

Christian MAKAYA,

Enseignant-chercheur, Ascencia Business School.

Diane LENNE,

Fondatrice et directrice générale, We are Peers.

La permaculture comme levier de développement de nouveaux écosystèmes d'apprentissage : l'exemple de l'apprentissage pair à pair

Résumé : dans cet article, nous nous intéressons aux conditions nécessaires au développement des écosystèmes d'apprentissage pair à pair, en tant qu'écosystèmes producteurs de connaissances. A travers l'étude du cas d'une méthodologie d'apprentissage pairs à pairs, la méthode We Are Peers (WAP), et de ses applications dans des entreprises et institutions d'enseignement supérieur et organisations, nous montrons que l'enseignant qui met en place ce type de dispositif pédagogique s'inscrit dans une démarche de création d'apprentissages en accord avec l'éthique et les principes de la permaculture. Nos travaux visent à montrer que l'application d'une méthodologie inspirée de la permaculture peut contribuer à développer de nouveaux types d'apprentissages, pratiques et postures s'inscrivant dans le développement d'organisations et de sociétés apprenantes.

Mots clés : apprentissages pairs à pairs ; organisations apprenantes ; société apprenante ; permaculture ; écosystèmes d'apprentissage.

Abstract: In this paper, we focus on the conditions necessary for the development of peer-to-peer learning ecosystems, as knowledge-producing ecosystems. Through the case study of a peer-to-peer learning methodology, the We Are Peers (WAP) method, and its applications in companies, higher education institutions and organisations, we show that the teacher who implements this type of pedagogical device is part of a learning creation process in line with the ethics and principles of permaculture. The aim of our work is to show that the application of a methodology inspired by permaculture can contribute to the development of new types of learning, practices and attitudes as part of the development of learning organizations and societies.

Keywords: peer to peer learning; learning organizations; learning society; permaculture; learning ecosystems.

Introduction

Dans le domaine de l'éducation, l'attention a traditionnellement été portée sur la transmission de connaissances entre enseignants et élèves. Cependant, une approche en plein essor invite à dépasser cette posture transmissive au profit d'un apprentissage entre pairs (Cristol, 2022). Cette conception de l'apprentissage, d'essence socio-constructiviste (Vygotsky, 1934), permet aux apprenants d'acquérir des connaissances, des compétences et une compréhension approfondie via une collaboration active avec leurs pairs. Au-delà de l'expertise de l'enseignant, les apprenants tirent parti des perspectives multiples et de l'expérience collective présentes dans leur groupe. La mise en place d'une telle approche questionne le rôle du formateur, qui, à la différence des méthodes traditionnelles, n'est certes plus le seul détenteur du savoir mais joue un rôle crucial en structurant les activités d'apprentissage, en fournissant des ressources et des lignes directrices, et en offrant un *feedback* constructif permettant d'aider les élèves à tirer le meilleur parti de leurs interactions. En adoptant cette approche, l'enseignant devient un catalyseur de l'apprentissage autonome et favorise le développement de compétences telles que la communication, la pensée critique et la résolution de problèmes chez les élèves. Cependant, les travaux et pratiques d'accompagnement des enseignants vers ce rôle de facilitateur sont encore balbutiants (Neck & Corbett, 2018) et il ne semble pas exister à ce jour de canevas standardisé pour l'implémentation de la pédagogie pair à pair. Il convient de se demander comment l'enseignant engagé dans un processus d'apprentissage pair à pair peut créer des conditions optimales au bon fonctionnement de cette approche. Pour cette étude, nous proposons de considérer l'apprentissage pair à pair en tant qu'écosystème humain qui produit des connaissances. Issue des sciences écologiques (Tansley, 1935), la notion d'écosystème fait référence à une unité s'appuyant sur les interactions entre des organismes (biocénose) et leur milieu (biotop). Plusieurs facteurs de réussite d'un apprentissage pair à pair émergent de la littérature : une diversité de parcours et de connaissances, l'autonomie des apprenants, un engagement des participants dans la durée grâce à l'application d'outils de facilitation, une variété de formats ou le soutien de sponsors internes (Cristol, 2022 ; Lenne, 2017 ; Mazur, 1997). Un écosystème d'apprentissage pair à pair se doit donc d'être autonome, durable, résilient et de valoriser la diversité de sa biocénose. Dans cet article, il nous a semblé que la permaculture (Holmgren & Mollison, 2006), en tant que science de conception et gestion d'écosystèmes autonomes, durables et résilients, pourrait favoriser l'émergence et le développement de l'apprentissage pair à pair. Nous nous appuyons sur l'étude de cas d'une méthodologie d'apprentissage pair à pair, la méthode WAP, pour étudier les liens potentiels avec la permaculture et identifier les apports potentiels de cette démarche à l'apprentissage pair à pair. Nous présentons en première partie un cadre conceptuel centré sur les apports potentiels de la permaculture à la pédagogie pair à pair telle qu'elle se développe aujourd'hui. En seconde partie, nous présentons l'étude de cas. Nous discutons des implications et limites de l'étude de cas en dernière partie. Notre étude s'inscrit dans les travaux liés aux stratégies d'implémentation de l'apprentissage pair à pair. Elle pourra inspirer les acteurs de l'éducation et de la formation dans leurs réflexions et actions en matière d'innovation pédagogique. En écho à l'appel de Joseph-Daily (2022) à s'inspirer du vivant pour développer des organisations apprenantes, notre approche transdisciplinaire intégrant la permaculture et les sciences

écologiques pourrait contribuer à construire de nouveaux savoirs sur les organisations et la société apprenante.

