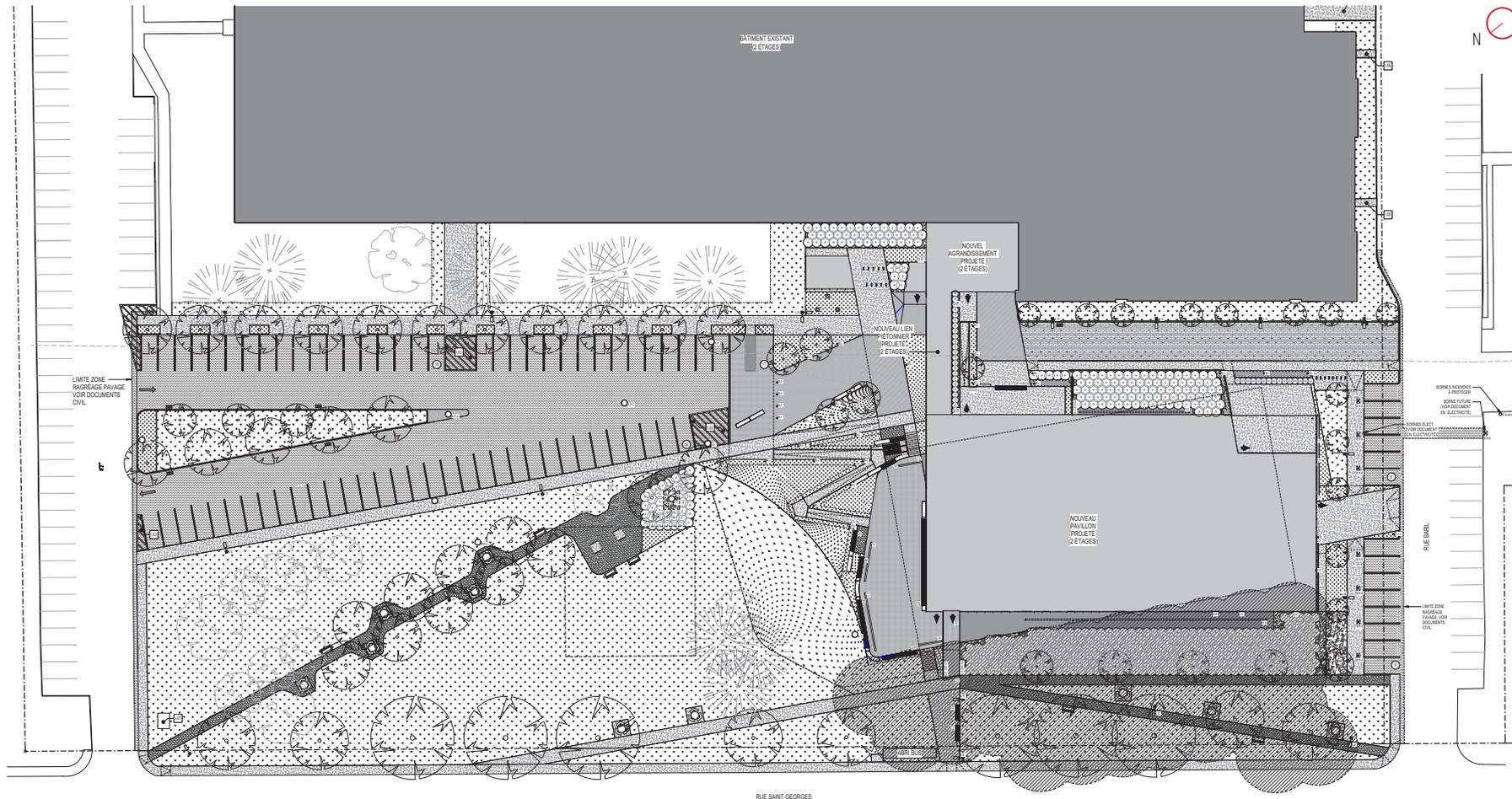


NOUVEAU PAVILLON - CÉGEP DE DRUMMONDVILLE

PRÉSENTATION FINALE

20 juin 2023





PLAN D'IMPLANTATION





VUE AÉRIENNE / Esplanade et entrée principale



VUE AÉRIENNE / Approche depuis la rue Saint-Georges



VUE D'AMBIANCE / Nouvelle entrée, rue Saint-Georges



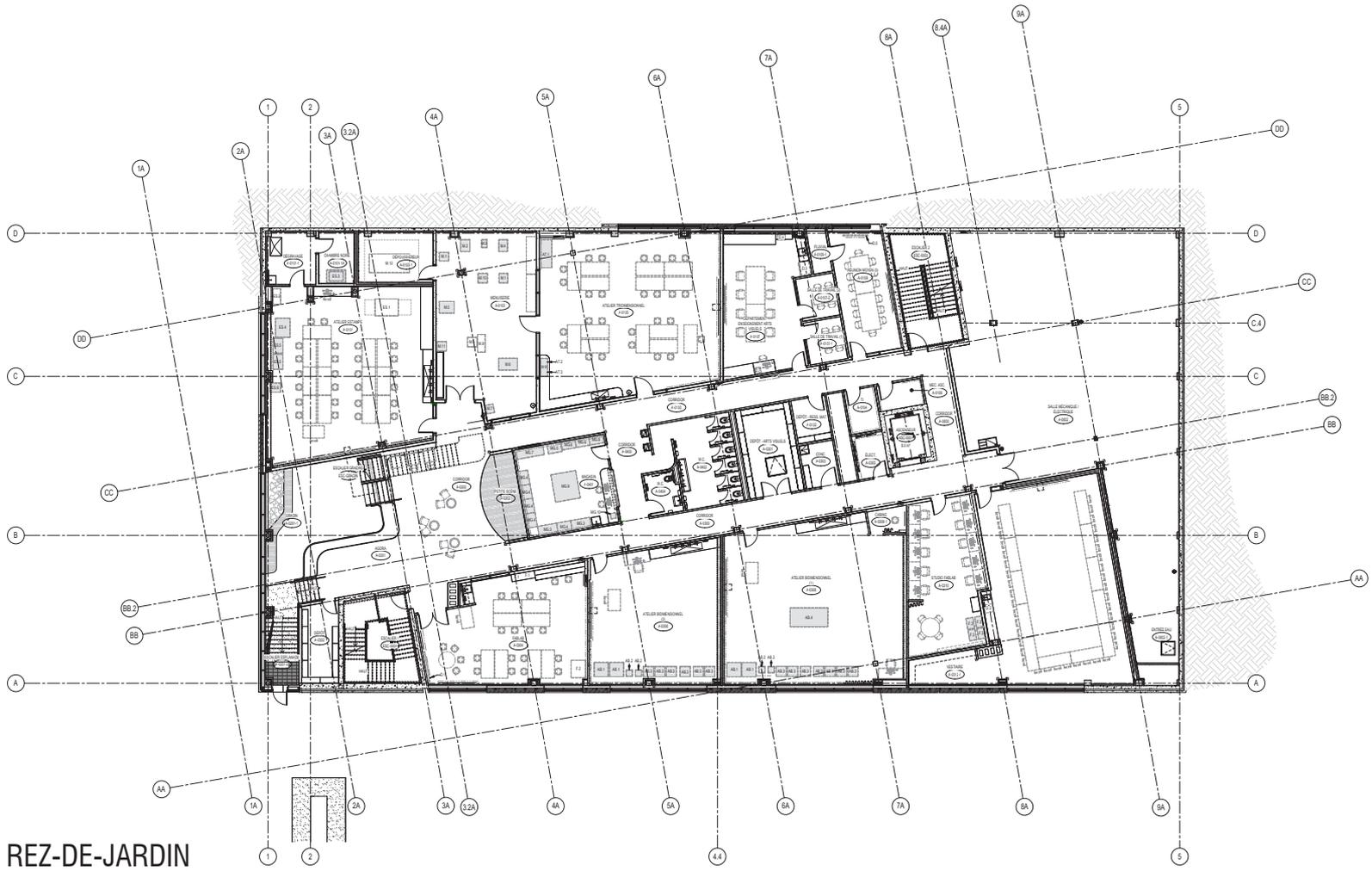
