

Cours axe 5 : Espaces, capacitation et réussite

Didier Paquelin _ Université Laval



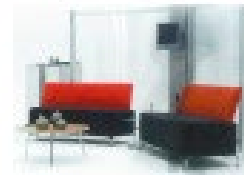
L'engouement pour l'espace

Cochrane Building, Cardiff University.

GROUND FLOOR - LIBRARY - SOCIAL LEARNING SPACE



powelldobson



Vers une architecture inclusive

Comment penser les espaces pour soutenir une expérience d'apprentissage réussie ?



L'espace : habitat et habitus



L'espace comme habitat

Étymol. et Hist. [1808 d'apr. BL.-W.³⁻⁵] 1812 (MOZIN-BIBER); 1861

« ensemble des conditions physiques et géographiques favorables à la vie d'une espèce »

(COURNOT, *De l'enchaînement*, etc., t. II, p. 370 ds LITTRÉ); 1903 « mode d'organisation et de peuplement par l'homme du milieu où il vit »

(HUYSMANS, *Oblat*, t. 2, p. 145). Dér. de *habiter**; suff. *-at**; cf. le lat. médiév. *habitus* « domicile » (fin IX^{es}. ds *CGL* t. 2, p. 346, 17) et « action de demeurer » (1031 ds NIERM.). (source <http://www.cnrtl.fr/etymologie/habitat>)

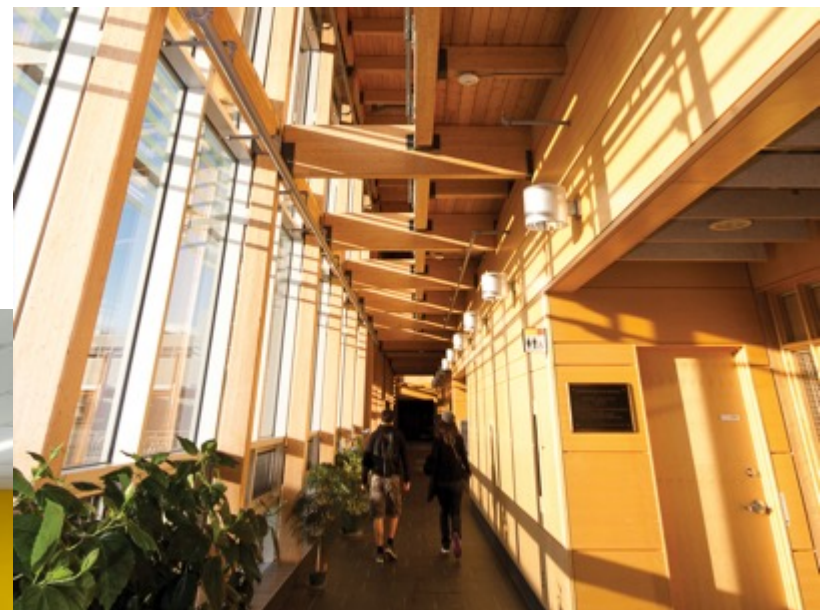
Source: www.cnrtl.fr/portail/

L'apprentissage est une action située



L'action

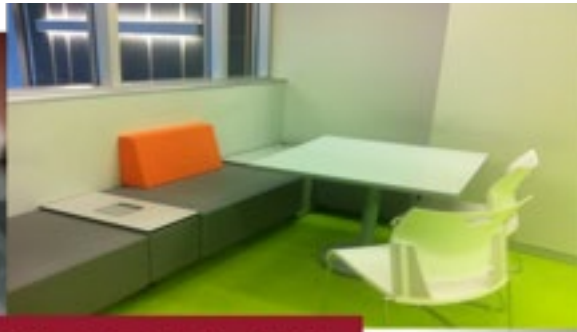
- Culturellement, spatialement, temporellement, corporellement située (Schuman, 1987)
- Liée aux contributions qu'y apportent l'**environnement** et la **situation** (Quéré, 1997)



Une diversité de pratiques



ESPACE FORMEL



ESPACE NON FORMEL



Formels...non-formels

Les **espaces formels** : les unités de temps, de lieu, de gestion de l'espace et les activités proposés sont dirigées par un enseignant missionné par l'institution (amphithéâtres, salles de cours, salles de simulation, salles de travaux pratiques, etc.).

Les **espaces non-formels** : les activités possibles ou constatées sont le plus souvent autogérées, orientées vers un travail d'étude seul ou en collaboration, mais peuvent être des activités de détente, de loisirs et de restauration (parties communes des bibliothèques, les couloirs, halls, cafétérias, espaces extérieurs, espaces communs cités universitaires, etc.).

L'espace : déclinaisons multiples



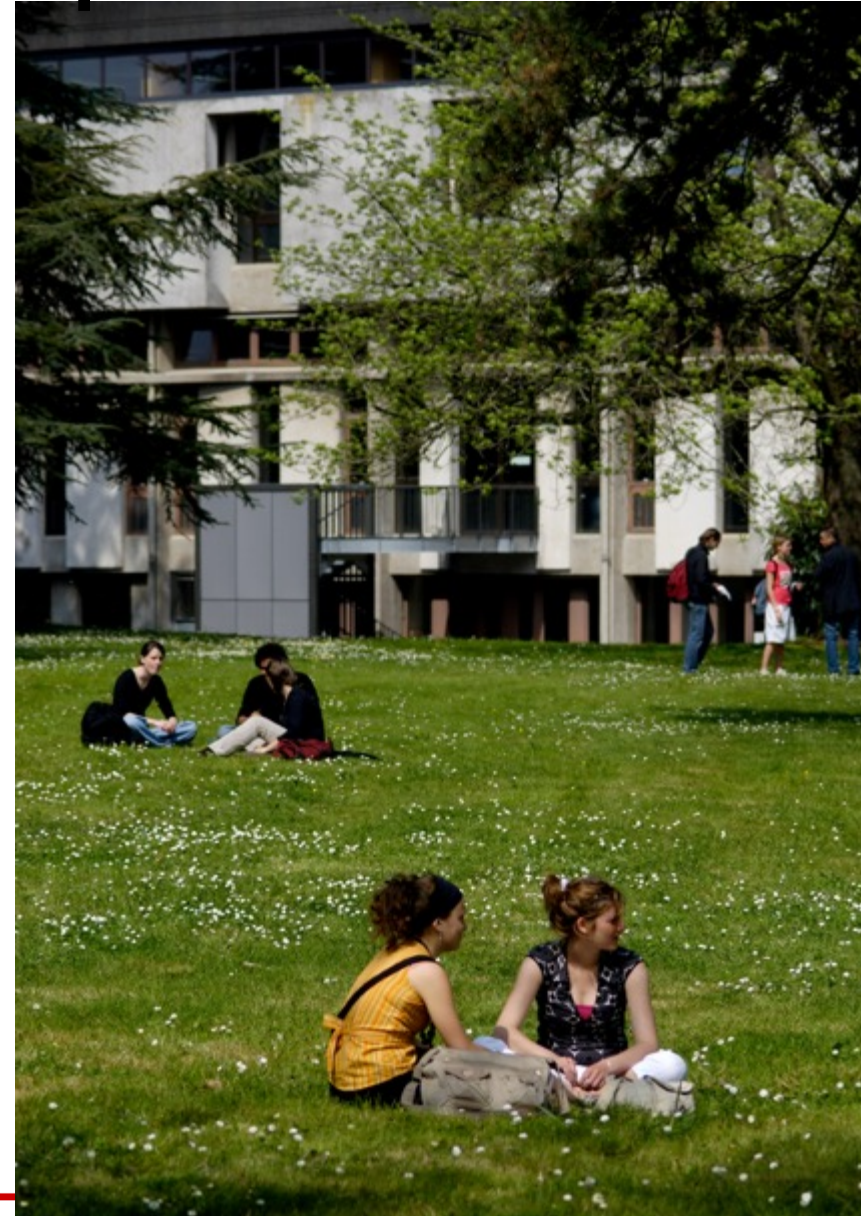
Crédits photo : AMU, université de Nantes

L'espace : déclinaisons multiples

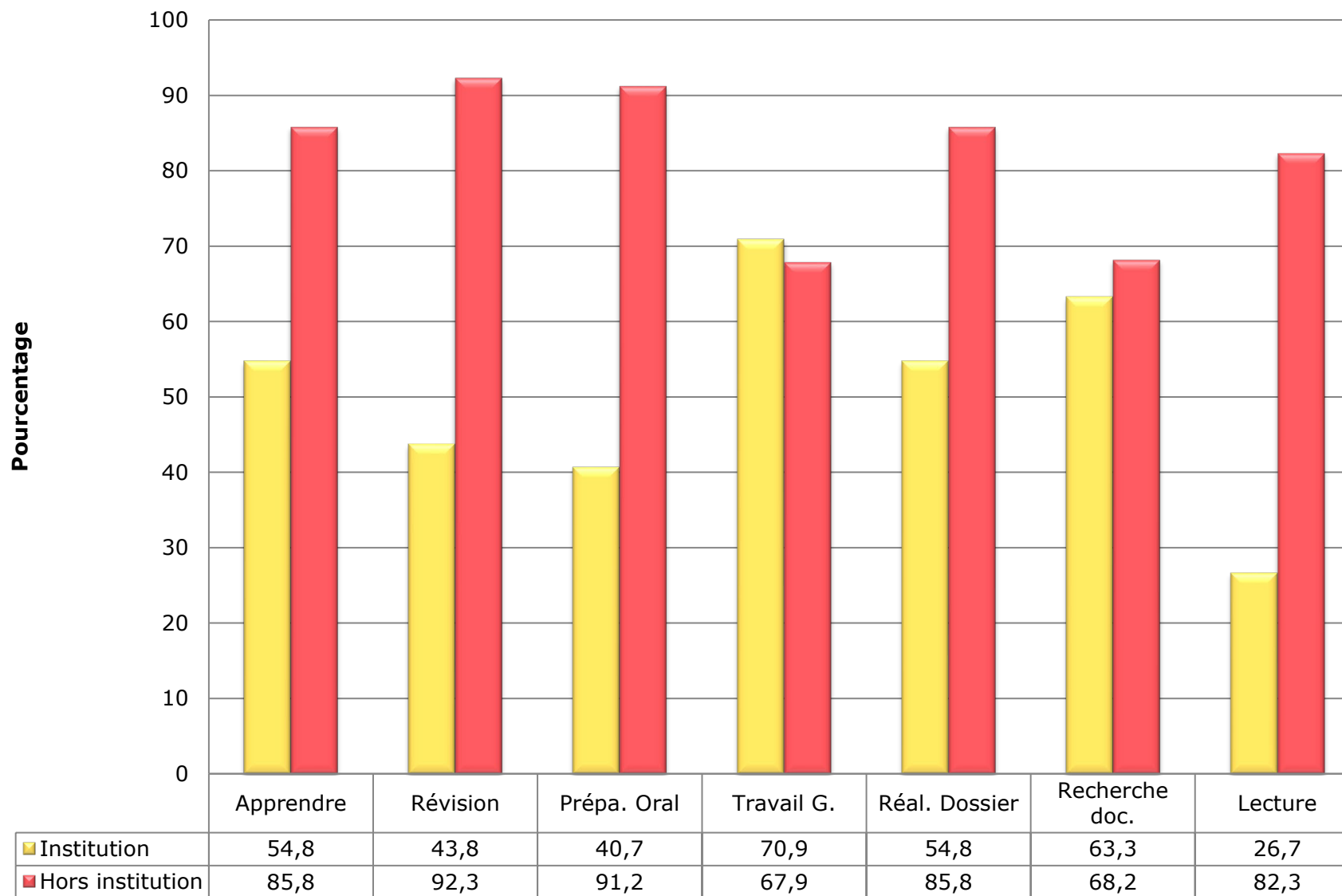


Crédit photo : université de Nantes

L'espace : déclinaisons multiples



Dedans et dehors



«la définition de l'espace [passe] par la référence au corps de l'individu, permettant ainsi de distinguer l'espace dit "représentatif" et l'espace géométrique. (...) Veiller à ne pas réduire le concept d'espace à simplement celui d'une étendue ou de la matière géologique distribuée sur cette étendue (voir Lussault, 2007). » Denis, 2016

