

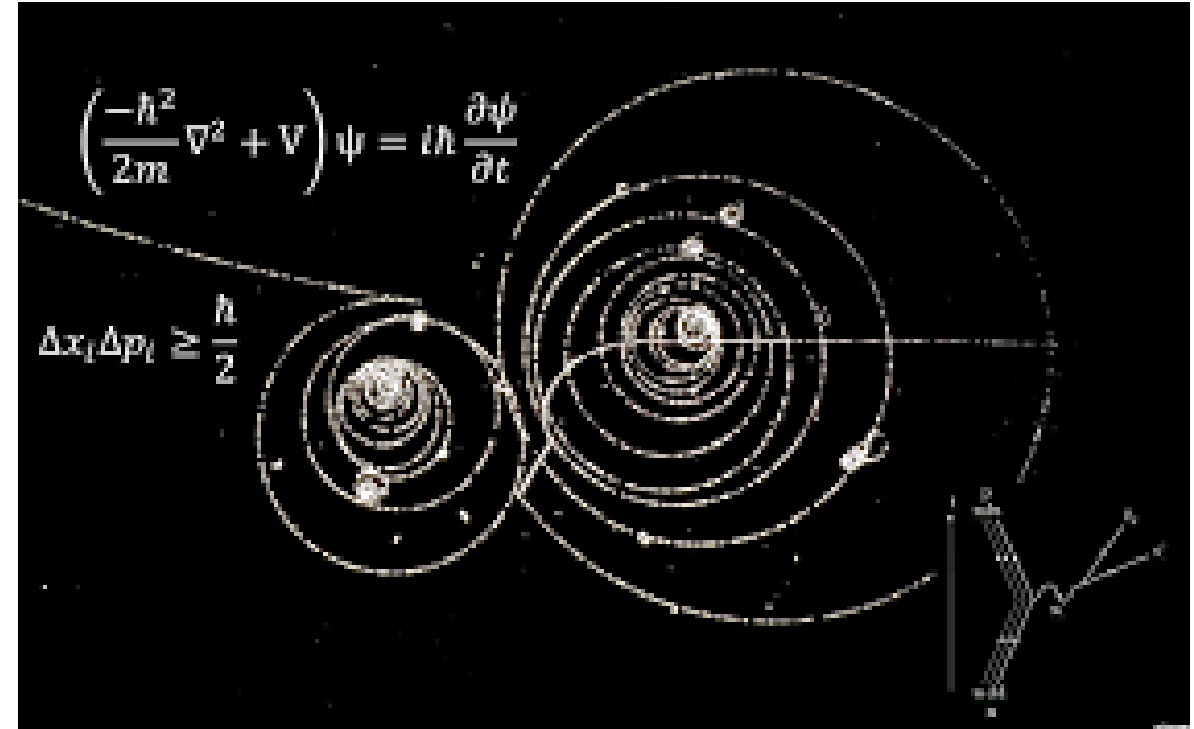
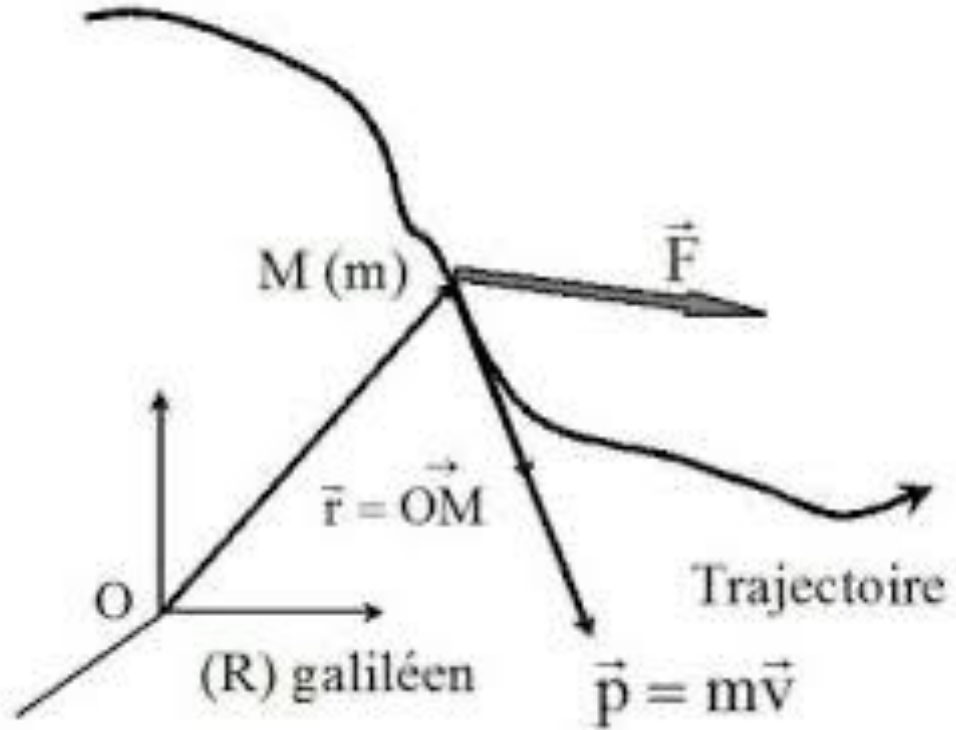
Architecture des Territoires Personnels d'Apprentissage ATPA

Laurent Jeannin, Laboratoire : BONHEURS, UCP, IFE/ENS

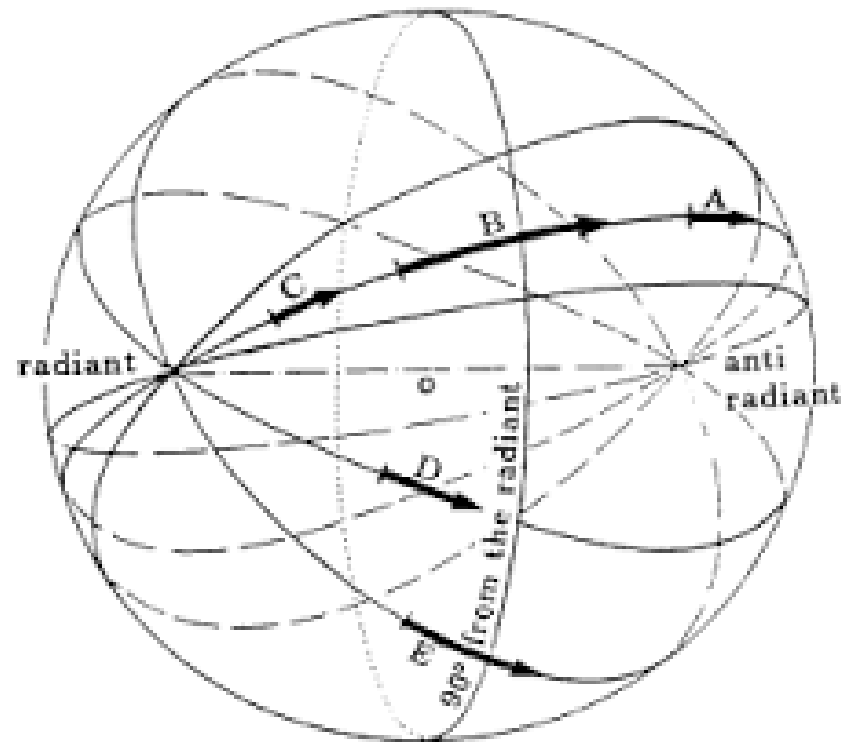
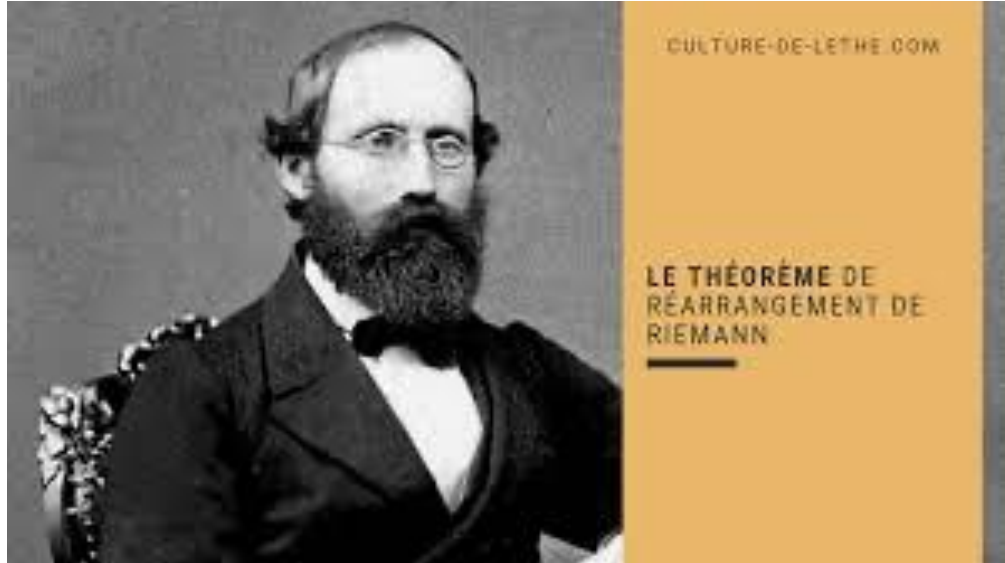
Titulaire de la chaire de recherche : Transition2 : *des espaces en transition
à la transition des espaces*



