



Le comodal en enseignement supérieur : revue de la littérature issue d'une recherche documentaire systémique de 2008 à 2021

Comodal Teaching in Higher Education: Literature Review Based on a Systemic Literature Search from 2008 to 2021

<https://doi.org/10.18162/ritpu-2024-v21n3-03>

Serge GÉRIN-LAJOIE ✉ Université TÉLUQ, Canada

Normand ROY ✉  Université de Montréal, Canada

Innocent Wagane DIÈNE FAYE ✉ Université de Montréal, Canada

René BEAUPARLANT ✉ Université TÉLUQ, Canada

Mis en ligne : 13 mai 2025

Résumé

Il est généralement reconnu que la pandémie de COVID-19 a forcé une mise en place de la formation à distance, à tel point que former à distance est devenu un moyen envisagé à tous les ordres d'enseignement. Dans ce sens, les cours « comodaux » ou « flexibles » durant lesquels des étudiants et étudiantes sont en classe et où d'autres participent à distance peuvent dorénavant représenter une voie à privilégier pour les établissements. Cet article présente une revue de la littérature appuyée sur une recension systématique pour établir ce que nous savons à propos de l'enseignement comodal en enseignement supérieur.

Mots-clés

Comodal, flexible, hybridité, enseignement supérieur

Abstract

It is widely acknowledged that the COVID-19 pandemic has necessitated the adoption of distance education to the extent that it has now become an accepted mode of teaching at all academic levels. As a result, “comodal” or “flexible” courses, where some students attend in-person while others participate remotely, may offer a new instructional avenue for institutions. This article provides a systematic review of the literature to identify what we know about comodal teaching in higher education.

Keywords

Comodal, hyflex, higher education, bimodal



Introduction

Avant même la pandémie de COVID-19, la formation à distance (FAD) connaissait une évolution significative, rapide et continue dans plusieurs régions du monde (Conseil supérieur de l'éducation, 2015, p. 178) et notamment au Canada (Johnson, 2019, p. 19) et au Québec (Parr, 2017, p. 7), où les établissements d'enseignement supérieur accordaient de plus en plus d'importance à la FAD et à l'apprentissage en ligne (Bates *et al.*, 2017, p. 60). Or, depuis le printemps 2020, la pandémie de COVID-19 a forcé une mise en place de ce mode de formation à tous les niveaux scolaires. Il en résulte que former à distance est devenu un moyen à envisager pour tous les ordres d'enseignement (Lockee, 2021).

En 2020, la pandémie de COVID-19 a accentué la FAD et la diversité des modes de formation (présentiel, hybride, distance synchrone, distance asynchrone, comodal, etc.). Ainsi, la FAD est devenue un sujet d'intérêt pour un nombre inégalé à ce jour de membres du personnel enseignant, de gestionnaires, de conseillers et conseillères pédagogiques et même de personnes apprenantes. Il n'en demeure pas moins que certains enseignants, enseignantes et gestionnaires d'établissements peuvent voir la FAD comme une voie de développement nécessaire et utile pour rejoindre davantage la communauté étudiante, mais aussi pour mieux répondre aux besoins actuels.

Ainsi, les cours « comodaux », « multimodaux » ou « flexibles » durant lesquels des étudiantes et étudiants sont assis dans une classe et où d'autres participent au cours à distance à partir de leur domicile de manière synchrone ou asynchrone (enregistrements) peuvent représenter une voie à privilégier pour permettre aux établissements et à leur personnel enseignant de développer et d'offrir à la fois des cours à distance et en présence. Ce mode de formation n'est pas nouveau, mais semble être une approche considérée depuis un certain nombre d'années dans les établissements qui préconisaient l'enseignement en présence. Comme le souligne Collin (2021), l'enseignement comodal est utilisé en contexte éducatif depuis les années 1990 pour enrichir les formations en présentiel (Macedo-Rouet, 2009), par exemple, pour jumeler des classes ou inviter des spécialistes. Ce mode de formation est également utilisé pour compenser une impossibilité pour une personne apprenante de suivre un cours en présentiel (Macedo-Rouet, 2009) ou pour permettre à une enseignante ou un enseignant d'être présent dans la classe pour donner son cours. Il appert que la popularité de ce mode de formation en enseignement supérieur a pris un certain essor à la suite des travaux de Brian Beatty (2007, 2010, 2014, 2019). Dans son dernier ouvrage, ce dernier s'adresse aux acteurs de terrain qui désirent mettre en place une approche similaire. Toutefois, dès les premières lignes, il appert que cette approche de formation prend plusieurs formes et plusieurs noms, et la compréhension du phénomène devrait s'amorcer par un état clair de la situation. Afin de clarifier le tout, il est nécessaire de spécifier que dans le cadre de cet article, à l'instar du ministère de l'Enseignement supérieur du Québec (s.d.), nous entendons par cours comodal toute « activité de formation combinant, en simultané, des modes en présentiel et à distance ».

Du point de vue tant de la recherche que de la pratique, l'émergence de ce mode de formation nous appelle à nous questionner sur ce que dit la littérature scientifique au sujet de l'enseignement comodal en enseignement supérieur. Plusieurs questions peuvent interpeller les acteurs en contexte éducatif :

1. Que sont le comodal (termes et définitions) et ses caractéristiques dans la littérature scientifique?

2. Quels sont les avantages et les limites du comodal pour les étudiants et étudiantes, le personnel enseignant et les établissements?
3. Quels sont les enjeux technologiques et pédagogiques liés au comodal?
4. Quels sont les effets du comodal sur l'apprentissage?
5. Quelles sont les perceptions, la motivation et la satisfaction des étudiants et étudiantes, du personnel enseignant et des établissements en lien avec le comodal?

Pour répondre à ces questions, nous avons réalisé une recension systématique de la littérature (EPPI-Centre, 2010) sur l'enseignement comodal en enseignement supérieur afin de proposer des résultats sous la forme d'une revue de littérature (Grant et Booth, 2009). Cet article présente ces résultats en fonction de différents questionnements associés à l'enseignement comodal, soit : les définitions, les enjeux ainsi que les effets sur l'apprentissage et les perceptions des parties impliquées (étudiants et étudiantes, personnel enseignant, établissements).

Méthodologie

Le processus de production de cette revue de la littérature s'est déroulé en deux phases. La première a consisté à réaliser une recension systématique de la littérature en suivant la méthodologie de recherche *Evidence for policy and practice information and co-ordinating* (EPPI-Centre, 2010). L'ensemble de cette première étape est détaillé dans le rapport de processus de recension systématique de Gérin-Lajoie *et al.* (2022). Nous avons cherché à établir les termes potentiels à utiliser pour désigner l'enseignement comodal et l'enseignement supérieur au sein des huit bases de données qui ont été consultées. Au total, l'occurrence de soixante-sept termes français et anglais a été vérifiée dans les thésaurus des bases de données en proposant les termes utilisés au sein de celles-ci afin de désigner le comodal. Soixante et un de ces termes ont été utilisés dans l'une ou l'autre des bases de données afin de repérer les textes potentiels à analyser. Il est à noter que les termes « *blended* » et « *hybrid* » ont été écartés, puisqu'ils représentent plusieurs modes ou modalités de formation qui ne font pas toujours référence à de l'enseignement simultané en présence et à distance.

En ce qui concerne les termes utilisés pour désigner l'enseignement supérieur, six termes établis dans le processus de recension systématique d'Hébert *et al.* (2022) ont été utilisés pour formuler les requêtes avec les opérateurs booléens.

Le tableau 1 présente les résultats obtenus lors de la formulation des différentes requêtes dans les bases de données consultées. Le corpus de 2 383 articles a été réduit à 1 470 par l'utilisation de trois critères. Premièrement, nous avons limité la recension aux textes publiés à partir de 2008, soit l'année à compter de laquelle le pionnier Brian Beatty (2019) établit dans son livre numérique les premières appellations et définitions similaires ou apparentées à l'enseignement HyFlex, soit l'enseignement comodal. Deuxièmement, nous avons limité les articles retenus aux recherches scientifiques évaluées par les pairs (articles, actes). Finalement, les textes retenus devaient être écrits en français ou en anglais.

Les résultats des requêtes ont été exportés séparément dans le logiciel de gestion bibliographique **Zotero**. Comme illustré dans le schéma PRISMA (*preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses*; voir figure 1), un corpus initial de 1 334 *articles* a été constitué à la suite de

l'exportation dans le logiciel de gestion bibliographique¹. Les doublons ($n = 64$) ont été éliminés. Par la suite, deux évaluateurs ont procédé à une évaluation interjuges en consultant les titres et les résumés des textes tirés des bases de données. Cette évaluation a permis de retenir 228 textes jugés pertinents pour répondre aux questions de départ; 18 de ces documents se sont avérés introuvables. Finalement, une lecture approfondie des textes a permis l'exclusion de 144 textes supplémentaires.

Tableau 1

Résultats obtenus avec les requêtes dans les bases de données

Bases de données	Résultats bruts	Avec critères d'inclusion
Education Source	788	618
Cairn	436	155
Teacher Reference Center	401	221
PsycInfo/PsycNet	262	153
Érudit	184	65
PubMed	121	111
ERIC	108	98
LearnTechLib	83	49
Totaux	2 383	1 470

La figure 1 permet également de visualiser la réalisation d'une sélection de textes complémentaires trouvés à partir d'autres sources afin de croiser et d'enrichir les résultats obtenus par le processus de recherche documentaire systématique. Trois autres sources de références bibliographiques ont été utilisées, soit :

1. Les moteurs de recherche **Scopus**, **Ingenta Connect** et **Google Scholar**;
2. La bibliographie du livre numérique de Beatty (2019);
3. L'outil « Power Search » dans la base de données²,

Cette recherche complémentaire nous a permis d'ajouter 20 textes aux 66 recensés dans les bases de données. Ainsi, un corpus de 86 textes a été analysé. L'ensemble des références bibliographiques des textes analysés est accessible dans le rapport de recension systématique produit par Gérin-Lajoie *et al.* (2022).

