

## **Conférence suisse de l'EE**

### **Outil de travail**

# **Orientation vers les effets et la qualité dans la conception de supports pédagogiques en éducation à l'environnement**

## Table des matières

<b>Instructions concernant l'utilisation</b>	<b>3</b>
<b>1. Que pouvez-vous attendre de cet outil de travail ?</b>	<b>4</b>
Pourquoi ce sujet est-il important pour l'éducation à l'environnement ? Pourquoi le modèle du <i>Design Thinking</i> ? Que vous offre – et ne vous offre pas - cet outil de travail ?	
<b>2. Résultats de l'enquête</b>	<b>6</b>
Comment traitiez-vous le sujet jusqu'alors ? quels sont vos exigences et vos souhaits ?	
<b>3. Qualité et effet</b>	<b>7</b>
Qu'entend la Conférence suisse de l'éducation à l'environnement (CEE) par qualité et effet ?	
<b>4. Outil de questionnement pour concevoir des supports pédagogiques dans le domaine de l'éducation à l'environnement</b>	<b>8</b>
Un instrument qui vous conduit pas à pas dans le processus afin de concevoir le mieux possible les supports pédagogiques.	
<b>5. Standards minimaux pour la conception de supports pédagogiques dans le domaine de l'éducation à l'environnement</b>	<b>17</b>
Proposition de standards minimaux que devraient satisfaire les acteurs de l'éducation à l'environnement pour les supports pédagogiques	
<b>6. Références bibliographiques</b>	<b>18</b>
Indications bibliographiques de ressources utiles mentionnées dans l'outil de questionnement, ainsi que de bonnes introductions au <i>Design Thinking</i> .	
<b>7. <i>Design Thinking</i>: formations continues</b>	<b>18</b>
Suggestions de formations continues ou de prestataires	
<b>Impressum</b>	<b>19</b>

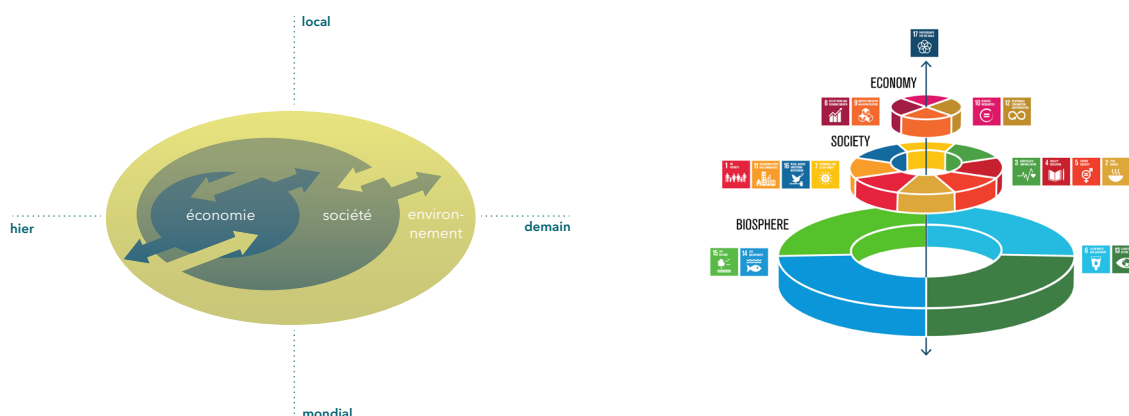
## Instructions concernant l'utilisation

- Cet outil de travail est conçu dans le sens et l'esprit du *Design Thinking*: il pose des questions, remet en cause les certitudes personnelles, s'adresse à l'interlocuteur en tant qu'acteur – c'est pourquoi nous avons opté pour un mode d'interpellation direct et non pas pour une forme peut-être plus professionnelle mais passive.
- Cet outil de travail vise à élargir votre perception et votre réflexion personnelle, à améliorer votre compréhension des processus de développement vers la qualité, il est donc utilisable de manière très large: de la fiche pratique aux projets d'envergure nationale.
- Un outil de travail n'est pas une checklist: ces dernières donnent l'impression qu'il existe une réponse parfaite et correcte à toutes les questions – si l'on a tout coché, on s'en est bien sorti. Ici, il s'agit plutôt, en posant les bonnes questions, de parvenir à des réponses individuelles ajustées à vos préoccupations. Utilisez donc la suggestion de Konstantin Kehl, intervenant lors du 1er Laboratoire collaboratif du 15.1.2019: Définissez vous-même ce que vous comprenez par qualité et efficacité – sinon, quelqu'un d'autre le fera à votre place.
- Cet outil de travail ne marche pas comme la baguette magique de Harry Potter. Vous n'avez pas besoin d'appliquer absolument chaque point et pas obligatoirement dans l'ordre proposé. Ne vous découragez pas: on peut aussi générer des résultats utilisables en assez peu de temps. C'est une invitation à jouer, car cela permet des solutions meilleures au niveau qualitatif et plus efficaces – donnez libre cours à votre sens du jeu, à votre créativité, à votre envie d'essayer et de s'ouvrir à la nouveauté (cf. exposé de Konstantin Kehl) – mais tenez compte du point de vue de l'utilisateur, des résultats des recherches, des expériences des autres, etc.
- La diversité de vos visées, de vos intentions, de vos organisations, de vos approches pédagogiques requiert des stratégies de solution individuelles et multiples. C'est pourquoi nous ne nous sommes pas limités dans le choix des questions et des instruments. Une question qui vous paraît évidente et banale peut-être, pour une autre organisation, le déclencheur d'un processus d'innovation qui aboutira à un produit final bien meilleur.
- Nous n'avons pas complété cet outil de travail par des exemples. D'une part, il existe encore peu d'exemples en éducation à l'environnement, car le *Design Thinking* est nouveau; par ailleurs, à différents endroits de l'outil de travail, nous renvoyons à des séries d'exemples qui peuvent être facilement adaptés. Et vous êtes ici ceux qui innovez: c'est vous qui produisez les exemples pour l'éducation à l'environnement!