VUE D'AMBIANCE / Parvis végétalisé, entrée reconfigurée à la jonction du bâtiment existant et du nouveau pavillon



VUE D'AMBIANCE / Classe extérieure, aménagements côté Baril



VUE D'AMBIANCE / Terrasse extérieure en prolongement de la place de la Coopération



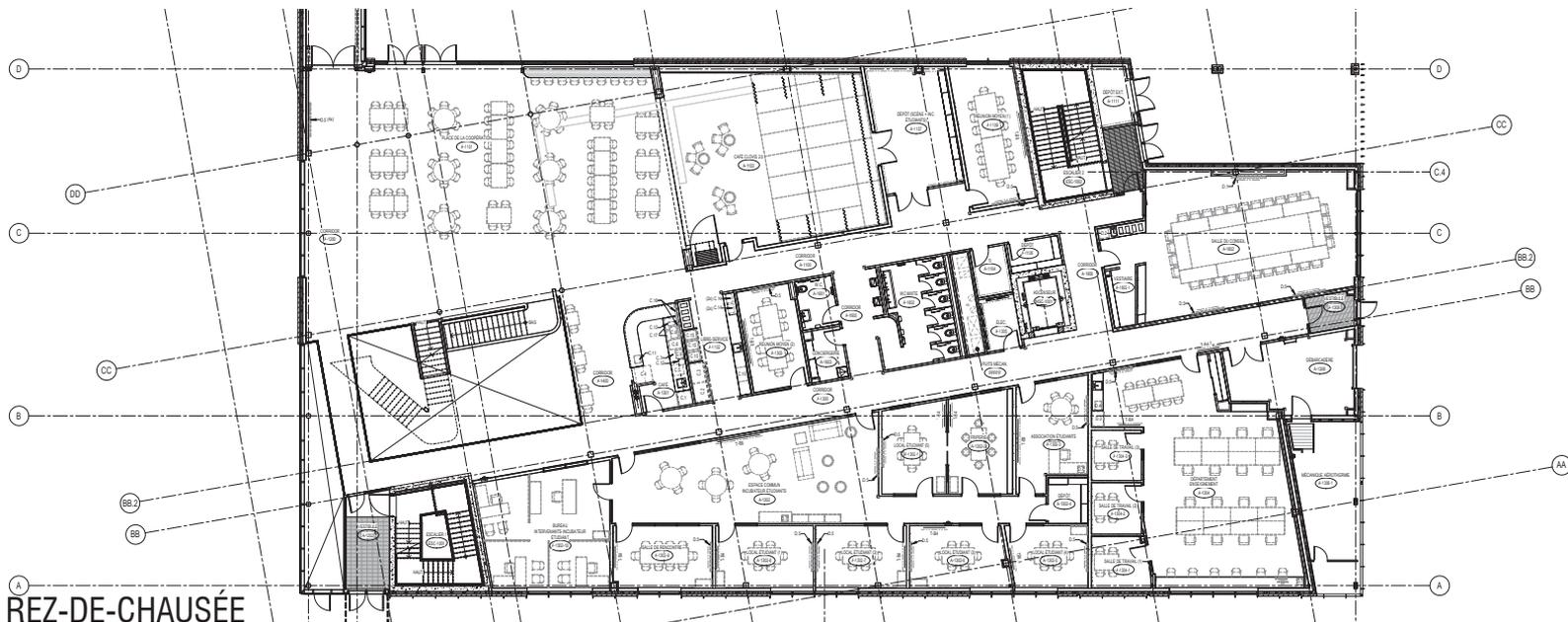
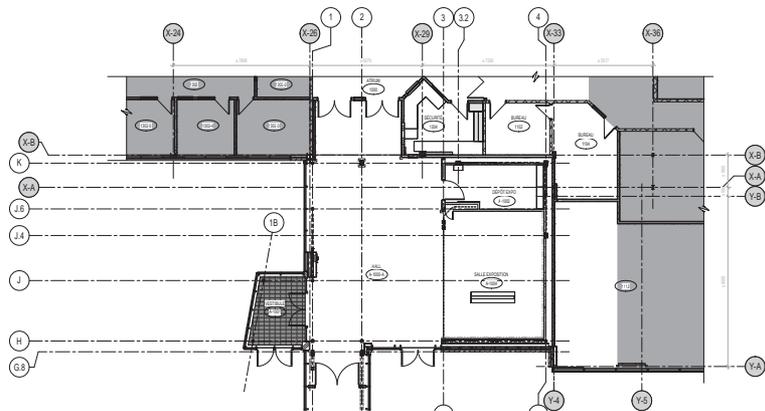
PLAN - REZ-DE-JARDIN



