



L'environnement optimal d'apprentissage : contribution de la recherche empirique sur les déterminants psychologiques de l'expérience positive subjective aux sciences de l'éducation et de la formation des adultes

Jean Heutte

► To cite this version:

Jean Heutte. L'environnement optimal d'apprentissage : contribution de la recherche empirique sur les déterminants psychologiques de l'expérience positive subjective aux sciences de l'éducation et de la formation des adultes. Sciences & Bonheur, Sciences & bonheur, 2017, pp.82-99. hal-01597551

HAL Id: hal-01597551

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01597551>

Submitted on 28 Sep 2017

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

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

L'environnement optimal d'apprentissage : contribution de la recherche empirique sur les déterminants psychologiques de l'expérience positive subjective aux sciences de l'éducation et de la formation des adultes

RÉSUMÉ

En tant que pionnier de la recherche empirique sur les déterminants psychologiques de l'expérience positive subjective, *via* l'élaboration de la théorie de l'autotélisme-flow, Mihaly Csikszentmihalyi est l'inspirateur de la psychologie positive. Afin de mieux illustrer la portée de cette théorie majeure de la psychologie scientifique contemporaine, nous mettons en lumière son importante contribution à la recherche fondamentale en sciences de l'éducation et de la formation des adultes, tout au long et tout au large de la vie (éducation formelle, non formelle ou informelle). Enfin, après un focus sur la dimension sociale de la motivation, dans un dernier temps, nous élargirons notre propos pour souligner la portée universelle du modèle de la « sélection psychologique » (cf. « 3e paradigme de l'évolution ») selon lequel le flow serait l'un des catalyseurs fondamentaux des processus biologiques, culturels et psychologiques au cœur de l'évolution humaine.

MOTS-CLÉS

Autotélisme-flow ; collectif ; éducation positive ; motivation ; persistance.

1. MIHALY CSIKSZENTMIHALYI : LE PIONNIER DE LA RECHERCHE EMPIRIQUE SUR LES DÉTERMINANTS

Mihaly Csikszentmihalyi est né en 1934 à Fiume (Italie, maintenant Rijeka en Croatie) où son père était ambassadeur de Hongrie en Italie. Il passe son enfance à faire la navette entre l'Italie et la Hongrie. L'observation du cahot de la période de la guerre, du déni des adultes, ainsi que du désespoir de ses voisin.e.s et des membres de sa famille va être très formative pour lui. Il doit quitter l'école vers l'âge de 16 ans, en 1948, quand son père démissionne de son poste d'ambassadeur, au moment de l'installation d'un gouvernement communiste par l'armée soviétique. Sa famille se retrouve du jour au lendemain sans ressource tout en ne pouvant retourner en Hongrie. Il perçoit alors que tous ces événements constituent « le signal d'alarme d'une défaillance systémique de l'espèce humaine qui nécessite la recherche d'un remède radical pour éviter à nouveau le retour des quatre cavaliers de l'Apocalypse » (Csikszentmihalyi, 2014, p. 13, traduction personnelle). C'est à cette époque, après la lecture des œuvres complètes de Karl Jung qu'il souhaite soudain s'orienter vers la psychologie, en vue de tenter de mieux comprendre le sentiment de confusion dans lequel se trouvaient les adultes qu'il connaissait pendant la guerre. Six ans plus tard, après avoir cumulé divers emplois occasionnels (affichiste, serveur, traducteur, agent de voyage...), il décide de partir aux États-Unis : il arrive à Chicago avec 1,25\$ dans sa poche. Il débute ses études à l'université de Chicago dans les dernières années de l'hégémonie académique du behaviorisme et de la psychanalyse, les deux courants qui gouvernaient à l'époque la psychologie nord-américaine depuis deux générations : « Il y avait des vérités utiles à prendre dans ces deux perspectives, cependant à la fin des années 50, elles ressemblaient davantage à des reliques historiques qu'à des clés pour le futur » (Csikszentmihalyi, 2014, p.14, traduction personnelle). Pour sa part, Csikszentmihalyi va chercher à combiner la perspective de la vision européenne (notamment inspirée de Jung et de Teilhard de



Chardin) façonnée durant son adolescence, avec le scepticisme empirique de sa nouvelle patrie. Il obtient son Master en 1960 et son doctorat en 1965.

À partir de 1978, la plupart de ses travaux scientifiques concernent plus spécifiquement l'attention, ou plus précisément l'énergie psychique nécessaire pour maintenir l'attention, ainsi que la volonté et la persistance nécessaire pour éviter l'entropie psychique (ou chaos) qui est, selon lui, l'état normal de la conscience, notamment quand celle-ci se perd dans ses propres ruminations. En effet, comme William James l'avait déjà constaté une centaine d'années auparavant, du matin au soir, toute activité humaine nécessite une allocation de l'attention qui est *in fine* coûteuse en énergie psychique. Or, à l'instar de l'énergie physique, l'énergie psychique est aussi limitée. De ce fait, contrairement à ce qu'affirment certains individus multitâches, il n'est pas possible de diviser son attention tout en espérant pouvoir continuer à faire correctement tout ce que l'on doit faire (Csikszentmihalyi, 1990).

2. LA THÉORIE DE L'AUTOTÉLISME-FLOW, L'UNE DES THÉORIES MAJEURES DE LA PSYCHOLOGIE SCIENTIFIQUE CONTEMPORAINE

Le concept de « flow¹ » a été décrit pour la première fois par Mihaly Csikszentmihalyi dans son livre *Beyond Boredom and Anxiety* en 1975. Avec mes collègues Marta Bassi, Lucia Ceja, Teresa Freire, Corinna Peifer et Eleonora Riva, nous en avons élaboré la définition suivante qui est, depuis novembre 2014, celle retenue par l'*European Flow Researchers Network*:

¹ Comme la très grande majorité des chercheurs dans le monde entier, et sur recommandation de l'*European Flow Researchers Network* (afin de renforcer la visibilité internationale de ce champ de recherche), nous faisons volontairement le choix de conserver le mot anglais pour le concept de flow, car la polysémie du mot français "flux" serait en fait porteuse d'un bien trop grand nombre d'ambiguïtés conceptuelles. Cependant, notamment suite à l'élaboration d'un cours pour la télé université du Québec à Montréal, nous privilégions le plus souvent

« Il s'agit d'un état d'épanouissement lié à une profonde implication et au sentiment d'absorption que les personnes ressentent lorsqu'elles sont confrontées à des tâches dont les exigences sont élevées et qu'elles perçoivent que leurs compétences leur permettent de relever ces défis. Le flow est décrit comme une expérience optimale au cours de laquelle les personnes sont profondément motivées à persister dans leurs activités.

De nombreux travaux scientifiques mettent en évidence que le flow a d'importantes répercussions sur l'évolution de soi, en contribuant à la fois au bien-être et au bon fonctionnement personnel dans la vie quotidienne » (EFRN, 2014, traduction Heutte, 2017a, p. 170).

2.1 Première modélisation de l'expérience optimale

Le modèle théorique initial est issu d'une étude qualitative menée dans les années 1970 par Csikszentmihalyi et ses collègues. Cette étude souhaitait étudier comment l'expérience est ressentie et comment les gens utilisent leur temps, seuls ou accompagnés.

A cette époque, avec ses collègues de l'université de Chicago., il a mis au point une méthode d'échantillonnage de l'expérience vécue (*Experience Sampling Method* - ESM en anglais). À l'aide d'un bip ou d'une montre programmée un signal était envoyé à la personne qui devait alors remplir deux pages d'un carnet qu'elle transportait avec elle en permanence. Les signaux se déclenchaient arbitrairement toutes les deux heures à peu

possible l'expression "expérience optimale" (vs "expérience du flow"). D'autre part, afin de permettre une meilleure identification (indexation par les moteurs de recherche...) des travaux scientifiques liés à ce champ de recherche émergeant dans la francophonie, nous privilégions généralement l'expression "autotélisme-flow" pour désigner la théorie de l'expérience optimale (vs "théorie du flow").

près depuis le matin jusqu'à 23h ou plus. Au signal, la personne notait l'endroit où elle se trouvait, ce qu'elle était en train de faire, à quoi elle pensait, avec qui elle était et elle évaluait son état intérieur du moment sur différentes échelles numériques : était-elle plus ou moins heureuse, concentrée, motivée, contente d'elle-même, etc. En fin de semaine, chaque personne pouvait avoir rempli jusqu'à 56 pages de son carnet donnant ainsi un film virtuel de ses activités et de ses expériences quotidiennes. L'analyse de ce carnet permettait d'esquisser son emploi du temps du matin au soir tous les jours de la semaine et de suivre les fluctuations de son humeur en fonction de ses activités et des gens avec qui elle se trouve. Le laboratoire de Chicago a ainsi accumulé sur plusieurs années une documentation de plus de 70 000 pages provenant de 2 300 personnes interrogées environ et des enquêtes menées dans des universités d'autres régions du monde (par ex. Csikszentmihalyi, Larson, et Prescott, 1977 ; Larson and Csikszentmihalyi 1978, 1980 ; Larson, Csikszentmihalyi et Graef. 1982 ;

Massimini et Carli, 1988 ; Moneta, 2004 ...) ont plus que triplé ces chiffres. En effet, pour Csikszentmihalyi, il était important de disposer d'un grand nombre de réponses car cela permettait d'étudier en détail avec beaucoup de précision le profil et la qualité de la vie quotidienne. Cette méthode a également permis d'établir des comparaisons entre Américain.e.s, Européen.ne.s, Asiatiques ou tout autre culture où la méthode pouvait être utilisée (Asakawa, 2004 ; Carli, Delle Fave et Massimini, 1988).

