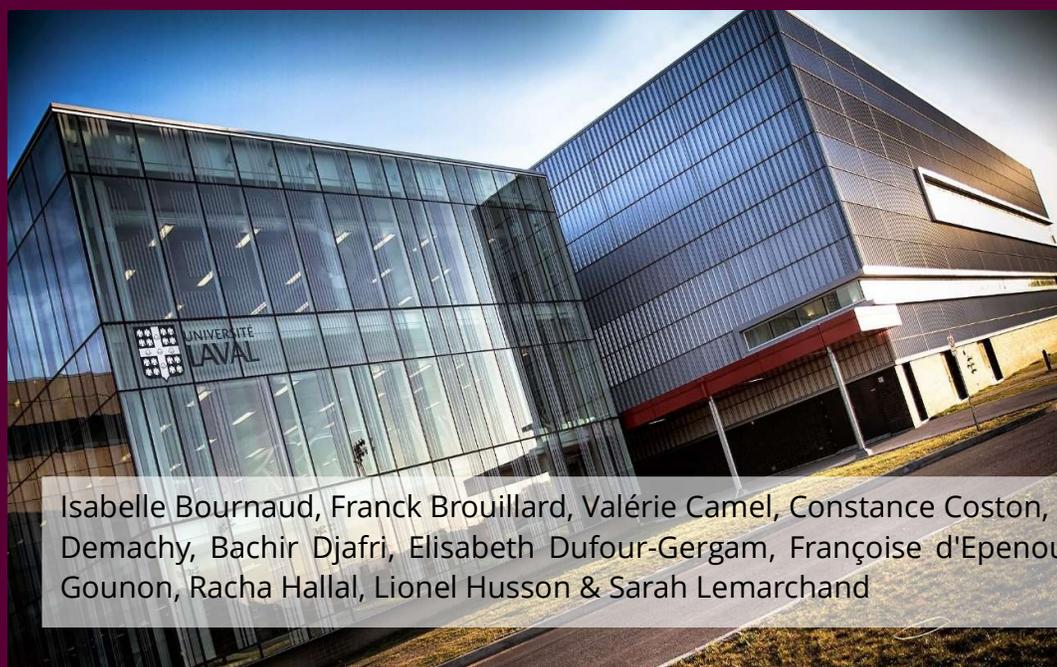


Rapport de la Délégation
Paris-Saclay
Voyage d'études
au Québec
Novembre 2017



Isabelle Bournaud, Franck Brouillard, Valérie Camel, Constance Coston, Bertrand David, Isabelle Demachy, Bachir Djafri, Elisabeth Dufour-Gergam, Françoise d'Epenoux, Alain Finkel, Patricia Gounon, Racha Hallal, Lionel Husson & Sarah Lemarchand

Remerciements

L'ensemble de la Délégation Paris-Saclay tient à remercier chaleureusement l'ensemble des équipes et nos correspondants dans les établissements québécois pour la qualité du programme de ce voyage d'études adapté en fonction de nos besoins, pour leur accueil et la richesse des échanges lors de notre visite. Un grand merci en particulier à Didier Paquelin de l'Université Laval, Lina Forest de Polytechnique Montréal et Serge Maurice de l'Université Sherbrooke de leur implication..

Nous associons à ces remerciements les équipes de l'Université Paris-Saclay pour leur aide précieuse et leur support pour l'organisation de cette mission en particulier Kandé Gary et Sylvie Pellegrin.

Enfin, nous remercions l'Université Paris-Saclay et tout particulièrement Elisabeth Dufour-Gergam, Directrice déléguée à la Formation pour le soutien financier sans lequel ce voyage n'aurait pas pu se dérouler et pour son engagement dans cette mission d'études et de prospective comme pour le soutien à la pédagogie au sein de notre communauté.

Table des matières

Table des matières.....	3
1. Introduction.....	5
2. Cadre de la mission.....	6
2.1. Contexte de la mission	6
2.2. Cadrage et objectifs du voyage.....	6
2.3. Composition de l'équipe :	7
2.4. Établissements rencontrés lors du voyage	8
2.5. Programme des visites et des échanges	9
3. Organisation de l'enseignement supérieur au Québec	10
3.1. Articulation avec l'enseignement général.....	10
3.2. Système universitaire	10
4. Politique institutionnelle.....	12
4.1. La Conduite de la transformation et les structures d'appui.....	12
4.2. La valorisation des enseignants et soutien à l'innovation	15
4.3. Réussite étudiante au centre.....	15
4.4. L'alignement pédagogique et curriculaire	15
4.5. L'amélioration continue des formations.....	16
4.6. Les liens avec la recherche	16
4.7. Formation à distance / formation hybride	16
5. Espaces physiques formels et informels	18
5.1. Espaces formels et informels d'apprentissage	18
5.2. Les espaces d'apprentissage, un enjeu dans un établissement d'enseignement supérieur et une démarche ?.....	22
6. Modalités de formation	25
6.1. Approche programme, compétences	25
6.2. Approche par Problèmes et par Projets	26
6.3. Formation à distance, hybride, synchrone et asynchrone.....	28
7. Accompagnement et aide à la réussite des étudiants	30
7.1. Quelques éléments sur la question de la réussite des étudiants.....	30
7.2. Des services universitaires d'aide à la réussite.....	31
7.3. Le cursus universitaire : une organisation simple, standardisée et flexible	31
7.4. Des moyens de détection et de suivi des étudiants en difficulté	32
7.5. Des aides adaptées et personnalisées pour les étudiants en difficulté	33
7.6. Un système qui favorise l'intégration et suscite l'adhésion de l'étudiant à son université.	34
8. Espaces et outils numériques.....	35
8.1. Le numérique support à l'enseignement en ligne	35
8.2. Le numérique support à la production de contenus pédagogiques.....	36
8.3. Le numérique en appui à la réussite des étudiants.....	37
9. Développement professionnel et accompagnement des enseignants	38
9.1. Services et bureaux d'appui à l'enseignement	38

9.2.	Dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants en début de carrière	39
9.3.	Développement professionnel des enseignants tout au long de leur carrière	41
10.	Liens et positionnement par rapport à la recherche	43
10.1.	L'approche SoTL et son accompagnement	43
10.2.	Chaires ou départements en pédagogie	44
11.	Réflexions, prospectives, propositions	46
11.1.	Pertinence et effets du voyage.....	46
11.2.	Points saillants	46
11.3.	Suites et préconisations.....	47
11.4.	Quelques propositions.....	48
12.	Annexes	49
12.1.	Annexe 1 : Etablissements visités	49
12.2.	Annexe 2 : programme détaillé des visites et des échanges.....	54
12.3.	Annexe 3 : Liste des questions et thématiques à partager lors du voyage d'étude	58
12.4.	Annexe 4 : Approche programme	61
12.5.	Annexe 5 : espaces d'apprentissage.....	63
12.6.	Glossaire	66

1. Introduction

Ce document est un rapport de synthèse du voyage d'études sur Les conditions d'une *transformation pédagogique durable* effectuée par la Délégation Pédagogie Paris-Saclay qui a eu lieu au Québec du 18 au 25 novembre 2017.

Plus qu'une analyse approfondie et exhaustive de la manière dont l'enseignement supérieur au Québec aborde les différentes facettes de la transformation pédagogique, **l'objet de ce rapport est de partager des éléments factuels recueillis durant ce voyage aux Québec par les membres de la mission Paris-Saclay et une vision pragmatique mettant en avant les points inspirants retenus.**

La visite de trois établissements québécois reconnus pour leur démarche transformante et les rencontres et les échanges avec leurs acteurs situés à différents niveaux (direction, services communs, facultés, terrain) ont permis d'observer en situation les impacts de stratégies de transformation et d'identifier des constantes.

Étayé par un travail préalable des thématiques liées à la transformation pédagogique et numérique (cf. annexe 3), le présent rapport, qui a été le produit d'une rédaction collective, il rend donc compte d'éléments jugés marquants et susceptibles d'inspirer la suite des chantiers en cours au sein de Paris-Saclay.

L'organisation du rapport privilégiée est thématique. Après un rappel du cadre de la mission et de ses objectifs et une introduction concernant les caractéristiques globales de l'enseignement supérieur au Québec (chapitre 3), le rapport aborde 6 grandes thématiques :

- Les traits manquants des politiques institutionnelles des établissements visités,
- Les espaces physiques d'apprentissage formels et informels et ce qui a été mis en place sur les campus
- Les modalités de formation : approche globale compétences, modalité pédagogique apprentissage par problème et par projet et les modalités liées à l'hybridation et à la distance) le numérique comme levier
- L'accompagnement et l'aide à la réussite des étudiants
- Le Développement professionnel et l'accompagnement des enseignants
- Les liens et le positionnement de l'enseignement et de la pratique enseignante par rapport à la recherche

Après avoir relevé les principaux point saillants, ce rapport se clôture par des réflexions, des prospectives et des propositions pour l'Université Paris-Saclay (chapitre 11).

2. Cadre de la mission

2.1. Contexte de la mission

L'Université Paris-Saclay intègre dans son plan stratégique l'importance de soutenir les innovations pédagogiques ; de même la mise en place de projets communs et l'échange sont favorisés. Plusieurs axes prioritaires ont été identifiés pour cela : l'accompagnement de la transformation pédagogique et numérique, l'aide à la réussite des étudiants et l'espace/les espaces d'enseignement et d'apprentissage.

La décision d'un voyage d'étude et d'échanges constitue une première étape pour amplifier cette dynamique. Le Québec a été choisi pour la longue expérience des établissements d'enseignement supérieur québécois en la matière, pour le lien d'expertise de certains avec le Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) et l'opportunité de développer des contacts fructueux pour les membres des établissements de l'Université Paris Saclay.

2.2. Cadrage et objectifs du voyage

Pour répondre à sa mission de transformation pédagogique, l'Université Paris-Saclay construit et anime depuis plusieurs années un cadre favorisant les actions communes dans le domaine de la formation. La direction de la formation de l'Université Paris-Saclay a lancé avec les établissements d'enseignement supérieur de la COMUE des actions d'envergure en soutien aux démarches d'évaluation et d'amélioration continue, et en soutien aux initiatives et innovations pédagogiques (groupe de travail, journées de partage, appels à projet, etc.). Une mission *Initiatives et Innovations Pédagogiques* spécifique a été créée en 2016.

La **Mission *Initiatives et Innovations Pédagogiques*** (deux chargés de mission) et le **Groupe de Travail *Initiatives Pédagogiques*** sont les organisateurs du voyage d'étude et d'échanges au Québec.

Le voyage de novembre 2017 avait pour objectifs principaux de :

- Rencontrer des établissements d'enseignement supérieur inspirants par leur volonté de se transformer et leur mise en place concrète de stratégies, de démarches et d'actions favorisant une transformation pédagogique, un développement pédagogique et une qualité en enseignement.
- Faire connaître l'Université Paris-Saclay et la richesse des actions de ses établissements membres afin de construire des partenariats avec des établissements québécois reconnus.
- Échanger et partager (confronter) avec nos collègues québécois nos expériences sur les conditions favorables pour une transformation pédagogique réussie et durable. Ces partages pourraient se faire sur les questions suivantes :
 - o Quel soutien au développement des pratiques pédagogiques et quelle reconnaissance des initiatives pédagogiques des enseignants-chercheurs ?
 - o Quels dispositifs d'aide à la réussite des étudiants (organisation pédagogique, learning analytics, etc.) ?
 - o Quelle place occupe le développement de la formation à distance et hybride ?
 - o Les espaces formels et non formels comme soutien aux activités d'enseignement et d'apprentissage ?

- Renforcer notre culture partagée au sein de la COMUE en vue de construire un projet commun en pédagogie (structure de soutien mutualisée / articulée) s'appuyant sur nos singularités et nos atouts.
- Mieux comprendre et cerner les enjeux et possibilités du développement professionnel des acteurs, en particulier de celui de l'enseignant-chercheur adoptant une démarche "recherche-action en pédagogie universitaire" ("SoTL").
- Construire un point de vue argumenté s'appuyant sur un premier état de l'art pour contribuer efficacement aux chantiers et sujets d'actualité liés à la formation comme les espaces pédagogiques (physique ou numériques), la formation des enseignants-chercheurs (dans nos établissements comme au sein de Paris-Saclay et du campus en construction).

Une délégation de **14 acteurs de la formation et représentant leur établissement** (vice président formation, chargé de missions transformation, directeur de formation, enseignant-chercheur impliqué, conseiller pédagogique) est partie au Québec. Il est important de noter qu'un travail coopératif important a été mené en amont (préparation du voyage) comme en aval (rédaction du rapport) impliquant l'ensemble des membres de la délégation Paris-Saclay.

2.3. Composition de l'équipe :

- Isabelle Bournaud (Enseignante-chercheuse, Université Paris-Sud)
- Franck Brouillard (Enseignant-chercheur, Directeur de formation, Institut Villebon)
- Valérie Camel (Enseignante-chercheuse, AgroParisTech)
- Constance Coston (Enseignante-chercheuse, directrice de la formation d'Ingénieur spécialisé en Génie atomique INSTN)
- Bertrand David (Enseignant-chercheur, directeur de la formation initiale -Télécom ParisTech)
- Isabelle Demachy (Enseignant-chercheur, VP Transformation pédagogique - Université Paris Sud)
- Bachir Djafri (Enseignant-chercheur, Université Evry Val d'Essonne)
- Elisabeth Dufour-Gergam (Enseignante-chercheuse, Directrice déléguée à la formation Université Paris-Saclay)
- Françoise d'Epenoux (Chargée de mission formation-enseignement AgroParisTech)
- Alain Finkel (Enseignant-chercheur, Chargé de mission "Innovations pédagogiques" ENS Paris-Saclay)
- Patricia Gounon (Ingénieure de recherche, chargée de mission numérique et transformation pédagogique - Université Versailles Saint-Quentin)
- Racha Hallal (Ingénieure pédagogique, Télécom SudParis)
- Lionel Husson (Enseignant-chercheur, chargé de mission *Initiatives et Innovations Pédagogiques* CentraleSupélec /Université Paris-Saclay)
- Sarah Lemarchand (Conseillère pédagogique, chargée de mission *Initiatives et Innovations Pédagogiques* Télécom ParisTech / Université Paris-Saclay)



Illustration 1 : arrivée de la délégation à Montréal

2.4. Établissements rencontrés lors du voyage

Université Laval

Correspondant : **Didier PAQUELIN** (Professeur Titulaire Chaire de Leadership en Pédagogie de l'Enseignement Supérieur Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage Faculté des sciences de l'éducation).

Nous avons rencontré la direction du Bureau de soutien à l'enseignement et plusieurs de ses membres, la direction de la bibliothèque et la direction à l'international de l'université Laval.

Polytechnique Montréal

Correspondante : **Lina FOREST** (Directrice du Bureau d'Appui à la Pédagogie).

Nous avons rencontré les directions des Affaires académiques et de la Vie étudiante, des études de l'ingénieur, du Service aux étudiants, de l'international et du Bureau d'Appui à la Pédagogie. Nous avons également rencontré des enseignants-chercheurs engagés dans des projets d'innovation pédagogiques et titulaires de chaire, des conseillers pédagogiques, les membres du soutien à la réussite et une étudiante.

Université de Sherbrooke

Correspondant : **Serge MAURICE** (conseiller Agence des relations internationales)

Nous avons rencontré le Vice-rectorat à l'enseignement, les responsables de la faculté d'éducation, de la bibliothèque, du Service de soutien à la Formation, de la faculté de génie, les Services à la vie étudiante, ainsi que des enseignants-chercheurs porteurs de projets ou de chaires et des conseillers pédagogiques.

2.5. Programme des visites et des échanges

Résumé du voyage :

- Samedi 18 novembre : arrivée à Montréal TRUDEAU
- Dimanche 19 novembre : Transit pour Québec et accueil par Didier PAQUELIN et présentation de l'enseignement supérieur au Québec.
- Lundi 20 et mardi 21 novembre : Université Laval (Québec) et débriefage
- Mercredi 22 novembre : Polytechnique Montréal
- Jeudi 23 et vendredi 24 novembre : Université de Sherbrooke et débriefage.
- samedi 25 novembre : Départ pour Paris

Thématiques abordées :

Au cours de notre voyage, plusieurs thématiques ont pu être discutées avec nos collègues québécois comme indiqué dans le tableau 1 ci-dessous. Ceci faisait suite au travail préparatoire réalisé par le collectif participant au voyage qui a permis de dégager plusieurs thèmes d'intérêt à aborder.

Tableau 1 : Thématiques abordées durant le voyage selon l'établissement visité.

Thématique	Université Laval	Polytech Montréal	Université de Sherbrooke
Le soutien au développement des pratiques pédagogiques et la reconnaissance des initiatives pédagogiques des enseignants	x	x	x
Les aides à la réussite des étudiants (organisation pédagogique, learning analytics, etc.)	x	x	x
Le développement de la formation à distance et hybride	x		
Les espaces formels et non formels comme soutien aux activités d'enseignement et d'apprentissage	x		x
Plan d'investissement sur les pédagogies et fonds de soutien à l'enseignement	x	x	
L'évaluation des enseignements prise dans une dynamique d'amélioration continue		x	x
La formation et l'accompagnement des enseignants-chercheurs	x	x	x
La recherche en pédagogie universitaire / la démarche recherche et SoTL	x		x
L'articulation entre les acteurs institutionnels, réseaux et partenariats		x	

3. Organisation de l'enseignement supérieur au Québec

Cette partie présente les principaux éléments de contexte concernant l'enseignement supérieur au Québec, sa place dans le cursus scolaire général et sa structuration universitaire.

3.1. Articulation avec l'enseignement général

Le graphe ci-dessous décrit une comparaison entre l'enseignement en France, en Europe et au Québec, issu d'une présentation de Polytechnique Montréal.

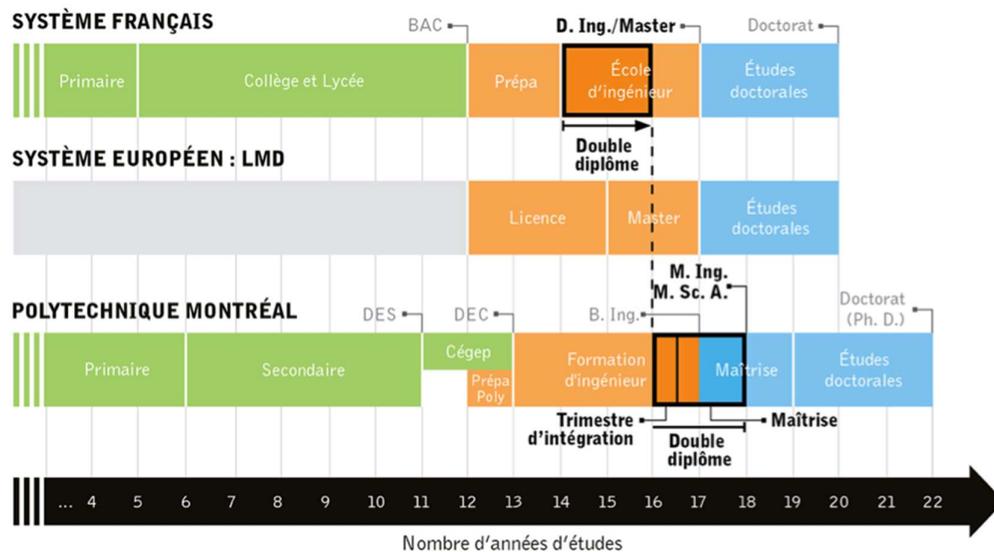


Illustration 2 : Comparaison entre les systèmes français et québécois, et exemple de Polytechnique Montréal (source : diaporama de Polytech Montréal).

