



Equiper les formations de niveau 5 du CEC destinées aux exploitants de transports de méthodes d'enseignement, d'outils et de matériel de formation inclusifs pour assurer l'enseignement et l'apprentissage en ligne et à distance, le suivi continu de l'apprenant et l'évaluation des résultats de l'apprentissage.

## Recommandations

Niveau de dissémination	Public
Résultat du projet	O4
Auteurs)	AFT
Contributeur(s)	Tous les partenaires du projet
Date du livrable	05/2023
Etat (Final / Ebauche)	Final



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 de son contenu, qui reflète uniquement les opinions des auteurs, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.

## Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Objectifs.....	3
3. Méthodologie .....	3
4. Recommandations.....	4
4.1 Recommandations pour les enseignants, les formateurs et les prestataires de formation.....	5
4.1.1 Recommandations concernant l'utilisation des méthodes et outils e-ManTRA dans la formation numérique .....	5
4.1.2 L'utilisation de nouveaux outils digitaux dans la formation transport. ....	9
4.1.3 L'utilisation de la formation à distance pour les formations de transport et logistique .....	12
4.1.4.....	15
4.1.5 Comment mobiliser et motiver les apprenants à apprendre dans le cadre de l'enseignement à distance ?.....	19
4.2 Recommandations pour les développeurs de formation.....	22
4.2.1 Formation des enseignants et des formateurs au développement et à la mise en œuvre de la formation numérique.....	22
4.2.2 Adapter les contenus de formation aux environnements d'apprentissage numérique - considérations technologiques. ....	26
4.2.3 Quel est l'intérêt de diversifier l'éducation ? .....	30
4.2.4 Comment maintenir les outils e-ManTRA à jour ? .....	33
4.3 Recommandations pour les autorités publiques .....	35
4.3.1 Les avantages et les possibilités de la formation numérique, ainsi que ses limites .....	35
4.3.2 Impact de la ludification des supports d'enseignement sur l'apprentissage .....	37
4.3.3 Favoriser l'utilisation des outils numériques (formation du personnel pédagogique, projets pilotes...) .....	40
4.3.4 Comment digitaliser la formation à long terme des exploitants de transport ? .....	43

## 1. Introduction

Le projet e-ManTRA visait à doter les formations de niveau 5 du Cadre européen des Certifications (CEC) destinées aux exploitants de transport en Europe d'outils de formation, de matériels et de méthodes d'enseignement efficaces et inclusifs afin de garantir l'enseignement à distance et l'apprentissage en ligne pour les apprenants.

Pour ce faire, les partenaires du projet ont développé :

- Des guides pédagogiques innovants pour la mise en œuvre de formations à distance ou hybrides à destination des enseignants et formateurs.
- Un guide pour aider les apprenants des cours de T&L de niveau 5 du CEC à s'adapter à l'apprentissage en ligne et à distance.
- Des ressources numériques innovantes : un jeu de cartes numérique sur la Règlementation Sociale Européenne (RSE), un escape game et une plateforme virtuelle multi-utilisateurs.

## 2. Objectifs

Bien que la formation 100% à distance ou hybride se soit généralisée à la suite de la crise sanitaire de la Covid-19, des difficultés subsistent dans sa mise en œuvre. L'objectif de ce document est donc de fournir des recommandations qui définiront les conditions dans lesquelles la transition vers l'enseignement en ligne, à distance et/ou hybride peut être réussie pour les formations du niveau 5 du CEC dans le secteur du Transport et de la Logistique.

Plus concrètement, ces recommandations visent à :

- Guider les prestataires de formation et les autorités compétentes dans la mise en place d'un environnement propice à une éducation numérique de qualité,
- Donner des conseils sur la manière d'intégrer les outils numériques et les approches d'enseignement en ligne dans les parcours pédagogiques,
- Fournir des recommandations qui facilitent la mise en œuvre des résultats du projet e-ManTRA,
- Fournir aux acteurs de l'enseignement supérieur en Transport et Logistique ainsi qu'aux autorités publiques et aux organismes compétents des informations leur permettant de soutenir le développement de la formation numérique pour les exploitants de transport de niveau 5 du CEC et au-delà (aides publiques, conseils en matière d'éducation et d'emploi, actions de promotion, etc.).

## 3. Méthodologie

Lors d'une réunion transnationale en Suède, un atelier réunissant tous les partenaires du projet a été organisé pour :

- Identifier les groupes cibles pertinents dans tous les pays partenaires,
- Organiser un premier brainstorming sur les sujets pertinents, les conseils, etc. à inclure dans les recommandations.

Les groupes cibles suivants ont été identifiés :

- Enseignants et formateurs
- Prestataires de formation dans le domaine du transport et de la logistique
- Développeurs de formation
- Autorités publiques
- Autres : Réseaux, syndicats d'employeurs, représentants des transports...

Une première liste de recommandations a été établie. Cette liste a ensuite été discutée par les partenaires lors d'une réunion de travail : priorisation des recommandations et sélection. A l'issue de cette réunion, 13 recommandations ont été retenues et vous sont présentées dans la suite du document.

## 4. Recommandations

Les recommandations ci-dessous sont présentées sous la forme d'un plan d'action afin de faciliter leur compréhension et leur mise en œuvre.

Le tableau ci-dessous résume les recommandations développées par groupe cible.

