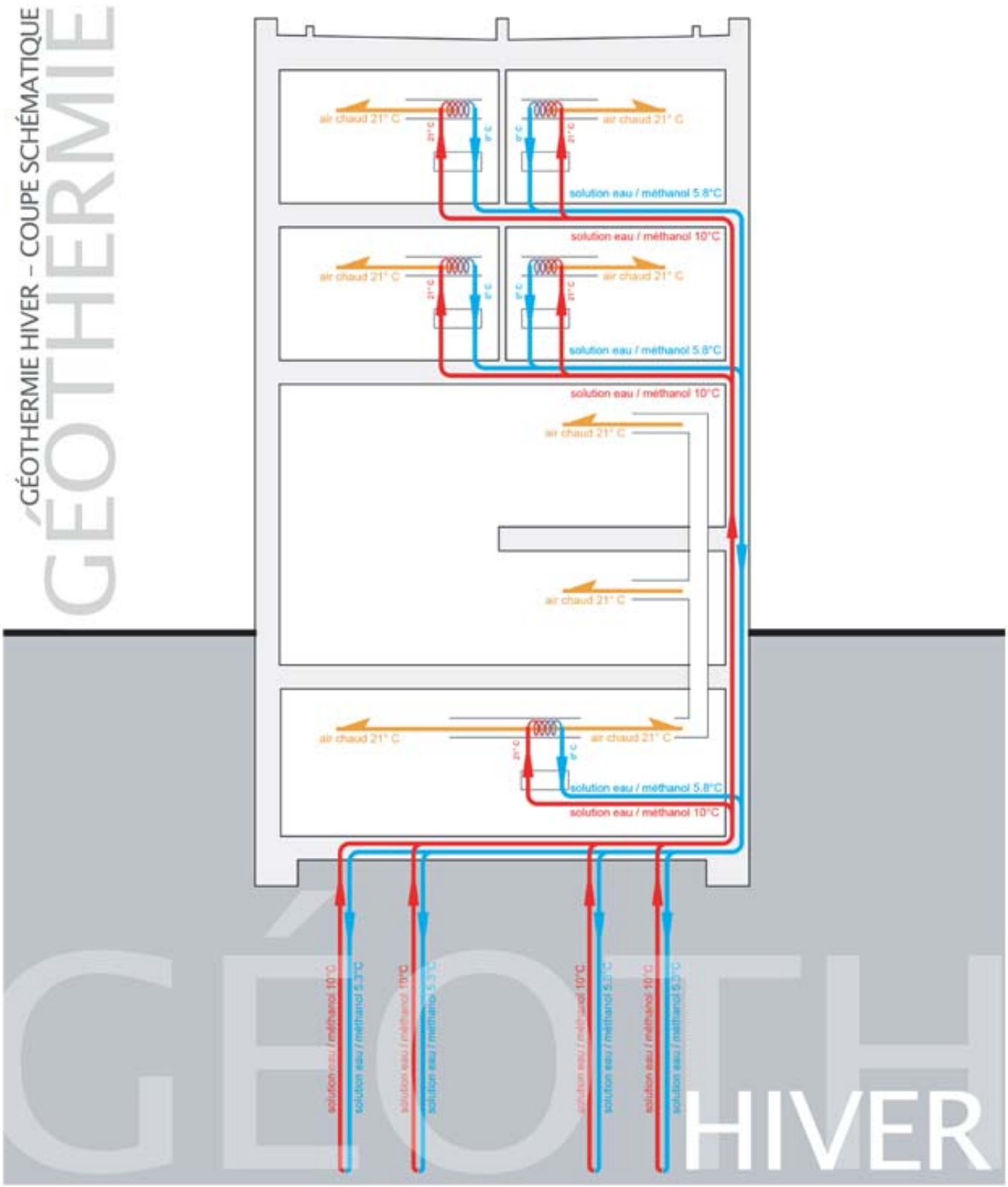
Aménagement écologique des sites	8	0	6
Gestion efficace de l'eau	3	1	1
Énergie et atmosphère	8	3	3
Matériaux et ressources	5	0	9
Qualité des environnements intérieurs	5	6	4
Innovation et processus de design	1	4	0
TOTAL	30	14	23

