



HAL
open science

Expérience pédagogique d'individualisation de parcours : retour d'expérience des étudiants sur les Modules Polytechniques

Vanessa Marescot, Sylvie Leleu-Merviel, Fanny Bougenies

► To cite this version:

Vanessa Marescot, Sylvie Leleu-Merviel, Fanny Bougenies. Expérience pédagogique d'individualisation de parcours : retour d'expérience des étudiants sur les Modules Polytechniques. *Revue des Interactions Humaines Médiatisées (RIHM) = Journal of Human Mediated Interactions*, 2021, 22 (2), pp.63-119. hal-04222301

HAL Id: hal-04222301

<https://hal.science/hal-04222301>

Submitted on 5 Oct 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Expérience pédagogique d'individualisation de parcours : retour d'expérience des étudiants sur les Modules Polytechniques

Pedagogical experience of individualizing courses: students' feedback on the Modules Polytechniques

Vanessa MARESCOT (1), Sylvie LELEU-MERVIEL (1), Fanny BOUGENIES (1)

(1) Laboratoire DeVisu, Université Polytechnique Hauts-de-France, Valenciennes
vanessa.marescot@uphf.fr ; sylvie.merviel@uphf.fr ; fanny.verdiere@uphf.fr

Résumé. Le dispositif étudié permet aux étudiants d'individualiser leur parcours de formation chaque semestre en choisissant librement des Modules Polytechniques dans un catalogue. L'objet de l'étude est de recueillir et d'analyser le retour d'expérience des 1899 étudiants concernés par ce dispositif pour la session 2021. Le recueil s'est fait par un questionnaire administré en ligne, occasionnant 350 réponses. Il comporte des données quantitatives, qui ont été analysées quantitativement, et des données qualitatives qui ont été analysées qualitativement. L'analyse des résultats montre que les répondants, perdus dans les informations du dispositif, ont du mal à donner un sens à ce nouveau dispositif qui leur paraît manquer de lien avec leur cursus et leur projet personnel et professionnel, malgré l'approche par compétences revendiquée par le dispositif PRÉLUDE et l'individualisation visée.

Mots-clés. Expérience pédagogique, innovation pédagogique, individualisation, PRÉLUDE, NCU, Module Polytechnique, Approche par compétences, usager

Abstract. The system studied allows students to individualize their course each semester by freely choosing Polytechnic Modules from a catalogue. The purpose of the study is to collect and analyse the feedback of the 1899 students concerned by this system for the 2021 session. The data was collected by means of a online questionnaire, resulting in 350 responses. It includes quantitative data, which were analysed quantitatively, and qualitative data, which were analysed qualitatively. The

analysis of the results shows that the respondents, lost in the information on the scheme, have difficulty in making sense of this new scheme, which they feel lacks a link with their curriculum and their personal and professional project, despite the competency-based approach claimed by the PRÉLUDE project and the individualization it aims to achieve.

Keywords. Pedagogical experience, innovation, individualization, PRÉLUDE, NCU, Module Polytechnique, Competency based approach, user.

1 Introduction

Depuis 2007, la loi relative à la Liberté et aux Responsabilités des Universités (loi LRU), appelée aussi loi « d'autonomie des universités », a changé le mode de fonctionnement de celles-ci en leur confiant leur gestion budgétaire, la gestion des ressources humaines et même parfois immobilière. Afin d'augmenter les ressources propres des établissements, des programmes offrant des « sources compétitives de financement » ont vu le jour, comme les Programmes d'Investissement d'Avenir (PIA) à partir de 2010, dont l'enseignement supérieur a bénéficié à hauteur de 31 milliards d'euros pour les PIA 1, 2, 3, soit 60% du montant global (Calviac, 2019). Ces programmes reposent sur des appels à projets compétitifs, évalués par des jurys internationaux. Avec la massification de l'accès à l'enseignement supérieur entre 1980 et 2010 et les défis que la diversité des publics met en exergue, nombreux sont les appels à projet qui visent à soutenir *l'innovation pédagogique*.

Dans sa thèse sur les territoires d'innovation, Benjamin Astier (2021) définit l'innovation comme « la différence qui produit une différence » en clin d'œil à Grégory Bateson (1977) qui définissait l'information comme une différence qui crée une différence. Béchard et Pelletier, dans leurs différents travaux de recension des innovations pédagogiques en enseignement supérieur, définissent l'innovation comme « une activité délibérée qui tend à introduire de la nouveauté dans un contexte donné, et qu'elle est pédagogique parce qu'elle cherche à améliorer substantiellement les apprentissages des étudiants en situation d'interaction et d'interactivité » (Béchard & Pelletier, 2001). L'innovation en formation peut aussi être dite curriculaire lorsqu'elle concerne des « parcours d'étudiants différents aussi bien sur la gestion du temps que de l'espace ou du contenu ». Elle est dite technologique lorsqu'elle concerne l'« introduction de techniques [...] qui produisent des effets sur les enseignements » (Cros, 2009 : 13). A l'heure actuelle, à l'échelle des projets structuraux lauréats des appels à projet soutenant la transformation pédagogique, les séparations entre ces trois niveaux d'innovation (pédagogique, curriculaire et technologique) semblent assez floues.

Sur cette base, nous pouvons donc convenir de définir l'innovation pédagogique comme une différence au niveau des pratiques enseignantes qui engendre une différence (avec un objectif d'amélioration) au niveau de l'apprentissage des étudiants.

Tout au long de leur cursus, les étudiants inscrits à l'Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF) doivent choisir des modules appelés Modules Polytechniques (MP) et Modules d'Ouverture (MO) dans un catalogue pour compléter leur formation. Ce dispositif constitue une innovation curriculaire en cela qu'il ouvre une porte dans les maquettes de formation pour permettre à l'étudiant d'individualiser son parcours. Il implique, pour cette session 2021, 66 formations, soit 1899 étudiants et doit à terme concerner l'ensemble des formations de l'UPHF (soit environ 10 000 étudiants en formation initiale chaque année). Le cahier des charges défini fait en outre de l'objet Module Polytechnique un *lieu* de possible innovation pédagogique.

Cette individualisation des parcours « imposée » et conséquente répond-elle aux attentes des usagers étudiants ? L'objectif de l'étude déployée est d'analyser les résultats d'un retour d'expérience étudiant exploratoire sur les MP afin de fournir un retour à l'équipe en charge de l'application du dispositif des MP, dans le cadre d'un processus d'amélioration continue. Le recueil de l'expérience étudiante a été réalisé par un questionnaire administré en ligne à destination des étudiants ayant vécu la procédure d'inscription au dispositif des modules. Le questionnaire articule 3 champs thématiques : le module (inscription et choix), l'information (circulation et compréhension) et les perceptions des étudiants sur le module vécu (différence liée à l'expérience pédagogique et coût). Il a obtenu 448 réponses.

Dans un premier temps, le cadre théorique, l'objet d'étude et le contexte de mise en œuvre sont présentés. Puis, le protocole expérimental est décrit, ainsi que les méthodes de recueil et d'analyse des données. Les parties 5 et 6 présentent les résultats de l'analyse qualitative puis quantitative des données. La dernière partie formule les conclusions et perspectives de la présente recherche.

2 Cadre théorique et épistémologique

2.1 Cadre général

La posture épistémologique choisie est une approche constructiviste de la connaissance (Leleu-Merviel, 2008a) en ce sens que le modèle de l'objet est une représentation d'une réalité existante, construite à partir de données recueillies dans le cadre expérimental que fournit le terrain de l'observation. La connaissance constructiviste est projective (Le Moigne, 1995), c'est-à-dire qu'elle répond à un projet, à savoir ici : comprendre les interactions entre les parties prenantes, notamment la relation entre l'étudiant et le dispositif. L'approche est donc fondamentalement compréhensive. Elle est également inductive : elle recueille un

ensemble d'observations issues du terrain, sans hypothèse préalable, et fait émerger les indicateurs pertinents par induction à partir des « voix des répondants ».

Il est à signaler que l'un des auteurs est porteur de l'un des Modules du catalogue. De ce fait, les chercheurs ont aussi une posture d'observateur participant (Mucchielli, 2004). Cette posture apporte une connaissance précieuse des interactions dans le dispositif, car elle permet des observations précises réalisées en flux continu.

Le point de vue adopté dans cette recherche considère enfin le dispositif comme expérience à vivre pour les étudiants, en le plaçant dans le cadre de l'expérience de vie (Leleu-Merviel *et al.*, 2018) et envisage le MP comme l'espace (Laudati & Leleu-Merviel, 2018) où va se situer l'expérience.

Plusieurs concepts fondent le socle théorique d'appui qui soutient la recherche. Compte-tenu du terrain applicatif envisagé, y figurent notamment les concepts de dispositif, d'enseignement à distance, et de compétences. Mais la motivation figure aussi parmi les concepts qui peuvent potentiellement structurer la compréhension de la situation observée.

2.2 Dispositif

Agamben (2006) a défini un dispositif comme : « tout ce qui a, d'une manière ou une autre, la capacité de capturer, d'orienter, de déterminer, d'intercepter, de modeler, de contrôler et d'assurer les gestes, les conduites, les opinions et les discours des êtres vivants » (Agamben, 2006). Peraya (1999) définit 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'interaction propres. » (Peraya, 1999)

Albero (2010) définit un dispositif de formation par trois dimensions : le dispositif idéal qui est le dessein, les intentions qui guident les concepteurs ; le dispositif fonctionnel de référence qui est l'opérationnalisation de l'idéal et le dispositif vécu par les acteurs. Le dispositif étant « à la fois la somme de toutes ces dimensions et leur émergence » (Albero, 2010).

Boudjaoui et Leclercq (2014) prolongent cette théorisation en introduisant le terme disposition dans sa polysémie. Ils définissent un dispositif de formation comme « des dispositions¹ idéelles qui finalisent un projet qui sera opérationnalisé à travers une disposition² fonctionnelle qui elle-même sera instrumentalisée au travers de dispositions³ d'acteurs » (Boudjaoui & Leclercq, 2014).

La définition d'Agamben est très large et présente le dispositif comme « extérieur » à l'utilisateur : le dispositif agit sur celui-ci, la réciprocité d'action ne semble

¹ « tendance de quelque chose à devenir quelque chose » (*ibid.*, p. 27).

² « agencement d'éléments au sein d'un ensemble » (op cit).

³ « l'inclinaison et l'aptitude de quelqu'un » (op cit).

pas envisagée. La définition de Peraya met l'accent quant à elle sur les interactions à l'intérieur du dispositif, elle est plus précise et s'applique davantage à un dispositif de formation. Elle rejoint la définition d'Albero en évoquant les intentions du dispositif, qui est la définition du dispositif idéal, et le fonctionnement symbolique du dispositif, qui peut être rapproché du dispositif fonctionnel de référence. La définition de Boudjaoui et Leclercq fait apparaître la notion d'instrumentalisation du dispositif qui rejoint les modes d'interactions propres de la définition de Peraya ainsi que le fonctionnement matériel. Elle implique les acteurs dans leur inclination à faire quelque-chose, ce qui peut être rapproché du concept de motivation des acteurs à s'engager dans le dispositif.

Nous retiendrons pour cette étude la définition de Boudjaoui et Leclercq pour le dispositif de formation pour ce qu'il est une émergence de trois facettes : l'idéal, le fonctionnel et le vécu par les acteurs.

Dans cette étude, le dispositif idéal sera présenté, et l'angle plus particulièrement adopté sera celui du dispositif tel qu'il est vécu par les apprenants, comme perception du dispositif fonctionnel. L'étudiant est considéré comme usager du dispositif, étant entendu que, comme y invite Umberto Eco (1985), il sera nécessaire de différencier l'usager modèle de l'usager réel. En effet, l'enjeu de la conception d'un dispositif est dans la représentation de l'usager potentiel (Gantier, 2014). Le concepteur imagine les usages virtuels qui seront faits, usages qui deviennent des potentialités dont l'usager va s'accommoder. C'est l'usager réel qui concentre l'attention dans le retour d'expérience empirique. Ce très rapide état de l'art invite en outre à considérer le concept de motivation dans le dispositif.

Le dispositif étudié ici comprend donc les intentions des concepteurs ainsi que le processus de choix des apprenants dans le catalogue, la plateforme soutenant ce processus, les interactions organisées entre l'apprenant et les différents acteurs soit administratifs soit pédagogiques (enseignant et pairs) à l'intérieur d'un MP en particulier.

2.3 Enseignement à distance

Charlier, Deschryver et Peraya (2006) ont caractérisé un dispositif hybride de formation « par la présence [...] 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). Les différents types de dispositifs hybrides peuvent être décrits suivant les 5 dimensions : « la mise à distance et les modalités d'articulation des phases présentiels et distants (1), l'accompagnement humain (2), les formes particulières de médiatisation (3) et de médiation (4) liées à l'utilisation d'un environnement techno-pédagogique et le degré d'ouverture du dispositif (5) » (Burton *et al.*, 2011).

Jacquinet (1993) propose 6 types de distance : la distance spatiale, temporelle, technologique, socio-culturelle, socio-économique et pédagogique « qui peuvent être complétées par la distance cognitive [par rapport aux contenus] et pragmatique [entre la théorie et la mise en pratique] » (Paquelin, 2011). Paquelin (2011) propose de changer de paradigme entre le concept de distance et le concept de proximité comme « bonne distance » entre l'apprenant et l'enseignant. Il définit deux types de proximités : spatiales, qui peuvent être physiques ou numériques et organisationnelles, du point de vue des ressources ou de la coordination. Brassard et Teutsch (2014) en ont quant à eux identifié six : « la proximité spatiale (localisation des lieux et des constituants), organisationnelle (organisation pédagogique de la formation), relationnelle (proximité sociale, ce qui relie les individus), technologique (capacité à utiliser les outils numériques), cognitive (moyens et méthodes pour favoriser l'apprentissage) et systémique (expérience vécue à l'intérieur du dispositif) » (Paquelin & Bois, 2021).

