

Table des matières

Déclaration	i
Remerciements	ii
Résumé	iii
Liste des tableaux	vi
Liste des figures	vii
1. Introduction	1
2. Contexte	3
2.1 Présentation de l'Infothèque	3
2.2 Historique de l'Infothèque	3
2.3 Projet de la nouvelle bibliothèque	3
2.4 Contraintes du bâtiment	4
3. Méthodologie	5
4. État de l'art et entretiens	8
4.1 Les usagers	8
4.1.1 Les types d'utilisateurs.....	8
4.1.2 Les étudiants	8
4.1.2.1 Le design thinking	11
4.1.3 Les enseignants	11
4.1.4 Les autorités supérieures	12
4.1.4.1 Les contraintes du bâtiment	12
4.1.4.2 Les contraintes financières	12
4.2 L'organisation des espaces	13
4.2.1 Le zonage	13
4.2.2 L'intensité des espaces	18
4.3 Le mobilier et son aménagement	20
4.3.1 Le type de mobilier	20
4.3.2 L'aménagement	21
4.3.3 La diversité du mobilier.....	23
4.3.4 L'atmosphère	27
4.3.5 La flexibilité	28
4.4 Les matériaux acoustiques	29
4.4.1 Les plafonds et les murs.....	29
4.4.2 Les sols	31
4.5 La signalétique	32
4.6 Les couleurs	37
4.6.1 Les couleurs chaudes et froides	37
4.7 La luminosité	40
4.7.1 La lumière artificielle	40
4.7.2 La lumière naturelle	41

4.8 Les odeurs.....	42
5. Recommandations.....	44
6. Synthèse et conclusion.....	46
Bibliographie	48
Annexe 1 : Guide de visite.....	55
Annexe 2 : Guide d'entretien.....	58
Annexe 3 : Tableau récapitulatif des entretiens.....	60

Liste des tableaux

Tableau 1 : Objectifs principaux et secondaires	5
Tableau 2 : Présentation des bibliothèques contactées.....	7
Tableau 3 : Participation des usagers dans les bibliothèques	8
Tableau 4: Le zonage dans les bibliothèques.....	13

Liste des figures

Figure 1: Zonage de la bibliothèque Belle Beille	14
Figure 2: Répartition des espaces à Belle Beille.....	15
Figure 3: Signalétique des zones à Belle Beille	15
Figure 4: Espaces à la bibliothèque Webster.....	16
Figure 5: Aménagement d'un espace de basse intensité	18
Figure 6: Aménagement d'un espace de moyenne intensité	19
Figure 7: Aménagement d'un Starbucks	20
Figure 8: Disposition des tables pour éviter les échanges	21
Figure 9: Carrels	21
Figure 10: Carrels à Uni Mail	22
Figure 11: Claustres au Learning Hub de l'EM Lyon.....	23
Figure 12: Hautes assises au Learning Hub de l'EM Lyon et à La Ruche.....	23
Figure 13: Mobilier rond dans La Ruche et sièges insonorisants au Learning Hub de l'EM Lyon	24
Figure 14: Canapés au Learning Hub de l'EM Lyon	24
Figure 15: Cage d'écureuil au Learning Hub de l'EM Lyon.....	25
Figure 16: Salles de travail fermées dans La Ruche et au Learning Hub de l'EM Lyon	26
Figure 17: Magasin Nature & Découvertes	27
Figure 18: Arbre à palabres du Learning Hub à l'EM Lyon.....	29
Figure 19: Panneaux acoustiques à Chevreur et au Learning Hub de l'EM Lyon.....	30
Figure 20: Mur végétal à la bibliothèque Webster.....	30
Figure 21: Signalétique au Learning Hub de l'EM Lyon	33
Figure 22: Signalétique à Belle Beille	34
Figure 23: Signalétique pour le silence à la bibliothèque de l'université technologique de Sydney	35
Figure 24: Signalétique dans le couloir à la bibliothèque de l'université technologique de Sydney	35
Figure 25: Utilisation de la couleur rouge pour une zone à la bibliothèque Belle Beille.....	37
Figure 26: Les effets des couleurs	38
Figure 27: <i>Silent Room</i> au Learning Hub de l'EM Lyon	39
Figure 28: Niveau d'éclairage recommandé selon les espaces	41

1. Introduction

De plus en plus de bibliothèques universitaires offrent de nouveaux espaces de travail collaboratif ainsi que pour les échanges et la détente dans l'esprit du troisième lieu. Cependant, de nombreux étudiants ont encore besoin d'espaces silencieux pour travailler. Il y a donc une gestion des usages qui doit être pensée afin d'éviter que les espaces bruyants occasionnent des gênes et des nuisances dans les espaces silencieux. Ce travail a pour objectif de répondre à la problématique du bruit et du silence en bibliothèque académique ainsi que concernant la gestion des usages.

Ce travail de Bachelor est réalisé pour l'Infothèque dans la Haute Ecole de Gestion (HEG) qui a un projet de nouvelle bibliothèque avec différents espaces. Il a pour objectif de proposer des solutions et des recommandations pouvant être mises en place à l'Infothèque dans le but d'offrir des espaces comprenant divers usages avec une bonne gestion du bruit et du silence.

Un état de l'art a été réalisé sur les différents points pouvant influencer le son tels que des éléments physiques comme le mobilier et son aménagement, l'organisation des espaces, mais aussi des éléments indirects comme les couleurs et les odeurs.

Il a été complété par des entretiens avec diverses bibliothèques universitaires afin de connaître ce qui est réalisé dans ces bibliothèques, avoir des exemples concrets et ainsi connaître comment cela a été mis en place et les résultats obtenus.

De plus, des recherches ont été faites sur les espaces de coworking, les cafés et le marketing qui ont permis de trouver des idées dont la bibliothèque pourrait s'inspirer. En effet, les bibliothèques peuvent s'intéresser à d'autres espaces qui ont des spécificités similaires notamment en termes d'aménagement et de bien-être pour les usagers.

Bien que ce problème soit récurrent, certaines bibliothèques n'ont que très peu de dispositif pour réduire le bruit. En effet, cela peut engendrer des coûts financiers ou des dispositifs difficiles à mettre en place en raison, par exemple, du bâtiment.

Dans ce travail, les aspects de la gestion du bruit provenant de l'intérieur du bâtiment ont été mis en avant et préconisés en dépit de solutions pouvant être appliquées pour les bruits extérieurs. En effet, le sujet est plus vaste et correspondait à mon mandat, en raison d'un bâtiment déjà existant. De plus, certains articles mentionnaient l'installation de sonomètre, instrument permettant de mesurer le volume sonore. Cependant, aucun résultat n'était concluant, j'ai donc décidé de laisser ce sujet de côté.

Il est important de préciser que le bruit et le silence sont perçus différemment par les personnes, certains y sont plus sensibles que d'autres.

Le bruit peut avoir des conséquences sur la santé, la concentration et le bien-être des personnes. Cela peut donc être nuisible pour les étudiants, mais aussi pour les bibliothécaires qui y travaillent quotidiennement.

A titre d'information, la Suva recommande un niveau sonore dans les postes de travail optimal jusqu'à 30 décibels et acceptable jusqu'à 50 décibels. A partir de 55 décibels, elle juge cela trop élevé.

De plus, le niveau sonore peut aussi dépendre des étudiants s'y trouvant. Il semblerait que les étudiants plus âgés ont tendance à être plus silencieux.

En temps qu'étudiante, l'importance du silence en bibliothèque me concerne. Je trouve cette problématique du bruit et du silence très intéressante. J'ai décidé de rédiger mon travail en le centrant sur les usagers. Selon moi, c'est un point important, il est aussi régulièrement revenu dans les différents articles lus et lors des entretiens réalisés. Comprendre les usagers et connaître leurs besoins permet d'offrir des espaces qui leurs seront adaptés et ainsi ils se rendront à la bibliothèque. En effet, ce sont eux les utilisateurs des espaces et ils doivent s'y sentir bien pour qu'ils puissent y travailler.

2. Contexte

2.1 Présentation de l'Infothèque

Ce travail de Bachelor est réalisé comme mandat pour l'Infothèque de la Haute école de gestion (HEG). Cette bibliothèque académique est principalement à destination des étudiants, des enseignants et chercheurs travaillant au sein de la HEG. Elle est aussi ouverte pour toutes personnes s'intéressant aux domaines d'études enseignés dans cette haute école qui sont, l'économie d'entreprise, le management international, l'informatique de gestion ainsi que l'information documentaire.

L'Infothèque offre une multitude de ressources telles que revues, livres, e-books, travaux de Bachelor, DVD et bases de données documentaires. Concernant les espaces, il y a un coin café, une salle de formation, une salle de lecture avec des tables et des chaises, trois box, un espace avec des ordinateurs à disposition ainsi qu'une salle fermée comprenant une imprimante et différentes machines notamment pour la reliure. Les box, le coin café et les ordinateurs sont très fréquentés, de même pour les tables rondes qui se trouvent proche de l'entrée.

Différentes démarches ont été mises en place au cours des dernières années, certaines contre le bruit, comme par exemple, des campagnes d'affichage récurrentes pour inciter au calme et au silence et des passages réguliers dans la salle de lecture pour s'assurer du respect du silence par les étudiants, notamment pendant la période des examens.

2.2 Historique de l'Infothèque

L'Infothèque a ouvert ses portes en mai 2000 au 4ème étage du bâtiment F du campus Batelle. Au fil des années, quelques projets ont été pensés pour déplacer l'Infothèque, cependant aucun ne s'est réalisé.

Cependant, des agrandissements ont eu lieu à l'Infothèque entre 2011 et 2012. La salle de formation, le coin café, le coin presse et les trois box ont été créés. De plus, l'accueil a été réaménagé.

2.3 Projet de la nouvelle bibliothèque

La bibliothèque va changer de bâtiment et s'installer dans les bâtiments C et E du campus Batelle. Elle sera répartie en quatre zones distinctes, selon le « Four spaces model »¹ :

- Espace de rencontre ;
- Espace d'inspiration ;
- Espace d'apprentissage ;
- Espace performatif.

Une zone silence sera réservée dans l'espace apprentissage, qui pourra être étendue quelques semaines avant la période d'examen.

De plus, le nom de l'Infothèque va être changé.

¹ Modèle dont la bibliothèque doit remplir les quatre objectifs suivants : l'expérience, l'implication, l'automatisation et l'innovation (Ravedoni, 2018)

Pour cette nouvelle bibliothèque, la responsable de l'Infothèque, Madame Dos Santos, et ses collègues souhaiteraient que l'espace accueil soit vivant et que les étudiants se sentent libres de poser des questions. Différents endroits devront être proposés en fonction des besoins, pour travailler au calme ou en groupe. De plus, ils aimeraient un coin café plus grand et ajouter un studio d'enregistrement.

Pour Madame Dos Santos et ses collègues, les espaces devront être lumineux, bien meublés et modulables. La nouvelle bibliothèque devra être un lieu agréable où les usagers s'y sentent bien et auront envie de s'y rendre.

2.4 Contraintes du bâtiment

Les bâtiments accueillant la future bibliothèque est un ancien laboratoire de chimie datant des années 50. C'est une construction classée, certaines règles doivent être respectées.

Cette bibliothèque aura la forme d'un L avec plusieurs murs porteurs qui ne peuvent pas être cassés. Bien que sa surface ne diffère par beaucoup de l'Infothèque actuelle, les différentes parties sont revues afin d'offrir plus d'espaces pour les usagers et pour les collaborateurs. Notamment en diminuant les collections papier présentes dans la bibliothèque ainsi que la taille des magasins.

3. Méthodologie

Pour réaliser ce travail, j'ai commencé par me renseigner sur le projet de la nouvelle bibliothèque. Les plans et des photos des futurs espaces m'ont été présentés afin que je puisse comprendre ce qui est souhaité. Je me suis entretenue avec la responsable de l'Infothèque, Madame Dos Santos, afin de comprendre les différentes envies des collaborateurs et les problèmes actuels.

Un cahier des charges ainsi qu'un Gantt a été réalisé afin de clarifier le mandat et décrire les objectifs principaux et secondaires.

Tableau 1 : Objectifs principaux et secondaires

Objectifs principaux	Objectifs secondaires
Connaître le sujet concernant la gestion du bruit et du silence et la cohabitation des différents usages	<ul style="list-style-type: none">Concevoir une revue de la littératureRecenser différents exemples de bibliothèque avec une bonne gestion du bruitObtenir des astuces, matériaux, aménagements permettant la limitation du bruitTrouver des pistes concernant la signalétique pouvant être mis en place pour la gestion des usages
Comprendre le comportement des utilisateurs	<ul style="list-style-type: none">Apporter des exemples en visitant des bibliothèques et divers lieux accueillants du publicObserver le comportement des personnes se trouvant dans le lieuIdentifier les raisons du comportement des personnesS'inspirer des éléments mis en place pour la gestion du bruit pouvant être appliqué à l'Infothèque
Mettre au point une liste de recommandations et de solutions à tester adaptées aux particularités et l'Infothèque	<ul style="list-style-type: none">Proposer un aménagement, du matériel, des techniques permettant la réduction de bruitPrésenter des signalétiques pouvant aider dans la compréhension et le comportement à adopter dans les divers espaces

Mon travail de Bachelor se composait de deux parties, une revue de la littérature sur le sujet et des visites de divers lieux, bibliothèques et autres espaces afin d'observer les usagers et leurs comportements. La deuxième partie n'a pas pu être réalisée à cause de la pandémie actuelle de Coronavirus.

Initialement, je souhaitais visiter vingt lieux, trois différents selon chaque catégorie qui sont : bibliothèque publique, bibliothèque universitaire, espace de coworking, magasin, café et musée, ainsi que deux entreprises qui ont des espaces nommés open space. Un guide de visite avait été créé à cet effet (annexe 1) comprenant des observations sur le bâtiment, les espaces et le public.

Bien que les bibliothèques publiques et universitaires aient pu à nouveau ouvrir leurs portes courant juin, les places de travail restaient fermées ou étaient limitées au public, de même que le nombre d'entrée. De plus, les bibliothèques universitaires étaient à destination uniquement de leurs étudiants. Les visites n'auraient pas eu la même portée qu'avant la pandémie et les résultats auraient été peu fructueux. De même pour les magasins, cafés et musées qui ont dû revoir leurs espaces en termes d'aménagement. En outre, les personnes sortaient moins et les observations faites auraient été erronées.

Pour pallier les visites, j'ai passé des entretiens téléphoniques avec des responsables de bibliothèques académiques. Pour ce faire, j'ai créé un guide d'entretien (annexe 2), inspiré de mon guide de visite, regroupant une vingtaine de questions concernant le bâtiment, le mobilier et les usagers. Ce guide d'entretien a été utilisé pour passer cinq entretiens téléphoniques avec les responsables des bibliothèques universitaires du site Uni Mail à Genève, de l'institut de hautes études internationales et du développement (IHEID) à Genève, de Chevreul à Lyon ainsi que le Learning Hub de l'école de management de Lyon (EM Lyon) et l'espace collaboratif nommé La Ruche qui se trouve dans la bibliothèque universitaire de lettres de Poitiers.

Tableau 2 : Présentation des bibliothèques contactées

Bibliothèque	Description	Personne contactée	Accord pour être nommé
La bibliothèque universitaire du site Uni Mail	La bibliothèque offre 1508 places de travail réparties sur deux étages avec des box et un espace presse.	Madame Eva Gozzelino Responsable du secteur Service au public	Accepté Par téléphone lors de l'entretien du 1 ^{er} mai.
La bibliothèque de l'institut de hautes études internationales et du développement (IHEID)	Cette bibliothèque dispose de 300 places de travail disposées sur deux niveaux comprenant des box et un espace détente.	Monsieur Yves Corpataux Responsable de la bibliothèque	Accepté Par téléphone lors de l'entretien du 7 juillet.
Le Learning Hub de l'école de management de Lyon (EM Lyon)	330 places assises sont réparties sur deux étages avec de nombreux espaces différents tels que box, salles silencieuses, salle de jeux vidéo, coin détente.	Madame Emilie Rousseau Responsable des Learning Hubs	Accepté Par téléphone lors de l'entretien du 14 mai.
La bibliothèque universitaire de Chevreul à Lyon	Elle met à disposition 606 places assises sur cinq étages avec des box.	Madame Aurelia Maggiore Responsable de l'accueil et la médiation	Accepté Par téléphone lors de l'entretien du 20 mai.
La Ruche, espace collaboratif situé dans la bibliothèque universitaire de lettres de Poitiers	Installé dans la bibliothèque universitaire de lettres, cet espace est dédié au travail collaboratif avec notamment des salles fermées.	Madame Aurélie Hilt Responsable de La Ruche	Accepté Par téléphone lors de l'entretien du 29 mai.

Ces bibliothèques ont été choisies en raison pour certaines, du silence qui y règne et pour d'autres, pour les dispositifs qui ont été mis en place pour gérer les nuisances sonores. Il n'était pas toujours facile de se représenter les espaces sans visiter certaines des bibliothèques. Néanmoins, grâce à des photos envoyées par les responsables ou partagées par Madame Pelletier, j'ai réussi à visualiser les bibliothèques.

De ces entretiens, qui ont été très instructifs, j'ai créé un tableau récapitulatif mettant en avant les points saillants (annexe 3). Le nombre d'entretiens réalisés fut parfait. En effet, après plusieurs entretiens, certains éléments revenaient.

En parallèle de ces entretiens, j'ai élaboré une revue de la littérature sur le sujet du bruit et du silence en recherchant des articles notamment sur des bases de données du domaine des sciences de l'information, mais aussi sur d'autres sujets tels que les espaces de coworking. De ce fait, j'ai créé un état de l'art regroupant mes recherches ainsi que mes entretiens. De plus, des photos ont été ajoutées afin de bien visualiser les éléments mentionnés, particulièrement pour le mobilier et ainsi avoir une meilleure compréhension.