5 LES SCHÉMAS DES CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES

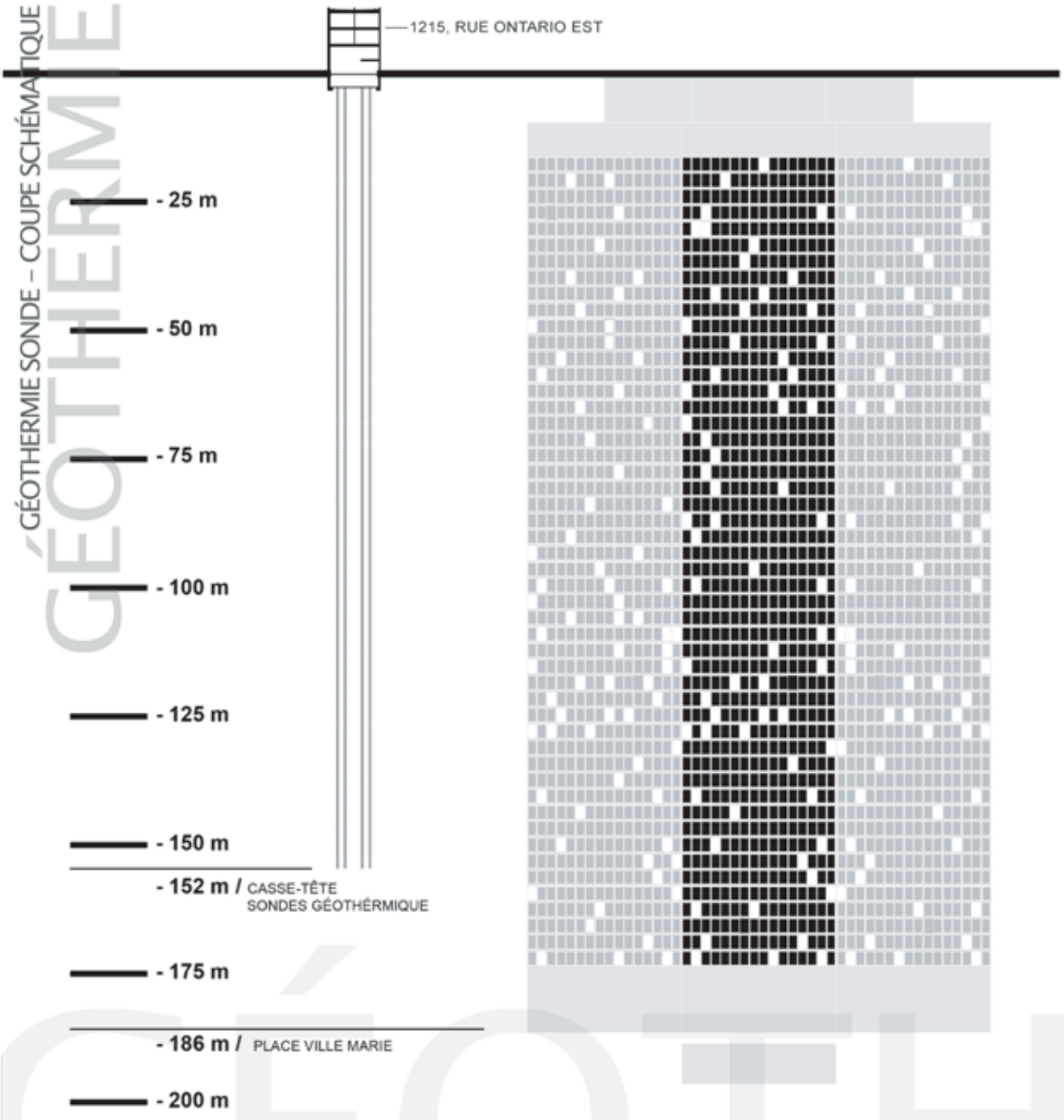
LA GÉOTHERMIE – COUPE SCHÉMATIQUE – FONCTIONNEMENT D'ÉTÉ



LA GÉOTHERMIE – COUPE SCHÉMATIQUE – FONCTIONNEMENT D'HIVER

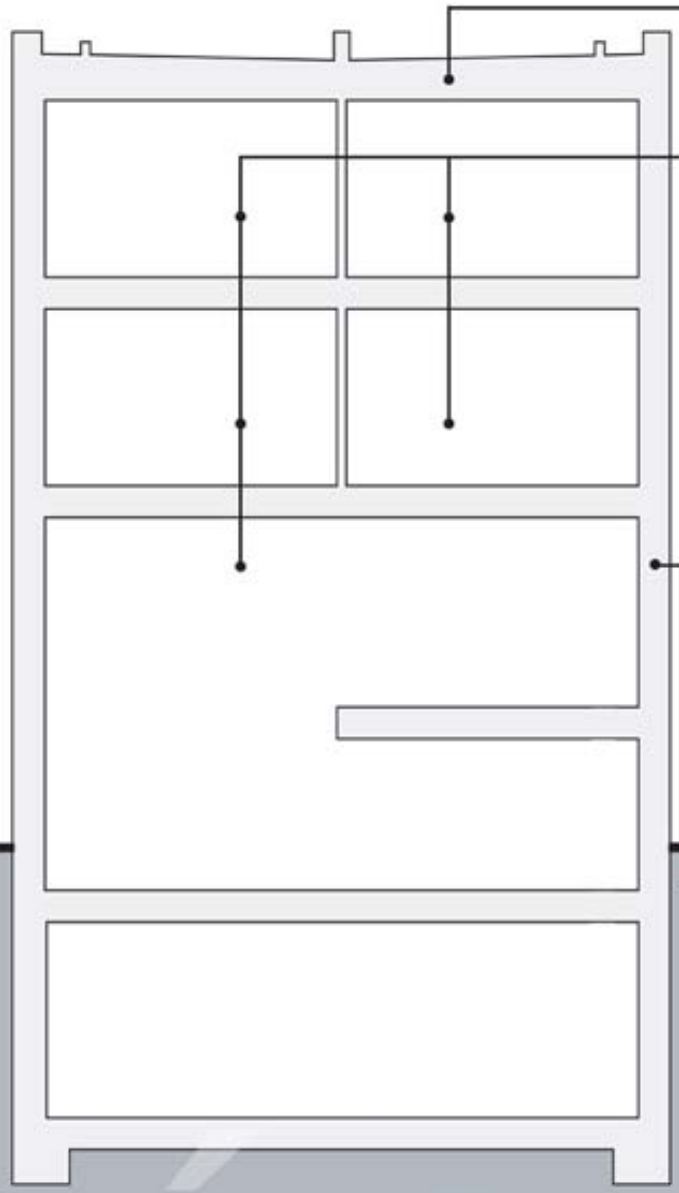


LA GÉOTHERMIE - SONDE



PRINCIPES ÉCOLOGIQUES

GÉOTHERMIE PRINCIPES ÉCOLOGIQUES – COUPE SCHÉMATIQUE/DESCRIPTION



CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES
- stationnements pour vélos en façade et à l'arrière de l'immeuble;
- toit vert pour réduire la température en ville, capter le CO_2 et embellir la ville.

RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

CHAUFFAGE, CLIMATISATION
- usage de géothermie - source d'énergie renouvelable;
- usage des échangeurs d'air pour toutes les évacuations et entrées d'air frais.

VENTILATION
- usage des échanteurs d'air pour toutes les évacuations et entrées d'air de l'extérieur;
- usage des ventilateurs au plafond des espaces de bureau.

ÉCLAIRAGE
- usage de l'éclairage à énergie réduite;
- usage maximum de l'éclairage naturel.

EAU CHAUDE
- usage de la géothermie pour le chauffage d'eau en été.

ENVELOPPE
- isolation des murs et toit performant;
- usage des fenêtres à triple vitrage;
- usage de gaz argon.

GESTION DE L'EAU

EAU POTABLE
- usage des toilettes à double débit;
- usage d'urinoir sans eau.

EAU PLUVIAL
- rétention partielle d'eau au toit (toit vert).

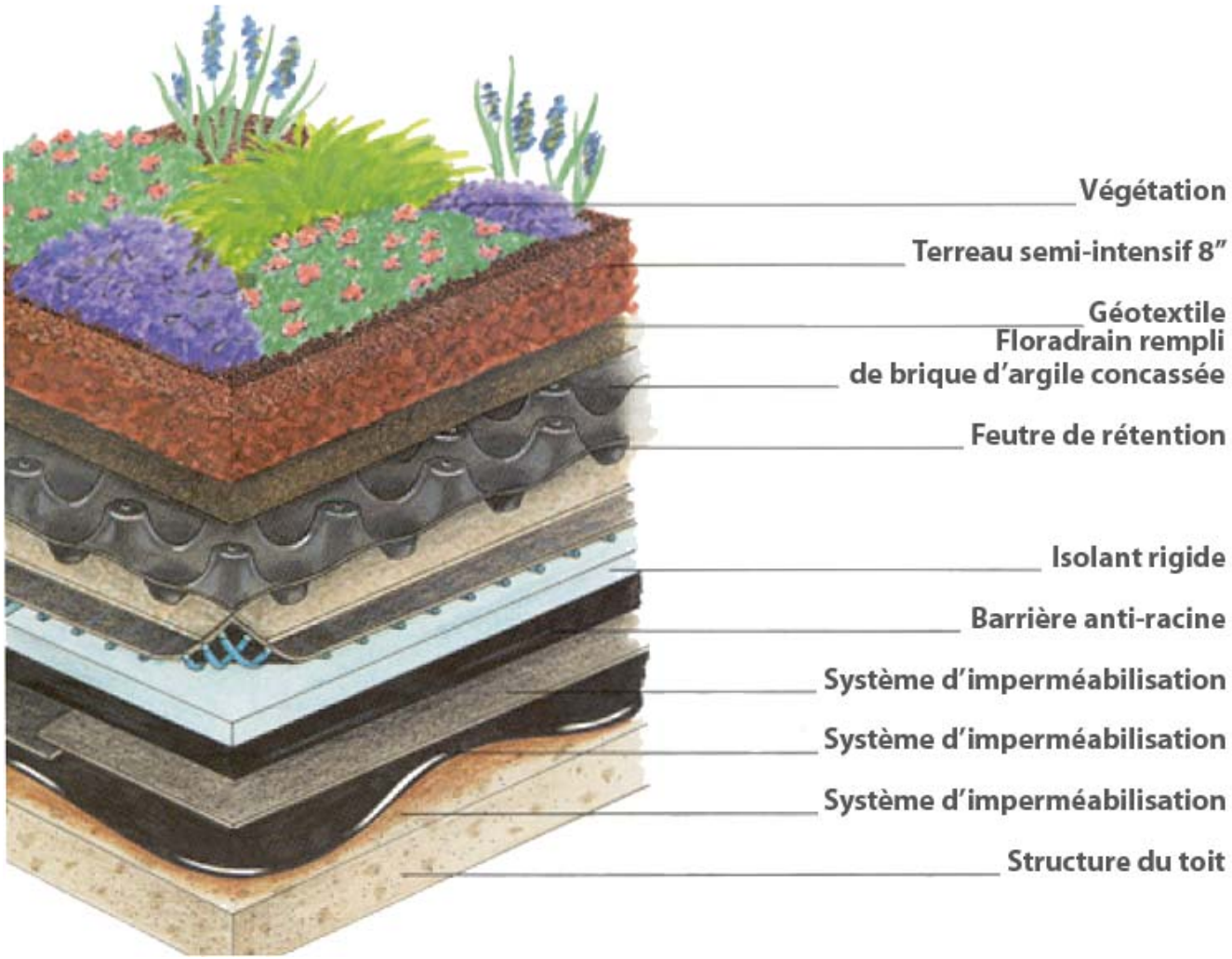
USAGE RESPONSABLE DES MATÉRIAUX

RECYCLAGE DES MATÉRIAUX DE L'IMMEUBLE PRÉCÉDENT
- recyclage partiel du bois de la charpente;
- usage des débris de brique comme rampe temporaire pour la construction.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION
- usage de l'acier de charpente recyclé (pré-consommation);
- usage de plastique recyclé pour le pontage des balcons, les mains-courantes et la marquise;
- usage des panneaux de paille (ressource facilement renouvelable) pour le mobilier, incluant les armoires de cuisines;
- usage du bois certifié (bonne pratique environnementale) pour les planchers des logements (procédé de fabrication vert + provenant de forêts à gestion saine-certifié FSC (Forest Stewardship Council));
- usage de matériaux régionaux.