L'analyse de toutes ces données ont permis à Csikszentmihalyi de conforter sa première modélisation (1975a) dans laquelle le flow représentait un courant borné entre l'ennui et l'inquiétude (c'est d'ailleurs le titre de son ouvrage).

Ce premier modèle (Figure 1) explique ainsi que :

- quand une personne croit que ses opportunités d'action sont trop exigeantes

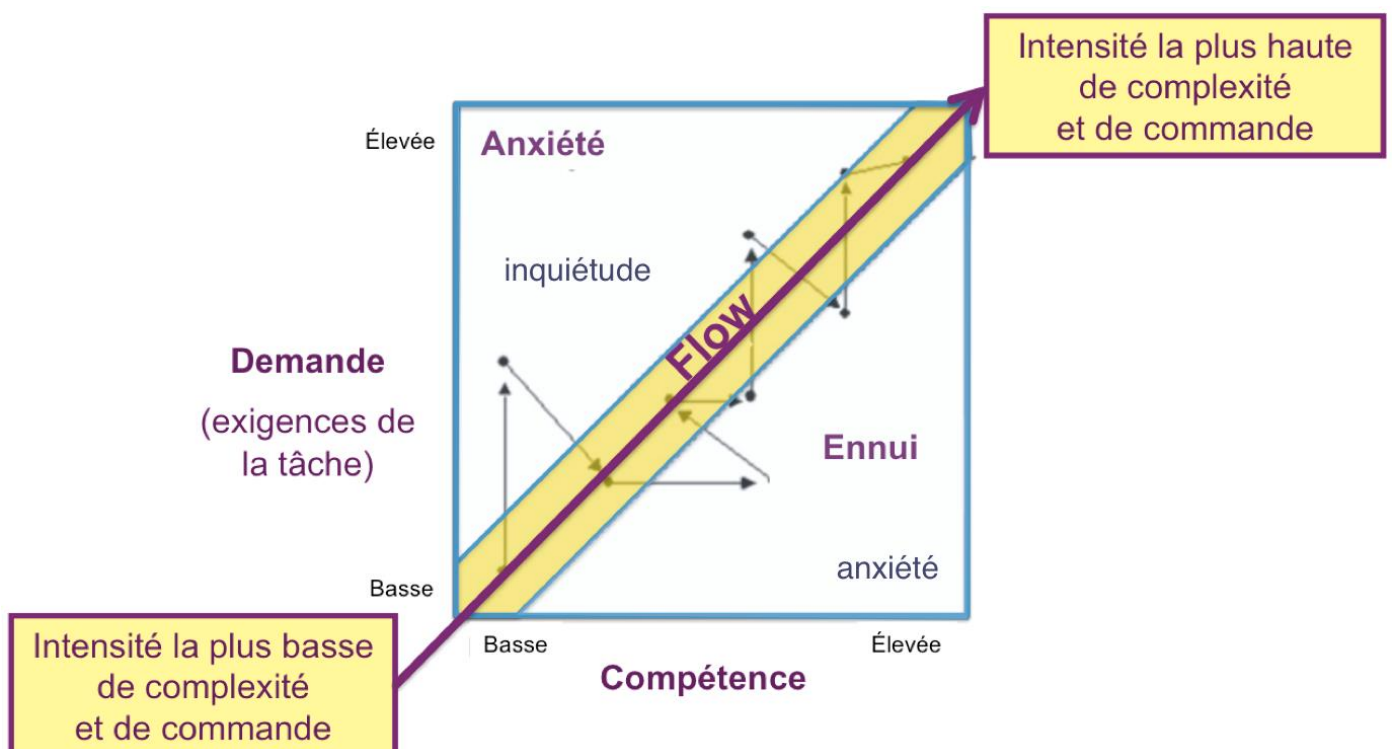


Figure 1. Premier modèle de l'état de flow (expérience optimale)
(adaptation de Moneta, 2012 et Csikszentmihalyi 1975a, traduction personnelle)



par rapport à ses compétences², l'expérience résultante est expérimentée comme de l'anxiété ;

- quand le niveau de compétences est plus élevé mais que les exigences de la tâche sont trop élevées pour ses habiletés, cette expérience procure de l'inquiétude ;
- l'état de flow est ressenti lorsque les exigences de la tâche sont en équilibre avec les compétences : il s'agit de l'expérience optimale ;
- d'un autre côté, quand les compétences sont plus élevées que les occasions de les utiliser, il en résulte un état d'ennui, cet état bascule à nouveau dans l'anxiété quand la quantité d'ennui devient trop importante.

Le flow apparaît donc entre l'inquiétude (l'anxiété) et l'ennui, lorsqu'il y a une correspondance adéquate entre le challenge (les exigences de la tâche) et les capacités de l'individu. Cette expérience optimale rend l'individu capable d'oublier les aspects déplaisants de la vie, les frustrations ou les préoccupations. La nature de l'expérience optimale exige une concentration totale de l'attention sur la tâche en cours, de sorte qu'il n'y a plus de place pour la distraction. L'expérience optimale entraîne des conséquences très importantes : meilleure performance (Jackson et Csikszentmihalyi, 1999), créativité, développement des capacités, estime de soi et réduction du stress (Csikszentmihalyi, 2006). Un ensemble d'études (pour revue, Heutte, 2014) apportent des résultats concourants et montrent l'importance d'autres concepts dans l'expérience du Flow. Par exemple, Asakawa (2004) met en évidence des liens positifs entre

la motivation, la satisfaction de la vie et le flow, ainsi que des liens négatifs entre le flow et l'anxiété ou le désengagement.

Il s'agit d'un état dynamique de bien-être, de plénitude, de joie, d'implication totale. Ce sentiment crée un ordre – harmonie – dans notre état de conscience et renforce la structure de soi. Lorsque qu'une personne est capable d'affronter la vie avec un enthousiasme tel qu'elle s'implique dans ce qu'elle fait avec une grande ferveur, sans autre but que le plaisir de vivre pleinement toute activité pour elle-même, on peut dire d'elle que c'est une personnalité autotélique³. Bien sûr, personne n'est à cent pour cent autotélique car nous sommes tous obligé.e.s, par nécessité ou par devoir, de faire des choses qui ne nous plaisent pas. Il est en revanche possible d'établir une gradation entre les gens qui n'ont presque jamais l'impression de se faire plaisir et ceux qui considèrent presque tout ce qu'ils font comme important et valable en soi. C'est à ces derniers que s'applique le terme autotélique (Csikszentmihalyi, 2005).

Par nature, l'expérience optimale exige une concentration totale de l'attention sur la tâche en cours, de sorte qu'il n'y a plus de place pour la distraction. Cette concentration va temporairement occulter les aspects déplaisants de la vie, les frustrations ou les préoccupations quotidiennes. Dans le cadre d'un apprentissage, l'expérience optimale est plus particulièrement ressentie dans les phases qui nécessitent une importante mobilisation de compétences : le flow est un état psychologique dans lequel le sujet se sent simultanément

² Nous choisissons le terme compétence dans son sens le plus commun. Nous aurions tout aussi bien pu en utiliser d'autres (par ex. aptitudes, capacités, habiletés...) pour traduire *skill* utilisé par Csikszentmihalyi dans la version originale (1975a).

³ Autotélique est un mot composé de deux racines grecques : *autos* (soi-même) et *telos* (but). Une activité

est autotélique lorsqu'elle est entreprise sans autre but qu'elle-même. L'autotélisme est par exemple un phénomène important de la création artistique, notamment en littérature française, surtout en poésie (par ex. Baudelaire, Rimbaud, Char...).

cognitivement efficace, motivé et heureux de progresser.

