



# Concept pédagogique et méthodologique de **SILVIVA**

SILVIVA, avril 2025

vivre – comprendre – analyser – transférer

<b>1 Objectifs</b>	<b>3</b>
<b>2 Apprendre</b>	<b>3</b>
2.1 Modèle d'apprentissage et d'enseignement	4
2.2 Apprendre dehors	6
2.3 Développer les compétences clés pour le 21 <sup>e</sup> siècle	7
2.4 Une action basée sur des preuves dans l'apprentissage en plein air	11
<b>3 SILVIVA : apprendre dans et par la nature</b>	<b>12</b>
3.1 La nature comme espace d'apprentissage	12
3.2 Connexion à la nature	13
3.3 Les principes directeurs du travail de SILVIVA	14
3.4 Posture du·de la formateur·rice	15
<b>4 Concevoir, réaliser et évaluer des interventions d'apprentissage efficaces dans la nature</b>	<b>16</b>
4.1 Modèle d'impact	16
4.2 Modèle de planification	17
4.3 La relation au milieu	18
4.4 Élaborer un programme favorable à l'apprentissage	18
4.5 Métaréflexion	23
4.6 Évaluation	24
<b>5 Bibliographie</b>	<b>26</b>
<b>Annexe I: Théories de la pédagogie en plein air</b>	<b>30</b>
<b>Annexe II: Théorie du changement de SILVIVA</b>	<b>36</b>
<b>Annexe III: Apprendre dehors, cela fonctionne !</b>	<b>37</b>
<b>Annexe IV: Niveaux d'apprentissage et public cible de SILVIVA</b>	<b>38</b>

# 1 Objectifs

Ce document intitulé « Concept pédagogique et méthodologique » présente l'approche de SILVIVA en matière de formation ainsi que la méthodologie utilisée pour déployer ses contenus. Il vise à faciliter son appropriation par les collaborateur·rices de SILVIVA. Il constitue également une base pour échanger avec d'autres organismes de formation. En outre, ce document sert de guide aux formateur·rices de SILVIVA ainsi qu'à d'autres professionnel·les formé·es, afin de leur permettre de proposer des offres d'apprentissage en plein air de qualité.

**Notre vision :** apprendre et enseigner en plein air est un pilier central et indispensable d'une éducation efficace et porteuse d'avenir au 21<sup>e</sup> siècle. Notre objectif est de former des individus résilients, créatifs, responsables et en bonne santé, ainsi que de développer les aptitudes de chacune et chacun pour gérer notre monde complexe de manière collective et compétente.

**Notre expertise :** nous sommes le centre de compétence trilingue suisse pour l'apprentissage en plein air, en particulier l'éducation en milieu naturel. Nous sommes actifs dans l'ensemble des secteurs suivants : formation continue et pratique, relations publiques, conseil dans le domaine de l'éducation, coordination et développement de concepts autour de l'apprentissage dans et par la nature.

**Notre champ d'action :** en tant qu'organisation spécialisée dans la formation des formateur·rices (« Train the Trainers »), nous offrons des formations initiales et continues de haute qualité aux prestataires de formation, afin qu'ils puissent eux-mêmes intégrer l'apprentissage dans et par la nature de manière efficace et compétente auprès de leurs groupes cibles et générer un impact significatif dans leur sphère d'influence. Dans ce sens – même si ce document s'adresse en premier lieu à nos formateur·rices – les approches et les méthodes sont diffusées par le biais du transfert effectué par les multiplicateur·rices à tous les niveaux du système éducatif, jusqu'aux élèves. C'est pourquoi les différents publics cibles s'entremêlent dans les contenus qui suivent. Raison pour laquelle nous utilisons les termes plus généraux de formateur·rices et apprenant·es.

SILVIVA se définit comme une **organisation apprenante**, engagée à évaluer et à améliorer en continu la qualité de ses offres. Ce document s'inscrit dans cette démarche : il présente les meilleures pratiques actuelles, qui doivent être régulièrement réexaminées et, si nécessaire, enrichies à la lumière de nouvelles connaissances et données empiriques.

Notre conception de la formation s'appuie sur des données scientifiques pertinentes ainsi que sur l'expertise des collaborateur·rices de SILVIVA, des formateur·rices et de nos partenaires.

## 2 Apprendre

Pour garantir un apprentissage efficace, il est essentiel de commencer par comprendre ce que signifie vraiment apprendre et comment fonctionne ce processus.

En tant qu'êtres humains, nous sommes par nature profondément sociaux et dépendants de notre environnement. Nous apprenons par interaction avec notre milieu physique et social, à travers nos cinq sens. Ces interactions nous permettent de développer de nouvelles connaissances, compétences, attitudes, qui deviennent partie intégrante de nos propres ressources lorsqu'elles sont pertinentes, qu'elles peuvent être reliées, activement pratiquées et répétées. Le développement personnel déclenché par ces processus d'apprentissage nous permet de réagir aux situations en adoptant des comportements similaires ou, le cas échéant, plus adaptés<sup>1</sup> (voir aussi « Promouvoir les compétences pour le 21<sup>e</sup> siècle », chapitre 2.3).

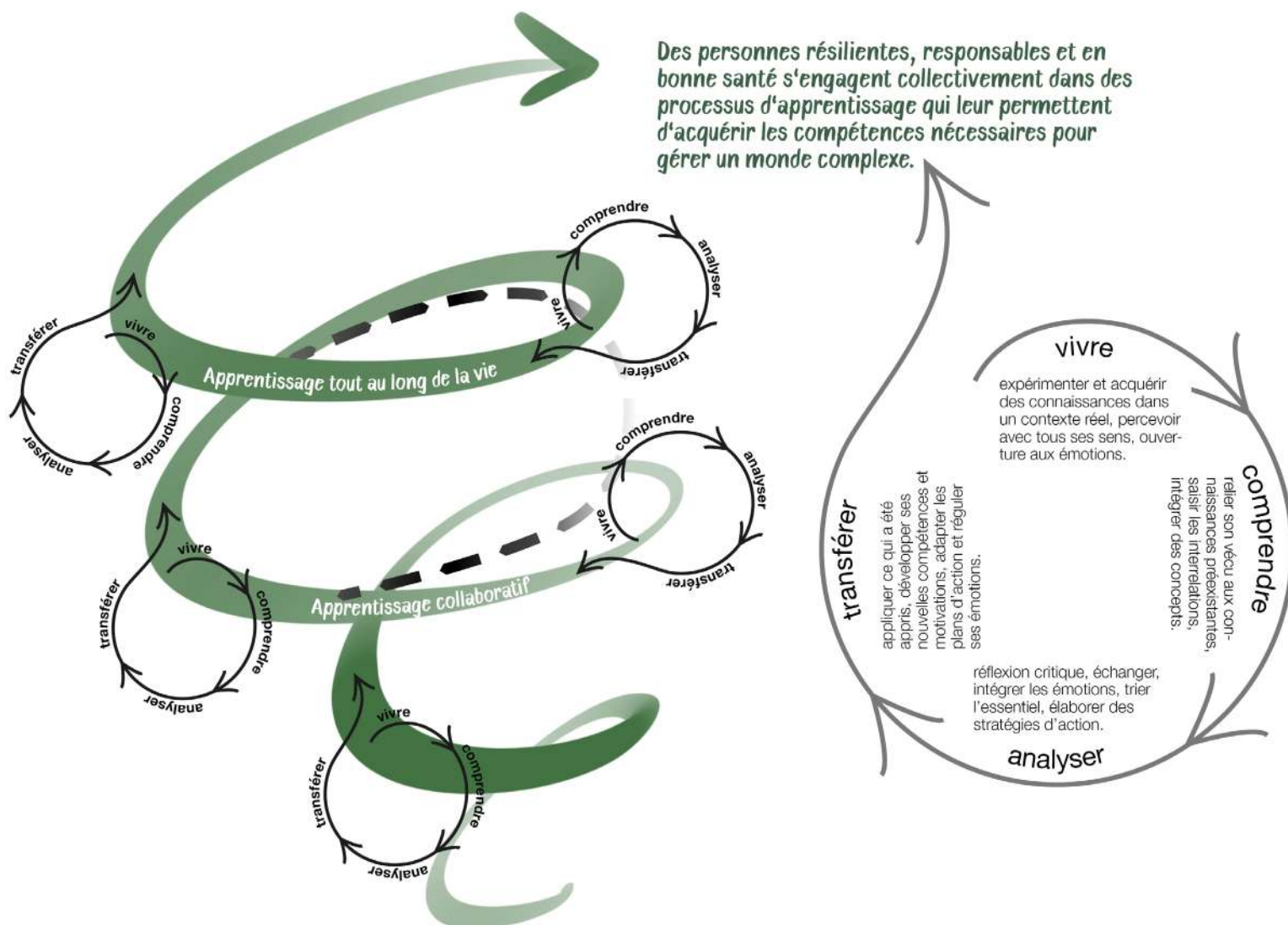
Apprendre est un processus actif, complexe et continu tout au long de la vie, que chaque individu peut, en principe, orienter et diriger. Cependant, ce processus personnel se déroule toujours dans le cadre d'un échange social et s'intègre dans un contexte culturel qui l'influence de manière significative et qu'il influence à son tour.

---

1 Hasselhorn et Gold, « Lernen ist ein Prozess, bei dem es zu überdauernden Änderungen im Verhaltenspotential als Folge von Erfahrungen kommt », p. 35, Pädagogische Psychologie: Erfolgreiches Lernen und Lehren.

On parle d'un apprentissage efficace et durable lorsque les connaissances acquises sont non seulement appliquées de manière productive à moyen et long terme, mais aussi intégrées à d'autres savoirs et compétences, et soumises à une réflexion critique.

## 2.1 Modèle d'apprentissage et d'enseignement



**Figure 1 :** Spirale d'apprentissage. Les apprenant-es traversent successivement plusieurs cycles : vivre, comprendre, analyser et transférer, à des niveaux de complexité toujours plus élevés.

Le modèle d'apprentissage que nous utilisons repose sur cette conception de l'apprentissage ainsi que sur notre expérience pratique. Il s'inspire du cycle d'apprentissage de Kolb,<sup>2</sup> et est enrichi par l'idée d'un curriculum en spirale.<sup>3</sup> Ce modèle simplifie les processus d'apprentissage humains. En réalité, les différents contenus d'un thème ou les aspects d'une compétence sont abordés et approfondis à plusieurs reprises au fil du temps.

L'apprentissage passe par différentes phases : vivre, comprendre, analyser et transférer. En réalité, ces phases se chevauchent souvent. Parfois, nous progressons aisément dans la spirale d'apprentissage ; d'autres fois, le processus exige un pas en arrière. La formation favorise l'articulation des petites spirales d'apprentissage, permettant une progression graduelle et constructive, étape par étape. Un élément crucial de ce processus est la gestion des erreurs et des concepts erronés, ainsi que l'abandon de vieux schémas. Les nouveaux apprentissages doivent également être intégrés, c'est-à-dire expérimentés et convertis en actions concrètes. Tous ces facteurs amènent le mouvement dans la spirale.

<sup>2</sup> Kolb, Experiential learning: Experience as the source of learning and development.

<sup>3</sup> Bruner, The process of education; Schenck und Cruickshank, Evolving Kolb: Experiential Education in the Age of Neuroscience.



Chaque phase est détaillée ci-dessous, ainsi que le rôle et la posture des formateur·rices et des apprenant·es. Le ou la formateur·rice a pour mission de soutenir les apprenant·es à développer leurs compétences et connaissances. D'une part, en tenant compte de leurs acquis, de leurs besoins d'efficacité personnelle, d'autonomie et d'intégration sociale.<sup>4</sup> Et d'autre part, il ou elle veille à des conditions d'apprentissage optimales en préparant soigneusement le cadre de travail et les activités et en les encadrant efficacement, permettant ainsi aux participant·es de développer leurs compétences et connaissances, tant sur le plan individuel que collectif.

### **2.1.1 Vivre**

Apprendre en faisant personnellement l'expérience de quelque chose peut renforcer la motivation à apprendre. Cette approche sollicite également tous nos sens et nos émotions.

De plus, le partage d'expériences crée un vécu commun qui favorise la collaboration, la confiance et l'action collective.<sup>5</sup>

Rôle du·de la formateur·rice : proposer des approches qui permettent à l'apprenant·e de vivre une expérience d'apprentissage globale et de développer des connaissances à partir de situations concrètes ; offrir du temps et de l'espace pour explorer, expérimenter et rechercher, de manière autonome ou encadrée, individuellement ou en groupe ; instaurer une culture positive face à l'erreur.

Rôle de l'apprenant·e : être disposé·e à se lancer dans l'inconnu ; faire preuve d'ouverture face aux nouvelles expériences d'apprentissage ; s'accorder le temps et l'espace nécessaires pour apprendre ; explorer en mobilisant tous ses sens ; rester attentif·ve à ses émotions ; travailler de manière autonome ou en groupe ; faire preuve de curiosité ; être présent à ce qui se passe ; avoir confiance en ses capacités à développer des connaissances de façon autonome.

### **2.1.2 Comprendre**

La compréhension repose sur des processus cognitifs qui relient et intègrent les nouvelles expériences aux connaissances préexistantes. Ce processus se déroule en interaction avec certains aspects émotionnels et motivationnels. Comprendre le monde est crucial : sans compréhension, nous sommes démunis face aux événements et circonstances. Comprendre, c'est posséder une connaissance du système (relations et interdépendances), un savoir-agir (connaître nos possibilités d'intervention, où et comment agir, connaissances nécessaires pour agir) et une conscience de l'impact potentiel (ce que nos actions peuvent provoquer et influencer).

Rôle du·de la formateur·rice : proposer des méthodes d'acquisition et de partage des connaissances, ainsi que des outils de réflexion ; accompagner le processus d'acquisition de connaissances ; présenter des pistes et des outils pour développer les compétences et les savoirs de manière autonome et collective ; introduire des modèles, théories et concepts ; apporter des explications ; établir des liens avec des contenus d'apprentissage déjà existants et les expériences du quotidien.

Rôle de l'apprenant·e : approfondir les sujets et les questionner de manière critique ; être disposé·e à s'engager dans l'inconnu ; faire preuve d'ouverture d'esprit et d'intérêt pour de nouvelles expériences d'apprentissage ; établir des liens avec ses connaissances et expériences antérieures, son espace de vie et ses valeurs ; manifester une curiosité et un désir d'échanger sur les apprentissages acquis.

### **2.1.3 Analyser**

Nous analysons et évaluons nos expériences et nos connaissances en nous appuyant sur nos acquis antérieurs, nos valeurs, les normes en vigueur, ainsi que notre vécu individuel et collectif. Les nouveaux apprentissages sont intégrés aux connaissances et expériences déjà existantes. Nos approches, processus, émotions, résultats et méthodes de résolution font l'objet d'une réflexion critique et sont traités et réutilisés de manière ciblée. Des solutions et des stratégies d'action sont développées.

Rôle du·de la formateur·rice : faire le lien entre les différents éléments d'un système ; poser des questions critiques ; orienter les réflexions vers des perspectives futures ; offrir du temps et un accompagnement pour la réflexion, l'auto-évaluation et l'analyse de nos interactions avec les autres ; offrir des occasions de

<sup>4</sup> Arnold, Ich lerne, also bin ich. Eine systemisch-konstruktivistische Didaktik.

<sup>5</sup> Chawla, Childhood nature connection and constructive hope.

collaborer ; utiliser des scénarios et explorer différentes trajectoires (évolutions, actions, engagements possibles) ; illustrer comment nos expériences et notre compréhension sont façonnées par des facteurs sociaux, culturels et historiques.

Rôle de l'apprenant·e : connaître ses propres valeurs ; imaginer l'avenir ; penser en termes de scénarios et d'alternatives ; faire preuve d'autocritique et être ouvert à la critique constructive ; accueillir l'échange, la confrontation et le dialogue comme des opportunités constructives et enrichissantes ; faire preuve de créativité et de motivation pour trouver des solutions et de nouvelles stratégies d'action.