Définition de l'expérience d'apprentissage

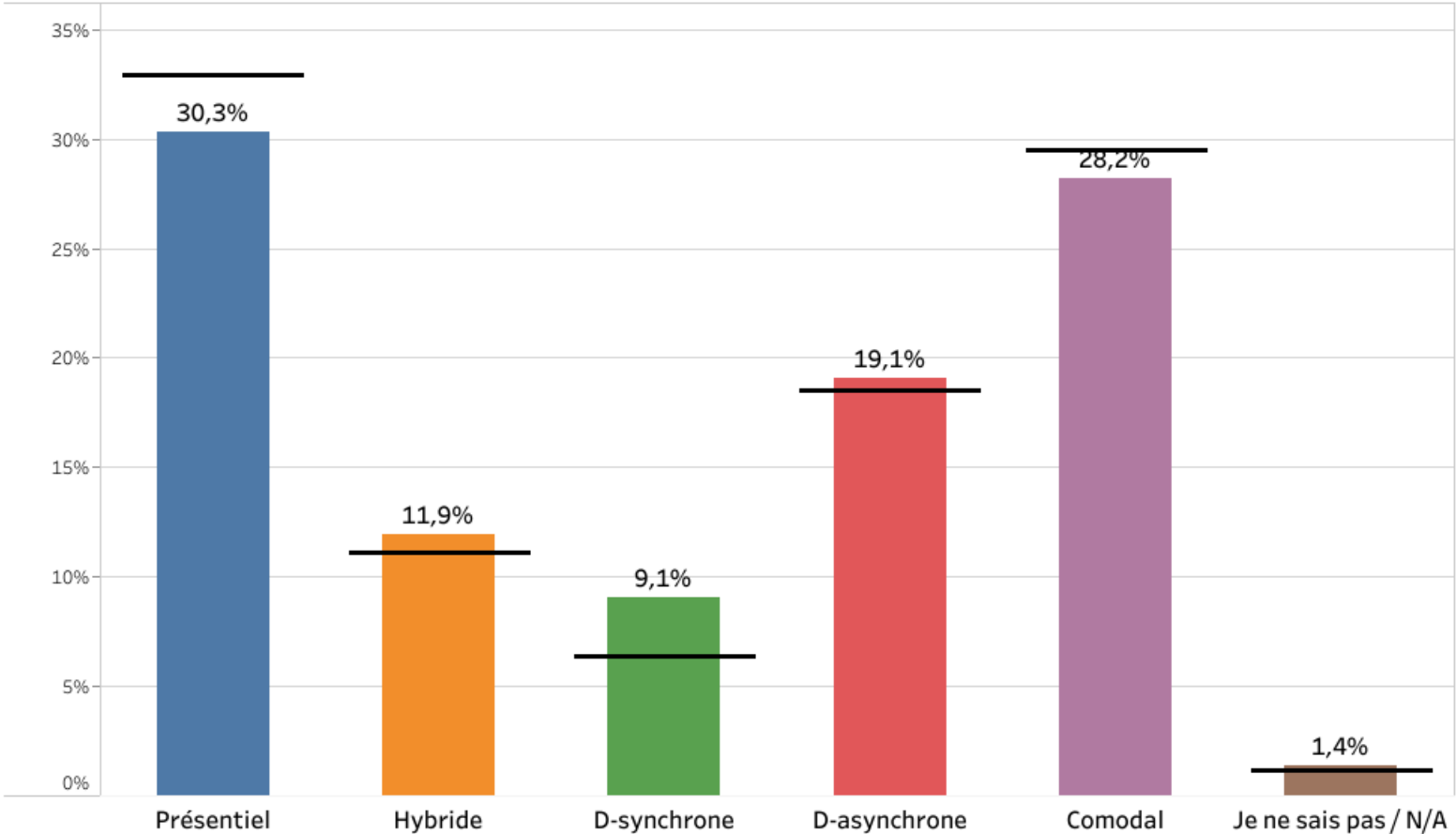
« L'expérience d'apprentissage désigne ce qui est **vécu et perçu** (d'un point de vue corporel, cognitif et émotionnel) par une personne en situation d'apprentissage dans des **environnements physiques ou virtuels**. Elle désigne aussi l'ensemble des connaissances, savoirs, savoir-faire et savoir-être développés et acquis par une pratique d'apprentissage, qu'elle soit **formelle ou non**. L'expérience d'apprentissage est donc à la fois le **processus** et le **produit** de l'apprentissage. »

(Patry et Petit, 2023, p.93).

(Q2) En pensant à la session d'automne 2023, si vous deviez choisir une seule formule d'enseignement, laquelle choisiriez-vous?

Comparaison entre réponses A2021 et A2022

FSG



Légende
A2021
A2022

Source Université Laval, 2022



L'espace, la face cachée de la pédagogie

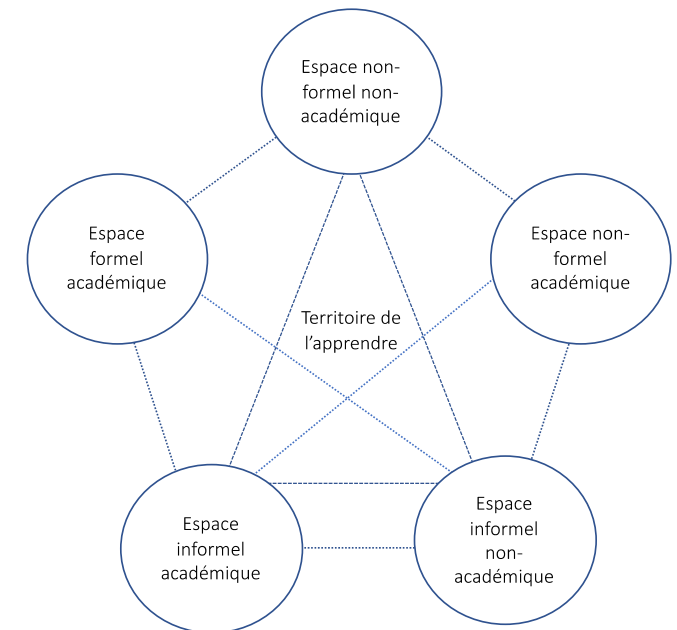
L'espace contient l'action et reflète un **modèle** et une organisation pédagogiques.



Les espaces ont une fonction **symbolique**, de sacralisation de **socialisation** et **d'identification**.



ÉvolutionS : sociétales, pédagogiques, technologiques, publics, problématiques environnementales.