Notre rapport à l'espace : physique



Notre rapport à l'espace : mathématiques



Notre rapport à l'espace : philosophie

Maurice Merleau-Ponty

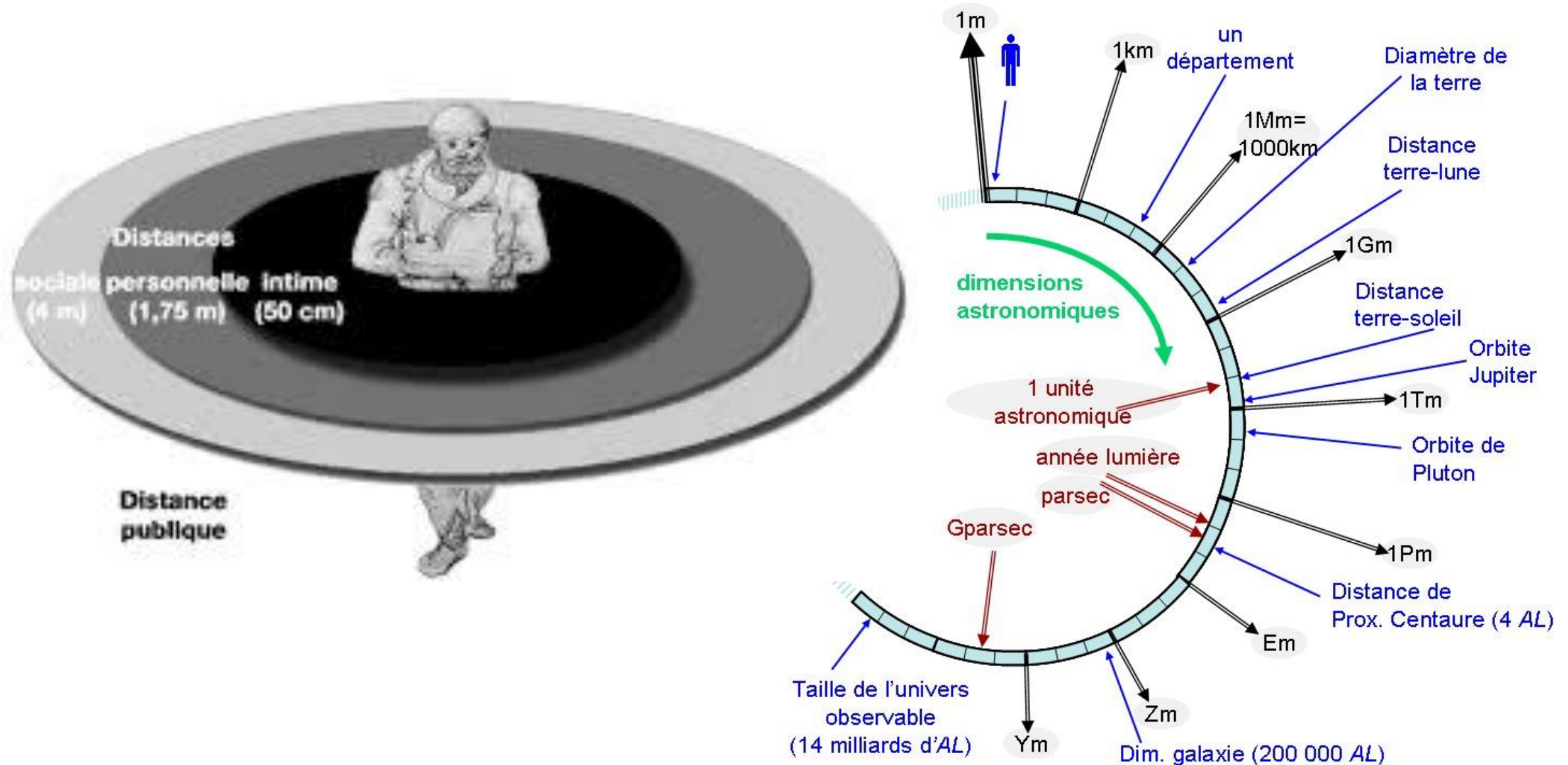
Phénoménologie
de la perception



tel galimard



Notre rapport à l'espace : échelle ?



Des échelles d'espaces



Une ville

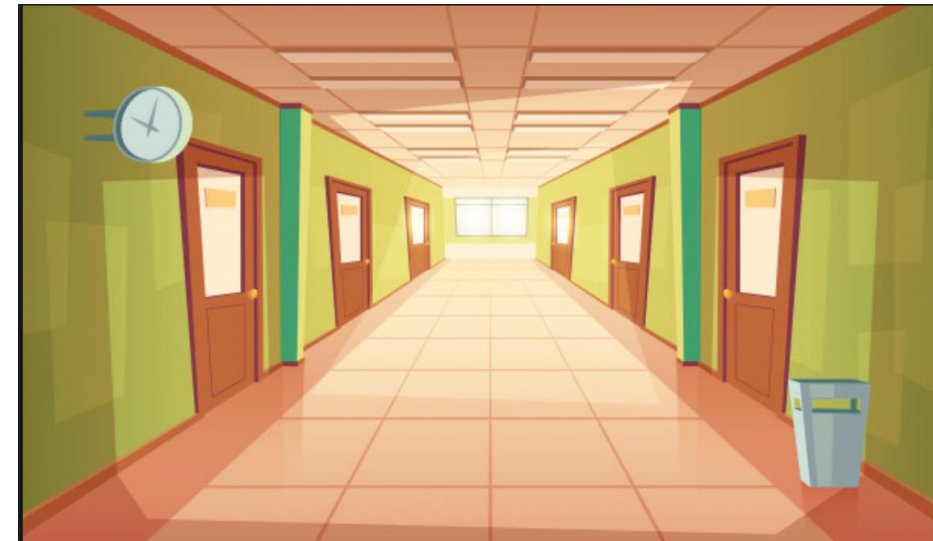
Un quartier

Un bâtiment scolaire

Un espace « classe »