VUE D'AMBIANCE / Agora, espaces de travail et de rencontre



VUE D'AMBIANCE / Agora, espaces de travail et de rencontre



PLAN - REZ-DE-CHAUSÉE



VUE D'AMBIANCE / Agora et place de la Coopération, la lumière naturelle comme élément connecteur des aires de rencontre du nouveau pavillon



VUE D'AMBIANCE / Les circulations surplombant l'agora invitent à la promenade



VUE D'AMBIANCE / L'agora et sa connexion entre les étages



VUE D'AMBIANCE / La place de la Coopération et l'agora



VUE D'AMBIANCE / La place de la coopération ouverte sur le Café Clovis 2.0



VUE D'AMBIANCE / Le café, au coeur des activités étudiantes



VUE D'AMBIANCE / La café Clovis 2.0 et sa connexion avec la place de la coopération



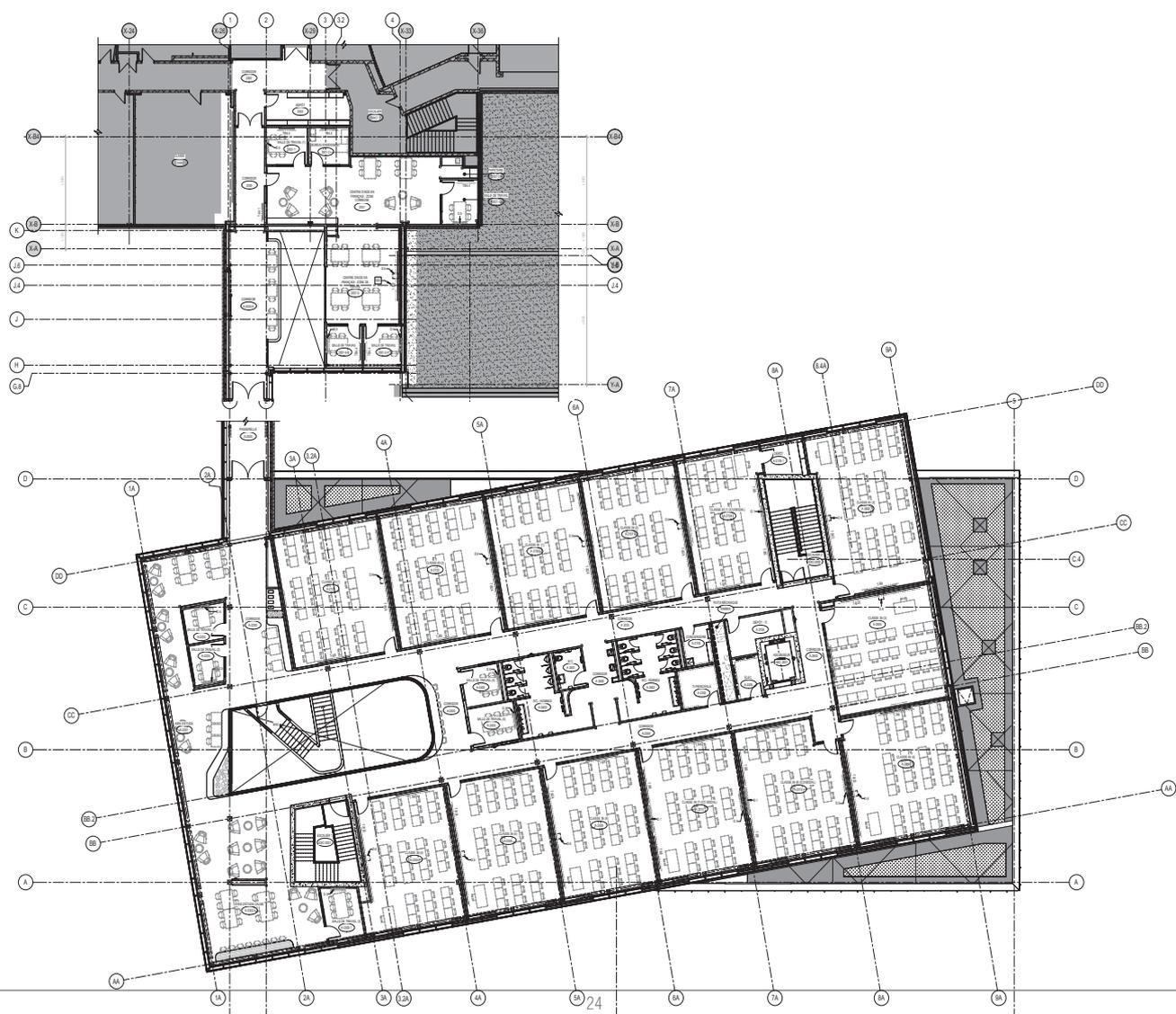
VUE D'AMBIANCE / La passerelle entre l'existant et le nouveau pavillon



