

De la coopération au développement à la collaboration universitaire : des étudiants congolais et belges engagés auprès des acteurs sociaux et économiques de la RD Congo

STEPHANIE MERLE

Louvain Coopération, Avenue du Grand Cortil, 15a, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique

smerle@louvaincooperation.org

HADDY MBUYI KATSHIATSHIA MUKOLE

Université de Kinshasa, Centre de Recherche en Energies Renouvelables (CRER), Faculté Polytechnique, Kinshasa XI, République démocratique du Congo

haddy.mbuyi@unikin.ac.cd

JEAN-PIERRE RASKIN

Université catholique de Louvain, ICTEAM, Place du Levant, 3, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique

jean-pierre.raskin@uclouvain.be

Introduction

La crise sanitaire ayant accéléré la digitalisation de l'enseignement supérieur, le distanciel s'impose petit à petit comme une alternative au présentiel. Or, c'est la combinaison créative du présentiel et du distanciel qui stimulera la motivation des étudiants et le développement de leurs compétences afin qu'ils s'intègrent dans une vie professionnelle pleine de sens. Pour cela, le présentiel doit se réinventer et (re)trouver une singularité.

Parmi les projets de coopération entre universités, les collaborations entre étudiants belges et congolais n'occupent pas une position très enviable. Elles sont rares et ne drainent pas énormément de moyens. Ce sont généralement des étudiants belges qui se rendent en RD Congo pour un mémoire, sans forcément même rencontrer leurs homologues congolais ou alors rapidement, au cours d'une visite à l'université. Pourtant, des collaborations soutenues entre les étudiants portent en elles le germe des futurs partenariats entre les universités, et avec les mondes professionnels. Nous soutenons également qu'elles permettent de faire évoluer les représentations et de contribuer à la mise en action par les étudiants d'une démarche d'éthique professionnelle.

Former les étudiants pour qu'ils deviennent des professionnels responsables, conscients des enjeux sociétaux et des finalités de ce qu'ils implémentent, est un défi dans toutes les disciplines. Les formations en ingénieur ne font pas exception. *L'Homo sapiens technologicus* (Puech, 2015) est mis en difficulté par la faiblesse de sa réflexion sur les technologies, et non par les technologies elles-mêmes. Dans les deux premières années de la formation supérieure des ingénieurs, on constate une absence de réflexion sur les impacts des technologies, les controverses scientifiques ou encore les motivations qui président aux choix techniques. Cela contribue à renforcer l'idée que faire du bon travail d'ingénieur exige exclusivement l'acquisition d'un bon niveau de connaissances scientifiques (Didier, 2007). Or, tout comme le médecin ne fait pas que diagnostiquer la nature d'une maladie, l'ingénieur ne fait pas que produire un objet technique. Par le biais des techniques qu'il crée et implémente, il intervient dans la société et chez les individus, et transforme les rapports sociaux. Invisibiliser cette

influence, c'est déjà prendre parti pour un modèle de société, ou en tous les cas pour une continuité.

Cet article aborde comment une collaboration entre étudiants belges et congolais autour d'un projet concret, accompagnée d'une pratique réflexive, leur permet de développer une palette de compétences en lien avec la citoyenneté mondiale. Mais surtout, comment, en interrogeant de manière collaborative le sens, les finalités et les conséquences de leurs actions et en s'appuyant sur les réalités concrètes et différenciées rencontrées, cela les positionne dans une démarche éthique (Langlois, 2008). Soulignons d'emblée que cet article s'appuie sur des résultats issus de documents écrits par les étudiants à des fins d'évaluation à l'issue du stage. Nous évoquerons en fin de présentation les pistes de recherche futures pour renforcer notre compréhension de ces collaborations entre étudiants.

Après une présentation du dispositif *IngénieuxSud*, nous évoquerons rapidement quelques théories auxquelles se réfèrent le cours. Nous porterons ensuite un regard sur les collaborations entre étudiants au niveau de leurs motivations, du fonctionnement des groupes et des inégalités qu'ils découvrent, afin de voir comment le dispositif permet de contribuer au développement d'un regard critique. Nous émaillerons notre présentation de citations d'étudiants belges et congolais recueillis anonymement par le biais de questionnaires ou dans les portefeuilles.

***IngénieuxSud* : présentation du dispositif et des pratiques pédagogiques**

Le cours universitaire *IngénieuxSud* a été initié en 2013, à l'attention des étudiants de troisième année du Secteur des Sciences et Technologies¹. Durant une année académique, environ 200 étudiants de l'UCLouvain et de plusieurs universités africaines, latino-américaines et asiatiques collaborent à distance par groupe de 8 autour d'une question technique complexe : de l'assainissement de l'eau, à la valorisation des déchets agricoles, en passant par l'autonomisation énergétique ou encore les potagers urbains. Les étudiants se retrouvent ensuite en stage, ensemble, pendant un mois dans l'association ou l'entreprise qui a proposé la thématique pour implémenter la solution co-construite. L'apprentissage collaboratif entre étudiants est donc au cœur du cours *IngénieuxSud*. Chaque année depuis 2017, environ 5 groupes de 8 étudiants belges et congolais de l'UNIKIN se penchent sur ces problématiques techniques que rencontrent des acteurs socio-économiques.

Prenons l'exemple d'une coopérative agricole dont les membres ne savent que faire des excédents de tomates pendant la belle saison. La valorisation de ces excédents devient alors une thématique de travail *IngénieuxSud* dont s'empare un groupe de 8 étudiants. Pendant toute l'année, ces derniers vont échanger avec la coopérative. Certains groupes d'étudiants locaux vont même avoir la chance de visiter l'association à une ou plusieurs reprises pour connaître les quantités et variétés de tomates disponibles, les possibilités d'infrastructure, les expériences de la coopérative, etc. Après un état de l'art conséquent et des échanges fournis avec des scientifiques et des professionnels de la thématique, les étudiants vont proposer quelques idées à la coopérative pour valoriser ses excédents de tomates. Ils évoqueront sans doute le conditionnement, le séchage ou encore la transformation en jus. La coopérative accueillera pour finir les 8 étudiants en stage durant un mois, en juillet, août ou septembre, afin qu'ils implémentent la solution choisie avec la coopérative. Les étudiants participent à des cours et des travaux pratiques pour les aider à compléter un portefeuille dont nous verrons le détail plus loin. Cette situation se répète pour tous les projets, que ce soit l'autonomisation énergétique d'un centre de formation, la valorisation des déchets pour une entreprise en milieu urbain ou encore la fabrication d'outils agricoles adaptés pour une ferme agroécologique, etc.

Comme nous venons de le voir, la collaboration entre étudiants belges et congolais s'installe d'abord autour d'une thématique technique. Pendant toute l'année, les étudiants développent une compréhension commune de la problématique qui leur est proposée par l'acteur local. Ils ne prennent pas forcément connaissance de cette thématique en même temps, cela dépend des calendriers académiques des universités et des cours dans lesquels s'insère *IngénieuxSud*. Dans la plupart des cas, les étudiants belges prennent connaissance de la thématique en novembre de l'année N, alors que les étudiants congolais rejoignent le projet en janvier de l'année N+1.

