

# PLAN DIRECTEUR PAVILLON ALEXANDRE-VACHON

Séance d'information

Présenté par l'équipe de la DAGI

Mai 2021, en vidéoconférence



Service des immeubles



# Plan de présentation

1. Processus d'élaboration d'un plan directeur
2. Principes directeurs
3. Principes d'aménagement
4. Questions et commentaires

1.

# PROCESSUS D'ÉLABORATION D'UN PLAN DIRECTEUR

# PRINCIPALES ÉTAPES

## PLAN DIRECTEUR

<b>A</b> ÉTAT DU BÂTIMENT	<b>B</b> VISION & PRINCIPES DIRECTEURS	<b>C</b> PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT	<b>D</b> PLAN DE DÉPLOIEMENT	<b>E</b> - Dépôt du PLAN DIRECTEUR
<p>Cueillette et étude de données</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Observation des lieux</li><li>• Analyse patrimoniale</li><li>• Analyse réglementaire (normes et sécurité)</li><li>• Analyse technique</li><li>• Analyse de la consommation énergétique</li><li>• Analyse fonctionnelle (occupation)</li></ul>	<p>Identification de principes directeurs en lien avec les orientations institutionnelles</p>	<p>Analyse fonctionnelle par type d'espace</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Espaces communs</li><li>• Espaces pédagogiques</li><li>• Espaces étudiants</li><li>• Espaces de recherche</li><li>• Espaces administratifs</li></ul> <p>Analyses techniques</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Blocage sectoriel (zonage)</li><li>• Estimation budgétaire</li><li>• Échéancier (découpage en phases et ordonnancement)</li></ul>	

2.

PRINCIPES DIRECTEURS

## 9 principes directeurs

1. Améliorer la qualité du milieu de vie et prévoir des espaces polyvalents, fonctionnels, flexibles et adaptables qui répondent aux besoins des usagers.
2. Prévoir des aménagements qui favorisent l'interdisciplinarité et l'inter-sectorialité par le partage, la mise en commun et le décroissement.
3. Optimiser les aménagements d'espace afin de se rapprocher des normes établies.
4. Améliorer la circulation et la lisibilité intérieure du bâtiment.
5. Assurer la sécurité des usagers.
6. Adapter le milieu pour soutenir l'intégration des nouvelles technologies.
7. Diminuer la consommation énergétique en lien avec le remplacement des systèmes électromécaniques et les performances de l'enveloppe.
8. S'assurer du respect de l'enveloppe budgétaire.
9. Se soucier de respecter les principes de développement durable.

3.

# PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT





# ESPACES COMMUNS





# Accès et circulations principales

1. Aménagement extérieur :
  - a. Près de l'entrée #4, réduire les surfaces minérales et intégrer de la végétation.
  - b. Délimiter des zones accessibles aux fumeurs, et qui ne sont pas en conflit avec les espaces de rangement pour vélos.
2. Valoriser et réaménager les entrées les plus utilisées et leur hall, soit l'entrée #1 (face au PLT), l'entrée #23 (au niveau 0, sur le grand axe), et l'accès par le tunnel piéton (au niveau 0). En faire des zones plus dégagées, animées et accueillantes.
3. Signalisation :
  - a. Améliorer le repérage, l'orientation, l'identification des secteurs et de leurs accès.
  - b. Revoir les éléments signalétiques (répertoires, panneaux d'identification et panneaux directionnels), leur positionnement et leur intégration à l'architecture du bâtiment.
  - c. Identifier sur le bâtiment la faculté occupante (sciences et génie).
4. Favoriser la transparence et la lumière pour l'aménagement des circulations principales.
5. Dynamiser les corridors très longs; rythmer par des alcôves, des espaces informels, des percées visuelles, des éléments colorés.

## Services

6. Aires de consommation alimentaire :
  - a. Aire principale : les aménagements réalisés dans l'atrium conviennent aux besoins du service alimentaire (service de distribution, machines à café et autres distributrices). Il faut cependant pallier au manque de places aux heures de grande affluence puisque l'aire de consommation est très utilisée comme espace de travail.
  - b. Aménager dans différents secteurs du pavillon d'autres lieux permettant la consommation de repas et de collations. En faire des espaces multifonctionnels (étude, réunion, détente) avec une variété de mobilier et une grande flexibilité d'aménagement.
  - c. Créer une alcôve de services (avec frigo, micro-ondes, évier, collecte de matières résiduelles) à proximité des lieux secondaires utilisés comme aires de consommation à l'heure des repas.
7. Uniformiser et mieux intégrer les réceptacles pour la collecte des matières résiduelles.
8. Toilettes :
  - a. Revoir les ratios et les emplacements en fonction de la population du pavillon.
  - b. Assurer une meilleure accessibilité universelle pour les secteurs qui n'ont pas été rénovés.
  - c. Identifier les salles de toilettes individuelles par un pictogramme générique (non genré).
9. Pour favoriser et soutenir le transport actif, aménager une ou des douches, accessibles à tous.