La seconde phase du processus d'analyse a consisté à lire les textes du corpus initial et à coder à l'aide du logiciel NVivo les extraits des documents qui permettaient de répondre aux questions formulées initialement. La génération de rapports à partir des codes utilisés a permis l'obtention des résultats présentés à la section suivante.

1. L'écart pour le nombre du corpus initial entre le tableau 1 et le schéma PRISMA tient au fait que les spécificités de fonctionnement de la base de données Cairn ont fait en sorte qu'une analyse préliminaire des résultats obtenus a été effectuée avant l'exportation vers le logiciel de gestion bibliographique.
2. L'utilisation de l'outil « Power Search » dans la base de données LearnTechLib a été nécessaire pour pallier les performances du moteur de recherche de cette base de données qui n'étaient pas constantes lors de requêtes à plusieurs composantes.

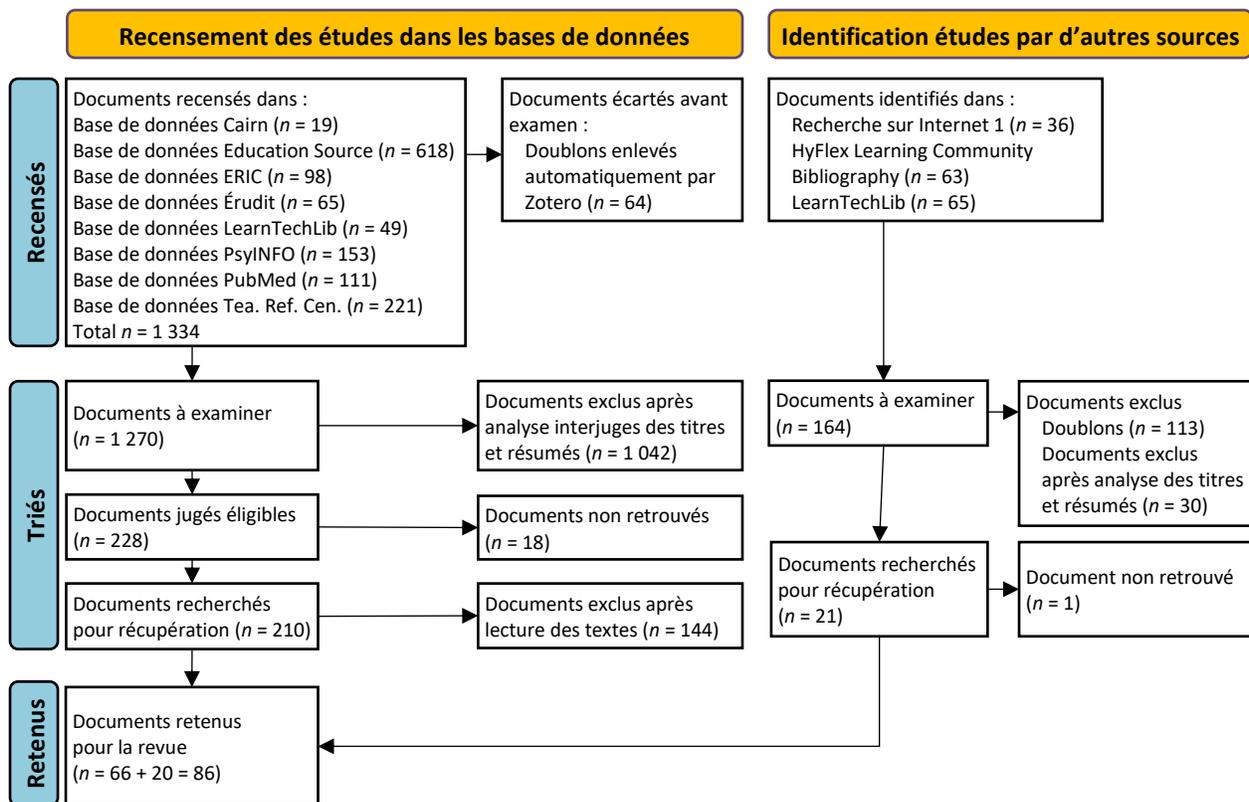


Figure 1
Schéma PRISMA – Recension systématique sur l’enseignement comodal en enseignement supérieur (2008-2021). Adaptation de Page et al. (2021, figure 1)

Résultats

Dans cette section, nous décrivons de façon plus approfondie les documents sélectionnés et nous présentons la réponse aux différentes questions qui ont orienté la recension.

Description des documents analysés

Une analyse descriptive des documents issus du processus de recension systématique réalisé permet de constater que le nombre de publications portant sur le comodal est en pleine croissance depuis 2008. La figure 2 permet de visualiser cette croissance.

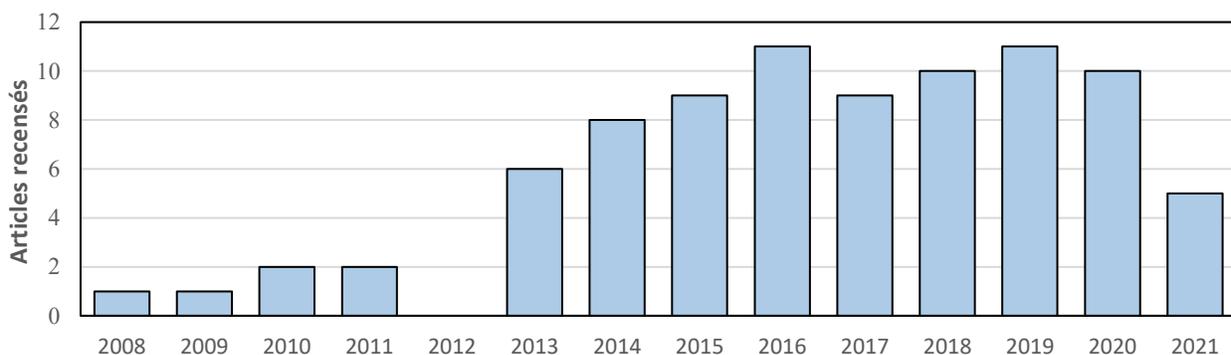


Figure 2
Répartition des articles recensés sur l’enseignement comodal en enseignement supérieur entre 2008 et 2021 ($n = 86$)

L'analyse descriptive permet aussi de constater que, sur l'ensemble des publications, 84 sont écrites en langue anglaise contre 2 en français. Dans le même sens, le tableau 2 permet de voir que les publications liées à l'enseignement comodal en enseignement supérieur depuis 2008 proviennent surtout de travaux publiés dans des revues étatsuniennes, anglaises, canadiennes et australiennes.

Tableau 2

Provenance des publications sur le comodal en enseignement supérieur entre 2008 et 2021

Pays ou région	Nombre de publications	Pays ou région	Nombre de publications
États-Unis	36	Belgique	1
Angleterre	13	Danemark	1
Canada	10	Hongrie	1
Australie	8	Irlande	1
Autriche	3	Moyen-Orient	1
Pays-Bas	3	Nouvelle-Zélande	1
Suisse	2	Pakistan	1
Allemagne	1	Turquie	1

La lecture détaillée des publications permet de recenser la nature des travaux de recherche qui ont été publiés dans les revues scientifiques ou professionnelles, les livres ou les actes de colloques qui ont été lus. Ainsi, le tableau 3 permet de constater que la très grande majorité des publications sont des articles scientifiques qui relatent des études descriptives, des études exploratoires et des analyses corrélationnelles.

Tableau 3

Travaux de recherche portant sur l'enseignement comodal en enseignement supérieur entre 2008 et 2021

Types de travaux de recherche	Nombre
Études ou recherches qualitatives	47
Études ou recherches quantitatives	23
Études ou recherches mixtes	11
Revue systématique, revue de littérature, etc.	7

Les définitions du comodal

Pour qu'ils soient retenus dans le corpus de textes faisant partie de cette recension de la littérature sur l'enseignement comodal en enseignement supérieur, il fallait que ces textes décrivent la façon d'enseigner et que celle-ci comporte minimalement une synchronisation de l'enseignement en présentiel et à distance. Sur cette base, nous avons retenu 29 appellations associées à 30 définitions présentées à l'annexe A. Selon Beatty (2020, 2021), il est possible de distinguer ces appellations et surtout ces définitions en établissant les façons de faire du comodal qui permettent aux étudiantes et étudiants de décider s'ils veulent ou non suivre leur cours ou formation en présentiel ou à distance. De leur côté, Lakhal *et al.* (2021) vont plus loin en proposant de distinguer les différentes formes ou modalités de mise en œuvre du comodal en fonction de quatre niveaux de flexibilité allant d'aucune flexibilité à une flexibilité totale. Au premier niveau établi par ces autrices, les choix de modalités de formation sont imposés par l'enseignant ou l'enseignante ou

par l'établissement; pour les niveaux subséquents, les activités sont offertes dans les différents modes et l'étudiante ou l'étudiant peut choisir ce qu'il veut, mais peut être tenu à maintenir son choix initial. Finalement, le seul niveau de « flexibilité totale » permet à l'étudiant ou l'étudiante de suivre son cours à distance de manière asynchrone.

Sur l'ensemble des définitions recensées, il appert que 33 % ($n = 10$) sont associées au niveau 4, 40 % ($n = 12$) au niveau 3, 17 % ($n = 5$) au niveau 2 et 10 % ($n = 3$) au niveau 1. À l'annexe, les différentes appellations et définitions recensées sont présentées en fonction des niveaux de flexibilité de Lakhal *et al.* (2021).

Les avantages et les limites de l'enseignement comodal pour les étudiants et étudiantes, le personnel enseignant et les établissements

L'analyse du corpus de textes issus du processus de recension systématique à propos de l'enseignement comodal en enseignement supérieur nous a permis de déterminer des avantages et des limites qui caractérisent ce mode de formation selon la littérature scientifique. Ces caractéristiques sont regroupées dans les trois principaux acteurs éducatifs, soit les étudiants et étudiantes, le personnel enseignant et les établissements.

Les avantages de l'enseignement comodal pour les étudiantes et étudiants

Globalement, les étudiantes et étudiants ont une perception positive de l'approche comodale. Ils sont satisfaits de suivre un cours ou une formation dans ce mode de formation (Afacan, 2018; Almasi et Zhu, 2018; Anderson et Krichbaum, 2017; Bower *et al.*, 2015; Butz et Askim-Lovseth, 2015; Divanoglou *et al.*, 2018; Gleason et Greenhow, 2017). Plusieurs raisons peuvent expliquer cela.

