

# Hybridation : anatomie d'un concept polysémique

## *Hybridization anatomy of a polysemic concept*

Benoit Martinet<sup>1</sup> ; Mathieu Vermeulen<sup>2</sup> ; Nadine Mandran<sup>3</sup> ; Jean Heutte<sup>4</sup> ; Nour El Mawas<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Université de Lorraine, CREM

<sup>2</sup>IMT Nord Europe, Université de Lille, Centre for Digital Systems

<sup>3</sup>Université Grenoble Alpes, LIG

<sup>4</sup>Université de Lille, CIREL

<sup>5</sup>Université de Lorraine, CREM

---

**Résumé.** Le système de formation de l'enseignement supérieur doit faire face depuis quelques années à un cadre socio-économique en pleine mutation (par exemple :massification des étudiants, profils hétérogènes, formation tout au long de la vie, COVID-19). L'une des clefs reposerait sur l'apparition de nouvelles formes d'apprentissage et d'enseignement, issues d'une pédagogie renouvelée soutenue par l'intégration des technologies numériques de l'information et de la communication. Plusieurs auteurs s'accordent pour penser que des situations éducatives mixtes combinant des parties distantes et en présentiel sont en mesure de relever ces défis. Les travaux de recherche du collectif Européen « Hy-Sup » ont permis de combler des travaux jusqu'à présent essentiellement descriptifs. Pour autant, le concept d'hybridation est polysémique et il semble qu'il n'existe pas encore de consensus. Face à cet état de fait, nous souhaitons dans le cadre de ce travail contribuer à la clarification du concept de « l'hybridation » à travers une analyse approfondie des définitions et des caractéristiques issues de la littérature, dans le but d'en tirer profit du point de vue de l'ingénierie pédagogique. Ce travail de recherche propose ainsi trois contributions : un état de l'art, une définition opérationnelle, ainsi qu'un cadre définitoire pour une ingénierie de l'hybridation.

**Mots-clés :** hybridation, dispositif hybride, formation mixte, *blended learning*

**Abstract.** For several years now, the higher education training system has had to face a rapidly changing socio-economic framework (e.g. massification of students, heterogeneous profiles, lifelong training, COVID- 19). One of the keys would lie in the appearance of new forms of learning and teaching, resulting from a renewed pedagogy supported by the integration of educative technologies. Several authors agree that mixed educational situations combining remote and face-to-face parts are able to address these challenges. The research efforts of the European collective "Hy-Sup" have filled gaps that were previously primarily descriptive. However, the concept of hybridization is polysemous and it seems that there is no consensus yet. Faced with this state of affairs, within the framework of this work, we aim to contribute to the clarification of the concept of "hybridization" through an in-depth analysis of the definitions and characteristics taken from the literature, with the goal of take advantage of the educational engineering point of view. This research work thus proposes three contributions: a state-of-the-art review, an operational definition, and a defining framework for hybridization engineering.

**Keywords:** hybridization; hybrid learning, mixed learning, blended learning

## 1. INTRODUCTION

Le système de formation de l'enseignement supérieur fait face, depuis de nombreuses années, à un cadre socio-économique en pleine mutation. De nombreux auteurs (Deschryver, 2008 ; Deschryver *et al.*, 2011 ; Docq *et al.*, 2010 ; Gobeil-Proulx, 2019 ; Lafleur et Samson, 2020 ; Peltier, 2016 ; Peraya et Peltier, 2020b) identifient trois types d'enjeux auxquels s'ajoutent parfois concomitamment des contextes contraints, comme la pandémie du COVID-19 ou la crise énergétique dont les effets se font d'ores et déjà ressentir au sein des universités<sup>1</sup>.

**Des enjeux pédagogiques** : notre système de formation accueille chaque année un nombre d'étudiants toujours plus important qu'il faut parvenir à intégrer, notamment en augmentant la part du distanciel. On recense, par exemple, 2 894 500 inscriptions pour la rentrée 2020<sup>2</sup>. De fait on recourt désormais au syntagme de « massification de l'enseignement » (Paquelin et Lachapelle-Bégin, 2022). Ces étudiants ont par ailleurs des profils et des besoins hétérogènes, auxquels il faut s'adapter en proposant entre autres, des parcours appropriés. Les étudiants mobiles qui profitent pleinement d'un cadre de collaboration universitaire international - initié par le processus de Bologne (Ministère Enseignement Supérieur et Recherche, 2020) illustrent bien cet état de fait. Selon Charlier (2023), l'un des enjeux majeurs pour notre système de formation est donc de parvenir à proposer des dispositifs techno-pédagogiques, capables d'augmenter « l'impact des enseignements et des apprentissages » – en s'adaptant par ailleurs à des publics et des contextes divers –, auxquels Paquelin et Lachapelle-Bégin (2022) ajoutent la nécessité d'une approche plus opérationnelle des savoirs.

**Des enjeux économiques** : notre système de formation doit garantir un niveau de qualification des individus en adéquation avec les besoins de l'économie du pays, lequel doit faire face à une concurrence internationale accrue (Peraya et Peltier, 2020b), tout en permettant la formation tout au long de la vie.

**Des enjeux sociétaux** : faire de la France une « société apprenante » (Béjean, 2015) en facilitant l'accès à la formation pour tous, y compris pour les publics empêchés (ex : personnes en situation de handicap, sportifs de haut niveau, en détention (Charlier, 2023 ; Décret n°2017-619, 2017 ; Henri, 2019). Il s'agit non seulement de former les citoyens de demain, mais également de contribuer à leur développement personnel.

Dès lors, comment favoriser la réussite des étudiants souhaitée par notre institution (Bertrand, 2014) ? L'une des clefs repose sur l'apparition de nouvelles formes d'apprentissage et d'enseignement (Dulbecco *et al.*, 2018 ; Lebrun, 2007, issues entre autres d'une pédagogie renouvelée soutenue par l'intégration des nouvelles technologies. Une telle démarche a été initiée en juillet 2013, reprise par la STRAtégie Nationale de l'Enseignement Supérieur (Commission des affaires culturelles et de l'éducation, 2022).

Depuis, cette volonté se réaffirme à travers de multiples actions (lois, appels à projets, rapports) que nous rapportons ci-dessous – de façon chronologique, mais non exhaustive – afin d'en donner une représentation. Ainsi, l'axe n°4 du plan stratégique de l'enseignement supérieur 2015-2025 (Béjean, 2015) vise à « inventer l'éducation supérieure du 21<sup>e</sup> siècle » à travers « un usage systématique du numérique dans la formation et l'évaluation des étudiants », ainsi que par le développement de ressources numériques et l'éditionnalisation des savoirs. En 2017, le décret n°2017-619 établit un cadre juridique, qui autorise et permet l'enseignement à distance et qui mêle présence et distance dans l'enseignement supérieur. Le

---

<sup>1</sup> <https://www.unistra.fr/actualites-unistra/universite/plan-de-sobriete-energetique-luniversite-de-strasbourg-se-mobilise>

<sup>2</sup> <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/previsions-des-effectifs-dans-l-enseignement-superieur-rentrees-2021-et-2022-50825>

rapport (Dulbecco *et al.*, 2018) dédié aux Innovations Pédagogiques Numériques permet d’entrevoir les nombreux appels à projets nationaux, qui ont été initiés dans le cadre de la transformation des établissements de l’enseignement supérieur. Plus récemment, en 2021, l’une des 9 mesures du « Plan de relance pour l’enseignement supérieur, la recherche et l’innovation<sup>3</sup> » est dédiée à la pédagogie avec le numérique dont l’une des mises en œuvre se concrétise par l’appel à projet pour l’hybridation de l’enseignement supérieur.

Afin de favoriser la réussite des étudiants, ces nouvelles modalités pédagogiques doivent accroître l’accessibilité à la formation en permettant notamment des cursus de formation plus flexibles (Lebis *et al.*, 2021), des rythmes d’apprentissage individualisés, un accès facilité aux connaissances et à leur production (Bertrand, 2014). Rendre les formations plus accessibles semble en effet possible à la fois par la flexibilité qui résulte de cette possible mise à distance, mais également par l’enrichissement et l’augmentation du processus d’enseignement-apprentissage. Les 34 établissements retenus<sup>4</sup> pour l’appel à projet suscité sont la preuve que l’enseignement supérieur croit au potentiel de ces situations éducatives mixtes, pour faire face aux enjeux de notre société et cela paraît d’ailleurs être le cas depuis plusieurs décennies.

Ainsi, Valdès (1995) considère déjà ces situations mixtes comme un moyen de rendre accessible la formation à des personnes jusqu’alors exclues. Docq *et al.* (2010) considèrent celles-ci comme une réponse pertinente pour s’adapter à un contexte en évolution constante et pour répondre aux besoins spécifiques des étudiants. Par ailleurs, d’autres auteurs (Descryver, 2008 ; Djebara et Dubrac, 2015) identifient les dispositifs soutenant ces situations mixtes, nommés « dispositifs hybrides », comme propres à favoriser la réussite des étudiants en augmentant le processus d’enseignement-apprentissage, notamment en priorisant les pédagogies pédo-centrées (Bédart *et al.*, 2017 ; Docq *et al.*, 2010) et en gérant l’hétérogénéité des profils par une différenciation pédagogique (Tretola, 2019).

Depuis 2012, les résultats des travaux de recherche du collectif européen « Hy-Sup » (Descryver et Charlier, 2012), ont permis de combler des travaux jusqu’alors essentiellement descriptifs (Jézégou, 2014). Les recherches menées ont permis le développement d’un cadre théorique et d’analyse pour ce que les auteurs ont appelé « l’hybridation », permettant ainsi d’identifier différents types de dispositifs hybrides et d’apporter des éléments de réponse relatifs à leurs effets sur les enseignements et les apprentissages, mais également de proposer plusieurs définitions dont la première est formalisée ci-dessous :

« Un dispositif de formation hybride se caractérise par la présence dans un dispositif de formation de dimensions innovantes liées à la mise à distance. Le dispositif hybride, parce qu’il suppose l’utilisation d’un environnement techno-pédagogique, repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation » (Descryver et Charlier, 2012, cité dans Charlier *et al.*, 2006, p. 14).

Pour autant, au sujet des définitions et des caractéristiques de l’hybridation, il semble qu’il n’existe pas encore de consensus, comme le confirment Peltier et Séguin (2021) après avoir analysé 622 textes anglophones et francophones. En effet, les résultats de leurs travaux mettent entre autres en exergue, une sémantique plurielle et polyglotte (Hybride, *Blended*, *Hybrid learning*, dispositif hybride de formation) et une absence de définition formelle. Dans cette logique de compréhension et d’appropriation de l’hybridation, des communautés

<sup>3</sup><https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/le-plan-de-relance-pour-l-enseignement-superieur-la-recherche-et-l-innovation-49706>

<sup>4</sup> Résultats de l’appel à projets sur l’hybridation des formations d’enseignement supérieur, (2020)

pédagogiques proactives<sup>5</sup> et institutionnelles<sup>6</sup> s'efforcent de documenter les pratiques hybrides à travers des travaux de recherche et de bonnes pratiques qu'elles mutualisent. Or, les travaux suscités (projet Hy-Sup) sont essentiellement francophones et datent déjà d'une décennie. Face à cet état de fait, nous souhaitons dans le cadre de ce travail contribuer à la clarification du concept de « l'hybridation » à travers une analyse approfondie des définitions et des caractéristiques issues de la littérature, dans le but d'en tirer profit, du point de vue de l'ingénierie pédagogique et de la conception de dispositifs de formation.

Ainsi, les questions de recherche suivantes se posent avec acuité et nous y répondons à travers cet article :

- Quels sont les travaux de recherche existants sur l'hybridation ?
- Quelles sont les caractéristiques de l'hybridation ?
- Comment définir l'hybridation ?

À l'issue de cette partie introductive, notre article est structuré comme suit. Dans la deuxième partie, nous présentons notre méthode de conduite de la recherche. Nous définissons, au sein de la troisième partie la notion de « dispositif » qui est inhérente à l'hybridation. Puis, dans la quatrième, nous décrivons les principales acceptions de l'hybridation au travers de l'état de l'art effectué. La cinquième partie est relative à l'étude des caractéristiques identifiées dans la littérature afin d'en extraire un ensemble représentatif. Ces deux dernières parties répondent à notre première question. Forts de ces travaux, nous proposons dans la sixième partie un cadre définitoire pour une ingénierie de l'hybridation, permettant de structurer et synthétiser les caractéristiques en six paramètres (dont un transversal) – ce qui répond à notre deuxième question. Enfin, pour répondre à notre dernière question, nous proposons une définition générale et opérationnelle de l'hybridation. Nous concluons par les perspectives qu'offre ce travail, éclairées par une actualisation (non exhaustive) du corpus initialement constitué, de façon à considérer les dernières tendances.

## 2. METHODE DE CONDUITE DE LA RECHERCHE ?

Notre objectif est d'extraire, à partir d'un ensemble de publications, les définitions et les caractéristiques de l'hybridation tout en conservant une dimension générale de ce concept. L'état de l'art (figure 1) a été mené selon la méthode de conduite de recherche Traceable Human Experiment Design Research – THEDRE – (Mandran, 2018).

---

<sup>5</sup><https://www.ripostecreativepedagogique.xyz/?WebinairesHybridationCooperation>

<sup>6</sup>[https://projet.liris.cnrs.fr/InteractionHybridation/presentations/GTnum\\_InteractionHybridation\\_EIAH21\\_introduction.pdf](https://projet.liris.cnrs.fr/InteractionHybridation/presentations/GTnum_InteractionHybridation_EIAH21_introduction.pdf)

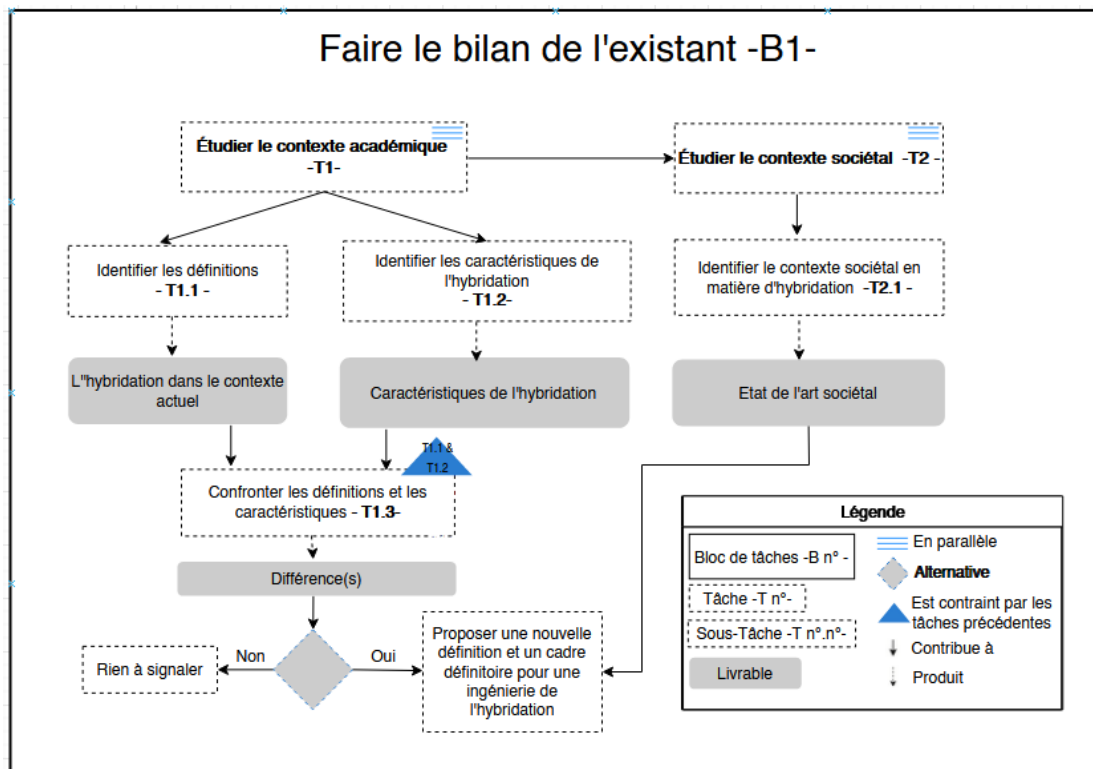


Figure 1 : État de l'art modélisé selon et avec le formalisme de THEDRE

L'identification du corpus de publications utile pour les tâches T.1 et T.2 est le fruit de cinq étapes (figure 2). La première est relative à l'identification de l'article de référence « Une première approche de l'hybridation » (Peraya *et al.*, 2014). Cet article retrace et synthétise les résultats de recherche du collectif européen *Hy-Sup*. La seconde concerne l'élaboration de base du corpus. Il est constitué de 99 références qui ont cité ce premier article (Peraya *et al.*, 2014) jusqu'en avril 2022 à partir de *Google Scholar*. La troisième étape est relative à l'élargissement de ce corpus en l'enrichissant des références, qui ont été citées plus de cinq fois au sein des travaux précédemment identifiés – et qui sont au nombre de 9. La quatrième étape vise à vérifier la cohérence du corpus constitué à l'aide d'une recherche par mots clefs, via l'expression « caractéristiques de l'hybridation et dimensions » sur *Google Scholar* jusqu'en avril 2022. Trente-deux mille six cent cinquante-deux références ont été identifiées, toujours jusqu'en avril 2022. Il ne semblait pas possible d'étudier l'ensemble de ces références, ainsi nous avons analysé les 150 premières à partir desquelles nous avons retrouvé la grande majorité de celles issues de notre corpus, et auxquelles nous avons ajouté 14 références supplémentaires – qui traitent de l'hybridation dans le domaine de l'éducation ou des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH). Nous nous sommes arrêtés aux 15 premières pages (de dix références) car il n'était pas possible humainement de traiter les 32652 résultats identifiés et compte tenu du système de pertinence<sup>7</sup> de *Scholar*. Celui-ci présente en effet, les résultats de recherche par ordre de pertinence en considérant les mots clefs, la position de ceux-là dans le titre ou le corps de la publication, le nombre de citations ainsi que la notoriété de ces publications. Cent vingt-trois références ont ainsi été collectées afin d'étudier le contexte académique et sociétal (T1 & T2) et sont de natures diverses. La cinquième étape est relative à la sélection des références que nous allons étudier plus profondément. À cette fin nous nous sommes aidés des critères suivants : titre, résumé,