## Services (suite)

10. Fontaines d'eau publique : pour inciter les usagers à les utiliser, assurer l'alimentation en eau réfrigérée et doter tous les appareils d'un bec de remplissage pour bouteilles.
11. Casiers pour étudiants : s'assurer que la quantité est suffisante, et les positionner à proximité des entrées les plus utilisées et de services sanitaires (toilettes et douches).
12. Services de reprographie : positionner les appareils en libre-service aux endroits appropriés, et mettre en évidence les modalités d'utilisation.
13. Vitrines : valoriser les espaces d'exposition existants ou en modifier l'usage si elles ne sont pas pertinentes.





# ESPACES PÉDAGOGIQUES

Service des immeubles

## Salles d'accommodement

14. Localiser les salles d'accommodement près des salles de classe.
15. Privilégier des salles d'une capacité de 5 à 7 places.
16. Favoriser des lieux calmes et silencieux, avec des places espacées. La surface de travail de chacun devrait être minimalement de 60cm x 150 cm.
17. Assurer une bonne insonorisation, et limiter les sources de distraction visuelles et auditives.

## Salles de cours générales

18. Prévoir des aménagements flexibles et polyvalents, qui permettront de modifier l'arrangement du mobilier selon les méthodes d'enseignement ou les activités .
19. Privilégier le tableau à craie comme surface d'écriture pour le professeur. Ce tableau doit être de grandes dimensions et être disponible en même temps que l'écran de projection.
20. Privilégier les outils technologiques simples d'utilisation, offrant une meilleure efficacité et une bonne ergonomie pour le professeur.
21. S'assurer d'avoir des systèmes de projection performants.

## Salles de cours générales (suite)

22. Contrôler la lumière extérieure pour assurer une bonne visibilité en mode projection.
23. Améliorer l'accès à des prises électriques pour le branchement des portables et autres équipements des étudiants.
24. Améliorer l'insonorisation acoustique dans les salles de classe.
25. Amphithéâtre VCH-2850 à réaménager, avec les considérations suivantes :
  - a. Modifier l'aménagement afin de répondre aux codes et normes en vigueur (largeur des allées, largeur de passage derrière les tables, accessibilité universelle).
  - b. Envisager la reconfiguration des paliers, et évaluer les possibilités d'un aménagement pouvant permettre le travail d'équipe (palier à double rang de tables).
  - c. Augmenter la surface de travail dédiée à chaque place.
  - d. Prévoir des tables à places multiples, en groupes de 3 à 5 places.
  - e. Offrir de la flexibilité dans les modes de présentation. Selon l'utilisateur, l'importance est accordée soit à la projection, soit aux tableaux d'écriture, soit à un usage simultané.
  - f. Améliorer l'insonorisation du local.

