

Carrefour de l'enseignement et de l'apprentissage

# Penser en dehors de la boîte... En dehors de la classe!

<https://www.uqac.ca/carrefour/pedagogie-hors-salle-de-classe/>



## Penser en dehors de la boîte... En dehors de la classe!

La pédagogie hors salle de classe : une avenue prometteuse

Mars • 2025

**DÉCOUVRIR** →

### Sommaire

- [Initiatives enseignantes](#)
- [Possibilité à l'UQAC](#)
- [Approches et stratégies](#)
- [Retombées](#)

L'enseignement hors des salles de classe est un phénomène de plus en plus populaire, et ce, un peu partout dans le monde. Popularisé auprès des jeunes élèves, ce type d'enseignement est désormais une pratique associée à de nombreux secteurs, dont les milieux universitaires.

Enseigner hors de la salle de classe ne fait pas seulement référence à la pédagogie en plein-air. Il s'agit, à la base, de sortir du local classique et des dispositions de bureaux traditionnelles.

La pédagogie hors salle de classe peut donc se dérouler dans les corridors, dans des salles communes, dans des espaces publics, dans la nature, dans des locaux différents, etc. Cette pratique pédagogique offre de nombreuses possibilités. À ce sujet, la professeure Julie Fortin partage son expertise dans [ce balado](#).

Ce dossier thématique met en lumière des pratiques inspirantes de personnes enseignantes de l'UQAC, présente les espaces d'enseignement hors classe sur les différents campus de l'Université, et explore les appuis théoriques, les approches pédagogiques à privilégier ainsi que les retombées de ces pratiques.

## Initiatives mises en place par du personnel enseignant de l'UQAC s'appuyant sur la pédagogie hors salle de classe

**Olivier Riffon, professeur au département des sciences fondamentales**



### **Comment utilises-tu l'espace pour favoriser l'engagement des personnes étudiantes?**

Dans le cadre du DESS en écoconseil, l'approche alterne constamment entre théorie et pratique, avec des rencontres, des visites et des sorties sur le terrain.

Dès que c'est pertinent, on adapte l'aménagement de la classe en modifiant la disposition des meubles (cercle, U, carré) ou en changeant carrément de salle si l'espace ne convient pas à l'activité prévue.

Par exemple, j'ai déjà organisé une activité où des affiches portant sur différents enjeux étaient collées aux murs. Les étudiants circulaient d'une station à l'autre pour y répondre. Le même contenu aurait pu être abordé dans un cours magistral interactif, mais ce type d'activité apporte une dynamique différente et favorise l'engagement. Dans certaines salles, comme le P1-7140, on peut même utiliser les fenêtres comme surfaces d'écriture pour enrichir encore l'expérience.

### **Est-ce que la planification de ces activités demande beaucoup de temps?**

Une bonne planification est nécessaire dès l'élaboration du plan de cours, en prévoyant un équilibre entre les exposés magistraux et les activités interactives. Il est important de laisser de l'espace pour des approches non magistrales afin de favoriser l'engagement des étudiants.

Avec des petits groupes, la spontanéité est plus facile à intégrer, ce qui réduit le besoin de planification détaillée à l'avance.

### **As-tu observé des bénéfices concrets avec cette approche?**

Avec le temps, je remarque que sortir les étudiants de leur zone de confort favorise une meilleure rétention des apprentissages. Le fait d'être déstabilisés ancre plus efficacement les contenus dans leur mémoire.

J'apprécie aussi l'effet que cela a sur la dynamique de classe : en assouplissant la relation professeur-étudiants, les échanges deviennent plus ouverts et moins hiérarchiques.

Les étudiants perçoivent cet effort et ressentent qu'on se soucie d'eux, ce qui contribue à renforcer le lien entre eux et l'enseignant.

---

**Damien Hallegatte, professeur au  
département des sciences économiques et  
administratives**



**Quelles sont les caractéristiques essentielles d'un espace d'enseignement efficace?**

Pour moi, l'idéal, c'est un espace modulable avec plusieurs surfaces d'écriture, comme une salle avec des tableaux sur tous les murs. La façon dont la salle est aménagée joue vraiment sur les interactions et l'état d'esprit des étudiants. Avoir du mobilier flexible, comme des poufs ou des tables mobiles, permet de sortir du modèle traditionnel et d'encourager plus de participation.

Et puis, l'aspect visuel de la salle compte aussi beaucoup. Un environnement accueillant donne envie d'échanger, de s'impliquer et crée une dynamique d'apprentissage plus interactive et collaborative.

