



Intégrer des méthodes, outils et matériel de formation inclusifs dans les programmes de formation de niveau 5 du CEC destinées aux gestionnaires du secteur des transports, afin d'assurer l'enseignement et l'apprentissage en ligne et à distance, le suivi continu des apprenants et l'évaluation des acquis d'apprentissage.

# Lignes directrices pour le développement et la mise en œuvre de la formation numérique

<i>Niveau de diffusion</i>	<i>Rapport public</i>
<i>Production intellectuelle</i>	<i>O1</i>
<i>Auteur(s)</i>	<i>DEKRA</i>
<i>Contributeur(s)</i>	<i>AFT, Escola del Treball, Institut de Vic, FATII-ARTRI, TTS, StageIT</i>
<i>Date du livrable</i>	<i>19/05/2022</i>
<i>Statut (F : Final, P : Projet)</i>	<i>Final</i>



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Avertissement : Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.

## Sommaire

1.	Introduction.....	3
2.	Relever de nouveaux défis - la nécessité de transformer la formation en présentiel.....	4
3.	Divers formats de formation virtuelle.....	5
3.1	e-learning autodirigé (100 % autonome).....	5
3.2	e-learning autodirigé avec accompagnement d'un tuteur.....	6
3.3	Classe inversée.....	7
3.4	Formation en classe virtuelle (100 % synchrone).....	8
3.5	Formation en classe virtuelle (synchrone) avec des séances synchrones en petits groupes (sessions de groupe ou d'auto-apprentissage).....	9
3.6	Formats mixtes (formation numérique synchrone et asynchrone à 100 %).....	10
3.7	Formats mixtes (formation numérique et formation en présentiel).....	11
3.8	Formats mixtes (une partie des apprenants en salle de classe, l'autre partie en ligne en même temps).....	12
3.9	Formation 100 % en présentiel enrichie d'outils numériques.....	13
4.	Transférer une formation en présentiel dans un cadre virtuel : Un guide étape par étape.....	15
4.1	Analyse des groupes cibles.....	15
4.2	Analyse du contenu de l'apprentissage.....	18
4.3	Choisir le format approprié.....	19
4.4	Considérations concernant les conditions cadres.....	19
5.	Le rôle du formateur/guide d'apprentissage.....	22
6.	La formation en ligne du point de vue des apprenants.....	24
6.1	Quels sont les principaux problèmes rencontrés par les apprenants lors de l'apprentissage virtuel ?.....	24
6.2	Comment les formateurs/prestataires de formation peuvent-ils accompagner leurs apprenants dans le monde virtuel de la formation ?.....	24
6.3	Meilleures pratiques pour permettre aux apprenants de faire face à l'apprentissage en ligne et à distance.....	27
7.	L'inclusion dans le monde virtuel.....	28
8.	Et maintenant ?.....	31
9.	Glossaire.....	34

## 1. Introduction

Le projet e-ManTRA a pour objectif d'aider les prestataires de formation en transport et logistique à surmonter les obstacles à l'apprentissage et à l'enseignement en ligne et à distance tout en assurant, de manière continue, le suivi des apprenants et l'évaluation des acquis d'apprentissage.

À cette fin, le projet e-ManTRA entend :

- Accompagner les apprenants et les formateurs pour assurer une expérience d'apprentissage numérique optimisée.
- Améliorer la préparation à l'enseignement numérique en mettant à disposition, en ligne, des ressources gratuites (REL) et inclusives, ainsi que des outils innovants destinés aux organismes de formation.
- Permettre d'associer, de manière flexible, des offres de formation à distance, en présentiel et mixtes.
- Mettre à disposition des formateurs des outils décisionnels pratiques pour concevoir et mettre en œuvre des approches de formation innovantes, adaptées explicitement aux besoins de l'apprentissage numérique.
- Surmonter les obstacles liés à la pandémie de Covid-19 en facilitant les formats d'apprentissage à distance.

Le présent document vise à fournir aux enseignants et aux formateurs des lignes directrices concernant la manière de transférer vers un cadre virtuel des (éléments de) formations historiquement dispensées en présentiel, y compris les considérations pédagogiques et pratiques à prendre en compte dans ce processus. Ces lignes directrices sont basées à la fois sur la vaste expérience acquise par les partenaires du projet e-ManTRA dans le contexte du transfert de la formation vers un cadre virtuel, et sur les résultats de questionnaires et d'entretiens réalisés, au cours de la première partie du projet, auprès d'enseignants et de formateurs provenant de cinq pays membres de l'UE (Finlande, France, Allemagne, Roumanie et Espagne). Elles prennent en compte les expériences en termes de meilleures pratiques de formateurs issus de nombreuses institutions éducatives internationales. En outre, les partenaires du projet ont effectué des recherches documentaires afin de recueillir des méthodes complémentaires et innovantes adaptées à l'environnement d'apprentissage numérique, et de tirer parti d'expériences précieuses puisées en dehors du consortium.

Cet aperçu présente également des expériences et des réflexions sur le développement d'une formation réussie et efficace en classe virtuelle. Ces expériences ont donné lieu à des conseils qui traitent spécifiquement des changements qui accompagnent la transition d'un environnement en présentiel vers une classe virtuelle, l'évolution du rôle des formateurs, des aspects relatifs à l'inclusion et des réflexions générales sur les possibilités et les limites que présentent les environnements d'apprentissage virtuels. Afin de soutenir les formateurs dans cette transition, le présent guide s'accompagne d'un [inventaire](#) recensant des méthodes pédagogiques, outils et supports adaptés à l'apprentissage à distance et en ligne, ainsi que des techniques de contrôle continu et d'évaluation des acquis d'apprentissage.

Pour assurer une compréhension claire des termes techniques utilisés, un glossaire détaillé est présenté à la fin de ce document.

## 2. Relever de nouveaux défis - la nécessité de transformer la formation en présentiel

La pandémie de Covid-19 et les mesures prises par les gouvernements pour contenir le virus ont engendré des défis majeurs pour le secteur de la formation. Dans ce contexte, il est apparu comme indispensable de rechercher des alternatives à la formation en présentiel. Déplacer la formation vers une salle de classe virtuelle permet de garantir la continuité pédagogique pendant ces moments éprouvants, sans interaction physique entre les apprenants et les formateurs.

### **Nécessité et justification du transfert de la formation en présentiel vers la classe virtuelle :**

Pendant la crise sanitaire, la formation virtuelle s'est avérée être un moyen sûr de permettre la continuité pédagogique à distance tout en assurant le respect des gestes barrières. Cependant, la classe virtuelle présente également d'autres avantages.

**Réduction de la charge sur la mémoire de travail :** Le cerveau humain n'est nullement un ordinateur, et c'est tant mieux. Néanmoins, cela signifie également qu'on ne peut pas « télécharger » trop de contenu à la fois. L'apprentissage virtuel permet de diviser le contenu à apprendre en éléments plus courts ou en pépites de micro-apprentissage (p. ex. vidéos, manuels...).

**Adapter l'apprentissage aux besoins individuels des apprenants :** Il est possible de concevoir des éléments de formation plus individualisés en fonction des besoins et des connaissances préalables spécifiques des apprenants et d'adapter le rythme de la formation. Par exemple, en tant que formateur<sup>1</sup> vous pouvez organiser la formation en présentant d'abord une introduction générale, suivie de tâches individuelles que les apprenants pourront réaliser à leur propre rythme. Pour ceux qui ont besoin de soutien, vous devez rester disponible en tant que coach et tuteur, que ce soit dans une classe virtuelle ou par le biais d'une communication asynchrone (e-mail ou autres moyens de communication).

La formation numérique offre de nombreuses opportunités et possibilités, dont certaines vont bien au-delà de l'apprentissage en présentiel : les apprenants peuvent ainsi participer aux événements de manière synchrone où qu'ils se trouvent. Cette possibilité réduit le temps et les coûts de déplacement ainsi que les émissions de CO<sub>2</sub>. Il est possible, à l'aide des outils appropriés, d'intégrer une diversité de supports et d'associer les modules d'auto-apprentissage avec des conférences ou des séances en direct. Cependant, le transfert de la formation vers la classe virtuelle présente également des difficultés et des défis. De nouvelles compétences sont requises de la part des formateurs comme des apprenants pour s'approprier la technologie (y compris la variété des appareils disponibles aux élèves - tablettes, smartphones, etc.), ainsi que pour assurer la stabilité de la connexion Internet et la concentration des apprenants, ou encore pour gérer l'interaction, le suivi, la validation et l'évaluation. Par ailleurs, au cours de nos entretiens et enquêtes, de nombreux apprenants et formateurs ont regretté l'absence d'opportunités de transmettre et d'apprendre des compétences pratiques dans le cadre virtuel.

---

<sup>1</sup> Dans un souci de lisibilité, le terme « formateur » est privilégié dans ce document. Ce terme désigne aussi bien les enseignants au sein d'organismes publics d'EFPI initiaux que les instructeurs intervenant pour le compte de prestataires privés de formation professionnelle initiale ou continue.

### 3. Divers formats de formation virtuelle

La formation virtuelle offre une multitude de possibilités. L'on peut choisir entre de nombreuses options différentes, en fonction de la nature du contenu de la formation et, surtout, des besoins des groupes cibles. Avant d'entrer dans le détail du format à choisir pour votre groupe cible et vos contenus de formation, il convient de présenter un bref aperçu des formats de formation virtuelle (et mixte) existants, de leurs avantages et inconvénients respectifs, et de leur adéquation par rapport à différents types de formation et de groupes cibles :

- e-learning autodirigé (100 % autonome) avec ou sans progression d'apprentissage prédéfinie
- e-learning autodirigé avec accompagnement d'un tuteur
- Classe inversée (auto-apprentissage suivi de démarches d'apprentissage social et/ou accompagné par un tuteur)
- Formation en classe virtuelle (100 % synchrone)
- Formation en classe virtuelle (synchrone) avec des séances synchrones en petits groupes (sessions de groupe ou d'auto-apprentissage)
- Formats mixtes (formation numérique synchrone et asynchrone à 100 %)
- Formats mixtes (formation numérique et en présentiel)
- Formats mixtes (une partie des apprenants en salle de classe, l'autre partie en ligne en même temps)
- Formation 100 % en présentiel enrichie d'outils numériques

#### 3.1 e-learning autodirigé (100 % autonome)

Comme son nom l'indique, l'e-learning pur se déroule sans ou avec très peu d'interaction entre les apprenants et les formateurs. Il est essentiellement autogéré par l'apprenant, et ainsi particulièrement adapté aux apprenants autonomes.

La formation peut se faire de manière totalement, ou presque totalement, asynchrone, c'est-à-dire que les apprenants peuvent étudier au moment de leur choix, indépendamment des horaires d'apprentissage de leurs pairs ou des horaires de travail de leur formateur. Ainsi, ce format de formation offre beaucoup de flexibilité aux apprenants qui conjuguent études et travail ou qui étudient depuis leur domicile, ainsi qu'aux groupes composés d'apprenants basés dans des fuseaux horaires différents.

Par conséquent, une bonne formation autodirigée en ligne propose de nombreuses méthodes et supports, tels que des cours en ligne préenregistrés, des vidéos ou podcasts, des supports d'auto-apprentissage tels que des livres électroniques et des présentations, ainsi que des tâches d'auto-apprentissage pratiques et engageantes, p. ex. des tâches professionnalisantes et des exercices de réflexion. La nature autonome et autodirigée de ce format nécessite un soutien important à l'apprentissage et des objectifs pédagogiques clairement définis, qui doivent être intégrés dans le cursus d'e-learning lui-même, en fonction du groupe cible et du contenu de la formation. Il est important d'enrichir ce format d'apprentissage - essentiellement autonome - d'éléments sociaux. Cela peut se faire en prévoyant des tâches à réaliser en groupe avec d'autres apprenants, que ce soit dans le cadre de séances virtuelles synchrones ou par des moyens asynchrones tels que des forums de discussion où les élèves peuvent échanger des informations, partager des réflexions ou discuter de questions concrètes et résoudre des problèmes.

<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un seul formateur peut encadrer de nombreux apprenants.</li> <li>✓ Faibles risques techniques, généralement associés aux séances diffusées en direct.</li> <li>✓ Flexibilité en termes de rythme et de temps d'apprentissage pour les apprenants individuels.</li> <li>✓ Cadre d'enseignement clair.</li> <li>✓ L'analyse de l'apprentissage facilite le travail des formateurs et sert à évaluer les progrès des apprenants.</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plateforme e-learning (LMS) requise.</li> <li>- Difficultés potentielles de compatibilité et/ou de mise en œuvre technique, car tous les LMS ne prennent pas en charge l'ensemble des composants logiciels et matériels utilisés par les apprenants.</li> <li>- Effort potentiellement élevé pour créer le matériel pédagogique, qui doit être adapté et motivant pour des apprenants aux profils divers.</li> <li>- L'apprenant doit faire preuve d'un niveau élevé d'engagement, de compétences d'auto-apprentissage et de motivation. La difficulté d'obtenir de l'aide ou une clarification peut être un frein pour les apprenants. En raison de l'absence d'interaction, les élèves peuvent se sentir isolés.</li> <li>- Un travail d'adaptation est demandé de la part des formateurs qui, au lieu de dispenser un savoir, servent à faciliter le processus d'apprentissage.</li> </ul>
<b>Effort de transfert</b>	⇒ <b>Très élevé</b>

### 3.2 e-learning autodirigé avec accompagnement d'un tuteur

Certains des inconvénients du format e-learning peuvent être atténués en intégrant dans la démarche un accompagnement plus proche de la part d'un tuteur. En fonction des compétences d'auto-apprentissage des élèves, de leur niveau de motivation et de la complexité du contenu, le formateur ou le tuteur apporte plus ou moins de soutien.