VUE D'AMBIANCE / La nouvelle entrée du Cégep



VUE D'AMBIANCE / La connexion avec le bâtiment existant



PLAN - ÉTAGE



VUE D'AMBIANCE / Aire d'étude, des espaces calmes pour le travail baignés de lumière



VUE D'AMBIANCE / Aire d'étude, arrivée depuis la passerelle reliant le cégep existant et le nouveau pavillon - le puits de lumière de l'agora comme un élément d'appel



VUE D'AMBIANCE / Classe type, espace aéré et inspirant pour l'enseignement



VUE D'AMBIANCE / L'agrandissement, la connexion avec le bâtiment existant

Igt

L'INTELLIGENCE CRÉATIVE
EN **GÉNIE DU BÂTIMENT**

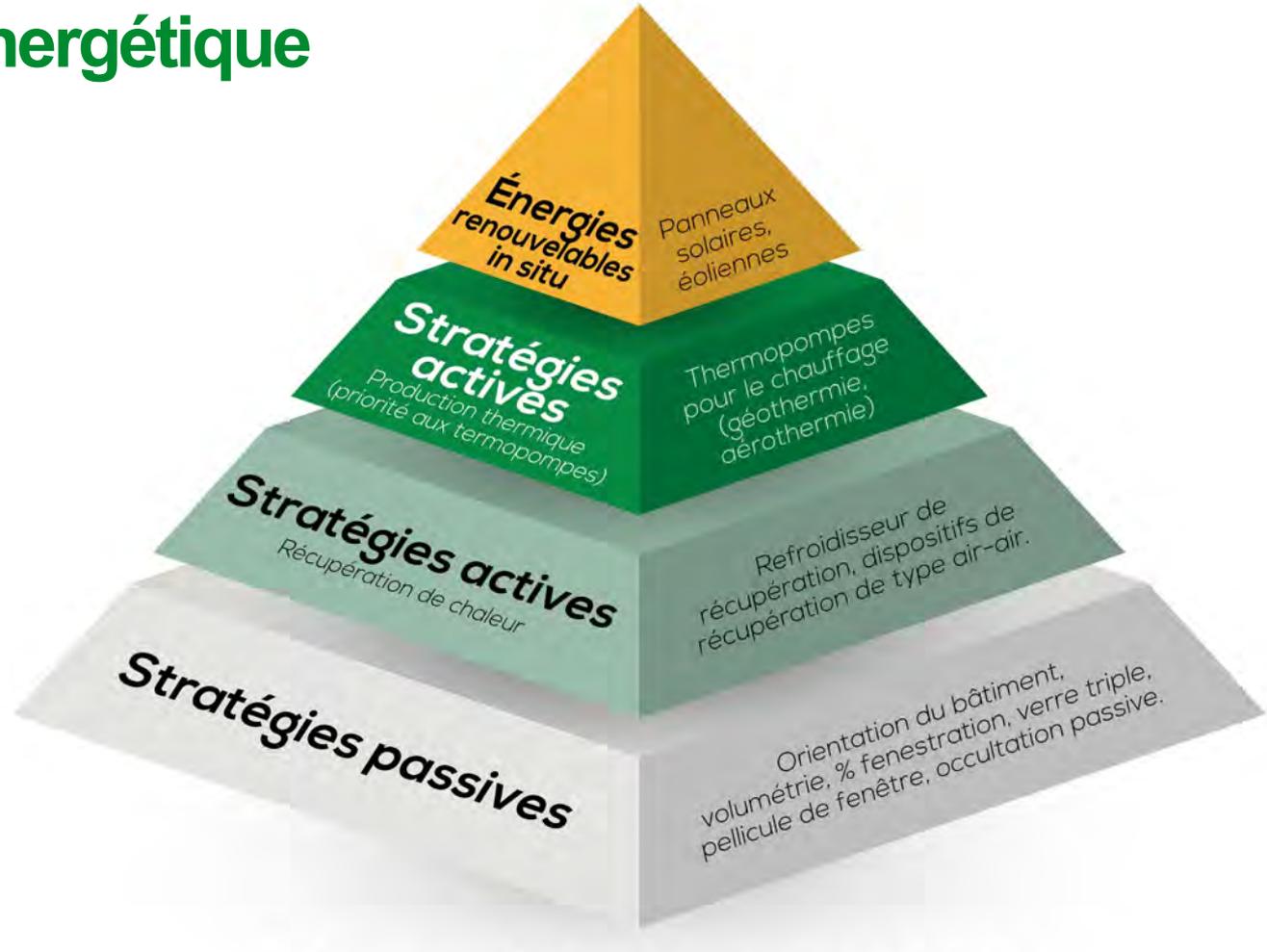
Systemes d'ingenierie



Principes directeurs

- **Confort** : le confort selon toutes les déclinaisons : thermique, acoustique, biophilique psychique
 - **Simplicité d'opération** : systèmes CVCA minimaliste, simple d'opération.
 - **Exemplarité en développement durable** : performant au niveau énergtéique mais également au niveau du carbone intrinsèque.
 - **Harmonie avec l'architecture** : systèmes électromécaniques intégré à une architecture forte et distinctive
-