<sup>7</sup> [https://ist.inrae.fr/wp-content/uploads/sites/21/2021/04/OpenClass-Google\\_scholar-Mars-2021.pdf](https://ist.inrae.fr/wp-content/uploads/sites/21/2021/04/OpenClass-Google_scholar-Mars-2021.pdf)

conclusion, références abordées, présence de mots clefs (hybride, hybridation, articulation, présence distance, accompagnement, médiation, médiatisation, ouverture, autonomisation, autorégulation, mixte, *blended*, continuité, continuum). Cette démarche nous a permis d'identifier les articles qui précisaient des éléments de définition ou des caractéristiques de l'hybridation (en cohérence avec nos questions de recherche).

À l'issue de ce tri, notre corpus s'est ainsi raffiné à 47 articles : 5 livres, 2 thèses, 3 mémoires, 3 recherches-action, 34 articles. L'analyse du corpus raffiné consiste à étudier en profondeur les publications qui en font partie, à la fois dans le but d'identifier le contexte sociétal (Livrable T2.1), de cerner le concept de l'hybridation à partir du panel de définitions qui en résulte (Livrable T1.1), et enfin d'extraire les caractéristiques de l'hybridation (Livrable T1.2). La confrontation des définitions et des caractéristiques identifiées de l'hybridation consiste à vérifier, d'une part, l'adéquation entre les définitions de l'hybridation issues de ce corpus et, d'autre part, les caractéristiques identifiées au sein de ce même corpus (Livrable T1.3). Enfin, s'il existe des différences significatives tant au niveau des définitions que des caractéristiques, nous proposons une définition opérationnelle de l'hybridation, ainsi qu'un cadre définitoire pour une ingénierie de l'hybridation.

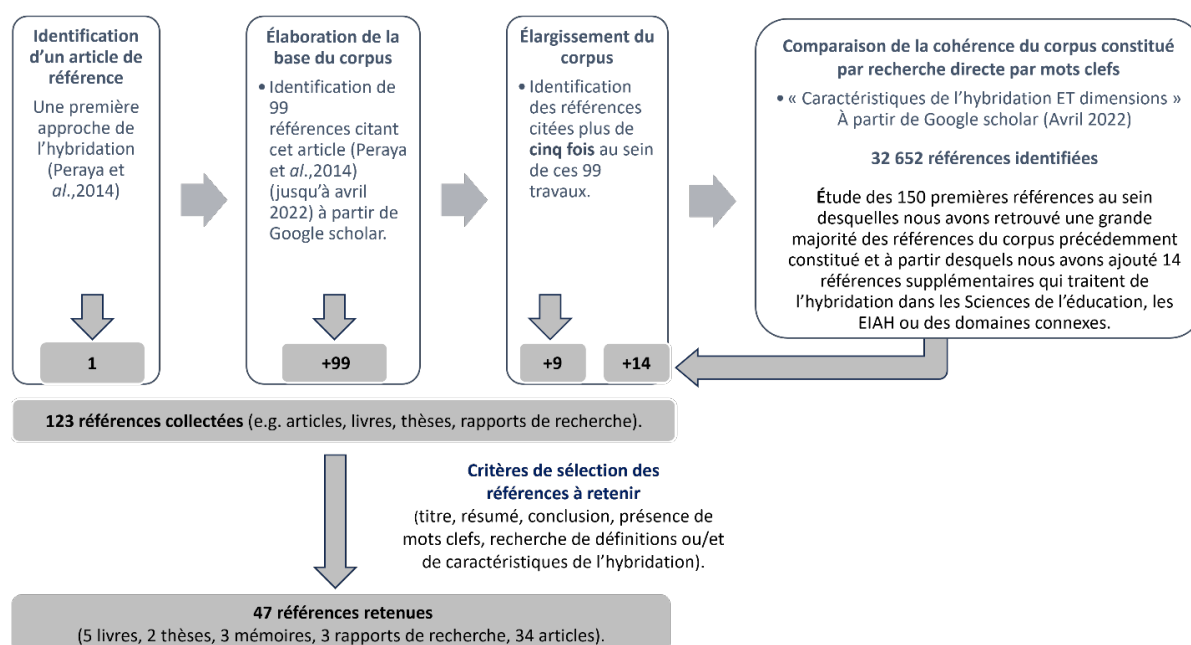


Figure 2 : Constitution du corpus (T.1 et T.2)

### 3. CONCEPT INHERENT A L'HYBRIDATION : LA NOTION DE DISPOSITIFS

Notre travail de recherche s'exerce dans le cadre de dispositifs à construire et des propriétés à mettre en œuvre pour prendre en compte l'hybridation au sein de ceux-là. Il convient donc de restituer le concept de dispositif utilisé par de nombreux auteurs dans le cadre de l'hybridation, en nous focalisant sur son acception pédagogique (il est à noter que dans ce cadre, nous considérons les outils technologiques telle la télévision, les *smartphones*, ou encore les ordinateurs comme des moyens pour accéder à ce dispositif pédagogique, même si nous sommes conscients que d'autres, les considèrent déjà à part entière comme des dispositifs (Hugues, 1998)).

En effet, dans la littérature les différentes acceptions de l'hybridation sont généralement associées au concept de « dispositif » (Docq *et al.*, 2010 ; Lebrun, 2011 ; Peltier et Séguin, 2021 ; Peraya *et al.*, 2014). De fait, nous retrouvons régulièrement l'expression « dispositif hybride » dans la littérature. Il paraît donc opportun de définir ce qu'est un dispositif, afin d'identifier les éléments qui le composent car ils seront directement en relation avec l'hybridation. La mobilisation successive de définitions du concept de « dispositif » citées par (Charlier *et al.*, 2006) et que nous reconstituons ci-dessous permet de le circonscrire peu à peu. Pour Lameul (cité dans Charlier *et al.*, 2006) il s'agit d'un « ensemble de moyens humains et matériels mis en œuvre afin d'atteindre un objectif » ou, dans un contexte de formation, « agencés en vue de faciliter un processus d'apprentissage » (Blandin, 2002). « Fondé sur la mise en système d'agents et des conditions d'une action, un dispositif est une construction cognitive fonctionnelle, pratique et incarnée » (Charlier *et al.*, 2006, p. 471) d'après (Linard, 1998). Selon Charlier et ses collaborateurs (2006) ce complément apporté à la définition, est essentiel car il souligne l'importance du rôle des acteurs au sein du dispositif mettant ainsi l'emphase sur le paradigme « expérientiel » de dispositif, par opposition à celui de « rationnel » (Linard, 2002). Dans ce cadre, Albero (2010, p. 4) définit un dispositif comme « l'instrument d'une intention (politique, économique, culturelle, éducative, thérapeutique, judiciaire, religieuse), conçu dans une visée de conformation positive ou négative du sujet individuel ».

Peltier (2016) revient sur l'appropriation du dispositif par les utilisateurs et élargit le concept d'incarnation au concepteur pédagogique. Elle souligne en effet l'influence de celui-ci sur le dispositif et de façon indirecte sur les utilisateurs lorsqu'ils se l'approprient. Pour cette auteure, le dispositif est la résultante d'une intention d'instrumentation techno-pédagogique et d'une réalité vécue, se rapprochant ainsi de « l'approche ternaire » d'Albero (2010). Peltier (2016) revisite ainsi la définition de Peraya (2007) ajoutant entre des accolades les modifications qu'elle apporte. Peltier définit ainsi un dispositif, comme :

« une instance, un lieu social d'interaction et de coopération possédant ses intentions, son fonctionnement matériel et symbolique enfin, ses modes d'interactions propres. L'économie d'un dispositif son fonctionnement [est notamment influencé par les intentions de son concepteur et s'appuie] sur l'organisation structurée de moyens matériels, technologiques, symboliques et relationnels [que les acteurs du dispositif s'approprient de façon différenciée et qui entraînent en fonction de] leurs caractéristiques propres [des effets] sur les comportements et les conduites sociales (affectives et relationnelles), cognitives, communicatives des [acteurs du dispositif] ».

Cette définition permet de souligner le caractère complexe et systémique d'un dispositif de formation, dont les multiples facteurs (technologique, symbolique, relationnel, matériel) se combinent pour faciliter le processus d'apprentissage et sont directement en relation avec la notion d'hybridation. Ainsi défini, un dispositif recouvre un ensemble de situations pédagogiques et de formation qui s'étend depuis une simple activité pédagogique, jusqu'à un dispositif de formation complet.

#### 4. ÉTAT DE L'ART SUR LES DEFINITIONS DE L'HYBRIDATION

Cette section présente l'état de l'art sur les définitions de l'hybridation. Elle se structure en deux parties, à savoir une typologie de définitions et les principaux vocables de l'hybridation, précédée d'un bref rappel sur l'origine de ce concept. Cette section contribue aux livrables T1.1 et T1.3 mentionnés dans la figure 1.

Pour Peraya *et al.* (2014) et Ladage (2016), l'hybridation émerge de deux processus qui se complètent en combinant certaines de leurs caractéristiques. Le premier processus est relatif à l'intégration de phases présentielles au sein de formations à distance, afin de limiter le sentiment d'isolement des apprenants tant sur le plan socio-cognitif que socio-affectif (Charlier *et al.*, 2004) et éviter ainsi les abandons. Le second est le fruit d'une première démarche de l'intégration de techniques et d'approches pédagogiques de la distance au sein de phases présentielles, comme le recours au réseau ou encore des moments d'autoformation à l'aide de supports médiatisés (par exemple un CD-ROM), rendus possibles par les nouvelles technologies.

#### 4.1 TYPOLOGIE DES DEFINITIONS DE L'HYBRIDATION

Pour la linguistique usuelle, le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL) définit l'hybride comme « ce qui provient du croisement naturel ou artificiel de deux individus d'espèces, de races ou de variétés différentes » à l'instar de la métaphore botanique des auteurs de (Charlier *et al.*, 2006), laquelle renvoie également à un organisme nouveau mais aussi aux caractéristiques propres. Toutefois, le CNRTL donne une autre définition « qui n'appartient à aucun type, genre, style particulier ; qui est bizarrement composé d'éléments divers ». À l'instar de la langue commune, le groupe de travail « GTNUM#InteractionHybridation » (DNE-TN2, 2021) semble donner un sens polysémique à l'hybridation. Ainsi, il distingue trois axes de recherche : 1) l'hybridation de la présence et de la distance, 2) l'hybridation des réalités physiques et numériques (notamment virtuelles), 3) l'influence transformative de l'hybride sur les pratiques pédagogiques. Peltier et Séguin (2021) confirment cet état de fait, allant jusqu'à établir une catégorisation des définitions en fonction des axes qu'elles priorisent. À partir d'un corpus initial de 622 articles (anglophones et francophones) au sujet des définitions de l'hybridation, ces auteurs identifient :

- des définitions centrées sur les modalités d'organisation de la formation, à travers l'articulation présence/distance et l'usage des technologies pour la soutenir (par exemple des « cours dans lesquels un nombre significatif de séances en présentiel sont remplacées par des séances ou des activités d'apprentissage en ligne et ce de manière synchrone ou asynchrone » (Gérin-Lajoie *et al.*, 2019) ;
- des définitions centrées sur le processus d'ingénierie et les choix techno-pédagogiques visant l'optimisation des expériences ; par exemple : « *the appropriate use of a mix of theories, methods and technologies to optimise learning in a given context* » (Cronje, 2020, p. 120) ;
- des définitions centrées sur l'une des dimensions du processus d'enseignement /apprentissage telles les interactions ou encore la collaboration et qui déterminent alors l'articulation présence/distance. « *The literature reviewed considered a course to be blended if some student–student and student–teacher interaction were based in an f2f classroom and some took place in an online (asynchronous or synchronous) environment* » (Helms, 2014, p. 805) ;
- des définitions qui associent les dispositifs hybrides à des paradigmes pédagogiques, qui suscitent des effets spécifiques sur certaines dimensions de l'apprentissage et du comportement des apprenants (par exemple : « *mixed learning paradigm that integrates e-learning with traditional learning theories and practices, materialized in a flexible, multimodal and multilinear redesign that promotes self-regulation and collaborativeness* » (Fernandes *et al.*, 2016, p. 11).

Il est à noter que sur l'ensemble des textes étudiés par Peltier et Séguin, seuls 35 développent ou rapportent une définition du sujet dont ils traitent. Parmi ceux-là, les articles francophones se réfèrent tous à la définition initiale du projet « Hy-Sup » citée en introduction :



« Un dispositif de formation hybride se caractérise par la présence dans un dispositif de formation de dimensions innovantes liées à la mise à distance. Le dispositif hybride, parce qu'il suppose l'utilisation d'un environnement techno-pédagogique, repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation » (Charlier *et al.*, 2006, p. 14).

Deux constats s'imposent à la lecture de cette définition.

*Primo*, peuvent être considérés comme hybrides un large panel de dispositifs, s'appuyant sur les nouvelles technologies à travers un environnement pédago-numérique d'apprentissage (Docq *et al.*, 2010). À noter que cet environnement numérique qui soutient la distance peut revêtir différentes formes de la plus simple à la plus sophistiquée (forum, outil de visioconférence, *blog*, site, *Learning Management System*, etc.).