L'étayage constitue d'ailleurs un concept central. Il existe plusieurs méthodes d'étayage, telles que l'évaluation des connaissances préalables des apprenants, de leurs compétences et de leur motivation, et la déconstruction d'un contenu de formation complexe, entre autres. L'intervention régulière du formateur est une autre possibilité, p. ex. en s'entretenant régulièrement avec les élèves sur leurs progrès et de leurs difficultés, en fixant des évaluations et échéances intermédiaires, etc.

<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les formateurs peuvent travailler avec un grand nombre d'apprenants (bien que cela demande plus d'efforts que dans le cadre des formats e-learning où la participation du formateur est moindre).</li> <li>✓ Faibles risques techniques associés aux séances diffusées en direct</li> <li>✓ Flexibilité en termes de rythme et de temps d'apprentissage pour les apprenants individuels.</li> </ul>
------------------	--



#### Inconvénients

- ✓ Permet une plus grande flexibilité pour répondre aux besoins individuels des apprenants.
- Plate-forme e-learning (LMS) requise.
- Difficultés potentielles de compatibilité et/ou de mise en œuvre technique, car tous les LMS ne prennent pas en charge l'ensemble des composants logiciels et matériels utilisés par les apprenants.
- Effort potentiellement élevé pour créer le matériel pédagogique.
- Exigences élevées pour les apprenants en matière d'auto-organisation, de compétences d'auto-apprentissage et de motivation.
- Un travail d'adaptation est demandé de la part des formateurs qui, au lieu de dispenser un savoir, servent à faciliter le processus d'apprentissage.



#### Effort de transfert

⇒ Très élevé

### 3.3 Classe inversée

L'approche dite de « classe inversée » est de plus en plus acceptée dans le domaine de la formation des adultes. Dans les concepts d'apprentissage traditionnels, les connaissances théoriques sont transmises dans la salle de classe (que celle-ci soit physique ou virtuelle), la réflexion et la pratique intervenant par la suite, soit de manière autonome dans un cadre classique de « devoirs », soit dans la même salle de classe que l'apport théorique. Dans le cadre de la « classe inversée », cette approche est inversée. Tout d'abord, les apprenants acquièrent les connaissances théoriques/les informations contextuelles nécessaires par le biais de l'auto-apprentissage à l'aide de différents types de matériel pédagogique et d'approches méthodologiques (comme la lecture de matériel textuel, des conférences/interventions vidéo ou audio préenregistrées par le formateur ou la réalisation d'activités de recherche). La séance de formation synchrone suivante se déroule en classe, qu'elle soit virtuelle ou physique, et est consacrée à la clarification des questions, à la discussion et à la réflexion sur la session d'auto-apprentissage et à l'application concrète du contenu de l'apprentissage par le biais de diverses méthodes.

L'avantage est que le temps d'apprentissage synchrone, rare et précieux, n'est pas « gaspillé » en obligeant la classe à écouter la présentation d'informations qui peuvent très facilement être intégrées individuellement et de manière asynchrone par les apprenants. À la place, on profite pleinement des possibilités offertes par ces séances plénières pour pratiquer l'apprentissage social, la discussion et la réflexion, ainsi que pour aborder des questions et des difficultés.



#### Avantages

- ✓ Les formateurs peuvent se concentrer sur des questions pratiques = gain qualitatif.
- ✓ Tirer le meilleur parti du temps précieux passé avec le formateur.
- ✓ Favoriser l'application pratique de l'apprentissage.
- ✓ Grande flexibilité en termes du rythme et de la cadence de l'apprentissage individuel.

### Inconvénients

- Effort important pour la préparation du matériel pédagogique.
- Relativement exigeant concernant les capacités d'auto-apprentissage des apprenants.
- Possibilité de concrétisation des erreurs si les contenus d'apprentissage erronés ou les malentendus ne sont pas clarifiés.

### Effort de transfert

⇒ Élevé

## 3.4 Formation en classe virtuelle (100 % synchrone)

Ce format de formation virtuelle est très similaire aux approches classiques en classe, mais les apprenants et les formateurs ne se rencontrent pas dans une classe physique mais virtuelle. La formation se déroule dans une salle de réunion virtuelle, au sein de laquelle les apprenants et les formateurs sont reliés via un logiciel de réunion tel que Zoom, Teams, etc. Le cadre de la formation est similaire à celui d'une salle de classe, sauf que les apprenants et les formateurs se trouvent dans des lieux différents. Le formateur peut utiliser divers outils de présentation, de documentation et de visualisation, tels que des présentations PowerPoint, des tableaux blancs virtuels ou des tableaux de conférence. Cependant, contrairement aux salles de classe physiques, les apprenants ne peuvent pas collaborer de manière directe (manipulation de matériel d'atelier, expériences scientifiques, etc.), ce qui complique la transmission de certains contenus de formation pratique. Toutefois, avec un peu de créativité et de flexibilité, conjuguées à l'utilisation d'outils de formation virtuelle de plus en plus interactifs et pratiques (voir notre [inventaire](#) pour inspiration), de nombreux contenus de formation peuvent être transférés dans le monde virtuel.

Malgré les similitudes avec les approches traditionnelles de formation en présentiel, il est important de comprendre et d'apprécier que les concepts de formation conventionnels ne puissent pas simplement être transférés pièce par pièce vers un cadre virtuel. Même si l'effort de transfert est bien moindre par rapport à d'autres formats, ce type de formation nécessite tout de même un certain effort pour s'adapter aux exigences spécifiques du monde virtuel. Par exemple, le niveau de concentration des apprenants risque de s'affaiblir plus rapidement que dans une salle de classe physique, il faut donc intégrer davantage de pauses et de méthodes de stimulation d'attention. De même, une grande partie des aspects sociaux de l'apprentissage et de la formation est absente ; par exemple, les apprenants restent seuls et souvent devant l'écran pendant les pauses, au lieu de manger ensemble et de profiter d'un moment d'échange. En appliquant des méthodes d'apprentissage social et de formation active, les formateurs peuvent surmonter cet obstacle en permettant davantage d'échanges sociaux et de mobilité au sein des éléments de formation.

La formation en salle de classe virtuelle figure parmi les formes d'apprentissage virtuel les plus utilisées, d'après les réponses apportées lors des entretiens menés en Europe. Cela s'explique par le fait que les concepts existants pour la formation en présentiel ont été rapidement transférés dans la salle de classe virtuelle. Le succès repose donc sur la facilité d'adaptation. Les personnes interrogées expriment une vision globalement positive de ce format. Elles soulignent la grande utilité de la formation en classe virtuelle car celle-ci offre de nombreuses possibilités de varier les cours et d'accompagner de près les apprenants. Toutefois, les formateurs ont également émis quelques

commentaires négatifs. Ces doutes semblent se focaliser sur les initiatives qui ont vu le simple déplacement en ligne de la formation, notamment lorsqu'il s'agit d'interventions pédagogiques rigides telles que les cours magistraux. Cela a permis très peu d'interaction et entraîné un nombre élevé de décrochages.

Le commentaire d'une personne interrogée dans le cadre de l'enquête résume bien cette tendance : « Lorsque la formation en classe virtuelle 100 % synchrone se contente de reproduire la formation en présentiel et qu'il s'agit uniquement de transmettre des connaissances, cela ne fonctionne pas du tout. Les élèves décrochent rapidement, trichent beaucoup, débranchent la caméra et font autre chose. Il leur faut un rythme ».

<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Ressemble fortement à un environnement de classe traditionnel, offrant ainsi un grand potentiel de transfert.</li><li>✓ Beaucoup d'interaction directe entre les apprenants et le formateur, donc un haut niveau de contrôle de l'apprentissage.</li><li>✓ L'effort de transfert est comparativement faible.</li></ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selon la diversité des méthodes, les programmes de formation longs peuvent être difficiles à suivre pour les apprenants.</li><li>- Une capacité d'attention réduite oblige de multiplier les pauses au détriment du temps d'apprentissage.</li><li>- Risque de difficultés techniques (et autres), ce qui demande une certaine flexibilité de la part des formateurs.</li></ul>
<b>Effort de transfert</b>	⇒ <b>Faible</b>

### 3.5 Formation en classe virtuelle (synchrone) avec des séances synchrones en petits groupes (sessions de groupe ou d'auto-apprentissage)

Une journée entière ou même une demi-journée dans une salle de réunion virtuelle peut représenter une charge considérable pour les apprenants, tant physiquement que mentalement. Il est donc recommandé de fractionner les séances de formation en y intégrant des éléments supplémentaires, tels que des sessions en petits groupes. Ces groupes peuvent travailler sur des tâches spécifiques ou discuter de problèmes et de questions particulières. Une autre possibilité serait de prévoir des phases d'auto-apprentissage, au cours desquelles les apprenants peuvent détourner les yeux de l'écran pendant quelques instants. Ces phases d'auto-apprentissage peuvent inclure la lecture de textes et la réalisation de tâches prédéfinies. En fonction du contenu de l'apprentissage, les formateurs peuvent également adopter une approche plus créative en intégrant des éléments d'auto-apprentissage plus axés sur l'activité en question.

Ces compléments doivent être bien préparés et liés au contenu traité au cours de la séance.

<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Possibilité d'équilibrer l'apprentissage sur écran et hors écran.</li><li>✓ Extension de la durée d'attention des apprenants.</li></ul>
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Possibilité d’une meilleure intégration et d’un meilleur transfert du contenu de la formation.</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants doivent avoir des compétences d’auto-apprentissage et une certaine motivation concernant le sujet en question.</li> <li>- Les éléments supplémentaires doivent être bien préparés, intégrés et accompagnés.</li> <li>- Nécessite une infrastructure technique.</li> </ul>
<b>Effort de transfert</b>	⇒ <b>Faible à moyen</b>

### 3.6 Formats mixtes (formation numérique synchrone et asynchrone à 100 %)

Tous les formats de formation énumérés ci-dessus peuvent être combinés afin de créer des formats mixtes conjuguant des éléments synchrones et asynchrones. Cela peut se faire en suivant l’approche de la classe inversée ou des rythmes différents. L’association d’éléments issus des formats énumérés ci-dessus offre la possibilité d’améliorer l’engagement des apprenants, le transfert de pratiques et la rétention du contenu d’apprentissage. Néanmoins, elle doit être conçue de manière didactique pour rester cohérente et éviter de désorienter les apprenants. Les formats d’apprentissage mixtes présentent de multiples avantages. Bien que chaque modèle comporte également des inconvénients, ceux-ci peuvent être minimisés dans certains cas en mélangeant judicieusement les modèles. Par exemple, le faible niveau d’interaction des apprenants dans le cadre de l’enseignement en ligne peut être résolu par des concepts d’apprentissage mixte qui incluent des séances synchrones régulières, comme des ateliers de CV (classe virtuelle) pour la réflexion et le transfert de pratiques. De la même façon, il est possible d’inclure des méthodes confirmées d’un point de vue pédagogique telles que l’apprentissage par projet ou l’apprentissage en situation de travail.

Il est également possible – et efficace – d’enrichir les approches d’apprentissage mixte d’une forme d’apprentissage guidé en situation de travail. Cela permet de renforcer la réflexion, l’intégration et le transfert de pratiques liées aux contenus de formation. Si les apprenants travaillent à temps plein ou à temps partiel, la définition de tâches pédagogiques en milieu professionnel peut les aider à appliquer immédiatement les contenus de la formation dans un contexte pratique. Dans ce type d’approche, il est important de prévoir une réflexion suffisante sur les missions en milieu professionnel.

Par ailleurs, dans les enquêtes que nous avons menées, les formats d’apprentissage mixte figuraient parmi les expériences personnelles les plus fréquemment mentionnées. Toutefois, contrairement aux séances en direct dans une classe virtuelle, la mise en œuvre est généralement plus complexe. Pour les séances à progression autodirigée, les formateurs doivent élaborer des supports adaptés aux éléments asynchrones autogérés. Néanmoins, parmi les formateurs interrogés, ce format est de loin le plus plébiscité et le plus réussi : « Le mélange des formes fonctionne le mieux. Si nécessaire, [le formateur] est en mesure d’accompagner l’élève/le groupe d’élèves et reste conscient des mesures de soutien nécessaires ou du besoin de matériel supplémentaire ».

Selon la plupart des formateurs, les formats mixtes présentent le meilleur des deux mondes : d’un côté l’engagement et la maîtrise offerts par un format en présentiel, et de l’autre la flexibilité des éléments d’auto-apprentissage.