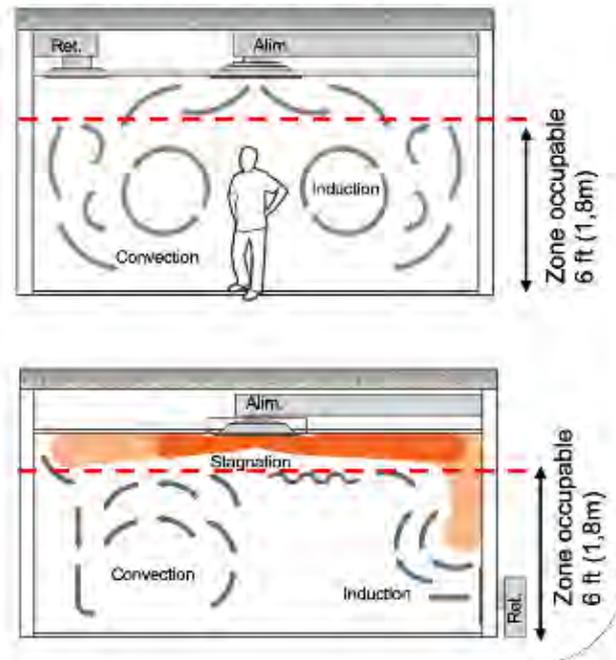
La pyramide énergétique



Ventilation par mélange (dilution)

- Alimentation d'air primaire à grande vitesse (150 FPM) .
- Utilisation du principe de l'induction et de la convection.
- Faible variation de la température à travers la zone.
- Mélange uniforme des contaminants par le principe de dilution.
- Efficacité de ventilation grandement réduite en chauffage en raison de la masse volumique de l'air.

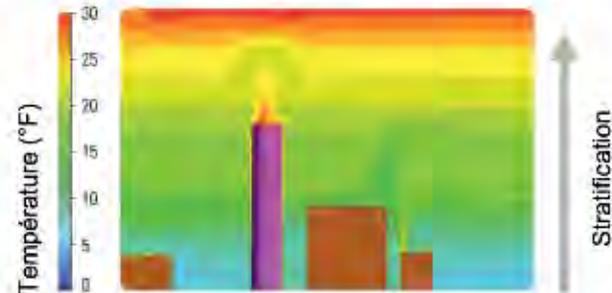
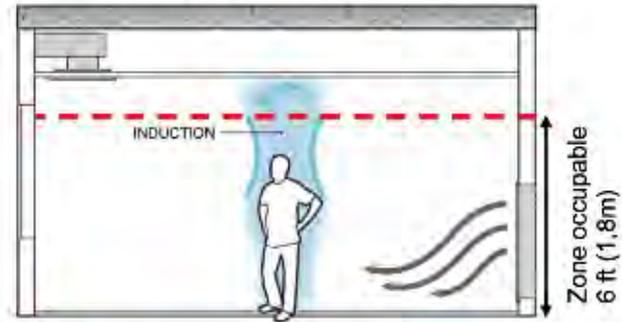
réf : Engineering guide Mixing ventilation – E.H Price



Ventilation par déplacement

- Alimentation d'air à basse vitesse (30-60 FPM).
- Utilisation du principe des forces de flottabilité générées par la chaleur des corps dans la pièce.
- Grande variation de température à travers la zone (verticalement).
- Élimination des contaminants de la zone occupable par stratification de l'air vers le plafond.
- Augmentation significative de la qualité de l'air et du confort thermique.