4. État de l'art et entretiens

4.1 Les usagers

4.1.1 Les types d'usagers

Lors des entretiens, plusieurs types d'usagers ont été mentionnés. Ils ont un rapport différent au silence. Les collégiens et les lycéens, en France, sont souvent très bruyants, ils viennent en groupe et peuvent déranger les étudiants des bibliothèques universitaires. Ce point a été mentionné par trois bibliothèques.

L'IHEID accueille des étudiants Masters et Doctorants sur candidature, ils sont plus âgés et sérieux dans leurs études, car ils sont choisis sur candidature, ce qui amène à une bibliothèque silencieuse et studieuse. Cela est aussi le cas à la bibliothèque Uni Mail et de Chevreul où les étudiants n'hésitent pas à se réguler entre eux. En outre, les étudiants en médecine ont été mentionnés comme les usagers voulant le plus le silence. En revanche, les personnes externes sont généralement plus bruyantes.

Une solution mise en place par la bibliothèque de l'IHEID est le filtrage lors des périodes d'examens, cela permet aux étudiants de l'établissement de ne pas être dérangés par des étudiants externes, de travailler dans le silence et d'avoir toutes les places à leur disposition.

4.1.2 Les étudiants

Les étudiants sont les principaux utilisateurs de la bibliothèque et jouent un rôle important.

Dans de nombreux articles, les usagers sont impliqués dans le processus de réaménagement de la bibliothèque, comme par exemple à la bibliothèque Vanier du campus Loyola de l'université Concordia à Montréal qui a organisé une enquête et des *focus groups*² afin de connaître les besoins des usagers en termes d'espaces (Hall & Kapa, 2015).

Dans les bibliothèques que j'ai interviewées, trois d'entre elles ont sollicité l'avis des étudiants.

Tableau 3 : Participation des usagers dans les bibliothèques

Usagers		Uni Mail	EM Lyon	Chevreul	La Ruche	IHEID
Participation à l'aménagement Q18	(Oui/non)	Oui	Non	Oui	Non	Oui
	Commentaires	Méthode des trois boutons contenant des <i>smiley</i> (vert, orange ou rouge) Méthode papier-crayon avec des questions		Une enquête de satisfaction et des <i>focus groups</i>		<i>Focus groups</i> lors de la création du bâtiment

2 « Un focus group est une technique d'enquête qualitative menée auprès d'un petit groupe d'utilisateurs ciblés, pour comprendre les attentes des utilisateurs finaux d'un produit. » (Usabilis, 2017)

A la bibliothèque d'Uni Mail, les usagers ont été sollicités notamment pour des nouvelles chaises, achetées en petite quantité, le sondage a permis de déterminer s'il était pertinent d'en acheter un plus grand nombre. La méthode utilisée fut celle des boutons avec des *smiley* de trois couleurs différentes : vert, jaune, rouge. Des affichettes à côté permettaient d'expliquer la démarche. Une autre manière utilisée est celle du papier-crayon, Madame Gozzelino, responsable du secteur Service au public du site Uni Mail, rappelle cependant qu'il ne faut pas que le questionnaire soit trop long, sinon peu de personne voudra y répondre.

Il est important pour la responsable que l'opinion des usagers soit prise en compte, car ce sont eux les utilisateurs du mobilier et non les collaborateurs. Elle a d'ailleurs l'envie d'ajouter une boîte à idées ou un mur à idées afin d'offrir la possibilité aux étudiants de s'exprimer sur la bibliothèque. De plus, Madame Gozzelino met en avant l'importance de comprendre l'avis des personnes qui ne viennent pas à la bibliothèque, afin de connaître les raisons. Cependant, c'est un travail difficile. En effet, il faut pouvoir trouver un moyen de les questionner.

A la bibliothèque de Chevreul, une enquête de satisfaction a été menée et a permis d'ajouter des espaces de travail collaboratif et un espace de détente. Des *focus groups* ont été créés afin de connaître les envies des usagers. En outre, des observations ont été faites pour connaître l'utilisation de deux salles de travail comportant chacune des gros canapés, des tables basses, des tables et des chaises hautes. Les collaborateurs se sont aperçus que les étudiants n'en faisaient pas l'usage qu'ils pensaient. Madame Maggiore, responsable de l'accueil et la médiation, explique qu'il faut « s'adapter aux usagers ». De ce fait, les bibliothécaires ont décidé de séparer le mobilier et ainsi une salle regroupe les canapés et les tables basses et une autre salle contient les tables et les chaises hautes.

A la bibliothèque de l'IHEID, des *focus groups* ont été mis en place pour connaître la vision des étudiants concernant la bibliothèque idéale. Il en est ressorti qu'ils la voulaient silencieuse. Cela a étonné Monsieur Corpataux, responsable de la bibliothèque, car c'était la tendance des bibliothèques de troisième lieu.

A la bibliothèque des lettres de l'université de Poitiers, des rénovations sont en cours dans le bâtiment où se trouve La Ruche, ce sont des étudiants en Master en esDOC³ qui ont organisé des ateliers pour définir les besoins des étudiants et les espaces qui pourraient être aménagés dans les futurs espaces. La bibliothèque de l'IHEID a également fait appel à des étudiants pour réaliser la signalétique. Monsieur Corpataux a mis en garde sur la durée de réalisation qui sera plus longue qu'avec une entreprise en raison des vacances scolaires pendant lesquelles les étudiants ne travaillent pas.

Il arrive parfois que les étudiants ne participent pas en raison d'un délai trop court lors de la création des espaces, ce qui fut le cas pour La Ruche, l'espace collaboratif de la bibliothèque universitaire de Poitiers et le Learning Hub de L'EM Lyon.

Demander l'avis des usagers permet aussi d'entretenir de meilleurs liens avec ces derniers et ainsi intégrer la bibliothèque dans la vie des étudiants (Hall & Kapa, 2015). De plus, les étudiants se sentiront impliqués dans le projet et peuvent aimer y contribuer (Andrews, Wright & Raskin, 2015).

3 Master qui forme en information documentaire, en veille et aux bibliothèques

Pour Christian Lauersen, directeur du réseau des bibliothèques et des services citoyens de Roskilde au Danemark affirme que « Nous devons concevoir les bibliothèques du point de vue des usagers, et non dans une logique de bibliothécaire. » (2019)

De même que Paul-Jervis Heath, designer et fondateur du studio Modern Human, à Londres et Cambridge, qui vient en aide à des entreprises, des musées et des bibliothèques pour la création d'espaces montre « [qu']il faut essayer de comprendre ce qu'attendent les gens, leurs motivations et leurs valeurs, et ensuite faire des propositions pour y répondre. La carte des besoins évolue bien moins que ce qu'on pourrait penser. » (2019)

Au Learning Hub de l'EM Lyon, il y a une volonté de ne pas tout interdire, sinon le risque est que les étudiants ne viendront pas au Learning Hub. Madame Rousseau, responsable des Learning Hubs, explique que, par exemple, si un étudiant dort, personne ne va l'en empêcher, lorsque cela ne gêne pas. Elle précise que « nous mesurons les choses », cela ne doit pas devenir un dortoir. Mais si deux ou trois étudiants dorment, un espace qui s'y prête pourrait être créé. Dans la bibliothèque universitaire des lettres de Poitiers, actuellement en rénovation, une salle pour la sieste y est prévue.

Dans ce sens, lorsqu'il y a trop de bruit dans l'espace, il devrait y avoir une conversation avec les usagers afin de leur expliquer pourquoi il est important de garder un niveau sonore bas, mais aussi de connaître les raisons de leurs nuisances et ainsi améliorer ce qui n'est pas compris (Kherchaoui, 2018). Dans les bibliothèques interviewées, cela arrive que les collaborateurs interviennent lorsqu'il y a trop de bruit, cela peut-être aussi la personne en charge de la sécurité. Pour certains bibliothécaires, ce n'est pas facile d'aller réprimander les étudiants. A Chevreul, par exemple, les étudiants sont compréhensifs, car c'est le règlement intérieur et ils peuvent aller à la cafétéria ou réserver une salle pour travailler en groupe ou discuter. A Uni Mail, il peut être demandé aux personnes bruyantes d'aller dans les couloirs de l'université qui offrent des espaces pour travailler. De plus, il semblerait que lorsque la sécurité intervient, cela est mieux respecté par les étudiants. Au Learning Hub de l'EM Lyon, c'est la salle de jeux vidéo qui peut poser problème en termes de nuisance. Les collaborateurs doivent calmer les personnes qui s'emparent sur un jeu vidéo.

Les bibliothécaires ont donc aussi un rôle à jouer sur le comportement des étudiants, ils peuvent l'influencer en parlant doucement pour faire comprendre et inciter les étudiants à avoir un niveau sonore bas lorsqu'ils communiquent, comme cela est fait à Uni Mail.

Il y a différentes méthodes pour connaître les besoins des utilisateurs, des enquêtes, des *focus groups*, des observations. Il existe aussi, par exemple, des entretiens, des tests d'utilisateur et des exercices sur les espaces idéals (Andrews, Wright & Raskin, 2015). Ou encore, le design thinking.

4.1.2.1 Le design thinking

Une autre façon de procéder est celle du design thinking. Voici la définition de Nicolas Beudon, consultant et formateur dans le design thinking (2016) : « Le design thinking est une méthodologie très souple qui permet de concevoir des services centrés sur les usagers en procédant par expérimentations successives. »

Le nombre d'étapes peut varier selon les modèles. Cependant il y a toujours une phase pour définir les besoins, une phase pour générer des idées et une dernière phase pour créer des prototypes qui vont être testés, comme le décrit Nicolas Beudon (2015) :

« 1) Une phase de définition des besoins des utilisateurs finaux à travers l'observation et l'immersion ;

2) Une phase de brainstorming où l'on cherche à produire un maximum d'idées avant de sélectionner les meilleures pour réaliser des prototypes ;

3) Une phase de test et d'amélioration des prototypes avant d'implémenter une solution. »

La bibliothèque de l'université technologique de Sydney a utilisé cette méthode pour refaire sa signalétique (Luca et Narayan 2016).

Une bibliothèque qui souhaiterait créer des espaces et des services en fonction des usagers pourrait utiliser cette méthode.

4.1.3 Les enseignants

Une idée venant de Monsieur Corpataux serait de demander l'avis des enseignants concernant ce qui peut être mis à disposition dans la bibliothèque selon leurs plans d'enseignement. Certains professeurs demandent des travaux qui doivent être réalisés avec du matériel spécifique, comme par exemple enregistrer une vidéo. De ce fait, la bibliothèque pourrait mettre à disposition une salle dédiée à l'enregistrement et des logiciels de montage ainsi que du matériel tels que des appareils photo. Il pourrait donc être judicieux de travailler en collaboration avec des enseignants afin de connaître leurs besoins ainsi que leurs demandes faites aux étudiants en termes de devoirs et rendus.

De plus, cela permettrait aussi à des professeurs de modifier leurs enseignements et d'innover. Ce serait intéressant de s'entretenir avec des enseignants novateurs et qui connaissent les nouvelles tendances pédagogiques.

4.1.4 Les autorités supérieures

Une bibliothèque universitaire dépend de l'université, mais aussi du canton par exemple.

La bibliothèque peut avoir des attentes qui ne peuvent pas être réalisées en raison notamment de contraintes financières mais aussi des contraintes concernant le bâtiment.

4.1.4.1 Les contraintes du bâtiment

Les bâtiments sont souvent existants, ils ont une taille précise et cela peut être difficilement modifié. Il arrive que le bâtiment soit protégé, comme par exemple, celui de la future bibliothèque de la HEG qui appartient à l'État de Genève. Certains travaux ne peuvent donc pas être envisagés. A la bibliothèque d'Uni Mail, différentes colonnes sont présentes qui ne peuvent pas être enlevées. Les espaces y sont créés en fonction de ces dernières.

De plus, la notion de démarche écologique peut aussi être un point à prendre en compte.

4.1.4.2 Les contraintes financières

L'aspect financier est apparu fréquemment dans les entretiens. A la bibliothèque d'Uni Mail, l'éclairage est en court de travaux pour remplacer les néons par des éclairages LED dans une volonté économique de l'État.

Madame Gozzelino explique que les collaborateurs de la bibliothèque ont « beaucoup d'idées, mais pas toujours les moyens ». En effet, la bibliothèque dépend de l'université et de l'État ce qui est difficile pour les projets à long terme. Des demandes de travaux et de budget doivent être mis en place, ce sont des procédures chronophages et incertaines. De plus, il arrive qu'uniquement la moitié ou le tiers du budget initialement prévu soit donné, ce qui oblige à faire des choix.

Pour ce qui est de la bibliothèque universitaire de Chevreul, le manque de budget a posé problème pour ajouter sur chaque palier des cinq étages des cabines absorbantes pour que les étudiants puissent passer des appels sans déranger.

Le mécénat peut être une manière de financer une bibliothèque, ce qui apporte un plus grand budget, mais il peut y avoir d'autres exigences. Le Learning Hub de l'EM Lyon a été financé de cette façon, en contrepartie, les box portent les noms des donateurs.

De plus, en tant qu'institutions publiques, les projets doivent être mis au concours pour trouver une entreprise. Cependant, il arrive qu'il ait qu'une entreprise dans le domaine. C'est ce qui est arrivé à la bibliothèque de l'université de Chevreul. En effet, les étudiants proposaient de mettre un distributeur avec des bouchons d'oreille. Bien que cette idée plaise beaucoup aux bibliothécaires, cela n'a pas pu être réalisé pour cause qu'il existe qu'une seule entreprise qui fabrique des bouchons d'oreille en France.

Il faut trouver une balance entre répondre le plus possible aux besoins et aux envies des usagers ainsi qu'aux idées des collaborateurs de la bibliothèque et respecter le budget et les contraintes imposées par le bâtiment et les autorités supérieures.

4.2 L'organisation des espaces

4.2.1 Le zonage

Le zonage (zoning en anglais) est une façon d'organiser les espaces en fonction des besoins des usagers.

« Il renvoie à un agencement de l'espace selon les pratiques (lecture, étude, musique, jeux vidéo, etc.) et les ambiances : espaces silencieux, aires d'apprentissage informel où les bruits de fond (éventuellement les musiques, les conversations au téléphone et avec d'autres usagers) sont tolérés, lieux de sociabilité comprenant souvent un café et zones de détente davantage dédiées aux pratiques récréationnelles rythment ces nouvelles bibliothèques. » (Servet, 2009)

Plusieurs bibliothèques ont adopté cette méthode. Sur les cinq bibliothèques que j'ai interviewées, deux font du zonage.

Tableau 4: Le zonage dans les bibliothèques

Bâtiment		Uni Mail	EM Lyon	Chevreul	La Ruche	IHEID
Zonage Q1	(Oui/non)	Non	Oui	Non	Oui	Non
	Commentaires		Huit types d'espaces différents		Trois zones	

Pour Madame Rousseau, responsable des Learning Hubs à L'EM Lyon, « c'est très important, il ne faut pas mélanger les usages ». Le Learning Hub est réparti en plusieurs espaces qui sont :

- Le coin presse définit comme étant « un espace cosy pour encourager à la lecture » constitué de canapés, de poufs et des tables basses ;
- Les *brain bubbles*, douze boxs permettant de travailler à plusieurs ;
- Un espace de travail individuel avec des grandes tables et des bureaux séparés avec des claustras ;
- Un espace de travail collaboratifs avec des grandes banquettes et des dossiers hauts ;
- Un espace d'échange avec du mobilier bas, des banquettes et des tables basses qui se trouvent partout dans le Learning Hub ;
- Une salle de formation avec un mobilier sur roulettes pour que chacun puisse configurer la salle comme il le souhaite ;
- Une salle de jeux vidéo ;
- Deux *Silent Rooms* destiné au travail en silence. Une *Silent Room* avec des poufs, des cages d'écureuils et des sièges insonorisants et une deuxième avec des chaises et des tables non mobiles.

Dans la bibliothèque des lettres de l'université de Poitiers le zonage y est présent avec trois zones :

- La zone blabla qui est La Ruche, un espace dédié au travail collaboratif, le bruit est donc autorisé. Dans La Ruche, il y a trois espaces distincts : l'espace collaboratif, un îlot avec les salles de travail et des tables filantes ;
- La zone chut qui se trouve dans la bibliothèque ;
- La zone détente qui se situe dans le hall d'entrée.

Madame Hilt affirme que « ça fonctionne très bien et c'est bien compris par les étudiants ».

La bibliothèque Belle Beille d'Angers a, elle aussi, adopté le zonage avec trois espaces différents qui sont :

- Zone comm' pour discuter librement ;
- Zone calme pour discuter doucement ;
- Zone silence pour travailler en silence. (Spieser, 2012)

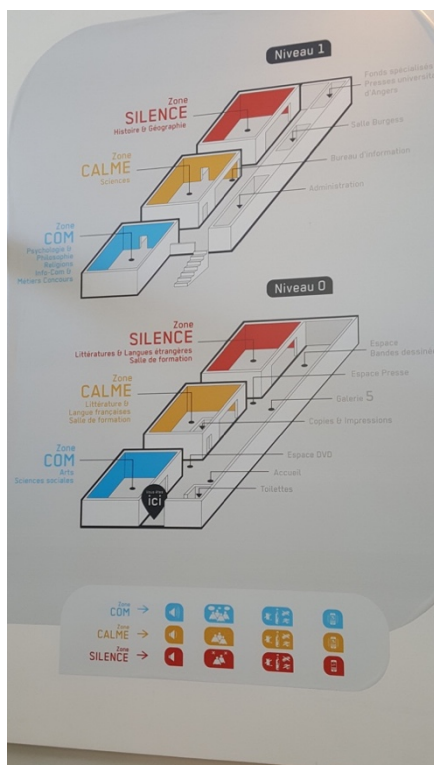
Figure 1: Zonage de la bibliothèque Belle Beille

	Zone com' <i>travail, conversation et échange</i>	Zone calme <i>travail individuel ou collectif (4 max.)</i>	Zone Silence <i>travail individuel</i>
Conversation	Conversations à voix haute	Chuchotements	Non
Téléphone	<ul style="list-style-type: none">- Sur vibreur- Possibilité de répondre dans cette zone	<ul style="list-style-type: none">- Sur vibreur- Aller dans la « zone tél' » pour répondre	
Nourriture	Tolérée, si les aliments consommés ne tâchent pas et ne font pas de miettes.		
Boisson	Autorisée, s'il y a un bouchon		
Déplacer les documents	Autorisé, à condition de les déposer en retour sur les chariots prévus à cet effet		
Interdictions	<ul style="list-style-type: none">- Jouer à plusieurs- S'asseoir sur les tables- Mettre les chaussures sur les tables et les chaises- Déplacer le mobilier		
Obligations	<ul style="list-style-type: none">- Respect des consignes des bibliothécaires- Respect de la propreté du lieu		

(Source : Spieser, 2012, p.56)

Chaque espace a une couleur différente afin d'être facilement repérable dans l'espace. La zone comm en bleu, la zone calme en orange et la zone silence en rouge.