# 1. Que pouvez-vous attendre de cet outil de travail ?

Dans le domaine de l'éducation à l'environnement, de nombreux prestataires produisent des supports pédagogiques sous les formes les plus diverses : fiches pratiques, dossiers pédagogiques, outils didactiques, brochures, films, malles de matériel et autres.

La Conférence suisse de l'éducation à l'environnement a le souci suivant : elle souhaite que la conception de ces supports pédagogiques se fasse de manière à obtenir le meilleur effet possible et à améliorer la qualité de l'éducation à l'environnement. L'objectif général devrait être 'gagnant-gagnant-gagnant' pour ceux qui produisent, ceux qui utilisent ainsi que la société et la biosphère. Nous nous inspirons ici de l'idée de la durabilité forte telle qu'elle est décrite dans la « Position nationale en éducation à l'environnement » et dans le « Stockholm Wedding Cake model » pour les ODD de l'ONU :



Quellen: *Positionspapier Fachkonferenz Umweltbildung, 2014, S. 7; Stockholm Resilience Centre, Stockholm University: Stockholm Wedding Cake model.*

Comme les prestataires en éducation à l'environnement (EE) se distinguent par leur taille, leur orientation et leurs approches didactiques et qu'il existe en outre, comme nous l'avons dit, les formes les plus diverses de supports pédagogiques, notre propos n'est pas de fournir une liste détaillée des points à contrôler pour un outil pédagogique parfait. Ceci n'est pas possible car la qualité dépend finalement de votre expérience, de votre compétence et de votre objectif : des facteurs dont nous ne pouvons pas tenir compte ici de manière appropriée.

Nous sommes convaincus cependant que la qualité et l'effet des supports pédagogiques sont liés à la vision globale que vous avez de votre sujet, de votre perception de l'effet, d'une Suisse durable et des ODD, y compris, d'une capacité élevée de sens critique (d'autocritique) et une connaissance avisée de ce qui existe déjà. Après avoir fait toutes les investigations préalables, il doit encore être possible de s'autoriser à aboutir à la conclusion suivante: ce que nous souhaitons faire de grandiose n'est pas nécessaire ou, en tout cas, ne doit pas être fait par nous. Lors du premier Laboratoire collaboratif, il a été souligné combien l'idée de coopérer avec d'autres organisations était importante, en particulier avec les Hautes Ecoles Pédagogiques et les écoles en général.

La méthode du *Design Thinking* encourage une vision globale des choses en gardant à l'esprit l'effet. Nous vous invitons à travailler avec cette méthode. Elle permet un mode de travail très ouvert que l'on peut aisément adapter aux situations et aux besoins les plus divers. Elle est conçue avant tout comme une approche heuristique.

**Heuristique** (grec ancien εὕρισκω heurisko « je trouve » ; de εὕρισκειν heuriskein « trouver », « découvrir ») désigne l'art de parvenir à des affirmations vraisemblables ou à des solutions praticables en ayant un savoir limité (informations incomplètes) et peu de temps.

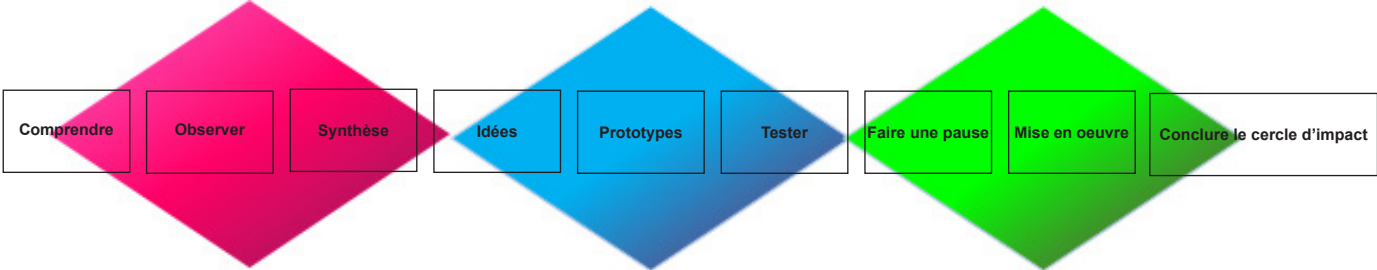
Cela signifie pour vous, utilisateurs/-trices, que cet outil de travail est un instrument avec lequel on peut jouer en fonction de ses besoins, de son niveau de connaissances et des ressources disponibles (temps et finances). Il ne s'agit pas d'un processus de traitement industriel où l'on doit effectuer chaque étape d'une manière bien précise et pas autrement. C'est à vous de décider quelles questions sont judicieuses et utiles pour vous, quels instruments et moyens auxiliaires vous souhaitez utiliser et comment vous allez procéder au mieux en fonction de votre situation. A aucune étape, on ne doit devenir un-e expert-e mondial-e d'une question spécifique.