<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Offre le plus grand potentiel didactique en mélangeant et en assortissant les formats de formation et en intégrant les méthodes les mieux adaptées aux objectifs d'apprentissage.</li> <li>✓ Grand potentiel de transfert.</li> <li>✓ Niveau élevé de transfert de connaissances, de développement des compétences et, plus généralement, de rétention et de transfert du contenu de la formation.</li> <li>✓ Permet de réduire les inconvénients de certains formats en les combinant avec ceux qui ont des effets complémentaires.</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demande souvent un effort élevé, voire très élevé, en termes de préparation, de mise en œuvre et d'évaluation pour les formateurs.</li> <li>- L'apprentissage par projet ou en situation de travail requiert certaines conditions qui ne peuvent pas toujours être garanties dans un groupe de formation et qui relèvent le seuil de participation et d'inclusion des mesures pédagogiques.</li> <li>- Exige un haut niveau de compétences didactiques, méthodologiques et parfois techniques de la part du formateur.</li> <li>- Exige des apprenants un niveau élevé d'engagement et de participation.</li> </ul>
<b>Effort de transfert</b>	⇒ <b>Élevé à très élevé</b>

### 3.7 Formats mixtes (formation numérique et formation en présentiel)

Certains contenus d'apprentissage doivent parfois être appris ou appliqués dans un cadre présentiel, tandis que d'autres peuvent être transmis via la formation numérique. Ce format mixte permet de répartir le processus d'apprentissage entre les deux environnements, numérique et présentiel. Il est important de clarifier au préalable pourquoi une certaine partie de l'apprentissage doit être déplacée vers la formation numérique ou au contraire faire l'objet d'un enseignement en face à face. Par exemple, si l'apprentissage requiert des travaux pratiques, l'intégration de séquences de mouvements physiques ou un niveau élevé d'interaction synchrone avec les apprenants, un environnement présentiel devient indispensable. En revanche, la pertinence d'un tel cadre est moindre pour des contenus qui peuvent être assimilés par auto-apprentissage.

Une certaine adaptation est nécessaire pour garantir que les deux procédés de formation – physique et numérique – restent utiles, agréables et complémentaires. Le formateur doit réfléchir à la composition méthodologique et aux spécificités du programme de formation dans son ensemble (p. ex., quelle tâche ou méthode de travail est la mieux adaptée à la formation en présentiel ou à distance pour renforcer les acquis d'apprentissage ?). La structure et la séquence des formats de formation doivent être clairement communiquées aux participants.

<b>Avantages</b>	✓ Offre un grand potentiel didactique en conjuguant les formats de formation et en intégrant les méthodes les mieux adaptées aux objectifs d'apprentissage.
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Possibilité de susciter une participation active des apprenants et d'en accroître la motivation et l'engagement pour la formation numérique en amont ou pendant les séances en présentiel.</li> <li>✓ Grand potentiel de transfert.</li> <li>✓ Niveau élevé de transfert de connaissances, de développement des compétences et, plus généralement, de rétention et de transfert du contenu de la formation.</li> <li>✓ Permet de réduire les inconvénients de certains formats en les combinant avec ceux qui ont des effets opposés.</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessite une bonne préparation et une certaine adaptation du programme et des méthodes de formation.</li> <li>- Exige un certain niveau de compétences didactiques et méthodologiques de la part du formateur.</li> <li>- Exige parfois des compétences d'auto-apprentissage plus conséquentes et une plus grande motivation des apprenants pendant la formation numérique.</li> </ul>
<b>Effort de transfert</b>	⇒ <b>Faible à moyen</b>

### 3.8 Formats mixtes (une partie des apprenants en salle de classe, l'autre partie en ligne en même temps)

Les conditions sanitaires exigent parfois – comme cela s'est vu notamment pendant la pandémie de Covid-19 – qu'une partie du groupe ne soit pas présente dans la salle de classe physique et suive plutôt la formation à distance. Cela est désormais possible grâce aux technologies de téléconférence. Néanmoins, cette solution exige une certaine flexibilité, le transfert de l'enseignement tel que dispensé par le formateur, ainsi qu'un environnement technologique doté de matériel de pointe et extrêmement fiable.

Un certain degré d'adaptation est nécessaire pour garantir que la formation reste utile et agréable à la fois pour les participants sur place et pour ceux qui se connectent à distance. Voici quelques éléments d'explication : Le formateur doit réfléchir à la séance de formation dans son ensemble, et notamment à son déroulement méthodologique, afin de détecter les obstacles et les perturbations potentiels. Le formateur doit faire preuve de sensibilité et de souplesse en matière d'animation, veillant à faire participer les apprenants à distance au même titre que ceux qui sont physiquement présents. L'expérience a montré que des méthodes plus interactives sont complexes à mettre en place si les participants dans la salle de classe ne sont pas équipés du matériel nécessaire, p. ex. des microphones, ce qui est difficile à garantir dans la pratique. Dans certains cas, il peut être nécessaire de réfléchir à la manière d'intégrer les participants à distance dans les activités et discussions collectives, ou bien d'imaginer pour eux des activités spéciales. En outre, le formateur doit prévoir plus de temps pour dispenser la formation, car les difficultés techniques, les problèmes d'écoute et les répétitions et clarifications qui en découlent risquent d'entraîner des retards importants.

	<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Possibilité d’inclure des participants qui ne sont pas sur place, quelle qu’en soit la raison.</li> <li>✓ Possibilité de maintenir les avantages de l’apprentissage en présentiel pour un maximum de participants sans exclure pour autant les apprenants qui ne peuvent pas être sur place.</li> </ul>
	<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le formateur doit faire preuve de souplesse, d’une grande sensibilité ainsi que de compétences d’animation considérables.</li> <li>- Nécessite un environnement technologique avancé et extrêmement performant, comprenant à la fois un matériel de pointe et une connexion Internet très fiable.</li> <li>- Réduit la flexibilité des méthodes et de la communication dans la salle de classe.</li> <li>- Exige une concentration et une attention importantes de la part des apprenants à distance.</li> <li>- Nécessite une certaine adaptation du programme et des méthodes de formation.</li> </ul>
	<b>Effort de transfert</b>	⇒ <b>Faible à moyen</b>

### 3.9 Formation 100 % en présentiel enrichie d’outils numériques

La crise sanitaire a contraint les formateurs et les apprenants à entrer dans le monde virtuel, ce qui a suscité de grands progrès de part et d’autre en matière de créativité et de compétences techniques pour l’intégration des outils et méthodes de formation virtuels. En même temps, le secteur a vu la mise au point de nombreux outils de formation et de communication performants, créatifs, abordables, interactifs, d’une grande qualité pédagogique et parfois ludiques. Pourquoi abandonner ces outils et compétences dès la reprise de programmes de formation entièrement en présentiel ?

Nous sommes convaincus que renoncer à la multitude de ressources développées au cours des deux dernières années n’est ni nécessaire ni souhaitable. Au contraire, ces ressources peuvent être mises à profit pour enrichir l’apprentissage en présentiel, par exemple en intégrant dans la salle de classe des outils gamifiés conçus pour la formation à distance. Pourquoi ne pas demander à vos participants, au moment d’aborder une nouvelle unité, de sortir leur téléphone pour réfléchir à leurs connaissances préalables au moyen d’un quiz Kahoot ? Les « escape rooms » virtuelles se prêtent également à des jeux collectifs dans un cadre présentiel et sont souvent beaucoup plus faciles à préparer et à mettre en œuvre que leurs homologues non virtuels.

	<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Possibilité de susciter une participation active des apprenants et de rendre la formation en présentiel plus attrayante en y intégrant des éléments virtuels interactifs et ludiques.</li> <li>✓ L’effort de préparation, de mise en œuvre et d’évaluation est souvent beaucoup plus gérable que pour les programmes basés uniquement sur des équivalents non virtuels.</li> </ul>
--	------------------	---



**Inconvénients**

**Effort de transfert**

- ✓ La motivation des apprenants est accrue, ainsi que et la rétention du contenu de la formation.
  - Exige un certain niveau de compétence technologique de la part du formateur et des participants.
  - Le formateur et les participants doivent faire preuve d'une certaine ouverture d'esprit aux expériences nouvelles.
  - Nécessite du matériel technique qui n'est pas toujours disponible.
- ⇒ **Faible à moyen**

## 4. Transférer une formation en présentiel dans un cadre virtuel : Guide étape par étape

Nous vous recommandons de suivre les instructions ci-dessous pour transférer dans un cadre virtuel une formation conçue pour être dispensée en présentiel. Pour favoriser une approche étape par étape facile à suivre, nous avons identifié trois aspects différents :

1. **Les caractéristiques spécifiques de votre groupe cible.**
2. **Le contenu spécifique de votre formation et les acquis d'apprentissage correspondants.**  
Ces deux points servent de base pour prendre les bonnes décisions concernant le concept de formation virtuelle. Toute lacune ou inattention concernant ces points pour la conception d'une formation virtuelle risque de générer des déconvenues lors de la mise en œuvre. Même les meilleurs plans se soldent par un échec lorsque le format n'est pas adapté à sa cible ou au contenu.
3. **Sur la base de ce qui précède, il devient possible de prendre des décisions concernant la conception de la formation au moyen de différents concepts et méthodes pédagogiques.**

### 4.1 Analyse des groupes cibles

En réfléchissant aux besoins spécifiques de vos groupes cibles, il est crucial de déterminer le niveau d'autonomie d'apprentissage de votre groupe d'apprenants et, par conséquent, le degré de contrôle et de soutien dont ceux-ci ont besoin de la part du formateur. Cela est la base des décisions fondamentales qui définiront la conception de la formation virtuelle. Il ne faut pas présumer que tous les apprenants sont capables d'apprendre de manière autonome à l'aide de supports d'auto-apprentissage.

Par conséquent, votre décision concernant la conception et le format de votre formation doit dépendre – en grande partie – de la compétence d'auto-apprentissage de vos élèves.

La compétence en matière d'auto-apprentissage dépend essentiellement de deux éléments cruciaux :

1. **La motivation d'apprendre le sujet spécifique couvert par la formation en question.**
2. **La compétence d'apprentissage de l'élève, c'est-à-dire sa capacité à acquérir des connaissances de manière indépendante, à y réfléchir et à les transférer.**

Cela signifie que les apprenants qui ont un niveau élevé de compétence d'apprentissage ne seront pas nécessairement capables d'appliquer cette compétence à un programme de formation spécifique si le sujet traité ne suscite pas un intérêt personnel. Susciter l'intérêt et la curiosité des apprenants constitue donc la clé pour le formateur.

Pour résumer :

→ Un niveau élevé de compétence d'apprentissage ne peut compenser que partiellement un manque de motivation.

→ En revanche, une motivation forte peut surmonter dans une certaine mesure un déficit de compétence d'apprentissage.

→ Le thème abordé est toujours le facteur décisif !

Concernant la motivation d'apprentissage, surtout lorsqu'il s'agit d'apprentissage numérique, il est essentiel de se familiariser avec la différence entre motivation extrinsèque et motivation intrinsèque. Ainsi, une brève excursion dans l'univers de la motivation d'apprentissage s'impose :

La motivation extrinsèque se nourrit de facteurs externes tels que la possibilité de provoquer des conséquences positives ou éviter des conséquences négatives. Elle dépend donc de facteurs externes. L'on pourrait prendre pour exemple un programme de formation auquel les apprenants participent pour augmenter leurs chances de promotion ou d'augmentation de salaire.

**La motivation intrinsèque** fait référence à la volonté ou à l'intention de réaliser une certaine action, p. ex. mener à bien un programme d'apprentissage en ligne, parce que l'action elle-même est considérée comme intéressante ou attrayante. Pour concevoir une formation numérique réussie, il est donc possible et important d'éveiller la curiosité et l'intérêt des apprenants. Lorsque les apprenants démontrent une motivation intrinsèque, l'apprentissage lui-même est perçu comme une source de satisfaction et d'épanouissement. Les programmes axés sur des sujets liés à la créativité et aux loisirs, tels que les stages proposés par des associations et auxquels les participants s'inscrivent purement par intérêt personnel, en sont un exemple.

### **Comment les formateurs peuvent-ils déterminer à distance la motivation des élèves ?**

Tout d'abord, l'analyse du groupe cible et du contenu de l'apprentissage peut fournir de bons indicateurs sur la motivation des apprenants par rapport à une formation spécifique. Ensuite, il est possible de remédier à un manque de motivation, dans une certaine mesure, en concevant des programmes de formation dynamiques, interactifs, communicatifs et ludiques. Il existe un certain nombre d'outils et de méthodes qui peuvent être appliqués pour rendre une formation plus divertissante. L'[inventaire](#) e-ManTRA peut fournir des exemples de bonnes pratiques dans ce contexte à des fins d'inspiration.

Ainsi, la compétence et la motivation d'apprentissage constituent deux facteurs importants pour l'analyse de votre groupe cible. Quels autres facteurs faut-il prendre en compte ?

Nous avons répertorié cinq aspects :

- **La motivation pour le sujet,**
- **Les connaissances/expérience préalables,**
- **La culture médiatique,**
- **La disponibilité du matériel et des logiciels,**
- **L'habitude d'apprendre de manière indépendante.**

Le premier élément, **la motivation pour le sujet**, est crucial et a déjà été souligné dans le paragraphe précédent. Une motivation faible rendra nécessaire davantage de contrôle et d'accompagnement qui devront être intégrés dans la conception de la formation. Si la motivation est présente mais peu prononcée, il est possible d'encourager un apprentissage plus autodirigé, car cela peut également accroître l'intérêt et la motivation. Dans ce cas, un certain courage pour permettre une plus grande autodétermination de la part des apprenants peut s'avérer bénéfique.