GROUPE CIBLE	RECOMMANDATIONS
<b>LES ENSEIGNANTS, LES FORMATEURS ET LES PRESTATAIRES DE FORMATION</b>	L'utilisation des méthodes et outils e-ManTRA dans la formation numérique.  L'utilisation de nouveaux outils numériques dans les formations transport et logistique.  L'utilisation de la formation à distance pour les formations en transport et logistique.  Conseils pratiques sur la manière d'améliorer l'apprentissage à distance.  Comment mobiliser et motiver les étudiants à apprendre dans l'enseignement à distance ?
<b>FORMATION DES DÉVELOPPEURS</b>	Formation des enseignants et des formateurs à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une formation numérique.  Adapter les contenus de formation aux contextes d'apprentissage numérique et considérations techniques.  Quels sont les avantages de la diversification de l'éducation ?  Comment maintenir les outils e-ManTRA à jour ?

<b>LES AUTORITÉS PUBLIQUES</b>	<p>Les avantages et les opportunités de la formation numérique ainsi que ses limites</p> <p>L'effet du matériel pédagogique gamifié sur l'apprentissage</p> <p>Favoriser l'utilisation des outils numériques (formation du personnel pédagogique, projets pilotes...)</p> <p>Comment numériser la formation transport à long terme ?</p>
--------------------------------	--

#### 4.1 Recommandations pour les enseignants, les formateurs et les prestataires de formation

##### 4.1.1 Recommandations concernant l'utilisation des méthodes et outils e-ManTRA dans la formation numérique

TITRE	L'utilisation des méthodes et outils e-ManTRA dans la formation numérique
NIVEAU DE PRIORITÉ	++
CONTEXTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alors que le monde devient de plus en plus digitalisé, il est important de reconnaître les avantages des outils et des technologies modernes, y compris dans le domaine de la formation.</li> <li>• Les méthodes traditionnelles de formation en classe sont (pour différentes raisons) devenues moins pratiques ou moins accessibles pour certains étudiants. S'appuyer sur des méthodes de formation traditionnelles est réconfortant, tout comme la qualité des interactions sociales et de la touche personnelle de la formation en classe. Il est donc compréhensible que les formateurs soient confrontés à des difficultés pour adapter leurs méthodes de formation actuelles à la formation à distance / hybride.</li> <li>• Les nouvelles méthodes numériques permettent une plus grande flexibilité dans les horaires, une plus grande accessibilité, et un plus large éventail de matériel et de ressources pédagogiques.</li> <li>• Les enseignants et les prestataires de formation devraient donc envisager d'intégrer des outils numériques et des méthodes d'apprentissage à distance dans les programmes de formation en matière de transport et de logistique.</li> <li>• Grâce aux progrès de la technologie et de l'apprentissage en ligne (avec l'aide agressive de la Covid19), les méthodes de formation à distance sont devenues de plus en plus populaires et accessibles. Les</li> </ul>

	<p>formateurs peuvent désormais organiser des cours de formation interactifs et attrayants qui peuvent être dispensés à distance. Ces cours offrent des avantages significatifs aux étudiants en transport et en logistique qui peuvent avoir d'autres engagements, tels que des obligations professionnelles ou familiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En adoptant de nouvelles méthodes, les formateurs peuvent créer des programmes de formation efficaces, accessibles à un plus grand nombre d'étudiants.</li> </ul>
<p><b>DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION</b></p>	<p>L'intégration d'outils numériques dans une formation n'est pas toujours simple car elle n'est parfois pas adaptée aux objectifs pédagogiques de la formation. Cependant, les outils et guides développés dans le cadre du projet e-ManTRA peuvent vous aider à intégrer des contenus plus ergonomiques et numériques dans vos formations d'exploitant de transport (niveau 5 du CEC).</p> <p>Voici quelques conseils pour les utiliser :</p> <p><b>Étape 1 : Appropriez-vous les guides à destination des enseignants.</b>  Avant même de revoir vos pratiques de formation, vous pouvez consulter les documents <a href="#">guide à destination des enseignants</a>.  Ils vous permettront de vous informer sur la formation virtuelle en général, mais aussi de vous doter des bonnes pratiques pour transférer votre classe dans une salle de classe virtuelle ou y insérer des outils numériques.</p> <p><b>Étape 2 : Utilisez l'outil d'aide à décision en ligne</b> pour vous aider à identifier les outils et les formats les plus appropriés à vos besoins pédagogiques.</p> <p><b>Étape 3 : Inspirez-vous de nos scénarios pédagogiques.</b>  Pour aider les enseignants et les formateurs à mettre en œuvre un apprentissage, 100% en ligne ou hybride, avec des objectifs d'apprentissage liés au niveau 5 du CEC de la formation des exploitants de transport, le projet e-ManTRA propose des exemples de scénarios pédagogiques qui combinent des formats, des méthodes et des outils complémentaires.  En tant qu'enseignant/formateur, vous pouvez les utiliser tels quels ou les adapter à vos propres besoins et contextes de formation.</p> <p>N'oubliez pas : Proposez toujours plus d'un média de communication dans le même cours : images, vidéos, graphiques, texte, voix.</p> <p><b>Étape 4 : Testez les outils et les guides d'accompagnement.</b>  En plus des guides le projet a élaboré trois outils numériques : une plateforme virtuelle multi-utilisateurs, un jeu de cartes sur la</p>

	<p>réglementation sociale européenne (RSE) et un escape game immersif au cœur d'une exploitation de transport.</p> <p>Avant de les utiliser avec votre classe, lisez les guides d'utilisateurs, testez le(s) outil(s) et préparez vos apprenants à les utiliser. L'utilisation des technologies numériques implique une plus grande autonomie des apprenants, raison pour laquelle le formateur doit effectuer un travail au préalable afin de rendre tout le matériel et les explications aussi explicites que possible et d'accompagner les apprenants dans l'utilisation des outils numériques.</p> <p>Les apprenants peuvent également consulter <a href="#">le guide de l'apprenant</a> pour optimiser la formation à distance.</p> <p><b>Étape 5 : Prenez le temps de recevoir des commentaires et d'améliorer vos pratiques.</b></p> <p><b>Étape 6 : Partagez vos connaissances et votre expérience de l'utilisation des outils e-ManTRA avec vos collègues.</b></p>
<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment utiliser les outils développés dans le cadre du projet e-ManTRA ?</li> <li>• Intégrer les outils numériques et les guides de projet dans la formation des gestionnaires de transport.</li> </ul>
<b>PAYS CONCERNÉS</b>	
<b>GROUPE CIBLE</b>	Enseignants, formateurs
<b>NIVEAU DE DIFFICULTE DE MISE EN OEUVRE</b>	++