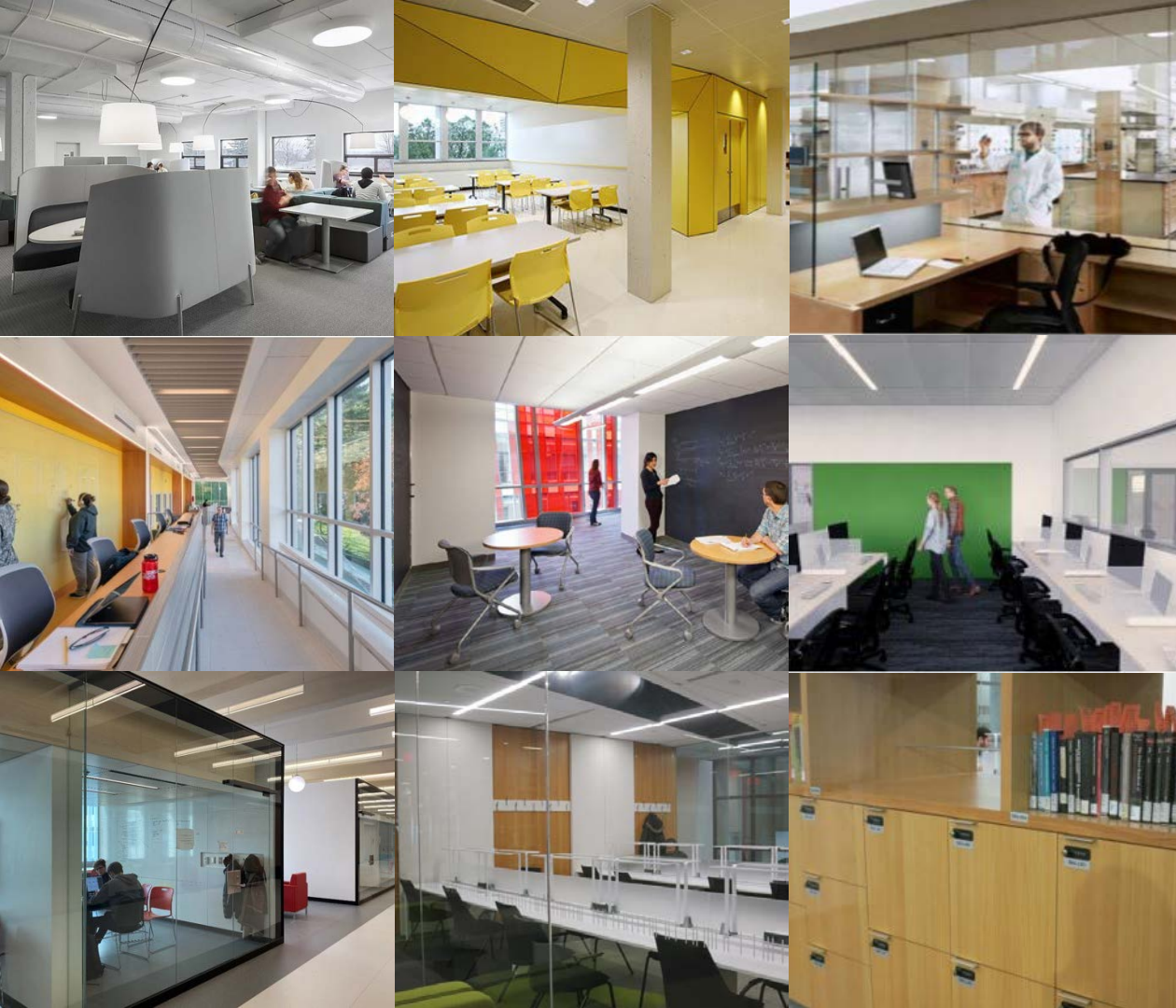


## Salles informatiques

26. Regrouper les laboratoires informatiques dans un même secteur, pour permettre la modularité et s'adapter selon la taille des groupes et les activités (travail autonome, cours ou examen).
27. Intégrer des ouvertures (cloisons vitrées et portes) entre les laboratoires et permettre une circulation interne entre les locaux.
28. Aménager les laboratoires informatiques pour une utilisation à des fins d'enseignement.
  - a. Assurer à tous la visibilité du tableau et de l'écran de projection.
  - b. Aménager les locaux afin de pouvoir y tenir des examens.
29. Diversifier l'offre en planifiant des postes avec ordinateurs fixes et des emplacements libres avec branchements pour les portables.
30. Éviter les tableaux à craie dans ces locaux (incompatibilité avec le matériel informatique).

## Laboratoires d'enseignement

31. Positionner les bureaux du personnel dédié aux laboratoires d'enseignement à proximité de ceux-ci.
32. Compléter la relocalisation des laboratoires d'enseignement de physique dans l'aile 600 ou à proximité.



# ESPACES ÉTUDIANTS

## Généralités

33. Offrir une diversité d'environnements de travail pour les étudiants, et aménager des lieux conviviaux, flexibles, lumineux et colorés.
34. Améliorer l'identification et la visibilité des emplacements disponibles pour le travail individuel et pour le travail d'équipe.
35. S'assurer d'avoir des espaces de travail à proximité de services de restauration et de café.
36. Pour le travail individuel, augmenter le nombre de places dans des zones calmes, propices à l'étude et à la concentration.
37. Prévoir dans les lieux ouverts et dans les locaux partagés des dispositifs pour sécuriser, pendant les pauses ou périodes de repas, les portables et autres effets personnels.

