RAPPORT FINAL

PROJET PAREA 10703

MESURER L'IMPACT DES TICE SUR LE NIVEAU D'ANXIÉTÉ DES ÉTUDIANT.E.S DU SECTEUR PRÉUNIVERSITAIRE AU COLLÉGIAL

PAR
PAUL TURCOTTE, CHRISTOPHE FORTIN, CÉDRIC LAMATHE, EVELYNE PITRE & AUDREY BIGRAS

28 FÉVRIER 2023

Dépôt légal — Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2023
Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Canada, 2023
ISBN 978-2-921100-81-6

REMERCIEMENTS

Nous, l'ensemble des chercheuses et chercheurs, tenons à remercier

- Le ministère de l'Enseignement supérieur pour son appui financier au projet
- Notre fabuleuse équipe d'étudiantes et d'étudiants chercheurs et chercheuses qui nous ont accompagnés. Nommément, Camille Prévost-Frenette, Thomas Dupuis, Marianne Dépelteau, Carven Lebrun, Étienne Decelles et Léanne Beauregard
- L'Équipe du CRISPESH et plus particulièrement l'infaillible Jian Wang
- Les directions des collèges impliqués
- Tous les étudiantes et étudiants qui ont participé

Dédicace

« Ce n’est pas le doute, c’est la certitude
qui rend fou. »

Friedrich Nietzsche

« La crainte du danger est mille fois plus terrifiante que le danger présent ; et l'anxiété que nous cause la prévision du mal est plus insupportable que le mal lui-même. »

Robinson Crusoé

À PROPOS

Le présent rapport de recherche prend une forme similaire aux rapports et thèses dits « par articles ». La présente recherche n'ayant pas encore occasionné de publications écrites comme telles, mais ayant toutefois été l'objet de plusieurs communications à l'occasion de colloques ou d'évènements scientifiques, c'est le matériel de ces présentations qui constitue le cœur du présent rapport. Cette forme est apparue aux auteurs comme la plus susceptible de favoriser la plus large diffusion des résultats. Ce rapport s'inscrit ainsi dans un mouvement actuel au PAREA (Cabot, 2021) et plus largement dans le milieu de la recherche collégiale et universitaire.

Table des matières

REMERCIEMENTS **2**

À PROPOS **4**

TABLE DES MATIERES **5**

RÉSUMÉ **7**

DÉFINITION DU PROBLÈME ET ÉTAT DE LA QUESTION 7
OBJECTIFS DU PROJET 7
PERTINENCE DU PROJET POUR L'ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL 7
CONTRIBUTION DU PROJET AU DÉVELOPPEMENT DE L'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL 7

CHAPITRE I **8**

Problématique *8*
Intensification du déploiement des TICE et augmentation de l'anxiété chez les étudiant.e.s du collégial : deux phénomènes simultanés. *8*
Déploiement accéléré des TICE, nouvelles barrières potentielles. *8*
Anxiété et utilisation des TICE : une situation de handicap évitable *9*
Virage numérique, virage pédagogique *10*
ÉTAT DE LA QUESTION 10
Virage numérique, fracture numérique ? *10*
La nécessité d'une action en amont *11*
OBJECTIFS 12
MÉTHODOLOGIE 13
Cadre méthodologique *13*
Participation d'étudiant.e.s partenaires *13*
Échantillons *14*
Déroulement *14*
Liste des TICE anxiogènes. *14*
Focus-groupe *16*
Communauté de pratique *16*
Éthique et déontologie *18*

CHAPITRE II: RÉSULTATS OBJECTIF 1. PRÉSENTATION AQPC 2021 (1/2) **19**

CHAPITRE III: RÉSULTATS OBJECTIF 1. PRÉSENTATION AQPC 2021 (2/2) **19**

CHAPITRE IV: RÉSULTATS OBJECTIFS 2 ET 3: PRÉSENTATION AQPC 2022 ..... **20**

CHAPITRE V: DISCUSSION **20**

ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS PARTENAIRES 20
Contribution *20*
Recrutement *21*
Tâches et implication *21*
Conditions gagnantes pour l'intégration *21*
OBJECTIF 1: MESURER LE NIVEAU D'ANXIÉTÉ RESSENTI PAR LES ÉTUDIANT.E.S CONSÉQUENT À L'UTILISATION DES TICE 22
Pas d'outils de mesure spécifique aux TICE disponible *22*

Création de l'Inventaire d'adaptation et d'anxiété relié aux TICE (IAAT).....22
Outil de mesure agile et ainsi aisément transférable.....23
Agile: mesure en deux temps.....23
Aisément transférable.....23
Volet qualitatif: focus-groupes.....24
OBJECTIF 2: IDENTIFIER LES MEILLEURES CONDITIONS D'UTILISATION DES TICE EN LIEN AVEC L'ANXIÉTÉ GÉNÉRÉE.....24
OBJECTIF 3: ÉVALUER L'EFFICACITÉ DE STRATÉGIES D'INTERVENTION ET D'UTILISATION DES TICE VISANT LA RÉDUCTION DE L'ANXIÉTÉ.....25
Description de l'échantillon expérimental.....25
Discussion de l'efficacité mesurée du PITA.....25
LIMITES.....27
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....27

ANNEXE A : IAAT.....30

ANNEXE B : PRÉSENTATION AU COLLOQUE (EN LIGNE) 2021 DE L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE PÉDAGOGIE COLLÉGIALE (AQPC). CÉGEP DE DRUMMUNDVILLE. (1 DE 2).....39

ANNEXE C : PRÉSENTATION AU COLLOQUE (EN LIGNE) 2021 DE L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE PÉDAGOGIE COLLÉGIALE (AQPC). CÉGEP DE DRUMMUNDVILLE. (2 DE 2).....54

ANNEXE D : PRÉSENTATION AU COLLOQUE 2022 DE L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE PÉDAGOGIE COLLÉGIALE (AQPC). COLLÈGE MONTMORENCY.....68

BIBLIOGRAPHIE.....80

RÉSUMÉ

Définition du problème et état de la question

De plus en plus d'étudiant.e.s de niveau collégial vivent de l'anxiété. Certaines études récentes indiquent que les étudiant.e.s vivant de l'anxiété sont plus enclin.e.s à vivre diverses conséquences négatives dans leur cheminement scolaire (absentéisme, décrochage) mais aussi sur leur santé psychologique. En parallèle, le virage numérique fait son arrivée dans l'enseignement supérieur, y compris dans les cégeps. L'utilisation des TICE y est de plus en plus fréquente. Ces deux phénomènes, l'augmentation de la prévalence de l'anxiété au collégial et le virage numérique, font en sorte qu'il devient d'autant plus important de considérer les besoins et les limites des étudiant.e.s vivant de l'anxiété, afin de rendre l'enseignement et les TICE plus inclusifs et moins anxiogènes et favoriser un environnement d'apprentissage plus convivial. Il existe des études qui font état de l'inconfort que les apprenants peuvent ressentir en contexte d'utilisation des TICE, mais aucune étude ne se penche spécifiquement sur l'anxiété en lien avec l'utilisation des TICE chez les étudiant.e.s préuniversitaires en contexte collégial.

Objectifs du projet

L'objectif général de ce projet est de déterminer l'impact des TICE sur le niveau d'anxiété des étudiant.e.s du collégial. Les trois objectifs particuliers : 1. Mesurer le niveau d'anxiété ressenti par les étudiant.e.s conséquent à l'utilisation des TICE. 2. Identifier des conditions d'utilisation des TICE permettant de réduire le niveau d'anxiété. 3. Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété.

Pertinence du projet pour l'établissement d'enseignement collégial

Le cégep du Vieux Montréal est un établissement avant-gardiste au point de vue de l'inclusion des étudiant.e.s en situation de handicap, mais également du soutien aux étudiant.e.s, notamment par l'intermédiaire de son CCTT, le CRISPESH, impliqué dans le projet. Ce projet leur permettra de poursuivre leurs travaux en matière de recherche appliquée et de pédagogie inclusive. Le cégep régional de Lanaudière à Terrebonne est également très actif au point de vue de la recherche, notamment dans le domaine de la psychologie, et le projet contribuera à ce rayonnement.

Contribution du projet au développement de l'enseignement collégial

L'anxiété chez les étudiant.e.s, mais aussi le virage numérique en éducation, sont des enjeux présents à travers le réseau collégial. Ainsi, le projet permettra au personnel enseignant de l'ensemble du réseau d'avoir accès à un cadre de référence et des données probantes afin d'être mieux outillés pour favoriser une utilisation des TICE moins anxiogène chez les étudiant.e.s de l'ensemble du réseau. Il comporte un fort potentiel de retombées (ex.: dans diverses disciplines, programmes et établissements) et de multiples possibilités de transfert.

Mots clés : anxiété, TICE, intervention, outils technologiques, collégial, PITA

CHAPITRE I

Problématique

Intensification du déploiement des TICE et augmentation de l'anxiété chez les étudiant.e.s du collégial : deux phénomènes simultanés.

Le projet que nous avons mené arrive à un moment charnière dans le milieu collégial. D'une part, l'annonce et la mise en œuvre par le Gouvernement du Québec de la Stratégie numérique et donc, en ce qui concerne le système d'éducation, du Plan d'action numérique, ont initié d'importants bouleversement dans l'environnement technopédagogique dans lequel les étudiant.e.s feront désormais leurs études collégiales. En effet, cette présence accrue des technologies de l'information et des communications en enseignement (TICE), déjà amorcée avant la pandémie de COVID – 19, s'est encore grandement accrue en raison de celle-ci. D'autre part, des récentes études(Gaudreault & Normandeau, 2018)
(CRISPESH et al., 2021) indiquent que l'anxiété et la détresse psychologique sont de plus en plus répandues dans la population étudiante. Les conséquences de cet enjeu de santé psychologique sont nombreuses : difficultés de fonctionnement telles qu'une plus grande utilisation des services de santé, un taux d'absentéisme scolaire plus élevé, un risque accru de décrochage scolaire et des pensées suicidaires (Piché, Cournoyer, Bergeron, Clément et Smolla, 2017; Gosselin et Ducharme, 2017).
Or, si l'anxiété des étudiant.e.s au collégial et les effets de cette condition sur le parcours scolaire sont relativement bien documentés, aucune étude ne s'était jusqu'ici penchée spécifiquement sur l'incidence des TICE en lien avec l'anxiété ressentie par les étudiant.e.s. Est-ce que les TICE ont une incidence sur le sentiment d'anxiété ? Le suscitent-elles ? Au contraire, permettent-elles de l'atténuer ?
En acceptant la prémisse selon laquelle l'omniprésence des TICE ira en s'amplifiant, *a fortiori* après le hiatus pandémique qui aura toutefois permis d'en percevoir le potentiel, quels principes devraient guider leur utilisation afin de ne pas amplifier la prévalence d'un sentiment d'anxiété ? C'est ce que le présent projet de recherche s'est proposé de déterminer.

Déploiement accéléré des TICE, nouvelles barrières potentielles.

TICE et Virage numérique

L'implantation des technologies de l'information et des communications en enseignement (TICE) semble bel et bien entamée dans le milieu collégial québécois, notamment par l'apport des représentants locaux (REPTIC) et l'abondante offre de formation proposée par les divers organismes gravitant autour du réseau collégial et membres du Comité de concertation sur l'intégration des TIC à l'enseignement collégial (PERFORMA, APOP, Profweb, VTÉ, CDC, etc.). Les approches pédagogiques reposant sur les TICE prennent

une place de plus en plus importante dans le réseau collégial : classes d'apprentissage actif, classes inversées, formation hybride, formation à distance. La classe « classique » n'est pas en reste : les structures de soutien à l'enseignement en présentiel que sont les environnements numériques d'apprentissage (ENA) sont implantées partout et leur potentiel est de plus en plus exploité (Desrosiers, 2013).C'est d'ailleurs cette même mouvance que constate et encourage la Fédération des cégeps dans son mémoire adressé au Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, alors qu'à la lumière de ces constats, elle formule plusieurs demandes, notamment en regard des besoins de cadres de référence et des mesures de formation des enseignants (Fédération des cégeps, 2016)

La Stratégie numérique dévoilée récemment par le Gouvernement du Québec viendra certainement accélérer les changements. Dans le document en ligne *Le Québec numérique : un projet de société*, les intentions sont claires, d'entrée de jeu : « Avec la Stratégie numérique, le Québec met en route un véritable projet de société qui touche notamment […] les modes d'apprentissage […]. » Ainsi, puisque « le numérique transforme la manière dont les citoyens accèdent au savoir et enrichissent leurs connaissances », même si des mesures et des structures ont été mises en place pour accompagner le système éducatif dans ce changement « [i]l ne s'agit cependant plus seulement de planifier, mais d'anticiper les changements technologiques, démographiques ou économiques et d'optimiser l'agilité requise dans le système éducatif québécois pour mettre en place des réponses adaptées en matière de formation. » (Gouvernement du Québec, 2017) À ce chapitre, une récente étude estime que le Québec sera davantage touché que les autres provinces canadiennes par les changements concernant la main-d'œuvre (Wyonch, 2018). Dans le réseau collégial, c'est à la fois dans le secteur de la formation initiale et dans celui de la formation continue, qui demeure à ce jour une des principales structures de perfectionnement, voire de recyclage de la main-d'œuvre, que se feront sentir les effets de la révolution numérique qui s'amène au Québec. Si la société et le monde du travail entament le virage numérique, l'éducation doit également revoir la forme qu'elle prendre (Ustundag & Cevikcan, 2018). Fisk (2017, cité dans *ibid*., 2017), soutient que l'éducation doit être pensée sous un nouveau jour. Qu'il s'agisse de contextes de classe ou de milieux de travail, en ligne ou non, structurés ou non, menant vers la diplomation ou non, que l'on parle d'apprentissage ou d'enseignement, l'éducation doit se préparer au changement annoncé. Le développement d'une stratégie numérique témoigne d'une volonté gouvernementale de s'assurer que la société québécoise soit prête emboîter le pas dans ce virage amorcé à l'échelle planétaire. Or, le Québec ne peut se permettre, tant éthiquement qu'économiquement, que ces changements se fassent en laissant derrière qui que ce soit : le virage numérique doit se faire dans l'inclusion de tous, et la place démultipliée occupée par les TICE dans cette nouvelle ère est un aspect primordial de ce virage.

Anxiété et utilisation des TICE : une situation de handicap évitable

D'entrée de jeu, il faut préciser l'angle sous lequel nous avons considéré la problématique de l'anxiété. Nous souhaitons inscrire la problématique de santé mentale que représente l'anxiété dans le modèle social de la conception du handicap mis de l'avant par l'anthropologue Fougeyrollas (Fougeyrollas, 2010). Selon ce modèle, le handicap apparaît dans la relation entre un individu et son environnement, lorsque qu'une pleine

participation de l'individu à son milieu est rendue impossible soit en raison de l'incapacité de l'individu à satisfaire les exigences à cette participation, soit en raison de l'incapacité du milieu à offrir la flexibilité nécessaire à l'inclusion de l'individu. La limitation n'est donc pas intrinsèque ni limitée à l'individu; il s'agit plutôt d'une situation de handicap, d'une situation qui occasionne et crée le handicap. Le défi au cœur de ce processus consiste à adapter les différents cadres scolaires à l'hétérogénéité des apprenant.e.s. Les efforts ne sont alors plus déployés uniquement pour intégrer ces apprenant.e.s dans un système d'éducation normalisé, mais aussi pour décloisonner et dénormaliser ce même système afin qu'il soit en mesure d'accueillir et d'embrasser la diversité manifeste dans nos sociétés. L'étudiant n'est plus perçu comme un « problème », c'est la forme donnée au système qui constitue l'obstacle à la réussite scolaire (Vislie, 2003). Selon cette approche, le sentiment d'anxiété devient une situation de handicap puisqu'elle prévient la pleine participation de l'étudiant.e, soit la réalisation de conditions d'apprentissage permettant la réalisation de son plein potentiel.

En abordant la question de l'anxiété sous cet angle, nous avons cherché à identifier quels aspects de l'environnement technopédagogique avaient une incidence sur le sentiment d'anxiété chez les étudiant.e.s. Nous avons cherché à déterminer dans quelles circonstances un environnement technopédagogique devenait une situation de handicap en générant de l'anxiété chez les étudiant.e.s. Ce faisant, la présente étude vient s'inscrire en complément des approches – nombreuses et dominantes – qui visent plutôt à outiller les étudiant.e.s à faire face au stress ou au situations anxiogènes. En identifiant les pratiques anxiogènes tout en les rattachant à leur contexte, on pourra dégager des pistes pour agir en amont et en prévention.

Virage numérique, virage pédagogique

Nous jugeons en effet que cette approche préventive est nécessaire afin d'éviter que le virage numérique au Québec ne vienne accentuer la prévalence de l'anxiété chez les étudiant.e.s du niveau collégial. Or, à cet égard, rien dans la Stratégie numérique, sinon un rapide énoncé de principe en faveur d'une volonté d'inclusion : « Elle s'adresse à tous les citoyens, de toutes les régions du Québec, tout au long de leur vie, peu importe leur âge, leur origine, leur genre, leur emploi ou leur handicap. » (Gouvernement du Québec, 2017). Cette proposition de développement qui ignore, ou qui fait abstraction des considérations en lien avec l'inclusion lors du déploiement, semble malheureusement se positionner dans la lignée de ce que Bissonnette (Leo Adolphe Bissonnette, 2006) remarquait déjà, soit l'absence de réflexion quant à l'accessibilité et aux prérequis nécessaires à une utilisation des TICE en éducation qui soit également profitable à toutes les étudiant.e.s. C'est ce manque que propose de combler la présente recherche.

ÉTAT DE LA QUESTION

Virage numérique, fracture numérique ?

De ce qui précède, il se dégage que dans la mesure où les TICE peuvent avoir une incidence sur le sentiment d'anxiété, elles peuvent générer ce que l'on nomme, dans le modèle de Fougeyrollas, une situation de handicap, puisque l'anxiété occasionnée par l'environnement numérique empêche la pleine participation des individus. Or, plusieurs constatent que la marginalisation sociale que connaissent les personnes en situation de handicap (PSH) se reproduit dans l'univers du numérique. Pourtant, les possibilités offertes par ce dernier laissent présager du contraire (Abbott, 2007; Ellis & Kent, 2011; Selwyn et al., 2004) Par exemple, ce n'est pas parce qu'un cours est donné en ligne qu'il ne

pose aucun obstacle pour les PSH (Berkowitz, 2008, cité dans Fichten et *al*., 2014, 275). Dans leur ouvrage sur le handicap et les nouveaux médias, Ellis et Kent (2011) soutiennent plutôt que les coûts sociaux de l'exclusion des PSH augmentent avec le numérique. Cette vision du numérique en tant que générateur d'inégalités est au cœur du concept de « fracture numérique ». Popularisé par l'OCDE dans les années 1990, cette fracture faisait d'abord référence à la situation économique des utilisateurs (Rallet & Rochelandet, 2004). Les riches sont alors considérés comme ayant de plus grandes chances d'accès à ces technologies, puisqu'ils ont les moyens de se les procurer, tandis que les plus pauvres ont plus de difficulté à y accéder. L'accès aux technologiques numériques (principalement les TICE) faisait alors principalement référence à l'équipement matériel (*ibid*.,2004). Depuis l'apparition de ce concept, les conséquences et les constats en lien avec cette « fracture » ont évolué. En effet, il appert que ladite fracture ne survient plus uniquement en contexte d'inégalités socioéconomiques, mais également en termes d'inégalités de compétences et d'habiletés numériques. Il s'agit de la « seconde fracture numérique ». Cela signifie que savoir se servir du numérique ouvre la porte à des occasions auxquelles ceux qui ne savent pas ne pourront accéder. La distinction est donc entre ceux qui les utilisent et ceux qui y ont accès, matériellement, mais ne les utilisent pas (*ibid*.,2004).