Un espace Tiers

Son Espace Personnel d'Apprentissage



Des échelles de temporalités



Construction : 6 ans
Rénovation : 4 ans



Appropriation : 10 ans

Mise en conformité, nouveau modèle économique : 20 ans

Transformation majeure / vente : 40 ans

Des cycles de temporalités

45 min / 1h30 : séance d'enseignement

1 semaine

3 ans : durée moyenne mandat de ministre sous la 5^{ième} république

5-7 ans : évolution/ transformation programme scolaire

15 ans : transformation majeure



Projection des effectifs à 10 ans sur une ville, un quartier

Cycle de l'innovation / économie : Juglar 6-8 ans, Kitchlin 3 ans

Espace : conçu, perçu, vécu, habité



Concevoir



Percevoir



Habiter



Des principes

Physiologique

- Qualité de l'air
- Acoustique
- Luminosité
- Nature
- Colorimétrie / visuel

Développement durable

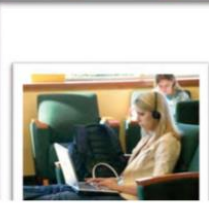
Saine, sécurisante et bienveillante

Capacitante

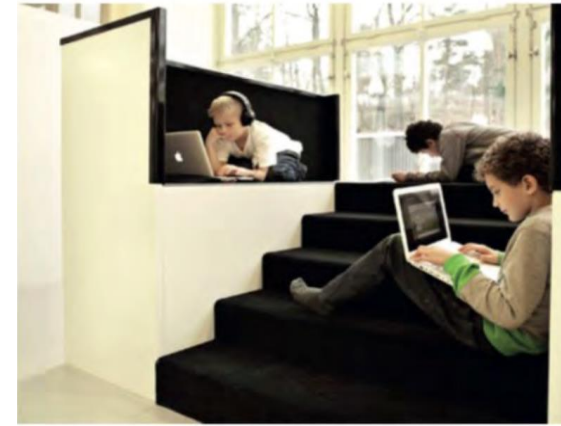
Flexible, adaptative, évolutive, pérenne



Être avec les autres



Vues de l'école Vittra Telefonplan, Rosan Bosch studio arch. © Kim Wendt photographe



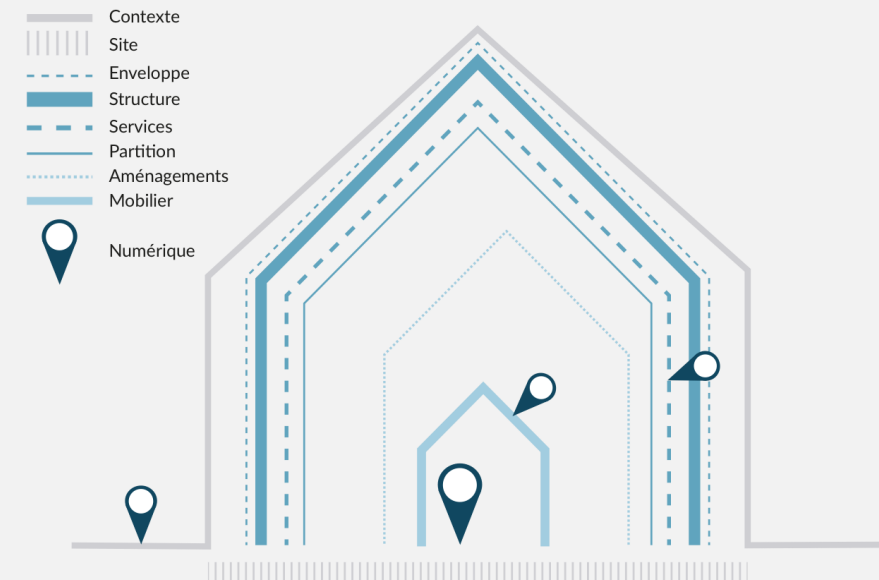
Vittra Telefonplan (Suède). École élémentaire, Rosan Bosch Studio architectes © Kim Wendt photographe



Des permanences

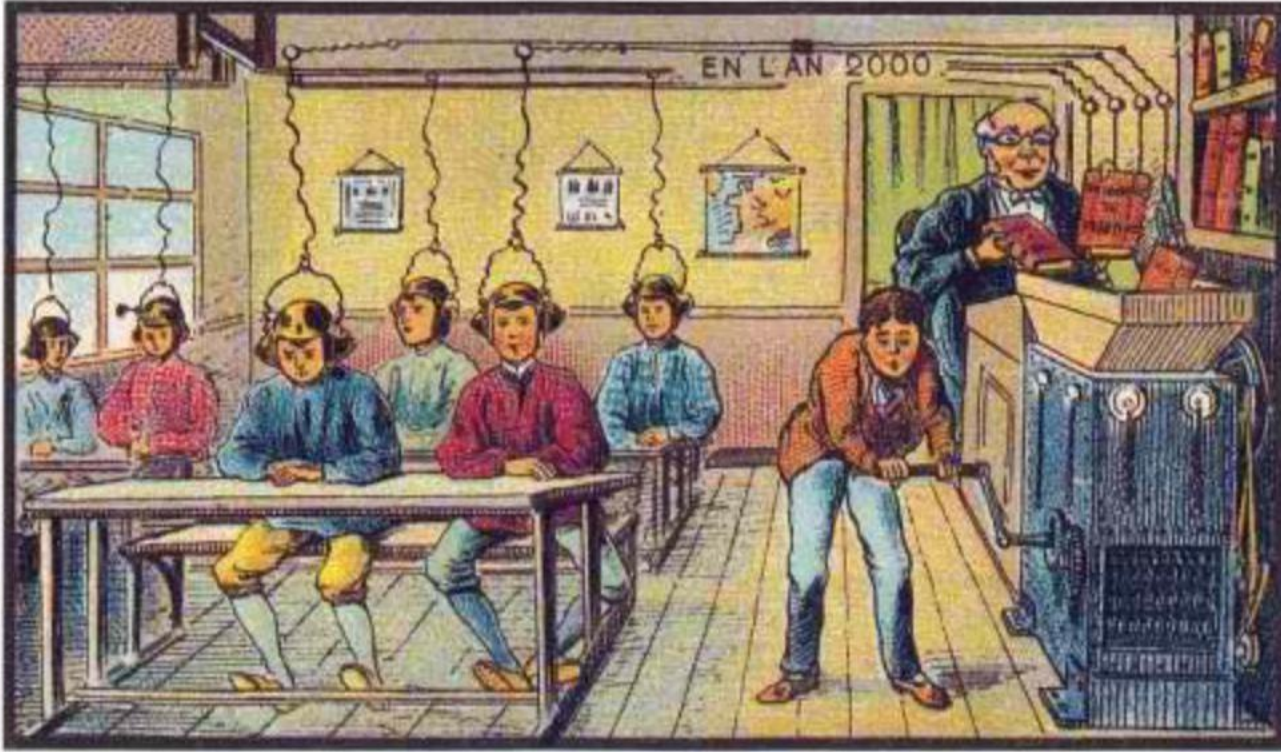


L'emploi du temps de la classe					
	Lundi	Mardi	Jeudi	Vendredi	Samedi
8.30					
9.30	Maths	Français	Français	Maths	Maths
9.30	Français	Maths	Ecriture	B2i	B2i
10.15					
	Récréation				
10.30	Vivre ensemble	Lecture	Maths	Français	Lecture
11.30					
	RECREATION				
13.30	Lecture	Découvrir le monde	Français	Découvrir le monde	
14.15					
14.15	Ecriture	Maths	Vivre ensemble	Ecriture	
15.00					
	Récréation				
15.15	E.P.S	Education artistique	Lecture	Education artistique	
16.30					

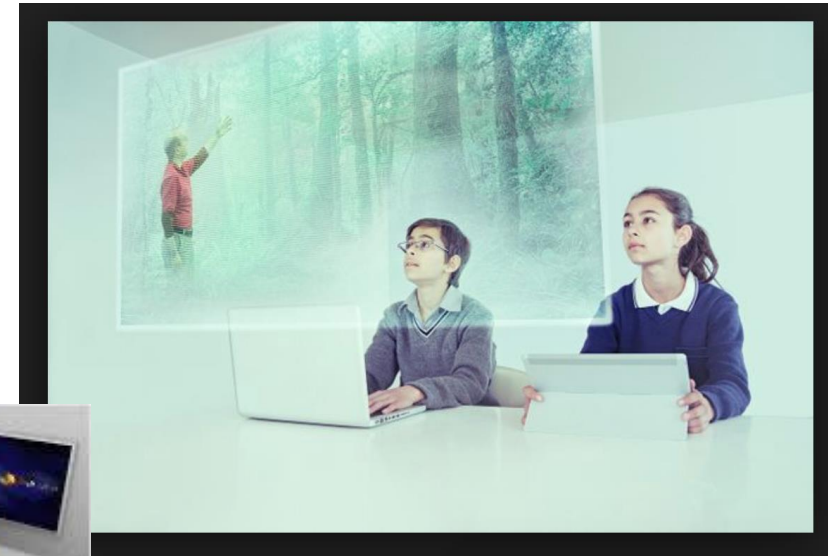


*D'après le schéma de Stewart Brand (1994)