## Salles de travail d'équipe

38. Ajouter des salles de travail d'équipe, bien insonorisées, d'une capacité de 4 à 6 places.
39. Localiser les salles de travail à proximité des départements et de certains services (reprographie, services sanitaires, service alimentaire et aires de repos).
40. Faciliter l'accès et la réservation de salles pour le travail d'équipe.
41. Rendre les salles accessibles à tous, à partir des corridors communs.
42. Prévoir de grandes surfaces d'écriture sur les murs, ainsi que des outils de partage tels qu'écran de projection, appareil d'enregistrement, tableau interactif.
43. Préconiser l'apport en lumière naturelle et la transparence.

## Locaux pour étudiants gradués

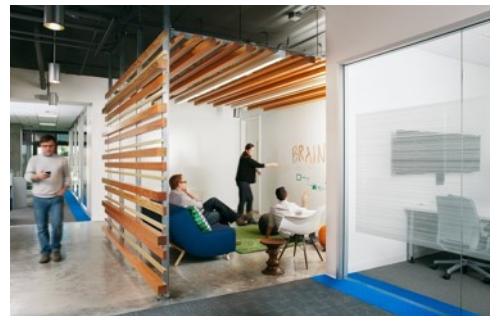
44. Prévoir une proximité des bureaux d'étudiants gradués avec les laboratoires de recherche.
45. Afin de favoriser le partage d'expertise, localiser dans le même secteur les bureaux d'étudiants gradués et les bureaux des professionnels de recherche.
46. Ne pas regrouper les étudiants gradués dans le même espace que les professionnels de recherche.
47. Regrouper les post-doctorants à proximité de ces deux groupes.

## Locaux pour étudiants gradués (suite)

48. Caractéristiques requises pour les locaux d'étudiants gradués :
  - a. Regrouper 6 à 10 postes de travail par local.
  - b. La surface du poste de travail doit permettre l'installation de plusieurs équipements, dont deux écrans. Surface recommandée de 76 cm x 152 cm.
  - c. Bonne insonorisation
  - d. Ventilation adéquate
  - e. Mobilier ergonomique
  - f. Présence de lumière naturelle
  - g. Réseau sans fil performant
  - h. Prises électriques en quantité suffisante afin de desservir plusieurs appareils par usager.
49. Intégrer à proximité des aires de rangement pour les effets personnels, vêtements, bottes.
50. Intégrer à proximité des aires de service (tel que conservation et consommation alimentaire).
51. Prévoir l'accès à des lieux d'échange formels (salles de réunion) et informels (aires ouvertes polyvalentes, avec de grandes surfaces d'écriture sur les murs).
52. Pour les étudiants en travail de rédaction, avoir accès à quelques bureaux calmes, éloignés des zones à fort achalandage, et disponibles sous réservation.

## Locaux d'association et autres services communautaires

53. Uniformiser la taille des locaux d'associations étudiantes.
54. Aménager des salles communes (usage partagé pour détente, travail, repas et collations) plus lumineuses.
55. Prévoir quelques locaux pour les projets étudiants scientifiques.







# ESPACES RECHERCHE

## Laboratoires de recherche et espaces connexes

56. Créer un milieu favorable à la recherche de pointe, innovant, stimulant et propice aux collaborations.
57. Prévoir des aménagements permettant l'adaptation selon l'évolution des projets de recherche.
58. Implanter un principe de laboratoires modulaires / multi-utilisateurs :
  - a. Favoriser des aménagements regroupant plusieurs modules laboratoires.
  - b. La taille optimale d'un module devrait contenir de 8 à 10 stations de travail individuelles.
  - c. Chaque module doit aussi contenir un espace commun pour les équipements de proximité (tels que balance, étuve) et les besoins connexes (tels que chariots, poubelles, douches, tableaux).
  - d. Prévoir des modules contigus permettant d'ajuster l'attribution des espaces (ajout ou retrait d'un module) selon l'évolution des besoins.
  - e. Prévoir le passage d'un module à un autre, au moyen d'une porte qui pourra demeurer ouverte ou verrouillée, selon les liens souhaités avec les espaces adjacents.
  - f. Insérer des modules de services communs pour les équipements et rangements partagés entre plusieurs groupes.
  - g. Prévoir, par laboratoire, un espace sécurisé pour les déchets dangereux.
  - h. Prévoir un espace d'entreposage par groupe de recherche.
59. Afin de faciliter les réaménagements au fil du temps, prévoir des tables et caissons mobiles dans les secteurs où la distribution des services le permet.