1. L'apport potentiel de la permaculture dans l'implémentation de la pédagogie pair à pair.

Nous nous intéressons à l'émergence et au développement de la pédagogie pair à pair, pour laquelle le rôle de l'enseignant évolue vers un rôle de facilitateur et pour laquelle il ne semble pas exister de cadre standardisé d'implémentation. Nous présentons (1.1.) et questionnons la permaculture, dans son approche conceptuelle, en tant que possible méthode d'implémentation de cette pédagogie innovante (1.2.).

1.1. Le pair à pair: une pédagogie sans canevas d'implémentation standardisé

L'apprentissage par les pairs a été développé et théorisé à l'université d'Harvard dans les années 1990 (Mazur, 1997), en tant que méthode pédagogique centrée sur les apprenants et visant à renforcer les rapports de collaboration au sein d'une équipe ou d'un groupe dans la construction et la diffusion de savoirs. La littérature avait auparavant décelé l'impact potentiel d'un apprentissage « coopératif » sur un apprentissage individuel (Johnson et Johnson, 1989 ; Slavin 1985), en lien direct avec les principes du socioconstructivisme (Vygotski, 1934). Dans le cadre d'un apprentissage coopératif, les étudiants travaillent ensemble sur un but commun (Slavin, 1985). Le rôle du formateur est alors celui d'un guide qui met en place les conditions nécessaires à une bonne dynamique de groupe et à un bon déroulement des apprentissages, avant de s'effacer au profit des interactions entre apprenants. Il doit ainsi s'assurer de l'existence d'une interdépendance positive en mettant en place des leviers pouvant pousser les apprenants à coopérer (Howden & Kopiec, 2000), faire naître un sentiment de confiance (Howden, 1997) et faire en sorte que chacun des participants se responsabilise. A la différence de l'apprentissage coopératif, l'apprentissage collaboratif accorde une plus grande autonomie aux étudiants (Henri & Ludgren-Carol, 2001). L'interdépendance positive est moins forte, l'enseignant a plus de souplesse dans l'organisation des activités, tout en ayant également un rôle de facilitateur d'interactions, de partage de connaissances et d'entraide entre participants. L'apprentissage par les pairs est de plus en plus plébiscité par les organisations humaines, qui ont évolué dans l'environnement volatil, incertain et complexe (VICA) caractérisé par ce début de XXIème siècle. Selon Senge (1990), cité par Yussof (2005), une organisation apprenante est une organisation « où les gens développent sans cesse leur capacité à produire les résultats qu'ils souhaitent, où des façons de penser nouvelles et expansives sont favorisées, où l'aspiration collective est libérée et où les gens apprennent continuellement à apprendre ensemble. » A partir des pratiques recueillies auprès de 50 organisations de toutes tailles, Bonetto & Baivier de Fortis (2020) identifient plusieurs leviers permettant de faire émerger les conditions nécessaires à l'émergence d'une organisation apprenante : la vision, la culture, les politiques de formation, le rôle du manager étant dans ce cas d'accompagner le développement professionnel et personnel de ses collaborateurs et d'instaurer des moments d'apprentissage. Joseph-Dailly (2022) invite à s'inspirer de situations d'apprentissage pouvant être observées

dans le monde animal pour constituer des organisations apprenantes, et introduit la perspective de prise en compte du vivant comme voie d'inspiration pédagogique. Cependant, il ne semble pas exister à ce jour de méthode de mise en place d'une organisation apprenante pouvant inspirer le formateur souhaitant faire de l'apprentissage pair à pair, en considérant son cours comme une organisation, c'est-à-dire en tant que « groupe social formé d'individus en interaction, ayant un but collectif, mais dont les préférences, les informations, les intérêts et les connaissances peuvent diverger » (March & Simon, 1993). Taddei et al. (2018) appellent à l'émergence d'une société apprenante au sein de laquelle la connaissance créée se transmet facilement entre les individus, grâce notamment au progrès du numérique via une réorganisation collective entre groupes coopératifs. Dans son plan pour construire une société apprenante, il propose d'agir sur 5 axes : une action sur les territoires ; la mise en place d'outils numériques spécifiques ; le développement de programmes de recherche dédiés ; la formation des formateurs et décideurs, ainsi que des actions de veille concernant d'autres sociétés apprenantes.

Cristol (2022) propose une démarche permettant d'accélérer le développement d'une société apprenante, la pairagogie, visant à faire émerger une apprenance collective via un besoin d'apprendre avec, pour et par les autres. Le formateur en pairagogie a pour mission de créer les conditions favorables à la rencontre entre les individus et à l'instauration d'un cadre de confiance. Véritable pédagogue, il maîtrise des techniques de créativité, dispose de compétences en ingénierie pédagogique permettant de concevoir des dispositifs d'apprentissage adaptés à l'énergie du groupe ainsi qu'en sociodidaxie en tant que capacité à transformer les environnements d'apprentissage classiques « *en milieux où l'on apprend par l'altérité, par l'expérience, par le défi et par le projet* ». Les outils de la pairagogie peuvent ainsi être des réseaux d'échanges et de savoirs, la méthode Lernen Durch Lehren, des forums ouverts, ou des ateliers de codéveloppement professionnel.

Quelle que soit la démarche d'apprentissage par les pairs, le formateur est perçu comme un accompagnateur et un facilitateur d'accès aux réseaux et aux ressources. Cependant, il ne semble pas exister à ce jour de canevas standardisé de mise en place d'un enseignement pair à pair.