Des promesses : classe



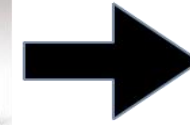
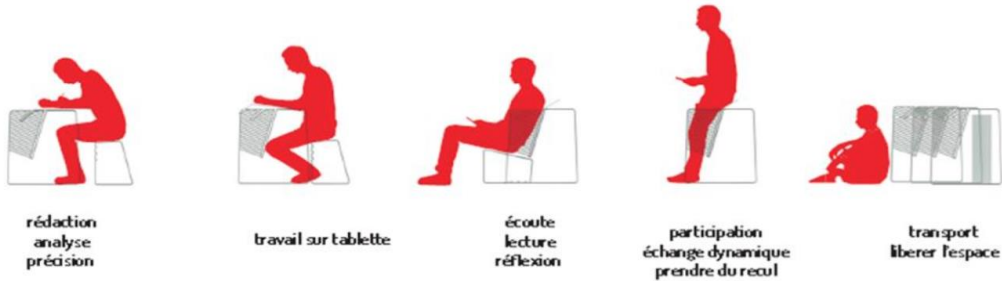
1899



2019



Des promesses : agencement



Des promesses de formes

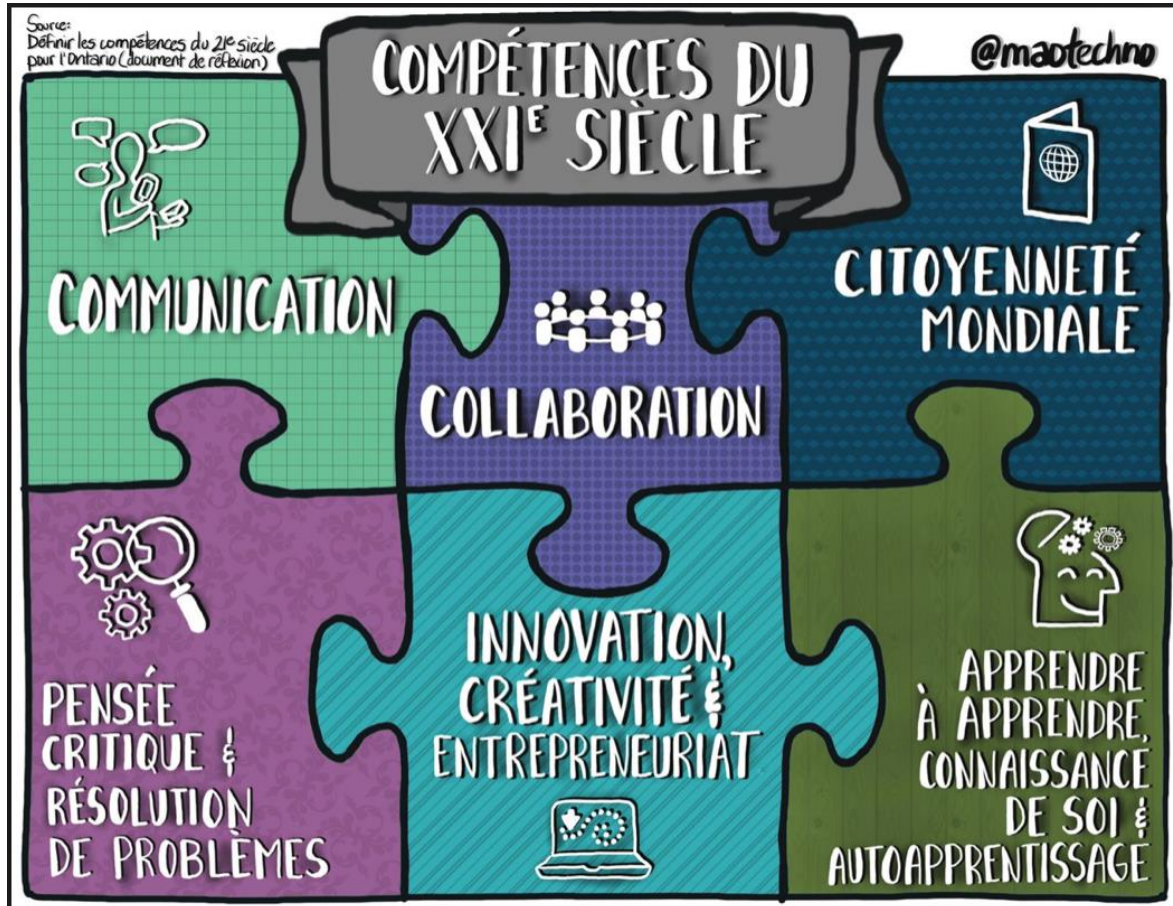


©William Manning/Photo courtesy of Fanning Howey



©G. Lyons Photography/Courtesy of Fanning Howey

Compétences et Forme



Un contexte : national / local

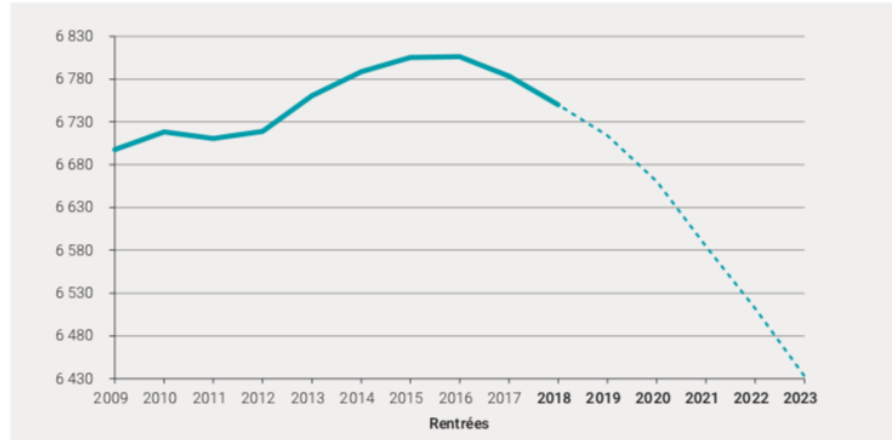
60%

des établissements du second degré
construits avant les années 80

1966 -----> 1975

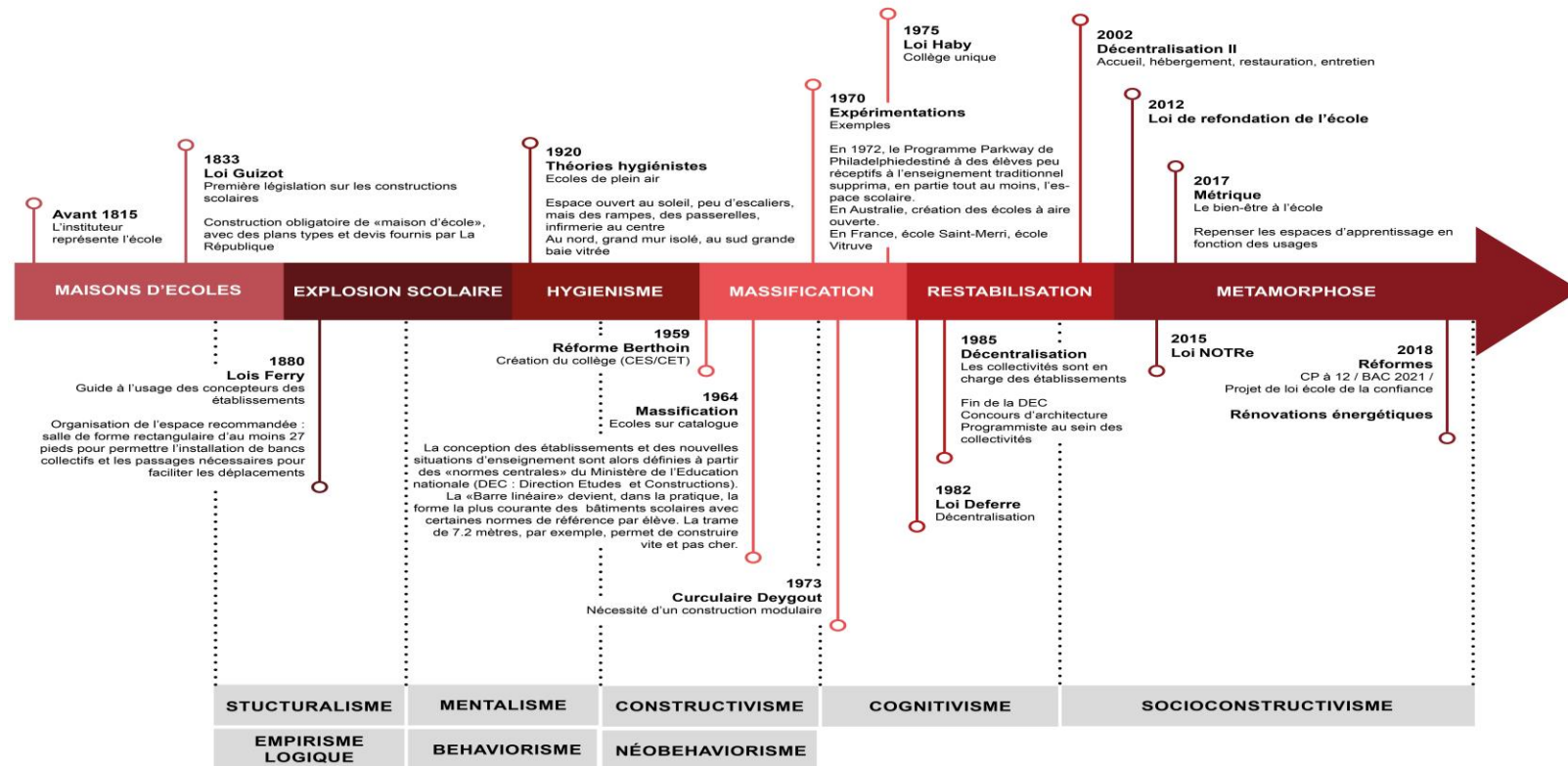
2354 collèges
environ 1 collège / jour

► 1 Évolution des effectifs d'élèves dans le premier degré (en milliers)



Champ : France métropolitaine + DOM, secteurs public et privé sous et hors contrat.
Source : MENJ-DEPP.

Réf. : Note d'information, n° 19.05. © DEPP



Un contexte : national / local

1882 : bien respirer, bien voir, bien entendre, savoir se situer dans le cycle de la nature et se déplacer souvent et aisément

1973 : « *la nécessité d'une conception modulable du bâtiment favorisant l'individualisation de l'enseignement, la pédagogie de soutien, le travail en équipe, le décroisement