Connaissances/expérience préalables :

- Les apprenants qui découvrent un sujet et qui n'ont aucune expérience et peu de connaissances préalables en la matière ont souvent besoin de plus de conseils et de soutien pour les aider à

développer leurs compétences. Ils demandent un niveau élevé de contrôle sous la forme d'une supervision étroite ou d'un cadre classique de classe virtuelle.

- Il convient de faire attention aux idées fausses qui s'insinuent avec beaucoup d'expérience pratique ; elles peuvent souvent être mieux détectées et éliminées dans le cadre d'une interaction directe entre l'apprenant et le formateur.
- Une bonne familiarité du domaine facilite l'apprentissage autodirigé, car l'apprenant possède déjà des connaissances sur lesquelles s'appuyer, par exemple pour poser les bonnes questions ou approfondir les concepts présentés.
- Il convient de réfléchir bien à la quantité et au type de connaissances préalables dont dispose l'apprenant. Peut-il s'appuyer sur ses connaissances antérieures ou cela risque-t-il de poser problème ?

#### **Connaissances médiatiques ou numériques :**

- Quel est le degré de confort de votre public cible par rapport à l'utilisation des outils numériques de communication, p. ex. les chats textuels, les chats vidéo, les forums, les médias sociaux, etc.
- À quelle fréquence et avec quel degré de confiance les apprenants se servent-ils d'Internet ? Peuvent-ils juger de la qualité des sources ?
- Connaissent-ils des outils de réunion virtuelle ? Lesquels en particulier ?
- Dans quelle mesure vos apprenants maîtrisent-ils les textos ou la lecture ?
- Utilisent-ils régulièrement un casque audio, ont-ils l'habitude de travailler sur un ordinateur ?
- Prenez en compte ces points pour votre planification !

#### **Disponibilité du matériel et des logiciels :**

- Vos apprenants disposent-ils d'un PC, d'un ordinateur portable ou d'autres appareils qu'ils peuvent utiliser pour rédiger des textes et répondre à des questions ?
- Préfèrent-ils utiliser des appareils mobiles qui ne sont pas nécessairement adaptés à la saisie de texte ?
- L'entreprise/le prestataire de formation restreint-il l'installation de logiciels sur les appareils des apprenants ?
- Leur connexion Internet est-elle stable et fiable ?
- Si les apprenants sont censés travailler avec certains logiciels, y ont-ils accès ? Si ce n'est pas le cas, comment peuvent-ils y avoir accès ?

L'habitude d'apprendre de manière autonome : L'habitude d'apprendre/travailler de manière indépendante doit également être prise en compte. Les groupes d'apprenants qui ont l'habitude de travailler de manière autonome se sentiront très limités par une structure fortement dirigée par un formateur, tandis que d'autres auront besoin de plus d'accompagnement et de conseils pour trouver leur chemin tout au long du parcours de formation.

Néanmoins, vous ne serez pas toujours en mesure de tenir compte de toutes ces caractéristiques dans un cadre d'apprentissage virtuel, et certainement pas au niveau individuel. Il est important d'en être conscient et de pouvoir prendre des décisions réfléchies.

## 4.2 Analyse du contenu de l'apprentissage

L'étape suivante consiste à effectuer une analyse approfondie du contenu de l'apprentissage. Il existe plusieurs types d'acquis d'apprentissage, qui se distinguent par la manière dont ils sont dispensés :

À titre d'exemple, le cadre européen des certifications (CEC) fait la distinction entre « connaissances », « savoir-faire » et « compétences ».

### Connaissances

Dans le contexte du CEC, les connaissances peuvent être de nature théorique ou pratique. Elles peuvent être transférées facilement par le biais de l'auto-apprentissage, mais si les apprenants ont peu de motivation ou d'expérience en matière d'auto-apprentissage, une séance en direct est à privilégier. Les concepts de classe inversée offrent également de bonnes opportunités pour permettre aux apprenants d'acquérir des connaissances de manière indépendante et d'y réfléchir ensuite en groupe.

### Savoir-faire

Pour le CEC, les savoir-faire peuvent être de nature cognitive (faisant appel à la réflexion logique, intuitive et créative) ou pratique (dextérité et utilisation de méthodes, matériels, outils et instruments). L'acquisition de savoir-faire se réalise de préférence par des exercices intégrés aux tâches d'apprentissage, mais ces exercices doivent être bien préparés et donner lieu à des retours de la part du formateur. Les savoir-faire pratiques peuvent s'avérer difficiles à transmettre dans un cadre virtuel.

### Compétences

Dans le contexte du CEC, les compétences sont décrites en termes d'autonomie et de prise de responsabilité. Ce contenu peut être abordé dans les séances animées par le formateur et diffusées en direct, tout comme dans une classe physique. Les compétences peuvent aussi être indirectement favorisées par des formats d'apprentissage plus autonomes.

Il est essentiel de réfléchir à ce classement dès la conception de la formation afin de sélectionner par la suite les formats et méthodes les mieux adaptés.

L'étape suivante du processus proposé ici concerne les **objectifs et acquis d'apprentissage**. Les **objectifs d'apprentissage** s'interprètent depuis le point de vue du formateur et s'attachent à la question de savoir ce que la formation vise à atteindre. Les **acquis d'apprentissage**, eux, sont à chercher du point de vue des apprenants et indiquent ce que ces derniers doivent être en mesure de faire par la suite. Ils sont basés sur des processus de travail et des tâches pratiques.

Afin de concevoir une formation, il est essentiel de décrire en détail les objectifs et les acquis d'apprentissage associés. L'orientation des acquis d'apprentissage a un impact en termes d'exigences par rapport au contenu, du choix des méthodes et de la mise en œuvre ! Des objectifs d'apprentissage significatifs, spécifiques et bien formulés sont essentiels pour la communication avec toute personne impliquée dans le processus d'apprentissage. En outre, les objectifs d'apprentissage déterminent le choix des méthodes de formation dans les formats d'apprentissage hybrides, afin d'évaluer les programmes d'apprentissage et de créer des tests et autres dispositifs de contrôle.

La distinction entre objectifs et acquis d'apprentissage est importante, même si les deux termes sont souvent synonymes dans la pratique.

Comment définir les objectifs d'apprentissage dans le cadre d'une formation virtuelle ?

1. Définir les processus de travail qui constituent la base de la matière.
2. Déterminer quelles compétences concrètes doivent être promues au sein du processus de travail.
3. Définir les compétences à transmettre sous forme d'objectifs d'apprentissage détaillés.

Ce processus permet l'opérationnalisation et donc l'utilisation concrète de la description des objectifs d'apprentissage pour concevoir une formation. Il s'agit d'une étape importante, car une simple description des compétences à acquérir reste beaucoup trop vague pour définir de manière précise le contenu de la formation.

### 4.3 Choisir le format approprié

Les exigences relatives aux acquis d'apprentissage visés déterminent le choix de la méthode de formation. À titre d'orientation générale :

Les **connaissances** peuvent généralement être transmises par le biais d'unités d'apprentissage individuelles et autodirigées. Surtout dans le cas où les apprenants sont peu motivés ou ont peu d'expérience de l'apprentissage autonome, le formateur peut présenter le contenu dans une unité d'apprentissage diffusée en direct. Les concepts de classe inversée offrent la possibilité de réflexion et de transfert.

Pour les **objectifs d'apprentissage cognitifs**, il est judicieux de travailler avec des exercices intégrés aux tâches d'apprentissage. Ceux-ci doivent être bien préparés (p. ex. réalisés de manière indépendante dans le cadre d'éléments d'auto-apprentissage), et faire l'objet d'un suivi ultérieur par un formateur.

Les **objectifs d'apprentissage affectifs**, qui mettent l'accent sur un ressenti, une émotion ou un degré d'acceptation ou de rejet, constituent la partie la plus difficile. Ils peuvent être abordés lors de sessions en direct ou en salle de classe physique. Parfois, il faut également des sessions de formation intensives axées sur l'apprentissage par l'expérience pour atteindre ces objectifs. Cela nécessite des efforts considérables !

La réalisation d'**objectifs d'apprentissage psychomoteurs** nécessite le plus souvent une formation pratique axée directement sur l'objet en question. Dans certains cas, les expériences d'apprentissage virtuel entrent également en ligne de compte et les concepts de RV / RA peuvent s'avérer utiles.

C'est là que se rejoignent toutes les considérations précédentes concernant le groupe cible, le contenu et les objectifs d'apprentissage pour déterminer les formats, les méthodes et les supports à utiliser, en tenant compte des conditions globales.

Pour faciliter cette décision difficile pour les formateurs, nous avons développé l'[inventaire](#) e-ManTRA : cet outil a pour objectif de faciliter le transfert de la formation d'un cadre présentiel vers la classe virtuelle, sur la base de bonnes pratiques bien fondées, et de fournir des formats, des méthodes et des outils adaptés.

### 4.4 Considérations concernant les conditions cadres

#### Temps d'apprentissage et pauses

Pourquoi les pauses sont-elles si importantes pour la réussite de l'apprentissage ?

L'apprentissage est un processus très complexe au cours duquel des mécanismes neurophysiques sont mis en œuvre, faisant appel à l'interaction de différentes zones du cerveau. Cela demande beaucoup d'énergie, c'est pourquoi un apprentissage permanent sans perte de concentration est illusoire. Même les adultes et les apprenants qualifiés ont du mal à se concentrer pendant plus de 30 minutes d'affilée. L'apprentissage par intervalles permet au cerveau de mieux traiter les informations, assurant une plus grande efficacité.

Le cerveau humain n'est pas un ordinateur doté d'une capacité infinie de rétention d'informations. Il y a des limites à la puissance de notre mémoire. Le cerveau doit d'abord traiter les nouvelles informations, les relier, les placer dans de nouveaux contextes, acquérir de l'expérience et faire des erreurs afin de générer des connaissances et d'apprendre efficacement.

Soyez prudent lors du transfert vers la classe virtuelle ! Bien souvent, la formation virtuelle ne peut pas respecter le même rythme que la formation en présentiel.

### Conception d'une formation virtuelle/e-learning

Pour une formation d'une journée en présentiel, il faut prévoir 2 jours en classe virtuelle. En y intégrant des devoirs individuels qui reprennent le contenu de la formation, vous réduisez le temps en ligne tout en prévoyant un espace dédié au repos, à la réflexion et aux besoins d'apprentissage individuels :

- Toujours planifier les temps de pause en fonction des besoins pédagogiques : les pauses servent également à cadrer la formation. Ainsi, les pauses permettent de conclure un sujet ou une activité d'apprentissage spécifique.
- Prévoyez un nombre suffisant de pauses : Une (courte) pause doit être prévue au moins toutes les 45 minutes. Des intervalles plus courts sont bien sûr possibles.
- Prévoyez suffisamment de temps pour les pauses : Chaque période d'apprentissage de 90 minutes doit être suivie d'une pause d'au moins 15 minutes !
- Prévoyez dans le programme de formation des moments clairement réservés aux pauses : un calendrier de formation bien conçu fournit une orientation claire et permet de programmer les pauses.

### Ralentir l'apprentissage

Le temps est précieux. C'est pourquoi il est tentant d'apprendre un maximum de sujets en un minimum de temps. D'un point de vue didactique, il est toutefois utile de permettre aux participants d'apprendre lentement et de manière continue.

Les mesures didactiques ci-dessous peuvent être mises en œuvre pour favoriser un apprentissage moins rapide mais plus efficace :

- **L'apprentissage distribué** signifie que les contenus ne sont pas traités en bloc mais répartis sur différentes phases. Dans un cadre d'e-learning, les tâches d'auto-apprentissage doivent également être réparties dans le temps et non pas réalisées en bloc.
- Les **tests** peuvent être utilisés non seulement comme un moyen d'évaluer les performances, mais aussi pour favoriser la mémorisation. Les tests peuvent encourager le rappel actif des connaissances depuis la mémoire à long terme mieux que la réception répétée du contenu. En outre, les tests mettent activement en question les connaissances et en comblent les lacunes. Il est important que les apprenants reçoivent un retour d'information sur leurs évaluations. Les

tests peuvent être formulés de manière à relier les sujets abordés à différents moments, favorisant ainsi spécifiquement le transfert entre deux domaines de contenu.

- **Effet de génération** : les gens retiennent plus facilement les connaissances qu'ils ont eux-mêmes élaborées, par exemple en résolvant un problème. Dans le contexte de la formation, le défi consiste à formuler des problèmes concis en termes de contenu, et ensuite à permettre aux apprenants d'en trouver eux-mêmes la solution, en se concentrant sur ce qui est pertinent dans le contenu.

### Zoom fatigue

Des études montrent ce que vous avez probablement déjà remarqué vous-même : passer beaucoup de temps dans des réunions virtuelles entraîne une certaine lassitude. Ce phénomène, connue sous le nom de « Zoom fatigue », s'accompagne de symptômes tels qu'une augmentation des oublis et une baisse de l'attention. Dans les cours virtuels, ni les formateurs ni les apprenants n'en sont à l'abri.