Moneta et Csikszentmihalyi (1996) évoquent la métaphore d'une action se déroulant sur le fait d'un toit en pente : l'échec ou la réussite tiennent à peu de choses (incertitude/risque), cependant compte tenu de l'équilibre optimal entre le défi et ses compétences, ainsi que de son expérience, l'apprenant.e perçoit progressivement que l'objectif est probablement accessible. Ainsi, au cours d'une phase d'apprentissage, au fur et à mesure que le sujet apprenant s'aperçoit qu'il progresse dans la compréhension de ce qu'il souhaitait étudier, ce sentiment le portera et le poussera à s'appliquer de plus en plus, en lui procurant un tel bien-être, qu'il souhaitera que cette expérience (émotion liée à la perception de cette progression) se prolonge. C'est d'ailleurs pour continuer à ressentir le flow qu'il persistera dans l'apprentissage, y compris parfois en se fixant lui-même de nouveaux objectifs : faire plus vite ou faire mieux, par exemple en optimisant ses actions ou les ressources à sa disposition.

C'est quand Martin Seligman après son élection à la présidence de l'*American Psychological Association* (APA) lance son appel fondateur de la psychologie positive qu'il mettra tout particulièrement en lumière les travaux de Mihaly Csikszentmihalyi, en déclarant qu'il est le leader mondial de la recherche en psychologie positive : « il en est l'inspirateur, j'en suis le porte-parole ».

Dans un de ses derniers ouvrages publiés en français en 2012, en choisissant de présenter la « psychologie positive » comme étant « la science de l'expérience optimale », Ilona Bonniwell confirme cette place si particulière de Mihaly Csikszentmihalyi dans la communauté scientifique, ce qui fait à l'évidence de la théorie de l'autotélisme l'une des théories majeures de la psychologie scientifique contemporaine.

2.2 Le flow dans le domaine sportif

Les premiers travaux de Csikszentmihalyi concernaient notamment les émotions ressenties par des sportifs et sportives quand la victoire ou l'atteinte du but qu'elles et ils se sont fixé.e.s semblent ne plus pouvoir leur échapper. Il n'est donc pas surprenant que depuis une trentaine d'années, les études concernant le flow dans ce contexte soient particulièrement nombreuses (pour revue, Heutte, 2014). L'expérience optimale y serait plus particulièrement ressentie lors de trois situations principales :

1. lorsque l'athlète perçoit ses compétences personnelles comme égales au défi fixé, et simultanément élevées pour être motivantes. Cet équilibre peut par exemple être ressenti lors d'une compétition où les adversaires sont jugés comme étant de niveau égal ou légèrement supérieur, ou lorsqu'une compétition s'avère décisive pour une qualification. Le flow peut être ressenti quel que soit le niveau sportif et n'est pas réservé aux sportifs de haut niveau.
2. lorsqu'un.e athlète est complètement immergé.e dans la réalisation de sa performance.
3. lorsque les mouvements se déclenchent de manière automatique et à un niveau exceptionnel (en référence au niveau personnel de l'athlète). La sportive ou le sportif vit alors un état de fonctionnement optimal.

Qu'il soit appelé flow ou pic de performance, cet état de fonctionnement optimal survient immédiatement avant et pendant l'action. C'est donc un état vers lequel tendent les athlètes de haut niveau car il semble que la recherche de l'atteinte de l'état de flow de manière régulière soit un élément favorisant la maîtrise d'une action complexe. En effet, en état de flow, le sportif semble pouvoir réaliser sa performance dans des conditions extrêmement favorables



regroupant par exemple la concentration, l'automatisation des gestes, le plaisir, la sensation d'équilibre entre le défi et ses habiletés. Jackson et Csikszentmihalyi (1999) montrent que l'expérience du flow est très enrichissante et que certains athlètes cherchent à la prolonger afin de rester à un niveau de performance très élevé.

2.3 Le flow au travail

Poursuivant les recherches de Csikszentmihalyi et LeFevre (1989) concernant le « paradoxe du travail », Bakker (2008) définit le flow au travail comme étant une succession de courtes périodes d'expériences optimales caractérisées par :

- l'absorption ;
- le plaisir dans le travail ;
- une motivation intrinsèque dans le travail.

L'absorption fait ici référence à un état de concentration total dans lequel se trouvent les personnes durant leur travail. Pendant ces périodes, le temps suspend son vol, elles oublient totalement tout ce qui peut se trouver autour d'elles si cela qui n'a pas de relation étroite et directe avec l'action en cours.

2.4 Le flow dans les environnements numériques : *Time flies when you're having fun.*

De longue date, la plupart des tentatives d'explications du comportement individuel des utilisateurs et utilisatrices de technologies de l'information et de la communication (TIC) ont tendance à se concentrer essentiellement sur les croyances de maîtrise instrumentale, pour comprendre leurs intentions d'usage des TIC. Cependant, des travaux récents (pour revue, Heutte, 2014) suggèrent que dans l'expérience globale avec la technologie, des concepts comme l'enjouement et le flow sont des variables explicatives potentiellement importantes dans les théories d'acceptation de l'usage des technologies font état du grand intérêt et du caractère prometteur des recherches concernant le flow dans les

environnements numériques. En effet, l'expérience autotélique est une variable évoquée pour comprendre les expériences positives subjectives avec les ordinateurs et plus récemment, pour ce qui concerne l'usage d'internet. La majorité des recherches adoptent une vision multidimensionnelle de l'expérience optimale dans les environnements numériques (en contexte de formation, de travail ou de jeu). Les construits communément cités comme reliés à l'expérience autotélique sont l'euphorie, la concentration, le contrôle, les enjeux et la curiosité. Cependant, la modélisation du flow dans les environnements numériques n'est pas réellement scientifiquement stabilisée. Pour leur part, Agarwal et Karahanna proposent le concept d'absorption cognitive (AC) qu'elles définissent comme « un profond état d'engagement avec les logiciels » (2000, p. 665).

2.5 Apport de la théorie de l'autotélisme-flow à la recherche empirique dans le champ de l'éducation positive

Nous souhaitons dans cette partie mettre en perspective l'apport des concepts, de méthodes et d'outils issus de la recherche en psychologie positive, notamment de l'autotélisme-flow sur l'évaluation des effets des environnements de formation et/ou de travail, plus particulièrement sur la modélisation des déterminants psychologiques de la motivation et de la persistance à vouloir apprendre ou travailler avec des autres. Cette perspective s'inscrit dans l'axe spécifiquement dédié à la recherche empirique concernant l'expérience positive subjective en contexte éducatif (cf. « éducation positive » Heutte, Fenouillet et Martin-Krumm, 2013), à savoir, l'étude scientifique des conditions et des processus qui contribuent à l'épanouissement ou au fonctionnement optimal :

- des apprenant.e.s, personnels de l'éducation ou de la formation et autres parties prenantes de l'éducation et de la formation tout au long et tout au large de la vie ;

- des communautés (réelles, comme virtuelles) dans lesquelles elles ou ils travaillent ou apprennent ;
- des systèmes, organismes ou dispositifs d'éducation, de formation ou de travail.

Ce triple niveau d'interrogation (individu, groupe et organisation) ouvre sur de nombreuses pistes de recherches scientifiques originales dont les implications pratiques peuvent à l'évidence soutenir, et le cas échéant renouveler, utilement le pilotage de l'innovation dans les organisations, notamment en vue de construire des environnements favorables à l'apprentissage tout au long et tout au large de la vie (éducation formelle, non formelle ou informelle). Bien entendu, cette perspective s'accorde tout particulièrement avec le système éducatif français caractérisé par un certain mal-être des enseignant.e.s, comme des élèves. Dans la continuité de nombreuses études internationales concernant les mesures du bien-être scolaire (Brulé et Veenhoven, 2014 ; OECD, 2004, 2009), nous souhaitons rappeler que seul 20% des élèves se sentent vraiment bien à l'école et que près de 27% peuvent y être considéré.e.s comme étant réellement en souffrance (Fenouillet, Martin-Krumm, Heutte et Besançon, 2014) et donc qu'une part importante de la réussite de l'ensemble des actions de la communauté éducative réside certainement dans une meilleure prise en compte de cette variable pour ce qui concerne les élèves (Heutte, Déro et Fenouillet, 2014), comme les enseignant.e.s (Heutte, 2009, 2011). Nous ne pouvons à l'évidence nous réjouir que la communauté éducative française produise la jeunesse la plus pessimiste du monde, selon une étude récente de la fondation Varkey (2017), ou encore leader mondial pour ce qui concerne la consommation de médicaments psychotropes (antidépresseurs, anxiolytiques et hypnotiques).

D'autre part, partageant avec Trocmé-Fabre (1999) le principe selon lequel le métier

d'apprendre est « le seul métier durable aujourd'hui », nos propos dépassent très largement le périmètre exclusif du système éducatif. Dans cette perspective, empruntant à Carré (2005), sa définition de l'apprenance, nous nous intéressons plus particulièrement aux communautés d'apprenance, à savoir, les communautés « favorisant l'émergence, la croissance et/ou le maintien d'un ensemble stable de dispositions affectives, cognitives et conatives, favorables à l'acte d'apprendre, dans toutes les situations formelles ou informelles, de façon expérientielle ou didactique, autodirigée ou non, intentionnelle ou fortuite » (Heutte, 2013, p. 122). L'étude scientifique des communautés d'apprenance participe à une meilleure compréhension du déploiement de l'écologie de l'apprenance.