Le travail de recherche de Jézégou porte sur la « présence à distance » en e-formation dont elle dresse le bilan dans un entretien avec Androwkha (Androwkha, 2020). La présence à distance est définie comme « la résultante d'une dynamique relationnelle médiatisée entre les apprenants, les apprenants et l'enseignant au sein d'un espace numérique de communication » (Jézégou, 2019). Elle se réfère à une situation particulière au regard d'un but commun d'apprentissage. La présence peut prendre plusieurs formes qui résultent d'interactions sociales médiatisées : la présence cognitive, c'est-à-dire les « transactions entre les apprenants », interactions entre les apprenants pour faire le travail collectivement ; la présence socio-affective résultant des interactions et qui favorise un climat propice à l'apprentissage, qui soutient donc la présence cognitive ; et la présence pédagogique provenant des interactions entre l'enseignant et les apprenants qui visent à favoriser les deux présences précédentes (Jézégou, 2010).

Les concepts de distance et de proximité sont liés dialogiquement : elles n'ont de sens que « l'une par rapport à l'autre » (Jézégou, 2019). L'auteur indique que la présence « permet de réduire la distance et de générer de la proximité ».

Pour autant, la présence n'assure pas nécessairement une proximité ou une perception de proximité. La proximité ressentie par l'apprenant dans un dispositif de formation paraît être une perception des différentes présences définies ci-dessous. Les différentes présences telles que définies par Jézégou pour un dispositif de formation pourraient être analysées en détail en analysant un MP en particulier. Le dispositif étudié étant le dispositif global des MP, elles seront difficiles à percevoir. Il sera néanmoins possible de recueillir des informations sur les interactions médiatisées dans le dispositif, marques d'une certaine « présence ». Nous retiendrons le concept de proximité dans les deux facettes organisationnelle et relationnelle qui sont celles qui vont ressortir des résultats.

2.4 Compétences

Le concept de compétence a fait couler beaucoup d'encre depuis quelques décennies dans le monde de l'éducation. Beaucoup de définitions ont été proposées. Dès 1994, Le Boterf proposait de définir la compétence comme « un savoir-agir en situation (dans une famille de situations) en créant et mobilisant une combinaison de ressources internes (personnelles) et externes (de son environnement) » (Le Boterf, 1994). Il a très vite axé ses recherches sur la dualité « avoir des compétences » qui renvoie à la définition précédente et « être compétent » qui signifie « agir avec compétence et être conscient de la démarche empruntée » (Le Boterf, 1998).

Jacques Tardif a défini la compétence comme « un savoir-agir complexe, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006) en rejoignant la définition précédente.

Dans sa proposition de synthèse portant sur les approches conceptuelles sur la compétence dans le but d'opérationnaliser le basculement en APC au sein de l'université de l'Ontario français, Guillemette (2021) propose d'appréhender la compétence comme une « action réflexive de mobilisation de ressources internes structurées et de ressources externes disponibles ; cette mobilisation inclut une sélection et une combinaison de ces ressources et est adaptée à une famille de situations ».

Les différentes définitions présentées ci-dessus sont proches : la compétence y est définie comme une action mobilisant des ressources diverses que l'acteur doit combiner dans une famille de situations, tout en étant conscient de la démarche empruntée. Lors de l'opérationnalisation du projet PRÉLUDE, le comité pédagogique en charge de l'élaboration du kit méthodologique a passé plusieurs journées à réfléchir au choix de la définition à adopter pour le projet. Finalement, la définition choisie dans le cadre du projet est celle de Tardif, nous retiendrons donc celle-ci dans le cadre de cette étude.

2.5 Motivation

Viau (2006) a centré ses recherches sur la motivation des apprenants face à une activité pédagogique. Il définit la motivation comme « un phénomène dynamique qui a ses origines dans les perceptions qu'un élève a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à choisir une activité, à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but » (Viau, 2006). Le modèle issu de ses recherches propose trois leviers de la dynamique motivationnelle face à une activité pédagogique :

- la perception de la valeur de l'activité : « le jugement qu'un étudiant porte sur l'intérêt et l'utilité d'une activité pédagogique en fonction des buts qu'il poursuit » (Eccles *et al.*, 1998)

- la perception de sa compétence : « la perception qu'il a de lui-même et par laquelle il évalue sa capacité à accomplir de manière adéquate une activité qu'il n'est pas certain de réussir » (Pajares, 1996 ; Bandura, 1986) ;

- la perception de la contrôlabilité : « le sentiment de contrôle qu'il exerce sur le déroulement d'une activité et sur ses conséquences » (Viau, 1998)

Ces perceptions vont influencer l'engagement cognitif et la persévérance de l'étudiant dans l'activité pédagogique. Elles permettent d'évaluer si la différence initiale (que constitue l'innovation pédagogique) produit de fait une différence au niveau de l'engagement des étudiants dans l'activité ou dans leur apprentissage et si cette différence produite est bien de l'ordre de l'amélioration (cf. définition de l'innovation pédagogique en introduction). Ce n'est pas l'objectif de la présente étude d'évaluer si de fait les apprentissages en eux-mêmes sont améliorés. La bibliographie invite donc à considérer les trois perceptions (de la valeur de l'activité, de compétence et de contrôlabilité) comme critères d'appréciation de la transformation pédagogique (Leleu-Merviel, 1997).

La recherche sur la motivation dans le cadre scolaire en général est très dense, mais s'en dégagent trois théories dominantes (Fréchette-Simard *et al.*, 2019) : la théorie attentes-valeur, la théorie des buts d'accomplissement et la théorie de l'autodétermination.

La théorie attentes-valeur est la plus répandue d'après ces auteurs et repose sur deux critères : les attentes de succès et la valeur attribuée à la tâche (Eccles & Wigfield, 2002). Les attentes de succès sont issues des croyances personnelles de l'apprenant sur sa capacité à réussir la tâche, renvoyant à la notion de perception de compétence précédemment relevée ci-dessus à partir de (Viau, 1998) ou d'auto-efficacité (Bandura, 1977). La valeur attribuée à la tâche repose sur 4 indicateurs (Fréchette-Simard *et al.*, 2019) :

- L'intérêt ou plaisir issu de la tâche, qui peut être individuel (et alors intrinsèque) ou situationnel (extrinsèque),
- L'utilité pour atteindre les objectifs à court ou long terme,
- L'importance perçue qui est « la pertinence de la tâche par rapport à l'atteinte des buts personnels » (intrinsèque),
- Le coût relatif qui renvoie aux contraintes perçues en lien avec la réalisation de la tâche.

La théorie des buts d'accomplissement concerne deux types de buts : les buts de maîtrise qui concernent l'apprentissage et le développement de compétences et les buts de performance qui concernent sa propre réussite, qui peut être en regard de celle des autres (Fréchette-Simard *et al.*, 2019). Ces deux types de buts sont croisés avec un axe approche-évitement : dans la logique d'approche, l'étudiant cherche à se rapprocher d'un positif perçu ; dans celle d'évitement, l'étudiant s'éloigne d'un négatif perçu.

La théorie de l'autodétermination postule que tout être humain est par nature autodéterminé (motivé) et que les fluctuations de sa motivation dépendent des interactions avec son environnement lorsque celui-ci nuit à des besoins d'autonomie, de compétence et d'appartenance sociale (Fréchette-Simard *et al.*, 2019). La théorie propose un continuum de la motivation, de l'absence de motivation à la motivation intrinsèque (intérêt individuel) en passant par plusieurs formes de motivations extrinsèques.

Fréchette propose un modèle intégrateur (Figure 1) issu de ces trois principales théories (Fréchette-Simard *et al.*, 2019). Dans ce modèle, les attentes de succès précèdent les buts d'accomplissement qui sont interdépendant de la valeur que l'étudiant attribue à l'activité (E.Thill, 1993). Elles influent positivement sur ceux-ci, et sur l'intérêt individuel ou motivation intrinsèque. Les différents buts quant à eux influent sur cet intérêt, positivement ou négativement.

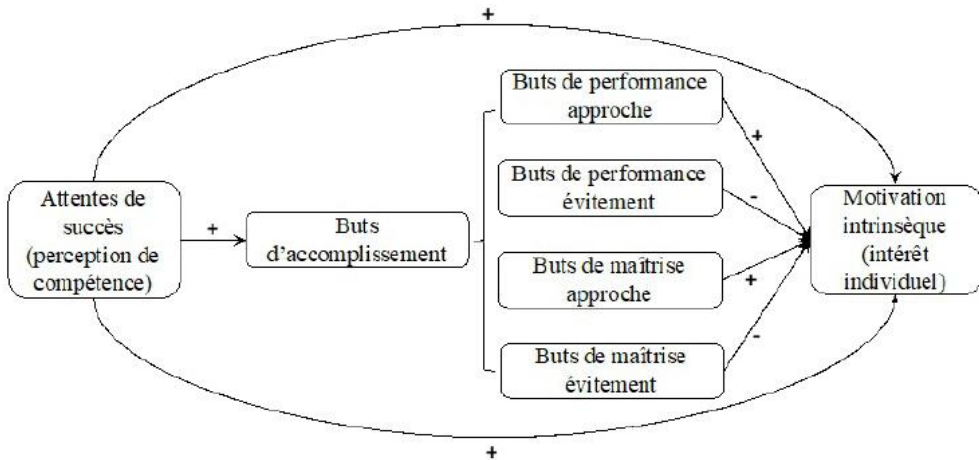


Figure 1. Modèle intégrateur de Fréchette

Le **Tableau 1** reprend le répertoire des critères d'appréciation de la capacité du dispositif à engager et faire persévérer l'étudiant présents dans l'état de l'art rapidement esquissé précédemment.

Critères	Viau, 1998	Barron et Hulleman, 2015 Eccles et Wigfield, 2002, 2008	Bandura, 1977	Elliot, 1999 Ames, 1992	Ryan & Deci, 2000
		Théorie attentes-valeur		Théorie des buts d'accomplissement	Théorie de l'auto-détermination
Sentiment d'auto-efficacité	Compétence (= perception de sa capacité à réussir)	Attentes de succès (croyances personnelles)	Auto-efficacité = Croyances sur la capacité à réussir		Besoin de compétence
Valeur	Valeur de l'activité	Valeur attribuée à la tâche :			
		- Intérêt ou plaisir			
		- Utilité			
		- Importance perçue			
		- Coût relatif			
Contrôlabilité	Contrôlabilité (contrôle sur le déroulement)				Besoin d'autonomie
Buts				- But de maîtrise	
				- But de performance	
					Besoin d'Appartenance sociale

Tableau 1. Répertoire des critères d'appréciation de la capacité du dispositif à engager et faire persévérer l'étudiant

Le **Tableau 2** présente les critères d'appréciation de la capacité du dispositif à réduire la perception de distance.

Critères	Jacquinet, 1993	Paquelin, 2011	Paquelin, 2011	Brassard et Teutsch 2014	Jézégou, 2010, 2019
	Concept de distances		Concept de proximités		Concept de présence à distance
	Distance spatiale		Proximité spatiale Physique Numérique	Proximité spatiale	
	Distance temporelle				
	Distance socio-culturelle				
	Distance socio-économique				
Proximité organisationnelle	Distance pédagogique		Proximité organisationnelle	Proximité organisationnelle	Présence pédagogique
Proximité relationnelle			coordination	Proximité relationnelle	Présence socio-affective
		Distance cognitive	ressources		Présence cognitive
		Distance pragmatique			
				Proximité technologique	
				Proximité systémique	

Tableau 2. Répertoire des critères d'appréciation de la capacité à réduire la perception de distance

Comme l'approche adoptée ici est inductive, les répondants n'ont pas été systématiquement et directement interrogés sur les critères en question. Mais l'approche inductive est particulièrement intéressante dans le sens où elle permettra de contrôler si le recueil de données de terrain fait émerger des catégories similaires ou voisines à celles répertoriées dans l'état de l'art, ou si au contraire apparaissent de nouveaux critères totalement inédits.

En outre, il est à noter que la perception de la contrôlabilité n'est associée à aucun indicateur. La pertinence de l'information fournie peut être considérée comme l'un des indicateurs acceptables pour ce critère d'appréciation, ainsi qu'une forte structuration des contenus facilitant le repérage. Car la perception de contrôlabilité peut être mise en lien pour partie avec la proximité organisationnelle, c'est-à-dire l'organisation pratique du dispositif, et donc, dans un dispositif à distance, sur l'information circulant dans celui-ci. En effet, si l'information est déficitaire ou manquante, l'apprenant aura l'impression de subir les choses, ce qui agira négativement sur sa perception de contrôle sur la situation.

3 Du PIA aux Modules Polytechniques

Le socle théorique de soutènement étant posé, le terrain sur lequel s'est déployé l'expérimentation peut à présent être décrit.

3.1 Vers la réussite étudiante : individualiser les parcours ?

En novembre 2017, le Ministère de l'Enseignement supérieur publiait le chiffre de 41 % de réussite en licence en 3 ou 4 ans (*Note Flash du SIES N°18, 2017*), déclenchant le déploiement du Plan Réussite Etudiant et de l'arrêté Licence de 2018. Sur le terrain, la difficulté des étudiants à transposer leurs acquis universitaires dans d'autres contextes académiques ou professionnels questionne à la fois la qualité des informations qui circulent au sein d'un programme de formation et le sens que les étudiants construisent à partir de ces informations.

Pour favoriser la réussite étudiante, l'article 1 de l'arrêté Licence demande à ce que la licence « favorise la personnalisation des parcours de formation et offre des dispositifs d'accompagnement pédagogique » (*Arrêté Licence, 2018*). Avant la promulgation de l'arrêté, le Plan Réussite Etudiant incitait les universités à mettre en place des « parcours [de licence] sur-mesure » (*Plan Etudiants, 2017, p. 28*). Parallèlement à ces deux textes, les programmes d'investissement d'avenir lançaient les deux vagues de l'appel à projet PIA 3 Nouveau Coursus Universitaire (NCU) en 2017 puis en 2018, afin de soutenir les universités dans leur transformation du premier cycle pour améliorer la réussite en construisant notamment « des parcours plus flexibles et individualisés ». Les termes individualisé et personnalisé sont indifféremment utilisés dans ces textes officiels. Nous nous en tiendrons pour le

présent article au terme d'individualisation et le définirons comme « action d'adapter à l'individu » (CNRTL).