Le premier avantage perçu est lié à la flexibilité présente dans l'offre de formation. Cette flexibilité se retrouve dans la gestion du temps et dans l'environnement d'études (Bower *et al.*, 2014; Colasante *et al.*, 2020; Tay et Quek, 2019). En pouvant choisir le moment et le lieu qui conviennent le mieux, les étudiantes et étudiants bénéficient d'une meilleure conciliation entre leurs activités familiales, professionnelles et universitaires. Cette flexibilité qu'offre le comodal leur permet également d'éviter d'éventuels conflits dans leurs horaires de cours (Beatty, 2014).

Elle se traduit aussi par un plus grand sentiment de contrôle dans leur choix de participation (Abdelmalak, 2014; Gobeil-Proulx, 2019), à savoir leur modalité de participation à leur cours. Dans le même sens, le comodal leur permet d'apprendre à leur rythme, c'est-à-dire sans les contraintes temporelles imposées lors des séances de cours (Beatty, 2014).

L'accessibilité des ressources mises à la disposition des étudiantes et étudiants dans le cadre du cours est un deuxième avantage du comodal. Celles-ci peuvent alors être utilisées en fonction des besoins et réalités de chaque personne apprenante. Cet accès aux contenus et au matériel didactique permet une approche plus inclusive et des expériences d'apprentissage spécifiques (Beatty, 2019; Detienne *et al.*, 2018; Divanoglou *et al.*, 2018; Gagnon *et al.*, 2020; Popov, 2009). De plus, un accès permanent aux contenus du cours (ressources éducatives, site Web du cours, enregistrements vidéo des séances, etc.) pendant toute la durée de la formation favorise une meilleure compréhension des enseignements (Gagnon *et al.*, 2020).

Un troisième avantage pour les étudiantes et étudiants qui ressort du corpus de textes analysés est celui de l'équité. Selon qu'ils participent à leur cours en présentiel ou à distance, ils peuvent atteindre dans un cours comodal les mêmes cibles d'apprentissages (objectifs ou compétences) à partir des mêmes contenus et du même matériel didactique. Comme l'affirment Bower *et al.*

(2015), cela permettrait aussi d'offrir une qualité équivalente pour l'ensemble des étudiantes et étudiants, qu'ils soient en distance ou en présence. Ceux-ci reçoivent les mêmes informations et de façon simultanée, quel que soit leur lieu de formation (Divanoglou *et al.*, 2018; Heilporn et Lakhal, 2021; Lakhal *et al.*, 2017; Wang *et al.*, 2018).

Irvine *et al.* (2013) ainsi que Szeto (2014) vont plus loin en affirmant que l'enseignement comodal permet un apprentissage plus riche pour tous par rapport à ce qui peut être fait en présentiel ou en FAD, en permettant de connecter les étudiantes et étudiants à distance avec ceux en présence. Selon Szeto (2014, p. 70), « *learning seems to be much richer than in either face-to-face teaching or online learning mode when educational experience is the centre of the instructional process* ».

Selon les textes analysés, le comodal exercerait une influence positive sur la motivation étudiante. En effet, il semblerait que les étudiants et étudiantes en contexte d'enseignement comodal démontreraient une implication ou un engagement plus important dans leurs apprentissages (Afacan, 2018; Angelone *et al.*, 2020; Bournot-Trites et Surtees, 2015; Bower *et al.*, 2015; Cain *et al.*, 2015; Gobeil-Proulx, 2019; Tay et Quek, 2019). Dans le même sens, les étudiants et étudiantes peuvent développer un sentiment de contrôle et de prise en main de leur cheminement d'apprentissage et ainsi développer leur autonomie (Butz et Askim-Lovseth, 2015; He *et al.*, 2015; Heilporn et Lakhal, 2021; Ketsman, 2015; Malczyk, 2019; Okoye *et al.*, 2021; Siraj et Al Maskari, 2018). Cela peut s'expliquer par le fait que les cours sont davantage scénarisés et qu'ils sont libres d'apprendre à travers une variété de dispositifs.

Sur le plan pédagogique, le contexte de formation comodal peut favoriser les interactions. Ainsi, les étudiantes et étudiants ont la possibilité d'échanger pour collaborer et s'entraider par le truchement des technologies. Ces interactions quasi permanentes peuvent avoir lieu entre eux, mais également avec leurs enseignants et enseignantes (Bower *et al.*, 2015; Heilporn et Lakhal, 2021; Malczyk, 2019; Popov, 2009; Siraj et Al Maskari, 2018; Tay et Quek, 2019).

Pour certains auteurs et autrices (Almasi et Zhu, 2018; Bell, 2016; Colasante *et al.*, 2020; Cunningham, 2014; Gleason et Greenhow, 2017; Lakhal *et al.*, 2017; Tay et Quek, 2019), ces interactions médiées par divers outils technologiques peuvent favoriser le développement d'un sentiment d'appartenance de la part des acteurs et ainsi réduire le sentiment d'isolement, souvent présent en FAD, comme l'expriment bien Almasi et Zhu (2018, p. 118) : « *This study further showed that students felt a powerful sense of belonging (connection) in and with their exclusive face-to-face discussion group members*³. »

Les limites de l'enseignement comodal pour les étudiants et étudiantes

Bien que la flexibilité ait été mentionnée plus haut comme étant un avantage du comodal pour les étudiants et étudiantes, elle peut être limitée si la possibilité de suivre le cours à distance de manière asynchrone n'est pas offerte. De plus, le moment où ont lieu les rencontres synchrones peut constituer une contrainte, surtout pour les étudiants et étudiantes adultes qui doivent relever des défis de gestion de conciliation avec les activités des autres membres de la famille, par exemple (Tay et Quek, 2019). À ces contraintes de gestion du temps peuvent aussi s'ajouter des défis supplémentaires.

Pour certains auteurs et autrices, le mode comodal peut entraîner une démotivation. Il peut exiger plus de temps de travail personnel et ne pas favoriser les activités de socialisation (Malczyk, 2019;

3, Cette étude a également montré que les étudiants ressentent un fort sentiment d'appartenance (connexion) au sein et avec les membres de leur groupe de discussion exclusif en face-à-face.

Sowell *et al.*, 2019). De plus, lorsque certains étudiants et étudiantes choisissent de ne pas prendre part aux échanges lors des séances comodales, cela peut engendrer un sentiment d'isolation ou de non-appartenance au groupe, notamment pour ceux et celles qui sont à distance (Cunningham, 2014). Cela se produit également lorsque certains étudiants et étudiantes choisissent d'échanger seulement avec leur enseignant ou enseignante et de ne conserver qu'une relation de base avec leurs pairs (Angelone *et al.*, 2020; Bournot-Trites et Surtees, 2015; Butz et Askim-Lovseth, 2015; Conklin *et al.*, 2019). La qualité de l'expérience d'apprentissage en est donc réduite (Almasi et Zhu, 2018; Bell, 2016; Bournot-Trites et Surtees, 2015; Butz et Askim-Lovseth, 2015; Gleason et Greenhow, 2017). Par ailleurs, il appert que lorsque le personnel enseignant ne prend pas suffisamment de temps pour amener les personnes apprenantes tant à distance qu'en présentiel à collaborer et à participer aux activités, il devient difficile pour ces dernières de construire des relations (Heilporn et Lakhali, 2021; Lakhali *et al.*, 2017; Vanslambrouck *et al.*, 2019; Wang *et al.*, 2018; Zydney *et al.*, 2019). Dans le même sens, les écrits rapportent un manque de proximité des enseignants et enseignantes (Butz et Askim-Lovseth, 2015; Divanoglou *et al.*, 2018) lorsqu'ils tardent à fournir de la rétroaction, ce qui peut contribuer à la démotivation des personnes apprenantes (Heilporn et Lakhali, 2021; Lakhali *et al.*, 2017; Malczyk, 2019; Popov, 2009).

Finalement, une importante limite du comodal pour les étudiants et étudiantes tourne autour des enjeux technologiques. Ces enjeux peuvent les amener à développer un sentiment d'insatisfaction envers le mode de formation en comodal (Angelone *et al.*, 2020; Bower *et al.*, 2015; Divanoglou *et al.*, 2018). Les difficultés technologiques rencontrées peuvent devenir un irritant chez ceux et celles qui en viennent à considérer perdre plus de temps à résoudre des problèmes techniques qu'à se concentrer sur l'enseignement (Ashraf *et al.*, 2020; Divanoglou *et al.*, 2018; Gleason et Greenhow, 2017; Joy *et al.*, 2014; Karlsudd et Tågerud, 2008; Khan *et al.*, 2016; Okoye *et al.*, 2021; Popov, 2009; Santos *et al.*, 2018; Sowell *et al.*, 2019; Szeto, 2014; Szeto et Cheng, 2016; Walker-Gibbs *et al.*, 2016; Wang *et al.*, 2018; Wold, 2013; Zydney *et al.*, 2020). De plus, en contexte comodal, il est nécessaire de s'assurer que tous les acteurs possèdent les bases requises pour mettre à profit les outils technologiques mobilisés (Amemado, 2014; Angelone *et al.*, 2020; Bower *et al.*, 2014). Il est aussi nécessaire que les étudiants et étudiantes aient des outils technologiques de qualité, notamment une caméra ayant une bonne résolution et une bande passante Internet suffisante, ce qui n'est pas toujours le cas (Bell, 2016; Cunningham, 2014; de Castro *et al.*, 2015; Detienne *et al.*, 2018).

Les avantages de l'enseignement comodal pour le personnel enseignant

L'analyse des textes recensés permet de constater que les avantages de l'enseignement comodal pour les enseignants et enseignantes sont peu nombreux et plutôt indirects.