2.6 L'absorption cognitive : quand plus rien ne peut perturber.

L'expérience autotélique est décrite par de nombreuses personnes comme un des meilleurs moments de leur vie au cours duquel les actions se déroulent avec une extraordinaire impression de fluidité, en ayant le sentiment d'être très à l'aise, sans avoir l'impression de devoir faire un effort pénible. Dans cet état, elles étaient tellement complètement impliquées dans l'activité que plus rien d'autre ne pouvait les perturber. Au-delà du plaisir lié à l'activité et de la persistance liée à l'intérêt intrinsèque pour l'activité, l'immersion totale dans l'activité est un aspect central de l'expérience optimale.

Après échanges avec Agarwal et Karahanna, et avec leur accord, nous avons suggéré d'étendre et de revoir la définition originale (Agarwal et Karahanna 2000), pour proposer de définir l'absorption cognitive (AC) comme « un état de profond engagement focalisé sur la volonté de comprendre avec, comme sans, l'usage des technologies numériques » (Heutte 2014, p. 167). Cet état est lié à un épisode d'attention totale (expérience optimale d'apprentissage)



qui "absorbe" (qui focalise) entièrement les ressources cognitives au point que plus rien d'autre n'importe que de comprendre, ce qui a notamment pour conséquence immédiate que pratiquement plus rien ne peut effectivement perturber la concentration exclusivement centrée sur la compréhension. Ainsi, nous considérons l'AC comme une focalisation exclusive, extrême et apaisante, liée à un état de concentration totale dans une activité. « Trivialement, nous sommes tenté de dire, qu'à ce moment-là, le sujet fait le vide autour de lui/est dans sa bulle, alors que le plus souvent, il serait certainement plus juste de dire que le vide/la bulle se fait autour de lui car, l'AC est liée à un intérêt intrinsèque "envahissant" pour l'activité et se produit à certains égards aux dépens du sujet, en dehors de sa volonté : quand le sujet est en quelque sorte pris au piège de son propre intérêt pour l'activité ! » (Heutte, 2011, p. 105). Dans les activités induites par le besoin de comprendre, l'AC est l'un des éléments fondamental du rapport au savoir et de la motivation à apprendre : un état dans laquelle l'ensemble des ressources cognitives

du sujet sont exclusivement mobilisées autour de la cognition.

2.7 Le flow : l'émotion de s'apercevoir que l'on comprend

Ainsi, le flow correspond à l'émotion liée à l'état psychologique caractérisé par un sentiment de fluidité mentale et d'intense concentration sur des tâches qui mobilisent toutes nos compétences. Il se manifeste souvent quand il y a perception d'un équilibre optimal entre les compétences personnelles et les exigences de la tâche (la «demande», Engeser et Schiepe-Tiska, 2012). En contexte éducatif, le flow est, par exemple, ressenti quand l'ensemble des actions à réaliser pour comprendre, notamment celles qui réclament une attention particulièrement soutenue, semblent "couler de source", avec une telle fluidité telle qu'à aucun moment l'apprentissage ou la compréhension ne seront interrompus par une quelconque inquiétude concernant ce qu'il faut faire pour y parvenir ou ce que les autres pourraient en penser (Heutte, 2014).

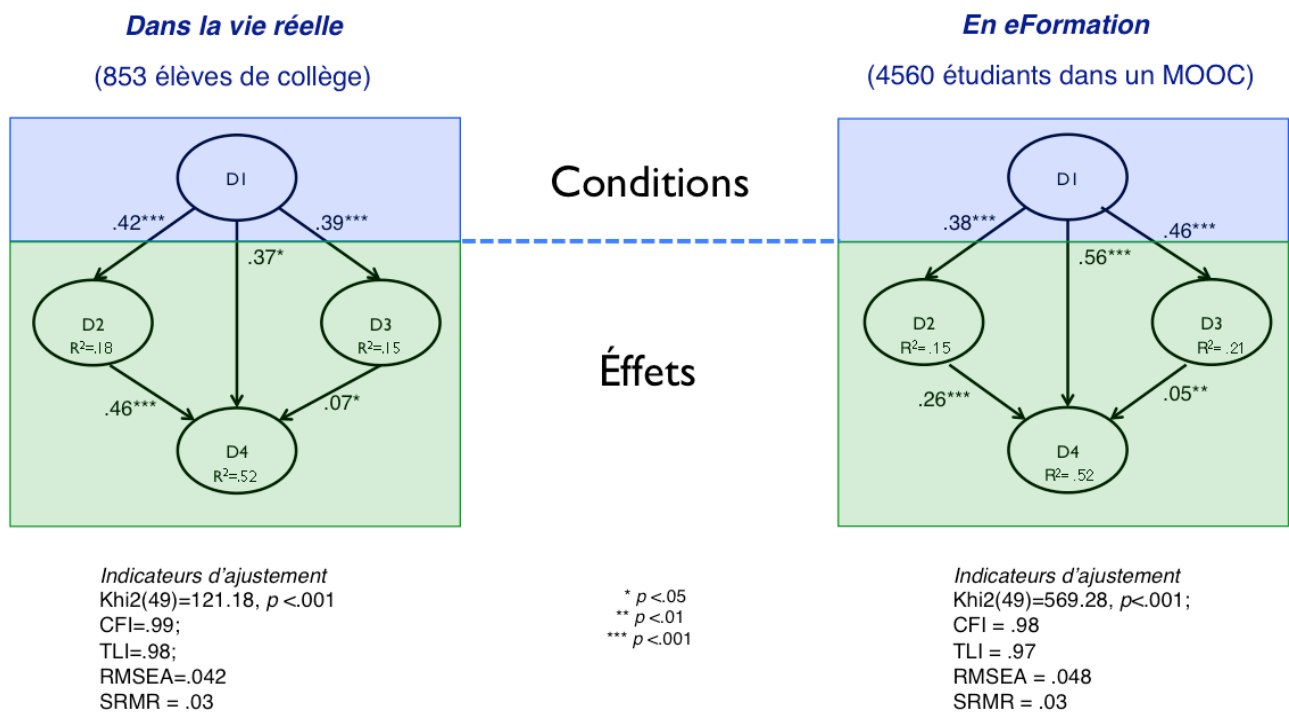


Figure 2. Modèle des relations entre les dimensions du flow en éducation
 ([EduFlow2] Heutte, Fenouillet, Martin-Krumm, Boniwell et Csikszentmihalyi, 2016)

L'étude du flow en contexte éducatif a fait l'objet de multiples études massives, depuis l'école primaire, jusqu'à la formation d'adultes dans des contextes de formation en face à face, comme à distance (pour revue, Heutte, 2014). Cependant, avant que nous nous n'y intéressions au cours de notre recherche doctorale (Heutte, 2008, 2010, 2011 ; Heutte et Fenouillet, 2010), il n'existait aucun outil de mesure spécifiquement adapté à ces contextes au niveau international (et bien entendu encore moins en langue française). C'est la mise au point de cet outil de mesure qui a permis l'élaboration du premier modèle du flow en éducation (EduFlow). Cette nécessité impérative de construction et de validation d'outils de mesure standardisés spécifiques (afin de pouvoir déterminer avec fiabilité les indicateurs des déterminants psychologiques postulés dans nos modélisations théoriques), permet, si cela était nécessaire, de réaffirmer que l'ancrage épistémologique de la psychologie positive s'inscrit résolument dans le champ des sciences empiriques : basées sur des méthodes de recueil de données et de traitements qui choisissent explicitement de s'exposer à la réfutation, en cohérence avec les méthodes de construction et de validation des modèles théoriques de la psychologie scientifique contemporaine, au niveau international. Le fait que les résultats de ces travaux soient régulièrement le fruit d'études comparatives à plus ou moins grande échelle doit permettre de clairement distinguer la psychologie positive (dont la dénomination reste l'objet de controverses au sein de la communauté scientifique) des niaiseries de la vulgate des vendeurs et vendeuses de « trucs et astuces du bonheur » qui surfent avec intérêt sur la médiatisation excessive de la marchandisation du bien-être et de la crédulité naïve de ceux qui y sont un peu trop réceptifs.

Ainsi à titre d'exemple, les résultats présentés ci-dessous, à savoir le modèle du flow en éducation (EduFlow, cf. Figure 2) et le modèle

heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM, cf. Figure 4) sont le fruit de près de dix années de travail, impliquant plusieurs dizaines de milliers de sujets (élèves de l'enseignement scolaire, étudiant.e.s en formation initiale à l'université, adultes en formation continue ou en situation de travail...), notamment dans des environnements de formation massifs en ligne, comme par exemple les *Massive Open Online Course* (MOOC) et ont fait l'objet de nombreuses communications dans des manifestations et/ou publications scientifiques (pour revue, Heutte, 2017).