36 lauréats ont vu leur projet de NCU accepté lors des deux vagues de l'appel à projet. L'information sur ces projets n'est pas toujours aisée à récolter, la communication autour de ceux-ci étant inégale. Par exemple, le NCU So-Skilled de l'Université Paris Lumières propose aux étudiants de suivre des modules au choix, obligatoires dès la première année. La différence avec l'objet de notre étude est que les modules sont centrés sur l'acquisition des *soft skills*, compétences dite transversales à dominante Sciences Humaines et Sociales⁴ comme « s'exprimer et communiquer », « travailler avec méthode » et sur la valorisation de l'expérience étudiante, alors que dans le dispositif étudié ici les Modules Polytechniques visent à l'obtention de compétences complémentaires au cursus reposant sur deux domaines disciplinaires.

3.2 PRÉLUDE : un NCU co-porté

Pour répondre à l'arrêté Licence et soutenir la réussite en licence, l'Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF) s'est associée avec Les Facultés de l'Université Catholique de Lille (FUPL) pour proposer un Nouveau Coursus Universitaire (lauréat du PIA 3 vague 2 en 2018) : PRÉLUDE (Parcours Réussite en Licence Universitaire à Développement Expérientiel). L'Université Polytechnique Hauts-de-France, anciennement Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, est un établissement expérimental de regroupement créé en 2019 en application de l'ordonnance permettant l'expérimentation de nouvelles formes d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche (*Ordonnance n°2018-1131*, 2018). Elle est structurée par deux pôles de recherche et de formation : le pôle Sciences et Technologies et le pôle Humanités. L'établissement rassemble trois établissements-composantes, dont l'Institut National des Sciences Appliquées Hauts-de-France, fusion des composantes de formations des domaines des sciences et technologies, sciences de la vie et santé et d'une école d'ingénieur, 2 composantes de formation : l'Institut Universitaire de Technologies (IUT) et l'Institut de Sciences Humaines (ISH) et quatre composantes de recherche. Les Facultés de l'Université Catholique de Lille, d'enseignement privé, sont une fédération de 5 facultés et 3 écoles établissements.

Les objectifs du projet sont d'améliorer la réussite de l'étudiant en s'appuyant sur une orientation progressive dans la construction de son parcours et d'élargir le recrutement des étudiants de premier cycle en diversifiant les formations. Cette diversification sera assurée par la modularisation par BOX, par l'individualisation des parcours rendus flexibles et par une démarche d'accompagnement de l'étudiant dans l'élaboration de son parcours.

⁴ Informations issues du site <https://www.so-skilled.fr/>, consulté le 10/03/22.

Le projet PRÉLUDE s'inscrit sur 10 ans. Il comporte un diplôme, la licence Pluridisciplinaire Projet Personnel et un modèle de formation flexible qui doit permettre à l'étudiant d'être acteur de sa formation en construisant son parcours de licence. Le projet conduit à un changement du système universitaire, changement construit autour de l'approche par compétences, de l'hybridation des modalités de formations présentiel/distanciel et de l'individualisation du parcours de l'étudiant (flexibilité inter-formations et temporelle). Les parties prenantes de ce projet sont multiples : responsables pédagogiques, enseignants, étudiants, administratifs, services.

PRÉLUDE, comme modèle pédagogique/de formation, implique une refonte des maquettes dans l'approche par compétences (APC) en suivant le modèle de Jacques Tardif (Poumay *et al.*, 2017). Ce modèle propose de travailler à partir de la vision du diplômé afin de définir 4 à 6 compétences, appelées dans Prélude Bloc-compétence. Les compétences sont ensuite décrites en définissant les critères de qualité, trajectoire de développement et indicateurs de développement. Cette démarche de formalisation par les compétences a pour objectif d'une part, d'augmenter le lien entre les enseignements dispensés dans les formations, ce qui faciliterait la construction de sens chez l'étudiant, et d'autre part, de mettre l'étudiant en situation authentique de développement de compétences, afin d'en soutenir la transférabilité à d'autres contextes.

PRÉLUDE s'appuie aussi sur le développement des usages du numérique à la fois en formant les étudiants aux usages du numérique et en intégrant l'usage d'outils numériques dans l'accompagnement et le suivi du parcours par/de l'étudiant.

3.3 Individualisation des parcours

Le projet prévoit une individualisation du parcours étudiant en laissant un Bloc-Compétence vide dans les référentiels de compétences des formations « pré-ludées » (c'est-à-dire suivant le modèle PRÉLUDE). L'étudiant viendra y capitaliser des compétences choisies dans un catalogue. A l'UPHF, ce catalogue comporte des Modules d'Ouvertures (modules sportifs, langues, culturel...) qui ont remplacé les anciens modules transversaux, et les Modules Polytechniques, objet de cette étude, qui font écho à la vision du projet stratégique de l'UPHF. D'ores et déjà, toutes les maquettes de formation de l'accréditation 2019-2024 ont laissé des crédits non attribués pour permettre à l'étudiant de choisir Modules Polytechniques (MP) et Modules d'ouvertures (MO), et ce même si la formation n'est pas encore pré-ludée. L'individualisation du parcours est donc déjà présente dans les maquettes de formation, de la Licence au Master, avec un impact conséquent, car elle représente 2, 4 ou 6 ects sur les 30 ects que compte chaque semestre.

Cette individualisation des parcours « imposée » et conséquente répond-elle aux attentes des usagers étudiants ? L'objectif de l'étude déployée est d'analyser les

résultats d'un retour d'expérience de la part des étudiants sur les MP afin, d'une part, d'alimenter des travaux portant plus largement sur le dispositif pédagogique PRÉLUDE et, d'autre part, de permettre, dans une perspective itérative d'amélioration en continu, d'offrir un retour à l'équipe en charge de l'application du dispositif des MP.

Selon le cahier des charges, un Module Polytechnique, module d'enseignement de 36h et 4 crédits ects, est co-porté par une équipe d'enseignants issus des deux pôles de formation (Humanités – Sciences et Technologies), et d'au moins deux composantes. L'approche visée est une combinaison originale des différentes ressources disciplinaires. Un MP doit être décrit par une compétence, dite polytechnique, décrite selon le modèle de Tardif, et doit donc viser à son développement. Afin d'opérationnaliser le projet, le comité pédagogique a construit un guide méthodologique de pré-ludisation d'une formation dans lequel une compétence a été définie comme « un savoir-agir complexe, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les enseignants sont par ailleurs invités à intégrer des pratiques pédagogiques mettant l'étudiant au centre du dispositif, acteur de ses apprentissages. Les MP doivent respecter des modalités hybrides (minimum 24h CM asynchrone, maximum 12h TD de présentiel), adaptation faite module par module suivant la compétence et les activités qui en découlent. Les séances de présentiel des MP se déroulent le vendredi, jour normalement banalisé dans les maquettes de formation pour ce faire. Les MP conçus en distanciel asynchrone sont encouragés, afin de pouvoir accueillir les étudiants apprentis, public n'ayant pas de flexibilité dans leur emploi du temps.

3.4 Cadre concret de l'expérimentation : les MP semestre pair 2021/session janvier 2021

Le dispositif des MP est donc transversal aux trois composantes pédagogiques de l'établissement, et concerne toutes les formations appliquant leur nouvelle maquette de formation. Pour cette première session 2021, devaient être impliqués 1 899 étudiants répartis dans 66 formations, de niveaux différents allant du DEUST/Licence 2 au Master 2. Le nombre d'étudiants concernés par les MP augmentera au fur à mesure des semestres pour concerner tous les étudiants à partir de septembre 2023. Finalement, certaines formations ont été dispensées juste avant ou juste après la phase d'inscription, et 1 419 étudiants ont été effectivement inscrits aux modules. La procédure d'inscription est organisée sur une plateforme dédiée, appelée *prélude*. L'étudiant choisit 3 modules dans un catalogue, indique ses choix dans la plateforme qui répartit, grâce un algorithme, les étudiants dans les modules. Sur les 43 modules pressentis, 15 ont effectivement ouvert, présentés dans le Tableau 3, avec le nombre d'inscrits au 30/04/2021.

Nom du Module Polytechnique	Inscrits	CAL ⁵
Apprendre à apprendre à la lumière des neurosciences	128	140
Archéo-matériaux 1	220	245
Archéo-surfaces	87	144
Atelier de création de masque : histoire, pratiques sociales et technologies	61	144
Collaboration homme / robot : législation, sécurité et éthique	81	200
Corps, travail, santé (19e-20es)	53	144
Création de dispositifs interactifs entre voix/ corps sonore et art plastique	52	144
De la commercialisation à la livraison d'un produit en e-commerce	164	180
Les ateliers de l'entrepreneuriat - maker box	56	70
L'univers des IOT : l'internet des objets	82	180
Monde numérique, numérisation du monde	102	144
Production artistique et réalité virtuelle : de la prise de vue en 360° à la post prod.	85	144
Rechercher et exposer des preuves pour son activité professionnelle niveau 1	100	210
RGPD (règlement général sur la protection des données)	43	144
Valoriser les déchets électroniques	105	180
Total	1419	2413

Tableau 3. *Liste des modules polytechniques au 30/04/2021*

4 Méthodologie de collecte de données et description du protocole expérimental

Rappelons que l'étude, exploratoire, cherche à faire émerger de façon inductive des critères pertinents pour comprendre la façon dont l'étudiant perçoit le dispositif pédagogique des MP, l'appréhende et le vit.

4.1 Une approche inductive guidée

La construction de la connaissance scientifique suit l'une des trois démarches de recherche suivantes : la démarche inductive, la démarche hypothético-déductive et la

⁵ Capacité d'Accueil Limite

démarche déductive (Dépelteau, 2000). La démarche déductive se base sur le raisonnement et les connaissances théoriques : le chercheur fait évoluer la connaissance en trouvant les réponses à ses questionnements par ses réflexions. Dans une démarche hypothético-déductive, le chercheur émet une réponse provisoire à une question de recherche qu'il va confirmer ou infirmer par la réalisation de tests empiriques. Dans la démarche inductive, le chercheur va, à partir d'une observation de la réalité, inférer des énoncés généraux répondant à la question de recherche. Dans le cadre de cette étude, nous cherchons à comprendre les perceptions des étudiants sur le dispositif des MP, lors de la première session de celui-ci. Nous n'avons aucune hypothèse préalable sur ce phénomène qui n'a jamais été étudié auparavant. Nous abordons donc ce retour d'expérience avec une approche inductive.

Chacune des démarches scientifiques empiriques (inductive et hypothético-déductive) nécessite des modes d'investigation adaptés parmi les suivants : la méthode expérimentale, la méthode historique, l'analyse de contenu, l'entretien, l'observation et l'analyse statistique (Dépelteau, 2000). La méthode expérimentale n'est pas adaptée à une approche inductive, puisqu'elle nécessite une hypothèse préalable. Les autres peuvent être utilisées dans les deux démarches. La méthode historique est à écarter ici car elle nécessite l'accès à des documents pertinents qui n'existent pas dans notre cas.

L'observation ethnographique des étudiants n'est pas possible dans notre cadre, puisque le dispositif n'est pas limité à un lieu ou un espace. Il regroupe plusieurs modules qui se vivent à distance : nous nous intéressons ici au dispositif global des MP. De plus, la pluralité des espaces, la distance et les ressources humaines ne permettent pas d'observer les étudiants dans leur vécu d'un module en particulier. Cependant, nous avons pu bénéficier de l'apport d'une observation participante en tant qu'acteur dans le dispositif. L'entretien n'est pas non plus un mode d'investigation approprié à cette étude en raison du grand nombre d'étudiants. Il nous reste donc l'analyse de contenu et l'analyse statistique, que nous devons mettre en place pour un grand nombre d'étudiants. Nous avons donc choisi de réaliser un questionnaire permettant à la fois un recueil de données qualitatives, pour permettre une analyse de contenu, ainsi qu'un recueil de données quantitatives pour permettre un traitement statistique.

Le questionnaire est souvent utilisé dans les approches hypothético-déductives, afin de corroborer ou d'infirmer une hypothèse traduite en variables et indicateurs. Cependant, il peut être utilisé dans une approche inductive afin de recueillir l'expérience des répondants, à condition à la fois de ne pas orienter les réponses, et de surmonter la difficulté de ne pas pouvoir anticiper les réponses. Pour pallier à cette difficulté, il est nécessaire de croiser plusieurs approches. Dans un premier temps, une approche documentaire effectuant une revue de la bibliographie (voir le paragraphe 2.5) nous a permis de cerner les thématiques susceptibles d'apparaître dans le recueil. Celle-ci a été complétée par une observation de terrain en situation

d'observation participante : la connaissance du projet et le travail avec les concepteurs, l'utilisation de la plateforme préluce, les discussions informelles avec les enseignants porteurs et des étudiants au sein de certains modules. Dans un deuxième temps, il est nécessaire de veiller à la construction du questionnaire, pour lequel la revue de littérature, l'observation participante et l'intuition du chercheur sont mobilisées. Celui-ci contient des questions ouvertes permettant à l'étudiant de s'exprimer librement à plusieurs endroits qui sont complétées par des questions fermées dont la formulation se rapproche d'un guide d'entretien.