#### 2.1.4 Transférer

Les connaissances et compétences ne doivent pas rester statiques, c'est-à-dire limitées à des situations spécifiques. Elles doivent pouvoir être appliquées de façon plus générale et flexible. On parle d'un apprentissage véritablement efficace lorsque l'apprenant·e est capable de restituer ce qu'il ou elle a appris d'une manière qui lui est propre.<sup>6</sup> L'apprentissage n'atteint sa pleine maturité que lorsqu'on parvient à transférer ses acquis au-delà du contexte initial d'apprentissage, pour les appliquer dans la vie quotidienne. Ce transfert implique de faire ses propres expériences, développer ses propres stratégies d'action et ressentir sa propre efficacité.

Rôle du·de la formateur·rice : mettre en lumière la portée et l'application des contenus d'apprentissage au-delà du cadre spécifique de la formation ; proposer des stratégies d'action si nécessaire et offrir des occasions de tester ces stratégies ; donner du sens aux apprentissages ; encourager les discussions ; laisser les apprenant·es expérimenter par eux-mêmes et savoir se mettre en retrait ; offrir un feedback ; créer un climat de tolérance à l'erreur.<sup>7</sup>

Rôle de l'apprenant·e : être prêt·e à expérimenter ; faire preuve de courage ; accepter de faire des erreurs ; adopter une réflexion critique sur ses actions.

## 2.2 Apprendre dehors

SILVIVA adopte une vision large de l'apprentissage en plein air. Pour nous, « apprendre dehors » couvre l'ensemble des activités éducatives qui se déroulent hors d'une salle de classe traditionnelle ou d'un environnement numérique. Notre approche repose sur une combinaison judicieuse de l'apprentissage en extérieur et en intérieur. L'objectif est de choisir l'environnement le plus adapté au contenu et à la phase d'apprentissage, tout en tenant compte de ce qui motive au mieux les participant·es.<sup>8</sup> Toutes nos formations « Train-the-Trainers », qui comprennent la Formation d'adultes en environnement (FSEA), le CAS Éducation à l'environnement par la nature et les formations continues pour « Enseigner dehors », s'inscrivent dans cette dynamique.

Apprendre dehors est conçu comme une activité ancrée dans le monde réel, où l'expérimentation, l'action et l'investigation sont au cœur du processus. L'apprentissage est également connecté de manière pertinente à l'environnement dans lequel il se déroule (adapté, contextualisé, basé sur des problématiques concrètes). Un apprentissage en plein air efficace intègre de manière flexible divers lieux et contextes, offrant ainsi des bases multiples et interconnectées qui favorisent la réussite du processus. Il stimule la créativité<sup>9</sup>, développe les compétences émotionnelles, sociales et cognitives, et apporte de nombreux bienfaits sur la santé mentale, physique et sociale, de manière cumulative à différents niveaux.<sup>10</sup> Apprendre en plein air contribue également à maintenir une motivation à apprendre sur le long terme.<sup>11</sup>

6 Brown, Roediger III, et McDaniel, *Make it stick: The science of successful learning*.

7 Schubiger, *Wie Transfer gelingt. Warum wir nicht immer tun, was wir wissen*.

8 Kuo, Browning, et Penner, *Do lessons in nature boost subsequent classroom engagement? Refueling students in flight*.

9 Davies et al., *Creative learning environments in education-A systematic literature review*.

10 Jucker et von Au, Jakob (ed.), *High-Quality Outdoor Learning. Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society*; Mann et al., *Getting Out of the Classroom and Into Nature: A Systematic Review of Nature-Specific Outdoor Learning on School Children's Learning and Development*; Muster-Brüschweiler et al., *Les bienfaits de l'école à ciel ouvert*.

11 Mygind et Bølling, *Pupils' Well-Being, Mental and Social Health*; Deci et Ryan, *Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik*; Deci et Ryan, *The «What» and «Why» of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior*; Dettweiler u. a., *Investigating the motivational behavior of pupils during outdoor science teaching within self-determination theory*.

Nous nous inspirons de la définition danoise de l'Udeskole<sup>12</sup>, selon laquelle l'apprentissage en plein air (ou l'enseignement en plein air si on se place du point de vue du formateur·rice) se déroule dans le cadre scolaire, de façon régulière pendant les heures de cours, et en respectant les objectifs du programme scolaire.

## 2.3 Développer les compétences clés pour le 21<sup>e</sup> siècle

Apprendre dans la nature signifie être confronté à des situations réelles et souvent imprévisibles. Pour faire face à ces situations, nous devons comprendre, réagir, communiquer, réfléchir et trouver des solutions rapidement. En apprenant dehors, nous développons, par conséquent, des compétences particulièrement utiles pour affronter les défis du 21<sup>e</sup> siècle de manière constructive.<sup>13</sup>

L'apprentissage en plein air joue un rôle central et fondamental dans la réalisation de l'objectif 4 de l'agenda de développement durable des Nations Unies (« Assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie »).<sup>14</sup>

Voici les objectifs éducatifs généraux de développement des compétences pour le 21<sup>e</sup> siècle particulièrement pertinents pour l'apprentissage en plein air<sup>15</sup> :

- le bien-être et santé physique et mentale ;
- les compétences sociales et confiance en soi ;
- la capacité à apprendre de manière autodirigée et créative ;
- la capacité à participer efficacement et à devenir des citoyen·nes du monde engagés.

Ces objectifs coïncident avec ceux de la fondation SILVIVA<sup>16</sup> ainsi qu'avec notre objectif général : « Nous souhaitons offrir à tout un chacun la possibilité d'apprendre afin d'acquérir des compétences pour comprendre et agir selon un mode de vie qui s'inscrit dans le modèle de durabilité forte. [...] En ouvrant de nouveaux espaces d'apprentissage dans et par la nature [...] nous développons au sein de la population une meilleure compréhension des défis qui nous attendent au 21<sup>e</sup> siècle et encourageons une attitude positive face à ces derniers. »<sup>17</sup>

Les défis du 21<sup>e</sup> siècle sont nombreux : la crise climatique se manifeste de manière tangible, une pandémie mondiale vient d'avoir lieu, les conflits se multiplient et l'érosion de la biodiversité s'intensifie. Nous vivons dans un monde « VUCA » (volatility, uncertainty, complexity and ambiguity), caractérisé par la volatilité, l'incertitude, la complexité et l'ambiguïté.<sup>18</sup>

Comment alors atteindre l'objectif d'une population en bonne santé, socialement compétente, créative, active et engagée ? Pour rester résilient et agir efficacement, il est crucial de disposer de modules d'apprentissage fournissant une compréhension systémique et réaliste de la durabilité.

Pour ce faire, nous devons développer des compétences variées. Elles permettent d'agir de manière appropriée dans certaines situations (performance) et peuvent être comprises comme des « changements dans le potentiel comportemental » (cf. définition de l'apprentissage, note de bas de page, p. 4). Chaque compétence repose sur des ressources qui peuvent être réparties en trois domaines<sup>19</sup> :

- savoir : aspects cognitifs de la compétence ; connaissances – faits, concepts, compréhension systémique ;
- pouvoir : éléments de la compétence liés à l'action – capacités et savoir-faire ;
- vouloir : aspects socio-émotionnels de la compétence – disposition, posture, attitude.

12 Bentsen et al., Education outside the classroom as upstream school health promotion : "adding-in" physical activity into children' s everyday life and settings, p. 3.

13 Glettler, Lehrkraft Natur – Nachhaltigkeitskompetenzen von Kindern, die verstärkt im Freien lernen; Wauquiez, Lebenskompetenzen im 21. Jahrhundert – was Draussenlernen dazu beitragen kann; Wauquiez, Welche Kinder wollen wir unserer Welt hinterlassen? Wie der Waldkindergarten wichtigen Grundbedürfnissen und Lebenskompetenzen gerecht werden kann.; Malone et Waite, Student Outcomes and Natural Schooling Pathways from Evidence to Impact Report 2016.

14 UNESCO, Unpacking sustainable development goal 4: Education 2030.

15 Malone et Waite.

16 Statuts de la Fondation SILVIVA (2007, chapitre 2).

17 <https://www.silviva.ch/fr/qui-sommes-nous/engagement-fonctionnement/>

18 The Sustainable Development Goals in a VUCA World.

19 Le Boterf, Évaluer les compétences Quels jugements ? Quels critères ? Quelles instances ?

Il existe de nombreux modèles et listes de compétences pour le 21<sup>e</sup> siècle, allant des simples 4C (collaboration, communication, pensée critique, créativité) ou 5C (les 4C plus la pensée complexe<sup>20</sup>) à des compétences plus détaillées, couvrant diverses disciplines dans les plans d'études suisses.<sup>21</sup> Bien que ces modèles partagent des similitudes et présentent des recoupements, ils se distinguent par les priorités qu'ils mettent en avant, leur degré d'application pratique et le niveau de précision apporté.<sup>22</sup> Nous nous appuyons ici sur huit compétences clés définies par l'UNESCO<sup>23</sup> et considérées comme essentielles pour la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD). Ces compétences visent à contribuer au développement d'un « potentiel comportemental » adapté aux défis à venir, en particulier ceux liés à la durabilité (voir tableau 1 ci-dessous).

Diverses études montrent que l'adoption d'un mode de vie durable et notre disposition à agir sont influencées par les ressources et facteurs suivants :<sup>24</sup>

### **Savoir**

- Connaissances sur l'environnement, sur les systèmes, sur les actions possibles et leur efficacité, intégrées au parcours individuel et au contexte de vie de chaque individu.

### **Pouvoir**

- Possibilités d'expérimenter et de mettre en œuvre des actions alignées sur ses valeurs, postures, motivations, ou autres actions et relations sociales.

### **Vouloir**

- Présence de personnes faisant figure de modèles ; échanges ; participation active ; intégration dans un groupe social ; réflexion collective ; perception favorable des actions durables par la société.
- Contact direct avec la nature ; expériences marquantes en milieu naturel ; sentiment d'attachement à la nature ; gestion efficace des peurs et préoccupations liées à l'environnement.
- Haut degré de réflexion ; perception de l'efficacité de ses actions ; adéquation avec son identité.

---

20 <https://www.silviva.ch/fr/le-modele-d-apprentissage-des-4-c/>

21 <https://portail.ciip.ch/per/domains>

22 Pellaud et al., The Competencies That School-Leavers Should Possess in Order to Meet the Challenges of the 21st Century.

23 ESD Experten Net, Die Ziele für nachhaltige Entwicklung im Unterricht»; UNESCO, Education for sustainable development goals: learning objectives.

24 Jackson, Motivating Sustainable Consumption a review of evidence on consumer behaviour and behavioural change a report to the Sustainable Development Research Network; Kaiser, Roczen et Bogner, Competence Formation in Environmental Education: Advancing Ecology-Specific Rather Than General Abilities, *Umweltpsychologie* 12, n° 2 (2008): 56–70.



## Structuration de la description tirée de The ESD Expert Net : « Les objectifs de développement durable dans l'enseignement »

Que doivent savoir, pouvoir et vouloir les apprenant·es pour développer cette compétence clé ? (liste non exhaustive !)

Compétence clé	Savoir/Aspects cognitifs	Pouvoir/Capacités et aptitudes	Vouloir/Aspects socio-émotionnels
<b>Pensée critique</b>	... comprendre les biais cognitifs	... remettre en question les normes, les pratiques et les opinions	... réfléchir à ses propres valeurs, perceptions et actions ... prendre position dans le discours sur la durabilité
<b>Pensée systémique</b>	... reconnaître et comprendre les relations ... appréhender la manière dont les systèmes s'inscrivent dans différents domaines à différentes échelles	... analyser des systèmes complexes ... réfléchir aux interconnexions entre les éléments	... prendre en compte les éléments d'incertitude
<b>Pensée prospective</b>	... comprendre les multiples futurs possibles, probables et souhaitables	... évaluer les futurs possibles ... forger ses propres visions du futur ... appliquer le principe de précaution ... évaluer les conséquences de telle ou telle action	... prendre en compte les risques et les changements
<b>Pensée normative</b>	... connaître et comprendre les normes et les valeurs sur lesquelles reposent ses propres actions	... négocier les valeurs, les principes, les objectifs et les cibles relatifs à la durabilité, dans un contexte de conflits d'intérêts et de compromis, de connaissances incertaines et de contradictions	... réfléchir aux normes et valeurs sur lesquelles reposent ses propres actions
<b>Résolution intégrée de problèmes</b>	... connaître différents cadres pour la résolution de problèmes ... disposer de connaissances spécifiques sur le problème ... comprendre le problème et ses causes	... appliquer différents cadres de résolution à des problèmes de durabilité complexes ... concevoir, pour y répondre, des options viables, inclusives et équitables, promouvant le développement durable, en combinant les compétences susmentionnées	... concevoir des options viables, inclusives et équitables, promouvant le développement durable, en combinant les compétences susmentionnées

## Structuration de la description tirée de The ESD Expert Net : « Les objectifs de développement durable dans l'enseignement »

Que doivent savoir, pouvoir et vouloir les apprenant·es pour développer cette compétence clé ? (liste non exhaustive !)

Compétence clé	Savoir/Aspects cognitifs	Pouvoir/Capacités et aptitudes	Vouloir/Aspects socio-émotionnels
<b>Pensée stratégique</b>	... connaissance sur les mesures de durabilité ... connaissance des enjeux et des parties prenantes	... concevoir et mettre en œuvre collectivement des actions innovantes qui accroissent la durabilité, au niveau local et au-delà	... concevoir et mettre en œuvre collectivement des actions innovantes qui accroissent la durabilité, au niveau local et au-delà
<b>Pensée collaborative</b>	... identifier les opportunités de collaboration ... connaître les méthodes de résolution participative des problèmes	... apprendre des autres ... encourager la résolution collaborative et participative des problèmes	... comprendre et respecter les besoins, les points de vue et les actes d'autrui (empathie) ... comprendre les autres, nouer des liens avec eux et leur prêter attention (leadership empathique) ... apaiser les conflits au sein d'un groupe ... faciliter la résolution des problèmes sur la base de la collaboration et de la participation
<b>Compétence personnelle / Perception de soi / Confiance en soi</b>	... avoir conscience de son rôle	... réfléchir à son propre rôle au sein de la communauté locale et de la société (communauté mondiale)	... évaluer sans cesse ses propres actions et approfondir les motivations sous-jacentes ... se questionner sur ses propres sentiments et ses désirs

Tableau 1 : Compétences clés, UNESCO<sup>25</sup>

25 ESD Experten Net, UNESCO, Education for sustainable development goals : learning objectives.; UNESCO, L'éducation en vue des objectifs de développement durable objectifs d'apprentissage.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247507>

Les interventions éducatives de SILVIVA visent à renforcer les ressources et les facteurs essentiels au développement de ces compétences d'avenir, notamment la pensée systémique.<sup>26</sup>

L'apprentissage en plein air motive à passer à l'action et à mettre en œuvre toutes sortes de projets (p. ex. agir en faveur de la biodiversité sur le terrain de l'école, co-crée des journées d'action avec la commune, gérer une parcelle de forêt avec le garde forestier). Ces projets activent de nombreux facteurs essentiels à l'adoption d'un mode de vie plus durable (facteurs mentionnés ci-dessus), tout en offrant l'opportunité de développer les compétences clés. Les apprenant·es jouent un rôle actif au sein de la communauté. Selon les projets, ils et elles apprennent même à négocier et à convaincre en s'appuyant sur leurs connaissances et leur compréhension de la durabilité. Ce processus les pousse à s'identifier davantage aux thématiques abordées et à s'engager émotionnellement, leur permettant ainsi de jouer un rôle actif dans une éducation émancipatrice et transformatrice.