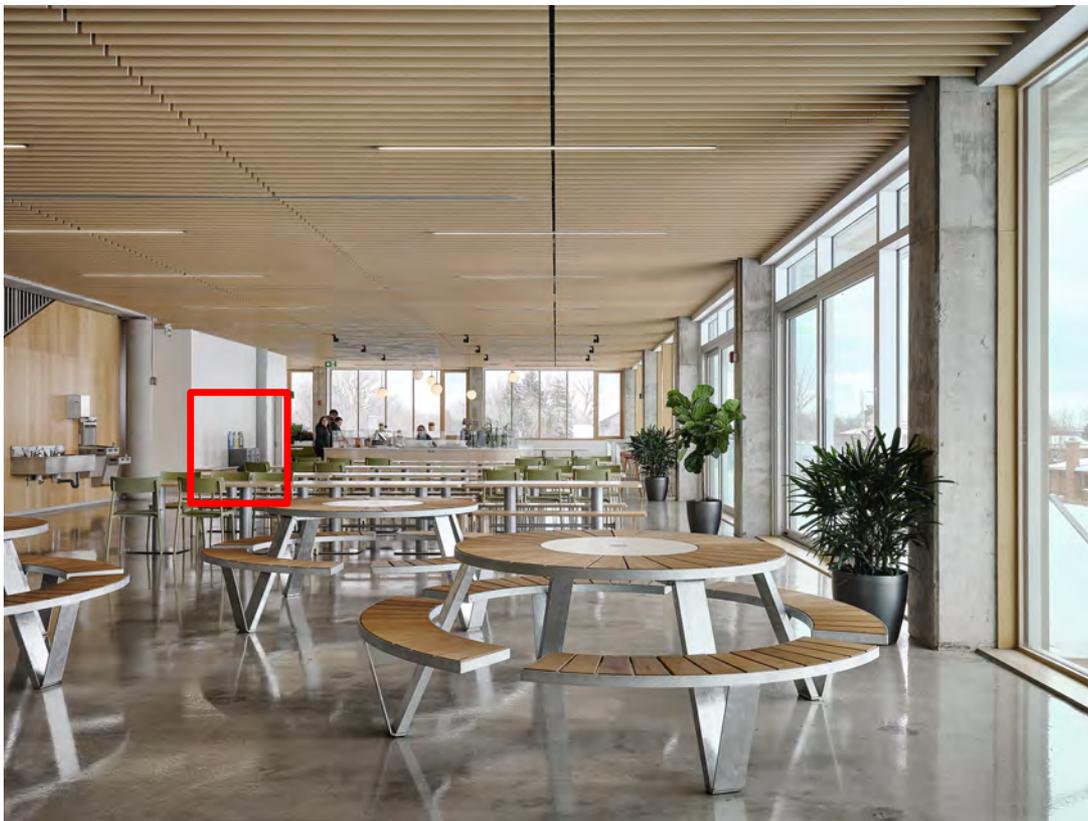
réf : Engineering guide Displacement ventilation – E.H Price



Ventilation par déplacement



Ventilation par déplacement



réf : E.H Price

Plancher radiant froid et chaud

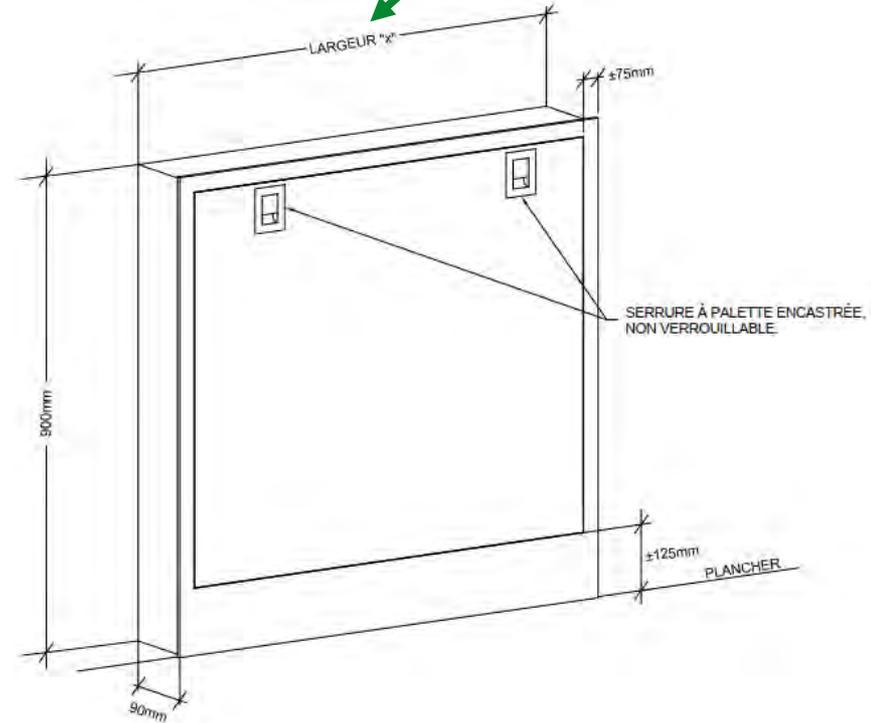
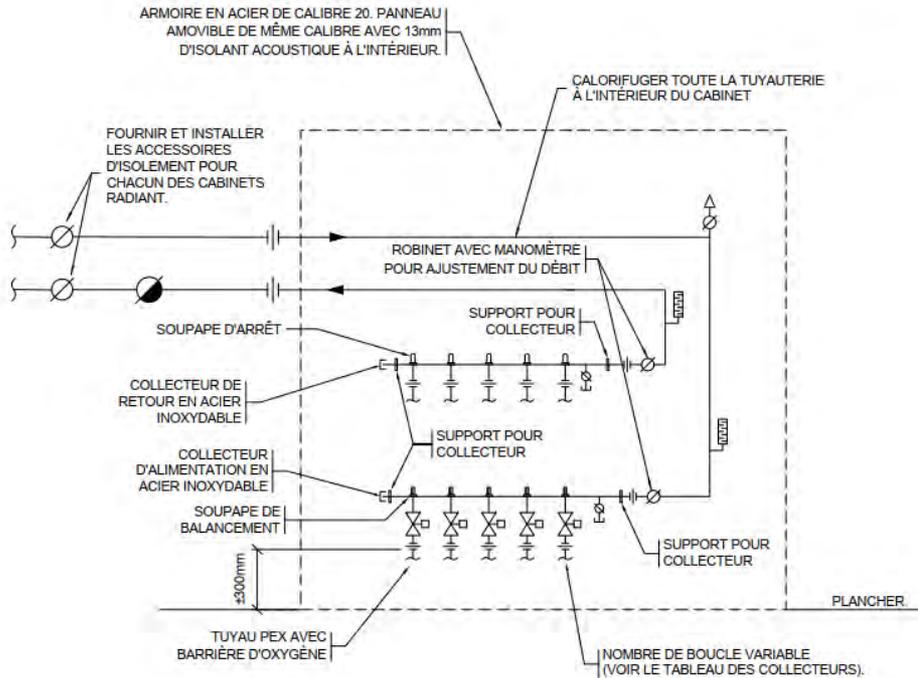
- Principale source de chauffage et de refroidissement du bâtiment.
- Méthode de distribution de chaleur la plus confortable selon l'ASHRAE 55.
- Meilleur système pour capter le chauffage passif (radiation solaire).
- Traitement de la charge latente par l'air neuf.