RISQUES	SOLUTIONS
Manque de temps	<p>Les outils e-ManTRA ont été développés pour garantir une facilité de prise en main et d'utilisation.</p> <p>Les guides constituent une base pour inclure les résultats du projet dans le programme de la formation exploitant transport de niveau 5 du CEC (BTS).</p>
Les formateurs ne sont pas assez habiles dans l'utilisation des outils numériques	Votre centre de formation peut proposer une formation numérique pour s'assurer que chaque

formateur est prêt à utiliser des logiciels et des outils spécifiques.

Travaillez en équipe avec des formateurs qui sont plus familiers avec l'utilisation des outils numériques.

Lisez les guides d'utilisateurs.

#### INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

- Nombre de formateurs / organismes de formation utilisant les outils e-ManTRA
- Retour d'information des formateurs/enseignants
- Nombre d'utilisations de l'outil d'aide à la décision en ligne

#### 4.1.2 L'utilisation de nouveaux outils numériques dans la formation transport.

<b>TITRE</b>	<b>L'utilisation de nouveaux outils numériques dans la formation transport</b> <b>Comment mettre en œuvre et améliorer la formation numérique, dans quel cadre ?</b>
<b>NIVEAU DE PRIORITÉ</b>	<b>++</b>
<b>CONTEXTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le secteur du transport et de la logistique a connu une transformation accélérée ces dernières années, notamment pendant et après la pandémie de Covid-19.</li><li>• Cette transformation a entraîné une évolution du rôle des exploitants de transport, qui doivent de plus en plus gérer différents outils et logiciels numériques pour optimiser les services de transport.</li><li>• La formation des futurs exploitants de transport doit, par conséquent, s'appuyer sur des outils numériques qui permettent de familiariser les apprenants avec l'environnement numérique qu'ils rencontreront dès leur entrée sur le marché du travail.</li></ul>
<b>DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATIONS</b>	<p><b>Étape 1 : Identifier les compétences numériques les plus pertinentes</b> pour le métier exploitant de de transport. Par exemple, en prenant contact directement avec des entreprises, en créant un groupe de travail avec un groupe d'entreprises pertinentes pour le secteur, ou en obtenant un retour d'information continu de la part des entreprises qui reçoivent des étudiants en stage.</p> <p><b>Étape 2 : Détecter les logiciels et outils utilisés par les entreprises</b> de transport et de logistique, ce qui permettra d'adapter le contenu de formations de manière plus pertinentes.</p> <p><b>Étape 3 : Organiser une formation sur ces outils/logiciels</b> pour les formateurs si nécessaire.</p> <p><b>Étape 4 : Réfléchir à la manière dont les outils e-Mantra peuvent être intégrés</b> dans cet ensemble d'outils numériques.</p> <p><b>Étape 5 : Évaluer la compétence numérique</b> des apprenants et apporter un soutien à ceux qui n'ont pas le niveau requis pour utiliser les outils de l'étape 2 et/ou de l'étape 3.</p> <p><b>Étape 6 : Former les stagiaires aux logiciels et outils</b> à utiliser dans le cadre de la formation au transport et à la logistique et de leur travail quotidien.</p> <p><b>Étape 7 : Suivre et évaluer l'acquisition des compétences</b> numériques identifiées à l'étape 1.</p>

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les compétences numériques pertinentes pour le poste d'exploitant de transport.</li> <li>• Sélectionner les logiciels et les outils les plus pertinents pour la gestion du transport routier.</li> <li>• Fournir aux apprenants et aux professionnels une formation leur permettant d'acquérir des compétences numériques.</li> <li>• S'assurer que les futurs exploitants de transport soient familiarisés avec les outils numériques et les logiciels qu'ils seront amenés à utiliser dans le cadre de leur fonction.</li> </ul>
<b>PAYS CONCERNÉS</b>	
<b>GROUPE CIBLE</b>	Enseignants, formateurs et prestataires de formation en transport et logistique
<b>NIVEAU DE DIFFICULTÉ D'IMPLEMENTATION</b>	++

RISQUES	SOLUTIONS
Il n'y a pas ou peu d'information sur les logiciels/ outils utilisés au sein de l'exploitation de transport routier dans les entreprises.	Créer un partenariat avec les parties prenantes (éducation nationale, centres de formation, associations, syndicats...) et les entreprises de transport routier, pour fournir ces informations.
Il existe un fossé énorme en matière de compétences numériques entre les différentes générations.	Fournir une formation numérique pour s'assurer que chaque apprenant/ formateur est prêt à utiliser des logiciels et des outils spécifiques.
Les formateurs ne sont pas assez qualifiés en matière d'utilisation des outils numériques	
Les outils numériques sont trop chers pour être mis en œuvre dans la formation	<p>Contacter les institutions publiques pour qu'elles fournissent un financement / Demander aux entreprises de sponsoriser le coût du logiciel.</p> <p>Utiliser les outils numériques du projet e-ManTRA qui sont gratuits. (C'est un bon début pour tester les outils numériques dans la formation)</p> <p>Les centres de formation peuvent également créer leurs propres ressources numériques internes.</p>

## INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

- Nombre d'entreprises / de parties prenantes collaborant à l'identification d'outils et de logiciels.
- Niveau de compétence numérique des exploitant de transport actuels et futurs.
- Niveau de compétence numérique des formateurs en transport actuels et futurs.
- Nombre de nouveaux logiciels et outils intégrés dans la formation au transport.
- Heures d'utilisation des outils e-Mantra / Nombre de prestataires de formation utilisant les outils e-ManTRA.