## Laboratoires de recherche et espaces connexes (suite)

60. Regrouper les laboratoires de même nature (par ex. laboratoires humides).
61. Assurer le maintien à l'année de conditions stables (température, humidité) pour les activités en laboratoire.
62. Privilégier un lien direct entre un espace de support et des laboratoires, plutôt que de traverser un corridor.
63. Favoriser le regroupement et le partage des salles d'instrumentation pour limiter le dédoublement des appareils. Préconiser un emplacement à proximité de la majorité des laboratoires les utilisant.
64. Regrouper les chambres contrôlées (réfrigération et congélation) desservant un secteur.
65. Pour des serres et des chambres de croissance, privilégier de petits compartiments permettant ainsi de varier les conditions d'expérimentation.
66. Prévoir dans les corridors communs, à proximité des laboratoires, un nombre adéquat d'emplacements pour les bacs de matières résiduelles ou recyclables.
67. Entreposer au sous-sol les échantillons et le matériel qui doivent être conservés à long terme.
68. Prévoir, hors des laboratoires, les vestiaires nécessaires pour les vêtements de ville, les bottes et autres effets des usagers.

## Laboratoires de recherche et espaces connexes (suite)

69. En support à plusieurs activités sur le terrain, prévoir à proximité du débarcadère les espaces de nettoyage, de séchage, de rangement et d'atelier nécessaires.
70. Contrôler les conditions particulières liées à des milieux humides, des milieux vivants, des besoins de protection à certains produits ou rayonnements.
71. Prévoir des zones à accès contrôlé lorsque des enjeux de sécurité ou de confidentialité le justifient.
72. Favoriser la proximité entre les laboratoires et les bureaux du personnel de laboratoire, des étudiants gradués et de professeurs. L'accès aux bureaux doit être indépendant des laboratoires. Pour les bureaux contigus à un laboratoire, favoriser un lien visuel par de la fenestration.
73. Prévoir l'accès à des salles de rencontre et des lieux informels d'échange pour les activités de vidéoconférence, de discussion, et les réunions hebdomadaires liées à la recherche. Voir principes d'aménagement – espaces administratifs.
74. Pour certains espaces, favoriser le partage entre l'enseignement et la recherche (par ex. salle d'instrumentation, salle de microscopie, chambres de croissance, atelier pour retour de missions sur le terrain)

## Espaces pour la recherche théorique

75. Favoriser le regroupement de la recherche théorique de plusieurs départements pour encourager la multidisciplinarité et le partage d'installations.
76. Placer à proximité les laboratoires informatiques requis en support à ces activités de recherche.
77. Favoriser l'accès à la lumière naturelle, et prévoir une fenestration importante entre les différents locaux, afin de créer un milieu de vie stimulant, encourageant la présence sur place des étudiants.
78. Aménager des lieux tranquilles, confortables et lumineux pour les postes de travail individuels des étudiants. Voir principes d'aménagement – Espaces étudiants.
79. Pour les échanges et le travail de groupe, aménager des salles de travail collaboratif de tailles diverses. Préconiser l'usage spontané (sans besoin de réservation).
80. Rapatrier du PLT au VCH le service de consultation en statistique.



# ESPACES ADMINISTRATIFS





## Bureaux et postes de travail

81. En général, pour les espaces administratifs :
  - a. Un seul espace de travail sera attribué par individu.
  - b. Favoriser l'accès à la lumière naturelle et la vue sur l'extérieur.
  - c. Favoriser un milieu de travail calme et confortable.
  - d. Prévoir une diversité de lieux d'échanges par leur type, leur capacité, leur flexibilité d'aménagement et le matériel disponible.
  - e. Intégrer les particularités d'aménagement requises selon la clientèle desservie par un groupe, un service ou une unité.
82. Prévoir des bureaux partagés pour accueillir le personnel travaillant dans plusieurs bâtiments, et présent seulement pour de courtes périodes dans le pavillon.
83. Favoriser l'aménagement d'espaces de travail en aire ouverte lorsque le travail s'y prête ou que le besoin de collaboration est important. Privilégier des regroupements de petite taille (10 postes et moins).
84. Pour les professeurs et les chargés d'enseignement, aménager des bureaux individuels à proximité du secrétariat de leur département.
85. Pour les chargés de cours, aménager des espaces partagés à proximité des salles de cours.
86. Pour les professionnels de recherche, aménager des espaces partagés à proximité des laboratoires de recherche et des bureaux des étudiants gradués.