1.2. Les apports potentiels de la permaculture

Le concept de permaculture a été théorisé et développé dans les années 1970 par Bill Mollison, biologiste enseignant à l'université de Tasmanie, en Australie, et son collègue David Holmgren. Dans un contexte de choc pétrolier, en réaction à la surconsommation en énergie, à la destruction du sol et des écosystèmes générées par l'agriculture conventionnelle, ils ont cherché à élaborer une méthode de culture plus respectueuse de la nature et permettant l'autosuffisance alimentaire. De leur rencontre, est né le concept de permaculture qui, peu à peu, s'est élargi à l'ensemble de la société et l'on est passé d'une « agriculture permanente » à une « culture de la permanence » centrée sur la mise en place d'une société plus durable. Plus qu'une méthode agricole, la permaculture est aujourd'hui une démarche globale qui s'appuie sur une éthique reposant sur trois piliers : prendre soin de la Terre, prendre soin des humains, partager équitablement les ressources et les récoltes. Derville (2018) présente la permaculture comme «

une philosophie de vie, une science et une méthode dont le but est de concevoir, d'aménager et de faire fonctionner des écosystèmes humains dotés des mêmes caractéristiques que les écosystèmes naturels (la résilience, la diversité, l'autonomie, la durabilité...) qui produisent une grande abondance de récoltes variées (nourriture, énergie, biodiversité, beauté...) en utilisant des techniques efficaces et adaptées. »

Holmgren & Mollison (2006) définissent 12 principes :

1. *Observer et interagir ;*
2. *Collecter et stocker l'énergie ;*
3. *Créer une production ;*
4. *Appliquer l'autorégulation et accepter la rétroaction ;*
5. *Utiliser et valoriser les ressources et les services renouvelables ;*
6. *Ne pas produire de déchets ;*
7. *Partir des structures d'ensemble pour arriver aux détails ;*
8. *Intégrer plutôt que séparer ;*
9. *Utiliser des solutions à petite échelle et avec patience ;*
10. *Utiliser et valoriser la diversité ;*
11. *Utiliser les interfaces et valoriser les éléments en bordure ;*
12. *Utiliser le changement et y réagir de manière créative.*

Des travaux récents invitent à s'inspirer de la permaculture à des fins de gestion des organisations (Breuzard, 2021). La permaculture pourrait ainsi potentiellement trouver sa place dans la gestion d'organisations apprenantes. Nous percevons des liens conceptuels entre pédagogie pair à pair et permaculture. Ainsi, la pédagogie pair à pair offre la possibilité d'éduquer à grande échelle dans le plus grand respect des individualités. De la même manière, la permaculture offre la perspective de produire de la connaissance en abondance dans le respect du vivant, à partir du moment où l'éthique, les conditions et les principes sont respectés. Les éthiques de la permaculture et de la pédagogie pair à pair semblent se faire écho. En effet, quand la permaculture préconise de prendre soin des humains et respecter leur rythme, l'apprentissage pair à pair donne de l'importance au *care* (Cristol, 2022). Le partage équitable des ressources peut être mis en parallèle avec le partage de connaissances, essence même de l'apprentissage pair à pair. Chaque personne ne doit travailler à perfectionner que ce qu'elle possède. Cette diversité s'oppose à l'uniformité et à la mondialisation des pratiques et des savoir-faire. Dans le même sens, dans la pédagogie pair-à-pair, chacun doit cultiver son talent et en priorité son propre talent. On retrouve également des principes similaires, comme l'importance de l'observation et de l'interaction dans les processus pair à pair, pour construire des dispositifs d'apprentissage adaptés à l'énergie de chaque groupe. Quand la permaculture appelle à collecter et stocker l'énergie, l'apprentissage pair à pair s'appuie sur des expériences, savoir-faire, outils et systèmes d'information déjà existants. La valorisation des savoirs fait que rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme. La création de nouvelles connaissances par l'apprentissage pair à pair est facteur de satisfaction et de cohésion ; ces nouvelles connaissances entretiennent le dispositif et favorisent la reproduction de nouvelles initiatives, ce qui peut renvoyer au

principe permacole de création d'une production. La diversité est au cœur de la démarche d'apprentissage, tout comme en permaculture. L'apprentissage pair à pair se focalise sur les possibilités d'interactions entre participants, tout comme la permaculture utilise et valorise les ressources et principes renouvelables. L'apprentissage pair à pair vise l'autonomie des participants, l'autonomie étant un objectif-clé de la démarche permacole. Le formateur pair à pair saisit ainsi et crée des occasions, tout comme le permaculteur utilise le changement et y réagit de manière créative.

L'application de l'éthique, des principes et d'outils de la permaculture pourrait ainsi être utile au formateur souhaitant mettre en place un environnement d'apprentissage pair à pair. Cependant, il ne semble pas qu'il y ait d'étude menée à ce jour sur les apports potentiels de la permaculture à l'apprentissage pair à pair. Dans la section suivante, nous cherchons à explorer cet enjeu à partir de l'étude d'une méthode d'apprentissage pair à pair: la méthode We Are Peers (WAP).

2. Etude de cas: la méthode WAP

Nous présentons l'étude de cas qui a été menée pour envisager le potentiel de la permaculture en tant que démarche d'implémentation de la pédagogie pair à pair. Cette étude de cas est centrée sur la méthode WAP. Dans un premier temps, nous présentons la méthodologie de recherche (2.1.), puis la méthode WAP (2.2.).