Acceptez d'entrer dans la démarche : de nombreuses expériences réalisées par les organisations les plus diverses montrent aujourd'hui que l'on peut sortir ainsi rapidement et avec plaisir du train-train quotidien et produire de bonnes solutions. Un exemple très instructif vient du Bangladesh. Il y a dans ce pays un taux très élevé de décès chez les prématurés et les nouveau-nés présentant un poids insuffisant. Les spécialistes pensaient à la solution classique : la couveuse. Coût : \$ 25'000 la pièce. Dans une démarche de *Design Thinking*, on a questionné beaucoup de gens, changé de perspective et identifié le problème proprement dit : baisse de la température sur le chemin de l'hôpital. Le résultat concret était une veste chauffante, coûtant \$ 25.- qui a déjà sauvé la vie de plus de 200'000 bébés (voir <https://extreme.stanford.edu/projects/embrace>).

Inspirez-vous d'autres exemples que vous trouverez ici : [www.designkit.org/case-studies](http://www.designkit.org/case-studies) | <https://extreme.stanford.edu/projects> | <https://dschool.stanford.edu/field-notes>.

**Design Thinking**

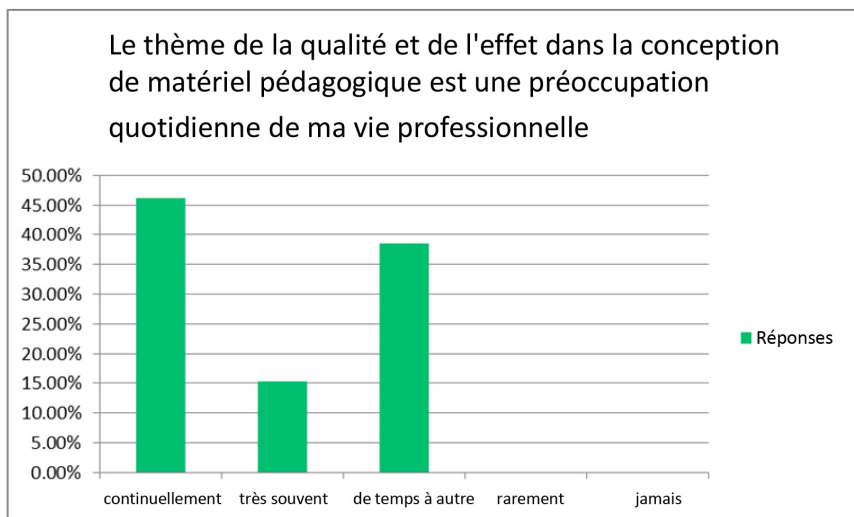
Le *Design Thinking* est un concept largement éprouvé pour concevoir de nouveaux produits et idées. On veille dès le départ à inclure dans le processus tous les acteurs nécessaires, à réaliser le plus rapidement possible des prototypes du produit, afin de les tester et de générer les connaissances qui permettront d'obtenir le meilleur produit final possible. Il est important que l'on parte d'abord dans une démarche de formulation d'idées très ouverte en admettant que l'on ne sait encore (presque) rien (que l'on a soi-même une perspective limitée) et que l'on rassemble une première palette d'idées grâce à la recherche, à l'interrogation des utilisateurs finaux et des intéressés et à un brainstorming très ouvert). Ces idées sont réalisées ensuite comme prototypes, puis testées et évaluées. C'est sur la base de cette évaluation qu'on décide quelles idées seront vraiment mises en œuvre. On appelle ce double processus de conception « *double diamond* » (voir chapitre 4, p. 6).



Processus de *Design Thinking* avec *Triple Diamond*. Nous avons ajouté un troisième diamant au *double diamond* original avec les étapes vertes 7-9.

## 2. Résultats de l'enquête

L'enquête réalisée auprès des membres de la CEE pour préparer la conférence a obtenu les réponses de onze personnes, en majorité des grands prestataires d'éducation à l'environnement. Elle révèle en résumé ce qui suit :



- Les questions relatives à la qualité et à l'effet sont un thème qui vous préoccupe. Pourquoi? Parce que les bailleurs de fonds exigent de plus en plus souvent l'évaluation des effets, que cela suscite une réflexion, que la qualité et l'effet sont aujourd'hui un critère central d'évaluation de l'éducation, que vous souhaitez accroître le bénéfice retiré pour vos objectifs environnementaux et parce que « les offres en EE doivent aussi avoir cette exigence ».
- Certains d'entre vous s'interrogent en concevant des supports pédagogiques sur l'adéquation au degré scolaire, la justesse scientifique, le lien avec le plan d'études, l'effet dans le groupe cible (souvent des élèves). Ils font des recherches sur le contenu et le matériel existant. Ils demandent souvent l'avis d'enseignant-e-s et d'élèves ou de personnes clés. Certains ne créent des produits que si le personnel enseignant en a besoin. Certains ne produisent pas souvent de supports pédagogiques si bien qu'ils n'ont pas de manière de procéder éprouvée.
- L'évaluation de l'effet au niveau du changement de comportement du public cible et la façon d'agir est considéré comme une difficile à appréhender.
- La qualité et l'effet sont vérifiés en faisant appel à des enseignant-e-s, des collègues de la même branche et parfois des experts. Certains font tester les outils par des enseignant-e-s et des élèves. Dans un cas, le projet est accompagné par la recherche en éducation.
- Dans la grande majorité des cas, c'est le regard de l'intérieur qui prédomine : on travaille sur la base de l'expérience de l'organisation, de sa propre estimation des besoins et en fonction des prestations que l'on propose soi-même en EE.
- Beaucoup d'organisations ne connaissent pas les utilisateurs de leurs outils pédagogiques.
- 57% des organisations qui ont répondu ont un concept pédagogique qui guide en principe la réalisation de leurs supports pédagogiques.
- Attentes envers la CEE et moyens auxiliaires à mettre en place : pouvoir avoir un répertoire de méthodes d'enseignement particulièrement efficaces, plateforme et échange à propos d'exemples de *best practice*, accompagnement/coaching par une personne qualifiée dans ce processus.