### 4.1.3 L'utilisation de la formation à distance pour les formations de transport et logistique

<b>TITRE</b>	L'utilisation de la formation à distance pour les formations de transport et logistique
<b>NIVEAU DE PRIORITÉ</b>	++
<b>CONTEXTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La Covid-19 a entraîné un changement total des mentalités sur les formats de formations possibles : avant la crise sanitaire, le secteur du transport et de la logistique n'avait pas envisagé de dispenser des formations en ligne.</li><li>• Le développement de nouveaux outils numériques pour mettre en œuvre la formation à distance, principalement en raison du besoin détecté pendant la période de confinement, permet également à un plus grand nombre de personnes d'accéder à la fois à la formation initiale et à la formation continue.</li></ul>
<b>DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION</b>	<p><b>Étape 1. Faire un état des lieux du format de formation</b> utilisé dans le secteur du transport et de la logistique et identifier les cours/modules de formation qui pourraient être adaptés à la formation à distance / hybride.</p> <p><u>Remarques :</u> Formation à distance ne signifie pas que toute la formation se fera à distance. Discutez avec les formateurs des éléments de la formation qui peuvent être réalisés à distance et envisager avec eux comment mettre ces modules en place.</p> <p>Vous pouvez utiliser le principe du <a href="#">modèle SAMR (Substitution, Augmentation, Modification et Redéfinition)</a>.</p> <p>Vous pouvez faire la distinction entre la formation initiale qui conduit aux métiers exploitant de transport et logistique et la formation continue qui offre des cours spécifiques à toute personne travaillant déjà dans le secteur.</p> <p><b>Étape 2.</b> Pour la formation initiale: Vous pouvez suivre les lignes directrices <a href="#">à destination des enseignants/formateurs du projet e-ManTRA</a>. Elles vous permettront d'adapter votre programme de formation en incluant la formation à distance.</p> <p>Pour débiter la mise en œuvre de la formation numérique, il est possible d'essayer la formation à distance pour un module du cours.</p> <p>N'oubliez pas également de prendre en compte les caractéristiques spécifiques de votre groupe cible et le contenu spécifique de votre formation et des acquis d'apprentissages/.</p>

Pour la formation continue : Vous pouvez créer des modules spécifiques qui peuvent être réalisés en formation à distance. Cependant il faut bien définir en amont le cadre, la durée de la formation, la structure de la formation, le suivi, le matériel, l'évaluation, la validation...

**Étape 3. Choisir et mettre en place les logiciels et les outils numériques** nécessaires pour offrir la formation à distance.

**Étape 4. Réfléchir à la manière dont les outils e-Mantra peuvent être intégrés** dans cet ensemble d'outils numériques. (voir la [recommandation 4.1.1](#))

**Étape 5. Former** le formateur et éventuellement les apprenants à l'utilisation de ces outils et logiciels à l'aide d'un module de démarrage.

**Étape 6. Évaluer le développement de la formation** et examiner les éléments qui pourraient être améliorés ou modifiés.

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir l'utilisation de la formation à distance dans les formations transport et logistique</li> <li>• Aller de l'avant dans le domaine de la formation en transport et logistique</li> <li>• Atteindre un groupe plus large de personnes intéressées par une formation dans le secteur du transport et de la logistique.</li> </ul>
<b>PAYS CONCERNÉS</b>	
<b>GROUPE CIBLÉ</b>	Prestataires de formation en T&L
<b>NIVEAU DE DIFFICULTE DE MISE EN OEUVRE</b>	+++

RISQUES	SOLUTIONS
<b>Manque de structure</b>	<p>Pour mettre en œuvre l'apprentissage à distance, il faut disposer d'une bonne plateforme où héberger les cours. Les écoles ont accès au support de Google ou de Microsoft à des prix compétitifs, c'est un bon début.</p> <p>Plus tard, une plateforme interne sur mesure pourrait être envisagée.</p>
<b>Difficultés techniques</b>	Simplifier la technologie / Former les formateurs et les apprenants à se familiariser avec les outils numériques.

<p><b>Accès difficile au matériel pédagogique</b></p>	<p>Fournir aux enseignants des abonnements à des éditeurs spécialisés afin qu'ils puissent adapter le programme.</p> <p>Création de forums où les enseignants de différentes écoles peuvent partager leur matériel et leurs expériences.</p>
<p><b>Manque d'interaction en face à face</b></p>	<p>Offrir des possibilités d'interaction, par exemple en favorisant l'utilisation de la plateforme multi-utilisateurs e-ManTRA.</p>

#### INDICATEURS ET SUIVI D'ÉVALUATION

- Nombre de cours/modules à distance proposés.
- Nombre d'apprenants s'inscrivant aux cours.
- Nombre de prestataires de formation en T&L utilisant les outils E-Mantra.
- Satisfaction des apprenants quant à la qualité des cours proposés.
- Niveau de satisfaction exprimé par les apprenants.
- Taux de réussite des exploitants de transport à atteindre les objectifs d'apprentissage et à passer les examens de certification.