2.1. Méthodologie

Une étude de cas a été menée, dans une démarche abductive, à partir de l'analyse d'éléments de documentation interne, communications, témoignages d'apprenants et d'entretiens entre co-auteurs. L'un des co-auteurs de notre étude est à l'origine de la création et du développement d'une méthode d'apprentissage pair à pair, la méthode WAP, et de plusieurs écrits et vidéos visant à présenter cette méthodologie. Les entretiens ont porté sur les liens entre la méthode WAP, l'éthique et les principes de la permaculture. L'approche qualitative de cette étude de cas est justifiée par la volonté de comprendre en quoi le phénomène étudié peut contribuer à la généralisation de pratiques et l'élaboration de théories sur le sujet (Eisenhardt, 1989, 1991 ; Hlady-Rispal, 2002; Gioia, 2021). Le codage des données a été réalisé en s'inspirant de l'approche de Gioia, Corley et Hamilton (2013) en tant que cadre permettant d'assurer la fiabilité de notre étude qualitative. Le choix d'une étude de cas idiosyncrasique nous a semblé pertinent du fait de l'opportunité de pouvoir mener une exploration détaillée et approfondie du cas, d'illustrer des concepts théoriques en les appliquant à des situations concrètes et d'explorer des avenues peu explorées à partir d'un dispositif d'apprentissage exemplaire et le plus diffusé aujourd'hui en entreprise en France (De La Ville, 2000). La principale limite que nous y avons perçue est le risque de biais dans l'analyse, l'un des co-auteurs étant pleinement investi dans la méthode. Pour contourner ce risque, il a semblé nécessaire que le deuxième co-auteur n'ait jamais expérimenté la méthode et soit garant d'une attitude neutre et ouverte lors de la collecte et l'analyse des données. Cette démarche apporte

des perspectives nouvelles quant à la validité des conclusions tirées, de la reproductibilité des résultats, ainsi que les deux co-auteurs examinent et partagent leurs propres préjugés, motivations et influences qui pourraient affecter l'étude lors de réunions mensuelles durant les 10 mois de réalisation de l'étude, de mars à décembre 2022.

2.2. Présentation de la méthode WAP

Diane Lenne a créé une méthode d'apprentissage par les pairs, et une entreprise dédiée à sa diffusion en 2016, alors qu'elle était étudiante à EM Lyon Business School.

L'idée de la méthodologie WAP est venue des tiers lieux, lieux d'innovation nés à Paris, notamment La Paillasse. Diane était « *inspirée et impressionnée par l'abondance de vie et l'interconnexion riche de cet écosystème humain* ». À ce moment-là, elle était convaincue que « *nous pourrions construire des systèmes qui fonctionnent aussi bien que celui-ci dans n'importe quelle communauté sans avoir besoin d'un lieu "fancy" qui nécessite une installation coûteuse.* » Par ailleurs, ces lieux se sont multipliés, résultant la plupart du temps en des coquilles vides. Pour Diane, « *la pairagogie permet de créer une communauté apprenante à partir de rien ; elle nourrit le lien, l'inspiration mutuelle, l'apprentissage en continu, sans même avoir besoin d'un expert charismatique. Elle part du principe que la somme du savoir local de chacun des individus dépasse la qualité d'un savoir trouvé dans les livres.* »

La méthodologie WAP permet à des membres d'une communauté de se nourrir de l'expérience des autres, de prendre conscience et co-construire des connaissances, ainsi que de générer des contenus d'apprentissage, au cours de sessions basées sur les échanges entre pairs. La méthodologie s'appuie sur les approches d'*Appreciative Inquiry* (Cooperrider, 2000), de connaissances tacites et d'échanges entre pairs ainsi que de pédagogie active pour former des communautés. Les sessions sont animées par des organisateurs de communautés. Avec WAP, l'apprentissage est centré sur la recherche de rythme, d'utilité, et de bienveillance. Les livrables sont des synthèses produites en temps réel et diffusables de diverses manières. Cette méthodologie a été éprouvée auprès de 11 000 apprenants au sein de plus de 100 communautés, ce qui représente l'équivalent de 518 sessions organisées dans des entreprises et institutions d'enseignement supérieur. La méthode WAP a par exemple été déployée dans une université française dans le cadre d'un *hackathon* de 4 jours visant à faire émerger des pratiques d'éducation au développement durable par le partage de connaissances et d'expériences au sein de groupes de 10 participants, comprenant aussi bien des étudiants que des enseignants de l'école. Au sein de ces groupes, chacun a pu partager ces expériences pédagogiques marquantes en tant qu'apprenants ou enseignants, pour faire émerger une proposition de réinvention de la pédagogie pouvant être déployée au sein de l'université prenant en compte les enjeux de développement durable. Chaque groupe était guidé par un facilitateur et a pu bénéficier de l'appui ponctuel de mentors venant partager des apports méthodologiques et théoriques permettant de mettre en perspective leurs idées avec des bonnes pratiques pédagogiques et la littérature académique sur le sujet. L'un des groupes a ainsi proposé une démarche pédagogique globale d'éducation au développement durable pouvant impliquer l'ensemble des parties prenantes de l'université. La méthodologie a également été déployée auprès de 60 étudiants du programme de Bachelor d'une école de commerce pour créer des moments de partage par groupe de 6 étudiants autour de leurs expériences à l'international de manière à faire émerger

des bonnes pratiques en la matière pouvant être utiles à chaque étudiant pour la valorisation de son expérience sur son CV, ainsi que pour les promotions suivantes. Les apprentissages ont été guidés par des facilitateurs, qui proposaient un ensemble d'exercices (association d'idées, création d'oeuvres d'art...) permettant de faire émerger de nouvelles connaissances. WAP est également utilisé en entreprise. Une grande entreprise utilise notamment la méthode depuis 2018 pour faciliter le partage de compétences entre membres des équipes. Il s'agit notamment d'une opportunité de transmission de bonnes pratiques et de partage de savoirs dont les collaborateurs n'ont pas le temps de parler dans leur quotidien dans un format qui ne nécessite pas une grande préparation. D'autres entreprises voient en WAP une opportunité de capitaliser de manière régulière sur le savoir-faire des collaborateurs, sans avoir à attendre le départ de tel ou tel salarié pour envisager une transmission de connaissances.