Le CEGEP (Collège d'Enseignement Général et Professionnel) couvre l'équivalent de notre terminale et d'une première année universitaire et est sanctionné le DEC (Diplôme d'Études Collégiales). Le dossier de l'élève est accompagné de la « côte R »¹ qui est une sorte moyenne générale de l'élève pour ces études affectée d'un coefficient d'établissement.

3.2. Système universitaire

L'enseignement supérieur québécois fut longtemps l'apanage du clergé, depuis sa création en 1663 jusqu'à la "révolution tranquille" des années 60. Un acteur important de cette réforme fut M. PARENT dont le rapport constitue encore aujourd'hui un socle de droits et devoirs.

Déroulement de l'année universitaire

L'année universitaire se compose de 3 sessions (voire 4 si l'été est inclus). Dans chaque session, l'enseignement est découpé en unités de base appelées « cours ». Un cours représente 135h d'activité étudiant (sans préjuger de la modalité) et vaut pour 3 crédits québécois (soit 6 crédits ECTS). La construction du dispositif est donc **pensée du côté de l'apprenant** et selon des principes forts : **ne pas mettre en échec les étudiants, les responsabiliser et uniformiser la valeur du crédit**. Pour aider l'orientation et la réussite des étudiants des bureaux d'appui existent qui mettent en place des ateliers sur des thèmes comme "lutte contre la procrastination", "équilibre alimentaire",

¹ Cote de rendement : note attribuée à la sortie du collège (i.e. cycle suivi entre le lycée et l'université qui correspondrait plus ou moins à la classe de Terminale et 1ère année de Licence).

etc. L'échec n'est pas évoqué en tant que tel, culturellement on parle plutôt de non-réussite et de flexibilité pour trouver sa propre voie de succès.

Modalités d'inscription et de suivi des cours

L'étudiant s'inscrit et paie le cours pour la session (environ 100 dollars canadiens par crédit à l'université Laval). Si l'étudiant se désiste dans les 15 premiers jours du cours, il est remboursé. L'enseignant doit donc convaincre les apprenants dans ce délai en précisant le déroulé de l'enseignement, les objectifs et les modalités d'évaluation. La nomenclature chiffrée fait apparaître clairement le niveau du cours mais un même cours peut être contributif à plusieurs niveaux selon le cursus suivi.

Plusieurs modalités sont possibles pour suivre les cours. Ainsi, à l'université Laval à Québec où, sur les 48 000 étudiants près de la moitié suivent leur formation à distance (et sont souvent en reprise d'étude ou travailleurs) et d'autres leurs cours en modalité hybride, des examens écrits communs sont organisés en présentiel. Malgré la difficulté à organiser ce type de contrôle pour un territoire aussi vaste, l'université garantit la mise en place d'un centre d'examen à moins de 100 km. Dans ce système, il est possible de comparer les modalités : à l'Université Laval, les étudiants qui "performent" le plus sont ceux ayant suivi la modalité hybride.

Statut des enseignants-chercheurs

Il convient de noter que le statut d'enseignant-chercheur dans l'enseignement supérieur québécois diffère de celui existant dans l'enseignement supérieur français.

Il existe 3 grades : le professeur adjoint, le professeur agrégé, et le professeur titulaire. Ainsi, le professeur adjoint doit effectuer 3 à 5 années de probation avant d'être titularisé (comparable à l'année de stage avant titularisation en France). Pour ce faire, il rédige un dossier conséquent comportant un volet enseignement et un volet recherche. Un des critères examinés consiste en la capacité à obtenir des soutiens financiers à ses projets de recherche.

La durée de probation est fixée par chaque université. L'enseignant est recruté dans une université. Une fois titularisé, l'enseignant a le statut de professeur agrégé, équivalent en France au statut de maître de conférences. Après plusieurs années, selon la qualité de ses travaux en recherche et/ou de son investissement en enseignement, il peut passer professeur titulaire, équivalent du statut de professeur ou professeur des universités suivant les ministères français.

L'activité des enseignants-chercheurs est articulée en trois volets : l'enseignement (40%), la recherche (40%), la participation à la vie universitaire et le service à la collectivité en dehors de l'Université (20%). Lors de l'embauche et des passages de grades, la capacité à contribuer sur les 4 volets est examinée, la recherche et l'enseignement étant les plus importants.

Un professeur est chargé de 4 cours, ce qui signifie pour chaque cours qu'il est responsable de sa conception et de son organisation. Il peut s'appuyer sur autant de "chargés de cours" que nécessaire, lorsque le cours est démultiplié pour constituer des groupes à effectif réduit.

Les chargés de cours peuvent être à plein temps ou à temps partiel. Ils s'apparentent en France aux vacataires. Il peut s'agir de professionnels.

Pour en savoir plus :

http://www.metiers-quebec.org/enseignement/prof_universite.html

4. Politique institutionnelle

Dans les universités visitées, il apparaît une forte cohérence entre une stratégie de formation, construite collectivement et portée au plus haut niveau, un processus précis d'élaboration et d'amélioration continue des programmes et une structure d'appui et d'accompagnement composée de conseillers pédagogiques et technopédagogiques. Tout cela est consolidé par un système d'information permettant des interactions variées entre les enseignants et les étudiants (ressources, "feedbacks", orientation etc.)

Ce type d'organisation s'inscrit dans le modèle d'alignement curriculaire et dans une dynamique innovationnelle de l'ensemble de l'institution tel que décrit par Denis Bédard and co².

Cette dynamique innovationnelle s'appuie sur plusieurs leviers : la conduite de la transformation, la valorisation des enseignants, l'amélioration continue des formations, le soutien à l'innovation, l'alignement pédagogique et curriculaire, la place de la réussite étudiante et l'articulation entre formations présentielles, à distance et hybrides.

4.1. La Conduite de la transformation et les structures d'appui

Les transformations pédagogiques sont à la fois "Top-down" et "Bottom-up". Deux processus sont clairement "top-down" : d'une part, des axes stratégiques sont définis au niveau des équipes de gouvernance comme par exemple le choix d'un développement intensif de la formation à distance, l'orientation de programmes de formation sur certains enjeux, la place donnée au numérique et au système d'information pédagogique ; d'autre part, le processus d'élaboration d'un programme de formation et son amélioration continue sont intégrés aux objectifs et activités des facultés et des services d'appui à la pédagogie. Par ailleurs, dans un processus "bottom-up", les enseignants sont invités et incités à innover, à proposer de nouvelles idées, à modifier leurs pratiques et à développer une posture réflexive en fonction de leurs besoins et leurs problématiques.

Il existe dans chacun des trois établissements visités une structure dédiée à l'appui à la pédagogie et à l'enseignement : le Bureau de Soutien à l'Enseignement (BSE) de l'Université Laval, le Service de soutien à la formation (SSF) de l'Université de Sherbrooke et le Bureau d'Appui Pédagogique (BAP) de Polytechnique Montréal.

Les structures d'appui à la pédagogie sont des pièces centrales de l'organisation pédagogique et de la gestion des formations. Elles assurent de nombreuses missions dont la création d'activités pédagogiques, le pilotage de l'amélioration continue des programmes basée sur l'auto-évaluation et le traitement des dossiers avec le vice-rectorat aux études, une activité de formation, de conseil, voire de coaching auprès des enseignants et, enfin, une activité de sensibilisation et de valorisation (mois de la pédagogie, blog, veille, etc.).

² Christelle Lison, Denis Bédard, Chantale Beaucher et Denis Trudelle, « De l'innovation à un modèle de dynamique innovationnelle en enseignement supérieur », *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur* [En ligne], 30-1 | 2014. <http://journals.openedition.org/ripes/771>

Encadré 1 : Le Bureau de Soutien à l'Enseignement (BSE) de l'Université Laval

Le BSE est une structure centrale qui collabore avec les équipes des facultés et se place au service de la vision de l'Université. Cette vision se construit de façon collective, sur une durée déterminée (par exemple, le document initial de la Formation à distance a été élaboré sur une durée de 8 ans). Les facultés bénéficient d'une forte autonomie dans le choix de leurs politiques tandis que le BSE assure le soutien nécessaire en fonction des moyens dont disposent ces facultés : « Le dispositif d'accompagnement pédagogique de l'Université Laval découle donc d'une stratégie institutionnelle animée d'une culture de l'exigence. Il accompagne la communauté universitaire dans la promotion et la valorisation de l'innovation en éducation en centrant son activité sur l'enseignant (image de l'artiste au centre la piste qui doit viser une performance optimale en scène, le public vient en deuxième temps) ».

Le BSE est la structure d'appui de la politique validée par le vice-recteur aux études et aux activités internationales. Il organise l'ensemble des dispositifs centralisés mis au service des enseignants et des facultés. Ses activités s'organisent autour de 4 grands axes :

- Développement pédagogique : accompagnement des enseignants et des étudiants, animation d'une communauté de pratiques pédagogiques, documentation des actions pédagogiques, services d'expertise-conseil en pédagogie universitaire, appui financier à l'innovation pédagogique, production multimédia, valorisation et prix d'excellence en enseignement etc. ;
- Environnement Numérique d'Etudes (coût : 12M\$ canadiens): accompagnement lors du déploiement de composantes de l'Environnement numérique d'études (ENÉ) et soutien technopédagogique à son usage, pilotage de projets technopédagogiques (ex. MOOC) et expérimentation de systèmes novateurs ;
- Formation à distance : services aux unités pour appuyer leur développement stratégique, organisation des examens à distance, promotion de l'offre de formation à distance ;
- Architecture d'affaires : analyse d'affaires, études de faisabilité des projets, optimisation des processus.

Le BSE est composé de 42 personnes (un directeur, des directeurs adjoints, des conseillers pédagogiques et technopédagogiques, des techniciens de développement web et multimédia, etc.). A cela s'ajoutent 60 conseillers pédagogiques ou technopédagogiques répartis dans les 17 facultés de l'Université Laval. L'organigramme de cette structure est donné ci-après.

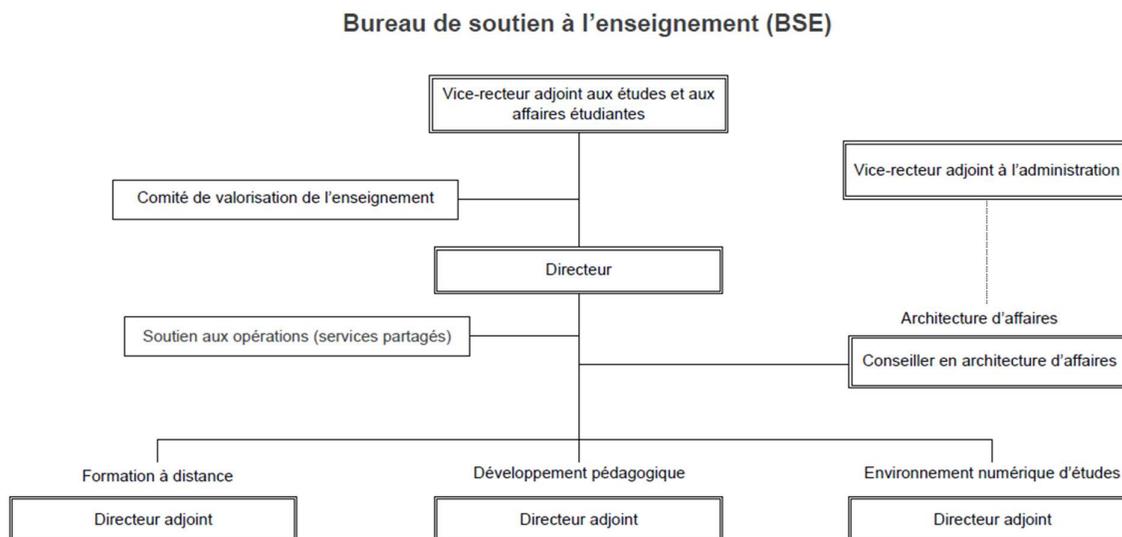


Illustration 3 : Organigramme du BSE, Université Laval

Encadré 2 : Le Bureau d'Appui Pédagogique (BAP) de Polytechnique Montréal

Le Bureau d'appui Pédagogique de Polytechnique Montréal (BAP) a été créé en 1977. Le BAP « œuvre auprès des enseignants de Polytechnique Montréal en vue de l'amélioration de l'enseignement et, à terme, contribue à l'amélioration des apprentissages des étudiants, de tous les cycles d'études ». Il dépend du directeur des affaires académiques et de la vie étudiante. Il est composé de 9 personnes (5 conseillers pédagogiques et technopédagogiques, 1 secrétaire de direction, 1 réalisateur audiovisuel et multimédia et 2 techniciens).

Les activités du BAP sont regroupées autour de ces grands axes (voir illustration ci-dessous) :

- Accompagnement pédagogique et technopédagogique des enseignants (ateliers, conseil et expertise, etc.) ;
- Evaluation des enseignements par les étudiants ;
- Fonds d'aide destinés aux projets de développement pédagogique et technopédagogique et à la valorisation de l'innovation dans l'enseignement ;
- Réalisation d'études académiques et publications en pédagogie universitaire ;
- Rayonnement de l'école dans les colloques et conférences de pédagogie.

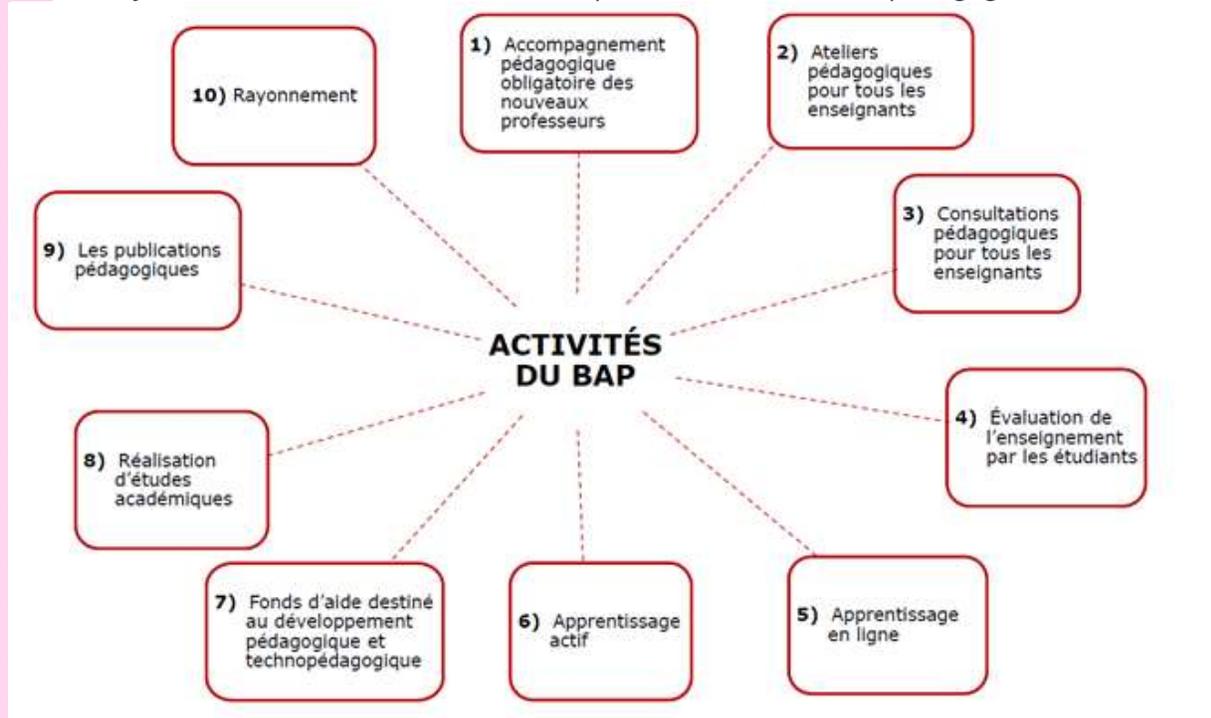


Illustration 4 : Bureau Appui pédagogique, Polytech Montréal

Encadré 3 : Le Service de soutien à la formation (SSF) de l'Université de Sherbrooke

Le Service de Soutien à la Formation (SSF) relève de la vice-rectrice aux études et est composé de 40 personnes de profils variés, couvrant tous les métiers de l'accompagnement technopédagogiques : conseillers pédagogiques généralistes, conseillers technopédagogiques, techniciens multimédia, développeurs, techniciens vidéo/son, intégrateurs, coordonnateurs de projet, etc. Le service est en lien direct avec un comité des usagers composé de professeurs et étudiants.

Le SSF accompagne l'ensemble de la communauté universitaire dans la poursuite de la mission d'enseignement, en offrant deux services :

- le soutien-conseil en pédagogie : professionnalisation des enseignants dans l'élaboration, la mise en place et la révision de programmes d'études ou d'activités pédagogiques ; accompagnement pédagogique sur mesure des enseignants ; conduite de l'innovation pédagogique ; intégration des technologies dans l'enseignement et l'apprentissage ; formation en ligne ; évaluation des enseignements et des programmes ; coaching pour les directions de facultés.
- l'appui au développement, à la révision et à l'évaluation des programmes de formation : accompagnement des enseignants dans le développement des programmes et les modifications mineures ; appui des facultés dans la préparation des dossiers à présenter aux instances décisionnelles de l'Université pour mener des modifications majeures dans les programmes.

En parallèle de son activité de soutien, le SSF s'engage dans le développement de lieux d'échanges et l'animation de communautés de pratiques autour de la pédagogie universitaire. Il coordonne la sélection des projets retenus en innovation pédagogique et accompagne, grâce à ses conseillers pédagogiques, la conduite de ces projets.

4.2. La valorisation des enseignants et soutien à l'innovation

Les activités d'enseignement sont implicitement valorisées par l'attention des gouvernances à fournir aux enseignants un environnement adapté, au niveau numérique, spatial, financier ou en termes d'accompagnement. De façon plus directe, **l'innovation pédagogique est prise en compte dans le recrutement et la carrière.**

Des financements sur appels à projets, ainsi que **des prix** viennent faciliter et valoriser les projets portés par des enseignants ou des équipes.

4.3. Réussite étudiante au centre

L'ensemble des actions et dispositifs est structuré par l'idée que l'expérience universitaire d'un étudiant au sens du **parcours**, des **apprentissage**s, de la **maturation** (et non uniquement du **diplôme**) doit être une expérience réussie. Cela se traduit de nombreuses manières décrites plus en détail dans le chapitre 7 "Accompagnement et aide à la réussite des étudiants".

4.4. L'alignement pédagogique et curriculaire

Le souci de cohérence et de viser un alignement curriculaire nous a frappé lors de notre mission. Cet alignement a été cité par l'ensemble des établissements québécois rencontrés. Il consiste à transformer l'ensemble d'une formation selon au moins 3 des 6 points suivants :

- Un enseignement centré sur l'étudiant ;
- Un apprentissage et un enseignement qui cherchent à contextualiser les savoirs ;
- Une formation axée sur le transfert des apprentissages ;
- Une réduction du cloisonnement disciplinaire ;
- Une évaluation cohérente avec l'esprit de l'innovation ;
- La collégialité entre les professeurs.

Cette approche est au cœur de la mise en œuvre de l'approche programme lors de l'élaboration ou de l'évolution des programmes de formation (voir approche **programme**, annexe 4)

4.5. L'amélioration continue des formations

Les principes qui guident l'élaboration de l'offre de formation depuis de nombreuses années sont l'**approche programme** et l'**approche compétences**, la **contextualisation des savoirs** ou la **professionnalisation**, le **juste assez-juste à temps** qui met en exergue le sens donné à un enseignement (objectifs, contenus, modalités) dans le déroulement temporel de la formation. La déclinaison des situations professionnelles que les diplômés pourront rencontrer contribue fortement à la définition des parcours.