Figure 2: Répartition des espaces à Belle Beille



(Source : Raye, 2017)

La signalétique a une grande importance dans le zonage, elle doit être parfaitement compréhensible afin que les étudiants puissent connaître ce qui est autorisé ou non dans chaque espace.

Figure 3: Signalétique des zones à Belle Beille



(Source : Clot, 2013)

Le zonage est aussi présent dans les espaces de coworking, notamment celui appelé Numa qui se trouve à Paris. Cet espace est divisé en six étages qui ont chacun une ambiance différente, qui sont différenciés par des couleurs. On retrouve notamment un café, des espaces de travail, un espace détente, une salle modulable pour les événements et un espace de créativité (Fabbri, 2015).

Le zonage permet aux étudiants de choisir l'endroit qu'ils leur convient pour travailler selon leurs différentes activités.

Le zonage serait donc une bonne solution pour offrir des espaces adaptés aux besoins des usagers et ainsi réduire le bruit dans la bibliothèque. Cependant, selon Bell (2008), il est important d'observer les étudiants et de répartir les espaces selon leurs comportements afin que cela soit une réussite. De même pour Yelinek et Bressler (2013), le zonage ne peut fonctionner sans le respect des règles par les étudiants dans chaque espace.

McCaffrey et Breen (2016) ont cherché différentes solutions pour réduire le bruit dans leur bibliothèque Glucksman de l'université Limerick en Irlande. Notamment la distinction de zones : une zone pour le téléphone, une zone pour les groupes, une zone silence et une zone calme. Cette solution est celle qui a le mieux fonctionnée sur les différentes testées, l'impact sur le bruit fut important.

Une bibliothèque qui propose un grand nombre de zones différentes est la bibliothèque Webster se trouvant dans le campus Sir-George-Williams de l'université de Concordia à Montréal au Québec. En effet, elle propose 22 types d'espaces différents, notamment :

- Des espaces silencieux où il est interdit de parler ;
- Un espace sans aucun bruit autorisé, les ordinateurs sont interdits ;
- Des espaces collaboratifs ouverts, répartis dans toute la bibliothèque ;
- Des salles de travail en groupe, quinze au total contenant chacune une table, des chaises, un écran, des prises et une caméra.
- Des espaces pour la rédaction de mémoires et de thèses ;
- Des salles de répétition d'exposés ;
- Une salle de séminaire ;
- Un studio de visualisation ;
- Des salles de classes flexibles.

Il y a des places assises, mais aussi des bureaux pour travailler debout. De plus, à l'entrée est diffusé des musiques provenant des collections de la bibliothèque.

Figure 4: Espaces à la bibliothèque Webster



(Source : 22 learning spaces, 2020)

Dans ces bibliothèques qui offrent le zonage, on remarque qu'une zone silence est toujours présente, c'est un besoin pour les étudiants.

Les trois autres bibliothèques ne font pas de zonage, car toute la bibliothèque est définie comme silencieuse. Cela est respecté grâce aux étudiants qui sont sérieux et respectueux. A la bibliothèque d'Uni Mail dont la bibliothèque est silencieuse, une zone silence avait été créée. Cependant, cela a été abandonné, car l'espace n'était pas plus silencieux que le reste de la bibliothèque l'est déjà.

De plus, certains points ont été mis en avant dans plusieurs entretiens tels que les escaliers, l'accueil et le coin presse.

Pour Madame Maggiore, responsable de l'accueil et de la médiation à la bibliothèque universitaire de Chevreul, les escaliers sont des endroits bruyants, les étudiants oublient qu'ils sont dans la bibliothèque. Cependant, ces espaces sont éloignés des places de travail. C'est un point à ne pas négliger lors de la répartition des espaces. Afin d'éviter des dérangements pour les personnes voulant travailler dans le calme, les escaliers devront être loin des espaces silencieux.

L'accueil est aussi un espace bruyant en raison de l'interaction avec les usagers. Madame Gozzelino, responsable du secteur Service au public au site Uni Mail, a mis en avant ce point et affirme qu'ils arrivent que ce soit les étudiants qui viennent demander aux collaborateurs de faire moins de bruit. En outre, à Uni Mail, plus on s'éloigne de l'accueil, plus les espaces deviennent silencieux. Il est préférable de ne pas installer des espaces silencieux trop proche de l'accueil.

De même que la zone où se trouve les ordinateurs a aussi tendance à être plus bruyante (Bell, 2008).

Pareillement pour le coin presse, présent dans toutes les bibliothèques que j'ai contactées, est aussi un endroit de détente où le bruit est toléré. A l'IHEID, un salon avec des fauteuils est fermé afin d'éviter de déranger les personnes travaillant dans la bibliothèque.

Il serait donc judicieux de placer les ordinateurs, le coin presse, les zones de détente et les espaces pour les travaux de groupe à proximité de l'accueil et des escaliers.

Pour terminer, Monsieur Corpataux pense qu'il est important de prévoir un espace pour que les étudiants puissent manger afin d'éviter toutes nourritures dans la bibliothèque. Ce type d'espace est présent dans deux bibliothèques sur les cinq que j'ai pris pour mes entretiens. Elles sont les deux situées à Lyon, la bibliothèque universitaire de Chevreul et le Learning Hub de l'EM Lyon

4.2.2 L'intensité des espaces

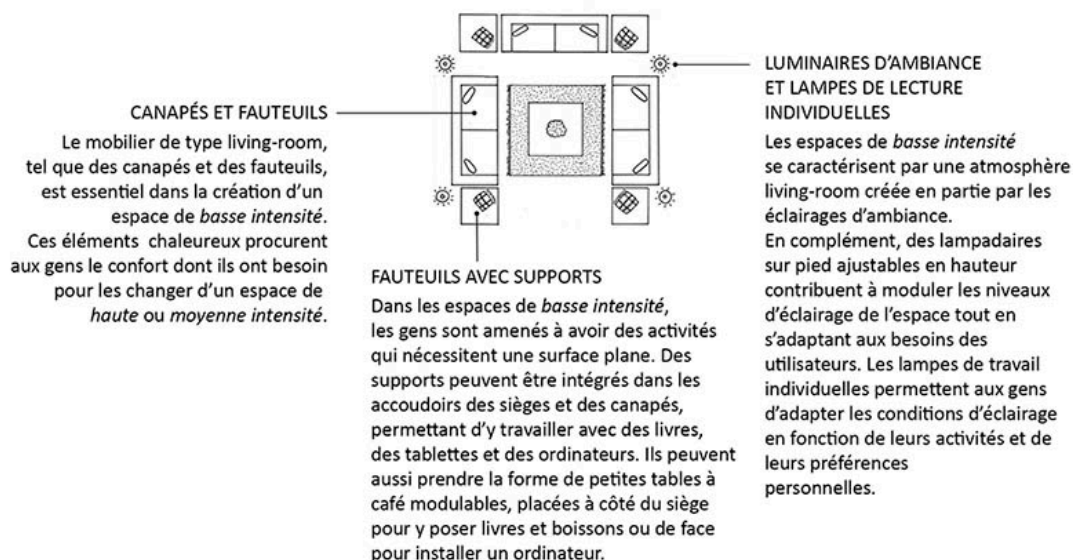
Paul-Jervis Heath, designer et fondateur du studio Modern Human, à Londres et Cambridge, qui vient en aide à des entreprises, des musées et des bibliothèques pour la création d'espaces, à une manière différente de décrire les espaces. Pour lui, il y en a trois types : Les espaces de haute intensité, les espaces de moyenne intensité et les espaces de basse intensité.

Les espaces de haute intensité sont silencieux. « Le mobilier est disposé de façon très rapprochée, suivant des arrangements réguliers, angulaires et répétitifs. Ces espaces se caractérisent par une atmosphère sérieuse et studieuse. Ce ne sont pas des environnements particulièrement conviviaux. » (Heath, 2019).

Ce type d'intensité peut faire penser aux salles de lecture fréquentes dans les bibliothèques.

Pour ce qui est des espaces de basse intensité, c'est une atmosphère plus conviviale et confortable. Ces espaces sont caractérisés avec des canapés, des tables basses et des luminaires pour retrouver une ambiance comme dans un salon (Heath, 2019).

Figure 5: Aménagement d'un espace de basse intensité

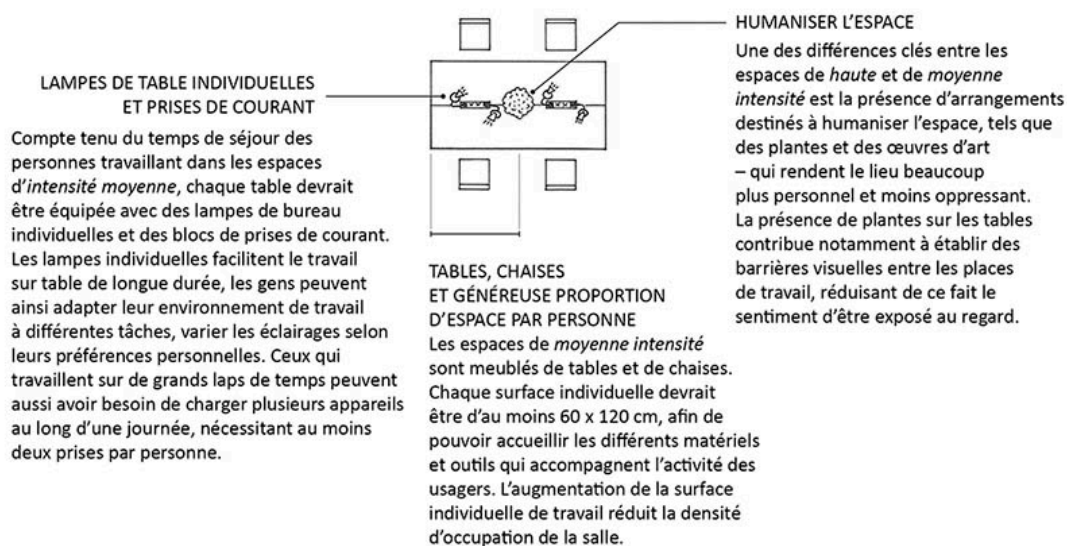


(Source : Heath, 2019)

Ils peuvent être associés aux coin presse et détente dans les bibliothèques.

Les espaces de moyenne intensité proposent des espaces individuels avec de l'espace pour chacun et une décoration tels que plantes et œuvres d'art. La décoration permet de rendre l'espace plus humain et peut aussi permettre de barrière visuelle, comme en mettant des plantes au milieu de la table par exemple (Heath, 2019).

Figure 6: Aménagement d'un espace de moyenne intensité



(Source : Heath, 2019)

La taille des espaces a une influence sur le degré d'intensité. En effet, une espace vaste sera d'une haute intensité, tandis qu'un espace de moyenne ou basse intensité sera plus petit. Un grand espace regroupe beaucoup de monde et ainsi la tension sociale est importante. Tandis qu'un espace de moyenne ou basse intensité est moins occupé en raison de son aménagement et sa taille, ce qui apporte une ambiance plus calme avec moins de tension sociale (Heath, 2019).

Des zones de transition doivent être créées afin que les usagers puissent passer d'un type d'espace à un autre. Cela permet aux usagers de se préparer à adapter le comportement adéquat en fonction de la zone où ils se rendent. De plus, cela réduit les problèmes de circulation pouvant déranger. En outre, les zones de très haute intensité doivent être loin des zones bruyantes et accessibles grâce à des zones de transition afin de réduire au maximum les problèmes de gêne et ainsi préserver un espace studieux et silencieux (Heath, 2019).

La bibliothèque pourrait utiliser ces différentes intensités lors de la création de ses espaces en prêtant attention à l'atmosphère en fonction de la taille et les divers aménagements possibles. De plus, les zones de transitions doivent être pensées entre les différents espaces.

4.3 Le mobilier et son aménagement

Le mobilier et son agencement jouent un rôle important dans la gestion du bruit et du silence en bibliothèque.

4.3.1 Le type de mobilier

Le type de mobilier peut induire le comportement des usagers. En effet, un mobilier confortable tels que des canapés donnera une atmosphère conviviale et donc amènera du bruit. De même, les tables à quatre, surtout si elles sont rondes, sont plus propices aux échanges. (El Bekri & Thévenot, 2014, p.360)

Véritable troisième lieu, Starbucks a compris que la manière dont le mobilier est disposé induit le comportement tel qu'expliqué par Venkatraman and Nelson (2008) :

« Starbucks becomes a “constellation of personal spaces”, when informants map these spaces onto different corners of the setting, including corners for “happy chat” with friends, intimate corners for dating and romancing, and quiet and calm corners for private study or relaxing. Design also becomes important when the informants attribute a prominent role to the size and number of tables and chairs in the spaces: larger tables with more chairs allow for socializing with friends, and smaller tables with two chairs are for couples. In summary, design elements such as the format and layout of the setting, and decor such as sofas, tables, and chairs, provide the resources that informants use to construct personal meanings. »⁴

Figure 7: Aménagement d'un Starbucks



(Source : 1st & Pike Store, 2020)

4 Traduction : Starbucks devient une « constellation d'espaces personnels », lorsque les informateurs cartographient la disposition des différents coins de ces espaces, y compris des coins pour « bavarder avec des amis », des coins intimes pour faire des rencontres et flirter, et des coins silencieux et calmes pour étudier ou pour se détendre. Le design devient également important lorsque les informateurs attribuent un rôle prédominant à la taille et au nombre de tables et de chaises dans les espaces : les grandes tables avec plus de chaises permettent de socialiser avec des amis, et les petites tables avec deux chaises sont pour les couples. En résumé, les éléments de design tels que la présentation et la disposition de l'espace, et le décor tels que les canapés, les tables et les chaises, fournissent les ressources que les informateurs utilisent pour construire des significations personnelles.

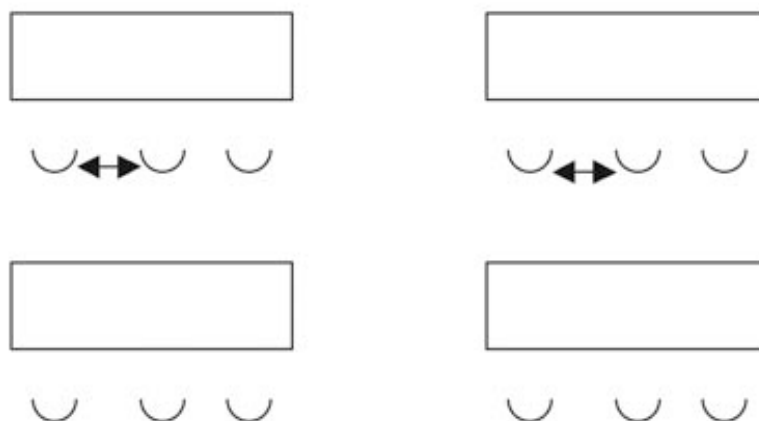
Chacun peut donc trouver l'espace qui lui convient en fonction de ce qui l'a besoin, une place calme pour travailler, une place plus intimiste pour discuter à deux, une grande table ou des canapés pour échanger avec ses amis.

4.3.2 L'aménagement

Les tables en bibliothèque peuvent être bruyantes en raison des discussions entre étudiants. Cependant, il existe différentes manières de limiter les bavardages. Notamment en disposant les chaises comme dans une salle de classe, il n'y aurait personne en face, ce qui évite les échanges de regard et les personnes ne peuvent communiquer que si elles sont à côté (Miribel, 2007).

Figure 8: Disposition des tables pour éviter les échanges

Figure 6. Disposition des tables de travail en salle de lecture limitant les échanges verbaux et relationnels

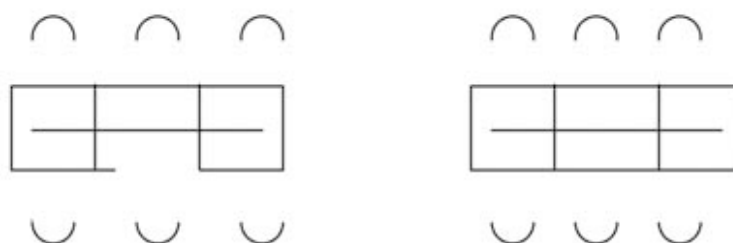


(Source : Miribel, 2007)

Une autre solution, pour éviter de perdre des places, il suffit d'ajouter des carrels afin d'isoler chaque personne. Sinon, des lampes qui descendent à la hauteur des regards, peut aussi limiter la parole (Miribel, 2007).

Figure 9: Carrels

Figure 7. Carrels de lecture invitant au retrait et à la concentration



(Source : Miribel, 2007)

Les carrels permet à chacun d'avoir son espace, de pouvoir se concentrer sans aucune autre distraction et cela de manière silencieuse. Comme il en existe à la bibliothèque d'Uni Mail.

Figure 10: Carrels à Uni Mail



(Source : Erard, 2016)

L'aménagement doit être bien pensé afin que les usagers puissent circuler dans les espaces de manière aisée afin d'éviter du trafic qui pourrait engendrer du bruit (Warren & Epp, 2016).

Les imprimantes peuvent être un élément dérangerant dans un espace silencieux. Ce sont des grandes nuisances en raison du bruit produit, mais aussi car elles engendrent du trafic et les étudiants peuvent discuter en attendant leurs documents (El Bekri & Thévenot, 2014, p.371).