Plancher radiant froid et chaud



Plancher radiant froid et chaud

600 à 900 mm



Thermopompes géothermiques

- Source principale de production de chaud et de froid.
- 24 puits de 152 m de profondeur.
- Les puits sont localisés entre le nouveau pavillon et la rue St-Georges.
- Répond à environ 70 % des besoins du nouveau pavillon.



réf : CCEG

Thermopompes aérothermiques

- Seconde source de chauffage et de refroidissement
- 3 thermopompes de 20 TR est couplée avec 3 échangeurs eau/réfrigérant.
- Installation dans un abri intégré au volume du bâtiment (rue Baril)



réf : Mitsubishi

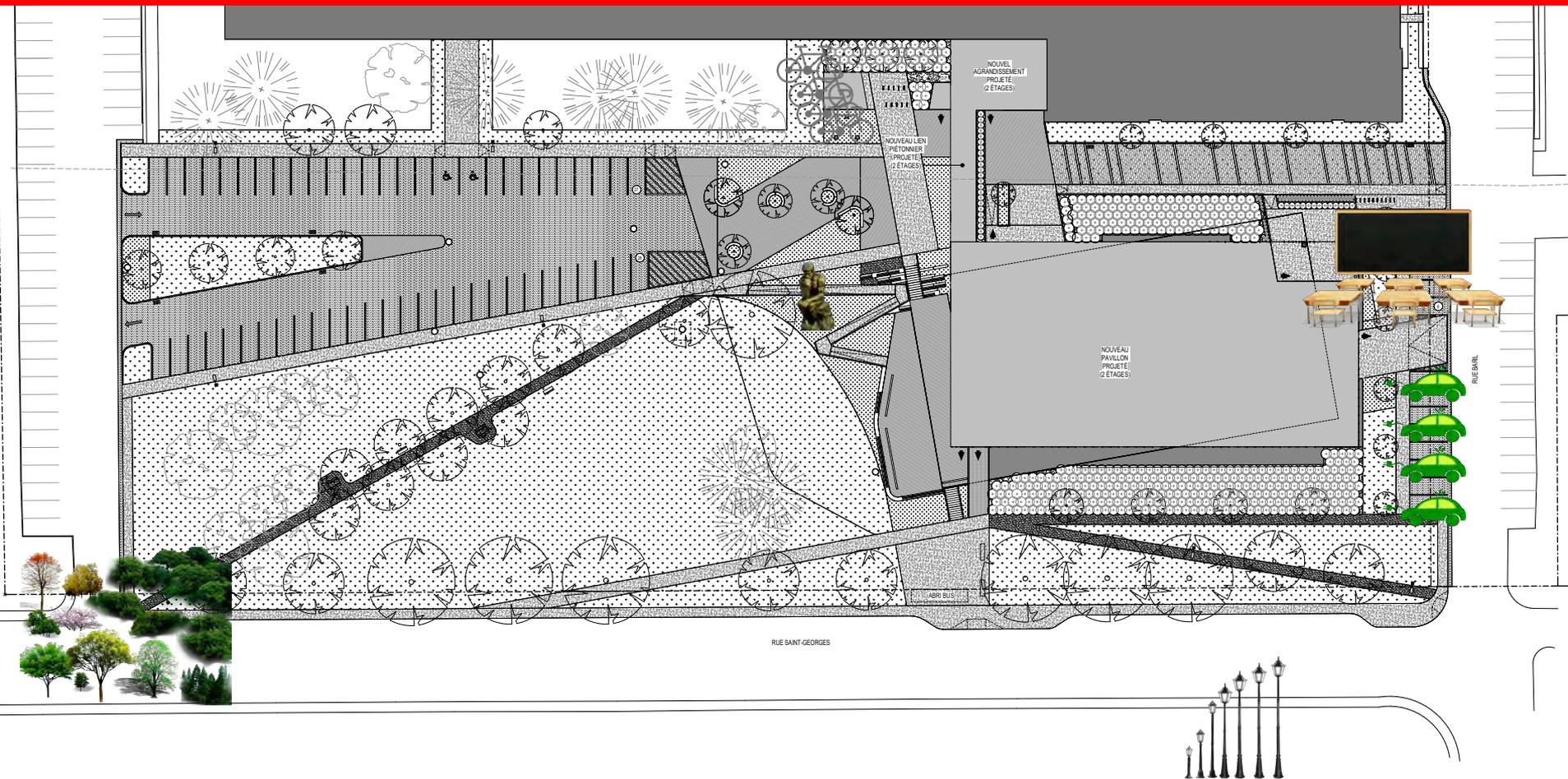
Performance énergétique

Description	Proposé (MJ)		CNÉB 2015 - QC (MJ)		Économie Relative	Économie Globale
	Électricité	Gaz naturel	Électricité	Gaz naturel		
Éclairage	309 127	-	309 127	-	0.0%	0.0%
Équipement	149 222	-	149 222	-	0.0%	0.0%
Chauffage	481 386	-	1 131 478	-	57.5%	31.8%
Climatisation	43 540	-	76 406	-	43.0%	1.6%
Rejet de chaleur	-	-	14 527	-	100.0%	0.7%
Pompe	300 426	-	52 949	-	-467.4%	-12.1%
Ventilation	89 349	-	43 125	-	-107.2%	-2.3%