Ainsi, le comodal peut leur permettre de favoriser des expériences d'apprentissage plus individualisées. Par l'intermédiaire des outils technologiques employés, ils peuvent utiliser les informations et données accessibles pour porter une attention particulière à chaque étudiant et étudiante et, par le fait même, se pencher sur leurs besoins spécifiques, ce qui peut devenir problématique dans une classe traditionnelle en présentiel (Gobeil-Proulx, 2019; Siraj et Al Maskari, 2018; Sowell *et al.*, 2019; Steuber *et al.*, 2018). Dans le même sens, selon Álvarez *et al.* (2016), l'enseignant ou l'enseignante peut accéder aux données et aux résultats des personnes apprenantes pendant le cours et ainsi procéder aux remédiations nécessaires.

Les limites de l'enseignement comodal pour le personnel enseignant

La principale limite pour les enseignants et enseignantes qui œuvrent en mode comodal vient du fait qu'ils doivent composer avec une charge de travail accrue (Detienne *et al.*, 2018). Ils doivent subir une surcharge cognitive du fait que leur attention est divisée entre la gestion pédagogique et la gestion des supports informatiques en temps réel (Beatty, 2019; Bower *et al.*, 2014; Popov, 2009). Levinsen *et al.* (2013) parlent d'hyper-focus pour qualifier la lourde charge mentale liée au fait de devoir porter attention à la fois aux étudiantes et étudiants en présentiel et à ceux à distance tout en effectuant des actions avec les outils technologiques. Autrement dit, ils doivent prendre en compte les spécificités des outils technologiques et les caractéristiques de l'enseignement comodal (Afacan, 2018; Bower *et al.*, 2014; Colasante *et al.*, 2020; Divanoglou *et al.*, 2018; Gleason et Greenhow, 2017; Lakhali *et al.*, 2020; Wang *et al.*, 2018; Zydney *et al.*, 2019).

À cette surcharge s'ajoutent l'irritation et la frustration qui découlent des problèmes techniques qui peuvent survenir (Bower *et al.*, 2014). En plus des effets occasionnés par les technologies, les enseignants et enseignantes doivent composer avec des limites pédagogiques. Certains des étudiants et étudiantes se plaignent d'une tendance à la lecture de diaporamas (Popov, 2009) alors que d'autres reprochent un rythme de cours plus lent et les répétitions fréquentes (Szeto, 2014). Pour contrer ces difficultés associées à la simultanéité de l'enseignement en présentiel et à distance, certains enseignants et enseignantes évoquent la pertinence de développer du matériel pédagogique distinct pour les étudiantes et étudiants en présence et ceux à distance, mais ne disposent pas du temps nécessaire pour y arriver (Popov, 2009).

De plus, donner un cours en comodal est plus complexe pour les enseignantes et enseignants sur le plan de la gestion de la classe avec les technologies. Il faut qu'ils prennent en considération les délais de diffusion en ligne, les interruptions de communication et les tours de parole. Il faut aussi qu'ils tiennent compte de leur positionnement afin de demeurer dans le champ de captation de la caméra. Ils doivent également parler de manière à ce que tous les étudiants et étudiantes les entendent bien (Bell, 2016; Bower *et al.*, 2014; Colasante *et al.*, 2020; Conklin *et al.*, 2019; Cunningham, 2014; He *et al.*, 2015; Koç, 2016; Lakhali *et al.*, 2017, 2020; Tay et Quek, 2019; Vanslambrouck *et al.*, 2019; Wang *et al.*, 2017; Zydney *et al.*, 2020). Dans le même sens, les enseignantes et enseignants doivent développer des stratégies pour solliciter l'attention des étudiantes et étudiants et manifester leur présence auprès de ceux à distance (Almasi et Zhu, 2018; Amemado, 2014; Cain *et al.*, 2015; Cheng *et al.*, 2018; Conklin *et al.*, 2019; Popov, 2009; Stewart *et al.*, 2011; Szeto et Cheng, 2016; Tay et Quek, 2019; Tik, 2017; Van Doorn et Van Doorn, 2014; Wang *et al.*, 2017, 2018; Zydney *et al.*, 2020).

Par ailleurs, bien qu'il ait été mentionné précédemment que l'enseignement comodal permet aux enseignantes et enseignants de proposer des expériences d'apprentissage plus individualisées, cette personnalisation est difficile à réaliser puisqu'ils doivent conjuguer leurs perceptions et observations à propos des étudiants et étudiantes qui sont en présentiel ou à distance, mais aussi considérer ce que les outils technologiques fournissent comme informations et données à propos de ces mêmes personnes apprenantes. L'utilisation de ces outils constitue donc un obstacle en soi avant d'arriver à mettre à profit des interventions personnalisées (Afacan, 2018; Bower *et al.*, 2014; Zydney *et al.*, 2020).

Finalement, sur le plan pédagogique, l'enseignement comodal s'avère bien plus complexe qu'une simple intégration de la technologie à du contenu développé pour l'enseignement en présence (Lakhali *et al.*, 2017); il nécessite que les enseignantes et enseignants développent leurs compétences technologiques afin d'apporter des améliorations significatives dans la conception

de leur scénario pédagogique (Beatty, 2019; Bower *et al.*, 2015; Steuber *et al.*, 2018; Wang *et al.*, 2017; Weitze, 2017; Zydney *et al.*, 2020).

Les avantages de l'enseignement comodal pour les établissements

Pour les établissements d'enseignement supérieur, le comodal procure l'avantage de pouvoir rejoindre une clientèle ou des usagers et usagers plus diversifiés et à distance (Beatty, 2019). Cette capacité de rejoindre plus d'étudiants et étudiantes en comodal n'implique pas pour autant une utilisation de locaux d'enseignement plus grands (Beatty, 2014). De plus, avec l'équipement nécessaire et l'enseignement comodal, un établissement peut mettre à la disposition de ses enseignants et enseignantes les ressources requises pour leur permettre de poursuivre leurs périodes d'enseignement déterminées (Beatty, 2014; Caravias, 2015; Okoye *et al.*, 2021; VanDoorn et Eklund, 2013; Weitze, 2017) lors d'une situation particulière comme une pandémie et ainsi assurer une continuité pédagogique.

Les limites de l'enseignement comodal pour les établissements

Les établissements qui veulent utiliser le mode d'enseignement comodal doivent mettre en œuvre un contexte pour son instauration (Joy *et al.*, 2014; Karlsudd et Tågerud, 2008; Ketsman, 2015; Pazich *et al.*, 2018; Popov, 2009; Weitze, 2017). Dans ce sens, ils doivent mettre en place un processus qui favorise l'appropriation des processus et des changements qu'implique ce mode d'enseignement (Amemado, 2014; Ashraf *et al.*, 2020; Divanoglou *et al.*, 2018; González-Zamar *et al.*, 2020; Joy *et al.*, 2014; Pazich *et al.*, 2018; Siraj et Al Maskari, 2018; Wold, 2013). Comme le résume Gobeil-Proulx (2019), il faut que les établissements :

fournisse[nt] une salle de classe adéquate sur le plan technologique, un soutien technique, une libération de l'enseignant par le biais de subventions, la présence d'un assistant, le conseil pédagogique et un délai raisonnable pour la livraison du cours. (p. 65)

Parmi les éléments à considérer, selon Butz et Stupnisky (2016), Divanoglou *et al.* (2018) ainsi que Santos *et al.* (2018), les établissements d'enseignement doivent adapter la structure des programmes afin de prendre en compte les exigences pédagogiques et technologiques de la comodalité, de préserver la qualité des cours offerts et ainsi de soutenir les enseignants et enseignantes.

De plus, les établissements doivent envisager une gestion des effectifs étudiants dans les cours. La limitation des effectifs demeure une action critique, afin de permettre à l'enseignant ou l'enseignante d'envisager une bonne gestion de sa classe et pour personnaliser les expériences d'apprentissage étudiantes (Angelone *et al.*, 2020; Bower *et al.*, 2015; Butz et Askim-Lovseth, 2015; Sowell *et al.*, 2019). En effet, plus le nombre de personnes apprenantes est élevé, plus la complexité s'accroît (Butz et Askim-Lovseth, 2015), ce qui peut influencer également sur le choix des outils et des logiciels mis à la disposition du personnel enseignant (Khan *et al.*, 2016).

Par ailleurs, les établissements doivent engager une discussion sur les objectifs et les attentes des acteurs, notamment les enseignants et enseignantes (Amemado, 2014). Cela permettra de réduire les résistances relatives aux changements et d'influer sur les approches pédagogiques (Butz et Stupnisky, 2015; Caravias, 2015; Pazich *et al.*, 2018; Salamonson et Lantz, 2004; Siraj et Al Maskari, 2018; Szeto, 2014; Wold, 2013; Zydney *et al.*, 2020).

Les salles de classe fournies par les établissements doivent être adéquates pour faire de l'enseignement comodal. Par exemple, les équipements audiovisuels doivent comprendre une

caméra à haute résolution, un microphone de qualité avec isolateur de bruit ambiant et une bande passante suffisante (Detienne *et al.*, 2018; Divanoglou *et al.*, 2018; Santos *et al.*, 2018; Siraj et Al Maskari, 2018; Wang *et al.*, 2018; Zydney *et al.*, 2020). De plus, les infrastructures technologiques en place ne doivent pas devenir un obstacle (Cunningham, 2014; Gleason et Greenhow, 2017; Popov, 2009; Tay et Quek, 2019; Wang *et al.*, 2017; Zydney *et al.*, 2019, 2020), les images figées et les bandes sonores interrompues étant des exemples de problèmes rencontrés.

Dans le même sens, les outils et plateformes technologiques doivent proposer des fonctionnalités adaptées à des activités collaboratives et aux interactions entre les personnes participantes en présentiel comme à distance (Amemado, 2010; Angelone *et al.*, 2020).

Au-delà des équipements nécessaires, les établissements doivent aussi fournir un accompagnement pédagogique et technologique au personnel enseignant pour lui permettre une meilleure compréhension des possibilités offertes par les différents outils (Bower *et al.*, 2014; Butz *et al.*, 2016; Khan *et al.*, 2016) et des ressources pour s'appropriier les outils (Detienne *et al.*, 2018; Karlsudd et Tågerud, 2008; Khan *et al.*, 2016; Malczyk, 2019; Sowell *et al.*, 2019). Dans le même sens, selon Bower *et al.* (2014) et Wold (2013), la formation à l'utilisation des outils doit être offerte aux étudiants et étudiantes, notamment pour valider leurs connaissances et compétences technologiques et remédier aux lacunes constatées, et ce, avant d'entreprendre l'enseignement à proprement parler.