De ce fait, il est important de leurs trouver un espace adapté. Un local fermé et, dans la mesure du possible, insonorisé. C'est le cas pour la bibliothèque d'Uni Mail et celle de l'IHEID ainsi que le Learning Hub de l'EM Lyon. Les imprimantes peuvent se trouver dans la zone bruyante, comme à l'espace La Ruche de l'université de Poitiers ou encore simplement éloignées des places de travail pour les usagers, à l'instar de la bibliothèque de Chevreul. Cette dernière a des imprimantes répartis sur chaque étage. Il y a eu la volonté de les rassembler toutes au même endroit cependant, cela aurait engendré plus de bruit en raison des étudiants qui se déplacent pour s'y rendre.

Monsieur Corpataux, responsable de la bibliothèque de l'IHEID soulève le point du nombre d'imprimante. En effet, ce nombre est déterminé fonction des besoins des usagers, s'ils impriment beaucoup ou non. Il a remarqué que dans sa bibliothèque, les étudiants imprimaient de moins en moins. De ce fait, le nombre d'imprimante a été divisé par deux. Cela limite les coûts et le bruit engendré.

4.3.3 La diversité du mobilier

Une diversité dans le mobilier permet à chaque étudiant de trouver la place qui lui convient le mieux pour travailler.

Des grandes tables avec des chaises traditionnelles sont toujours un besoin pour les étudiants afin qu'ils puissent travailler seuls, dans le calme. Cet aménagement est majoritaire et très utilisé à la bibliothèque d'Uni Mail. Au Learning Hub de l'EM Lyon, des claustras ont été ajoutés pour insonoriser. Ces espaces silencieux doivent être installés en évitant les zones de passage qui pourraient déranger et distraire les étudiants (Andrews, Wright & Raskin, 2015).

Figure 11: Claustras au Learning Hub de l'EM Lyon



(Source : Elise Pelletier, 2019)

Des assises hautes permettent aux étudiants de travailler en petit groupe sans déranger comme il en existe au Learning Hub de l'EM Lyon ainsi que l'espace La Ruche dans la bibliothèque universitaire de lettres de Poitiers.

Figure 12: Hautes assises au Learning Hub de l'EM Lyon et à La Ruche



(Source : Elise Pelletier, 2019)

(Source : SCD Poitiers, 2016)

Dans l'espace La Ruche à Poitiers, un mobilier de forme ronde permet de s'isoler du bruit extérieur afin de travailler dans le calme sans être dérangé. Il est recouvert de textile technique absorbant le son. De même qu'au Learning Hub de l'EM Lyon qui a des sièges insonorisants.

Figure 13: Mobilier rond dans La Ruche et sièges insonorisants au Learning Hub de l'EM Lyon



(Source : SCD Poitiers, 2016)

(Source : Elise Pelletier, 2019)

Le mobilier bas, tels que canapés, fauteuils, tables basses et poufs, n'est pas pratique pour travailler avec un ordinateur, comme le rappelle Madame Rousseau, responsable des Learning Hubs de l'EM Lyon. Ces espaces sont mis à disposition principalement pour discuter, échanger et se détendre.

Figure 14: Canapés au Learning Hub de l'EM Lyon



(Source : Elise Pelletier, 2019)

De plus, une des *Silent Rooms* a des cages d'écureuil qui sont utilisées par les étudiants pour dormir, réviser ou regarder un film.

Figure 15: Cage d'écureuil au Learning Hub de l'EM Lyon



(Source : Elise Pelletier, 2019)

Présentes dans toutes les bibliothèques interviewées, les salles de travail fermées pour échanger en groupe sont primordiales. Elles sont très appréciées et beaucoup utilisées par les étudiants. Les responsables ont affirmé qu'elles étaient occupées en permanence dans chaque bibliothèque. Ces espaces fermés permettent aux usagers de pouvoir travailler en groupe sans faire attention au niveau sonore.

Mobilier		Uni Mail	EM Lyon	Chevreul	La Ruche	IHEID
Isolation phonique des box Q15	(Oui/non)	Non	Oui	Oui	Non	Oui
	Commentaires		Verre épais, certains manquent de jointure	Double vitrage et du faux plafond		Vitres qui montent jusqu'au plafond

Cependant, ces box sont souvent peu ou pas du tout isolés phoniquement comme c'est le cas à Uni Mail, La Ruche à l'université de Poitiers et partiellement au Learning Hub de l'EM Lyon où il manque des jointures. Cela peut être gênant pour les personnes qui se trouvent à l'extérieur des box.

La bibliothèque de Chevreul a des box isolés grâce à du double vitrage. Pour le Learning Hub de l'EM Lyon, c'est un verre épais. L'IHEID a des box isolés grâce à des vitres qui vont jusqu'au plafond.

Figure 16: Salles de travail fermées dans La Ruche et au Learning Hub de l'EM Lyon



(Source : SCD Poitiers, 2016)

(Source : Elise Pelletier, 2019)

De plus, à Chevreul comme à l'EM Lyon, des tableaux blancs et du matériel sont mis à disposition tels que Post-it et stylos pour que les étudiants puissent travailler dans de très bonnes conditions. En outre, toutes les bibliothèques disposent d'un système pour que les étudiants puissent les réserver en ligne.

Monsieur Corpataux pense que cela pourrait être intéressant de disposer d'ordinateur avec un écran dans chaque salle afin que les étudiants puissent travailler de manière collective en partageant leur écran. Cela pourrait être un point à demander aux usagers.

Les box sont donc des espaces importants qui doivent être bien isolés afin d'éviter des dérangements entre les étudiants travaillant à l'intérieur des box et ceux se trouvant proche des box, à l'extérieur.

En outre, le responsable de la bibliothèque de l'IHEID pense qu'il serait judicieux d'offrir des box de diverses tailles, comme cela est le cas à la bibliothèque d'Uni Mail notamment. Au LILLIAD Learning Center Innovation de l'université de Lille, cinquante box de tailles différentes allant de quatre personnes, six personnes, dix personnes et vingt personnes sont proposés (Roche, 2015).

De plus, il est important de penser aussi à l'ergonomie du mobilier. Cela doit être adapté pour tous et confortable. Sinon ils ne seront pas ou peu utilisés. Avec par exemple, des chaises pouvant être montées et descendues selon la taille de la personne (Jordan & Ziebell, 2009). Le mobilier doit être aussi être résistant, il sera beaucoup utilisé et il doit tenir dans le temps (El Bekri & Thévenot, 2014, p.367).

Par exemple, au Learning Hub de l'EM Lyon des canapés sont sans accoudoirs, ni dossiers. Les étudiants ont tendance à s'asseoir par terre et utiliser le canapé comme dossier.

En outre, les places doivent être fonctionnelles, ce qui veut dire beaucoup de prises électriques et à de nombreuses places car, de plus en plus d'étudiants travaillent avec leur propre ordinateur portable. Chacun doit avoir suffisamment de la place pour utiliser son ordinateur et consulter des documents en même temps, afin de ne pas se sentir à l'étroit ou déranger les personnes se trouvant à côté (Jordan & Ziebell, 2009).

Madame Gozzelino, responsable de la bibliothèque d'Uni Mail, met en avant l'importance de prendre en compte l'opinion des usagers, car ce sont eux qui utilisent le mobilier et non les collaborateurs.

Des personnes externes tels qu'architecte d'intérieur et aménageur de mobilier peuvent être contactées afin d'avoir un avis professionnel. Cela a été le cas pour l'espace La Ruche par exemple.

4.3.4 L'atmosphère

Les matériaux utilisés peuvent aussi avoir une influence sur le bruit. En effet, les matériaux naturels apportent de la quiétude qui auraient un impact sur le comportement des usagers, ils parleraient naturellement sans crier (Miribel, 2015, p.181). Il y a notamment l'enseigne Nature & Découvertes qui utilisent beaucoup le bois et la pierre (Rieunier, 2004).

Figure 17: Magasin Nature & Découvertes



(Source : Nature & Découvertes, sans date)

Pour ce qui est des matières tels que les vitres, le plastique, les différents métaux ainsi que le béton, les personnes seraient plus enclin à parler plus fort sans s'en rendre compte et auraient des méfaits sur l'humeur (Miribel, 2015, p.181).

L'idée de se sentir comme chez soi revient souvent et cela se fait en cassant le linéaire et en utilisant du mobilier confortable pouvant être original (El Bekri & Thévenot, 2014, p.360). De plus la décoration, telles que plantes et œuvres d'art donnent plus d'attrait à un endroit (Andrews, Wright & Raskin, 2016). Une étude menée par Andrews, Wright et Raskin (2016) auprès d'étudiants de l'université de Cornell à Ithaca dans l'état de New-York montre que les étudiants voulaient notamment des fontaines et des aquariums. Cela peut avoir un impact sur le bien-être des étudiants en les apaisant.

Starbucks offre une atmosphère qui permet aux clients de s'y sentir bien et d'y rester autant de temps qu'ils le souhaitent. Comme le décrit Pons, Xiaoting et Puel (2006) :

« [...] on peut rester des heures assis à bavarder sans consommer ; l'ambiance soignée se veut le reflet du modèle américain : musique douce, plutôt jazzy ; les places sont équipées de prises électriques et un accès Wi-Fi est possible, mais payant.

Tout invite à une escale dans un café visible, accessible et ouvert sur le monde, always on, fonctionnel, où toutes les pratiques sociales sont possibles et peuvent être simultanées : le travail, la rencontre, le loisir, voire simplement... la consommation d'un café. »

Starbucks a compris l'importance de la décoration, du mobilier et de son aménagement qui permet aux clients de s'y sentir comme à la maison. C'est d'ailleurs ce qu'a montré une enquête menée par Venkatraman and Nelson (2008). Les éléments ressortis par les sondés étaient la cheminée ainsi que les canapés. Ils sont indéniablement associés à la maison. Mais il y a aussi la décoration comme des photos sur les murs, des tableaux et des luminaires.

Miller, Olsen, Rich & Takao (2016) ont visité différents espaces et ont remarqué qu'ils étaient tous modernes et avaient différents aménagements pour travailler en groupe et individuellement. Par exemple, un espace de coworking à Sydney est aménagé avec des plantes, des rangements, des canapés et des cartes du monde en décoration (Miller, Olsen, Rich & Takao, 2016).

La décoration a une influence sur les personnes et peut apporter une plus grande productivité, de l'encouragement et de la plénitude (Fabbri, 2015).

Les bibliothèques pourraient s'inspirer de l'aménagement des Starbucks et des espaces de coworking pour rendre ses intérieurs plus conviviaux en y ajoutant de la décoration tels que peintures, lampes ou encore plantes. Il est important de remarquer que les canapés sont associés à un lieu d'échange et donc seront de nature un lieu bruyant qui ne devrait pas être proche d'un lieu silencieux au risque de déranger les personnes s'y trouvant.

4.3.5 La flexibilité

Ce point important est souvent mentionné dans les articles, cependant ils ne donnent pas d'exemple et de solution pouvant être mis en place. Néanmoins, il est montré que les étudiants souhaitent pouvoir adapter les lieux selon leurs besoins en déplacement le mobilier (Jordan & Ziebell, 2009). Pour cela, le mobilier doit être facilement déplaçable en étant léger ou grâce à des roulettes.

Le mobilier de l'espace La Ruche à Poitiers a été choisi afin d'être mobile pour que les étudiants puissent le bouger selon leurs besoins.

La flexibilité est aussi présente dans les espaces de coworking, elle permet de modifier un espace en fonction des besoins des personnes et définir le niveau d'échange avec d'autres utilisateurs (Fabbri, 2015).

4.4 Les matériaux acoustiques

L'architecture de la bibliothèque a une influence sur le son. En effet, les espaces ouverts, les hauts plafonds et les mezzanines apportent du bruit. Au contraire, les espaces cloisonnés empêcheront le bruit de circuler et rendront la bibliothèque silencieuse (Kherchaoui, 2018).

Les mezzanines ont le problème de diffuser le son dans l'ensemble du bâtiment. Elles sont présentes dans deux bibliothèques que j'ai choisie pour mes entretiens, chacune a sa manière pour limiter les nuisances. A la bibliothèque d'Uni Mail, la mezzanine se trouve au-dessus de l'accueil, les personnes peuvent entendre les conversations entre bibliothécaires et étudiants. Cependant, l'espace se trouvant sur la mezzanine est le coin presse, qui n'est pas une zone de travail. Pour ce qui est du Learning Hub de l'EM Lyon, des éléments recouverts de textile technique pendent au plafond pour absorber le bruit, ainsi que des dalles collées au plafond. De plus, l'accueil est reconnaissable grâce un arbre à palabre qui empêche le son de se diffuser (Kherchaoui, 2018).

Figure 18: Arbre à palabre du Learning Hub à l'EM Lyon



(Source : Elise Pelletier, 2019)

4.4.1 Les plafonds et les murs

Différents matériaux peuvent être posés au plafond pour diminuer le bruit. Il existe différents plafonds acoustiques de type minéral, métallique, en bois ou en dalles (Le Goff, 2014, p.352). Des tissus tendus peuvent être installés aux plafonds (Kherchaoui, 2018). Les éléments suspendus recouverts de textile technique comme c'est le cas au Learning Hub de l'EM Lyon. En outre, des panneaux acoustiques peuvent être installés, comme à Chevreul et au Learning Hub de l'EM Lyon. Pour la responsable de l'accueil et de la médiation de Chevreul, Madame Maggiore, cela est « efficace, mais pas suffisant ». Madame Rousseau, responsable des Learning Hubs à l'EM Lyon, affirme que bien que le textile technique soit un matériel onéreux, il est important d'en mettre suffisamment car « pas assez est contre-productif ».

Ces panneaux acoustiques peuvent être aussi installés aux murs surtout lorsqu'il y a des murs peints et des murs en béton ainsi que du verre et du métal qui sont des amplificateurs de son, contrairement aux tapisseries, qui sont phoniquement absorbantes (Miribel, 2015, p.175-176). Dans les escaliers de la bibliothèque universitaire de Chevreul, les murs sont en béton et la façade est vitrée, de ce fait l'endroit est très bruyant avec de la résonance. Des panneaux acoustiques ont été installés sur les murs ainsi que sur chaque palier des escaliers pour réduire le bruit.

Figure 19: Panneaux acoustiques à Chevreul et au Learning Hub de l'EM Lyon



(Source : Elise Pelletier, 2018)

(Source : Elise Pelletier, 2019)

Il est aussi possible d'installer des murs végétaux comme c'est le cas à la bibliothèque Webster se trouvant dans le campus Sir-George-Williams de l'université de Concordia à Montréal au Québec qui en compte neuf.

Figure 20: Mur végétal à la bibliothèque Webster



(Source : Living walls, 2020)

Cela permet à la fois de réduire le bruit (Miribel, 2015, p.179), diminuer l'anxiété (Borzykowski, 2015, p.151), mais aussi rendre la qualité de l'air meilleure (Roach, 2018).

4.4.2 Les sols

L'isolation phonique est importante, elle permet de limiter les bruits de pas que font les usagers lorsqu'ils se déplacent dans la bibliothèque ainsi que les mouvements des chaises et autres mobiliers. Le liège, le linoléum, les tapis et les moquettes sont de bons matériaux absorbants (Miribel, 2015, p.176) (Ledoux, 2006, p.137).

De plus, il existe des chapes acoustiques et des sous-couches pour les revêtements de sol qui peuvent être installées sous un parquet par exemple (Le Goff, 2014, p.353). Ces sous-couches peuvent être en PVC (Miribel, 2015, p.177). En outre, il existe aussi les planchers en bois debout, « [...] le bois est coupé en tranches dans l'épaisseur du bois et non en planches dans la longueur, sur une hauteur d'environ 8 cm. » (Miribel, 2015, p.177).

La moquette est très présente en bibliothèque, quatre des cinq bibliothèques choisies pour mes entretiens ont de la moquette. Il s'agit de la bibliothèque d'Uni Mail, la bibliothèque universitaire de Chevreul, le Learning Hub de Lyon et la bibliothèque de l'IHEID. Les responsables en sont tous très satisfaits et indiquent que cela absorbe parfaitement les bruits. La bibliothèque de Chevreul a, quant à elle, du linoléum qui fonctionne bien comme isolant phonique. Pour ce qui est de l'espace La Ruche dans l'université de Poitiers, ce sont des dalles en caoutchouc de 2,5 mm d'épaisseur qui sont efficaces.

Les livres ont aussi un rôle dans l'absorption du son (Miribel, 2015, p.176). Madame Rousseau, responsable des Learning Hubs à L'EM Lyon, l'a mis en avant durant notre entretien. En effet, dans son établissement, il n'y en a pas. Les étagères de documents peuvent donc être disposées afin d'atténuer le bruit. En installant par exemple, des places de travaux proche des étagères.

Pour terminer, l'insonorisation doit être pensée en fonction des espaces. En effet, les espaces silencieux n'ont pas besoin d'être insonorisés, car ils ne produiront pas de bruit. Cependant, les endroits qui seront bruyants tels que les imprimantes, l'accueil, les escaliers doivent être pourvus de dispositifs anti-bruit pour éviter d'amener le bruit dans les espaces silencieux (Kherchaoui, 2018). Cela permet aussi de limiter les coûts qui peuvent être importants. De plus, il peut être intéressant de demander l'avis d'un acousticien afin d'être bien aiguillé sur le sujet comme cela a été fait pour l'espace La Ruche à l'université de Poitiers ou au Learning Hub de l'EM de Lyon qui se sont entourés de divers spécialistes.

4.5 La signalétique

« La signalétique a pour fonction d'orienter, d'informer, de manière institutionnelle et fonctionnelle, et d'identifier. » (Miribel, 1998). Elle peut prendre différentes formes à différents endroits tels que sur les murs, sur les portes, accrochée au plafond ou encore sur les tables. Elle joue un rôle important dans la bibliothèque, elle permet aux étudiants de trouver ce dont ils ont besoin. Une mauvaise signalétique peut provoquer un sentiment d'inquiétude (Luca & Narayan, 2016). De plus, une signalétique manquant de clarté peut entraîner du bruit en raison des nombreux déplacements des étudiants.