Eau chaude domestique	219 423	-	234 525	-	6.4%	0.7%
Ascenseurs et escaliers roulants	31 536	-	31 536	-	0.0%	0.0%
Total (MJ)	1 624 009	-	2 042 897	-	20.5%	20.5%
GES (TCO₂)	0.9	-	1.1	-	20.5%	20.5%
Coût	42 549 \$	- \$	88 935 \$	- \$	52.2%	52.2%

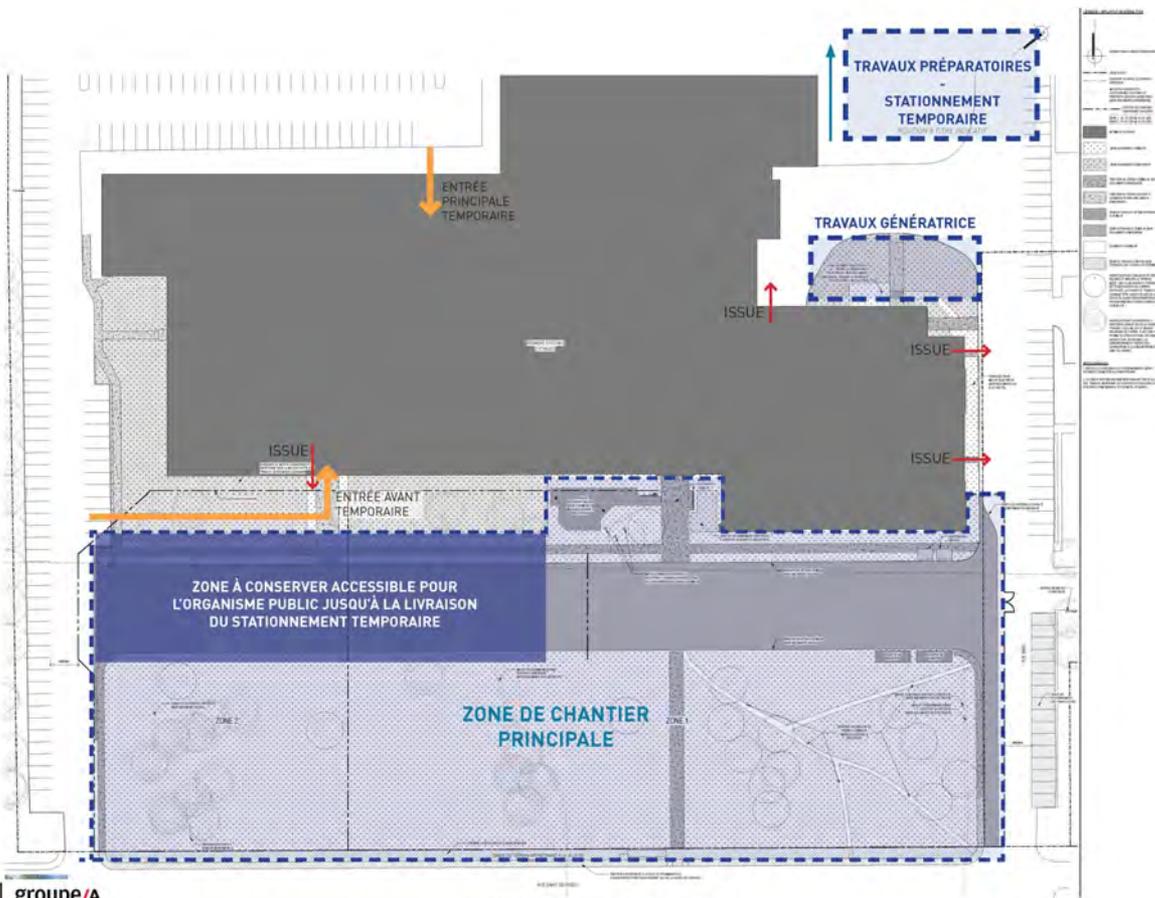
Autres éléments distinctifs

- Ajout de bornes pour véhicules électriques.
 - Réduction du carbone intrinsèque par l'ajout d'une structure de bois.
 - Éclairage adaptatif dans la majorité des locaux
 - Végétalisation de certaines toitures.
-

Plan de l'extérieur



Plan de l'extérieur



- 13 classes
- Centre d'aide en français
- Arts visuels
- Agora
- Incubateur étudiant
- Fablab
- Espaces d'études
- Département AV
- Département d'enseignement
- 5 Salles de réunion
- Espaces généraux



Total des investissements : 44.7 M\$

Nette : 3186 m²
 Brute : 2106 m²
 Total : 5292 m²

8 sem.

2 sem.

15 mois

Début
22/08/22

AO 100%
21/07/23

ouverture AO
15/09/2023

Début travaux
1 Octobre 2023

Prise de poss.
Décembre 2024



NOUVEAU PAVILLON - CÉGEP DE DRUMMONDVILLE PRÉSENTATION FINALE

20 juin 2023