Le cours *IngénieuxSud* souhaite contribuer à former des citoyens responsables capables de mettre en œuvre une démarche de réflexion critique et éthique. Ce que les enseignants ont ensuite décliné dans les deux acquis d'apprentissages suivants : d'une part, les étudiants sont capables de concevoir un projet technique dans une approche systémiqueⁱⁱ ; d'autre part, ils intègrent la volonté et la capacité de construire des partenariats équilibrésⁱⁱⁱ dans leurs projets futurs. Pour atteindre ces objectifs, *IngénieuxSud* adopte une formule hybride de modalités pédagogiques (Tardif, 2015) où l'apprentissage par projet en situation réelle et l'apprentissage collaboratif en équipes multiculturelles sont centraux, le tout émaillé de plusieurs séquences d'enseignement plus formelles et d'une pratique réflexive tout au long du processus grâce à un portfolio itératif.

Aussi importantes soient-elles, ces méthodes pédagogiques ne doivent pas nous conduire à présenter le cours *IngénieuxSud* comme un enchaînement d'actes techniques « défini par des fonctions et conçu pour l'essentiel comme un ensemble de procédures (...) visant à opérationnaliser les savoirs pour adapter les étudiants aux conditions socio-économiques de leur activité productive présente et future » (Lemaître, 2018). L'essentiel sera d'observer comment ces modalités pédagogiques servent la finalité éducative d'*IngénieuxSud* qui est de contribuer à former des citoyens critiques, sachant construire une démarche éthique dans leur parcours académique et professionnel.

Les deux témoignages suivants indiquent que si la collaboration entre étudiants peut contribuer à améliorer les représentations des relations Nord/Sud pour certains, elle peut également renforcer un regard unidirectionnel de l'un vers l'autre comme objet de connaissance, sans se mettre dans la relation.

« IngénieuxSud nous a permis d'améliorer notre représentation des relations Nord/Sud parce qu'il y a toujours une différence entre les imaginations que nous avons eues en se basant sur des histoires tirées des expériences des autres, des films que nous avons suivis et notre propre expérience. En effet, ce projet nous a permis de développer et d'entretenir des relations pendant une année à distance et durant tout un mois ensemble, et ces relations continuent toujours même jusqu'à ces jours. Nous dirons que le programme d'IngénieuxSud nous a permis d'avoir une ouverture d'esprit. »
(Questionnaire étudiant congolais 2021)

« Je pensais être assez objectif quand je parlais d'un pays du Sud mais cette expérience m'a fait changer d'avis. Grâce à IngénieuxSud, j'ai pu rencontrer la population d'un pays du Sud et mieux comprendre comment ces derniers vivent/pensent, etc. Même si je n'étais pas toujours d'accord avec tout, je n'ai pu qu'accepter la différence de cet autre pays/culture. Je reviens donc en Belgique avec beaucoup plus de recul sur les « stéréotypes » envers le pays que j'ai visité. »
(Questionnaire étudiant belge 2021)

La connexion de l'étudiant ingénieur au réel, dans le cadre d'un projet concret, lui permet de mettre en action les savoirs appris au cours de ses études, de rencontrer des acteurs socio-économiques mais également de revenir ensuite dans son université avec un regard plus critique sur ses apprentissages. La pratique réflexive quant à elle exige de l'étudiant qu'il interroge sa

démarche en regard des objectifs du cours et d'une démarche éthique, afin de modifier sa manière de voir le monde et d'engager son pouvoir d'action (Boelen, 2020). Pour cela, la pratique réflexive exige d'analyser des pratiques de façon systématique, reproductible, durable et autonome (Vacher, 2011). La collaboration en équipes multiculturelles favorise les échanges d'idées sur une même thématique, permet aux étudiants de prendre du recul par rapport à leurs certitudes et peut faire émerger de nouvelles compréhensions de phénomènes, fondées sur des approches spécifiques issues de contextes culturels différents.

« Mieux vaut être ingénieux sans être ingénieur, qu'ingénieur sans être ingénieux. Bien évidemment, un ingénieur doit posséder une gamme importante de connaissances techniques. Mais la réelle ingéniosité réside dans la manière de les appliquer. Comme nous l'avons appris depuis le début du parcours IngénieuxSud, l'aspect technique seul ne suffit pas. L'ingénieur de demain se doit de réfléchir de manière durable, en prenant en considération tous les impacts sociaux et environnementaux que sa solution pourrait engendrer. Malheureusement, cette qualité n'est pas assez encouragée et enseignée dans notre formation. » (Portefolio 2020)

On comprendra au fil de cet article que ces méthodes pédagogiques ne sont pas systématiquement fructueuses, elles peuvent tout aussi bien contribuer à renforcer les stéréotypes ou les préjugés, que les déconstruire. Car elles charrient des représentations qui dépendent de l'intention de l'enseignant sans aucun doute, mais aussi de la manière dont les apprenants vont s'en saisir et de l'environnement dans lequel elles prennent place. On l'oublie souvent, mais on ne met pas en place des méthodes pédagogiques sur des « terrains vierges ».

Les cadres conceptuels d'IngénieuxSud

Global Service-Learning

Les différentes méthodes pédagogiques ainsi combinées dans *IngénieuxSud* réfèrent à une démarche pédagogique bien documentée, principalement dans les universités américaines, le *Service-Learning*. De manière générale, le *Service-Learning* propose de combiner les apprentissages académiques avec une expérience concrète et un service à la société, le tout en développant une pratique réflexive sur l'ensemble du processus (Howard, 2001). Des études quasi expérimentales montrent que le *Service-Learning* peut contribuer à former les étudiants à une pratique éthique tournée vers un agir individuel et collectif responsable. Les étudiants développent alors estime d'eux-mêmes, sensibilité envers les communautés et leurs besoins, et une certaine confiance dans l'idée que l'on peut faire une différence dans le monde (Celio *et al.*, 2011).

Les critiques ne manquent toutefois pas de souligner que de nombreux praticiens et chercheurs mettent en œuvre une version plutôt simpliste du *Service-Learning*, centrée sur la charité, les relations interindividuelles, sans interroger les rapports de pouvoir et de privilèges à l'œuvre. Mitchell (2008) a alors défini le *Service-Learning* critique comme une alternative au *Service-Learning* traditionnel. Le *Service-Learning* critique a une orientation de changement social, il doit soutenir une redistribution des pouvoirs et est centré sur le développement de relations alternatives. Dans la même lignée, citons encore le *Global Service-Learning* qui exige de la part des praticiens de développer des partenariats internationaux avec des pays des Suds en interrogeant les rapports de pouvoir qui se perpétuent au travers des dispositifs (Hartman & Kiely, 2014).