Si la question de l'intérêt pédagogique des MOOC peut être légitimement l'objet de questions vives, force est de reconnaître qu'en tant que tels, ils constituent à l'évidence des terrains tout à fait propices à de nouvelles formes de recherche empirique en sciences de l'éducation et de la formation des adultes (Heutte, Fenouillet, Kaplan, Martin-Krumm et Bachelet, 2016). La quantité de données recueillies à chaque collecte permet ainsi l'élaboration de modèles dont la plausibilité peut être estimée notamment via des méthodes d'analyses et de traitements de plus en plus sophistiqués (cf. *Exploratory structural equation modeling*, Marsh, Morin, Parker et Kaur, 2014), reconnus dans les revues classées aux meilleurs rangs des publications scientifiques internationales. C'est ce qui nous permet d'affirmer que ces travaux issus de la psychologie positive sont une contribution notable à la recherche fondamentale en sciences de l'éducation et de la formation des adultes.

Dans notre dernière version de la modélisation du flow éducation ([EduFlow2] Heutte, Fenouillet, Martin-Krumm, Boniwell et Csikszentmihalyi, 2016), nous retenons 4 dimensions : le contrôle cognitif (FlowD1), l'immersion et l'altération de la perception du temps (FlowD2), l'absence de préoccupation à propos du soi (FlowD3), et l'expérience



autotélique — bien-être procuré par l'activité en elle-même (FlowD4).

Ces quatre dimensions éclairent remarquablement la persistance du comportement des apprenant.e.s en contexte de formation ou d'apprentissage. Les trois première dimensions (FlowD1+FlowD2+FlowD3) constituent l'absorption cognitive, un état de profond engagement focalisé sur la volonté de comprendre avec, comme sans, l'usage des technologies numériques (Heutte, 2014). L'absorption cognitive est un déterminant fondamental de la persistance à vouloir comprendre et de la qualité des apprentissages induite par cette persistance.

3. MODÉLISER LE COLLECTIF "INDIVIDUELLEMENT MOTIVÉ"

C'est dans le but de mieux comprendre ce qui pousse certaines personnes à persister à vouloir comprendre, travailler ou jouer avec des autres qu'a été élaboré un modèle socioconatif de la persistance *via* les contributions et complémentarités de trois théories majeures du self, à savoir l'autodétermination, (Deci et Ryan, 2002, 2008), l'auto-efficacité (Bandura, 1996, 2003) et l'autotélisme (Csikszentmihalyi, 1990, 2014). En effet, il est en effet possible de se sentir littéralement porté par le contexte collectif, boosté par le flow et le sentiment de vivre une expérience optimale d'apprentissage, notamment du fait que nos choix sont respectés ou suivis (ce qui conforte notre besoin d'auto-détermination), ainsi que par des feedbacks positifs quant à la qualité de nos contributions (ce qui conforte notre besoin de compétence (Deci et Ryan, 2000). La conjugaison de ces besoins psychologiques de base a une incidence sur le bien-être et le sentiment d'efficacité personnelle, comme collective. Il s'agit là de conditions essentielles de la persistance dans les efforts pour partager, acquérir et construire des connaissances, dans la mesure où elle pousse à s'impliquer bien souvent au-delà de ce

qu'il est possible de réaliser seul. Ainsi, les contributions et complémentarités de ces trois théories du *self* offrent un cadre d'analyse pertinent pour éclairer l'engagement (motivation) et la persistance (volition) de chacun dans le désir de progresser, d'acquérir de nouvelles compétences, de comprendre et donc de vouloir se former et apprendre par soi-même et à certains égards pour les autres, afin de pouvoir être reconnu et accepté dans une communauté, en tant que sujet sachant. Cette expérience est si gratifiante, elle procure une telle émotion, qu'elle justifie à elle seule que ceux qui l'ont vécu (au moins une fois) se donnent parfois beaucoup de mal pour réunir toutes les conditions afin de pouvoir la revivre à nouveau. Le sentiment d'acceptation apparaît clairement comme l'un des déterminants essentiels de la persistance à vouloir contribuer dans des communautés d'apprenance. C'est dans le but d'éclairer la construction dynamique, de ces communautés qu'a été élaboré le modèle heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM, Heutte, 2014, 2015, 2017a) développée selon l'hypothèse que le bien-être psychologique est une des conditions du développement optimal des individus et des groupes dans les lesquels ils apprennent, travaillent ou jouent. La proposition du MHCIM permet d'envisager le principe d'une ingénierie de formation autotélique (Heutte, 2017b) dont l'énergie principale est coproduite par les interactions et surtout les contributions des membres d'une communauté d'apprenance.

3.1 L'importance de l'affiliation sur la motivation

Dans divers contextes (pour revue Heutte, 2013, 2017a), nous avons souvent eu l'occasion de mettre en évidence un lien important entre le sentiment d'appartenance et l'implication de collègues, d'étudiant.e.s ou d'élèves dans des travaux ou des actions à réaliser en interaction. La rancœur et l'amertume sont très vite perceptibles dès que nous ne nous sentons pas

acceptés, ce qui généralement nous dissuade de persister dans nos efforts pour contribuer avec d'autres à d'éventuelles actions collectives. *A contrario*, il est possible de se sentir littéralement porté par le contexte collectif, boosté par le flow et le sentiment de vivre une expérience optimale, notamment du fait que nos choix sont respectés ou suivis (ce qui conforte notre besoin d'autonomie), ainsi que par des rétroactions positives quant à la qualité de nos contributions (ce qui conforte notre besoin de compétence). Ainsi dans certaines circonstances particulièrement favorables, nous pouvons constater l'effet médiateur du sentiment d'efficacité collective (SEC) entre le sentiment d'efficacité personnelle (SEP) et le contrôle cognitif (FlowD1) : le SEC a un effet sur le contrôle cognitif qui est plus important que l'effet direct du SEP (cf. Figure 3). Ce qui revient à dire que ressentir que le groupe a les ressources nécessaires pour réussir une tâche ou action permettra dans ce cas une persistance plus forte que s'il ne fallait compter que sur ses ressources personnelles (SEP).

À l'évidence, la qualité des relations interpersonnelles (Senécal, Vallerand et Vallières, 1992) peuvent favoriser (ou inhiber) les apprentissages invisibles de la vie quotidienne. Toutes les organisations gagneraient donc à « s'interroger sur les fonctionnements qui permettent l'innovation et l'apprentissage collectif : c'est autour de cette question que se reconstruisent les grands principes de management contemporain » (Hatchuel, Le Masson et Weil, 2002, p. 30).

Le sentiment d'appartenance sociale a un impact essentiel sur les deux autres besoins psychologiques de base postulés par Deci et Ryan (2002, 2008, 2014) : le sentiment d'autonomie et le sentiment de compétences sont mieux éprouvés en présence d'autrui, et perçus de façon bien plus favorable dans le cas d'affiliation(s) positive(s) (pour revue, Heutte, 2017a). Il faut notamment accorder une importance toute particulière au fait que l'un

des retours sur investissement, subjectif, mais ô combien catalyseur de la motivation, est le sentiment de faire partie d'une communauté d'apprenance dans laquelle chacun se sent accepté parce qu'il estime que ses compétences et son expertise sont reconnues : en sus de l'autonomie, la satisfaction de ces deux besoins psychologiques de base est l'un des moteurs de l'engagement, ce qui renforce l'auto-efficacité personnelle comme collective.

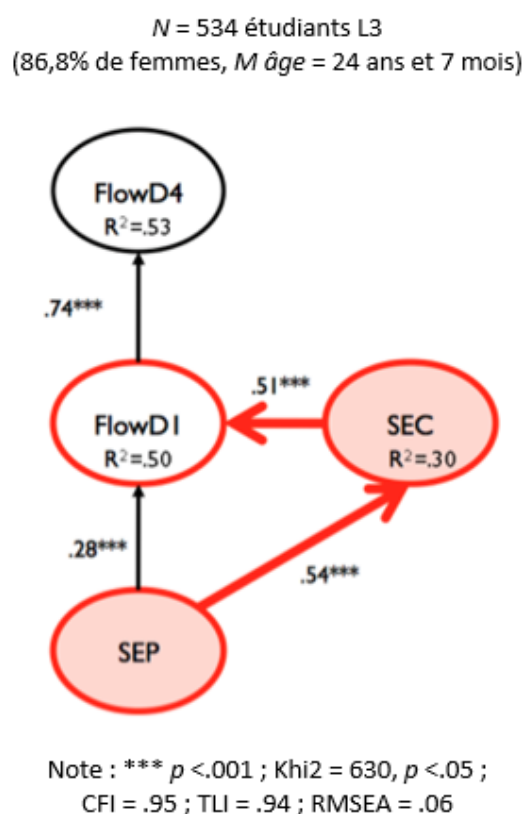


Figure 3. L'effet médiateur du sentiment d'efficacité collective (SEC) entre le sentiment d'efficacité personnelle (SEP) et le contrôle cognitif (FlowD1) (Heutte, 2011)



Quant à l'émotion ressentie (cf. le flow) à ce moment-là, elle constitue l'un des moteurs de la persistance : si apprendre est rarement une partie de plaisir, comprendre (faire comprendre, être compris...) peut être totalement jubilatoire. Cette expérience est si gratifiante qu'elle justifie à elle seule que celles et ceux qui l'ont vécue (au moins une fois) se donnent parfois beaucoup de mal pour réunir toutes les conditions afin de pouvoir la revivre à nouveau. Ainsi, pouvons-nous considérer que certain.e.s (cf. l'épicurien de la connaissance) se régalent du savoir, de la connaissance et surtout de la compréhension (du plaisir de s'apercevoir que l'on comprend) dans un

rapport presque charnel au savoir (Heutte, 2010, 2013, 2014b, 2016a) !