PRINCIPES ÉCOLOGIQUES

COUPE – TOITURE VERTE



6 PHOTOS

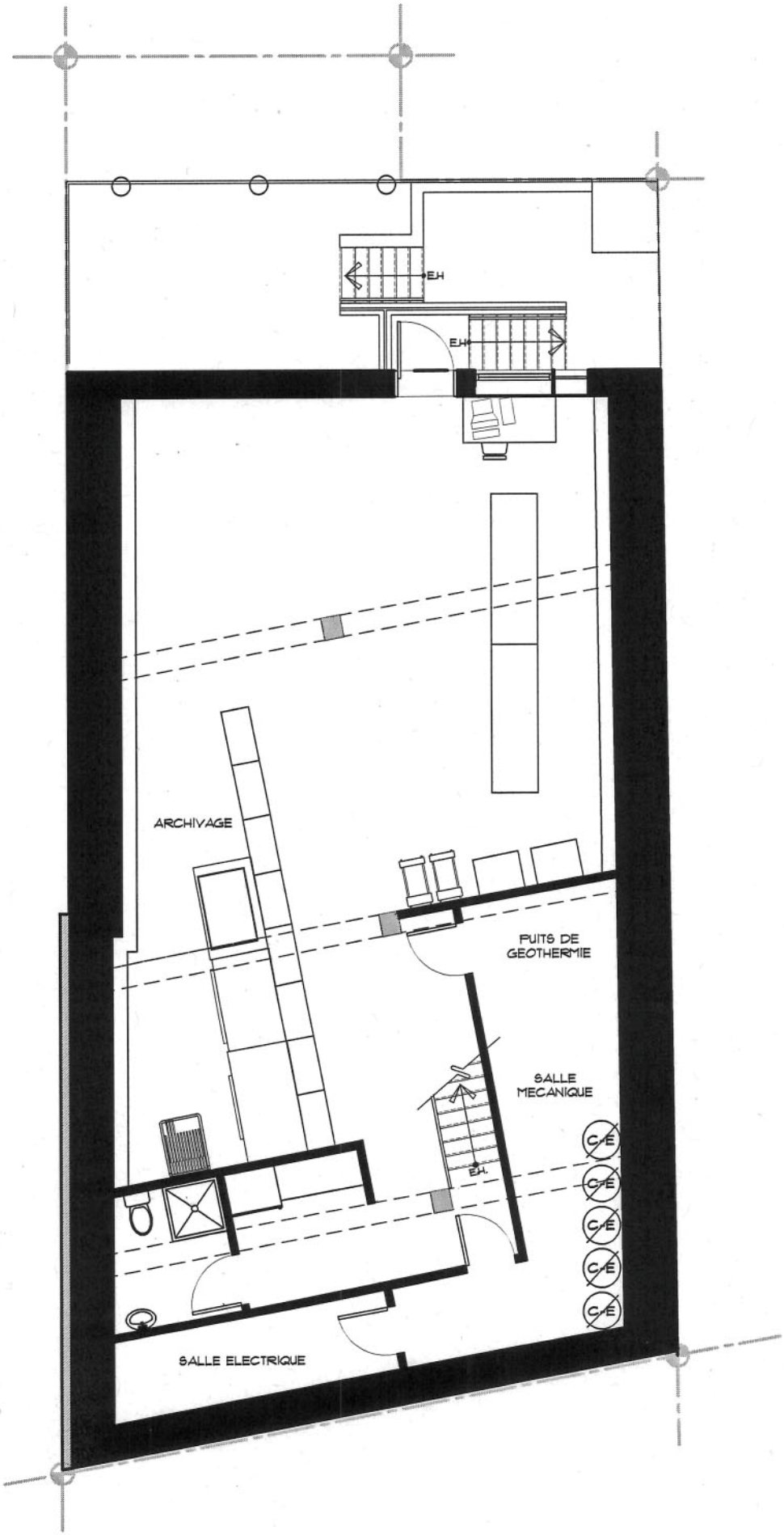
ACTUEL

HISTORIQUE