Cela étant dit, peu importe la « fracture », ce concept suggère que l'adoption du numérique engendre des inégalités sociales. Selon Jaeger (Jaeger, 2012), les PSH font un usage considérablement moindre des technologies numériques, principalement Internet et les TIC, que le reste de la population. Dans ce contexte, ils sont davantage susceptibles d'être du mauvais côté de la fracture numérique. (Burgstahler et al., 2004) déplorent en ce sens que dans la « seconde » fracture numérique, les étudiantes et étudiants en situation de handicap (ÉÉSH) jouissent bien peu des bénéfices des technologies numériques, même s'ils y ont accès. Jaeger (Jaeger, 2012) soutient cependant que l'écart d'accès et d'usage du numérique pour les ÉÉSH est beaucoup plus complexe dans cette « fracture numérique ». Selon lui, Internet et les technologies qui en découlent ne sont tout simplement pas conçus pour être accessibles aux ÉÉSH. La conception de ces technologies n'encourage pas, voire empêche les ÉÉSH d'en faire usage. Cette situation crée inévitablement un écart entre les ÉÉSH et les étudiants sans situation de handicap (ÉSSH) quant à l'accès aux technologies numériques. Les ÉSSH sont ainsi favorisés dans le virage numérique. Il faut cependant préciser que les impacts de la « fracture numérique » ne sont pas les mêmes en fonction de toutes les situations de handicap. Par exemple, une personne en situation de handicap sensoriel n'aura pas les mêmes difficultés d'accès ou d'habiletés qu'une personne en situation de handicap physique (*ibid*.).

Au regard de cette problématique globale, le présent projet de recherche constitue une première exploration des possibilités d'action pour un déploiement plus délibérément inclusif des TICE. En effet, en mesurant la prévalence de cette "situation de handicap" que représente le sentiment d'anxiété ressenti par les étudiant.e.s, en lien avec l'utilisation des diverses TICE, on sera en mesure de mettre en lumière les conditions gagnantes pour leur utilisation.

La nécessité d'une action en amont

Les besoins pour une pédagogie - et une technopédagogie - qui tienne compte de la question de l'anxiété dans le contexte de l'enseignement collégial sont criants. Comme mentionné plus haut, les plus récentes études sur la question (Gaudreault & Normandeau, 2018)(Larose, 2018, 2021) indiquent que l'anxiété et la détresse psychologique font partie de la vie d'une part toujours grandissante de la population étudiante. On note par ailleurs une augmentation constante des étudiant.e.s inscrits aux services adaptés, et cette tendance ne semble pas vouloir diminuer, bien au contraire (Tremblay, 2015)(Fédération des cégeps, 2015). Toutefois, les ressources accordées aux

services adaptés ne semblent pas suivre la cadence, si bien que l'approche par accommodements montre ses limites (Tremblay, 2015). De la même manière, la population étudiante devient de plus en plus diversifiée, alors qu'augmente le nombre d'étudiant.e.s de première génération, Autochtones, issus de l'immigration, membres de la communauté LGBTQ, etc. (*Dossiers CAPRES*, s. d.) La pression sur les services d'aide s'accentue proportionnellent, sans toutefois que les ressources suivent. En conséquence, un nombre grandissant d'étudiant.e.s doivent faire face à leurs difficultés sans recevoir de support adéquat. L'approche thérapeutique qui répare les dégâts atteint ses limites; il faut désormais mieux travailler à prévenir ou réduire ces dégâts.

À ce propos, on constate toutefois que si plusieurs ressources existent pour accompagner les enseignant.e.s du collégial dans l'appropriation qu'ils doivent faire des TICE et le développement de leurs compétences à faire un usage pédagogique de celles-ci, les notions d'inclusion ou d'un potentiel effet anxiogène des TICE y semblent cruellement absentes. Par exemple, le secteur PERFORMA offre, depuis deux ans, un cours sur la pédagogie inclusive, mais les considérations spécifiques aux TICE y demeurent marginales (*Planification annuelle - Performa - Université de Sherbrooke*, s. d.). De même, le site web des REPTIC présente peu de ressources en lien avec une utilisation des TICE favorables aux ÉÉSH (Réseau des répondantes et répondants TIC, 2018).

OBJECTIFS

L'objectif général de ce projet est de déterminer l'impact des TICE sur le niveau d'anxiété des étudiant.e.s du collégial. Cet objectif s'inscrit dans l'axe 2.4 du programme PAREA au moment de son dépôt, en visant «l'expérimentation pédagogique axée sur l'utilisation des technopédagogies et destinée à en mesurer les effets sur l'apprentissage et le comportement des étudiant.e.s». Dans le cadre de ce projet de recherche, nous mesurerons les effets spécifiques des TICE sur le niveau d'anxiété ressenti par les étudiant.e.s dans l'objectif de comprendre les implications pour la pratique enseignante de ces effets des TICE.

Afin d'atteindre notre objectif général, nous avons identifié trois objectifs particuliers :

1- Mesurer le niveau d'anxiété ressenti par les étudiant.e.s conséquent à l'utilisation des TICE.
2- Identifier des conditions d'utilisation des TICE permettant de réduire le niveau d'anxiété.
3- Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété.

La complémentarité et l'atteinte des objectifs particuliers permettra d'atteindre l'objectif général. De façon spécifique, le premier permet d'obtenir un portrait réel et actuel de l'impact des TICE sur le niveau d'anxiété. Le second constitue l'amorce du processus itératif qui servira à répertorier et mesurer l'efficacité des pratiques significatives. Le troisième objectif vise à assurer la validité et l'applicabilité des stratégies ciblées comme étant celles permettant un usage des TICE ne résultant pas en une hausse du niveau d'anxiété. Cette démarche maximise les chances d'une appropriation réussie par les enseignant.e.s et d'un accueil favorable et bénéfique pour les étudiant.e.s.

MÉTHODOLOGIE

Cadre méthodologique

Afin d'atteindre l'objectif général et les objectifs spécifiques, cette recherche a utilisé une approche de type « recherche-design » (design-based research). Utilisée dans les sciences de l'éducation, particulièrement lorsqu'il est question de technopédagogie (Anderson & Shattuck, 2012; Sandoval & Bell, 2004; Wang & Hannafin, 2005) cette approche est un processus itératif (Anderson & Shattuck, 2012; Wang & Hannafin, 2005) favorisant les collaborations entre l'ensemble des parties impliquées lors de la recherche. Concrètement, cette approche méthodologie assure, sous la direction des chercheuses et chercheurs, l'intégration de la rétroaction des professionnels du terrain (p. ex. : enseignant.e.s) et celle des participantes et participants (p. ex. : étudiant.e.s) au processus méthodologique (Anderson & Shattuck, 2012; Kuhne & Quigley, 1997; Sandoval & Bell, 2004). Cette approche maximise l'appropriation et la transmission des connaissances liées aux activités de recherche, à la pratique et à la production des résultats du projet. De plus, la recherche-design se prête bien à l'emploi d'une méthode mixte, combinant à la fois des approches qualitatives et quantitatives (Anderson & Shattuck, 2012), ce qui correspond aux méthodes de collecte de données effectuées dans le cadre de cette recherche. En effet, il appert que ce choix est judicieux lorsque les chercheurs et chercheuses souhaitent obtenir des données complémentaires et présenter une diversité de points de vue (Fortin & Gagnon, 2016). Finalement, cette approche favorise la coproduction des connaissances, assurant le pont entre la théorie et la pratique et évitant les écueils d'une recherche qui serait déconnectée du milieu d'application (Van De Ven & Johnson, 2006).

Participation d'étudiant.e.s partenaires

Un aspect fondamental de ce processus de cocréation aura été la participation d'étudiant.e.s partenaires aux travaux de la communauté de pratique – une section de la discussion est d'ailleurs consacrée à ce sujet. La démarche proposée ne pouvait faire l'économie de leur expérience vécue de la problématique à l'étude. L'idée de départ était d'impliquer ces étudiant.e.s à toutes les étapes de la recherche, des phases préliminaires à la rédaction du rapport final, en passant par le travail en comité et la compilation et l'analyse des données. Il était attendu que leur compréhension immédiate des enjeux apporterait une caution d'authenticité et de validité aux actions décidées par l'équipe de chercheurs. Nous avons choisi le terme d'étudiant.e.s partenaires précisément pour désigner la complémentarité de leur apport : si leur expérience est indispensable à la recherche, elle ne la remplace pas. Elle apporte à la démarche scientifique un point de vue de proximité dont la rigueur impliquée par la méthodologie pourrait manquer. Cette approche souscrit au point de vue selon lequel « la production de savoirs n'est pas l'apanage des seuls chercheuses et chercheurs, que tous les acteurs sociaux sont à la fois des théoriciens et des praticiens, et donc des producteurs de savoirs » (Guignon & Morrissette, 2006; Morrissette, 2011). Dans le cadre du projet, un total de six étudiantes et étudiants partenaires ont été recrutés. Ce sont des individus, volontaires, qui ont répondu à une invitation à joindre l'équipe diffusée sur les plateformes OMNIVOX et Léa. L'équipe de recherche avaient un profil particulier en tête, décrit plus bas, et des entrevues ont été effectuées pour sélectionner les candidates et candidats parmi celles et ceux ayant déposé leur candidature.

Échantillons

La réalisation de la présente recherche a impliqué le recrutement d'échantillons d'étudiant.e.s à diverses étapes d'avancement du projet. Bien que le nombre d'étudiants.e.s à recruter était spécifique aux étapes à réaliser, les différents échantillons ont été recrutés au sein de la population estudiantine inscrite aux programmes pré-universitaires (Sciences humaines et Sciences de la nature, Arts, lettres et communication et Tremplin DEC). Le choix de ces programmes s'est imposé pour les raisons suivantes : une population étudiante en nombre suffisant pour avoir la puissance statistique pour réaliser les analyses prévues, l'accessibilité à cette clientèle pour l'équipe de recherche du projet et le potentiel de généralisation des connaissances étant donné leur présence systématique au sein de tous les cégeps. Nonobstant les tailles échantillonnales requises, tous les participant.e.s ont été recrutés par un échantillonnage non-probabiliste de volontaires avec quota. Cette stratégie d'échantillonnage aura permis d'atteindre les tailles nécessaires tout en s'assurant que le quota d'étudiant.e.s soit proportionnel au ratio masculin-féminin au sein desdits programmes. Cela a permis d'assurer que les échantillons ainsi recrutés aient reproduit le plus fidèlement la population étudiée.

Déroulement

Le présent projet s'est déroulé en quatre grandes étapes, qui se sont échelonnés sur une période de trois ans. Brièvement, les deux premières étapes consistaient en le développement d'un outil de mesure, qui a été développé en deux phases distinctes et complémentaires, pour évaluer l'intensité de l'anxiété. Le développement de cet outil d'évaluation, l'Inventaire d'Anxiété et d'Adaptation aux TICE (IAAT), est une réponse à l'absence de ce type d'outil spécifique au sein de la littérature scientifique. À la suite des résultats obtenus, une communauté de pratique a été mise sur pied afin d'élaborer un Plan d'application des stratégies d'Intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'Anxiété (PITA) (Étape 3) et à mieux outiller les étudiant.e.s et les professeur.e.s en égard au potentiel anxiogènes des TICE. Ce projet a culminé, à l'étape 4, par la mise en application du PITA auprès de groupes d'étudiant.e.s et en comparant ceux ayant reçu le PITA à des groupes-contrôle sans PITA. La présente section a pour but de présenter, en détails, les actions qui ont été entreprises aux différentes étapes du projet et comment elles ont été réalisées.

Liste des TICE anxiogènes.

La première phase dans le développement de l'IAAT a été de répertorier l'ensemble des TICE anxiogènes auxquelles les étudiant.e.s sont confrontés durant leur parcours collégial. Les étapes de réalisation de cette étape ont été les suivantes :

Étape 1.1 Une première version de la liste des TICE que les étudiant.e.s utilisent durant leur parcours pré-universitaire a été développée par le comité de travail, à savoir le regroupement des chercheuses et chercheurs et les étudiant.e.s-partenaires. Cette première mouture a été ensuite bonifiée par des focus-groupes menés respectivement auprès d'enseignant.e.s et d'étudiant.e.s. Tel que suggéré par Morrissette (2011), les focus-groupes sont constitués d'environ trois à huit participants chacun ayant un profil similaire ou occupant des fonctions similaires, tout en recherchant une certaine représentativité, notamment en lien avec le genre, pour les deux groupes, puis, pour les enseignant.e.s, l'expérience et la discipline enseignée, et pour les étudiant.e.s, la session d'études et le programme.

Ceci afin de générer des échanges riches entre les participants, mais aussi d'éviter une trop lourde gestion de groupe. En conformité avec les dépenses admissibles, une compensation financière a été offerte aux étudiant.e.s mais pas aux enseignant.e.s. Des annonces sollicitant la participation des enseignant.e.s et des étudiant.e.s ont été affichées sur les plateformes de communication (p.ex. : Léa, Omnivox).

Étape 1.2. Afin d'assurer la clarté de la formulation des affirmations, une validation de la liste des TICE obtenue à la complétion de l'étape 1.1 a été effectuée auprès d'un groupe témoin (Fortin & Gagnon, 2016; Giroux & Tremblay, 2009) composé d'environ 10 étudiant.e.s. Par la suite, la version corrigée a été soumise à 180 étudiant.e.s-participant.e.s afin de mesurer le niveau d'anxiété conséquent à l'utilisation des TICE. Ce nombre de participant.e.s est basé sur des analyses de puissance statistique (G*Power) (Faul et al., 2007) pour pouvoir valider la structure et la cohérence des items de la LTA. Le niveau d'anxiété a été évalué avec une échelle Likert 1 à 5 (Pas du tout anxiogène à Tout à fait anxiogène) (Fortin & Gagnon, 2016).

Étape 2 : Liste des conditions et stratégies d'adaptation (LCSA).
La seconde phase dans le développement de l'IAAT était d'identifier les conditions et stratégies d'adaptation que les étudiant.e.s utilisent lorsque confrontés aux TICE. Les étapes de réalisation de cette étape sont les suivantes :

Étape 2.1. Une première version de la liste des conditions d'utilisation non-anxiogéniques des TICE et des stratégies d'adaptation à l'anxiété utilisée par les étudiant.e.s a été développée par l'équipe de recherche et les étudiant.e.s-partenaires. Cette première mouture a ensuite été bonifiée par des focus-groupes menés respectivement auprès d'enseignant.e.s et d'étudiant.e.s Tel que suggéré par la littérature (Morrissette, 2011; Nagle & Williams, 2013), les focus-groupes seront constitués d'environ trois à huit participants chacun ayant un profil similaire ou occupant des fonctions similaires, tout en recherchant une certaine représentativité, notamment en lien avec le genre, pour les deux groupes, puis, pour les enseignant.e.s, l'expérience et la discipline enseignée, et pour les étudiant.e.s, la session et le programme d'études. Ceci afin de générer des échanges riches entre les participant.e.s, mais aussi d'éviter une trop lourde gestion de groupe. En conformité avec les dépenses admissibles, une compensation financière a été offerte aux étudiant.e.s mais pas aux enseignant.e.s. Des annonces sollicitant la participation des enseignant.e.s et des étudiant.e.s ont été affichées sur les plateformes de communication (p.ex. : Léa, Omnivox).

Étape 2.2. Afin d'assurer de la clarté de la formulation des affirmations, une validation de la LCSA obtenue à la complétion de l'étape 1 a été effectuée auprès d'un groupe témoin (Fortin & Gagnon, 2016; Giroux & Tremblay, 2009) composé d'environ 10 étudiant.e.s. Par la suite, la version corrigée a été soumise à 180 étudiant.e.s-participants où il leur a été demandé d'évaluer, pour chaque énoncé ou item de la LTA, l'efficacité de chacune des conditions d'utilisation non-anxiogéniques et des stratégies d'adaptation développées à l'étape 2.1. Le nombre d'étudiant.e.s requis à cette étape est basé sur des analyses de puissance statistique (G*Power) pour des analyses paramétriques de type ANOVA plan factoriel (Faul et al., 2007) L'efficacité des items de la LCSA est évaluée avec une échelle Likert 1 à 5 (Pas du tout efficace à Tout à fait efficace) (Fortin & Gagnon, 2016).

Focus-groupe

Les focus-groupes ont été conduits selon un processus en 5 étapes (Nagle & Williams, 2013) : 1) le but du focus-groupe est déjà établi, soit de bonifier la première version de la LCSA; 2) constitution du groupe selon les principes déjà mentionnés dans le plan d'élaboration des instruments et préparation logistique (obtention des certifications éthiques et planification de l'animation et des besoins matériels); 3) animation des séances selon une planification cohérente avec le but du focus-groupe (présence de deux personnes-ressources, soit une à l'animation (Paul Turcotte ou Christophe Fortin) et une autre à la prise de notes (Audrey Bigras); 4) synthèse et analyse des informations recueillies (synthèse à chaud, écoute des enregistrements, élaboration de cartes conceptuelles et autres organisateurs graphiques, etc.); 5) présentation des résultats pour un retour en comité de travail, qui pourra ainsi affiner la LCSA. Nous avons procédé par saturation (5%), tant pour les séances individuelles que pour les différentes itérations des focus-groupes.

Étape 3 : Développement d'un Plan d'application des stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété (PITA)

La combinaison de ces deux parties distinctes obtenues aux étapes 1 et 2 a permis d'obtenir un outil de mesure adapté à la réalité de tous les étudiant.e.s qui a permis d'évaluer l'efficacité de différentes conditions favorisant l'inclusion de tous les étudiant.e.s au sein de leur parcours collégial. Conséquemment aux résultats obtenus par la passation de l'IAAT, le but était de développer un plan d'application des stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété. L'atteinte du 3e objectif particulier a mobilisé l'ensemble de l'équipe de recherche, grâce à la mise en place d'une communauté de pratique (CoP). Le modèle des communautés de pratique est couramment utilisé dans les recherches nécessitant à la fois des apprentissages et le développement de connaissances. En effet, une communauté de pratique facilite l'apprentissage de ses membres grâce à une approche collaborative en lien avec les pratiques d'une communauté sociale (Wenger, 2005). Ainsi, en contexte d'enseignement, l'enseignant.e apprend de ses collègues et de ses étudiant.e.s, partage son expérience et participe au développement de sa profession. La communauté de pratique s'avère tout à fait pertinente dans le cadre de la recherche-design, puisqu'elle facilite le pont entre la recherche, le développement et le partage de connaissances.

Communauté de pratique

La CoP mobilisée dans la présente recherche correspond à ce que St-Onge et Wallace (Saint-Onge & Wallace, 2003) décrivent comme une communauté soutenue. Cette forme de CoP vise le développement de connaissances et de compétences pour un projet donné, soit, ici, le développement du PITA. Plus précisément, le mandat de la CoP a été de se pencher sur les mesures obtenues par l'IAAT afin de 1) en évaluer la prévalence dans les pratiques technopédagogiques des membres de la CoP et 2) de planifier, pour chacun.e des enseignantes-chercheuses et des enseignants-chercheurs, une stratégie technopédagogique qui tenait compte de la LCSA. Pour ce faire, la CoP s'est réunie à plus de 20 reprises durant le déroulement du projet. Six rencontres été consacrées à l'identification des items de la LTA les plus présents dans l'environnement technopédagogique déployé par les enseignant.e.s, 8 rencontres à l'adaptation de cet environnement selon la LCSA, 8 rencontres à la co-construction d'activités et de scénarios technopédagogiques propres au contexte d'enseignement de chaque enseignante-chercheuse et chaque

enseignant-chercheur, et trois rencontres à l'élaboration d'une stratégie de transfert des pratiques ainsi développées. Chaque rencontre a été planifiée et animée selon un protocole éprouvé en contexte de réingénierie pédagogique (Christie, s. d.; Tremblay, 2015). Cette formule mise sur la co-construction des connaissances et vise la création et la bonification du PITA minimisant la prévalence du sentiment d'anxiété. Plus précisément, les phases de création, de développement et de bonification du PITA ont été le lieu du partage de connaissances pratiques et issues de la recherche. Les phases de développement et de bonification, bien qu'aucune donnée n'y ait été amassée, cela a été une période d'appropriation des données précédemment recueillies afin de les prendre en considération dans le développement du PITA. La combinaison de toutes ces phases a permis de participer au développement de la profession des membres co-chercheurs et co-chercheuse, grâce à la création du cadre du PITA qui en a découlé.