C'est dans le but d'en éclairer la construction dynamique, que nous avons envisagé la modélisation de cette spirale positive et optimale qui est brièvement présentée ci-dessous.

3.2 Le modèle heuristique du collectif individuellement motivé : contribution de la psychologie positive à la recherche fondamentale en sciences de l'éducation et de la formation des adultes.

Pour éclairer le concept du collectif individuellement motivé, nous (Heutte, 2011,

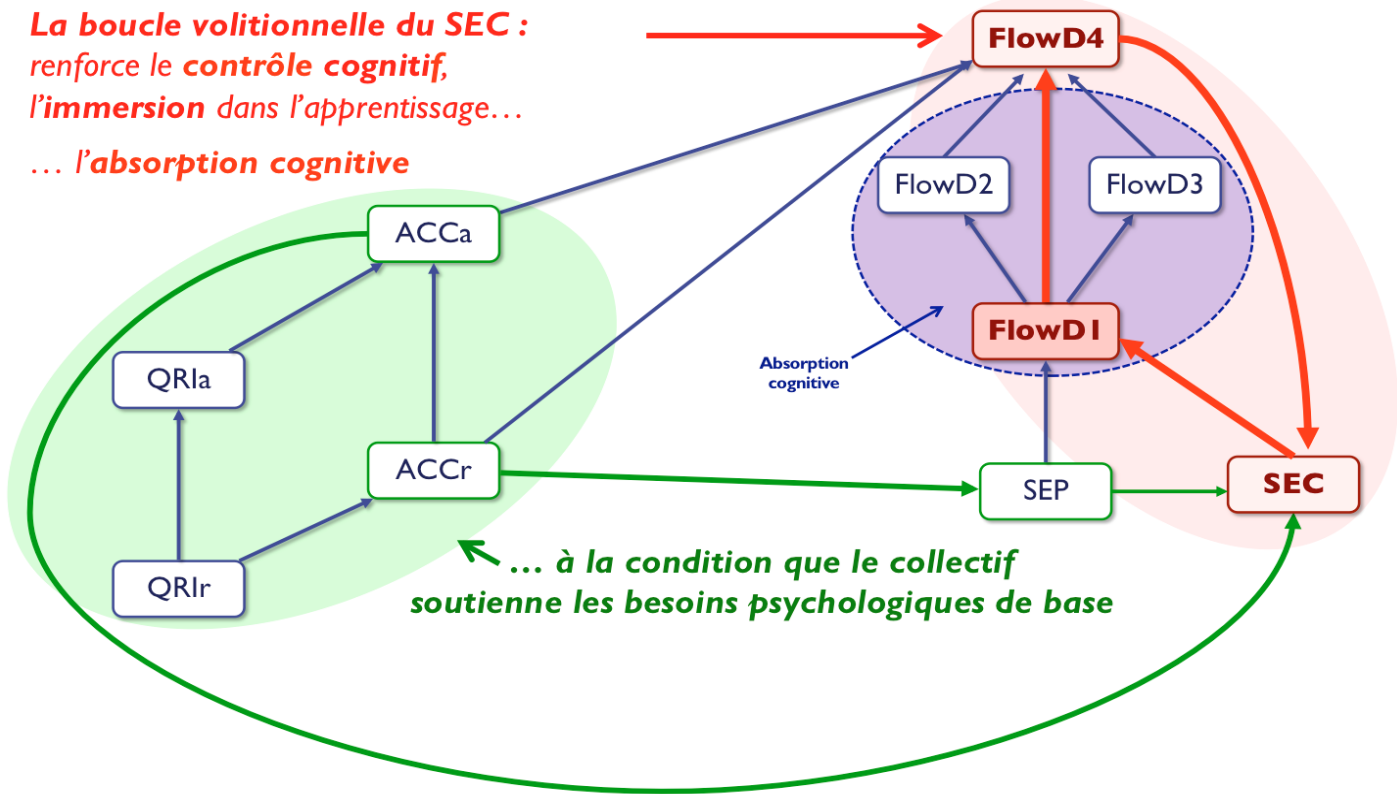


Figure 4. Dynamique du Modèle heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM, Heutte, 2017a, p. 175)

Les 10 indicateurs qui constituent le Modèle heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM)			Théories
QRlr	: Qualité des relations interpersonnelles avec les responsables (d'après Senécal <i>et al.</i> , 1992)		Auto-détermination
QRla	: Qualité des relations interpersonnelles entre pairs (d'après Senécal <i>et al.</i> , 1992)		
ACCr	: Sentiment d'acceptation avec les responsables (d'après Richer & Vallerand, 1995)		
ACCa	: Sentiment d'acceptation entre les pairs (d'après Richer & Vallerand, 1995)		
SEP	: Sentiment d'efficacité personnelle (d'après Schwarzer & Jerusalem, 1995)	Absorption cognitive	Autotélisme flow
SEC	: Sentiment d'efficacité collective (Heutte, 2011, d'après Schwarzer & Jerusalem, 1995)		
FlowD1	: Contrôle cognitif (Heutte, Fenouillet, Martin-Krumm, Boniwell, & Csikszentmihalyi, 2016)		
FlowD2	: Immersion/Altération de la perception du temps (Heutte <i>et al.</i> , 2016)		
FlowD3	: Absence de préoccupation à propos de soi (Heutte <i>et al.</i> , 2016)		
FlowD4	: Expérience autotélique - Bien-être procuré par la tâche en elle-même (Heutte <i>et al.</i> , 2016)		

2014) avons conçu le modèle heuristique des contributions de l'autodétermination (Deci et Ryan, 1985, 2000, 2008), l'auto-efficacité (Bandura, 1977, 2003, 2005) et l'autotélisme-flow (Csikszentmihalyi, 1975, 1990, 2014), dont nous avons envisagé l'extension pour étudier la persistance à vouloir travailler, apprendre ou jouer avec des autres dans des contextes variés (Heutte, 2015, 2017).

Ce modèle dynamique considère que la boucle volitionnelle du sentiment d'efficacité collective (SEC → contrôle cognitif → expérience autotélique → SEC → contrôle cognitif → expérience autotélique →...) est pour ainsi dire alimentée par deux flux complémentaires (cf. Figure 4) :

- l'ensemble des variables qui renforcent les conditions du Flow (notamment directement le contrôle cognitif), à savoir, le SEP et le SEC ;
- l'ensemble des variables qui renforcent les effets du Flow (notamment l'expérience autotélique), à savoir, le sentiment d'affiliation avec ceux qui travaillent, apprennent ou jouent dans le dispositif (QRlA/ACCa), ainsi qu'avec ceux qui sont responsables de l'organisation du dispositif (QRlr/ACCr).

Ces flux se combinent entre eux pour renforcer le bien-être et la persistance à vouloir contribuer avec des autres : la boucle volitionnelle du SEC est ainsi l'un des constituants essentiels de cette spirale positive et optimale à mettre en œuvre (Heutte, 2011, 2015, 2017a).

4. L'EVOLUTION DE SOI : A LA RECHERCHE DE LA DIMENSION SOCIALE DE L'AUTOTÉLISME-FLOW

Si certaines caractéristiques comme l'immersion et l'altération de la perception du temps (FlowD2) ou encore le bien-être (FlowD4) sont très souvent naturellement évoquées comme faisant partie des effets perçus *a posteriori* du flow, il est un effet moins souvent clairement décrit, c'est l'absence de préoccupation à propos du soi (FlowD3).

La perte de conscience de soi (cf. *loss of self-consciousness*, Csikszentmihalyi, 1975, 1990) se produit quand « nous sommes trop absorbé.e.s pour penser à protéger notre ego. [. . .] Nous avons même, parfois, la sensation de sortir de nous-mêmes et de faire partie, momentanément, d'une entité plus vaste » (Csikszentmihalyi, 2006, p. 112).