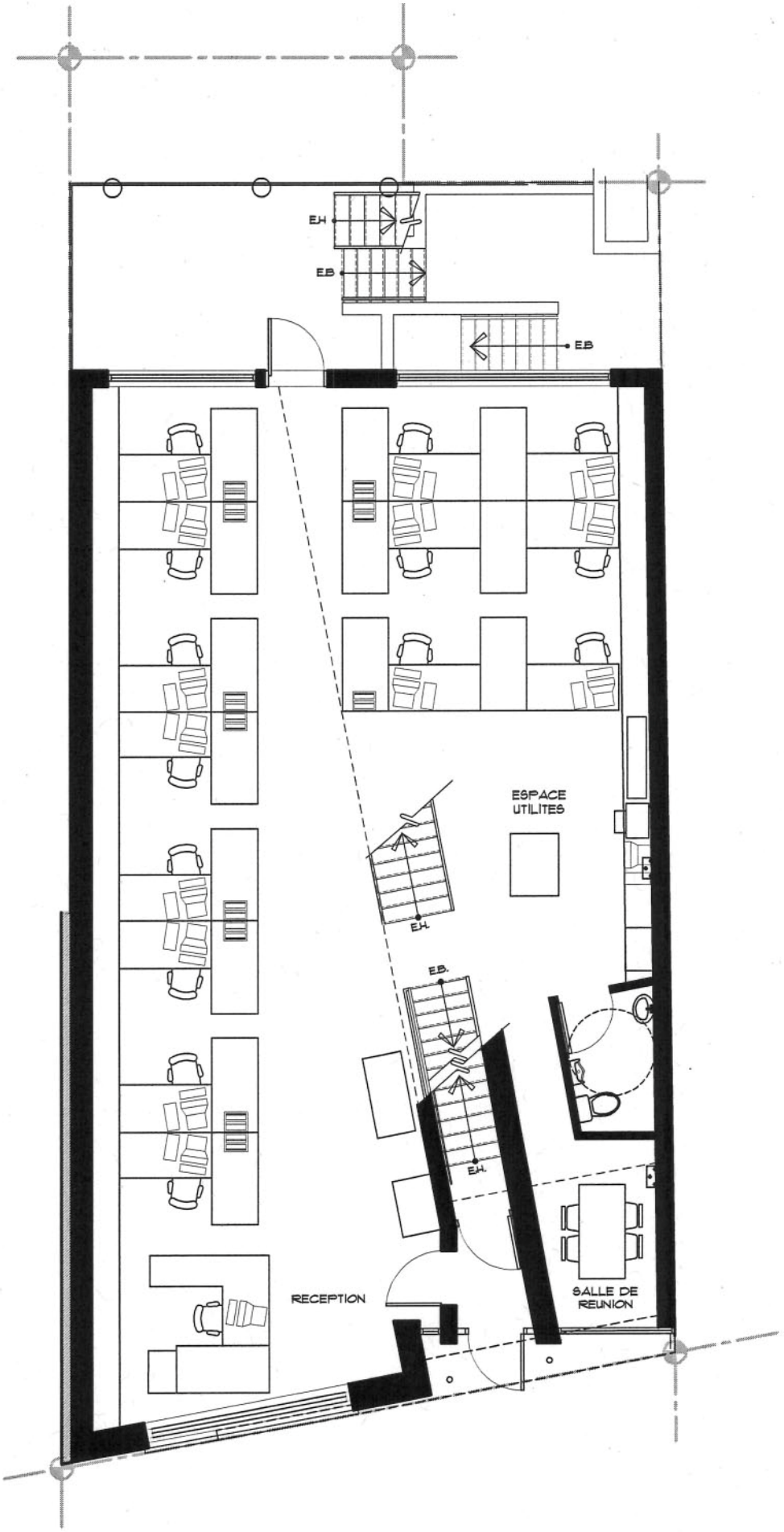
HISTORIQUE

7 PLANS

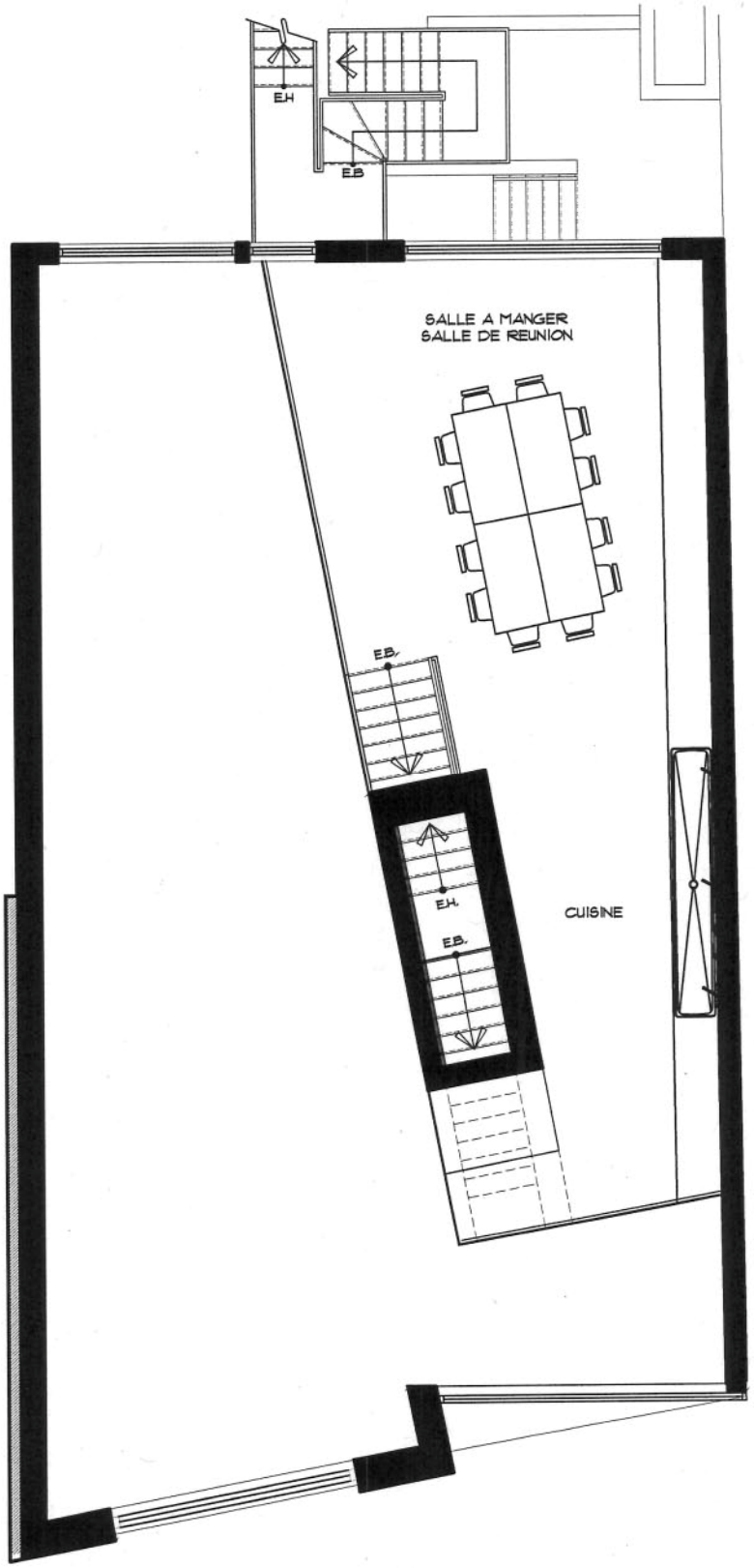
SOUS-SOL



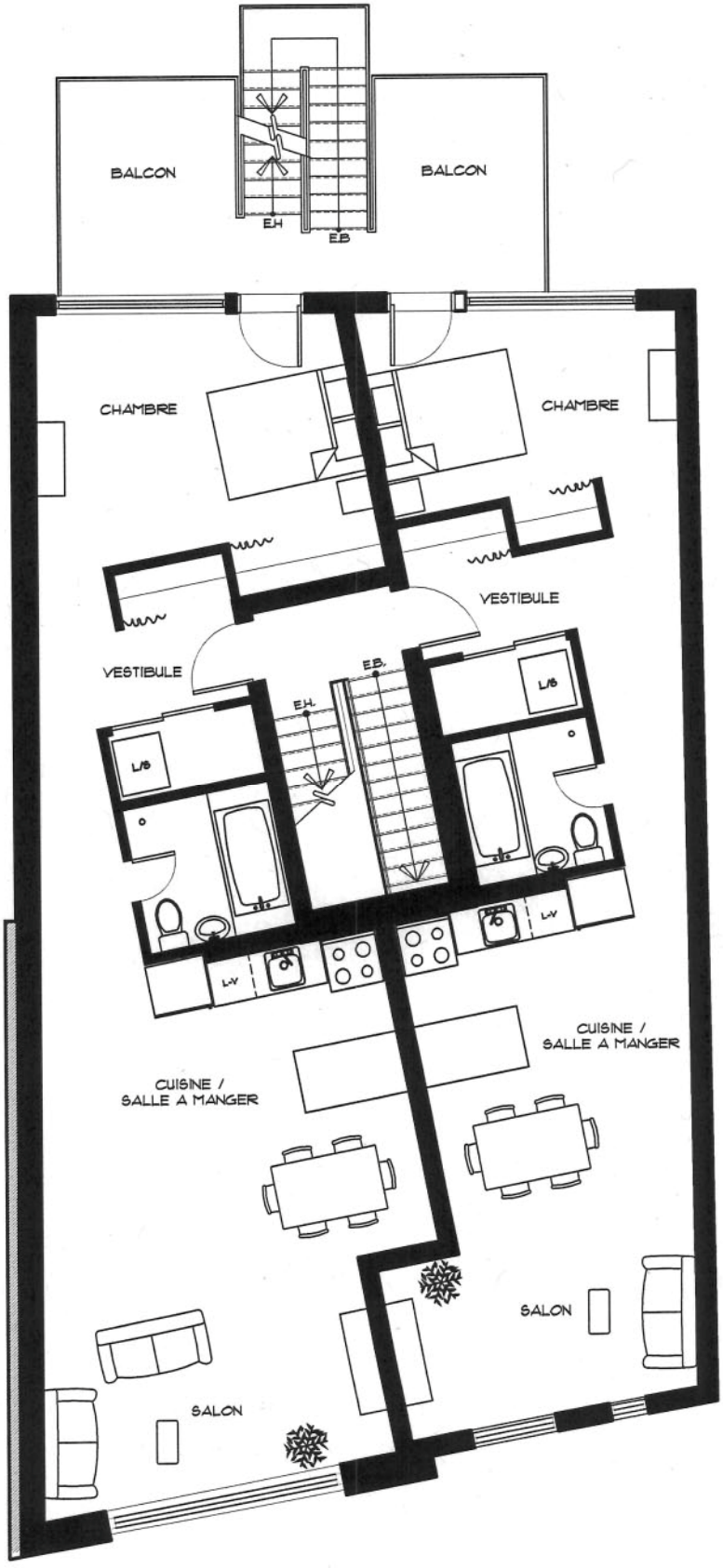