Définition de la méthodologie

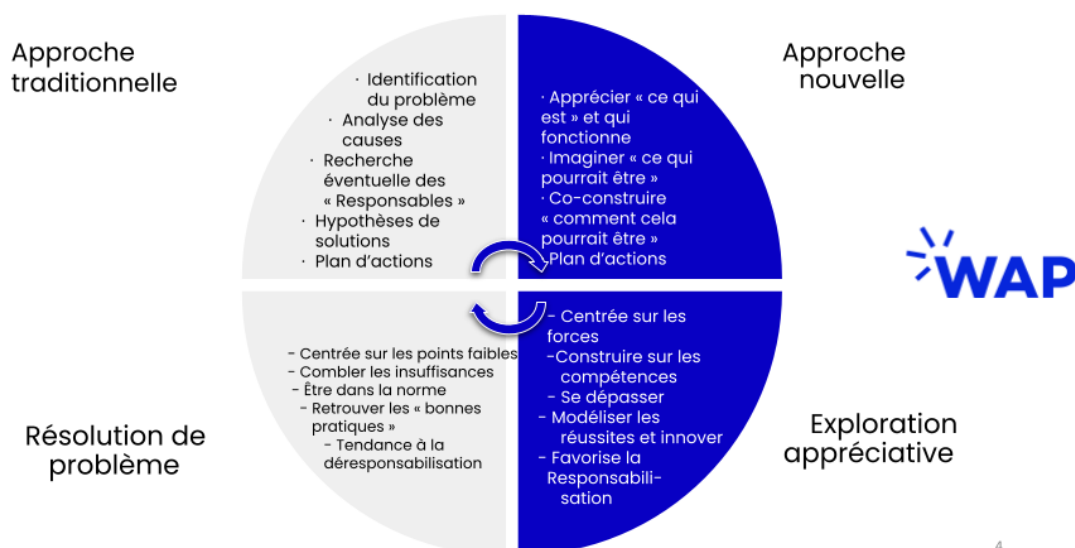


Schéma 1 : Description de la méthodologie WAP

Dans le cadre de la méthode WAP, le formateur est un facilitateur : il rappelle l'utilité et finalité des étapes de l'apprentissage entre pairs ; il accompagne la bonne dynamique des groupes ; il assure la qualité des contenus produits par les groupes ; il assure un soutien dans l'utilisation d'outils collaboratifs.

3. Les résultats et implications

Nos résultats mettent en évidence les bénéfices perçus par les participants (3.1.) et des similitudes avec les principes de la permaculture (3.2.).

3.1. Les bénéfices perçus par les participants

Les bénéfices perçus par les participants (Tableau 1) sont triples :

- La diversité et richesse des expériences : les participants apprécient l'ouverture et la constructivité des échanges. Ils constatent avec satisfaction l'enthousiasme de chacun à partager leurs expériences. La proximité instaurée grâce aux petits groupes libère la parole. "Le casting des pairs" venant de services et d'entités différentes offre une diversité inspirante ;
- L'efficacité des apprentissages grâce à la méthodologie : les participants saluent l'efficacité de l'apprentissage lié à la technique de répartition des groupes par diversité et par affinités. Ils reconnaissent l'importance du fil conducteur, des questions, de l'organisation des échanges, du caractère participatif, et de la coproduction. Le format actuel leur permet d'apprendre sans avoir besoin de faire un effort de transposition.
- Nouveauté et rythme de l'animation : les participants soulignent positivement le dynamisme et le format court de l'animation. Ils retiennent également la structure minutée de la formation, la jugeant bien dimensionnée et fluide dans le déroulé, ce qui facilite grandement l'attention soutenue à chaque moment de l'expérience.

<p>Diversité et richesse des expériences</p>	<p>« L'échange était ouvert et constructif. On voit que les gens sont contents de partager leur expérience. »</p> <p>« La proximité de chacun grâce aux sous-groupes Beaucoup d'échanges et de partage d'expérience. Partage des expériences de formations en dehors de notre organisation différentes expériences inspirantes pour proposer de nouvelles solutions à mes clients" »</p> <p>« L'échange entre personnes de service et d'entités différentes. »</p>
<p>Efficacité des apprentissages grâce à la méthodologie</p>	<p>« La technique de répartition des groupes et d'animation - le test quelques jours avant de connexion - le regroupement par thématique »</p> <p>« Oui c'est la méthode qui m'a beaucoup plu et que j'aimerais bien mettre en place »</p> <p>« Le fil conducteur/les questions sont importantes. Organisation des échanges, Participatif, livrables. »</p> <p>"Ce format permet d'apprendre d'expériences concrètes sans avoir besoin de faire un effort de transposition"</p>
<p>Nouveauté et dynamisme de l'animation</p>	<p>« Le partage d'expérience le dynamisme et le format court »</p> <p>« L'agilité de l'animation dans la partie digitale »</p> <p>"La structure minutée de la formation, bien dimensionnée et fluide dans le déroulé, a facilité l'échange d'expérience. "</p>

Tableau 1 : Présentation d'évaluations de participants

3.2. Des similitudes avec les principes de la permaculture.

Nous relevons dans cette partie les différentes similitudes avec les principes de la permaculture, à partir de l'analyse des 12 principes permacoles.