ÉTAPE 4 : Évaluer l'efficacité du PITA

La quatrième et ultime étape de ce projet était la phase expérimentale de cette étude. Cette dernière étape visait à déterminer, dans des conditions d'enseignement réel, l'efficacité du PITA élaboré à l'étape 3 lorsqu'appliqué à un groupe-cours. C'est la comparaison des scores moyens obtenus à l'IAAT entre les étudiant.e.s d'un groupe contrôle (≠ PITA ; condition contrôle) et un groupe expérimental (avec PITA ; condition expérimentale) appariés qui a permis de déterminer l'efficacité des mesures développées.

Les comparaisons ont été effectuées au sein des groupes des enseignants-chercheurs participants au projet. Concrètement, nous avons comparé pour un même cours d'un même professeur offert à deux groupes d'étudiant.e.s distincts (p.ex. : 350-413-TB gr. 01 et 350-413-TB gr. 02) le score obtenu à l'IAAT selon que l'enseignant.e ait appliqué le PITA (condition expérimentale) ou non (condition contrôle) à un groupe et non à l'autre. Ces comparaisons sur des groupes appariés ont été réalisées au sein des cours que ces enseignant.e.s offrent dans leur département respectif, soit les cours suivants :

585-M32-VM- Critique des médias (Paul Turcotte)
350-413-TB – Psychologie du développement (Christophe Fortin)
350-102-RE – Introduction à la psychologie (Christophe Fortin)
201-B30-VM - Probabilités et statistiques en Sciences de la nature (Cédric Lamathe)
201-301-RE - Méthodes quantitatives avancées en Sciences Humaines (Cédric Lamathe)
601-101-MQ - Littérature et imaginaire, langue d'enseignement (Evelyne Pitre)

Les étudiant.e.s qui ont été sollicité.e.s sont celles et ceux inscrit.e.s dans les cours où le PITA a été expérimenté. Puisqu'il a été expérimenté dans plus d'un cours en simultané, cela signifie que le cadre de référence a été expérimenté 6 fois. Étant donné l'aspect sensible de certaines données recueillies par le sondage et la position des enseignant.e.s-chercheurs envers les étudiant.e.s sollicités, les modalités d'administration (en ligne ou papier) du sondage ont été approuvées avec les comités d'éthique de la recherche des établissements d'enseignement concernés (Cégep du Vieux Montréal et Cégep régional de Lanaudière à Terrebonne). Pour le moment, nous privilégions l'administration d'un formulaire en format papier qui serait distribué en classe, après que l'enseignant.e ait quitté les lieux. Ce choix s'avère judicieux, puisque l'équipe de recherche ne peut garantir que les étudiant.e.s sollicité.e.s auront accès à un support informatique au cours de l'administration du sondage.

Éthique et déontologie

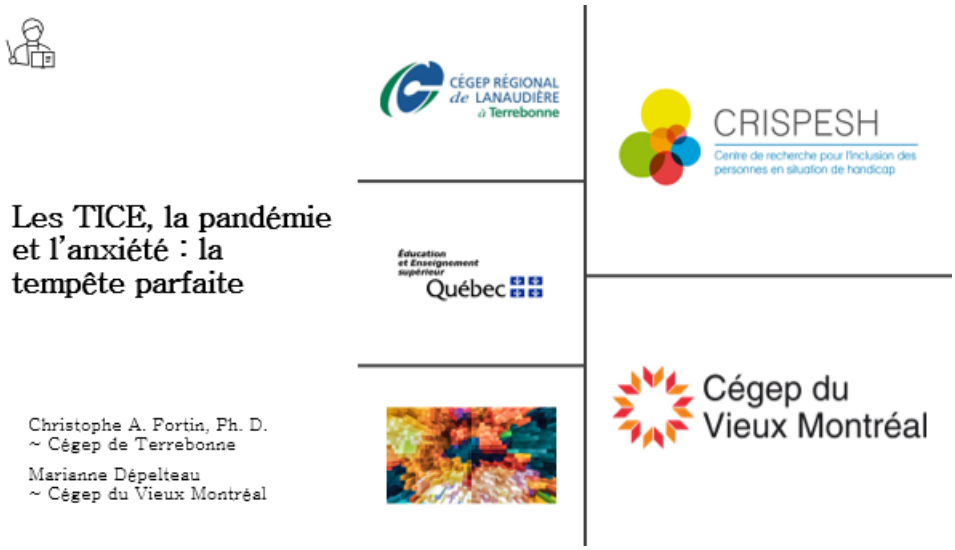
L'équipe s'est conformée aux principes éthiques des établissements d'enseignement concernés en prenant soin de respecter leurs politiques respectives en matière d'éthique de la recherche. L'équipe de recherche a fait toutes les démarches nécessaires auprès des comités d'éthique de la recherche du Cégep du Vieux Montréal et du Cégep régional de Lanaudière à Terrebonne pour obtenir les certifications éthiques requises. Aucune démarche en lien avec les focus-groupes, l'administration de questionnaires ou l'expérimentation n'a été entreprise avant l'obtention de ces certifications éthiques.

Une attention particulière a été portée au respect des normes d'éthique et de déontologie dans le cadre de ce projet. Ainsi, plusieurs mesures de sécurité ont été prises pour assurer la protection de la vie privée et des renseignements personnels. Tout d'abord, chaque personne participant à la recherche a signé un formulaire d'engagement à la confidentialité. Ainsi, chaque personne participant à la recherche s'est engagée à respecter les règles de confidentialité conformément aux exigences de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels. De plus, l'équipe de recherche s'est assurée de respecter les normes de confidentialité des participants à l'étude. Les données recueillies dans le cadre du projet ont été entreposées de façon sécuritaire au CRISPESH selon les meilleures pratiques,

Consentement des participantes et participants

L'équipe de recherche s'est assurée d'une participation volontaire et éclairée de tous les participant.e.s à ce projet. Un formulaire de consentement a été signé par chacun.e d'entre elles et eux. Ce formulaire expliquait en détails les objectifs de la recherche, la méthode utilisée, la nature de la participation au projet, les contraintes encourues, ainsi que tout autre renseignement utile, de manière à fournir un maximum d'informations. Ce formulaire a été approuvé au préalable par les comités d'éthique de la recherche du Cégep du Vieux Montréal et du Cégep régional de Lanaudière à Terrebonne. Les participants ont été invités à poser toutes les questions qu'ils avaient aux chercheurs, avant, pendant et après le projet. Les coordonnées du chercheur principal étaient également indiquées sur le formulaire de consentement, ainsi, s'ils désiraient avoir de plus amples renseignements sur le projet, ils pouvaient communiquer avec lui. Également, si les participant.e.s souhaitaient se retirer de la cueillette de données, ils et elles étaient invité.e.s à contacter le chercheur principal et pour se retirer sans subir quelque préjudice. Étant donné que les étudiant.e.s faisaient partie d'un groupe-classe spécifique dans le cadre de leurs études collégiales, ces étudiant.e.s n'avaient pas le choix de faire partie du cours, et les chercheurs ont porté une attention conséquente à cette contrainte.

CHAPITRE II: résultats objectif 1. PRÉSENTATION AQPC 2021 (1/2)



Présentation au colloque (en ligne) 2021 de l'Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC). Cégep de Drummundville. (1 de 2)

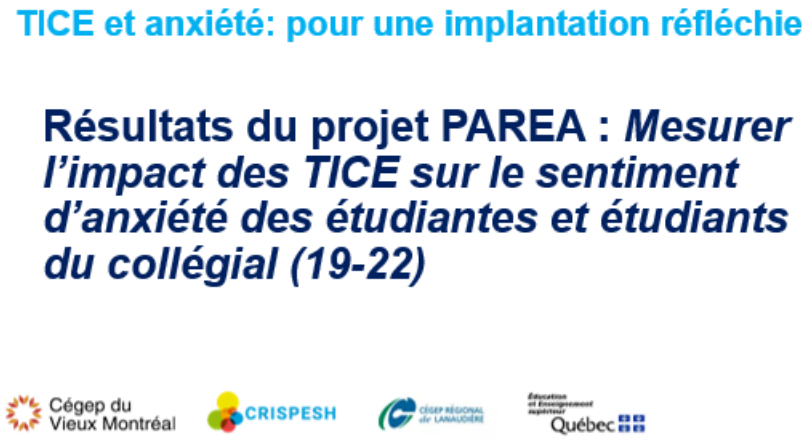
Présentation du processus de développement de l'outil de mesure et des résultats de la mesure initiale effectuée avec l'IAAT.

CHAPITRE III: résultats objectif 1. PRÉSENTATION AQPC 2021 (2/2)

Présentation au colloque (en ligne) 2021 de l'Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC). Cégep de Drummundville. (2 de 2)

Présentation des résultats de la deuxième année du projet, notamment les résultats des focus-groupes.

CHAPITRE IV: résultats objectifs 2 et 3: PRÉSENTATION AQPC 2022



Présentation au colloque 2022 de l'Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC). Collège Montmorency.
Présentation synthèse du projet. Objectifs, méthodologie, résultats, recommandations.

CHAPITRE V: Discussion

Étudiantes et étudiants partenaires

Contribution

Une des toutes premières actions de l'équipe de recherche a été de recruter des étudiant.e.s-partenaires pour participer au travail de recherche dès le début. Il était en effet inconcevable pour nous de conduire une recherche portant sur l'anxiété ressentie par les étudiant.e.s sans que notre équipe puisse bénéficier à tout moment d'une perspective étudiante sur tous les enjeux abordés. Il en allait tout bonnement, pour nous, de la crédibilité et de la justesse de nos avancées. C'est pour cette raison que nous avons conjointement choisi de les désigner comme étudiant.e.s-partenaires (plutôt qu'auxiliaire de recherche, etc.), afin de souligner leur apport central.

Recrutement

Trois éléments ont guidé l'établissement de nos critères pour le recrutement de nos étudiant.e.s-partenaires. Nous cherchions un étudiant masculin et une étudiante féminine qui pourraient être avec nous le plus longtemps possible et qui auraient déjà les meilleures notions de méthodologie de recherche possible. Au CVM, ce profil correspondait aux étudiant.e.s du double-dec Sciences de la nature et Sciences humaines. La durée prolongée de leur programme ainsi que la grille horaire en faisaient les candidats parfaits. Nous avons donc établi des contacts avec quelques candidat.e.s recommandé.e.s par leur professeur.e.s et après quelques entrevues, avons offert une place à Camille Frenette-Prévost et Thomas Dupuis.

À la fin de la première année du projet et en raison des obligations estivales de Thomas et Camille, il est apparu à l'équipe qu'il serait pertinent de s'adjoindre une nouvelle étudiante-partenaire pour effectuer les tâches prévues durant l'été. C'est ainsi que Marianne Depelteau s'est ajoutée à l'équipe pour être avec nous jusqu'à la fin de la deuxième année. Pour la troisième et dernière année, nous avons dû renouveler l'équipe, diplomation oblige. Nous avons procédé de la même façon et c'est ainsi qu'Étienne Decelles, Léanne Beauregard et Carven Lebrun se sont joint à l'équipe pour la troisième année.

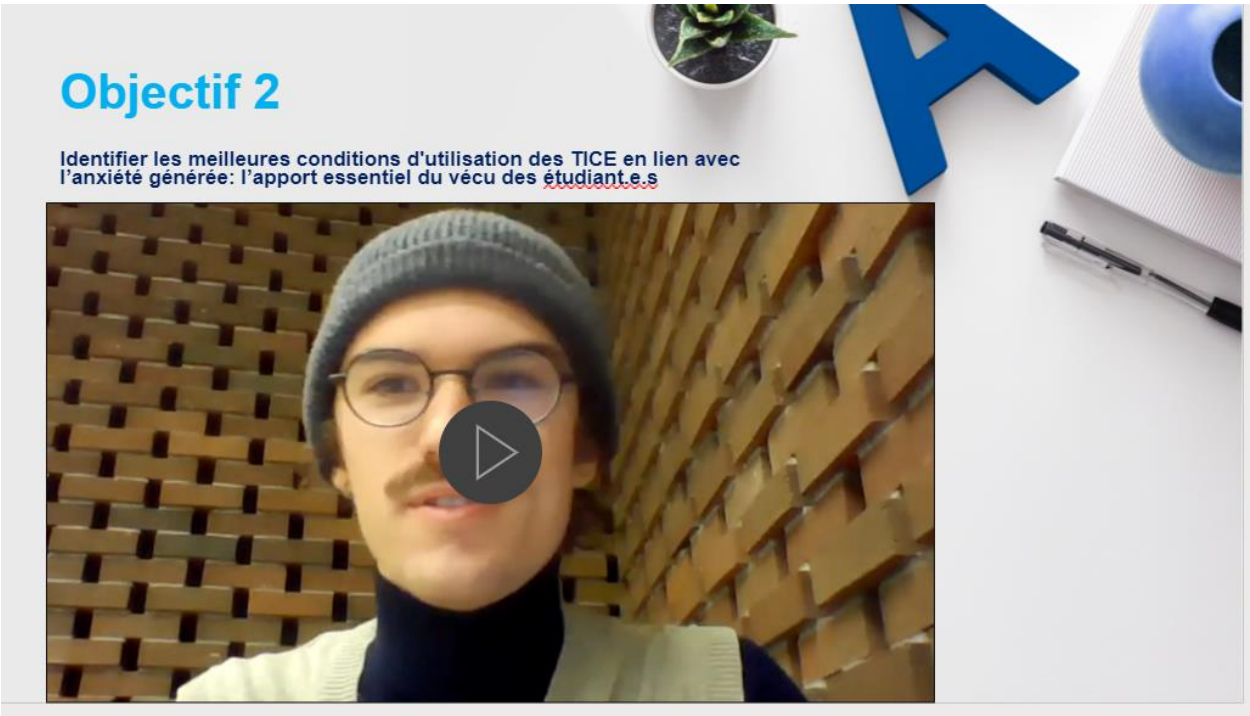
Tâches et implication

Comme notre sujet d'étude était l'anxiété ressentie par les étudiants, il était capital, essentiel, en regard de la crédibilité et de la justesse de notre démarche, que les membres étudiants de notre équipe soient maximalement intégré.e.s. En effet, leur perspective irremplaçable sur les enjeux devait être prise en compte à tout moment et teinter le cadre théorique que nous devions établir pour atteindre nos objectifs de recherche. Leur apport a été crucial au moment d'établir une première liste des TICE potentiellement anxiogènes. Leur éclairage a été essentiel lors de l'établissement de l'arbre d'analyse des focus-groupes et tout autant au moment de l'analyse comme telle.

Conséquemment, leur rôle au sein de l'équipe de recherche, s'il comprenait quelques tâches habituelles en recherche, comme la transcription des focus-groupes ou le pré-traitement des données du sondage, s'est surtout articulé par leur participation aux séances de réflexions, d'idéation et d'articulation des différentes composantes de notre cadre théorique. Leurs interventions et parfois même leur recadrage important des discussions nous ont maintes fois permis d'éviter de longs et stériles errements. Par ailleurs, de la même manière que les chercheurs et la chercheuse ont pu à différents moments du projet mettre à profit leur réseau de contacts, les étudiant.e.s-partenaires ont aussi apporté de l'eau au moulin, notamment en menant des consultations informelles auprès de leurs collègues sur l'enjeu de l'anxiété et des TICE.

Conditions gagnantes pour l'intégration

Cette contribution inestimable des étudiant.e.s-partenaires est évidemment tributaire de la qualité de leur intégration au sein de l'équipe.



Témoignage de Thomas Dupuis, Marianne Depelteau, Léanne Beauregard et Étienne Decelles à propos de leur participation à la recherche.

Objectif 1: Mesurer le niveau d'anxiété ressenti par les étudiant.e.s conséquent à l'utilisation des TICE

Pas d'outils de mesure spécifique aux TICE disponible

Au regard de la visée très générale du présent projet, soit de fournir au milieu collégial québécois des outils et des pistes afin de diminuer chez les étudiant.e.s le sentiment d'anxiété attribuable aux TICE, il fallait évidemment disposer d'outils capables de fournir une telle mesure. Or, aucun des outils recensés et disponibles ne convenaient adéquatement à cette mesure que nous tentions de faire. La toute première étape de la recherche a donc été d'élaborer un outil approprié. Cette démarche est présentée dans la présentation du chapitre 2. Elle a mené à la création du IAAT.

Création de l'Inventaire d'adaptation et d'anxiété relié aux TICE (IAAT)

Un des dilemmes qui se posent lors de l'élaboration d'outils psychométriques de ce genre est de trouver un équilibre entre la précision de l'outil et sa convivialité. Après examen et discussion sur plusieurs scénarios, l'équipe de recherche, en s'appuyant notamment sur les pertinentes observations de ses représentant.e.s étudiant.e.s, en est arrivé à un questionnaire dont la complétion nécessite environ 15 minutes.

Outil de mesure agile et ainsi aisément transférable

Toujours dans la perspective de pouvoir à terme offrir au réseau collégial un outil qui puisse être utile de façon pérenne, il importait que le IAAT puisse s'adapter facilement aux différents contextes d'utilisation des TICE. En effet, les TICE ne sont pas mobilisées pareillement dans tous programmes d'études et tous les départements. Leur utilisation peut également varier, tant qualitativement que quantitativement, entre les collègues d'un même département. De plus, il nous est apparu qu'il aurait été futile de tenter de lier notre mesure d'anxiété à un ensemble ou une liste fixe et prédéterminée de TICE, puisque par nature, celles-ci évoluent rapidement. C'est avec cette réalité en trame de fond de notre travail que nous avons conçu le IAAT afin qu'il puisse être agile[1].

Agile: mesure en deux temps

Pour atteindre cette agilité recherchée, nous avons opté pour une formule novatrice en séparant la définition de l'objet mesuré et la mesure à strictement parler.

Inventaire des TICE

Dans un premier temps, donc, l'étudiant.e est invité.e à caractériser son utilisation des TICES. Des grands ensembles de TICE sont ainsi présentés et l'étudiant.e doit évaluer l'intensité avec laquelle elle ou il est mis en contact avec les outils, applications, logiciels, etc. de chaque catégorie. Cette première étape a pour fonction générale de préciser dans quelle contexte TICE on viendra *ensuite* mesurer le sentiment d'anxiété. Il va sans dire qu'au fil du temps et de l'évolution de la technologie, les catégories et grands ensembles de TICE qui sont présentement proposés par le IAAT devront être revus.

Mesure de l'anxiété reliée

À la suite de cette caractérisation de l'environnement TICE, une deuxième section du questionnaire viendra mesurer le sentiment d'anxiété ressenti, en *se référant constamment au contexte précédemment établi*. Ainsi, on demande à l'étudiant.e d'évaluer comment elle ou il se sent dans une situation X, en lien avec telle ou telle TICE.

Aisément transférable

Dans le cadre du présent projet, l'agilité du IAAT a été une première fois mise à l'épreuve. L'échantillon de notre mesure initiale, mesure visant à établir les bases sur lesquelles allaient être déterminées les mesures visant à réduire le sentiment d'anxiété ressentie relié aux TICE, était constitué d'étudiant.e.s d'une vingtaine de programmes différents. Or, aucune différence significative quant à la validité des questionnaires n'a été observée. On en conclut que la mesure en deux temps est en mesure de fournir des informations fiables, indépendamment des programmes d'études et donc des environnements TICE reliés à chacun.

---

[1] Le terme "agile" doit ici être entendu dans son utilisation dans le monde de la gestion. On qualifie ainsi les systèmes qui ont la capacité de s'adapter facilement et rapidement à une situation intrinsèquement changeante, comme c'est le cas pour les TICE.