des classes et des disciplines, ainsi que l'ouverture sur le monde extérieur* » ... souplesse et flexibilité « *qui permettent aux enseignants et aux élèves de réorganiser leur environnement comme cela leur paraît souhaitable* »

Conditions de pérennité / passage à l'échelle

Normatif vs Personnalisation

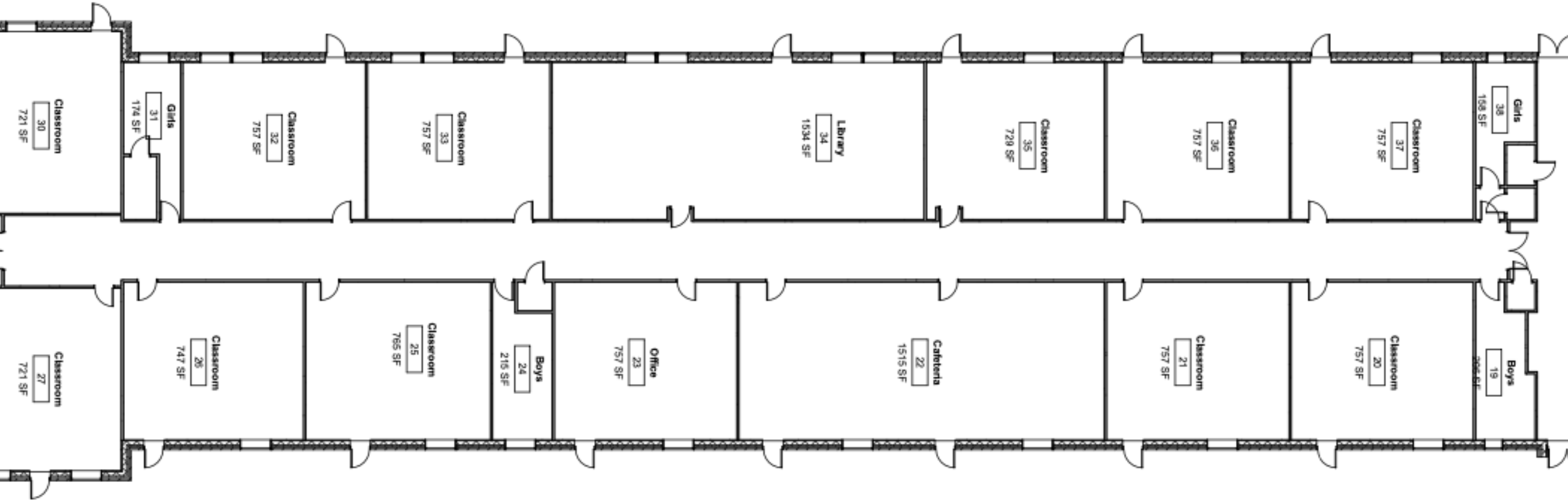
Perception vs Contraintes

Pérennité vs Expérimenter

Les acteurs du passage à l'échelle

- Un guichet unique : Cellule Bati-scolaire / Ministère / Rectorat
- Un acteur du dialogue : Archiclasse / Canope
- Un acteur de la relation : Banques des territoires
- Un acteur pédagogique : DGESCO / Ministère
- Un partenaire : les collectivités / propriétaires des établissements
- Une échelle de transformation : les régions académiques / Rectorat : CARDIE-DANE...
- Un acteur de la montée en compétences : le corps de l'inspection
- Les enseignants et chefs d'établissements : recherche collaborative
- Les élèves, les parents : les usagers
- Les industriels et les professionnels
- La recherche : IFE-ENS, laboratoires, chaires : Transition2/Schola/Learn
- La formation : CANOPE, IH2EF
- Think-Tank / Do-Tank