Observer et interagir : dans la permaculture, l'observation du terrain, de la biodiversité et des possibilités d'interactions avec les besoins des habitants du lieu sont primordiales. Certains recommandent d'examiner sa parcelle une année entière avant d'y faire quoi que ce soit, après avoir pris des notes à chaque saison et appréhendé les différents sites du jardin. En apprentissage en communauté de pairs, l'observation des participants, de leurs besoins, et de leurs interactions entre eux et avec leur écosystème est la première chose à faire avant de concevoir un projet. On peut utiliser une grille d'observation pour évaluer la culture existante de partage et d'écoute.

Collecter et stocker l'énergie : en permaculture, l'énergie conservée et produite à l'intérieur du système. Il n'y a pas de dépense d'énergie pour la distribution de la production. De la même manière en pairagogie, l'animateur ne dépense aucune énergie inutile, notamment en concevant tout le contenu de formation « tout seul ». L'apprentissage entre pairs avec WAP a fait ses preuves sur la thématique de formation (Cooperrider, 2000). Cette recherche génère davantage d'énergie positive (au sens émotionnel) ce qui est un puissant stimulateur du cerveau et de la mise en action. La communauté devient une réserve d'énergie. L'énergie véhiculée dépasse l'énergie dépensée.

Créer une production abondante : pour pouvoir se nourrir soi-même et ses proches, ou pour échanger la production avec d'autres personnes. Avec la méthode WAP, les participants obtiennent une production de connaissances utiles et abondante grâce à un cadre structurant permettant la contribution de chacun à travers du savoir local. En définitive, les participants obtiennent une production utile qui peut prendre de multiples formes (wiki, article, carte mentale), avec la recherche d'un résultat immédiat. Lors des entretiens, Diane Lenne a notamment mentionné que :

« Le mot clé est l'impact des choses transmises et le fait que les participants utilisent les apprentissages. Il faut chercher à obtenir des résultats vraiment utiles à chaque étape du travail entrepris. ».

« On n'apprend pas en consommant une liste interminable de contenus qu'on oublie au bout d'un jour. L'approche vise à capitaliser sur le savoir de tous les gens, ce savoir disposé dans chacun de nous, pourtant inconsciemment. Cette extraction faite de tous, est mise à disposition de la totalité du groupe. Il en résulte une production, fruit de l'expérience de chacun. Cette production est utilisable par tous. ».

Appliquer l'autorégulation et accepter la rétroaction : un exemple concret serait la mise en place d'un étang dans un système permaculturel qui va servir d'irrigation naturelle. Dans la méthode, l'introduction de rôles utiles à la communauté comme la transcription ou la facilitation va servir l'auto-régulation du groupe. Par exemple, le rôle de facilitateur est de soutenir et accompagner le groupe à travers la résolution des conflits, par exemple utiliser la

Communication Non Violente (Rosenberg, 1999) pour aider le groupe à se pacifier et instaurer un climat de confiance.

Utiliser et valoriser les ressources et les services renouvelables : évaluer tout ce que nous offre notre terrain en considérant qu'un élément peut produire plusieurs ressources. L'un des enjeux de la démarche WAP est de capitaliser sur les connaissances tacites issues des expériences existantes de chaque participant pour ainsi limiter la consommation et le gaspillage des ressources humaines. « *Upcycling signifie littéralement "recycler par le haut", puiser dans ce qu'on a déjà, talents et ressources, prendre un peu de chacun pour en faire quelque chose de beau, assurer la durabilité.* »

Cette approche se différencie des méthodologies d'idéation axées sur la génération de nouvelles idées en grande quantité. Nous croyons que la créativité est un processus circulaire de copie, de transformation et de combinaison de réalisations passées, et non d'idées nouvelles.

Ne pas produire de déchets : « déchets » désigne un résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation. Un support de formation produit et non utilisé ou non intégré par les apprenants peut aussi être considéré comme un déchet en pédagogie. « *Un support de formation produit par un seul expert peut générer des contenus inappropriés et inadaptés aux besoins du groupe.* ».

La conception, des grandes structures aux détails : la permaculture préconise de s'inspirer des structures présentes dans la nature, tels que des modèles de ramification pour collecter et distribuer l'énergie et les matériaux, de la même manière que les racines et les branches d'un arbre collectent et distribuent le soleil, l'eau et les nutriments. La conception en permaculture, c'est réfléchir sur la façon d'agencer les éléments, comment créer des interactions et faciliter la circulation.

De la même manière, la pédagogie pair-à-pair de WAP utilise aussi des modèles de conception, soit un enchaînement d'activités pour organiser le partage entre participants. Le choix de ces modèles dépend de l'objectif : création de communauté, cohésion, intégration, montée en compétences, diffusion d'une culture...

Intégrer plutôt que séparer : l'apprentissage entre pairs fait émerger les individualités pour enfin les associer entre eux, les mutualiser et arriver à un résultat final et homogène.

« *Par exemple, nous partons des expériences de chacun que nous regroupons par affinités par sous-groupes et ensuite ses sous-groupes mutualisent chacun leurs expériences, enfin, les sous-groupes mutualisent leurs apprentissages avec les autres.* ».

Utiliser des solutions à petite échelle et avec patience : le déploiement de l'apprentissage entre pairs se fait petit à petit. « *Nous commençons toujours par une petite communauté (10 à 50 personnes) et ensuite des rôles de facilitateurs émergent et prennent le relais. Des*

communautés de facilitateurs pairs se forment ensuite pour agrandir la communauté. On avance par itérations avec l'énergie de ceux et celles qui le veulent. On ne joue pas de son statut, de son rang hiérarchique pour forcer l'avancement. ».