Education à la Citoyenneté Mondiale

Il est intéressant à ce stade de noter qu'*IngénieuxSud* peut relever de plusieurs types de stratégies éducatives développées ces trente dernières années (*Global Citizenship Education, Social Justice Education, International abroad Study, Global Learning, ...*). S'il n'est pas indispensable de les développer ici, mentionnons tout de même l'Education à la Citoyenneté Mondiale (*Global Citizenship Education*) dont les compétences visées peuvent faire écho à celles d'*IngénieuxSud*. L'Education à la Citoyenneté Mondiale (ECM) s'est développée à tous les niveaux d'enseignement depuis plus de 30 ans, on la retrouve également dans les mouvements de jeunesse, dans les ONG ou encore chez les acteurs culturels. Abondamment documentée (cf. par exemple Pashby *et al.*, 2020 ; Goren & Yemini, 2017 ; Stein, 2015), l'ECM s'inscrit dans ce contexte mondial fort médiatisé, de globalisation des enjeux migratoires, environnementaux, industriels, alimentaires, etc. ; ces défis mondiaux réclamant des citoyens dont la vision dépasserait les frontières nationales de leur Etat. L'Unesco s'est emparé de l'ECM pour en figer les concepts, les processus ou encore les valeurs (Unesco, 2015). Mais c'est sans compter les chercheurs et praticiens de l'ECM qui poursuivent la réflexion au-delà des visions qui chercheraient parfois tout simplement à recycler de précédentes pratiques liées aux conduites bien-pensantes de la charité.

A titre d'exemple, le travail d'Eva Lemaire (2017), reprenant les conclusions de Jorgenson et Schultz (2012), présente deux politiques éducatives coexistantes dans le monde académique pour justifier le déploiement de programmes de mobilité. L'une perçoit la mobilité académique comme stratégique pour la prospérité du pays. Les étudiants font l'expérience de la mobilité afin de développer « les compétences qui leur permettront d'être professionnellement mobiles et flexibles, compétitifs sur le plan international, fonctionnels dans des sociétés pluriculturelles ». L'autre relève des programmes d'Education à la Citoyenneté Mondiale qui, même s'ils ne renvoient pas à une seule et unique idée, visent à « ouvrir des espaces éducatifs permettant de travailler à un monde plus juste et plus pacifique ».

IngenieuxSud aurait du mal à se positionner aussi clairement dans ce tableau. Malgré ses objectifs affichés et un portefeuille favorisant clairement l'approche réflexive sur les rapports de domination, *IngénieuxSud* contribue également à former les élites belges mais aussi des Suds à plus de flexibilité dans leurs rapports interculturels. Des études systématiques sur les changements d'attitude démontrent d'ailleurs depuis une vingtaine d'années que les étudiants qui participent à des programmes de mobilité internationale renforcent leurs compétences à exercer une responsabilité sociale (Braskamp *et al.*, 2009). Ce qu'on lit moins c'est comment les acteurs des Suds qui participent à ces mêmes programmes de mobilité, mais sans se déplacer eux, changent.

Ethique de la critique

Le cours *IngénieuxSud* est donc un dispositif de *Global Service-Learning* visant à développer les compétences liées à l'Education à la Citoyenneté Mondiale. Etant donné que ce dispositif se déploie dans le Secteur des Sciences et technologies, il vise plutôt le développement de l'éthique professionnelle des futurs scientifiques et ingénieurs.

Considérons avec Lyse Langlois (2008) que l'éthique est à la fois une discipline intellectuelle, en général ancrée dans le champ de la philosophie, mais surtout une manière de questionner l'action humaine. Les personnes qui s'interrogent sur le sens, les finalités et les conséquences pour autrui de leurs actions effectuent un questionnement éthique, « l'éthique est donc une construction réflexive » (Langlois, 2008). Une des dimensions de l'éthique professionnelle, appelée éthique de la critique, inspirée de l'école de Francfort et de la pédagogie de Paulo

Freire, met l'accent sur la sensibilité aux injustices que subissent certains groupes sociaux discriminés.

En éliminant la lutte contre les inégalités et les rapports de domination de l'éthique professionnelle, on décharge également les entreprises de cette responsabilité. On cautionne alors le fait que ces luttes résident dans les sphères personnelle et associative, et qu'elles se limitent à des manifestations citoyennes ou à combler les carences du système par les œuvres caritatives. Le monde professionnel dans lequel les ingénieurs évoluent détient pourtant de puissants leviers d'action dans la (re)définition d'un modèle de société et la lutte contre les rapports de domination.

Du partenariat à la collaboration

Lorsque nous parlons de collaboration et de coopération entre étudiants belges et congolais, ou avec les acteurs socio-économiques, nous nous référons facilement à la notion de partenariat si souvent mobilisée dans la coopération au développement et qui implique naturellement une perspective de relation entre acteurs. Même si cette notion se révèle rapidement insaisissable lorsqu'on tente de la définir plus précisément (de Leener, 2013), elle contribue à caractériser les collaborations mises en œuvre et permet d'agir sur ces collaborations pour les rendre plus respectueuses de l'altérité et plus enrichissantes pour les parties prenantes.

Pour se saisir plus précisément de cette notion de partenariat, Philippe de Leener (2013) mobilise trois conditions qui la caractérisent. La première est que chaque partenaire s'attend à recevoir quelque chose des autres partenaires, que ce soit sur un plan matériel ou immatériel, l'important est que chacun ait le sentiment de recevoir quelque chose. La deuxième condition est que chaque partenaire ait l'impression d'apporter quelque chose aux autres. Et pour finir, il est nécessaire que les partenaires aient un objectif commun à atteindre, un objectif qui ne soit propre ni à l'un, ni à l'autre.

Cette définition n'évoque pas la nécessité que les partenaires soient égaux, ni qu'ils aient les mêmes moyens matériels ou immatériels à investir dans le projet commun, ni une durée minimale quelconque. Mais en appliquant ces trois conditions à plusieurs collaborations, on s'aperçoit rapidement qu'il n'est pas évident de rencontrer des situations idéales de partenariat. Philippe de Leener insiste également sur l'impression que le partenaire a de recevoir ou de donner quelque chose. On comprend donc que le partenaire doit savoir définir ce qu'il a l'impression de recevoir ou de donner. Nous verrons plus loin que souvent, les étudiants, les acteurs socio-économiques ou les universités ne vont pas objectiver ce qu'ils reçoivent ou donnent dans la collaboration. Un biais qui empêche de mener une réflexion approfondie sur les liens unissant tous ces acteurs.

Cette notion de partenariat, si elle évoque la coopération au développement, doit être complétée pour notre analyse par les notions d'apprentissage coopératif ou collaboratif en éducation qui partagent l'objectif de faire travailler des personnes au sein d'un groupe, d'avoir des buts communs et de viser une production collective (Baudrit, 2007). L'apprentissage collaboratif envisage des groupes moins structurés, plus spontanés, dont les membres se considèrent comme égaux, avec un faible contrôle de l'enseignant. Cette organisation assez libre des groupes rend d'ailleurs souvent difficile l'équilibre en matière d'investissement dans l'activité collective de tous les membres. L'apprentissage coopératif suppose le travail en groupes structurés avec un contrôle réel de l'enseignant qui favorise la responsabilisation de chaque membre du groupe afin que l'interdépendance soit respectée (Baudrit, 2007 ; Verzat & Liu, 2019).

Pédagogie critique

Pour interroger le fonctionnement, les finalités ou encore les attentes des groupes multiculturels Nord/Sud, les grilles de lecture de la pédagogie critique sont pertinentes en ce sens qu'elles se donnent comme objectif de lutter contre les rapports sociaux de « classe, de sexe, et de race » (De Cock & Pereira, 2019). La pédagogie critique encourage le passage à une conscience critique chez les apprenants afin qu'ils perçoivent les oppressions non plus comme des relations interpersonnelles, mais comme des rapports sociaux structurels. Cela exige une lecture critique du monde et de son fonctionnement afin de développer sa capacité d'agir (Santiago-Ortiz, 2019). Les étudiants belges et congolais peuvent ainsi devenir conscients de leurs privilèges mais aussi des oppressions qu'ils subissent, c'est une stratégie pour en faire des alliés et combattre les rapports sociaux inégalitaires (Allen & Rossatto, 2009).