La mise au point d'un programme de formation et son évaluation sont des processus bien établis.

Il existe deux types de programme : les programmes de grade qui visent un niveau sanctionné par le Ministère (bac, maîtrise, doctorat) et les programmes propres à l'Université.

Les programmes, validés par le Ministère, sont préparés par le vice doyen de la faculté avec l'aide du service d'appui à la pédagogie. Les étapes de validation sont d'abord internes (conseil de faculté, conseil des études présidé par le vice-recteur aux études, le conseil universitaire présidé par le recteur de l'Université), puis externes (bureau de la coopération universitaire et Ministère).

Tous les 10 ans, l'ensemble des programmes sont soumis à une **évaluation périodique** administrée par l'Université. En cas de simples modifications ou d'évolutions d'un programme existant, le processus d'amélioration continue des formations est systématique, piloté par les facultés avec le soutien du bureau d'appui à la pédagogie. Les micro-programmes (de type Diplôme d'Université en France) suivent le même processus d'élaboration et d'amélioration continue.

4.6. Les liens avec la recherche

Il faut également noter l'appui de la politique institutionnelle et pédagogique sur des résultats de la recherche en sciences de l'éducation et sur l'encouragement du mouvement SOTL. Au-delà, la dynamique pédagogique entraîne le développement de pôles d'innovation pédagogique, l'émergence de sujets et/ou équipes de recherche en sciences de l'éducation. Dans certaines universités, des chaires axées sur la pédagogie de l'enseignement supérieur structurent la recherche dans le domaine (cf. chapitre 10 « Lien et positionnement par rapport à la recherche »)

4.7. Formation à distance / formation hybride

Le **développement de la formation à distance (FAD) fait partie des stratégies** de nombre d'établissements d'enseignement au Canada. Cette modalité permet de s'adapter aux conditions environnementales des étudiants canadiens (sites distants et peu accessibles en hiver) et de favoriser leur réussite. Les établissements utilisent aussi cette modalité pour mieux remplir la mission sociale d'enseignement. Cela leur permet également de drainer de nouveaux flux

d'étudiants. La FAD constitue donc un levier pour accroître la notoriété d'un établissement, dans un climat actuel de compétition entre les universités et écoles quant aux inscriptions des étudiants.

La FAD bénéficie de soutiens importants avec des unités spécifiques et un appui financier fort des établissements. Elle permet d'inscrire et d'accueillir plus d'étudiants et d'offrir à toute la population un accès aux études. Elle permet aussi de récupérer les subventions correspondantes de l'état. Elle répond aux besoins de plus en plus diversifiés des étudiants et permet de concilier travail, études et vie personnelle.

Tous ces principes ont pour effet de fortement structurer les cursus. Le principal enjeu aujourd'hui pour les universités rencontrées est de **s'adapter à une demande croissante de parcours libres ou encore de parcours à la carte** qui se développent fortement en Amérique du Nord.

5. Espaces physiques formels et informels

Les campus universitaires abritent des activités variées qui relèvent de sphères publiques comme privées (enseignement, recherche, gestion, association, colloque, logement, restauration, circulation, etc.). La visite de plusieurs espaces sur les campus étendus des universités Laval et de Sherbrooke a apporté des éléments de réponses aux questions initiales de la mission :

- Quelles sont les grandes évolutions des espaces d'apprentissage et d'enseignement et du campus ces dernières années ?
- Comment cela fonctionne-t-il ? Quels usages ? Quelles actions et accompagnement des acteurs qui y interviennent ?
- Quelles sont les analyses pédagogiques et organisationnelles dégagées ? Quels sont les principaux enseignements tirés de ces reconfigurations ?

5.1. Espaces formels et informels d'apprentissage

On peut avancer que la prise en compte des pratiques liées au numérique (mobilité des acteurs et accès aux savoirs) et à la diversification des situations pédagogiques structurent l'évolution des espaces pédagogiques.

Du point de vue de l'étudiant, on trouve dans les campus deux types d'espaces physiques d'apprentissage :

- des espaces *formels d'apprentissage* : au sens où ils sont définis pour accueillir des activités d'enseignement et d'apprentissage programmées (exemple : salles de cours, de TP, amphithéâtres);
- des espaces *informels d'apprentissage* : au sens où ils accueillent des types d'apprentissage relevant de la socialisation, des apprentissages fortuits (apprentissage non intentionnellement recherché, coproduit d'une autre activité) ou des apprentissages auto-dirigés (exemple : cafétéria, bibliothèque, espace de co-working, etc.).

Au sujet des aménagements et configurations des espaces d'apprentissage, Didier Paquelin (université Laval) insiste sur l'importance de **l'affordance des espaces**, c'est-à-dire la compréhension immédiate de ce que l'espace pose comme possibilité pédagogique. Une estrade, un amphi, des tables en rangées parallèles induisent et facilitent une pédagogie transmissive (cf. "Didactic : lecture Hall" de l'illustration 5). De même, une organisation "en îlots" avec plusieurs zones d'écriture ou de projection favorise une pédagogie s'appuyant sur un travail en groupe.

A cette affordance des espaces s'ajoutent des facteurs liés au positionnement de ceux-ci dans le campus de manière plus globale, en particulier par rapport aux lieux de circulation, d'interaction, aux horaires, etc.

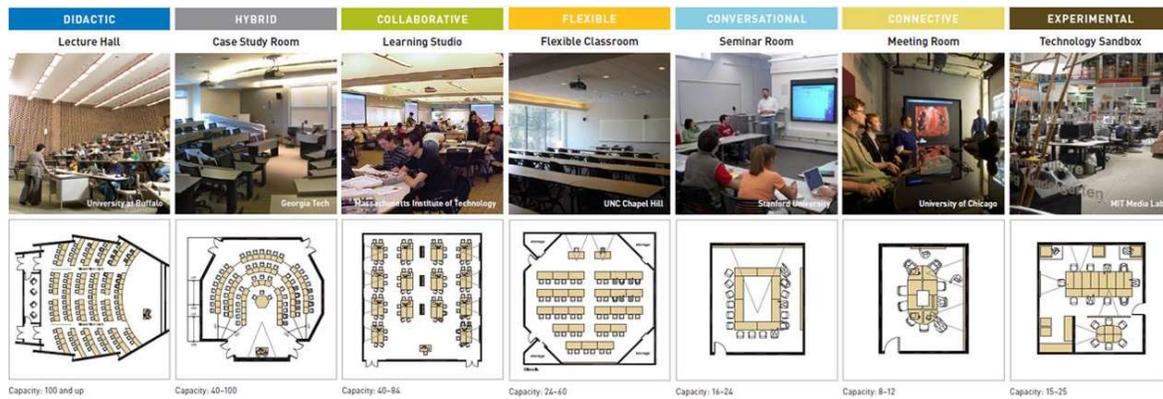


Illustration 5: Sept types d'espaces liés aux modalités les plus courantes dans les universités Colombie-Britannique et Buffalo (Rapport Repenser les espaces physiques, Université Laval p.32)

Ainsi, l'espace doit être vu comme un agent de changement pédagogique, et pensé comme tel lorsque celui-ci doit être réaménagé.

Plusieurs espaces des deux types sont détaillés ci-après.

Les bibliothèques

Espaces de conservation, d'archivage et de mise à disposition de documentation pour la recherche et l'enseignement, les bibliothèques universitaires sont des lieux à la fois formels et informels d'apprentissage qui abritent des services de plus en plus variés, en particulier, liés au numérique, aux documents imprimés ou à d'autres supports de conservation (audio, vidéo) mais pas seulement. Elles sont aussi à la fois des lieux d'apprentissage individuel, de consultation et de travail en groupe.

Les bibliothèques visitées ont été transformées ou réaménagées récemment : transformation des plateaux de la bibliothèque de droit de Sherbrooke (2017) et aménagement de plusieurs espaces de la bibliothèque de l'université Laval (entre 2013 et 2016). Un effort d'investissement en mobilier spécifique et en réaménagement des espaces a été fait. Une attention particulière a été portée à l'insonorisation, la lumière, la signalétique et l'ambiance lors de la rénovation ou de la création (ex : couleurs pour Laval, lumière, transparence ou présence d'œuvres d'art à Sherbrooke)

Les bibliothèques sont organisées en **zones différenciées** associées à des services aux usagers comme

- l'accueil et l'information (emprunt, recherche, etc.),
- l'étude individuelle avec accès ou non à des équipements (ex. grandes tables et chaises confortables - voir Annexe 5 université Laval),
- le travail en petit groupe (salles fermées de 6 à 12 places),
- les échanges et discussion (banquettes isolantes phoniques se faisant face) (cf. illustration 6c),
- le temps de repos et de détente (avec poufs, fauteuils, etc.) (cf. illustration 6d).
- la restauration légère.



Illustration 6: différentes zones Bibliothèque de droit de l'université de Sherbrooke : zone de travail individuel (a), zones d'échanges (b et c), salles de travail en petits groupes (d)....

La **représentation des disciplines** au sein de la bibliothèque reste structurante (tout ou partie d'étage dédié, rayonnage par discipline...). Une signalétique facilement visible de loin (symboles visuels écrits au sol, code couleur, etc.) permet à l'utilisateur de facilement s'orienter vers l'objet de ses recherches et l'espace le plus adapté à la tâche prévue (ex : lecture de documents, travail sur ordinateur, travail de groupe).

Les **horaires d'ouverture** des bibliothèques visitées sont très larges (8h à 22h) et sont étendus lors des périodes des examens (ouverture jusqu'à 1h du matin). Des étudiants sont employés pour assurer en particulier les services en soirée (ex : Sherbrooke, Laval). Un système de réservation permet d'accéder aux salles de travail en groupe ou spécifiques. Celles-ci connaissent un fort taux d'occupation.

Les bibliothèques de l'Université Laval et de Sherbrooke comportent également des **salles de classe spécifiques** (cf. paragraphe ci-après).

Salles de travail en sous-groupe fermées

Les salles de travail en groupe de 4 à 12 personnes sont disséminées sur le campus à plusieurs endroits stratégiques : près de la vie étudiante, dans la bibliothèque, dans la cantine, l'espace d'information, en surplomb de la piscine, etc. Elles sont illustrées en annexe 5. Un système de réservation centralisé est mis en place soit à l'échelle d'une faculté, soit à celle de l'université (réservation des salles de réunion centralisées pour l'université Laval).

Espaces de circulation et lieux de restauration



Illustration 7 : hall de circulation et de restauration dans le pavillon des sports de l'université Laval.

Les halls et couloirs de certains bâtiments (ex : centre d'information à Sherbrooke, Pavillon de l'Éducation physique et des sports - PEPS - à Laval) ainsi que les cafétérias sont aménagés pour accueillir et favoriser les échanges (tables et chaises hautes, canapés), proposer des espaces de travail individuel ou collectif (spot wifi, tables, chaises confortables avec prises de courant). Ainsi, dans la cantine de l'université Laval, coexistent des zones de repas (position haute ou basse), de discussion et de travail (accès au wifi et à l'électricité avec un mobilier de salon ou réunion).

Les murs des couloirs souterrains, très utilisés l'hiver, sont ouverts de manière cadrée à l'expression des différents acteurs de l'université les incitant à s'engager.

Amphithéâtre et salle de cours : modularité

A côté des amphithéâtres organisés pour servir une pédagogie à dominante transmissive, plusieurs salles de cours ont été aménagées pour faciliter les différentes activités qui peuvent se succéder dans un même cours : exposé par l'enseignant, mise en activité des élèves (par sous-groupe), discussion en groupe classe, etc. L'aménagement de l'espace dans la salle est modulable grâce à un mobilier mobile (tables et chaises sur roulettes), permettant de reconfigurer rapidement et sans bruit la salle.



Illustration 8a : exemple de salle de cours modulable (université Sherbrooke).



Illustration 8b : exemple de salle de cours modulable (université Sherbrooke).

Salles spécifiques

Un effort important a été fait dans les établissements visités pour mettre en place des **salles qui favorisent le travail en groupe, la créativité et des modalités pédagogiques actives** (ex : classe inversée), diversifiant ainsi les modalités pédagogiques. Par exemple, à Sherbrooke le réaménagement d'espaces d'apprentissage de la faculté de droit a mobilisé enseignants, conseiller pédagogique du SSF et services supports (mise en place d'une salle modulable et d'une salle de travail en groupe dans la bibliothèque de droit) et un budget important de l'ordre de 200 k\$.

Ces salles intègrent en général des outils numériques (comme un tableau blanc interactif, poste de l'enseignant permettant la visioconférence, la prise en main des différents écrans de la salle, etc.), proposent des espaces d'écriture décentralisés (pour les étudiants) et disposent de mobiliers adaptés à l'usage visé ³(ex: sièges culbuto pour la salle de créativité, table ovale de 6 places pour la salle d'apprentissage actif ou de classe inversée).

Dans les **salles spécifiques de mise en pratique, l'adaptation de l'espace est définie en fonction de la discipline** : mobiliers adaptés (ex : à hauteur d'enfant pour la salle de littérature jeunesse, en tribunal pour des simulations de procès en faculté de droit, surface des tables adaptée à l'étude des cartes en géographie), technologies (table numérique pour la cartographie), scénarii prédéfinis (droit ...).

5.2. Les espaces d'apprentissage, un enjeu dans un établissement d'enseignement supérieur et une démarche ?

Considéré comme un lieu de vie qui permet d'apprendre, de se détendre et de développer un sentiment d'appartenance, le campus est considéré comme une pierre angulaire dans la réussite des étudiants. A titre d'exemple, la stratégie Horizon pour 2017 de l'université Laval (étayée par le rapport *Repenser les espaces physiques d'apprentissage*⁴) inclut explicitement des actions liées aux

³ Plusieurs sociétés de "design" développent une activité en direction de l'enseignement supérieur aujourd'hui.

⁴ [Repenser les espaces physiques d'apprentissage](#) Rapport du groupe de travail sur les espaces physiques d'apprentissage de l'Université Laval

espaces physiques de formation (cf. rapport p. 37) et à la rénovation d'une partie du campus programmée sur plusieurs années.

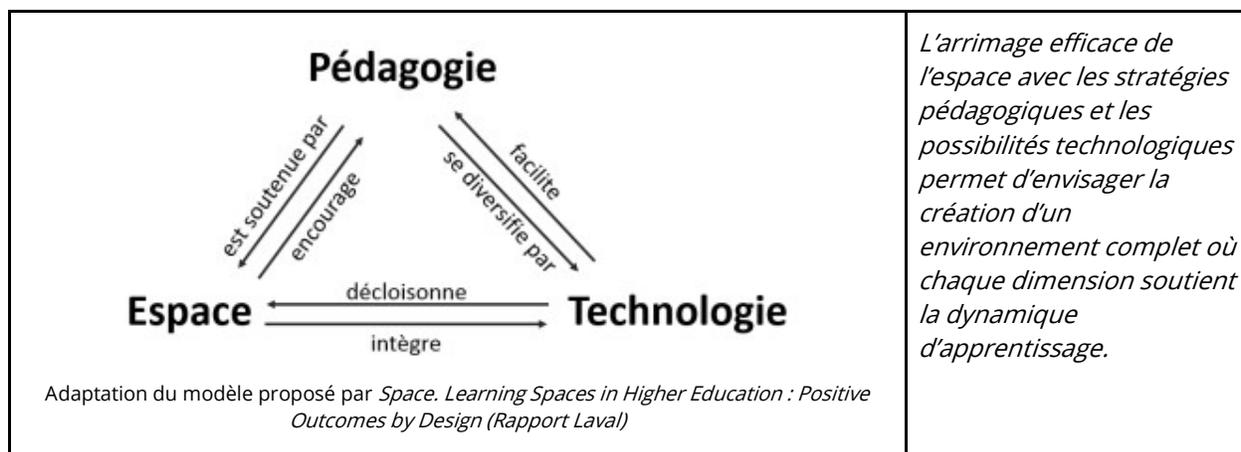


Illustration 9 : Adaptation du modèle proposé par Space. *Learning Spaces in Higher Education : Positive Outcomes by Design (Rapport Repenser les espaces physiques d'apprentissage p. 18)*

La mise en œuvre de ces objectifs stratégiques s'illustre par une démarche participative des acteurs, étayée et accompagnée par des travaux de recherche menés au sein de cette université.

L'usage de nouveaux lieux semble clairement soutenu par la présence d'acteurs (conseiller pédagogique et chercheurs) accompagnant le projet d'aménagement d'espaces. Cet accompagnement est effectué depuis l'analyse des besoins jusqu'aux usages, et permet de s'assurer que l'espace est « fonctionnel ».

Dès la phase de conception de réaménagement d'espaces, des observations préalables des acteurs en situation et de leur circulation⁵, ainsi que des analyses des intentions pédagogiques et caractéristiques disciplinaires de l'équipe enseignante sont conduites. Une fois les réaménagements réalisés, un accompagnement et une formation des enseignants par les conseillers pédagogiques sont mis en place pour faciliter la prise en main de l'espace et des outils par les acteurs (ex : salle de classe inversée).

Ainsi, l'un des objectifs de la **chaire de leadership en enseignement sur la pédagogie de l'enseignement supérieur** est « le développement de pratiques pédagogiques liées à diverses modalités de formation » dont font partie pleinement les espaces d'apprentissage <https://www.ulaval.ca/les-etudes/chaieres-de-leadership-en-enseignement-cle/les-chaieres-de-leadership-en-enseignement/pedagogie-de-lenseignement-superieur.html>.

⁵ Exemple : rythmes physiologiques pour la définition d'espace d'apprentissage informel

Encadré 4 : Résumé des points importants retenus

- Partir de l'intention pédagogique pour aménager l'espace (« le design pédagogique est inscrit dans le design spatial »)
 - Exemple : impact sur la sonorisation/insonorisation dans les salles et leur environnement selon les pratiques attendues ; compatibilité sonore des multi-conversations pour des salles de travail en groupe, son directionnel pour des pédagogies de transmission, isolation phonique des salles de travail en groupe dans les bibliothèques ...
- Importance et question quant aux supports d'écriture (mur écriture avec peinture spécifique ou vitre) et à leur emplacement en fonction de ce qui est visé (tableaux mobiles, zones d'écriture réparties sur plusieurs murs de la pièce).
- Investir dans une ambiance de travail (à laquelle contribuent la lumière, la présence d'œuvres d'art, le confort du mobilier, etc.).
- Définir une politique d'utilisation des lieux en cohérence avec les habitudes des acteurs. Cela recouvre des aspects de circulation à l'intérieur des salles et dans le bâtiment, des aspects pratiques tels que la possibilité de ranger les effets personnels (particulièrement important au Québec) mais aussi des aspects temporels (amplitude d'ouverture et personnel associé).
- Penser les espaces d'apprentissage dans l'ensemble plus large du campus ("tout lieu d'un campus est potentiellement un lieu d'apprentissage") et par rapport à l'individu (Prendre l'individu dans sa globalité Didier Paquelin) en intégrant la notion de confort et de plaisir (exemple : se sentir bien dans un espace pour faire bien ce qu'on fait).
- Varier les espaces et leur aménagement pour s'adapter aux différents styles d'apprentissage des étudiants et disposer d'espaces complémentaires.
- Faciliter l'usage des technologies mobiles dans les différents espaces (connexions filaires ou wifi, prises électriques facilement accessibles).
- De manière plus générale, la transformation des espaces peut utilement être accompagnée d'analyses des usages en amont et en aval, ce qui l'inscrit dans une véritable stratégie.
- Clé de succès de la transformation d'espaces :
 - L'accompagnement et la formation des acteurs est une des clefs du succès de ces transformations à long terme

La participation des différents acteurs (patrimoine, service informatique, enseignants, étudiants, personnels...) à la définition des besoins est importante (cf. approche pluridisciplinaire nécessaire).