Les organisateurs/-trices ont essayé de reprendre le plus grand nombre possible de ces éléments dans l'outil de travail et le programme de la conférence.

### 3. Qualité et effet

Nous ne souhaitons pas vous fournir de définition de la qualité: la qualité n'est pas quelque chose qui se définit de l'extérieur, par une instance indépendante, mais quelque chose sur quoi tous les intéressés doivent sans cesse se mettre d'accord. Et c'est précisément ce processus que permet l'outil de questionnement du *Design Thinking* au chapitre 4.

Concernant l'effet, il existe déjà un instrument utile de la ZHAW: *Éducation à l'environnement et efficacité. Un outil de travail* (Urs Müller & Sandra Wilhelm, 2018); il pourra vous aider comme outil d'approfondissement à l'étape 5 du processus proposé ici. Le *White Paper «Wirkung und Effektivität»* peut également être utile (2017).

Mais en ce qui concerne l'effet, il convient de ne pas oublier ce que disait Konstantin Kehl lors du 1er laboratoire collaboratif, le 15.1.2019: « Il n'existe pas de brevet/copyright sur la notion d'effet: utilisez la liberté de définir ce que signifie effet dans votre champ d'action, pour votre organisation et pour votre clientèle – **sinon, c'est quelqu'un d'autre qui le fera à votre place!** »

Pour la CEE, il est important de souligner la perspective de l'effet systémique. Il ne s'agit pas seulement de toucher nos groupes cible pour qu'ils rentrent contents chez eux. Si nous voulons atteindre nos objectifs généraux, à savoir un gagnant-gagnant-gagnant, il s'agit d'un effet qui provoque un changement de comportement, un résultat à moyen terme (Outcome) et un l'impact à long terme. L'important dans cette démarche, c'est qu'on ne part pas de ses propres idées, mais que l'on prend l'impact comme base de réflexion, c'est-à-dire la modification voulue sous l'angle de la société, de l'environnement et de l'éducation, autrement dit l'impact dans le monde réel.



Source: Phineo: Kursbuch Wirkung, S. 5

L'EE s'est concentrée très longtemps sur les degrés 1 à 3 du graphique. C'est en fait le regard de l'organisation sur elle-même qui est satisfait quand les produits se vendent bien. L'effet existe seulement au moment où des changements perceptibles ont lieu chez les groupes visés. Si les ados participent avec enthousiasme lors de visites sur le thème de la consommation et trouvent le matériel super, mais qu'aucun changement n'apparaît dans leurs choix de consommation, on ne peut pas parler d'effet.

Nous avons tout à fait conscience qu'il est difficile et ambitieux de mesurer et de vérifier cet effet. Nos supports pédagogiques et les prestations que nous proposons dans le domaine de l'éducation ne sont pas les seuls facteurs d'influence sur la manière d'agir. Nous sommes convaincus aussi que ce n'est pas une raison pour nous soustraire à cette tâche. C'est ici qu'il y a lieu de faire preuve de capacité d'innovation et de créativité.

## 4. Outil de questionnement pour concevoir des supports pédagogiques en EE

### 1 COMPRENDRE

**Mots-clés : souhaitable / judicieux / utile / efficace**

#### Description de cette étape

Il s'agit ici de tirer au clair le besoin de manière aussi objective et (auto)critique que possible, sans se limiter à l'optique de son organisation. Comment les autres voient-ils la situation et le besoin ?

Il ne s'agit pas encore des souhaits et des besoins du personnel enseignant ou des groupes cible ; il s'agit d'établir s'il y a un besoin pour des raisons d'ordre scientifique, pédagogique ou en rapport avec la durabilité. Il est fort possible que ce dernier n'apparaisse pas encore sur l'écran radar du personnel enseignant ou des élèves et que la communication de ce besoin soit déjà une tâche éducative à laquelle il faut penser au cours du déroulement du projet.

Il ne s'agit pas encore non plus des ressources et du lien avec votre travail actuel : c'est beaucoup trop restrictif et vous n'aurez à vous en occuper qu'aux étapes 7 et 8.

#### Questions

- A-t-on vraiment besoin de ce support pédagogique ? La faille que nous percevons existe-t-elle effectivement ou allons-nous réinventer la roue ?
- Nous sommes-nous informés pour savoir s'il existe déjà en Suisse ou au niveau international du matériel comparable qui pourrait (moyennant accord) être repris ou le cas échéant adapté ?
- Y a-t-il des raisons objectives attestées (basées sur des preuves) pour expliquer qu'on a besoin d'une ressource pédagogique de ce type ?
- Y a-t-il des raisons objectives attestées par la recherche pédagogique (basées sur des preuves scientifiques) pour expliquer qu'on a besoin d'une ressource pédagogique de ce type avec cette approche didactique et méthodologique ?
- Y a-t-il des raisons objectives attestées dans la recherche sur la durabilité (basées sur des preuves) pour expliquer pourquoi on a besoin d'un support pédagogique de ce type pour le développement durable ?
- Avons-nous un modèle d'effet/d'impact pour notre travail ? Savons-nous ce que nous voulons changer, comment et où nous voulons avoir un effet gagnant-gagnant ?