#### 4.1.4 Conseils pratiques pour améliorer l'apprentissage/ la formation à distance.

TITRE	
Conseils pratiques pour améliorer l'apprentissage/la formation à distance	
NIVEAU DE PRIORITÉ	++
CONTEXTE	<ul style="list-style-type: none"><li>L'apprentissage à distance est devenu de plus en plus populaire ces dernières années, et cela d'autant plus avec la COVID-19. Si l'enseignement à distance présente de nombreux avantages, il peut également présenter certains défis, en particulier pour ceux qui découvrent ce mode d'enseignement. Nous vous proposons ainsi quelques conseils pratiques pour améliorer l'apprentissage/ la formation à distance.</li></ul>
DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION	<p><b>Étape 1. Créer un environnement favorable :</b></p> <p>Les prestataires de formation et les autorités compétentes doivent créer un environnement favorable pour une éducation numérique de qualité. Il s'agit notamment de fournir un accès à la technologie appropriée, d'assurer une connectivité internet fiable et d'offrir une assistance technique aux apprenants.</p> <p><b>Étape 2. Intégrer les outils numériques et les méthodes d'enseignement en ligne :</b></p> <p>Les enseignants/formateurs doivent être formés à l'intégration des outils numériques et des approches d'enseignement en ligne dans leurs parcours pédagogiques. Cela inclut l'utilisation de ressources multimédias interactives, de simulations virtuelles et d'outils de collaboration en ligne pour impliquer les apprenants et créer un environnement d'apprentissage dynamique.</p> <p>Gardez à l'esprit qu'il existe de nombreuses ressources numériques, choisissez celles qui sont les plus pertinentes pour votre situation d'apprentissage et votre public cible.</p> <p><b>Étape 3. Garantir l'accessibilité :</b></p> <p>L'éducation numérique doit être accessible à tous les apprenants, y compris ceux qui souffrent d'un handicap. Il s'agit notamment de fournir des sous-titres et des transcriptions pour les vidéos, de veiller à ce que les sites web et les supports de cours soient accessibles aux lecteurs d'écran et d'utiliser des principes de conception accessibles.</p> <p>Il est également important de centraliser les ressources numériques dans un espace numérique unique et facilement accessible pour vos apprenants. Vos apprenants doivent pouvoir le consulter à tout moment. Décrivez ou expliquez leurs le fonctionnement autant que possible.</p>

#### Étape 4. Favoriser l'engagement et la motivation de l'apprenant :

L'engagement de l'apprenant est crucial pour un apprentissage à distance efficace. Les formateurs doivent ainsi utiliser une variété de stratégies pour encourager la participation et la motivation des apprenants : discussions interactives, quiz en ligne, ludification.

De nombreux outils existent, pour vous aider, vous pouvez consulter [l'inventaire de méthodes pédagogiques et numériques](#) développés dans le cadre du projet e-ManTRA.

**Étape 5. Fournir un soutien et des conseils :** Les apprenants peuvent avoir besoin d'un soutien et d'un appui supplémentaires dans le cadre de l'apprentissage à distance. Les organismes de formation et les autorités compétentes doivent donner accès à des ressources telles que des tutoriels en ligne, des webinaires et des programmes de tutorat pour soutenir les apprenants dans leur parcours d'apprentissage.

#### Étape 6. Encourager la collaboration :

La collaboration est une composante essentielle de l'apprentissage à distance. Les formateurs/enseignants doivent favoriser la collaboration entre les apprenants par le biais de travaux de groupe, de discussions en ligne et de retours d'information entre pairs. Vous pouvez utiliser la [plateforme virtuelle multi-utilisateurs](#) qui facilite le travail collaboratif.

#### Étape 7 : Évaluer et améliorer en permanence :

Les programmes d'apprentissage à distance doivent être évalués régulièrement pour garantir leur efficacité. Les prestataires de formation et les autorités compétentes devraient recueillir les commentaires des apprenants et des éducateurs afin d'identifier les domaines à améliorer et d'apporter les changements nécessaires pour renforcer la qualité de l'enseignement numérique.

#### OBJECTIFS

- Améliorer et apporter les changements nécessaires pour renforcer la qualité de l'éducation numérique.

#### PAYS CONCERNÉS



#### GROUPE CIBRE

Enseignants, formateurs et prestataires de formation en T&L

#### NIVEAU DE DIFFICULTÉ DE LA MISE EN ŒUVRE

++

RISQUES	SOLUTIONS
<b>Manque d'engagement de l'apprenant.</b>	Utilisez des outils interactifs tels que des tableaux blancs virtuels, des quiz, des sondages et des forums de discussion pour encourager la participation et la collaboration des apprenants.
<b>Difficultés techniques.</b>	Fournir une assistance technique et des guides de dépannage aux apprenants et aux enseignants et veiller à ce que tous les équipements et logiciels nécessaires soient correctement configurés et entretenus.
<b>Interaction sociale limitée.</b>	Encourager les apprenants à communiquer et à collaborer entre eux par le biais de plateformes multi-utilisateurs, de projets de groupe en ligne, de mentorat par les pairs et de groupes d'étude virtuels.
<b>Difficulté à évaluer l'apprentissage des étudiants.</b>	Utiliser une combinaison d'évaluations formatives et sommatives, y compris des auto-évaluations, des quiz, des essais et des projets, pour s'assurer que les apprenants atteignent les objectifs d'apprentissage et pour fournir un retour d'information en vue d'une amélioration.
<b>Difficulté à s'adapter aux nouvelles technologies et méthodes d'enseignement.</b>	Offrir des possibilités de formation et de développement professionnel aux enseignants et aux formateurs afin de les aider à acquérir les compétences et les connaissances nécessaires pour utiliser efficacement les outils numériques et les méthodes d'enseignement en ligne.
<b>Conception inadéquate des cours.</b>	Concevoir des cours avec des objectifs d'apprentissage clairs, des évaluations appropriées et des supports d'apprentissage attrayants adaptés aux besoins du public cible.