Nous estimons donc avoir atteint notre premier objectif et d'avoir fourni au réseau collégial québécois un outil précis, et pérenne permettant de mesurer le sentiment d'anxiété ressenti par les étudiant.e.s conséquent aux TICE.

Volet qualitatif: focus-groupes

Afin de préciser certaines tendances qui semblaient se dégager du IAAT, nous avons complémenté celui-ci par la tenue de focus-groupes. Les points saillants de ces focus-groupes se retrouvent au chapitre 3. On soulignera toutefois ici que c'est la tenue des focus-groupes qui nous a conforté dans la décision d'utiliser une classification dérivée du travail de Sonia Lupien, soit le modèle CINE. (*Recette du stress*, s. d.). Cette classification nous a permis de faire des regroupements à propos des aspects anxiogènes des TICE ou de leur utilisation selon que celles-ci présentent une menace perçue sur différents plans :

- Le *contrôle* qu'ont les étudiant.e.s sur une situation d'enseignement-apprentissage impliquant les TICE
- Le caractère *imprévisible* d'une situation d'enseignement-apprentissage impliquant les TICE
- Le caractère de *nouveauté* d'une situation d'enseignement-apprentissage impliquant les TICE
- Le fait qu'une situation d'enseignement-apprentissage impliquant les TICE constitue une menace pour l'*ego* des étudiant.e.s

C'est aussi sur la base de ce modèle CINE que le travail de l'étape suivante s'est articulé.

Objectif 2: identifier les meilleures conditions d'utilisation des TICE en lien avec l'anxiété générée

La première mesure effectuée avec l'IAAT nous a donné plusieurs pistes pour le développement du Plan d'intervention pour les TICE anxiogènes (PITA).

Plan d'intervention pour les TICE anxiogènes (PITA)

L'analyse des données du IAAT et des résultats des focus-groupes a permis de circonscrire le champ d'action de nos interventions selon les 4 grandes composantes de l'anxiété, toujours selon le modèle CINE.
Les focus-groupes nous ont aussi permis d'établir une stratégie d'intervention dérivée d'une autre approche reconnue en psychologie clinique, soit le modèle de prévention primaire, secondaire et tertiaire. Autrement dit, nous avons planifié des interventions de prévention ou d'évitement des situations anxiogènes (prévention primaire), de limitation des effets résultant de situations anxiogènes inévitables (prévention secondaire) et de compensation ou de « traitement » de l'anxiété générée par les TICE (prévention tertiaire). Les principales interventions sont présentées et discutées un peu plus bas.

Nécessaire contribution des étudiant.e.s-partenaires

Il est primordial de mentionner ici encore l'apport primordial des étudiant.e.s-partenaires. Présent.e.s dès le début de la recherche, leur contribution a été centrale à toutes les étapes et particulièrement importante

dans l'élaboration du PITA. Leur expérience et leur perspective a permis de laisser moins d'angles morts dans les interventions planifiées. Notamment, leur perception nous a permis de mieux planifier le volet « communications du professeur aux étudiant.e.s », en mettant de l'avant la notion du FOMO (*fear of missing out*), ce qui a permis de déterminer un équilibre entre la précision des communications et leur basse fréquence. Leur présence a aussi permis d'accélérer la démarche de validation des outils, en mettant à profit leurs réseaux pour les exercices de pré-validation. Finalement, il faut mentionner que l'analyse qu'elles et ils ont fait des données quantitatives ont permis de dégager de nouveaux champs d'intervention que la réflexion *a priori* n'avait pas prévus.

Objectif 3: Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété

Description de l'échantillon expérimental

L'expérimentation du PITA s'est déroulée sur une session de quinze semaines. Le PITA a été mis en œuvre dans 6 groupes (2 groupes d'Arts, lettres et communication, 1 groupe de Méthodes quantitatives, 1 groupe de littérature et 1 groupe de formation complémentaire en mathématiques), pour un total de 203 étudiant.e.s.

Les interventions particulières choisies pour chacun de ces cours ont varié en fonction des pratiques TICE propres aux disciplines, aux cours enseignés et aux professeur.e.s. Cependant, lors de la préparation de l'évaluation, un souci particulier a été accordé afin que chaque professeur.e.s mette en œuvre des interventions reliées à chacune des catégories du modèle C.I.N.E., afin de préserver une relative homogénéité dans l'expérimentation.

Discussion de l'efficacité mesurée du PITA

Afin de réussir à composer avec les contraintes de temps apportées par les remaniements au projet en raison de la pandémie, il a été décidé de simplement comparer les résultats obtenus au IAAT administré au groupe expérimental à ceux de la toute première mesure effectuée et de préciser la compréhension de ces résultats par la tenue d'une autre série de focus-groupes auprès des étudiant.e.s des groupes expérimentaux. De ces mesures complémentaires, plusieurs observations sont à mentionner.

Quelques points saillants

- *Attention à la présomption de compétence TICE.*
  Le principal élément anxiogène est la présomption de compétence de la part des professeur.e.s à l'endroit des étudiant.e.s. En effet, les professeur.e.s semblent souvent induire (à tort) que puisque la très grande majorité de leurs étudiant.e.s font un usage intensif des appareils mobiles, en particulier des téléphones intelligents, et des réseaux sociaux, elles et ils possèdent une compétence équivalente à propos des usages scolaires des TIC. Or, rien n'est moins vrai. L'utilisation des

téléphones intelligents et des applications supportées par ceux-ci n'ont que peu à voir avec les logiciels utilisés dans un contexte d'enseignement et d'apprentissage. Or cette présomption erronée entraine souvent chez les étudiant.e.s un sentiment d'incompétence menant rapidement à de l'anxiété.

- *Avoir une évaluation juste et actuelle des compétences TICE (via IAAT, notamment).*
  La présomption présentée plus haut pourra être facilement (in)validée par l'administration du IAAT, ou de toute évaluation préliminaire ou diagnostique jugée adéquate par les professeur.e.s. Une telle mise au clair a permis de réduire significativement l'anxiété associée au malentendu relatif aux compétences TICE des étudiant.e.s.

- *Minimiser la nouveauté, capitaliser sur les acquis.*
  Le fait de devoir constamment se familiariser avec de nouveaux outils et de nouvelles plateformes est apparu comme un élément anxiogène chez la majorité des répondant.e.s. Conséquemment, les cours dans lesquels un maximum d'enseignements mettant à profit les TICE étaient regroupés sur une même plateforme, et idéalement celle avec laquelle la plupart des professeur.e.s travaillent au niveau de l'institution, ont été les cours les moins anxiogènes en regard de cet élément.

- *Planification réfléchie de la formation et du soutien.*
  Le PITA comportant trois niveaux d'interventions, sa mise en œuvre impliquait une planification minutieuse des interventions secondaires, soit celle impliquant un accompagnement réfléchi des étudiant.e.s afin de les sécuriser et de garantir une réponse adéquate à leurs besoins. Dans cette optique, la mise à profit des différentes ressources des institutions a été bénéfique. À titre d'exemple, les professionnel.le.s de la bibliothèque du CVM sont venu.e.s en classe donner une formation sur les logiciels de référencements bibliographiques dont l'enseignement était obligatoire dans un des cours (d'où l'intervention dite secondaire).
  Une autre mesure d'accompagnement efficace aura été le « commissariat des tutoriels ». Il existe en effet une multitude de tutoriels en ligne à propos des outils TICE. Le fait que la ou le professeur en soit conscient et guide ses étudiant.e.s a un double effet positif : les ressources recommandées sont de qualité, et les étudiant.e.s sont sécurisé.e.s à propos de leur choix.

- *Ne pas négliger les bases*
  À un niveau de généralité plus élevé quant à l'utilisation de TICE, il importe d'établir des règles claires concernant les modalités d'utilisations de celles-ci. Notamment, les répondant.e.s ont indiqué avoir apprécié être consulté.e.s quant à l'organisation des environnements numériques d'apprentissage (ex. Léa, Moodle, etc.). Ainsi, on a pu déterminer que dans certains cours, une organisation chronologique, tout type de documents confondus, était préférable à un regroupement thématique, par exemple.

Dans le même ordre d'idées, afin de diminuer l'anxiété reliée aux malentendus quant aux délais raisonnables pour qu'une réponse soit donnée à un courriel ou un MIO, les répondant.e.s des cours dans lesquels ces modalités avaient été précisées dès le départ ont indiqué ressentir moins d'anxiété reliée aux délais de réponse de leur professeur.e.

LIMITES

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Au moment de préparer le présent projet de recherche, une augmentation rapide de l'intégration des technologies de l'information et des communications en enseignement (TICE) était anticipée dans le milieu de l'enseignement collégial au Québec, notamment par l'annonce du Plan d'action numérique et des importants investissements qui y sont rattachés (Gouvernement du Québec, 2017). Simultanément, on observait une augmentation de l'anxiété chez les étudiant.e.s du collégial (Gaudreault & Normandeau, 2018). L'objectif général de la recherche, au regard de ces deux phénomènes, était donc de mesurer l'impact des TICE sur le sentiment d'anxiété des étudiant.e.s, puis de proposer une approche permettant d'atténuer cet impact.

La pandémie de COVID-19 a évidemment perturbé le déroulement de la recherche, notamment en accélérant encore davantage l'utilisation des TICE. En ce sens, nous avons eu accès à une situation privilégiée, en quelque sorte, puisque les circonstances anticipées, soit une forte vague d'utilisation de TICE plus ou moins bien planifiée, se sont finalement produites, dans la réalité.

Cette situation exceptionnelle, bien que généralement difficile à négocier, nous a permis d'obtenir une première mesure de l'anxiété liée aux TICE également exceptionnelle, tant au regard des conditions dans lesquelles la mesure s'est faite qu'au regard du nombre de répondant.e.s. Cette mesure de l'anxiété démontre que l'impact des TICE est réel et que toute démarche visant à atténuer cet impact nécessite une mesure initiale de cet impact. Nous formulons donc une première recommandation :

Recommandation 1 : En tenant compte du contexte spécifique d'enseignement, utiliser l'outil de mesure développé dans la présente recherche, le IAAT, afin d'effectuer une mesure de l'impact des TICE sur le sentiment d'anxiété des étudiant.e.s.

Le IAAT a en effet été conçu pour permettre aux intervenants (enseignants évidemment, amis aussi programmes ou services liés au TICE) d'obtenir une mesure adaptée aux conditions de mise en œuvre des TICE propres à plusieurs échelles de déploiement. La précision de la mesure initiale ainsi obtenue permettra

une action beaucoup mieux ciblée lors de l'élaboration d'un plan d'intervention visant à réduire le caractère de certaines TICE ou de leur utilisation.

La recommandation de baser la planification du plan d'intervention sur une mesure réelle participe de l'idée générale de placer les étudiant.e.s au cœur de toute démarche, réflexion ou planification les visant. La contribution des étudiant.e.s-partenaires qui ont participé aux travaux de la présente recherche a été centrale et déterminante, garantissant sa validité écologique. Nous terminons ce projet avec la conviction que le milieu collégial, tant dans le développement que dans l'implantation de nouvelles pratiques pédagogiques, doit absolument tirer profit de la perspective et de l'expertise étudiantes en les impliquant à toutes les étapes. Cela est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit des TICE et de l'anxiété leur étant liée.

Recommandation 2 : Afin de maximiser l'efficience des mesures envisagées pour réduire l'anxiété générée par les TICE, inclure des représentant.e.s étudiant.e.s à toutes les étapes d'une démarche en ce sens pour bénéficier de leur perspective nécessaire et irremplaçable.

Le modèle de la communauté de pratique utilisé dans le présent projet, modèle qui valorise la diversité et la complémentarité des perspectives dans un esprit de partage égalitaire, pourra s'avérer idoine à plusieurs contextes. Insistons toutefois sur l'importance capitale de faire primer les besoins sur les moyens; chaque milieu doit adopter des pratiques en accord avec les mœurs locales.

L'idée générale de placer les étudiant.e.s et leurs besoins au cœur de toute démarche se déploie également au moment de la mise en œuvre du plan d'intervention pour les TICE anxiogènes (PITA). Si les mesures spécifiques que propose le PITA élaboré au cours de la présente recherche ont pu se révéler pertinentes et efficaces pour réduire l'anxiété générée par les TICE, c'est que l'ensemble de la démarche s'est soumise à cette idée. Les interventions visaient des pratiques identifiées lors de la mesure initiale et elles ont été choisies de manière concertée par les enseignant.e.s et les étudiant.e.s-partenaires.

Recommandation 3 : Lors de l'élaboration d'un plan d'intervention pour les TICE anxiogènes, veiller à un alignement entre les interventions choisies, les besoins pédagogiques propres à la discipline enseignée et les besoins des étudiant.e.s.

Ce besoin d'un alignement constamment ajusté est particulièrement crucial lorsque les TICE sont impliquées. Leur développement rapide confère un statut temporaire, voire éphémère, aux pratiques pédagogiques les mobilisant. La démarche de mesure et d'analyse itératives proposée par ce projet, ainsi que l'agilité de l'outil de mesure développé, visent à répondre à ce besoin.

Au moment d'écrire ces lignes, les robots conversationnels et l'intelligence artificielle qui les soutient constituent le dernier des « grands bouleversements » dans le monde des études supérieures. Nul doute de d'autres changements et évolutions viendront perturber les institutions scolaires et académiques au cours des prochaines années. Une chose toutefois demeurera : le devoir de ces institutions envers celles et ceux qui choisissent de s'y investir de leur offrir un environnement qui favorise leur apprentissage. Nous espérons que ces travaux pourront contribuer à cette noble tâche.

Annexe A : IAAT

Informations générales

Tous les renseignements recueillis ci-dessous sont confidentiels et ne seront utilisés qu'aux fins de l'analyse des données.

CÉGEP : ..... DATE :

I. RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

1. Sexe: 1. Féminin ☐ 2. Masculin ☐

2. Âge: 1. < 16 ans ☐ 2. 16 ans ☐
3. 17 ans ☐ 4. 18 ans ☐
5. 19 ans ☐ 6. ≥ 20 ans ☐

3. Programme et discipline:

1☐ Sciences humaines
2☐ Sciences de la nature
3☐ Double-DEC
4☐ Autre; précisez: .....

4. Nombre de sessions <u>complétées</u> au collégial : Aucune ☐
Une ☐
Deux ☐
Trois ☐
Quatre ou plus ☐

Liste d'utilisation des TICE en milieu collégial

Voici une liste de différentes technologies de l'information et de la communication en enseignement (TICE) utilisées par les étudiant.e.s dans le cadre des études collégiales. Pour chacune d'entre elles, veuillez préciser votre **fréquence d'utilisation**, votre **niveau de maîtrise** et la **compétence que vous percevez chez vos professeur.e.s** par rapport à ces TICES depuis le début de votre parcours collégial.

Liste des TICE	**Ma fréquence d'utilisation de la TICE**	**Mon niveau de maîtrise de la TICE** **1 = Je ne la maîtrise pas du tout** **10 = Je la maîtrise parfaitement**	**Niveau de compétence des professeur.e.s dans l'utilisation de ces TICES** **1= Je perçois qu'ils ne la maîtrisent pas du tout** **10= Je perçois qu'ils la maîtrisent parfaitement**
1. Logiciels de traitement de texte (ex. : Word, Pages)	Jamais utilisé ☐ Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. Outils de communication institutionnelle (ex. : Léa, Omnivox)	Jamais utilisé ☐ Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Logiciels de présentation (ex. : PowerPoint, Prezi)	Jamais utilisé ☐ Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Outils de communications personnels (ex. : Facebook, message texte)	Jamais utilisé ☐ Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. Courriels (ex. : Outlook, Gmail)	Jamais utilisé ☐ Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. Outils de recherche documentaire (ex.: Google Scholar, Euréka, Érudit, etc.)	Jamais utilisé ☐ Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. Sites internet de référence (ex. : Wikipédia)	Jamais utilisé o Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

	Dans la totalité des cours		
8. Logiciels d'analyses de données (ex. : Excel, SPSS)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9. Logiciels de montage audio-vidéo (ex. : Iedit, Audiophun)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10. Outils de prise de notes (ex. : Altavista, One Not)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11. Logiciels de la Suite Adobe (ex. : Reader, Editor)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12. Outils de prise de rendez-vous (ex. : Doodle, Outlook)	Jamais utilisé o Dans une minorité de cours ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

	Dans une o majorité de cours Dans la totalité des cours		
13. Outils de visioconférence (ex. : Zoom, Skype)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐ ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14. Outils de collaboration (ex. : Google docs, Teams sur Office 365)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours ☐ Dans une majorité de cours ☐ Dans la totalité des cours ☐ ☐	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Questionnaire d'auto-évaluation au sujet des TICE

Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase puis cochez, parmi les quatre choix proposés, celui qui correspond le mieux à ce que vous ressentez **AU MOMENT MÊME OÙ VOUS DEVEZ UTILISER LES TICE** ou **LORSQUE VOUS PENSEZ À UTILISER LES TICE**. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre des affirmations et indiquez la réponse qui décrit le mieux votre ressenti **AU MOMENT MÊME OÙ VOUS PENSEZ AUX TICE ou que VOUS DEVEZ LES UTILISER.**

Énoncé	**Non**	**Plutôt non**	**Plutôt oui**	**Oui**
Je me sens calme				
Je me sens en sécurité, sans inquiétude, en sûreté				
Je suis tendu.e, crispé.e				
Je me sens surchargé.e				
Je me sens tranquille, bien dans ma peau				
Je me sens bouleversé.e, contrarié.e				
L'idée d'échecs éventuels me tracasse				
Je me sens content.e				
Je me sens effrayé.e				
Je me sens à mon aise, je me sens bien				
Je sens que j'ai confiance en moi				
Je me sens nerveux.se, irritable				
J'ai la frousse, j'ai peur				
Je me sens indécis.e				

Je suis décontracté.e, détendu.e				
Je suis satisfait.e				
Je suis inquiet.e, soucieux.se				
Je ne suis plus où j’en suis, je me sens dérouté.e				
Je me sens solide, posé.e, pondéré.e, réfléchi.e				
Je me sens de bonne humeur				

Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase puis entourez, parmi les 4 points à droite, celui qui correspond le mieux à ce que vous ressentez **GÉNÉRALEMENT.** Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre des affirmations et indiquez la réponse qui décrit le mieux votre ressenti **HABITUEL (dans la vie quotidienne).**

Énoncé	**Non**	**Plutôt non**	**Plutôt oui**	**Oui**
Je me sens de bonne humeur, aimable				
Je me sens nerveux.se et agité.e				
Je me sens content.e de moi				
Je voudrais être aussi heureux.se que les autres				
J'ai un sentiment d'échec				
Je me sens reposé.e				
Je me sens calme				
J'ai l'impression que les difficultés s'accumulent à tel point que je ne peux plus les surmonter				
Je m'inquiète à propos de choses sans importance				
Je me sens heureux.se				
J'ai des pensées qui me perturbent				
Je manque de confiance en moi				
Je me sens sans inquiétude, en sécurité, en sûreté				
Je prends facilement des décisions				
Je me sens incompétent.e, pas à la hauteur				

Je suis satisfait.e				
Des idées sans importance trottant dans ma tête me dérangent				
Je prends les déceptions tellement à cœur que je les oublie difficilement				
Je suis une personne posée, solide, stable				
Je deviens tendu.e et agité.e quand je réfléchis à mes soucis				

Annexe B : Présentation au colloque (en ligne) 2021 de l'Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC). Cégep de Drummondville. (1 de 2)

Ce qui est attendu de votre part

engagées et engagés dans la présentation

partager votre expérience et vos opinions tout au long de celle-ci

poser vos questions, formuler vos commentaires et répondre à aux questions

« VRAI ou FAUX »

- Niveau de compétence des profs ?
- Niveau de compétence des étudiantes et étudiants ?
- Ce qui est le plus anxiogène pour eux ?

Genèse du projet

CRISPESH
Centre de recherche pour l'inclusion scolaire et professionnelle des étudiants en situation de handicap

Quelles situations d'handicap retrouve-t-on souvent dans nos classes ?