Il s'agit de développer une réflexion libérée de l'idéologie eurocentriste, capable de s'émanciper de la prétendue « neutralité » des concepts et des méthodes intellectuelles occidentales. La pédagogie critique accorde une valeur importante aux savoirs expérientiels et à la « praxis », le dialogue entre l'expérience et la théorie (Santiago-Ortiz, 2019 ; De Cock & Pereira, 2019). Il s'agit de développer des mises en action progressives en parallèle d'une flexibilité mentale qui permet l'autoréflexion en utilisant le dialogue comme pratique de conscientisation.

Des groupes multiculturels complexes

Le cours *IngénieuxSud* nécessite la mise en place de plusieurs partenariats en parallèle : la collaboration entre l'UCLouvain et d'autres universités de pays des Suds, la collaboration avec les acteurs socio-économiques (entreprises, associations, ONG, etc. qui accueillent les étudiants pour un stage) et la collaboration entre étudiants belges et congolais.

La collaboration entre étudiants belges et congolais est certainement une spécificité d'*IngénieuxSud*. Cette collaboration pourrait être vue comme une version étudiante de la coopération au développement, alors qu'elle est en réalité une méthodologie critique pour envisager les relations entre pays des Nord et des Suds. Nous irons jusqu'à dire qu'elle permet de prendre ses distances avec les différentes formes d'aide au développement.

Dans l'analyse qui suit, nous nous baserons sur un ensemble de documents remplis par les étudiants belges et congolais avant, pendant et après leur participation au cours *IngénieuxSud*. Les données extraites de ces documents ont permis d'identifier plusieurs éléments d'analyse de la relation partenariale et des perceptions des étudiants sur l'expérience. Nous suivrons pour la présentation la trame séquentielle du cours *IngénieuxSud*.

Attentes et motivations des étudiants

Comment ignorer que les motivations des étudiants à participer au cours *IngénieuxSud* relèvent d'un calcul entre attrait pour l'exotisme, sentiment d'utilité, ajout d'une ligne à son CV, etc. C'est bien la combinaison de ces motivations, avec plus ou moins de poids sur l'une ou sur l'autre, qui pousse les étudiants à s'inscrire à ce cours.

On observe de la part des étudiants belges une certaine « célébration » de la diversité, l'idée du voyage est perçue comme une manière de découvrir des mondes exotiques, il n'est pas vu d'emblée comme un échange interculturel réciproque. On retrouve les termes suivants : « nouvelles expériences sur le monde », « partir à l'aventure », « découvrir de nouvelles cultures ». Plusieurs étudiants, très conscients de l'effet que ce genre d'expérience peut avoir

sur un recruteur, évoquent assez clairement leur ambition personnelle de développer des compétences transversales affirmant « je veux développer des *soft skills* ».

D'autres étudiants parlent également en début d'année de leur souhait de rencontrer des sociétés « préservées » de la modernité/du progrès et des gens « authentiques ». Sans le dire aussi clairement, les étudiants sont plus réticents à choisir des projets qui se dérouleront en milieu urbain, comme s'ils n'allaient pas rencontrer la réalité. Une vision condescendante qui peut indiquer une certaine « nostalgie coloniale pour une expérience culturelle basée sur les réalités de l'avant-développement » (Johnson, 2009). On finira par ce que Vanessa de Andreotti appelle leur suprématie morale d'être « responsable de changer ou de sauver le monde 'out there' » (2014) lorsqu'ils envisagent d'aider « tout le pays » dans lequel ils vont grâce à la réussite de leur projet *IngénieuxSud* ou que dans un accès d'humilité ils formulent leur peur de ne pas être « utile », sans parler de ce qu'ils vont apprendre de leurs partenaires non-occidentaux.

Comme on le verra en détails plus loin, les étudiants reproduisent à l'échelle de leur collaboration des rapports de pouvoirs qui font loi dans le monde global. On observe par exemple dans le langage utilisé pour décrire leurs attentes une forte influence du langage et des schémas de la coopération au développement : « j'aime tout ce qui touche au développement », « parce que les enjeux du développement sont importants », « parce que c'est le 'rôle' de la Belgique d'aider les pays en voie de développement », « les pays du Nord apportent leurs expertises ».

Si elles préexistent à l'intérêt des étudiants pour *IngénieuxSud*, ces motivations ne sont toutefois pas étrangères à leur inscription au cours. Or, si elles ne sont pas déconstruites, si les étudiants ne parviennent pas à se regarder comme objet de connaissance possible, ces motivations pourraient même être directement responsables des problèmes que les étudiants pensent combattre. C'est d'ailleurs pour cette raison que Vanessa Andreotti (2014) prévient que si les éducateurs échouent à renforcer la capacité des étudiants à « déballer » les problématiques globales, les contextes, les processus local/global, ils finiront par projeter leurs croyances et leurs mythes comme des valeurs universelles et reproduire les relations de pouvoir de manière similaire aux temps coloniaux.

Dès le début du cours, un travail réflexif et de décentration permet aux étudiants d'interroger leurs représentations, notamment pendant les rendez-vous individuels. Certaines sections du portfolio soutiennent la réflexion des étudiants : enjeux de la thématique, approche locale-globale, regards croisés, recul sur l'apprentissage, approche réflexive individuelle (sur l'approche systémique et le partenariat), etc. Les étudiants tentent de dépasser les barrières mentales et physiques des moteurs de recherche usuels qui les font tourner autour des mêmes sources. Ils interrogent alors experts et professionnels du Sud pour envisager d'autres points de vue sur les thématiques.

Modes de fonctionnement des groupes

C'est au moment de s'engager dans le projet que les étudiants belges et congolais choisissent les outils de dialogue qu'ils vont utiliser. Les équipes enseignantes ne donnent aucune directive stricte à ce propos excepté qu'elles conseillent aux étudiants d'utiliser des applications peu énergivores, comme *WhatsApp* ou *Messenger*. Au niveau de la régularité des échanges, les étudiants sont aussi très libres. Certains groupes vont choisir de faire une réunion par semaine, d'autres ont des contacts plus sporadiques. Les étudiants échangent donc assez régulièrement à partir de mois de février et ces contacts s'accroissent jusqu'au moment du stage en commun.

Les échanges portent sur deux types de contenus, certains groupes « se contentent » de « chatter » de manière informelle, d'autres entament de réelles discussions à propos du projet.

Cela dépend non seulement de la capacité de chaque groupe à développer une démarche intégrative, qui propose à chacun de prendre une place, mais aussi de la période durant laquelle les étudiants belges ont travaillé seuls sur le projet, avant l'arrivée des étudiants du Sud.