*Deuxio*, le panel de dispositifs envisageables peut s'étendre depuis la simple consultation d'une ressource en ligne, jusqu'à la conception de dispositifs « comodaux » et ce quel que soit le ratio entre présentiel / distanciel et l'existence / ou pas d'activités scénarisées (Peltier et Séguin, 2021). C'est le caractère innovant lié à la mise à distance (rendu possible par les technologies) qui est donc priorisé. Cependant, face à la généralisation des plateformes d'enseignement et d'apprentissage, le collectif « Hy-Sup » a souhaité procéder à une mise à jour recentrant le caractère innovant sur l'appropriation par les acteurs des caractéristiques propres à l'hybridation – plutôt que sur les nouvelles technologies. Ainsi, cette mise à jour définit un dispositif hybride comme :

« Un dispositif de formation porteur d'un potentiel d'innovation pédagogique particulier lié aux dispositifs technologiques qu'il intègre. Ce potentiel, qui peut être exploité selon plusieurs modalités, s'exprime à travers la manière dont les acteurs du dispositif tirent parti des dimensions innovantes, notamment par la mise à distance de fonctions génériques. L'actualisation de ces dimensions innovantes est influencée par les rôles explicitement accordés par l'enseignant, dans la conception et la mise en œuvre du processus d'apprentissage, aux différents acteurs du dispositif, ainsi qu'aux dispositifs technologiques, appréhendés en termes de médiatisation et de médiation. Aussi un dispositif hybride reflète-t-il les choix de ses concepteurs, relativement à leurs représentations de l'apprentissage, de l'enseignement, du contrôle et de l'ouverture du dispositif de formation, de l'organisation de l'espace et du temps, ainsi que du rôle joué par les médias dans le processus d'apprentissage » (Peraia *et al.*, 2014, p. 2).

## 4.2 PRINCIPAUX VOCABLES

Au sein de notre corpus raffiné de 47 publications, 15 définitions distinctes ont émergé. Parmi celles-ci, deux vocables principaux sont utilisés « l'hybride » et « le *blended* » ce que renforcent de nombreux auteurs, dont (Peraia *et al.*, 2014). Ainsi, pour évoquer l'hybridation sont utilisées des expressions telles que « *hybrid courses* », « *blended learning* », « dispositifs hybrides de formation » (Peltier et Séguin, 2021, p. 2012-2020). Après avoir exploité les vocables de formations ouvertes et ouvertes à distance, pour désigner des dispositifs hybrides centrés sur les utilisateurs, les publications francophones recourent le plus souvent actuellement au vocable « hybride » (Nissen, 2019) ; quant aux publications anglo-saxonnes, elles recourent le plus souvent au vocable « *blended* ». Bien qu'ils soient souvent considérés comme synonymes, ces deux termes revêtent cependant quelques singularités. Les lignes suivantes s'efforcent de cerner ces deux acceptions de l'hybridation.

Ainsi, au sein des publications francophones, le terme « hybride » relate généralement une combinaison d'activités offertes en présence et à distance selon différentes temporalités et qui repose sur des environnements techno pédagogiques (Charlier *et al.*, 2006). L'assemblée nationale Française (Commission des affaires culturelles et de l'éducation, 2022) penche dans

ce sens, en définissant l'enseignement hybride dans l'un de ses derniers rapports comme « une combinaison d'activités d'apprentissages sur les temps de présence en établissement et à distance en mode synchrone et asynchrone ». En France, c'est Valdés (1995) qui semble recourir le premier au terme d'espace hybride. L'auteur évoque cette tendance – à l'époque émergente – qu'ont les formations en présentiel et à distance à s'inspirer l'une de l'autre. Valdés vise la réintégration d'un public qui avait été exclu des formations traditionnelles. Il considère dès lors, avec attention, l'individualisation qu'il souhaite mettre en œuvre à l'aide d'un dispositif hybride. L'hybridation consiste pour lui en des parcours négociés, assurés dans des unités de lieux et de temps variés, recourant à des situations, des méthodes et des ressources pédagogiques multiples (Valdés, 1995). Docq et Lebrun (2010) rejoignent cette vision de l'hybridation qui consiste à proposer des dispositifs adaptés non seulement aux besoins pédagogiques des individus, mais également à leurs contraintes géographiques et temporelles, par une recombinaison des temps et des lieux d'enseignement et d'apprentissage. Ainsi, ces approches se rapprochent de l'acception anglophone : celle du « *Blended* » que nous retrouvons dans l'expression « *Blended Learning* ».

Le « *Blended Learning* » semble exprimer dans un premier temps un mélange de l'enseignement en face à face et des technologies, lesquels permettent la distance. Graham (2006, p. 5) en donne la définition suivante : « *Blended learning systems combine face-to-face instruction with computer-mediated instruction*<sup>8</sup> ». Garrison et Kanuka (2004), quant à eux, évoquent « the thoughtful integration of classroom face-to-face learning experiences with online learning experiences ». Dans un second temps, s'adjoignent au « *Blended* » les notions de combinaisons multiples et de structuration réfléchie et harmonieuse, comme le décrivent notamment Osguthorpe et Graham (2003, cité dans Helms, 2014, p. 805) : « *A more harmonious mixing as opposed to a combination of incongruent methods* ». Il s'agit de combiner un ensemble de paramètres évoqués par Mirriahi *et al.* (2015) et Paralascino *et al.* (2017) tels que la spatialité, la temporalité, les approches pédagogiques, les activités théoriques et pratiques ainsi que des contenus formels et informels. Ces paramètres sont vraisemblablement hérités de « *l'integrated learning*<sup>9</sup> » et du « *blend of learning approach*<sup>10</sup> » évoqué par Charlier *et al.* (2006) dans le but de mettre en œuvre les approches d'apprentissage et d'enseignement les plus appropriées. Ainsi, Garrison et Vaughan (2008) définissent le « *Blended learning* » comme « l'intégration réfléchie d'occasions d'apprentissage en classe et en ligne, qui n'est ni une addition à la présentation magistrale en classe ni un cours en ligne », considérant ainsi le « *blended learning* » comme une nouvelle modalité de formation à part entière. Mirriahi *et al.* (2015, p. 3), quant à eux, le considèrent comme « *a process of integrating the most appropriate learning and teaching strategies, technology and/or media to provide meaningful, flexible learning experiences to achieve learning outcomes* ». Par ailleurs, aujourd'hui, seul subsiste au sein de la littérature anglophone un « continuum » basé sur la quantité d'informations transmises en ligne<sup>11</sup>. Selon Allen et Seaman (2013), ce continuum s'étend depuis un cours traditionnel jusqu'à un cours complètement en ligne en passant par des cours « facilités par le web ». Pour ces auteurs, un apprentissage de type

---

<sup>8</sup> Qu'il est possible de traduire comme « Un système d'apprentissage mixte qui combine l'enseignement en face à face avec un enseignement assisté par ordinateur ».

<sup>9</sup> Un « apprentissage intégré » (*Integrated Learning*) renvoie à la prise en compte et l'intégration de toutes les dimensions d'un objet de connaissance et la manière la plus efficace de les intégrer dans une formation pour favoriser un apprentissage en profondeur (Charlier *et al.*, 2006).

<sup>10</sup> « *Blend of learning approaches in their strategies to get the right content in the right format to the right people at the right time* » (Singh, 2003 cité par Charlier *et al.*, 2006, p. 474).

<sup>11</sup> Il est à noter qu'une classification similaire a existé en France « COMPETICE », mais ne semble plus considérée au point que les liens des articles la citant sont rompus ou incomplets.

« *blended* » se définit alors comme une combinaison de séances en présentiel et à distance avec une proportion de prestations en ligne allant de 30 à 79 % (il est à noter que c'est cette notion qui a été considérée par la plupart des universités canadiennes dans le contexte pandémique). Cette vision est différente de la vision francophone (Nissen, 2019) qui – en adhésion avec la définition formulée par le collectif Hy-Sup – considère que tout dispositif est hybride à partir du moment où l'une de ses composantes est mise à distance partiellement ou totalement. Quant à Helms (2014) appuyé rétrospectivement par d'autres chercheurs comme les auteurs de (Delfino *et al.*, 2007), précise qu'un cours « *blended* » peut se situer n'importe où sur un continuum, entre un cours entièrement en face à face et un cours entièrement en ligne. Par ailleurs, il semble opportun de préciser que le présentiel enrichi, lequel décrit le recours aux nouvelles technologies dans le cadre du présentiel et qui semble correspondre au présentiel augmenté anglophone (« *web facilitated* »), ne relève pas pour Helms (2014) de l'hybridation.

Ainsi, de façon caricaturale et synthétique dans le contexte de l'éducation, le terme « hybride » désigne avant tout une combinaison de l'enseignement en présence et à distance soutenu par les technologies, même si elle est disposée à inclure un ensemble de facteurs supplémentaires (Docq *et al.*, 2010 ; Valdés, 1995). Quant au « *blended* », il combine un ensemble de propriétés et de possibilités issues des modalités présenteielle et distancielle pour aller au-delà des avantages de chacune (Garrison et Vaughan, 2008) afin de proposer les enseignements et les apprentissages les plus adaptés, soutenus en cela par les nouvelles technologies (Mirriahi *et al.*, 2015). Précisons ici que « *l'hybrid* » que nous retrouvons dans « *hybrid courses* » a, dans la littérature anglo-saxonne, une tout autre signification : celle d'une amélioration du présentiel (Descrhyver, 2008). Pour cet auteur, les « *hybrid courses* » se concrétisent en facilitant l'accès à des ressources en classe, mais également sous la forme de classes inversées où des activités informationnelles sont accessibles en amont du cours, afin de dédier le présentiel à des activités à forte valeur ajoutée. Enfin, le terme « mixte », qui est parfois utilisé comme synonyme de *blended* (Peraya *et al.*, 2014) et qui correspond également à la traduction du terme « *blended* », a, selon Nissen (2019), l'inconvénient d'une acception trop large.

À l'aune de ces éléments, on constate que l'hybridation reste un concept polysémique dont les diverses acceptions et traductions rendent son appropriation délicate. De fait, les différentes définitions évoquées semblent montrer qu'il n'existe pas de consensus, notamment parce qu'elles sont remaniées régulièrement. Ainsi, notre troisième question de recherche, « *Comment définir l'hybridation ?* » semble toujours être d'actualité. Afin d'essayer de poser les bases d'une définition plus consensuelle, il nous semble opportun d'étudier plus en profondeur notre corpus d'articles afin de faire émerger les caractéristiques proposées dans la littérature.

## 5. CARACTERISTIQUES DE L'HYBRIDATION IDENTIFIEES DANS LA LITTERATURE

Nous avons identifié 12 caractéristiques au travers des 47 articles de notre corpus raffiné, que nous avons lus et analysés de façon attentive. Nous avons ensuite constitué un tableau dont chaque ligne est relative à l'un des articles retenus et chaque colonne à l'une des caractéristiques. Nous avons poursuivi ce travail en commençant par ajouter les caractéristiques issues de notre article de référence, puis à chaque nouvelle caractéristique identifiée nous avons vérifié s'il existait d'ores et déjà une colonne attirée ou qui faisait référence à ladite caractéristique. Dans l'affirmative une coche a été ajoutée. Elle a parfois été

suivie d'un signe « + » indiquant une spécificité, décrite alors en quelques mots. À l'inverse, (dans la négative) une colonne a été ajoutée.

Nous nous efforcerons dans les paragraphes qui suivent d'explicitier les notions théoriques associées à chacune de ces caractéristiques. Cette section correspond au livrable T1.2 (Identifier les caractéristiques de l'hybridation) et contribue au livrable T1.3 (Confronter les définitions et les caractéristiques) du schéma de la figure 1.

Le CNRTL définit une caractéristique comme « ce qui constitue le trait distinctif ou spécifique de quelque chose ou de quelqu'un ». Un dispositif hybride est avant tout un dispositif de formation. Dans le contexte de ce travail de recherche, nous distinguons donc deux types de caractéristiques. Le premier est spécifique à l'hybridation, telle l'articulation de la présence et la distance (Deschryver et Charlier, 2012). Le second est propre aux dispositifs de formation standards, mais a été adapté à l'hybridation, et il convient alors de préciser en quoi cette adaptation est un trait distinctif de l'hybridation. Considérant ces deux types, nous nous sommes efforcés de confronter les caractéristiques propres à l'hybridation d'ores et déjà identifiées (en observant par exemple ce qui convergeait ou divergeait des cadres théoriques existants et notamment celui d'Hy-Sup) et ce en quoi elles auraient évolué. D'autre part, nous avons étudié les éléments pouvant être le fruit d'une adaptation à l'hybridation de caractéristiques habituelles. Les caractéristiques détaillées ci-dessous sont classées dans leur ordre d'apparition lors de l'étude du corpus de publications.

## 5.1 PREMIERE CARACTERISTIQUE : L'ARTICULATION

Les auteurs des publications (Charlier *et al.*, 2004 ; Gaillard, 2016 ; Ladage, 2016 ; Monfort-Pestel, 2020 ; Nissen, 2020) s'accordent en général sur une articulation des phases d'enseignement et d'apprentissage. Cette articulation s'établit historiquement selon une spatialité qui s'exprime à travers les notions de présence et de distance et semble être fonction de la représentation (Charlier *et al.*, 2006) qu'ont les enseignants du statut de la connaissance (à transmettre ou à construire) et de l'approche pédagogique qu'ils vont ainsi prioriser (transmissive ou individualiste ou collaborative). Il est à remarquer que de nombreuses publications (Bédart *et al.*, 2017 ; Bertrand, 2014 ; Charlier *et al.*, 2006 ; Docq *et al.*, 2010 ; Lebrun, 2011 ; Thobois-Jacob *et al.*, 2017), recommandent à ce sujet des pédagogies « pédocentrées », c'est-à-dire celles qui sont centrées sur les apprenants et les apprentissages (telles les pédagogies actives), sans exclure toutefois les autres approches. Par ailleurs, plusieurs auteur(e)s dont Nissen (2020) et Petit (2021) rapportent au sujet de l'articulation des phases d'enseignement et d'apprentissage, le recours à des modalités temporelles synchrones et asynchrones. S'il est communément admis que les phases « présentes » sont synchrones (Nissen, 2019), certains cadres descriptifs ajoutent de la confusion à cet état de fait, par exemple les quadrants de Dubois (2021) et de Coldeway (1988, cité dans Petit, 2021). Dubois associe en effet « l'asynchronisme » à du présentiel lorsque les élèves mènent en classe des tâches différentes, qu'il qualifie d'enseignement « a-simultané ». Ces tâches différentes sont pourtant bien réalisées dans une même période (en simultané). Petit quant à lui, décrit des situations en « présence-synchrone » telle en classe et en « présence-asynchrone » comme en stage. Ainsi, pour lui, la présence s'exprime à travers une spatialité (classe, entreprise, ...) qui n'est pas forcément commune aux autres étudiants et à celle de l'enseignant, ce qui semble pourtant contraire à la définition de la distance donnée par la législation Française (Commission des affaires culturelles et de l'éducation, 2022, p. 22). Jacquinet (1993) rappelle de plus, que la distance se caractérise par une rupture de la spatialité, c'est-à-dire la non-présence physique dans un même espace des enseignés et de l'enseignant, ou l'un de ses représentants (tuteur, coach, ...). Nissen (2019) élargit la notion de distance à la non-présence physique de l'enseignant et des étudiants ou d'une partie des étudiants. Ainsi, une séance mettant en œuvre parallèlement un enseignement en présentiel et par visioconférence

relève de la distance, car l'ensemble des étudiants ne sont pas physiquement co-présents. Cette rupture de la spatialité entraîne une dissociation des activités d'apprentissage et d'enseignement ainsi que le recours à divers supports de stockage et de diffusion variant selon les évolutions technologiques pour la combler (Jacquinot, 1993). Enfin, il est à noter que, de tous temps, de très nombreux auteurs semblent souhaiter une articulation de la présence et de la distance réfléchie (Garrison et Kanuka, 2004 ; Garrison et Vaughan, 2008 ; Peraya, 2007), et scénarisée (Freund, 2016) qui ne consiste pas en une simple juxtaposition de phases, mais en une réorganisation de celles-ci (Delfino *et al.*, 2007 ; Garrison et Kanuka, 2004). Elle se base à la fois sur des méthodes pédagogiques adaptées (Freund, 2016 ; Thobois-Jacob *et al.*, 2017 ; Tretola, 2019) et selon des modalités considérant les contraintes de chacun afin de constituer une unité pédagogique (DGESIP, 2020 ; Nissen, 2020).