#### → AUTRES MODÈLES DE COMPÉTENCES POUR LE 21<sup>E</sup> SIÈCLE

- o 4C C'EST BIEN, 5C C'EST MIEUX :  
[www.silviva.ch/fr/le-modele-d-apprentissage-des-4-c/](http://www.silviva.ch/fr/le-modele-d-apprentissage-des-4-c/)
- o MODÈLE DES 12 COMPÉTENCES :  
[www.icevonline.com/blog/what-are-21st-century-skills](http://www.icevonline.com/blog/what-are-21st-century-skills)
- o MODÈLE DES 30 COMPÉTENCES :  
[www.ebildungslabor.de/blog/future-skills-kurz-zusammengefasst/](http://www.ebildungslabor.de/blog/future-skills-kurz-zusammengefasst/)
- o PLAN D'ÉTUDES ROMAND : <https://portail.ciip.ch/per/domains>
- o COMPÉTENCES, SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS ET FORMATION + MÉTHODES CONCRÈTES: A ROUNDER SENSE OF PURPOSE :  
[www.aroundersenseofpurpose.eu/fr/](http://www.aroundersenseofpurpose.eu/fr/)
- o INNER DEVELOPMENT GOALS CASEL FRAMEWORK<sup>27</sup>
- o FUTURE SKILLS : [www.futureskills.guide/fr/](http://www.futureskills.guide/fr/)

## 2.4 Une action basée sur des preuves dans l'apprentissage en plein air

Dans la mesure du possible, nous nous appuyons pour notre travail sur des données empiriques — des effets mesurés, observables et corroborés scientifiquement — c'est-à-dire sur des preuves tangibles. Les études scientifiques permettent de remettre en question nos propres biais cognitifs et prendre ainsi de meilleures décisions pédagogiques et didactiques. Les données probantes fournissent ainsi aux professionnel·les de l'éducation un socle de connaissances pour planifier, mettre en œuvre, analyser et évaluer les unités d'apprentissage.

Le terme « fondé sur des données probantes » recouvre deux dimensions interconnectées. D'une part, il fait référence à l'objectivité, la fiabilité et la validité des données (nombre d'études, qualité des données, fiabilité des résultats<sup>28</sup>). D'autre part, il s'agit de la description d'une pratique professionnelle qui trouve son origine dans la médecine.

« Un·e enseignant·e devrait disposer d'un vaste répertoire de méthodes dont l'efficacité a été, en principe, prouvée empiriquement. Cependant, l'essentiel est que l'enseignant·e sache adapter ce répertoire de manière pertinente à chaque situation d'enseignement. »<sup>29</sup> C'est dans cet esprit que nous concevons l'apprentissage en plein air fondé sur des preuves (voir le modèle décrit dans la figure 2 ci-dessous). Cela demande non seulement une maîtrise des différentes approches pédagogiques reconnues comme efficaces (qui existent en partie pour l'apprentissage en plein air, et en partie manquent ou doivent être améliorées<sup>30</sup>), mais aussi une expérience suffisante pour évaluer et exploiter au mieux les situations

26 Bollmann-Zuberbühler et al., Systemdenken als Schlüsselkompetenz einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine explorative Studie zum Transfer in Schule und Unterricht.

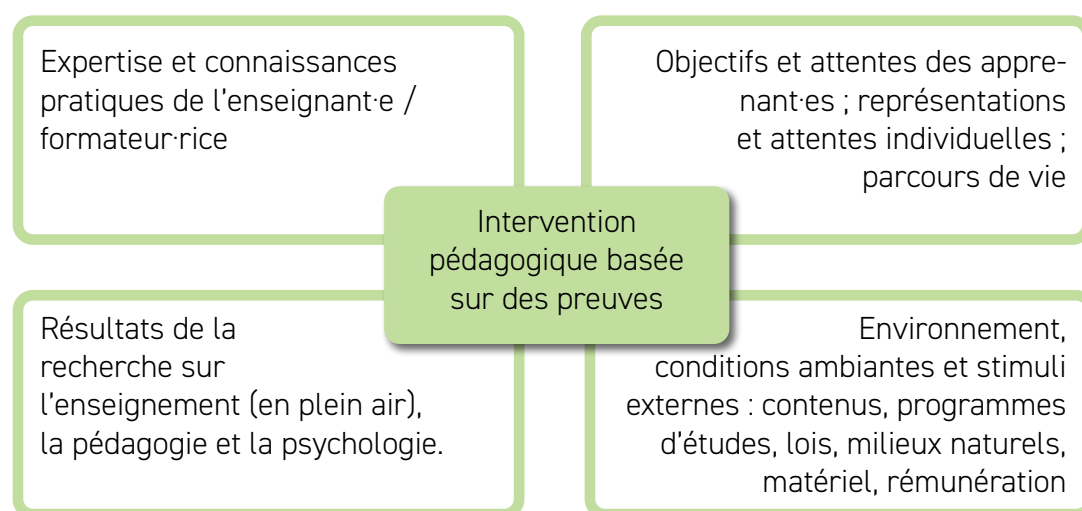
27 <https://casel.org/fundamentals-of-sel/what-is-the-casel-framework/> [07.03.2024], <https://www.moe.gov.sg/education-in-sg/21st-century-competencies> [02.03.2024]; Malone et Waite, Student Outcomes and Natural Schooling Pathways from Evidence to Impact Report 2016.

28 Voir la pyramide des données probantes : <https://ebm.bmj.com/content/ebmed/21/4/125/F1.large.jpg> [consulté le 20.02.2024] de Murad et al., New evidence pyramid.

29 Greutmann, Saalbach, et Stern, Professionelles Handlungswissen für Lehrerinnen und Lehrer.

30 Fiennes et al., The Existing evidence-base about the effectiveness of outdoor learning; Jucker, How to Raise the Standards of Outdoor Learning and Its Research.

d'apprentissage en extérieur. Il est également essentiel de savoir adapter les méthodes aux besoins du groupe et aux conditions ambiantes. De plus, chaque intervention éducative doit être évaluée, afin d'améliorer continuellement sa propre pratique (voir aussi les chapitres « Modèle d'impact », p. 16, et « Évaluation », p. 24).



**Figure 2** : Champs d'action d'une intervention pédagogique basée sur des données probantes dans l'apprentissage en plein air<sup>31</sup>

L'apprentissage en plein air fondé sur des preuves a pour objectif de garantir que chaque décision relative à un format d'enseignement ou à une situation d'apprentissage soit prise en s'appuyant sur les meilleures preuves scientifiques disponibles, l'expérience de l'enseignant-e ou du/de la formateur-riche, les besoins et capacités des apprenant-es, ainsi que les conditions cadres (voir aussi le Modèle de planification, p. 17).

## 3 SILVIVA : apprendre dans et par la nature

### 3.1 La nature comme espace d'apprentissage

Les espaces naturels constituent des lieux propices et efficaces pour l'apprentissage en plein air<sup>32</sup>. Il n'est pas nécessaire que ces espaces soient sauvages ou non altérés pour en faire de bons lieux d'apprentissage : un parc, un cimetière, un jardin peuvent tout à fait suffire. Selon l'objectif, même une cour de récréation, où quelques herbes poussent à travers une fissure dans l'asphalte, peut faire l'affaire : on peut y observer, expérimenter, apprendre des notions de biologie, discuter de résilience, changer de perspective, ou encore initier un projet visant à rendre la cour de récréation plus proche de la nature.

Nous savons aujourd'hui qu'apprendre dans et par la nature est une composante très efficace et importante de l'éducation en vue d'un développement durable. Il s'agit là d'un fait reconnu dans le monde entier. En 2017 déjà, plus de 15 000 scientifiques ont signé un document intitulé : « Les scientifiques du monde entier avertissent l'humanité : deuxième avertissement », dans lequel ils encouragent tous les habitants de la planète à prendre des mesures efficaces pour préserver la Terre qu'ils décrivent comme une « assurance-vie », dont nous dépendons tous, pour le meilleur et pour le pire. Parmi les 12 mesures proposées, on trouve notamment la recommandation de « (i) promouvoir l'apprentissage dans la nature pour les enfants et encourager le grand public à reconnaître la valeur de la nature »<sup>33</sup>.

31 Adapté et basé sur : Paridon et Krause, *Evidenzbasiert Lehren und Lernen*, PADUA 17, n°3 (2022): 167–73; Michael Rochnia et al., *Lesen Lehramtsstudierende wissenschaftliche Evidenz anders als Lehrerbildner\*innen?*, HLZ - Herausforderung Lehrer\*innenbildung 3, n° 1 (2020): 598–619; Shlonsky et Gibbs, *Will the Real Evidence-Based Practice Please Stand Up? Teaching the Process of Evidence-Based Practice to the Helping Professions*, *Brief Treatment and Crisis Intervention* 4, n° 2 (2004): 137–53.

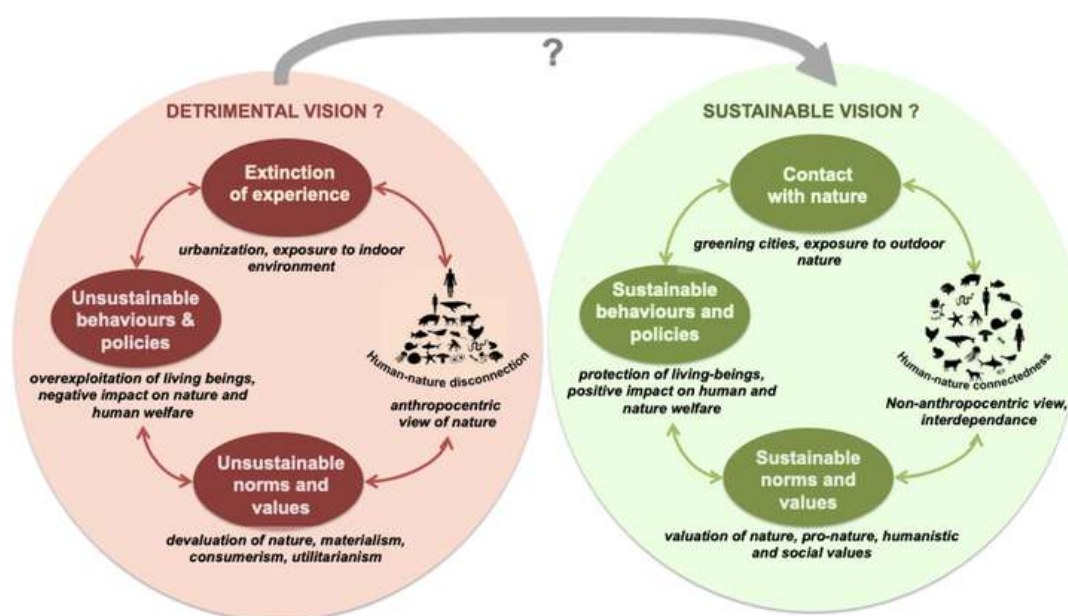
32 Renz-Polster et Hüther, *Wie Kinder heute wachsen. Natur als Entwicklungsraum. Ein neuer Blick auf das kindliche Lernen, Fühlen und Denken.*; Mann et al., *Getting Out of the Classroom and Into Nature : A Systematic Review of Nature-Specific Outdoor Learning on School Children's Learning and Development*; Kuo, Barnes, et Jordan, *Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a cause-and-effect relationship*.

33 Ripple et al., *World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice*.

## 3.2 Connexion à la nature

Travailler dans et avec la nature offre la possibilité de développer un lien profond avec celle-ci. Le terme « connexion à la nature » (*nature connectedness*) décrit à la fois le sentiment d'appartenance et la compréhension cognitive de faire partie du monde naturel. La connexion à la nature semble être corrélée au bien-être personnel<sup>34</sup>, à la santé mentale<sup>35</sup> et physique, ainsi qu'à un engagement plus fort en faveur de la durabilité et de la protection de l'environnement<sup>36</sup>. L'attachement à la nature peut donc également contribuer au développement d'une société durable (voir la figure 3 ci-dessous). A gauche de l'image, l'être humain est représenté au sommet de la hiérarchie. Bien que cette perspective puisse être utile pour reconnaître notre responsabilité et assumer les conséquences de nos décisions et actions, elle conduit trop souvent, dans la réalité, à des comportements de domination et à une exploitation sans limites des ressources naturelles. À droite, l'être humain est placé au même niveau que tous les autres êtres vivants.

Être connecté à la nature renforce l'adoption de cette conception du monde plus équilibrée où l'homme se perçoit comme une partie intégrante de la nature, favorisant ainsi un sentiment d'humilité et une meilleure compréhension des interdépendances. Il existe une variété d'activités en contact direct avec la nature qui permettent de consolider notre lien avec celle-ci. Les pratiques de pleine conscience semblent particulièrement efficaces.<sup>37</sup> Proposer un contact avec la nature qui prenne en considération et aborde l'éco-anxiété peut également aider les enfants et les adultes à développer leur résilience et leur espoir face à la crise climatique, un enjeu crucial dans le contexte actuel.<sup>38</sup>



**Figure 3 :** Représentation d'une rétroaction négative hypothétique générée par une vision non durable du monde (à gauche) et d'un cercle vertueux favorisé par une forte connexion à la nature et une vision durable du monde (à droite).<sup>39</sup>

→ ACTIVITÉS DE PLEINE CONSCIENCE

[www.silviva.ch/fr/produit/set-de-cartes-pleine-conscience-dans-la-nature/](http://www.silviva.ch/fr/produit/set-de-cartes-pleine-conscience-dans-la-nature/)

<sup>34</sup> Pritchard et al., The Relationship Between Nature Connectedness and Eudaimonic Well-Being: A Meta-analysis.

<sup>35</sup> Bratman et al., Nature and mental health: An ecosystem service perspective.

<sup>36</sup> Whitburn, Linklater, et Abrahamse, Meta-analysis of human connection to nature and proenvironmental behavior.

<sup>37</sup> Barragan-Jason et al., Human-nature connectedness as a pathway to sustainability: A global meta-analysis.

<sup>38</sup> Chawla, Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss; Chawla, Passive patient or active agent? An under-explored perspective on the benefits of time in nature for learning and wellbeing.

<sup>39</sup> S. Barragan-Jason et al., Human-nature connectedness as a pathway to sustainability: A global meta-analysis.



### 3.3 Les principes directeurs du travail de SILVIVA

Les principes directeurs suivants ont été formulés en tenant compte des objectifs de SILVIVA (mentionnés au point 1), des recherches actuelles, de notre expérience et des échanges avec les praticien·nes, les formateur·rices et d'autres spécialistes. Ces principes ne sont pas exhaustifs et doivent faire l'objet d'une réflexion critique et être ajustés ou enrichis en fonction des nouvelles connaissances.

#### **L'espace extérieur au service de l'objectif d'apprentissage**

Nous sortons chaque fois que cela a du sens. Qu'il s'agisse de prendre l'air, d'étudier la nature, de pratiquer « l'apprentissage en mouvement », ou de mettre en œuvre un projet dans une commune, chaque activité dehors est pertinente si elle permet d'atteindre l'objectif fixé.

#### **Nous combinons l'apprentissage en extérieur et en intérieur, ainsi que l'utilisation d'outils analogiques et numériques**

Tous les processus d'apprentissage ne sont pas forcément plus efficaces en extérieur. Il est essentiel de déterminer quand privilégier l'apprentissage en intérieur et quand opter pour l'apprentissage en extérieur, en fonction des objectifs. Habituellement, on se pose la question : « Pourquoi apprendre à l'extérieur ? ». Pourquoi ne pas inverser la réflexion et commencer par se demander : « Pourquoi apprendre à l'intérieur ? ». Le choix du lieu d'apprentissage doit ainsi être guidé par les objectifs pédagogiques, les besoins spécifiques du groupe d'apprenant·es et s'accompagner de méthodes adaptées au contexte.

#### **Nous encourageons la connexion avec la nature**

Nous proposons des expériences positives dans la nature, qui suscitent joie et curiosité. Nous favorisons le jeu libre, une méthode scientifiquement prouvée pour se rapprocher de la nature. Nous renforçons ce lien de manière ciblée, car il encourage l'adoption de comportements durables.