Il existe différents types de signalétique définis par Luca et Narayan (2016) et traduits par Beudon (2017) :

- La signalétique directionnelle permet aux usagers de se déplacer à l'intérieur de la bibliothèque ;
- La signalétique de localisation se rapporte à l'emplacement des documents ;
- La signalétique pédagogique utilisée pour expliquer comment fonctionne la bibliothèque ;
- La signalétique injonctive a pour but de faire respecter les règles en vigueur au sein de la bibliothèque ;
- La signalétique informative donne, comme son nom l'indique, des informations concernant la bibliothèque ;
- La signalétique ludique et complice qui a pour but de donner à la bibliothèque une ambiance plus accueillante.

De plus, la signalétique doit regrouper les quatre points suivants (Service du livre et de la lecture, 2016, p.219-220) :

La visibilité

La signalétique doit être positionnée de manière à être visible au bon endroit sans devoir la chercher (Service du livre et de la lecture, 2016, p.219).

La lisibilité

« La signalétique doit être vue sans être lue. » (Miribel, 1998). Certains points doivent être respectés pour que la lisibilité soit bonne.

Pour commencer, la hauteur des lettrages en fonction de la distance. C'est de l'ordre d'un centimètre de hauteur pour un mètre de distance (Miribel, 1998). « Ce qui signifie qu'un panneau qui doit être vu de 10 mètres, par exemple, doit comporter des lettres (ou une image) d'une hauteur de 10 centimètres. » (Miribel, 1998).

Ensuite, le contraste des couleurs, qui doit être au minimum de 70% entre le texte et le fond (Lancelin, 2014, p.379).

Certaines couleurs sont universellement utilisées et cela doit être respecté. En effet, le rouge est synonyme d'interdiction, le jaune pour mettre en avant quelque chose d'inhabituel et mettre en garde, le vert permet de guider les personnes, notamment pour les sorties de secours en cas d'incendie, et pour finir, le bleu, moins utilisé en bibliothèque, est associé à l'obligation (comme pour le code de la route) (Valotteau, 2015, p.102-103).

De plus, il est recommandé de ne pas utiliser plus de six couleurs selon la norme ISO 9241-8 (Lancelin, 2014, p.380)

Dans la bibliothèque universitaire de Chevreur à Lyon, la signalétique a été pensée pour être lisible pour tout le monde, en faisant attention aux personnes avec des handicaps visuels et intellectuels, avec une écriture noire sur un fond blanc.

Simplicité et intelligibilité

La signalétique doit être comprise par tous. Utiliser des pictogrammes à la place du texte est préférable, dès que cela est possible. La norme ISO 7001 : Symboles graphiques - Symboles destinés à l'information du public donne les symboles pouvant être utilisés. D'autres pictogrammes peuvent être utilisés, mais il est préférable de le compléter avec un petit texte afin de le rendre compréhensible pour tous (Lancelin, 2014, p.379).

Le Learning Hub de l'EM Lyon utilise beaucoup de pictogrammes pour montrer ce qui est autorisé ou non.

Figure 21: Signalétique au Learning Hub de l'EM Lyon



(Source : Elise Pelletier, 2019)

La bibliothèque universitaire de Belle Beille à Angers a des pictogrammes qui sont complétés par des phrases afin d'être le plus clair possible.

Figure 22: Signalétique à Belle Beille



(Source : Clot, 2019)

De plus, il est préférable d'éviter le langage bibliothécaire (Warren & Epp, 2016).

La durabilité

La signalétique doit pouvoir s'adapter et être déplacée. Le matériel doit être solide et durer dans le temps (Service du livre et de la lecture, 2016, p.220).

La bibliothèque de Chevreul garde les fichiers concernant la signalétique afin d'être repris et corrigés en cas de modification.

Il est important de respecter une charte graphique, sinon cela pourrait engendrer un manque de clarté (Spieser, 2012). En outre, la signalétique ne doit pas être trop original, au risque d'être inconnue et donc peu compréhensible pour les usagers. (Lallemand, Boudot & Dinet, 2008). Pour ce qui est de l'humour, cela peut être une bonne manière de mieux faire passer le message (Spieser, 2012) et ainsi alléger les interdictions (Miribel, 1998). Le message est tourné de manière positive afin de mettre en avant ce qui est autorisé et non ce qui est interdit, c'est le cas pour Uni Mail et La Ruche.

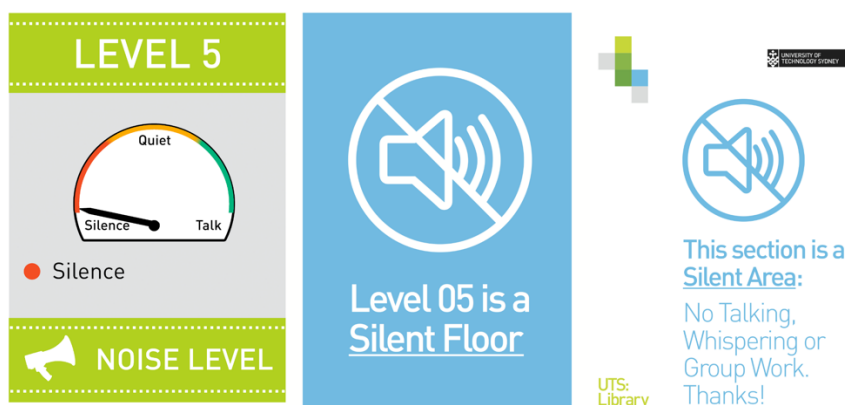
La signalétique doit être claire et donc ne pas donner trop d'information, ce qui risquerait de ne pas être utile, de même que le manque d'information (Lancelin, 2014, p.377). Il faut donc choisir et faire un classement des données selon le degré d'importance (Miribel, 1998).

Pour savoir si la signalétique fonctionne, il suffit d'observer les usagers et écouter leurs remarques ou questionnements. Par exemple, à la bibliothèque de Chevreul, beaucoup d'étudiants demandaient l'emplacement des toilettes, car le logo était petit et ne se voyait pas depuis l'espace de travail. Une signalétique au plafond a été ajoutée pour remédier à ce problème.

Chevreul a aussi mené une enquête auprès du public et du personnel pour connaître ce qui était incompris dans la signalétique et ainsi faire des modifications.

La méthode du design thinking, que je vous expliquais dans la partie sur les usagers, a été utilisée à l'université technologique de Sydney (University of Technology Sydney (UTS)) pour améliorer la signalétique. Luca et Narayan (2016) ont suivi chaque étape en commençant par des observations et des interviews, grâce à ça, ils ont pu découvrir les divers mauvais points de la signalétique. Par exemple des textes trop longs, des formules peu claires et des panneaux plus d'actualité. Ensuite, des brainstormings avec des étudiants ont permis de trouver diverses solutions et ainsi créer des prototypes qui ont permis de faire des tests avant d'installer la version définitive de la signalétique. Ils ont notamment mis en place une signalétique pour faire respecter le silence en montrant le niveau de bruit à adopter.

Figure 23: Signalétique pour le silence à la bibliothèque de l'université technologique de Sydney



(Source : Luca & Narayan 2016)

La couleur bleue qui montre l'interdiction ainsi que les messages courts et facilement compréhensibles avec des pictogrammes.

Dans les escaliers et les couloirs, la signalétique est placée sur le mur en choisissant le mot « psst » au lieu du « shhh » afin de ne pas donner un ordre, mais d'être plus proche du lecteur (Luca et Narayan, 2016).

Figure 24: Signalétique dans le couloir à la bibliothèque de l'université technologique de Sydney



(Source : Luca et Narayan, 2016)

A Chevreul, des pictogrammes ont été ajoutés dans les escaliers afin de diminuer le volume sonore produit par les usagers, cependant cela n'est pas très bien vu en raison de l'emplacement. Il est difficile de trouver le bon emplacement en raison du vitrage et de la moquette au sol.

Un autre exemple est celui de la bibliothèque de Cujas qui a disposé des affiches dans les lieux fréquentés tels que l'accueil et les escaliers contenant des photos et le mot chut dans diverses langues (Miribel, 2015, p.184). Par exemple :

« – un joueur de golf penché sur sa balle, avec la légende : « Hush ! », (Chut en anglais) ;

– un joueur d'échecs, la main sur un de ses pions, avec la légende : « III-III », (Chut en russe) ;

– un chasseur botswanais, concentré sur sa proie, prêt à tirer sa flèche, avec la légende : « Didimala », (Chut en setswana) ;

– une statue de bouddha dans un temple thaïlandais, avec la légende : « Nieb », (Chut en thaï) ;

– un chat guettant devant un trou de souris, avec la légende : « Couiic ! » (Chut en souris...) ;

– et la finale : une affiche de la salle de lecture de la bibliothèque Cujas occupée par des lecteurs concentrés, avec la légende : « Chut ! La bibliothèque Cujas vous remercie d'éteindre votre téléphone mobile et de parler à voix basse. » » (Miribel, 2015, p.184)

Une autre campagne a été créée en montrant le nombre de décibel selon la photo (Miribel, 2015, p.184) :

« – le décollage d'un avion : 130 décibels,

– les cris d'un nouveau-né : 100 décibels,

– une voiture qui passe dans la rue : 80 décibels,

– et, en finale, la page d'un livre que l'on tourne : 1 décibel... » (Miribel, 2015, p.184)

Marielle de Miribel propose de faire appel à une agence de communication. « Un moyen extrêmement efficace mais plus coûteux est de faire appel à des agences de communication dont c'est le métier de transmettre des messages destinés être perçus. » (Miribel, 2015, p.184)

4.6 Les couleurs

Les couleurs peuvent être apportées grâce aux mobiliers, aux murs et même être présentes aux plafonds. De plus, elles peuvent être utilisées de différentes manières selon les bibliothèques.

Les couleurs peuvent permettre de différencier les collections comme c'est le cas à Uni Mail où chaque discipline se rapporte à une couleur et ainsi les charriots sont de cette même couleur, comme par exemple le droit est en rouge. De même pour l'IHEID qui a des serre-livres de couleurs selon la discipline, cela permet aux étudiants de s'y retrouver facilement.

Elles peuvent différencier certaines zones grâce à la signalétique. Comme c'est le cas à la bibliothèque Belle Beille d'Angers. Couleur bleu pour la zone com, couleur orange pour la zone calme et couleur rouge pour la zone silence.

Figure 25: Utilisation de la couleur rouge pour une zone à la bibliothèque Belle Beille



(Source : Clot, 2013)

Les couleurs sont souvent choisies par l'architecte ou la personne en charge de l'aménagement. Il arrive souvent qu'elles soient en relation avec les couleurs de l'université comme c'est le cas à La Ruche.

Madame Rousseau, responsable des Learning Hubs à l'EM Lyon, a relevé qu'il fallait trouver des couleurs qui ne soient pas lassantes.

4.6.1 Les couleurs chaudes et froides

Les couleurs peuvent être de nature chaude ou froide. La perception de l'espace peut être influencée par la nature des couleurs. En effet, les couleurs froides élargissent alors que les couleurs chaudes rétrécissent une pièce. (Valotteau, 2011).

La couleur peut aussi provoquer des effets psychologiques. Par exemple, les couleurs chaudes donnent aux individus de la chaleur tandis que des couleurs froides apportent de la fraîcheur (Divard & Urien, 2001).

De plus, « [l]e fait est qu'il est assez communément admis aujourd'hui que les couleurs chaudes stimulent là où les couleurs froides apaisent. » (Valotteau, 2011).

Avec une couleur chaude qui stimulent, il est possible qu'il ait une tendance à plus d'excitation et donc de bruit, tandis qu'une couleur froide apaisante devrait calmer les personnes et les rendre plus silencieuses.

Figure 26: Les effets des couleurs

Couleur	Effets		
	Physique	Psychologique	Physiologique
Rouge	Très visible, augmente le volume	Chaud, dynamique, excitant	Augmente la tension, accélère le cœur, stimulant
Orange	Très visible, rapproche, augmente le volume	Chaud, stimulant, joyeux, le plus tonifiant	Favorise la digestion, accélère le cœur, stimulant émotif
Jaune	Très visible, léger, lumineux, augmente le volume	Chaud, stimulant intellectuel et mental	Stimulant nerveux, digestif, détoxiquant
Vert	Éloigne, neutre	Apaisant, équilibrant, frais	Sédatif, abaisse la tension, peut déprimer si excès
Cyan	Léger, transparent, sensation de lointain	Frais, apaisant, stimulant vital	Reposant, abaisse la tension musculaire et la pression sanguine
Bleu outremer	Peu visible, léger, repousse les distances	Froid, triste, monotone	Reposant, surtout pour l'œil, calme
Noir	Absorbe toute lumière, pesant, diminue le volume	Triste, correspond à la fin, la mort	Déprimant par manque de stimulus
Blanc	Lumineux, léger, frais, augmente le volume	Clair, pur mais engendre monotonie et déprime s'il n'est pas associé à d'autres couleurs	Stimulant par réflexion de toutes les radiations

(Source : Valotteau, 2015, p.111)

Pour qu'un espace soit silencieux, il faudrait donc privilégier les couleurs verte, cyan et bleu outremer.

Le vert est d'ailleurs très présent dans le Learning Hub de l'EM de Lyon, il y en a plusieurs tels que vert anis et vert sapin. Elle a été choisie, car pour Madame Rousseau, c'est une couleur qui vieillit bien, dont on ne s'en lasse pas et qui permet de faire rentrer la nature sans en apporter de la véritable. Le beige y est aussi présent en raison de la bonne combinaison avec le vert.

Une des *Silent Room* a les murs blancs et bleu ciel afin d'apaiser les lieux. Tandis que dans la deuxième les murs sont jaunes.

Figure 27: *Silent Room* au Learning Hub de l'EM Lyon



(Source : Elise Pelletier, 2019)

Les couleurs comme le rose, violine et fuchsia sont présentes dans le Learning Hub de l'EM Lyon grâce au mobilier, notamment des canapés. A La Ruche, ce sont les murs et les chaises qui sont de cette couleur. A Chevreul, ce sont les panneaux acoustiques.

Ces couleurs sont « [s]ans être aussi riche de symboles que le rouge le dégradé s'étendant du violet au rose fait également partie des couleurs chaudes, et bénéficie à ce titre des valeurs de convivialité, de sociabilité qui y sont associées. » (Valotteau, 2011) Elles pourraient donc être utilisées dans les coins presses ou les zones d'échanges.

Il est vrai que le rouge « [...] renvoie à la force, à l'énergie, au dynamisme. C'est une couleur chaude, qui porte les valeurs de l'hospitalité et de la convivialité. » (Valotteau, 2011). Apporter cette couleur dans la bibliothèque permettrait de rendre le lieu chaleureux et accueillant. Il a été montré qu'un commerce avec des murs rouges stimule plus les consommateurs que des murs bleus (Daucé & Rieunier, 2002).

En outre, une étude montre que les personnes extraverties aimeraient plus les couleurs chaudes tandis que les introvertis apprécieraient plus les couleurs froides (Daucé & Rieunier, 2002).

Pour terminer, les couleurs mises au sol doivent faire aussi l'objet d'une réflexion. En effet, deux responsables m'ont indiqué que certaines couleurs pouvaient être salissantes. Il s'agit de la bibliothèque universitaire de Chevreul, qui a un sol jaune poussin et l'espace La Ruche qui a un sol beige. Il faudrait donc éviter de mettre des couleurs trop claires au sol, au risque de voir apparaître rapidement des traces. De plus, lors d'utilisation de couleurs en bibliothèque, notamment sur les murs, le rendu doit être vérifié selon l'éclairage. (Miribel, 2015, p.80)

4.7 La luminosité

La luminosité est importante dans une bibliothèque, elle fait partie de la qualité de l'accueil. Elle a une influence sur les volumes et les reliefs en les améliorant ou les atténuant (Miribel, 2015, p.79). Chaque usager doit avoir assez de lumière pour consulter ses documents ou travailler sur son ordinateur sans être ébloui ou gêné.

4.7.1 La lumière artificielle

Il vous est peut-être déjà arrivé d'entrer dans un endroit avec peu de lumière et de baisser la voix instinctivement. Il se pourrait donc que baisser la luminosité aurait une influence sur le bruit. Cependant, une étude de Hronek (1997) montre que réduire la luminosité dans certaines parties de la bibliothèque tels que l'entrée et les zones de passage n'a que peu d'impact sur le bruit. Cependant, c'est l'unique étude réalisée concernant ce sujet.

Dans certaines bibliothèques, notamment à Uni Mail, le taux de luminosité change selon les espaces. Il existe trois zones différentes :

- Les zones de passage ;
- Les zones de travail ;
- Les zones de collection.

Les lumières sont programmées, ajustées et s'adaptent en fonction de la luminosité naturelle. Le taux de luminosité correspond aux normes ISO.

C'est une bonne solution pour Madame Gozzelino, responsable du secteur Service au public du site Uni Mail. Cependant, lors de changements dans les espaces qui entraînent des modifications de zone, des travaux doivent être effectués pour adapter le niveau d'éclairage. Ce qui rend le processus complexe et chronophage. De plus, ces différentes zones de luminosité sont très peu remarquées par les usagers.

A l'EM Lyon, bien qu'il n'y ait pas de niveau de luminosité différente selon les zones, car n'étant pas possible au moment de la création du Learning Hub. C'est un point important pour Madame Rousseau, car selon elle, le besoin d'intensité n'est pas le même lorsqu'on est dans une zone créative ou silencieuse.

Pour la lumière artificielle, la colorimétrie et l'intensité lumineuse sont à prendre en compte.

Premièrement, la colorimétrie qui détermine si une lumière est chaude ou froide, cela se mesure en kelvin (K). La lumière naturelle est considérée comme une couleur froide, tandis qu'un éclairage avec des ampoules incandescentes est une couleur chaude (Belle, 2014, p.340).

Selon le commentaire de l'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail en Suisse, la lumière doit être entre 5300 et 6500K.