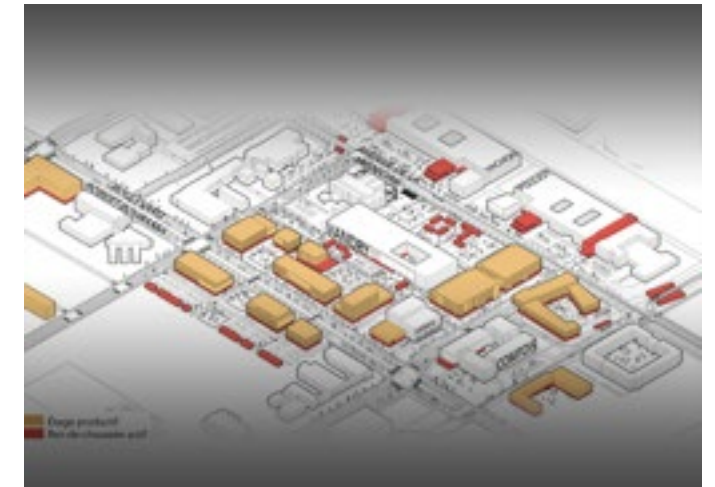
Échelles spatiales



Local

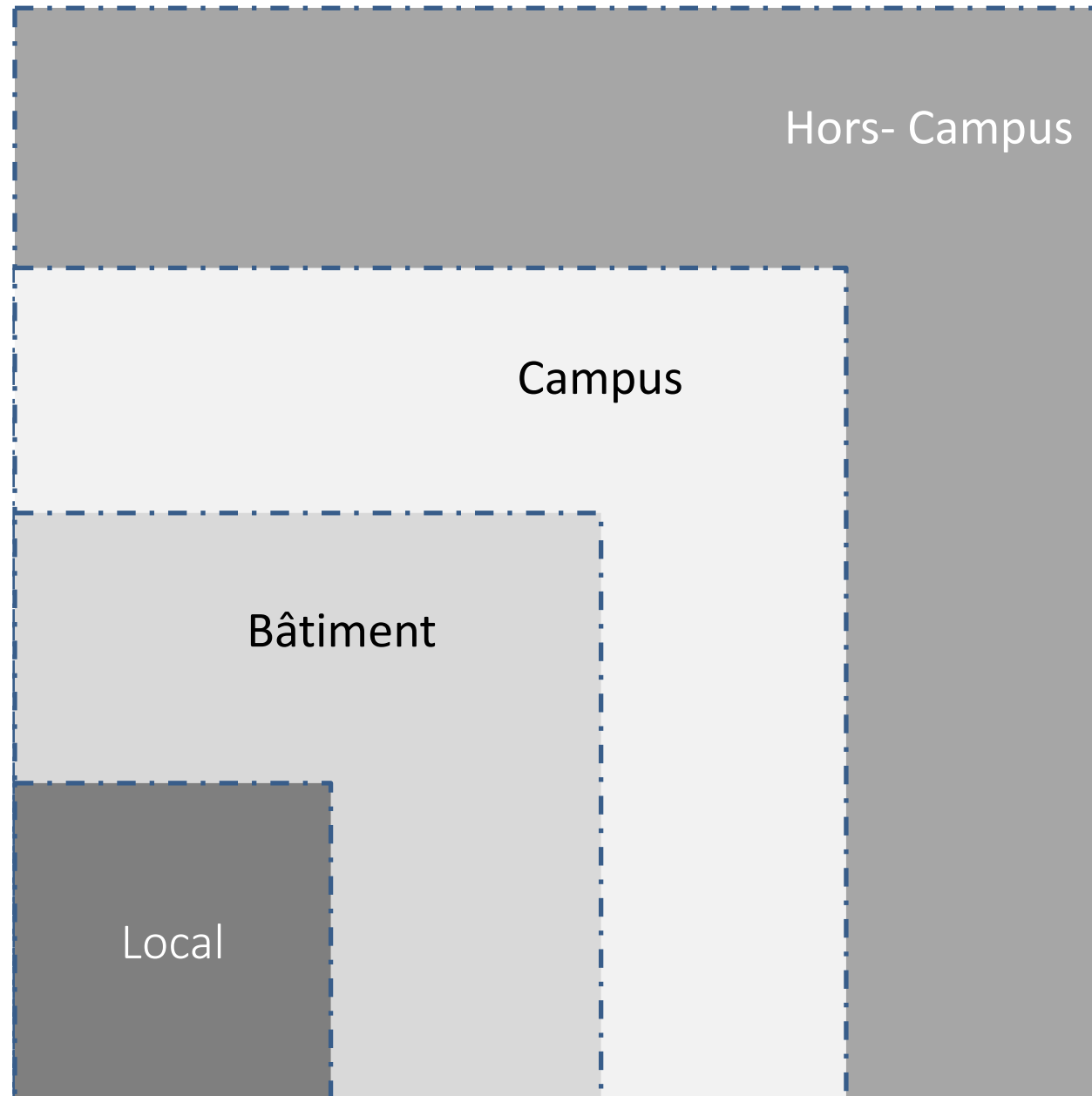


Pavillon/bâtiment



Campus

Echelles spatiales



Des lieux aux espaces vécus

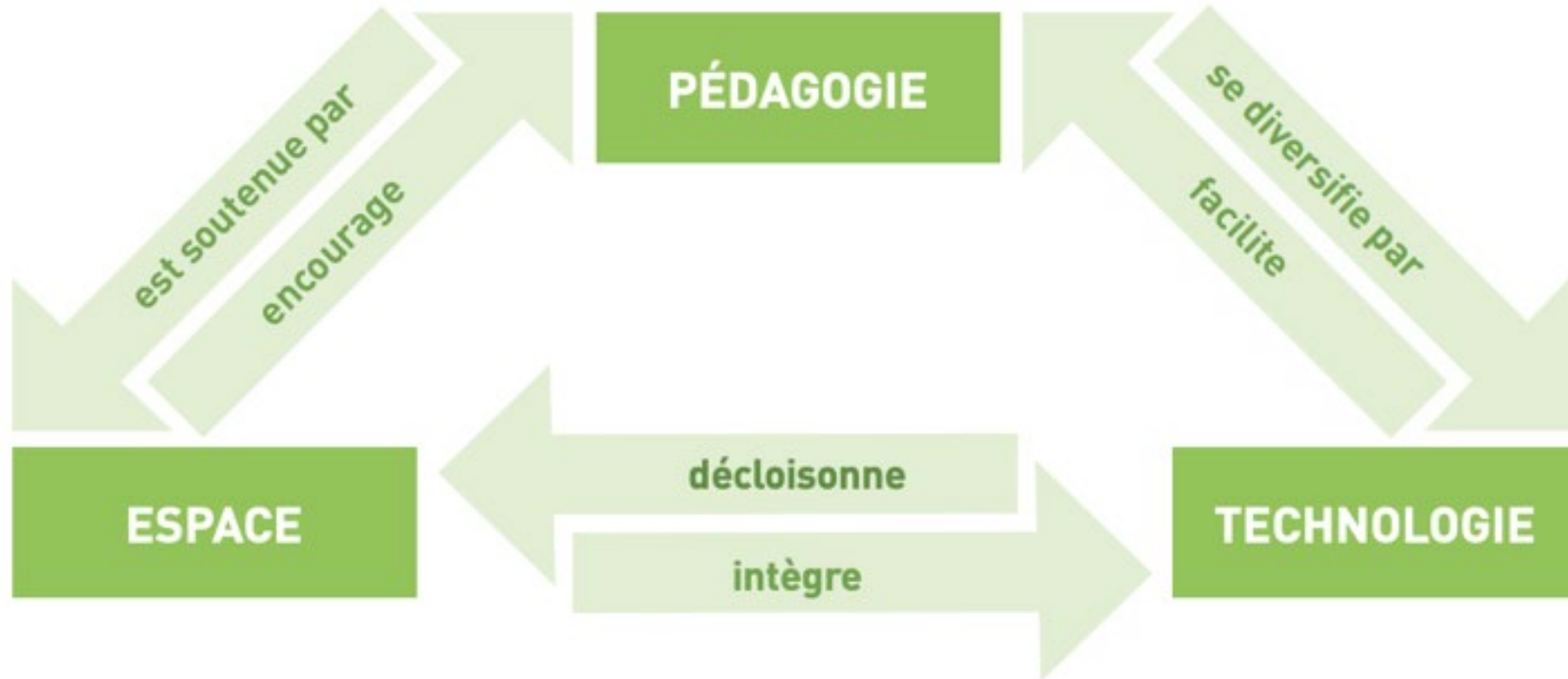


Action située ancrée dans un espace vécu

Hypothèse directrice :

- Les actions sont **socialement et physiquement situées** (Suchman, Visetti)
- L'action s'inscrit dans un **espace vécu et proxémique** (Moles, Rohmer)
- Articulation entre **privé/individuel et le collectif** (Moles, Rohmer)

Une approche holistique inclusive



Pédagogie, espace, technologie
D'après D. Radcliffe, H. Wilson, D. Powell, B. Tibbetts (2008)
Source : Repenser les espaces physiques d'apprentissage (Laval, 2014)

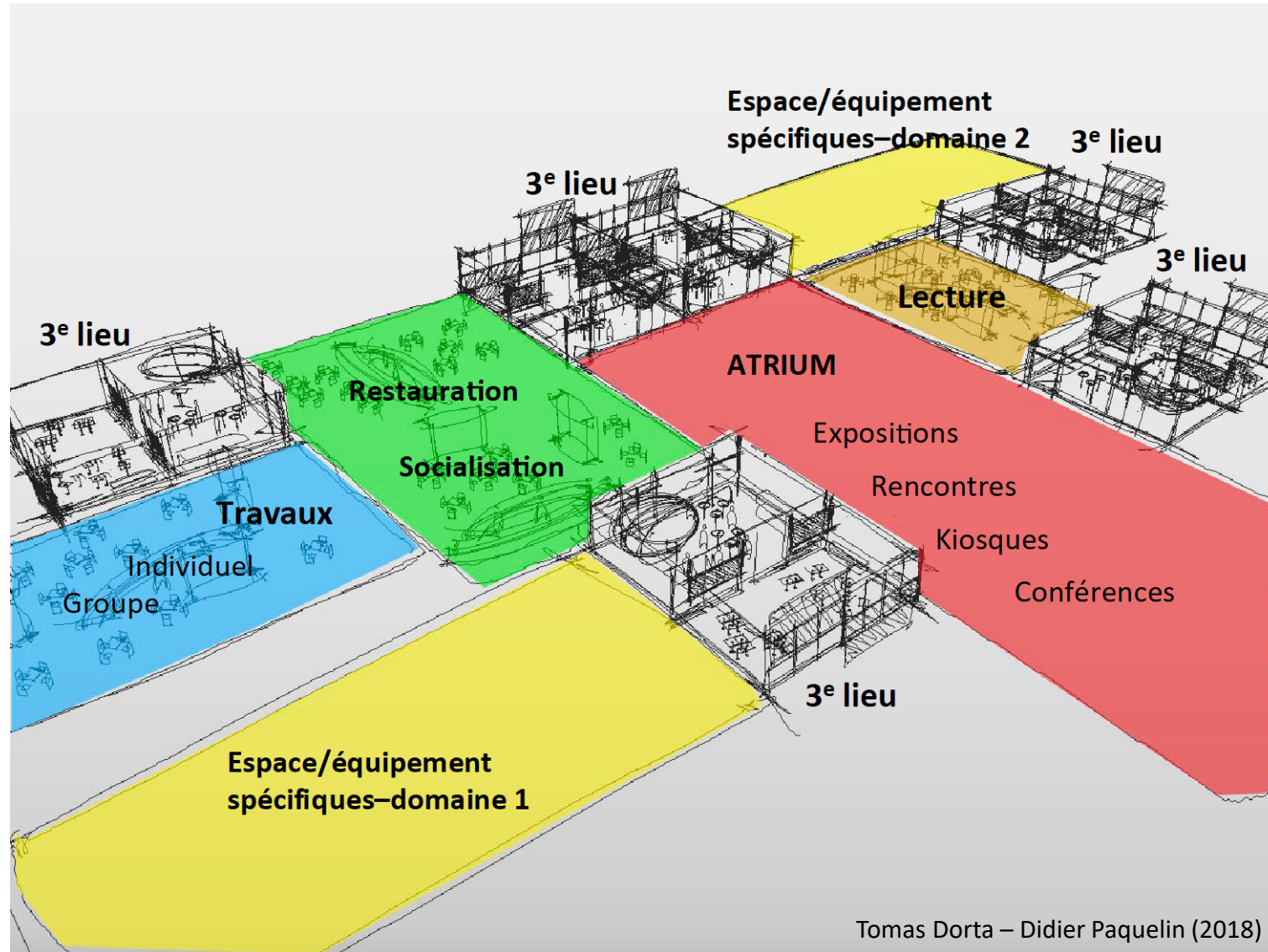
**Penser plus globalement
le vécu sur un territoire**

**Penser la diversité
des espaces**

**Zones, services, cheminements,
lignes de regards**

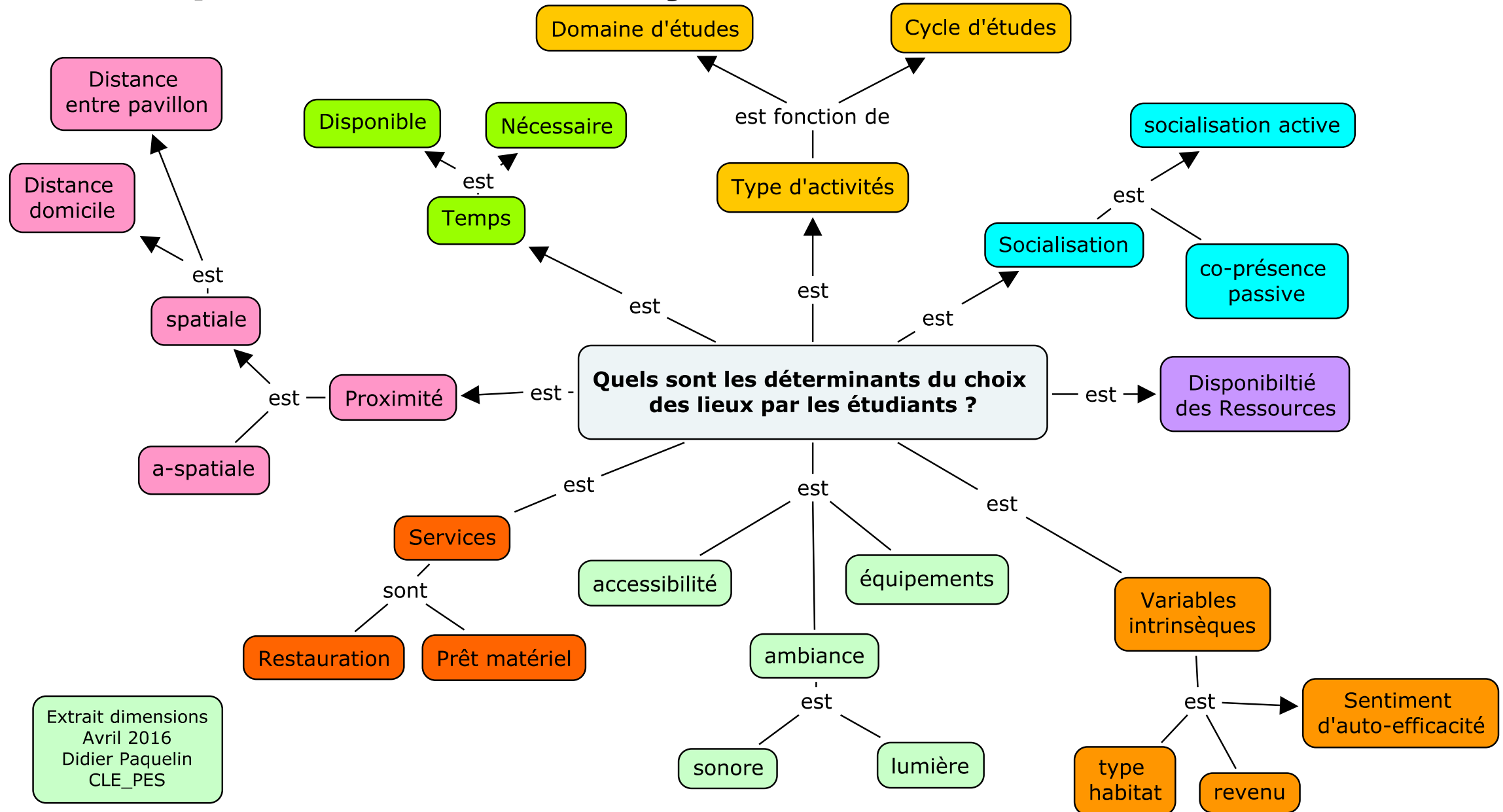
**Passer d'une échelle à l'autre pour participer
à la construction d'un milieu de vie bâti**