Le dispositif des MP est organisé transversalement à l'échelle de l'université et donc en dehors de la formation de l'étudiant, lui faisant perdre ses interlocuteurs usuels. Dans ce contexte inhabituel de lancement, forcément déroutant pour lui, et de manière sans doute exacerbée par le contexte sanitaire, on peut légitimement craindre une certaine forme d'égarement ou de démotivation de sa part, ou que l'information relative aux MP lui apparaisse déficitaire ou inadaptée. D'autre part, il est à noter que la situation sanitaire durant le premier semestre 2021 a impliqué que les étudiants soient au mieux dans un contexte de formation en hybridation forcée (avec des cours en présentiel en demi-jauge une semaine sur deux), et pour la plupart en formation 100% distancielle. De ce fait, les MP initialement prévus en modalités hybrides ont été contraints de passer en distancielle pur (le présentiel se transformant en distancielle synchrone), dans un contexte où les étudiants vivaient déjà leur formation en distancielle pour la majeure partie. La circulation difficile des informations et le 100% distancielle laissent évidemment présager des retours quant à la façon dont l'ensemble du dispositif a été perçu et vécu par les étudiants, notamment en termes de perception de la contrôlabilité.

Au sein d'un MP, les enseignants font face à un public très diversifié, tant en niveau qu'en profil ou cursus disciplinaire. La diversité des profils étudiants confrontés au choix de MP interroge sur l'adéquation des modules au parcours des étudiants. Ainsi, la perception de la valeur de l'activité d'apprentissage attribuée aux modules par les étudiants constitue également une piste à explorer, au regard de ses quatre modalités : intérêt ou plaisir, utilité, importance perçue, coût relatif.

Au sein d'une formation préluquée, l'approche par compétences est réfléchie dans une logique « descendante » à partir du profil de sortie qui permet de définir les compétences travaillées sur les trois années et par la suite les enseignements qui vont permettre de les développer. Dans un module Polytechnique, la compétence est réfléchie dans une logique inverse : la collaboration de plusieurs enseignants autour d'un thème leur permet d'identifier les enseignements à apporter aux étudiants, et la définition de la compétence vient dans un second temps. Par ailleurs, les enseignants ont dû s'adapter, dès la création de leur module, à une mise à distance imposée par le contexte sanitaire, ce qui a pu affecter les possibilités d'atelier, de TP et même de

certain TD. L'atteinte de la compétence visée constitue également un horizon d'attente pour l'étudiant qu'il conviendra de questionner.

En résumé, la revue bibliographique, l'observation participante et l'intuition amènent à identifier trois pistes susceptibles de guider le retour d'expérience :

- Guide n° 1 : contrôlabilité/proximité organisationnelle : les étudiants se retrouvent-ils dans le dispositif ?
- Guide n° 2 : valeur de l'activité : les modules rencontrent-ils l'intérêt des étudiants ? Leur trouvent-ils de l'utilité, de l'importance, et à quel coût ?
- Guide n° 3 : la compétence affichée transforme-t-elle les enseignements ?

4.2 Mobilisation du questionnaire pour le recueil de données

La méthodologie de recueil des données est un questionnaire à destination des étudiants, comportant des questions produisant des données qualitatives et quantitatives qui seront analysées qualitativement et quantitativement.

Le questionnaire figure en annexe. Il comporte des questions introductives permettant de savoir si l'étudiant est inscrit ou non à un MP et lequel, suivies d'une deuxième page de questions concernant les étudiants qui ont participé à un MP. Il s'articule autour de 3 axes thématiques : le module (choix), l'information (circulation et compréhension) et les perceptions des étudiants sur le module suivi (différence liée à l'expérience d'apprentissage et impact).

Le présent article se concentre sur les questions destinées aux étudiants inscrits effectivement dans un MP, soit 22 questions. Le questionnaire comporte 3 types de questions : 14 questions fermées dont 6 comportant un champ texte pour préciser la dernière modalité, 4 questions ouvertes et 4 questions dialogiques.

Dans la thématique « choix », les questions (fermées) portent sur l'explication de l'intérêt pédagogique du MP dans la formation et par qui elle avait été donnée, les critères de choix du module, ainsi que la position du MP dans la liste de vœux. Pour la thématique « information », les questions fermées portent sur les voies de circulation de l'information et sur les moyens favorisant la compréhension et deux questions dialogiques portent sur la perception de structure et de compréhension. Enfin la thématique « perception » comprend des questions à échelle sur la manière d'enseigner, d'apprendre et d'évaluer dans le module ainsi que la valeur ajoutée pour la formation, complétées par des questions ouvertes leur demandant de préciser leurs réponses. Elle contient aussi deux questions dialogiques sur la perception de l'intérêt et l'utilité, et une question fermée portant sur l'impact du MP. Elle se conclut par une question fermée demandant de choisir un smiley pour l'appréciation globale.

L'outil choisi pour administrer le questionnaire en ligne est SphinxOnline. Outre le fait que le logiciel soit accessible via l'institution, il a l'avantage d'être intuitif à utiliser pour la conception de l'enquête, de permettre un envoi de masse avec suivi

des réponses pour relance si nécessaire. Il propose également une analyse quantitative et qualitative des résultats.

Guide/thème	« choix »	« information »	« perception »
Guide n°1 : contrôlabilité/proximité organisationnelle : les étudiants se retrouvent- ils dans le dispositif ?	Numéro du choix (Q10)	Circulation (Q13- 15) Compréhension (Q31) Perception de structure (Q29) Perception de compréhension (Q30)	
Guide n°2 : valeur de l'activité : les modules rencontrent-ils l'intérêt des étudiants ? Leur trouvent-ils de l'utilité, de l'importance, et à quel coût ?	Explication de l'intérêt (Q7) Critères de choix (Q11)		Perception d'intérêt (Q27) Perception d'utilité (Q28) Valeur ajoutée (Q23) Coût (Q25)
Guide n°3 : la compétence affichée transforme-t-elle les enseignements ?			Manière d'enseigner (Q17-18) Manière d'apprendre (Q19-20) Manière d'évaluer(Q21- 22)

Tableau 4. *Présentation croisant les thèmes du questionnaire et les guides*

4.3 Cadre de l'évaluation

L'étude a été mise en place fin mars 2021, alors que la date officielle du lancement des MP était fixée au 22 janvier 2021. Les inscriptions aux modules se sont déroulées entre le 19 décembre 2021 et le 13 janvier 2021. Les étudiants avaient reçu toutes les informations prévues dans la phase de communication relative aux MP : ils étaient donc en cours de formation lorsqu'ils ont répondu au questionnaire administré en ligne.

4.4 Participants

Les participants au questionnaire sont des étudiants qui ont participé à la campagne d'inscription sur la plateforme dédiée (nommée prélude), qu'ils soient effectivement inscrits ou non à un module à la date de réponse au questionnaire. Les étudiants sont inscrits en formation initiale ou en alternance. Sur les 1416 destinataires contactés, 363 étudiants ont répondu au questionnaire dans son intégralité et 85 questionnaires sont inachevés. Le taux de retour global est donc de 25,71%, ce qui nous a semblé suffisant dans une perspective exploratoire pour ne pas opérer de relance. Le temps médian de saisie est de 232 s, soit un peu moins de 4 min. Parmi les répondants, 13 ont été dispensés de module après l'inscription. Nous nous concentrons ici sur les étudiants ayant suivi un module. Les données recueillies sont rendues anonymes : le système de codage retenu attribue un numéro de P001 à P448 à chaque participant.

Pour lever les craintes de sur-représentation d'un module par rapport à l'ensemble, la réalisation du Tableau 5 a permis de constater que les répondants par module représentent entre 22% et 38% des inscrits dans chaque module. Ces pourcentages semblent assurer une certaine représentativité des réponses au questionnaire. Il aurait été intéressant de chercher à connaître les raisons pour lesquelles les personnes sollicitées n'ont pas répondu au questionnaire ou n'ont pas achevé celui-ci : manque d'intérêt pour le module, manque d'estime vis-à-vis de leur propre avis, inhabitude d'être sollicité pour donner son avis demandé sur un dispositif, manque de temps... Les raisons pourraient en être multiples. Cependant, pour cela, nous aurions eu besoin de lever l'anonymat des réponses, ce qui était à l'encontre de ce qui était annoncé en préambule du questionnaire (**Annexe 1**) et cette démarche n'était pas réalisable avec le temps et les ressources imparties.

Il aurait été aussi intéressant de comprendre davantage quelle typologie d'étudiant a répondu au questionnaire, cela aurait demandé de prévoir des questions sur le profil des répondants.

	Nombre de répondants par module	Répartition des répondants	Pourcentage de répondants par module
Apprendre à apprendre à la lumière des neurosciences	47	10,80%	36,7%
Archéo-matériaux 1	83	19,10%	37,7%
Archéo-surfaces	30	6,90%	34,5%
Atelier de création de masque : histoire-pratiques sociales et technologies des masques	17	3,90%	27,9%
Collaboration homme / robot : législation, sécurité et éthique	18	4,10%	22,2%
Corps, travail, sante (19e-20es)	13	3%	24,5%
Création de dispositifs interactifs entre voix/ corps sonore et l'art plastique	17	3,90%	32,7%
De la commercialisation à la livraison d'un produit en e-commerce	41	9,40%	25,0%
Les ateliers de l'entrepreneuriat - maker box	16	3,70%	28,6%
L'univers des IOT : l'internet des objets	25	5,70%	30,5%
Monde numérique, numérisation du monde-01	32	7,40%	31,4%
Production artistique réalité virtuelle : de la prise de vue en 360° à la post production	34	7,80%	40,0%
Rechercher et exposer des preuves pour son activité professionnelle niveau 1	27	6,20%	27,0%
RGPD (règlement général sur la protection des données)	14	3,20%	32,6%
Valoriser les déchets électroniques	21	4,80%	20,0%
Total	435	100%	

Tableau 5. Répartition des répondants et représentativité par module

4.5 Déroulé

Le questionnaire a été diffusé par emailing le lundi 29 mars 2021. Les retours se sont répartis de la façon suivante :

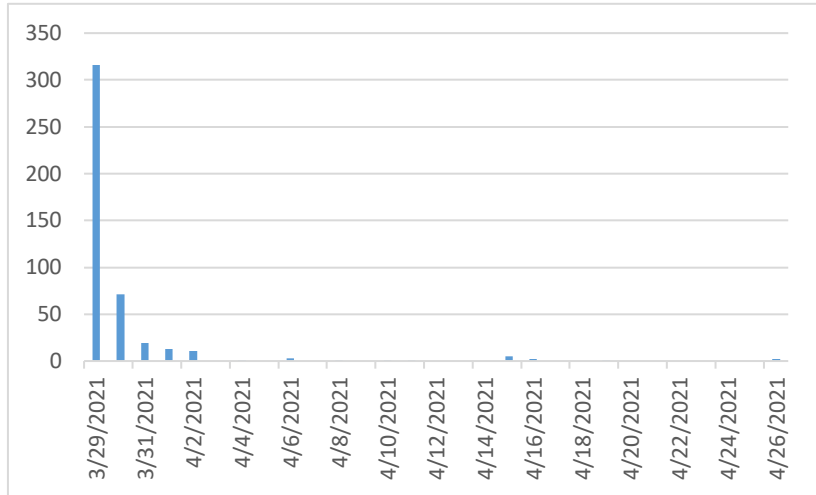


Figure 2. Répartition temporelle des retours

4.6 Analyse des données

Le protocole de recueil mis en place a permis d'obtenir des données quantitatives, via les questions fermées (**Annexe 2, Annexe 6**), des questions de positionnement entre deux tensions dialogiques (**Annexe 5**), et des données qualitatives via les questions ouvertes (**Annexe 3, Annexe 4**).

Les données quantitatives ont été traitées de manière quantitative via des analyses à une variable, complétées lorsque cela s'est avéré pertinent par des analyses par tri croisé de deux variables (tableau de contingence, test du khi 2), et une analyse factorielle des correspondances.

L'analyse factorielle des correspondances (AFC) à deux variables est appelée factorielle car elle passe par la décomposition du tableau de contingence (matrice) en produit de facteurs simples. Elle cherche à dévoiler ce qui est inattendu, ce qui dévie par rapport à une répartition uniforme en comparant les profils lignes ou colonnes au profil moyen. L'analyse factorielle des correspondances vise à construire un graphique où les points représentent une ligne ou une colonne du tableau, dénommé ici carte des correspondances. Ce graphique permet de visualiser les modalités ligne et colonne qui sont statistiquement attirées. Cette attraction montre des combinaisons

de modalités plus fréquentes que ce qu'on pourrait attendre si les variables étaient indépendantes (Cibois, 2014).

Pour construire une carte de correspondances (exemple Figure 13), le logiciel détermine les axes qui absorbent le plus d'inertie, appelés axes factoriels et portés par les deux vecteurs propres de la matrice ayant le plus de poids. Ce poids est donné par la valeur propre associée au vecteur, et mesure la part d'inertie de l'axe. Ceci explique que les axes ne soient pas légendés, car ils ne représentent pas les deux variables. En réduisant à deux dimensions le phénomène, de l'information est perdue : nous indiquerons pour chaque graphique le pourcentage d'information représenté.

Les données qualitatives ont quant à elles été traitées de manière qualitative en plusieurs itérations successives.

5 Approche qualitative

5.1 Traitement des commentaires

Deux types de questions permettaient de recueillir des commentaires : d'une part, 6 questions fermées ouvraient un champ de commentaires possibles, engendrant 202 commentaires et d'autre part, 4 questions ouvertes permettaient de préciser la perception des manières d'enseigner/apprendre/évaluer et de la valeur ajoutée, engendrant 623 commentaires (Tableau 6). Tous les espaces de commentaires sont donc en lien avec une question fermée : dans le premier cas, il constitue la dernière modalité, dans l'autre il demande de préciser la réponse à celle-ci. Ces deux types de questions apportent des éclairages différents : dans le premier cas, le commentaire va remplacer une réponse qui n'a pas pu être anticipée et dans le deuxième cas, elle offre un espace d'expression libre permettant en quelque sorte au répondant de « justifier » ou d'explicitier sa perception. Les réponses au premier type de question ont permis de compléter les interprétations des analyses quantitatives, et seront donc analysées dans la partie 6.