La technologie n'est pas nécessaire; c'est davantage l'aménagement qui joue un rôle clé!

**Comment utilises-tu l'espace disponible pour enseigner?**

L'aménagement de l'espace joue un rôle clé pour favoriser les échanges. Comme mes cours reposent principalement sur la classe inversée – une approche où les étudiant(e)s prennent connaissance de la matière avant le cours pour ensuite l'explorer en profondeur à travers des discussions et des activités collaboratives – la salle doit permettre de former facilement des groupes et de créer un environnement propice aux échanges.

Une disposition en largeur plutôt qu'en longueur est aussi préférable. Cela facilite la proximité avec les étudiants, permet de voir les expressions sur leur visage et rend les interactions plus fluides et dynamiques. Je peux aussi plus facilement me déplacer dans ce genre de locaux.

## Émilie Marchand, professionnelle de recherche et intervenante dans le programme d'éco-conseil



### Peux-tu m'expliquer ce que tu proposes comme activité?

Au DESS en éco-conseil, j'ai comme mandat d'apporter l'art et la culture comme moyen de réflexion.

Au début de mes interventions, je n'étais pas satisfaite de mes présentations PowerPoint. Cette année, j'ai décidé de faire autrement. J'ai proposé une journée complète en classe nature à KM3, la forêt du centre d'art Bang.

Nous sommes donc sorti(e)s en novembre, avec dans l'esprit une possibilité de température incertaine.

Pour éviter que la crainte du froid ne déstabilise trop les personnes étudiantes et afin d'assurer le bon déroulement de l'activité, j'avais pris soin de m'entourer de personnes qui avaient de l'expérience dans ce genre de projet (merci Gabrielle Desbiens!). Elle a proposé une liste de matériel adapté et de vêtements nécessaires pour cette journée. Nous avons aussi co-créé l'horaire de la journée ensemble.

J'ai aussi prévu à l'avance le matériel nécessaire et les outils pédagogiques à utiliser lors de cette journée (livres, récits de pratique, cartes, etc.).

En plus de la découverte de nouveaux contenus, cette expérience a permis aux personnes étudiantes d'explorer un nouvel environnement. Entre moments théoriques et observations concrètes, elles ont pu découvrir un projet en action, échanger avec des intervenants et créer des liens. J'ai la chance d'évoluer au sein d'une équipe enseignante ouverte et encourageante, ce qui me motive à poursuivre ces expérimentations pédagogiques!

### Est-ce que la planification de cette activité te prend beaucoup de temps?

Je débute dans l'enseignement, donc tout me demande beaucoup de temps de planification, de toute façon! 😊 Je le vois comme un atout dans ce cas.

### Est-ce que tu constates des bénéfices ?

Un des avantages les plus importants que je constate est la cohésion de groupe : les étudiant(e)s se parlent plus, sont plus à l'aise entre eux. La chimie est meilleure. C'est une approche positive dans un contexte sain et décontracté, une ambiance conviviale. Aussi, vivre une classe extérieure est un bel apprentissage pour les étudiant(e)s provenant de l'international.

## As-tu un conseil pour les personnes qui ne sauraient pas par où commencer?

Je vois deux choses importantes :

- S'entourer de gens qui l'ont déjà tenté, questionner, ne pas hésiter à poser des questions, faire des projets entre les disciplines.
- Commencer à petite échelle, avec des petites activités, et y aller plus progressivement pour la suite.

---

## Julie Fortin, professeure au département des sciences humaines et sociales



### Peux-tu m'expliquer une activité que tu proposes dans le cadre d'un cours?

L'activité s'intègre au cours de psychologie des groupes. D'abord, les étapes du processus de résolution de problème (le contenu du cours) sont présentées en classe. Ensuite, nous nous rendons à la forêt d'enseignement et de recherche Simoncouche (FERS) pour expérimenter ce processus en contexte réel.

Sur place, les étudiants participent à une activité de résolution de problèmes en plein air, alternant entre rôles d'observateurs et d'acteurs. Le retour sur expérience qui suit est essentiel pour ancrer les apprentissages et se déroule en trois temps :

1. **Réflexion individuelle** sur l'expérience vécue;
2. **Discussion collective** sur l'activité et les observations;
3. **Analyse en lien avec la théorie**, où j'accompagne le groupe pour faire émerger des liens avec la matière et faciliter l'intégration des apprentissages.