Finalement, cet accompagnement technopédagogique doit être appuyé par du soutien technique pour le personnel enseignant et les étudiants et étudiantes (Joy *et al.*, 2014; Santos *et al.*, 2018; Wang *et al.*, 2017; Wold, 2013).

Discussion

L'analyse du corpus de textes retenus à la suite du processus de recension systématique réalisé permet de constater que les publications scientifiques portant sur le comodal sont essentiellement écrites en langue anglaise. De plus, ces dernières sont publiées en très grande partie dans des revues éditées aux États-Unis. Suivent ensuite quelques revues en Angleterre, au Canada et en Australie. Cela peut nous amener à nous demander si l'enseignement comodal représente un mode de formation essentiellement mis en œuvre en Amérique du Nord.

À la lumière de l'analyse des appellations et définitions recensées à propos de l'enseignement comodal en enseignement supérieur, il est aisé de constater que ces dernières sont nombreuses et peuvent être source de confusion pour les acteurs éducatifs intéressés. Pour éviter cette confusion et la prolifération de nouvelles appellations, les acteurs éducatifs auraient tout intérêt à utiliser les définitions et appellations existantes les plus utilisées ou encore à employer des définitions plus formelles, comme celles que peuvent diffuser des instances gouvernementales.

De plus, l'utilisation de la catégorisation des différentes formes de comodal en fonction des niveaux de flexibilité que proposent Lakhil *et al.* (2021) permet de constater que les étudiants et étudiantes ne se retrouvent pas nécessairement dans un contexte d'enseignement comodal où leur participation à distance peut se faire de manière asynchrone, comme l'entendent Beatty (2021) avec son approche « flexible » (HyFlex) ou encore Gobeil-Proulx (2019) avec l'appellation « comodale ».

Ainsi, l'utilisation de la définition suggérée par le ministère de l'Enseignement supérieur du Québec (Gouvernement du Québec, 2022), soit « activité de formation combinant, en simultanée, des modes en présentiel et à distance », apparaît comme suffisamment précise à l'effet qu'il est

question d'enseignement ou d'un cours où se retrouvent en concomitance des étudiants et étudiantes en présence et à distance. De plus, cette définition n'empêche pas le regroupement de différentes déclinaisons du comodal en fonction de la flexibilité spatiale et temporelle offerte aux étudiants et étudiantes quant à la manière de prendre part au cours.

En ce qui a trait aux avantages et aux limites de l'enseignement comodal pour les acteurs en enseignement supérieur, la recension réalisée permet de constater de manière évidente qu'il y a beaucoup plus d'avantages pour les étudiants et étudiantes que pour le personnel enseignant et les établissements. Parmi ces avantages, nous retrouvons la flexibilité en matière de gestion du temps, ce qui facilite la conciliation entre les engagements personnels, universitaires et professionnels. L'accessibilité à tout le matériel didactique en tout temps constitue aussi un avantage pour les étudiants et étudiantes. L'équité dans les processus d'apprentissage entre les étudiantes et étudiants à distance et ceux en présentiel apparaît comme un troisième avantage. Selon certains auteurs, le comodal exercerait une influence positive sur la motivation et l'engagement des étudiantes et étudiants en plus de favoriser les interactions entre eux ou avec le personnel enseignant. Il est toutefois difficile de situer la base de comparaison, car les écrits ne proposent pas d'études comparatives. Ainsi, bien que l'on puisse affirmer que le comodal peut exercer une influence positive dans certains contextes, nous ne pouvons pas alléguer que ce mode est meilleur ou moins bon qu'un enseignement complètement en présence ou à distance.

Lorsque déployé de manière idéale et complète comme l'entendent Beatty (2010, 2019) et Gobeil-Proulx (2019), l'enseignement comodal s'articule autour des principes suivants :

1. Fournir aux étudiants et étudiantes la possibilité de choisir à tout moment le mode (présentiel, distance synchrone et distance asynchrone) qui leur convient pour suivre leur cours;
2. Proposer des activités d'apprentissage équivalentes, quel que soit le mode de formation choisi par les étudiants et étudiantes pour suivre leur cours;
3. Utiliser les artéfacts produits par les étudiants et étudiantes dans tous les modes de formation comme une ressource exploitable par tous les étudiants et étudiantes;
4. S'assurer que tous les étudiants et étudiantes possèdent les compétences technologiques nécessaires et ont accès à tout le matériel d'apprentissage requis pour participer au cours, quel que soit le mode qu'ils ont choisi.

L'analyse du corpus de textes à propos des avantages et des limites de l'enseignement comodal pour les enseignantes et enseignants permet de réaliser que la valeur ajoutée est plutôt faible pour eux. Dans les faits, dans une situation optimale où l'un d'eux peut recourir à des équipements adéquats (salle, plateforme, etc.), maîtrise leur utilisation et est en mesure de revoir le design pédagogique de son cours afin de maximiser le potentiel de l'enseignement comodal, il pourra voir des avantages. Par exemple, il arrivera à exploiter les différentes données que peuvent lui procurer les outils technologiques pour fournir de la rétroaction, apporter des remédiations, etc. Par contre, il n'en demeure pas moins que les enseignantes et enseignants qui œuvrent en contexte comodal doivent composer avec une charge cognitive élevée lors des prestations. Même s'ils peuvent avoir un niveau de compétence élevé avec les outils technologiques déployés, en situation d'enseignement comodal, ils doivent gérer leur cours sur le plan pédagogique (démarche d'apprentissage des étudiants et étudiantes, communications et interactions, déplacements) et sur le plan technologique. Il est inévitable que des problèmes techniques surviennent et puissent engendrer des frustrations. Finalement, comme le soulignent Lakhil *et al.* (2017), l'enseignement comodal s'avère bien plus complexe qu'une simple intégration par les enseignantes et enseignants

de la technologie à du contenu développé pour l'enseignement en présence. Il nécessite que ceux-ci aient des compétences technologiques et conçoivent un scénario pédagogique pour leur cours spécifique et mettent en œuvre des pratiques pédagogiques spécifiques pour le contexte de comodalité, sans quoi des irritations et des frustrations surviendront chez les étudiants et étudiantes à distance, mais également en présentiel.

Compte tenu de cette complexité et des enjeux pédagogiques et technologiques énumérés ci-dessus, l'implantation de l'enseignement comodal et la mise en œuvre de ce mode de formation par les enseignantes et enseignants peuvent constituer pour eux une occasion de formation continue et de développement professionnel.

En ce qui concerne les avantages et les limites pour les établissements qui offrent le comodal comme mode de formation, la littérature démontre bien que l'enseignement comodal peut leur permettre de rejoindre une clientèle étudiante plus diversifiée et à distance. De plus, la mise en place des équipements nécessaires pour l'enseignement comodal facilite une continuité pédagogique en cas d'arrêt des activités régulières. Toutefois, il appert que la simple mise en place d'équipements adéquats et de technologies ne suffit pas pour assurer la qualité des cours offerts dans ce mode de formation. La littérature recensée démontre bien qu'un accompagnement pédagogique et technologique des enseignantes et enseignants est nécessaire pour que ceux-ci puissent arriver à concevoir des scénarios pédagogiques exploitant les possibilités qu'offre le comodal et leur permettant de réduire les effets des limites observées pour ce mode de formation.

Finalement, l'analyse des textes recensés permet de prendre du recul sur les recherches et travaux qui ont été menés à propos de l'enseignement comodal en enseignement supérieur. La fréquence des articles portant sur ce mode de formation au cours des dernières années illustre bien que celui-ci est en pleine croissance et que, par conséquent, les chercheuses et chercheurs en éducation s'intéressent à ce phénomène. La nature des travaux scientifiques menés permet de constater que ces derniers fournissent des informations et données scientifiques se situant au niveau 1 de preuve selon Ellis et Fouts (1993, 1994). Bien qu'obtenues par le biais de recherches qualifiées de non expérimentales, ces données et informations scientifiques essentielles nous indiquent bien qu'il y a des enjeux et des considérations à prendre en compte pour les étudiants et étudiantes, le personnel enseignant et les établissements qui œuvrent en contexte d'enseignement comodal. Dans ce sens, il y a certainement d'autres enjeux et considérations à analyser. Par exemple, documenter les pratiques et approches pédagogiques réalisées en contexte comodal pourrait assurément permettre la désignation de bonnes pratiques. Toutefois, avant que l'enseignement comodal se déploie à plus grande échelle, il serait certainement avisé qu'à l'instar de certains chercheurs et chercheuses (Anderson et Krichbaum, 2017; Beatty, 2014; Butz et Askim-Lovseth, 2015; Soesmanto et Bonner, 2019; Steuber *et al.*, 2018), la communauté de recherche en éducation mette en place des protocoles pour obtenir davantage de données de recherche aux niveaux 2 et 3 d'Ellis et Fouts (1993, 1994), soit des données de recherche issues d'approches expérimentales ou quasi expérimentales.

Ainsi, pour les éventuels travaux de recherche à mettre en œuvre, il pourrait être envisagé de partir d'une description détaillée des contextes de formation comodale, notamment avec les niveaux de flexibilité proposés par Lakhal *et al.* (2021), de tenter d'en connaître davantage à propos des perceptions des étudiants et étudiantes et du personnel enseignant et d'étudier certains comportements étudiants, comme dans les travaux de Gobeil-Proulx (2019), ou différents autres phénomènes. Ultiment, il faudrait aussi arriver à vérifier de manière expérimentale ou quasi expérimentale si les étudiantes et étudiants qui apprennent en contexte comodal réussissent de façon similaire ou non, selon les modalités de participation dans les cours comodaux,

comparativement à ceux qui apprennent dans d'autres modes de formation comme le présentiel ou la FAD.