#### **Nous promouvons une compréhension systémique de la nature et une relation étroite avec celle-ci**

Apprendre dans et par la nature permet d'interagir avec des objets réels et d'observer des phénomènes, facilitant ainsi l'acquisition de connaissances tout en renforçant la connexion à la nature. Nos activités d'apprentissage visent à sensibiliser les apprenant·es aux questions et défis de l'environnement. Ce qui amène à comprendre le rôle fondamental de la nature et à remettre en question le rôle de l'être humain, tout en élaborant des approches orientées vers des solutions.

Nous privilégions des espaces naturels proches des apprenant·es, où les interactions peuvent être observées et analysées directement et où on peut se sentir et agir en tant que partie intégrante du système.

#### **Nous proposons des formations qui encouragent à réfléchir et à agir de manière durable**

Nous combinons des expériences vécues variées (positives et négatives) avec des connaissances et une réflexion approfondie et offrons un espace pour élaborer et tester des approches durables.

#### **Nous offrons un cadre flexible qui invite à découvrir et à expérimenter de manière active, libre, multidimensionnelle et multisensorielle**

Nous proposons des méthodes d'apprentissage actives qui s'appuient sur les dernières recherches en matière d'apprentissage immersif, multidimensionnel et connecté à la nature.

Nous mobilisons diverses approches pédagogiques et dynamiques de groupe, tout en valorisant l'ouverture d'esprit et une attitude constructive face aux erreurs.

#### **Nous apprenons à partir d'objets réels, dans un environnement diversifié**

Qu'il s'agisse d'observer des arbres ou de mesurer des éléments dans la cour d'école à l'aide d'un ruban, l'environnement réel offre une diversité et un dynamisme qui suscitent l'intérêt personnel et la curiosité. Nous utilisons ces éléments comme points de départ pour motiver les apprenant·es.

### **Nous intégrons et travaillons avec les émotions, qu'elles soient positives ou négatives**

La richesse et le dynamisme des environnements naturels stimulent nos sens et suscitent des émotions variées, que nous accueillons et intégrons. Joie, plaisir, curiosité, émerveillement, mais aussi peurs, deviennent une base pour l'apprentissage.

### **Nous laissons la place à l'imprévu**

Nous parcourons les espaces naturels avec gratitude et respect.

### **Nous valorisons l'échange et l'apprentissage collaboratif**

Les activités en plein air créent un cadre propice au travail en groupe et à la collaboration active. Nous privilégions des méthodes d'apprentissage qui encouragent les participant·es à échanger et à apprendre ensemble et les un·es des autres.

### **Nous cultivons la résilience**

La nature, véritable modèle de résilience, nous inspire et nous incite à mettre en pratique cette qualité dans des situations concrètes. Nous organisons des activités qui permettent d'explorer diverses approches pour améliorer son bien-être et préserver et renforcer ses ressources internes.

## **3.4 Posture du·de la formateur·rice**

Un·e bon·ne enseignant·e se distingue par les qualités et attitudes suivantes : équité, créativité, plaisir d'apprendre, humour, persévérance et leadership<sup>40</sup>. Ces traits sont tout aussi essentiels dans l'enseignement en plein air pour accompagner les apprenant·es mais aussi pour maintenir leur propre motivation. Dans les cours de SILVIVA, nous cherchons également à promouvoir les attitudes suivantes :

### **Sensibilité écologique**

La sensibilité écologique et l'empathie aident les enseignant·es et les formateur·rices à déterminer où et quand l'apprentissage en plein air est approprié. Cette sensibilité les aide à évaluer l'impact de leur intervention pédagogique sur l'écosystème local. Elle se cultive par l'expérience, l'observation, la réflexion critique et les échanges constructifs.

### **Flexibilité**

Les activités d'apprentissage en extérieur et en milieu naturel ne se déroulent pas toujours comme prévu. Elles demandent de la flexibilité et une capacité à adapter son approche didactique.

### **Gratitude et émerveillement**

La gratitude est un élément central de la psychologie positive et constitue l'une des stratégies les plus reconnues pour accroître le bonheur<sup>41</sup>). Dans le cadre de l'apprentissage en plein air, elle aide les enseignant·es et les apprenant·es à apprécier leur environnement naturel tout en renforçant leur résilience. La gratitude peut être cultivée à travers l'utilisation d'un journal de gratitude, des activités de pleine conscience ou des moments de réflexion.

### **Posture d'apprentissage**

Nous apprenons à travers nos interactions, en observant la nature et en réfléchissant sur nous-mêmes. Enseigner signifie aussi apprendre. En adoptant une posture d'apprentissage, nous accordons davantage de valeur et de place aux apprenant·es tout en enrichissant notre propre expérience. Les erreurs constituent des leviers d'apprentissage ; nous explorons de nouvelles approches et faisons confiance au processus ainsi qu'aux apprenant·es.

Ces attitudes soutiennent les formateur·rices et les apprenant·es dans leurs apprentissages, renforcent leur lien à la nature et les encouragent à utiliser l'espace d'apprentissage de la nature en le ménageant le mieux possible.

<sup>40</sup> Arthur et al., The good teacher: understanding virtues in practice: research report.

<sup>41</sup> Folk et Dunn, A systematic review of the strength of evidence for the most commonly recommended happiness strategies in mainstream media.

## 4 Concevoir, réaliser et évaluer des interventions d'apprentissage efficaces dans la nature

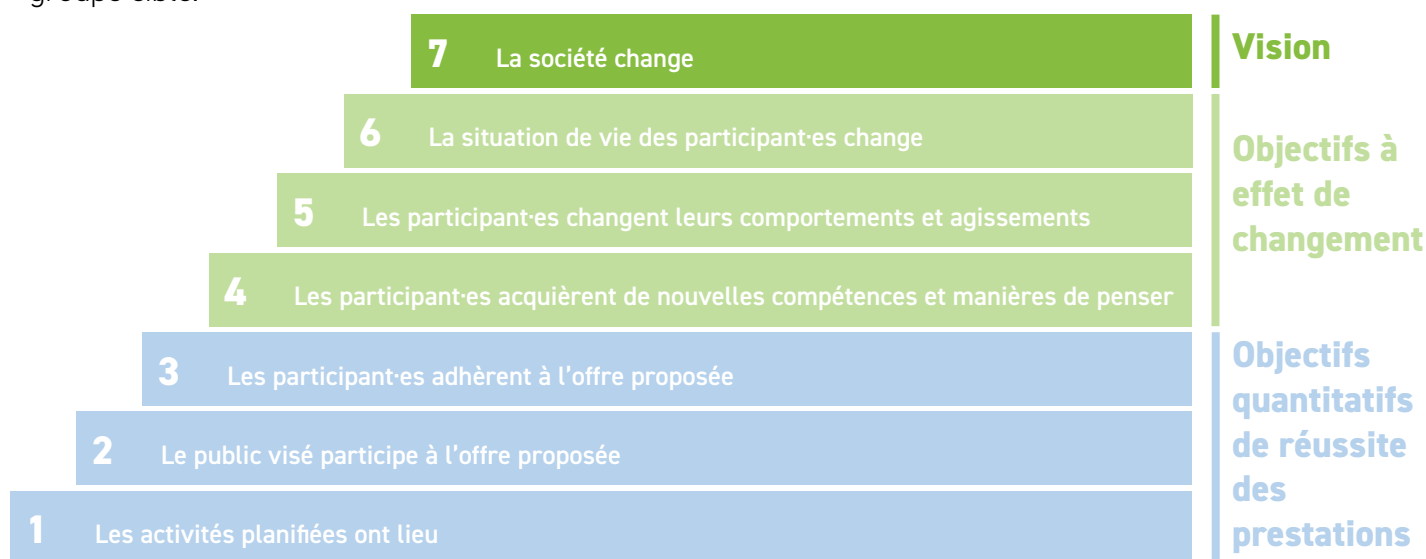
Pour maximiser notre impact, il est essentiel de définir clairement l'impact visé, d'identifier les méthodes pour le mesurer et de clarifier de quelle manière nous pouvons savoir quelles interventions produisent les résultats escomptés. L'impact visé par SILVIVA inclut non seulement des effets positifs sur les compétences cognitives, académiques, sociales et personnelles, mais également sur la santé, la connexion à la nature, les compétences en matière de durabilité et l'engagement en faveur de l'environnement.

SILVIVA privilégie, dans la mesure du possible, des interventions pédagogiques de longue durée, organisées sur plusieurs jours ou à intervalles réguliers, et qui intègrent des phases de transfert pour les participant·es. Ces approches se révèlent plus efficaces que des interventions courtes ou isolées.

### 4.1 Modèle d'impact

Nous souhaitons que nos formations aient un impact fort sur les apprenant·es : qu'elles renforcent leurs compétences en matière de relations nature-humain-société à l'école, leur connexion à la nature, leur connaissance de l'écologie, leur compréhension des systèmes, et qu'elles encouragent des changements de comportement en faveur d'une action durable. Des formations convenablement conçues et réalisées (c'est-à-dire en gardant l'impact visé en tête) peuvent être des leviers puissants pour favoriser ces transformations.

L'escalier d'impact développé par l'organisation PHINEO (voir figure 4 ci-dessous) illustre les étapes nécessaires pour atteindre un impact durable. Si les trois premiers échelons sont essentiels – réalisation des activités, participation et adhésion par le groupe cible –, ce n'est qu'à partir du quatrième échelon que l'on peut véritablement parler d'impact, lorsque des transformations commencent à s'observer au sein du groupe cible.



**Figure 4 : Escalier d'impact, PHINEO**<sup>42</sup> « L'impact est la transformation que vous obtenez grâce à votre activité auprès de vos groupes cibles, de leur environnement de vie ou de la société. »

Les effets directs (outcomes) d'une activité d'apprentissage sont par exemple le développement des compétences (renforcement des ressources en termes de connaissances, de capacités et/ou de volonté), un changement de comportement ou une modification de la situation de vie des personnes en formation.

L'effet indirect (impact) se traduit par un changement de la société. Cet impact ne peut être visé que de manière indirecte, car il dépend souvent de transformations dans d'autres domaines. Il est toutefois utile de garder une vision claire de ce à quoi nous souhaitons contribuer lorsque nous élaborons des activités d'apprentissage orientées vers l'impact.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> Kunz, Kubek, et Bettina Kurz, Kursbuch Wirkung. Das Praxishandbuch für alle, die Gutes noch besser tun wollen.

<sup>43</sup> Wilhelm et Müller, Umweltbildung mit Wirkung: Eine Arbeitshilfe.

L'élaboration d'une théorie du changement<sup>44</sup>, alignée avec les objectifs de l'organisation, constitue une méthode efficace pour générer l'impact recherché. Cette théorie, fondée sur des preuves solides et l'expérience de l'organisation, explicite les raisons et les mécanismes par lesquels les interventions peuvent produire les effets escomptés. Elle précise les hypothèses à vérifier lors des phases d'évaluation et de développement des projets.

→ THEORIE DU CHANGEMENT DE SILVIVA: ANNEXE II

→ DÉVELOPPER DES SUPPORTS PÉDAGOGIQUES EFFICACES :

[www.fub-cee.ch/wp-content/uploads/2023/10/2019\\_Outil\\_de\\_travail\\_effets\\_et\\_qualite\\_support-pedagogiques\\_EE.pdf](http://www.fub-cee.ch/wp-content/uploads/2023/10/2019_Outil_de_travail_effets_et_qualite_support-pedagogiques_EE.pdf)

## 4.2 Modèle de planification

Après avoir défini l'impact recherché, il convient de planifier les sessions d'apprentissage de manière concrète. Cela implique une série de choix didactiques : sélectionner les contenus adaptés au groupe cible, définir les compétences visées (éventuellement en lien avec le programme d'études), identifier les ressources disponibles et les objectifs d'apprentissage, et choisir des approches méthodologiques adaptées aux conditions-cadre.

Le modèle présenté ci-dessous (figure 5) propose une approche permettant de structurer le processus en intégrant les principaux aspects didactiques.

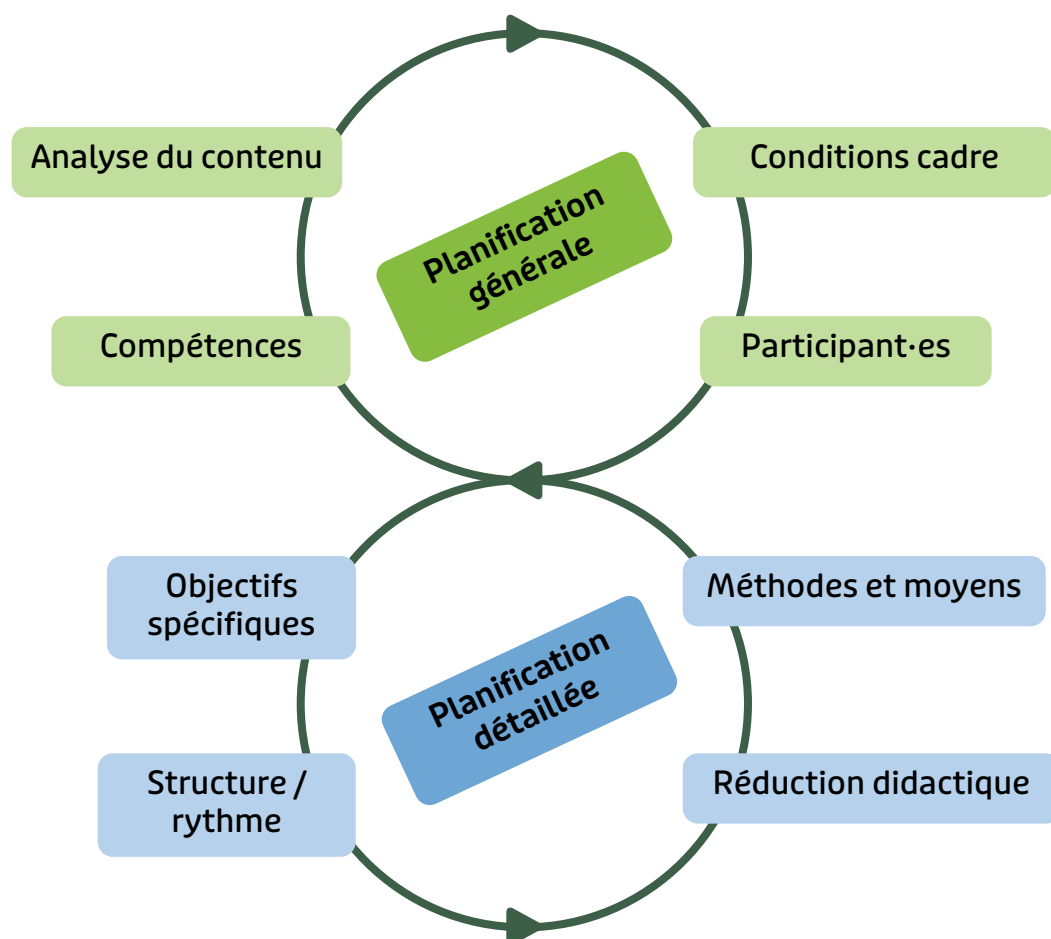


Figure 5 : Le huit de planification didactique.<sup>45</sup>

<sup>44</sup> Jucker, How to Raise the Standards of Outdoor Learning and Its Research.

<sup>45</sup> Adapté de Gyr, Découvrir la forêt – explorer, jouer, s'émerveiller, p 114.

Le « huit de planification didactique » est un modèle conçu pour planifier et analyser des formations (d'autres modèles similaires, comme le modèle berlinois<sup>46</sup>, peuvent également être utiles). La forme en huit a été choisie pour mettre en évidence la nature itérative du processus, où les décisions didactiques sont réévaluées à plusieurs reprises au cours de la planification, à mesure que d'autres aspects se précisent.

Lors de la planification et de la définition des objectifs, le-la formateur·rice doit prendre en compte les compétences disciplinaires, transversales, sociales ainsi que celles liées à la durabilité.