Ainsi, l'hybridation peut se caractériser par une **ARTICULATION** des phases d'enseignement et d'apprentissage. Cette articulation s'opérationnalise à l'aide de modalités spatiales et temporelles, lesquelles devraient s'exprimer selon des modalités pédagogiques appropriées et permettre la constitution d'un tout pédagogique.

## 5.2 DEUXIEME CARACTERISTIQUE : L'ACCOMPAGNEMENT

Selon Valdès (1995), ce qui distingue l'autodidaxie d'un enseignement à distance, c'est l'assistance qui est prévue au sein de celui-ci. Charlier *et al.* (2004) confirment l'intérêt de l'accompagnement, notamment pour les enseignements à distance, afin d'éviter le développement d'un sentiment d'isolement aboutissant parfois à des abandons. La plupart des auteurs semblent adhérer à l'importance de l'accompagnement et l'évoquent de façon directe au sein de leurs publications. D'autres y font allusion à travers les concepts de présence à distance, de proximité et de distance transactionnelle. Pour Graham (2006) ou pour Peraya *et al.* (2014), l'accompagnement est le plus souvent relatif à une assistance cognitive, métacognitive et affective, et peut être assuré par l'enseignant, les pairs, les tiers, voire même les technologies<sup>12</sup>. L'assistance cognitive vise à favoriser les apprentissages en soutenant la réalisation des activités et le traitement de l'information, alors que l'assistance socio-affective est relative au rapport avec les autres et à l'engagement des apprenants dans leur formation (Charlier *et al.*, 2006). En ce qui concerne le soutien métacognitif, il est relatif à la démarche réflexive que peuvent avoir les apprenants sur leurs propres processus cognitifs. Le concept de « présence à distance » citée par la Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et de l'Insertion Professionnelle (DGESIP, 2020), est décrit par Jézégou (2010) comme :

« Un ensemble d'interactions sociales (cognitives, socio-affectives et pédagogiques) entre les apprenants, entre le formateur et les apprenants, lorsque ces derniers sont engagés dans une démarche de collaboration à distance au sein d'un espace numérique de communication et vise à reproduire une présence à distance ».

Ainsi, une démarche collaborative permettrait de réduire la distance et participerait à l'accompagnement. Brassard et Teutsch (2014) abordent également la distance au sein de leurs travaux relatifs à la « proximité ». Ils décrivent la proximité comme ce qui « réfère à la perception de la distance pour qualifier ce qui rapproche » (Brassard et Teutsch, 2014, p. 14). Ils identifient ainsi six catégories de proximité, dont la « proximité relationnelle/sociale » et « la proximité cognitive » qui semblent pouvoir être associées à l'accompagnement socio-affectif et cognitif.

---

<sup>12</sup> Pour certains le soutien aux étudiants peut être pédagogique (méthodologique et métacognitif), organisationnel, socio-affectif et/ou technico administratif (Jézégou, 2014).

Enfin, Béché et Schneider (2019) font allusion à la notion de distance transactionnelle<sup>13</sup> de Moore (1993, cité dans Jézégou, 2014). Selon cette dernière « la distance transactionnelle » combine deux concepts principaux, « le niveau de flexibilité<sup>14</sup> » qui est relatif à l'influence que peut avoir un apprenant sur le dispositif pédagogique, et le « degré de relation éducative ». Ce dernier vise le contrôle psychologique par l'apprenant de sa formation et s'exprime selon différentes formes de soutien (Jézégou, 2014) et relève donc de l'accompagnement.

L'**ACCOMPAGNEMENT** semble donc faire partie de ces caractéristiques issues des formations traditionnelles, mais qui ont été adaptées à l'enseignement à distance. Il permet en effet à la fois de soutenir les apprentissages et la réflexion comme en présentiel, mais participe également au maintien de l'engagement et de la motivation à distance. Il requiert dans cette logique une scénarisation approfondie. Ces éléments constituent, de notre point de vue, un trait spécifique d'une adaptation à l'hybridation. Il semble par ailleurs, d'après les auteurs, que la collaboration ait un rôle important à jouer dans le cadre de l'accompagnement et notamment dans des contextes distants.

### 5.3 TROISIEME CARACTERISTIQUE : L'OUVERTURE

Selon Jézégou (2008), les libertés de choix offertes aux apprenants, afin qu'ils puissent exercer un contrôle pédagogique sur leur formation et leurs apprentissages, relèvent de la notion « d'ouverture ». Celle-ci est à rapprocher de la notion de « flexibilité » abordée par la distance transactionnelle<sup>15</sup> de Moore (1993). Ces libertés de choix s'expriment dans la littérature au travers de parcours négociés (Charlier *et al.*, 2004 ; Freund, 2016 ; Valdès, 1995), de choix relatifs à la possibilité d'exécuter telle tâche ou telle activité (Nissen, 2020) ou encore de consulter ou produire telle ressource ou telle autre. À ce sujet, les notions de flexibilité et de personnalisation sont plusieurs fois évoquées dans la littérature (Béché et Schneider, 2019 ; Freund, 2016 ; Helms, 2014) et semblent parfois être élargies aux concepts de différenciation pédagogique et d'individualisation des apprentissages (Bédart *et al.*, 2017) pour satisfaire des besoins particuliers (Freund, 2016). Il semble pourtant que la flexibilité soit à distinguer de l'individualisation. En effet, cette dernière n'est pas à l'initiative de l'apprenant. Elle vise à mettre à la disposition de l'apprenant un ensemble de ressources et de moyens pédagogiques, nécessaires à son parcours de formation, et en considérant ses acquis, son rythme d'apprentissage et ses objectifs.

L'**OUVERTURE** semble donc contribuer à rendre plus adaptés les dispositifs pédagogiques de formation à distance en permettant aux apprenants de les personnaliser. Cette notion étant liée aux dispositifs techno-pédagogiques, elle est en ce sens une caractéristique spécifique à l'hybridation.

### 5.4 QUATRIEME CARACTERISTIQUE : LA MEDIATISATION

La médiatisation ou « mise en média », qui s'exprime à travers le recours aux nouvelles technologies pour supporter les apprentissages à distance, est bien présente dans la littérature (Brassard et Teutsch, 2014 ; Charlier *et al.*, 2004). Garrison et Kanuka (2004) attribuent d'ailleurs à ces technologies un rôle majeur pour relever les enjeux de la formation. Selon Peraya (2008), la médiatisation, concerne les processus de conception, de production et de

---

<sup>13</sup> La distance transactionnelle est qualifiée de « faible » lorsque la flexibilité de la structure du dispositif est importante (et donc le degré de contrôle pédagogique exercé par l'enseignant sur la structure est faible) et que la relation éducative est également importante.

<sup>14</sup> Cette flexibilité est à distinguer de celle qui résulte des possibilités offertes par la mise à distance d'activités d'enseignements et d'apprentissage.

mise en œuvre de dispositifs de formation et de communication médiatisés. Il s'agit d'un processus dans lequel le choix des médias les plus adaptés et la scénarisation occupent une place importante.

Il ajoute que la médiatisation est relative à deux composantes : les objets et les fonctions. On entend par « objets » des éléments didactiques et pédagogiques comme des supports, des ressources, ou encore des activités, et par « fonctions » un ensemble de fonctionnalités<sup>16</sup> intégrées de façon partielle ou totale au sein des dispositifs techno-pédagogiques. En revanche, aucune publication ne fait référence à la scénarisation qu'évoque pourtant Peraya (2008), au sein de sa définition de la médiatisation.

La **MÉDIATISATION** concerne les processus de conception, de production et de mise en œuvre de dispositifs de formation et de communication médiatisés. Cette caractéristique est donc propre à l'enseignement à distance et à fortiori hybride. Il semble cependant que cette « mise en média » soit trop souvent associée aux seuls aspects technologiques et de productions que Basque (2017) qualifie d'ingénierie embryonnaire, au détriment d'une scénarisation pourtant nécessaire si l'on souhaite dépasser le stade d'une simple transposition à distance.

## 5.5 CINQUIEME CARACTERISTIQUE : LA MEDIATION

Dans la littérature, de nombreux articles font référence à la médiatisation et au concept de médiation de façon concomitante, à l'instar des auteurs de (Charlier *et al.*, 2006 ; Deschryver *et al.*, 2011). La médiation consiste à comprendre les effets du processus médiatique (de la médiatisation) sur les comportements cognitifs et relationnels de celui qui l'utilise. Ainsi, « médiatisation » et « médiation » sont les deux faces d'une même pièce. Si le premier est relatif à l'instrument (le dispositif de communication médiatisé) incarné par des fonctions et des objets, le second est relatif aux effets de cette médiatisation sur les comportements humains. Peraya (2008) identifie différents types de médiation (sémio-cognitive, sensori-motrice, réflexive, praxéologique, relationnelle) qui sont tous relatifs à des dimensions du comportement humain. Le concept de médiation est le plus souvent évoqué en parallèle de la médiatisation, mais n'est en réalité que très peu décrit dans la littérature. Ainsi, le collectif Hy-Sup (Deschryver et Charlier, 2012) le détaille à travers la composante numéro 9. Celle-ci décrit la médiation comme s'exprimant « selon des objectifs réflexifs et relationnels attendus des usages et des outils de l'environnement technologique ». La médiation est présentée auprès des enseignants sous la forme de la question suivante. Concernant les objectifs pédagogiques : votre cours vise des objectifs d'apprentissage de type communiquer, collaborer, mieux se connaître ? (Lebrun *et al.*, 2014, p. 60).

La **MÉDIATION** est décrite comme l'effet sur les comportements humains de la médiatisation, elle est donc propre aux nouvelles technologies pour soutenir les activités à distance. Si celle-ci semble acceptée et reconnue par le plus grand nombre, il paraît cependant exister des difficultés pour la rendre opérationnelle.

## 5.6 SIXIEME CARACTERISTIQUE : LES TYPES DE DISPOSITIFS

La notion de « types de dispositifs techno-pédagogiques » est plusieurs fois évoquée dans la littérature et repose sur plusieurs aspects : quantité d'informations, innovation, type d'apprentissage. Ainsi, une première typologie est fonction de la quantité d'informations qui est délivrée en ligne, comme l'évoquent Garrison et Kanuka (2004) et Allen et Seaman (2013). Pour ces derniers, le « *web facilitated* » désignerait des cours dont la quantité de contenus

---

<sup>16</sup> Peraya (2008) identifie huit fonctionnalités (information, interaction, production, gestion, soutien et accompagnement, métaréflexion, évaluation, présence à distance « *awareness* »).

délivrée en ligne irait de 1 à 29 %, le « *Blended/hybrid* » de 30 à 79 % et enfin le « *Online* » à partir de 80 %. Une seconde taxonomie s'établit lorsque les dispositifs sont abordés sous l'angle de l'innovation et en deviennent « des objets » (Charlier *et al.*, 2006). Ils sont alors considérés en fonction de leur statut d'intégration au sein du dispositif de formation existant (enclaves, têtes de pont, pratiques ancrées, etc.). Enfin, les dispositifs sont parfois répertoriés en fonction du type d'apprentissage qu'ils sont supposés<sup>17</sup> faire émerger (superficiel, en profondeur, une alternance des deux) (Burton *et al.*, 2011 ; Deschryver et Lebrun, 2014). Ainsi, selon la typologie d'Hy-Sup, il existe six types de dispositifs (scène, écran, gîte, équipement, métro, écosystème). Les trois premiers sont centrés sur les enseignements et les contenus et favoriseraient ainsi un apprentissage superficiel, alors que les trois suivants sont centrés sur les activités et les apprentissages et encourageraient des apprentissages en profondeur.

Les **TYPES DE DISPOSITIFS** techno-pédagogiques hybrides sont abordés plusieurs fois dans la littérature. Ils sont évoqués à travers des classifications établies selon des axes divers (quantité d'informations délivrées en ligne, apprentissage superficiel et en profondeur). Cependant, ces typologies ne caractérisent pas directement l'hybridation mais les dispositifs.

## 5.7 SEPTIEME CARACTERISTIQUE : LES MIXES D'APPROCHES

L'état de l'art mené fait allusion à des mélanges (ou mixes) d'approches, de modalités et d'éléments tels que des travaux individuels et collectifs, des contenus formels et informels (Béché et Schneider, 2019), des médias conventionnels et numériques (Massé et Poirier, 2015), des méthodes pédagogiques (Valdès, 1995), des modalités de diffusion, dont la combinaison a pour objet la conception des meilleurs enseignements pour favoriser les meilleurs apprentissages.

Ces **MIXES D'APPROCHES** combinant différents types de contenus, d'activités, d'approches et de méthodes pédagogiques ne sont pas de notre point de vue spécifiques à l'hybridation. En effet, comme Graham (2006), nous pensons que ces mixes d'approches peuvent être appliqués à toutes les situations éducatives, qu'elles soient hybrides ou pas. De plus, au sein du corpus que nous avons constitué aucune publication ne fait allusion à des adaptations spécifiques de ces « mixes d'approches » pour l'hybridation, ce qui renforce ce point de vue. En revanche, les dispositifs hybrides n'excluent pas la richesse que peuvent constituer ces mixes d'approches.

## 5.8 HUITIEME CARACTERISTIQUE : L'AUTONOMIE

Plusieurs auteurs font référence à l'autonomie qui semble indispensable pour les apprenants afin de relever le défi de l'apprentissage (Garrison et Kanuka, 2004 ; Lefersauvage *et al.*, 2021), notamment lorsqu'il s'effectue à distance. Il s'agit ainsi d'inciter les étudiants à assumer une responsabilité personnelle dans leurs apprentissages (Bédart *et al.*, 2017). Dans la littérature, la notion d'autonomie paraît polymorphe. Ainsi, Adinda et Mohib (2020), Charlier *et al.* (2004) et Helms (2014) font référence à « l'auto-direction », Béché et Schneider (2019) à « l'auto-régulation » et d'autres encore à « l'autonomie » des étudiants (Adinda et Marquet, 2017 ; Charlier *et al.*, 2006 ; Valdès, 1995). Cosnefroy et Carré (cité dans Adinda et Mohib, 2020, p. 164) semblent en accord avec la définition de l'auto-direction de Knowles (1975) cité par Jézégou (2014, p. 143) : « Processus dans lequel l'individu prend

---

<sup>17</sup> « Supposés » car même si certaines études semblent démontrer que certains dispositifs sont propres à favoriser les apprentissages en profondeur, ce paramètre est également fonction des caractéristiques des étudiants et de la perception qu'ils ont du dispositif (Charlier *et al.*, 2021).



l'initiative, avec ou sans l'aide d'autrui, de déterminer ses besoins de formation, de recenser les ressources humaines et matérielles nécessaires à la formation, de sélectionner et de mettre en œuvre les stratégies de formation adéquates, d'évaluer les résultats de sa formation ». Pour Carré (2003, dans Adinda et Mohib, 2020), « l'auto-direction » repose sur les concepts de « l'autodétermination »<sup>18</sup> et de « l'autorégulation »<sup>19</sup>. De plus, citant Deci et Ryan (2000), Adinda et Mohib (2020) précisent qu'il suffit aux apprenants de faire preuve « d'auto-régulation » et « d'autodétermination » pour être « autonome » (l'auto-direction équivaldrait alors à l'autonomie). Cependant, pour Long (1989, cité dans Jézégou, 2014, p. 143), « l'auto-direction » s'exprime selon un degré de contrôle psychologique, auquel s'ajoute un degré de contrôle pédagogique, le degré de contrôle psychologique s'exprimant lui-même au travers des concepts de l'auto-détermination et de l'auto-régulation. Ainsi, il semble que ces concepts ne soient pas encore tout à fait stabilisés.

L'**AUTONOMIE** semble être une capacité majeure que doivent développer les étudiants à distance pour la réussite de leur formation. De ce fait, elle est selon nous singulière à l'hybridation. En l'état actuel des choses et du caractère labile de ces concepts, l'on peut considérer l'autonomie comme circonscrite au degré de contrôle psychologique (c'est-à-dire aux notions de l'autodétermination et l'autorégulation), et celui de l'auto-direction comme un élargissement de l'autonomie au degré de contrôle pédagogique (ce dernier s'apparentant au concept de l'ouverture).