#### Outils

- Analyse de l'état de la question par de spécialistes, de la recherche pédagogique, de la recherche sur la durabilité : on peut effectuer pour cela de la 'desk & online research' (bibliothèques, Google) et lire des articles spécialisés ou des méta-études (y a-t-il de nouvelles connaissances depuis la dernière fois que j'ai regardé ?); on peut aussi faire sans gros investissement des interviews de groupes d'acteurs ou de groupes cible avec des spécialistes ou des chercheurs/-euses.
  - *Konstantin Kehl: Wirkungsorientierung: keine Frage* (Intervention, 1<sup>er</sup> Collab CEE 15.1.2019)
  - *Éducation à l'environnement et efficacité. Un outil de travail*, 2018, inclus un exemple de modèle d'évaluation d'effet.
- ➡ D'excellents outils pour toutes les phases sous [www.designkit.org/methods](http://www.designkit.org/methods)



## 2 OBSERVER

### Mots-clés : découvrir / se mettre dans la position de l'utilisateur/-trice ouverture / dégager les possibilités & les difficultés / vision de 360°

#### Description de cette étape

Il s'agit ici de ne pas se laisser guider par ses représentations personnelles ou ses préjugés, mais d'aller voir sur place le plus tôt possible afin de comprendre le mieux possible, de la manière la plus empathique possible (en se mettant à leur place), les perspectives, les vœux, les besoins, les points de vue de tous les acteurs.

Ici, rien n'est encore tiré au clair: ni si ce sera un support pédagogique, ni la forme, ni l'approche didactique et méthodologique, ni quoi que ce soit d'autre.

Questionner de manière large, ne pas se limiter: peut-être apparaîtra-t-il qu'il faut un cours, une appli, un accompagnement en tandem ou une conférence – et pas un support pédagogique.

Là aussi, ne pas oublier de penser à l'effet: examinez des exemples (dans d'autres domaines aussi) qui ont eu un effet avéré (par ex. couveuse versus veste chauffante)!

#### Questions

- Qui sont les personnes impliquées, concernées et les futurs utilisateurs/-trices?
- De quoi ont besoin ces différents groupes concernant ce sujet? Directions d'écoles, enseignant-e-s, élèves?
- Un support pédagogique ou quelque chose d'autre?
- Que pensent-ils de ce thème? Qu'est-ce qui les intéresse/ne les intéresse pas? (les autres voient souvent la même chose différemment: *Was an der Tafel steht (Resumé Ueli Nagel, p. 6)*).
- Que feraient ces groupes s'ils devaient répondre eux-mêmes à leur besoin?

#### Tools

- Analyse des besoins et de l'environnement: *Phineo: Kursbuch Wirkung*, pp. 16-24.
- Entretiens (de groupe) avec des enseignant-e-s, des élèves, des experts
- Observations sur le tas, documentaires, photos, vidéos
- *Carte d'empathie (Bootcamp bootleg*, la boîte à outils du *Design Thinking*, p.15)
- *Think outside the box*: Interroger des personnes venant d'horizons complètement différents sur le sujet; elles doivent nous placer dans une position « inconfortablement différentes » de nous-mêmes: le vrai malaise lors d'entretiens avec des personnes ayant des perspectives différentes est le meilleur moyen d'arriver à des solutions durables.

### 3 SYNTHÈSE

#### Mots-clés : rassembler / lier / affiner / clarifier / cibler

##### Description de cette étape

On termine ici le premier « diamond » : on essaie, à partir des deux premières étapes, d'isoler deux ou trois solutions concrètes.

Il est important ici de se donner la possibilité de prendre une décision différente de ce qu'on imaginait initialement : si l'on est parti avec l'idée qu'il fallait un manuel pour l'enseignant-e et qu'il s'avère qu'une appli de jeu serait beaucoup mieux adaptée, on devrait prendre ce résultat au sérieux. Il en va de même si on se rend compte qu'une autre organisation pourrait faire beaucoup mieux ce qu'on a prévu de faire.

On devrait avoir maintenant une représentation beaucoup plus précise de ce qu'il faut pour répondre au besoin élucidé aux étapes 1 et 2.

Il est important ici que, lors du choix, l'on porte une nouvelle fois son attention sur l'objectif final : l'effet.

##### Questions

- Les résultats des étapes précédentes et l'estimation objective au sein de l'organisation sont rassemblés, interprétés et pondérés : que faut-il vraiment ? Le but est de répondre à cette question de la manière la plus précise possible.
- Sommes-nous l'organisation la plus appropriée pour concevoir ce support pédagogique ? Quels sont les partenariats judicieux ?
- Quels produits (entre un et trois produits qui peuvent être très différents) pourraient répondre au mieux aux besoins identifiés ?

##### Outils

- *Download your learnings*: Au sein de l'équipe, chacun présente ses résultats. Ceux-ci sont notés, regroupés et classés par ordre de priorité.
- *Top Five*: Tous les membres de l'équipe choisissent leurs cinq meilleures idées de produits/ résultats. Celles-ci sont collectées et regroupées.
- Raconter une histoire: Partagez les expériences et les résultats les plus marquants des phases 1-2: *Bootcamp bootleg, la boîte à outils du Design Thinking*, p.41
- Jeu de rôle pour rendre visibles les différentes positions qui se sont cristallisées jusque-là. .
- Quelles idées vous donnent le plus plaisir et d'énergie ?
- Sélection des idées: *Bootcamp bootleg, la boîte à outils du Design Thinking*, p.30
- Evaluer des idées – la *méthode HOW-WOW-NOW*
- Check-lists: Filtrage d'une idée à partir de check-lists détaillées pour en analyser la valeur et apprécier s'il est judicieux de lancer le projet ou pas : *Bootcamp bootleg, la boîte à outils du Design Thinking*, p.24
- *Les six chapeaux de Bono*: méthode de résolution de problème.