**Comment, à partir d'un lieu,
comprend-on les possibles ?**

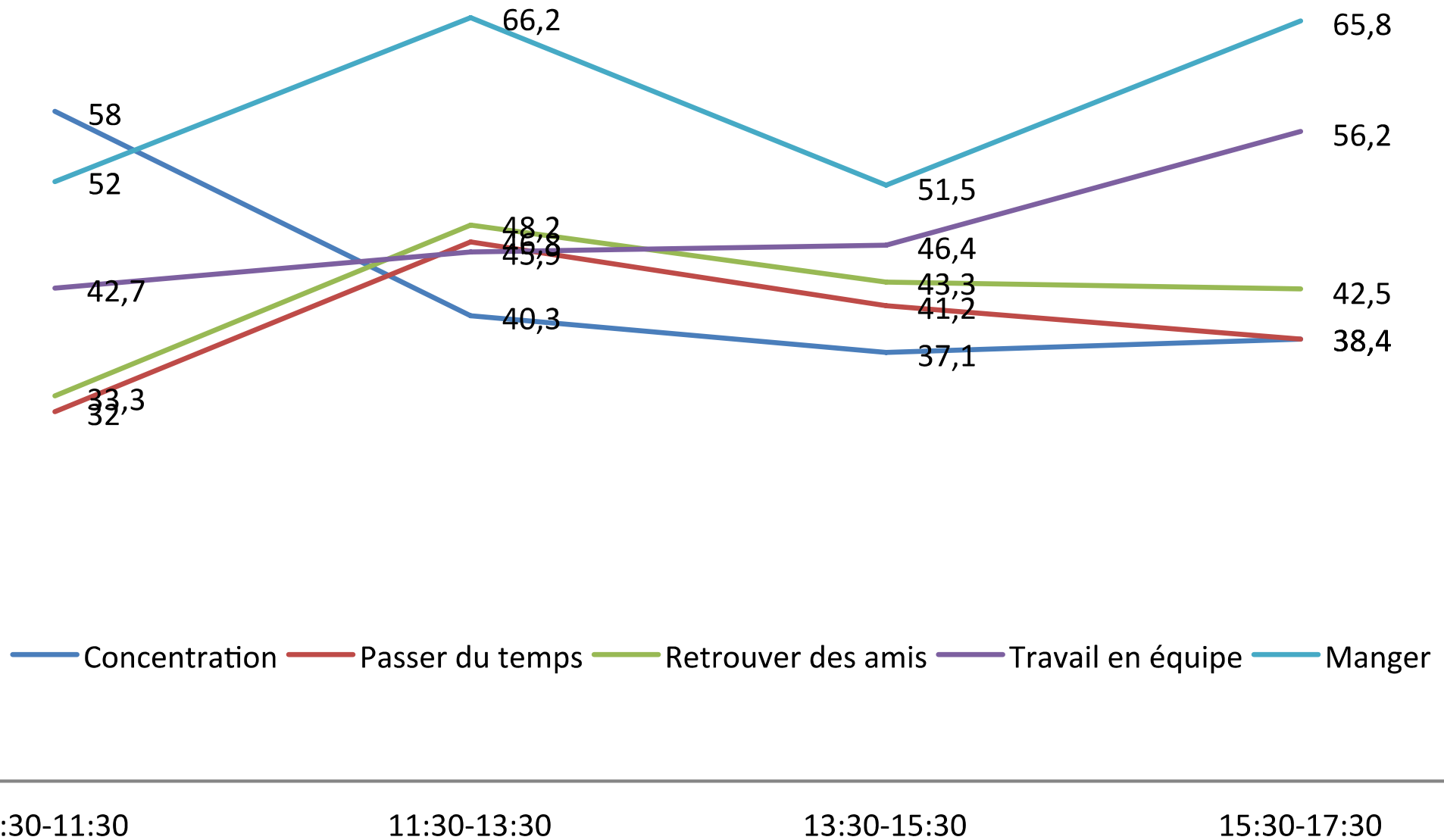


Tomas Dorta – Didier Paquelin (2018)

De l'importance des analyses, études et recherches



Biorythme et activités



Observer, l'accès aux pratiques

Pourquoi je choisis ce lieu ?

Pour chacun des items suivants, indiquez sur une échelle de 1 à 5 son importance dans le choix du lieu où vous êtes présentement (1 signifie peu d'importance dans votre choix et 5 beaucoup d'importance dans votre choix). Vous disposez également d'un espace si vous désirez indiquer plus d'items. (Veuillez encercler vos réponses).

Pour passer le temps entre les cours <-1-2-3-4-5->
 Pour retrouver des ami(e)s <-1-2-3-4-5->
 Pour réaliser un travail d'équipe <-1-2-3-4-5->
 Pour manger <-1-2-3-4-5->
 Pour me concentrer sur un travail à faire, un cours à apprendre <-1-2-3-4-5->
 Pour un temps de loisir <-1-2-3-4-5->
 Pour me reposer <-1-2-3-4-5->
 Autre (à préciser) : _____ <-1-2-3-4-5->

Êtes-vous venu(e) plusieurs fois dans ce lieu ? _____

Si oui, à quelle fréquence y venez-vous ? (Veuillez encercler votre réponse).

a) 1 à 2 fois par mois ; b) 1 à 2 fois par semaine ; c) 3 à 4 fois par semaine ; d) Tous les jours

Par rapport au lieu où vous vous trouvez présentement, est-ce qu'il y a des éléments (température, table, configuration des meubles, etc.) que vous appréciez particulièrement ? Et des éléments que vous aimeriez qui soient améliorés ?

Élément(s) apprécié(s) : _____

Élément(s) à améliorer : _____

Êtes-vous un homme, une femme, autre ? (Encercler votre réponse).

Quel âge avez-vous ? _____

Dans quel programme étudiez-vous ? _____

Quel est le cycle (et l'année) dans lequel vous êtes présentement inscrit(e) ? _____

Combien cela vous prend-il de temps (en moyenne) pour vous rendre sur le campus depuis votre domicile (en minutes) ? _____

Suivez-vous des cours à distance ? _____

Si oui, combien pour cette session ? _____

Quel degré de confiance avez-vous dans votre capacité à réussir cette session ?

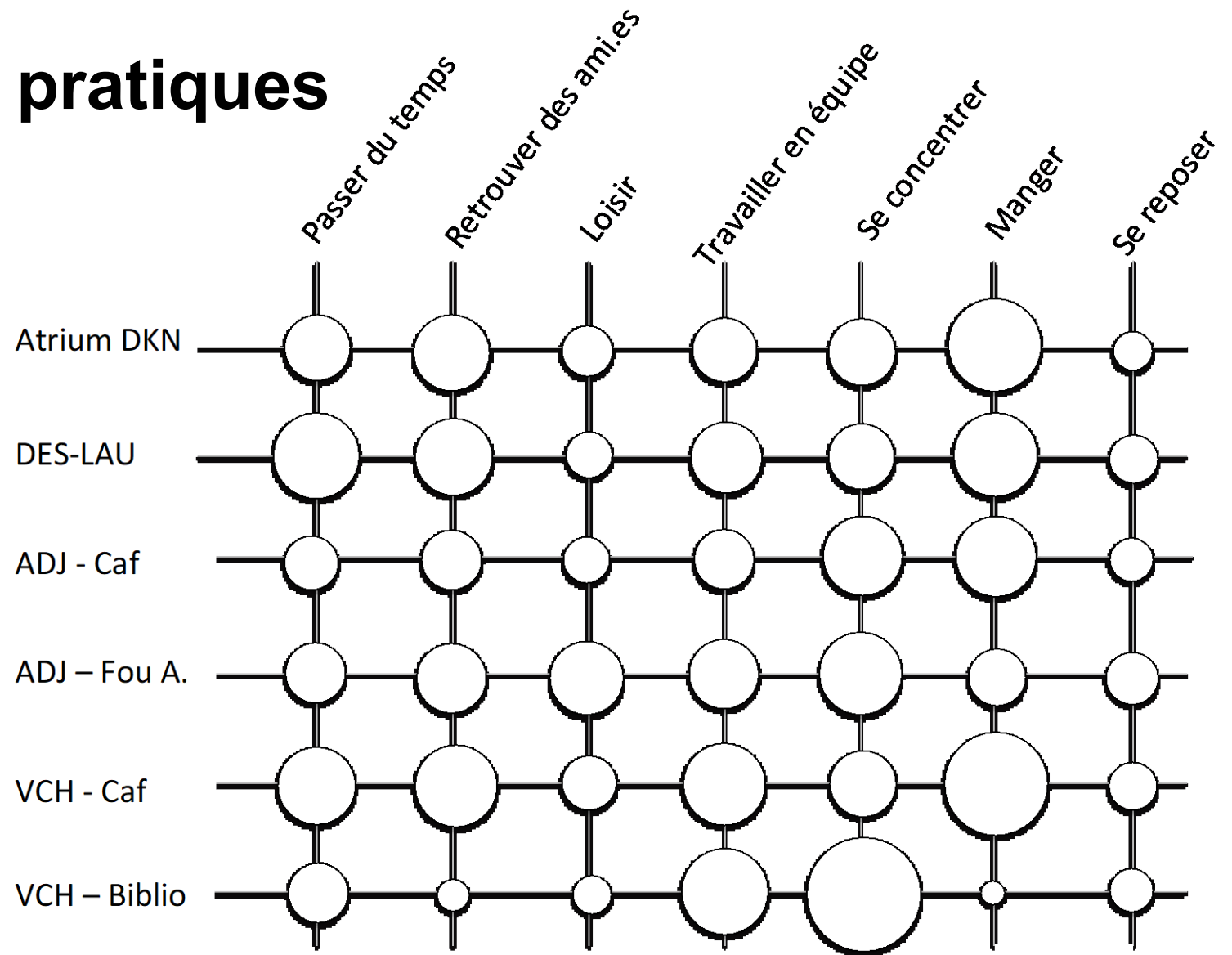
Encercler sur cette échelle votre degré de confiance (0=aucun, 7=très fort) <-0-1-2-3-4-5-6-7->

Pour moi réussir équivaut à une note de : _____ %

Quel est votre sentiment d'efficacité personnelle dans vos apprentissages ?

Encercler sur cette échelle votre degré d'efficacité personnelle (0=aucun, 7=très fort) <-0-1-2-3-4-5-6-7->

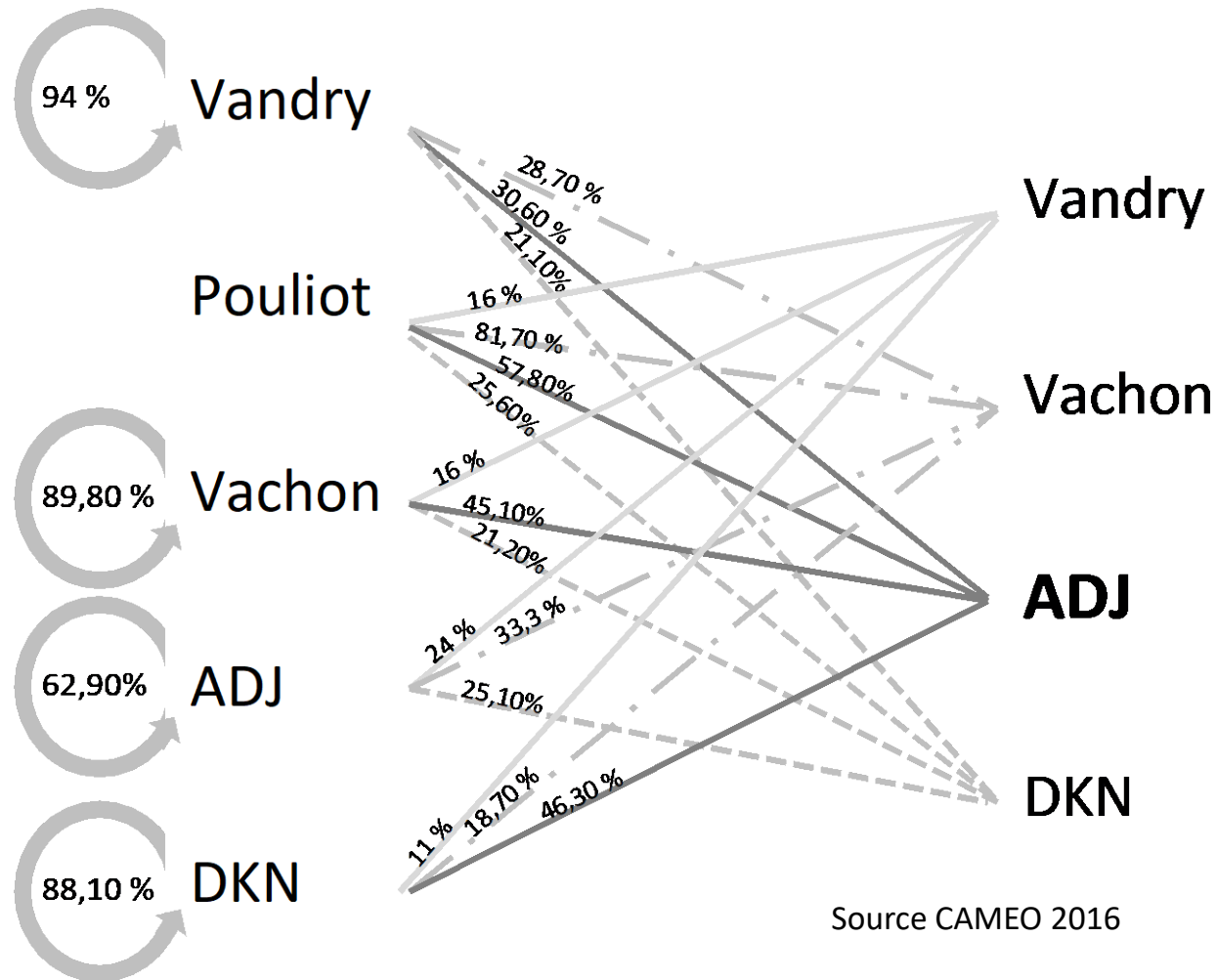
Nous vous remercions du temps que vous nous avez accordé. Vos réponses vont nous permettre de mieux comprendre ce qui motive le choix des lieux par les étudiants.