#### INDICATEURS ET SUIVI D'ÉVALUATION

1. Niveaux d'engagement et de participation des apprenants dans les activités et les discussions en ligne.
2. Satisfaction des apprenants quant à la qualité de l'enseignement numérique et des méthodes d'enseignement en ligne.
3. Le retour d'information des enseignants et des formateurs sur l'efficacité des outils numériques et des méthodes d'enseignement en ligne.
4. Le taux de réussite des apprenants dans l'achèvement des cours et la réalisation des objectifs d'apprentissage.

5. Le retour d'information des employeurs et des partenaires industriels sur les connaissances et les compétences des diplômés des programmes de formation numérique.

Le projet e-ManTRA vise à fournir des outils numériques pour les formations exploitants de transport au niveau 5 du CEC et au-delà. Par conséquent, les indicateurs de suivi et d'évaluation spécifiques comprennent :

1. Le nombre d'exploitant de transport ayant suivi des programmes de formation numérique.
2. Le niveau de satisfaction des exploitants de transport quant à la qualité de la formation numérique et à la pertinence du contenu des cours par rapport à leurs besoins professionnels.
3. Le taux de réussite des exploitants de transport à atteindre les objectifs d'apprentissage et à passer les examens de certification pertinents.
4. Le nombre d'entreprises et d'organisations de transport qui reconnaissent et apprécient la formation numérique fournie par le projet e-ManTRA.

#### 4.1.5 Comment mobiliser et motiver les apprenants à apprendre dans le cadre de l'enseignement à distance ?

TITRE	Comment mobiliser et motiver les apprenants à apprendre dans le cadre de l'enseignement à distance ?
NIVEAU DE PRIORITÉ	++
CONTEXTE	<ul style="list-style-type: none"><li>• La pandémie de COVID-19 a entraîné un changement de mode de formation et a conduit à l'usage de l'enseignement à distance. Ce changement a engendré de nouveaux défis aussi bien pour les apprenants que pour les formateurs. Dans ce contexte il est nécessaire d'utiliser de nouvelles méthodes et de nouveaux outils pour mobiliser et motiver les apprenants à apprendre dans ce contexte.</li></ul>
DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION	<p>Plusieurs stratégies peuvent être utilisées pour mobiliser et motiver les apprenants dans le cadre de l'enseignement à distance :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Étape 1 Définir des attentes claires :</b> Les apprenants doivent savoir ce que l'on attend d'eux en termes de participation, de délais et de travaux. Fournissez des instructions claires et détaillées et assurez-vous que les apprenants les comprennent. Il est également important d'expliquer à vos apprenants comment ils utiliseront les connaissances/compétences fournies dans le cours. Posez-vous la question : quel est l'objectif de ce cours, l'intérêt de suivre votre cours ? Est-il clair pour les apprenants ?</li><li>• <b>Étape 2 Créer un environnement d'apprentissage attrayant :</b> Veillez à ce que l'environnement d'apprentissage en ligne soit convivial, visuellement attrayant et facile à parcourir. Utilisez une variété d'outils multimédias, tels que des vidéos, des enregistrements audios et des quiz interactifs, pour maintenir l'attention des apprenants.</li></ul> <p>De nombreux outils existent, pour vous aider, vous pouvez consulter <a href="#">l'inventaire de méthodes pédagogiques et numériques</a> développés dans le cadre du projet e-ManTRA.</p> <p>Cependant, assurez-vous que vos apprenants sachent comment accéder/utiliser les outils proposés. Vous pouvez par exemple les utiliser dans un premier temps lors d'un cours en présentiel ou préparer un guide/ un tutoriel expliquant la procédure d'accès et d'utilisation.</p> <p>Gardez à l'esprit que les outils pédagogiques ne sont pas uniquement numériques. Il est nécessaire de trouver l'outil et le format adéquats qui répondent le mieux aux objectifs d'apprentissage et à votre public.</p>

- **Étape 3 Favoriser le sentiment d'appartenance** : Travailler ensemble au même moment et dans le même but peut accroître la motivation. Les formateurs doivent guider les étudiants tout au long du processus en leur donnant des instructions, des tâches et des attentes claires qui rendent toujours l'objectif d'apprentissage transparent.

Encouragez les apprenants à interagir les uns avec les autres par le biais de discussions en ligne, de projets de groupe et d'évaluations par les pairs. Cela peut contribuer à créer un sentiment d'appartenance et de soutien parmi les apprenants, ce qui peut améliorer la motivation et l'engagement.

Si vous formez des groupes, n'oubliez pas de mélanger des apprenants de différents niveaux. Vous obtiendrez de meilleurs résultats avec une collaboration structurée. Il est conseillé de donner des instructions claires et un rôle précis à chacun à l'avance.

**Étape 4. Fournir un retour d'information régulier et restez disponible** : Fournir aux apprenants un retour d'information régulier sur leur travail et leurs progrès. Cela peut les aider à rester sur la bonne voie et à ressentir un sentiment d'accomplissement. Expliquez également comment les étudiants peuvent vous contacter en dehors des cours s'ils ont des questions (courriel, plage horaire...).

**Étape 5 Utiliser des stratégies d'apprentissage personnalisées** : Adaptez votre approche pédagogique aux besoins et aux intérêts individuels de vos apprenants. Cela peut contribuer à renforcer leur engagement et leur motivation.

Faites attention au rythme d'apprentissage : les apprenants peuvent être différents et avoir un rythme d'apprentissage différent.

N'hésitez pas à leur demander leur avis.