## Bureaux et postes de travail (suite)

87. Pour tout le personnel en bureau partagé ou en bureau à aire ouverte, prévoir l'accès facile à un espace de rencontre ou un espace téléphonique, pour la tenue d'entretiens privés.
88. Regrouper le décanat, les vice-décanats et l'administration de la faculté dans un même secteur.
89. Regrouper les services des communications, de philanthropie et de formation continue dans un même secteur, et à proximité de la direction de la faculté.
90. Regrouper les services techno-pédagogiques à proximité des secteurs à fort achalandage étudiant (atrium), et d'un accès vers le pavillon Pouliot (autres usagers de la faculté à desservir)
91. Placer les secrétariats de départements à une distance raisonnable des laboratoires d'enseignement et laboratoires de recherche de leur discipline respective.

## Espaces de rencontre

92. Aménager des salles de rencontre, bien équipées, disponibles pour toutes les unités (sur réservation) et accessibles à partir d'un corridor commun.
93. Prévoir de petites salles de réunion et de travail d'équipe, pour un usage spontané ou sur réservation, pour les besoins fréquents de collaboration ou de confidentialité.

## Espaces de rencontre (suite)

94. Prévoir une bonne insonorisation entre les salles de réunion et les locaux adjacents.
95. Doter les salles de réunion des branchements et outils technologiques nécessaires à leur usage.
96. Prévoir une salle facultaire dont l'aménagement sera flexible pour s'adapter à de multiples fonctions et événements (rencontres officielles, conférences, colloques, formation continue, soutenances de thèse, événements philanthropiques) :
  - a. Capacité de 40 à 100 places, selon le type d'évènement et d'aménagement.
  - b. Finition recherchée.
  - c. Divers modes d'éclairage.
  - d. Mobilier facile à déplacer, pour permettre des configurations variées.
  - e. Équipements et technologies de pointe, incluant visioconférence.
  - f. Rangement adjacent pour le mobilier non utilisé lors d'un évènement.
  - g. Local de service adjacent, équipé, en soutien pour un service cocktail ou traiteur.
  - h. Espaces à proximité adéquats pour la tenue de pauses, d'une exposition temporaire, d'une réception ou les délibérations d'un jury.
97. Prévoir des lieux informels de rencontre, diversifiés et partagés, à proximité des lieux de travail (bureaux et laboratoires). Favoriser l'accès facile à tous, la luminosité et la flexibilité d'usages et d'aménagement.

## Espaces de repas

98. Afin de s'insérer dans une vision campus, minimiser les salles dédiées uniquement aux repas. Mettre en place des solutions variées pour permettre la consommation des repas dans divers secteurs du pavillon.
99. Certaines salles de réunion pourront être utilisées comme aire de repas, à l'heure du diner. À cette fin, un local adjacent, accessible à la fois par un corridor commun et par la salle de rencontre devra être aménagé avec un comptoir de service, un évier et quelques équipements (ex cafetière, micro-ondes, réfrigérateur).
100. Doter certains secteurs d'une aire de services (avec comptoir, évier, micro-ondes, ...), à positionner à proximité d'un lieu informel de rencontre ou d'une aire polyvalente qui peuvent être utilisés pour la consommation d'un repas.



## Espaces de support et d'entreposage

101. Favoriser le regroupement des équipements d'impression, de numérisation et de reliure, ainsi que les fournitures en papeterie. Veiller au contrôle du bruit et y assurer un accès facile.
102. Prévoir des armoires ou casiers sécurisés, pour l'échange des documents d'examen.
103. Revoir la quantité et le format des casiers à courrier nécessaires à chaque département. Assurer un accès facile aux usagers (par le corridor commun) et un accès sécurisé dans leur section arrière pour le personnel responsable.
104. Réduire au minimum l'archivage de documents à même les aires de travail des unités.
105. Prioriser l'entreposage de proximité pour l'usage à haute fréquence seulement.
106. Utiliser les étages sous le niveau du sol pour les besoins d'entreposage longue durée.



4.

QUESTIONS et  
COMMENTAIRES



## Documentation

Ce document de présentation pourra être consulté sur le site web de la faculté des sciences et de génie.

## Nous joindre

Pour une question ou un commentaire sur l'élaboration de ce plan directeur, écrivez-nous à l'adresse suivante  
[info-travaux@fsg.ulaval.ca](mailto:info-travaux@fsg.ulaval.ca)



# Merci

---

Direction adjointe de la gestion immobilière (DAGI)  
Service des immeubles

Service des immeubles