Comme on peut le voir, le fonctionnement des groupes diffère de nombreux titres. Prenons encore le portfolio qui est une exigence du cours pour les étudiants belges, alors que ce n'est pas le cas pour les étudiants congolais qui ne voient pas forcément l'utilité d'y contribuer. Certains groupes vont tout de même compléter ensemble le portfolio, d'autres ne vont même pas le partager avec les étudiants congolais ou seulement partiellement. Il en est de même pour la revue de la littérature ou les entretiens de professionnels et d'experts. Au stade de la recherche de solutions à la problématique, cela devient plus délicat, les étudiants sont bien conscients que s'ils font cavalier seul à ce stade de l'avancement de la réflexion, ils risquent de ne pas susciter l'adhésion des autres étudiants.

« Pendant l'année académique, ça [la communication] a été compliqué et j'ai l'impression que seuls les étudiants de l'UCLouvain se bougeaient et se mobilisaient. Les étudiants du Sud répondaient à nos messages mais ils n'ont rien fait sur la recherche et conception de l'aspect technique du projet. Ensuite, une fois sur place, les choses ont changé : avec les étudiants, ça s'est super bien passé (et gros coup de cœur amical dès le début) et il y a eu une super dynamique de groupe et de travail. On envisageait enfin le projet ensemble. » (Questionnaire étudiant belge 2021)

Concernant ces échanges à distance « ratés », les étudiants belges vont souvent prétexter une « difficulté » (technique ou culturelle) dans la communication avec les acteurs du Sud, sans remettre en question leur approche dans le dialogue. Ils sont toujours étonnés lorsqu'on leur demande s'ils sont certains de s'adresser de la bonne manière à leurs homologues, s'ils posent les bonnes questions, si les étudiants ne sont pas dans une période surchargée ou encore si le cours *IngénieuxSud* est leur priorité.

Si certaines techniques de travail groupal relèvent plutôt d'une culture ou d'une autre (Baudrit, 2007), elles dépendent certainement également de l'expérience des étudiants en ce domaine. Les étudiants belges sont en effet habitués depuis leur première année d'université à mener des projets en groupe. Les sollicitations de la part des enseignants sont très nombreuses, quelle que soit la discipline d'où ils viennent. Chaque année académique, ils ont au moins trois projets à réaliser en groupe et ont donc certaines attentes vis-à-vis d'un travail coopératif/collaboratif : répartition des tâches, régulation des conflits... Ils sont toutefois novices dans la mise en place de travaux en groupes multiculturels, surtout Nord/Sud, et également de projets réels impliquant des acteurs socio-économiques.

Les étudiants belges, comme congolais ont bien compris les attentes pédagogiques de leurs enseignants en termes de découverte interculturelle. Certains en sont toutefois restés à souligner certains aspects superficiels de la culture sans parvenir à aller en profondeur dans la question.

« Avec le projet IngénieuxSud, nous avons eu l'opportunité d'interagir entre nous malgré la différence de réflexion, la différence de notre niveau de connaissance et même la différence des universités et des cultures en privilégiant notre point commun qui est l'universalité de la science. » (Questionnaire étudiant congolais 2021)

« L'ambiance entre étudiants étaient très plaisante même si nous venons de deux mondes différents, je noterais simplement : Ils sont habitués à manger très épicés contrairement à nous ; Ils sont très croyants (prières de nuit ?) contrairement à nous. Pour les leviers, on parle tous français, on est entre jeunes étudiants. » (Questionnaire étudiant belge 2021)

« Entre les étudiants et nous, un levier était que nous avons énormément à apprendre les uns des autres ! » (Questionnaire étudiant belge 2021)

A côté des facteurs culturels ou de l'expérience, nous avons vu que des contingences pratiques, de calendrier ou de communication, limitaient la capacité des étudiants à échanger leurs idées de façon optimale et à s'impliquer dans le travail de groupe. Les habitudes de l'université sont également à pointer, sans oublier, celles propres aux disciplines ou aux habitudes des enseignants.

Dans le cas du cours *IngénieursSud*, il faut souvent attendre la rencontre sur le lieu de stage pour voir s'opérer un réel partage ou choc des idées. Durant l'année, on peut plutôt parler d'amoncellement d'idées venant de part et d'autre et qui se superposent sans construire de « communs ». C'est sur le lieu de stage que tout le travail effectué pendant l'année prend son sens.

« Nous avons évolué en parallèle avec les coéquipiers belges car ces derniers n'étaient pas sur place. En récoltant le max des informations ici sur terrain et auprès d'autres acteurs qui travaillent dans ce secteur, en entrant en contact avec certains spécialistes du domaine dans lequel nous travaillions, cette démarche nous a permis de mieux appréhender la problématique et de se lancer sur une bonne piste de solution. » (Questionnaire étudiant congolais 2021)

« En se fiant aux témoignages récoltés auprès de l'équipe belge lors de nos différentes réunions ; nous estimons que, comme nous, les étudiants belges ont trouvé ce partenariat productif et enrichissant aussi bien dans le domaine académique que dans les domaines social et culturel. » (Questionnaire étudiant congolais 2021)

Comme on le voit, les collaborations entre étudiants Nord/Sud suscitent régulièrement débats et controverses, le conflit socio-cognitif démarre lorsqu'il y a une impossibilité d'inscrire une donnée (pensée, pratique, concept, ...) dans la structure cognitive initiale et il prendra fin quand une évolution de la pensée se produira (Daele, 2010). Ces confrontations de points de vue permettent la remise en question des représentations, des imaginaires culturels, et font émerger de nouvelles connaissances, personnelles ou communes au groupe, en tous cas, différentes de celles de départ.

A plusieurs reprises dans les questionnaires, les étudiants congolais semblent vouloir rassurer les enseignants qui liront leurs réponses en expliquant comment les étudiants belges sont satisfaits des réunions à distance ou heureux d'être en RD Congo. Ils se mettent naturellement au service de la formation des étudiants belges. Cette instrumentalisation des Suds pour la formation des élites des Nord, maintes fois évoquée par les chercheurs, se manifeste à plusieurs niveaux, comme le souci constant des étudiants congolais pour le bien être des étudiants belges lorsqu'ils sont sur place, mais aussi après les quelques réunions en distanciel pendant l'année. Les étudiants craignent souvent de ne pas être à la hauteur, se rassurant ensuite.

« Au-delà du fait que c'était une belle et nouvelle aventure, ils [étudiants belges] ont apprécié : l'aspect débrouillard dû au manque de matériels adéquats, l'esprit d'équipe dans la réalisation du travail, l'accueil chaleureux des Congolais et des membres de l'association. Par contre il y a certaines réalités du pays entre autres le niveau de pauvreté, les conditions de vie de la population qui étaient un grand sujet d'inquiétude pour eux. » (Questionnaire étudiant congolais 2021)

« Nous estimons que les étudiants belges ont bien vécu ce partenariat avec nous car ils ont beaucoup appris sur notre culture, notre savoir-faire ainsi que sur les notions pratiques de l'électricité, ce qui, pour eux, était nouveau. Ils ont pu changer l'image

qu'ils avaient de nous en voyant notre dynamisme. » (Questionnaire étudiant congolais 2021)

« J'estime qu'ils ont également bénéficié d'une bonne expérience, car après chaque visioconférence, ils étaient très satisfaits par rapport à notre contribution dans la réalisation de ce projet. » (Questionnaire étudiant congolais 2021)

Inégalités diverses

Comme toutes les démarches pédagogiques, cette collaboration en équipes multiculturelles n'est pas neutre, c'est-à-dire qu'elle charrie avec elle une série de représentations qui, si elles ne sont pas déconstruites, peuvent contribuer à renforcer les rapports inégaux.