- **Étape 6 Encourager l'autoréflexion** : Encouragez les apprenants à réfléchir sur leurs apprentissages et à se fixer des objectifs. Cela peut les aider à s'approprier leur apprentissage et à rester motivés. Vous pouvez également les inviter à utiliser [le quiz](#) fourni par le projet e-ManTRA afin qu'ils puissent identifier leurs forces et leurs faiblesses.
- **Étape 7 : Valoriser la réussite** : Reconnaissez et valoriser les réussites de vos apprenants, que ce soit par une reconnaissance publique, des certificats ou d'autres formes de renforcement positif. Cela peut contribuer à renforcer leur confiance et les motiver à poursuivre leurs apprentissages.

#### OBJECTIFS

- Améliorer la formation digitale des apprenants

PAYS CONCERNÉS	
GROUPE CIBLE	Enseignants et formateurs
DIFFICULTE DE MISE EN OEUVRE	++

RISQUES	SOLUTIONS
Manque d'interaction en face à face	Offrir des possibilités d'interaction, par exemple favoriser l'utilisation de la plate-forme multi-utilisateurs e-ManTRA.
Difficultés techniques	Simplifier la technologie / Former les formateurs et les apprenants à se familiariser avec les outils numériques
Distracteurs plus présents au sein du domicile de l'apprenant.	Établir des attentes claires / Encouragez vos apprenants à <a href="#">utiliser le guide pour les étudiants</a> fourni par le projet e-ManTRA
Manque de structure	Fournir un soutien

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'apprenants motivés par les cours.</li> <li>• Retours d'information reçus de la part des apprenants.</li> <li>• Nombre d'apprenants assistant aux cours et restant dans la formation.</li> <li>• Nombre d'interactions, de projets de groupe et d'autres activités de collaboration.</li> </ul>

## 4.2 Recommandations pour les développeurs de formation

### 4.2.1 Formation des enseignants et des formateurs au développement et à la mise en œuvre de la formation numérique.

<b>TITRE</b>	Formation des enseignants et des formateurs au développement et à la mise en œuvre de la formation numérique.  Développement de la formation des formateurs.  Aspects à prendre en compte dans la formation des enseignants.
<b>NIVEAU DE PRIORITÉ</b>	+
<b>CONTEXTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lors de la transition d'une formation traditionnelle en face à face vers un format numérique ou virtuel, il est crucial que les formateurs soient préparés et disposent des compétences numériques requises pour mener à bien une formation numérique.</li><li>• Si l'utilisation des équipements numériques et de l'internet fait partie de la majorité des citoyens, et cela d'autant plus depuis le confinement du covid-19 et le travail à distance, les formateurs ont rarement une vision de l'étendue des possibilités de la technologie numérique appliquée à la formation.</li></ul>
<b>DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION</b>	<p>Concevoir une activité de formation, c'est-à-dire imaginer un programme éducatif, est un projet qui a ses propres objectifs, étapes et techniques.</p> <p><b>Étape 1 Élaboration d'un cahier des charges définissant les besoins en formation, y compris :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le groupe cible qui a besoin de la formation,</li><li>- Le contexte : l'environnement de la cible et les impératifs stratégiques qui conduisent au besoin de formation.</li><li>- Les compétences à acquérir par la cible, qui définissent les objectifs de la formation,</li><li>- Les contraintes : temps, budget, etc.</li></ul> <p><b>Étape 2 Déterminer le niveau de connaissances et de compétences des formateurs et les ressources déjà disponibles.</b></p> <p><b>Étape 3 Conception d'un scénario pédagogique.</b></p> <p>L'élaboration d'un scénario pédagogique comporte trois étapes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identifier les activités d'apprentissage qui permettent d'atteindre les objectifs d'apprentissage et leur support.</li><li>- Compléter les objectifs d'apprentissage par des objectifs transitoires</li><li>- Vérifier la cohérence globale des séquences et du module.</li></ul>

**Étape 4 Promouvoir et communiquer les nouvelles possibilités de formation pour les formateurs** ainsi que les nouveaux formats de formation et les changements dans les besoins de formation modernes.

Outil à utiliser : [lignes directrices e-ManTRA pour les enseignants et les formateurs.](#)

**Étape 5 Accorder un temps d'adaptation et de transformation.**

**Étape 6 Former les formateurs en** combinant une classe ou un atelier d'introduction en face à face dans le but de les familiariser avec les outils, les méthodes et les formats numériques, un temps d'exploration autonome avec un apprentissage en ligne et des classes virtuelles guidées avec des sessions en petits groupes et une application pratique (par exemple, pratiquer de petites sessions de formation virtuelles les uns avec les autres). Le contenu devrait inclure (introduction à l'équipement et aux dispositifs, connaissances technologiques de base éventuellement nécessaires, formation aux méthodes didactiques et numériques qui sont engageantes, interactives et motivantes dans un cadre virtuel, introductions à des outils spécifiques, production ou utilisation de ressources pédagogiques numériques, suivi des données de connexion et des résultats, etc.).

**Étape 7 Effectuer un suivi** en organisant régulièrement de courts ateliers de perfectionnement et en présentant de nouveaux outils et méthodes numériques.