Légende : le diamètre du cercle exprime l'importance donnée par le répondant à l'activité dans le choix du lieu



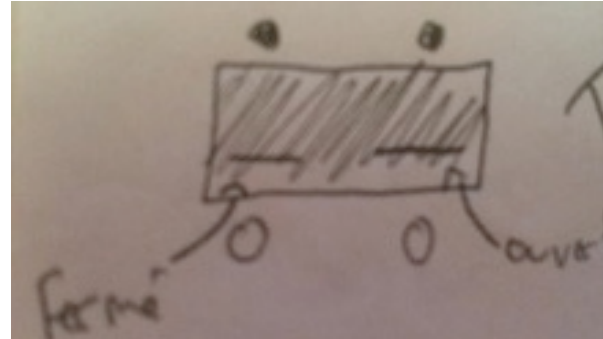
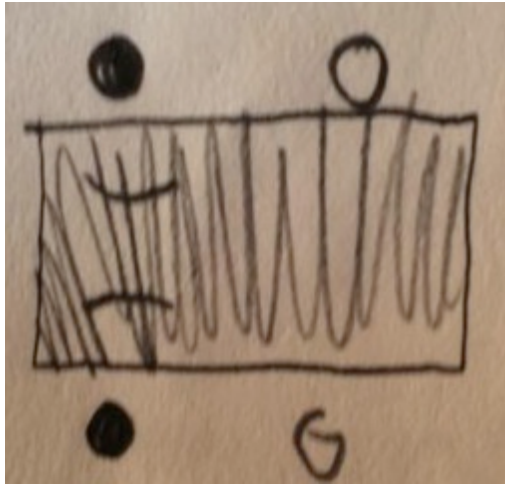
La fréquentation des cafétérias selon le pavillon d'études



- Les cafétérias de chaque pavillon sont majoritairement fréquentées par les étudiants qui « vivent » dans le pavillon.
- La proximité spatiale n'est pas le seul déterminant dans le choix d'une cafétéria, sa localisation, les services environnants semblent contribuer au choix d'un lieu (ex. cafétéria Alphonse Desjardins-ADJ)



Sémiotique de la spatialisation



Démarcation d'un espace de travail conjoint

Socialisation, co-présence active (alternance individu/collectif)

Temps long, concentration / travail équipe

Repères pour le design spatial



Quels principes et repères pour concevoir des espaces d'enseignement-apprentissage capacitants ?

LA COMPLEXITÉ SPATIALE DES STRUCTURES UNIVERSITAIRES

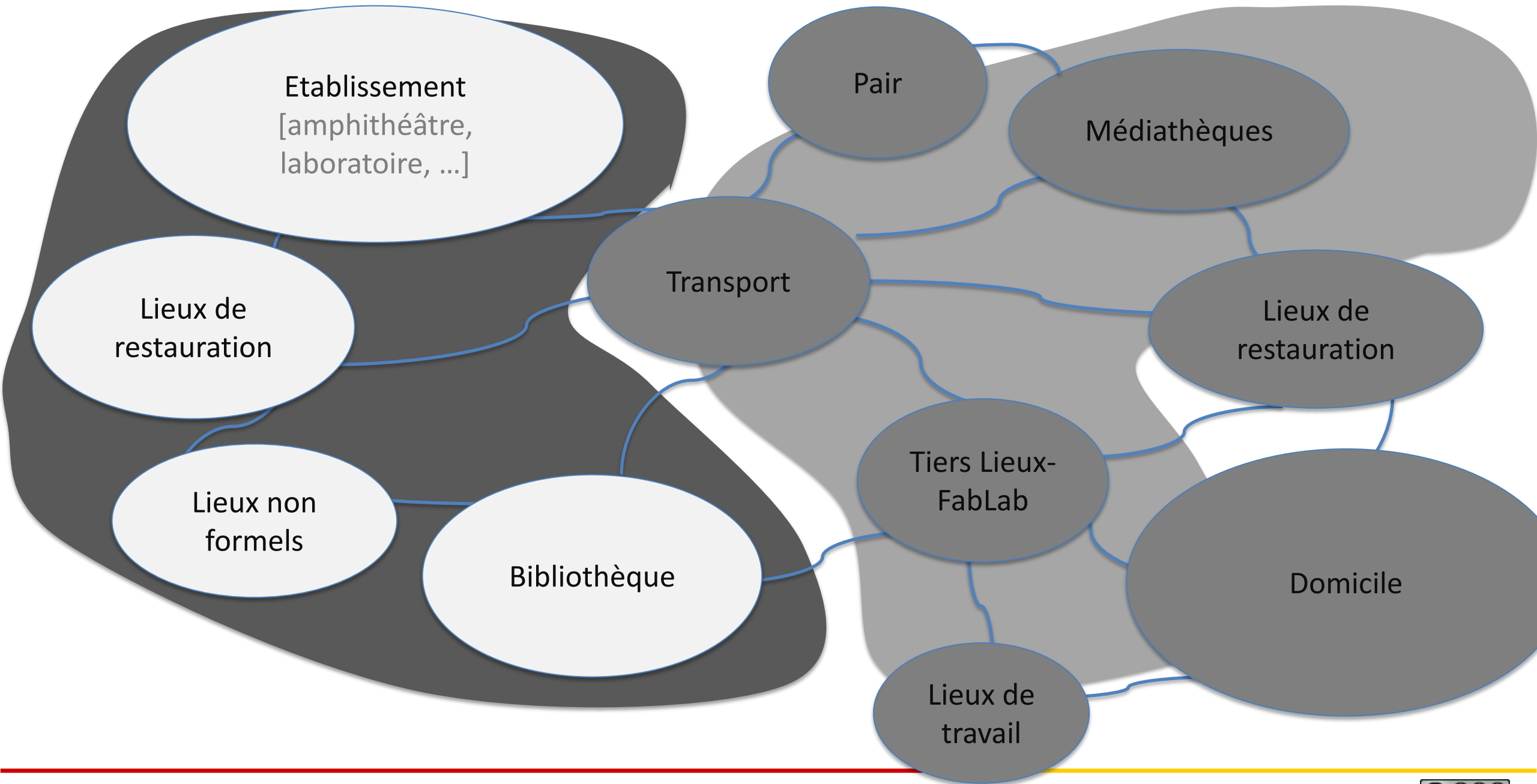
Comment mon
institution structure les
flux et les espaces ?

Comment
mes relations
personnelles
structurent
l'espace ?

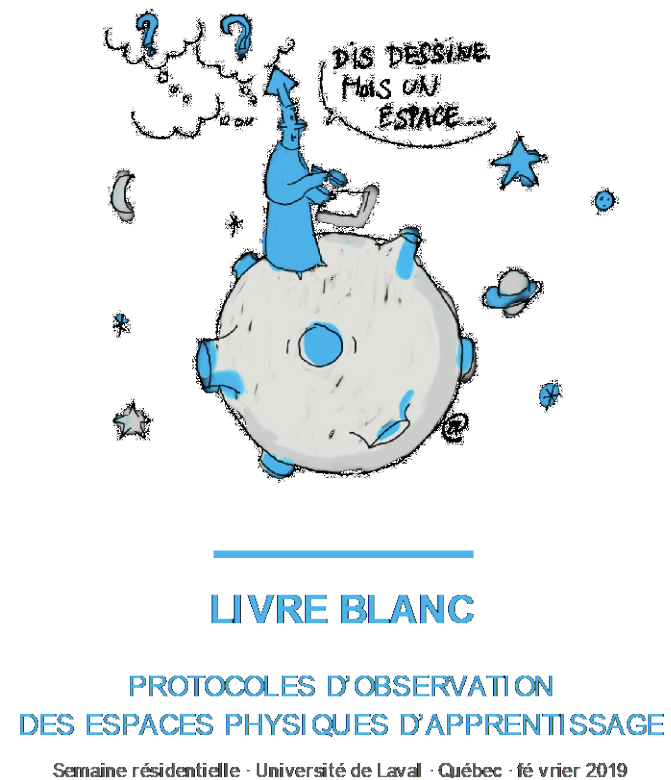
Comment le cycle
de vie journalier
universitaire et
non universitaire
structure l'espace ?

Comment le bâtiment
est structuré et se
structure dans les
mobilités observées ?

Comment je me relie
aux autres à travers
mon expérience de
l'espace ?



Des guides



Passage de l'espace conçu à l'espace vécu



Une réponse spatiale a une diversité de besoins

BESOINS ÉMOTIONNELS

Ambiance sonore, visuelle,
qualité « culturelle » du lieu

BESOINS RELATIONNELS

Cohabitation active/
passive, qualité du réseau
numérique...

BESOINS PHYSIOLOGIQUES

Accessibilité physique,
proximité de services,
hygiène...

Apprendre à « lire » un espace

GRILLE DE DESCRIPTION D'UN ESPACE		
Jauges (places)	Modalité d'accès	Type de local
Nombre d'étudiants min / max	Formel (cours) / Non formel (intercours) / Accès (clef, badge, libre...)	Amphithéâtre, FabLab, Laboratoire (domaine à définir), Salle de cours
Accueil handicap moteur ?	Équipement permanent / possible	Ambiance acoustique
Oui / Non	Tables deux places / Une place / Réglable en hauteur / Sur roulettes	In/supportable, (très) confortable
Ambiance calorique (température)	Ambiance visuelle	Environnement proche
In/supportable, (très) confortable	In/supportable, (très) confortable	Activités proches ? Espaces fermés (box de travail de groupe ?)

L'espace, facilitateur d'engagement

- Engagement cognitif
- Engagement comportemental
- Engagement social
- Engagement affectif

Emancipation

Ré-enchantement

Bien-être pédagogique

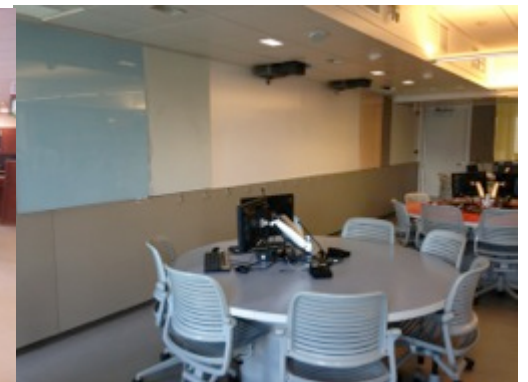
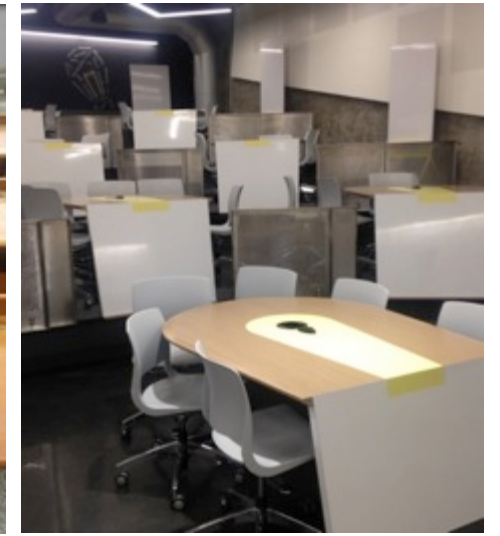
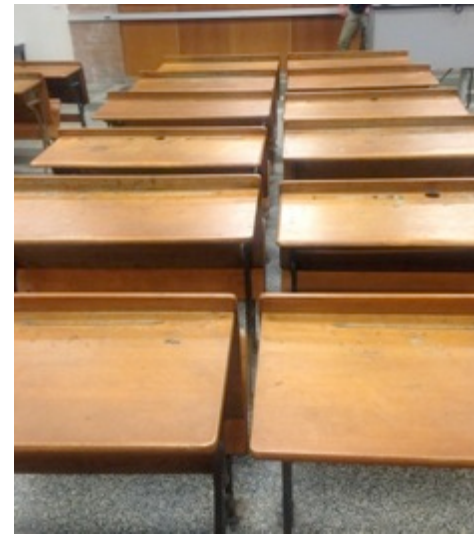
Équité expérientielle