R-D-C



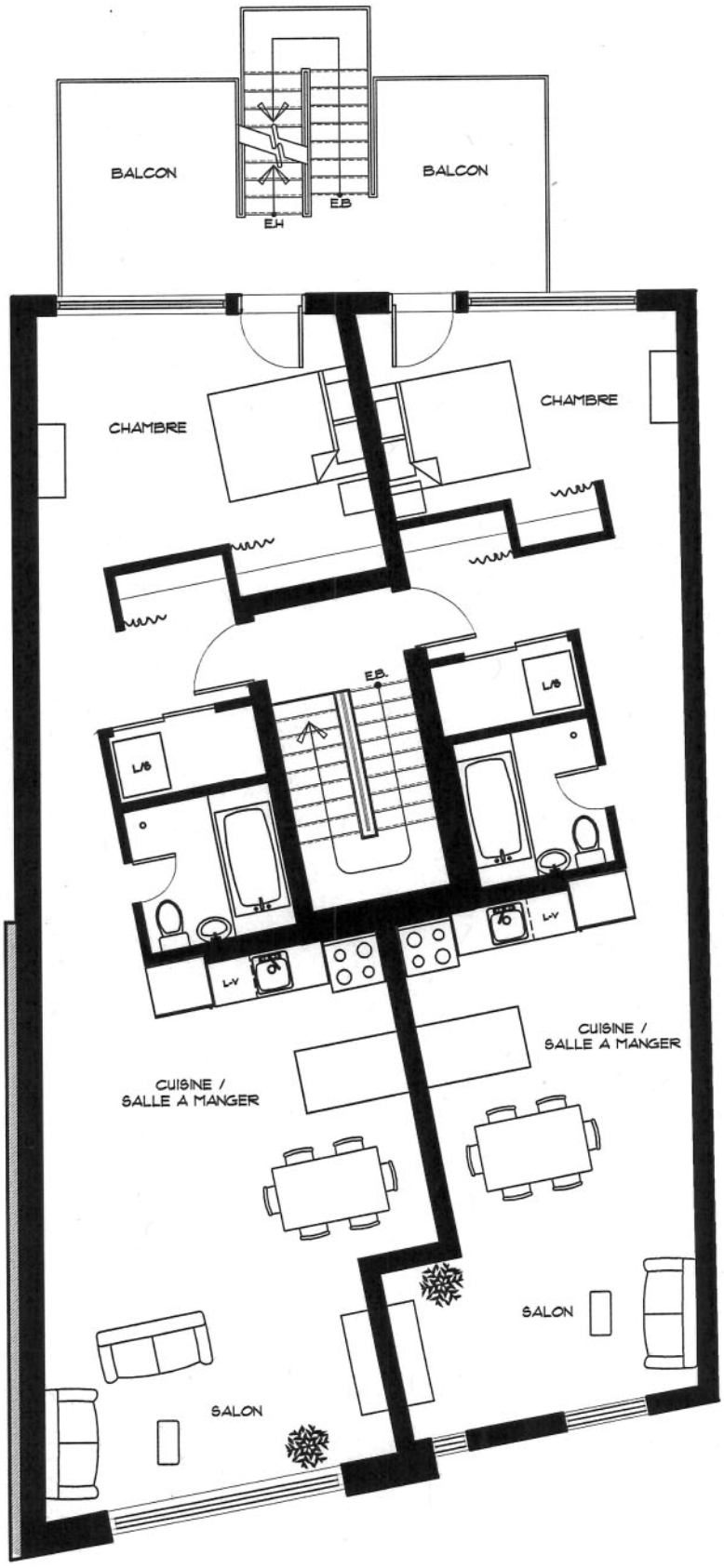
MEZZANINE



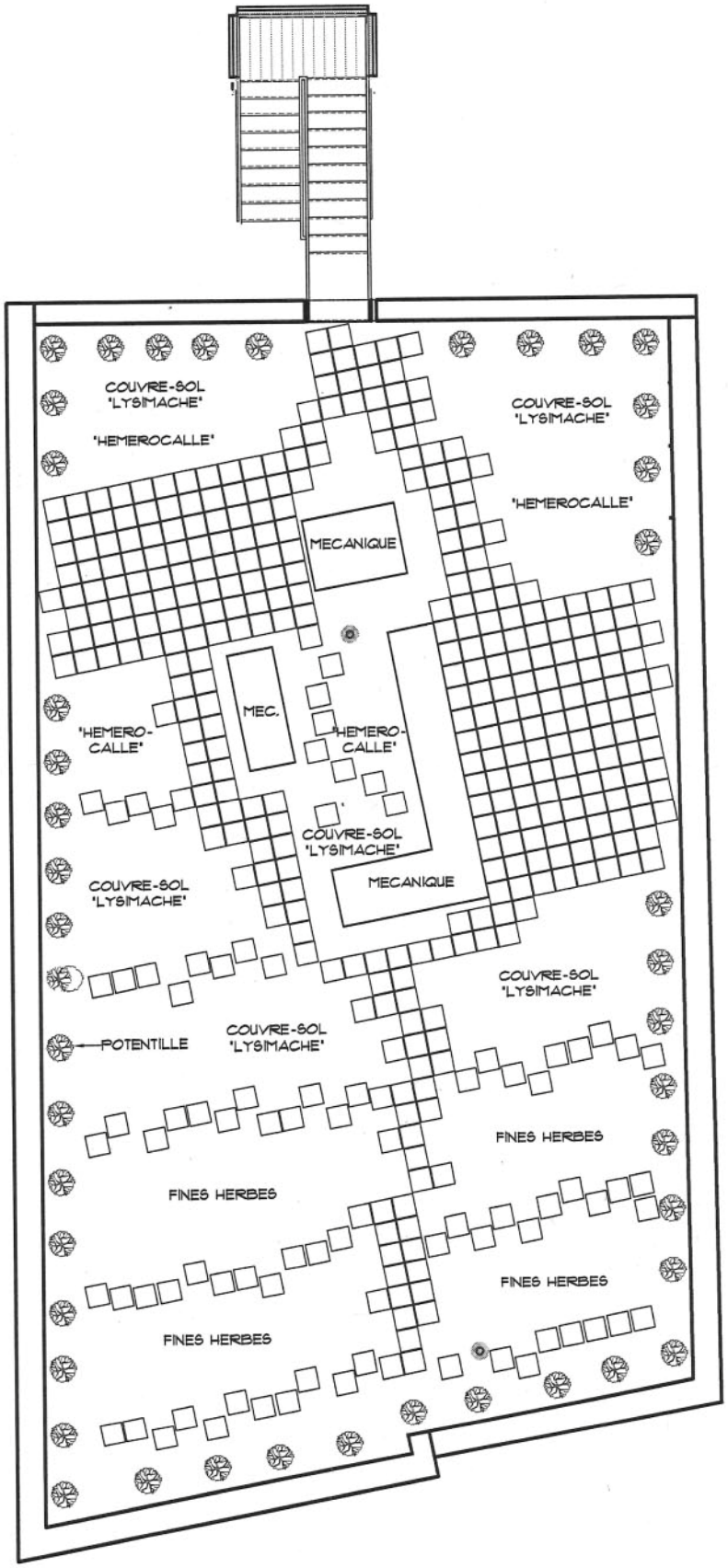
2e ÉTAGE


BALCON
BALCON
E.H
E.B
CHAMBRE
CHAMBRE
VESTIBULE
VESTIBULE
E.B.
E.H.
L/S
L/S
LV
LV
CUISINE / SALLE A MANGER
CUISINE / SALLE A MANGER
SALON
SALON