« Contribuer à l'inclusion des personnes en situation de handicap dans la société québécoise en accompagnant les organisations dans l'avancement des connaissances, le développement et la promotion de pratiques sociales novatrices. »

Genèse du projet

CRISPESH

Centre de recherche pour l'inclusion scolaire et professionnelle des étudiants en situation de handicap

PROJET

Mesure de l'impact des TICE sur le niveau d'anxiété des étudiantes et étudiants du secteur préuniversitaire au collégial

« Contribuer à l'inclusion des personnes en situation de handicap dans la société québécoise en accompagnant les organisations dans l'avancement des connaissances, le développement et la promotion de pratiques sociales novatrices. »

Réflexions existentielles…

- La place grandissante qu'occupe les TICE dans l'enseignement
- La santé mentale de façon inclusive

Les TICE ?

- Gagnent en popularité et en implantation partout
  - Le Stratégie numérique du Gouvernement du Québec (2017)
- L'implantation des TICE est entamée dans le milieu collégial québécois.
  - Approches pédagogiques reposant sur les TICE prennent une place de plus en plus importante dans le réseau collégial : classes d'apprentissage actif, classes inversées, formation hybride, formation à distance.
- Les TICE touchent également l'enseignement magistral « classique »: les structures de soutien à l'enseignement en présentiel que sont les environnements numériques d'apprentissage (ENA) sont implantées partout et leur potentiel est de plus en plus exploité (Desrosiers, 2013).
- La Fédération des cégeps réclame un meilleur soutien et un meilleur encadrement de ce développement des TICE (Fédération des cégeps, 2016).

Anxiété

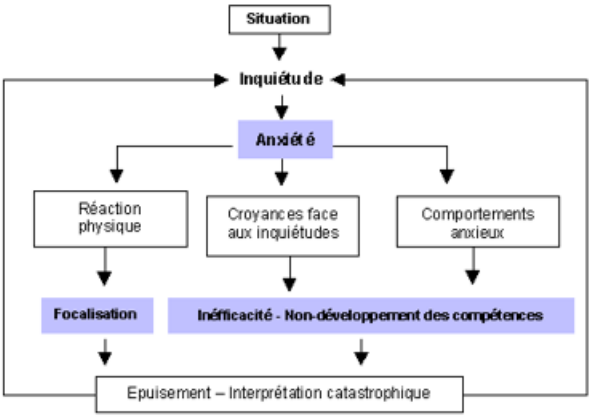
De récentes études (Gaudreault et Normandeau, 2018; Gosselin et Ducharme, 2017; Larose, 2018) indiquent que l'anxiété et la détresse psychologique sont de plus en plus répandues dans la population étudiante (>35%)!

Un taux d'absentéisme scolaire plus élevé, un risque accru de décrochage scolaire et des pensées suicidaires (Piché, Cournoyer, Bergeron, Clément et Smolla, 2017; Gosselin et Ducharme, 2017).

Bergeron-Leclerc et collaborateurs (2020) rapportent 56%!

19

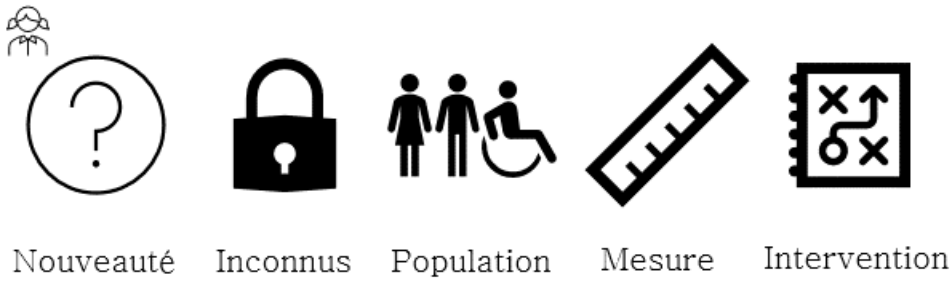
Modèle de l'anxiété



TICE * Anxiété

- Caron et Debeurme (2013) relèvent que plus de la moitié des étudiantes et étudiants ne sont confortables avec …
  - l'environnement numérique d'apprentissage
  - le travail collaboratif en ligne

  et que cet inconfort se traduit par un sentiment d'anxiété.
- Des études internationales (Deryakulu et Caliskan, 2012; Boumosleh et Jaalouk, 2017) établissent des liens entre l'anxiété et l'utilisation des TIC, mais dans un contexte plus large que l'enseignement.
- Une situation d'handicap *évitable*



En somme…

Quels principes devraient guider l'utilisation des TICE afin de ne pas amplifier l'anxiété ?

1. Mesurer le niveau d'anxiété ressenti par les étudiantes et étudiants conséquent à l'utilisation des TICE.
2. Identifier des conditions d'utilisation des TICE permettant de réduire le niveau d'anxiété.
3. Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété.

Déroulement du projet

An 1 (2019-2020)	Développement des mesures
	Administration des mesures + groupes de disc.
An 2 (2020-2021)	Développement du PITA
	Administration du PITA + Ajustement
An 3 (2021-2022)	PITA 2.0
	Analyses et résultats

Déroulement du projet (POST-COVID)

An 1 (2019-2020)	Développement des mesures
	Administration des mesures
An 2 (2020-2021)	Groupes de discussions
	Développement du PITA
An 3 (2021-2022)	Mise en place du PITA
	Analyses et résultats

MESURES

LTA

Établir la liste des TICE (15 catégories)

TICE vs stratégies pédagogiques

MATE

Questionnaire sur anxiété spécifique

Différencier **l'anxiété d'état** et de **trait**

Exemples de questions de la LTA

Liste d'utilisation des TICE en milieu collégial

Voici une liste de différentes technologies de l'information et de la communication en enseignement (TICE) utilisées par les étudiantes et étudiants dans le cadre des études collégiales. Pour chacune d'entre elles, veuillez préciser la **fréquence d'utilisation**, votre **niveau de maîtrise** et la **compétence perçue de vos professeurs** par rapport à celle-ci depuis le début de votre parcours collégial.

Liste des TICE	Fréquence d'utilisation		Votre niveau de maîtrise	Compétence des professeurs qui utilisent ces TICES
1. Logiciels de traitement de texte (p.ex. : Word, Pages)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours Dans une majorité de cours Dans la totalité des cours	☐ ☐ ☐ ☐	Aucune Excellente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Aucune Excellente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. Outils de communication institutionnelle (p. ex. : Léa, Omnivox)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours Dans une majorité de cours Dans la totalité des cours	☐ ☐ ☐ ☐	Aucune Excellente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Aucune Excellente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. Logiciels de présentation (p. ex. : PowerPoint, Prezi)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours Dans une majorité de cours Dans la totalité des cours	☐ ☐ ☐ ☐	Aucune Excellente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Aucune Excellente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Outils de communications personnels (p. ex. : Facebook, message texte)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours Dans une majorité de cours Dans la totalité des cours	☐ ☐ ☐ ☐	Aucune Excellente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Aucune Excellente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. Courriels (p. ex. : Outlook, Gmail)	Jamais utilisé Dans une minorité de cours Dans une majorité de cours	☐ ☐ ☐	Aucune Excellente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Aucune Excellente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mesure Anxiété Trait et Etat (MATE)

TRAIT (disposition stable)

Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase puis cochez, parmi les quatre choix proposés, celui qui correspond le mieux à ce que vous ressentez GÉNÉRALEMENT. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre des affirmations et indiquez la réponse qui décrit le mieux votre ressenti HABITUEL (dans la vie quotidienne).

ÉTAT (sous l'effet d'une situation particulière)

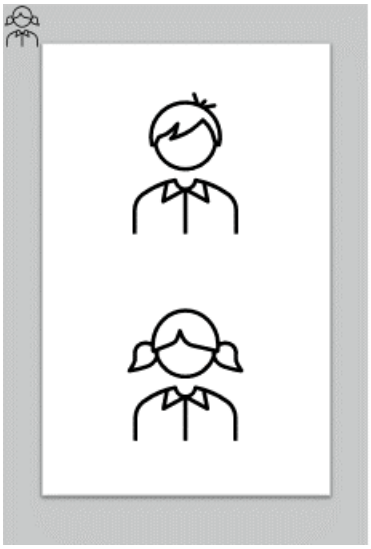
Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase puis cochez, parmi les quatre choix proposés, celui qui correspond le mieux à ce que vous ressentez AU MOMENT MÊME OÙ VOUS DEVEZ UTILISER LES TICES ou LORSQUE VOUS PENSEZ À UTILISER LES TICES. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre des affirmations et indiquez la réponse qui décrit le mieux votre ressenti AU MOMENT MÊME OÙ VOUS DEVEZ UTILISER LES TICES ou LORSQUE VOUS PENSEZ À UTILISER LES TICES.

MATE

		Oui	Plutôt oui	Plutôt non	Non
TRAIT / ÉTAT	Je me sens calme	○	○	○	○
TRAIT / ÉTAT	Je me sens en sécurité, sans inquiétude, en sûreté	○	○	○	○
TRAIT / ÉTAT	Je suis tendu.e, crispé.e	○	○	○	○
TRAIT / ÉTAT	Je me sens surchargé.e	○	○	○	○

Groupes de discussion

- 3 groupes auprès de 12 professeurs
  - Sciences humaines
  - Formation générale
- 2 groupes auprès de 9 étudiants
- Déroulement ressemblait à…
- Exemples de questions ? Et bien…



PROGRAMMES PRÉ-U & TECHNIQUES

TERREBONNE ET VIEUX-MONTRÉAL

Résultats

Caractéristiques des 313 répondantes et répondants

Féminin	234 (76%)
Masculin	68 (21%)
Non binaire	11 (3%)

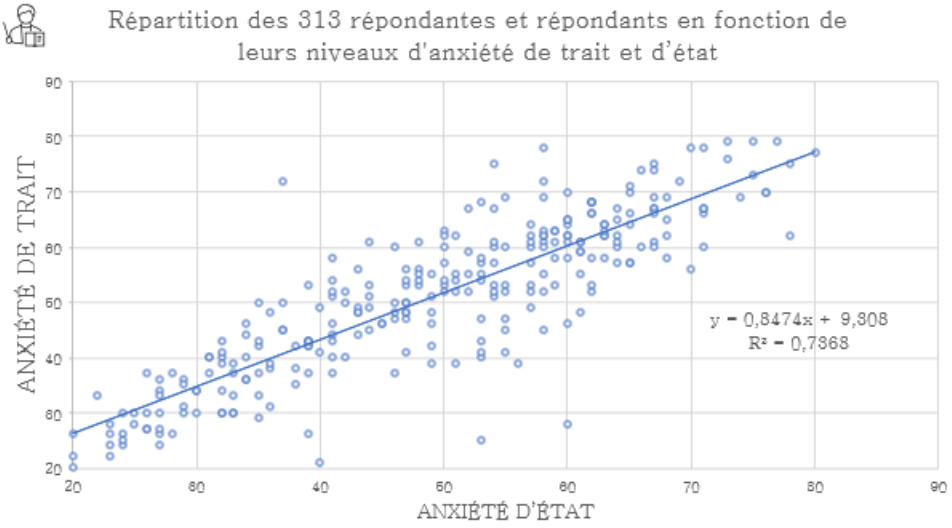
Pré-universitaire	234 (76%)
Technique	119 (38%)
Autres	6 (2%)

Aucune	121 (39%)
Une	12 (4%)
Deux ou plus	176 (57%)

Très > 75%	Traitement de texte (93%)
	Outils de collaboration (86%)
	Logiciels de présentation (86%)
Moyen 35% > x < 75%	Courriel externe (63%)
	Logiciels d'analyse de données (60%)
	Recherche documentaire (73%)
	Sites de référence (60%)
Peu < 35 %	Montage (16%)
	Prise de notes (24%)
	Propre à sa technique (35%!)

Très > 75%	Traitement de texte (93%)	PDT 1 2 3 4 5 6 7 Parfait
	Outils de collaboration (86%)	PDT 1 2 3 4 5 6 7 Parfait
	Logiciels de présentation (86%)	PDT 1 2 3 4 5 6 7 Parfait
Moyen 35% > x < 75%	Courriel externe (63%)	PDT 1 2 3 4 5 6 7 Parfait
	Logiciels d'analyse de données (60%)	PDT 1 2 3 5 6 7 Parfait
	Recherche documentaire (73%)	PDT 1 2 3 4 5 6 7 Parfait
	Sites de référence (60%)	PDT 1 2 3 4 5 6 7 Parfait
Peu < 35 %	Montage (16%)	PDT 1 2 3 4 5 6 7 Parfait
	Prise de notes (24%)	PDT 1 2 3 4 5 6 7 Parfait
	Propre à sa technique (35%)	PDT 1 2 3 4 5 6 7 Parfait

	TRAIT	ÉTAT
Très faible	45 (16%)	61 (21%)
Faible	56 (20%)	48 (15%)
Moyen	69 (24%)	71 (23%)
Élevé	69 (24%)	73 (25%)
Très élevé	46 (16%)	36 (13%)
moyenne (et)	51 (14)	49 (14)

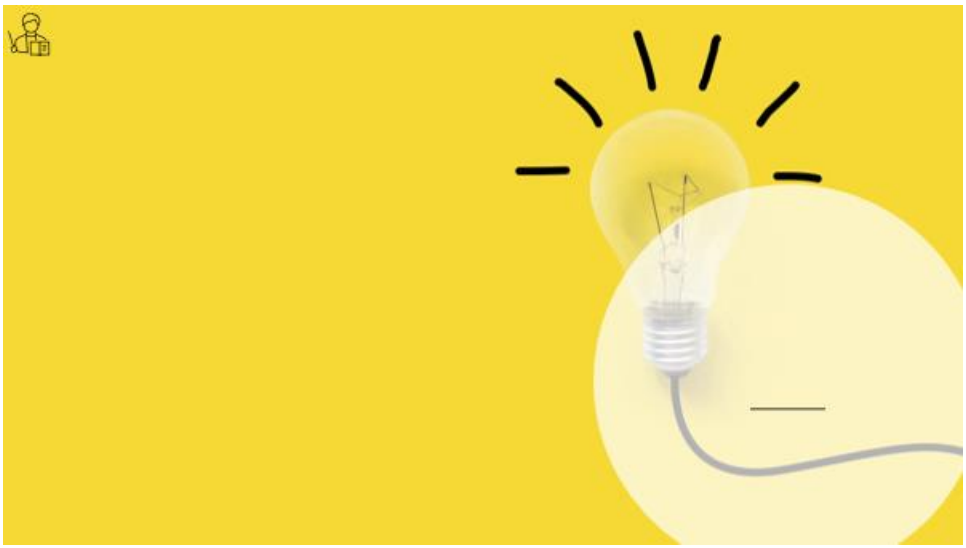


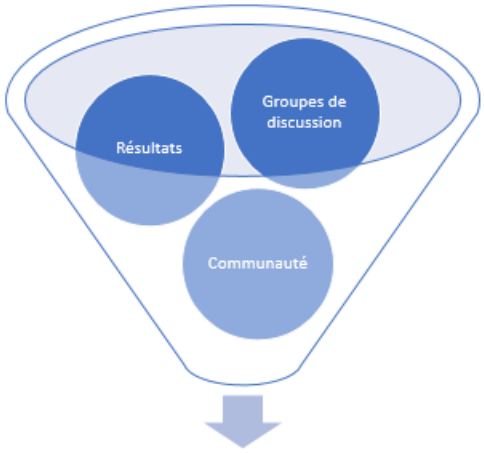
TICE & Anxiété

	ANXIÉTÉ D'ÉTAT
UTILISATION DES TICE	r = -,079 ; p = .070
COMPÉTENCE	r = -,177 ; p = .008
FRÉQUENCE * COMPÉTENCE FAIBLE	r = ,844 ; p = .000

Groupes de discussion

- Manque de formation, accompagnement, familiarité, communication, ressources
- Solitude, environnement d'études inadéquat, multiplicité des plateformes
- Etc. etc. etc.

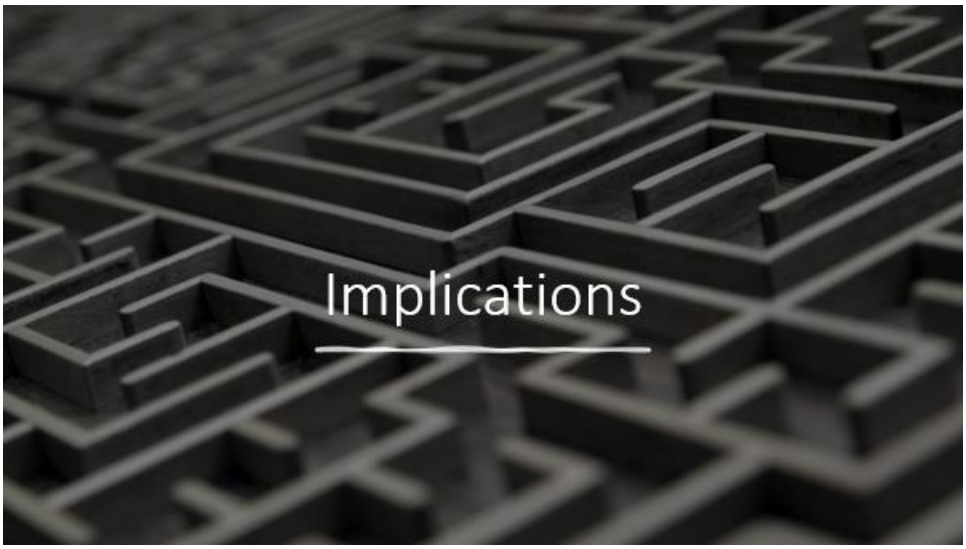




Stress > Anxiété

Plan Intervention Tice Anxiogènes

- Grandes lignes du PITA ; social, attentes, non-considération, organisation
- Contrôle : choix sur la plateforme utilisée
- Imprévisibilité : problèmes techniques
- Nouveauté : plateformes / logiciels
- Égo menacé : compétences technologiques
- Accessibilité : situation financière



Choix et réflexions

- Inclusif dans l'approche face aux étudiantes et étudiants
  - Respecter les façons de faire
  - Respecter les choix
- Difficile à intégrer
  - Tout changement rencontre de la résistance
  - Immunité professorale, départementale, de programme
- Inéluctabilité
  - TICE sont là
  - L'anxiété est là (la santé mentale aussi…)
  - Les solutions sont là aussi…

Équipe

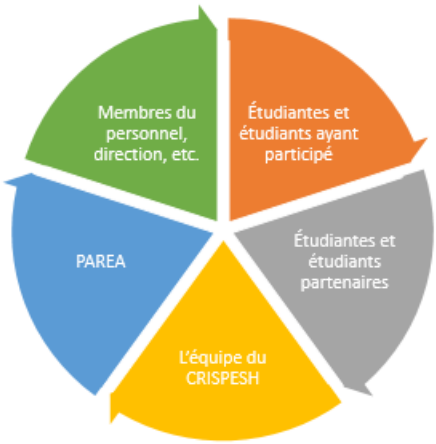
Quatre professeurs-chercheurs

- Français
- Philosophie
- Mathématique
- Psychologie

Professionnelle de recherche

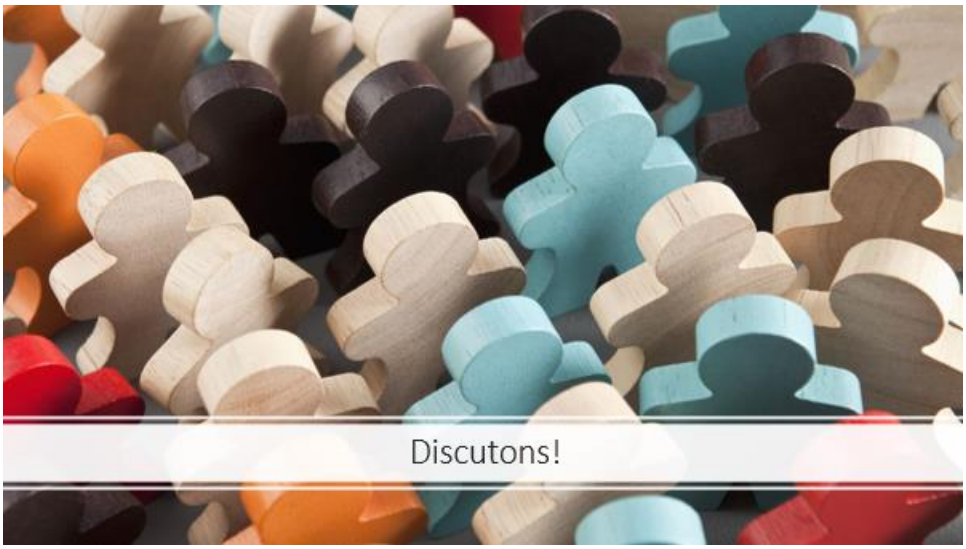
3 étudiants-partenaires

- Double-dec (2x)
- Sciences humaines



Alors ces « VRAI ou FAUX » ?