Type	Questions	Nombre réponses
Questions permettant de préciser la dernière modalité	8. Qui vous a expliqué ? (l'intérêt pédagogique (dimension pluridisciplinaire, brassage d'étudiants, ...) des Modules Polytechniques dans votre formation)	105
	9. Autres, précisez :	7
	11. Sur quel(s) critère(s) vous êtes-vous appuyé pour choisir votre module ?	341
	12. Autres , précisez : :	39
	13. Par quelle(s) voie(s) circule(nt) les informations relatives au contenu pédagogique du module ?	349
	14. Autres, précisez : :	27
	15. Par quelle(s) voie(s) circule(nt) les informations relatives à l'organisation pratique du module ?	352
	16. Autres, précisez : :	22
	25. A ce jour, la participation à ce module a-t-elle remis en question ?	285
	26. Autres, précisez : :	77
	31. Qu'est ce qui favorise la compréhension des informations diffusées dans le module ?	352
	32. autres, précisez :	30
	Questions ouvertes	9. Selon vous, la manière d'enseigner dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?
10. Pouvez-vous préciser en quoi?		137
11. Selon vous, la manière d'apprendre dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?		352
12. Pouvez-vous préciser en quoi ?		147
13. Selon vous, la manière d'évaluer dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?		352
14. Pouvez-vous préciser en quoi ?		148
15. A ce jour, pensez-vous que le module apporte une valeur ajoutée à votre formation ?		352
16. Pouvez-vous préciser ?	191	

Tableau 6. Questions engendrant des commentaires

N°Obs	17. Selon vous, la manière d'enseigner dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?	18. Pouvez-vous préciser en quoi ?	19. Selon vous, la manière d'apprendre dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?
302	301 Non pas vraiment		Non pas vraiment
303	302 Non pas vraiment		Oui plutôt
304	303 Oui plutôt	Ce sont des vidéos.	Oui plutôt
305	304 Non pas vraiment		Oui plutôt
306	305 Oui tout à fait	Le chevauchement avec le cours de finances publiques ne me plait pas du tout. Du coup je suis obligé à un moment de choisir un des deux séances malgré le fait que les explications semblent intéressantes.	Oui tout à fait
307	306 Non pas vraiment		Oui tout à fait
308	307 Oui plutôt		Oui tout à fait
309	308 Oui tout à fait	Oui, car je n'y prends pas part au cours vu que ce module polytechnique coincide à la même heure que mes cours obligatoires. Du coup je reçois juste les mails pour les TD sans participer au cours.	Oui tout à fait
310	309 Non pas vraiment		Non pas vraiment
311	310		
312	311 Oui plutôt	temps varie en fonction des semaines: parfois	Non pas vraiment
313	312 Oui plutôt		Non pas vraiment
314	313 Oui tout à fait	manière aléatoire ce qui entraîne une énorme	Oui tout à fait
315	314 Oui tout à fait	cours en distanciel, c'est embêtant. Un fait	Oui tout à fait

Figure 3. Capture d'écran du tableau de données brutes des commentaires

Le traitement des commentaires sur l'ensemble des 10 questions (Figure 3) s'est réalisé en plusieurs phases, dans le tableur Excel. Une première analyse des verbatims a été réalisée question par question : chaque commentaire long a été résumé puis s'est vu attribuer un ou plusieurs mots-clés (**Error! Reference source not found.**).

Module en asynchrone, on avance à notre rythme. Suivi d'auto-évaluation, dans les autres modules, nous n'avons pas ce genre de méthode là.	asynchrone - à notre rythme et autoévaluation
---	---

Figure 4. Capture d'écran du tableau d'attribution de mots-clés

Ceci a permis de relever les occurrences des vocables par question, permettant ainsi une première interprétation des résultats.

Dans un deuxième temps, un diagramme des affinités a été réalisé (Leleu-Merviel, 2008b : 81). Les commentaires ont été rapprochés par points-clés (Figure 5).



Figure 4. Portion d'un diagramme des affinités

Par ailleurs, cela nous a permis de compter les occurrences de catégories transversalement aux questions, puis d'en rassembler certaines qui étaient proches de sens (Tableau 7).

Catégories les plus représentées	Pourcentage d'apparition
méthodes pédagogiques	18,5
lien cursus ou projet professionnel	14,3
distanciel/interaction	11,5
information (absence et problème de circulation)	6,8
problème organisationnel	6,8
supports	6,7

Tableau 7. Principales catégories issues du traitement des commentaires

Il est nécessaire de rappeler que les participants sont issus de formations différentes et que le public de chaque module est le résultat d'un brassage d'étudiants de formations et de niveaux différents. Ceci explique la grande diversité d'expériences pour une même situation : ce qui est acquis pour certains est inhabituel pour d'autres.

- 18,5% des commentaires portent sur les méthodes pédagogiques. Sont évoqués les travaux par groupe, le travail sur un projet ainsi que le mode d'apprentissage qui pour certains s'apparente au traditionnel « prendre des notes, les comprendre et les réviser » (P142).
- 14,3% des commentaires portent sur le lien avec le cursus d'origine ou le projet professionnel. Cet élément constitue une véritable grille de lecture pour les étudiants, même si certains évoquent le fait que le module apporte une ouverture. « Cela permet de sortir de sa zone de confort, c'est une très bonne idée » (P190).
- 11,5 % des commentaires sont liés au distanciel. La situation sanitaire ayant encore augmenté la part de distanciel initialement prévue, la mention récurrente du terme pointe son importance. Si certains évoquent « une certaine liberté » visiblement bienvenue, beaucoup évoquent la « confusion ». P278 : « Il s'agirait d'adapter l'évaluation à la situation. Nous n'assistons pas au cours en présentiel et ça change beaucoup de choses. Donc l'adaptation des épreuves est primordiale ».
- 6,8 % des commentaires pointent les difficultés vécues au niveau de l'information (circulation, structuration) et de l'organisation. Certains étudiants se sentent perdus, livrés à eux-mêmes. P34 : « Lancer un projet bien construit et solide. Car recevoir des mails la veille de la fermeture de PRÉLUDE pour s'inscrire, c'est limite. Les cours de Mme X sont intéressants et le fait qu'elle ait un cours très structuré nous permet de mieux suivre ».

5.2 Traitement des tensions dialogiques

Quatre questions (questions 27 à 30) se basaient sur un positionnement entre deux tensions dialogiques (Labour, 2011), demandant aux étudiants de se positionner sur une échelle graduée de type Osgood à 6 niveaux (Méry, 2008). Une échelle non centrée a été choisie pour forcer le répondant à se positionner et d'éviter ainsi les non-réponses. Par contre, l'absence de position neutre peut questionner la sincérité des réponses données. Pour ne pas alourdir le questionnaire par un nombre trop important de question, quatre couples de mots ont été choisis :

- deux couples permettant de sonder la perception de la valeur par les critères d'intérêt et d'utilité,
- deux couples permettant de sonder la proximité des contenus dans leur organisation et l'adaptation à l'étudiant, ce qui peut être mis en lien avec la présence à distance et la perception d'auto-efficacité.

Les étudiants devaient ainsi se positionner entre deux mots : ennui et intérêt, inutilité et utilité, manque de structure et contenu structuré, compréhension difficile et aisée.

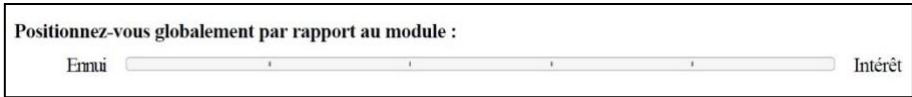


Figure 5. . Exemple de question à qualificatifs dialogiques

La Figure 7 ci-dessous, constituée d'une superposition d'histogrammes, a été obtenue avec le tableur Excel, chaque ligne représente 1%. Les pourcentages ont été arrondis à l'unité. Cette figure indique clairement que l'intérêt et l'utilité suivent des courbes voisines et sont perçus négativement : respectivement, 59,9% et 63,6% des répondants se situent dans la moitié inférieure de l'échelle. Les résultats sur ces indicateurs nous dévoilent une perception de la valeur globalement négative.

La répartition pour la question portant sur la structure est davantage uniforme sur l'échelle et 54,4 % estiment que le contenu est structuré. Il est plus difficile de tirer des conclusions sur le dispositif global, cependant la perception de la structure et donc la perception de la contrôlabilité est uniformément répartie entre le manque de structure et le contenu structuré : rappelons que l'offre des modules est plurielle.

Le schéma correspondant à la compréhension est inégal : si 52,9 % des répondants estiment que la compréhension est difficile, un pic de 20,7 % juste après la moyenne tend vers la compréhension aisée. Cette perception est un indicateur de la perception d'auto-efficacité. Là aussi, il faut rappeler que le public étudiant est pluriel.

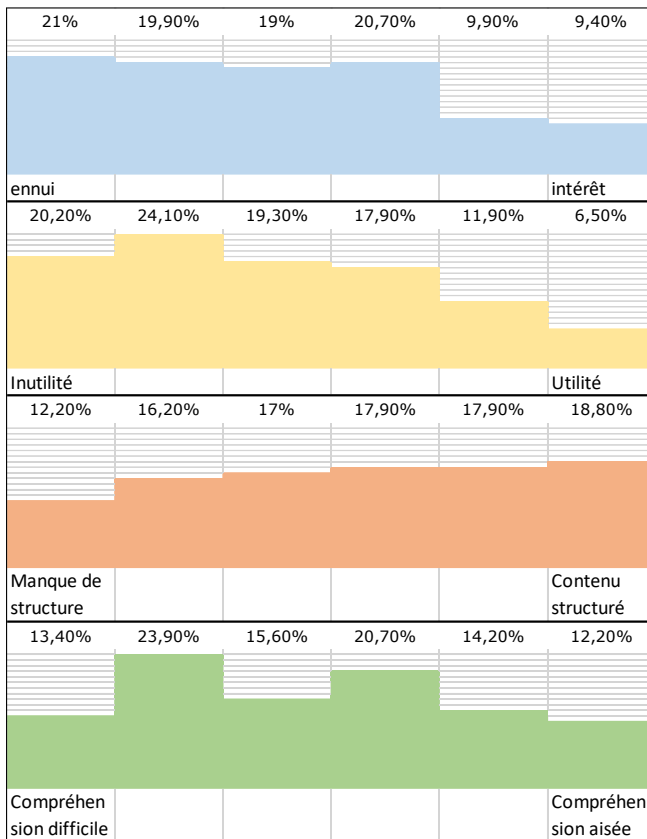


Figure 6. Perception chiffrée des qualifiants dialogiques

Ces perceptions étudiantes n’ont pas été croisées avec le module d’origine car d’une part les cohortes par modules étaient trop petites et d’autre part, l’objectif de l’étude était d’avoir un retour d’expérience sur le dispositif global des MP. Par ailleurs, le questionnaire ne contenait pas de questions sur les caractéristiques des répondants (formation d’origine etc.) pour la même raison.

5.3 Bilan de l'approche qualitative

Le traitement des commentaires et tensions dialogiques montre qu'une majorité d'étudiants est en difficulté par rapport au dispositif des MP : le manque d'informations et les problèmes de circulation de celles-ci sont pointés par les étudiants ainsi qu'une organisation générale jugée déficiente, ils ont un effet négatif sur la proximité organisationnelle, qui est assimilée dans cette étude à la perception de contrôlabilité. Pour autant, ils saluent ponctuellement la qualité et la structure des cours.

L'intérêt n'est majoritairement pas présent pour ces modules. L'étudiant manifeste son incompréhension face à la charge de travail qu'il estime coûteuse en regard de ses matières principales. Beaucoup d'étudiants questionnent l'utilité des MP qui ne sont majoritairement pas assez en lien avec leur projet professionnel ou de formation. De ce fait, la perception de la valeur de l'activité est déficiente et les étudiants ne parviennent pas à s'engager dans la démarche proposée.

Le brassage des étudiants de niveaux et domaines différents, voire aussi le brassage des enseignants, placent des étudiants en difficulté dans leurs apprentissages, en mettant à mal leur perception d'auto-efficacité.

6 Résultats statistiques : approche quantitative

Nous traitons ici des questions fermées, en intégrant les éclairages fournis par les commentaires lorsque la question l'autorise.

6.1 Perception de la contrôlabilité

Deux questions portaient sur les voies de circulation des informations relatives au contenu pédagogique d'une part (question 13) et à l'organisation pratique du module d'autre part (question 15). Les résultats révèlent que l'utilisation de la plateforme a été prise en main par les enseignants pour la diffusion de leur contenu pédagogique (71,3%), suivie par l'utilisation des courriels (58%). 3,7 % des répondants mentionnent dans les commentaires l'utilisation d'un système de visioconférence, (1,7% cloud – 1,4% vidéo). Au sujet de la circulation des informations relatives à l'organisation pratique du module, la voie majoritaire est le mail universitaire, suivi par l'utilisation de la plateforme d'apprentissage (Tableau 8).

Voie de circulation de l'information	Contenu pédagogique	Organisation pratique
Mail universitaire	58%	76,40%
Via un cours Moodle	71,30%	41,80%
Réunion de lancement	14,10%	10,20%
Autres, précisez :	7,80%	6,20%

Tableau 8. Répartition des voies de circulation (% des réponses)

Une question portait sur les pratiques favorisant la compréhension des informations diffusées (question 22, **Error! Reference source not found.**). Les interactions enseignants ou étudiants cumulées viennent en tête des réponses avec 59,4% des réponses cumulées, montrant bien le poids de la parole dans cet environnement distanciel, signe de proximité relationnelle.