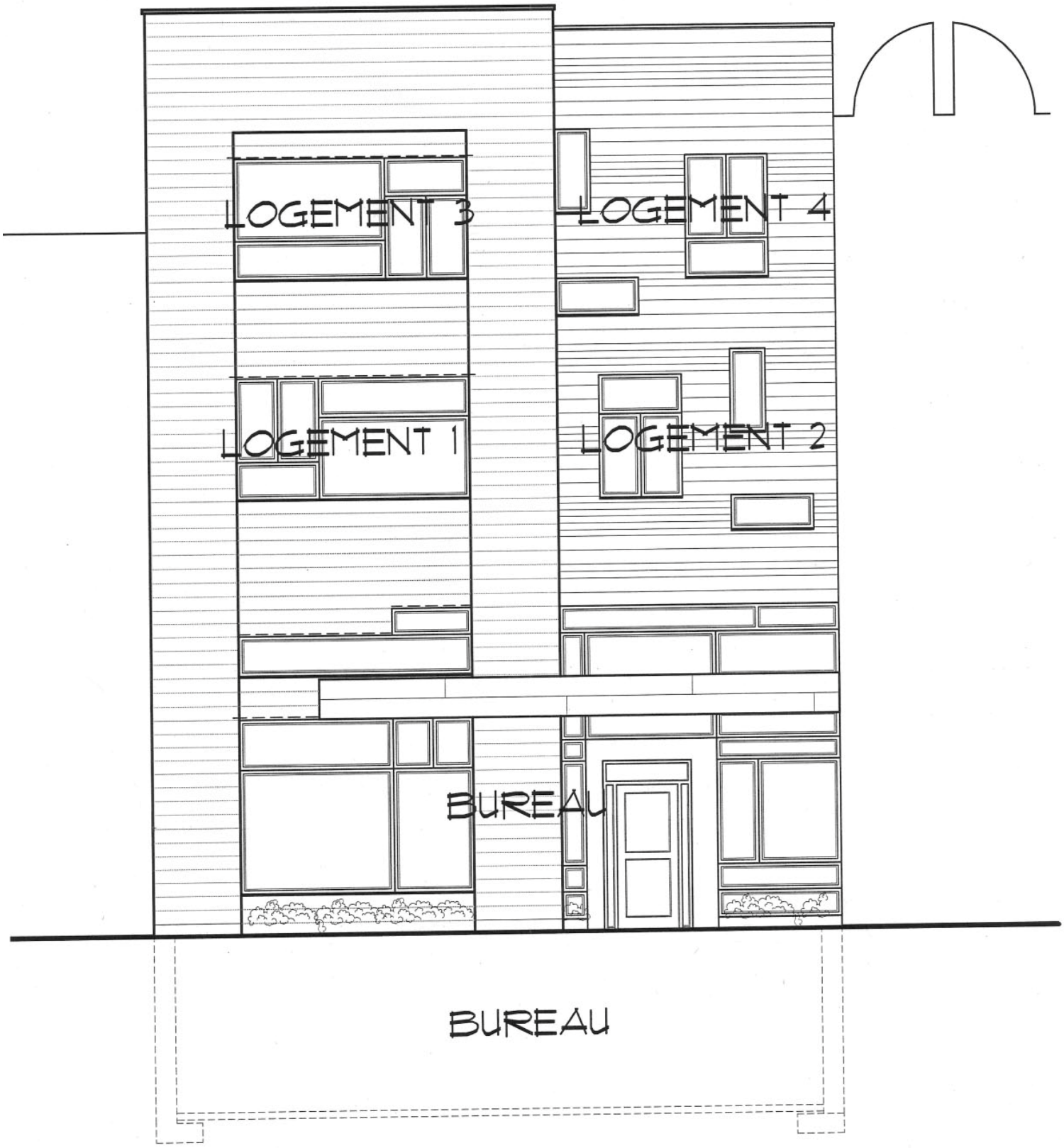
3e ÉTAGE


BALCON
BALCON
EH
EB
CHAMBRE
CHAMBRE
EB
L/B
L/B
LV
LV
CUISINE / SALLE A MANGER
CUISINE / SALLE A MANGER
SALON
SALON

TOIT VERT


COUVRE-SOL 'LYSIMACHE'
'HEMEROCALLE'
COUVRE-SOL 'LYSIMACHE'
'HEMEROCALLE'
MECANIQUE
MEC.
'HEMERO-CALLE'
'HEMERO-CALLE'
COUVRE-SOL 'LYSIMACHE'
COUVRE-SOL 'LYSIMACHE'
MECANIQUE
COUVRE-SOL 'LYSIMACHE'
POTENTILLE
COUVRE-SOL 'LYSIMACHE'
FINES HERBES
FINES HERBES
FINES HERBES
FINES HERBES

ÉLÉVATION AVANT



COUPE TRANSVERSALE