- Niveau de compétence des profs ?
- Niveau de compétence des étudiants ?
- Ce qui est le plus anxiogène pour eux ?


Discutons!

Nous joindre:
Christophe A. Fortin
• christophe.fortin@cegep-lanaudiere.qc.ca
Marianne Dépelteau
• mariannedepelteau@gmail.com
CRISPESH
• crispesh.ca

Annexe C : Présentation au colloque (en ligne) 2021 de l'Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC). Cégep de Drummondville. (2 de 2)

Travail d'équipe

Membres de l'équipe de recherche

- Paul Turcotte, Philosophie, CVM
- Christophe Fortin, Psychologie, CRL - Terrebonne
- Evelyne Pitre, Français, CVM
- Cédric Lamathe, Mathématiques, CVM
- Camille Prévost-Frenette et Thomas Dupuis, étudiant.e.s, double-DEC, CVM
- Marianne Dépelteau, Sc. Humaines, CVM
- Audrey Bigras, professionnelle de recherche, CRISPESH

Toutes les étapes de la recherche se sont faites avec la contribution de tous les membres de l'équipe

Problématique

Deux phénomènes co-occurents (Pré-COVID):

- Montée des TIC en enseignement (TICE)
- Augmentation de la prévalence du sentiment d'anxiété chez les étudiant.e.s du collégial

Schéma inclusif: agir sur l'environnement

- recherche de solutions applicables de manière indifférenciée

Objectifs de recherche:

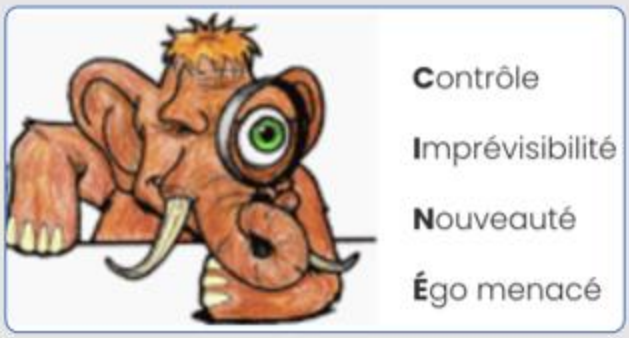
- Mesurer le niveau d'anxiété ressenti conséquent aux TICE
- Identifier les conditions d'utilisation des TICE permettant de réduire l'anxiété
- Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention

Impact de la pandémie

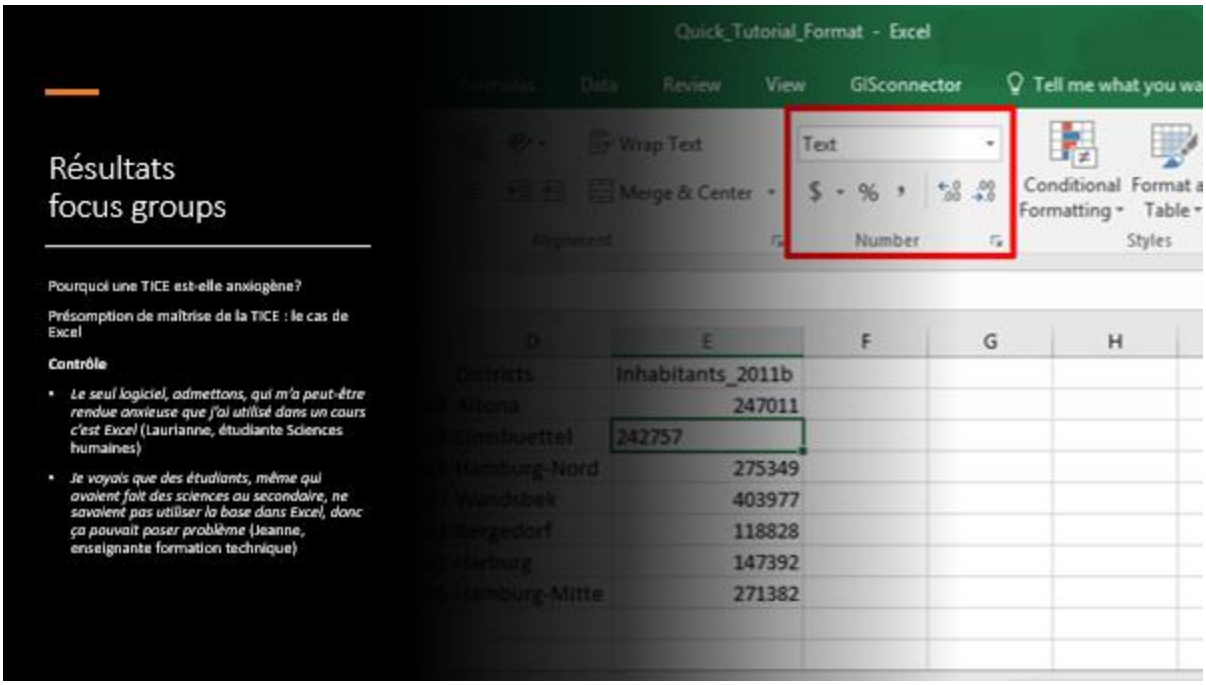
- Besoin de grande agilité
- Horizon de prévisibilité toujours incertain

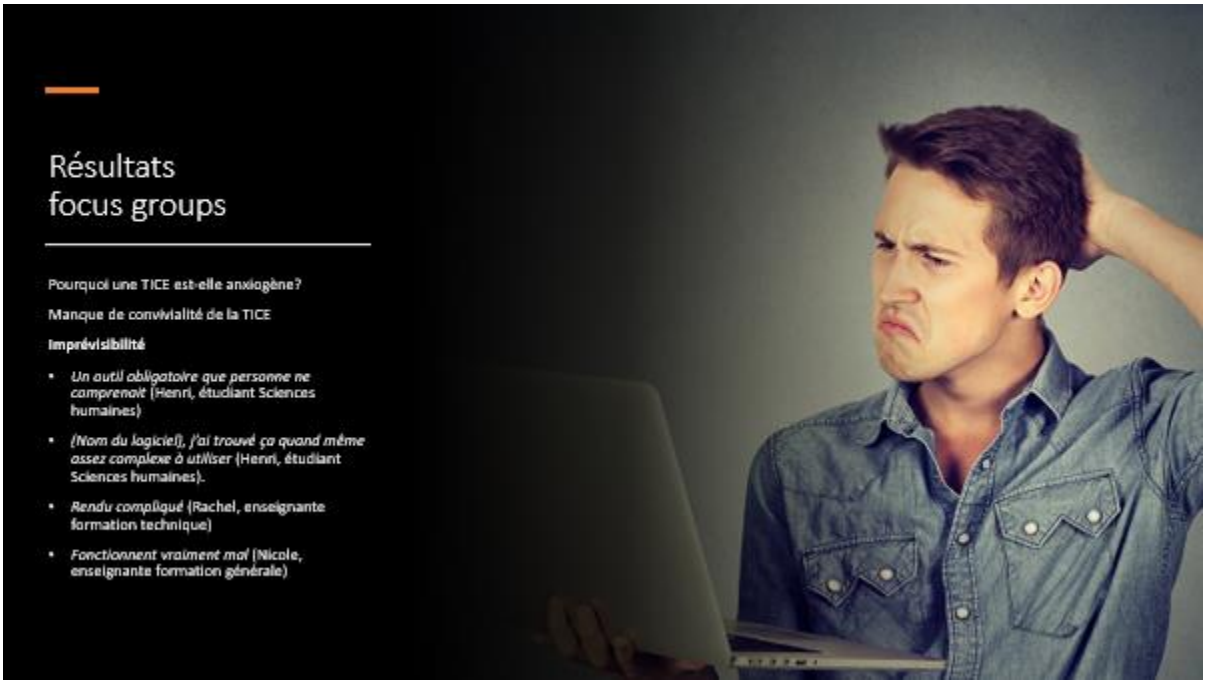
Cadre conceptuel général : le C.I.N.E.

- Sonia Lupien, *Centre d'études sur le stress humain*
- *Modèle CINÉ*
- Cadre d'analyse général pour catégoriser / qualifier l'impact anxiogène des TICE



Source: Recette du stress. (s. d.). CESH / CSHS. Consulté 29 avril 2021, à l'adresse https://www.stresshumain.ca/le-stress/comprendre-son-stress/source-du-stress/


Résultats
focus groups
Pourquoi une TICE est-elle anxiogène?
Présomption de maîtrise de la TICE : le cas de Excel
Contrôle
• Le seul logiciel, admettons, qui m'a peut-être rendue anxieuse que j'ai utilisé dans un cours c'est Excel (Laurianne, étudiante Sciences humaines)
• Je voyais que des étudiants, même qui avaient fait des sciences au secondaire, ne savaient pas utiliser la base dans Excel, donc ça pouvait poser problème (Jeanne, enseignante formation technique)
Quick_Tutorial_Format - Excel
Wrap Text
Merge & Center
Text
Number
Conditional Formatting
Format a Table
Styles
Inhabitants_2011b
247011
242757
275349
403977
118828
147392
271382


Résultats
focus groups
Pourquoi une TICE est-elle anxiogène?
Manque de convivialité de la TICE
Imprévisibilité
• Un outil obligatoire que personne ne comprenait (Henri, étudiant Sciences humaines)
• (Nom du logiciel), j'ai trouvé ça quand même assez complexe à utiliser (Henri, étudiant Sciences humaines).
• Rendu compliqué (Rachel, enseignante formation technique)
• Fonctionnent vraiment mal (Nicole, enseignante formation générale)

Résultats
focus groups
Pourquoi une TICE est-elle anxiogène?
Nouveauté
• Oui, donc moi je suis «poche» avec les technologies, ça fait que oui, ça me crée quand même beaucoup d'anxiété les utiliser, surtout quand on ne m'a pas montré comment parce que ça fait que je prends beaucoup de temps à essayer de comprendre quoi faire (Gabrielle, étudiante Histoire et civilisation)

Résultats
focus groups
Pourquoi une TICE est-elle anxiogène?
Envahissement de la vie privée
Égo menacé
• Tu passes un bon moment, tu reçois une note, ta soirée est gâchée (Gabrielle, étudiante Histoire et civilisation)
• Certains profs sentent aussi une pression de ce côté-là, de répondre très rapidement, mais... on a le droit de vivre aussi là (Simon, enseignant en formation générale)
SECURITY
php
git
node
NODE

Résultats sondage

- Description de l'échantillon

Tableau 1 — Répartition des 313 participants au projet TICE en fonction de leurs caractéristiques sociodémographiques

	N (%)	M (ET)
Genre		
Masculin	63 (21)	
Féminin	234 (76)	
Autre	11 (4)	
Age		18 (1,1)
16 ans	5 (2)	
17 ans	101 (33)	
18 ans	99 (32)	
19 ans	53 (17	
20 ans	50 (16)	
Programme		
Préuniversitaire	184 (59)	
Technique	119 (38)	
Autre	5 (2)	
Nombre de sessions complétées		1,5 (1,4)
Aucune	121 (39)	
Une	12 (4)	
Deux	119 (38)	
Trois	16 (5)	
Quatre ou plus	41 (13)	

Présentation du questionnaire

Question	Niveau d'anxiété ressenti				
	Ne s'applique pas	Aucune anxiété	Faible anxiété	Anxiété moyenne	Anxiété élevée
1. Je dois utiliser des logiciels sans que la/le professeur.e m'ait expliqué leur fonctionnement.					
2. La/le professeur.e impose l'utilisation d'une TICE spécifique pour une tâche que je réalise habituellement sans utiliser de TICE ou encore, avec une TICE différente (ex. : je suis obligé.e d'utiliser Excel alors que je suis habitué.e avec ma calculatrice)					
3. Je dois utiliser une TICE que je ne maîtrise pas dans le cadre des cours (ex. : utiliser Excel pour effectuer des graphiques ou des calculs).					

Présentation du questionnaire (suite)

Liste des TICE	**Ma fréquence d'utilisation de la TICE**		**Mon niveau de maîtrise de la TICE** **1 = Je ne la maîtrise pas du tout** **10 = Je la maîtrise parfaitement**	**Niveau de compétence des professeur.e.s dans l'utilisation de ces TICES** **1= Je perçois qu'ils ne la maîtrisent pas du tout** **10= Je perçois qu'ils la maîtrisent parfaitement**
Logiciels de traitement de texte (ex. : Word, Pages)	Jamais utilisé		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	Dans une minorité de cours			
	Dans une majorité de cours			
	Dans la totalité des cours			

Présentation du questionnaire (suite)

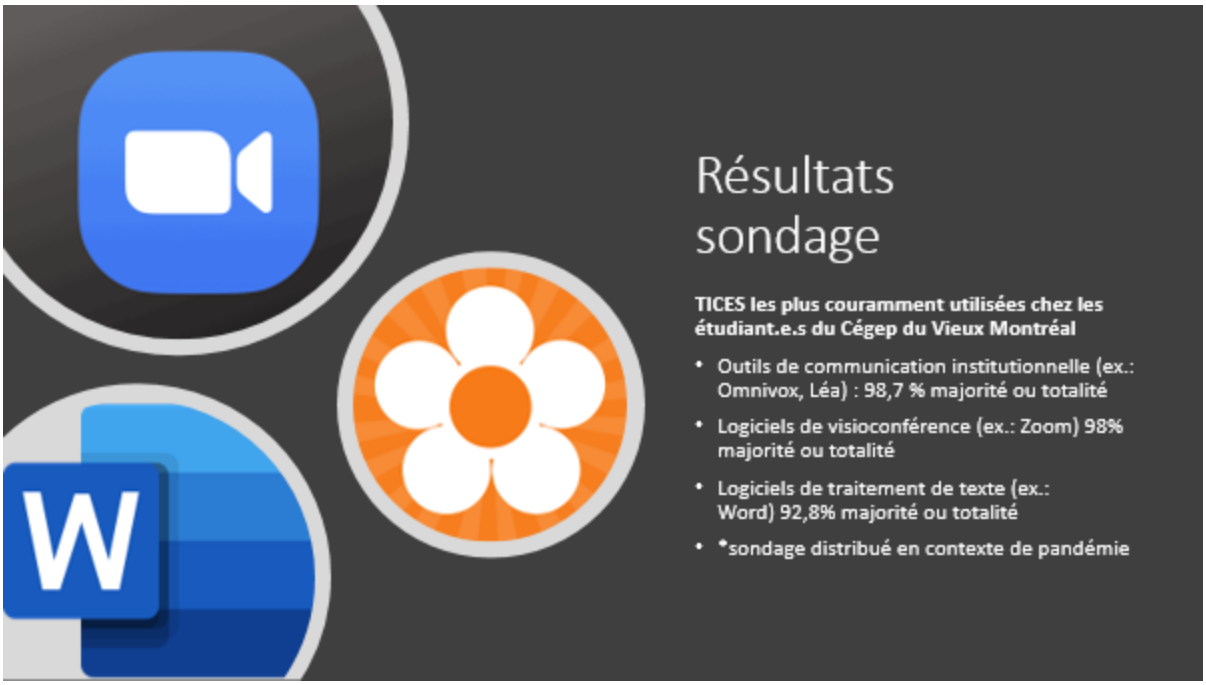
Quand je dois utiliser une TICE ou quand je pense à utiliser une TICE...

Énoncé	Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
Je me sens calme				
Je me sens en sécurité, sans inquiétude, en sûreté				
Je suis tendu.e, crispé.e				
Je me sens surchargé.e				
Je me sens tranquille, bien dans ma peau				
Je me sens bouleversé.e, contrarié.e				
L'idée d'échecs éventuels me tracasse				

Présentation du questionnaire (suite)

En général, dans la vie...

Énoncé	Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
Je me sens de bonne humeur, aimable				
Je me sens nerveux.se, agité.e				
Je me sens content.e de moi				
Je voudrais être aussi heureux.se que les autres				
J'ai un sentiment d'échec				
Je me sens reposé.e				
Je me sens calme				
J'ai l'impression que les difficultés s'accumulent à tel point que je ne peux plus les surmonter				



Résultats sondage

"Comment je me sens au moment où je dois utiliser une TICE ou lorsque je dois y penser"

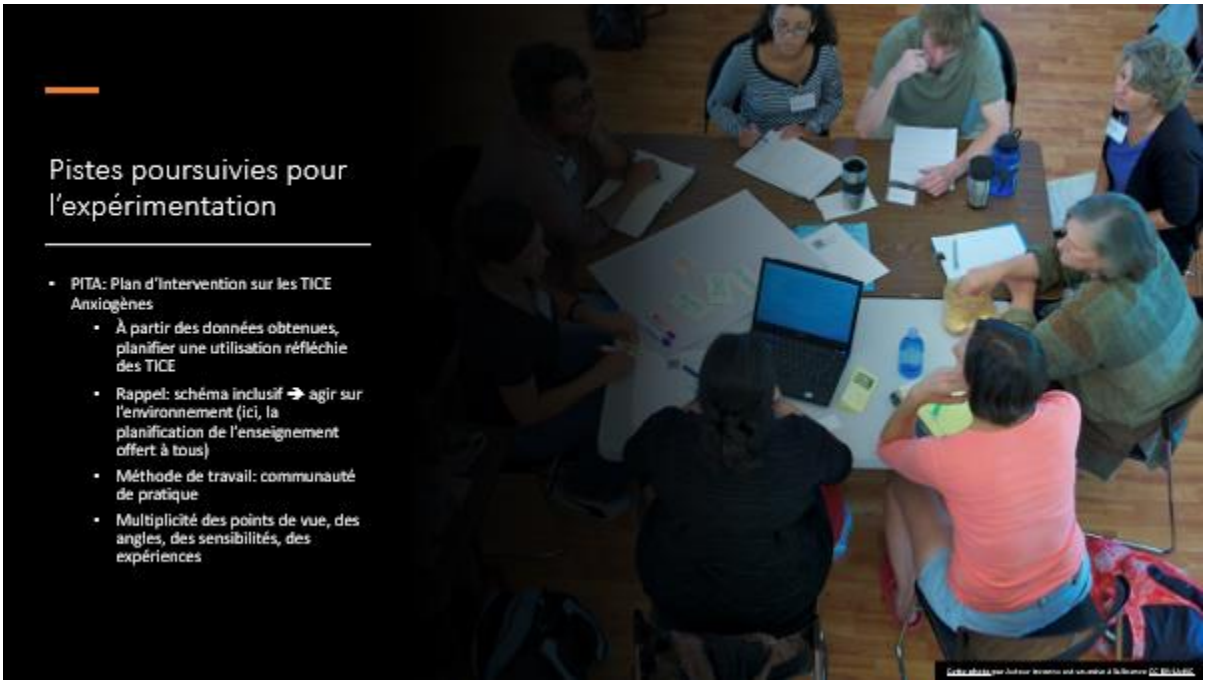
- "L'idée d'échecs éventuels me tracasse" : Oui ou Plutôt oui (73,1%)
- "Je me sens surchargé.e" : Oui ou Plutôt oui (72,9%)
- "Je me sens inquiet.e, soucieux.se" : Oui ou Plutôt oui (59,1%)

Résultats Littérature

Les études attestent que les jeunes et étudiant.e.s sont plus anxieux.ses: ont un aspect plus clinique (diagnostique, troubles anxieux en général, mais sans lien avec les TICE)

Plusieurs attestent que les jeunes plus autonomes et ayant mieux développé leur sens de l'organisation voient leur taux d'appréciation/de réussite lors des cours en ligne plus hauts (webinaire ÉCOBES démontre que ça s'applique dans le contexte de FAD imposé par la pandémie)

- Les études démontrent que le sentiment d'anxiété lié au TICE est surtout causé par ; multiplicité des plateformes, CINÉ, l'accessibilité (matériel, connexion) et le manque de formation/soutien



Développement du PITA

Analyse des plans de cours : ventilation de l'utilisation planifiée des TICE

- Activités d'enseignement
- Activités d'apprentissage
- Évaluations

Catégorisation du potentiel anxiogène desdites TICE

- C
- I
- N
- E
- + Accessibilité)

Développement du PITA

Planification de la prévention selon deux niveaux :

- primaire (offrir des options)
- secondaire (offrir un accompagnement plus soutenu)

Pistes poursuivies pour l'expérimentation

Liste provisoire

Contrôle:

- Consultation en tout début de session à propos des préférences et du niveau de compétence perçu, en lien avec les TICE
- Planifier et offrir, lorsque possible, des versions "sans TICE" des diverses activités d'enseignement / apprentissage / évaluation
- La présence d'un filet permet à l'étudiant.e. de *choisir* de confronter son anxiété

Pistes poursuivies pour l'expérimentation

Liste provisoire

Imprévisibilité:

- Utilisation d'une seule plate-forme, idéalement celle avec laquelle les étudiant.e.s sont le plus généralement à l'aise
- Clarification des modalités de communication (outils de communication; délai de réponse, exigences formelles, etc.)
- Organisation raisonnée du matériel (par semaine, par module, par thème, par fonction)

Pistes poursuivies pour l'expérimentation

Liste provisoire

Nouveauté:

- Disponibilité de tutoriels (créés ou répertoriés)
- Évaluation critique des innovations technopédagogiques (coût/bénéfices): la techno n'est pas une fin en soi

Pistes poursuivies pour l'expérimentation

Liste provisoire

Égo menacé:

- Exigences claires à propos de l'usage des caméras
- Limitation des communications aux étudiant.e.s
- Attention à la présomption de compétence

Pistes poursuivies pour l'expérimentation

Liste provisoire

Accessibilité:

- Proposer des documents accessibles (normes d'accessibilités numériques)
- Tenir compte des inégalités en regard de l'équipement TICE (matériel informatique, connexion Internet, etc.)
- Favoriser les solutions fiables

Conclusion

Expérimentation à l'automne.