L'activité se conclut par une phase de **transfert**, où les étudiants généralisent leurs apprentissages à d'autres contextes.

L'exercice demande un grand espace, et Simoncouche offre un cadre idéal pour alterner facilement entre intérieur et extérieur.

### Est-ce que cela prend beaucoup de temps pour la planification?

Une fois l'activité bien organisée, la logistique est minimale. La planification demande un certain travail en amont, mais une fois en place, elle peut être

réutilisée ou adaptée facilement. Il est important de prévoir tout le matériel nécessaire, de réserver l'espace, de récupérer les clés le matin et de bien connaître le fonctionnement des installations ainsi que les règles en place. Il faut aussi prévoir des plans alternatifs en cas d'intempéries rendant l'extérieur inaccessible.

L'espace intérieur est suffisamment vaste pour accueillir l'activité. Les étudiants s'y rendent de manière autonome, avec un encouragement au covoiturage.

Le rôle des étudiants est central dans cette activité. L'enseignant devient facilitateur des apprentissages, il doit surtout faire preuve d'adaptation et de flexibilité.

### **Penses-tu que ces contenus pourraient être enseignés de manière plus magistrale?**

Il serait certainement possible d'expliquer le processus de résolution de problème de façon magistrale, mais la compréhension ne serait pas la même. En expérimentant directement, les étudiants établissent un lien avec leur vécu et leurs émotions, ce qui renforce significativement la rétention des apprentissages. Ils ne se contentent pas d'en entendre parler, ils le vivent.

### **As-tu observé des bénéfices concrets de cette activité?**

Les étudiants développent un regard critique sur la théorie, ce qui enrichit leur compréhension. L'approche favorise aussi un plus grand engagement, une meilleure mobilisation et un investissement actif dans leur apprentissage. En plus, l'expérience génère beaucoup de plaisir et de satisfaction!

### **Quel conseil donnerais-tu à quelqu'un qui hésite à se lancer ou ne sait pas par où commencer?**

Prendre le temps de se familiariser avec les principes de l'apprentissage expérientiel et ses bénéfices peut être un bon point de départ.

Ensuite, il faut faire confiance à l'expérience et au processus de réflexion du groupe – ça fonctionne toujours mieux qu'on ne l'imagine! 😊

---

**Elisabeth Boily et Marie-Pierre Baron, professeures au département des sciences de l'éducation**



### **Pouvez-vous décrire une activité proposée dans le cadre d'un cours?**

Dans le cadre des activités de la clinique universitaire en orthopédagogie, les personnes étudiantes suivent un(e) élève tout au long de la session. La formule pédagogique de la clinique alterne entre cours et laboratoires.

L'une des activités que l'on propose est [l'étoile du changement](#), un exercice réflexif qui les amène à réfléchir sur leur trajectoire et leur accompagnement. Pour favoriser une ambiance plus détendue et propice à l'introspection, l'activité se déroule dans *La Bulle*, un espace moins formel que la clinique, dans lequel elles peuvent écrire leur étoile directement sur les murs.

Ensuite, le groupe se retrouve à *La Chasse-Galerie* pour une mise en commun des réflexions, dans une ambiance conviviale... avec du popcorn! 😊

### **La planification de cette activité demande-t-elle beaucoup de temps?**

La planification est assez simple : il suffit de réserver les locaux et d'expliquer le déroulement aux personnes étudiantes.

Pour l'impact que cette activité peut avoir, la charge de travail reste minimale.

### **Avez-vous observé des bénéfices concrets avec cette activité?**

Sortir du cadre classique d'une salle avec des néons change complètement l'ambiance : l'écoute est différente, le climat plus détendu et l'expérience plus confortable. Cela favorise la motivation et le bien-être des personnes étudiantes.

Dans une démarche de diversification des pratiques pédagogiques, modifier l'environnement d'apprentissage est un levier efficace pour stimuler l'engagement. Changer les lieux, c'est aussi une façon de renouveler les approches.

### **As-tu un conseil pour les personnes qui ne sauraient pas par où commencer ou même s'ils se demandent s'ils veulent commencer?**

L'essentiel est de toujours garder en tête son intention pédagogique et de s'assurer d'expliquer les raisons du changement d'environnement.

Un bon point de départ peut être *La Chasse-Galerie*, idéale pour des petits exposés, des présentations orales ou l'écoute de balados. La proximité avec *La Bulle* et les espaces de la bibliothèque permet aussi d'explorer d'autres possibilités, un pas à la fois.