### 4.3 La relation au milieu

Une planification d'enseignement à l'extérieur se distingue de celle en intérieur sur un élément principal : elle nécessite une analyse spécifique, précise et différenciée du lieu d'apprentissage. Lors de la planification, c'est surtout l'évaluation des conditions structurelles qui diffère<sup>47</sup> : quels espaces sont disponibles pour l'apprentissage et le travail ? Quel matériel peut être utilisé ?

Le lieu d'apprentissage en plein air peut être utilisé de différentes manières, en fonction des objectifs d'apprentissage. Reproduire en extérieur des activités habituellement réalisées en intérieur peut déjà apporter une valeur ajoutée (espace, mouvement, bien-être). Toutefois, l'environnement extérieur offre également de nouvelles opportunités pour vivre des expériences inédites et mener des projets plus complexes, tels que des initiatives interdisciplinaires, communautaires ou axées sur la durabilité<sup>48</sup>.

L'un des principaux atouts du milieu d'apprentissage extérieur est sa connexion directe avec l'environnement quotidien des apprenant·es. Cette proximité encourage à remettre en question les idées préconçues et favorise l'acquisition de nouvelles connaissances<sup>49</sup>.

- PLACE-BASED EDUCATION COMME CONCEPT POUR APPRENDRE DANS L'ENVIRONNEMENT LOCAL : ANNEXE I : PLACE-BASED EDUCATION
- CHOISIR LES THÈMES, LES CONTENUS ET LES COMPÉTENCES D'UN PAYSAGE : ANNEXE I : ESPACE D'APPRENTISSAGE PAYSAGE

### 4.4 Élaborer un programme favorable à l'apprentissage

Pour atteindre les objectifs d'apprentissage, il est essentiel de recourir à des méthodes actives qui mobilisent les participant·es de manière multidimensionnelle et multisensorielle. Ces méthodes doivent également être suffisamment variées et encourager une participation active. L'apprentissage actif, ancré dans des situations réelles, est une approche particulièrement efficace pour atteindre les objectifs cognitifs, sociaux et affectifs.

#### 4.4.1 Sandwich, RITE, Flow-Learning et autres modèles

Une formation se déroule en plusieurs phases, chacune s'appuyant sur la précédente. Ces phases varient dans les méthodes et les dynamiques sociales. Divers pédagogues ont proposé différents modèles pour la structuration d'une session d'apprentissage, qui partagent cependant des éléments communs : éveiller l'intérêt et mobiliser les connaissances préalables des apprenant·es, enrichir les connaissances, encourager la réflexion et la remise en question, favoriser le transfert des acquis dans la vie quotidienne et permettre l'acquisition de nouvelles compétences.

Nous présentons ici trois modèles qui peuvent aider les formateur·rices à structurer leurs formations. D'autres modèles et concepts sont disponibles en annexe. Ces outils ne sont pas spécifiquement conçus pour l'apprentissage en plein air, mais peuvent être utilisés tels quels ou adaptés en fonction des besoins.

46 Heimann, Didaktik als Theorie und Lehre, Die deutsche Schule: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis 54 (1962): 407–72.

47 Manz et Schönerberger, Unterricht planen mit dem «Phasenmodell Unterrichtsplanung» Einführung – Kontextualisierung – Erklärung.

48 Gehr et Jucker, Draussenlernen ist Weltlesen Wie forschendes Fragen zur Potenzialentfaltung beitragen kann; Jucker et von Au, Improving Learning Inside by Enhancing Learning Outside: A Powerful Lever for Facilitating the Implementation of the UN SDGs.

49 Kahlert, Lebenswelten erschliessen.



## Le sandwich de l'apprentissage

Pour certain·es apprenant·es, les métaphores peuvent être particulièrement utiles. Dans ce modèle, la séquence d'apprentissage est structurée comme un sandwich, alternant deux phases qui se répètent plusieurs fois : (1) incorporer des informations (phase réceptive) et (2) traitement des informations (phase active et expressive).

Un processus d'apprentissage complet comprend un début et une fin bien définis. Le sandwich de l'apprentissage se compose donc d'une base – la phase d'introduction – et d'un couvercle – la phase de synthèse ou de clôture.

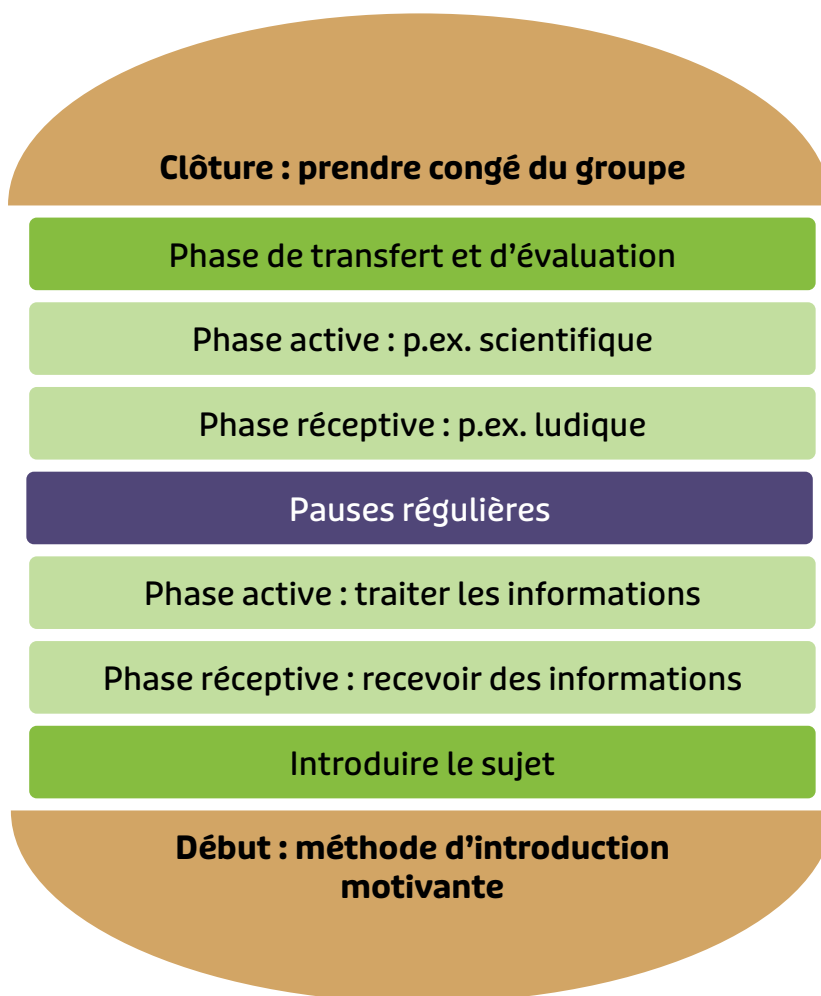


Figure 6 : Le sandwich de l'apprentissage

En incorporant diverses méthodes dans ces phases (voir « Approches méthodologiques dans la nature », plus bas), on peut proposer différentes manières d'accéder aux contenus et de s'adresser aux apprenant·es. Pour prolonger la métaphore, le sandwich doit être à la fois digeste et appétissant, suscitant ainsi l'envie de progresser dans la spirale d'apprentissage (voir modèle p. 4).

## Le modèle RITE<sup>50</sup>

Ce modèle offre une structure générale pour organiser efficacement un processus d'apprentissage. La durée des différentes étapes peut varier selon la situation et les objectifs d'apprentissage, et certaines étapes peuvent être répétées avec des enchaînements de séquence différents, par exemple RIRITE, RITRITE, etc. Au sein de chaque étape, les activités intègrent également diverses méthodes, dynamiques sociales et environnements d'apprentissage (intérieur <-> extérieur) afin d'engager les apprenant·es de façon pluridimensionnelle et les motiver dans leur apprentissage.

<b>R</b>	mobiliser les <b>Ressources</b>	Etape où l'on active l'intérêt pour la thématique traitée, où l'on mobilise les connaissances, les conceptions et expériences préexistantes des participant·es.
<b>I</b>	incorporer les <b>Informations</b>	Etape où les nouvelles acquisitions sont reliées aux connaissances préexistantes. Cette intégration dans la structure cognitive du·de la participant·e active la construction d'une compréhension nouvelle qui pourra être appliquée dans des exercices et tâches proposées en lien avec la thématique.
<b>T</b>	activer le <b>Transfert</b>	Dans cette étape, le·la participant·e développe ses compétences en transférant ce qu'il·elle a acquis de manière réflexive ou appliquée à sa pratique.
<b>E</b>	faire une <b>Evaluation</b>	L'étape de l'évaluation vérifie les ressources mobilisées, établit un bilan de compétences, stimule la réflexion, dégage des pistes d'améliorations et permet d'évaluer la performance (= le succès dans la pratique).

Tableau 2 : Les différentes phases du modèle RITE

En complément de la séquence RITE, il convient d'intégrer au début et à la fin une activité rassemblant le groupe d'apprenant·es pour le **Début** et la **Clôture**. La séquence devient ainsi DRITEC.

## Flow-Learning

Après de nombreuses années d'expérience dans l'éducation en milieu naturel, Joseph Cornell a constaté que ses sessions les plus efficaces respectaient une structure particulière, qu'il a appelée « Flow Learning ». Ce modèle a pour ambition d'offrir à chaque participant·e une expérience intense dans la nature<sup>51</sup>. Il s'articule autour de quatre phases, dont la durée s'ajuste en fonction des objectifs fixés :

### 1. Susciter l'enthousiasme

Cette phase, souvent ludique, permet de canaliser l'énergie initiale du groupe, de la structurer et de lui donner un cadre.

### 2. Focaliser l'attention

La phase de concentration fait le lien entre les activités ludiques et dynamiques du début et celles nécessitant une attention plus calme et focalisée. Elle inclut souvent des activités d'éveil sensoriel.

### 3. Provoquer une expérience directe

C'est la phase de « flow » au sens strict : l'environnement est exploré de manière active et immersive. Les expériences de flow se produisent le plus souvent lorsque l'on est seul·e, pleinement absorbé·e dans une activité.

### 4. Partager l'inspiration

Cette phase est dédiée au partage des expériences, impressions et découvertes au sein du groupe.

Ces quatre phases ne doivent pas forcément être complétées en une seule journée. Plusieurs visites régulières en pleine nature avec le même groupe sont souvent nécessaires pour pleinement vivre ces expériences de sérénité et marquantes, tels que décrits par Cornell. Le jeu libre favorise les expériences de flow chez les enfants. La séquence proposée par Joseph Cornell se conclut avec la phase de partage et repose avant tout sur la stimulation d'émotions positives. Selon nous, ce modèle constitue une va-

<sup>50</sup> Schubiger, Lehren und Lernen (adaptation du modèle original allemand).

<sup>51</sup> Cornell, Sharing Nature with Children: A Parents' and Teachers' Nature-awareness Guidebook.

riante intéressante, qui devrait être combinée avec d'autres modèles favorisant le transfert des acquis et le développement des compétences.

#### 4.4.2 Proposer des activités d'apprentissage

Le rôle du·de la formateur·rice consiste à proposer des activités qui stimulent la réflexion, incitent les apprenant·es à s'engager activement dans des expériences et les motivent à transformer ces apprentissages en actions concrètes.

Les étapes d'apprentissage suivent un processus en spirale : vivre – comprendre – analyser – transférer – vivre (voir « Modèle d'apprentissage et d'enseignement », p. 4). Ces étapes sont valables aussi bien pour les formations courtes que pour les formations longues.

La planification d'un cours axé sur les compétences nécessite donc l'utilisation de plusieurs activités d'apprentissage, chacune remplissant une fonction spécifique dans ce processus. Les activités doivent être choisies et conçues pour répondre à diverses exigences :

- Immersion : activité visant à mettre les apprenant·es en contact avec le monde réel et leur permettre de saisir l'importance de la compétence à acquérir ; phase de motivation.
- Elaboration : activité visant à acquérir des connaissances, développer des connaissances spécialisées, tisser des ponts entre savoirs personnels et connaissances d'expert·es ; soutient le développement de compétences.
- Approfondissement : activité visant à enrichir ses connaissances, à s'exercer et à consolider les compétences acquises.
- Transfert et synthèse : activité visant à combiner les différents aspects de la compétence et appliquer les connaissances acquises dans une nouvelle situation.

Ces activités sont des activités d'apprentissage et se distinguent des activités d'évaluation.<sup>52</sup> (voir section 4.6, p. 24).

#### 4.4.3 Approches méthodologiques dans la nature

SILVIVA mobilise une large gamme de méthodes et d'activités, s'appuyant souvent sur des éléments simples et directement accessibles dans la nature. Nous travaillons en lien étroit avec nos groupes cibles, en les impliquant activement et de manière participative dans les processus d'apprentissage, car apprendre est un processus d'interaction complexe.

Le·la formateur·rice a pour rôle d'encourager les apprenant·es à établir un lien entre action et réflexion, en choisissant soigneusement les méthodes à utiliser. Cela permet aux apprenant·es de développer activement leurs compétences dans chaque domaine<sup>53</sup>.

Ci-dessous, nous présentons une liste d'approches méthodologiques pour se connecter à la nature. Elles reposent sur le principe d'une immersion par des expériences directes (voir ci-dessus l'importance des expériences en nature pour développer une compréhension approfondie et encourager une action durable<sup>54</sup>) ainsi que sur les accès à la nature décrits par Pohl<sup>55</sup>. Nous estimons essentiel d'utiliser une palette variée de dimensions et d'approches afin de répondre aux préférences des participant·es et leur offrir de nouvelles perspectives.

Cette liste est volontairement non exhaustive et sans ordre d'importance. Elle est axée sur la pratique et vise à fournir des suggestions et des outils pour planifier des unités d'apprentissage diversifiées et adaptées aux objectifs pédagogiques. Cette classification devrait servir à rythmer l'apprentissage (voir sandwich d'apprentissage, modèle RITE, Flow-Learning, p. 18-20, ainsi que d'autres méthodes en annexe) et a été largement validée en pratique.

<sup>52</sup> Wespi, Luthiger, et Wilhelm, Mit Aufgabensets Kompetenzaufbau und Kompetenzförderung ermöglichen.

<sup>53</sup> Möller, Handlungsorientierung im Sachunterricht.

<sup>54</sup> Lude, Naturerfahrung und Naturschutzbewusstsein; Lude, Naturerfahrungen und Umwelthandeln - Neue Ergebnisse aus Untersuchungen mit Jugendlichen; Bögeholz, Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandeln.

<sup>55</sup> Selon Pohl, « Les accès à la nature [...] sont des préférences, liées à des éléments (par exemple, certains animaux, plantes, autres éléments du paysage) ainsi qu'à des actions (par exemple, des activités physiques, d'observation, de documentation), mais aussi à des formes plus passives de perception ou d'expérience dans la nature (par exemple, regarder, se reposer, etc.) » (p.23). Pohl, Naturerfahrungen und Naturzugänge von Kindern.

### **Approche sensorielle<sup>56</sup>**

- Méthodes qui activent un ou plusieurs sens. Exemples : parcours pieds nus, dessiner une carte sonore, memory des odeurs, photographie et caméra.

### **Approche par l'exploration / Découvrir / Expérimenter / Investiguer**

- Méthodes qui encouragent l'exploration : s'immerger dans la nature, observer, expérimenter. Exemples : examiner une souche d'arbre, expérimenter avec l'eau, observer une fourmilière.
- Méthodes qui encouragent l'investigation : se mettre dans la peau d'un-e chercheur-se et investiguer une question ou une observation (aussi à l'aide d'outils et de documentation scientifiques, tels que loupes, livres de détermination, instruments de mesure, etc.). Exemples : comment interagissent les animaux d'un étang ? Quelle est la différence entre la prairie et la forêt ? Qui vit dans une souche d'arbre ?