## 4 IDEES

### Mots-clés : générer le plus grand nombre d'idées possible / d'amorces de solutions

#### Description de cette étape

Après avoir tiré au clair de manière large et approfondie ce qu'il faut vraiment, on devrait une nouvelle fois prévoir une étape d'ouverture ou de brainstorming en se focalisant sur le besoin identifié.

Il s'agit ici, en se focalisant sur les premiers résultats, de penser une nouvelle fois ce qui est impossible, différent, nouveau, etc. de manière plus approfondie.

De manière générale : ne pas se focaliser trop vite sur des idées – *never fall in love with your first innovative approach*.

#### Questions

- Comment les résultats du ciblage (Que faut-il ? Etape 3) pourraient-ils être mis en application le plus efficacement possible ?
- Comment les produits – entre un et trois – pourraient-ils se présenter concrètement dans un monde idéal (sans limitations au niveau des finances, du personnel ou de l'organisation) ?
- Quelles autres solutions possibles y aurait-il encore ?
- A quoi n'avons-nous pas encore pensé durant la première étape d'ouverture ?
- Quels nouveaux groupes ou partenaires pourrions-nous encore inclure sur la base des résultats des étapes 1-3 ? Quelles coopérations pourraient s'avérer judicieuses ?

#### Outils

- François Debois, Arnaud Groff & Emanuel Chenevier, *La boîte à outils de la créativité*. Paris : Dunod, 2016.
- *Collaborative Sketching*
- *Check-list d'Osborn: SCAMPER*
- Techniques d'idéation en *Design Thinking* (brainstorming; bodystroming): *Bootcamp bootleg, la boîte à outils du Design Thinking*
- *Idéation : 9 exercices indispensables à votre projet pour doper la créativité de votre équipe!* (brainwriting, méthode 6-3-5; 6 chapeaux de Bono; storyboarding; SCAMPER)

## 5 PROTOTYPES

### Mots-clés : réaliser des produits pilotes concrets, prêts à être testés / produire des prototypes

#### Description de cette étape

Développement de premiers prototypes pour les produits ; leur forme et leur contenu devraient permettre une évolution.

Ici, il faudrait réfléchir de manière approfondie pour chaque prototype à la qualité & à l'effet. C'est à cela que servent les questions et outils ci-dessous.

Ici aussi, il est recommandé de travailler avec des expert-es internes et externes : ensemble, le projet s'améliore ☺.

**IMPORTANT :** la visualisation, la matérialisation, ainsi que la facilité de voir ou de saisir doivent occuper une place centrale. Le but est de condenser les idées de solutions sous une forme qui va au-delà de la description ou de l'esquisse. Il s'agit de repérer le plus tôt possible avec les utilisateurs/-trices les points forts et les faiblesses d'une idée de projet. Les prototypes ne doivent pas obligatoirement être compliqués et coûteux. Ils doivent permettre de stimuler la capacité de se représenter les choses et favoriser les réactions.

#### Questions

- Sur la base de l'étape des idées : quelles sont les meilleures idées (entre une et trois) qui devraient être testées comme prototypes ?
- Comment le produit doit-il se présenter concrètement ?
- Quels sont les critères (de qualité) qui doivent être satisfaits ?
- Avec quelles conditions cadre (par ex. PER / Lehrplan 21) le produit doit-il être compatible ?
- Avons-nous tenu compte du *Consensus de Beutelsbach* ?
- Avec qui dois-je travailler pour pouvoir réaliser ce produit (graphiste, rédacteur de textes, développeur de jeux, marketing interne / communication ...) ?

#### Outils

- Prototyper : *Bootcamp bootleg, la boîte à outils du Design Thinking*, pp. , 4; 32-36

#### Catalogues de critères / conditions cadres :

- Modèle IOOI exemplifié : *Education à l'environnement et efficacité : un outil de travail*, 2018)
- *Plan d'études romand PER*
- *Critères d'évaluation d'éducation21*
- *Modèle d'action vouloir - pouvoir - agir*, Artho & Jenny, 2012, p. 72.
- *Une éducation à l'environnement de qualité*, SILVIVA (manuel et instrument)
- Toutes les solutions ne peuvent pas être reproduites en trois dimensions. D'autres systèmes pour visualiser le produit doivent être trouvés : dessins, courts métrages vidéo, jeux de rôle avec objets symboliques et artefacts spéciaux, photomontages, etc.

## 6 TESTER

### Mots-clés : examiner sous toutes les coutures / tester avec les futurs utilisateurs/-trices

#### Description de cette étape

Avant de réaliser un produit, il faudrait tester à large échelle les prototypes de l'étape 5. Ce n'est que lors de l'utilisation concrète que les points forts et les faiblesses de la réalisation apparaissent. Il n'est pas possible de l'anticiper ou de l'imaginer dans un bureau de graphisme.

Les réactions qui viennent de la pratique sont importantes. A cette étape, il faut aussi que l'équipe du *Design Thinking* fasse preuve d'esprit critique. Il s'agit de l'apprentissage et du développement. La dimension de l'apprentissage doit être solidement implantée dans les têtes de l'équipe. Lors du processus de *Design Thinking*, les prototypes ne sont pas créés pour obtenir le premier prix ou recevoir des lauriers, mais pour le développement et l'apprentissage.