L'affordance spatiale

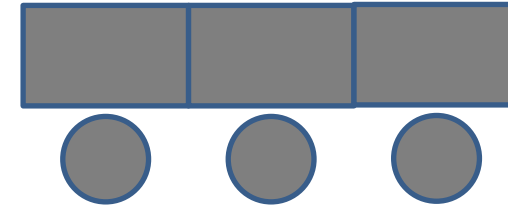
Expression d'une possibilité de situations

Variété des ressources offertes par l'environnement et susceptibles d'être prises en compte par le sujet pour apprendre et se développer sur ses lieux d'apprentissage*

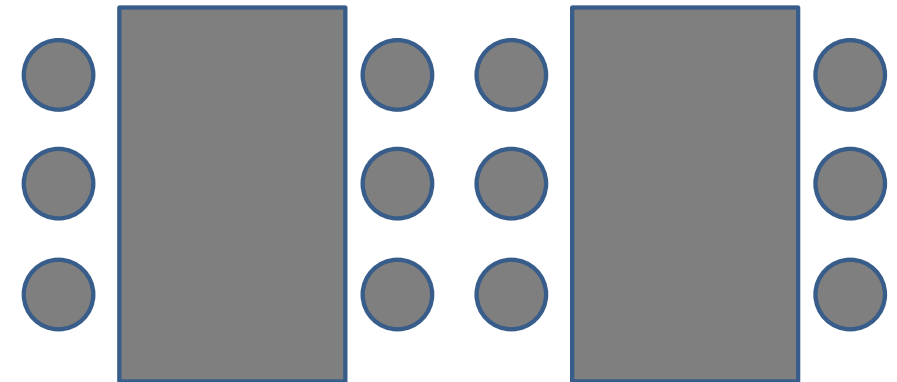
- **Affordance perceptible**
(demande un acte d'identification, de reconnaissance de la part du sujet)
- **Affordance dissimulée**
(demande un acte de créativité de la part du sujet)
- **Affordance trompeuse**
(laisse croire qu'une action est possible sans l'être de manière effective (à limiter))



Affordance : exemple



Classe « autobus »



Classe « archipel »

Les éléments, définis comme des objets aux caractéristiques explicitées

Le mobilier, tout comme l'ensemble des autres dimensions d'un espace est porteur d'affordance.

Le regard posé par une personne sur une table, une configuration chaises/table renseigne sur les possibilités d'usage.

Dans l'exemple ci-contre, la configuration chaises/table est porteuse d'affordance en cela qu'elle renseigne sur :

- La taille des équipes (6 étudiant.e.s)
- La direction du regard par la forme et le positionnement des chaises qui peuvent par exemple favoriser la centration du regard vers l'avant
- La possibilité de connexion à un écran évoque un partage, une collaboration
- La surface d'écriture verticale peut inviter à la créativité, à la collaboration.



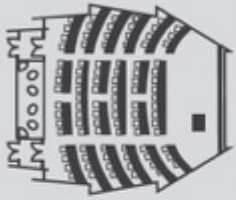
©crédit photo/D.Pauelin

Apprendre à « lire » un espace

GRILLE DE DESCRIPTION D'UN ESPACE		
Jauges (places)	Modalité d'accès	Type de local
Nombre d'étudiants min / max	Formel (cours) / Non formel (intercours) / Accès (clef, badge, libre...)	Amphithéâtre, FabLab, Laboratoire (domaine à définir), Salle de cours
Quels scénarios d'usages possibles ?		
Oui / Non	Tables deux places / Une place / Réglable en hauteur / Sur roulettes	In/supportable, (très) confortable
Ambiance calorique (température)	Ambiance visuelle	Environnement proche
In/supportable, (très) confortable	In/supportable, (très) confortable	Activités proches ? Espaces fermés (box de travail de groupe ?)

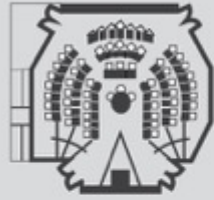
Un ensemble de configurations

DIDACTIQUE



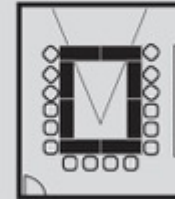
Amphithéâtre

HYBRIDE



Salle d'étude de cas

CONVERSATIONNEL



Salle de séminaire

CONNECTÉ

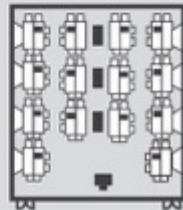


Salle de réunion

COLLABORATIF



Studio d'apprentissage



FLEXIBLE



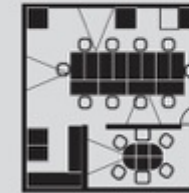
Salle de classe flexible



EXPÉRIMENTAL



Laboratoire technologique

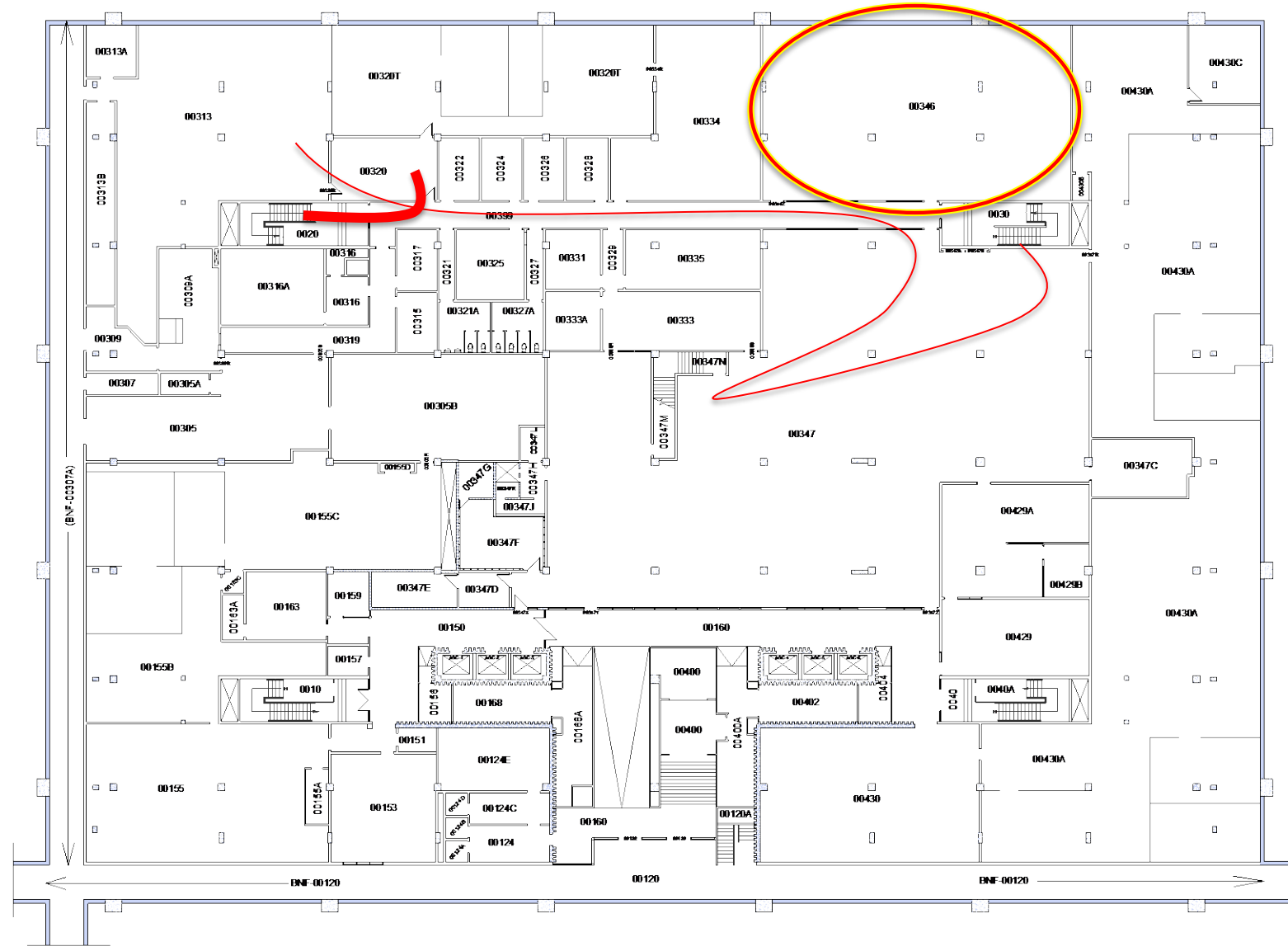


Les sept types listés ci-contre sont caractérisés par une variété de configurations répondant à un usage privilégié et de capacités d'accueil.



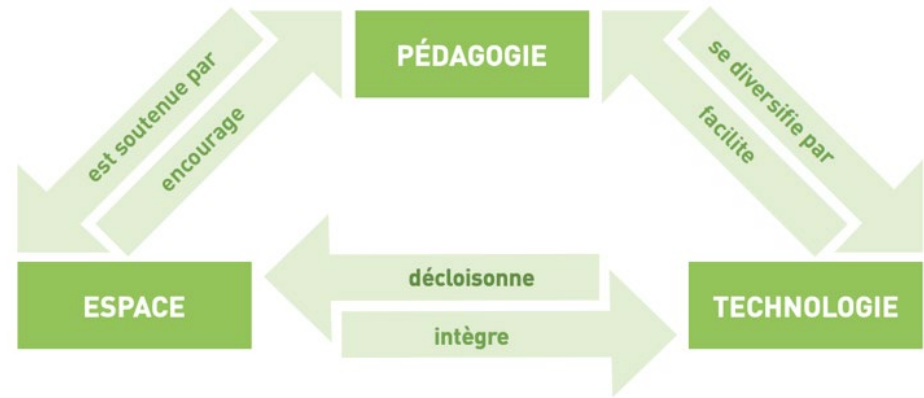
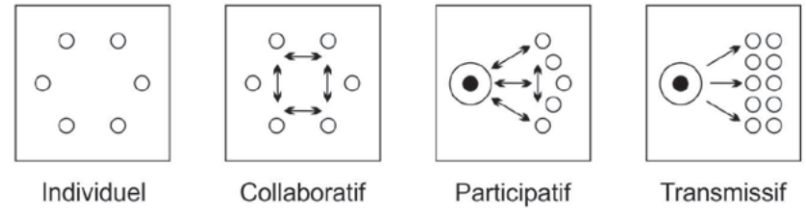
ESPACE FORMEL



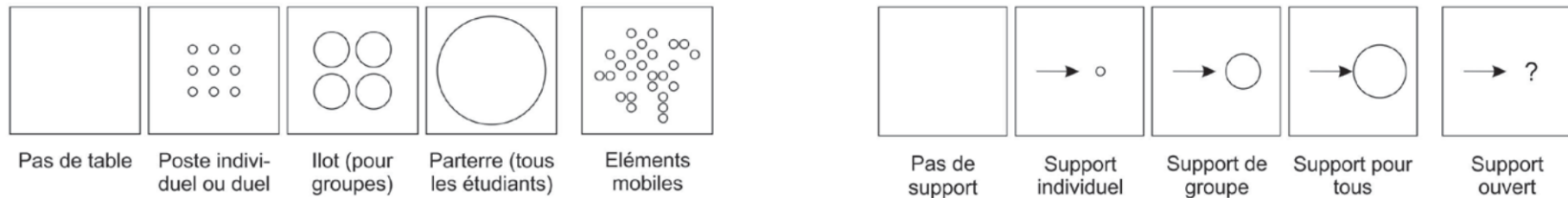


2020000304_00F4_2FC_0411_X1P1 - 01 - INF P550K - 1/05/05





Pédagogie, espace, technologie
 D'après D. Radcliffe, H. Wilson, D. Powell, B. Tibbetts (2008)
 Source : Repenser les espaces physiques d'apprentissage (Laval, 2014)