Les étudiants belges et congolais ne reçoivent pas les mêmes préparations. Chaque université est libre de créditer la participation des étudiants à *IngenieuxSud* dans le cadre d'un séminaire ou d'un cours, ou de ne pas la valoriser. Cela crée bien entendu une entrée dans le projet *IngénieuxSud* différente entre les étudiants. Ils n'ont pas les mêmes attentes de la part de leurs enseignants, n'y consacrent pas le même temps, etc. Cette inégalité dans les disponibilités du temps à consacrer au projet est clairement un frein à la coopération entre étudiants que Caroline Verzat et Tiphaine Liu ont déjà relevé (2019). On observe que cela ralentit la coopération entre étudiants et bien entendu la réalisation du projet. Ces inégalités vont créer des malentendus, voire des tensions entre les étudiants belges et congolais, les uns ne comprenant pas pourquoi ils n'obtiennent pas de réponses, les autres n'ayant pas le même temps que les autres à consacrer à ce projet périphérique dans leur cursus.

« Je pense que le travail préparatoire pendant l'année n'avait pas beaucoup de sens pour eux [étudiants congolais], et qu'ils ne se sont pas motivés à réellement travailler dessus, peut-être parce qu'ils ne savaient pas trop quoi faire. Ça a changé une fois qu'on est arrivé sur place, le projet étant devenu beaucoup plus concret pour eux ! » (Questionnaire étudiant belge 2021)

Il serait d'ailleurs incomplet de ne pas citer d'autres inégalités qui rendent la collaboration entre étudiants souvent semée d'embûches : les inégalités de conditions matérielles, les inégalités de déplacement (ce sont toujours les étudiants belges qui viennent au Congo et non l'inverse), l'accès inégal aux informations, etc. De manière assez récurrente, une certaine séparation dans l'attribution des tâches s'organise, les étudiants du Sud récoltent les données et les étudiants belges les analysent. Une organisation des tâches qui s'installent insidieusement dans certains groupes et qui, si on n'y prend pas garde, s'installe dans les modes de fonctionnement, instaurant de fait une certaine hiérarchie entre les étudiants.

Ces déséquilibres et ces inégalités sont le reflet de ce qui se déroule à un autre niveau entre la Belgique, les pays des Nord de manière générale, et les pays des Suds. Les étudiants belges et congolais reproduisent donc ces rapports sociaux à l'échelle de leur collaboration. C'est pourtant le moment adéquat pour eux de développer un regard critique et éthique sur ces inégalités et surtout, de ne pas les accepter comme un état de fait. Si ces rapports de domination ne sont pas discutés et si personne ne les remet en question, ni leurs enseignants, ni les acteurs socio-économiques, les étudiants inscriront ces inégalités comme des évidences dans leurs modes de fonctionnement.

La formation en éthique pour les ingénieurs est comprise comme devant leur permettre de prendre des décisions pour le bien de la société, non pour l'améliorer. Les dilemmes éthiques présentés aux ingénieurs visent à protéger la sécurité publique, la santé et le bien-être ou encore à prendre conscience de l'impact des réalisations techniques sur l'environnement (Didier,

2007). Or, si l'éthique n'a pas cette vision transformatrice de la société, elle peut contribuer à la reproduction des normes actuelles, toutes inégales qu'elles soient.

Un cours spécifique dans *IngénieuxSud* permet aux étudiants, par le dialogue d'interroger les différences (de pouvoir, mais également heuristiques) et de continuer le processus réflexif par rapport à leurs croyances, leurs comportements et leurs limites. Même si les discussions autour de la communication interculturelle ont tendance à présenter « l'autre » comme appartenant à une seule et unique culture, culture dont il serait l'héritier et le représentant (Dervin, 2011), la rencontre entre étudiants Nord/Sud, elle, permet de dé-essentialiser « l'autre » afin que chacun des acteurs puisse découvrir, discuter, mieux comprendre, et éventuellement s'adapter (Lemaire, 2017).

Relation au projet technique

Agir ensemble en contexte réel, avec des allers-retours pendant l'année entre l'université et l'entreprise, distingue *IngénieuxSud* du stage, et permet de repenser le rôle de l'université dans le développement des sociétés.

« A travers les différents intervenants que nous avons écoutés, j'ai retiré un enseignement majeur du programme IngénieuxSud ; avoir une vision globale, systémique et voir plus loin dans la matière. Je pense que cette méthodologie doit s'appliquer partout dans la vie, mais spécialement dans le cadre de problèmes à traiter. C'est la preuve qu'une fois la théorie mise en pratique on la retient plus facilement et il n'y a pas de limite à ce que l'on apprend sur le terrain. » (Portefolio, 2020)

Le moment le plus attendu pour tous les étudiants, belges et congolais, est bien entendu cette rencontre en réalité autour du projet concret. Les étudiants mettent en avant le fait d'avoir un objectif commun, de réaliser ce stage dans une association avec un projet à la clé. Cela les met ensemble face à une problématique qui fait sens, ils doivent s'emparer de questions vives, partager leurs connaissances souvent très théoriques et leurs aptitudes afin de parvenir au résultat final. Les étudiants soulignent régulièrement qu'enfin ils comprennent le sens de leurs études, ou que grâce à la mise en projet concret, ils parviennent à faire des liens entre les disciplines souvent disparates qu'ils étudient. Cette attente est similaire pour tous les étudiants, travailler de concert pour trouver une concrétisation positive à la problématique qu'il leur a été soumise. Pendant le stage, les étudiants entrent d'autant plus facilement dans un travail collectif qu'ils ont échangé régulièrement pendant l'année, mais comme nous l'avons dit plus haut, ce n'est pas toujours évident. Toutefois, c'est vraiment l'occasion pour eux de découvrir les atouts de chacun et même d'envisager de nouvelles opportunités professionnelles.

« Ce partenariat a été une belle expérience pour les étudiants belges, ils ont découvert des potentiels chez l'étudiant congolais qu'ils ne s'imaginaient pas par rapport à leur idée préconçue. Ils ont découvert l'habileté dans le travail de l'étudiant congolais, ce partenariat leur a permis également de prendre connaissance de la culture congolaise. » (Questionnaire étudiant congolais 2021)

« Je tiens à signaler que j'ai élargi mon champ de connaissance en matière de gestion, ainsi que l'ouverture à plusieurs opportunités de travail et réalisations suite aux affinités avec de nouvelles personnes avec qui j'ai fait connaissance au cours du projet. » (Questionnaire étudiant congolais 2021)

Cette collaboration autour du projet technique peut sembler correspondre à une vision assez techniciste de la coopération au développement, ou encore à l'approche plus néolibérale de l'Education à la Citoyenneté Mondiale. Toutefois, dans le cours *IngénieuxSud*, qui s'adresse

rappelons-le, principalement à des étudiants en ingénierie, le projet technique est considéré comme une porte d'entrée pertinente pour intéresser les étudiants à la responsabilité sociétale, à la systémique et à l'éthique.