RV l'an prochain pour les résultats !

Considérations périphériques sur la collaboration prof – étudiant.e.s

Références

- ÉCOBES. (2020-2021, en cours). Adaptation psychologique et adaptation aux études des étudiant(e)s collégiaux face à la crise de la COVID-19.
- Katz, Vikki. (août 2020). *How do we make remote learning better? Listen to the students* (Comment pouvons-nous améliorer l'enseignement à distance? Écouter les étudiants)
- Maurin, Jean-Claude. (2004). *Les enjeux psychologiques de la mise à distance en formation*
- *Parr, Marcelle. (2019). Pour apprivoiser la distance. (p.1-128)*

Annexe D : Présentation au colloque 2022 de l'Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC). Collège Montmorency.

TICE et anxiété: pour une implantation réfléchie

Résultats du projet PAREA : *Mesurer l'impact des TICE sur le sentiment d'anxiété des étudiantes et étudiants du collégial (19-22)*

Paul Turcotte et Carven Lebrun, CVM
Christophe Fortin, CRLT

Cégep du Vieux Montréal CRISPESH Cégep régional de Lanaudière Éducation et Enseignement supérieur Québec

Mesurer l'impact des TICE sur le sentiment d'anxiété des étudiantes et étudiants du collégial (PAREA 19-22)

Plan de la présentation

1. Contexte 2019
2. Objectifs de recherche et ajustements pandémiques
3. Discussion

Nous remercions le Programme d'Aide à la Recherche sur l'Enseignement et l'Apprentissage pour leur soutien financier.

Contexte 2019

Visées initiales

En prévision de la tempête…

- Plan d'action numérique en éducation
  - Annonce d'une forte augmentation des TICE, budgets à l'appui
- Anxiété : phénomène alarmant (Larose, 2018)

Objectifs de recherche

1. Mesurer le niveau d'anxiété ressenti par les étudiant.e.s conséquent à l'utilisation des TICE
2. Identifier des conditions d'utilisation des TICE permettant de réduire le niveau d'anxiété (en comodal… avec nos étudiant.e.s – partenaires)
3. Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété (en direct et en presque primeur)

Ajustements pandémiques

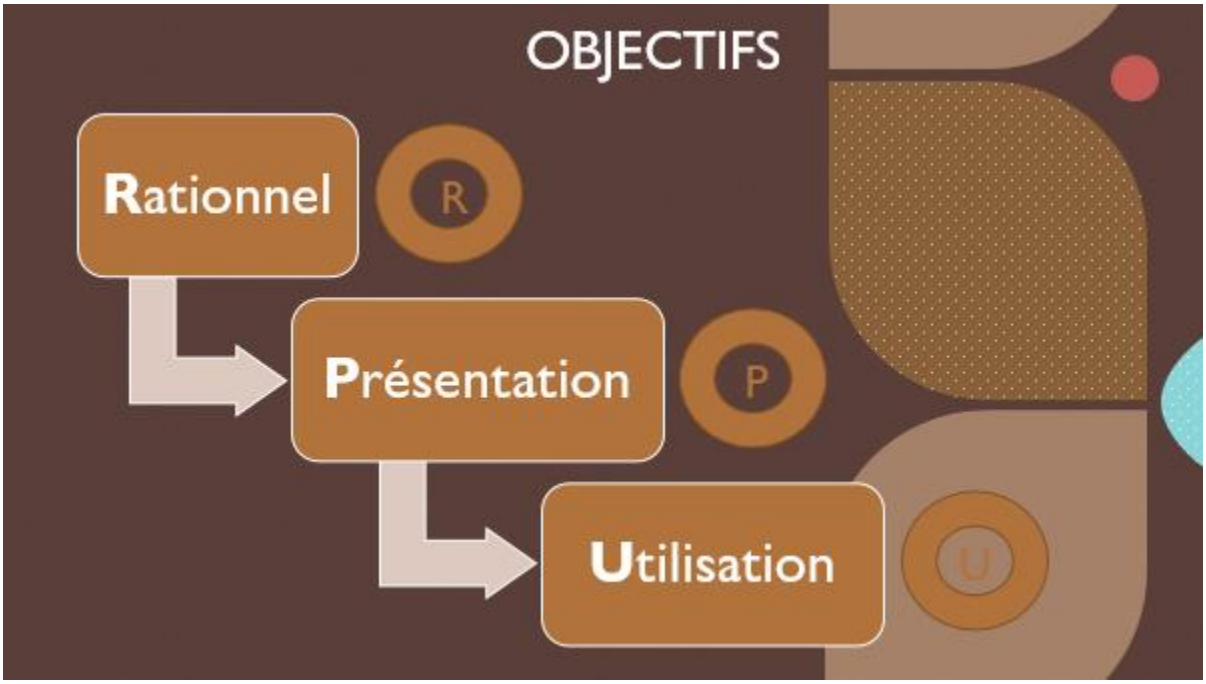
- Pré-universitaire ➔ tous programmes
- Consultations en ligne
- Prise en compte de l' « effet pandémique » dans l'interprétation des résultats

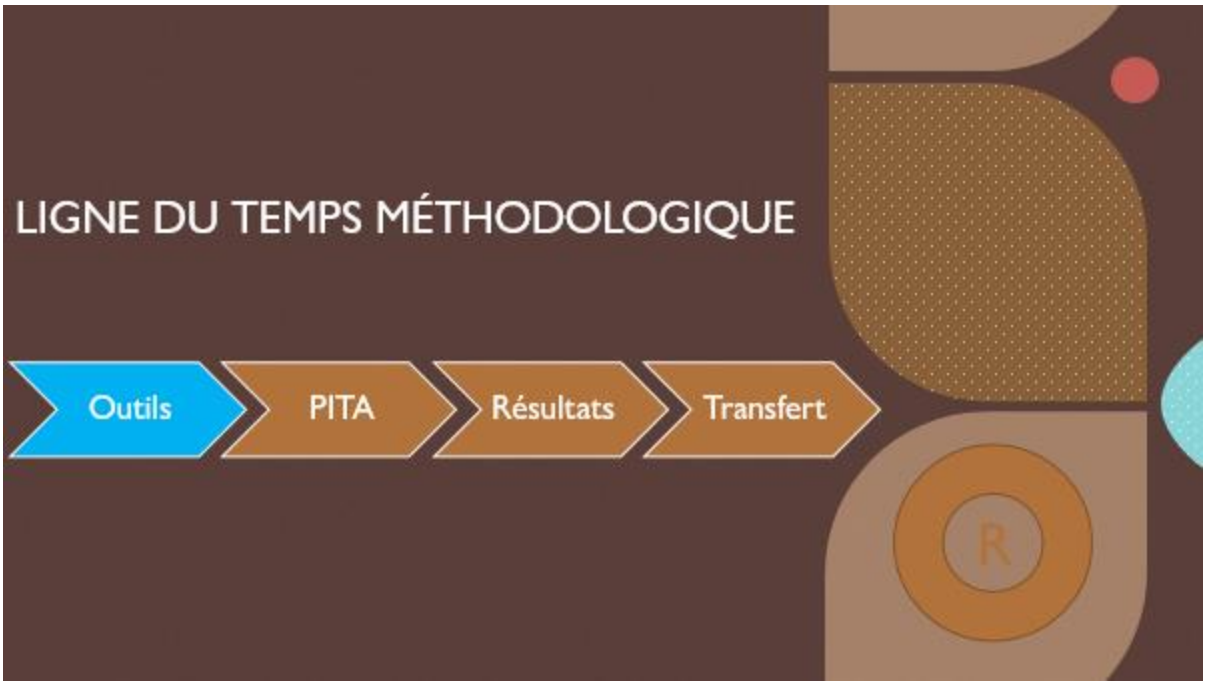
Objectif 1

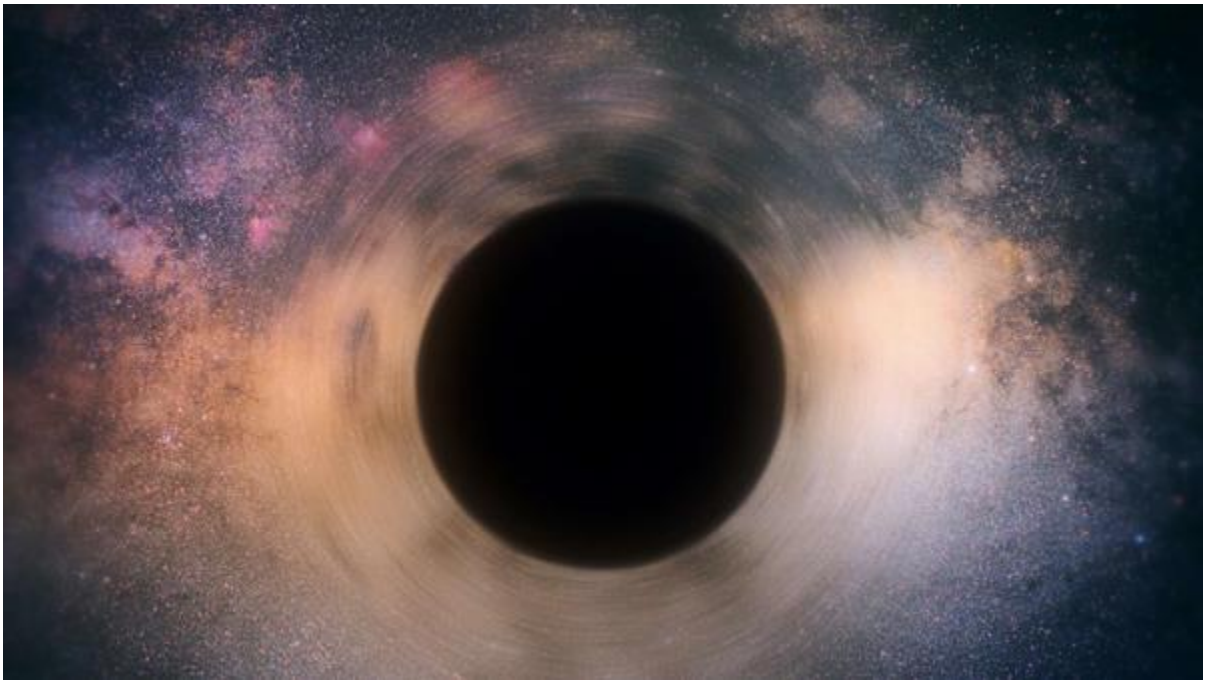
Mesurer le niveau d'anxiété ressenti par les étudiant.e.s conséquent à l'utilisation des TICE

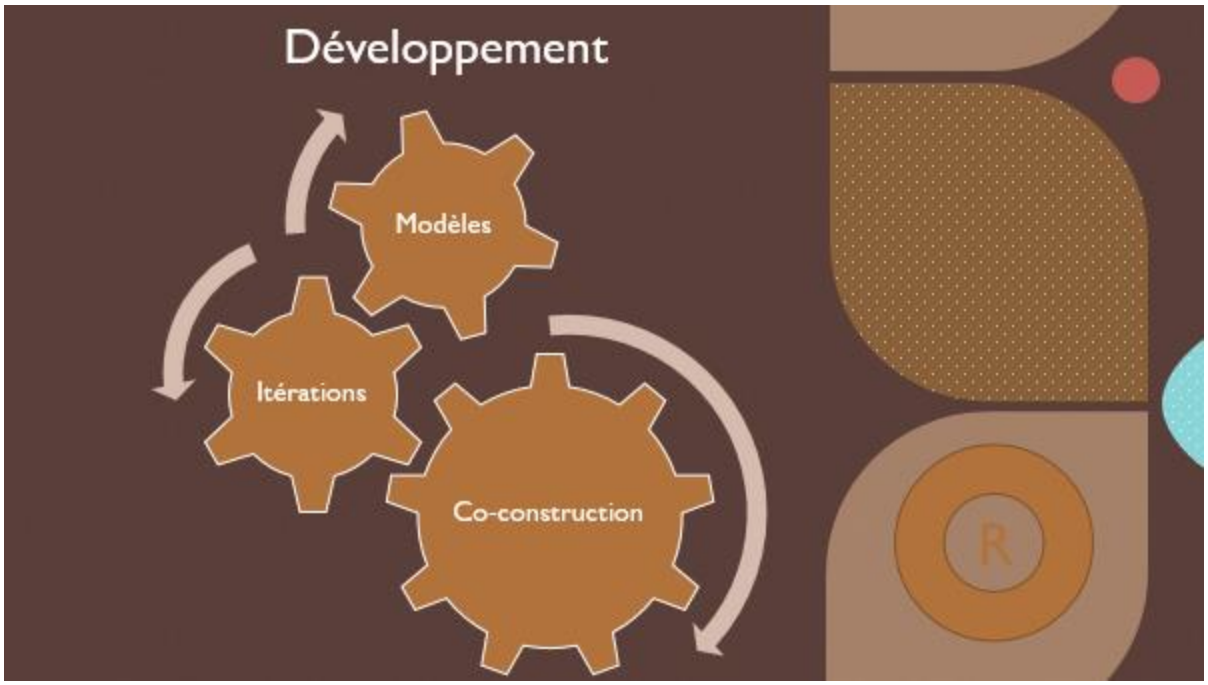
- Pas d'outils de mesure spécifique aux TICE disponible
- Première étape, donc: création dudit outil : Inventaire d'adaptation et d'anxiété relié aux TICE (IAAT)
  - Outil de mesure agile et ainsi aisément transférable
    - Agile: mesure en deux temps
      - Inventaire des TICE
      - Mesure de l'anxiété reliée
    - Aisément transférable
      - En étant indépendant d'un ensemble fixe de TICE, l'IAAT peut s'adapter à plusieurs contextes

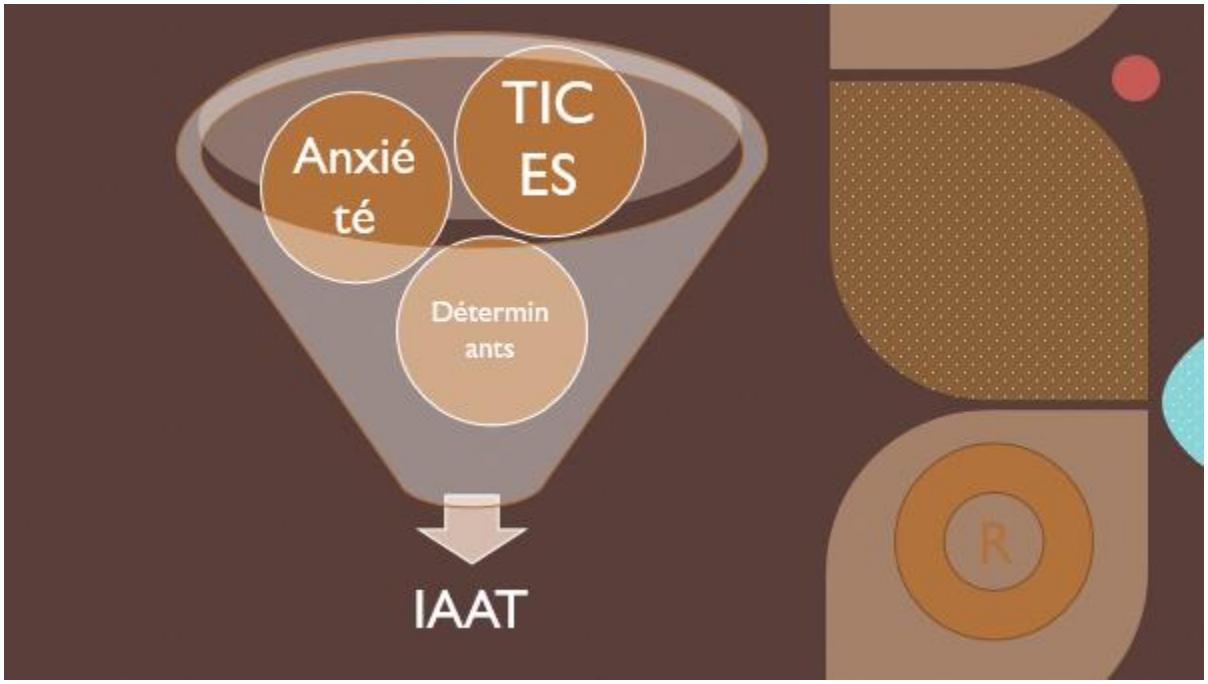
Inventaire
d'Adaptation et
d'Anxiété des
TICES
Christophe A. Fortin, Ph. D.