## 5.9 NEUVIEME CARACTERISTIQUE : LA COMMUNICATION

L'état de l'art mené, fait plusieurs fois référence à l'aspect communicationnel comme nous le détaillons ci-après. Certaines publications évoquent la communication au travers du sentiment de communauté qu'il faudrait développer à partir d'une présence sociale (Deschryver *et al.*, 2011) s'exprimant selon différents moyens (de communications ouvertes, de l'expression de ses émotions, d'une cohésion de groupe, etc.) (Garrison et Vaughan, 2008), sous la forme de collaborations assistées par les nouvelles technologies, ou encore comme des communautés virtuelles (Graham, 2006). Il s'agit non seulement de minimiser le sentiment d'isolement (Helms, 2014), de favoriser l'engagement des apprenants dans leur formation, de soutenir les apprentissages (Jézégou, 2010 ; Nissen, 2020) mais aussi de pallier à la rupture de la triple unicité - temps, espace, action- (Le Meur, 2002, cité dans Brassart et Teutsch, 2014). À cette fin, l'objectif est de développer les interactions sociales (Garrison et Kanuka, 2004 ; Jézégou, 2010), à la fois entre pairs et également entre pairs et enseignants (Mirriahi *et al.*, 2015 ; Nissen, 2020). Il est ainsi question d'une part, d'organiser les communications en fonction de modalités relatives à l'organisation du groupe (i.e. seul, en équipes, en groupe classe) (Deschryver *et al.*, 2011 ; Freund, 2016 ; Nissen, 2020), et d'autre part, de les baser sur des modalités pédagogiques socio-constructivistes (Bédart *et al.*, 2017 ; Brassard et Teutsch, 2014), comme la « communauté d'enquêtes » (Garrison et Vaughan, 2008 ; Jézégou, 2010).

Enfin, Nissen (2020) propose d'organiser et scénariser ces interactions sociales, sous la forme de scénarios de communication. Ces derniers décrivent les modalités de travail et d'interactions avec les pairs et comprennent *a minima* la dimension relative à

---

<sup>18</sup> Selon Deci et Ryan (2000, cité dans Adinda et Mohib, 2020), l'autodétermination est relative à la motivation de l'apprenant.

<sup>19</sup> Selon Zimmerman (2002, cité dans Adinda et Mohib, 2020) l'autorégulation fait référence aux pensées, sentiments et actions auto-générées qui sont planifiées et adaptées de façon cyclique à la réalisation d'objectifs personnels.

l'accompagnement. Ces scénarios de communication sont planifiés à la fois dans les modes distanciel et présentiel.

La **COMMUNICATION** illustrée dans les publications étudiées a pour objectif le soutien des étudiants. Elle participe en effet à l'étayage des dimensions cognitives, socio-affectives et pédagogiques et s'apparente ainsi à l'accompagnement. Toutefois, elle semble s'en démarquer en se centrant davantage sur les aspects socio-affectif et collaboratif indispensables à distance et constitue de ce fait un trait spécifique d'une adaptation à l'hybridation. Dans ce cadre, les communications s'efforcent d'établir une proximité relationnelle, basée sur les interactions sociales entre pairs et enseignants dans une démarche collaborative s'appuyant des modalités pédagogiques adaptées.

#### 5.10 DIXIEME CARACTERISTIQUE : LA STRUCTURATION

Nous fédérons au sein de la partie à suivre plusieurs items relevés dans la littérature, lesquels semblent essentiels à l'enseignement à distance et *à fortiori* à l'enseignement hybride. Ils relèvent tous d'une même motivation, celle de pallier l'absence de l'enseignant et s'apparentent à la « structuration ». Ainsi, certains auteurs (Bédart *et al.*, 2017 ; Brassard et Teutsch, 2014 ; Mirriahi *et al.*, 2015 ; Nissen, 2020) insistent sur l'importance de la structuration des contenus, non seulement au niveau des cours, mais également au niveau de celui des activités et des ressources. Alors que Bédart *et al.* (2017) évoquent des cours structurés et des séquences d'activités logiques et cohérentes, Burton *et al.* (2011) mentionnent une pédagogie rigoureuse et Mirriahi (2015) une offre structurée du contenu disciplinaire et des activités.

Un deuxième élément est relatif à la facilitation de déplacement et de repérage au sein d'un cours. Ainsi, Nissen (2020) fait allusion à un fléchage explicite et organisé des séances distancielles et présentielles, Béché et Schneider (2019) à des représentations graphiques et architecturales pour faciliter le repérage et les déplacements (Bédart *et al.*, 2017) à des icônes ou des images attitrées à chacune des tâches courantes.

Pour finir, le troisième élément est relatif à la clarté des instructions et des exigences et à leur caractère non équivoque (Bédart *et al.*, 2017 ; Brassard et Teutsch, 2014).

La notion de **STRUCTURATION** paraît s'incarner en trois aspects : la structuration des contenus, la facilitation de repérage et de déplacement, ainsi que la clarté des instructions. Bien que ces éléments soient également importants au sein des formations traditionnelles (car ils facilitent les apprentissages), leur rôle se révèle amplifié et indispensable dans des contextes à distance où les étudiants peuvent se retrouver seuls. Cela constitue selon nous un trait spécifique de l'adaptation de cette caractéristique à l'hybridation et est en conséquence propre à la qualifier.

#### 5.11 ONZIEME CARACTERISTIQUE : L'EVALUATION

Cette caractéristique se décline selon quatre aspects.

- Le premier est relatif à la singularité de l'évaluation en ligne. Ainsi, Delfino *et al.* (2007) souhaitent que les évaluations soient spécifiques au format de cours hybrides afin que l'on puisse en saisir le caractère unique. À leur tour et à leur façon, plusieurs auteurs illustrent cette singularité. Ainsi, Nissen (2020) suggère des évaluations qui portent aussi bien sur ce qui a été enseigné et appris en présentiel qu'en distanciel, soulignant ainsi qu'aucune des deux modalités n'est secondaire à l'autre. Par ailleurs, Lebrun (2015) élargit le concept de l'alignement pédagogique en y incluant les outils technologiques. Il s'agit ainsi d'évaluer la propension de ces outils à soutenir les objectifs visés et les méthodes utilisées. Enfin, comme Charlier *et al.*

- (2004), Lebrun (2015) souhaite considérer l'évaluation des dispositifs, en complément des évaluations réalisées auprès des apprenants.
- Le deuxième aspect est relatif à ce qui doit être évalué. Nissen (2020) propose d'évaluer l'ensemble des tâches et des activités afin de signifier leur importance. Lebrun (2015) suggère d'évaluer, les connaissances, le résultat, la démarche ou une combinaison de ceux-ci et Freund (2016) de façon individuelle ou/et collective.
  - Le troisième aspect interroge le type d'évaluation. Ainsi, Nissen (2020) fait allusion à des évaluations formatives et sommatives, Charlier *et al.* (2004) à des moments de régulation, la DGESIP (2020) suggère des évaluations certificatives menées en continue. Quant à Lebrun (2015), il évoque les pratiques de co-évaluation, d'auto-évaluation, d'évaluation automatisée et l'évaluation par les pairs.
  - Enfin est abordée la question de la technique et des moyens. Alors que Garrison et Vaughan (2008) mentionnent l'évaluation assistée par ordinateur, Bédart *et al.* (2017) et Mirriahi *et al.* (2015) évoquent des *feedbacks* immédiats, tandis que Lebrun (2015) aborde les concepts de portfolio, de badges, de workshop permettant le traçage des apprentissages.

**L'ÉVALUATION** met en exergue deux axes principaux :

- L'évaluation adaptée des acquis des apprenants sur les phases présentielles et les phases distancielles, et qui se déroule en présence ou à distance à l'aide d'outils et d'une médiatisation spécifique (portfolios, badges, etc.) et qui donne une importance particulière aux évaluations formatives dans le cadre de l'autorégulation des apprentissages.
- L'évaluation du dispositif techno-pédagogique comme partie intégrante de l'évaluation de l'enseignement dans sa globalité, et qui intègre l'évaluation des outils pour soutenir les objectifs et les méthodes visées (alignement techno-pédagogique).

## 5.12 DOUZIEME CARACTERISTIQUE : LA MOTIVATION

Six publications recensées au sein de notre état de l'art font référence explicitement à la motivation. Celle-ci s'exprime au travers deux aspects principaux : le premier est relatif à la pédagogie et à la didactique, le second est relatif à la considération de l'apprenant. Ainsi Charlier *et al.* (2004 ; 2006) citent une approche pédagogique en profondeur et active, des tâches stimulantes et authentiques et qui donnent du sens (Lebrun, 2011). Quant à Bédart *et al.* (2017), ils recommandent de considérer les préférences d'apprentissage des apprenants, Valdés (1995) de tenir compte du projet professionnel et des prérequis, enfin Charlier *et al.* (2021) de considérer les motifs d'engagement des apprenants ainsi que leurs orientations et buts d'apprentissage.

La **MOTIVATION** est peu abordée dans la littérature. Il nous semble cependant qu'il s'agisse bien de l'une de ces caractéristiques adaptées de l'enseignement traditionnel à l'enseignement hybride et à distance. En effet, lorsque les formations s'exercent à distance, la motivation est l'un des principaux leviers d'action dont disposent les enseignants pour éluder les abandons et les décrochages. Elle est donc à considérer de toutes les façons qu'il soit et avec la plus grande importance.

## 5.13 SYNTHESE GENERALE

Nous avons identifié et décrit les caractéristiques distinguées au sein de l'état l'art, en nous efforçant de rester fidèle aux auteurs. Certaines de ces caractéristiques font consensus pour définir l'hybridation. Cela est notamment le cas de l'articulation présence-distance (n°1), de l'accompagnement (n°2), la médiatisation (n°4), la médiation (n°5) et l'ouverture (n°3), cités

respectivement 42, 33, 40, 25 et 26 fois. D'autres éléments comme les types de dispositifs techno-pédagogiques (n°6), la structuration des contenus (n°10), l'autonomie (n°8), l'évaluation (n°11) et la communication (n°9) sans faire l'unanimité, sont largement représentés et abordés (respectivement 17, 8, 16, 14, et 19 fois). Enfin, deux caractéristiques sont à la marge et sont mentionnées moins de sept fois. Il s'agit des caractéristiques relatives au mixe d'approches (n°7) et à la motivation (n°12).

Tableau 1 : Tableau de fréquences des caractéristiques (classées de façon décroissante) identifiées dans notre état de l'art à partir de leur acception générale, par ce qu'elles sous-tendent ou peuvent représenter.

N°	Caractéristiques	Nb	N°	Caractéristiques	Nb
1	Articulation présence-distance	42	6	Dispositifs techno-pédagogiques	17
4	Médiatisation	40	8	Autonomie	16
2	Accompagnement	33	11	Evaluation	14
3	Ouverture	26	10	Structuration des contenus	8
5	Médiation	25	12	Motivation	6
9	Communication	19	7	Mixes d'approches	3

Le tableau 1 reprend ces caractéristiques en indiquant de façon décroissante leur fréquence d'apparitions dans le corpus des 47 articles. En blanc, on retrouve les caractéristiques identifiées comme propres à l'hybridation, en gris clair celles qui sont issues d'une adaptation à l'hybridation et en gris foncé les caractéristiques que nous ne considérons pas comme propres à caractériser l'hybridation. On remarque que les caractéristiques identifiées dans cette revue de la littérature apparaissent sous deux formes principales : d'une part un ensemble de propositions, de recommandations et de bonnes pratiques à suivre, parfois même spécifiques à un champ disciplinaire (Nissen, 2020), et d'autre part, sous la forme de structures plus ou moins complexes à l'instar du collectif Hy-Sup (Descryver et Charlier, 2012), de Descryver (2008) et de Nissen (2020).

Ces caractéristiques semblent pouvoir être à la base d'une définition opérationnelle de l'hybridation. Elles peuvent contribuer à la rendre plus consensuelle. Par ailleurs, de notre point de vue, ce sont les combinaisons et les relations qui s'exercent entre ces caractéristiques qui en facilitent l'opérationnalisation et en assurent la cohérence. Dans cette logique, nous proposons un cadre définitoire pour faciliter la mise en place d'une ingénierie propre à l'hybridation.

## 6. PROPOSITION D'UN CADRE DEFINITOIRE

Cette proposition est une synthèse des travaux présentés dans la partie 5. En nous appuyant sur le tableau 1, nous avons fait le choix de privilégier un nombre limité d'éléments sous la forme de paramètres. Ils synthétisent l'état de l'art et le structurent en sous paramètres de façon à mettre en exergue les relations qu'ils entretiennent entre eux, ce qui, d'une part, en assure la cohérence et, d'autre part, en facilite l'appropriation. Ce cadre est constitué de cinq paramètres principaux auxquels s'en ajoute un, qui est transversal aux autres. Le cadre se réfère à la notion de paramètre car celle-ci incarne par nature de possibles variations de valeurs. Cela est en adéquation avec notre volonté de représenter la pluralité des dispositifs hybrides, lesquels mobiliseront ces paramètres à des degrés divers et selon des approches

différentes. À partir des Livrables T1.2 et T1.3 et des 12 caractéristiques identifiées, nous avons regroupé et combiné sous forme de paramètres les caractéristiques qui traitent, de notre point de vue, de notions semblables et mis de côté certaines qui semblaient mal définies ou non propres à qualifier l'hybridation. Pour chaque paramètre obtenu, nous en proposons une définition adossée à des sous paramètres sur la base des résultats de la partie 5. Le tableau 2 représente le résultat obtenu et donne une vue synthétique de notre cadre définitoire que nous détaillons ci-après.

## 6.1 DESCRIPTION DES PARAMETRES DU CADRE DEFINITOIRE

### 6.1.1 L'articulation des activités

Les activités<sup>20</sup> sont définies en fonction d'intentions d'apprentissage. Elles doivent être dispensées selon des approches pédagogiques (adaptées aux besoins de formation et au public) et articulées selon des modalités spatiales présence-distance et temporelles qui considèrent le contexte et les contraintes. Ces activités ainsi combinées et scénarisées doivent constituer des ensembles pédagogiques cohérents. Ces derniers participent ainsi à l'émergence d'une modalité de formation distincte de l'enseignement uniquement à distance ou seulement en présence.

---

<sup>20</sup> Sans remettre en question l'approche didactique de Gadet *et al.* (1998), qui considèrent les activités et les tâches comme les deux faces d'un même objet et qui correspondent respectivement à la tâche effectuée et prescrite, nous considérons une activité au sens qui lui est donné dans le cadre de la théorie de l'activité explicité par Tarrit et Caron (2013), c'est à dire comme un ensemble d'actions.