« Au début de cette année académique, un de nos professeurs a défini le travail d'ingénieur comme "trouver la meilleure solution à un problème avec un budget défini. La 'meilleure solution' n'est pas seulement la meilleure solution au sens technique, il faut prendre en compte tous les paramètres (impact écologique, durabilité, impact social, faisabilité, prix) des différentes solutions et seulement après, un choix peut être fait. IngénieursSud m'a appris l'importance de réfléchir à plusieurs solutions et pas seulement celle qui aura le meilleur rendement. » (Portefolio 2019)

Au milieu de l'année académique, les étudiants présentent leurs réflexions devant un panel transdisciplinaire comprenant des scientifiques et des professionnels de toutes les disciplines qui n'hésitent pas à les challenger. Il faut savoir que des cours plus traditionnels sur ces thématiques ne captiveraient pas forcément les étudiants et ne leur permettraient pas non plus de transférer facilement les acquis d'apprentissage dans leur milieu professionnel. Les étudiants en ingénierie dans les deux premières années de leur formation construisent leurs projets techniques pendant leurs cursus en étant coupés de contextes porteurs de sens. Il faut plutôt voir les pédagogies expérientielles, immersives, éthiques et critiques comme complémentaires des apprentissages disciplinaires pour apporter une compréhension plus vaste des enjeux de la macro-éthique (Baugher, 2019). On parle également de « fermer la distance ontologique » entre les professeurs et les réalités des communautés marginalisées, entre les expertises occidentales et les réalités (Domínguez, 2019).

Ce dialogue entre les étudiants et l'acteur socio-économique (la structure ayant proposé une thématique de stage aux étudiants) n'est pas simple à établir. Les étudiants posent questions sur questions, sans se rendre compte de la difficulté des réponses à apporter (débit d'une rivière, dimensionnement d'un toit, pente d'un terrain...). En outre, si pour les étudiants, le cours *IngénieursSud* représente un investissement en termes de temps et d'émotion, pour les acteurs socio-économiques, *IngénieursSud* est loin d'être une priorité. Leurs activités économiques et/ou de formation continuent surtout en début d'année, sachant que le stage se déroulera 8 mois plus tard.

Comme nous l'avons vu, la notion de partenariat est difficilement applicable aux collaborations rencontrées dans *IngénieursSud* avec les acteurs socio-économiques. Si l'on se réfère aux trois critères envisagés par Philippe de Leener, le sentiment de recevoir, celui de donner et l'objectif commun aux partenaires, qui ne soit la matérialisation d'un désir ni de l'un ni de l'autre, la collaboration avec les acteurs socio-économiques correspond difficilement. La question serait bien entendu de se demander si les enseignants doivent transformer ces collaborations en partenariats, l'altérité serait-elle alors mieux prise en compte ? Les collaborations seraient-elles plus fructueuses ?

La notion de « service » contenue dans le terme *Service-Learning* tend à entretenir l'idée que les étudiants belges et congolais rendent service en résolvant un problème pour un acteur socio-économique local « passif ». Bien souvent, lorsque des étudiants universitaires d'orientation technique interviennent dans un contexte professionnel, ils sont perçus comme ceux qui « savent », les « solutionneurs de problèmes », et les autres deviennent les « créateurs de problèmes » (Andreotti, 2014). Ces étudiants peuvent alors rester coincés dans une relation paternaliste à l'égard de l'acteur socio-économique qui les accueille sans envisager la dimension réciproque que recèle la notion de partenariat (de Leener, 2013). C'est pourquoi les

enseignants du cours *IngenieuxSud* rappellent régulièrement aux étudiants qu'ils sont en situation de stage, et donc d'apprentissage.

Les étudiants, ayant pensé l'objet technique dans leurs laboratoires, ont du mal à imaginer que ces objets puissent changer de fonction. Par exemple, ils voient la machine à décortiquer l'arachide de manière très pratique, elle doit s'adapter à l'environnement dans lequel elle sera implantée.

« Cette décortiqueuse devait fonctionner avec un pédalier parce que, bien entendu, on leur a dit, « vous avez vu une prise de courant vous ? ». Mais non, ils préféraient du diesel ou l'électricité ! » (Déclaration feedback étudiant belge 2018)

Mais si les étudiants réduisent souvent le projet à la machine qui sera construire (décortiqueuse, pompe, purificateur d'eau, système d'irrigation, biodigester...), il s'agit de leur rappeler toute l'année que l'outil technique n'est qu'un des « blocs » du système technique. Les étudiants comprennent alors que si des objets techniques transforment la société dans laquelle ils s'insèrent, le processus inverse est vrai, la société, en s'appropriant l'objet, le transforme et l'adapte à ses besoins. L'entreprise ne regarde pas la décortiqueuse seulement comme une machine à décortiquer les arachides, elle devient un symbole de prestige, de reconnaissance sociale aussi. Avec un pédalier vous avez dit ? Comme un vulgaire vélo ?

Conclusions

Nous avons observé que la diversité culturelle dans les groupes, élément central du dispositif *IngenieuxSud*, contribue à mettre les étudiants sur le chemin d'une éthique professionnelle. C'est en effet en commençant par « soigner » les relations entre étudiants et en valorisant la réflexion critique et éthique de part et d'autre, que les étudiants se lanceront sur ce chemin de réflexion éthique qu'ils pourront ensuite transposer dans leur vie professionnelle.

La collaboration entre étudiants belges et des Suds favorise non seulement les regards croisés sur une problématique technique, mais aussi la découverte de l'injustice et la pratique de l'empathie. Au-delà des différences culturelles, les relations de pouvoir au niveau global se dupliquent dans les situations particulières et s'invitent à la table des étudiants où elles trouvent un vivier pour s'exprimer. C'est bien là qu'il s'agit de les déconstruire.

« La créativité est aussi une compétence sous-estimée dans un cursus universitaire. Pourtant la rencontre de la diversité stimule la créativité. Apprendre en se confrontant aux autres, exposer son avis, remettre en cause l'évidence, modifier ses hypothèses... ces attitudes peuvent paraître déstabilisantes (elles modifient ou remettent en cause ses repères), mais elles sont surtout libératrices (elles permettent d'élargir ses connaissances, d'enrichir sa perception et parfois même de questionner l'évidence). » (Portefolio 2020)

Nous avons également souligné que même si nous sommes dans l'enseignement supérieur, le travail en groupe hétérogène nécessite un accompagnement plus structuré et plus rapproché de la part des enseignants afin de susciter dialogue et réflexion chez les étudiants pour qu'ils sortent de leur zone de confort et éviter le renforcement des stéréotypes.

Les documents sur lesquels reposaient cette analyse visaient à mieux cerner trois éléments : comment les étudiants avaient vécu la collaboration, quelles évolutions ils observaient dans leurs représentations sur les relations Nord/Sud et comment un tel projet influençait leur choix professionnels/académiques et personnels futurs. Nous n'avons bien entendu recueilli que quelques narratifs qui reflétaient les impressions d'étudiants enthousiastes et charitables envers leurs enseignants.