Conclusion

Bien que la FAD existe depuis longtemps, nous constatons de réelles transformations dans les modalités possibles en enseignement supérieur. Les milieux font à face à de nombreuses remises en question par rapport à ces modalités, notamment par les pressions et les attentes des étudiants et étudiantes et les besoins observés par le personnel enseignant. Ce texte a mis en évidence les particularités des cours comodaux, soient ceux qui peuvent se suivre en présence et à distance en même temps. Toutefois, d'après notre recension des différentes définitions, il apparaît clair que nous verrons dans l'avenir des approches hybrides plus variées, autant dans les cours que dans les programmes. Ainsi, il s'avère nécessaire de bien documenter les dispositifs mis en place, avant même de pouvoir en déterminer l'efficacité. La grande diversité possible et tous les enjeux mentionnés peuvent influencer cette efficacité. Ainsi, un dispositif comodal pourrait répondre adéquatement à des enjeux d'internationalisation pour des programmes internationaux, alors que cela pourrait être beaucoup moins efficace dans un cours de première année pour des programmes nécessitant le développement de compétences techniques ou procédurales. Qui plus est, d'après l'étude de Shea et Bidjerano (2018), il apparaît qu'un programme, c'est-à-dire un ensemble de cours offerts avec des modes de formation hybride ou bimodal (certains cours en présence et d'autres à distance), augmente les chances de succès des étudiants et étudiantes, par rapport au programme uniquement en présence ou uniquement à distance. Alors, même si la comodalité dans les cours apparaît comme un moyen intéressant pour les étudiants et étudiantes, les défis mis en lumière pour le personnel enseignant pourraient être un frein à cette approche. Il faut donc la voir comme une autre modalité qui peut permettre de mieux répondre aux besoins diversifiés dans une perspective d'apprentissage tout au long de la vie.

Notes

Disponibilité des données

Les données collectées au cours de la présente recherche et sur lesquelles l'article s'appuie sont disponibles sur le répertoire Boréal. <https://doi.org/10.5683/SP3/KWVDEC>

Références

- Abdelmalak, M. (2014). Towards flexible learning for adult students: HyFlex design. Dans M. N. Ochoa et M. Searson (dir.), *Proceedings of SITE 2014 – Society for Information Technology & Teacher Education 25th International Conference* (p. 706-712). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/p/130839>
- Afacan, Y. (2018). Student experiences of blended learning in interior architecture. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17(1), 399-422. <https://doi.org/10.28945/4122>
- Almasi, M. et Zhu, C. (2018). Students' perceptions of social presence in blended learning courses in a Tanzanian medical college. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 13(9), 107-122. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i09.8566>

- Álvarez, A., Martín, M., Fernández-Castro, I. et Urretavizcaya, M. (2016). Supporting blended-learning: Tool requirements and solutions with OWLish. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1176-1197. <https://doi.org/n4tw>
- Amemado, D. (2010). *Changements et évolution des universités conventionnelles sous l'influence des technologies de l'information et de la communication (TIC) : le cas du contexte universitaire nord-américain* [thèse de doctorat, Université de Montréal, Canada]. Papyrus. <https://hdl.handle.net/1866/4386>
- Amemado, D. (2014). Integrating technologies in higher education: The issue of recommended educational features still making headline news. *Open Learning*, 29(1), 15-30. <https://doi.org/g8w8s6>
- Anderson, L. C. et Krichbaum, K. E. (2017). Best practices for learning physiology: Combining classroom and online methods. *Advances in Physiology Education*, 41(3), 383-389. <https://doi.org/10.1152/advan.00099.2016>
- Angelone, L., Warner, Z. et Zydney, J. M. (2020). Optimizing the technological design of a blended synchronous learning environment. *Online Learning*, 24(3), 222-240. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1271880>
- Ashraf, M. I., Jumani, N. B. et Mehmood, A. (2020). The relationship between organizational climate and technology acceptance at university level. *Journal of Educational Sciences & Research*, 7(2), 49-70.
- Bates, A. W., Desbiens, B., Donovan, T., Martel, É., Mayer, D., Paul, R., Poulin, R. et Seaman, J. (2017). *Tracking online and distance education in Canadian universities and colleges: 2017* [rapport de recherche]. The National Survey of Online and Distance Education in Canadian Post-Secondary Education. <https://cdlra-acrfl.ca/...>
- Beatty, B. (2007). Hybrid classes with flexible participation options – If you build it, how will they come? Dans M. Simonson (dir.), *Annual Proceedings of Selected Research and Development Papers Presented at the 30th National Convention of the Association for Educational Communications and Technology* (p. 15-24). <https://eric.ed.gov/?id=ED499889>
- Beatty, B. (2010). *Four fundamental principles for HyFlex – The pillars*. HyFlex World. <https://hyflexworld.wordpress.com/...>
- Beatty, B. (2014). Hybrid courses with flexible participation – The HyFlex course design. Dans L. Kyei-Blankson et E. Ntuli (dir.), *Practical applications and experiences in K-20 blended learning environments* (p. 153-177). IGI Global. <https://doi.org/n4tx>
- Beatty, B. (2019). *Hybrid-flexible course design. Implementing student-directed hybrid classes*. EdTech Books. <https://edtechbooks.org/...>
- Beatty, B. (2020, 2 décembre). *How to use the HyFlex method to teach online and in person at the same time*. Contact North. <https://teachonline.ca/...>
- Bell, J. (2016). Prerequisites for psychological involvement with robotic telepresence. Dans P. Kirby et G. Marks (dir.), *Proceedings of Global Learn 2016* (p. 440-446). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://learntechlib.org/p/172798>

- Bournot-Trites, M. et Surtees, V. (2015). A longitudinal investigation of changes in perceived social presence of off-site students in a blended M.Ed. program. Dans D. Rutledge et D. Slykhuis (dir.), *Proceedings of SITE 2015 – Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (p. 191-194). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <http://learntechlib.org/p/149988>
- Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G. E., Lee, M. J. W. et Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers & Education*, 86, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.03.006>
- Bower, M., Kenney, J., Dalgarno, B., Lee, M. J. W. et Kennedy, G. E. (2014). Patterns and principles for blended synchronous learning: Engaging remote and face-to-face learners in rich-media real-time collaborative activities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(3). <https://doi.org/10.14742/ajet.1697>
- Butz, N. T. et Askim-Lovseth, M. K. (2015). Oral communication skills assessment in a synchronous hybrid MBA programme: Does attending face-to-face matter for US and international students? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40(4), 624-639. <https://doi.org/gcpht2>
- Butz, N. T. et Stupnisky, R. H. (2016). A mixed methods study of graduate students' self-determined motivation in synchronous hybrid learning environments. *The Internet and Higher Education*, 28, 85-95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.10.003>
- Butz, N. T., Stupnisky, R. H., Pekrun, R., Jensen, J. L. et Harsell, D. M. (2016). The impact of emotions on student achievement in synchronous hybrid business and public administration programs: A longitudinal test of control-value theory. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 14(4), 441-474. <https://doi.org/10.1111/dsji.12110>
- Cain, W., Bell, J., Cheng, C., Sawaya, S., Peterson, A., Arnold, B., Good, J., Irvine, V., McCue, R. et Little, T. (2015). Synchronous hybrid learning environments: Perspectives on learning, instruction, and technology in unique educational contexts. Dans D. Rutledge et D. Slykhuis (dir.), *Proceedings of SITE 2015 – Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (p. 205-210). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <http://learntechlib.org/p/149990>
- Caravias, V. (2015). *Blended learning environments: A phenomenographic study of Australian teachers' conceptions and approaches*. Dans C. Ho et G. Lin (dir.), *Proceedings of eLearn 2015 – World Conference on EdTech* (p. 285-295). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://learntechlib.org/p/152025>
- Cheng, C., Bell, J. et Liu, H. (2018). Toward a framework of embodiment and social presence in synchronous hybrid learning environments: An instructor perspective. Dans E. Langran et J. Borup (dir.), *Proceedings of SITE 2018 – Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (p. 1374-1383). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://learntechlib.org/p/182707>
- Colasante, M., Bevacqua, J. et Muir, S. (2020). Flexible hybrid format in university curricula to offer students in-subject choice of study mode: An educational design research project. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 17(3). <https://doi.org/10.53761/1.17.3.9>

- Collin, S. (2021, 17 janvier). *Introduction à l'enseignement comodal : enjeux pédagogiques et technopédagogiques* [conférence]. Université du Québec à Montréal.
<https://enseigner.uqam.ca/...>
- Conklin, S., Trespalacios, J. et Lowenthal, P. (2019). Graduate students' perceptions of interactions in a blended synchronous learning environment: A case study. *Quarterly Review of Distance Education*, 20(4), 45-59.
- Conseil supérieur de l'éducation. (2015). *La formation à distance dans les universités québécoises : un potentiel à optimiser – Avis au ministre de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche*. Gouvernement du Québec.
<https://cse.gouv.qc.ca/...>
- Cunningham, U. (2014). Teaching the disembodied: Othering and activity systems in a blended synchronous learning situation. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(6), 33-51. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i6.1793>
- de Castro, A. B., Shapleigh, E., Bruck, A. et Salazar, M. K. (2015). Developing blended online and classroom strategies to deliver an occupational health nursing overview course in a multi-state region in the United States. *Workplace Health & Safety*, 63(3), 121-126.
<https://doi.org/10.1177/2165079915576919>
- Detienne, L., Raes, A. et Depaepe, F. (2018). Benefits, challenges and design guidelines for synchronous hybrid learning: A systematic literature review. Dans T. Bastiaens, J. V. Braak, M. Brown, L. Cantoni, M. Castro, R. Christensen, G. V. Davidson-Shivers, K. DePryck, M. Ebner, M. Fominykh, C. Fulford, S. Hatzipanagos, G. Knezek, K. Kreijns, G. Marks, E. Sointu, E. K. Sorensen, J. Viteli, J. Voogt, ... O. Zawacki-Richter (dir.), *Proceedings of EdMedia – World Conference on Educational Media and Technology* (p. 2004-2009). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://learntechlib.org/p/184440>
- Divanoglou, A., Chance-Larsen, K., Fleming, J. et Wolfe, M. (2018). Physiotherapy student perspectives on synchronous dual-campus learning and teaching. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(3), 88-104. <https://doi.org/10.14742/ajet.3460>
- Ellis, A. et Fouts, J. (1993). *Research on educational innovations*. Eye on Education.
- Ellis, A. et Fouts, J. (1994). *Research on school restructuring*. Eye on Education.
- EPPI-Centre. (2010). *EPPI-Centre methods for conducting systematic reviews*.
<https://betterevaluation.org/...>
- Gagnon, K., Young, B., Bachman, T., Longbottom, T., Severin, R. et Walker, M. J. (2020). Doctor of physical therapy education in a hybrid learning environment: Reimagining the possibilities and navigating a “new normal”. *Physical Therapy & Rehabilitation Journal*, 100(8), 1268-1277. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa096>
- Gérin-Lajoie, S., Roy, N., Faye, I. W. D. et Beuparlant, R. (2022). *Processus de recension systématique sur l'enseignement comodal en enseignement supérieur 2008-2021* (version révisée 2023-03-21). Borealis. <https://doi.org/10.5683/SP3/KWVDEC>
- Gleason, B. et Greenhow, C. (2017). Hybrid education: The potential of teaching and learning with robot-mediated communication. *Online Learning Journal*, 21(4), 159-176.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1163459>