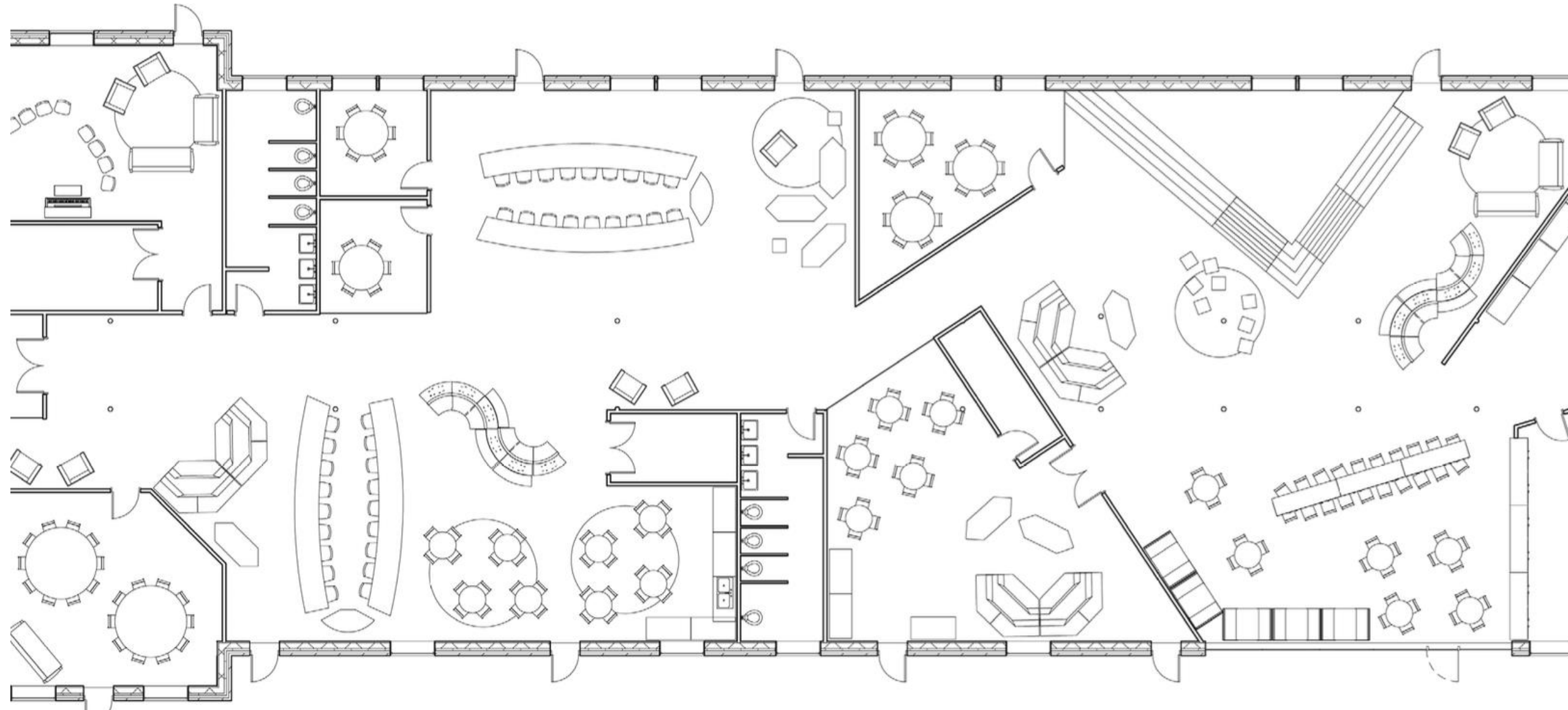
Des réalités : un même étage



First and Second Floor Plans

Not to a specific scale

Des réalités : après transformation



Problématique

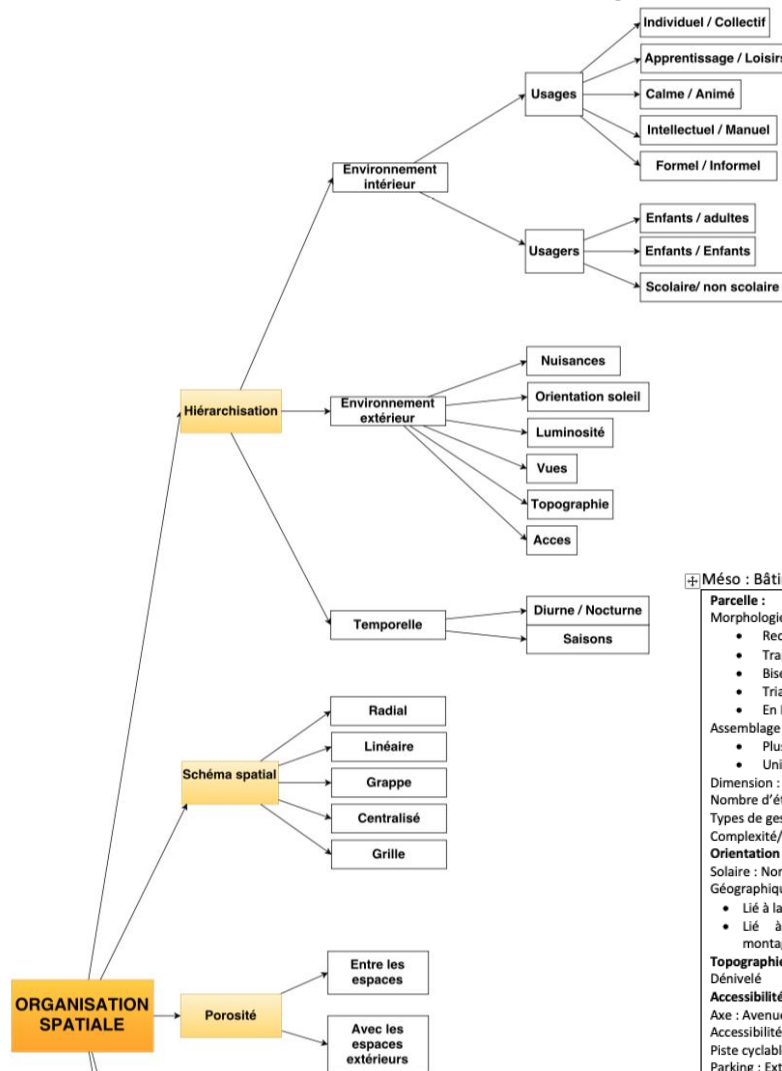
Quelles sont les relations entre les caractéristiques écologiques des espaces d'apprentissages scolaires, universitaires, et les résultats des élèves, des étudiants, le bien-être, la qualité d'apprentissage et la professionnalisation de l'équipe éducative ? Échelles et fréquences des cycles

=> construire une heuristique statistique d'un corpus de données multivariées de différentes échelles et interdisciplinaires => notion d'observatoire