6. Modalités de formation

6.1. Approche programme, compétences

L'approche programme (approche compétences) cherche à aligner l'ensemble d'un cursus et des évaluations sur la vision des compétences du diplômé (savoirs, savoir-faire, savoir-être, savoir agir). Cette démarche a été déployée en 2004 à Polytechnique Montréal suite à une perte d'attractivité et donc des recrutements de bons étudiants en baisse et à des taux de diplomation en baisse. La mise en œuvre de l'approche programme a permis de réorienter la formation sur l'apprenant, de travailler sur les situations d'apprentissage plus que sur l'enseignement, ce qui permet d'une part, aux étudiants de faire le lien entre les disciplines enseignées et les situations professionnelles et d'autre part, de répondre aux besoins de l'entreprise. Pour ce faire, les enseignements doivent être repensés en terme d'objectifs, l'évaluation doit être questionnée (évaluation des compétences, grilles critériées) et une boucle de rétroaction systématique doit être mise en place. L'approche programme permet une **élaboration partagée du programme entre enseignants** dans un esprit de synergie, d'interaction et de responsabilités réparties. Le lien entre les cours et leurs finalités globales deviennent explicite.

Cette démarche s'inscrit dans le processus d'amélioration continue des formations au Québec. Régulièrement les projets de formation mais également les plans de cours sont analysés par plusieurs instances (département, faculté, établissement...).

En 2005, Polytechnique Montréal a réussi ce virage, ce qui lui a permis de sortir d'une période critique et de retrouver un développement en effectifs et une notoriété. Cette démarche approche programme a d'ailleurs fait l'objet d'un livre de référence⁶ publié par Richard Prigent, Huguette Bernard et Anastassis Kozanitis.

Encadré 5 : Les points d'attention soulignés lors de ce retour d'expérience sont les suivants :

- Nécessité d'une volonté institutionnelle claire
- Ne jamais sous-estimer la résistance aux changements
- Créer des milieux d'échanges
- Etablir les canaux de communication
- Fournir de la documentation pertinente
- Fournir des outils facilitant la rédaction des documents
- Multiplier la rétroaction
- Affecter moins de crédits au premier trimestre et un nombre normal de crédits en deuxième année
- Aider à l'intégration
- Entretenir l'engagement et la motivation des étudiants

⁶ Prigent et al. *Enseigner à l'université dans une approche programme*, Presse internationales de Polytechnique Montréal 2009

6.2. Approche par Problèmes et par Projets

L'**approche par problèmes et par projets** est une modalité d'apprentissage actif largement pratiquée dans l'enseignement supérieur québécois, et ce depuis suffisamment longtemps pour avoir eu le temps d'en mesurer les nombreux avantages. En premier lieu qu'il s'agisse d'une approche par projet ou par problème, cette pédagogie est un moyen de faire vivre des expériences marquantes aux étudiants. La conception et la mise en œuvre des dispositifs correspondants sont exigeants pour l'enseignant et pour l'étudiant, qui, outre l'acquisition de savoirs-faire scientifiques et techniques, doit développer des compétences de débrouillardise, de gestion du temps, de gestion d'équipe et de conflits, ainsi qu'en communication et éthique professionnelle. Ces compétences transverses sont d'ailleurs recherchées et très appréciées par les entreprises.

Les dispositifs présentés dans les établissements visités, notamment en faculté de génie, c'est-à-dire l'équivalent de nos cursus scientifiques d'ingénieurs, sont des APPI (Approche par Problème et par Projets en Ingénierie) en facultés de génie. Les rôles de l'étudiant et de l'enseignant y sont positionnés comme suit :

Pour l'étudiant, l'apprentissage par projet le place au cœur du processus. Le travail est à la fois individuel, collaboratif entre étudiants, et il exige une attitude proactive. Il choisit le projet et le travail en équipe, en s'appuyant sur des enseignements en synergie avec le projet et des expertises externes. La preuve de la réussite de l'étudiant est sa capacité à transférer ses apprentissages. L'apprentissage s'effectue à partir d'authentiques problèmes d'une durée limitée, qui permettent d'intégrer l'ensemble des savoirs prévus pour la session.

Pour l'enseignant, son positionnement se transforme. Il accompagne, guide, confronte et crée des situations d'apprentissages et doit sortir de son champ disciplinaire. Cette modalité d'apprentissage implique de se poser la question des notions indispensables lors de la conception de chaque unité APPI et plus globalement de la session. L'enseignant doit assurer la coordination interdisciplinaire auprès des étudiants, et non un enseignement dans sa discipline. Il doit prioriser les notions à acquérir au regard de ce qui est essentiel pour la résolution du problème. Il prépare tous les guides (étudiants, tuteurs, rapport type, notes de cours, exercices, page Web, ...). Enfin, il doit être très disponible durant l'APPI.

Bien que les trois universités rencontrées pratiquent l'APPI, l'Université de Sherbrooke est celle qui a développé ces aspects de la manière la plus approfondie et systématique, Ainsi, la Faculté de Génie à l'Université de Sherbrooke a une longue expérience du "régime coopératif" (1967), où des sessions intégralement constituées de stage (4 mois) alternent avec des sessions classiques. La session de stage offre à l'étudiant l'avantage d'être rémunéré (10 k\$ canadiens) et elle associe pleinement l'entreprise, l'université et l'étudiant. Ce dernier en fin de session réalise un rapport qui consiste en une analyse réflexive et une description technique sommaire du travail effectué. Cette formation professionnalisante est validée à la fois par l'entreprise et par l'université.

De cette expérience ancienne, dans les années 90 la faculté de Génie a souhaité, pour prendre davantage en compte les attentes de ses partenaires industriels, s'orienter résolument vers des **approches actives**. L'objectif était d'assurer un passage à un mode d'apprentissage par compétences afin de **former de meilleurs professionnels**. La méthode d'APPI mise en œuvre aujourd'hui s'inscrit dans l'esprit des travaux de John Dewey "Learning by doing" et du travail de

Serge Proulx 2004 "Apprentissage par objet". Elle constitue selon les intervenants, citant Jacques Tardif, un véritable "changement de paradigme" par rapport à l'enseignement traditionnel.

Encadré 6 : Apprentissage par problème à la faculté de génie électrique, informatique, robotique

En génie électrique, informatique et robotique, **la succession des séquences d'apprentissages par problème (APPI) constitue le fil directeur des apprentissages**. Au cours d'une même session, 7 unités d'APPI se succèdent, chacune s'achevant par une évaluation. Chaque unité d'APPI dure 2 semaines, pendant lesquelles les étudiants ne font rien d'autre, en dehors du projet intégrateur. Il n'y a plus de cours magistraux. La session s'achève par une évaluation finale.

Encadré 7 : Apprentissage par projet à la faculté de génie mécanique

Alors que l'approche par problème se pratique sur une durée courte de deux semaines, l'approche par projet se formalise dans la durée, les deux approches par problème et par projet se combinant dans une session.

En génie mécanique, **deux types de projets** sont proposés :

- les **projets d'intégration**, qui s'effectuent pendant les quatre premières sessions du baccalauréat, permettent d'intégrer les connaissances des différentes matières (intégration des savoirs) ;
- le **projet majeur de conception**, qui se déroule en équipe sur une durée de 1 à 2,5 ans (quatre dernières sessions) et qui représente 10% de la formation, permet aux étudiants de vivre une véritable expérience de conception, de l'idée au prototype livré. Les exemples de réalisation qui nous ont été montrés sont tout à fait impressionnants, tels que la réalisation à partir d'une voiture thermique, d'une voiture électrique autonome (changement de motorisation).

6.3. Formation à distance, hybride, synchrone et asynchrone

Avec les enjeux liés à la formation tout au long de la vie, à l'intégration du numérique et à la mobilité des acteurs, les formations s'hybrident et intègrent une part grandissante de distance. Selon les politiques et les approches stratégiques choisies, on peut constater en fonction des établissements un effort porté à l'enrichissement des activités en présence, une hybridation de la formation, ou la mise en place de formations totalement à distance s'adressant à des publics élargis.

Principes de la formation à distance et de la formation hybride

La FAD permet à un étudiant d'apprendre seul ou en situation de collaboration, à l'aide de supports didactiques appropriés, par différents moyens de communication et avec le soutien à distance de l'enseignant et des personnes-ressources. Cette formation offre une flexibilité d'horaire à l'intérieur du calendrier universitaire et n'exige aucun déplacement, à l'exception de ceux requis pour les évaluations sommatives.

Le principe de la formation hybride est de combiner, en proportions variables, des séances en classe (présentiel) et des activités et des séances à distance, synchrone ou asynchrone, et de les articuler (cohérence pédagogique).

De l'expérience de l'université Laval, les étudiants du 1er cycle performant le plus en mode hybride, même si les formations sont difficiles à réaliser. Cette modalité s'adapte bien aux cours et formations avec des séances pratiques, comme les cours en médecine par exemple.

Quelques positionnements d'établissement

Le développement de la FAD ou de la formation hybride fait partie des stratégies de plusieurs établissements d'enseignement au Canada. C'est tout particulièrement le cas de l'**Université Laval** qui s'est adaptée depuis des années aux conditions environnementales (sites distants et peu accessibles en hiver) afin de favoriser la réussite de ses étudiants. Ce positionnement demande un **investissement important tant sur le plan des ressources humaines que financières**. Plus de 47% des étudiants de cette université sont inscrits à au moins un cours à distance (cf. encadré ci-après).

La FAD permet **d'inscrire et d'accueillir plus d'étudiants**, et **d'offrir à toute la population un accès aux études**. Elle permet ainsi de **recupérer les subventions correspondantes** de l'Etat. Elle répond aussi à une **demande croissante de conciliation entre travail, études et vie personnelle**.

À l'**université de Sherbrooke**, les services proposés par le SSF visent à **enrichir les activités pédagogiques** au travers par exemple du déploiement de la plate-forme Moodle (900 cours actifs) et par la proposition de services liés à la production multimédia.

La conception, l'animation et l'évaluation de dispositif de formation à distance est souvent à l'initiative des enseignants. Ainsi, à Sherbrooke, deux formations de type maîtrise sont depuis 2009 destinées, l'une à des enseignants en exercice et l'autre à des futurs enseignants. Une formation de type « formation continue » donnée entièrement en ligne depuis 2012 adopte une approche programme basée sur la mise en situation professionnelle de l'apprenant.

A **Polytechnique Montréal**, il existe différentes modalités pour certains ateliers proposés aux enseignants par exemple en présentiel, à distance et en webinaire. En dehors des initiatives enseignantes soutenues dans le cadre des fonds incitatifs, une orientation vers les **dispositifs MOOC**

a été prise et une **plateforme commune EDUlib**⁷ lancée en commun avec d'autres établissements de Montréal à savoir l'Université de *Montréal* et HEC *Montréal*. Un appel à projet annuel a été lancé à partir de 2016 à Polytechnique *Montréal* pour sélectionner et soutenir les projets.

Encadré 8 : Université Laval et la formation à distance : une longue histoire

À l'Université Laval, l'enseignement à distance existe depuis très longtemps. Le premier cours télévisuel (cours religieux, faculté de théologie) a été réalisé en 1984. L'élaboration du premier programme à distance a été réalisé en 1993 et en 1997 les premiers cours sur internet sont apparus. Depuis 2005, la FAD est déclarée comme une priorité pour faire de l'Université Laval une **université bimodale** (c'est-à-dire un établissement d'enseignement qui offre des formations en présentiel sur campus et des formations à distance).

Il existe aujourd'hui à l'Université Laval 97 programmes à distance et 140 programmes hybrides sur 600 programmes au total. Ces programmes couvrent essentiellement le 1er et le 2ème cycle : 2 bacs complets, 37 certificats de 1er cycle (essentiellement des inscrits qui travaillent déjà) et 9 maîtrises.

Plus de 47% des étudiants sont inscrits à au moins un cours à distance, dont 17% sont complètement à distance et 28% qui combinent des cours en présentiel et à distance. 77% de ces derniers ont moins de 25 ans, alors que 85% des étudiants qui suivent la formation uniquement à distance ont plus de 25 ans.

Enfin, 20% de tous les crédits de l'Université Laval UL sont en FAD. Les examens des cours suivis à distance se déroulent dans des centres en région à moins de 100 km du lieu de résidence de l'étudiant inscrit.

La FAD bénéficie d'un soutien important avec une unité spécifique et un appui financier de l'ordre de 10 k\$ par cours à distance. Ce dernier permet parfois de recruter des chargés de cours et de permettre des décharges pour les professeurs. Au total, l'Université Laval consacre près de 615 k\$ par an pour le développement des cours à distance.

La FAD permet aux étudiants de combiner des cours en présentiel et des cours à distance. Il existe même des cours hybrides qui combinent les deux modalités (séances en classe en présentiel et d'autres à distance). Les cours sont uniques quelle que soit la modalité de diffusion du cours. Les modalités sont totalement équivalentes en termes de charge et de compétence. La certification est indépendante de la modalité qui n'apparaît pas dans les certificats. Les étudiants peuvent choisir de suivre les cours en présentiel ou à distance. Dans les deux cas, ils ont droit aux mêmes services.

Il n'y a pas de notion de « tuteur » pour les cours à distance. Tous les cours ont les mêmes professeurs, les mêmes chargés de cours et les mêmes auxiliaires. Il n'y a pas de distinction entre les sessions et tous les cours ont le même calendrier.

Il existe aussi à l'Université Laval des formations dites co-modales où coexistent de façon simultanée les modes de formation à distance et en présentiel. L'étudiant peut alors choisir, sur une base hebdomadaire, le mode de diffusion qui lui convient, en fonction de ses besoins et de ses compétences.

⁷ <https://cours.edulib.org/>

7. Accompagnement et aide à la réussite des étudiants

7.1. Quelques éléments sur la question de la réussite des étudiants

La culture de l'aide à la réussite prévaut sur celle de l'évitement de l'échec

Dans les établissements visités, on ne dit pas qu'un étudiant échoue, on parle plutôt de "non réussite". Ce choix sémantique n'est semble-t-il pas dû à une particularité linguistique québécoise, pas plus qu'à un déni systématique de l'échec. Il nous a semblé que l'utilisation de ce vocabulaire traduisait la conviction, chez nos collègues québécois, du caractère provisoire et conjoncturel de l'échec et, peut-être aussi, une certaine vision humaniste de l'individu dont la valeur ne saurait se limiter aux résultats scolaires.

Au Québec, l'institution universitaire a pour mission principale d'aider l'étudiant à réussir et tient compte pour cela de la diversité des facteurs associés à la persévérance et à la réussite dans les études. L'appui à **la réussite devient une « responsabilité partagée »** par tous les membres de la communauté universitaire ». De plus, l'étudiant n'est pas qu'un simple apprenant ; il est considéré, dans la perspective de l'aide à la réussite, comme **une personne dont les dimensions psychologiques, physiques et sociales doivent toutes être prises en compte pour assurer sa réussite scolaire.**

La réussite des étudiants : un axe d'action majeur décliné par des dispositifs multiples et complémentaires

Placée au centre des valeurs et des missions institutionnelles, la question de la réussite des étudiants constitue un axe d'action majeur des trois établissements visités qui ont mis en place, chacun selon des modalités différentes, **des dispositifs complexes articulant une multiplicité d'objets très hétérogènes** : services universitaires dédiés à la réussite, outils et instruments de mesure de la performance scolaire, indicateurs, systèmes informatiques, suivi psychologique, infrastructures et aménagements architecturaux, mesures administratives, ... visant à surveiller, détecter, susciter et entretenir directement ou indirectement la motivation, l'engagement, la persévérance, l'adhésion des étudiants et proposer aussi des solutions adaptées à chacun. On ne parle pas ici de « personnalisation » des parcours mais de « **flexibilité** », qui peut s'appliquer au temps du cursus (rythme, durée), à l'espace (campus, hors campus), aux modes d'apprentissage (individuel, collectif) et même aux objectifs de formation.

La réussite en premier cycle universitaire au Québec peut difficilement être comparée à celle du système universitaire français dans la mesure où les universités québécoises opèrent une sélection des étudiants à l'entrée de leurs établissements. La sélection est la règle dans des parcours appelés « programmes contingentés », dont la capacité d'accueil est limitée pour différentes raisons (la *cote de rendement collégial*⁸ de l'étudiant constitue le principal critère de sélection).

Nous avons choisi ici de présenter brièvement i) les services administratifs dédiés à la réussite universitaire, ii) l'organisation flexible des cursus, iii) les moyens de surveillance et de détection des étudiants en situation d'échec, iv) les aides mises en place pour les étudiants, ainsi que v) les éléments favorisant l'intégration et l'adhésion de l'étudiant à son université.

⁸ *Cote de rendement « cote R » : note attribuée à la sortie du collège (cf chapitre 3.1).*

7.2. Des services universitaires d'aide à la réussite

Au plan organisationnel, chacun des trois établissements visités s'est doté d'un service d'aide à la réussite inscrit dans l'organigramme de l'université.

Polytechnique Montréal dispose d'un **Service d'Aide aux Étudiants**, découpé en 5 secteurs (aides financières, vie étudiante, international, aide pour la construction du parcours de formation et aide à la réussite) et constitué d'une équipe de professionnels dont la mission est de « se consacrer à la réussite académique et personnelle des étudiants ». A l'Université Laval, la **Direction des Services aux Étudiants (DSE)** soutient et accompagne les étudiants dans la réussite de leurs études ainsi que dans leur accomplissement personnel et social tout au long de leur parcours universitaire en offrant « des services adaptés et en travaillant en collaboration avec l'ensemble de la communauté universitaire ». Cette université a également mis en place un **Comité Institutionnel d'Appui à la Réussite (CAR)**, une structure transversale dont la mission est de favoriser une meilleure concertation entre les différents acteurs universitaires impliqués dans la réussite. L'université de Sherbrooke dispose d'un service à la Vie Étudiante (SVE) organisé en 5 axes : orientation, soutien psychologique, soutien financier, logement universitaire et animation étudiante.

7.3. Le cursus universitaire : une organisation simple, standardisée et flexible

Comme décrit dans le chapitre 3.2, le système universitaire québécois propose des programmes relativement souples en termes de rythme et de choix, même si beaucoup de cours sont obligatoires. L'unité de base est le « cours », l'équivalent des « UE » des universités françaises, dont le format est très standardisé. Fait notable à l'Université Laval **les étudiants doivent s'inscrire à chaque cours qu'il a choisi, au début de chaque session universitaire**. Ce modèle standardisé en termes de format, mais relativement flexible en termes de combinaison et d'étalement dans la durée, permet à chacun d'**avancer à son rythme, selon ses possibilités et ses choix de vie** (beaucoup d'étudiants québécois sont en effet salariés). L'Université Laval veut offrir la possibilité aux étudiants de suivre des parcours adaptés en tenant compte de caractéristiques singulières pour qu'ils puissent atteindre leurs objectifs.

Proposer des cursus organisés en « cours » au format standardisé et à la carte

Dans le système universitaire québécois, un cours représente 45 heures en présentiel, soit 135h de travail effectif et rapporte 3 crédits en moyenne (équivalent 6 ECTS). Les étudiants sont inscrits en moyenne à 4 cours simultanément (Université Laval et Sherbrooke) mais **l'institution permet à l'étudiant d'accomplir son programme selon un calendrier relativement souple** (Laval et Sherbrooke). La flexibilisation du parcours concerne plus particulièrement ici ce qui a trait à la temporalité de sa réalisation. En effet, **l'étudiant a la possibilité de réaliser son parcours de formation sur une durée variable**, en ajustant le nombre de cours auxquels il est inscrit en fonction de ses disponibilités et de ses capacités. Ainsi, un étudiant peut obtenir le nombre de crédits nécessaires à la validation de son parcours sur une durée variant par exemple de 3 à 5 ans, en minimisant les risques d'échecs liés à une charge de travail trop importante par rapport à son contexte, ses capacités.