- Gobeil-Proulx, J. (2019). La perspective étudiante sur la formation comodale, ou hybride flexible. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 16(1), 56-67. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2019-v16n1-04>
- González-Zamar, M.-D., Abad-Segura, E., Luque de la Rosa, A. et López-Meneses, E. (2020). Digital education and artistic-visual learning in flexible university environments: Research analysis. *Education Sciences*, 10(11), article 294. <https://doi.org/10.3390/educsci10110294>
- Grant, M. J. et Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108. <https://doi.org/ftbpbpr>
- Hardy, I. J. (2010). Teacher talk: Flexible delivery and academics' praxis in an Australian university. *International Journal for Academic Development*, 15(2), 131-142. <https://doi.org/dn84xj>
- He, W., Gajski, D., Farkas, G. et Warschauer, M. (2015). Implementing flexible hybrid instruction in an electrical engineering course: The best of three worlds? *Computers & Education*, 81, 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.09.005>
- Hébert, M.-H., Gérin-Lajoie, S., Beauparlant, R., Beaudoin, A., Dubé, N. et Papi, C. (2022). *Processus de recension systématique sur le plagiat et la tricherie en formation à distance en enseignement supérieur 2010-2021* (version 2023-05-18) [jeu de données]. Borealis. <https://doi.org/10.5683/SP3/ZMCUGS>
- Heilporn, G. et Lakhal, S. (2021). Converting a graduate-level course into a HyFlex modality: What are effective engagement strategies? *International Journal of Management Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100454>
- Irvine, V., Code, J. et Richards, L. (2013). Realigning higher education for the 21st-century learner through multi-access learning. *Journal of Online Learning & Teaching*, 9(2), 172-186. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100454>
- Johnson, N. (2019). *Évolution de l'apprentissage en ligne dans les universités et collèges du Canada. Sondage national sur la formation à distance et l'apprentissage en ligne 2019*. Association canadienne de recherche sur la formation en ligne. <http://cdlra-acrfl.ca/...>
- Joy, M., Foss, J., King, E., Sinclair, J., Sitthiworachart, J. et Davis, R. (2014). Incorporating technologies into a flexible teaching space. *British Journal of Educational Technology*, 45(2), 272-284. <https://doi.org/10.1111/bjet.12040>
- Karlsudd, P. et Tågerud, Y. (2008). Bridging the gap – Taking the distance out of e-learning. *Electronic Journal of e-Learning*, 6(1), 43-52. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1098726>
- Keiper, M. C., White, A., Carlson, C. D. et Lupinek, J. M. (2021). Student perceptions on the benefits of Flipgrid in a HyFlex learning environment. *Journal of Education for Business*, 96(6), 343-351. <https://doi.org/n5c8>
- Ketsman, O. (2015). Using blended learning approach in pre-service technology integration courses. Dans D. Rutledge et D. Slykhuis (dir.), *Proceedings of SITE 2015 – Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (p. 2417-2419). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <http://www.learntechlib.org/p/150331>

- Khan, Md. S. H., Bibi, S. et Hasan, M. (2016). Australian technical teachers' experience of technology integration in teaching. *SAGE Open*, 6(3). <https://doi.org/n5c9>
- Koç, E. M. (2016). A critical look at a blended English language teacher education program with an emphasis on the practicum. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(4), 67-81. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i4.2286>
- Lakhal, S., Bateman, D. et Bédard, J. (2017). Blended synchronous delivery mode in graduate programs: A literature review and its implementation in the master teacher program. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 10, 47-60. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1147188>
- Lakhal, S., Heilporn, G., Mukamurera, J. et Bédard, M.-È. (2021). Choisir le cours comodal : conditions pédagogiques, technologiques et organisationnelles favorables. *Pédagogie collégiale*, 34(4), 36-42. <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/38135>
- Lakhal, S., Mukamurera, J., Bédard, M.-E., Heilporn, G. et Chauret, M. (2020). Features fostering academic and social integration in blended synchronous courses in graduate programs. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, article 5. <https://doi.org/gp42tr>
- Leijon, M. et Lundgren, B. (2019). Connecting physical and virtual spaces in a HyFlex pedagogic model with a focus on teacher interaction. *Journal of Learning Spaces*, 8(1), 1-9. <https://libjournal.uncg.edu/jls/...>
- Levensen, K. T., Ørngreen, R. et Buhl, M. (2013). Telepresence as educational practice in the third teaching-room – A study in advanced music education. Dans M. Ciussi et M. Augier (dir.), *Proceedings of the 12th European Conference on E-Learning* (p. 250-257). <https://researchgate.net/...>
- Lockee, B. B. (2021). Online education in the post-COVID era. *Nature Electronics*, 4, 5-6. <https://doi.org/gnnbmw>
- Macedo-Rouet, M. (2009). La visioconférence dans l'enseignement : ses usages et effets sur la distance de transaction. *Distances et savoirs*, 7(1), 65-91. <http:// Cairn.info/...>
- Malczyk, B. R. (2019). Introducing social work to HyFlex blended learning: A student-centered approach. *Journal of Teaching in Social Work*, 39(4-5), 414-428. <https://doi.org/gg2n29>
- Ministère de l'Enseignement supérieur du Québec. (s.d.). *Typologie des modes de formation*. Gouvernement du Québec. <https://cdn-contenu.quebec.ca/...>
- Okoye, K., Rodriguez-Tort, J. A., Escamilla, J. et Hosseini, S. (2021). Technology-mediated teaching and learning process: A conceptual study of educators' response amidst the Covid-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 26, 7225-7257. <https://doi.org/n5dc>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, article n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

- Parr, M. (2017). *Portrait des inscriptions en formation à distance (secondaire, collégial et universitaire) au Québec depuis 1995-1996*. Comité de liaison interordres en formation à distance (CLIFAD). <https://sofad.qc.ca/...>
- Pazich, L. B., Kurzweil, M. et Rossman, D. (2018). Hybrid learning and the residential liberal arts experience. *Change*, 50(6), 45-51. <https://doi.org/n5df>
- Popov, O. (2009). Teachers' and students' experiences of simultaneous teaching in an international distance and on-campus master's programme in engineering. *The International Review of Research in Open & Distributed Learning*, 10(3). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i3.669>
- Romero-Hall, E. et Vicentini, C. R. (2017). Examining distance learners in hybrid synchronous instruction: Successes and challenges. *Online Learning Journal*, 21(4), 141-157. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1163626>
- Santos, G. A. S., Bordignon, A. L., Oliveira, S. L. G., Haddad, D. B., Brandão, D. N. et Belloze, K. T. (2018). A brief review about educational data mining applied to predict student's dropout. Dans R. E. de Lima Escalfoni et B. P. Toledo Freitas (dir.), *Proceedings of the Regional School on Information Systems of Rio de Janeiro* (p. 86-91). <https://doi.org/10.5753/ersirj.2018.4660>
- Shea, P. et Bidjerano, T. (2018). Online course enrollment in community college and degree completion: The tipping point. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(2), 282-293. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i2.3460>
- Siraj, K. K. et Al Maskari, A. (2018). Student engagement in blended learning instructional design: An analytical study. *Learning & Teaching in Higher Education: Gulf Perspectives*, 15(2), 61-79. <https://doi.org/10.18538/lthe.v15.n2.283>
- Soesmanto, T. et Bonner, S. (2019). Dual mode delivery in an introductory statistics course: Design and evaluation. *Journal of Statistics Education*, 27(2), 90-98. <https://doi.org/gqjcdh>
- Sowell, K., Saichaie, K., Bergman, J. et Applegate, E. (2019). High enrollment and HyFlex: The case for an alternative course model. *Journal on Excellence in College Teaching*, 30(2), 5-28. <https://researchgate.net/...>
- Steuber, T. D., Janzen, K. M., Sprunger, T. L. et Nisly, S. A. (2018). Hybrid online delivery of a pharmacy residency and fellowship elective course. *INNOVATIONS in Pharmacy*, 9(2), article 14. <https://doi.org/10.24926/iip.v9i2.1147>
- Stewart, A. R., Harlow, D. B. et DeBacco, K. (2011). Students' experience of synchronous learning in distributed environments. *Distance Education*, 32(3), 357-381. <https://doi.org/dbb75r>
- Szeto, E. (2014). Bridging the students' and instructor's experiences: Exploring instructional potential of videoconference in multi-campus universities. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(1), 64-72. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1018175>
- Szeto, E. et Cheng, A. Y. N. (2016). Towards a framework of interactions in a blended synchronous learning environment: What effects are there on students' social presence experience? *Interactive Learning Environments*, 24(3), 487-503. <https://doi.org/gqtdr8>