#### Questions

- Que disent les représentant-e-s des différents acteurs et groupes cible à propos du prototype (enseignant-e-s, formateurs/-trices du personnel enseignant, élèves)? A propos du contenu et de la forme, mais aussi après une réelle utilisation?
- Le prototype satisfait-il les critères (de qualité) expliqués et clarifiés à l'étape 5?
- Déploie-t-il son effet?
- Qu'est-ce qui est bien / mérite d'être amélioré / doit être éliminé? Qu'est-ce qui fonctionne, qu'est-ce qui ne fonctionne pas?
- Question essentielle : est-ce que j'utiliserais ce produit dans mon enseignement?
- Si oui, de quoi aurais-je encore besoin comme aide?

#### Tools

- Tester réellement les prototypes avec les utilisateurs/-trices et les interroger à ce sujet.  
*Bootcamp bootleg, la boîte à outils du Design Thinking, p.35*

## 7 FAIRE UNE PAUSE

### Mots-clés : décision en faveur de la solution / justification convaincante / regard systémique sur l'effet / réflexion

#### Description de cette étape

C'est ici que se prend la décision à propos de ce qui sera fait exactement. En raison du processus de Design, c'est une décision solidement étayée.

Ce qui est essentiel ici, c'est de ne pas se focaliser uniquement sur le produit, mais de se demander de manière systémique de quelle manière on peut garantir l'utilisation du produit et son effet.

On devrait aussi se poser la question cruciale (autocritique) : sommes-nous l'organisation qui convient le mieux pour réaliser cette solution ? Cela a-t-il un sens pour nous ou quelqu'un d'autre le fera-t-il mieux ?

#### Questions

- Qu'est-ce qui se dégage de la période de test ?
- Pouvons-nous nous décider avec des arguments solides pour un produit /une solution ?
- Pouvons-nous répondre aux questions de l'étape 1 (comprendre) de manière convaincante pour tous ?
- Avons-nous établi une nouvelle fois le modèle d'impact pour la solution choisie ?
- Si nous réalisons cette solution : que devons-nous faire pour éviter de créer simplement une application / un support pédagogique, mais nous assurer que ces moyens soient utilisés et qu'ils déploient leur effet (regard systémique, penser le modèle d'impact jusqu'au bout) ?
- Avons-nous les ressources nécessaires en personnel et en finances pour pouvoir mener à bien ce processus d'élaboration ?
- L'organisation est-elle prête à cela ? Ou faut-il d'abord déclencher au niveau interne de l'organisation d'autres processus avant de pouvoir mettre en œuvre la solution trouvée ?
- Ce qui est prévu est-il en accord avec notre concept de formation et notre vision concernant l'organisation ?

#### Outils

- Sélection des idées *Bootcamp bootleg, la boîte à outils du Design Thinking*, p. 30
- L'analyse SWOT
- Pour clarifier l'état de préparation de l'organisation pour le processus de développement et de mise en œuvre : Développement qualité pour les organisations actives en éducation à l'environnement : *Instrument de développement de la qualité, partie I* de SILVIVA
- Modèle IOOI : *Education à l'environnement et efficacité : un outil de travail*, 2018

## 8 REALISATION

### Mots-clés : large utilisation / production

#### Description de cette étape

C'est ici que doivent converger les résultats du test du prototype : c'est à partir de là que le produit proprement dit va être développé.

En même temps, le produit à lui seul ne suffit pas : il s'agit de lancer toutes les mesures qui encouragent l'utilisation et l'effet du produit.

#### Questions

- Quelles adaptations et modifications devons-nous apporter par rapport au prototype ?
- Que faut-il pour la production en ce qui concerne l'argent, le temps et les ressources en personnel/ en matériel ?
- Que faut-il pour que le produit soit appliqué et utilisé à large échelle ?
- Que faut-il pour que l'effet déployé soit optimal ? (Utiliser le document *Education à l'environnement et efficacité : un outil de travail*, 2018)
- Comment allons-nous contrôler l'effet ? (Utiliser le document *Education à l'environnement et efficacité : un outil de travail*, 2018)
- Que faut-il comme mesures de communication et de commercialisation ?
- Comment garantissons-nous à long terme une évaluation et éventuellement une modification du produit ?
- Comment impliquons-nous les utilisateurs/-trices dans le processus

#### Outils

- *Education à l'environnement et efficacité : un outil de travail*, 2018
- De nombreuses méthodes utiles sont disponibles dans *The Field Guide to Human-Centered Design*: Intégrer le feedback et l'itération, la feuille de route, l'évaluation des ressources, l'établissement de partenariats, les façons de développer le cadre, la dotation en personnel de votre projet, la stratégie de financement, la définition du succès, le maintien de l'itération, pitcher le projet, les revenus durables, le monitoring et l'évaluation, maintenir le feedback.

## 9 CLORE LE CERCLE D'IMPACT

### Mots-clés : réflexion critique / fêter

#### Description de cette étape

Un pas en arrière et un regard sur l'ensemble :

A long terme, la qualité des supports pédagogiques et des organisations qui les préparent se développe par la volonté d'apprendre, d'utiliser ce qui a été appris et de le transmettre à d'autres.

Le conseil à ce sujet que nous tirons de l'exposé de Konstantin Kehl (15.1.2019): « Comprenez cela comme un **processus délibéré de développement organisationnel** et comme une chance de permettre à votre organisation /aux prestations que vous proposez d'être flexibles et appropriées pour l'avenir. »

#### Questions

- Avons-nous atteint l'effet et la qualité souhaités ?
- Qu'avons-nous bien réussi à faire, qu'est-ce qui était moins bien? *Sometimes you win, sometimes you learn*. Que dit le groupe cible ?
- Avons-nous bien pris note du processus en détail, de manière à pouvoir profiter de ces expériences une prochaine fois ?
- Avons-nous partagé nos expériences ?