La Zoom fatigue est décrite comme un sentiment d'effort accru ou de lassitude associé aux réunions virtuelles et qui mène à l'épuisement. Parmi les symptômes figurent souvent une baisse de l'attention, une augmentation des oublis, et un sentiment accru d'impatience et de fatigue physique. La cause réside dans la surcharge visuelle et la monotonie. Pour les atténuer, les mesures suivantes peuvent être envisagées :

- Inclure dans la formation des éléments ou des intervalles où les apprenants peuvent éteindre leur appareil.
- Un début informel et des séances de travail en petits groupes créent une bonne atmosphère, de sorte que les irritations éventuelles peuvent être traitées rapidement.
- Utiliser le chat comme une occasion de fournir des retours d'information.
- Proposer des phases ou des éléments de formation où les apprenants peuvent quitter la plateforme de réunion, détourner les yeux de l'écran et même se déplacer.
- Prévoir des réunions plus courtes entrecoupées de pauses plus fréquentes.
- Un mélange de différentes méthodes de formation est un bon moyen de varier la situation d'apprentissage.

Une autre cause de la « Zoom fatigue » est le manque d'interaction dans la classe virtuelle. La passivité favorise la fatigue. Parmi les contre-mesures figurent les éléments suivants :

- Encourager les apprenants à faire connaissance, par exemple en lançant des activités brise-glace.
- Les inviter à interagir en plénière et à effectuer des tâches en binômes et en petits groupes.
- Organiser des pauses café virtuelles pour permettre des conversations volontaires et informelles.
- Prévoir des séquences de formation physiques et/ou gamifiées.
- Proposer des éléments asynchrones tels que des vidéos ou des podcasts comme alternative à des conférences plus longues, p. ex. avec des questions conçues pour favoriser la réflexion.
- Établir des concepts de mentorat pour les cours de formation permanente plus longs.

## 5. Le rôle du formateur/guide d'apprentissage

C'est une réalité universellement admise ou presque : les conférenciers prononcent un monologue ennuyeux que les participants n'écoutent qu'à moitié et dont ils n'apprennent rien. Tant le conférencier que les participants perdent leur temps. Mais qu'est-ce qui ne va pas exactement ?

À l'heure du transfert de la formation vers l'espace virtuel, il ne suffit pas de déplacer les cours de la salle de classe vers l'écran. La capacité d'attention et la motivation des apprenants fonctionnent différemment dans un cadre d'apprentissage à distance. Au lieu de longs cours magistraux, il faut permettre aux apprenants d'apprendre de manière auto-organisée.

Les formateurs seront-ils bientôt superflus ? Pas du tout ! Ceci dit, leur **rôle est en train de changer**.

Lorsque les apprenants jouent un rôle actif et les formateurs un rôle plus passif dans le processus d'apprentissage, les facilitateurs du processus d'apprentissage ou « **guides d'apprentissage** » entrent en jeu ! La tâche principale des guides d'apprentissage consiste à accompagner et à motiver les élèves individuellement dans leur processus d'apprentissage. Ils fournissent une structure et des conseils, et aident les élèves à réfléchir.

### **S'assurer des compétences numériques de base des publics cibles.**

Le formateur et les apprenants doivent disposer de compétences numériques de base adéquates : il s'agit là d'une condition sine qua non de la mise en œuvre de l'enseignement et de l'apprentissage en ligne.

### **Convenez avec les élèves de contrats d'apprentissage adaptés à leurs besoins et objectifs individuels. Soyez ouvert aux suggestions et incitez les élèves à concevoir leur propre parcours d'apprentissage.**

Sur la base du contrat d'apprentissage, vous pouvez fournir des tâches individuelles qui accompagnent de manière optimale les apprenants dans le cadre de leur parcours d'études. Demandez-leur de réaliser ces tâches de manière indépendante (ou encore en groupe). Surveillez leur travail, apportez un soutien si nécessaire et répondez toujours aux questions. Il faut également faire preuve de perspicacité pour anticiper le moment où les apprenants auront besoin d'aide avant qu'ils ne s'en rendent compte eux-mêmes.

### **Observez et évaluez en permanence la situation d'apprentissage.**

Vous ne devez intervenir que si les apprenants ont épuisé toutes les solutions possibles et ne font aucun progrès. S'ils rencontrent des difficultés, incitez-les à chercher le bon chemin plutôt que de leur expliquer comment faire. L'objectif est d'activer des mécanismes d'apprentissage basés sur l'expérience qui permettent d'éviter de faire les mêmes erreurs à l'avenir.

### **Vérifiez l'état d'avancement du processus d'apprentissage.**

Les discussions intermédiaires et les évaluations régulières sont constructives car elles offrent un aperçu de l'état du processus d'apprentissage à un moment donné. Vous pouvez également parler des obstacles rencontrés et trouver des solutions. Si nécessaire, vous pouvez adapter le parcours d'apprentissage tel que convenu avec les apprenants.

### **Documentez le processus d'apprentissage.**

Même si le fait de documenter les différentes étapes du processus d'apprentissage semble souvent fastidieux, cela permet aux apprenants de différencier les efforts productifs de ceux qui le sont moins

et d'en tenir compte de manière plus spécifique pour les prochaines tâches. L'apprenant doit documenter la démarche d'apprentissage et réfléchir au résultat explicite.

Afin d'aider les apprenants dans cette réflexion et identifier les connaissances acquises ainsi que les lacunes, l'[Inventaire](#) e-ManTRA propose une méthode intéressante connue sous le nom d'« Angle mort ».

#### **Contrôlez l'assiduité des apprenants.**

Les formateurs peuvent tirer parti, lors de cours en ligne, des différentes données de suivi disponibles. Ils peuvent ainsi vérifier facilement, pour chaque élève, le nombre de jours d'absence de l'environnement d'apprentissage virtuel, ce qui permet de réagir rapidement pour vérifier le statut des élèves en difficulté et déterminer la nature des obstacles rencontrés.

#### **Contrôler et évaluer le succès de l'apprentissage.**

Les objectifs d'apprentissage doivent toujours être formulés de manière concrète, mesurable et observable. Ainsi, la conception d'un test qui vérifie un objectif d'apprentissage concret dépend fortement des composantes de l'objectif d'apprentissage en question. Il en va de même, en principe, pour toute forme d'évaluation : l'on doit savoir exactement où on veut arriver grâce à la formation afin de juger à la fin si on a effectivement atteint l'objectif.

## 6. La formation en ligne du point de vue des apprenants

### 6.1 Quels sont les principaux problèmes rencontrés par les élèves lors de l'apprentissage virtuel ?

En plus de l'enquête auprès des enseignants et des formateurs, l'équipe du projet e-ManTRA a également réalisé une enquête auprès des apprenants afin d'en savoir plus sur leurs expériences de formation/apprentissage numérique pendant la pandémie de Covid-19, d'identifier leurs besoins et de pouvoir mieux les accompagner dans l'utilisation de la formation numérique. Un questionnaire quantitatif et des entretiens qualitatifs ont été menés auprès de 178 apprenants inscrits dans des formations du niveau 5 du CEC destinées aux gestionnaires de transport dans nos six pays partenaires (Finlande, France, Allemagne, Roumanie, Espagne et Suède). Les résultats montrent que les étudiants ont principalement été confrontés aux difficultés suivantes :

- 63 % se sont plaints de problèmes techniques (notamment une mauvaise connexion internet) et des difficultés que rencontrent les enseignants à se servir des outils numériques.
- 43 % ont critiqué le manque d'entraînement pratique dans le cadre de l'enseignement à distance.
- 40 % ont constaté des obstacles à la mise en place de travaux de groupe à distance.
- 25 % ont dû travailler dans un environnement inadapté (salle partagée ou bruyante, absence de bureau, etc.).
- 25 % ont ressenti un manque d'interaction.
- 17 % ont même déclaré avoir éprouvé un sentiment de solitude.
- 14 % ont fait état de difficultés d'organisation : absence de cadre structuré dans l'organisation des cours, difficultés de prise de notes, de compréhension, etc.

### 6.2 Comment les formateurs/prestataires de formation peuvent-ils accompagner leurs apprenants dans le monde virtuel de la formation ?

Même si le rôle des formateurs a évolué davantage vers le mentorat que l'enseignement pur, l'accompagnement qu'ils assurent pendant le processus d'apprentissage reste crucial pour la réussite des apprenants. Par conséquent, lors de la planification de cours numériques, il est important de veiller à ce qu'il existe un degré d'interaction suffisant entre les formateurs et les apprenants.

Par ailleurs, l'enquête que nous avons menée auprès des apprenants n'a pas seulement mis en évidence les difficultés, mais a également détecté de bonnes pratiques et montré qu'en réponse aux diverses difficultés, tant les formateurs que les apprenants ont su s'adapter et trouver des solutions adaptées (pour plus d'idées, consultez également notre [inventaire](#), qui propose des méthodes et outils pour une formation à distance réussie) :

Difficultés	Solutions
Problèmes techniques / difficultés des	Les apprenants comme les enseignants devraient être formés à l'utilisation des outils en ligne.

formateurs à utiliser les outils numériques	
Manque de pratique	<p><u>Bonne pratique en matière d'accompagnement des apprenants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les cours magistraux en ligne comportent un risque élevé de perte de motivation et de concentration. Ils sont adaptés à la transmission de connaissances théoriques mais non pas à la mise en pratique. Les formateurs doivent utiliser des méthodes complémentaires telles que les études de cas ou les jeux de rôle pour motiver les apprenants et assurer le lien entre la théorie et l'application professionnelle.</li> </ul>
Difficulté de mettre en place un travail de groupe à distance	<p><u>Bonne pratique en matière d'accompagnement des apprenants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les formateurs peuvent accompagner les apprenants en mettant à leur disposition des méthodes de travail collaboratives : un espace de travail partagé (Google Drive, ...) et un plan de travail clair incluant la définition de la tâche à réaliser, la répartition des rôles au sein du groupe de travail, les échéances pour chaque étape/contribution, les réunions, les temps de travail collaboratif et individuel, etc. Pour aider les apprenants à élaborer ce plan de travail, le formateur peut fournir un modèle ou un exemple.</li> <li>▪ Si nécessaire, un leader peut être défini pour chaque groupe.</li> <li>▪ Dans le cas de tâches collaboratives plus longues, le formateur doit être en contact régulier avec les groupes afin de suivre les progrès et intervenir en cas de difficultés.</li> </ul>
Environnement de travail inadapté	<p><u>Conseils que les formateurs peuvent fournir aux apprenants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il est important de créer un espace calme et confortable pour travailler, si possible dans une pièce à part.</li> <li>▪ Les distractions doivent être évitées. Les smartphones ou autres appareils numériques, y compris les téléviseurs, doivent être éteints. Même sans vérifier les messages/notifications, la sonnerie constante perturbe la concentration.</li> </ul>
Manque d'interaction / sentiment de solitude	<p><u>Bonne pratique en matière d'accompagnement des apprenants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dans le cadre de l'apprentissage à distance, les formateurs devraient utiliser des méthodes favorisant l'interaction entre les apprenants. Ce besoin figure parmi les commentaires des élèves de tous les pays participants : 34 % d'entre eux considéraient qu'il s'agit d'une priorité pour améliorer l'apprentissage à distance.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'importance d'un soutien pédagogique continu et, dans la mesure du possible, individualisé, apparaît comme un autre aspect essentiel. L'utilisation de dispositifs numériques permet de suivre la réalisation par les élèves des activités d'apprentissage et des tâches préparatoires. Un suivi attentif facilite l'organisation du travail et l'identification d'éventuelles difficultés ou de problèmes de motivation, tout en encourageant les apprenants à participer activement aux activités pédagogiques.</li> <li>▪ Le tutorat en ligne s'est déjà révélé être une méthode pratique pour favoriser l'interaction entre les formateurs et les apprenants. En outre, l'augmentation du tutorat individuel grâce aux chats privés ou aux appels vidéo peut contribuer à combler le fossé entre l'apprentissage en présentiel et à distance.</li> <li>▪ Les retours d'information sont précieux dans les environnements d'apprentissage en ligne. En l'absence de discussions en classe, de révisions et de méthodes d'évaluation traditionnelles, les retours d'information sont essentiels pour que les élèves sachent s'ils sont ou non sur la bonne voie dans leur processus d'apprentissage. En outre, les commentaires des formateurs sur les travaux, évaluations ou présentations des élèves doivent être suffisamment détaillés pour permettre à ces derniers d'identifier les points forts et les faiblesses de leur apprentissage et de progresser davantage.</li> <li>▪ Fournir un soutien informatique afin que les apprenants puissent être formés à l'utilisation des outils numériques qui sont nouveaux pour eux. Plus les apprenants seront familiarisés avec les outils numériques, plus il y aura d'interaction entre eux, ce qui permettra de combler le fossé entre l'apprentissage en présentiel et à distance.</li> </ul> <p><u>Conseils que les formateurs peuvent fournir aux apprenants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Profiter de réseaux sociaux tels que Facebook ou WhatsApp pour créer des groupes de discussion, des groupes de travail ou des réseaux de pairs est un bon moyen de réduire le sentiment de solitude et d'accroître l'interaction entre les apprenants.</li> </ul>
<p>Difficultés d'organisation</p>	<p><u>Bonne pratique en matière d'accompagnement des apprenants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modification de l'organisation des cours : changement d'horaires, sessions plus courtes, plus de pauses, etc.</li> <li>▪ Enregistrement des cours pour que les apprenants puissent réviser le contenu.</li> <li>▪ Difficultés de prise de notes : répartir la tâche entre les apprenants pour réduire leur charge de travail et partager les responsabilités, ou encore demander à chaque apprenant de préparer des documents qui pourront ensuite être partagés avec le reste de la classe.</li> </ul>

	<p><u>Conseils que les formateurs peuvent fournir aux apprenants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Établir une routine quotidienne : horaires, planification, heures d'étude, temps libre, etc.</li> <li>▪ Il peut s'avérer très utile d'avoir recours à des applications pour organiser le travail et créer des listes (Google Keep...).</li> <li>▪ Il est fortement recommandé de rester « actif » tout en écoutant, c-à-d de prendre des notes (écoute active) pendant les cours en ligne.</li> <li>▪ Suivre une routine quotidienne variée, s'hydrater régulièrement et pratiquer une activité physique permet d'améliorer la concentration et la motivation.</li> </ul>
--	---

Outre l'enseignement, l'animation constitue un aspect important du rôle du formateur dans l'apprentissage à distance : susciter des réactions, offrir de multiples occasions d'intervenir, interpeller les participants individuellement ou collectivement, etc. L'établissement d'une relation positive avec les apprenants à distance encourage leur participation active dans la classe virtuelle et leur engagement dans les activités d'apprentissage. Notre enquête auprès des élèves a révélé que plus leurs interventions sont rares et restreintes, moins le cours est stimulant et engageant.