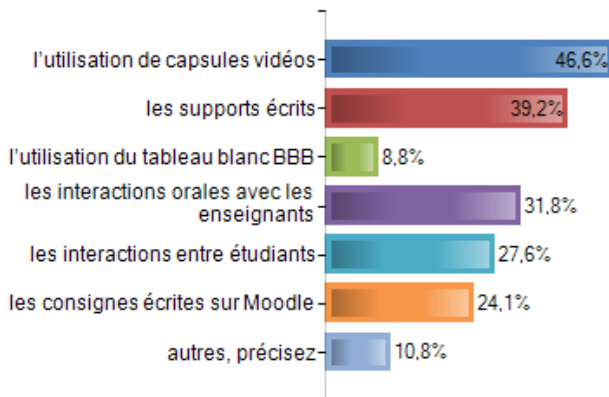


Figure 7. Répartition des facteurs favorisant la compréhension des informations dans le module

La possibilité de s'exprimer dans la dernière modalité a amené certains répondants à formuler qu'aucune des propositions ou rien ne favorisait la compréhension dans les MP (2,8%) ou à donner des conseils pour améliorer la compréhension. Parmi ces conseils, le fait de mieux organiser les modules arrive en tête (1,7%).

Concernant le choix du module (question 5), 84,1% des enquêtés ont eu accès à leur premier choix, et seuls 3,1% déclarent ne pas l'avoir choisi. Derrière ces chiffres se cache une réalité beaucoup plus nuancée lorsqu'on étudie les critères de choix (question 6, Figure 9). En effet, un pourcentage de 35 % déclare avoir choisi le module par défaut, pourcentage renforcé à la lecture des commentaires par les 2,9% des répondants ayant choisi « faute de mieux ». Cet état de fait met à mal la perception de contrôlabilité des étudiants, dont plus d'un tiers se retrouvent dans un module qu'ils n'avaient pas envie de choisir.

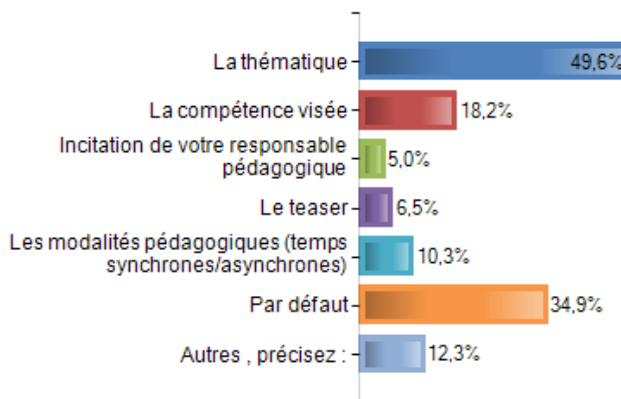


Figure 8. Critères de choix pour le MP

Il est à noter que presque 50% des étudiants enquêtés déclarent avoir posé ce choix en raison de la thématique, alors que seul 18,2% l'ont choisi pour la compétence visée. Ce résultat questionne la communication autour de cette conception en APC telle qu'elle est inscrite dans PRÉLUDE.

6.2 Perception de la valeur

Seuls 40,1 % des répondants déclarent avoir reçu des explications concernant l'intérêt pédagogique des MP dans leur formation d'origine (question 3). Parmi ceux-ci, la voie d'information principale (50,5%) est les responsables de module, devant les responsables de formation (42,9%). Ceci nous révèle que les étudiants ont en majorité choisi leur module sans avoir connaissance de l'intérêt (projeté par l'institution) de celui-ci dans leur formation.

Concernant la perception de l'importance, reliée ici à la perception de valeur ajoutée (question 23), 70,4% des enquêtés déclarent que le module n'apporte pas de valeur ajoutée à leur formation. La première raison invoquée est de façon nette

L'absence de lien avec le cursus (14,5%), suivie par le fait que le module soit « inutile » (6,3%) et le fait qu'il n'y ait « aucun apport » (2,8%), même si 2% s'accordent à dire que le module apporte une certaine culture. Pour ceux qui évoquent une valeur ajoutée, la première raison invoquée est l'apport de connaissances complémentaires ou nouvelles (4,5%), puis l'adéquation au cursus ou au projet professionnel (3,1%). La formation d'origine est bien toujours sous-jacente à la perception de la valeur ajoutée pour l'étudiant.

Une question portait sur l'impact du module en matière de remise en question (question 17, Figure 10) faisant apparaître un coût pesant sur le quotidien des étudiants (travail, organisation). Les remarques formulées dans la dernière modalité invitent à penser qu'il est mal vécu pour beaucoup : incompatibilité des emplois du temps, surcharge de travail par rapport aux matières principales. Nous retiendrons que 37,2 % mentionnent que le MP a remis en question leur organisation, ce qui posait problème et 24,2 % leur manière de travailler.

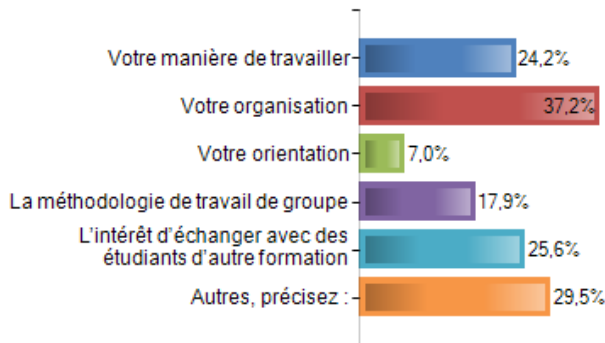


Figure 9. *Ce qu'a remis en question le suivi du module*

Enfin, l'appréciation générale sur le module suivi est majoritairement négative (68,8%) comme le montre la Figure 11.

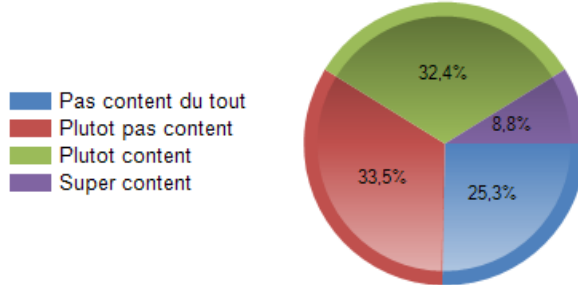


Figure 10. Perception globale du module suivi

6.3 Perception d'innovation

Trois questions (questions 17, 19, 21) portaient sur les perceptions de la différence liée à l'expérience d'apprentissage portée par les MP, que ce soit dans la manière d'enseigner, d'apprendre et d'évaluer (Figure 11).

58,1% des répondants déclarent que la manière d'enseigner est différente de leurs modules habituels. L'utilisation de vidéos (incluant les cours enregistrés) (18,9%), l'utilisation de la modalité asynchrone (10,9%) sont mentionnées. Relativement aux méthodes d'apprentissage, 56,7% pensent qu'effectivement l'apprentissage est différent. Cette différence est loin d'être perçue de manière positive : 22,8% des répondants posent des remarques négatives (61,4% des remarques faites) : incompatibilité, manque de bases pour suivre le module....

En ce qui concerne la perception de la manière d'évaluer, l'écart est beaucoup plus franc, 71,3% des répondants estiment que la manière d'évaluer est semblable à leurs habitudes, et 8,2 % notent une absence de consignes d'évaluation à mi-parcours du module. Les commentaires montrent bien dans cette question le brassage des étudiants de différentes filières, niveaux et disciplines ; en effet, les modalités qui étonnent les uns semblent naturelles aux autres.

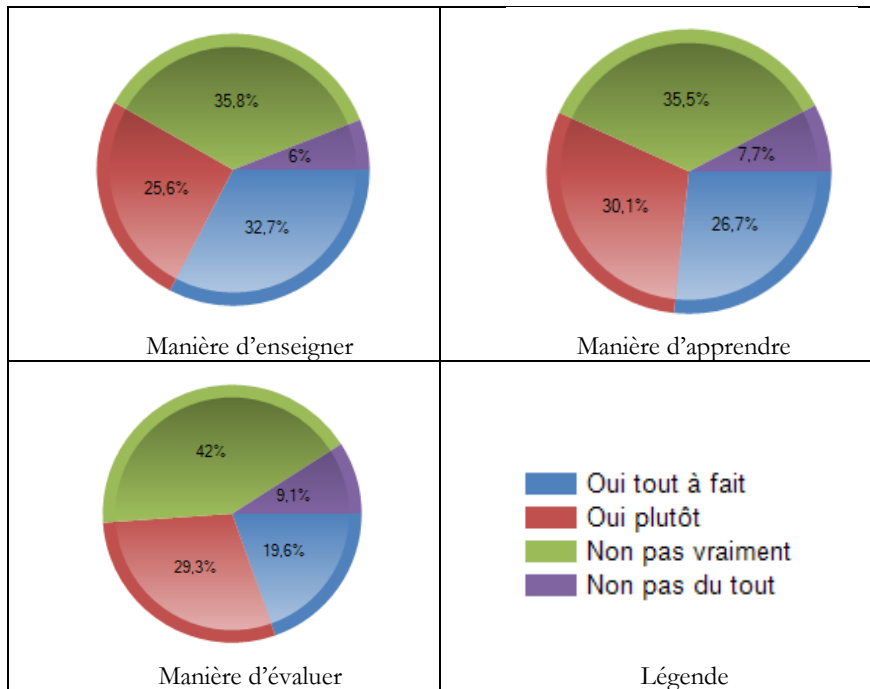


Figure 11. Perceptions de différence liée à l'expérience d'apprentissage

6.4 Apports de l'analyse à deux variables

Les analyses à deux variables croisant la variable « valeur ajoutée » (question 23) aux variables « critères de choix » (question 11) d'une part et « explication de l'intérêt pédagogique » (question 7) d'autre part montrent pour les deux une relation très significative ($p\text{-value} < 0,01$). L'AFC nous donne les cartes de correspondances pour ces deux croisements de variable. Pour rappel, la proximité ou l'éloignement entre modalités visualise les associations sur ou sous représentées. Au centre, proche du croisement des deux axes, les éléments peu différenciés.

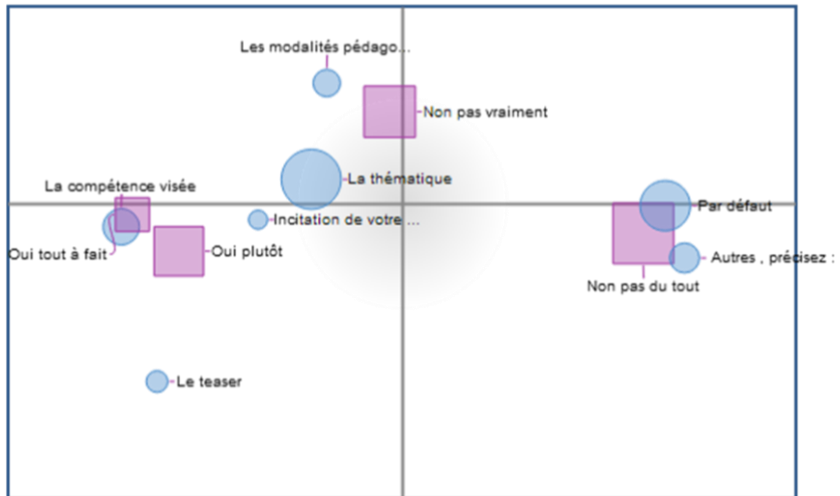


Figure 12. Carte des correspondances pour les variables « valeur ajoutée » et « critères de choix », restitution de 97% de l'information, 91% horizontalement et 6% verticalement.

Cette première carte des correspondances (qui restitue 97% de l'information, répartie en 91% horizontalement et 6% verticalement), montre que les modalités « Oui, tout à fait » et « Oui, plutôt » se rapprochent du critère de choix « compétence ». Les étudiants ayant choisi le module pour sa compétence perçoivent donc davantage la valeur ajoutée de celui-ci dans leur formation. Ceci montre l'adéquation des compétences affichées et des attentes des étudiants, lorsque ceux-ci ont choisi leur module à travers ce critère. Il indique aussi l'importance de communiquer autour de la compétence du module plutôt que sur son titre, ainsi que de veiller à ce que les modules soient alignés avec la compétence affichée. Par ailleurs, assez logiquement, les modalités « Non, pas du tout » correspond à la modalité « Par défaut » et « autres ».

Sur la deuxième carte des correspondances (Figure 14) qui restitue 98% de l'information, répartie en 82% horizontalement et 15% verticalement, les modalités se correspondent toutes presque parfaitement montrant le rapprochement statistique entre l'explication de l'intérêt et la perception de la valeur ajoutée. Ceci met en valeur l'importance de l'accompagnement de l'étudiant, pour que la formation ne soit pas subie, mais jugée à la fois comme intéressante et importante.

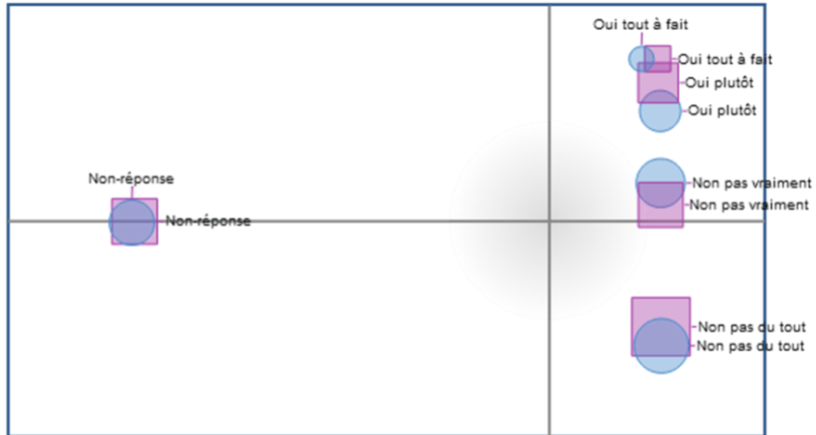


Figure 13. Carte de correspondances pour les variables « valeur ajoutée » et « explication de l'intérêt pédagogique », restitution de 98% de l'information, 82% horizontalement et 15% verticalement.

L'analyse par tri croisé sur les variables « explication de l'intérêt pédagogique » et le positionnement dialogique sur « l'utilité » dévoile une relation très significative ($p\text{-value} < 0,01$). De plus, les modalités sont statistiquement très liées puisqu'elles se correspondent sur la carte des correspondances (**Error! Reference source not found.**) (La carte restitue 99% de l'information, répartie en 81% horizontalement et 17% verticalement).