Utiliser et valoriser la diversité : on parle d'associations positives ou de cultures associées, lorsque les plantes s'apportent mutuellement des bienfaits. De la même manière, le système d'apprentissage entre pairs commence avant tout par la création de communautés de pairs qui jouent le rôle de terreau fertile. La constitution de la communauté de pairs est comme un terreau. Les pairs doivent comporter un bon ratio de similarité / diversité selon la finalité d'apprentissage. On parle de trois critères de similarité, et trois critères différenciants.

« Au sein d'un groupe de formateurs qui a pour objectif d'enseigner la pédagogie active, on peut par exemple regrouper plusieurs disciplines différentes, locations géographiques différentes, et niveaux d'expérience ; en termes de similarité, on regroupe des professeurs qui partagent les mêmes contraintes (professeurs chercheurs), du supérieur, ou encore la même direction pédagogique. ».

Utiliser les interfaces et valoriser les éléments en bordure : il faut entendre par « bordures » le mot « limites » au sens large. Regarder les limites de son terrain commence par l'observation de ses haies, mais aussi de ce qui se passe chez les voisins : quels arbres, cultures et essences ont-ils sur leur parcelle ? Considérer les bordures dans la démarche WAP, c'est réfléchir aux frontières avec d'autres programmes : quelles modalités, formats, sujets de formation existent-ils déjà ?

Utiliser le changement et y réagir de manière créative : il s'agit d'observer attentivement le système en place, pour intervenir au bon moment, renforcer les forces, proposer des sujets d'échanges appropriés, de manière à avoir une influence bénéfique sur les changements en cours.

Ainsi, l'étude de cas nous a permis d'identifier la méthode WAP en tant que méthode d'apprentissage pair à pair respectueuse de la nature de chacun et permettant de produire et partager abondamment des connaissances. La diversité des participants constitue une richesse, et peut constituer un facteur de bien-être pour les participants. Le formateur est un facilitateur qui met en place les conditions nécessaires à cette abondance. Pour mettre en place la méthodologie, il peut s'appuyer sur la méthode permacole comme grille de conception et en s'appuyant sur son éthique.

Nous percevons que la méthode WAP s'inscrit dans une éthique d'inspiration permacole (schéma 2).

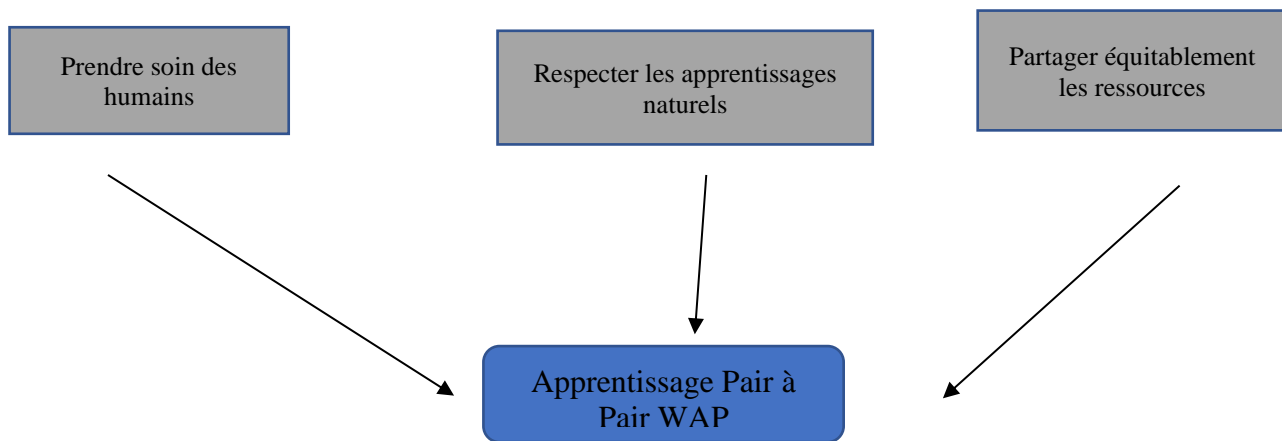


Schéma 2 : Méthode WAP – une éthique permacole

Conclusion

Nos travaux montrent que l'application d'une méthodologie inspirée de la permaculture pourrait contribuer à développer de nouveaux types d'apprentissage. La méthode d'apprentissage pair à pair présentée dans cette étude semble révélatrice de ce qui pourrait être une pédagogie durable car favorisant la pérennité de la démarche d'apprentissage, l'abondance des opportunités de collaboration, tout en favorisant le bien-être des participants. Des travaux autour de nouveaux outils, méthodes, principes et postures d'apprentissage pair à pair pourront émerger de notre étude. La connaissance de la permaculture, l'application de ses principes et outils peut contribuer à l'émergence et au bon fonctionnement des dispositifs d'apprentissage pair à pair que les institutions éducatives et les entreprises souhaiteraient mettre en place.

Notre étude n'est pas exempte de limites. Ayant une vocation exploratoire, elle vise à ouvrir de nouvelles perspectives de recherche autour de l'implémentation de la pédagogie pair à pair en vue de recherches ultérieures plus ciblées. Elle pourrait ainsi être confirmée et complétée par des travaux menés auprès de facilitateurs de dispositifs d'apprentissage pair à pair. Des études complémentaires pourraient ainsi être menées sur la manière dont le design permacole, l'un des outils-clés de conception d'espaces en permaculture, pourrait être utile à la sociodaxie. D'autres travaux pourraient être complétés par la comparaison avec les études de cas d'autres méthodes d'apprentissage pair à pair, par exemple des ateliers de co-développement.