### 6.3 Meilleures pratiques pour permettre aux élèves de faire face à l'apprentissage en ligne et à distance

En plus de ces lignes directrices destinées aux formateurs, le projet e-ManTRA a également développé un guide de bonnes pratiques pour les élèves inscrits dans des formations de gestionnaire de transport de niveau 5 du CEC afin de leur permettre de s'adapter à l'apprentissage en ligne/à distance.

Vous pouvez télécharger ici ce guide pour le partager avec vos apprenants.

## 7. L'inclusion dans le monde virtuel

Face à des apprenants et des besoins d'apprentissage de plus en plus hétérogènes, les formateurs sont confrontés à la nécessité de prendre en compte l'inclusion des élèves non seulement dans des formations en présentiel, mais aussi dans les formats virtuels. Toutefois, étant donné la grande complexité du sujet, la présente publication n'est pas en mesure de fournir des directives complètes sur la manière de prendre en compte dans votre formation les nombreux aspects de l'inclusion, ni de présenter des recommandations étape par étape sur la manière de concevoir une formation inclusive pour différents besoins d'apprentissage spécifiques. Nous souhaitons plutôt vous sensibiliser à cette question et aux réalités qui en découlent. Nous vous invitons donc à aborder la formation en partant de votre groupe cible et de ses besoins spécifiques, et à faire preuve de sensibilité, d'ouverture et de souplesse afin de répondre aux besoins d'apprentissage individuels.

L'inclusion est un vaste concept. L'apprentissage inclusif va au-delà des seules questions d'accessibilité : il vise à répondre de manière plus large aux réalités de la diversité dans notre société, à la reconnaissance de l'impact qu'a cette diversité sur la capacité d'un élève à apprendre et à participer à une formation, et à la volonté générale de façonner chaque formation de sorte qu'elle réponde au mieux aux besoins d'apprentissage individuels des participants.

Plusieurs aspects de la diversité peuvent avoir un impact sur l'apprentissage : l'âge, le sexe, l'ethnie, les capacités, les handicaps, le milieu socio-économique, la langue maternelle, les styles d'apprentissage individuels, le revenu, les connaissances préalables, l'emploi, les obligations envers les proches, la mobilité, les aménagements, l'accès à la technologie... et bien d'autres. Comme réagissez-vous à la lecture de cette liste ? S'agit-il d'aspects auxquels vous réfléchissez régulièrement lorsque vous pensez aux besoins de vos apprenants ? Ou est-ce la première fois que vous réfléchissez à la manière dont la mobilité ou les aménagements peuvent avoir un impact sur la capacité de vos apprenants à participer à une formation ? Êtes-vous même d'accord avec une approche aussi large de l'apprentissage inclusif ? À présent, prenez quelques minutes pour réfléchir à des exemples que vous avez pu rencontrer dans votre expérience de formateur ou que vous pouvez imaginer pour chacun de ces aspects de la diversité.

Que signifient ces considérations pour la planification de la formation virtuelle ? Tout d'abord, la formation virtuelle ne concerne pas simplement la technologie et l'accès à celle-ci, mais – comme tout autre type de formation – elle concerne l'apprentissage. Par conséquent, vos réflexions par rapport à l'apprentissage inclusif restent les mêmes indépendamment du format de la formation, mais certaines considérations additionnelles s'imposent en priorité :

- **Qu'en est-il de l'accès à la technologie ?**

Ces considérations doivent absolument inclure l'accès dont disposent vos élèves aux appareils. Chaque élève dispose-t-il d'un appareil fonctionnel à tout moment ? Doivent-ils partager des appareils ? Disposent-ils d'un smartphone et des possibilités technologiques correspondantes pour documenter leurs processus d'apprentissage ? Chaque élève dispose-t-il d'une connexion Internet stable à son domicile ? Disposent-ils d'une imprimante, etc.

Les offres de formation doivent tenir compte du cadre technologique des apprenants.

- **Qu'en est-il de l'apprentissage à distance ?**

Vos élèves étudient-ils depuis leur domicile ? Dans quelles conditions y étudient-ils ? Disposent-ils d'une pièce ou d'un lieu de travail tranquille pour se concentrer ? Ont-ils des obligations

sociales qui empêchent l'apprentissage ? ~~Est-ce qu'ils apprennent au travail ?~~ Dans quelles conditions ?

Comment tenir compte des conditions d'apprentissage de vos élèves à distance ?

- **Qu'en est-il des compétences médiatiques et technologiques de vos élèves ?**

Dans quelle mesure vos élèves peuvent-ils maîtriser les compétences requises par vos offres de formation virtuelle ? Ont-ils besoin de cours de mise à niveau pour apprendre à utiliser le LMS ? Doivent-ils se familiariser avec la plateforme de réunion et ses fonctions ? Sont-ils capables de gérer les tâches et les exigences en matière de documentation ? Qu'en est-il de la protection et de la sécurité des données ? Sont-ils conscients du besoin de protéger leurs propres informations personnelles et celles des autres apprenants sur Internet ? Sont-ils habitués à évaluer de manière critique la fiabilité des sources en ligne ?

Déterminez s'il est indispensable d'inculquer à vos élèves des compétences médiatiques et technologiques afin qu'ils puissent profiter de votre offre de formation virtuelle. Si une telle formation est effectivement nécessaire, comment vous y prendre ?

- **Qu'en est-il des compétences d'apprentissage de vos élèves ? Qu'en est-il de leurs compétences d'auto-apprentissage, d'organisation et de gestion du temps ? Quelle est leur motivation personnelle pour le contenu de la formation ?**

Cette question comprend également des enjeux liés à la motivation d'apprendre et aux compétences personnelles dans des domaines tels que l'auto-organisation et la résolution de problèmes, pour n'en citer que quelques-uns. Le format de votre formation doit être adapté aux compétences des apprenants. Les élèves ayant un faible niveau de compétence en matière d'auto-apprentissage ont besoin d'un dispositif d'étayage différent par rapport à ceux qui ont l'habitude d'apprendre et qui sont très motivés par le contenu de la formation.

- **Quel est le rôle des compétences linguistiques ?**

Quelles sont les compétences linguistiques de vos élèves, et dans quelle mesure cela affecte-t-il votre formation ? Par exemple, un contenu qui aurait été transmis oralement et de manière pratique dans un environnement en présentiel pourrait difficilement être transmis de manière efficace à travers un support d'apprentissage virtuel, textuel et hautement théorique. L'objectif est de faire correspondre au monde virtuel les méthodes et le niveau d'étayage que vous fourniriez dans un environnement en présentiel, tout en préservant la qualité didactique de la démarche.

- **Qu'en est-il des handicaps ?**

Certains de vos élèves présentent-ils des handicaps physiques que vous devez prendre en compte ? Comment en tenir compte dans votre matériel de formation et dans l'accessibilité des supports utilisés (p. ex., le type et la taille des polices utilisées, etc.) ?

- **Styles d'apprentissage individuels**

Comment prendre en compte les besoins des différents styles d'apprentissage dans un environnement virtuel ? Comment proposer un large éventail de méthodes dans votre offre de formation ? Comment adapter vos supports de formation aux besoins de vos élèves (à titre

d'exemple, selon certaines études, les apprenants impriment 80 % des supports de formation numériques – il faut en tenir compte lors de l'élaboration des supports) ?

Ce ne sont que quelques exemples ; en tant que formateur expérimenté, vous pouvez probablement en citer beaucoup d'autres. Néanmoins, nous espérons que ces réflexions vous aideront à comprendre l'importance de l'inclusion en matière de formation et serviront d'inspiration pour rendre vos offres de formation plus inclusives.

## 8. Et maintenant ?

Le monde du travail doit s'adapter à l'essor de la numérisation et aux nouvelles possibilités techniques. Cela concerne non seulement les contenus d'apprentissage, mais aussi les méthodes mises en œuvre en matière de formation. D'une part, de nouvelles connaissances spécialisées sont nécessaires, tandis que d'autre part l'accent est mis principalement sur le développement de nouvelles compétences, car les connaissances évoluent très rapidement et de nouveaux systèmes et possibilités techniques apparaissent constamment. Les compétences qui seront particulièrement demandées à l'avenir sont les suivantes :

- Pensée systématique/créative/orientée vers les solutions
- Capacité d'analyse abstraite
- Auto-organisation
- Aptitudes de communication
- Volonté et capacité d'adaptation

C'est la raison pour laquelle la formation consiste de plus en plus à favoriser ces compétences et à permettre un traitement et une mise en œuvre rapides de l'information – même si le processus de transfert de la formation professionnelle initiale vers la classe virtuelle se poursuivra pendant de nombreuses années encore et pourrait, dans un premier temps, voir un retour aux environnements classiques de formation en présentiel une fois que la crise sanitaire sera définitivement derrière nous, comme le suggèrent les résultats de l'enquête auprès des formateurs.

Dans le domaine de la formation permanente, on se tourne de plus en plus vers les solutions en ligne. Les avantages sont indéniables : les cours virtuels sont moins onéreux, offrent une grande flexibilité aux participants et permettent de cibler simultanément des groupes de plusieurs milliers de personnes partout dans le monde. C'est d'ailleurs une démarche respectueuse de l'environnement qui permet en outre de gagner du temps. De surcroît, la numérisation rend la formation plus accessible aux apprenants provenant des régions faiblement peuplées. Avantage supplémentaire : le formateur a la possibilité de contrôler à tout moment la participation des apprenants, qui ne se trouvent plus inhibés par l'immobilité et la passivité dont souffre souvent la formation en présentiel.

Mais l'apprentissage virtuel n'est pas non plus exempt de problèmes. Les formations en ligne comportent leurs propres particularités qui risquent de compromettre (ou limiter) le succès de la formation. Quels sont les problèmes connus et les questions en suspens lors du transfert d'une formation en présentiel vers la classe virtuelle ?

### **Problème n° 1 : La formation en ligne est ennuyeuse**

Même si la formation en ligne était censée dissiper l'ennui de la formation en présentiel, ce n'est malheureusement pas toujours le cas. De nombreux programmes de formation virtuelle sont mal conçus.

C'est la raison pour laquelle de nombreux participants se lassent de la formation en ligne. Ce manque de motivation et d'implication est l'une des principales raisons de l'échec des formations virtuelles. Les participants ne sont tout simplement pas intéressés et abandonnent en cours de route.

Pour éviter la monotonie, il faut s'assurer que la formation est interactive, dynamique et divertissante. Pour cela, il convient de rendre la formation aussi descriptive et pratique que possible en y intégrant

des défis, des vidéos, des récits, des solutions gamifiées et des simulations, tous orientés vers des applications professionnalisantes.

Pour éviter les décrochages, il est utile de créer des incitations supplémentaires : une compétition entre les participants et la perspective d'une reconnaissance officielle augmentent la motivation.

### **Problème n° 2 : Les difficultés techniques**

Cette idée semble triviale, mais les problèmes techniques figurent parmi les principaux freins au succès de la formation en ligne. Il peut s'agir de problèmes de compatibilité (pour les systèmes d'exploitation, les navigateurs ou les appareils mobiles), d'une connexion Internet instable ou encore d'un participant sans les compétences techniques nécessaires. Cela entraîne rapidement une frustration et réduit la motivation des apprenants dont l'expérience d'apprentissage perd de sa cohérence, ce qui favorise le décrochage.

Dans ce cas, le formateur doit d'abord se demander s'il est nécessaire (analyse du groupe cible !) d'offrir aux apprenants une formation aux technologies numériques. Lorsqu'on s'appuie sur la technologie, on n'est jamais à l'abri d'un dysfonctionnement. La connexion Internet peut sauter, le système d'exploitation ou les ordinateurs peuvent tomber en panne, etc. Il est donc important d'avoir toujours un plan B pour pouvoir réagir de manière appropriée lorsque des problèmes techniques surviennent.

### **Problème n° 3 : Les apprenants recherchent un contact humain**

Très souvent, les diplômés des cours en ligne font état de leur démotivation face au manque de contact humain, à l'indisponibilité du formateur ou à l'impossibilité d'échanger des idées avec d'autres participants pour clarifier leurs questions directement ou pratiquer un savoir-faire ou une compétence à l'aide d'outils réels.