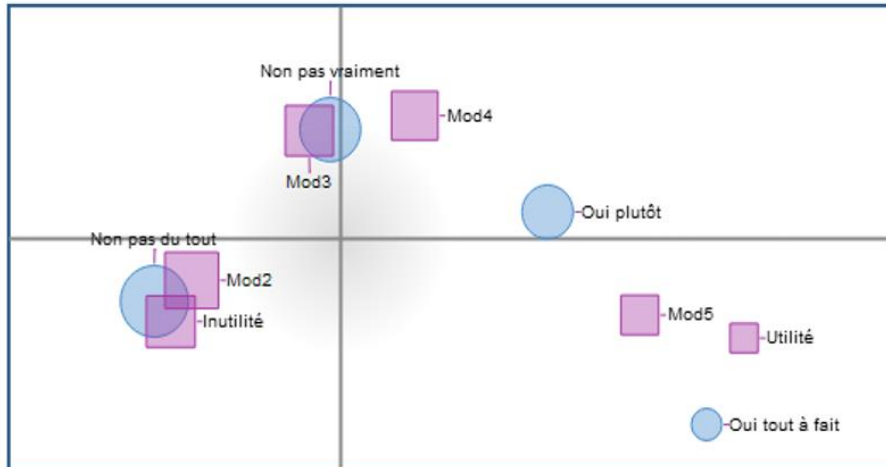


Figure 14. Carte des correspondances entre les variables « explication de l'intérêt pédagogique » et le positionnement dialogique sur « l'utilité », restitution de 99% de l'information, 81% horizontalement et 17% verticalement.

Cette analyse montre que lorsque l'intérêt des MP dans le cursus est expliqué, il induit une meilleure perception de l'intérêt de celui-ci, ce qui va jouer positivement sur la perception de la valeur du dispositif, et donc la motivation de l'étudiant à s'y engager.

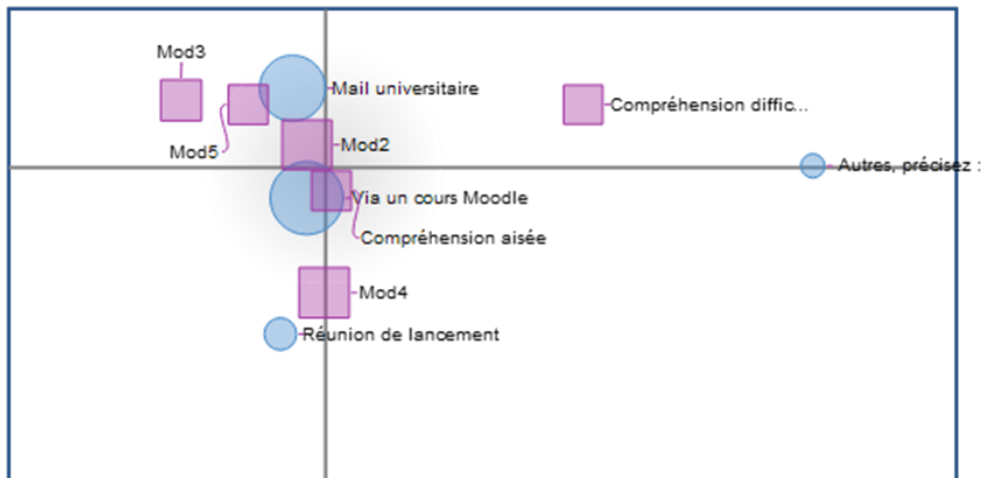


Figure 15. Carte de correspondances entre les « Voies de circulation de l'information pédagogique » et « compréhension », restitution de 87% de l'information, 61% horizontalement et 25% verticalement

L'analyse par tri croisé sur les variables « Voies de circulation de l'information pédagogique » (question 13) et « compréhension » (question 29) montre une relation significative (p -value = 0,02) entre les deux variables. De plus, la carte des correspondances (figure 6) indique que la « compréhension aisée » est statistiquement liée à la présence d'un cours Moodle comme support du MP. Ceci souligne l'importance d'avoir un espace dédié à la formation pour favoriser la perception d'auto-efficacité. (La carte restitue 87% de l'information, répartie en 61% horizontalement et 25% verticalement).

7 Conclusions et perspectives

Le dispositif des Modules Polytechniques constitue une individualisation généralisée et systématique du parcours étudiant, lui permettant de choisir dans un catalogue un module porté par une équipe pluridisciplinaire et inter-composantes, défini comme un bloc-compétence, c'est-à-dire associé à une compétence rédigée suivant le modèle de Tardif. L'étude exploratoire présentée ici porte sur le dépouillement de 350 réponses à un questionnaire administré en ligne. Elle apporte un regard éclairant sur la façon dont sont perçus ces Modules Polytechniques par les

étudiants, donnant des pistes de réponses à l'interrogation : Cette individualisation des parcours « imposée » et conséquente répond-elle aux attentes des usagers étudiants ?

Pour mémoire, la revue de littérature, l'observation participante et l'intuition nous ont permis de définir 3 guides pour cette étude :

- Guide n° 1 : contrôlabilité/proximité organisationnelle : les étudiants se retrouvent-ils dans le dispositif ?
- Guide n° 2 : valeur de l'activité : les modules rencontrent-ils l'intérêt des étudiants ? Leur trouvent-ils de l'utilité, de l'importance, et à quel coût ?
- Guide n° 3 : la compétence affichée rencontre-t-elle la compétence perçue ?

L'étude a tout d'abord montré que la perception de contrôlabilité des étudiants est mise à mal dès la procédure de choix : si les étudiants accèdent bien majoritairement à leur premier choix, beaucoup ont le sentiment de ne pas avoir eu de choix. Cette perception de contrôlabilité a été rapprochée de la perception de proximité. Les résultats montrent qu'en pratique, les informations concernant l'organisation et le contenu pédagogique circulent par les courriels universitaires et la plateforme Moodle. Pour autant, les étudiants se plaignent d'un manque d'information et d'une mauvaise circulation de celle-ci, pointant du doigt une organisation déficiente. La proximité organisationnelle n'est donc pas suffisante. La proximité relationnelle aide bien les étudiants : elle est évoquée à travers les interactions avec les enseignants et les pairs, comme leur permettant de mieux comprendre les informations. Le dispositif tel qu'il a été mis en place durant cette année particulière n'a pas réussi à instaurer la proximité nécessaire, les étudiants ne se retrouvent pas dans le dispositif.

La question de perception de la valeur est omniprésente dans les analyses de cette étude, à travers les critères d'intérêt, d'utilité, d'importance et de coût perçus. L'intérêt du dispositif dans cette année de lancement n'a été que peu expliqué, pourtant l'étude montre que cette explication est bien en lien avec la perception de l'utilité et de la valeur ajoutée du module dans leur formation. De plus, le module ne semble pas important aux yeux des étudiants, car éloigné de leur cursus ou de leur projet. Et son suivi leur paraît coûteux par rapport aux autres matières de leur formation d'une part, le voyant comme un module « en plus », et d'autre part, par rapport à leur emploi du temps et l'impact sur leur organisation de travail. Enfin, la perception d'auto-efficacité semble elle aussi mise à mal, par le brassage des étudiants et des enseignants et la difficulté d'adaptation des uns des uns aux autres. Toutefois, l'étude a montré que cette perception d'auto-efficacité était favorisée par la présence d'une plateforme dédiée au module. Cette perception pourrait être nuancée par l'analyse croisée de la formation d'origine des étudiants et des modules, la première n'ayant pas été réalisée à la fois du fait que l'origine des étudiants n'est pas été

questionnée, et la deuxième ayant été écartée par choix, car il n'était pas envisagé d'étudier les modules en particulier. Toutes ces analyses montrent que la perception de la valeur est majoritairement déficitaire. Les modules ne rencontrent globalement pas l'intérêt des étudiants sur les MP, ils ne leur trouvent pas assez d'utilité ni d'importance au regard de leur coût perçu.

Pour ce qui est de la compétence, l'étude a montré que les étudiants choisissent le module en fonction de la thématique beaucoup plus que pour la compétence affichée. Pourtant lorsque c'est la compétence qui est choisie, ce choix est en lien avec une perception positive de la valeur du module. Les analyses des perceptions de différence ont porté à la fois sur l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation. Elles montrent que lorsque l'enseignement est perçu différemment, il l'est sur les modalités à distance et les supports médiatisés, qui découlent du fait de la distance. Lorsque l'apprentissage est perçu comme différent, il est mis majoritairement en lien avec le coût perçu de celui-ci. L'évaluation est quant à elle vue majoritairement comme similaire aux pratiques habituelles. Il y a donc bien perceptions de différence, mais elles sont, pour la plupart des répondants, mises en lien avec la modalité à distance de la formation, et pas avec la compétence affichée par le module. La compétence affichée ne semble donc pas avoir transformé la forme d'enseignement ou d'apprentissage.

L'étude exploratoire, confrontée à l'observation participante, permet de dégager quelques pistes pour permettre à l'étudiant de s'engager davantage dans celui-ci :

- expliquer l'intérêt du dispositif et son alignement avec le projet d'établissement,
- expliquer le poids des modules dans les maquettes,
- augmenter le choix de modules,
- inciter les enseignants à se saisir de cette opportunité de transformer leurs pratiques.

Le dispositif des MP apparaît désincarné par manque de présentiel certes, mais aussi par manque de clarté et de lisibilité de l'objectif. Les informations reçues ne permettent pas à l'étudiant de construire le sens de la présence de ce module dans sa formation, les modules sont perçus comme des options, alors qu'ils font partie intégrante des maquettes universitaires.

L'intérêt du dispositif d'individualisation gagnerait à être largement expliqué, tant son poids dans le cursus justifiant sa position de module non optionnel, que son caractère polytechnique en phase avec le projet d'établissement et son utilité pour le parcours universitaire de l'étudiant. Ce dernier point devrait être renforcé par un choix plus large de modules, permettant de l'aligner avec les buts des étudiants, et de s'adapter à leurs besoins en matière d'élaboration de parcours individualisé. De la même façon, l'intérêt du brassage des étudiants et des enseignants devrait être argumenté. En l'état, le dispositif ne fait pas sens pour les étudiants.

La définition du module en compétence a montré peu d'impact sur les modalités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation. Si l'institution souhaite une transformation des pratiques dans ces modules, elle pourrait y inciter les enseignants au-delà de l'hybridation présente dans ceux-ci, mais bien en regard de l'approche par compétences.

Cette étude à visée exploratoire a permis de recueillir les perceptions dès l'année de lancement du dispositif. Cependant, cette année particulière de crise sanitaire a modifié les conditions de présence. Une étude similaire lors d'une année redevenue normale permettrait d'avoir une vision plus fine des innovations possibles dans les MP. Par ailleurs, le questionnaire gagnerait à être modifié pour contenir des questions permettant de mesurer certains critères d'engagement ainsi que des questions permettant d'obtenir des profils d'étudiants, au vu de leur formation d'origine par exemple. Enfin, l'étude par questionnaire pourrait être complétée par des entretiens pour cerner plus finement les attentes des étudiants en terme d'individualisation de parcours.

Bibliographie

- Agamben, G. (2006). Théorie des dispositifs (M. Rueff, Trad.). *Poésïe*, 115(1), 25-33. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/poesi.115.0025>
- Albero, B. (2010). La formation en tant que dispositif : Du terme au concept. In *La technologie de l'éducation : Recherches, pratiques et perspectives* (PUF, p. 47-59).
- Ames, C. (1992). Classrooms : Goals, Structures, and Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Androwkha, S. (2020). La présence à distance en e-Formation. Entretien avec Annie Jézégou. *médiations et médiatisations - Revue internationale sur le numérique en éducation et communication*, 3.
- Arrêté du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence*. (2018). Journal Officiel de la République Française. Disponible à : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037291166/?isSuggest=true>
- Astier, B. (2021). *Ecosystème d'innovation et processus info-communicationnel*. Université Polytechnique Hauts-de-France.
- Bandura, A. (1977). Selfefficacy : Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : A social cognitive theory* (p. xiii, 617). Prentice-Hall, Inc.
- Barron, K. E., & Hulleman, C. (2015). Expectancy-Value-Cost model of motivation. In *International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences* (2 ème, Vol. 8, p. 503-509). Elsevier.
- Bateson, G. (1977). *Vers une écologie de l'esprit*. Ballantine Books.
- Béchar, J.-P., & Pelletier, P. (2001). Développement des innovations pédagogiques en milieu universitaire : Un cas d'apprentissage organisationnel. In D. Raymond, *Nouveaux espaces de développement professionnel et organisationnel* (p. 131-149). Éditions du CRP.
- Boudjaoui, M., & Leclercq, G. (2014). Revisiter le concept de dispositif pour comprendre l'alternance en formation. *Education et francophonie*, 42(1), 22-41.
- Brassard, C., & Teutsch, P. (2014). Proposition de critères de proximité pour l'analyse des dispositifs de formation médiatisée. *Distances et médiations des savoirs*, 5.
- Burton, R., Borruat, S., Charlier, B., Peraya, D., & Deschryver, N. (2011). Vers une typologie des dispositifs hybrides de formation en enseignement supérieur. *Distances et Savoirs*, 9(1), 69-96.
- Calviac, S. (2019). Le financement des universités : Évolutions et enjeux. *Revue Française d'administration Publique*, 169, 51 à 68.
- Charlier, B., Deschryver, N., & Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et Savoirs*, 4, 469-496.
- Cibois, P. (2014). Les méthodes d'analyse d'enquêtes. In *Les méthodes d'analyse d'enquêtes*. ENS Éditions. <http://books.openedition.org/enseditions/1443>
- Cros, F. (2009). Préface. In D. Bédard & J.-P. Béchar, *Innovier dans l'enseignement supérieur* (p. 11-20). Presses Universitaires de France.
- Dépelteau, F. (2000). *La démarche d'une recherche en sciences humaines. De la question de départ à la communication des résultats*. De Boeck.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Eccles, J. S., Wigfield, A., & Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. In *Handbook of child psychology : Social, emotional, and personality development*, Vol. 3, 5th ed (p. 1017-1095). John Wiley & Sons, Inc.