### **Approche ludique / Mouvement**

- Méthodes ludiques : le caractère ludique et amusant est au centre de la démarche. Les jeux peuvent servir à transmettre des connaissances, à faire bouger, à créer une cohésion de groupe, etc. Le jeu libre, les jeux de rôle, les jeux de terrain, les jeux systémiques et les dynamiques de groupe entrent également dans cette catégorie. Exemples : memory des feuilles, jeu des villages et des forêts, course de relais « Les insectes », jeu de terrain « Photosynthèse ».
- Méthodes favorisant l'activité physique : elles développent la motricité, servent à dynamiser un groupe et à se réchauffer. Exemples : batailles de pives, marcher sur un tronc d'arbre, olympiades forestières.

### **Approche créative**

- Méthodes créatives : la nature offre de nombreux éléments pour être créatif. Exemples : sculptures de neige, mandala d'éléments naturels, dessiner avec de la peinture naturelle, photographier, filmer, inventer des histoires.
- Méthodes musicales : les matériaux naturels se prêtent également à la création musicale. Exemples : tailler une flûte en sureau, chanter avec accompagnement sonore, fabriquer un xylophone d'eau ou de bois.

### **Approche collaborative / Expériences à caractère social**

- Méthodes axées sur la communication : l'échange verbal et corporel est au centre de ces méthodes. Elles sont utilisées pour intégrer les idées et les opinions des participant-es, ou pour échanger et acquérir des contenus sous forme racontée ou théâtralisée. Exemples : mimes de graines d'arbres, dialogues entre animaux, brainstorming, discussion, débat et réflexion collective sur les actions durables, contes et légendes.
- Méthodes coopératives : la dynamique et la cohésion du groupe sont au centre de la démarche. Exemples : construire un canapé forestier, une cabane ou un abri, aménager un foyer et faire du feu, préparer ensemble un menu de « cuisine sauvage » sur le feu, parcours de cordes.
- Méthodes collaboratives : l'intelligence collective est mise en avant pour élaborer des solutions ensemble. Exemples : Jeu de l'utilisation du bois, la forêt parfaite, toboggan de boules, toile d'araignée.

### **Approche contemplative / Observation**

- Méthodes méditatives/ de pleine conscience : elles intensifient la relation avec la nature, amènent un retour au calme, permet l'introspection. Exemples : observation d'un coin de nature, visiter « son » arbre, suivre une fourmi, observer le monde miniature de la nature.

---

<sup>56</sup> Egalement nommée dans la littérature « approche esthétique » (science de l'expérience sensible).

## Approche orientée vers l'action

- Méthodes favorisant l'action au quotidien : le groupe réalise des travaux dans la nature. Exemples : aménager un sentier, construire et installer des nichoirs ou des hôtels à insectes, planter des arbres.

On peut également recourir à d'autres approches, parmi lesquelles l'approche récréative (par exemple, une randonnée ou une activité de plein air), l'approche esthétique (appréciation du paysage ou de la dimension esthétique d'une activité) ou encore des activités sportives, au-delà des jeux et exercices de mouvement mentionnés plus haut.

Ces approches peuvent aussi être combinées de différentes manières en fonction de l'objectif d'apprentissage et de l'activité choisie. Par exemple, la création d'un mandala peut être une méthode à la fois créative, coopérative et méditative.

## 4.5 Métaréflexion

En tant qu'organisation engagée dans la formation des formateur·rices, nous considérons comme essentiel d'inclure les participant·es dans la réflexion au méta-niveau, c'est-à-dire à échanger ouvertement avec elles et eux sur la manière dont nos offres de formation et activités sont conçues. Cela leur permet de jeter un regard dans les coulisses et de contribuer à une réflexion collective sur les choix méthodologiques et les raisons qui les sous-tendent, tout en les invitant à partager leurs perspectives sur ce qu'ils et elles feraient différemment.

Blenkinsop et al. (2016) ont proposé un modèle de réflexion particulièrement intéressant pour l'apprentissage en extérieur.<sup>57</sup> Ce modèle s'articule autour de cinq domaines de réflexion.

Domaine	Exemples de questions
Réflexion individuelle et méta-réflexion du·de la formateur·rice.	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Pourquoi à ce moment précis je choisis x au lieu de y ?</li><li>&gt; Comment puis-je approfondir ma compréhension de ce contexte et mon lien avec ce dernier ?</li><li>&gt; Quels sont mes atouts et mes faiblesses par rapport aux principes et valeurs que je défends ?</li></ul>
Réflexion individuelle et méta-réflexion du·de la formateur·rice sur les apprenant·es (individuellement et en groupe)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Qui sont ces participant·es en tant que personnes et en tant qu'apprenant·es ?</li><li>&gt; Qu'ai-je appris personnellement aujourd'hui ?</li><li>&gt; Quelle direction semble la plus pertinente pour la suite ?</li></ul>
Réflexion collective (par exemple avec les apprenant·es, d'autres formateur·rices, les parents)	Voir ci-dessus - la réflexion commune favorise l'échange et le renouvellement des perspectives, permettant ainsi de mettre en lumière certaines zones d'ombre et de perfectionner en continu sa propre pratique.
«Eco-réflexion»	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Avons-nous réussi à intégrer le monde naturel ? Si oui, comment ?</li><li>&gt; Qu'observons-nous ici ?</li><li>&gt; Comment avons-nous intégré le monde non-humain dans notre apprentissage aujourd'hui ? Et qu'avons-nous appris ?</li><li>&gt; De quelle façon avons-nous été perçus par le non-humain aujourd'hui ?</li><li>&gt; Dans quelle mesure le lieu a-t-il influencé notre pratique ?</li></ul>



Domaine	Exemples de questions
Réflexion critique	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Quels genres d'éléments culturels, de symboles, de systèmes et de limitations émergent de ces nouvelles pratiques écologiques ; sont-ils pertinents ?</li> <li>&gt; Quels dispositifs du système scolaire traditionnel, qu'ils soient physiques ou psychologiques, favorisent ou entravent notre démarche ?</li> <li>&gt; Quels changements devrions-nous impulser pour accélérer le progrès collectif et instituer une culture éducative véritablement axée sur la durabilité ?</li> </ul>

**Tableau 3 :** Modèle de réflexion pour l'apprentissage en plein air dans la nature.

Ces dimensions de réflexion constituent également un outil précieux pour évaluer une formation (voir section 4.6).

## 4.6 Evaluation

### 4.6.1 Evaluer un processus d'apprentissage

L'évaluation est une composante essentielle du processus d'apprentissage. Elle permet aux formateur·rices et aux apprenant·es de mesurer la qualité de l'apprentissage et du travail accompli à un moment donné du parcours, de vérifier l'acquisition des connaissances, aptitudes ou compétences visées, et d'évaluer leur propre progression afin d'orienter positivement le processus.

Il est important de définir précisément ce que l'on veut évaluer avant de choisir le moment et la méthode à utiliser.

Dans les établissements d'enseignement formel (école ou formation initiale et continue pour adultes), l'évaluation fait partie de la planification annuelle, respectivement de la conception des programmes. Selon la recherche, l'évaluation en plein air semble avoir des effets bénéfiques sur les apprenant·es, car l'environnement naturel contribue à réduire le stress lié aux examens et améliore la performance<sup>58</sup>.

#### → AUTRES PISTES POUR L'ÉVALUATION :

[www.enseignerdehors.ch/offre/pistes-pour-levaluation/](http://www.enseignerdehors.ch/offre/pistes-pour-levaluation/)

[www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2023-03/2023-03-materiel-pedagogique-evaluation-enseigner-dehors.pdf](http://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2023-03/2023-03-materiel-pedagogique-evaluation-enseigner-dehors.pdf)

### 4.6.2 Evaluer des formations

L'évaluation et l'amélioration continue de la qualité de nos programmes de formation occupent une place centrale chez SILVIVA. Les formations, ainsi que le travail des formateur·rices, font l'objet d'évaluations destinées à identifier des aspects à améliorer dans le but d'optimiser les pratiques<sup>59</sup>. Nos évaluations reposent sur des démarches de qualité rigoureuses.

Réalisées à différents niveaux, ces évaluations s'appuient sur le modèle IOOI, conçu pour garantir l'efficacité des formations<sup>60</sup> et qui met en lumière quatre domaines clés à évaluer (voir tableau 4).

<sup>58</sup> Kuo, Barnes, et Jordan, Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a cause-and-effect relationship.

<sup>59</sup> SUB ZHAW, Qualitätsprozesse in der Umweltbildung Grundlagen, Bestandesaufnahme und Instrumente für ausserschulische Anbieterinnen und Anbieter.

<sup>60</sup> Wilhelm et Müller, Umweltbildung mit Wirkung: Eine Arbeitshilfe.

## A évaluer

<b>Qualité de l'input</b>	Prestataires, ressources, profil des collaborateur·rices, profil des participant·es, Finances, QMS (quality management system : système de gestion de la qualité), planification du personnel, organisation des cours.
<b>Qualité de l'output</b>	Processus de formation et d'apprentissage, équilibre entre instruction et participation, prestations (contenus, méthodes), utilisation des prestations, satisfaction.
<b>Qualité de l'outcome</b> (effet direct, transfert)	Compétences, actions directement déclenchées, changements directement obtenus dans la société et/ou l'environnement.
<b>Qualité de l'impact</b> (effet indirect)	Conséquences indirectes, actions et changements de comportement, changements dans la société et/ou l'environnement.

**Tableau 4 :** Domaines à évaluer dans les événements d'apprentissage axés sur l'efficacité.

Les évaluations s'appuient sur une diversité d'approches : échanges directs avec les participant·es (enquêtes réalisées sur le moment ou par après, discussions, retours d'expériences), échanges avec d'autres formateur·rices (co-animation, observation, intervision) et moments dédiés à la réflexion personnelle.

## 5 Bibliographie

- Arnold, R. *Ich lerne, also bin ich. Eine systemisch-konstruktivistische Didaktik*. Heidelberg: Carl-Auer Verlag, 2012.
- Arthur, James, Kristján Kristjánsson, Sandra Cooke, Emma Brown et David Carr. *The good teacher : understanding virtues in practice : research report*. Birmingham, England: Jubilee Centre for Character & Virtues, 2015.
- Barragan-Jason, Gladys, Claire de Mazancourt, Camille Parmesan, Michael C. Singer et Michel Loreau. «Human-nature connectedness as a pathway to sustainability: A global meta-analysis». *Conservation Letters* 15, Nr. 1 (2022): 1–7. <https://doi.org/10.1111/conl.12852>.
- Bentsen, P., Mygind, L., Nielsen, G., Mygind, E., & Elsborg, P. «Education outside the classroom as upstream school health promotion: "adding-in" physical activity into children's everyday life and settings». *Scandinavian Journal of Public Health*, (March 2020), 1–9. <http://doi.org/10.1177/1403494821993715>.
- Bentsen, Peter, Lærke Mygind, Peter Elsborg, Glen Nielsen et Erik Mygind. «Education outside the classroom as upstream school health promotion: 'adding-in' physical activity into children's everyday life and settings». *Scandinavian Journal of Public Health* 50, Nr. 3 (2022): 303–11. <https://doi.org/10.1177/1403494821993715>.
- Blenkinsop, Sean, John Telford et Marcus Morse. «A Surprising Discovery: Five Pedagogical Skills Outdoor and Experiential Educators have to offer more Mainstream Educators in this time of change». *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning* 16, Nr. 4 (2016): 346–58. <http://es.sd42.ca>.
- Bögeholz, Susanne. *Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandeln*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1999. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-97445-7>.
- Bollmann-Zuberbühler, Brigitte, Nina-Cathrin Strauss, Patrick Kunz et Ursula Frischknecht-Tobler. «Systemdenken als Schlüsselkompetenz einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine explorative Studie zum Transfer in Schule und Unterricht». *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 34, Nr. 3 (2016): 368–83. <https://doi.org/10.25656/01>.
- Boterf, Guy Le. «Évaluer les compétences Quels jugements ? Quels critères ? Quelles instances ?» *Education permanente* 135, Nr. 2 (1998): 143–51.
- Bratman, Gregory N., Christopher B. Anderson, Marc G. Berman, Bobby Cochran, Sjerp de Vries, Jon Flanders, Carl Folke, u. a. «Nature and mental health: An ecosystem service perspective». *Science Advances* 5, Nr. 7 (5. Juli 2019). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0903>.
- Brown, Peter, Henry L. Roediger III et Mark A. McDaniel. *Make it stick: The science of successful learning*. Harvard University Press, 2014.
- Bruner, J. *The process of education*. Harvard University Press, 1960.
- Chawla, Louise. «Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss». *People and Nature*, Nr. June (2020): 619–42. <https://doi.org/10.1002/pan3.10128>.
- . «Passive patient or active agent? An under-explored perspective on the benefits of time in nature for learning and wellbeing». *Frontiers in Psychology* 13 (2022). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.942744>.
- Cornell, Joseph. *Sharing Nature with Children: A Parents' and Teachers' Nature-awareness Guidebook*. Ananda Publications, 1979.
- Davies, Dan, Divya Jindal-Snape, Chris Collier, Rebecca Digby, Penny Hay et Alan Howe. «Creative learning environments in education-A systematic literature review». *Thinking Skills and Creativity* 8, Nr. 1 (April 2013): 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.07.004>.

- Deci, Edward L. et Richard M Ryan. «Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik». *Zeitschrift für Pädagogik* 39, Nr. 2 (1993): 223–38.  
<https://doi.org/10.25656/01:11173>.
- . «The «What» and «Why» of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior». *Psychological Enquiry* 11, Nr. 4 (2000): 227–68.
- Degenhardt, Lars. «Nachhaltige Entwicklung und Lebensstile». In *Umweltbewusstsein unter dem Leitbild Nachhaltige Entwicklung*, édité par Dietmar Bolscho et Gerd Michelsen, 13–45. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2002. [https://doi.org/10.1007/978-3-663-11675-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-663-11675-2_2).
- Dettweiler, Ulrich, Ali Ünlü, Gabriele Lauterbach, Christoph Becker et Bernhard Gschrey. «Investigating the motivational behavior of pupils during outdoor science teaching within self-determination theory». *Frontiers in Psychology* 6, Nr. FEB (2015). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00125>.
- ESD Experten Net. «Die Ziele für nachhaltige Entwicklung im Unterricht», 2018.  
<https://www.globaleslernen.de/de/im-fokus/sustainable-development-goals-sdg/die-ziele-fuer-nachhaltige-entwicklung-im-unterricht>.
- Fiennes, Caroline, Elizabeth Oliver, Kelly Dickson, Diego Escobar, Amy Romans et Sandy Oliver. «The Existing evidence-base about the effectiveness of outdoor learning». *Institute of Outdoor Learning, Blgrave Trust, UCL & Giving Evidence Report*, Nr. October (2015): 1–73.
- Folk, Dunigan et Elizabeth Dunn. «A systematic review of the strength of evidence for the most commonly recommended happiness strategies in mainstream media». *Nature Human Behaviour* 7, Nr. 10 (20. Juli 2023): 1697–1707. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01651-4>.
- Gehr, Gabriela et Rolf Jucker. «Draussenlernen ist Weltlesen Wie forschendes Fragen zur Potenzialentfaltung beitragen kann». *leseforum.ch*, Nr. 2 (2023): 1–22. <https://doi.org/10.58098/lffl/2023/2/791>.
- Glettler, Christiana. «Lehrkraft Natur – Nachhaltigkeitskompetenzen von Kindern, die verstärkt im Freien lernen». In *Draussenlernen. Neue Forschungsergebnisse und Praxiseinblicke für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung*, édité par Jakob von Au et Rolf Jucker, 453–70. Bern: HEP Verlag AG, 2022. <https://www.hep-verlag.ch/draussenlernen>.
- Greutmann, Peter, Henrik Saalbach et Elspeth Stern, Ed. *Professionelles Handlungswissen für Lehrerinnen und Lehrer*. Stuttgart: Kohlhammer, 2021.
- Gyr, Erich. *Naturerlebnis Wald, spielen – entdecken – geniessen: Ideen für Planung, Durchführung und Reflektion von Veranstaltungen im Wald mit verschiedenen Zielgruppen*. Édité par Fondation SILVIVA. Rex-Verlag, 2016.
- Hasselhorn, Marcus et Andreas Gold. *Pädagogische Psychologie: Erfolgreiches Lernen und Lehren*. Édité par Marcus Hasselhorn, Wilfried Kunde et Silvia Schneider. 4., actual. Standards Psychologie. Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 2017.
- Heimann, Paul. «Didaktik als Theorie und Lehre». *Die deutsche Schule: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis* 54 (1962): 407–72.
- Jackson, Tim. «Motivating Sustainable Consumption a review of evidence on consumer behaviour and behavioural change a report to the Sustainable Development Research Network», 2005.  
[www.surrey.ac.uk/CES](http://www.surrey.ac.uk/CES).
- Jucker, Rolf et von Au, Jakob (Ed.) *High-Quality Outdoor Learning. Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society*. Cham: SpringerNature, 2022. Open Access e-book: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2>.
- Jucker, Rolf. «How to Raise the Standards of Outdoor Learning and Its Research». In *High-Quality Outdoor Learning*, 123–32. Cham: Springer International Publishing, 2022. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2_6).
- Jucker, Rolf et Jakob Von Au. «Improving Learning Inside by Enhancing Learning Outside: A Powerful Lever for Facilitating the Implementation of the UN SDGs». *Sustainability (United States)* 12, Nr. 2 (2019): 104–8. <https://doi.org/10.1089/sus.2019.29163>.