De plus, « [l]es néons et la lumière blanche excitent et fatiguent, alors que la lumière jaune apaise. » (Miribel, 2007). La bibliothèque municipale de Malmö, en Suède, éclaire certaines zones en jaune grâce à des lustres installés bas au-dessus des places de travail afin d'inciter au silence grâce à un lieu peu éclairé et des lumières individuelles. Certaines médiathèques ont des plafonds noirs, inspirés des magasins Nature & Découvertes, pour obscurcir le lieu et empêcher la lumière de réfléchir (Miribel, 2007).

Deuxièmement, l'intensité de la lumière mesurée en lux (lx). Selon le commentaire de l'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail en Suisse, l'intensité minimale pendant tout le long du travail doit être de 600 lux. Les zones de circulation doivent être au moins de 100 lux.

En France, il est recommandé différentes intensités d'éclairage minimum selon les zones par les décrets et la norme AFNOR X35-103⁵. Les zones de lecture doivent être entre 400 et 700 lux, les espaces avec des ordinateurs, l'intensité doit être plus faible, 300 à 400 lux, pour ce qui est des auditorium, 100 à 300 lux (Miribel, 2015, p.83).

Figure 28: Niveau d'éclairage recommandé selon les espaces

Espaces et zones	Niveau d'éclairage optimal en lux
Hall d'entrée et salle d'exposition	De 500 à 700 lux
Circulations	De 150 à 350 lux
Prêt, choix dans les rayonnages	De 350 à 700 Lux
Lecture	De 400 à 700 lux
Consultation sur écran informatique	De 300 à 400 lux
Lecture de documents spéciaux	De 400 à 700 lux et plus
Banque de prêt et de renseignements	De 400 à 700 lux
Magasins et conservation	De 100 à 350 lux
Salle de conférence, auditorium	De 100 à 300 lux
Sanitaires	De 100 à 300 lux
Ateliers	De 600 à 900 lux

(Source : Miribel, 2015, p.83).

4.7.2 La lumière naturelle

La lumière naturelle est très importante et cela est gage de bien-être. Cette notion est ressortie dans beaucoup d'articles, notamment dans celui de Hall et Kapa (2015) qui ont fait un sondage et des *focus groups* auprès des étudiants dans la bibliothèque Vanier du campus Loyola de l'université Concordia à Montréal. Beaucoup d'étudiants expriment l'importance des places se trouvant proche des fenêtres, certains ont même proposé d'ajouter des conduits de lumière pour apporter plus de luminosité où il en manque.

C'est aussi ce qui est revenu dans les cinq entretiens que j'ai effectués. Toutes les bibliothèques ont une grande luminosité naturelle grâce à de nombreuses vitres. A l'IHEID, de nombreuses places de travail sont disposées proche des fenêtres. De plus, les étagères ne doivent pas empêcher la lumière naturelle de rentrer. Elles doivent être disposées de manière perpendiculaire aux vitres (El Bekri & Thévenot, 2014, p.360).

Cependant, la lumière naturelle peut poser quelques problèmes qu'il ne faut pas négliger. Il est nécessaire de penser à mettre du double ou triple vitrage ainsi que des stores afin de réduire le bruit extérieur et pouvoir occulter la luminosité quand elle est trop forte (Mcdonald, 2006). Les stores sont importants pour les personnes travaillant avec un ordinateur, une lumière trop vive sur l'écran peut être très dérangeante (Ellison, 2016). Ce point a aussi été mentionné par Monsieur Corpataux, responsable de la bibliothèque de l'IHEID. De même qu'un rayon de soleil se réfléchissant directement sur les pages d'un livre peut éblouir. De plus, lorsque le soleil est très présent en été, cela peut apporter beaucoup de chaleur (Miribel, 2015, p.80).

En marketing, il a été remarqué que la lumière influence les consommateurs dans les magasins. En effet, lorsque la lumière est forte et agréable les acheteurs s'y sentent bien, s'intéressent aux produits et achètent plus vite. Au contraire, une lumière jugée déplaisante rend les personnes fébriles (Daucé & Rieunier, 2002).

4.8 Les odeurs

Les odeurs peuvent avoir une influence sur l'atmosphère d'un espace ainsi que sur le comportement des personnes.

Des enquêtes ont été menées sur le marketing olfactif⁶. Daucé et Rieunier (2002) expliquent que lorsqu'une odeur plaît, cela influence positivement la vision qu'ont les clients d'un magasin ainsi que ses produits. De plus, l'odeur pourrait aussi apporter un bien-être qui inciterait les acheteurs à rester plus longtemps dans une enseigne.

Les odeurs peuvent stimuler ou apaiser. Des odeurs comme le jasmin et la menthe sont stimulantes, tandis que la camomille et la lavande apaisent (Daucé & Rieunier, 2002).

Les magasins ont bien saisi les effets que peuvent avoir les odeurs sur leurs clientèles. De nombreux exemple peuvent être donnés.

Le premier est celui de la chaîne Nature & Découvertes qui a créé huit odeurs en relation avec l'enfance. Elles sont diffusées en fonction du mois qui lui est associé. De plus, une odeur caractérise leurs magasins. Bien que cette odeur rappelle ce magasin, les acheteurs n'arrive pas à définir que c'est précisément une odeur de cèdre (Rieunier, 2004).

Une librairie a diffusé une odeur de chocolat, les résultats ont montré que les consommateurs ont tendance à s'intéresser davantage aux produits et à développer le contact avec les employés (Kis, 2015, p.267).

Un dernier exemple est celui de l'hôtel Sofitel Paris Arc de Triomphe qui a installé, dans une de ses chambres, un diffuseur permettant aux usagers de choisir parmi six odeurs différentes (Daucé & Rieunier, 2002).

Cependant, Daucé et Rieunier (2002) mettent en garde concernant ces enquêtes, elles doivent être prises avec précaution. En effet, il y a toujours plusieurs données qui rentrent en compte, notamment la sensibilité de chacun qui est différente. En outre, il semblerait que notamment l'âge et le genre d'une personne puissent avoir une influence dans la perception des odeurs.

6 « Il peut être défini comme le fait d'utiliser les facteurs d'atmosphère du point de vente afin de susciter, chez le consommateur, des réactions affectives, cognitives et /ou comportementales favorables à l'acte d'achat. » (Daucé & Rieunier, 2002)

Il faut aussi bien connaître l'odeur choisie et les effets qui lui sont propres afin que cela fonctionne bien. De plus, les coûts engendrés peuvent être importants pour l'achat des diffuseurs et des odeurs (Daucé & Rieunier, 2002).

La diffusion d'odeur pourrait être appliquée dans une bibliothèque afin d'offrir un sentiment de quiétude et une ambiance calme aux étudiants. Kis (2015, p.268) évoque les points de vigilance suivants :

« Le recours à des spécialistes du marketing olfactif serait impératif et les applications pourraient être multiples : on pourrait trouver une/des fragrance(s) spécifique(s) à l'univers des bibliothèques (odeur vieux livre, café ou chocolat ?), dont il faudrait étudier le mode de diffusion (parfum d'ambiance, clés USB sur les ordinateurs...), la localisation (à l'entrée de la bibliothèque, dans tout l'établissement, par zone...), le nombre (une odeur dans tout l'établissement ou des odeurs différentes selon les espaces de la bibliothèque, « odeur fraise Tagada » dans les espaces destinés aux enfants, « odeur vieux livres » dans les salles d'étude...). »

5. Recommandations

Pour commencer, je recommanderai d'effectuer une enquête ou des *focus groups* auprès des étudiants afin de connaître leurs besoins et envies pour la future bibliothèque. Des étudiants de la filière Information documentaire pourraient participer au projet d'aménagement de la bibliothèque en apportant des idées. De plus, ils pourraient être les testeurs du mobilier afin qu'ils donnent leurs avis avant de faire des grandes commandes. En outre, une collaboration avec plusieurs professeurs de chaque filière pourrait être mise en place pour connaître leurs plans d'enseignement et ainsi savoir si des équipements spéciaux tels qu'appareils photos sont demandés pour certains projets. Si c'est le cas, du matériel spécifique pourrait être prêté. Notamment dans la filière Informatique de gestion où les étudiants ont besoin de (se) filmer pour certains cours, une salle pourrait être utilisée à cet effet.

Le zonage est une bonne solution pour différencier les différents usages et ainsi dédier un espace silencieux. Cela permet aussi aux usagers de choisir l'espace selon ses besoins. L'accueil doit se trouver éloignée de la zone silence, car c'est un espace bruyant. De même pour les ordinateurs qui amènent souvent des nuisances. Un espace cafétéria doit être maintenu pour que les étudiants puissent se restaurer en dehors des espaces de travail. De plus, les zones de passages doivent être bien indiquées, lorsque les usagers passent d'une zone bruyante à une zone calme, ils doivent connaître le comportement à adopter grâce notamment à une signalétique.

Pour ce qui est de l'aménagement, il est important de proposer divers mobiliers pour que chacun puisse y trouver celui qui lui conviendra. Par exemple, des tables et des chaises classiques pour étudier, des carrels ou des claustras pour travailler en silence et ainsi s'isoler, des hautes assises pour travailler en groupe ou pour être plus au calme et des canapés et fauteuils avec des tables basses pour échanger et discuter. Cela doit être du mobilier confortable et ergonomique. Des salles de travail fermées doivent être en nombre suffisant, et de tailles différentes afin que les étudiants puissent travailler en groupe. Ces salles doivent être bien isolées, avec un verre épais par exemple et offrir des équipements tels qu'écran d'ordinateur pour permettre aux étudiants de partager leurs écrans ou encore des tableaux blancs ainsi que des stylos. De plus, des prises électriques doivent être disposées partout dans la bibliothèque pour que les usagers puissent charger leurs appareils électriques.

Un mobilier flexible permettrait aux étudiants de le bouger selon leurs envies et leurs besoins, par exemple lorsqu'ils travaillent à plusieurs. Une flexibilité offrirait aussi la possibilité aux collaborateurs de la bibliothèque de modifier les espaces selon les périodes de l'année, notamment lors des examens ou lorsqu'une formation est donnée.

De la décoration pourrait être ajoutée pour que les étudiants se sentent bien et aient envie de se rendre à la bibliothèque. Par exemple, des plantes, des tableaux ou encore des lampes. Cette décoration pourrait venir des étudiants en mettant une boîte à l'entrée de la bibliothèque où ils peuvent mettre leurs idées ou via une boîte mail. Un choix peut être fait selon la récurrence des idées ou alors les étudiants pourraient voter selon la sélection faite par les collaborateurs de l'Infothèque par mail ou sur les réseaux sociaux afin d'amener de l'interaction avec les usagers et ainsi créer des liens.

Pour ce qui est de la signalétique, elle doit être lisible, visible, comprise par tous et durable. Pour ce faire, il est important de bien choisir son emplacement, des pictogrammes peuvent aider à la compréhension. De plus, certaines couleurs doivent être utilisées à bon escient, comme par exemple le rouge pour l'interdiction. Des prototypes pourraient être créés dans le but de les tester auprès des usagers afin de savoir si la signalétique est bien comprise par tous. Proposer une signalétique tournée sur ce qui est autorisé (et non ce qui est interdit) et y ajouter de l'humour peut être un bon moyen de faire passer l'information.

Des couleurs chaudes peuvent être utilisées dans les espaces dédiés au travail en groupe et d'échange. Les couleurs froides tels que le vert et le bleu peuvent être utilisées dans l'espace dédié au calme dans la bibliothèque afin d'apaiser les étudiants, cela peut-être sur les murs ou grâce aux mobiliers.

La lumière naturelle doit être présente majoritairement, dans la mesure du possible. Les places de travail peuvent être installées proche des fenêtres et ainsi permettre aux étudiants de profiter de cette lumière. Cependant, il ne faut pas oublier de disposer d'un système permettant d'occulter les fenêtres lorsque le soleil y est trop éblouissant. Pour ce qui est de la lumière artificielle, elle pourrait être différente selon les espaces afin de s'adapter aux activités prévues. Des variateurs pourraient être installés à cet effet.

Il pourrait être intéressant d'essayer de diffuser une odeur dans un espace tel l'accueil durant un temps donné, par exemple un mois, pour observer la réaction des étudiants et si leurs comportements changent, notamment en termes de bien-être.

Pour terminer, en ce qui concerne le sol, le linoleum et la moquette sont deux bons absorbants phoniques. Un plafond absorbant peut être installé ou divers panneaux acoustiques peuvent être disposés sur le plafond sous forme de dalles ou alors en éléments qui pendent ainsi que contre les murs. Il est important d'en mettre suffisamment afin que cela soit fonctionnel. L'appel à un acousticien permettrait d'avoir plus d'informations et d'être bien conseillé sur le sujet.

6. Synthèse et conclusion

Ce travail de Bachelor a pour objectif d'apporter des recommandations concernant la gestion du bruit et du silence en bibliothèque académique. Le bruit peut être influencé par l'organisation des espaces, le mobilier et son aménagement, la signalétique, la luminosité, les odeurs, les couleurs. De plus, il peut être réduit grâce à l'utilisation de certains matériaux.

Les usagers doivent être au cœur de la bibliothèque, étant les utilisateurs de cette dernière. Il est donc important de connaître les besoins et envies des étudiants afin de proposer des espaces adaptés aux usagers.

Le premier point est l'organisation des espaces avec le zonage qui permet d'offrir différents espaces aux étudiants et ainsi leurs permettre de choisir selon leurs désirs. Certains espaces sont de toute manière bruyants tels que l'accueil, les ordinateurs et les coins de détente. Ils devront donc se trouver éloignés des espaces silencieux et être insonorisés avec des matériaux spécifiques.

Le second point est le mobilier et son aménagement. Certains mobiliers amènent du bruit comme par exemple les canapés, ils doivent donc se trouver à l'endroit où la parole est autorisée. La diversité du mobilier permet aux étudiants de choisir celui qui leur convient le mieux. Des tables et des chaises classiques pour travailler, des hautes assises pour être au calme ou encore des canapés pour se détendre. Les salles de travail fermées pour les groupes sont très utilisées dans toutes les bibliothèques, il est donc primordial d'en offrir suffisamment, de tailles différentes et bien isolées afin d'éviter des nuisances pour les personnes s'y trouvant proche. De plus, il faut aussi penser à l'ergonomie et à la flexibilité. Les usagers ont envie de pouvoir modifier les espaces en fonction de leurs besoins. L'atmosphère et la décoration permettent aux usagers de se sentir à l'aise dans la bibliothèque, cela peut être grâce à certains matériaux, des plantes ou encore des photos. Les cafés Starbucks, les magasins ou encore les espaces de coworking sont une bonne source d'inspiration.

Le troisième point est la signalétique. Elle permet aux usagers de se déplacer facilement dans un lieu et de transmettre des informations sur les espaces et les comportements à adopter. Il est important qu'elle soit lisible, visible, compréhensible par tous et durable. L'utilisation de pictogramme peut aider ainsi que des phrases courtes afin d'être le plus compréhensible. Le ton de l'humour peut être utilisé pour que le message passe d'une meilleure manière.

Le quatrième point concerne les couleurs choisies. Il a été remarqué que les couleurs froides apaisent plus que les couleurs chaudes. Pour offrir un espace calme, les couleurs bleus et vertes sont à préconiser.

Pour ce qui est de la lumière, il faut privilégier une lumière naturelle, pouvant être occultée lorsqu'elle est trop éblouissante. Quant à la lumière artificielle, une lumière jaune calme tandis qu'une lumière blanche anime. Elle doit être adaptée aux activités.

Les odeurs peuvent aussi influencer sur le bien-être des usagers. Une odeur de camomille ou de lavande pourrait calmer tandis qu'une odeur de menthe pourrait exciter.

Pour terminer, des matériaux peuvent être utilisés pour éviter au son de se propager. Pour ce qui est du plafond, il existe des plafonds acoustiques, des tissus tendus ou encore des éléments qui pendent. De plus, des panneaux acoustiques peuvent être installés ainsi qu'aux murs. Il existe aussi des murs végétaux qui absorbent le son. Pour ce qui est du sol, différents

moyens sont utilisés tel que le linoleum, les dalles en caoutchouc et la moquette, qui est très présente en bibliothèque.

Il est important de mentionner que chaque aménagement de bibliothèque est différent et comporte des contraintes. Toutes les idées ne peuvent être réalisées, des solutions doivent être adaptées afin de correspondre au mieux au bâtiment, rentré dans le budget prévu et selon les demandes des autorités supérieures.

Les recherches pourraient s'étendre aux espaces open space des entreprises pour connaître les éléments utilisés pour contrer le bruit. De plus, la question de la flexibilité pourrait être développée. En outre, l'impact de la musique sur les comportements pourrait être recherché.

Durant ce travail, j'ai souvent eu quelques doutes. Pour ce qui est de la méthodologie, je suis restée trop fixée sur les bibliothèques. Mes recherches trouvées sur les espaces de coworking et sur les cafés auraient pu être complétées avec d'autres espaces. Cependant, ces sujets ne sont pas toujours fructueux. De plus, il m'était difficile de trouver des liens et des éléments pouvant être mis en place en bibliothèque. J'avais peur d'être hors sujet. La flexibilité et la mobilité sont peu développées en raison du manque d'information trouvé sur ce sujet.

En outre, au fil de mes entretiens, je me suis rendu compte que certaines questions auraient pu être développées et des questions supplémentaires auraient pu être posées, notamment concernant le mobilier et la flexibilité.

Le plan m'a aussi beaucoup fait douter, je souhaitais une lecture facile et logique sans répétition dans les parties. Cependant, je ne le trouve pas aussi fluide que je l'aurais souhaité. En effet, certains éléments peuvent se retrouver dans plusieurs parties.

Pour ce qui est des résultats, je les trouve intéressants. Cependant, certains auraient mérités d'être plus complets. Il n'est pas toujours aisé de comprendre des sujets qui ne sont pas de son domaine, comme par exemple concernant la lumière et ses mesures. De plus, bien que les articles soient en grand nombre sur le sujet du bruit en bibliothèque, les techniques sont souvent identiques. Il est donc difficile de trouver de nouveaux éléments.

En outre, les informations concernant les odeurs et les couleurs sont des aspects qui sont à prendre avec précautions. En effet, chacun est différent, l'impact ne sera pas le même sur tout le monde. Néanmoins, ce sont des notions qui restent intéressantes de mentionner.