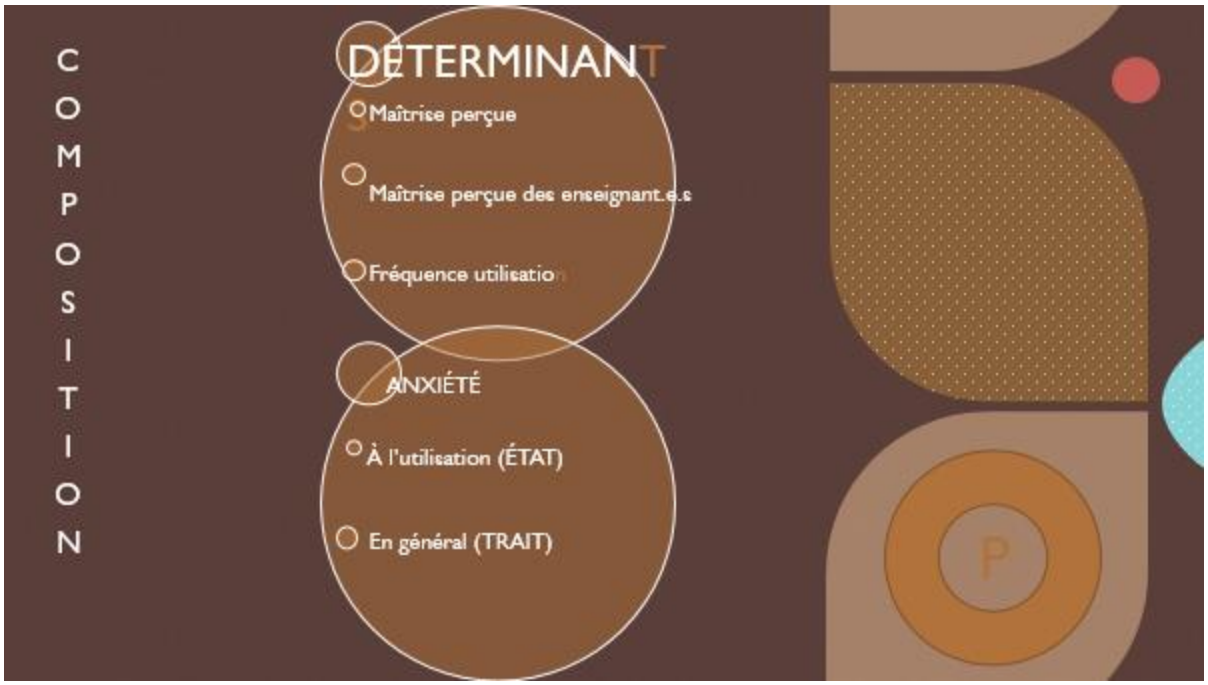

OBJECTIFS
Rationnel
R
Présentation
P
Utilisation
U

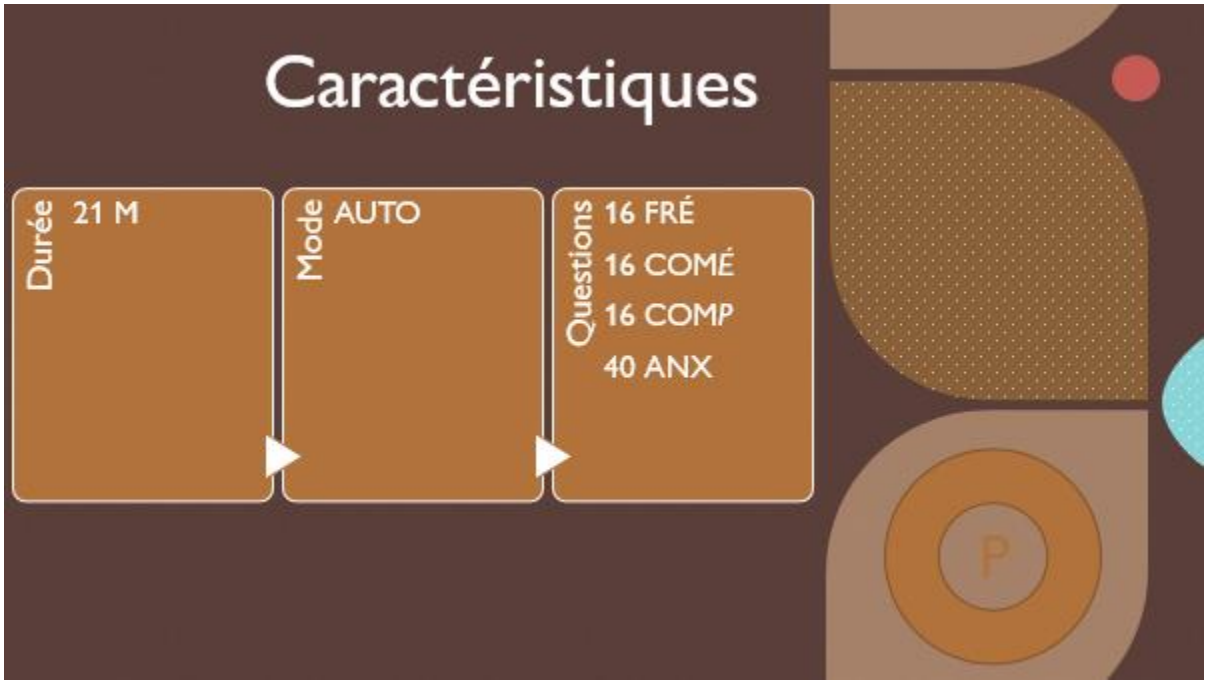

LIGNE DU TEMPS MÉTHODOLOGIQUE
Outils
PITA
Résultats
Transfert
R

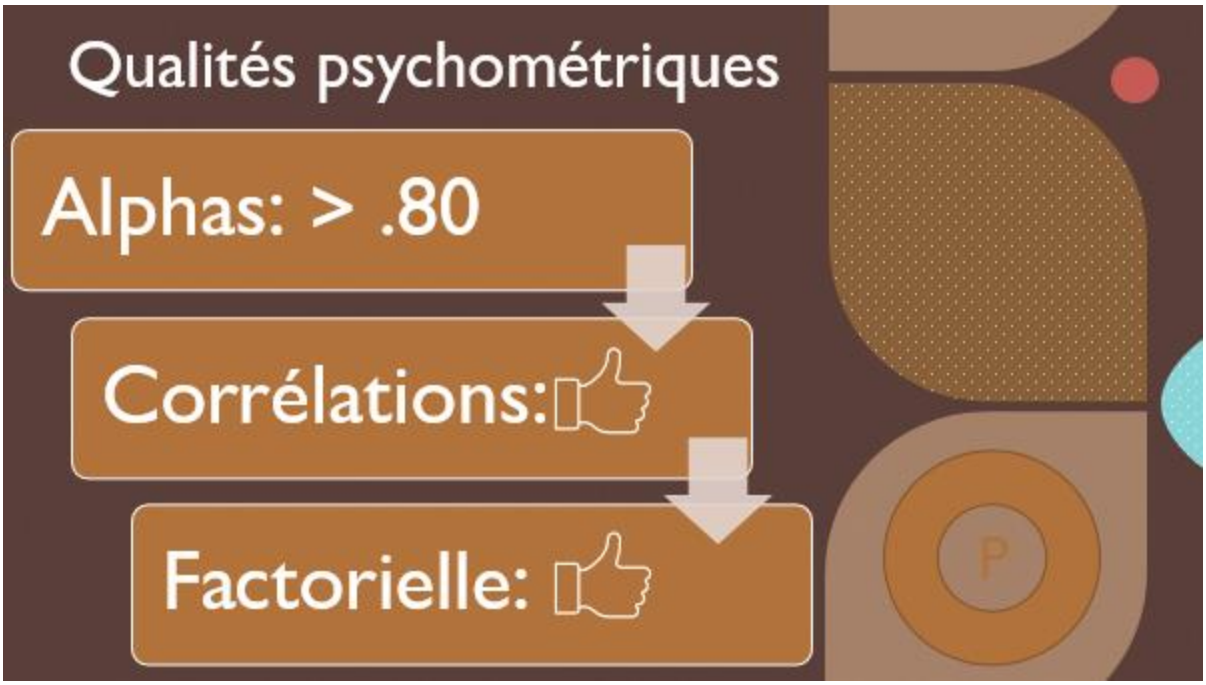



Développement
Modèles
Itérations
Co-construction
R

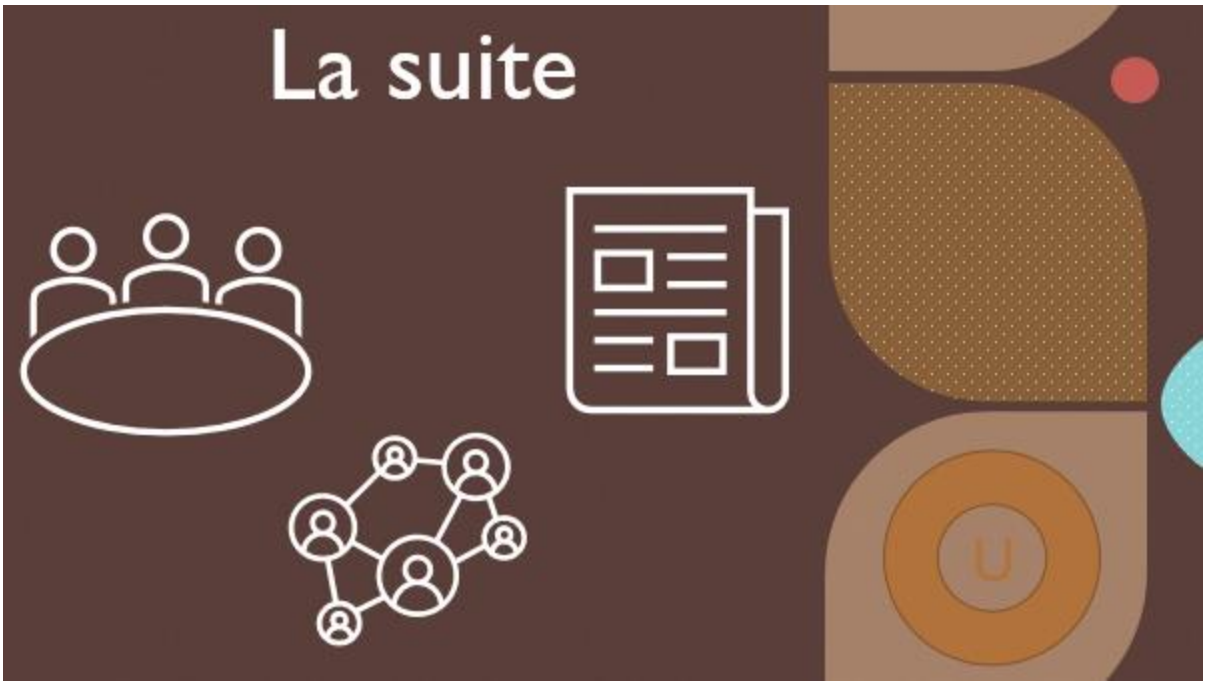

Anxié
té
TIC
ES
Détermin
ants
IAAT
R


COMPOSITION
DÉTERMINANT
Maîtrise perçue
Maîtrise perçue des enseignant.e.s
Fréquence utilisation
ANXIÉTÉ
À l'utilisation (ÉTAT)
En général (TRAIT)
P


Caractéristiques
Durée
21 M
Mode
AUTO
Questions
16 FRÉ
16 COMÉ
16 COMP
40 ANX
P


Qualités psychométriques
Alphas: > .80
Corrélations:
Factorielle:
P

Ce qu'on en a tiré…
Utilisation
Anxiété
Déterminants
U


La suite

Objectif 2

Identifier les meilleures conditions d'utilisation des TICE en lien avec l'anxiété générée

- Plan d'intervention pour les TICE anxiogènes (PITA)
  - Élaboré en fonction des données du IAAT
- Nécessaire contribution des étudiant.e.s-partenaires
  - Présent.e.s dès le début de la recherche, contribution centrale à toutes les étapes, voix dans toutes les décisions

Étudiant.e.s-partenaires	
Ans 1 et 2	An 3
Camille Frenette-Prévost	Léanne Beauregard
Thomas Dupuis	Étienne Decelles
Marianne Dépelteau	Carven Lebrun

Autres membres de l'équipe de recherche	
Audrey Bignon (professionnelle de recherche)	CRISPESH
Jian Yan Wang (adjoint administrative)	CRISPESH
Evelyne Rizzi (français)	CVM
Cédric Lamothe (mathématiques)	CVM

Objectif 3

Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété

- Expérimentation du PITA à la session A21
  - 4 cours/disciplines différentes
  - Arts & lettres, communication
  - Littérature
  - Méthodes quantitatives en sciences humaines
  - Mathématiques
- Modèle C.I.N.É. + Accessibilité (Adaptation du modèle de Sonia Lupien)
- Gradation des interventions

Objectif 3

Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété

- Gradation des interventions

Objectif 3

Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété

- Quelques exemples

Primaire: intervention en amont pour *ne pas susciter* l'anxiété

- Intervention primaire
  - Choix entre le papier et le numérique pour les documents (Contrôle)
  - Choix entre divers logiciels pour un même travail (Nouveauté)
  - Choix entre diverses formes de remises (texte, capsule, etc.) (Contrôle, Ego)
  - Communications « programmées » (Prévisibilité)

Objectif 3

Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété

- Quelques exemples

Secondaire: intervention en amont et en aval pour *limiter* l'anxiété

- Intervention secondaire
  - Formation aux nouveaux logiciels en sous-traitance à des expert.e.s (Égo)
  - Suivi individualisé (Égo)
  - Soutien par ressources didactiques externes sélectionnées (Nouveauté)

Objectif 3

Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété

- Quelques exemples

- Intervention tertiaire
  - Flexibilité, bienveillance
  - Redirection vers services professionnels

Objectif 3

Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention et d'utilisation des TICE visant la réduction de l'anxiété

<u>Quelques points saillants</u>

- Attention à la présomption de compétence TICE
  - Avoir une évaluation juste et actuelle des compétences TICE (via IAAT, notamment)
- Minimiser la nouveauté, capitaliser sur les acquis
  - Éviter autant que possible la multiplication des plateformes, interfaces, applications, outils, etc.
- Planification réfléchie de la formation et du soutien
  - Pour les étudiant.e.s, mais aussi pour les profs
- Ne pas négliger les bases !
  - En l'absence de normes claires, préciser les modalités d'interactions numériques:
    - Délais de réponse aux courriels, MIO, etc.
    - Organisation des documents: où, dans quel ordre, période disponibilité, etc.

Bibliographie

Abbott, C. (2007). *E-inclusion : Learning difficulties and digital technologies* (Vol. 15). Futurelab Bristol.

Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-Based Research : A Decade of Progress in Education Research? *Educational Researcher*, *41*(1), 16-25. https://doi.org/10.3102/0013189X11428813

Burgstahler, S., Corrigan, B., & McCarter, J. (2004). Making distance learning courses accessible to students and instructors with disabilities : A case study. *The Internet and Higher Education*, *7*(3), 233-246. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.06.004

Cabot, I. (2021). *De l'aide virtuelle ou en présence? Le spectre des possibles d'un centre d'aide hybride : effets sur la motivation, la réussite et la persévérance scolaires*. Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu. https://eduq.info/xmlui/handle/11515/38064

Christie, B. (s. d.). *LibGuides : UDL-Universe: A Comprehensive Faculty Development Guide: UDL Faculty Learning Community*. Consulté 20 février 2023, à l'adresse https://enact.sonoma.edu/c.php?g=789377&p=5650617

CRISPESH, Larose, S., & Beaulieu, C. (Réalisateurs). (2021, août 6). *Midi-conférence | Effets de la Covid-19 sur l'adaptation collégiale des ÉSH - 3 mars 2021*. https://www.youtube.com/watch?v=L2i9pyy3jr0

Desrosiers, C. (2013). *Analyse de pratiques pédagogiques d'enseignantes et d'enseignants du*

réseau collégial recourant à des environnements numériques d'apprentissage en enseignement hybride et propositions de stratégies optimales d'utilisation [Thèse, Université de Sherbrooke]. https://cdc.qc.ca/universite/sherbrooke/032014-desrosiers-ENA-enseignement-hybride-essai-usherbrooke-2013.pdf

Dossiers CAPRES. (s. d.). CAPRES. Consulté 17 juin 2022, à l'adresse https://www.capres.ca/dossiers/

Ellis, K., & Kent, M. (2011). *Disability and new media*. Routledge.

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3 : A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*(2), 175-191. https://doi.org/10.3758/BF03193146

Fédération des cégeps. (2016). *Stratégie numérique en éducation et en enseignement supérieur. Le réseau collégial, une vision à l'ère du numérique.* https://fedecegeps.ca/wp-content/uploads/2017/01/Memoire_Strategie_numerique_dec2016.pdf

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives*.

Fougeyrollas, P. (2010). *La funambule, le fil et la toile transformations réciproques du sens du handicap*. Presses de l'Université Laval. http://www.deslibris.ca/ID/434736

Gaudreault, M. M., & Normandeau, S.-K. (2018). *Caractéristiques de la population étudiante collégiale : Valeurs, besoins, intérêts, occupations, aspirations, choix de carrière*. ECOBES recherche et transfert.

Giroux, S., & Tremblay, G. (2009). *Méthodologie des sciences humaines : La recherche en action*.

Gouvernement du Québec. (2017). *Le Québec numérique, un projet de société*.

Guignon, S., & Morrissette, J. (2006). Quand les acteurs se mettent en mots. *Recherches Qualitatives*, *26*(2), 19-38.

Jaeger, P. T. (2012). *Disability and the Internet : Confronting a Digital Divide*. Lynne Reinner Publisher.

Kuhne, G. W., & Quigley, B. A. (1997). Understanding and Using Action Research in Practice Settings. *New Directions for Adult and Continuing Education*, *1997*(73), 23-40. https://doi.org/10.1002/ace.7302

Leo Adolphe Bissonnette. (2006). *Teaching and learning at Concordia University : Meeting the evolving education needs of faculty in providing access for university students with disabilities* [Thesis (PhD), Concordia University]. https://spectrum.library.concordia.ca/8741/1/NR16269.pdf

Morrissette, J. (2011). Ouvrir la boîte noire de l'entretien de groupe. *Recherches Qualitatives*, *29*(3), 7-32.

Nagle, B., & Williams, N. (2013). *Methodology brief : Introduction to Focus Groups*.

Planification annuelle—Performa—Université de Sherbrooke. (s. d.). Consulté 17 juin 2022, à l'adresse https://www.usherbrooke.ca/performa/fr/programmations/offre-creditee/planification-annuelle-2022-2023#acc-20101-9738

Rallet, A., & Rochelandet, F. (2004). LA FRACTURE NUMÉRIQUE : UNE FAILLE SANS FONDEMENT ? *Réseaux*, *127-128*, 19-54.

Recette du stress. (s. d.). CESH / CSHS. Consulté 29 avril 2021, à l'adresse https://www.stresshumain.ca/le-stress/comprendre-son-stress/source-du-stress/

Réseau des répondantes et répondants TIC. (2018). *Réseau des répondantes et répondants TIC*. Réseau des répondantes et répondants TIC. https://www.reptic.qc.ca/

Saint-Onge, H., & Wallace, D. (2003). *Leveraging communities of practice for strategic advantage*. Butterworth-Heinemann.

Sandoval, W. A., & Bell, P. (2004). Design-Based Research Methods for Studying Learning in Context : Introduction. *Educational Psychologist*, *39*(4), 199-201. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3904_1

Selwyn, N., Gorard, S., & Furlong, J. (2004). Adults' Use of ICTs for Learning : Reducing or Increasing Educational Inequalities? *Journal of Vocational Education and Training*, *56*(2), 269-290. eric.

Tremblay, S. (2015). *Projet interordres sur les applications pédagogiques de la conception universelle de l'apprentissage, rapport final*. pcua.ca

Ustundag, A., & Cevikcan, E. (2018). *Industry 4.0 : Managing the digital transformation*. Springer.

Van De Ven, A. H., & Johnson, P. E. (2006). Knowledge for Theory and Practice. *Academy of Management Review*, *31*(4), 802-821. https://doi.org/10.5465/amr.2006.22527385

Vislie, L. (2003). From integration to inclusion : Focusing global trends and changes in the western European societies. *European Journal of Special Needs Education*, *18*(1), 17-35. https://doi.org/10.1080/0885625082000042294

Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments. *Educational Technology Research and Developmen*, *53*(4), 5-23.

Wenger, E. (2005). *La théorie des communautés de pratique*. Presses Université Laval.

Wyonch, R. (2018). *Risk and Readiness : The Impact of Automation on Provincial Labour Markets* (SSRN Scholarly Paper Nº 3112877). Social Science Research Network. https://doi.org/10.2139/ssrn.3112877