- Kahlert, Joachim. «Lebenswelten erschließen». In *Basiswissen Sachunterricht 2: Neuere Konzeptionen und Zielsetzungen im Sachunterricht*, édité par Astrid Kaiser et Detlef Pech, 32–41, 2008.
- Kaiser, Florian G., Nina Roczen et Franz X. Bogner. «Competence Formation in Environmental Education : Advancing Ecology-Specific Rather Than General Abilities». *Umweltpsychologie* 12, Nr. 2 (2008): 56–70.
- Kolb, David A. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press, 2014.
- Kunz, Bettina, Doreen Kubek et Doreen Kubek Bettina Kurz. *Kursbuch Wirkung. Das Praxishandbuch für alle, die Gutes noch besser tun wollen*, 2013. <https://www.phineo.org/fuer-organisationen/kursbuch-wirkung/>.
- Kuo, M, M.H.E.M. Browning et M L Penner. «Do lessons in nature boost subsequent classroom engagement? Refueling students in flight». *Frontiers in Psychology* 8, Nr. 2253 (o. J.). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02253>.
- Kuo, Ming, Michael Barnes et Catherine Jordan. «Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a cause-and-effect relationship». *Frontiers in Psychology* 10, Nr. FEB (2019): 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00305>.
- Lude, Armin. «Naturerfahrungen und Umwelthandeln - Neue Ergebnisse aus Untersuchungen mit Jugendlichen». In *Natur erleben: Neues aus Forschung & Praxis zur Naturerfahrung*, 65–84, 2005. ——. *Naturerfahrung und Naturschutzbewusstsein*. Innsbruck: Studienverlag, 2001.
- Malone, Karen et Sue Waite. «Student Outcomes and Natural Schooling Pathways from Evidence to Impact Report 2016», 2016.
- Mann, Jeff, Tonia Gray, Son Truong, Eric Brymer, Rowena Passy, Susanna Ho, Pasi Sahlberg, u. a. «Getting Out of the Classroom and Into Nature : A Systematic Review of Nature-Specific Outdoor Learning on School Children's Learning and Development». *Frontiers in Public Health* 10, Nr. May (2022). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.877058>.
- Manz, Karin et Stefan Schönenberger. «Unterricht planen mit dem <Phasenmodell Unterrichtsplanung> Einführung – Kontextualisierung – Erklärung». Muttentz, 2020. [https://www.fhnw.ch/plattformen/praxisportal-prim/wp-content/uploads/sites/107/Unterricht-planen-mit-dem-Phasenmodell\\_201208.pdf](https://www.fhnw.ch/plattformen/praxisportal-prim/wp-content/uploads/sites/107/Unterricht-planen-mit-dem-Phasenmodell_201208.pdf).
- Möller, Kornelia. «Handlungsorientierung im Sachunterricht». In *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts*, édité par Joachim Kahlert, Maria Fölling-Albers, Margarete Götz, Andreas Hartinger, Susanne Miller et Steffen Wittkowske, 422–27. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, 2022.
- Murad, M Hassan, Noor Asi, Mouaz Alsawas et Fares Alahdab. «New evidence pyramid». *Evidence Based Medicine* 21, Nr. 4 (August 2016): 125–27. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2016-110401>.
- Muster-Brüschwiler, Sabine et al. *Les bienfaits de l'école à ciel ouvert*. Les Éditions La Salamandre, 2024.
- Mygind, Erik et Mads Bølling. «Pupils' Well-Being, Mental and Social Health». In *High-Quality Outdoor Learning: Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society*, édité par Rolf Jucker et Jakob von Au, 153–70. Springer, 2022.
- Paridon, Hiltraut et Anja Krause. «Evidenzbasiert Lehren und Lernen». *PADUA* 17, Nr. 3 (2022): 167–73. <https://doi.org/10.1024/1861-6186/a000683>.
- Pellaud, Francine, Rebecca Shankland, Gilles Blandenier, Laurent Dubois, Noémie Gey, Philippe Massiot et Philippe Gay. «The Competencies That School-Leavers Should Possess in Order to Meet the Challenges of the 21st Century». 6 (5. Mai 2021): 1–12. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.660169>.
- Pohl, Dietmar Thomas. «Naturerfahrungen und Naturzugänge von Kindern». Pädagogische Hochschule Ludwigsburg, 2003.



- Pritchard, Alison, Miles Richardson, David Sheffield et Kirsten McEwan. «The Relationship Between Nature Connectedness and Eudaimonic Well-Being: A Meta-analysis». *Journal of Happiness Studies* 21, Nr. 3 (30. März 2020): 1145–67. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00118-6>.
- Renz-Polster, Herbert et Gerald Hüther. *Wie Kinder heute wachsen. Natur als Entwicklungsraum. Ein neuer Blick auf das kindliche Lernen, Fühlen und Denken*. Weinheim & Basel: Beltz Verlag, 2013.
- Ripple, William J., Christopher Wolf, Thomas M. Newsome, Mauro Galetti, Mohammed Alamgir, Eileen Crist, Mahmoud I. Mahmoud et William F. Laurance. «World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice». *BioScience* 67, Nr. 12 (1. Dezember 2017): 1026–28. <https://doi.org/10.1093/biosci/bix125>.
- Rochnia, Michael, Gino Casale, Nina C Jansen, Svenja Rieser, Kati Trempler et Jennifer Steckel. «Lesen Lehramtsstudierende wissenschaftliche Evidenz anders als Lehrerbildner \* innen ?» *HLZ - Herausforderung Lehrer\*innenbildung* 3, Nr. 1 (2020): 598–619. <https://doi.org/https://doi.org/10.4119/hlz-3145>.
- Schenck, Jeb et Jessie Cruickshank. «Evolving Kolb: Experiential Education in the Age of Neuroscience». *Journal of Experiential Education* 38, Nr. 1 (2015): 73–95. <https://doi.org/10.1177/1053825914547153>.
- Schubiger, Andreas. *Wie Transfer gelingt. Warum wir nicht immer tun, was wir wissen*. Bern: hep Verlag, 2019.
- Shlonsky, Aron et Leonard Gibbs. «Will the Real Evidence-Based Practice Please Stand Up? Teaching the Process of Evidence-Based Practice to the Helping Professions». *Brief Treatment and Crisis Intervention* 4, Nr. 2 (2004): 137–53. <https://doi.org/10.1093/brief-treatment/mhh011>.
- SUB ZHAW. «Qualitätsprozesse in der Umweltbildung Grundlagen, Bestandesaufnahme und Instrumente für ausserschulische Anbieterinnen und Anbieter», 2009.
- «The Sustainable Development Goals in a VUCA World», o. J.
- UNESCO. *Education for sustainable development goals : learning objectives.*, 2017.
- . *L'éducation en vue des objectifs de développement durable objectifs d'apprentissage*, 2017.
- . «Unpacking sustainable development goal 4: Education 2030.», 2017. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246300>.
- von Au, Jakob et Jucker, Rolf (Ed.). *Draussenlernen. Neue Forschungsergebnisse und Praxiseinblicke für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Bern, hep verlag, 2022. <https://www.hep-verlag.ch/draussenlernen>.
- Wauquiez, Sarah. «Lebenskompetenzen im 21. Jahrhundert – was Draußenlernen dazu beitragen kann». In *Draussenlernen Neue Forschungsergebnisse und Praxiseinblicke für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung*, édité par Jakob von Au et Rolf Jucker, 559–82. Bern: HEP Verlag AG, 2022. <https://www.hep-verlag.ch/draussenlernen>.
- . «Welche Kinder wollen wir unserer Welt hinterlassen? Wie der Waldkindergarten wichtigen Grundbedürfnissen und Lebenskomptenzen gerecht werden kann.» Édité par Norbert Jung. *Bildung für die Zukunft*. Eberswalde., 2016. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Wespi, Claudia, Herbert Luthiger et Markus Wilhelm. «Mit Aufgabensets Kompetenzaufbau und Kompetenzförderung ermöglichen». *Haushalt in Bildung & Forschung* 4, Nr. 4 (10. Dezember 2015): 31–46. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v4i4.21292>.
- Whitburn, Julie, Wayne Linklater et Wokje Abrahamse. «Meta-analysis of human connection to nature and proenvironmental behavior». *Conservation Biology* 34, Nr. 1 (2020): 180–93. <https://doi.org/10.1111/cobi.13381>.
- Wilhelm, Sandra et Urs Müller. «Umweltbildung mit Wirkung: Eine Arbeitshilfe», 2017. <https://www.zhaw.ch/iunr/nachhaltigkeitskommunikation>.

# Annexe I: Théories de la pédagogie en plein air

SILVIVA s'appuie sur différents auteur-es de renommée internationale (voir la bibliographie). Les différents concepts, présentés et expliqués ci-dessous, servent de source d'inspiration et ouvrent des perspectives dans le développement d'opportunités d'apprentissage dans et par la nature. Même si les approches et les points forts varient d'un concept à l'autre, tous poursuivent le même objectif : ils souhaitent encourager les participants à se connecter à leur environnement et les motiver à agir dans le sens d'un mode de vie durable.

Les concepts présentés se basent en grande partie sur des éléments éprouvés dans la pratique. Ils contiennent de nombreux aspects attestés par la recherche scientifique en matière d'enseignement et d'apprentissage, également mentionnés dans cet aperçu. En tant que formateur-ices en apprentissage en plein air, il est essentiel pour nous de les connaître afin de les combiner et d'en tirer le meilleur pour l'apprentissage.

Ces tableaux sont un outil évolutif qui sera constamment adapté en fonction des nouvelles informations.

## Flow learning de Joseph Cornell

<b>But</b>	Connexion à la nature/ 5 sens Faire entrer les participant.es dans un état de « flow », état particulièrement favorable pour se connecter à la nature
<b>Contexte d'application</b>	Pour de courtes séquences entre 1 et 4 heures, mais également dans la répétition pour un ancrage à long terme
<b>Démarche</b>	La séquence est composée de 4 étapes consécutives : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Susciter l'enthousiasme</li><li>2. Focaliser l'attention</li><li>3. Provoquer une expérience directe</li><li>4. Partager l'inspiration</li></ol>
<b>Étapes de la spirale d'apprentissage de SILVIVA touchées</b>	Vivre et comprendre
<b>Pourquoi nous vous présentons ce concept</b>	Joseph Cornell est un pionnier de la connexion avec la nature par les sens. L'approche sensorielle multiple est un facteur important pour l'apprentissage et la nature offre de nombreuses possibilités de le vivre et de l'intégrer.
<b>Plus de détails sous</b>	<a href="https://www.sharingnature.com/flow-learning.html">https://www.sharingnature.com/flow-learning.html</a>

## Rencontre méditative avec la nature de Michael Kalff

<b>But</b>	Connexion à la nature/ 5 sens Amener les participants à se connecter de manière profonde avec la nature
<b>Contexte d'application</b>	Pour de courtes séquences entre 1 et 4 heures, mais également dans la répétition pour un ancrage à long terme
<b>Démarche</b>	La séquence est composée de 4 étapes consécutives : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Premier contact avec la nature, par le jeu et les sens</li><li>2. Découvrir la nature et apprendre à la connaître</li><li>3. Expériences sensorielles approfondies</li><li>4. Rencontre méditative avec la nature</li></ol>
<b>Etapes de la spirale d'apprentissage de SILVIVA touchées</b>	Vivre et comprendre
<b>Pourquoi nous vous présentons ce concept</b>	Le concept de Michael Kalff invite à une rencontre et une connexion profonde à la nature qui se crée à la fois au travers de méthodes ludiques, scientifiques et contemplatives. C'est ce mélange et son objectif de profondeur qui nous paraît intéressant.
<b>Plus de détails sous</b>	Kalff, Michael (Ed.) (1997) : Handbuch der Natur- und Umweltpädagogik. Theoretische Grundlegung und praktische Anleitungen für ein tieferes Mitweltverständnis. Ulmer, Günter A., Tübingen.

## Expérience de l'action à l'école de K. Blessing & S. Mäurer

<b>But</b>	Expérimenter au contact du réel/ être dans l'action Amener les participants à découvrir, explorer et expérimenter afin de pouvoir faire des choix d'action
<b>Contexte d'application</b>	Pour des démarches sur 1 journée à plusieurs semaines
<b>Démarche</b>	La démarche se structure en 5 étapes consécutives, des boucles ou des allers-retours sont possibles en cours de démarche: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vivre l'environnement</li><li>2. Explorer l'environnement avec tête, main et cœur</li><li>3. Acquérir des connaissances sur l'environnement</li><li>4. Echanger sur les expériences et le ressenti</li><li>5. Expérimenter des actions en faveur de l'environnement</li></ol>
<b>Etapes de la spirale d'apprentissage de SILVIVA touchées</b>	Vivre, comprendre, analyser, transférer
<b>Pourquoi nous vous présentons ce concept</b>	La dimension de l'action qui se base sur une acquisition préalable de connaissances est un aspect fondamental de ce concept. Nous savons aujourd'hui, que les connaissances sur un sujet sont une condition à la prise de conscience et à l'action. Dans ce contexte d'acquisition de savoir, les connaissances systémiques et la réflexion critique pour faire le bon choix sont des compétences-clés pour agir ensuite de manière durable. Ce concept est également intéressant de par le fait qu'il incite à expérimenter et à l'essai-erreur.
<b>Plus de détails sous</b>	Blessing, K.; Mäurer, S. (2002): Natur, Ökologie im Kindergarten. Ein Lern- und Praxisbuch. Hirzel Leipzig

## Engagement communautaire de Lucie Sauvé et al.

<b>But</b>	Comprendre son lieu de vie en tant que système/ s'engager et se responsabiliser pour des projets Amener les participant.es à devenir des futurs citoyens engagés dans l'art de vie durable dans leur communauté.
<b>Contexte d'application</b>	Pour des démarches sur plusieurs mois à années
<b>Démarche</b>	La démarche se structure en 4 étapes consécutives : <ol style="list-style-type: none"><li>1. L'environnement, mon milieu de vie – prendre conscience des liens et de l'appartenance à son milieu de vie</li><li>2. L'environnement un réseau de relations – développer une pensée systémique</li><li>3. L'environnement, des problèmes à résoudre – développer une pensée critique et clarifier ses valeurs</li><li>4. L'environnement, des projets pour ma communauté – développer la gestion de projet et la responsabilité</li></ol>
<b>Étapes de la spirale d'apprentissage de SILVIVA touchées</b>	Vivre, comprendre, analyser, transférer
<b>Pourquoi nous vous présentons ce concept</b>	La dimension communautaire et collaborative nous paraît importante à souligner dans ce concept, avec une démarche d'apprentissage systémique sur et dans l'environnement de vie de l'apprenant. La connaissance du territoire et l'ancrage dans le territoire constituent dans ce modèle les bases pour une action citoyenne dans le sens d'un art de vie durable.
<b>Plus de détails sous</b>	<a href="https://www.espace-ressources.org/wp-content/uploads/2016/07/L.SAU-VE1997.pdf">https://www.espace-ressources.org/wp-content/uploads/2016/07/L.SAU-VE1997.pdf</a>