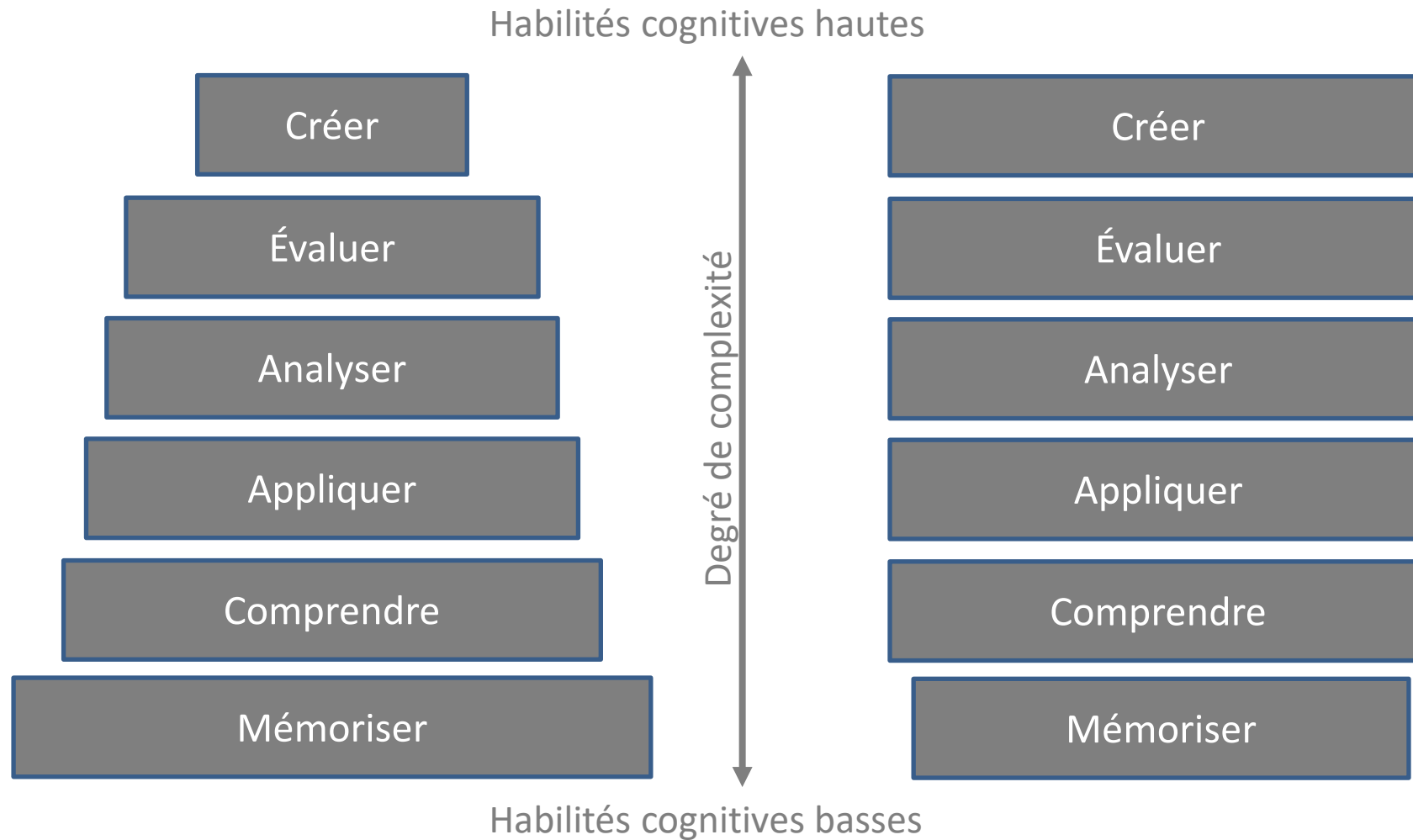
Catégorisation des espaces

Centre intégré de formation en sciences de la santé Université Laval



catégorie d'espace (type d'espace)		capacité (étudiants)	pédagogie	compétences	outils	polyvalence	configuration				
A	salle d'enseignement	standard	n > 80	théorique passive	savoir pur	tableau projection	faible	meublement fixe chaises amovibles (en rangées ou en U)			
			B	hybride	+/- 25 < n < 80	théorique inter-active	savoir être/faire	tableau projections échanges groupes	moyenne	tables + chaises amovibles (en rangées, rond, îlots)	
C	labos d'enseignement	multi			n < +/- 32	Apprentiss	pratique	savoir être/faire	spécialisés	grande	équipements amovibles tables + chaises amovibles meublements fixes (évier...)
			D	spécialisés			pratique	savoir faire	très spécialisés	faible	équipements statiques lits, tables de consultation...
							E	spécialisés	n = 50 + n = 15	pratique	savoir pur + savoir faire

Clarifier ses attendus



d'après Taxonomie de Bloom

Alignement pluriel



Modalités
pédagogiques

Interaction



Déplacement

Posture



Activité

Flexibilité



Équipement



©crédit photo/D.Pauelin



De l'esthétisation à la capacitation



Ergonomie pédagogique

Changer... vers une ergonomie pédagogique

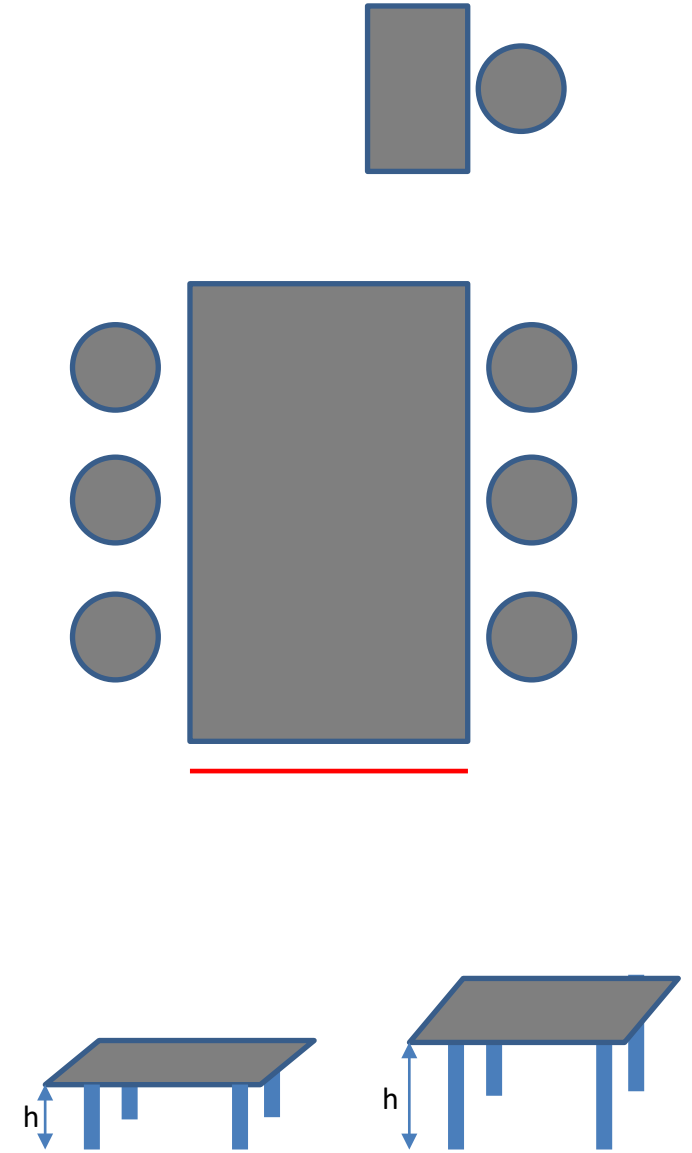




Mobiliser

Mobilier

- **Unité de base**
 - Degré de flexibilité [configurations]
 - Effectif
 - Surface [dimensions, nature]
 - Hauteur
 - Équipement
 - Repérage



Salle d'apprentissage actif

Université Laval, Pavillon Bonenfant, local 2366

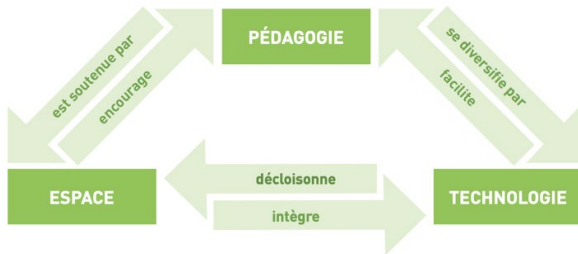


Intention pédagogique

- Discussion/ travail d'équipe
- Repérage rapide par l'enseignant
- Proximité enseignant-étudiant
- Réduction de la notion d'expert à l'avant
- Possibilité pour l'étudiant de travailler debout
- Réduction de l'impression hiérarchique entre enseignant debout et étudiant assis
- Dégagement d'espace pour déplacement des étudiants
- Espace d'échange d'idée
- Faire bouger les étudiants (se lever)
- Conservation de la luminosité

Mobilier

- Table ovale
- Table identifiée par une couleur
- Podium au centre
- Chaises et tables à hauteur « comptoir »
- Vestiaire
- Murs en verre



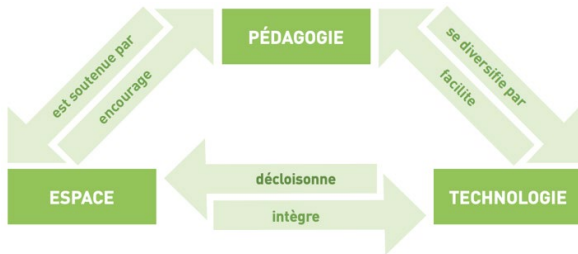
Pédagogie, espace, technologie
D'après D. Radcliffe, H. Wilson, D. Powell, S. Tibbatts (2008)
Source : Repenser les espaces physiques d'apprentissage (Laval, 2014)

Intention pédagogique

- Présentation de contenus
- Travail d'équipe, affichage multiple
- Annotation de documents
- Projection d'objets ou de textes physiques
- Contrôle intuitif des scénarios pédagogiques

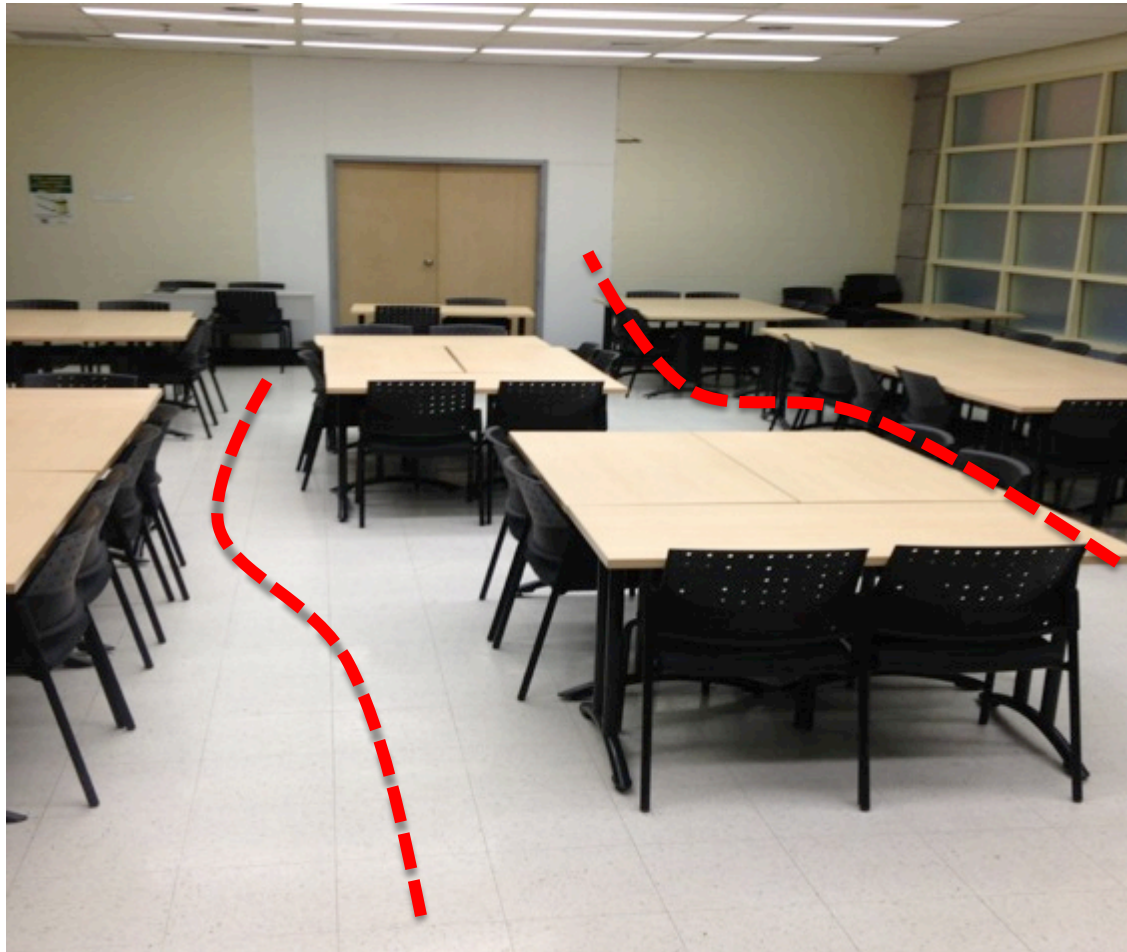
Mobilier

- Projecteur
- Écran à chaque table avec multiples sources
- Tablette interactive
- Caméra document
- Contrôleur Multimédia



Pédagogie, espace, technologie
D'après D. Radcliffe, H. Wilson, D. Powell, S. Tibbets (2008)
Source : Repenser les espaces physiques d'apprentissage (Laval, 2014)

Se projeter en situation réelle



Avis d'utilisateur...