Tableau 2 : Proposition d'un cadre définitoire pour une ingénierie de l'hybridation

1) Articulation des activités	2) Assistance éducative	3) Mise en média	4) Ouverture	5) Evaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Présence/distance</li> <li>➤ Temporalité</li> <li>➤ Approche pédagogique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Scénario tutorial</li> <li>➤ Scénario collaboratif</li> <li>➤ Agencement stratégique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Médiatisation de l'environnement (fonctions) et des supports (objets)</li> <li>➤ Médiation</li> <li>➤ Autonomisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Degré de contrôle laissé aux apprenants ( parcours, ressources, activités, productions,...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Scénario d'évaluation                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (Quoi, pourquoi, à quels moments, selon quelles modalités spatio-temporelles, avec quels types et quelles techniques d'évaluation, et à l'aide de quels outils.</li> </ul> </li> <li>➤ Importance des évaluations formatives.</li> <li>➤ Participer activement au processus d'évaluation :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ objectiver et faire la preuve de ses apprentissages ;</li> <li>○ auto-évaluer, co-évaluer et co-concevoir des évaluations ;</li> <li>○ évaluer les enseignements, le dispositif et l'alignement technico-pédagogique.</li> </ul> </li> </ul>
<b>6) Motivation</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tenir compte du contexte, du besoin, des contraintes de l'ensemble des acteurs (institution, étudiants, enseignants).</li> <li>➤ Une unité pédagogique cohérente formant un tout.</li> <li>➤ Des activités signifiantes et contextualisées, en adéquation avec les objectifs visés et les modalités d'évaluation (alignement pédagogique).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accompagner la compréhension, la métacognition, ainsi que le développement d'un climat favorable aux apprentissages et propre à éviter l'isolement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rendre la formation accessible en tout temps et en tous lieux.</li> <li>➤ Satisfaire les préférences à l'apprentissage par une approche pluri-médias et si possible inclusive.</li> <li>➤ Favoriser l'autonomie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Considérer les intérêts personnels en offrant la possibilité de personnaliser/adapter la formation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Connaître les modalités de réussite d'un cours.</li> <li>➤ Mesurer le chemin restant à parcourir dans ses apprentissages.</li> <li>➤ Participer activement au processus évaluatif.</li> </ul>

Ils visent l'optimisation des enseignements et des apprentissages sur toute l'étendue de la formation. Dans la pratique, l'articulation entre ces phases et activités pédagogiques s'incarne sous différents schémas combinatoires spatio-temporels qui peuvent être décrits selon nous à l'aide de deux catégories. Une première catégorie de combinaisons spatiales et temporelles peut être qualifiée de simple. Elle regroupe le synchrone en présence, le synchrone à distance et l'asynchrone à distance. Une seconde catégorie de combinaisons peut être qualifiée de complexe. Elle regroupe l'hybride comme la combinaison du synchrone en présence associé à de l'asynchrone à distance ; l'hybride distant comme la combinaison du synchrone à distance associé à de l'asynchrone à distance ; l'hybride synchrone comme la combinaison du synchrone en présence associé à du synchrone à distance ; le comodal comme une combinaison de l'asynchrone associé à du synchrone en présence et à distance.

Nous visons la conception et la scénarisation de ces ensembles/unités pédagogiques à partir d'un processus en deux temps. Le premier temps doit assurer la cohérence pédagogique. Il mobilise à cette fin des modalités pédagogiques (approche par problème, approche par projet, étude de cas) qui constitueront une structure cohérente. De plus, chacune de ces modalités devra faire l'objet d'alignements entre les objectifs visés, les activités proposées et les modalités d'évaluation. Le second temps vise à définir les modalités spatiales et temporelles les plus appropriées pour chacune des modalités identifiées en considérant le besoin pédagogique, le contexte et les contraintes de l'ensemble des acteurs (étudiants, enseignants, administration). Ainsi, selon les représentations pédagogiques des concepteurs, les phases en présence et à distance synchrones ou asynchrones se préparent ou/et se complètent dans une systémique pédagogique appropriée, sans que l'une de ces modalités ne prédominent forcément sur l'autre.

### 6.1.2 L'assistance éducative

Ce paramètre est constitué de trois sous-paramètres destinés à soutenir les apprenants dans la rupture de la « triple unicité » (espace, temps et activités) de Le Meur (2002, cité dans Brassart et Teutsch, 2014). Il s'agit du « scénario tutorial », du « scénario collaboratif » et de « l'agencement stratégique ».

Le scénario tutorial est à associer à la caractéristique de l'accompagnement identifiée dans l'état de l'art. Il vise à minima les soutiens cognitif, métacognitif et socio-affectif auxquels peuvent s'en ajouter d'autres, comme les soutiens méthodologiques ou technologiques. Le tutorat est assuré de façon proactive ou réactive par l'un des référents pédagogiques (enseignant/formateur, animateur, tuteur, ...) et est mis en œuvre selon une scénarisation aboutie. Il intègre, par ailleurs, le suivi des apprenants à l'aide d'indicateurs issus de l'observation des traces d'activités d'apprentissage.

Le scénario collaboratif est une combinaison des caractéristiques de la communication et de l'accompagnement. Il s'exerce lorsque les travaux sont organisés en petits groupes. Il s'agit de mettre l'accent sur l'importance des interactions sociales (entre pairs, pairs et enseignants et tiers), lorsque ces derniers sont engagés dans une démarche de travail collaboratif. Ces interactions permettent selon Jézégou (2010) de créer de la « présence » lorsque la démarche collaborative est entreprise à distance, et selon Heutte (2011, p. 31) d'accroître la motivation et le bien-être de chacun. Le scénario collaboratif permet de soutenir les aspects cognitifs, socio-affectifs et pédagogiques<sup>21</sup>. Il requiert également une scénarisation, laquelle est mise en œuvre sur l'ensemble des phases spatiales et temporelles définies.

---

<sup>21</sup> Selon Jézégou (2010), le soutien pédagogique s'incarne en trois formes : coordination, modération, animation.

L'agencement stratégique dont nous avons emprunté et détourné le vocable à Béché et Schneider (2019), a également pour objet de pallier à l'absence de l'enseignant, mais en se centrant sur la présentation des contenus et en trois points. Le premier est relatif à l'importance de la structuration des supports pédagogiques (cours, activités, ressources). Le second est relatif à la facilité de se repérer et de se déplacer au sein de ces structures pédagogiques. Enfin, le troisième concerne la clarté, la concision et l'univocité des instructions.

### 6.1.3 La mise en média

Ce paramètre comprend trois sous-paramètres : « la médiatisation, la médiation et l'autonomisation ». Ils sont à associer aux caractéristiques des mêmes noms identifiées dans la littérature.

La **médiatisation** est relative à la mise en média d'objets et de fonctions et à leur scénarisation. Elle a pour objectif de permettre l'accès en tout temps et en tous lieux aux contenus (activités, ressources, supports pédagogiques) et notamment à l'aide d'un environnement numérique d'apprentissage<sup>22</sup>.

La **médiation** est relative aux effets de la médiatisation sur les comportements de ceux qui utilisent les médias. Comme évoqué dans la partie 4, il semble que ce concept soit difficile à s'approprier et à matérialiser. Conséquemment, nous envisageons de le mettre en œuvre à travers une médiation « sémio-cognitive » (Peraya, 2008). Celle-ci serait initiée à travers un choix : celui du format de médiatisation du contenu. Ce choix serait effectué à la fois en fonction du type de contenu, mais aussi en fonction de l'intention pédagogique sous-jacente.

L'**autonomisation**. Nous la définissons comme « une intention visant à favoriser l'autonomie des étudiants ». L'autonomie dans des contextes d'apprentissage où les apprenants sont seuls à certains moments de la formation est un véritable défi. Comme évoqué en partie 4, en l'état actuel des choses et du caractère labile de l'autonomie, nous l'avons circonscrit au degré de contrôle psychologique (pour rappel aux notions de l'autodétermination et l'autorégulation). La première est relative à la motivation de l'apprenant, la seconde aux pensées, sentiments et actions autogénérées qui sont planifiées et adaptées à la réalisation d'objectifs. Nous prenons le parti d'instrumenter l'autonomie en mettant à disposition des apprenants un ensemble de ressources médiatisées<sup>23</sup> réparties selon deux axes. Le premier axe est destiné à aider les étudiants à se repérer dans leur formation, à planifier leurs actions et à mesurer leur progression. Le second axe a vocation à accompagner et guider les étudiants dans leurs apprentissages. Ces ressources revêtent différentes formes (guides, calendriers de tâches, calendriers de rendez-vous, feuilles de route, *widgets*, tutoriels, etc.).

### 6.1.4 L'ouverture

L'ouverture est relative aux libertés de choix dont dispose un étudiant pour exercer un contrôle pédagogique sur sa formation et s'exprime selon le degré du même nom. L'ouverture contribue ainsi, à la flexibilité des parcours et à la personnalisation des cours. Elle permet aux étudiants de mieux s'approprier le dispositif en l'adaptant à leurs préférences. L'ouverture revêt des formes multiples comme des choix de parcours, des choix d'activités, de ressources à consulter ou/et à produire, rendus possible à l'aide de règles de démarche et d'adaptabilité

---

<sup>22</sup> Le recours à des LMS (*Learning Management System*) tel *Moodle* n'est pas systématique. Il est possible de recourir à un ou plusieurs outils distincts, capables d'assurer la médiatisation des fonctions identifiées par Peraya (2008) dont l'on a besoin.

<sup>23</sup> Cela justifie de notre point de vue leur place au sein de ce paramètre principal.



(Paquette, 2002). Il est à noter que l'ouverture est à distinguer selon nous des pédagogies différenciées. En effet, ces dernières ne résultent pas du choix de l'apprenant mais de l'enseignant et relèvent dans ce cadre davantage de l'individualisation que de la personnalisation.

### 6.1.5 Le scénario d'évaluation

Trois aspects principaux nous semblent à considérer ici. Le premier aspect est en rapport avec la stratégie d'évaluation (Évaluer quoi ? Pourquoi ? À quels moments ? Avec quels types et quelles techniques d'évaluation ? Selon quelles modalités ?) qu'il est nécessaire de scénariser, à la fois pour évaluer en présence ou à distance ce qui a été acquis selon ces deux modalités (Nissen, 2019 ; Nissen, 2020), mais également pour souligner la consubstantialité de celles-ci. Le deuxième aspect est relatif à l'importance de l'autorégulation et aux actions auto-générées que doivent pouvoir initier les étudiants pour planifier et atteindre leurs objectifs. Cela requiert entre autre la mesure systématique des acquis et notamment à l'aide d'évaluations formatives et de rétroactions (Bédart *et al.*, 2017 ; Charlier *et al.*, 2004 ; Mirriahi *et al.*, 2015). Le dernier est en lien avec la mise en activité des étudiants. Il s'agit de considérer l'évaluation comme une opportunité de rendre actifs les étudiants. D'amener ces derniers à objectiver et faire la preuve de leurs apprentissages ; à évaluer, co-évaluer, s'auto-évaluer ainsi que concevoir et coconcevoir des évaluations.

### 6.1.6 La motivation

Quoi que faiblement représentée au sein de la littérature (voir tableau 1), nous avons pourtant décidé de retenir ce paramètre. En effet, la motivation est reconnue être essentielle au maintien de l'engagement des étudiants et davantage encore dans des contextes distanciels (Charlier *et al.*, 2004 ; Charlier *et al.*, 2006 ; Lebrun, 2007) où elle permet notamment de compenser l'isolement socio-affectif. Par ailleurs, les travaux de Charlier *et al.* (2021) démontrent qu'il existe des corrélations entre la perception qu'ont les étudiants d'un dispositif et leur engagement au sein de celui-ci<sup>24</sup>. La dynamique motivationnelle de Viau (2009), confirme que la motivation des individus est fonction de perceptions à partir desquelles l'engagement cognitif et la persévérance apparaissent. L'auteur en dénombre trois : la perception de la valeur qu'à une activité aux yeux d'un individu, la perception du sentiment de compétence qu'à l'individu au sujet de la réalisation de cette activité et enfin la perception de contrôlabilité que peut exercer l'individu sur cette activité. Nous inférons que ce qui est vrai pour une activité, l'est également pour un dispositif. Dès lors, considérer la motivation – sous ses formes extrinsèque ou intrinsèque (Deci et Ryan, 2002) – au sein des dispositifs nous paraît essentiel à la perception positive que pourront en avoir les étudiants, les amenant ainsi dans un cycle vertueux (Viau, 2009) de l'engagement cognitif à la réussite, en passant par la persévérance. La motivation se concrétise dans notre proposition sous la forme d'un paramètre transversal, qui est impacté par les cinq autres paramètres. Ainsi, l'articulation des activités permet de considérer le besoin et les contraintes de l'ensemble des acteurs (institution, enseignants, apprenants) à travers un tout pédagogique qui a du sens. L'assistance éducative soutient la compréhension, la métacognition ainsi que le développement d'un climat socio-affectif favorable aux apprentissages. La mise en média rend accessibles et adaptés les objets et les fonctions aux apprentissages et contribue à l'autonomisation. L'ouverture permet de considérer les préférences et les intérêts personnels de chaque apprenant. Enfin, le scénario d'évaluation catalyse « cohérence, guidance et engagement » pédagogique. Il n'aura pas

---

<sup>24</sup> L'auteur précise toutefois que les caractéristiques propres aux apprenants influent de même sur la perception qu'ils ont du dispositif.

échappé aux lecteurs attentifs que deux des caractéristiques identifiées dans l'état de l'art ne figurent pas dans notre proposition. Il s'agit du « type de dispositifs techno-pédagogiques » et du « mixes d'approches ». En ce qui concerne la première, nous considérons que les typologies associées aux dispositifs dans la littérature ne caractérisent pas directement l'hybridation, mais les dispositifs eux-mêmes. Concernant la seconde « mixe d'approches » nous pensons à l'instar de Graham (2006) que ces combinaisons (destinées à essayer de délivrer le meilleur des enseignements, afin de favoriser le meilleur des apprentissages) ne sont pas spécifiques à l'hybridation, mais sont déclinables à toutes situations pédagogiques. Ainsi, sans exclure ces différentes possibilités de « mixes », nous ne considérons pas cette caractéristique comme un trait spécifique de l'hybridation.

## 7. PROPOSITION D'UNE DEFINITION OPERATIONNELLE DE L'HYBRIDATION

À l'issue de ce travail, nous proposons ci-dessous une définition opérationnelle de l'hybridation. Elle est de notre point de vue plus consensuelle pour deux raisons. D'une part, parce que les paramètres qui la composent la rendent plus opérationnelle et les valeurs possibles que peuvent prendre ceux-ci permettent de représenter un large panel de dispositifs. D'autre part, car elle est disposée à intégrer un ensemble d'approches, bien qu'elle repose en premier lieu sur le concept d'articulation de la présence et de la distance.

L'hybridation est une combinaison pédagogique cohérente de périodes de formation en co-présence physique de l'enseignant et des étudiants et de périodes à distance synchrone ou asynchrone soutenue par les nouvelles technologies. Elle vise à accroître l'accessibilité des formations en les rendant à la fois plus flexibles et plus adaptées. Cinq paramètres peuvent être mobilisés selon des degrés différents, en fonction des représentations du concepteur.

- L'articulation des activités selon des approches pédagogiques cohérentes, considérant les aspects spatial et temporel en fonction du besoin pédagogique, du contexte, et des contraintes de l'ensemble des acteurs ;
- L'assistance éducative concrétisée par des scénarios tutoraux et collaboratifs, associés à un agencement stratégique ;
- La mise en média des fonctions et des supports pédagogiques (activités, ressources) autorisant la distance et contribuant à la médiation et au développement de l'autonomie des utilisateurs ;
- L'ouverture du dispositif exprimée en un degré de contrôle de l'apprentissage laissé aux étudiants ;
- L'évaluation et la scénarisation de celle-ci, recouvrant l'ensemble des espaces spatio-temporels définis.

Dans chacun de ces paramètres la motivation s'exprime en considérant les contraintes et les intérêts de chacun, contribuant ainsi à un environnement favorable aux apprentissages et possiblement personnalisés.

## 8. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Dans cet article, nous proposons une définition opérationnelle de l'hybridation accompagnée de cinq paramètres – auquel s'ajoute un paramètre transversal – pour en faciliter son appropriation et son acceptation par les différents acteurs de l'enseignement supérieur et de la formation tout au long de la vie. Nous avons ainsi abordé les questions de recherche suivantes, dans la perspective d'en tirer profit du point de vue de l'ingénierie pédagogique et

de la conception de dispositifs : **Quels sont les travaux de recherche existant sur l'hybridation ? Quelles sont les caractéristiques de l'hybridation ? Comment définir l'hybridation ?** Ce travail s'appuie sur une revue de la littérature : 47 publications issues d'un corpus de 123 articles. De notre point de vue, ce travail est à questionner régulièrement. L'hybridation apparaît en effet comme un concept nouveau mais, à la suite de cet état de l'art, il apparaît qu'il est davantage question d'un processus évolutif qu'il est nécessaire d'actualiser à l'aune des nouvelles possibilités technologiques et des modalités pédagogiques que ces premières permettent. De fait, notre proposition constitue en elle-même une étape dans la définition de l'hybridation. Dans ce cadre, parce que la littérature sur ce sujet évolue sans cesse et pour ne pas remettre en cause notre méthode, nous restituerons au sein de cette dernière partie – de façon non exhaustive – les résultats et tendances de travaux plus récents qui n'avaient pas été mobilisés. Ce complément structuré en quatre parties apporte un éclairage et une perspective intéressante à notre proposition.