- Eco, U. (1985). *Lector in Fabula*. Grasset.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34(3), 169-189. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403_3
- E.Thill, E. (1993). Les théories de l'expectation et de la valeur. In R. J.Vallerand & E. E.Thill, *Introduction à la psychologie de la motivation* (p. 361-399). Etudes Vivantes.
- Fréchette-Simard, C., Plante, I., Dubeau, A., & Duchesne, S. (2019). La motivation scolaire et ses théories actuelles : Une recension théorique. *McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 54(3), 500-518. <https://doi.org/10.7202/1069767ar>
- Gantier, S. (2014). *Contribution au design du documentaire interactif : Jonction et disjonction des figures de l'utilisateur de B4, fenêtres sur tour, co-produit par France Télévisions* [Thèse]. Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis.
- Guillemette, F. (2021). L'approche par compétences dans la programmation pédagogique. *Enjeux et société*, 8(2), 140-169.
- Jacquinet-Delaunay, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? Ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 102, 57-67.
- Jézégou, A. (2010). Créer de la présence à distance en e-learning. *Distances et savoirs*, 8(2), 257-274.
- Jézégou, A. (2019). La distance, la proximité et la présence en e-Formation. In A. Jézégou, *Traité de la e-Formation des adultes* (p. 372). De Boeck Université.
- Labour, M. (2011). *MEDIA-REPERES. Une méthode pour l'explicitation des construits de sens au visionnage* [Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches]. Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis.
- Laudati, P., & Leleu-Merviel, S. (2018). De l'UXD (User eXperience Design) au LivXD (Living eXperience Design) : Vers le concept d'expériences de vie et leur design. In *De l'UXD au Liv XD - design des expériences de vie*. ISTE Editions.
- Le Boterf, G. (1994). *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*. Éditions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (1998). *L'ingénierie des compétences*. Éditions d'Organisation.
- Le Moigne, J.-L. (1995). *Les épistémologies constructivistes*. Presses Universitaires de France. <https://www.cairn.info/les-epistemologies-constructivistes--9782130606819.htm>

Leleu-Merviel, S. (1997). *La conception en communication. Méthodologie Qualité*. Editions Hermès.

Leleu-Merviel, S. (2008a). Evaluation et mesure en sciences humaines : Exigence réaliste ou utopie scientifique ? In S. Leleu-Merviel, *Objectiver l'humain ? Qualification, quantification* (Vol. 1, p. 15-29). Hermes Science Publications.

Leleu-Merviel, S. (2008b). La méthode EBAHIE : écoute des besoins et attentes et leur hiérarchisation. In S. Leleu-Merviel (Éd.), *Objectiver l'humain ?* (Lavoisier, Vol. 1, p. 67-95).

Leleu-Merviel, S., Schmitt, D., & Useille, P. (2018). *De l'UXD au Liv XD - design des expériences de vie*. ISTE Editions.

Méry, S. (2008). L'utilisation du différenciateur sémantique en sociologie pour appréhender des facteurs agissant sur le choix des pratiques sportives. *Bulletin de méthodologie sociologique*, 98, 40-59.

Mucchielli, A. (2004). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines* (2009^e éd.). Armand Colin.

Note Flash du SIES N°18 : Parcours et réussite en licence et en PACES : les résultats de la session 2016. (2017). MESRI - SIES. Disponible à : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/parcours-et-reussite-en-licence-et-en-paces-les-resultats-de-la-session-2016-47793>

Ordonnance n° 2018-1131 du 12 décembre 2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion des établissements d'enseignement supérieur et de recherche. (2018). Disponible à : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037800979>

Pajares, F. (1996). Self-Efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66, 543-578.

Paquelin, D. (2011). La distance : Questions de proximités. *Distances et savoirs*, 9(4), 565-590.

Paquelin, D., & Bois, C. (2021). De l'alliance thérapeutique à l'alliance pédagogique : L'essence d'une collaboration éducative. *Questions vives - recherches en éducation*, 36.

Peraya, D. (1999). Médiation et médiatisation : Le campus virtuel. *Hermès, la revue*, 3(25), 153-167.

Plan Etudiants. (2017). Disponible à : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2021-09/dp-plan-etudiants-839735-12941.pdf>

Poumay, M., Tardif, J., & Georges, F. (2017). *Organiser la formation à partir des compétences. Un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur*. De Boeck Supérieur.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*. Chenelière Education.

Viau, R. (1998). Les perceptions de l'élève. Sources de sa motivation dans les cours de français. *Québec français*, 110, 45-57.

Viau, R. (2006, juin). *La motivation des étudiants à l'université : Mieux comprendre pour mieux agir* [Conférence].

8 Annexes

Annexe 1. En tête du questionnaire

Questionnaire étudiants Module Polytechnique 2021

Ce questionnaire anonyme rentre dans le cadre de recherches menées au sein de l'université sur le dispositif Prélude dont les modules polytechniques font partie. Il s'adresse à tous les étudiants ayant participé à la démarche d'inscriptions aux modules, que vous soyez aujourd'hui effectivement rattaché à un module ou pas. Merci d'avance de prendre le temps de répondre à ce questionnaire, qui devrait vous demander environ 10 minutes.

Annexe 2. Exemples de questions fermées

Vous participez à un Module Polytechnique

Vous a-t-on expliqué l'intérêt pédagogique (dimension pluridisciplinaire, brassage d'étudiants,) des Modules Polytechniques dans votre formation ?

- Oui tout à fait Oui plutôt Non pas vraiment Non pas du tout
-

Qui vous a expliqué ?

- Votre responsable pédagogique de formation
 Les responsables du module
 Autres, précisez
-

Vous aviez classé ce module en choix numéro ?

- 1
 2
 3
 Je ne l'avais pas choisi

Annexe 3. Exemple de question fermée avec une modalité ouverte

Par quelle(s) voie(s) circule(nt) les informations relatives au contenu pédagogique du module ?

- Mail universitaire
- Via un cours Moodle
- Réunion de lancement
- Autres, précisez :

(plusieurs réponses possibles)

Annexe 4. Exemple de question ouverte

A ce jour, pensez-vous que le module apporte une valeur ajoutée à votre formation ?

- Oui tout à fait Oui plutôt Non pas vraiment Non pas du tout

Pouvez-vous préciser ?

Annexe 5. Questions à tensions dialogiques

Positionnez-vous globalement par rapport au module :

Ennui Intérêt

Positionnez-vous globalement par rapport au module :

Inutilité Utilité

Positionnez-vous globalement par rapport au module :

Manque de structure Contenu structuré

Positionnez-vous globalement par rapport au module :

Compréhension difficile Compréhension aisée

Annexe 6. *Question fermée à réponse « smiley »***Votre appréciation globale du module suivi :****Annexe 7 .** *Tableau des numéros de questions/variables :*

1. Êtes-vous inscrit à un module polytechnique?
2. Non, j'ai été dispensé (précisez le motif) :
3. Dans quel module êtes-vous inscrit ?
4. A quelle date avez-vous été dispensé ?
5. Suivez-vous un module en candidat libre?
6. Oui, lequel ::
7. Vous a-t-on expliqué l'intérêt pédagogique (dimension pluridisciplinaire, brassage d'étudiants, ...) des Modules Polytechniques dans votre formation ?
8. Qui vous a expliqué ?
9. Autres, précisez :
10. Vous aviez classé ce module en choix numéro ?
11. Sur quel(s) critère(s) vous êtes-vous appuyé pour choisir votre module ?
12. Autres , précisez ::
13. Par quelle(s) voie(s) circule(nt) les informations relatives au contenu pédagogique du module ?
14. Autres, précisez ::
15. Par quelle(s) voie(s) circule(nt) les informations relatives à l'organisation pratique du module ?
16. Autres, précisez ::
17. Selon vous, la manière d'enseigner dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?
18. Pouvez-vous préciser en quoi ?

19. Selon vous, la manière d'apprendre dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?
20. Pouvez-vous préciser en quoi ?
21. Selon vous, la manière d'évaluer dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?
22. Pouvez-vous préciser en quoi ?
23. A ce jour, pensez-vous que le module apporte une valeur ajoutée à votre formation ?
24. Pouvez-vous préciser ?
25. A ce jour, la participation à ce module a-t-elle remis en question ?
26. Autres, précisez : :
27. Positionnez-vous globalement par rapport au module : Ennui/intérêt
28. Positionnez-vous globalement par rapport au module : Inutilité/Utilité
29. Positionnez-vous globalement par rapport au module : Manque de structure/contenu structuré
30. Positionnez-vous globalement par rapport au module : Compréhension difficile/compréhension aisée
31. Qu'est ce qui favorise la compréhension des informations diffusées dans le module ?
32. autres, précisez :
33. Votre appréciation globale du module suivi :

Annexe 8. Questionnaire en version pdf

Questionnaire étudiants Module Polytechnique 2021

Ce questionnaire anonyme rentre dans le cadre de recherches menées au sein de l'université sur le dispositif Prélude dont les modules polytechniques font partie. Il s'adresse à tous les étudiants ayant participé à la démarche d'inscriptions aux modules, que vous soyez aujourd'hui effectivement rattaché à un module ou pas. Merci d'avance de prendre le temps de répondre à ce questionnaire, qui devrait vous demander environ 10 minutes.

Êtes vous inscrit à un module polytechnique?

- Oui
- Non, j'ai été dispensé (précisez le motif)

Dans quel module êtes-vous inscrit ?

- Apprendre à apprendre à la lumière des neurosciences
- Archéo-matériaux 1
- Archéo-surfaces
- Atelier de création de masque : histoire-pratiques sociales et technologies des masques
- Collaboration homme / robot : législation, sécurité et éthique
- Corps, travail, sante (19e-20es)
- Création de dispositifs interactifs entre voix/ corps sonore et l'art plastique
- De la commercialisation a la livraison d'un produit en e-commerce
- Les ateliers de l'entrepreneuriat - maker box
- L'univers des IOT : l'internet des objets
- Monde numérique, numérisation du monde-01
- Production artistique réalité virtuelle : de la prise de vue en 360° à la post production
- Rechercher et exposer des preuves pour son activité professionnelle niveau 1
- RGPD (règlement général sur la protection des données)
- Valoriser les déchets électroniques

A quelle date avez-vous été dispensé ?

Suivez-vous un module en candidat libre?

- Non
- Oui, lequel :

Vous participez à un Module Polytechnique

Vous a-t-on expliqué l'intérêt pédagogique (dimension pluridisciplinaire, brassage d'étudiants,) des Modules Polytechniques dans votre formation ?

- Oui tout à fait Oui plutôt Non pas vraiment Non pas du tout

Qui vous a expliqué ?

- Votre responsable pédagogique de formation
 Les responsables du module
 Autres, précisez

Vous aviez classé ce module en choix numéro ?

- 1
 2
 3
 Je ne l'avais pas choisi

Sur quel(s) critère(s) vous êtes vous appuyé pour choisir votre module ?

- La thématique
 La compétence visée
 Incitation de votre responsable pédagogique
 Le teaser
 Les modalités pédagogiques (temps synchrones/asynchrones)
 Par défaut
 Autres , précisez :

(plusieurs réponses possibles)

Par quelle(s) voie(s) circule(nt) les informations relatives au contenu pédagogique du module ?

- Mail universitaire
- Via un cours Moodle
- Réunion de lancement
- Autres, précisez :

(plusieurs réponses possibles)

Par quelle(s) voie(s) circule(nt) les informations relatives à l'organisation pratique du module ?

- Mail universitaire
- Via un cours Moodle
- Réunion de lancement
- Autres, précisez :

(plusieurs réponses possibles)

Selon vous, la manière d'enseigner dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?

- Oui tout à fait Oui plutôt Non pas vraiment Non pas du tout

Pouvez-vous préciser en quoi ?

Selon vous, la manière d'apprendre dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?

- Oui tout à fait Oui plutôt Non pas vraiment Non pas du tout

Pouvez-vous préciser en quoi ?

Selon vous, la manière d'évaluer dans le module est-elle différente de vos modules habituels ?

- Oui tout à fait Oui plutôt Non pas vraiment Non pas du tout

Pouvez-vous préciser en quoi ?

A ce jour, pensez-vous que le module apporte une valeur ajoutée à votre formation ?





- Oui tout à fait Oui plutôt Non pas vraiment Non pas du tout

Pouvez-vous préciser ?

A ce jour, la participation à ce module a-t-elle remis en question ?

- Votre manière de travailler
- Votre organisation
- Votre orientation
- La méthodologie de travail de groupe
- L'intérêt d'échanger avec des étudiants d'autre formation
- Autres, précisez :

(plusieurs réponses possibles)

<p>Positionnez-vous globalement par rapport au module :</p> <p>Ennui <input type="text"/> Intérêt</p>
<p>Positionnez-vous globalement par rapport au module :</p> <p>Inutilité <input type="text"/> Utilité</p>
<p>Positionnez-vous globalement par rapport au module :</p> <p>Manque de structure <input type="text"/> Contenu structuré</p>
<p>Positionnez-vous globalement par rapport au module :</p> <p>Compréhension difficile <input type="text"/> Compréhension aisée</p>
<p>Qu'est ce qui favorise la compréhension des informations diffusées dans le module ?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> l'utilisation de capsules vidéos<input type="checkbox"/> les supports écrits<input type="checkbox"/> l'utilisation du tableau blanc BBB<input type="checkbox"/> les interactions orales avec les enseignants<input type="checkbox"/> les interactions entre étudiants<input type="checkbox"/> les consignes écrites sur Moodle<input type="checkbox"/> autres, précisez <p><i>(plusieurs réponses possibles)</i></p>
<p>Votre appréciation globale du module suivi :</p> <p>   </p>