Imposer un mode d'inscription "responsabilisant", payant et cours par cours

A l'Université Laval, chaque étudiant doit faire l'effort de s'inscrire à chaque "cours" en début de session. Un ensemble de cours constituent son « programme ». Le programme de l'étudiant peut être construit avec l'aide de conseillers aux études.

Il est à noter que les cours sont payants. Le coût du crédit est de 100 \$. Une année (30 crédits) coûte donc environ 3 000\$ (1960 €). Le coût d'un ECTS est de 50\$, soit 32,5€ (en France 1 ECTS = 3,5€).

L'étudiant dispose d'un droit de rétractation : chacun peut se désinscrire dans les premières semaines d'un cours (s'il juge par exemple que le cours est trop difficile et qu'il vaut mieux le suivre plus tard) et être remboursé

7.4. Des moyens de détection et de suivi des étudiants en difficulté

L'Université Laval s'est dotée en 2014-2015 d'un outil numérique, "Ma réussite", pour dépister les étudiants en difficulté. Développé par le Bureau de Soutien à l'Enseignement (cf encadré 1, chapitre 4), « Ma réussite » permet un dépistage précoce des étudiants en difficulté et risquant d'abandonner au premier cycle. Concrètement, cette fonctionnalité intégrée à l'environnement numérique de travail (ENT) a trois objectifs :

- permettre aux étudiants de prendre rapidement conscience de leur niveau de participation et de leurs résultats dans les cours par rapport à la médiane de leur classe, par le jeu de différents indicateurs colorés (vert, jaune ou rouge)
- orienter les étudiants vers les ressources d'aide les plus appropriées en fonction de leur situation et des difficultés rencontrées
- permettre aux intervenants d'être proactifs auprès des étudiants présentant des signes de difficulté.

« Ma réussite » permet aux encadrants et en particulier au directeur des études, chargé de veiller à la réussite des étudiants, de suivre l'activité et les résultats de chaque étudiant de premier cycle. Il est alimenté par 80% des enseignants qui entrent des notes de contrôle continu dans le système et proposent des activités en ligne sur l'ENT.

D'autres moyens permettent d'assurer un suivi des étudiants efficace. A l'Université de Sherbrooke, une veille téléphonique par des pairs, coordonnée par des conseillers pédagogiques, est mise en place pour tous les étudiants. Cet échange téléphonique porte sur les résultats académiques, mais également sur l'intégration de l'étudiant au sein de l'université. Le premier contact a lieu dans le premier mois qui suit l'entrée à l'université.

A Polytechnique Montréal, une approche intégrante pour la prévention des "risques" étudiants, a été mise en place : l'équipe du Service d'Aide aux Etudiants assure, dans les équipes pédagogiques des départements et auprès des étudiants, une présentation générale des différentes actions de prévention assurées par l'établissement. Les étudiants en difficulté signalés par les enseignants ou par les pairs sont contactés par les conseillères de la mission "Soutien à la réussite" de ce service. Une psychologue reçoit les étudiants qui en ont besoin.

7.5. Des aides adaptées et personnalisées pour les étudiants en difficulté

Impliquer les pairs dans l'aide à la réussite

Des pairs sont impliqués dans différents dispositifs d'aide à la réussite dans les trois établissements visités. Ces étudiants sont au préalable formés par des conseillers pédagogiques ou conseillers aux études, qui les suivent également tout au long de l'année dans les missions qui leur sont confiées.

A l'Université de Sherbrooke, une veille téléphonique des étudiants en difficulté est assurée par les pairs, et un centre d'entraide par les pairs a également été mis en place. A Polytechnique Montréal des étudiants assurent du tutorat, certains assurent également, après formation et contre rémunération, l'organisation d'ateliers de soutien à la réussite.

Le service assuré par les étudiants aidant peut leur permettre d'obtenir des lettres de valorisation, une rémunération dans certains cas, et constitue un point très positif dans leur CV : l'engagement étudiant dans la vie universitaire est un élément très positif dans une candidature pour un stage ou une embauche au Québec.

Proposer de multiples activités d'accompagnement

A l'Université de Sherbrooke, trois jours d'accueil des nouveaux étudiants sont organisés avant chaque rentrée universitaire, des cours "Réussir à l'université" sont proposés et l'entraide par les pairs est organisée et fortement encouragée par l'institution.

Polytechnique Montréal assure également un accueil des nouveaux entrants au moment de la 1ère rentrée dans l'établissement. L'établissement organise le tutorat par les pairs, le mentorat par les pairs, des ateliers de soutien à la réussite où des étudiants sont formateurs, et des conférences sur le "métier d'étudiant".

A l'Université Laval, la direction des Services d'Aide aux Etudiants propose aux potentiels décrocheurs « Apprentissage et réussite », un programme offrant des outils visant l'amélioration ou l'acquisition d'habiletés propres au métier d'étudiant.

Prendre en compte les étudiants en situation de handicap

Au Canada, la "Charte des droits et libertés de la personne" entérine la notion d'accommodement **raisonnable**⁹, en vue de garantir l'exercice du droit à l'égalité. Il y a donc une obligation légale de trouver activement une solution pour éviter une discrimination des étudiants en situation de handicap, qu'il soit physique ou qu'il concerne des troubles d'apprentissage (anxiété, dyslexie, troubles de l'attention... dont la proportion croissante représente près de 70% des étudiants en situation de handicap). Pour soutenir cette politique, des subventions gouvernementales sont octroyées aux établissements (ex : 2 à 4 k\$ canadiens pour des troubles de l'apprentissage, 10 à 15 k\$ canadiens voire plus en cas de cécité). Des ressources humaines et matérielles sont donc mises à disposition des étudiants selon leurs besoins. Par voie de conséquence, le nombre d'étudiants en situation de handicap sur les campus québécois est plus important qu'en France. Il semble qu'il y

⁹ *L'accommodement correspond aux aménagements de la terminologie française. Il est à souligner qu'il n'y a pas d'obligation d'accommodement en cas de contraintes excessives (coût excessif, entrave au bon fonctionnement, atteinte à la sécurité des personnes, etc.).*

ait en outre une demande des employeurs pour ces diplômés, avec une certaine fidélisation qui s'instaure au fil des années.

7.6. Un système qui favorise l'intégration et suscite l'adhésion de l'étudiant à son université

Les universités québécoises visitées disposent d'impressionnantes infrastructures pour l'étude et les loisirs, et offrent des cadres de vie agréables dans lesquels les étudiants évoluent en arborant fièrement les couleurs de leur université.

L'intégration des étudiants passe par leur implication dans la vie associative ou l'entraide aux pairs (voir ci-dessus). Plusieurs dispositifs contribuent à faciliter l'intégration des étudiants et le **développement d'un sentiment d'appartenance** à l'établissement fréquenté : les emplois financés par l'institution, qu'ils soient pour l'aide à la réussite des pairs ou le fonctionnement des services (à l'Université Laval, les étudiants font fonctionner la cafétéria centrale de leur université; à l'Université de Sherbrooke, ils assurent notamment l'ouverture de la BU de Droit après 20h).

Ce sentiment d'appartenance perdure : de nombreux anciens diplômés contribuent financièrement à soutenir leur université d'origine, et cela permet également de constituer le réseau.

8. Espaces et outils numériques

Le numérique a une place importante dans la transformation des pratiques pédagogiques des enseignants et est aussi utilisé dans les dispositifs d'aide à la réussite. D'une manière générale, la plupart des outils sont assez simples et communs à plusieurs établissements : LMS (*Learning Management System*), outil de classe virtuelle, etc.

8.1. Le numérique support à l'enseignement en ligne

Environnement numérique d'apprentissage (ENA)

L'Université de Sherbrooke et Polytechnique Montréal ont fait le choix d'une solution libre et gratuite (Moodle) offrant aux enseignants la possibilité de diffuser et d'échanger auprès des étudiants sur des contenus et proposer des activités pédagogiques. Cette plateforme dispose d'une large communauté à travers le monde et permet de répondre aux besoins des équipes pédagogiques.

Contrairement à Polytechnique Montréal et à l'université de Sherbrooke, l'Université Laval a fait le choix en 2005 de développer son propre environnement numérique d'apprentissage afin de répondre à des besoins spécifiques. L'environnement numérique d'apprentissage (ENA) est devenu le support numérique de l'ensemble des formations en présentiel ou à distance. L'Université Laval a investi 12 M\$ canadiens pour le développement de cet environnement sur-mesure qui propose une interface simple et intuitive. Cet environnement, nommé « mon Portail », permet à l'étudiant de disposer d'un espace unique pour consulter des ressources pédagogiques, des informations liées à la scolarité, consulter ses notes, communiquer et échanger mais aussi disposer d'indicateurs de réussite de cours. L'ENA n'est pas seulement un LMS mais regroupe également des fonctionnalités d'un ENT. Cet environnement numérique intègre plusieurs outils, dont un outil de suivi des étudiants.

L'ENA repose sur le plan de cours. Une fois celui-ci déposé, l'enseignant peut :

- Déposer des fichiers et des documents variés (fichiers, liens, vidéos intégrées) ;
- Générer une version numérique de son plan de cours ;
- Communiquer avec les étudiants via des outils tels qu'un forum, le courriel, un outil de classe virtuelle, un bloc d'actualités et un calendrier ;
- Créer et gérer des groupes de travail ;
- Disposer d'une boîte de dépôt permettant aux étudiants de rendre des travaux ;
- Compiler et transmettre au système de gestion des études les résultats de ses étudiants.

En savoir plus :

- https://www.ena.ulaval.ca/docs/documentation/enseignants/Enseignant_sommaire_possibilites.pdf
- <https://www.ena.ulaval.ca/docs/documentation/enseignants/GuideDuConcepteur.pdf>
- <https://www.ene.ulaval.ca/monportail-sites-de-cours>

MOOC

Les plateformes Moodle et l'ENA sont utilisés pour mettre à disposition des contenus pédagogiques, pour des enseignements en complément au présentiel et pour dispenser de la formation à distance.

Concernant les MOOC, l'Université de Montréal, HEC Montréal et Polytechnique Montréal se sont associés pour mettre en place une plateforme dédiée. EDUlib, plateforme OpenEdX, propose au grand public des cours en ligne gratuits sur différents domaines dont la santé, les sciences de l'éducation, la gestion et l'ingénierie, etc. L'objectif de ces cours en ligne est de donner une visibilité internationale, et permettre au grand public d'accéder à des cours variés et de qualité partout dans le monde.

En savoir plus : <http://www.polymtl.ca/mooc/>

Classe virtuelle

Pour la communication et les échanges entre enseignants et étudiants selon une modalité synchrone, la solution adobe Connect a été choisie par les établissements comme outil de classe virtuelle. Cet outil répond à des usages pédagogiques différents : présentation d'un cours, discussions synchrones entre plusieurs participants, salle de discussion dans le cadre de travail en groupe, partager un tableau blanc interactif, proposer un sondage, partage d'écran et d'application ou visionner en mode asynchrone un enregistrement d'une séquence préalablement enregistré par l'enseignant etc.

En savoir plus : <https://www.ene.ulaval.ca/classe-virtuelle/etudiants-guide-du-bon-participant>

Appropriation et usages des services numériques

Afin de favoriser l'appropriation et les usages du numérique dans la pratique pédagogique, le service d'appui de chacun des établissements propose un accompagnement et du conseil. Ainsi, l'université Laval propose une documentation riche sur l'utilisation des outils mis à disposition. Les enseignants et les équipes pédagogiques disposent d'une assistance et d'une documentation ainsi que des conseils pour la conception de contenus pédagogiques. De plus, des formations aux usages des outils numériques sont proposées régulièrement. L'université de Sherbrooke propose par exemple régulièrement des formations à MOODLE.

8.2. Le numérique support à la production de contenus pédagogiques

Le numérique accompagne la mise en place de classes inversées ou l'animation de cours. Ainsi des outils numériques permettent aux enseignants de concevoir facilement des capsules vidéos qu'ils pourront ensuite utiliser dans différentes situations d'enseignement.

L'université de Sherbrooke apporte également un soutien aux enseignants pour la réalisation de vidéos pédagogiques. Le service de soutien à la formation met notamment à disposition des enseignants pour la gestion et les ressources de production :

- Un guide de production de vidéo numérique ;
- Des astuces techniques (« *Pratico-praTIC* ») ;
- Des vidéos décrivant comment utiliser certains équipements disponibles et le prêt de matériels ;
- L'outil Camtasia pour la réalisation et le montage de vidéos.

En savoir plus : <https://www.usherbrooke.ca/ssf/appui-multimedia/audiovisuel/capsulestechniques/>

8.3. Le numérique en appui à la réussite des étudiants

Les universités visitées intègrent le numérique dans leurs dispositifs d'appui à la réussite des étudiantes (cf chapitre 7.2) : L'Université de Sherbrooke met à leur disposition un outil d'e-portfolio en lien avec la plateforme Moodle qui permet de suivre la progression des apprentissages et d'attester des compétences acquises tout au long du parcours d'apprentissage. **En savoir plus :** <https://www.usherbrooke.ca/monportfolio/view/view.php?id=8105>

De son côté, l'Université Laval a développé un outil de suivi des étudiants (« Ma Réussite », cf. chapitre 7.4) intégré à l'environnement d'apprentissage (« mon Portail »). Cet outil permet le dépistage des étudiants en difficulté apportant ainsi un ensemble d'indicateurs mesurant le risque d'abandon au premier cycle d'études. Intégré à chaque cours, il propose un accès à un tableau de bord sur lequel est affiché un ensemble d'indicateurs colorés (vert, jaune ou rouge) qui reflète (1) l'état de la participation de l'étudiant aux activités en ligne et (2) les résultats obtenus par les résultats tout au long de la session.

En savoir plus :

- Vidéo de présentation : http://www.youtu.be/99yeY_uUhQw?list=UUa1wTc4ClvsnsXgNWXXh2Xg
- Description des fonctionnalités offertes aux étudiants : https://www.enseigner.ulaval.ca/system/files/ma_reussite_-_fonctionnalites_offertes_aux_etudiants_vf_2016.pdf
- Description des fonctionnalités offertes aux enseignants : https://www.enseigner.ulaval.ca/system/files/appui_reussite_-_fonctionnalites_offertes_aux_enseignants_vf_2016.pdf
- Témoignages d'enseignants : <https://www.enseigner.ulaval.ca/appui-a-l-innovation/temoignage-d-enseignant>
- Description des fonctionnalités offertes aux directeurs de programme : https://www.enseigner.ulaval.ca/system/files/ma_reussite_-_fonctionnalites_offertes_aux_etudiants_vf_2016.pdf

9. Développement professionnel et accompagnement des enseignants

Rappelons qu'au Québec, les professeurs (adjoints, agrégés, titulaires) sont recrutés et évalués selon les 3 grandes activités suivantes :

- la recherche
- l'enseignement (avec critères et indicateurs)
- la participation à la vie universitaire (dans l'université), le service à la collectivité (hors de l'université)

Les recrutements et les promotions se font principalement de façon locale au sein de comités constitués de collègues de la même université (6 personnes). Les candidatures sont sélectionnées d'abord au niveau du département, puis présentées à plusieurs conseils et validées par le président de l'Université.

Tout au long des cinq premières années d'enseignement, l'enseignant est évalué sur les 3 volets cités ci-dessus. Une fois titularisé, l'enseignant peut déterminer sur laquelle des quatre activités il serait évalué et reconnu (de plus en plus de professeurs choisissent l'enseignement à l'Université de Sherbrooke).

9.1. Services et bureaux d'appui à l'enseignement

Comme développé auparavant (cf. chapitre 4 "politique institutionnelle"), il y a dans chacun des trois établissements visités une structure d'appui à la pédagogie, qui sont les services et bureaux qui œuvrent à l'accompagnement des enseignants et des enseignements, à l'amélioration des pratiques pédagogiques et la montée en compétences des enseignants et à contribuer à ce développement professionnel des enseignants-chercheurs volontaires.

Selon les établissements, ces structures d'appui peuvent conduire plusieurs types d'actions comme :

- soutenir l'analyse des évaluations des enseignements par les étudiants ou des évaluations spécifiques de dispositifs ou pratiques
- accompagner individuellement des enseignants afin de leur proposer des actions pour modifier leurs enseignements (ex : modifications d'un enseignement suite aux retours des évaluations en ligne par les étudiants ; aide à la scénarisation de contenus ; observations en classe), voire accompagner une équipe pédagogique
- soutenir l'utilisation des TICE par les enseignants
- animer (ou soutenir l'animation) du réseau / de la communauté de pratique pour favoriser le développement pédagogique, l'innovation et les liens innovation / recherche
- former des enseignants, en fonction du besoin, notamment via l'animation d'ateliers pédagogiques (selon diverses modalités : en présentiel, à distance, webinaires)
- faire le lien vers la recherche en pédagogie (veille, production de ressources, partenariat) et assurer la diffusion / le rayonnement (ex : rédaction de publications ou communications dans des colloques tels que celui de l'AIPU, QPES, etc.).

9.2. Dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants en début de carrière

Les nouveaux enseignants sont formés et accompagnés dès la prise des fonctions dans les universités canadiennes. Les dispositifs mis en place sont de formats divers.

Des parcours spécifiques centrés sur l'activité d'enseignement

Il existe, dans les universités visitées, des parcours de formation obligatoires et proposés à tous les nouveaux enseignants pour amorcer leur carrière en enseignement supérieur.

Cette première formation au métier d'enseignant peut avoir la forme d'un parcours express, comme c'est le cas à l'Université Laval. Ainsi, dès la prise des fonctions, les nouvelles recrues suivent 3 jours de formation obligatoire (formation de base en pédagogie, parcours RH, etc.).

D'autres dispositifs plus élaborés et traitant de thématiques directement liées à la pédagogie sont proposés, couplés à une décharge de 45 h pour l'enseignant qui s'y inscrit. Citons, à titre d'exemple, l'ENVOL de l'Université Laval : il est destiné aux professeurs, chargés de cours ou responsables de formation pratique qui exercent leur fonction depuis moins de 5 ans (enseignants en période d'essai, attendant de devenir agrégés). Le parcours vise à offrir aux enseignants les ressources nécessaires pour mener avec succès leurs premières expériences pédagogiques à l'Université. Grâce aux différentes activités pratiques proposées et aux rencontres régulières avec un conseiller pédagogique, les enseignants investissent du temps sur les cours qu'ils donnent. La formation est résolument concrète et principalement axée sur la conception, le développement et l'animation pédagogique d'un cours (plan de cours et objectifs d'apprentissage, stratégies d'enseignement et d'apprentissage, interactions avec les étudiants, correction, grilles d'évaluation, évaluation des enseignements).

Un accompagnement personnalisé par les conseillers pédagogiques

Les établissements visités ont tous mis en place une politique d'accompagnement pédagogique continu des enseignants débutants en fonction de leurs besoins émergents et de leur contexte d'enseignement. Une décharge d'un cours est proposée aux nouveaux enseignants, durant la première année d'activité (Polytechnique Montréal) pour bénéficier d'un accompagnement sur mesure.