Cette absence de préoccupation à propos du soi, que nous avons choisi de comprendre comme étant une sorte de « dilatation de l'ego⁴ » (Heutte, 2011, p. 101), à positionner quelque part dans le *continuum* entre l'égoïsme d'un soi en gestation dont l'énergie psychique est dirigée vers son monde intérieur (la survie) et l'allocentrisme d'un soi pleinement développé dont l'énergie psychique est dirigée vers le bien-être d'autrui (l'inclusion). Cette dilatation de l'ego se produit notamment quand nous sommes en mesure de nous oublier nous-mêmes. Paradoxalement, la compréhension de qui nous sommes et de notre potentiel passe par une ouverture de soi à une dimension plus vaste que nous-mêmes, et notamment aux autres. « La forte relation entre l'altruisme et l'humeur positive est notre plus grande découverte » (Csikszentmihalyi et Patton 1997, p. 153). En effet, selon ces auteurs, l'altruisme procure deux sortes de "récompenses" :

- une attention positive à autrui va probablement attirer un comportement réciproque plutôt que de l'indifférence ; le

⁴ Interprétation de l'expression « *transcendence of ego boundaries* » (Csikszentmihalyi, 1975b, p. 41), liée au sentiment de faire partie, momentanément, d'une entité

plus vaste que soi-même : d'être soudainement moins égoïste.



Étapes	Soi et l'environnement social	Soi et l'autre
Survie	(1) préserver le soi, (2) protéger le corps et (3) éviter la désintégration des buts fondamentaux; le sens de la vie correspond au besoin d'assurer l'intégrité du soi physique, confort, plaisir.	L'énergie psychique est dirigée vers la satisfaction de l'organisme, ce qui procure du plaisir.
Complexité du soi	(1) se conformer aux normes, (2) faire que le sens à la vie embrasse les valeurs de la communauté (famille, voisinage, groupe religieux ou ethnique), (3) élargir son horizon.	L'individu dirige son attention vers les buts et les valeurs de la communauté, l'ordre intérieur étant alors procuré par la religion, le patriotisme et/ou le respect porté à autrui.
Individualisme réflexif	(1) développer une conscience autonome, (2) ne plus se conformer aux dictats de la société : le sens à la vie porte sur l'accroissement ou l'actualisation du potentiel.	L'attention revient sur le soi, l'individu s'efforçant d'identifier puis de dépasser ses limites personnelles : c'est l'autoactualisation ; à cette étape, l'enchantement plus que le plaisir devient la source principale de récompense.
Inclusion	(1) s'unir aux valeurs universelles, (2) être suffisamment individualisé pour pouvoir se détourner de soi-même et (3) rechercher une plus grande intégration aux autres. Sens à la vie guidé par le désir de fusionner ses intérêts avec ceux d'une réalité plus grande.	L'inclusion de son projet de vie dans un système plus large (une cause, une idée, une entité transcendante).

Tableau 1. Les 4 étapes de l'évolution de soi selon la théorie de l'autotélisme-flow (d'après Csikszentmihalyi, 2004, traduction Heutte, 2017a, p. 176)

- fait de se savoir apprécié et valorisé attire plus de sens et de joie à sa vie ;
- l'action même de porter une attention positive (sans égard à la réciprocité) libère une énergie psychique qui autrement serait dirigée vers son monde intérieur avec les différentes angoisses qu'une telle attention sur soi pourrait générer.

Pour sa part, Csikszentmihalyi (1997, 2004) considère que le développement du concept de soi (et du projet de vie) se fait selon 4 étapes, inextricablement liées entre soi et l'environnement social : (1) la survie, (2) la complexité du soi, (3) l'individualisme réflexif, puis (4) l'inclusion (cf. Tableau 1).

Et Csikszentmihalyi (2004) de poursuivre en précisant que dans cette perspective, la vie personnelle apparaît comme une série de "jeux" – avec des buts et des défis – qui changent à mesure que la personne évolue, de façon incrémentale et coordonnée, dans une spirale intégrant une double progression permettant à chaque étape d'accéder, à la fois à une plus

grande complexité et à une plus grande intégration :

- la complexité requiert une énergie intrinsèquement orientée vers le développement de ses aptitudes personnelles en vue de devenir autonome, conscient de son unité et de ses limites ;
- l'intégration requiert une énergie extrinsèquement orientée en vue de reconnaître et de comprendre les forces qui dépassent l'individu et de trouver les façons de s'y adapter.

5. CONCLUSION

Le flow est souvent lié au sentiment de comprendre, de se faire comprendre et/ou d'être compris. Dans ce contexte, se sentir accepté et reconnu, en tant que sujet sachant et compétent, par un réseau d'autrui significatifs est vraisemblablement l'un des moteurs essentiels de la persistance à vouloir s'impliquer au sein d'une communauté d'apprenance. Le flow est assurément un catalyseur des dynamiques identitaires,

notamment dans les nombreuses phases critiques de la gestation de soi : seul, mais jamais sans des autres. Le sentiment de vivre une expérience optimale avec des autres favorise les affiliations et l'émergence de cultures communes (Delle Fave, Massimini et Bassi, 2011). Ainsi, les interactions mutuellement bénéfiques entre pairs et expert.e.s constituent des écosystèmes propices à l'émergence de communautés d'apprenance et à la reconnaissance sociale des compétences. Ces écosystèmes constituent un environnement optimal pour la persistance à vouloir comprendre (se faire comprendre, être compris ...) tout au long et tout au large de la vie. Pour Csikszentmihalyi et Massimini le modèle de la sélection psychologique constitue le « 3e paradigme de l'évolution » (1985), selon lequel l'interaction entre les processus biologiques, culturels et psychologiques pourrait être le moteur de l'évolution humaine, pour le meilleur, comme pour le pire. En effet, à l'instar du gène et du même⁵ (Dawkins, 1976), le flow est amoral : « Comme toute source d'énergie, du feu à la fission nucléaire, il [le flow] peut tout aussi bien servir des finalités positives que destructives » (Csikszentmihalyi et Rathunde, 1993, p. 91, traduction Heutte, 2017a). Ainsi, certaines recherches récentes s'intéressent plus particulièrement à ce côté obscur du flow (cf. *Dark Side of Flow*, Partington, Partington et Olivier, 2009 ; Schüller, 2012). Les effets du flow sur la passion (harmonieuse vs obsessive) et la persistance (flexible vs rigide) peuvent par exemple avoir des conséquences tout autant positives que négatives (Heutte, Fenouillet et Vallerand, 2016), y compris en contexte éducatif. Force est de constater que dans certaines circonstances, le comportement induit par l'état de flow pourra être (socialement ou culturellement) très diversement apprécié : là où certain.e.s partisan.e.s pourront par exemple qualifier une action violente d'acte de bravoure héroïque tout à fait justifié, d'autres n'y verront peut-être que du terrorisme ou un acte de barbarie inhumain. De ce fait, l'acceptation culturelle

(éthique, sociale, sociétale...) des comportements induits par le flow aura tendance à favoriser le regroupement des personnes qui les partagent et l'éloignement de celles qui ne les partagent pas (avec le cas échéant le risque de renforcer ainsi directement tous les extrémismes et/ou communautarismes). Le flow est un des déterminants essentiels de la sélection psychologique à travers les sociétés et les cultures, en favorisant une sélection psychologiquement influencée par des individus qui ne seraient pas les fruits du hasard de l'interaction de processus biologiques et/ou culturels. L'évolution des individus et des organisations serait en fait directement influencée par des décisions personnelles, elles-mêmes influencées par le bien-être psychologique subjectif des individus. L'autotélisme-flow apparaît donc clairement comme une théorie du développement individuel et sociétal, ce qui en renforce la portée universelle. Le flow serait ainsi l'un des catalyseurs fondamentaux des processus biologiques, culturels et psychologiques au cœur de l'évolution humaine.

BIBLIOGRAPHIE

- Asakawa, K. (2004). Flow experience and Autotelic Personality in Japanese College students: How do they experience challenges in daily life. *Journal of Happiness Studies*, 5 (2), 123-154.
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité: le sentiment d'efficacité personnelle*. De Boeck Université.
- Bonniwell, I. (2000). *Introduction à la psychologie positive - Science de l'expérience optimale*, Payot.
- Broadbent, E. , Gougoulis, J. , Lui, N., Pota, V., Simons, J. (2017). *Generation Z: Global Citizenship Survey*, Varkey Foundation
- Brulé G. et Veenhoven R. (2014) Democratic teaching and happiness in developed nations. *Advances in Applied Sociology*, 4, 235-245. doi: 10.4236/aasoci.2014.411028

⁵ Selon Dawkins (1976), le même est l'unité de l'évolution culturelle (par analogie avec le gène).