Un postulat

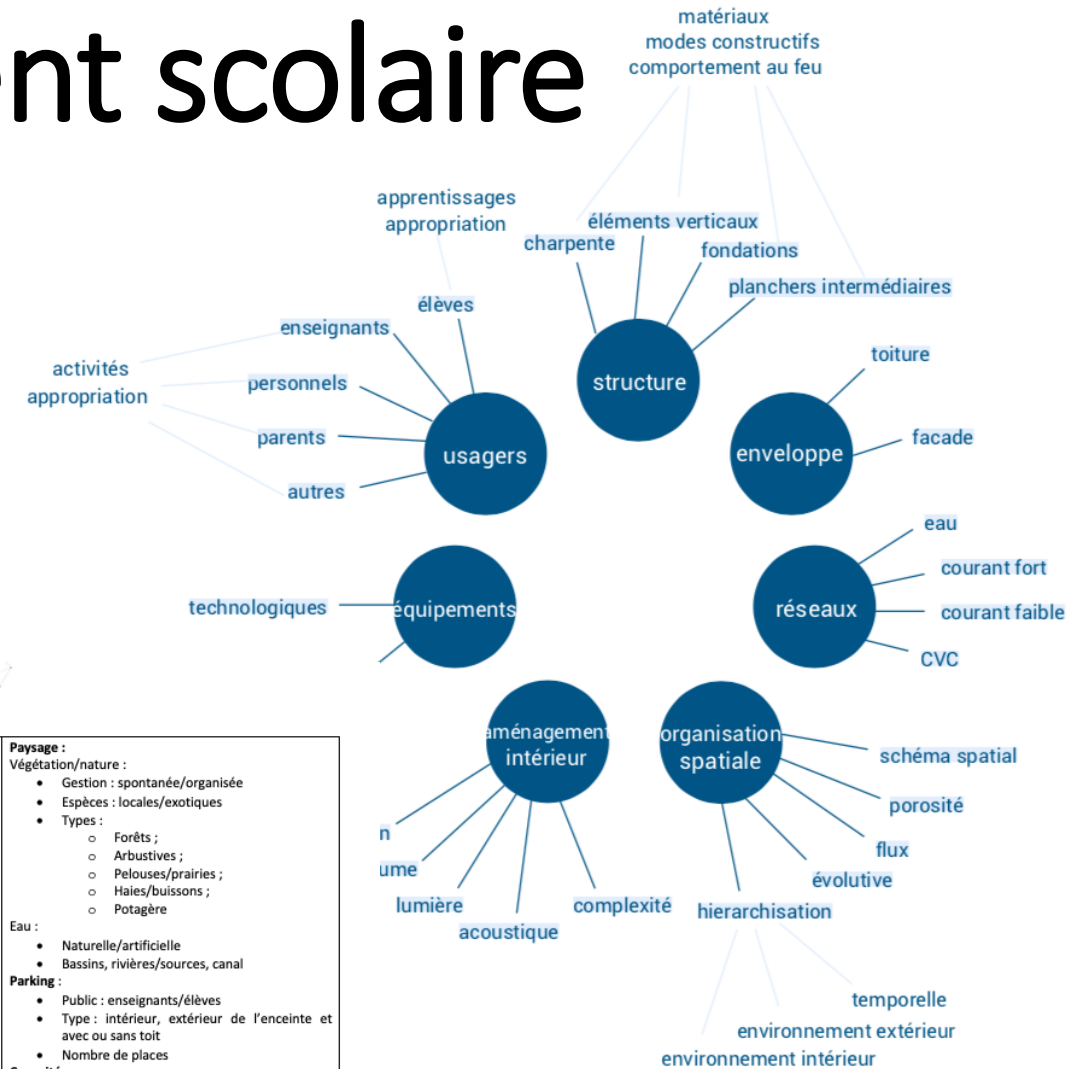
- **Apprendre, une action sociale située** : expérience (Kolb, Albarello, Bion), engagement (Barbier, Bourgeois, Bandura), Socialisation (Linard, Altet, Goffman), pédagogies appropriées aux styles d'apprentissages (Berryman, Burns) en question cf Coffield et al., 2004; Pashler et al., 2008, rythmes d'apprentissages (Lerbet), climat de travail (Knowles, Rogers, CNECSCO)
- **Pratiques enseignantes** : hors classe / en classe (Robert), granularité d'anticipation et modalités d'adaptation/régulation (Grangeat), statut de l'agir (Bronckart), rapport entre pratique et apprentissage (Bru)
- **Un espace de pratique de l'action située** : milieu didactique (Brousseau), EPA, territoire avec une approche en système et sous-système (DeCarlo, Romizowski, Land et Hannafin), communication : Hall, 1971, proxémique et Birdwhistell, 1960, Kinésique => Merleau-Ponty

Data descriptive : bâtiment scolaire



Méso : Bâtiment

Parcelle : Morphologie : - Rectangulaire ; - Trapézoïdale - Biseautée - Triangulaire - En L ou en T Assemblage : - Plusieurs parcelles - Unique Dimension : Nombre d'étages : Types de geste architectural Complexité/originalité de la forme Orientation : Solaire : Nord, Sud, Est, Ouest Géographique remarquable : - Lié à la rue - Lié à des éléments paysagers : fleuves, montagnes Topographie : Dénivelé Accessibilité : Axe : Avenue, Boulevard, Rue, Impasse Accessibilité piétonne Piste cyclable Parking : Extérieur, Sous-terrain	Limites : Barrières : - Pleines - Ajourées Végétation : - Buissons - Arbres Topographie : Butte, Place, Fossé Seuil : - Dans l'école : - Nature : hall, espace polyvalent, salle d'accueil - Mobilier : pour s'asseoir, pour jouer, pour signaler, pour informer, absent - Entre l'école et l'espace public : - Nature : Escalier, Rampe, Porte, Porche, Préau, Cour, Parc - Mobilier : pour s'asseoir, pour jouer, pour signaler, pour informer, absent - Dans l'espace public : - Nature : place, voie piétonne, trottoir large ou étroit - Mobilier : pour s'asseoir, pour jouer, pour signaler, pour informer, absent Vues : Lointaines : - De l'int. vers l'ext. : fermées/ouvertes - De l'ext. Vers l'int. : fermées/ouvertes Proches : - De l'int. vers l'ext. : fermées/ouvertes - De l'ext. Vers l'int. : fermées/ouvertes	Paysage : Végétation/nature : - Gestion : spontanée/organisée - Espèces : locales/exotiques - Types : - Forêts ; - Arbustives ; - Pelouses/prairies ; - Haies/buissons ; - Potagère Eau : - Naturelle/artificielle - Bassins, rivières/sources, canal Parking : - Public : enseignants/élèves - Type : intérieur, extérieur de l'enceinte et avec ou sans toit - Nombre de places Capacité : - Nombre de personnels administratifs et techniques - Nombre d'enseignants - Nombre d'élèves Logement Internat : Restauration : - Demi-Pension - Pension complète Confort : Niveau de nuisance sonore extérieure : Train, avion, axe routier, chantier, industrie Pollution :
--	--	---



Des variables d'influence

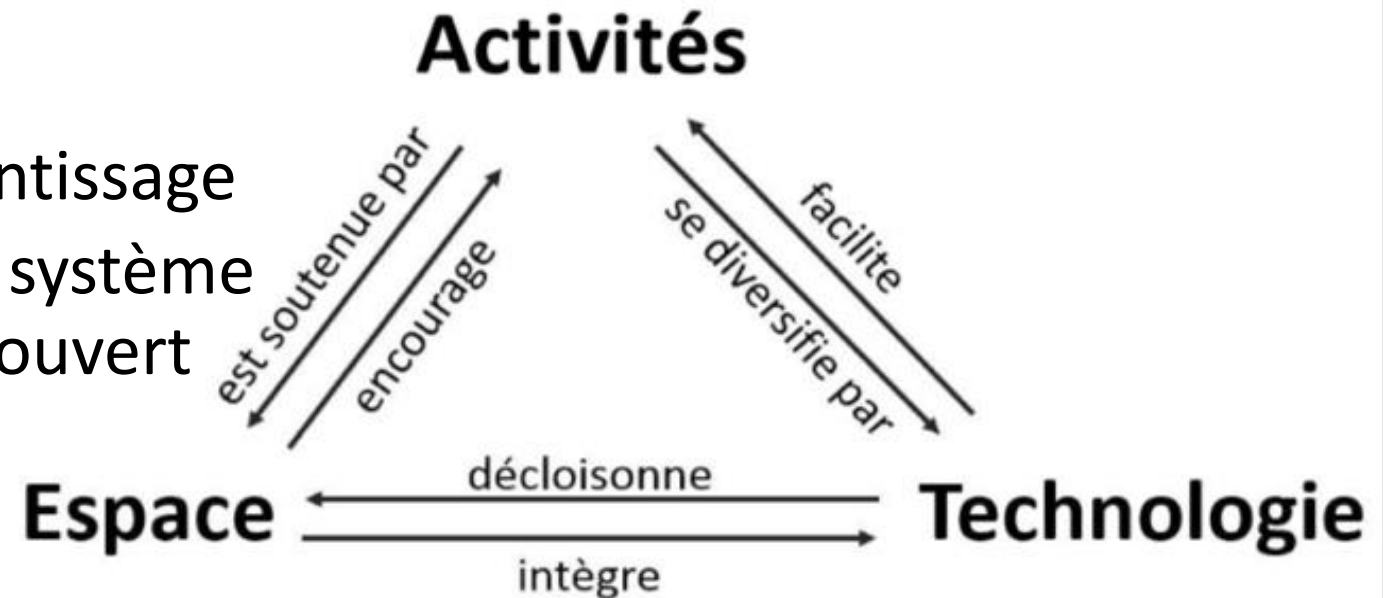
Nature \ Fonction de la relation spatiale	Physiologique (homéostasie)	Sociofuge (introjection)	Sociopète (projection)	Interstitielle (catachrèse)
Sujet <-> Espace	- Luminance - Qualité de l'air - Température - Colorimétrie - Confort mobilier	- Flexibilité - Expérience esthétique - Immobilité - Personnalisation - Espace intime	- Flexibilité - Sentiment d'appartenance - Mobilité - Diversité visuelle	- Empathie spatiale
Espace <-> Espace	- Durabilité / environnement - Respect du paysage	- Autonomie numérique - Gestion des flux - Signalétique	- Réseau & hybridation physique / numérique - Naturalité - Porosité intérieur - extérieur - Inclusion dans le territoire	- Espaces non prescrits
Sujet <-> Autrui	- Acoustique - Visibilité de la corporéité (visage, regard, geste, etc.)	- Intimité - Aide / soutien des pairs facilitée - Confiance favorisée	- Cluster de groupe - Laboratoires/ateliers - Proxémie - Lieux de création - Lien avec la communauté	- Mésusage / micro-événements spatio-temporels
Sujet <-> Sujet	- Gestion des émotions - Gestion des sensations	- Usage de cluster de contemplation - Usage de cluster individuel - Sentiment de sécurité (émotionnelle et physique)	- Image de soi valorisée - Respect de la socioculturalité - Respect des genres - Sentiment d'être perçue	- Routinisation / détournements