Il est également important de voir comment les personnes réagissent à ces initiatives. Il peut aussi être intéressant de se promener dans l'UQAC afin de découvrir de nouveaux espaces et se laisser inspirer par les dispositions.

## Julien Walter, professeur au département des sciences appliquées



### Peux-tu décrire une activité que tu proposes dans le cadre d'un cours?

Très tôt dans le trimestre, j'organise une sortie terrain d'une journée en autobus avec plusieurs arrêts à Saguenay pour explorer la géomorphologie et la géologie appliquée.

L'activité regroupe des étudiants de quatre programmes, dont le génie civil et le génie géologique. Avant la sortie, les notions théoriques sont vues en classe avec des exemples et des photos.

Puis, sur le terrain, les étudiants regardent et analysent les phénomènes, développent des habiletés concrètes, posent des questions différentes et perçoivent la matière autrement. Plutôt que de se limiter à observer des paysages en photo, ils les analysent directement sur place.

Au retour, un travail est ensuite demandé pour consolider leurs apprentissages.

### La planification de cette activité demande-t-elle beaucoup de temps?

Grâce au soutien administratif et à la collaboration du responsable de laboratoire qui gère la réservation de l'autobus et les aspects de sécurité, ainsi qu'à l'appui des auxiliaires pour la correction des travaux, l'organisation des tâches est bien répartie.

### As-tu observé des bénéfices concrets avec cette activité?

Les évaluations de l'enseignement le confirment : c'est l'une des activités les plus appréciées. Les étudiant(e)s mentionnent souvent qu'il faudrait plus de sorties comme celle-ci, car elles rendent la matière beaucoup plus concrète.

Aussi, les étudiant(e)s changent leur perception du cours en voyant le professeur dans un autre contexte, ce qui favorise les échanges, brise les barrières et améliore la dynamique en classe.

Même de mon côté, les bénéfices sont clairs : l'ambiance instaurée lors de la sortie se maintient tout au long de la session. Les étudiants restent plus engagés, et le taux d'absentéisme est nettement plus bas.

### As-tu un conseil pour les personnes qui ne sauraient pas par où commencer?

Oser se lancer permet de transmettre plus de notions en moins de temps tout en rendant l'apprentissage plus dynamique. L'effort en vaut vraiment la peine!



## Possibilités d'enseignement hors salle de classe à l'UQAC

→ [Voir le diaporama « Espaces d'apprentissages de L'UQAC » \(sur Genially\)](#)

### Approches et stratégies hors classe

Plusieurs approches peuvent guider la conception d'activités d'enseignement et d'apprentissage hors des murs de la classe : l'approche coopérative, l'approche expérientielle, la stratégie basée sur les problèmes, la stratégie basée sur les projets et, finalement, la stratégie communautaire.

#### Approche coopérative (collaborative)

L'approche coopérative vise à amener les personnes étudiantes à travailler en équipe en vue de collaborer à un projet, réaliser un travail, résoudre des problèmes, etc. afin de coconstruire leurs apprentissages (CTREQ, 2023). Par la confrontation d'idées et l'exploration de différents points de vue pour la réalisation des tâches, cette approche favorise le développement de compétences et de valeurs relatives au travail en équipe, en plus de fournir une occasion de rétroaction par les pairs.



Les interactions entre les personnes sont au cœur de l'approche coopérative. Ainsi, sortir d'un cadre plus strict axé davantage sur l'individualisme permet de placer les personnes étudiantes dans un environnement mieux adapté aux interactions et à la communication nécessaire à la co-construction des apprentissages.

Des exemples d'activités d'apprentissage hors classe guidés par l'approche coopérative : [la classe puzzle](#).

#### Approche expérientielle

L'approche expérientielle permet aux personnes étudiantes d'être au cœur des apprentissages (Université Laval, 2025a). L'expérience, dans cette approche, est un moyen d'apprendre et aussi de rendre compte des apprentissages réalisés. Il s'agit d'un apprentissage actif.

L'approche expérientielle peut se diviser en quatre étapes (Kolb, 1984) qui font partie d'un processus itératif, soit la pratique (réalisation d'une expérience concrète), l'analyse (observation réflexive, analyse des réalisations, etc.), la généralisation (conceptualisation plus abstraite du concept visé pour l'apprentissage) et le transfert (lié aux expériences actives).