## Construire l'espoir de Louise Chawla et al.

<b>But</b>	Travailler sur les émotions positives et négatives/ connexion à la nature/ engagement  Amener les participants à retravailler leurs émotions et expériences pour les mettre à profit de l'action
<b>Contexte d'application</b>	Pour une intégration régulière lors de sessions courtes, moyennes ou longues
<b>Démarche</b>	Il ne s'agit pas d'une démarche, mais de pistes à intégrer, telles que : <ul style="list-style-type: none"><li>- Combiner les informations scientifiques avec des pistes pour agir à son échelle</li><li>- Aménager des espaces bienveillants pour partager les émotions</li><li>- Encourager la réappropriation positive des problèmes</li><li>- Imaginer le futur</li><li>- Offrir des possibilités pour passer à l'action</li><li>- Offrir des rencontres avec des personnes qui s'engagent</li><li>- Offrir des possibilités d'expérimenter le bénéfice de la simplicité et du collectif</li><li>- Reconnecter à la nature</li></ul>
<b>Etapes de la spirale d'apprentissage de SILVIVA touchées</b>	Vivre, comprendre, analyser, transférer
<b>Pourquoi nous vous présentons ce concept</b>	La dimension « accueillir et retravailler les émotions négatives et les angoisses face à l'environnement » nous paraît une dimension très importante dans le contexte actuel de notre planète, où de nombreuses personnes, et beaucoup de jeunes, souffrent d'éco-anxiété. Louise Chawla combine à la fois la dimension positive de connexion à la nature avec celle d'accueillir et retravailler les inquiétudes. C'est cette combinaison qui motive à l'engagement et mène à des actions en vue d'un art de vie durable.
<b>Plus de détails sous</b>	<a href="https://www.researchgate.net/publication/343477268_Childhood_nature_connection_and_constructive_hope_A_review_of_research_on_connecting_with_nature_and_coping_with_environmental_loss">https://www.researchgate.net/publication/343477268_Childhood_nature_connection_and_constructive_hope_A_review_of_research_on_connecting_with_nature_and_coping_with_environmental_loss</a>

## Trois différentes approches de l'environnement de Julie Moffet et al.

<b>But</b>	<p>L'environnement extérieur soutient l'atteinte de l'objectif d'apprentissage</p> <p>Entre juste prendre l'air et entreprendre des projets à long terme dans sa commune, l'environnement permet d'atteindre des objectifs variés</p>
<b>Contexte d'application</b>	<p>Pour choisir le lieu d'apprentissage</p> <p>Pour de courtes (approche 1), moyenne (approche 2) ou longues (approche 3) sessions</p>
<b>Démarche</b>	<p>3 principales approches avec un engagement croissant de l'élève de 1 vers 3 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'environnement comme lieu inspirant</li> <li>2. L'environnement comme outil pédagogique</li> <li>3. L'environnement pour soutenir une démarche interdisciplinaire</li> </ol>
<b>Étapes de la spirale d'apprentissage de SILVIVA touchées</b>	<p>Vivre, comprendre, analyser, transférer.</p> <p>Plus on va vers l'approche 3, plus on intègre l'étape agir.</p>
<b>Pourquoi nous vous présentons ce concept</b>	<p>Cette approche enlève un peu la pression de ne sortir qu'en cas d'objectif précis. Il autorise une appropriation de l'espace extérieur par petits pas.</p>
<b>Plus de détails sous</b>	<p><a href="https://centdegres.ca/ressources/activites-pedagogiques-exterieures-3-approches-a-explorer-pour-enseigner-a-ciel-ouvert">https://centdegres.ca/ressources/activites-pedagogiques-exterieures-3-approches-a-explorer-pour-enseigner-a-ciel-ouvert</a></p>

## Démarche d'investigation selon les Outdoor Journeys (Ecosse)

<b>But</b>	<p>Activer la curiosité/ connaissance et appartenance pour son environnement proche</p> <p>Faire entrer les participants dans une démarche d'investigation où ils sont acteurs de la construction de leur savoir</p>
<b>Contexte d'application</b>	<p>Pour de courtes séquences entre 1 et 4 heures, comme des séquences plus longues selon la question de départ</p> <p>Très adapté pour des adolescents</p>
<b>Démarche</b>	<p>La séquence est composée de 3 étapes consécutives :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se poser une ou plusieurs questions</li> <li>2. Investir le terrain pour répondre à la question</li> <li>3. Partager ses résultats</li> </ol>
<b>Étapes de la spirale d'apprentissage de SILVIVA touchées</b>	<p>Vivre, comprendre et analyser</p>
<b>Pourquoi nous vous présentons ce concept</b>	<p>C'est un modèle à structure simple qui permet une démarche d'investigation du lieu autodéterminée par les apprenant.es, ce qui, si elle est bien accompagnée (et c'est là toute la complexité de cette démarche) a un grand impact sur la motivation d'apprendre.</p>
<b>Plus de détails sous</b>	<p><a href="https://www.outdoorjourneys.co.uk/">https://www.outdoorjourneys.co.uk/</a></p>



## Approche par le paysage selon Lernraum Landschaft

<b>But</b>	Connaître son environnement proche/ perspective paysagère Faire entrer les participants par la perspective paysagère multiple de leur environnement afin de le connaître et le valoriser
<b>Contexte d'application</b>	Pour des séquences entre 1 journée et plusieurs semaines A intégrer de manière régulière dans les séquences
<b>Démarche</b>	Différentes approches du paysages : <ul style="list-style-type: none"><li>- Par les sens, les sensations et le ressenti</li><li>- Par les dimensions écologique, sociale et économique</li><li>- Par la dimension de l'identité et de l'esthétisme</li><li>- Par la dimension politique</li></ul>
<b>Etapes de la spirale d'apprentissage de SILVIVA touchées</b>	Vivre, comprendre et analyser
<b>Pourquoi nous vous présentons ce concept</b>	La perspective macroscopique et paysagère de ce concept nous paraît une bonne variation pour l'approche d'un lieu.
<b>Plus de détails sous</b>	<a href="https://www.iqesonline.net/unterrichtsentwicklung/unterrichtskonzepte-aus-iqes-partnerschulen/schule-zeihen/lernraum/">https://www.iqesonline.net/unterrichtsentwicklung/unterrichtskonzepte-aus-iqes-partnerschulen/schule-zeihen/lernraum/</a>

## Apprendre par l'approche place-based education (PBE)

<b>But</b>	Se sentir part de son territoire en entrant en contact et connaissant mieux son environnement proche et les acteur.trices qui y sont impliqués. S'engager dans sa communauté.
<b>Contexte d'application</b>	Pour des démarches sur plusieurs semaines, mois à années
<b>Démarche</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- PBE est fondée sur un apprentissage basé sur l'investigation et une approche pratique avec des expériences authentiques dans le milieu.</li><li>- En fonction de l'âge et habitudes des apprenants ; débuter avec des projets au niveau micro (quartier), pour élargir ensuite vers le macro (ville, pays, monde)</li></ul>
<b>Etapes de la spirale d'apprentissage de SILVIVA touchées</b>	Vivre, comprendre, analyser et transférer
<b>Pourquoi nous vous présentons ce concept</b>	C'est une approche complexe où l'enseignant.e doit apporter une certaine connaissance du lieu et des compétences d'accompagnement actif des apprenant.es, mais qui s'avère très efficace en terme de sentiment d'appartenance à un territoire et de motivation à s'engager pour la communauté.
<b>Plus de détails sous</b>	Lausset, N., Zosso, I. (2022). Bonding with the World: A Pedagogical Approach. In: Jucker, R., von Au, J. (eds) High-Quality Outdoor Learning. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2_15">https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2_15</a> <a href="https://centdegres.ca/ressources/l-apprentissage-ancre-dans-le-milieu-une-avenue-pour-engager-les-jeunes-dans-leur-communaute">https://centdegres.ca/ressources/l-apprentissage-ancre-dans-le-milieu-une-avenue-pour-engager-les-jeunes-dans-leur-communaute</a>



# Annexe II: Théorie du changement de SILVIVA

## Apprendre pour l'avenir Enseigner dehors contribue à transformer l'école et la société



### Notre vision

- ▶ des êtres humains résilients, en bonne santé et responsables, capables d'apprendre de manière efficace afin de gérer avec compétence un monde complexe
- ▶ un système éducatif durable

Une alliance d'acteur-ices qui s'approprient la démarche

Ancrage et diffusion à tous les niveaux

### Impact

- jeunes et adultes profitent de l'apprentissage dans la nature
- apprendre dehors fait partie d'une éducation de qualité
- l'apprentissage en plein air est appliqué avec compétence à tous les niveaux
- les acteur-ices pensent, comprennent et agissent de manière systémique

### Résultats

- l'apprentissage en plein air est encouragé partout
- une pratique régulière, fructueuse et dans l'échange renforce l'ancrage
- une bonne visibilité conduit à une large diffusion et reconnaissance
- des partenariats co-créatifs sont créés
- l'apprentissage en plein air enrichit l'éducation au développement durable

Apprendre dehors évolue en s'appuyant sur des données scientifiques

### Activités

- groupes régionaux et structures de soutien locales
- formations continues, journées d'échange, matériel pédagogique, accompagnement
- plateforme d'échange interactive

- des projets exemplaires pour développer l'apprentissage en plein air
- l'échange international de pratiques et dans la recherche est fructueux, les résultats sont accessibles et utiles
- la culture de l'organisation passe d'enseigner à apprendre

### Notre approche

- systémique : on encourage la transformation à différents niveaux
- soutenance : aider là où c'est nécessaire
- ancrée : construire une pratique basée sur l'échange, riche et réflexive
- collaborative : co-créer l'implication et l'appropriation par les divers acteurs et actrices
- valeur ajoutée : il ne s'agit pas de rajouter une pratique mais de l'intégrer à l'enseignement classique
- flexible, évolutive, tolérante vis-à-vis des erreurs
- innovante, curieuse, courageuse

### Nos moyens

- ressources humaines : compétences, expériences, capital social des organisations impliquées
- partenaires : WWF, HEPs, LCH, VSLCH, CIIP, cantons, SER, éducation21, acteurs et actrices extrascolaires
- ressources financières : fonds propres, fonds de soutien, contributions en nature
- savoir-faire et connaissances : recherche internationale, manuel, méthodologie de l'enseignement dehors, expériences gagnées à chaque projet.

### Contexte favorable

- forte demande pour apprendre dehors
- grandes discussions autour d'une école tournée vers l'avenir
- prise de conscience croissante de la nécessité d'un contact avec la nature et d'un changement dans les pratiques quotidiennes
- les acteur-ices (enseignant-es, écoles, HEP, recherche) s'approprient la démarche
- désir accru de faire des expériences d'efficacité personnelle
- besoin croissant de soutien individuel

### Les défis

Pour relever avec succès les défis de la durabilité dans un monde complexe, nous avons besoin du contact avec la nature, d'une compréhension profonde de l'environnement naturel et de compétences d'action systémiques.

### Motivation

Toute personne a le droit de développer son potentiel. L'apprentissage en plein air, en tant qu'apprentissage global et efficace du monde réel, favorise les compétences cognitives, personnelles, sociales et orientées vers l'avenir.



# Annexe III: Apprendre dehors, cela fonctionne !

## Apprendre dehors - cela fonctionne !

SILVIVA s'est fixé pour objectif de permettre à un maximum d'élèves de sortir régulièrement dans la nature pour apprendre grâce à des expériences concrètes. SILVIVA vise à un meilleur ancrage de l'enseignement en plein air à tous les niveaux du système éducatif.



### Apprendre dehors,

#### c'est stimulant

- renforce la motivation intrinsèque, la concentration, la volonté d'apprendre, la conscience et l'estime de soi
- augmente le sentiment d'efficacité personnelle grâce à la découverte, à l'expérience et à l'apprentissage orienté vers l'action

#### c'est efficace

- meilleure mémorisation des contenus
- amélioration des compétences linguistiques • meilleure capacité à résoudre des tâches complexes et interconnectées • réussite scolaire supérieure • meilleure prise en compte des besoins variés et complexes dans les classes actuelles de plus en plus diversifiées

### cela prépare pour l'avenir

- améliore la communication, la coopération, la créativité, l'esprit critique, la résilience, la capacité à gérer les imprévus et les problèmes complexes : compétences indispensables pour pouvoir résoudre des problèmes futurs encore inconnus

### cela nous relie

- renforce les comportements prosociaux • accroît la confiance entre élèves et enseignants : une communauté d'apprentissage qui fonctionne est une condition essentielle à un apprentissage réussi

#### c'est sain

- davantage d'exercice physique
- meilleure motricité globale et fine
- exposition accrue à la lumière du jour et à l'air frais • renforcement du système immunitaire • prévention de l'obésité, des allergies, de la myopie et des maladies cardio-vasculaires

### cela renforce

- améliore le bien-être général
- augmente notre résilience face aux difficultés de la vie • réduit de manière significative le stress, l'hyperactivité et de nombreux autres problèmes psychiques et comportementaux

#### c'est durable

- favorise les expériences avec les cinq sens • meilleure compréhension de son environnement immédiat • un lien plus fort avec la nature et des débats constructifs sur sa destruction conduisent à une plus grande conscience environnementale et à un mode de vie plus durable

### La nature favorise l'apprentissage

Diverses recherches scientifiques le confirment : les bienfaits de l'apprentissage en plein air sur la réussite scolaire sont réels et mesurables. Ceci est valable pour différentes disciplines, approches méthodologiques et didactiques ou lieux d'apprentissage.

### Apprendre dans la nature encourage

#### la réussite scolaire

- meilleure mémorisation
- meilleurs résultats scolaires y c. aux tests standardisés
- meilleures compétences en mathématiques, lecture et écriture
- meilleurs taux de réussite aux examens

#### le développement personnel

- meilleur leadership
- amélioration de la communication
- davantage de résilience, de pensée critique
- meilleure résolution de problèmes
- meilleures compétences spatiales

#### la volonté d'agir avec conscience

- lien plus fort avec la nature
- meilleure conscience environnementale
- comportements plus pro-environnementaux

### Grâce à des moments réguliers dans la nature dans un contexte d'enseignement et d'apprentissage



les apprenant-es sont plus concentré-es, moins stressé-es, plus engagé-es, plus actif-ves physiquement et font preuve d'une meilleure autodiscipline.



le contexte d'apprentissage est plus calme et serein, socialement plus sûr, plus coopératif, dynamique et offre davantage d'autonomie et de liberté.

Kuo, M., Barnes, M., Jordan, C. (2022). Do Experiences with Nature Promote Learning? Converging Evidence of a Cause And Effect Relationship. In: Jucker, Rolf, von Au, Jakob (eds) High Quality Outdoor Learning. Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2_3).

**silviva**

### Témoignages d'enseignantes :

« Apprendre dans la nature fonctionne pour toutes les disciplines et tous les thèmes.

« C'est très motivant de voir la joie des enfants. Je constate qu'ils font beaucoup de progrès au niveau social.

« Le grand avantage à enseigner dans la nature est la flexibilité et la diversité des approches.

« L'enseignement en plein air se prête merveilleusement bien au développement des compétences du plan d'études.

« Les élèves participent davantage aux cours quand nous sommes dehors.





## Annexe IV: Niveaux d'apprentissage et public cible de SILVIVA