#### Outils

- Mesure de l'effet: étape 3 Evaluation dans *Education à l'environnement et efficacité: un outil de travail*, 2018
- Analyse SWOT
- Réactions
- Représenter visuellement le déroulement du processus.
- Fêter l'événement et remercier.



## 5. Standards minimaux lors de la conception de supports pédagogiques dans le domaine de l'éducation à l'environnement

Attitude générale : « *never fall in love with your first idea* »: rester ouvert durant le processus, prendre de la distance à intervalles réguliers, demander conseil et chercher à coopérer, communiquer au sein de l'équipe et avec des personnes de l'extérieur.

### **Standards minimaux**

(validés par une grande majorité des participant-e-s au 1er Laboratoire collaboratif de la CEE, le 15.1.2019)

1. Clarifier les besoins avec grand soin, pas seulement selon un regard de l'intérieur
2. Prendre en compte l'état actuel des connaissances sur le sujet: recherches, brainstorming large avec des experts-e-s, etc.
3. Associer le/les groupes cible le plus tôt possible et communiquer avec eux
4. Etablir un modèle d'effet: être en mesure de formuler l'objectif d'effet.
5. Tester avec le/les groupes cible
6. Evaluer les résultats et ajuster le produit

## 6. Références bibliographiques

L'une des meilleures collections de méthodes de réflexion sur le design, organisées selon différentes entrées (Inspiration, Ideation, Implementation, By Question, View All), à trouver sous : [www.designkit.org/methods](http://www.designkit.org/methods) (date de consultation 16.4.2019)

Debis, F. & Groffe, A. & Chenevier E.: *La boîte à outils de la créativité*. Paris: Dunod, 2019.

Leac J.-P.: *Qu'est-ce que le Design Thinking* in *Les cahiers de l'innovation*, 2016. (date de consultation 24.6.19)

*Le Design Thinking pour les enseignants*. IDEO.org (date de consultation 24.6.19)

Mathieu, Florence & Véronique Hiller: *Le Design Thinking par la pratique*. Paris: Groupe Eyrol, 2016. (Abrufdatum 16.4.2019)

Martin Pfister, S. & Levrat-Pictet, L.: *Comment gérer avec succès votre organisation sociale, culturelle ou sportive. Guide pratique de management en 88 conseils*. Fribourg: Fondation Arcanum, 2017. (date de consultation 16.4.2019)

Müller, U. & Wilhelm, S.: *Education à l'environnement et efficacité: un outil de travail*, Wädenswil: ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, 2018. (date de consultation 24.6.2019 16.4.2019)

Plattner, H.: *Bootcamp bootleg, la boîte à outils du Design Thinking* (Langevin, F. trad.) Institute of Design at Standford (date de consultation 24.6.19)

*The Field Guide to Human-Centered Design. A step-by-step guide that will get you solving problems like a designer*. IDEO.org. (date de consultation 16.4.2019)

## 7. Design Thinking: formations continues

Forum Mobilière Thoune: [www.mobiliere.ch/la-mobiliere/engagement/entreprise-et-travail/forum-mobiliere-thoune](http://www.mobiliere.ch/la-mobiliere/engagement/entreprise-et-travail/forum-mobiliere-thoune)

## Impressum

Cet outil de travail et le 1<sup>er</sup> Laboratoire collaboratif de la Conférence suisse de l'Education à l'environnement « Développer des supports pédagogiques de qualité orientés vers les effets » (15 janvier 2019, Altes Spital, Soleure) ont été conçus, planifiés et réalisés par Nadine Ramer Almer et Erika Bauert de Pusch, ainsi que Rolf Jucker de SILVIVA, sur mandat de la Conférence suisse de l'éducation à l'environnement.

Nous avons reçu à cet effet un généreux soutien de la section Education à l'environnement de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et de la fondation Mercator Suisse. Nous exprimons ici nos plus vifs remerciements.

Nous remercions aussi les organisations et les personnes suivantes pour leur soutien, les propositions de corrections et les suggestions constructives dont elles nous ont fait part : groupe de pilotage de la Conférence suisse de l'éducation à l'environnement (Barbara Schäfli, Thomas Flory, Kathrin Schlup), Pusch (Christian Müller), éducation21 (Esther Boder, Andrea Bader, Dorothea Lanz, Anne Monnet), ZHAW (Thomas Hofstetter).

Nous adressons enfin un immense merci aux participant-e-s (58 personnes de 37 organisations différentes) de la conférence citée plus haut : ils ont donné vie à cet outil de travail, l'ont examiné d'un œil critique et ont fourni dans les groupes de travail et l'évaluation (34 réponses sur 58 participant-e-s) des réactions et des commentaires très utiles. En raison des réactions en majorité très positives, cet outil de travail bénéficie d'une légitimité extrêmement précieuse : il est accueilli en majorité de manière très positive et est jugé très utile.

Le programme du 1<sup>er</sup> Laboratoire collaboratif de la Conférence suisse de l'éducation à l'environnement « Développer des supports pédagogiques de qualité orientés vers les effets » (15 janvier 2019) ainsi que le dossier de la conférence (Présentation de Konstantin Kehl, liste des participant-e-s, résumé de l'observateur de la conférence Ueli Nagel, rapport de la conférence pour Folio, évaluation des normes minimales) sont disponibles sur le site : [www.education21.ch/fr/fub-cee](http://www.education21.ch/fr/fub-cee) .

Avec le soutien de



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Umwelt BAFU**

**STIFTUNG  
MERCATOR  
SCHWEIZ**