Dans l'étape de la **pratique**, les personnes étudiantes sont invitées à prendre part à des activités très près de la réalité (situations authentiques). La pédagogie hors classe permet alors de réaliser des expériences dans des milieux de travail réel, des laboratoires, des environnements susceptibles d'être visités par les professionnels en emploi, etc.).

Dans l'étape de l'**analyse**, les personnes étudiantes analysent leur expérience, prennent conscience de leurs compétences, de celles de leurs pairs et des aptitudes à développer. Les cours de simulations dans des laboratoires ou dans des milieux professionnels réels et hors classe peuvent permettre de réaliser cette étape.

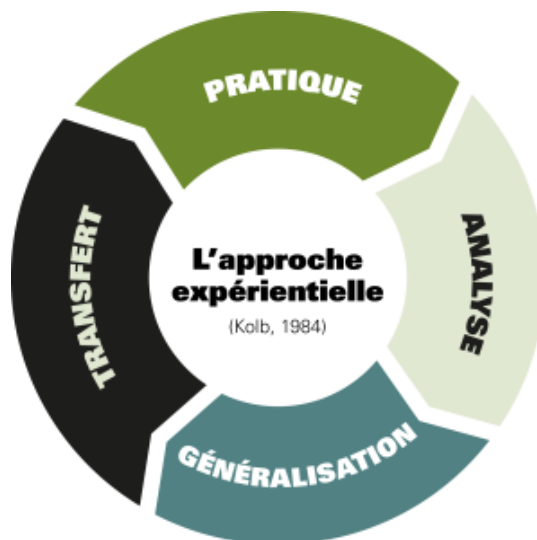
L'étape de **généralisation**, quant à elle, implique que les personnes étudiantes fassent des liens avec leurs apprentissages précédents et les expériences vécues afin de revoir leurs pratiques et pour faire des liens avec des situations à venir et des contextes différents.

Finalement, le **transfert** implique que les personnes étudiantes prennent part à d'autres expériences tout en étant capables de réinvestir les compétences et les savoirs développés précédemment, débutant ainsi un nouveau cycle d'apprentissage.

Dans ce cas, l'enseignement hors salle de classe permet réellement de faire vivre des expériences concrètes, réelles et significatives. La pratique sur le terrain, les stages et l'apprentissage dans la communauté sont de bons exemples d'enseignement hors salle de classe.

## Stratégie basée sur les problèmes

La stratégie basée sur les problèmes peut être considérée comme une sous-classe de l'approche expérientielle. Elle se résume par la résolution de problèmes



en situation authentique dans l'exercice de la discipline. Il peut donc s'agir de simulations ou alors de problèmes réels sur lesquels les personnes étudiantes sont invitées à travailler.

Le fait de sortir de la classe traditionnelle permet aux personnes étudiantes d'être impliquées dans des situations beaucoup plus immersives.



### Stratégie basée sur les projets

La stratégie basée sur les projets peut elle aussi être considérée comme une sous-classe de l'approche expérientielle (Université Laval, 2025b). Cette approche implique que les personnes étudiantes apprennent en s'engageant activement dans la réalisation d'un projet, et ce, sur une période prolongée. Cette stratégie donne la chance aux personnes étudiantes de réaliser une production concrète (prototype, journal, rapport, etc.) en étant confrontées aux réalités de la profession (Briswalter et Hadra, 2020). Cette approche permet le travail en équipe, la coconstruction de connaissances et l'application de connaissances théoriques vues en classe.

La pédagogie hors salle de classe permet donc aux personnes étudiantes d'évoluer dans un environnement plus propice aux échanges et à la collaboration en leur donnant accès à des ressources plus diversifiées pour mener à bien leur projet.

### Stratégie communautaire

La stratégie communautaire, elle aussi une sous classe de l'approche expérientielle, fait référence au fait de faire des apprentissages dans la communauté. Grâce à cette approche, les personnes étudiantes sont amenées à réaliser des travaux en collaboration et pour les membres de la communauté.

Cette stratégie permet de faire vivre, aux personnes étudiantes, la réalité des milieux dans lesquels elles seront appelées à travailler, leur permettant non seulement de mettre en pratique les apprentissages réalisés en classe, mais également de développer leur identité professionnelle, leur autonomie et leurs compétences professionnelles.

Cette stratégie favorise également l'engagement des personnes étudiantes et la réalisation d'apprentissages durables en plus d'avoir des retombées positives pour les membres de la communauté.

Cette collaboration serait difficile à réaliser en salle de classe uniquement puisque plusieurs données ne peuvent être récoltées qu'en réalisant des observations sur le terrain.