«La disposition des îlots facilite grandement les interactions, nous sommes à l'aise de poser des questions et de soumettre notre point de vue. Le fait que les équipes soient établies à l'avance nous permet de parler à des gens différents que nous n'aurions pas abordés autrement. Le fait de partager nos questions avec des coéquipiers favorise l'apprentissage». (E6)

Interactions

Items	2016
Design spatial favorise les interactions	
- Au sein du groupe	98 %
- Entre les groupes	72 %
- Entre les étudiants et le professeur	85 %



ESPACE NON FORMEL



Évolution des modalités



Formation en présentiel



Formation à distance



Formation hybride



Formation comodale

Une diversité de lieux et d'espaces



Dynamique d'occupation

De la périphérie
vers le centre

Une verticalité
protectrice

Individu versus
collectif

Sur « le chemin »



©crédit photo/D.Pauelin





hSource:<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.1428856433817464.1073741926.107147032655084&type=3>
https://www.facebook.com/pg/centralesupelec/photos/?tab=album&album_id=1426110157425425



© Photo Ville Ouverte

L'espace contenant

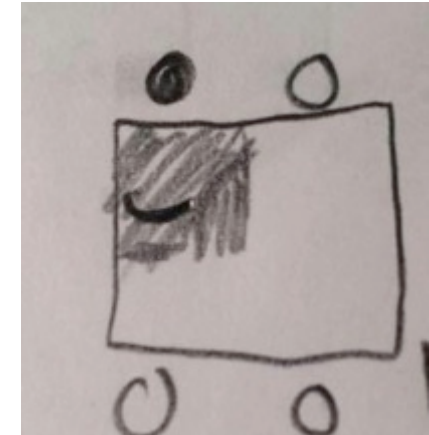
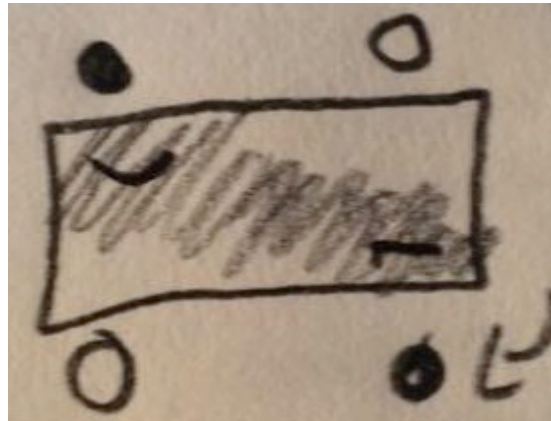


©crédit photo/D.Pauelin



©crédit photo/D.Pauelin

Sémiotique de la spatialisation



Démarcation d'un espace de travail personnel

Socialisation passive

Temps long, concentration

Entre espace public et espace privatif



Favoriser l'engagement,
la concentration sans
contribuer à
l'isolement

Quelques idées à retenir...



Spécifier les **besoins**

- Étudiants
- Enseignants
- Autres

Identifier les **possibles**

- Règles et normes
- Maturité technologique
- Financement
- Acceptabilité

Scénariser des **usages potentiels**

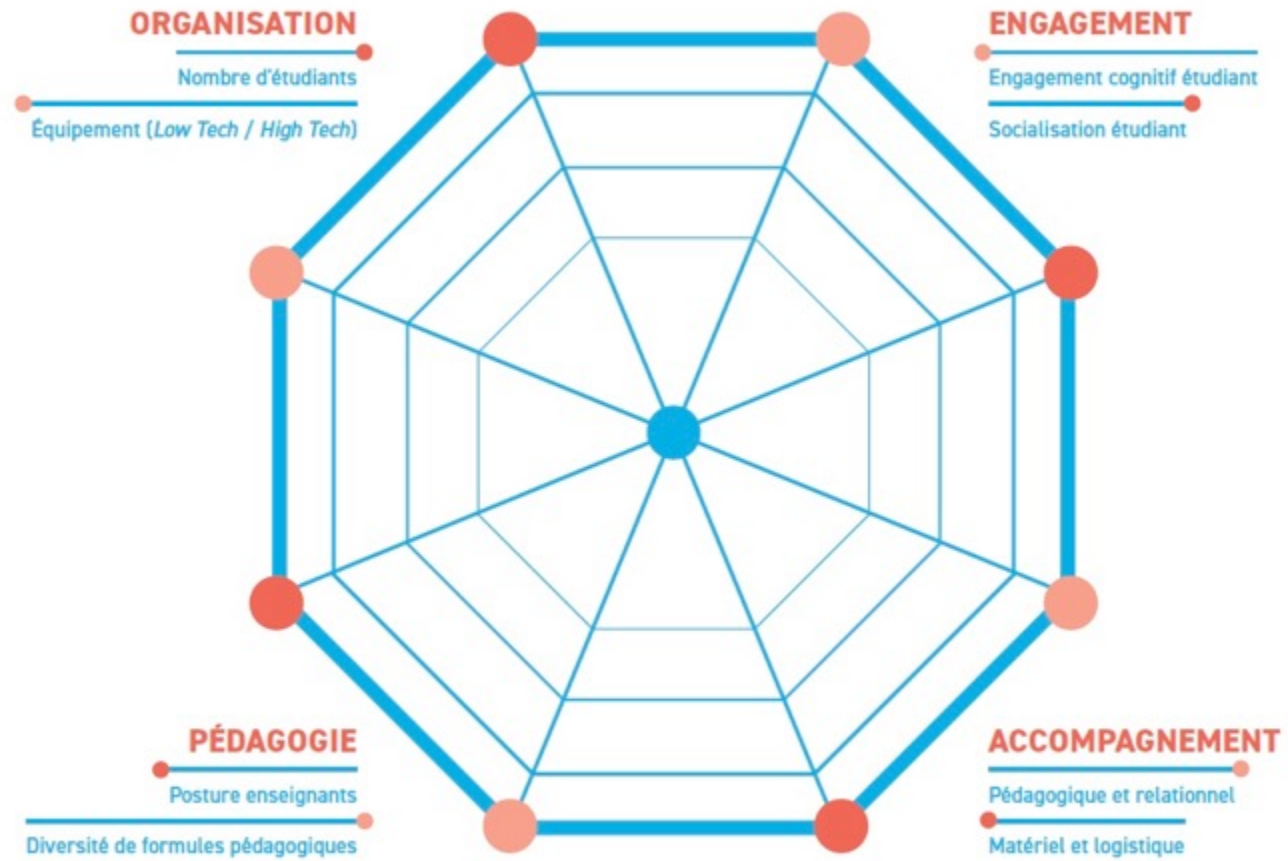
Valeurs

&

Principes directeurs
pour l'aménagement
des espaces

Repères pour le design spatial

- Inscrire l'espace dans un territoire
- Considérer la « culture » du « bâtiment », des domaines
- Veiller au climat (son, lumière, température)
- Supporter la diversité des pratiques
- Considérer les modes d'usage des équipements (prescrit/vécu)
- Répondre à la diversité des personnes (étude, confiance, distance)



The design of our learning spaces should become a physical representation of the institution's vision and strategy for learning.

Designing Spaces for Effective Learning
JISC



MERCI pour votre attention

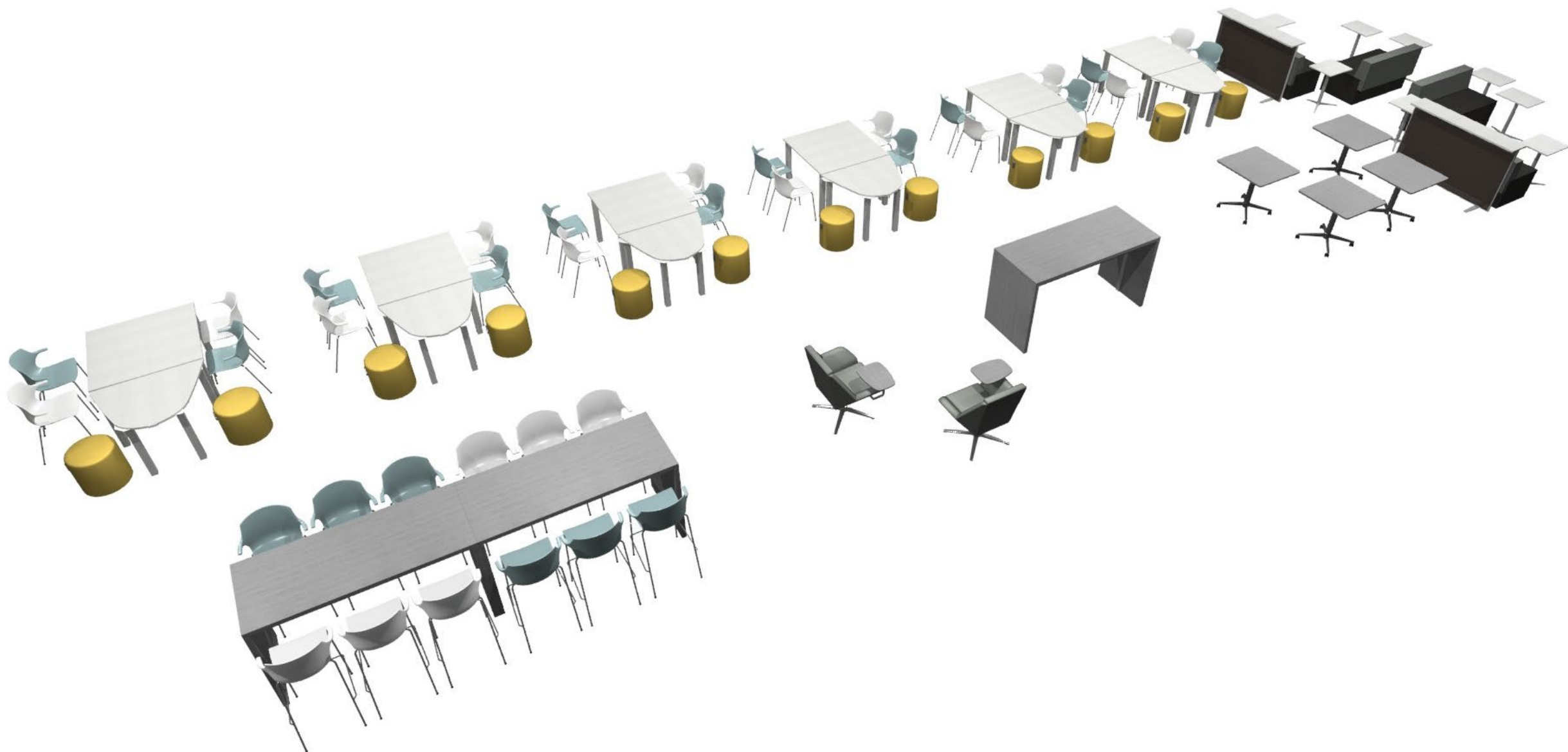
didier.paquelin@fse.ulaval.ca

Faculté des sciences de l'éducation

+1 418-656-2131 poste 404796









Salle d'apprentissage actif



©crédit photo/D.Pauelin

Facteurs « climatiques »



©crédit photo/D.Pauelin