Une solution possible consiste à renforcer toutes les interactions en face à face au sein de l'expérience de formation en ligne. Combiner les cours virtuels avec des sessions en direct et des travaux de groupe où les participants à la formation peuvent discuter entre eux et clarifier leurs questions est très utile et efficace pour atténuer ce risque. Il est essentiel que les participants aient accès à une personne de référence avec qui la communication reste ouverte. Tout indique que les formats mixtes renforcent l'expérience d'apprentissage et augmentent la valeur éducative de la formation.

### **Problème n° 4 : Manque d'entraînement pratique**

Il est scientifiquement prouvé que la meilleure façon d'apprendre est l'application pratique. Ce n'est qu'en « mettant la main à la pâte » qu'on peut intérioriser et bien ancrer le contenu et les compétences appris. Cependant, dans les cours en ligne, cet aspect est souvent oublié au profit d'un accent mis exclusivement sur les connaissances techniques. Cela rend impossible l'entraînement pratique, ce qui empêche les élèves de tirer pleinement parti du processus d'apprentissage.

En outre, certains objectifs d'apprentissage – notamment dans le domaine des « savoir-faire » – sont très difficiles à enseigner dans un cadre virtuel car l'expérience pratique (poignées, haptique, perceptions sensorielles) en est forcément absente. Des méthodes avancées d'enseignement, telles que les leçons étayées par la réalité virtuelle ou augmentée, peuvent compenser cette absence dans une certaine mesure, mais parfois la formation en présentiel s'impose tout simplement comme la meilleure alternative.

On emploie depuis des décennies des simulateurs (formation de pilotes d'avion, de chirurgiens...) pour recréer des situations réelles et fournir une pratique et une expérience directes dans un environnement

sûr et contrôlé. Pour résoudre ce problème, il pourrait être judicieux d'inclure des simulateurs dans votre programme de formation, en veillant à ce que les participants mettent en pratique leurs nouvelles connaissances et savoir-faire.

Cependant, cette solution est d'une utilité limitée pour les prestataires publics de formation professionnelle initiale, car ceux-ci n'ont souvent pas la possibilité de développer et d'intégrer dans leur programme des scénarios RV/RA. En plus du manque d'équipement des organismes de formation, le contenu d'apprentissage ne se prête que de manière limitée aux outils de RV/RA.

La formation des gestionnaires de transport n'a pas vocation à enseigner des gestes manuels spécifiques, des prises de main, etc. Cependant, les formateurs peuvent proposer des exercices de simulation, des jeux de rôle ou d'autres activités destinées à inculquer des savoir-faire professionnels.

### **Problème n° 5 : Évaluation, validation et certification**

Malgré tous les avantages de la formation en classe virtuelle, un autre problème se pose : celui de la certification. Comment faire en sorte que les processus d'apprentissage puissent être contrôlés objectivement et que les acquis d'apprentissage puissent être évalués et certifiés de manière transparente et réglementée ?

L'appréciation et l'évaluation de la formation virtuelle posent bien des questions : Comment déterminer de manière incontestable si les participants réels sont bien ceux qui sont inscrits ? La fraude est relativement facile à organiser. Peut-on l'exclure ? Et comment vérifier les acquis d'apprentissage ?

La structure de l'évaluation dépend également du type de cours. Un programme d'apprentissage mixte comporte généralement plusieurs unités d'évaluation tout au long du cours. Par exemple, la première interrogation peut avoir lieu juste après le premier module. Cet exercice est particulièrement important pour que le formateur puisse établir une feuille de route pour la suite de la formation. En plus de l'examen final, un contrôle continu peut être prévu afin de vérifier l'assimilation du contenu du module en question. Ces évaluations ont pour fonction principale de consolider les connaissances nouvellement acquises.

La validité des certificats délivrés à l'issue de la formation est un autre sujet délicat. Pour reconnaître les évaluations mises en place dans la formation, il faut un certain niveau de fiabilité et de confiance. En particulier, la comparabilité internationale dépend fortement de la compatibilité des instruments de mesure utilisés par les différents écoles et prestataires de formation. Cela passe par la transparence et la fiabilité des procédures d'évaluation utilisées. Par conséquent, cette question continue à susciter des préoccupations pour l'acceptation d'offres d'apprentissage virtuel dans le domaine de la formation.

## 9. Glossaire

Terme	Définition	Source
<b>Acquis d'apprentissage</b>	Énoncé qui témoigne des connaissances, de la compréhension et des compétences des apprenants au terme d'un processus d'apprentissage.	<a href="https://www.cedefop.europa.eu/">https://www.cedefop.europa.eu/</a>
<b>Appareil</b>	Les outils TIC tels que les smartphones, les tablettes, les ordinateurs ou certains objets connectés.	<b>Appareil</b>
<b>Application native</b>	Application mobile créée spécifiquement pour chaque environnement, Iphone ou Android. Pour le dire plus simplement, il s'agit des applications qui se téléchargent et s'installent sur mobile.	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/application-native-native-app/">https://www.videolearning.fr/glossaire/application-native-native-app/</a>
<b>Apportez votre équipement personnel de communication (AVEC)</b>	Terme utilisé pour décrire le cas où les étudiants utilisent leurs propres appareils pour accéder aux ressources numériques afin de soutenir l'activité d'apprentissage.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Apprentissage asynchrone</b>	Apprentissage qui ne se déroule pas au même endroit ou au même moment pour tout un groupe. Les élèves peuvent accéder aux ressources et communiquer à tout moment et ne sont pas obligés de respecter un créneau précis. Permet aux élèves d'apprendre à leur propre rythme et selon leurs propres disponibilités.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Apprentissage en situation de travail</b>	Acquisition de connaissances et de savoir-faire par la réalisation de tâches – et la réflexion sur ces tâches – dans un contexte professionnel, soit sur le lieu de travail (comme la formation en alternance), soit dans un établissement d'EFP.	<b>Apprentissage en situation de travail</b>
<b>Apprentissage formel</b>	Apprentissage qui se déroule dans un environnement organisé et structuré (comme dans un établissement d'enseignement ou de formation ou sur le lieu de travail) et qui est explicitement désigné comme apprentissage (en termes d'objectifs, de temps ou de ressources). L'apprentissage formel est intentionnel du point de vue de l'apprenant. Il débouche généralement sur une reconnaissance ou une qualification.	<a href="https://www.cedefop.europa.eu/">https://www.cedefop.europa.eu/</a>
<b>Apprentissage guidé</b>	Approche consistant à fournir à un élève un enseignement, une supervision ou des consignes de la part d'un évaluateur, d'un tuteur ou d'une autre personne dont le rôle consiste à faciliter l'apprentissage et le développement. L'apprentissage guidé se déroule dans un espace physique – sur place chez un prestataire de formation – et/ou à distance par des moyens numériques.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Apprentissage informel</b>	Apprentissage qui résulte d'activités quotidiennes associées au travail, à la vie privée ou aux loisirs. Il n'est pas structuré en termes d'objectifs, de temps ou de soutien pédagogique. Généralement, l'apprenant ne recherche pas l'apprentissage. Celui-ci découvre de	<a href="https://www.cedefop.europa.eu/">https://www.cedefop.europa.eu/</a>

	nouvelles pratiques par lui-même ou par le biais d'autres activités/apprenants.	
<b>Apprentissage inversé / Classe inversée</b>	Approche pédagogique où les élèves utilisent des ressources numériques pour intégrer du contenu, des concepts ou des théories liés aux acquis d'apprentissage. L'apprentissage se déroule en dehors d'un espace physique. Les élèves sont ensuite accueillis dans un espace virtuel ou physique pour exposer et comparer leurs résultats, guidés par le personnel enseignant pour s'assurer que les lacunes en matière de connaissances sont comblées et que des questions supplémentaires sont posées de manière appropriée. Cette approche a pour but d'inverser l'approche plus didactique des cours magistraux ou du tutorat. Une démarche plus souple est proposée par la suite pour exprimer ce qui a été appris et poser des questions supplémentaires.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Apprentissage mixte / hybride</b>	Offres éducatives qui représentent un assemblage de scénarios d'apprentissage en présentiel, comme un séminaire se déroulant sur une journée, et de contextes d'apprentissage virtuel en ligne, comme des webinaires ou des tutoriels. Les offres d'apprentissage mixte doivent être conçues pour tirer le meilleur parti des avantages offerts à la fois par les séances en présentiel et l'apprentissage en ligne en faisant appel à différents méthodes et supports complémentaires, associés aux dispositifs respectifs d'apprentissage en présentiel et en ligne et s'appuyant les uns sur les autres afin d'atteindre les objectifs d'apprentissage visés.	
<b>Apprentissage mobile</b>	Utilisation d'appareils mobiles (p. ex. téléphones ou tablettes) dans le cadre d'activités d'enseignement et d'apprentissage. Ce terme peut englober des activités d'apprentissage plus traditionnelles (comme la lecture de versions numériques de revues) ou des activités plus inventives comme la participation à des simulations virtuelles.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Apprentissage numérique (digital learning)</b>	Le <i>digital learning</i> élargit le champs des possibles par rapport au e-learning. Alors que ce dernier nous offre souvent une vue linéaire de la formation (« cliquez sur un bouton pour accéder au contenu suivant »), le <i>digital learning</i> englobe différentes interactions qui peuvent se combiner entre elles, qu'elles soient numériques ou non. Parmi les dispositifs les plus emblématiques, on retrouve la vidéo, très plébiscitée, mais aussi tous les dispositifs ludiques (Serious Game, réalité immersive) et le <i>social learning</i> , qui propose un apprentissage avec les autres et par les autres.	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/digital-learning/">https://www.videolearning.fr/glossaire/digital-learning/</a>
<b>Apprentissage numérique collaboratif</b>	Approche pédagogique où des groupes d'apprenants travaillent ensemble, via des moyens numériques, pour accomplir une tâche.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>

<b>Apprentissage personnalisé</b>	Approche éducative qui vise à adapter l'apprentissage en fonction des points forts, des besoins, des compétences et des intérêts de chaque apprenant. Les élèves peuvent bénéficier d'un certain degré de choix dans leur façon d'apprendre.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Apprentissage synchrone</b>	Apprentissage impliquant une participation de l'ensemble des apprenants en temps réel, mais pas nécessairement au même endroit (p. ex. certains élèves peuvent participer sur place tandis que d'autres se connectent à distance au même moment).	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Attitude</b>	Tendance relativement stable, acquise par l'expérience, à réagir aux personnes, groupes ou situations en éprouvant ou en démontrant certains sentiments et comportements.	
<b>Auto-apprentissage</b>	Processus où les élèves prennent l'initiative de déterminer leurs besoins en matière d'apprentissage, de formuler des objectifs d'apprentissage, d'identifier les ressources nécessaires à l'apprentissage, de sélectionner et de mettre en œuvre des stratégies et d'évaluer les acquis d'apprentissage. Dans un environnement d'autoapprentissage, le rôle du formateur passe de celui de « maître du jeu » à celui d'accompagnateur/facilitateur.	<a href="http://edutechwiki.unige.ch/">http://edutechwiki.unige.ch/</a>
<b>Classe virtuelle</b>	Environnement numérique fourni par une plateforme d'apprentissage virtuelle, qui reproduit une salle de classe physique de manière virtuelle, permettant aux formateurs et aux apprenants de communiquer, d'interagir et d'entreprendre des activités d'enseignement et d'apprentissage de manière synchrone.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Compétence</b>	Capacité à appliquer les acquis d'apprentissage de manière adéquate dans un contexte défini (éducation, travail, développement personnel ou professionnel) ou capacité à utiliser les connaissances, les savoir-faire et les aptitudes personnels, sociaux et/ou méthodologiques, dans des situations de travail ou d'étude et dans le cadre du développement professionnel et personnel. NB : la compétence ne se limite pas aux éléments cognitifs (manipulation de réflexions théoriques, de concepts ou de connaissances tacites) ; elle englobe également les aspects fonctionnels (y compris les compétences techniques) ainsi que les attributs interpersonnels (p. ex. les compétences sociales ou organisationnelles) et les valeurs éthiques.	<a href="https://www.cedefop.europa.eu/">https://www.cedefop.europa.eu/</a>
<b>Culture numérique</b>	La capacité d'un individu à utiliser l'information numérique et les technologies pertinentes pour trouver, évaluer, créer et communiquer des informations. Le développement de ce type de culture requiert des compétences cognitives et techniques.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>