Une méthodologie hybride, croisant analyse de contenu et entretiens, permettra d'approfondir ce qui se joue entre les étudiants. Il s'agira d'explorer comment le dispositif *IngénieursSud* dans sa dimension collaborative entre étudiants peut influencer l'acquisition de compétences éthiques et critiques qui permettront de contribuer à une société moins inégalitaire. Il sera alors possible de construire des dispositifs pédagogiques de collaboration entre étudiants Nord/Sud qui ne masquent pas les rapports de pouvoir globaux s'exprimant dans la relation.

Références

Allen, R. L., & Rossatto, C. A. (2009). Does critical pedagogy work with privileged students? *Teacher Education Quarterly*, 36(1), 163-180.

de Andreotti, V. O. (2014). Soft versus critical global citizenship education. In *Development education in policy and practice* (pp. 21-31). Palgrave Macmillan, London.

Baudrit, A. (2007). Apprentissage coopératif/Apprentissage collaboratif : d'un comparatisme conventionnel à un comparatisme critique. *Les Sciences de l'éducation-Pour l'Ère nouvelle*, 40(1), 115-136.

Baughner, B., Shealy, T., Iorio, J., & Knight, D. B. (2019). Impact of International Service Learning on Macro-Ethics. *International Journal for Service Learning in Engineering, Humanitarian Engineering and Social Entrepreneurship*, 14(2), 1-15.

Boelen, V. & Chaubet, P. (2020). Deux conditions et deux mécanismes pédagogiques favorables à la réflexion conduisant à des mobilisations et changements : étude du cas d'un cours universitaire en éducation relative à l'environnement. *Enjeux et société*, 7(2), 184-216.

Bourn, D. (2020). The emergence of global education as a distinctive pedagogical field. In D. Bourn (Ed.) *The Bloomsbury Handbook of Global Education and Learning* (pp. 11-22). Bloomsbury Publishing Plc.

Braskamp, L. A., Braskamp, D. C., & Merrill, K. (2009). Assessing progress in global learning and development of students with education abroad experiences. *Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad*, 18, 101-118.

Celio, C. I., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A meta-analysis of the impact of service-learning on students. *Journal of Experiential Education*, 34(2), 164-181.

Daele, A. (2010). Conditions et vécu du conflit sociocognitif au sein d'une communauté virtuelle d'enseignants : proposition d'un cadre d'analyse et étude de cas. *Education & Formation*, 293, 65-80.

De Cock, L. & Pereira, I. (2019), *Les Pédagogies critiques*. Paris, ed. Agone.

De Leener, P. (2013). Le partenariat contre l'altérité ? Comment, sous couvert de partenariat, le déni de ce qui rend autre l'autre se renouvelle dans les impensés de la solidarité internationale. *Mondes en Développement*, Vol.41-2013/1-n°161.

Dervin, F. (2010). Pistes pour renouveler l'interculturel en éducation. *Recherches en éducation*, (9).

Didier, C. (2007). Quels contenus pour un enseignement en éthique pour de futurs ingénieurs ? Bilan après 10 ans d'expérience d'enseignement. Feltz, B., Goujon, P., Hériard-Dubreuil, B., Lavelle, S., Lesch, W. (Eds) (2007). *Ethique, complexité et démocratie*, Academia-Bruylant, Louvain-la-Neuve. pp. 271-287.

- Domínguez, M. (2019). Decolonial innovation in teacher development: Praxis beyond the colonial zero-point. *Journal of Education for Teaching*, 45(1), 47-62.
- Furco, A., & Root, S. (2010). Research demonstrates the value of service learning. *Phi Delta Kappan*, 91(5), 16-20
- Goren, H., & Yemini, M. (2017). Global citizenship education redefined—A systematic review of empirical studies on global citizenship education. *International Journal of Educational Research*, 82, 170-183.
- Hartman, E., & Kiely, R. (2014). Pushing Boundaries: Introduction to the Global Service-Learning Special Section. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 21(1), 55-63.
- Howard, J. (2001). *Service-learning course design workbook*. Ann Arbor: University of Michigan, Office of Community Service Learning Press
- Johnson, M. (2009). Post-reciprocity: In Defense of the ‘Post’ Perspective. *Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad*, 18(1), 181-186.
- Jorgenson, S., & Shultz, L. (2012). Global citizenship education (GCE) in post-secondary institutions: What is protected and what is hidden under the umbrella of GCE. *Journal of Global Citizenship & Equity Education*, 2(1), 1-22.
- Langlois, L. (2008). Une éthique à deux vitesses : dangers et répercussions sur l’identité professionnelle. *Pyramides. Revue du Centre d’études et de recherches en administration publique*, (16/2), 33-52.
- Lemaire, E. (2017). Futurs enseignants en stage au pays des Massais : from Me to We? *Revue internationale de pédagogie de l’enseignement supérieur*, 33(33 (1)).
- Lemaître, D. (2018). L’innovation pédagogique en question : analyse des discours de praticiens. *Revue internationale de pédagogie de l’enseignement supérieur*, 34(34 (1)).
- Mitchell, T. D. (2008). Traditional vs. critical service-learning: Engaging the literature to differentiate two models. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 14(2), 50-65.
- Oxley, L., & P. Morris. (2013). Global citizenship: A typology for distinguishing its multiple conceptions. *British Journal of Educational Studies*, 61 (3), 301–325.
- Pashby, K., da Costa, M., Stein, S. & Andreotti, V. (2020). A meta-review of typologies of global citizenship education. *Comparative Education*, 56(2), 144–164.
- Puech, M. (2015). *Homo sapiens technologicus*. Le Pommier.
- Santiago-Ortiz, A. (2019). From Critical to Decolonizing Service-Learning: Limits and Possibilities of Social Justice-Based Approaches to Community Service-Learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 25(1), 43-54.
- Stein, S. (2015). Mapping global citizenship. *Journal of College and Character*, 16(4), 242-252.
- Tardif, J. (2015). Développer un programme par compétences : de l’intention à la mise en œuvre. *Pédagogie collégiale. Vol. 16, no 3, mars 2003, p. 36-44.*
- UNESCO. (2015). *Education à la citoyenneté mondiale : thèmes et objectifs d’apprentissage*.
- Vacher, Y. (2011). La pratique réflexive. Un concept et des mises en œuvre à définir. *Recherche et formation*, (66), 65-78.

Verzat, C., & Liu, T. (2019). Comment faire coopérer une équipe pluridisciplinaire dans un projet entrepreneurial ? *Entreprendre Innover*, (3), 72-87.

ⁱ Le Secteur des Sciences et Technologies à l'UCLouvain comprend l'Ecole Polytechnique de Louvain, la Faculté des Sciences, la Faculté de Bioingénierie, et la Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale et d'urbanisme.

ⁱⁱ C'est-à-dire, qu'ils doivent être attentifs (1) aux finalités sociales/économiques/environnementales de leur projet (2) aux échanges entre les parties prenantes (3) aux différents niveaux d'organisation (4) aux boucles dynamiques de rétroaction.

ⁱⁱⁱ C'est-à-dire, qu'ils doivent (1) reconnaître les contributions et intérêts de chacun (2) élaborer des objectifs communs (3) reconnaître les différences (de pouvoir, mais également heuristiques) (4) s'engager dans un processus réflexif par rapport à leurs connaissances, leurs croyances, leurs manières de faire et leurs limites ainsi qu'en prenant en compte le contexte, les impensés politiques, les relations de pouvoir et leur emprise sur chaque situation.