## Retombées

Plusieurs retombées ont été identifiées par des personnes ayant adopté l'enseignement en dehors de la salle de classe. Dans le but de les mettre en lumière, le nuage de mots qui suit a été créé. Les termes occupant un plus grand espace ont été nommés par un plus grand nombre de personnes.



Nuage de mot réalisé avec l'application Wooclap disponible à toute la communauté enseignante. [En apprendre davantage sur son utilisation →](#)

Les retombées proviennent d'une méta-analyse (Munge et al., 2017) ainsi que de partage de personnes enseignantes en exercice (Steven Parent, Stéphanie Arsenault, Karine Vaudry, Jean-Philippe Ayotte-Beaudet, Olivier Riffon).

**Il est important de retenir que l'enseignement hors salle de classe, bien qu'associé au plein air, peut se faire n'importe où. Ce mode d'enseignement nécessite avant tout une ouverture d'esprit de la part des personnes enseignantes, prêtes à sortir des sentiers battus pour enrichir l'expérience pédagogique. Il a un impact positif indéniable sur les relations entre personnes enseignantes et étudiantes en favorisant une communication plus directe et une dynamique de groupe plus cohérente. Par ailleurs, il contribue à stimuler la motivation des personnes étudiantes, en rendant les apprentissages plus concrets, interactifs et engageants. Ainsi, en favorisant des approches diversifiées, l'enseignement hors salle de classe transforme la relation éducative et soutient une approche plus inclusive et dynamique de l'apprentissage.**



## Pour aller plus loin

- [Atelier sur les classes extérieures →](#)
- [Podcast pédago grandeur nature \(épisodes 1,2,3,9,10,11\) →](#)
- [Guide de pédagogie en plein air \(réalisé pendant la pandémie\) →](#)
- [Rapport de recherche de l'Université de Sherbrooke pour encourager la pédagogie extérieure après la pandémie →](#)

---

## Pour citer ce dossier thématique :

L'équipe pédagogique du Carrefour de l'enseignement et de l'apprentissage. (2025). *Penser en dehors de la boîte... En dehors de la classe!*. Carrefour de l'enseignement et de l'apprentissage de l'UQAC. <https://www.uqac.ca/carrefour/pedagogie-hors-salle-de-classe>



---

## Références

Ayotte-Beaudet, J.-P., Vinuesa, V., Turcotte, S. et Berrigan, F. (2022). *Pratiques enseignantes en plein air en contexte scolaire au Québec : au-delà de la pandémie de COVID-19*. Université de Sherbrooke. [https://www.usherbrooke.ca/crepa/fileadmin/sites/crepa/Rapports/Pratiques\\_E\\_PA\\_Rapport\\_final.pdf](https://www.usherbrooke.ca/crepa/fileadmin/sites/crepa/Rapports/Pratiques_E_PA_Rapport_final.pdf)

Briswalter, M. et Hadra, H. (2020). *L'approche par projet*. Université de Lorraine. [https://sup.univ-lorraine.fr/files/2020/07/FC\\_approche\\_par\\_projet.pdf](https://sup.univ-lorraine.fr/files/2020/07/FC_approche_par_projet.pdf)

Centre de transfert pour la réussite éducative du Québec (CTREQ). (2023). *Approche coopérative – Les premiers pas vers la rétroaction par les pairs*. CTREQ. <https://www.ctreq.qc.ca/wp-content/uploads/2023/10/CTREQ-D232-Preparation-a-la-REPAIR-Guide-14x85-44329-V9.pdf>

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning : experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

Munge, B., Thomas, G. et Heck, D. (2017). Outdoor fieldwork in higher education : Learning from multidisciplinary experience. *Journal of Experiential Education*, 41(1), 39-53. <https://doi.org/10.1177/105382591774216>

Polytechnique Montréal. (2018). *Vignettes de pédagogie active*. Impact- Innovation en moyens pédagogiques d'apprentissage actif pour le génie. <https://www.polymtl.ca/vignettes/>

Université Laval. (2025a). *Apprentissage expérientiel*. Enseigner à l'Université Laval. <https://www.enseigner.ulaval.ca/pedagogie/apprentissage-experientiel>

Université Laval. (2025b). *Apprentissage par projet*. Enseigner à l'Université Laval. <https://www.enseigner.ulaval.ca/pedagogie/apprentissage-experientiel/apprentissage-par-projet>