J'ai beaucoup aimé travailler sur ce sujet. De nature plutôt timide, passer des entretiens téléphoniques n'a pas été une tâche aisée. Cependant, chaque responsable a été d'une grande gentillesse et a fait preuve de bienveillance. Ces entretiens m'ont permis de découvrir de nouvelles pratiques, d'échanger sur le sujet avec des personnes ouvertes à partager leurs expériences, et à donner des conseils. J'ai été déçue de n'avoir pas pu visiter des lieux, je pense que cela aurait été très intéressant et aurait apporté un aspect différent à ce travail.

Pour conclure, ce travail a permis d'énoncer différents points pouvant influencer le silence et le bruit. Il est important de mettre les usagers au cœur de la bibliothèque en créant des espaces adaptés à leurs besoins afin qu'ils puissent s'y sentir bien et y travailler dans les meilleures conditions. Cependant, ce n'est pas toujours facile en raison des différentes contraintes qu'ils existent, notamment au niveau du bâtiment, de l'architecture et du financement. En effet, certains matériaux et mobiliers peuvent engendrer des coûts importants.

Bibliographie

1st & Pike Store. *Starbucks Coffee Company* [en ligne]. 2020. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.starbucks.com/coffeehouse/store-design/1st-and-pike>

22 learning spaces. *Concordia University* [en ligne]. 4 juin 2020. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://library.concordia.ca/locations/study-spaces.php?guid=twenty-two>

A propos. *HEG* [en ligne]. 2017. [Consulté le 20 février 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.hesge.ch/heg/infotheque/propos>

ANDREWS, Camille, WRIGHT, Sara E. et RASKIN, Howard, 2015. Library Learning Spaces: Investigating Libraries and Investing in Student Feedback. *Journal of Library Administration* [en ligne]. 11 décembre 2015. Vol. 56, n° 6, p. 647-672. [Consulté le 10 juin 2020]. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1105556>

BELL, Steven, 2008. Stop Having Fun and Start Being Quiet: Noise Management in an Academic Library. *Library issues* [en ligne]. Mars 2008. Vol. 28, n° 4, p. 1-4. [Consulté le 26 février 2020]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.17613/M64202>

Belle, Raymond, 2014 « L'éclairage artificiel des bâtiments », In : BISBROUCK, Marie-Françoise. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, 2014, p. 339-347. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-1429-2

BERTRAND, Anne-Marie, 1994. Cris et chuchotements. *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne]. 1 janvier 1994. n° 6, p. 8-13. [Consulté le 27 février 2020]. Disponible à l'adresse : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1994-06-0008-001>

BEUDON, Nicolas, 2015. Qu'est-ce que le design thinking ? *Nicolas Beudon* [en ligne]. 18 mars 2015. [Consulté le 15 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <http://nicolas-beudon.com/2015/03/18/design-thinking-1/>

BEUDON, Nicolas, 2016. Futurelib : un programme de design thinking en bibliothèque universitaire. *Nicolas Beudon* [en ligne]. 11 août 2016. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <http://nicolas-beudon.com/2016/08/11/futurelib/>

BIRD, Charles P. et PUGLISI, Dawn D., 1984. Noise Reduction in an Undergraduate Library. *Journal of Academic Librarianship* [en ligne]. Novembre 1984. Vol. 10, n° 5, p. 272. [Consulté le 27 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=7816551&site=ehost-live> [accès par abonnement]

BORZYKOWSKI, Hélène, 2015. Bibliothèque et jardin. In : MIRIBEL, Marielle de. *Veiller au confort des lecteurs*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, 2015, p. 147-155. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-1449-0

BU Chevreul. *Affluences.com* [en ligne]. 2020. [Consulté le 12 juillet 2020 a]. Disponible à l'adresse : <https://affluences.com/bu-chevreul>

CLOT, Nathalie, 2013. Signalétique Bibliothèque Universitaire d'Angers BUA. *SlideShare* [en ligne]. 7 décembre 2013. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://fr.slideshare.net/nclot/signaltique-bibliothque-universitaire-dangers-bua>

CLOT, Nathalie, 2019. Prêter des espaces. *BUApro* [en ligne]. 25 janvier 2019. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <http://blog.univ-angers.fr/buapro/2019/01/25/preter-des-espaces/>

Collaborative study spaces. *Concordia University* [en ligne]. 4 juin 2020. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://library.concordia.ca/locations/study-spaces.php?guid=collaborative>

COLPRON, Suzanne, 2018. La bibliothèque Webster de l'Université Concordia rénovée et agrandie. *La Presse* [en ligne]. 2 avril 2018. [Consulté le 24 juin 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.lapresse.ca/actualites/education/201804/01/01-5159477-la-bibliotheque-webster-de-luniversite-concordia-renovee-et-agrandie.php>

Commentaire de l'ordonnance 3 relative à la loi du travail (OLT 3 Art 15 : Éclairage). *Secrétariat d'Etat à l'économie SECO* [en ligne]. Mai 2018. [Consulté le 20 juin 2020]. Disponible à l'adresse suivant : <https://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Arbeit/Arbeitsbedingungen/gesundheitschutz-am-arbeitsplatz/Arbeitsraeume-und-Umgebungsfaktoren/Licht-und-Beleuchtung.html>

CONCORDIA UNIVERSITY, 2018. *Le succès d'un travail d'équipe* [document PDF]. 23 mars 2018. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.concordia.ca/content/dam/concordia/now/2018/03/Webster-Library-pamphlet-FRE.PDF>

CRUMPTON, Michael A., 2008. Sounding Off About Noise. *Community & Junior College Libraries* [en ligne]. 12 octobre 2008. Vol. 13, n° 4, p. 93-103. [Consulté le 10 juin 2020]. Disponible à l'adresse : [10.1300/J107v13n04_11](https://doi.org/10.1300/J107v13n04_11) [accès par abonnement]

DAUCÉ, Bruno et RIEUNIER, Sophie, 2002. Le marketing sensoriel du point de vente. *Recherche et Applications en Marketing* [en ligne]. 1 décembre 2002. Vol. 17, n° 4, p. 45-65. Disponible à l'adresse : [10.1177/076737010201700408](https://doi.org/10.1177/076737010201700408)

DIVARD, Ronan et URIEN, Bertrand, 2001. Le consommateur vit dans un monde en couleurs. *Recherche et Applications en Marketing* [en ligne]. 1 mars 2001. Vol. 16, n° 1, p. 3-24. Disponible à l'adresse : [10.1177/076737010101600102](https://doi.org/10.1177/076737010101600102)

EL BEKRI, Carine et THÉVENOT, Sylvie, 2014. L'équipement mobilier. In : BISBROUCK, Marie-Françoise. *Bibliothèques d'aujourd'hui*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, 2014, p. 355-376. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-1429-2

ELLISON, Wendy, 2016. Designing the learning spaces of a university library. *New Library World* [en ligne]. 9 mai 2016. Vol. 117, n° 5/6, p. 294-307. Disponible à l'adresse : [10.1108/NLW-01-2016-0006](https://doi.org/10.1108/NLW-01-2016-0006)

ERARD, Jacques, 2016. Bibliothèque d'Uni Mail. *Photothèque UNIGE* [en ligne]. Printemps 2016 [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://phototheque.unige.ch/unige:82700>

esDOC. *Université Poitiers* [en ligne]. Sans date. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <http://sha.univ-poitiers.fr/masteresdoc/>

FABBRI, Julie, 2015. *Les espaces de coworking pour entrepreneurs Nouveaux espaces de travail et dynamiques interorganisationnelles collaboratives* [en ligne]. Paris : Ecole polytechnique université Paris-Sarclay. Thèse. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : [10.13140/RG.2.2.16340.81283](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16340.81283)

FRANCE. SERVICE DU LIVRE ET DE LA LECTURE, 2016. *Concevoir et construire une bibliothèque : du projet au fonctionnement*. 2e éd.. Antony : Ed. Le Moniteur. ISBN 978-2-281-11932-9

FRANKS, Janet E. et ASHER, Darla C., 2014. Noise Management in Twenty-First Century Libraries: Case Studies of Four U.S. Academic Institutions. *New Review of Academic Librarianship* [en ligne]. 4 septembre 2014. Vol. 20, n° 3, p. 320-331. [Consulté le 20 février 2020] Disponible à l'adresse : [10.1080/13614533.2014.891528](https://doi.org/10.1080/13614533.2014.891528) [accès par abonnement]

H, CHARLINE, 2017. L'aménagement des espaces en BU. *Innovation en bibliothèque universitaire* [en ligne]. 28 mai 2017. [Consulté le 27 février 2020]. Disponible à l'adresse : <https://innovationbibliothequeuniversitaire.wordpress.com/2017/05/28/lamenagement-des-espaces-en-bu/>

HALL, Katharine et KAPA, Dubravka, 2015. Silent and Independent: Student Use of Academic Library Study Space. *Partnership : the Canadian Journal of Library and Information Practice and Research* [en ligne]. 30 juin 2015. Vol. 10, n° 1, p. 1-38. [Consulté le 27 février 2020] Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.21083/partnership.v10i1.3338>

HEATH, Paul-Jervis, 2019. Aménager la bibliothèque : design et configuration. *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne]. Juin 2019. n° 17, p. 22-31 [Consulté le 26 février 2020]. Disponible à l'adresse : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2019-17-0022-002>

HAUTE ECOLE DE GESTION, 2019. *Pré-Projet Infothèque*. Février 2019.
Document interne à La Haute Ecole de Gestion
Réalisé par Madame Elise Pelletier

HOWARD, Jennifer, 2012. At Libraries, Quiet Makes a Comeback. *The Chronicle of Higher Education* [en ligne]. 16 juillet 2012. [Consulté le 22 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://advance.lexis.com/document/?pdmfid=1516831&crid=643ec425-7a67-4f99-81b6-bb09299a8bee&pddocfullpath=%2Fshared%2Fdocument%2Fnews%2Furn%3AcontentItem%3A564F-C2T1-DYTH-91YN-00000-00&pdcontentcomponentid=171267&pdteaserkey=sr0&pditab=allpods&ecomp=gb63k&earg=sr0&prid=d6696175-4e91-4cd4-9833-20f1befb08c6> [accès par abonnement]

HRONEK, Beth, 1997. Using Lighting Levels to Control Sound Levels in a College Library. *College & Undergraduate Libraries* [en ligne]. 18 septembre 1997. Vol. 4, n° 2, p. 25-28. [Consulté le 27 février 2020] Disponible à l'adresse : [10.1300/J106v04n02_04](https://doi.org/10.1300/J106v04n02_04) [accès par abonnement]

JORDAN, Elizabeth et ZIEBELL, Tanya, 2009. Learning in the Spaces: A Comparative Study of the Use of Traditional and 'New Generation' Library Learning Spaces by Various Disciplinary Cohorts. The University of Queensland [en ligne]. 2009. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:157791>

KHERCHAOU, Victor, 2018. *Le silence en bibliothèque, de la règle au service* [en ligne]. Lyon : École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques. Mémoire d'étude [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/68381-le-silence-en-bibliotheque-de-la-regle-au-service-etude-de-cas-sur-le-territoire-de-la-metropole-lyonnaise>

KIS, Isabelle, 2015. L'odorat en bibliothèque. In : MIRIBEL, Marielle de. *Veiller au confort des lecteurs*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, 2015, p. 257-270. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-1449-0

La Ruche. *Enssib* [en ligne]. Sans date. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/plateforme-des-projets/la-ruche>

LALLEMAND, Carine, DINET, Jérôme et BOUDOT, Audrey, 2008. Réaménagement ergonomique de la signalétique d'une bibliothèque universitaire : la bibliothèque universitaire de Metz. *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne] 2008. n° 4, p. 50-56. [Consulté le 26 février 2020]. Disponible à l'adresse : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2008-04-0050-009>

LANCELIN, Véronique, 2014. La signalétique des lieux. In : BISBROUCK, Marie-Françoise. *Bibliothèques d'aujourd'hui*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, p. 377-382. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-1429-2.

LANGE, Jessica, MILLER-NESBITT, Andrea et SEVERSON, Sarah, 2016. Reducing noise in the academic library: the effectiveness of installing noise meters. *Library Hi Tech* [en ligne]. 21 mars 2016. Vol. 34, n° 1, p. 45-63. [Consulté le 18 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1108/LHT-04-2015-0034>

LAUERSEN, Christian, 2019. La bibliothèque, un milieu partagé. *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne]. Juin 2019. n° 17, p. 82-88. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2019-17-0082-008>

LE GOFF, Gérard, 2014. L'acoustique des bâtiments. In : BISBROUCK, Marie-Françoise. *Bibliothèques d'aujourd'hui*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, 2014, p. 348-354. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-1429-2.

Learning Hub Lyon – Ecully. *Affluences.com* [en ligne]. 2020 [Consulté le 12 juillet 2020 f]. Disponible à l'adresse : <https://affluences.com/learning-hub-lyon-ecully>

LEDOUX, Elise, 2006. *La bibliothèque, un lieu de travail : guide pratique en ergonomie pour concevoir les espaces*. Montréal : ASTED. ISBN 978-2-921548-87-8. 021

Living walls. *Concordia University* [en ligne]. 14 mai 2020. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://library.concordia.ca/about/lwf/?guid=living>

LUCA, Edward et NARAYAN, Bhuva, 2016. Signage by Design: A Design-Thinking Approach to Library User Experience. *Weave: Journal of Library User Experience* [en ligne]. Octobre 2016. Vol. 1, n° 5. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : [10.3998/weave.12535642.0001.501](https://doi.org/10.3998/weave.12535642.0001.501)

MCCAFFREY, Ciara et BREEN, Michelle, 2016. Quiet in the Library: An Evidence-Based Approach to Improving the Student Experience. *Portal: Libraries and the Academy* [en ligne]. 4 octobre 2016. Vol. 16, n° 4, p. 775-791. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1353/pla.2016.0052> [accès par abonnement]

MCDONALD, Andrew, 2006. The Ten Commandments revisited: the Qualities of Good Library Space. *LIBER Quarterly* [en ligne]. 20 juin 2006. Vol. 16, n° 2. [Consulté le 18 mars 2020]. Disponible à l'adresse : [10.18352/lq.7840](https://doi.org/10.18352/lq.7840)

MILLER, Isaiah, OLSEN, Nicole, RICH, Kayla et TAKAO, Manami, 2016. *Market Potential for coworking spaces* [en ligne]. Washington : Washington State University. Research Report. [Consulté le 6 juillet 2020] Disponible à l'adresse : https://static1.squarespace.com/static/53c5668be4b0e6c64c682208/t/57f7e23329687f4dc6cb9140/1475863121183/CoworkingSpace_sResearchReport_WSUVFINAL.pdf

MIRIBEL, Marielle de, 1998. La Signalétique en bibliothèque. *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne]. Mars 1998. n° 4, p. 84-95. [Consulté le 26 février 2020]. Disponible à l'adresse : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1998-04-0084-012>.

MIRIBEL, Marielle de, 2015. Bruits et silences en bibliothèque. In : *Veiller au confort des lecteurs*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, 2015, p. 169-185. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-1449-0.

MIRIBEL, Marielle de, 2015. Le confort de la lumière. In : *Veiller au confort des lecteurs*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, 2015, p. 79-96. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-1449-0.

MIRIBEL, Marielle de. 2007 « Chut ! Vous faites trop de bruit ! ». *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne]. Mai 2007. n° 4, p. 76-83. [Consulté le 26 février 2020]. Disponible en ligne : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2007-04-0076-002>

NARAYAN Bhuva, LUCA Edward, BEUDON Nicolas, 2017. Utiliser le design thinking pour repenser la signalétique en bibliothèque universitaire. *I2D – Information, données & documents* [en ligne]. 2017. Volume 54, p. 59-61. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.3917/i2d.171.0059>

Nature & Découvertes. *a-rr* [en ligne]. Sans date. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://a-rr.ch/projets/nature-decouvertes/>

PIERARD, Cindy et BACA, Olivia, 2019. Finding the sonic sweet spot: Implementing a noise management program in a library learning commons. *Journal of Access Services* [en ligne]. 2 octobre 2019. Vol. 16, n° 4, p. 125-150. [Consulté le 2 mars 2020]. Disponible à l'adresse : [10.1080/15367967.2019.1649985](https://doi.org/10.1080/15367967.2019.1649985)

PONS, Blandine, XIAOTING, Jin et PUEL, Gilles, 2006. Nouvelles mobilités et pratiques sociales : les Starbucks à Pékin. *Perspectives chinoises* [en ligne]. 1 septembre 2006. Vol. 2006, n° 96. [Consulté le 15 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <http://journals.openedition.org/perspectiveschinoises/1000>

RAVEDONI, Michael, 2018. La bibliothèque plateforme : espace dédié à la création, au partage et à la diffusion de culture – exemple par la création d'un makerspace [en ligne]. Genève : Haute école de gestion de Genève. Travail de Bachelor. [Consulté le 3 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://doc.rero.ch/record/323640?ln=fr>.

RAYE, Manon, 2017. Présentation des différents lieux de vie de la faculté. *Introduction à la psychologie* [en ligne]. 27 avril 2017. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <http://blog.univ-angers.fr/blogetudiantpsychologieangers/category/lieux-de-vie/>

RIEUNIER, Sophie, 2004. Le marketing sensoriel chez Nature & Découvertes : 10 ans d'évolution de l'offre sensorielle en restant à l'écoute du consommateur. *Décisions Marketing*. [en ligne]. Janvier-Mars 2004. n° 33, p. 77-80. [Consulté le 2 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://search.proquest.com/docview/220549731?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>

ROACH, James, 2018. L'Université Concordia achève l'audacieuse transformation numérique de la bibliothèque Webster. *Concordia University* [en ligne]. 23 mars 2018. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : https://www.concordia.ca/content/share_d/fr/actualites/central/nouvelles/2018/03/23/webster-library-digital-transformation.html

ROCHE, Julien, 2015. LILLIAD Learning Center Innovation. *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne]. Janvier 2015. n° 4, p. 96-10 [Consulté le 18 mars 2020]. Disponible à l'adresse : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2015-04-0096-007>.