- Carré, P. (2005). *L'apprenance*. Dunod.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond Boredom and Anxiety*. Jossey-Bass Publishers.
- Csikszentmihalyi, M. (1975b). Play and Intrinsic Rewards. *Journal of Humanistic Psychology*, 15(3) 41 – 63
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow*. New York: Harper & Row.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *Flow and the Foundations of Positive Psychology*. Springer Netherlands.
- Csikszentmihalyi, M., Larson, R., & Prescott, S. (1977). The ecology of adolescent activities and experiences. *Journal of Youth and Adolescence*, 6(3), 281–294.
- Csikszentmihalyi, M., & Massimini, F. (1985). On the Psychological Selection of Bio-Cultural Information. *New Ideas in Psychology* 3(2), 115–138.
- Csikszentmihalyi, M., & Rathunde, K. (1993). The measurement of flow in everyday life: Toward a theory of emergent motivation. In R. Dienstbier & J.E. Jacobs (Eds.), *Nebraska Symposium on motivation*, 1992. Lincoln and London: University of Nebraska Press.
- Dawkins, R. (1976) *The Selfish Gene*, Oxford University Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Favoriser la motivation optimale et la santé mentale dans les divers milieux de vie. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(1), 24–34.
- Delle Fave, A., Massimini, F., & Bassi, M. (2011). *Psychological Selection and Optimal Experience Across Cultures, Social Empowerment through Personal Growth*. Springer
- Fenouillet, F., Martin-Krumm, C., Heutte, J., & Besançon, M. (2014). *An urgent call for change: Flow, Motivation and Wellbeing in French School Students*. 7th European Conference on Positive Psychology, Amsterdam, Netherlands.
- Heutte, J. (2008). Autodétermination, auto-efficacité, autotélisme : les conditions de l'efficacité collective. *Symposium "Société de la connaissance et de l'apprenance : regards croisés"*, co-organisé par le Cerlis (Université Paris 5 Descartes) et le Cref (Université Paris 10 Nanterre), Paris, France.
- Heutte, J. (2010). Mise en évidence du flow perçu par des étudiants au cours d'un travail collectif en ligne : Homo sapiens retiolus est-il un épicurien de la connaissance ? 26ème congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU), Rabat, Maroc.
- Heutte, J. (2011). *La part du collectif dans la motivation et son impact sur le bien-être comme médiateur de la réussite des étudiants : Complémentarités et contributions entre l'autodétermination, l'auto-efficacité et l'autotélisme*. Thèse de doctorat non publiée. Paris Ouest-Nanterre-La Défense, Nanterre.
- Heutte, J. (2013). L'écologie des communautés d'apprenance : quelques jalons épistémologiques pour l'éclairage théorique de la part des autres dans l'agentivité personnelle, Dans D. Cristol, P. ; Cyrot et C. Jeunesse (dir). *Renforcer l'autoformation : Aspects sociaux et dimensions pédagogiques*. Paris : Chronique Sociale. 75-89.
- Heutte J. (2014). Persister dans la conception de son environnement personnel d'apprentissage : Contributions et complémentarités de trois théories du self. *Revue Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation (STICEF)*, 21, ISSN : 1764-7223.
- Heutte, J. (2017a). Motivations, volition et expérience du flow : quelques références théoriques pour l'étude des communautés d'apprenance. Dans O. Las Vergnas (dir.), *Le e-learning informel*. Paris, France : Éditions des archives contemporaines. 179-194.
- Heutte, J. (2017b). Proposition pour un dispositif de formation autotélique. Dans O. Las Vergnas (dir.), *Le e-learning informel*. Paris, France : Éditions des archives contemporaines. 217-227.
- Heutte, J. & Fenouillet, F. (2010). Propositions pour une mesure de l'expérience optimale (état de flow) en contexte éducatif. 26e congrès international d'actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF 2010), Genève, Suisse.
- Heutte, J., Fenouillet, F., Kaplan, J., Martin-Krumm, C., & Bachelet, R., (2016). The EduFlow model - A

- Contribution Toward the Study of Optimal Learning Environments. In, L. Harmat, F., Ørsted Andersen, F. Ullén, J., Wright et G. Sadlo (Eds.). *Flow Experience: Empirical Research and Applications*. Dordrecht/ New York: Springer Science
- Heutte, J., Fenouillet, F. et Martin-Krumm, C. (2013). *Contribution de la psychologie positive au pilotage de l'innovation*. 1er Congrès Francophone de Psychologie Positive, Metz, France.
- Heutte, J., Fenouillet, F., Martin-Krumm, C., Boniwell, I. et Csikszentmihalyi, M. (2016). *Proposal for a conceptual evolution of the flow in education (EduFlow) model*. 8th European Conference on Positive Psychology (ECPP 2016), Angers, France.
- Heutte, J. et Ghouch, F. (2015), Rapport de l'Evaluation de la Qualité des Formations, des Enseignements et du Fonctionnement des processus et des dispositifs (EQFEF) de l'ESPE Lille Nord de France
- Larson, R. et Csikszentmihalyi, M. (1978). Experiential correlates of solitude in adolescence. *Journal of Personality*, 46, 677-693.
- Larson, R. et Csikszentmihalyi, M. (1980). The significance of time alone in adolescent development. *Journal of Current Adolescent Medicine*, 2(8), 33-40.
- Larson, R., Csikszentmihalyi, M. et Graef, R. (1982). Time alone in daily experience: loneliness or renewal? In L. A. Peplau et D. Perlman (Eds.), *Loneliness: A sourcebook of current theory, research, and therapy*. New York: Wiley-Interscience.
- Marsh, H. W., Morin, A. J. S., Parker, P. D. et Kaur, G. (2014). Exploratory structural equation modeling: An integration of the best features of exploratory and confirmatory factor analysis. *Annual Review of Clinical Psychology*, 10(1), 85-110.
- Martin-Krumm, C. et Csillik, A. (2016) Psychologie positive, entre plaidoyer pour le bonheur de tous et orientation scientifique. *Sciences et Bonheur*, 1, 53-69.
- Massimini, F. et Carli, M. (1988). The systematic assessment of flow in daily experience. In M. Csikszentmihalyi, et I. Csikszentmihalyi, (eds.). *Optimal Experience: Psychological Studies of Flow in Consciousness*. Cambridge University Press, 266-287
- Moneta, G. B. (2004). The flow model of intrinsic motivation in Chinese: Cultural and personal moderators. *Journal of Happiness Studies*, 5, 181-217.
- Moneta, G. B. (2012). On the Measurement and Conceptualization of Flow. In S. Engeser (Ed.), *Advances in Flow Research*. New York: Springer. 23-50
- Nonaka, I., et Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. Oxford University Press US.
- OECD (2004). Learning for Tomorrow's World – First Results from PISA 2003.
- OECD (2009). Doing Better for Children.
- Richer, S. F., et Vallerand, R. J. (1998). Construction et validation de l'échelle du sentiment d'appartenance sociale (ÉSAS). *European review of applied psychology*, 48(2), 129-138.
- Schwarzer R., et Jerusalem M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, et M. Johnston, *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (p. 35-37). Windsor, UK: NFER-NELSON.
- Seligman, M. E. P., et Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14.
- Senécal, C.B., Vallerand, R.J., et Vallières, É.F. (1992). Construction et validation de l'Échelle de la qualité des Relations Interpersonnelles (EQRI). *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 42(4), 315-322
- Trocmé-Fabre, H. (1999). *Réinventer le métier d'apprendre*. Les Éditions d'Organisation, Paris.



À propos de l'auteur

Jean Heutte est Maître de conférences en Sciences de l'éducation au sein de l'équipe Trigone-CIREL (EA 4354) de l'université de Lille. Il est l'un des chercheurs référents au niveau européen de la recherche empirique sur les déterminants psychologiques de l'expérience positive subjective, notamment de la modélisation théorique de l'autotélisme-flow dans l'éducation. Il est d'ailleurs le premier chercheur francophone à avoir été invité à contribuer aux travaux de *l'European Flow-Researchers' Network* (depuis 2012). Régulièrement missionné depuis près de 30 ans afin de favoriser le déploiement des usages pédagogiques des technologies numériques, il a notamment été expert auprès du ministère de l'éducation nationale, puis de celui de l'enseignement supérieur et de la recherche français, chargé du pilotage de projets nationaux pendant une dizaine d'années. Ses travaux sont principalement consacrés à l'étude des déterminants motivationnels de la persistance de l'apprentissage humain dans des communautés de travail, de formation ou de jeu (en présentiel comme à distance) de l'apprentissage tout au long et tout au large de la vie (éducation formelle, comme informelle), ainsi qu'aux conditions sociale-conatives du pilotage de l'innovation dans les organisations



Summary

This article investigates the current empirical findings of flow to reflect upon the conditions of learning for children and adults. It starts with a historical reading of the main actors working around flow. Although flow is an individual experience, the conditions that favor it are largely social. Flow is not only psychological but psycho-social. Many factors are deeply embedded in social interactions. Being respected by a community of authors is the key for creating the bases of a learning community.