Le contexte pandémique que nous venons de connaître a laissé apparaître de nombreuses faiblesses de notre système de formation, aboutissant sur le plan humain à un profond désarroi (Commission des affaires culturelles et de l'éducation, 2022) et sur le plan pratique – le plus souvent – au culte du synchronisme (Villiot-Leclercq, 2020) ou encore à des cimetières de PDF. Pour Peraya et Peltier (2020a) nous avons assisté à un substitut des enseignements présentiels classiques plutôt qu'à une véritable adaptation aux nécessités et au potentiel offerts par la mise à distance en matière d'interactions, de collaboration, de production. Une position que partage Villot-Leclercq (2020) en décrivant les pratiques auxquelles ont recouru les enseignants dans l'urgence et sans préparation, comme une transposition du présentiel au distanciel plutôt qu'à une réelle transition. Cela explique les raisons pour lesquelles dans le cadre du dossier de la revue *Distances et Médiations des Savoirs* au sujet de l'ingénierie, il existe un consensus des participants au sujet d'une ingénierie repensée. Une ingénierie capable de considérer les modifications induites par l'intégration de nouvelles modalités et des nouvelles technologies – sur lesquels s'appuient les pratiques pédagogiques renouvelées – et d'en tirer profit. Ainsi, il s'agit de considérer les nouvelles spatialités et temporalités, les nouveaux rôles des enseignants (Basque, 2017) (animateur, facilitateur, concepteur, tuteur), le statut des étudiants (seul, tutoré, en petits et grands groupes) (Brassard et Teutsch, 2014 ; Nissen, 2019), les approches pédagogiques et les technologies pour soutenir l'ensemble dans un dynamique, que Berthiaume (2020) qualifie de méta-scénarisation. Tous les chercheurs ont des propositions avec parfois des priorités différentes. Ainsi Caron (2020) et Paquelin (2020) proposent respectivement une ingénierie « Dispositive » et une ingénierie « Interactionniste situationnelle ». Celles-ci promeuvent une ingénierie en mesure de faire cohabiter des espaces et des environnements d'apprentissage de nature formelle et informelle au sein desquels les acteurs ont une place centrale. Peraya et Peltier (2020b), rappellent cependant que la coexistence entre des environnements académiques rigoureusement planifiés, avec des espaces ouverts et perméables soulève des problèmes. Pour Henri (2019), il s'agit de procéder à une réingénierie en profondeur qui participe à la fois au développement de l'autonomie des apprenants ainsi qu'à un usage efficace des nouvelles technologies, dans une interdépendance circulaire où l'une et l'autre sont à la fois moyens et finalités. Ce qui permettrait de s'assurer de la formation des citoyens tout au long de leur vie. Toutes ses réflexions et propositions visent à s'assurer que l'ingénierie pédagogique sera capable de contribuer à relever les défis qui s'imposent à notre système de formation.

Le besoin qui s'exprime à travers cette première partie conforte ainsi l'intérêt des travaux que nous menons au sujet de l'ingénierie et de dispositifs à construire.

Dans notre pays afin d'identifier les dispositifs et les pratiques probantes à ce sujet, l'institution s'efforce d'insuffler une dynamique et notamment à partir d'appels à projets, comme celui relatif à l'hybridation de l'enseignement supérieur évoqué dans les lignes

précédentes. Conformément aux conditions de recevabilité de cet appel, les 34 projets déposés sont relatifs à quatre axes principaux : 1) la création de ressources et notamment sous la forme de modules, 2) la création d'espaces connectés au sein des établissements, où l'on peut apprendre de façon formelle ou informelle, 3) l'équipement matériel des locaux et des infrastructures et enfin, 4) l'accompagnement et la formation des équipes pédagogiques et notamment des enseignants.

Il est à noter par ailleurs, que l'appel à projet insiste sur l'importance de la mutualisation des contenus et des formations créées. La présentation des projets et les discussions menées dans le cadre du colloque « Hybridation de l'enseignement – 2023 », qui fait la synthèse de cet appel à projets, laissent transparaître, *in fine*, trois types d'hybridation. Une hybridation de parcours, une hybridation pédagogique et enfin une hybridation des contenus. Une hybridation de parcours dans le but de favoriser et permettre la mobilité nationale et internationale des étudiants. Une hybridation des scénarios pédagogiques de façon à optimiser les enseignements et les apprentissages et augmenter leur impact. Enfin, une hybridation des contenus visant à satisfaire les préférences d'apprentissage des étudiants, mais aussi et surtout à permettre l'inclusion de tous les publics et notamment de celui avec handicap. Un modèle dédié à une ingénierie de l'hybridation doit, de fait, pouvoir considérer ces trois niveaux d'hybridation.

Au sujet de savoir comment conceptualiser l'hybridation, les derniers travaux que nous étudions semblent démontrer que les deux principales approches continuent de coexister. D'une part le « Blended », qui se veut être composé d'une variété de dimensions qu'il faut parvenir à combiner, afin de faire émerger le meilleur des enseignements et des apprentissages comme l'illustrent les travaux de Céci (2022) ou encore ceux de Paquelin et Lachappelle (2022), et d'autre part une « hybridation » dont le fondement repose, en premier lieu, sur l'articulation de périodes en présence et à distance (Lafleur et Samson, 2020 ; Nissen, 2019) – sans pour autant exclure les autres dimensions. Ainsi, pour Paquelin et Lachappelle (2022, p. 9) l'hybridation se définit comme « une combinaison cohérente et fertile de plusieurs registres de pratiques d'enseignement et d'apprentissage ». Une approche qui favorise les « intersections dynamiques entre toutes les dimensions de l'expérience pédagogique ». À partir desquelles les auteurs identifient sept dimensions (espace, temporalité, social, outils, approches pédagogiques, finalités théoriques ou pratiques et évaluation). Alors, que Lafleur et Samson (2020, p. 30) définissent une formation hybride comme « une articulation pédagogiquement cohérente entre le présentiel et le distanciel synchrone ou asynchrone, le tout soutenu par une plateforme numérique institutionnelle [...] ».

De notre point de vue et sans remettre en question la pertinence des réflexions et des propositions, nous considérons – comme le contexte pandémique semble l'avoir démontré –, que le concept d'hybridation émerge à partir d'une rupture de la « spatialité physique ». Toutefois, il ne s'agit plus d'y voir une opposition entre présence ou distance ou un manque à combler, mais plutôt l'occasion d'un renouveau pédagogique. Un renouveau qui est certes établi en premier lieu à partir d'une alternance spatiale et temporelle, – elle-même définie à partir du besoin pédagogique, du contexte et des contraintes – mais qui est prêt à mobiliser et à combiner un ensemble d'éléments et d'approches pour constituer un tout pédagogique cohérent. **Un tout qui n'est ni de la formation à distance, ni de la formation en présence, mais qui constitue un nouveau paradigme de formation dont l'optique est d'optimiser l'impact des enseignements et des apprentissages** (Charlier, 2023) et ce quelles que soit les spatio-temporalités subies.

Une autre façon de conceptualiser l'hybridation – à terme – pourrait être conduite à partir de la proposition de Peraya et Paquelin (2023). Il s'agirait alors de concevoir des dispositifs hybrides à partir du concept de la présence cognitive des apprenants, plutôt que de celui de la présence/distance. La présence cognitive traduit une présence intellectuelle, qui peut s'exercer

ou non, en présentiel comme en distanciel. Ainsi, un étudiant peut être présent physiquement au sein d'un amphithéâtre et être absent intellectuellement. À l'inverse, il peut être dans un endroit différent de ses pairs et de l'enseignant et être intellectuellement impliqué dans une activité commune. Dès lors, il convient pour les auteurs d'évoquer des formes de présence par opposition à la notion de distance. D'autres chercheurs comme Shea *et al.* (2016) ou encore Jézégou (2010) que nous avons précédemment évoqués, identifient deux autres formes de présence. L'une est relative à l'aspect social et l'autre à l'aspect pédagogique. Enrichis par ces propositions, nous envisageons d'analyser en quoi les paramètres que nous avons identifiés contribueraient à ces trois formes de présence.

Comme nous l'avons décrit au sein de ce travail, l'hybridation impacte l'ensemble des dimensions d'un dispositif de formation (symbolique, relationnelle, technique et matérielle), ce qui remet profondément en cause non seulement l'organisation des formations (Lefer-Sauvage *et al.*, 2021), mais également les pratiques et les compétences des enseignants. Ces derniers doivent dans ce cadre, endosser de nouveaux rôles (Basque, 2004) dont celui de concepteur pédagogique, ce qui leur pose de nombreuses difficultés (El Mawas *et al.*, 2016 ; Wagnon, 2020). L'importance de l'ingénierie est par ailleurs reconnue par les chercheurs. Il convient dès lors, comme le conseillent plusieurs d'entre eux (Villiot-Leclercq, 2020) et comme le souhaite l'institution (Ministère Enseignement Supérieur et Recherche, 2023), d'accompagner et d'instrumenter les enseignants pour les aider à passer d'une ingénierie artisanale à une ingénierie standardisée, en prenant soin cependant de porter une attention particulière au rôle de l'étudiant dans cet écosystème. À cette fin, il serait souhaitable d'instrumenter les enseignants à l'aide de méthodes et d'outils, eux-mêmes établis à partir de modèles spécifiques à une ingénierie de l'hybridité, pour en faciliter l'appropriation et la mise en œuvre. Ce dernier point constitue en soi un véritable challenge mêlant des questions d'ordre informatique (modélisation), pédagogique (organisation) et humain (politique de changement, accompagnement et formation). De fait, il s'agit de prendre en considération le contexte, les facteurs pédagogiques (issus du besoin de formation) et les contraintes de l'ensemble des acteurs. Cela permettrait ainsi la conception et la scénarisation de dispositifs techno-pédagogiques instrumentés, adaptés et résilients. De tels dispositifs participeraient probablement à la mise en œuvre d'une continuité pédagogique tant souhaitée par notre époque.

## REFERENCES

- Adinda, D. et Marquet, P. (2017). Les stratégies d'accompagnement vers l'autonomie : le cas d'une formation hybride de réorientation des néo-bacheliers à l'université. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 33(2). <https://doi.org/10.4000/ripes.1232>
- Adinda, D. et Mohib, N. (2020). Teaching and Instructional Design Approaches to Enhance Students' Self-Directed Learning in Blended Learning Environments. *Electronic Journal of E-Learning*, 18(2). <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.2.005>
- Albero, B. (2010). *La formation en tant que dispositif: du terme au concept*. Presses Universitaires de France. <https://edutice.hal.science/edutice-00578663>
- Allen, I. E. et Seaman, J. (2013). *Changing course: ten years of tracking online education in the united states. sloan consortium (NJ1)*. Sloan Consortium. <https://eric.ed.gov/?id=ed541571>

Benoit MARTINET, Mathieu VERMEULEN, Nadine MANDRAN, Jean HEUTTE, Nour EL MAWAS

- Basque, J. (2004). En quoi les TIC changent-elles les pratiques d'ingénierie pédagogique du professeur d'université ? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 1(3), 7-13. <https://doi.org/10.18162/ritpu.2004.52>
- Basque, J. (2017). *Introduction à l'ingénierie pédagogique*. Université Téléuq.
- Béché, E. et Schneider, D. K. (2019). État des lieux de la recherche francophone sur les formations ouvertes et à distance. *Distances et médiations des savoirs*, 27. <https://doi.org/10.4000/dms.3910>
- Bédart, F., Pelletier, P. et Le Clech, C. (2017). Échange de bonnes pratiques entre enseignants de niveau universitaire. L'apprentissage hybride. *Université du Québec*, 6(1).
- Béjean, S. (2015). *Pour une société apprenante - Propositions pour une stratégie nationale de l'enseignement supérieur* [Synthèse de rapport]. Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/pour-une-societe-apprenante-propositions-pour-une-strategie-nationale-de-l-enseignement-superieur-47757>
- Berthiaume, D. (2020). De la continuité à la transformation pédagogique. Podcast Pédagogique. <https://pedagoscope.ch/transformation-pedagogique/>
- Bertrand, C. (2014). *Soutenir la transformation pédagogique dans l'enseignement supérieur*. DGESIP.
- Blandin, B. (2002). Les mondes sociaux de la formation. *Education Permanente, Les TIC au service...*, (152/20023).
- Brassard, C. et Teutsch, P. (2014). Proposition de critères de proximité pour l'analyse des dispositifs de formation médiatisée. *Distances et médiations des savoirs*, 2(5). <https://doi.org/10.4000/dms.646>
- Burton, R., Borruat, S., Charlier, B., Coltice, N., Deschryver, N., Docq, F., Eneau, J., Gueudet, G., Lameul, G., Lebrun, M., Lietart, A., Nagels, M., Rossier, A., Renneboog, E. et Villiot-Leclercq, E. (2011). Vers une typologie des dispositifs hybrides de formation en enseignement supérieur. *Distances et savoirs*, 9(1), 69-96. <https://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2011-1-page-69.htm?contenu=article>
- Carré, P. (2003). La double dimension de l'apprentissage autodirigé Contribution à une théorie du sujet social apprenant. *Revue canadienne pour l'étude de l'éducation des adultes*, 17(1), 66-91.
- Caron, P.-A. (2020). Ingénierie dispositive et enseignement à distance au temps de la COVID 19. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 30. <http://journals.openedition.org/dms/5211>
- Céci, J.-F. (2022). Innovation pédagogique et hybridations, au prisme du numérique : une taxonomie de l'innovation pédagogique instrumentée. Colloque international TICEMED 13 - Hybridation des formations : de la continuité à l'innovation pédagogique ?, Athènes, Grèce.
- Charlier, B. (2023). Colloque national Hybridation des formations. Intervention grand témoin. Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2023-02/synth-se-du-colloque-hybridation-des-formations-par-bernadette-charlier-26433.pdf>
- Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2004). Articuler présence et distance, une autre manière de penser l'apprentissage universitaire. *L'AIPU: 20 ans de recherches et*

- d'actions pédagogiques: bilans et perspectives.* <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:17878>
- Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance a la recherche des effets des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496. <https://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2006-4-page-469.htm>
- Charlier, B., Peltier, C. et Ruberto, M. (2021). Décrire et comprendre l'apprentissage dans les dispositifs hybrides de formation. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 35. <https://doi.org/10.4000/dms.6638>
- Coldeway, D. O. (1988). Research : Methodological issues in distance educational research. *American Journal of Distance Education*, 2(3), 45-54. <https://doi.org/10.1080/08923648809526635>
- Commission des affaires culturelles et de l'éducation. (2022). *Rapport d'information n°4918*.
- Cosnefroy, L. et Carré, P. (2014). Self-regulated and Self-directed Learning: Why Don't Some Neighbors Communicate? *International Journal of Self-Directed Learning, International Society of Self-Directed learning*, [e-journal] 11(2), pp.1-12.
- Cronje, J. (2020). Towards a New Definition of Blended Learning. *Electronic Journal of e-Learning*, 18. <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.2.001>
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (2002). *Self-determination research: Reflections and future directions*. Univ. Rochester Press.
- Décret n° 2017-619 (2°17). Décret n° 2017-619 (s. d.) du 24 avril 2017 relatif à la mise à disposition d'enseignements à distance dans les établissements d'enseignement supérieur (France). *JORF n°0098 du 26 avril 2017*.
- Delfino, M., Manca, S. et Persico, D. (2007). Harmonizing the online and face-to-face components in a blended course on educational technology. International Educational Technology (IETC) Conference, Chypres.
- Deschryver, N., Lameul, G., Peraya, D. et Villiot-leclercq, E. (2011). Quel cadre de référence pour l'évaluation des dispositifs de formation hybrides ? Dans Actes du 23e Colloque de l'Admée-Europe - Evaluation et enseignement supérieur. Université Paris Descartes. <https://documentcloud.adobe.com/link/review?uri=urn:aaid:scds:US:084f4fa8-4fb0-4bc3-a88d-78d50b766ae2>
- Deschryver, N. (2008). Interaction sociale et expérience d'apprentissage en formation hybride. [Thèse de doctorat, Université de Genève]. [https://archive-ouverte.unige.ch/files/downloads/0/0/0/2/1/8/6/1/unige\\_21861\\_attachment01.pdf](https://archive-ouverte.unige.ch/files/downloads/0/0/0/2/1/8/6/1/unige_21861_attachment01.pdf)
- Deschryver, N. et Charlier, B. (2012). Dispositifs hybrides, nouvelle perspective pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement supérieur. Rapport final. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:23102>
- Deschryver, N. et Lebrun, M. (2014). Dispositif hybrides et apprentissages Effet perçus par des étudiants et des enseignants du supérieur. *Education & Formation – e-301 – Mai 2014*, 76-97.
- DGESIP. (2020). *Plan de continuité pédagogique* (n° Fiche 10). <https://eduscol.education.fr/document/2882/download>