SCD POITIERS, 2015. La Ruche, salle 12. *Flickr* [en ligne]. 11 juin 2015. [Consulté le 13 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.flickr.com/photos/64862745@N06/29639964911/>

SCD POITIERS, 2015. La Ruche, vue d'ensemble. *Flickr* [en ligne]. 11 juin 2015. [Consulté le 13 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.flickr.com/photos/64862745@N06/29096498763/>

SCD POITIERS, 2016. La Ruche. *Flickr* [en ligne]. 14 janvier 2016. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.flickr.com/photos/64862745@N06/24349264676/>

SERVET, Mathilde, 2009. *Les bibliothèques troisième lieu* [en ligne]. Lyon : École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques. Mémoire d'étude. [Consulté le 18 juin 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/21206-les-bibliotheques-troisieme-lieu.pdf>

Site Uni Mail. *Bibliothèque UNIGE* [en ligne]. Sans date. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.unige.ch/biblio/fr/infos/sites/mail/>

SPIESER, Adèle, 2012. *Fais pas ci, fais pas ça : les interdits en bibliothèque* [en ligne]. Lyon : École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques. Mémoire d'étude. [Consulté le 18 juin 2020]. Disponible à l'adresse : <https://core.ac.uk/reader/12430726>

SULLO, Elaine, 2019. Seven Years of Noise Reduction Strategies in an Academic Library Improve Students' Perceptions of Quiet Space, Especially Among Graduate Students. *Evidence Based Library & Information Practice* [en ligne]. 12 décembre 2019. Vol. 14, n° 4, p. 179-181. [Consulté le 27 février 2020]. Disponible à l'adresse : [10.18438/ebliip29637](https://doi.org/10.18438/ebliip29637)

SUVAPRO, 2007. Nuisances sonores aux postes de travail [en ligne]. Février 2007. [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://re.srb-group.com/web1/images/pdf/infomaterialien/suva-f/66058-f.pdf>

TACHEAU, Olivier, 2009. La parole est d'or, le silence aussi ! *Le nombril de Belle Beille* [en ligne]. 29 janvier 2009. [Consulté le 27 février 2020]. Disponible à l'adresse : <https://tacheau.wordpress.com/2009/01/21/le-silence-est-dor-la-parole-aussi/>

USABILIS, 2017. Définition focus group, ou groupe de discussions d'utilisateurs ciblés. *USABILIS* [en ligne]. 5 octobre 2017. [Consulté le 13 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.usabilis.com/definition-focus-group/>

VALOTTEAU, Hélène, 2011. *Couleurs en bibliothèque : architecture, signalétique, esthétique* [en ligne]. Lyon : École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques. Mémoire d'étude. [Consulté le 18 juin 2020]. Disponible à l'adresse : <https://core.ac.uk/reader/12438014>

VALOTTEAU, Hélène, 2015. Les couleurs en bibliothèque. In : MIRIBEL, Marielle de. *Veiller au confort des lecteurs*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, 2015, p. 97-114. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-1449-0

VENKATRAMAN, Meera et NELSON, Teresa, 2008. From servicescape to consumptionscape: a photo-elicitation study of Starbucks in the New China. *Journal of International Business Studies* [en ligne]. 1 septembre 2008. Vol. 39, n° 6, p. 1010-1026. [Consulté le 15 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : [10.1057/palgrave.jibs.8400353](https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400353)

WARREN, Ruby et EPP, Carla, 2016. Library Space and Signage Kindness Audits: What Does Your User See? *Partnership : the Canadian Journal of Library and Information Practice and Research* [en ligne]. 25 août 2016. Vol. 11, n° 1, p. 1-23. [Consulté le 2 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.21083/partnership.v11i1.3602>

WEBTEAM, 2017. LB-205 and LB-207 classrooms: flexibility and technology for 21st century learning *Webster Library Transformation* [en ligne]. 6 juin 2017 [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://library.concordia.ca/webster-transformation/2017/06/06/lb-205-and-lb-207-classrooms-flexibility-and-technology-for-21st-century-learning/>

YELINEK, Kathryn et BRESSLER, Darla, 2013. The Perfect Storm: A Review of the Literature on Increased Noise Levels in Academic Libraries. *College & Undergraduate Libraries* [en ligne]. 8 mars 2013. Vol. 20, n° 1, p. 40-51. [Consulté le 2 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : [10.1080/10691316.2013.761095](https://doi.org/10.1080/10691316.2013.761095) [accès par abonnement]

Zero-noise study spaces. *Concordia University* [en ligne]. 4 juin 2020 [Consulté le 12 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://library.concordia.ca/locations/study-spaces.php?guid=zero-noise>

Annexe 1 : Guide de visite

Silence et bruit Cohabitation des usages en bibliothèque académique

L'objectif principal de ces visites est d'observer ce qui se fait en termes d'accueil et de gestion de bruit et de silence ainsi que d'analyser le comportement des publics présents dans ces différents lieux. Il est adapté du guide de Mme Bisbrouck.

Bâtiment	Type de lieu : bibliothèque ? Café ? Musée ? Magasin ? Entreprise ?	
	Type d'opération : construction ? Extension et restructuration d'un bâtiment existant ? Réaménagement ?	
	Le bâtiment est-il uniquement consacré à un unique espace ? ou cohabite-il avec d'autres usages ?	
	Le lieu est-il visible depuis l'extérieur ?	
	Quel est l'environnement qui l'entoure ? (Parc, route...)	
Espaces	Quelle est la première impression en rentrant ? (Sensation, odeur, bruit...)	
	Comment le lieu est-il organisé physiquement (Étages, niveaux, espaces séparés, cloisons...)	
	Certains espaces sont-ils isolés ? (Box, aménagement spécial...)	
	La signalétique est-elle bien présente et compréhensible ?	

	Y-a-t-il une grandeur hauteur sous plafond ?	
	Quel type de revêtement est au sol, sur les murs et au plafond ?	
	Est-ce lumineux ? L'éclairage est-il naturel ou artificiel ?	
	Quelle utilisation est faite de la couleur ? Où est-elle présente (mur, sol, mobilier, ...) ?	
	Quelle est la qualité de l'environnement climatique (chaleur, froid, air, étouffement) ? Chauffage, ventilation, climatisation ?	
	Comment sont organisées les circulations du public : escaliers encoisonnées ou ouverts, escalators, ascenseurs ?	
	Est-ce que la circulation du bruit est prise en compte dans l'organisation des différents espaces ? (Éléments spéciaux pour le bruit,)	
	Les appareils provoquant du bruit sont-ils bien isolés phoniquement ?	
	Quels sont les espaces les plus fréquentés par le public ?	
	Comment est le mobilier ? (Tables, chaises) Quel est le revêtement ? Est-ce confortable ? Qu'en est-il de la disposition ?	
	Est-il facile de circuler entre le mobilier ?	
	Les espaces sont-ils conviviaux ?	

	Sont-ils accessibles pour tout le monde ?	
	Y-a-t-il un wifi ?	
	Quel est le niveau sonore du lieu ? (Bruyant, silencieux, musiques d'ambiance)	
Public	Quels sont le ou les publics concernés ? Âges, catégorie socio-professionnelle...	
	Est-il bien accueilli ?	
	Comment évolue-il dans le lieu ? Paraît-il à l'aise ?	
	Y-a-t-il de l'interaction entre les personnes ?	
	Les informations sont-elles assez claires pour qu'il soit autonome ?	
	A quel volume parle-t-il ? (Fort, doucement)	
Impression générale	Éléments positifs marquants	
	Éléments négatifs marquants	

Annexe 2 : Guide d'entretien

Silence et bruit Cohabitation des usages en bibliothèque académique

Guide d'entretien pour le / la responsable

Objectif

Cet entretien a pour but de connaître les différents dispositifs mis en place concernant la gestion du bruit et du silence dans plusieurs bibliothèques. Notamment en termes d'infrastructures et de mobiliers. Ces informations me permettront de proposer des solutions à la bibliothèque de la Haute École de Gestion, qui m'a mandaté dans le projet d'aménagement de la future bibliothèque.

Bâtiment

1. Comment les espaces sont-ils répartis ? (Zoning ?)
 - Si zoning : comment les zones sont-elles délimitées ? Est-ce bien respecté ?
2. Avez-vous une zone de silence ?
 - Si oui : comment est-elle délimitée ?
3. Avez-vous des éléments bruyants tels que le chauffage ou des imprimantes ? Sont-ils isolés phoniquement ?
 - Si oui : comment ?
4. Avez-vous des problèmes liés au bruit dans votre structure ?
5. Avez-vous des dispositifs pour la gestion du bruit ? (Exemple : matériaux)
 - Si oui : quels sont-ils et comment ont-ils été mis en place ? Quand ? Quels sont les différences entre avant et après ?
6. Quels sont les revêtements du plafond et du sol ? Sont-ils des isolants phoniques ?
7. Avez-vous mis de la couleur ? (Sur le sol, aux murs ou du mobilier de couleur)
 - Si oui : comment a-t-elle été choisie ?
8. Comment est la lumière dans votre bibliothèque ? Naturelle ou artificielle ?
 - Est-ce un choix ?
 - Avez-vous un niveau de luminosité différent selon les zones ?
9. Avez-vous fait appel à des personnes externes ? (Exemple : acousticien)
10. Comment avez-vous choisi votre signalétique ? A-t-elle des spécificités ?
11. Avez-vous testé des aménagements / signalétiques qui n'ont pas fonctionnés ?
12. Avez-vous des idées / projets futurs ?

Mobilier

13. Comment le mobilier a-t-il été choisi ? Qui s'en est occupé ?
14. Certains meubles sont-ils plus bruyants que d'autres ?
15. Avez-vous des box ?
 - Si oui : combien ? Sont-ils très utilisés ?
 - Sont-ils bien isolés phoniquement ? (Depuis l'intérieur et depuis l'extérieur)
 - Quels sont les matériaux utilisés ?

Usagers

16. Avez-vous des problèmes de gêne et / ou dérangement entre usagers ?
17. Quels espaces (silencieux ou bruyants) sont les plus fréquentés par les usagers ?
18. Ont-ils participé à l'aménagement de la bibliothèque ? (Exemple : sondage)
 - Si oui : comment ?

Annexe 3 : Tableau récapitulatif des entretiens

Bâtiment		UNI MAIL	EM Lyon	Chevreul	La Ruche	IHEID
Répartition des espaces Q1	Zonage (oui/non)	Non	Oui	Non	Oui	Non
	Commentaires	Certains espaces sont plus silencieux que d'autres par leurs usages	Très important Espace d'accueil Coin presse <i>Brain bubbles</i> (box) Espace de travail individuel Espace de travail collaboratif Espace d'échange Salle de formation Salle de jeux vidéo <i>Silent Rooms</i>		Présent dans la bibliothèque : Zone "blabla": La Ruche Zone "chut" Zone "détente" Dans La Ruche: Espace de travail collaboratif, îlots avec salles de travail et tables filantes	Un salon fermé avec des fauteuils confortables permet aux étudiants de parler et d'échanger
Zone silence Q2	Zone de silence (oui/non)	Non	Oui	Non	Oui	Non
	Commentaires		Deux <i>Silent Room</i> Une avec plusieurs types de mobiliers, notamment des sièges insonorisants et une autre avec des tables et chaises	Toute la bibliothèque est définie comme silencieuse	Elle se trouve dans la bibliothèque	Toute la bibliothèque est silencieuse

Éléments bruyants Q3	Imprimantes isolées (oui/non)	Oui	Oui	Non	Non	Oui
	Commentaires	Elles se trouvent dans des cabines vitrées et fermées. Le matériel n'a pas été choisi spécifiquement comme isolant phonique, mais le bruit ne s'entend pas de l'extérieur	Elles sont dans un local insonorisé avec une porte fermée	Elles sont proches des postes des collaborateurs, éloignées des places de travail pour les étudiants	Elles se trouvent dans la zone bruyante	Elles sont installées dans des îlots d'impression qui ont des parois phoniques
Problèmes liés au bruit Q4	Problèmes liés au bruit (oui/non)	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
	Commentaires	Mezzanine ouverte sur le premier étage	Certaines <i>Brain bubbles</i> ont des parois en verre non jointées	L'ascenseur et les escaliers sont bruyants mais éloignées des places de travail. Les allers et retours des étudiants pour chercher une place	Les salles de travail en groupe n'ont pas de matériel acoustique	

	Dispositifs (oui/non)	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Dispositifs pour la gestion du bruit Q5	Commentaires		Des éléments pendant au plafond et des dalles recouvertes de textile technique. Des sièges insonorisants et des claustras	Des panneaux acoustiques sur les plafonds et murs des paliers de chaque étage	Des dalles acoustiques rondes et carrées installées au plafond. Le mobilier est recouvert de tissu acoustique. Des canapés ont des hautes assises et un autre avec une forme de rond semi-fermé	
Revêtements du plafond et du sol Q6	Isolants phoniques (oui/non)	Oui pour le sol Non pour le plafond	Oui	Oui	Oui	Oui
	Commentaires	Moquette et faux plafond	Moquette et éléments qui pendent et dalles avec textile technique	Moquette et lino	Faux plafond avec des dalles acoustiques minérales. Dalles en caoutchouc pour le sol	Moquette et plafond absorbant

	Couleurs (oui/non)	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Couleurs Q7	Commentaires	Couleurs uniquement pour les disciplines	Vert pour apporter de la nature (vert anis, vert sapin) et n'est pas lassant Beige pour certains canapés, violine et fuchsia pour certains mobiliers, jaune et bleu pour les murs des <i>Silent Rooms</i>	Le sol est jaune poussin, les panneaux acoustiques sont orange, violet et rose foncé et certains mobiliers sont vert	Couleur de l'université. Rouge foncé pour certains murs, beige pour le sol, marron, orange et gris pour le mobilier et rose, bleu, vert et rouge pour les chaises et les murs des salles de travail	Serre-livres de couleurs selon les disciplines
	Majoritairement naturelle (oui/non)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Luminosité Q8	Commentaires	Luminosité artificielle (LED) différente selon trois zones : Les zones de passage Les zones de travail Les zones de collection			Des variateurs pour l'éclairage sont présent dans l'ensemble des espaces	Les tables sont disposées proche des fenêtres

Personnes externes Q9	Appel à des personnes externes (oui/non)	Non	Oui	Non	Oui	Non
	Commentaires		Architecte avec personnes spécialisées		L'architecte a pris contact avec un acousticien	
Signalétique Q10	Spécificités (oui/non)	Non	Non	Non	Non	Oui
	Commentaires	Campagne appelée "Fair- play" La communication est positive en évitant les interdits en rouge	Beaucoup de pictogrammes		Pictogrammes avec ce qui est autorisé (et non ce qui est interdit)	Bilingue

	Pas fonctionné (oui/non)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Aménagement / signalétiques Q11	Commentaires	Des sièges déplacés, moins utilisé en raison de prises électriques éloignées. Des redirections et informations mal positionnées	Du mobilier bas, des canapés sans accoudoirs et dossiers. Du mobilier ressemblant à des brins d'herbe pour se coucher, mais s'abîme rapidement et coûteux	Modification de deux salles de travail après avoir observé les étudiants	Des espaces dédiés à la vidéo ont été placés dans un coin plus calme, cela est plus utilisé qu'à l'emplacement initial	De la signalétique contre la nourriture
	Idées / projets futurs (oui/non)	Oui	Non	Oui	Non	Non
Idées / projets futurs Q12	Commentaires	Un espace moderne et modulable avec des collections moins académique	Idées pour le prochain Learning hub : Différence de luminosité selon les endroits ; Diffusion de musique possible pour les événements ; Mur connecté pour naviguer dans les collections et les revues	Ajout de cabine absorbante sur chaque palier pour que les étudiants puissent passer des appels	Le reste de la bibliothèque est en travaux pour se transformer comme La Ruche avec des espaces collaboratifs, plus conviviaux ainsi qu'un espace sieste et une salle informatique modulable	

Mobilier						
Choix du mobilier Q13	Choix du mobilier	Date majoritairement de l'inauguration	Dans des showrooms pour le tester	Pas d'information	Un aménageur de bureau s'en est chargé	Pas d'information
	Commentaires	Lors de changement, une réflexion est faite et demande l'avis des usagers			Il est mobile pour être déplacé selon les besoins	
Meubles bruyants Q14	Meubles bruyants (oui/non)	Non	Non	Non	Non	Non
	Commentaires	Peu de mobilier mobile et une moquette qui amortit bien				
Box Q15	Isolés phoniquement (oui/non)	Non	Oui	Oui	Non	Oui
	Commentaires	Murs et vitres qui laissent passer le bruit	Verre épais, certains manquent de jointure	Salles de travail avec des portes. Il y a du double vitrage et du faux plafond		Des vitres qui montent jusqu'au plafond

Usagers						
Problèmes de gêne / dérangement Q16	Problèmes de gêne / dérangement (oui/non)	Oui	Non	Oui	Non	Oui
	Commentaires	Les collégiens Les personnes externes sont plus bruyantes	Uniquement si des garçons jouent à FIFA dans la salle de jeux vidéo	Les lycéens		Les collégiens et les étudiants Bachelor Espaces réservés aux étudiants de l'établissement pendant la période d'examen
Espaces les plus fréquentés Q17	Espaces silencieux ou bruyants	Tous	Tous	Tous	Tous	Tous
	Commentaires	Proche de la collection de droit car beaucoup de documents exclus du prêt Proche des prises électriques	Plein en permanence	Plus on monte dans les étages, moins il y a de monde, cela est donc plus silencieux		

Participation à l'aménagement Q18	Participation à l'aménagement (oui/non)	Oui	Non	Oui	Non	Oui
	Commentaires	Important pour Madame Gozzelino Méthode des trois boutons avec des smiley (vert, orange ou rouge) Méthode papier-crayon avec des questions Envie de mettre une boîte ou un mur à idées		Une enquête de satisfaction et des focus groupe	Travaux en cours dans la bibliothèque, des ateliers sont organisé par les étudiants en esDOC	Focus groups lors de la création du bâtiment