Programmes de recherche

Echelles, temporalités, cycles et relation :

- Physiologique
- Rapport aux autres et savoir relation
- Construction de soi
- Intérieur et extérieur
- Espace public et espace privatif
- TPA : Territoire Personnel d'Apprentissage
- Innovation et système complexe : système en équilibre vs système adaptatif ouvert

Radcliffe et al. (2008) Learning Spaces in Higher Education - University of Queensland



Chevallard, 1991, 1998 : {tâches, techniques, technologie, théorie} = {T, τ , θ , Θ }

Programmes de recherche

Neurones miroirs : imitation, déchiffrage des intentions et des émotions d'autrui

Neurones canoniques : exécution manuelle et présentation d'objets

Cognition incarnée : affordance perceptible, dissimulée, trompeuse

Echelles, temporalités, cycles et relation : pratique d'enseignement et d'apprentissage :

- Activités, Actions, Opérations situées dans un espace perçu/vécu
- Gestion de la construction de sens dans un nouveau référentiel espace / temps
- Noyau dur, périphérie, environnement élargi, répertoire d'actions, indicateurs d'ajustement micro, meso, macro

Programmes de recherche

Echelles, temporalités, cycles et relation : modèle multifactoriel

- Échelles spatiales : Quartier, école, salles de classe, CDI, couloirs...
- Cycles de mutation/transformation pédagogique : quelques minutes/heures : une séance d'enseignement, 5-7 ans : évolution/changement de programme, 15 ans : une transformation majeure
- Cycles de mutation/transformation bâtementaire : 6 ans, 10 ans, 20 ans et 40 ans
- Massification vs personnalisation
- Rationalisation de l'occupation de l'espace
- Multi-acteurs, chaîne de décisions et impacts

Programmes de recherche

Echelles, temporalités, cycles et relation : passage à l'échelle

- Approche égalitaire en prenant en compte la spécificité : accès et appropriation d'un espace de travail personnel protecteur, valorisant et permettant d'agir ;
- Droit à l'erreur, à l'expérimentation, au permis de faire ;
- Démarche inclusive : conditions du bien-être et du bonheur à apprendre ;
- Rapports État/Collectivités/Acteurs de l'école : mesure d'impacts et mutation du modèle ;
- Innovation publique : Elemental, COM, interface partenariale
- Faire avec l'existant

Programmes de recherche

Établissement scolaire : contexte d'expression de l'activité enseignante

- Espaces scolaires comme acteur du développement professionnel de l'adulte ;
- Piot (2009) : le collectif de travail, l'environnement institutionnel et le contexte organisationnel ;
- Impacts de la prescription en termes d'occupation spatio-temporelle et de la capacité inerte du bâtiment

Programmes de recherche

Typologie des espaces : rapport maître-savoir-élève incarné et outil de dialogue

- Académique : Prescrit/Non-Prescrit
- Non-Académique : Domicile/Hors-Domicile
- Espace formel et non-formel
- Rosan Bosch, FCL, Archiclasse, Matali Crasset...
- Sociofuge, Sociopète (Hall, 1978), Intersticiel (Fisher, 2011)
- Héritage de l'enseignement simultané (JB De La Salle : *apprendre c'est avant tout écouter le maître dont la religiosité garantit une morale exemplaire*), enseignement mutuel (Faillet), hybridation => construction par et avec les autres, évolution du rapport au maître et/ou du maître à l'élève, rapport au savoir

Flexible - Numérique



Et la data dans tout ça ?

Typologie d'espaces

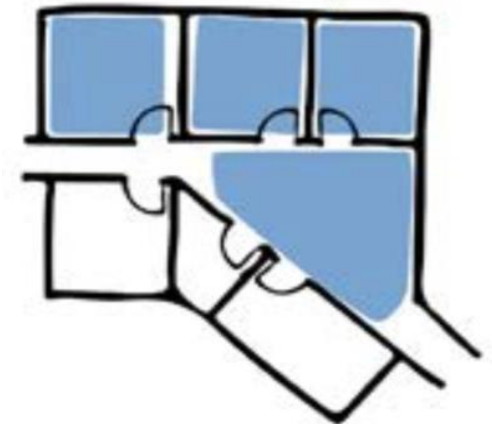
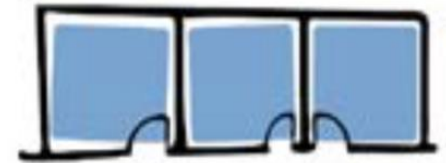
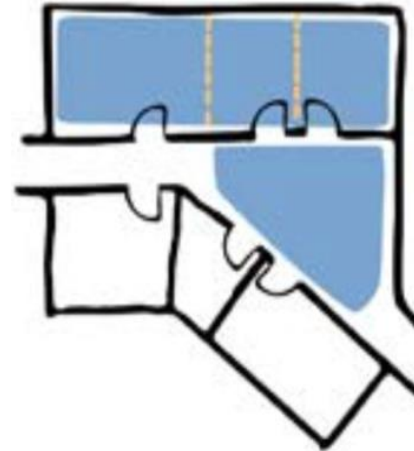
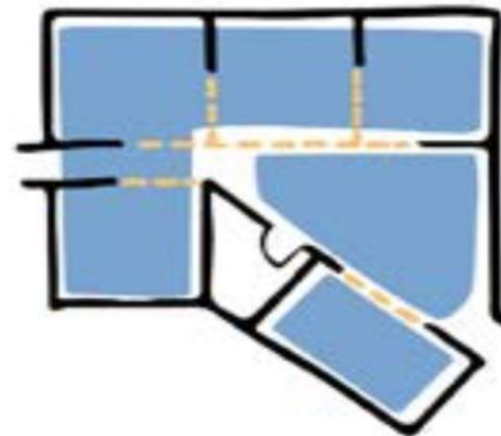
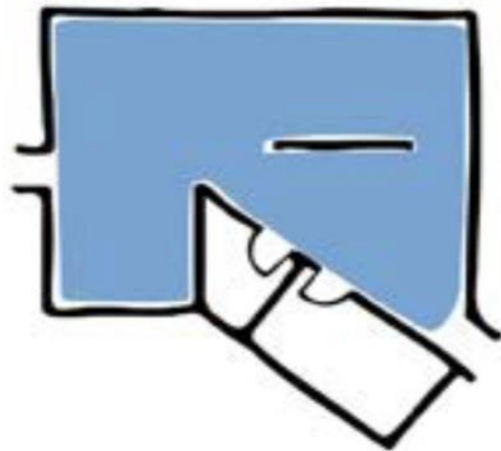
Académique / Non académique

Prescrit / Non prescrit

Formel / Informel

Sociofuge / Sociopète

Intersticiel



Ingénierie pédagogique