- Tay, Z. A. et Quek, C. (2019). Adult learners' self-directed learning in a blended synchronous learning environment. Dans *Proceedings of EdMedia – World Conference on Educational Media and Technology*. <https://researchgate.net/...>
- Tik, C. (2017). Lecturer e-training program to support university teaching. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 43(2). <https://doi.org/10.21432/T2XH5F>
- Vale, J., Oliver, M. et Clemmer, R. M. C. (2020). The influence of attendance, communication, and distractions on the student learning experience using blended synchronous learning. *Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(2), article 11. <https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2020.2.11105>
- Van Doorn, J. R. et Van Doorn, J. D. (2014). The quest for knowledge transfer efficacy: Blended teaching, online and in-class, with consideration of learning typologies for non-traditional and traditional students. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00324>
- VanDoorn, G. et Eklund, A. A. (2013). Face to Facebook: Social media and the learning and teaching potential of symmetrical, synchronous communication. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 10(1), article 6. <https://doi.org/10.53761/1.10.1.6>
- Vanslambrouck, S., Zhu, C., Pynoo, B., Thomas, V., Lombaerts, K. et Tondeur, J. (2019). An in-depth analysis of adult students in blended environments: Do they regulate their learning in an 'old school' way? *Computers & Education*, 128, 75-87. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.008>
- Walker-Gibbs, B., Paatsch, L., Moles, J., Yim, B. et Redpath, T. (2016). A view through the long lens: Pre-service teachers' perceptions of multi-campus course delivery. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 13(5), article 23. <https://doi.org/10.53761/1.13.5.12>
- Wang, Q., Huang, C. et Quek, C. (2018). Students' perspectives on the design and implementation of a blended synchronous learning environment. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(1). <https://doi.org/10.14742/ajet.3404>
- Wang, Q., Quek, C. et Hu, X. (2017). Designing and improving a blended synchronous learning environment: An educational design research. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(3), 99-118. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i3.3034>
- Weitze, C. L. (2017). Designing pedagogical innovation for collaborating teacher teams. *Journal of Education for Teaching*, 43(3), 361-373. <https://doi.org/ghvsvd>
- Wold, K. (2013). Collaborative inquiry: Expert analysis of blended learning in higher education. *International Journal on E-Learning*, 12(2), 221-238. <http://editlib.org/p/37485>
- Zydney, J. M., McKimmy, P., Lindberg, R. et Schmidt, M. (2019). Here or there instruction: Lessons learned in implementing innovative approaches to blended synchronous learning. *TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning*, 63(2), 123-132. <https://doi.org/ghbkvb>
- Zydney, J. M., Warner, Z. et Angelone, L. (2020). Learning through experience: Using design based research to redesign protocols for blended synchronous learning environments. *Computers & Education*, 143. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103678>

Annexe A – Appellations pour l'enseignement comodal en enseignement supérieur

Appellations	Définitions	Auteurs / Autrices	Niveau de flexibilité (Lakhal <i>et al.</i> , 2021)
Comodal	Un cours offert sous le format comodal, ou HyFlex, peut être suivi en présentiel ou à distance par les étudiants et étudiantes, ce qui leur permet de choisir hebdomadairement le mode qui leur convient le mieux.	Gobeil-Proulx (2019, p. 56))	4
Dual mode system	<i>In the dual mode system, education providers deliver their courses concurrently for on-campus F2F students and off-campus online students. Moreover, the dual mode delivery structure provides students additional flexibility to switch between the F2F mode and the online mode in undertaking their studies.</i>	Soesmanto et Bonner (2019, p. 90)	4
Flexible hybrid	<i>..., the student is in a position of choice to determine their learning journey through the physical and/or digital means on offer.</i>	Colasante <i>et al.</i> (2020, p. 1)	4
Flexible hybrid format	<i>... all course material was released online one week before class, and class attendance was made optional. Therefore, students could freely decide how they wanted to approach this course. Depending on their learning behavior in and outside the classroom, students could take this class as a typical lecture course, a pure online course, a hybrid course with both online and in-class components, or a flipped class where pre-lecture studying was enabled and strongly encouraged.</i>	He <i>et al.</i> (2015, p. 60)	4
Here or there (HOT) instruction	<i>Here or there (HOT) instruction is a blended synchronous approach that enables students from on-campus or a remote location to participate together in class activities in real time.</i>	Zydney <i>et al.</i> (2019, p. 123)	4
Hybrid education	<i>Hybrid education—utilizes both online and face-to-face learning strategies in an effort to maximize both learning environments. Online learning may be synchronous or asynchronous and may replace face-to-face time.</i>	Gagnon <i>et al.</i> (2020, p. 1268)	4
Hybride-flexible course	<i>A Hybrid-Flexible (HyFlex) course design enables a flexible participation policy for students, whereby students may choose to attend face-to-face synchronous class sessions in-person (typically in a traditional classroom) or complete course learning activities online without physically attending class. Some HyFlex courses allow for further choice in the online delivery mode, allowing both synchronous and asynchronous participation.</i>	Beatty, 2019, p. 35)	4
HyFlex	<i>A HyFlex course provides flexible participation, allowing students the choice of attending face-to-face class sessions or the option to complete course activities online without physically attending class [...] to meet student enrollment demands and institutional space constraints.</i>	Sowell <i>et al.</i> (2019, p. 5)	4

Appellations	Définitions	Auteurs / Autrices	Niveau de flexibilité (Lakhal <i>et al.</i> , 2021)
HyFlex blended learning	<i>Students not only can choose to come in a traditional face-to-face modality but may alternatively choose to join synchronously, but remotely, via a video-conference platform. In addition, they may choose to complete asynchronous online learning exercises throughout the week.</i>	Malczyk (2019, p. 416)	4
HyFlex courses	<i>HyFlex courses combine online asynchronous activities with “flexible-synchronous” activities where students choose to attend online synchronously, face-to-face, or online asynchronously through recordings, bringing them full flexibility of participation.</i>	Heilporn et Lakhal (2021, p. 1)	4
HyFlex delivery method	<i>... delivery method as a course delivery method where students can complete the course synchronously in-person, synchronously online, asynchronously online, or a combination of the methods in a single course.</i>	Keiper <i>et al.</i> (2021, p. 345)	4
HyFlex pedagogic model	<i>HyFlex (hybrid and flexible) course design is a blended form of teaching that combines physical spaces, virtual spaces, and face-to-face interaction with online learning.</i>	Leijon et Lundgren (2019, p. 1)	4
Blended synchronous learning	<i>Blended synchronous learning, also referred to as hybrid synchronous instruction [...], and synchronous online teaching [...] integrates online and face-to-face instruction to create learning environments where students can attend in-person or from a distance simultaneously.</i>	Angelone <i>et al.</i> (2020, p. 222)	3
	<i>... the use of face-to-face (on-site) and online learning (off-site or remote) approaches to conduct a module.</i>	Tay et Quek (2019, p. 307)	3
	<i>The BSL approach incorporated many aspects of the traditional lecture, with a similar delivery style using the same course notes, active learning techniques, and grading scheme. To address the needs of all students in the first summer offering (S1), including those attending from off-campus, the instructor used Adobe Connect version 9 (Adobe Systems, San Francisco, California) to live-stream the lectures.</i>	Vale <i>et al.</i> (2020, p. 3)	3
	<i>... online and campus students participate in real time in the same campus classroom.</i>	Cunningham (2014, p. 33)	3
	<i>Learning and teaching where remote students participate in face-to-face classes by means of rich-media synchronous technologies such as video conferencing, web conferencing, or virtual worlds.</i>	Bower <i>et al.</i> (2014, p 261; 2015, p. 1)	3
Blended synchronous learning environment	<i>By following the blended synchronous learning approach, on-campus students attend F2F instruction in the physical classroom as usual and the students who are absent from the class participate in the identical instructional activities via two-way videoconferencing in real time.</i>	Wang <i>et al.</i> (2017, p. 100; 2018, p. 2)	3
	<i>... face-to-face students take the same course at a certain time within the same educational space (virtual and face to face). BSLE combines the face-to-face environment with synchronous technologies or virtual classrooms where students can participate in one class together.</i>	Conklin <i>et al.</i> (2019, p. 46)	3

Appellations	Définitions	Auteurs / Autrices	Niveau de flexibilité (Lakhal <i>et al.</i> , 2021)
Dual mode	<i>... the same universities that organise campus-based education also offer e-learning courses and programmes.</i>	Popov (2009, p. 2)	3
Global classroom	<i>The global classroom allows for synchronous lessons in which the adult students can choose, on a daily basis, between participating in class on campus or from home via videoconference. It is a learning environment in which all participants can communicate and are able to see and hear each other.</i>	Weitze (2017, p. 363)	3
Multi-access learning	<i>... multi-access learning as a framework for enabling students in both face-to-face and online contexts to personalize learning experiences while engaging as a part of the same course.</i>	Irvine <i>et al.</i> (2013, p. 175)	3
Synchronous hybrid learning environments	<i>... simultaneously teaching on-campus and online students using webconferencing.</i>	Butz et Stupnisky (2016, p. 85)	3
	<i>... simultaneously teaching on-campus and online students using webconferencing.</i>	Butz <i>et al.</i> (2016, p. 441)	3
Hybrid learning	<i>... hybrid learners' synchronous online attendance of face-to-face courses with other students physically present on-campus, in the classroom [...].</i>	Gleason et Greenhow (2017, p. 159)	2
Hybrid synchronous instruction	<i>... face-to-face and distance learners engage in class sessions.</i>	Romero-Hall et Vicentini (2017, p. 141)	2
Synchronous learning in distributed environments (SLIDE)	<i>Classes sometimes met face-to-face in the same physical location; at other times part of the class met physically elsewhere. Yet all were linked through the virtual pace.</i>	Stewart <i>et al.</i> (2011, p. 357)	2
Blended synchronous delivery mode / Blended synchronous courses	<i>In this study, the focus is on blended synchronous courses (BSC) in which online students are distributed across multiple sites.</i>	Lakhal <i>et al.</i> (2020, p. 20)	1
Synchronous hybrid learning environment	<i>The term "hybrid" is used to make the distinction with "blended" learning environments in which a combination of face-to-face and online learning experiences is offered [...]. Rather, in this paper, hybrid means the simultaneous and synchronous instruction of both face-to-face and remote students.</i>	Detienne <i>et al.</i> (2018, p. 2004)	1
Flexible learning	<i>Flexible learning and teaching examines learning, teaching and assessment strategies using multiple forms or modes including: face-to-face, print, multimedia, online and blended learning environments.</i>	Hardy (2010, p. 134)	Non spécifié