Les dispositifs d'accompagnement mis en place sont centrés sur les compétences attendues de l'enseignant (cf. illustration 10), à savoir planifier un cours, réfléchir sur ses pratiques pédagogiques et évaluer les apprentissages. Dans cette perspective, et quelle que soit l'université, l'enseignant se voit bénéficier des prestations suivantes :

- Accompagnement individuel et confidentiel par un conseiller pédagogique durant la première année d'enseignement ;
- Formations générales (dispensées par un conseiller pédagogique) aux théories pédagogiques, stratégies d'enseignement et apprentissage ; applications aux cours du professeur ;
- Des ressources de formation (en présentiel et à distance) sont mises à disposition des enseignants désireux de se former en autonomie ;
- Rencontres régulières avec le conseiller pédagogique pour approfondir certaines questions liées aux cours de l'enseignant (travailler le plan du cours, alignement pédagogique, conseil technopédagogique, posture pédagogique en classe, relation avec les étudiants, etc.) ;
- Visites de classe (par le conseiller pédagogique celui-ci fait le compte-rendu de la visite sous forme d'un rapport : description du déroulement du cours, identification des points positifs et propositions d'amélioration en fonction de publications scientifiques et expérimentations).

Programme d'accompagnement pédagogique des nouveaux professeurs de Polytechnique Montréal

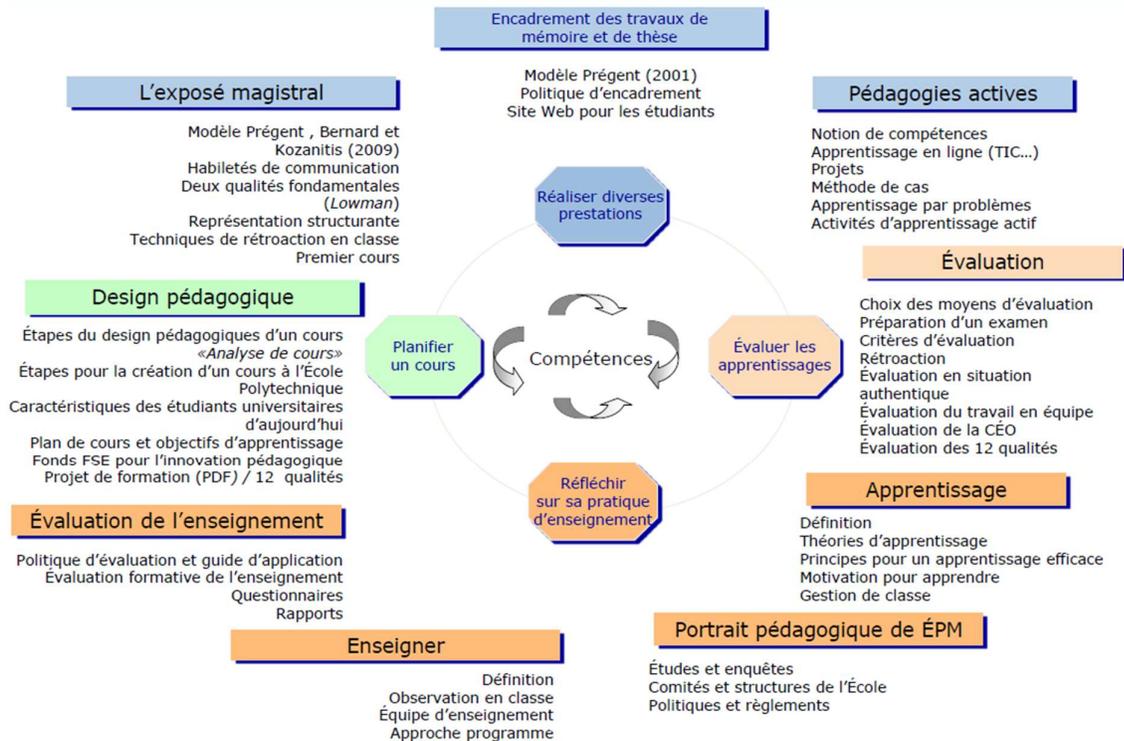


Illustration 10 : Programme d'accompagnement pédagogique des nouveaux professeurs de Polytechnique Montréal¹⁰.

Des programmes d'études approfondies en pédagogie

Des programmes facultatifs d'études approfondies en pédagogie sont proposés à tous les nouveaux professeurs, particulièrement à l'Université de Sherbrooke :

- Microprogrammes de 3e cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur¹¹
- Diplôme d'études supérieures spécialisées de 3e cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur¹².

Ces parcours de formation sont entièrement à distance (Moodle et vidéoconférence) et axés sur :

- le développement des compétences en enseignement supérieur ;
- l'approche de Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) visant le développement de l'expertise sur l'enseignement et l'apprentissage (Cf. chapitre 10 "liens et positionnement par rapport à la recherche") ;
- l'expérimentation de méthodes pédagogiques actives ;
- la réalisation de projets qui répondent aux besoins des enseignants dans leur contexte d'enseignement.

Ces formations ne sont **pas obligatoires** et n'entraînent pas de compensation directe. Leur impact est toutefois visible dans l'**amélioration des compétences** des enseignants et l'**évaluation des enseignements** par les étudiants, ce qui pourrait soutenir les dossiers des enseignants candidats à la promotion (agrégation ou titularisation).

¹⁰ <http://www.polymtl.ca/appui-pedagogique/nouveaux-professeurs>

¹¹ <https://www.usherbrooke.ca/pedagogie/programmes/3e-cycle/wwwusherbrookecapedagogiempes/>

¹² <https://www.usherbrooke.ca/pedagogie/programmes/3e-cycle/wwwusherbrookecapedagogiedpes/>

9.3. Développement professionnel des enseignants tout au long de leur carrière

En appui aux politiques validées par les hauts conseils et comités, les trois établissements canadiens mettent en place des ressources et des stratégies d'accompagnement des enseignants tout au long de leur carrière.

Conseil et accompagnement pédagogique personnalisé

Les services de soutien à l'enseignement assurent la fonction de conseil et d'accompagnement du corps enseignant, en proposant des formations générales ou sur mesure, répondant aux besoins en pédagogie. Dans ce cadre, les enseignants bénéficient d'ateliers pédagogiques (présentiel, à distance et webinaire) portant sur de sujets d'actualités : portrait de l'étudiant à l'ère du numérique, apprentissage actif, alignement pédagogique, stratégies d'apprentissage, approche par compétence, apprentissage par problème, etc.

Les enseignants sont aussi accompagnés dans l'usage des TICE. Plusieurs thématiques sont également abordées : usage des modalités d'apprentissage hybrides, création de cours de type "classes virtuelles", accompagnement à la création de MOOC, usage de l'environnement numérique d'apprentissage, outils de captation et auto-tournage, scénarisation de capsules vidéo, etc.

Cet accompagnement sur mesure de l'enseignant se fait en individuel (sous forme de consultation avec un conseiller pédagogique), sur la base du volontariat. Il peut aussi être "fortement suggéré" par la direction (cf. Polytechnique Montréal et Université de Sherbrooke).

Comme nous avons pu le constater dans les trois établissements visités, le conseil pédagogique est un service offert à tous les enseignants, aux programmes, aux instances. Il émane de la politique générale de l'établissement et est assuré par les conseillers pédagogiques qui siègent aux comités de direction et aux conseils d'école.

Mesures incitatives pour accompagner le développement professionnel des enseignants

Les universités visitées considèrent la motivation de l'enseignant comme un facteur clé dans son développement professionnel et celui de ses enseignements. Dans cet esprit-là, plusieurs mesures incitatives sont mises en place pour favoriser l'implication des enseignants, faciliter leur travail et surtout éviter la démotivation et le manque d'épanouissement.

Ainsi, une décharge de cours est proposée aux enseignants qui désirent se lancer dans la préparation de nouveaux cours et dispositifs d'apprentissages (cf. Université Laval et Polytechnique Montréal). La démarche est aussi documentée pour permettre le transfert d'idées et de pratiques. Une autre mesure consiste en une incitation financière aux enseignants qui se lancent dans la création d'un cours en ligne (cf. Université Laval : 5 500 dollars).

Les enseignants impliqués dans l'innovation des enseignements peuvent aussi bénéficier de congés de "ressourcement pédagogique" qui permettent de s'immerger sur la durée dans un autre pays, découvrir d'autres systèmes éducatifs et confronter les pratiques (cf. Université Laval).

Essaimage de l'innovation pédagogique et valorisation des acteurs

Dans ce processus de développement continu des compétences, l'essaimage occupe une place importante et contribue à la démarche d'innovation. Plusieurs exemples nous sont offerts par les universités visitées :

- L'essaimage et l'expression des besoins à travers la *Fabrique pédagogique*¹³ (cf. Université Laval) : c'est une rencontre régulière des acteurs pour discuter collectivement, de façon

¹³ <https://www.fse.ulaval.ca/evenements/fabrique-pedagogique/>

informelle, et faire émerger les thématiques à approfondir dans l'établissement. Plusieurs conférences par des experts sont aussi proposées. Le partage des pratiques se fait donc par "une approche active et participative" en vue de construire une action commune pour enrichir l'expérience d'enseignement et d'apprentissage.

- L'animation d'une *communauté de pratiques*¹⁴ (cf. Polytechnique Montréal, Université Laval) sur l'apprentissage actif à travers des rencontres entre enseignants et porteurs de projets innovants. Ces communautés cherchent à promouvoir, soutenir et valoriser des initiatives de pédagogies actives (classe inversée, enseignement/apprentissage par les pairs, approches par problèmes, approches par projets, etc.).
- Le *Mois de la pédagogie*¹⁵ (cf. Université de Sherbrooke) : cela consiste en une série d'animations, conférences, rencontres, webinaires, et ateliers se déroulant sur un mois tous les ans. Un espace spécifique (le carrefour) est dédié à cette manifestation et est voulu comme un espace de rencontre entre différents acteurs internes et externes à l'établissement. Plusieurs thématiques sont abordées, allant de l'apprentissage actif, de l'apprentissage hybride aux technologies éducatives.

L'essaimage des bonnes pratiques et des modèles innovants est aussi une façon indirecte de **valoriser l'enseignement et l'activité des enseignants**. Ainsi, l'implication des enseignants est reconnue par leurs pairs, mais aussi par les différents comités de valorisation de l'enseignement mis en place dans les établissements visités. Ces comités rassemblent tous les acteurs de la formation : professeurs, chargés de cours, conseillers pédagogiques, étudiants et syndicats¹⁶ (très présents). C'est auprès de ces instances que sont récompensées les démarches innovantes, et légitimés les différents chantiers à lancer ou renforcer. Des prix académiques sont décernés dans chacun des établissements visités : ils mettent en valeur l'innovation pédagogique et l'investissement des professeurs dans l'activité d'enseignement.

¹⁴ <http://calendrier.polymtl.ca/?com=detail&eID=805980>

¹⁵ <https://www.usherbrooke.ca/ssf/pedagogie-universitaire/mois-de-la-pedagogie-universitaire/>

¹⁶ Au Québec, les enseignants ont l'obligation d'être syndiqués. Cela explique le rôle des syndicats dans les projets des établissements.

10. Liens et positionnement par rapport à la recherche

Dans les établissements visités, la recherche en lien avec la pédagogie universitaire et l'enseignement supérieur est déployée selon différentes approches et à différents niveaux : démarche accompagnée centrée sur le développement professionnel de l'enseignant-chercheur de type *Scholarship Of Teaching and Learning* (SoTL), chaires ou projets structurés de recherche sur des thématiques partagées (exemple CLE à l'université Laval). Cette recherche s'opère au travers de partenariats inter-établissements ou de collaborations internes entre facultés, selon la présence ou non d'un département de pédagogie (exemple : faculté des Sciences de l'Éducation, etc.).

10.1. L'approche SoTL et son accompagnement

Le *Scholarship of Teaching and Learning* (SoTL) fait référence au développement professionnel des enseignants-chercheurs et à l'acquisition d'une expertise en enseignement et apprentissage. Cette démarche réflexive conduit l'enseignant à analyser ses pratiques d'enseignement, échanger avec ses pairs et se documenter sur les travaux de recherche en sciences de l'éducation, le cas échéant faire évoluer ses pratiques et en mesurer l'impact sur les apprentissages des étudiants, et enfin communiquer et valoriser (publications, congrès) (voir illustration 11).

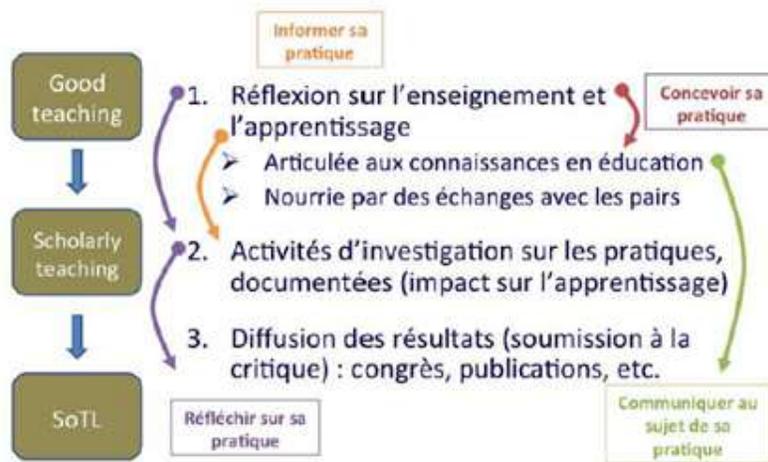


Illustration 11 : Phases et processus de SoTL¹⁷.

Cette démarche implique :

- o un accompagnement individualisé des enseignants afin de leur proposer des actions pour modifier leurs enseignements (ex : modifications d'un enseignement suite aux retours des évaluations en ligne par les étudiants ; aide à la scénarisation de contenus ; observations en classe), voire l'accompagnement d'une équipe pédagogique ;
- o une animation du réseau / de la communauté de pratique pour favoriser le développement pédagogique, l'innovation et les liens innovation / recherche ;
- o de faire le lien vers la recherche en pédagogie (veille, production de ressources, partenariat) et assurer la diffusion / le rayonnement (ex : rédaction de publications ou communications dans des colloques tels que celui de l'AIPU, QPES, etc.).

¹⁷ Biémar S., Daele A., Malengrez D. et Oger L. (2015) Le « Scholarship of Teaching and Learning » (SoTL). Proposition d'un cadre pour l'accompagnement des enseignants par les conseillers pédagogiques. RIPES, 31-2, 1-21.

De tels dispositifs favorisent l'analyse réflexive des enseignants-chercheurs sur leurs propres pratiques d'enseignement, en particulier grâce à un accompagnement de proximité avec une équipe de conseillers pédagogiques, qui eux-mêmes s'adosent à une pratique partagée.

D'autres leviers existent. Ainsi, comme mentionné précédemment, dans certains établissements québécois les enseignants chercheurs peuvent bénéficier d'un **congé de ressourcement pédagogique** (qui permet à l'enseignant de s'immerger sur la durée dans un autre système à l'étranger - ex : Belgique, Suisse). Des **fonds d'innovation pédagogique** (FIP) sont également alloués annuellement¹⁸, le plus souvent sur un fonctionnement de type **appel à projets** (les enseignants sont généralement accompagnés par la structure d'appui dans l'élaboration de leur projet). Enfin, l'**existence de prix d'excellence**¹⁹ pour récompenser des pratiques pédagogiques innovantes est également un levier.

10.2. Chaires ou départements en pédagogie

Un **département de pédagogie** (24 professeurs dont Denis Bédard, prof. titulaire et Christelle Lison, prof. agrégée) existe depuis plusieurs années au sein de la Faculté d'éducation de l'université de Sherbrooke. Très actif, il participe au rayonnement international en pédagogie de cette université, avec notamment des travaux sur le SoTL et la conception d'un microprogramme de formation en pédagogie de l'enseignement supérieur (initié en 2009, et proposé en intégralité en FAD depuis 2012) et des travaux sur l'approche programmes (Jacques Tardif) et la motivation.

En 2012 plusieurs membres de ce département ont créé PeDTICE²⁰, un lieu d'échanges et de réflexion concernant les enjeux de formation en enseignement supérieur au croisement de trois expertises : pédagogie, didactique et TICE. Citons également l'existence dans cette université d'un pôle d'innovation technopédagogique²¹, ayant vocation à mener des travaux de recherche en pédagogie.

Depuis une dizaine d'années a été créé un **Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences** (CREAS) (10 enseignants réguliers et 33 chercheurs associés), adossé à trois facultés de l'université de Sherbrooke (éducation, génie et sciences), avec comme finalité d'améliorer l'enseignement des sciences. Deux Chaires de recherche y sont associées autour de la thématique « les disciplines scientifiques à l'école : quelles finalités, quels contenus et pour quelle formation ? ».

Quelques Chaires d'enseignement existent, avec comme objet le développement de pédagogies innovantes pour favoriser les apprentissages et/ou la réalisation de travaux de recherche en enseignement ou pédagogie :

¹⁸ Université de Laval : 1,2 millions de \$ canadiens / an ; Polytech Montréal : 60 à 200 k\$ canadiens / an, avec fonds additionnels pour des pédagogies actives et innovantes en 2017/18 : 200 k\$ canadiens ; Université de Sherbrooke : 30 k\$ canadiens sur deux ans.

¹⁹ Cf. Université de Laval & Polytech Montréal.

²⁰ <https://www.usherbrooke.ca/pedtice/fr/>

²¹ usherbrooke.ca/poleeduc

- **Chaire de leadership en enseignement sur la pédagogie de l'enseignement supérieur** (dir. Didier Paquelin) à l'Université Laval²². Elle s'intéresse notamment au développement de pratiques pédagogiques liées à diverses modalités de formation et à l'influence des espaces sur les activités, et au biorythme.
- **Chaire en enseignement et apprentissage du génie** (IMPACT²³ - dir. Patrice Farand et Michel Perrier) à Polytech Montréal. Principalement axée sur le développement d'outils pour des méthodes d'apprentissage actif et la mise en valeur des innovations pédagogiques réalisées à Polytech, elle contribue également à la recherche en pédagogie via des travaux menés par des étudiants de Master en Sciences de l'éducation.

²² <https://www.ulaval.ca/les-etudes/chaire-de-leadership-en-enseignement-cle/les-chaire-de-leadership-en-enseignement/pedagogie-de-lenseignement-superieur.html>

²³ Innovation en Moyens pédagogiques d'Apprentissage Actif pour le génie

11. Réflexions, prospectives, propositions

Ce voyage d'études s'il a été très dense et très cohésif pour l'ensemble du groupe de missionnaires n'a pas pour vocation d'être exclusif en termes de retombées, bien au contraire. Il a pour mission première de participer à l'essaimage large de pratiques pédagogiques « autres », innovantes et inspirantes.

11.1. Pertinence et effets du voyage

Ce voyage s'inscrit également dans un calendrier où la posture réflexive en pédagogie prend tout son sens. En effet, la préparation de la loi relative à l'orientation et à la réussite des étudiants était alors en cours et c'est au niveau national et local (au sein des établissements) qu'étaient lancées des réflexions de fond sur la transformation nécessaire et attendue de l'enseignement supérieur, que ce soit de la part des jeunes, des familles ou la communauté enseignante. Celle-ci concerne tout particulièrement le premier cycle avec, d'une part, une concertation plus large entre lycées et universités concernant les prérequis et le travail méthodologique devant aboutir à une orientation maîtrisée et non subie. Il s'agit, d'autre part, de s'interroger sur les enjeux de l'approche compétences attendues à chacun des niveaux de diplomation pouvant entraîner des changements drastiques de notre organisation pédagogique comme la construction de véritables parcours à la carte nécessitant l'inscription à l'UE par exemple ou la duplication de certaines UE par semestre. Une année préparatoire à l'entrée à l'université peut aussi être proposée, ce qui d'ailleurs a été largement proposé dans le cadre de Parcoursup.