En outre, nous percevons à partir de nos travaux une nouvelle manière d'appréhender l'apprentissage pair à pair en tant qu'écosystème vivant. En écho à l'appel de Joseph-Daily (2022) à s'inspirer du monde animal pour développer des organisations apprenantes, nous pensons que des travaux transdisciplinaires impliquant la permaculture, en tant que sciences des écosystèmes, et plus largement les sciences écologiques, peuvent contribuer à construire de nouveaux savoirs sur les organisations et la société apprenante. A l'heure de l'entrée de l'humanité dans l'ère de l'anthropocène, dont les crises pétrolières du XX^{ème} siècle ont semblé être une répétition générale, nous souhaitons inspirer de nouvelles méthodes d'apprentissage, pratiques et postures pouvant permettre aux organisations, et à la société dans son ensemble, de

s'adapter à l'instabilité et la complexité des problématiques rencontrées par la collaboration entre pairs.

Bibliographie

BONETTO, T. & BAIVIER DE FORTIS, M. (2020), « 7 étapes clés pour devenir une organisation apprenante », *Harvard Business Review*, <https://www.hbrfrance.fr/chroniques-experts/2020/07/30667-comment-devenir-une-organisation-apprenante/> (dernière consultation : 22/11/2023).

BREUZARD, S. (2021), *La permaentreprise. Un modèle viable pour un futur vivable, inspiré de la permaculture*, Eyrolles.

COOPERRIDER, D. (2000), *Appreciative Inquiry: A Transformative Paradigm*, Jane Magruder.

CRISTOL, D. (2022), *Apprendre à apprendre ensemble. Initiation à la pairagogie*, ESF Editeur.

DE LA VILLE V.I. (2000) La recherche idiographique en management stratégique : une pratique en quête de méthode ? *Revue FCS*, Vol.3, n°3, septembre, p. 73-99.

DERVILLE, G. (2018), *La permaculture, en route pour la transition écologique*, Terres Vivantes.

EISENHARDT, K (1989). "Building theories from case study research", *Academy of Management Review*, 14, p. 532-550.

GIOA, D. (2021), "On the road to hell : why academia is viewed as irrelevant to practicing managers", *Academy of Management Discoveries*, vol. 8 n°2, p. 174-179.

GIOA, D., CORLEY, K. & HAMILTON, A. (2013), "Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology", *Organizational Research Methods*, 16, n° 1, p. 15-31.

HENRI, F. & LUNDRGEN-CAYROL, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance*. Presses de l'Université du Québec.

HLADY-RISPAL M. (2002), *La méthode des cas : application à la recherche en gestion*, Paris, De Boeck Université.

HOLMGREN, D. & MOLLISON, B.(2006) *Perma-culture*, Broché.

HOWDEN, J. (1997), « La réussite par l'apprentissage coopératif ». *Communication présentée au 17^{ème} colloque annuel de l'Association québécoise de pédagogie collégiale*.

HOWDEN, J. & KOPIEC, M.(2000), *Enseigner, coopérer et apprendre au secondaire et au collégial*, Montréal, Chenelière Éducation.

JOHNSON, D. W. & JOHNSON, R.T (1989), *Cooperation and Competition: Theory and Research*, Edina, MN, Interaction Book Company.

JOSEPH-DAILLY, E. (2022) « Le monde du vivant, un modèle pour les organisations apprenantes », *Harvard Business Review*, <https://www.hbrfrance.fr/chroniques-experts/2022/06/46286-le-monde-du-vivant-un-modele-pour-les-organisations-apprenantes/> (dernière consultation : 22/11/2023)

LENNE, D. (2017) « Réinventer la formation grâce à l'apprentissage entre pairs », *Harvard Business Review* <https://www.hbrfrance.fr/chroniques-experts/2017/07/16072-reinventer-formation-grace-a-lapprentissage-entre-pairs/> (dernière consultation : 22/11/2023)

MARCH, J. & SIMON, H. (1993), *Organizations 2nd edition*, Wiley-Blackwell.

MAZUR, E. (1997). *Peer instruction : a user's manual*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.

NECK, H. & CORBETT, A. (2018), “ The scholarship of teaching and learning entrepreneurship”, *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 1(1), p. 8-41.

SENGE, P. (1990), *La Cinquième discipline, l'art et la manière des organisations qui apprennent*, First Editions.

SLAVIN, R. E. (1985), *Cooperative Learning: Students Teams*. Washington DC., National Education Association.

TADDEI, F., BECCHETTI-BIZOT, C., HOUZEL, G., MAINGUY, G., NAVEC, M. (2018) « Un plan pour co-construire une société apprenante » <https://www.c2rp.fr/sites/default/files/atoms/files/c2rp-un-plan-pour-co-construire-u-ne-societee-apprenante-taddei.pdf> (dernière consultation: 22/11/2023).

TANSLEY, A.G (1935) *The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms*. Ecology Vol. 16, n° 3, 1935, p. 284-307.

VYGOTSKI, L. (1934) *Pensée et langage* (1934) (traduction de Françoise Sève, avant-propos de Lucien Sève), suivi de « Commentaires sur les remarques critiques de Vygotski » de Jean Piaget, (Collection « Terrains», Éditions Sociales, Paris, 1985) ; Rééditions : La Dispute, Paris, 1997, 2019.

YUSSOF, M. (2005). « Le service public : une organisation apprenante: L'expérience malaisienne ». *Revue Internationale des Sciences Administratives*, 71, 497-510. <https://doi.org/10.3917/risa.713.0497>.