Benoit MARTINET, Mathieu VERMEULEN, Nadine MANDRAN, Jean HEUTTE, Nour EL MAWAS

- Djebara, A. et Dubrac, D. (2015). *La pédagogie numérique : un défi pour l'enseignement supérieur*.  
[https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2015/2015\\_06\\_pedagogie\\_numerique.pdf](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2015/2015_06_pedagogie_numerique.pdf)
- DNE-TN2. (2021). Atelier du #GTnum PERSEUS #InteractionHybridation Conférence #EIAH2021 (07/06/21) [billet]. <https://edunumrech.hypotheses.org/3042>
- Docq, F., Lebrun, M. et Smidts, D. (2010). Analyse des effets de l'enseignement hybride à l'université : détermination de critères et d'indicateurs de valeurs ajoutées. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 7(3), 48-59. <https://doi.org/10.7202/1003563ar>
- Dubois, J. (2021). Réflexions autour de l'hybridation. *DRNE - Délégation Régionale du Numérique pour l'Éducation*. <https://drne.region-academique-bourgogne-franche-comte.fr/reflexions-autour-de-lhybridation/>
- Dulbecco, P., Beer, M.-C., Delpech de Saint-Guilhem, J., Dubourg-Lavroff, S. et Pimmel, É. (2018). *Les innovations pédagogiques numériques et la transformation des établissements d'enseignement supérieur* (Rapport IGAENR n°2018-049).
- El Mawas, N., Oubahssi, L. et Laforcade, P. (2016). A Method for Making Explicit LMS Instructional Design Languages. *Technology, Instruction, Cognition & Learning*, 10(3), 203-226. <http://www.oldcitypublishing.com/journals/ticl-home/ticl-issue-contents/ticl-volume-10-number-3-2016/>
- Fernandes, J., Costa, R. et Peres, P. (2016). Putting Order into Our Universe: The Concept of Blended Learning-A Methodology within the Concept-based Terminology Framework. *Education Sciences*, 6(2). <https://doi.org/10.3390/educsci6020015>
- Freund, F. (2016). Pratiques d'apprentissage à distance dans une formation hybride en Lansad – Le juste milieu entre contrôle et autonomie. *Alsic. Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, 19(2). <https://doi.org/10.4000/alsic.2972>
- Gadet, F., Le Cunff, C. et Turco, G. (1998). *Repères, recherches en didactique du français langue maternelle*, n°17. [https://www.persee.fr/issue/reper\\_1157-1330\\_1998\\_num\\_17\\_1](https://www.persee.fr/issue/reper_1157-1330_1998_num_17_1)
- Gaillard, C. (2016). *Création d'un dispositif hybride en psychologie clinique Favoriser l'apprentissage par la mise en pratique* [travail de fin d'étude]. [https://www.unifr.ch/didactic/fr/assets/public/Travaux\\_fin\\_etudes/gaillard\\_diplome.pdf](https://www.unifr.ch/didactic/fr/assets/public/Travaux_fin_etudes/gaillard_diplome.pdf)
- Garrison, D. R. et Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- Garrison, D. R. et Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.
- Gérin-Lajoie, S., Papi, C. et Paradis, I. (2019). De la formation en présentiel à la formation à distance: comment s'y retrouver ? Colloque international sur l'éducation 4.1, Poitiers, France.
- Gobeil-Proulx, J. (2019). La perspective étudiante sur la formation comodale, ou hybride flexible. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 16(1), 56. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2019-v16n1-04>



- Graham, C. R. (2006). *Blended learning systems : definition, current trends, and future directions*. Pfeiffer publishing.
- Helms, S. A. (2014). Blended/hybrid courses: a review of the literature and recommendations for instructional designers and educators. *Interactive Learning Environments*, 22(6), 804-810. <https://doi.org/10.1080/10494820.2012.745420>
- Henri, F. (2019). Quel changement à l'ère numérique? Quelle ingénierie pédagogique pour y répondre? *Médiations et médiatisations*, (2), 227-235. <https://doi.org/10.52358/mm.vi2.102>
- Heutte, J. (2011). *La part du collectif dans la motivation et son impact sur le bien-être comme médiateur de la réussite des étudiants : Complémentarités et contributions entre l'autodétermination, l'auto-efficacité et l'autotélisme* [Paris 10]. theses.fr. <http://www.theses.fr/2011PA100043>
- Hugues, P. (1998). Colloque Dispositifs et Médiation des Savoirs. GREMS (Groupe de recherche en médiation des savoirs). [https://sites.uclouvain.be/grems/past\\_events/dispositif/presentation.html](https://sites.uclouvain.be/grems/past_events/dispositif/presentation.html)
- Jacquinet, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 102(1), 55-67. <https://doi.org/10.3406/rfp.1993.1305>
- Jézégou, A. (2008). Formations ouvertes et autodirection de l'apprenant. *Savoirs*, 16(1), 97-115. <https://www.cairn.info/revue-savoirs-2008-1-page-97.htm>
- Jézégou, A. (2010). Créer de la présence à distance en e-learning. *Distances et savoirs*, 8(2), 257-274. <https://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2010-2-page-257.htm>
- Jézégou, A. (2014). Regard sur la recherche "dispositifs hybrides dans l'enseignement supérieur" (Hy-Sup) : avancées majeures et interprétation possible de la typologie produite. *Éducation & formation*, (e-301), 139.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. (Cambridge Books). ERIC.
- Ladage, C. (2016). L'hybridation dans l'enseignement universitaire pour repenser l'articulation entre cours magistraux et travaux dirigés. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 32(2). <https://doi.org/10.4000/ripes.1067>
- Lafleur, F. et Samson, G. (2020). *État de situation sur l'hybridité de la formation à distance en contexte postsecondaire*. Presses de l'université du Québec.
- Lebis, A., Humeau, J., Fleury, A. et Vermeulen, M. (2021). Le cursus académique personnalisé dans une approche par compétences avec érosion : étude d'un nouveau problème fondamental. Dans 10e conférence Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH 2021), Fribourg, Suisse, pp. 94–105.
- Lebrun, M. (2007). *Théories et méthodes pédagogiques pour apprendre et enseigner. Quelle place pour les TIC dans l'éducation ?* De Boeck.
- Lebrun, M. (2011). 5 facettes pour construire un dispositif hybride. Blog de Marcel. <http://lebrunremy.be/WordPress/?p=579>
- Lebrun, M. (2015). L'hybridation dans l'enseignement supérieur : vers une nouvelle culture de l'évaluation ? *Journal international de Recherche en Éducation et Formation*, 1(14).

Benoit MARTINET, Mathieu VERMEULEN, Nadine MANDRAN, Jean HEUTTE, Nour EL MAWAS

- Lebrun, M., Peltier, C., Peraya, D., Burton, R. et Mancuso, G. (2014). Un nouveau regard sur la typologie des dispositifs hybrides de formation. Propositions méthodologiques pour identifier et comparer ces dispositifs. *Éducation & Formation, e-301*.
- Le Meur, G. (2002). Université ouverte, formation virtuelle et apprentissage : communications francophones du cinquième colloque européen sur l'autoformation, Barcelone, décembre 1999. L'Harmattan.
- Lefer-Sauvage, G., Genevois, S., Kerneis, J. et Wallian, N. (2021). Confinement et distanciel forcés chez les enseignant.e.s des 1er et 2nd degré : Genèse d'une hybridation des pratiques ? Dans 10e conférence Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH 2021), Fribourg, Suisse, pp. 336–341.
- Linard, M. (1998). *L'écran de TIC, « dispositif » d'interaction et d'apprentissage : la conception des interfaces à la lumière des théories de l'action*. Dans Colloque Dispositifs et médiation des savoirs, Université catholique de Louvain.
- Linard, M. (2002). Conception de dispositifs et changement de paradigme en formation. *Education permanente, 152*.
- Long, H. (1989). Self-directed learning: emerging theory and practice. Dans Long, H. (dir.). *Self directed learning: application and research*. Norman: Oklahoma Research Center for Continuing Professional and Higher Education.
- Mandran, N. (2018). *Traceable Human Experiment Design Research: Theoretical Model and Practical Guide*. John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119453635>
- Massé, J.-C. et Poirier, P. (2015). *Formation à distance ou formation en ligne? Classe hybride ou formation mixte ? En route vers une terminologie commune !* Clic Bulletin collégial des technologies de l'information et de la communication. <https://bulletin clic.profweb.ca/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=2348>
- Ministère Enseignement Supérieur et de la Recherche. (2020). *Présentation de l'EEES*. enseignementsup-recherche.gouv.fr. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/presentation-de-l-eees-46573>
- Ministère Enseignement Supérieur et Recherche. (2023). *Colloque hybridation des formations*. Journée du 18 janvier 2023. [https://www.youtube.com/watch?v=LU31\\_3pezsI](https://www.youtube.com/watch?v=LU31_3pezsI)
- Nissen, E. (2019). Formation hybride en langues : Articuler présentiel et distanciel. Paris : Didier. *Recherches en didactique des langues et des cultures, 17/2*. <https://doi.org/10.4000/rdlc.7867>
- Mirriahi, N., Alonzo, D. et Fox, B. (2015). A blended learning framework for curriculum design and professional development. *Research in Learning Technology, 23*. <https://doi.org/10.3402/rlt.v23.28451>
- Monfort-Pestel, A. (2020). *Comment articuler présentiel et distanciel ? Enseignement hybride [académique]*. Espace pédagogique. <https://pedagogie.ac-rennes.fr/spip.php?article4091>
- Moore, M. (1993). Theory of transactional distance. Dans *Theoretical Principles of Distance Education* (p. 22–38). Routledge.
- Nissen, E. (2019). *Formation hybride en langues: articuler présentiel et distanciel*. Les Editions Didier. <https://hal.science/hal-01941203>

- Nissen, E. (2020). Mise à l'épreuve de paramètres pour une articulation réussie du distanciel et du présentiel aux yeux des étudiants. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 30. <https://doi.org/10.4000/dms.5007>
- Osguthorpe, R.T. et Graham, C.R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. *The Quarterly Review of Distance Education*, 4, 227–233.
- Paquelin, D. (2020). Repères pour une ingénierie interactionniste situationnelle. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 32. <https://doi.org/10.4000/dms.5916>
- Paquelin, D. et Lachapelle-Bégin, L. (2022). *Hybridation: principes et repères* [Rapport de recherche]. Université de Laval, Québec, Canada. <https://hal.science/hal-03718900/document>
- Paquette, G. (2002). *L'ingénierie pédagogique*. Presses de l'université du Québec.
- Paralascino, E., Jérôme, F., B., Devyver, J., Borsu, O., VandePoël, J.-F., Navet, R., Haubruge, E., & Verpoorten, D. (2017). *Guidelines for developing blended learning*. Université de Liège.
- Peltier, C. (2016). *Représentation des médias et appropriation des dispositifs médiatiques chez des enseignants du supérieur*. Thèse de doctorat, University of Geneva. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:85010>
- Peltier, C. et Séguin, C. (2021). Hybridation et dispositifs hybrides de formation dans l'enseignement supérieur : revue de la littérature 2012-2020. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 35. <https://doi.org/10.4000/dms.6414>
- Peraya, D. (2007). Pédagogie universitaire et TIC : regards sur l'hybridation et ses impacts. *Dans le 24e Congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire : Vers un changement de culture en enseignement supérieur : regards sur l'innovation, la collaboration et la valorisation*, 1. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:17703>
- Peraya, D. (2008). Un regard critique sur les concepts de médiatisation et médiation : nouvelles pratiques, nouvelle modélisation. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, n° 09/02. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:17665>
- Peraya, D., Charlier, B. et Deschryver, N. (2014). Une première approche de l'hybridation. *Éducation et Formation*, (e-301), 15-34. [https://archive-ouverte.unige.ch/files/downloads/0/0/0/3/7/0/4/9/unige\\_37049\\_attachment01.pdf](https://archive-ouverte.unige.ch/files/downloads/0/0/0/3/7/0/4/9/unige_37049_attachment01.pdf)
- Peraya, D. et Paquelin, D. (2023). Interrogeons les distances certes... Et si l'on repensait la présence ? *Distances et médiations des savoirs*, 41. <https://doi.org/10.4000/dms.8981>
- Peraya, D. et Peltier, C. (2020a). Ce que la pandémie fait à l'ingénierie pédagogique et ce que la rubrique peut en conter. *Distances et médiations des savoirs*, 30. <http://journals.openedition.org/dms/5198>
- Peraya, D. et Peltier, C. (2020b). Ingénierie pédagogique : vingt fois sur le métier remettons notre ouvrage... *Distances et médiations des savoirs*, 29. <http://journals.openedition.org/dms/4817>
- Peraya, D., Peltier, C., Villiot-Leclercq, E. E., Nagels, M., Morin, C., Burton, R. et Mancuso, G. (2012). *Typologie des dispositifs de formation hybrides : configurations et métaphores*. Dans AIPU (dir.), Canada (pp. 147-155). <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00703589>

- Petit, M. (2021). *Accompagner les stagiaires en enseignement à l'aide du numérique*. Editions JFD.
- Résultats de l'appel à projets sur l'hybridation des formations d'enseignement supérieur. (2020, 31 juillet). <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/resultats-de-l-appel-projets-sur-l-hybridation-des-formations-d-enseignement-superieur-46894>
- Shea, J., Joaquin, M. E. et Wang, J. Q. (2016). Pedagogical design factors that enhance learning in hybrid courses: A contribution to design-based instructional theory. *Journal of Public Affairs Education*, 22(3), 381-397.
- Tarrit, C. et Caron, P.-A. (2013). Outils épistémiques et méthodologiques pour l'étude des modes d'existence et d'émergence d'un EIAH. Atténuation des effets de discontinuités dans les analyses des traces d'une plate-forme de formation. Dans *6e conférence sur les environnements informatiques pour l'apprentissage humain*, 255–266.
- Thobois-Jacob, L., Christoffel, É. et Marquet, P. (2017). L'adhésion des étudiants à la classe inversée : une approche par le style d'apprentissage. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 24(3), 37-61. <https://doi.org/10.3406/stice.2017.1748>
- Tretola, J. (2019). L'hybridation en formation des étudiants de master des Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation première année, mention professeur des écoles, en français. *Distances et médiations des savoirs*, 26. <https://doi.org/10.4000/dms.3674>
- Valdès, D. (1995). *Vers de nouvelles formes de formations : Les formations hybrides*. Mémoire de DESS non publié. Université de Paris 2.
- Viau, R. (2009). *La motivation en contexte scolaire* (5ème). De Boeck. <https://www.deboecksuperieur.com/ouvrage/9782804111489-la-motivation-en-contexte-scolaire>
- Villiot-Leclercq, E. (2020). Ingénierie pédagogique au temps de la Covid-19. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 30. <http://journals.openedition.org/dms/5203>
- Wagnon, S. (2020). La continuité pédagogique : Méandres et paradoxes en temps de pandémie. *Recherches & éducations*, HS, Article HS. <https://doi.org/10.4000/rechercheseducations.10451>