Il est sûr que ce voyage a constitué une parenthèse, un moment précieux pour se recentrer sur la pédagogie en ayant l'opportunité de rencontrer des collègues québécois de tout premier plan de par leurs compétences et leur rayonnement. Le choix des intervenants d'aussi grande qualité a fait qu'il a été non seulement utile mais absolument nécessaire de consacrer un temps important à la réflexion, au débriefing pendant le voyage et après. Ces experts, largement en avance sur nous, ont dépassé la transformation. La réflexion pédagogique et numérique a été telle durant le voyage que l'on peut considérer un vrai « avant/après » pour le groupe. Elle a impulsé une véritable cohésion et la création d'une dynamique partagée. Le rôle de ce rapport a également été déterminant dans la démarche. Etabli collectivement, il a été conçu et rédigé dans le but de fixer les différents points et de diffuser largement.

11.2. Points saillants

Plusieurs points marquants ont émergé de ce voyage. D'abord, le paradigme de la formation est différent du nôtre sur différents aspects. Citons l'exemple de l'utilisation de la terminologie « non réussite » plutôt qu'échec, de la grande flexibilité laissée à l'organisation de la formation (ce modèle est-il bien compatible au modèle économique classique en France), de la grande part laissée à l'enseignement à distance au Québec alors qu'en France, celle-ci est plutôt considérée comme ayant moins de valeur qu'une formation présentielle.

La **réussite des étudiants** et la **mise en visibilité des acteurs** de la formation et de **l'innovation/transformation pédagogique** sont au cœur de la démarche de chaque établissement. Ainsi, l'alignement est visé (approche programme, voire approche compétences) et l'évaluation des enseignements et des formations occupent une place importante dans la vie de la formation.

L'implication des acteurs et des commissions ad hoc dans les différentes phases des chantiers (de la conception au déploiement) est assurée. Il est à noter que les établissements sont maîtres de leur politique de formation. L'apprentissage par projet et problème est largement développé et a contribué à positionner certains établissements en matière d'enseignement (notamment Sherbrooke). Le numérique est également plus présent que ce soit pour des formations initiales classiques, de la formation à distance ou tout au long de la vie. Les structures d'accompagnement tant pour les étudiants que pour les enseignants et les équipes pédagogiques sont très visibles car positionnées au cœur de l'organisation visant la transformation. Elles jouent un rôle d'interface entre terrain (acteurs) et stratégie en intégrant une variété de services support et une direction politique. Elles bénéficient de moyens (humains & financiers) adaptés à leurs rôles et actions.

Autre point saillant concerne l'enseignant-chercheur (statut évolution etc.). Les activités des enseignants-chercheurs sont considérées dans les trois dimensions (40% enseignement, 40% recherche, 20% administratif-rayonnement) et limitées ("décharge de cours", pas d'heure complémentaire possible). Pour les évolutions de carrière, l'enseignant-chercheur peut être amené à valoriser aussi bien le volet recherche que le volet formation (dépôt par exemple de dossier de valorisation pédagogique). Il peut également postuler à des prix de type académique. Des chaires de leadership en enseignement peuvent être obtenues. Les liens avec la recherche en pédagogie universitaire sont forts.

La transformation pédagogique entreprise a également pris en considération l'impact des espaces physiques d'apprentissage formel ou non formel sur la réussite (ou les apprentissages).

L'environnement numérique d'apprentissage est également orienté usagers et le développement du système d'information (SI) formation-scolarité est aussi très lié à la dimension pédagogique et du pilotage.

Pour conclure ce paragraphe, rappelons un point essentiel. Par plusieurs voies, dispositifs et habitude, les étudiants sont impliqués très largement dans leur formation (exemple : choix de parcours) et dans leur établissement. Plusieurs dispositifs d'aide à la réussite ont été mis en place qui positionne l'étudiant dans une posture constructive non stigmatisante et globale. La prise en compte du handicap est visible et des modalités adaptées sont systématiquement proposées.

11.3. Suites et préconisations

Cette mission a montré qu'il était essentiel pour parvenir à mener une transformation profonde et de grande ampleur d'avoir une **stratégie de transformation pédagogique explicite, structurante, partagée et lisible**. Cette stratégie doit être menée par une vision politique affirmée nécessitant la **mise en place de structures de pilotage et d'accompagnement fortes** visant l'ensemble des acteurs.

Les enjeux et points de vigilance dans notre cas sont multiples : coordonner, optimiser et structurer en restant multiples (et donc préserver notre « biodiversité » enseignante et pédagogique), conserver la richesse de l'intelligence collective, **articuler le global et local** pour tirer parti à la fois de la proximité des acteurs et de la mutualisation (exemple : conseillers pédagogiques identifiés par les acteurs et partageant un cadre de référence commun). Il s'agira aussi de pouvoir accompagner la conduite au changement de manière massive tout en rendant les communautés totalement partie prenante de cette transformation.

11.4. Quelques propositions

Il s'agira notamment de développer des **dispositifs mutualisés de formation en pédagogie** (par exemple de constituer ensemble une offre de formation à la pédagogie pour les nouveaux enseignants-chercheurs ainsi qu'un processus d'accompagnement partagé). Il est à noter que celui-ci se mettra en place dès septembre 2018.

Une réflexion autour de la création/déploiement/pérennisation de **chaire IDEX en leadership et innovation pédagogique** est en cours.

Il sera également recherché d'amplifier de manière très visible la dynamique d'expérimentation et d'essaimage autour de l'Institut Villebon-Georges Charpak.

Il semble indispensable de mettre en place très rapidement des dispositifs de valorisation des activités de pédagogie (équivalent de CRCT, création de prix en pédagogie, travail sur le référentiel des charges...) et que celles-ci soient prises en compte dans l'avancement de carrière.

L'ensemble de ces points doivent s'inscrire dans une démarche politique assumée visant à faire de l'université Paris-Saclay une université de recherche également très visible au niveau national et international pour ces activités en pédagogie.

Cette politique s'appuiera sur les différents services de la COMUE et des établissements ainsi que sur une structure dédiée à la réflexion, déploiement et pilotage de dispositifs pédagogiques. Parmi ces dispositifs, on pourra retrouver un incubateur pédagogique (projets et espaces d'idéation et d'expérimentation réunissant les acteurs des différents établissements/fabrique innovation), une cellule d'appui à l'accompagnement en pédagogie et numérique ainsi qu'une cellule de réflexion sur l'aménagement des espaces pédagogiques formels et informels (point particulièrement critique dans la perspective des déménagements à venir ou de construction de nouvelles structures). Une cartographie des lieux innovants pourra être réalisée.

Il s'agira également de créer un cadre favorable pour le développement d'une hybridation des formations (combinant présentiel, à distance de manière synchrone ou asynchrone ; digitalisation).

Plus globalement, la montée en compétences de l'ensemble des acteurs sur des cadres de référence et méthodologiques est attendue. Les **communautés de pratiques inter-établissements** seront développées (idéalement en mêlant enseignants-chercheurs et conseillers et ingénieurs pédagogiques et lorsque c'est pertinent les étudiants pour favoriser les échanges et créer de l'émulation).

Cette transformation devra être documentée en effectuant de la veille, en observant, évaluant et en publiant certaines avancées dans le domaine de la connaissance.

Enfin, il paraît indispensable de continuer à travailler cette collaboration naissante avec les établissements du Québec. Construire des liens solides et stables avec les établissements rencontrés serait une réelle opportunité. Pour cela, il faut veiller à la parution d'appels à projets permettant l'organisation de mobilité et de congés d'études. Plus globalement, il nous faut identifier des établissements inspirants et des réseaux universitaires nationaux et internationaux, dans la perspective de compléter notre vision de la transformation pédagogique et numérique et pourquoi pas planifier d'autres voyages d'études et partenariats.

12. Annexes

12.1. Annexe 1 : Etablissements visités

Université Laval



L'Université Laval a été la toute première université francophone à voir le jour en Amérique. En 1663, le premier évêque de la colonie, Mgr François de Montmorency-Laval, fonde à Québec le premier établissement d'enseignement de la Nouvelle-France: le Séminaire de Québec. Près de 200 ans plus tard, en 1852, cet établissement crée l'Université Laval, la source de tout l'enseignement supérieur de langue française au Québec, au Canada et en Amérique.

L'histoire de l'Université Laval se mêle intimement à celle de la province du Québec. Cet établissement d'enseignement supérieur a longtemps formé l'élite intellectuelle québécoise francophone et son influence est toujours marquante. Encore aujourd'hui, on considère l'Université Laval comme un des principaux porte-étendards de la conservation du fait français en Amérique.

Au milieu du 19e siècle s'impose de plus en plus le besoin d'un enseignement de niveau universitaire. La population anglophone dispose déjà de cinq établissements d'enseignement supérieur mais il n'en existe aucun pour les francophones. Pour pallier ce manque, la reine Victoria signe, en 1852, la Charte royale qui donne au Séminaire de Québec le droit de « conférer des degrés » et « tous les droits, pouvoirs et privilèges d'Université ». Est alors créée l'Université Laval.

En 1878, l'Université Laval ouvre une succursale... à Montréal. Cette succursale devient autonome en 1920 et prend le nom d'Université de Montréal.

1920-1960 : Aux quatre facultés existantes, soit Médecine, Droit, Théologie et Arts, vont se joindre six autres (Musique, Philosophie, Lettres, Sciences et Génie, Agriculture et Sciences sociales) ainsi que plusieurs écoles. Cette croissance oblige l'Université à migrer, dès 1925, en dehors des murs du Vieux-Québec où elle se trouve à l'étroit. Afin de regrouper tous les pavillons sur un seul campus, on conçoit, dès 1950, les plans de la cité universitaire qui verra le jour sur le plateau de Sainte-Foy.

1960-1970 : Cette décennie est marquée par l'essor de la recherche: les premiers centres de recherche ouvrent leurs portes (études nordiques, endocrinologie, océanographie...), les laboratoires se multiplient et la fonction de professeur-chercheur s'implante. Aujourd'hui, l'Université Laval se classe parmi les dix premières au pays pour ses activités de recherche en regard des fonds qu'elle obtient. Les effectifs étudiants s'accroissent rapidement à partir de cette période grâce à une réforme de l'éducation au Québec qui permet la création d'un vaste réseau d'éducation publique. De 1960 à 1970, la population étudiante passe de 6000 à 15 000. La province vit à l'heure de la Révolution tranquille qui la fait entrer de plain-pied dans la modernité. L'Université Laval

apporte une contribution majeure à cette époque de transformations: plusieurs grands penseurs de cette «nouvelle société» sont issus de sa Faculté des sciences sociales.

1970-1972 : D'université religieuse catholique, Laval devient une université laïque et complètement autonome. Elle se dote d'une nouvelle charte en 1971 et élit son premier recteur laïc en 1972. Ce dernier préside la destinée de l'établissement au sein d'un conseil majoritairement formé de représentants de la communauté universitaire.

1980-2000 : Cette période est marquée par l'intensification de la recherche, des collaborations internationales et des activités de coopération Nord-Sud, notamment avec l'Afrique francophone. L'Université Laval augmente sa visibilité dans le monde et attire un nombre croissant de chercheurs étrangers. En 1999, elle met sur pied un Bureau international qui instaure plusieurs programmes de mobilité étudiante, dont le profil international. Les femmes deviennent majoritaires parmi la population étudiante. Si, en 1981, elles forment 50% de l'effectif étudiant, 20 ans plus tard, elles en représentent 59%. Leur nombre prédomine dans des domaines autrefois fortement masculins, tels la médecine, la pharmacie et l'administration. Les étudiants poursuivent en plus grand nombre des études de maîtrise et de doctorat. En une dizaine d'années seulement, le nombre de diplômés de deuxième et de troisième cycles a augmenté de près de 50%.

2000-... L'Université Laval continue de répondre aux attentes d'une société sans cesse en évolution par son enseignement, sa recherche, sa concentration du savoir et sa communauté d'expertises.

Ouverte sur le monde, engagée dans son milieu, moderne tout en s'investissant dans le développement durable, cette université de pointe en matière de recherche et de création met tout en œuvre pour continuer à grandir et à s'affirmer sur les scènes québécoise, canadienne et mondiale.

Situation

Le campus principal est situé dans la cité universitaire de la ville de Québec.

Quelques chiffres

- Environ 43 000 étudiants
- 17 facultés, plus de 60 départements, écoles et instituts
- Quelque 500 programmes d'études dans tous les domaines du savoir
- 39 chaires de leadership en enseignement
- Plus de 90 programmes et près de 940 cours offerts entièrement à distance
- Près de 6 500 sites de cours disponibles sur l'environnement numérique mon Portail, qui assure également l'accès à différents services et informations liés aux études et à l'apprentissage
- 12 334 diplômes et attestations de microprogramme décernés en 2016-2017
- 9 335 employés à temps plein et partiel, parmi lesquels
 - 1 625 professeurs
 - 2 105 chargés de cours et autres membres du personnel enseignant et de recherche
 - 3 030 membres du personnel administratif et de soutien
 - 2 575 étudiants travaillent sur le campus

Plus d'informations

<https://www.ulaval.ca>



C'est pour répondre aux besoins de la révolution industrielle que fut fondée, en 1873, l'École des sciences appliquées aux arts et à l'industrie. Sept élèves se présentent à la première session de janvier 1874. Reconnu officiellement par le gouvernement provincial trois ans plus tard, cet établissement reçut alors le nom d'École Polytechnique de Montréal. Il s'agissait de la première école francophone d'ingénieurs en Amérique. Elle fut annexée à la Faculté des arts de l'Université Laval en 1887.

En 1894, une charte provinciale l'incorporait et lui conférait son autonomie administrative et financière. Lorsque l'Université de Montréal obtint à son tour sa charte, en 1920, L'École Polytechnique lui fut affiliée, conservant toutefois son statut autonome.

Polytechnique dispense son enseignement dans plusieurs spécialités de l'ingénierie et réalise près du quart de la recherche universitaire dans ces domaines au Québec. Ses quelques 60 unités de recherche et son corps professoral formé d'experts reconnus à travers le monde lui permettent de poursuivre des activités de recherche parmi les plus intenses au Canada. Polytechnique connaît une phase de croissance accélérée notamment au niveau de la recherche et des études supérieures.

Polytechnique Montréal est un pôle scientifique et technologique de calibre international. Elle compte plus de 250 ententes avec des établissements à travers le monde et plus d'un quart de ses étudiants proviennent de l'étranger.

Premiers bâtiments universitaires canadiens à recevoir la certification environnementale internationale LEED OR, les pavillons Lasson de de Polytechnique sont devenus une référence en matière de construction durable.

Polytechnique Montréal est l'un des plus importants établissements d'enseignement et de recherche en génie au Canada et demeure le premier au Québec quant au nombre de ses étudiants et à l'ampleur de son activité de recherche.

Situation

Polytechnique Montréal est implantée dans le campus universitaire de Montréal à proximité de l'Université de Montréal et HEC Montréal.

Quels chiffres

- Environ 8200 étudiants
- 7 Départements
 - Génie chimique
 - Génie électrique
 - Génie informatique et génie logiciel

- Génie mécanique
- Génie physique
- Mathématiques et génie industriel
- Génies civil, géologique et des mines
- 20 Chaires industrielles (dont 13 du CRSNG)
- 25 Chaires de recherche du Canada
- 1 Chaire d'excellence en recherche du Canada
- Plus de 120 programmes
- 1500 diplômés décernés chaque année.
- 1400 employés à temps plein et partiel, parmi lesquels
 - 260 professeurs
 - 20 chargés de cours et autres membres du personnel enseignant et de recherche

Plus d'informations

<http://www.polymtl.ca>

Université de Sherbrooke



L'Université de Sherbrooke a été créée le 4 mai 1954. Elle est issue du Séminaire Saint-Charles-Borromée de Sherbrooke, dont elle s'est détachée physiquement et administrativement en 1960.

À partir d'un noyau initial de trois facultés - les Arts, les Sciences et le Droit - l'Université s'est progressivement développée pour répondre aux besoins éducatifs de l'Estrie et pour offrir à la population du Québec une contribution originale en matière d'enseignement et de recherche universitaires.

Dès 1955, l'Université a ouvert sa Faculté de commerce (devenue la Faculté d'administration, puis récemment l'École de gestion). La Faculté des sciences de l'éducation, (Faculté d'éducation) voit le jour quant à elle en 1961.

La Faculté de médecine, qui intègre aujourd'hui les sciences de la santé, accueille ses premiers étudiants à l'automne 1966.

La Faculté des sciences appliquées (devenue la Faculté de génie) est inaugurée en 1968 et la Faculté d'éducation physique et sportive (devenue la Faculté des sciences de l'activité physique) ouvre ses portes en 1974.

L'Université de Sherbrooke se distingue par des méthodes d'apprentissage pratiques, des thèmes porteurs propulsant ses unités de recherche, une stratégie forte d'innovation, de partenariat et d'entrepreneuriat, des campus verts et une qualité de vie incomparable entre rivières et montagnes. Autant de raisons qui en font l'une des universités les plus appréciées au Canada par ses étudiants.

Situation

L'université est implantée sur 3 campus : le campus principal et le campus de la santé à Sherbrooke et le campus de Longueuil dans la banlieue sud de Montréal.