<b>e-learning</b>	Dispositif d'apprentissage organisé à distance et en ligne, c-à-d à partir de l'outil informatique (ordinateur, tablette, smartphone). Il consiste à mettre à disposition d'un apprenant ou d'un groupe d'apprenants des modules délivrant un contenu pédagogique et incluant différentes interactions comme des mini jeux et des quiz.	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/e-learning/">https://www.videolearning.fr/glossaire/e-learning/</a>
<b>Environnement d'apprentissage virtuel (EAV)</b>	Plateforme destinée à soutenir l'apprentissage et l'enseignement (en particulier l'apprentissage numérique) et à fournir un espace pour les ressources pédagogiques. Les fonctions et possibilités précises varient selon les plateformes et il est possible de les personnaliser et d'y ajouter des modules en fonction des besoins. Dans la plupart des cas, un EAV est doté, a minima, d'un espace de dépôt de documentation (p. ex. informations sur le programme/module, horaires, politiques et procédures), d'une fonction de messagerie et d'un support pour la soumission des évaluations et les commentaires concernant le travail évalué.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Étayage</b>	Dans le contexte pédao-psychologique, l'étayage désigne le soutien du processus d'apprentissage par la mise en place d'une base d'orientation initiale et complète sous forme d'instructions, de pistes de réflexion et d'autres éléments d'appui. Dès que l'apprenant est capable de travailler de manière autonome sur une tâche particulière, cet « échafaudage » est progressivement retiré.	<a href="http://wikipedia.org">wikipedia.org</a>
<b>e-tutorat</b>	L'e-tutorat fait référence au tutorat en ligne. Le terme « tuteur en ligne » désigne toute personne dont le rôle consiste à soutenir et de permettre aux étudiants d'apprendre en ligne de manière efficace. La technologie favorise l'apprentissage en proposant aux élèves une grande variété de moyens de communication. Le tuteur en ligne peut aider les élèves à poursuivre la progression pédagogique établie ou à construire leur propre progression et à optimiser la manière dont ils apprennent ou étudient.	<a href="http://edutechwiki.unige.ch/en">http://edutechwiki.unige.ch/en</a>
<b>Évaluation – en ligne/informatisée</b>	Évaluation réalisée à l'aide d'un ordinateur de bureau ou portable, d'une tablette ou d'un appareil mobile connecté à Internet. En règle générale, l'évaluation est à la fois mise à disposition et notée par un algorithme inclus dans le logiciel d'évaluation chargé sur l'appareil ou hébergé sur un serveur distant. Ce terme peut également englober des évaluations automatiques en ligne.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Expérience utilisateur (UX)</b>	L'expérience utilisateur en formation est un terme utilisé pour qualifier le ressenti des apprenants, durant une interaction avec un outil fonctionnel, comme par exemple un dispositif e-learning. Cette notion est exploitée pour rendre plus agréable l'acte d'apprendre.	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/experience-utilisateur-user-experience-ux/">https://www.videolearning.fr/glossaire/experience-utilisateur-user-experience-ux/</a>
<b>Feed-back</b>	Le feed-back en formation est un retour fait à un apprenant. Ce retour porte sur la qualité de ses apprentissages, et est effectué sur la base de ses travaux. L'objectif est d'amener l'apprenant à une prise de conscience de ses axes d'amélioration. C'est aussi pour lui l'occasion de recevoir des encouragements pour entretenir sa motivation et son engagement. C'est un élément essentiel pour pouvoir progresser.	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/feed-back/">https://www.videolearning.fr/glossaire/feed-back/</a>

<b>Formation basée sur Internet (WBT)</b>	La WBT est une forme particulière d'e-learning. Développée à partir de l'enseignement assisté par ordinateur (EAO), la WBT s'étend aujourd'hui au-delà du concept de base grâce à l'utilisation de services en réseau. Contrairement à l'EAO, les unités d'apprentissage ne sont pas distribuées sur un support de données, mais accessibles en ligne à partir d'un serveur Internet ou intranet. L'intégration dans le web offre diverses possibilités supplémentaires de communication et d'interaction entre les apprenants.	<a href="http://wikipedia.org">wikipedia.org</a>
<b>Formation virtuelle</b>	Formation réalisée dans un environnement virtuel ou simulé, ou encore lorsque l'apprenant et le formateur se trouvent dans des endroits différents. La formation virtuelle peut se réaliser de manière synchrone ou asynchrone. La formation virtuelle et les environnements de formation virtuels sont conçus pour simuler la salle de classe ou l'expérience d'apprentissage traditionnelle.	<a href="http://trainingindustry.com">trainingindustry.com</a>
<b>Formats de formation/apprentissage</b>	Ce terme sert à distinguer différentes formes d'apprentissage. Il décrit la manière dont l'apprentissage est organisé, la structure et le cadre au sein desquels il se déroule. Les principales différences résident dans le caractère synchrone ou asynchrone de l'apprentissage, la question de savoir si l'apprentissage se déroule seul ou à plusieurs, entièrement en ligne/à distance ou dans un cadre mixte, le degré de flexibilité et d'autonomie des apprenants, les ressources techniques utilisées, ainsi que le rôle et la fonction du tuteur.	<b>Formats de formation/apprentissage</b>
<b>Gamification (jeux sérieux)</b>	Méthode d'enseignement utilisant les principes des jeux pour améliorer l'apprentissage et accroître l'engagement. Il s'agit souvent d'appliquer des éléments et des principes associés à la conception de jeux dans des contextes divers, p. ex. un ensemble d'activités et de processus visant à résoudre des problèmes en utilisant ou en appliquant les caractéristiques d'éléments de jeux. Dans la plupart des cas, les élèves auront une série de tâches à accomplir, qui contribuent à la réalisation d'un objectif global. Le but de cette approche est de maximiser le plaisir et l'engagement des élèves en captant leur intérêt et en les incitant à poursuivre leur apprentissage.	<a href="http://digitaleducation.lincoln.ac.uk">digitaleducation.lincoln.ac.uk</a>
<b>Médias</b>	Médiateurs et supports d'information, les médias se réfèrent à tous les moyens de communication humaine. Les images (à commencer par les peintures rupestres), livres ou journaux en sont des exemples, mais aussi dépliants et affiches. Ce répertoire a été enrichi à l'ère moderne avec l'ajout de la radio, du cinéma et de la télévision, suivis aujourd'hui, à l'ère numérique, de diverses formes de communication et de publication sur Internet, ainsi que la réalité virtuelle et la réalité augmentée. Pour transmettre l'information, les médias utilisent des signes, en particulier des symboles comme l'écriture, la parole ou encore la musique.	<b>Médias</b>
<b>Méthodes d'apprentissage/de formation</b>	Ensemble de méthodes didactiques, d'approches de facilitation et d'aides pédagogiques destinées à accroître l'efficacité de l'apprentissage. Chaque méthode d'apprentissage a pour objectif d'initier un	<b>Méthodes d'apprentissage/de formation</b>

	processus d'apprentissage qui intensifie l'engagement avec le contenu de la formation et prend en compte ou exerce une influence positive sur la motivation à apprendre. La sélection des bonnes méthodes d'apprentissage est toujours basée sur le groupe cible, c-à-d le profil de l'apprenant et le format d'apprentissage.	
<b>Microapprentissage</b>	Petites activités d'apprentissage visant à démontrer une compétence spécifique ou à mettre en exergue une lacune ou un terme spécifique. Le terme « apprentissage segmenté » est également utilisé dans certains contextes.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Module e-learning</b>	Un module e-learning est un segment d'une formation (numérique) globale. Son format peut varier, allant de vidéos et de quiz interactifs à des modules riches en texte ou des démonstrations. Idéalement, il est préférable d'intégrer un mélange de différents types de modules de formation afin de s'assurer que le programme répond aux différents styles d'apprentissage et qu'il favorise l'engagement des apprenants tout au long de la formation.	<b>Modules e-learning</b>
<b>MOOC (Massive Open Online Course)</b>	Un MOOC est un cours interactif en ligne, ouvert à tous. Les apprenants ont accès à plusieurs cours en ligne, mais aussi à divers contenus pédagogiques interactifs, tels que des vidéos ou des quiz. La délivrance d'un diplôme ou d'une qualification est souvent considérée comme un service supplémentaire et payant.	<a href="https://www.digiforma.com/definition/mooc/">https://www.digiforma.com/definition/mooc/</a>
<b>Motivation intrinsèque et extrinsèque</b>	La motivation intrinsèque est liée à l'intérêt propre qu'éprouve chaque apprenant en s'engageant dans une démarche d'apprentissage. La motivation extrinsèque est liée à l'impact des facteurs extérieurs comme la pression sociale, l'obtention d'une bonne note, d'une récompense...	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/motivation-intrinseque-et-extrinseque/">https://www.videolearning.fr/glossaire/motivation-intrinseque-et-extrinseque/</a>
<b>Outils de capture d'écran et de vidéographie</b>	Une capture d'écran est un cliché d'un écran d'appareil à un instant-T. Une vidéographie est un enregistrement vidéo de l'écran à des fins de partage. Des commentaires explicatifs audio ou écrits peuvent être ajoutés.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Outils numériques</b>	Le terme « outils numériques » fait référence aux applications – également appelées programmes et services – installées sur un ordinateur, smartphone ou tablette qui aident à réaliser une activité spécifique, p. ex. en permettant d'intervenir à distance ou encore en facilitant un travail collaboratif sur divers projets. Ainsi, les outils numériques remplissent toujours une ou plusieurs fonctions spécifiques. Dans le contexte de l'apprentissage, il s'agit notamment des fonctions suivantes : communication, visualisation, stockage et distribution de données, présentation.	
<b>Prérequis (apprentissage préalable)</b>	Les prérequis sont les connaissances et les savoir-faire minimaux requis pour pouvoir suivre efficacement un cours.	

<b>Qualification</b>	Document officiel (certificat ou diplôme) attestant que la titulaire a réussi un enseignement ou une formation, ou bien qu'il a démontré une performance satisfaisante lors d'un examen, et/ou satisfait les exigences conditionnant l'accès à une profession ou l'avancement professionnel.	<a href="https://www.cedefop.europa.eu/">https://www.cedefop.europa.eu/</a>
<b>Réalité augmentée (RA)</b>	La réalité augmentée est une expérience interactive d'un environnement réel où les objets présents dans le monde réel sont enrichis par des informations perceptives générées par ordinateur. Ainsi, la réalité augmentée modifie la perception continue d'un environnement réel, alors que la réalité virtuelle remplace complètement l'environnement réel de l'utilisateur par un environnement simulé. Dans le contexte de la formation, cela signifie que la RA superpose au monde physique un contenu d'apprentissage ou d'enseignement numérique.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Réalité virtuelle</b>	Environnement 3D généré par ordinateur (comprenant à la fois des images de synthèse et des vidéos à 360 degrés) qui entoure un utilisateur et réagit à ses actions de manière naturelle, généralement par le biais d'un affichage immersif monté sur la tête (p. ex. lunettes RV). La reconnaissance des gestes ou les contrôleurs portatifs permettent de suivre la main et le corps, et un retour haptique (ou tactile) peut être intégré. Les salles de RV permettent de vivre une expérience en 3D tout en se déplaçant dans des espaces étendus, et peuvent accueillir plusieurs participants.	<a href="https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary">https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary</a>
<b>SCORM (Shareable Content Object Reference Model)</b>	SCORM est un format de fichier standard mis au point au début des années 2000 par la société ADL (Advanced Distributed Learning) pour l'exportation et le transfert de cours d'e-learning. Le développement de SCORM avait pour objectif de construire une norme pour l'indexation et le partage des contenus pédagogiques utilisés dans l'apprentissage à distance. Il prend notamment en compte : la gestion du contenu, l'environnement d'exécution, la communication avec le LMS, le modèle de navigation. Il permet également de suivre la progression de l'apprenant sur un module de formation à distance.	
<b>Surveillance d'examens numériques</b>	Pratique pouvant faire appel à l'intelligence artificielle (reconnaissance faciale ou vocale, etc.) ou encore à des surveillants humains qui assurent le bon déroulement des examens via une liaison vidéo en temps réel.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Système de gestion de contenu (CMS) / Système de gestion de contenu d'apprentissage (LCMS)</b>	Application servant à gérer de manière cohérente du contenu (p. ex. des documents, des images, des vidéos) et à permettre à différents contributeurs de créer, modifier et publier des contenus. Dans un contexte pédagogique, on peut parler de LCMS, qui sont des plateformes de formation, c-à-d des logiciels basés sur le web dédiés au stockage, à l'organisation et à la distribution de contenus éducatifs. Ces plateformes sont destinées uniquement aux personnes	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d'appui à l'enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>

	en charge de la gestion des différents contenus. Les apprenants n’y ont pas accès.	
<b>Système de gestion de l’apprentissage (LMS)</b>	Plateforme numérique de conception et de diffusion – généralement accessible à l’aide d’appareils – qui permet d’utiliser diverses méthodes d’enseignement et d’apprentissage. Grâce à un LMS, un prestataire peut utiliser des supports variés, p. ex. des vidéos, des podcasts ou des modules d’apprentissage en ligne, pour soutenir et enrichir les méthodes d’apprentissage numérique.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d’appui à l’enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Validation (d’acquis d’apprentissage)</b>	Confirmation par une entité compétente que les acquis d’apprentissage (connaissances, savoir-faire et/ou compétences atteints par un individu dans un cadre formel, non formel ou informel ont été évalués par rapport à des critères prédéfinis et répondent aux exigences d’une norme de validation. La validation aboutit généralement à une reconnaissance officielle.	<a href="http://www.cedefop.europa.eu">www.cedefop.europa.eu</a>
<b>Webinaire</b>	Activité d’apprentissage ou de formation basée sur le web, généralement interactive, telle qu’un atelier ou un séminaire en ligne. Les webinaires se déroulent de manière synchrone à l’aide d’un logiciel de visioconférence, les participants s’y joignant de manière virtuelle. Les webinaires peuvent être enregistrés et mis à disposition sous forme de vidéo pour un visionnage asynchrone.	<a href="#">Glossaire des technologies numériques – Service d’appui à l’enseignement numérique (lincoln.ac.uk)</a>