Quelques chiffres

- Environ 31 000 étudiants auxquels s'ajoutent environ 11 000 participants en Université du troisième Âge.
- 8 facultés
 - Droit
 - École de gestion
 - Éducation
 - Génie
 - Lettres et sciences humaines
 - Médecine et sciences de la santé
 - Sciences
 - Sciences de l'activité physique
- 3 centres
 - Centre universitaire de formation en environnement et développement durable
 - Centre universitaire d'enrichissement de la formation à la recherche
 - Centre d'études du religieux contemporain
- 35 centres de recherche
- 70 chaires de recherche
- 1 chaire d'excellence du Canada
- 1 unité mixte internationale
- 6 instituts de recherche
- 394 diplômes et attestations de microprogramme décernés en 2016-2017
- 6778 employés à temps plein et partiel, parmi lesquels
 - 1 135 professeurs
 - 2 116 chargés de cours et autres membres du personnel enseignant et de recherche
 - 620 professeurs d'enseignement clinique
 - 861 professionnels
 - 1068 membres du personnel administratif et de soutien
 - 811 occasionnels

Plus d'informations

<https://www.usherbrooke.ca>

12.2. Annexe 2 : programme détaillé des visites et des échanges

Résumé du périple :

- Samedi 18 novembre : arrivé à Montréal
- Dimanche 19 novembre : Transit pour Québec et accueil par Didier Paquelin (présentation de l'enseignement supérieur au Québec).
- Lundi 20 et mardi 21 novembre : Université Laval (Québec) et débriefage
- Mercredi 22 novembre : Polytechnique Montréal
- Jeudi 23 et vendredi 24 novembre : Université de Sherbrooke et débriefage.
- samedi 25 novembre : départ pour Paris

Du dimanche 19 au mardi 21 novembre : Université Laval

Thématiques :

- Le soutien au développement des pratiques pédagogiques et la reconnaissance des initiatives pédagogiques des enseignants
- Les aides à la réussite des étudiants (organisation pédagogique, learning analytics, etc.)
- Le développement de la formation à distance et hybride
- Les espaces formels et non formels comme soutien aux activités d'enseignement et d'apprentissage
- La recherche en pédagogie universitaire

	Programme des échanges avec l'Université Laval
Dimanche 19	Enseignement supérieur au Québec Didier Paquelin
Lundi 20	
9h00-11h00	Présentation par la délégation UPS Présentation de la politique et des actions de soutien à l'amélioration continue des pratiques d'enseignement - Nicolas Gagnon
11h15-14h45	Espaces Physiques formels et non formels (présentation et visite de lieux) La recherche en pédagogie universitaire - Didier Paquelin
15h00-16h30	Les aides à la réussite des étudiants - Célia Ventura-Giroux
Mardi 21	
9h-00-10h30	<i>Débriefage</i>
11h00-12h00	<i>Développement de la formation à distance : une stratégie, des résultats</i> <i>Eric Martel</i>

Mercredi 22 novembre : Polytechnique Montréal

Thématiques :

- Le soutien au développement des pratiques pédagogiques et la reconnaissance des initiatives pédagogiques des enseignants
- Plan d'investissement sur les pédagogies et fonds de soutien à l'enseignement
- L'évaluation des enseignements prise dans une dynamique d'amélioration continue.
- L'aide à la réussite des étudiants
- Articulation entre les acteurs institutionnels, réseaux et partenariats

HEURE	Personne ressource/Département/Service
9h25	Accueil par : • Mme Nathalie PELLETIER, Conseillère senior, Bureau des Relations internationales
9h30 – 9h45	Tour de table/brève présentation de chaque participant animé par : • Mme Line DUBÉ, Directrice, Bureau des Relations internationales Seront aussi présents de POLY-MTL : • M. Steven CHAMBERLAND, Directeur des Affaires académiques et de la Vie étudiante • Mme Lina FOREST, Directrice, Bureau d'Appui pédagogique, BAP • Mme Nathalie PELLETIER, Conseillère senior, Bureau des Relations internationales
9h45 – 10h15	Présentation de Polytechnique Montréal et discussion par : • M. Steven CHAMBERLAND, Directeur des Affaires académiques et de la Vie étudiante
10h15 – 10h45	Présentation de la COMUE Paris-Saclay par : • Mme Elisabeth DUFOUR-GERGAM, Directrice de la formation, Université Paris-Saclay
10h45– 11h00	<i>Pause santé</i>
11h00 – 12h30	40 ans de valorisation de l'enseignement à POLY-MTL par : • Mme Lina FOREST, Directrice, Bureau d'Appui pédagogique
12h30 – 14h00	Déjeuner offert par Polytechnique Montréal Seront aussi présents de POLY-MTL : • M. Steven CHAMBERLAND, Directeur des Affaires académiques et de la Vie étudiante • M. Yves BOUDREAULT, Directeur des études de l'ingénieur • M. Eric DORÉ, Directeur du Service aux étudiants • Mme Lina FOREST, Directrice, Bureau d'Appui pédagogique • Mme Line DUBÉ, Directrice, Bureau des Relations internationales • Mme Nathalie PELLETIER, Conseillère senior, Bureau des Relations internationales
14h00 – 15h00	Ateliers en sous-groupes par intérêts
Sous-groupe A	Atelier « Soutien à la réussite des étudiants » par : • Mme Caroline JODOIN, Coordinatrice – soutien à la réussite • Mme Geneviève GUAY, Conseillère aux étudiants – soutien à la réussite
Sous-groupe B	Atelier « Réforme du Programme de Formation en approche programme » par : • M. Yves BOUDREAULT, Directeur des études de l'ingénieur

Sous-groupe C	Atelier « Formation, accompagnement et soutien technologique » par : <ul style="list-style-type: none"> • Mme Judith CANTIN, Conseillère pédagogique, Bureau d'Appui pédagogique • Mme Catherine CARRÉ, Conseillère pédagogique (technopédagogie), Bureau d'Appui pédagogique • M. Sylvain LEFEBVRE, Conseiller pédagogique, (technopédagogie), Bureau d'Appui pédagogique
15h00 – 15h30	<i>Pause-santé</i>
15h30 – 16h30	Modèles d'innovations pédagogiques en plénière : <ul style="list-style-type: none"> • « Chaire en enseignement et apprentissage IMPACTG » par M. Michel PERRIER, Professeur titulaire, Département de génie chimique (10 minutes) • « Innover à l'aide de fonds dédiés à l'enseignement » par M. Patrice FARAND, Maître d'enseignement, Département de génie chimique (10 minutes), • « L'approche de la classe inversée » par M. Pierre LANGLOIS, Professeur titulaire et Directeur du Département de génie informatique et génie logiciel (10 minutes) • « Innover à l'aide de l'expertise de POLY-MTL » par M. Musandji FUAMBA, Professeur agrégé, Département des génies civil, géologique et des mines (10 minutes) • « Partie prenante d'une transformation pédagogique » par Mme Eva FORTIN, étudiante en génie civil (10 minutes) • Intervenant étudiant #2 (10 minutes)
16h30 – 17h30	Cocktail offert par Polytechnique Montréal

Judi 23 et vendredi 24 novembre : Université de Sherbrooke

Thématiques :

- Le soutien au développement des pratiques pédagogiques et la reconnaissance des initiatives pédagogiques des enseignants
- L'évaluation des enseignements prise dans une dynamique d'amélioration continue.
- L'aide à la réussite des étudiants
- Les espaces formels et non formels comme soutien aux activités d'enseignement et d'apprentissage
- La recherche en pédagogie universitaire

Heure	Activités	Personnes
8h30	Arrivée de la délégation Présentation du déroulement de la visite	Délégation Serge MAURICE , Conseiller, ARIUS
9h-11h	Rencontre avec la vice-rectrice à l'enseignement	Christine HUDON , Vice-rectrice à l'enseignement
10h-11h	Accueil à la Faculté d'éducation Innovations pédagogiques	Enrique CORREA MOLINA , Vice-doyen au développement international et Secrétaire de la Faculté d'éducation Abdelkrim HASNI , Vice doyen à la recherche, Faculté d'éducation

	Présentation du Pôle d'innovation technologique	Florian MEYER , Professeur au Département de pédagogie, Directeur du regroupement de recherche PeD-TICE et codirecteur du Pôle d'innovation technologique
10h-12h	APPI	Patrick DOUCET , Doyen, Faculté de génie Roch LEFEBVRE , Vice-Doyen, Faculté de génie
11h-12h	Pédagogie de l'enseignement supérieur SOTL	Denis BÉDARD , Professeur au Département de pédagogie, Coresponsable du diplôme de 3e cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur Marilou BÉLISLE (en visioconférence) , Professeure au Département de pédagogie, Co-responsable du microprogramme de 3e cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur et du diplôme de 3e cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur
12h-13h	Dîner	
13h-15h	Réussite des étudiants	Hélène BOIVIN , Conseillère pédagogique, Bureau de la registraire Philippe LABELLE , Coordonnateur d'activités étudiantes, Services à la vie étudiante
14h-15h	Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS)	Johanne LEBRUN , Codirectrice du CREAS
15h-16h	Enseignement à distance	Gerardo RESTREPO , Professeur, Département d'enseignement en adaptation scolaire, Responsable des programmes de 2e cycle en adaptation scolaire et sociale
15h-17h	Rencontre avec le Service de Soutien à la Formation	Serge ALLARY , Directeur général du SSF Marc COUTURE , Conseiller pédagogique en conception de système Jean-Sébastien DUBÉ , Coordonnateur de la veille & gestion des connaissances Christian DUMONT , Conseiller pédagogique en conception de système Maryse BEAULIEU , Conseillère pédagogique en évaluation

Vendredi 24 novembre : Université de Sherbrooke 2^{ème} journée

9h-10h	Visite de la bibliothèque de droit	Karine COUTURE , Directrice Serge MAURICE
10h-11h	Visite des salles d'apprentissage	Antoine GIGUÈRE , Conseiller pédagogique Serge MAURICE
11h-12h	Visite du Carrefour de l'information	Sylvie HAMEL , Coordonnatrice à l'animation Serge MAURICE

12h10-13h30	Débriefage et déjeuner Université de Sherbrooke	Délégation
13h30	Départ de la délégation	

12.3. Annexe 3 : Liste des questions et thématiques à partager lors du voyage d'étude

Stratégie et gouvernance (contexte)

- Quels enjeux principaux doit relever votre établissement en matière de formation ?
- La France passe par une logique d'appels à projet qui vise à créer des opportunités et inverser les tendances. Quelles démarches et orientations sont favorisées au Québec pour favoriser l'innovation et la transformation pédagogique ?
- Quelles sont les modalités d'évaluation et d'évolution de l'offre de formation dans votre établissement ?
- Comment l'enseignant-chercheur est reconnu dans sa carrière (critère,)?
- quels sont les critères d'*excellence pédagogique* sont retenus ?

Transformation et démarche d'établissement

- Comment se place l'établissement sur une « échelle » de *transformation* pédagogique ? quelles ont été les grandes étapes, frein et leviers ? Vous êtes-vous appuyés sur un ou des *modèles* de transformation ?
- Quels moyens humains et quel processus de transformation (durée, jalons et étapes) a été / est mis en place ?
- Quels sont vos plus grands challenges actuellement ?
- Quels sont les démarches et partenariat(s) entre établissements ?
- SoTL : Former les enseignants-chercheurs ?
- Quelle est la place des étudiants dans la démarche d'innovation pédagogique ? Comment contribuent-ils ?
- Comment les acteurs de la transformation (enseignants-chercheurs engagés, conseillers /ingénieurs pédagogiques) sont-ils ou non impliqués dans la recherche ? Comment sont-ils reconnus ?

Formation hybride et à distance

- Quelle est la politique de développement de l'offre de formation à distance ? Comment abordez-vous la formation à distance et les MOOC ? (objectifs, processus, acteurs et accompagnement) et leur intégration ?
- Quel public est visé par ces formations à distance ?
- Quelles pratiques constatez-vous dans ces formations à distance (évolutions de pratiques ou de nouvelles pratiques) ? Quels retours avez-vous sur les pratiques (FOAD et hybride) et comment les évaluez-vous ?
- Quel type de validation des acquis de formation pratiquez-vous pour ces formations (diplôme, certificat....) ?

Service pédagogique

- Quels sont les leviers de motivation utilisés pour encourager les enseignants-chercheurs à enrichir leurs méthodes et pratiques pédagogiques ?

- Quelles évaluations des pratiques pédagogiques (innovation, transformation) conduisez-vous ?
- (*si intégré au service*) Quelle démarche globale est associée à l'évaluation des enseignements ? (amélioration continue, qualité...)
- Quels sont les liens entre le service pédagogique et les autres acteurs et services (université et facultés) et comment sont articulées les actions?
- Que faire et comment de votre point de vue pour inciter les collègues à adopter une posture réflexive, à se former ?

Aide à la réussite des étudiants

- Quelles sont les différentes actions développées en appui à la réussite des étudiants ?
- Quelle est la diversité des profils des étudiants de votre établissement ?
- Comment toucher les étudiants qui ne viennent pas ? (en présence à distance ?)
- Quelles adaptations pédagogiques particulières sont mise en œuvre pour les étudiants en situation de handicap ? (ex 1 : numérique et malvoyants, ex 2 : cours amphi et malentendants)
- Des études sur les étudiants sont-elles menées ? et si oui, quel type d'études ? comment sont-elles utilisées ? pour améliorer la transition cycle précédent l'université ?

Pédagogie universitaire et développement professionnel des enseignants

- Quelles sont les actions incitatives et les actions de reconnaissances menées en direction des enseignants chercheurs pour favoriser leur engagement dans une transformation de leur pratique ? Comment évoluent-elles dans la durée ?
- Quelles formations suivent les enseignants-chercheurs pour enrichir leurs méthodes et pratiques pédagogiques ? (formation particulière des jeunes enseignants en début de carrière ?)
- Quelles sont les modalités d'accompagnement pour le développement des compétences pédagogiques des enseignants-chercheurs ?
- Sur quels services et acteurs s'appuie l'établissement pour cela ?
- Comment enclenchez-vous une dynamique de transformation au sein de communauté de votre établissement?

Acteur Enseignant ?

- quels sont les moyens de reconnaissance des enseignants ? (certification, type de carrière) Quelle est la charge d'enseignement ? et comment ces moyens sont utilisés ?
- comment est évalué l'enseignant au cours de la carrière ?

Laboratoire de recherche

- Quels sont les profils des acteurs des laboratoires de recherche en pédagogie dans votre établissement ?
- Quel type de collaboration / coopération sont mis en place entre les acteurs et les services ?
- Dans une démarche SoTL, quelles sont les interactions entre recherche passée et actuelle ? Adossement de la recherche au terrain / recherche ?
- Quelle répartition de l'activité des enseignants-chercheurs entre la recherche et la pédagogie pour l'enseignement ?

- Quelles sont selon vous les grandes thématiques recherches en pédagogie liées à l'innovation ou la transformation pédagogique ? conduisez-vous actuellement ?

Les espaces d'apprentissage et d'enseignement formels et informels

- Quelles sont les grandes évolutions des espaces d'apprentissage et d'enseignement et du campus ces dernières années ? Comment cela fonctionne-t-il ? Quels usages, quelles actions et accompagnement des acteurs qui y interviennent ?
- Quelles sont les analyses pédagogiques et organisationnelles dégagées ? Quels sont les principaux enseignements tirés de ces reconfigurations ?

12.4. Annexe 4 : Approche programme

De nombreuses définitions de l'approche programme ont été proposées depuis les années 1990.

Le portail de soutien à la pédagogie universitaire du réseau de l'Université du Québec la présente comme « Une démarche d'ingénierie pédagogique visant à assurer la cohérence et l'harmonisation au sein et entre les différentes composantes d'un programme d'études afin de favoriser l'intégration des apprentissages chez l'étudiant tout au long de son parcours d'étude. »

Il s'agit donc d'une façon de développer le processus d'élaboration d'un cursus en terme de vision du diplômé, d'objectifs en terme d'acquis d'apprentissage et de compétences puis de décliner ces points au travers des objectifs d'année et des objectifs d'UE. Chaque unité d'enseignement se construit au regard de l'ensemble et pour contribuer à l'acquisition de certaines connaissances et compétences explicitées. On peut identifier les caractéristiques suivantes de l'approche programme :

- le but visé est l'intégration des apprentissages chez les étudiants plutôt que l'accumulation de connaissances ;
- le programme, et non le cours, constitue l'unité de base de la formation ;
- il doit y avoir cohérence étroite entre les différentes composantes du programme ;
- l'approche exige la concertation et la collaboration continue entre les différents acteurs intervenant dans le programme ;
- il y a un processus à mettre en place et un ensemble d'activités à mener, que certains nomment « stratégie de gestion pédagogique », d'autres un « modèle d'organisation » et d'autres encore une « façon de coordonner et de gérer » le programme.

Le programme est un document de synthèse qui regroupe l'ensemble des informations propres à une formation. C'est en quelque sorte un cahier des charges qui va décrire les actions que l'équipe pédagogique met en œuvre pour la réalisation des enseignements.

Il comprend :

- la vision (ou profil du diplômé)
- les compétences visées ;
- les résultats d'apprentissages terminaux ;
- la place de chaque unité d'enseignement dans le programme en lien avec les compétences ;
- les méthodes d'enseignement ;
- les modalités d'évaluation ;
- les caractéristiques propres à la formation (volumes horaires, langues d'enseignement...);
- la bibliographie ;
- et toutes autres informations nécessaires à la compréhension du cursus (place de l'alternance, du stage, développement à l'international...).

La mise en œuvre de l'approche programme implique une organisation en mode projet associant les enseignants, les ingénieurs pédagogiques, les représentants des facultés. Cela nécessite un portage politique et un suivi du projet par une personne ou un groupe de pilotage.

Les phases et la stratégie de l'approche programme sont décrites dans plusieurs sites ou ouvrages :

<http://pedagogie.uquebec.ca/portail/approche-programme/guide-de-lapproche-programme/0-mener-un-projet-dapproche-programme/6-gerer-le-0>

http://www.cefes.umontreal.ca/pafeu/parcours_formation/soutenir/approche-programme.html

Richard Prigent, Huguette Bernard, Anastassis Kozanitis Enseigner à l'Université dans une approche-programme, Presses Internationales Polytechnique

KitMap, Kit méthodologique Approche Programme, Université de Nantes, Faculté des Sciences.

12.5. Annexe 5 : espaces d'apprentissage

Salles d'apprentissage actif



Illustration 15a : salle d'apprentissage actif de l'université Laval

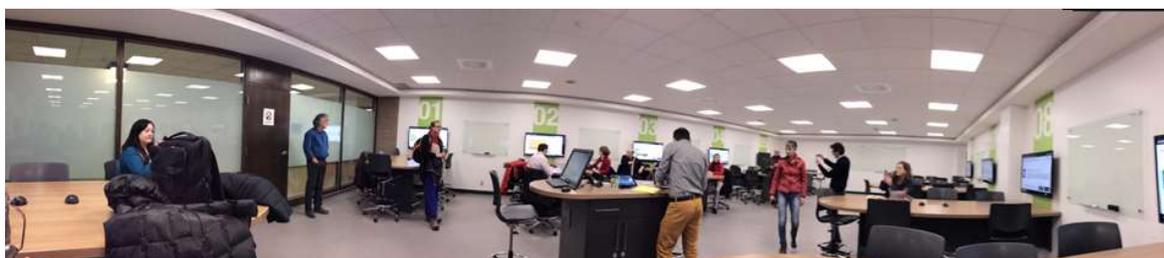


Illustration 15b : salle classe inversée de l'université de Sherbrooke

Ces dernières années, un accent particulier a été mis sur l'installation de salles favorisant l'apprentissage actif.

Choix en commun :

- Tables fixes oblongues, pouvant accueillir des groupes de 6 étudiants, dotées de chaises à roulettes. Les sièges et les tables hauts (Université Laval) pour favoriser l'engagement.
- L'enseignant est au centre, sur un pupitre fixe qui lui permet de prendre la main et aussi d'écrire sous l'oeil d'une caméra reprise sur les écrans autour.
- Choix d'un code fixe dans la salle pour faciliter l'identification des groupes à une couleur ou à un chiffre
- Ecrans tout autour de la salle et murs écritaires ou tableaux pour chacun des groupes
- Zones de rangement à l'entrée permettant (i) de suspendre les manteaux et ranger les sacs afin de dégager l'espace d'apprentissage, et (ii) de ranger les éléments utiles à l'activité (tiroirs)

Salles spécifiques de mise en situation



Illustration 16a et 16b : Tribunal (faculté de droit université Sherbrooke) et salle d'animation de littérature jeunesse (université de Laval)

Plusieurs salles spécifiques disciplinaires liées à des facultés sont installées pour faciliter les mises en situations. Ainsi, à l'université de Sherbrooke, un centre de simulations PRACCISS (promotion, recherche et apprentissage des compétences cliniques et interprofessionnelles en sciences de la santé) propose différents équipements et salles de mise en situation en médecine, un tribunal a-t'il été installé dans la bibliothèque de droit (cf. illustration 16a).

Autre exemple, à l'université Laval, la bibliothèque offre une salle didactique et d'animation aux futurs enseignants ou médiateurs en littérature jeunesse avec un matériel à hauteur d'enfant (cf. illustration 16b)

Salles de travail en sous-groupe



Illustrations 17a, b et c : Exemple de salles de travail fermées en groupe projet ou individuel (thésard)

Des salles fermées de travail en groupe sont disséminées sur les campus avec une partie regroupée au sein des bibliothèques. Elles comportent la plupart du temps :

- des surfaces écrites (mur écriture),
- un écran,
- un mobilier favorisant le travail en groupe (table ronde avec chaises à roulettes).

Espaces et zones dans les bibliothèques



a



b



c



d



e

Illustration 18 a, b, c et d : Bibliothèque de droit de l'université de Sherbrooke 18e Bibliothèque l'université de Laval

12.6. Glossaire

B

Baccalauréat = équivalent de la Licence française

C

CEGEP : Collège d'Enseignement Général et Professionnel = équivalent du Baccalauréat français

Cours : UE environ 45h face aux étudiants

Crédit : 1 crédit québécois équivaut à 3 ECTS

D

DEC : Diplôme d'Enseignement Collégial

Développement professionnel / pédagogique /

S

Session : trimestre période de 15 semaines

Délégation Pédagogie Paris-Saclay
Voyage d'études au Québec, novembre 2017