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir aux formateurs les compétences et l'état d'esprit nécessaires à la formation numérique.</li> </ul>
<b>PAYS CONCERNÉS</b>	
<b>GROUPE CIBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestataires de formation en T&amp;L, développeurs de formation, autorités publiques.</li> </ul>
<b>NIVEAU DE DIFFICULTES DE MISE EN OEUVRE</b>	++

RISQUES	SOLUTIONS
<p>Hétérogénéité des formateurs en ce qui concerne les compétences numériques, la préparation, les mentalités, les attitudes, etc.</p>	<p>Former le formateur à différents niveaux de compétences et dans plusieurs domaines.</p> <p>Offrir aux formateurs des possibilités de formation pour améliorer leurs compétences et connaissances numériques.</p>
<p>L'état d'esprit et l'attitude : si certains sont impatients d'organiser une formation numérique et d'essayer de nouvelles méthodes et de nouveaux outils, d'autres peuvent être hésitants, voire réticents ou trop effrayés à l'idée de passer à des formats numériques et d'utiliser de nouveaux outils et de nouvelles méthodes de formation.</p>	<p>Les formations destinées aux formateurs doivent tenir compte des différents contextes et être sensibles aux craintes des formateurs qui ne connaissent pas les formats numériques. Ils doivent faire l'objet d'une attention particulière et un travail est nécessaire pour les convaincre des avantages et de la valeur ajoutée des formats numériques. Des exemples faciles à mettre en œuvre et à utiliser, des tutoriels sur les meilleures pratiques pourraient être utiles, de même que des conseils étape par étape et des approches de formation par échafaudage pour les formateurs.</p>
<p>Les compétences spécifiques à l'industrie entravent ou supplantent les concepts didactiques</p>	<p><b>Élaborer un programme de formation complet qui intègre des compétences et des connaissances numériques, ainsi que des compétences didactiques/pédagogiques, en plus des compétences et des connaissances spécifiques au secteur.</b></p> <p>L'expertise spécifique au secteur est déjà une exigence pour les formateurs. Cependant, les experts en la matière manquent souvent de connaissances pédagogiques et de compréhension didactique parce que cela ne fait pas partie de leur formation et n'est pas une condition préalable pour travailler en tant que formateur s'ils n'ont pas été formés en tant qu'enseignants dans des écoles professionnelles ou similaires. Ces formateurs ont besoin d'une formation qui leur apporte des compétences pédagogiques, didactiques et numériques supplémentaires afin de pouvoir concevoir leur formation de la meilleure manière possible et d'obtenir le meilleur succès d'apprentissage pour les apprenants.</p>

<p><b>Équipements technologiques</b></p>	<p><b>Tutoriels pour des équipements et des dispositifs finaux spécifiques</b></p> <p>De courts tutoriels peuvent fournir des instructions rapides et directes que les formateurs peuvent apprendre de manière autonome. Un support technique interne devrait être disponible pour les formateurs en cas de questions ou de problèmes techniques.</p> <p>L'équipement nécessaire pour mener à bien la formation virtuelle doit être fourni et expliqué/présenté lors d'une séance de transfert, si nécessaire.</p> <p>Tout l'équipement technique doit être disponible à l'avance à des fins de test, en particulier pour se familiariser avec les nouveaux dispositifs (par exemple, les lunettes de RV).</p> <p>Se référer aux lignes directrices pour les enseignants du projet e-ManTRA.</p>
<p><b>Finances</b></p>	<p>Les autorités publiques devraient financer et soutenir les programmes de formation des enseignants et des formateurs axés sur les compétences et les connaissances numériques, et établir des normes et des lignes directrices nationales pour la formation numérique dans le secteur de la formation et de l'apprentissage.</p>

## INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

**Des formateurs bien formés, capables d'utiliser efficacement les outils numériques, les compétences numériques font partie intégrante de la formation des formateurs :**

- Au moins 70 % des formateurs peuvent démontrer de solides compétences numériques qui leur permettent de dispenser avec succès une formation virtuelle interactive de manière indépendante.
- L'offre de formation virtuelle et de formation en face à face doit être équilibrée, avec un minimum de 30 à 70 %. Toutefois, en fonction des demandes des clients, cette valeur doit être ajustée et soumise à leurs souhaits.

## 4.2.2 Adapter les contenus de formation aux environnements d'apprentissage numérique - considérations technologiques.

TITRE	Adapter les contenus de formation aux environnements d'apprentissage numérique - considérations technologiques
NIVEAU DE PRIORITÉ	++
CONTEXTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pandémie de coronavirus et les mesures prises par les gouvernements pour contenir le virus ont créé des défis majeurs pour le secteur de la formation.</li> <li>• La formation numérique offre de nombreuses opportunités et possibilités, dont certaines vont bien au-delà de l'apprentissage en présentiel. Cependant, le transfert de la formation vers la classe virtuelle présente également des difficultés et des défis.</li> </ul>
DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION	<p>Le transfert d'une formation en présentiel vers un contenu virtuel doit prendre en compte différents aspects : les caractéristiques de votre groupe cible, votre contenu de formation spécifique et les résultats d'apprentissage à atteindre.</p> <p><b>Etape 1 Définir le cadre et les objectifs du projet de digitalisation :</b> Pourquoi digitaliser tel ou tel contenu de formation ? Pour quel groupe cible ? Pour quels usages : formation en classe ouverte, formation 100% numérisée, mixte, hybride ou commodale ? Et pour quels bénéfices attendus.</p> <p><b>Etape 2 Analyser le matériel de formation existant :</b> Commencez par analyser le matériel de formation existant et identifiez les principaux résultats d'apprentissage à atteindre. Par exemple, déterminez si un LMS, un environnement d'apprentissage virtuel ou un autre système est déjà en place dans le centre de formation et est utilisé par l'équipe enseignante.</p> <p><b>Etape 3 Identifier les outils numériques les plus appropriés :</b> Sur la base de l'analyse du matériel de formation, identifiez les outils numériques les plus appropriés qui peuvent être utilisés pour dispenser la formation. Tenez compte de facteurs tels que le type de contenu, les objectifs d'apprentissage et le public cible.</p> <p>Tenez également compte de la disponibilité du matériel et des logiciels :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vos apprenants disposent-ils d'ordinateurs ou d'autres appareils qu'ils peuvent utiliser pour éditer des textes et répondre à des questions ? Préfèrent-ils utiliser des smartphones qui ne sont pas nécessairement adaptés à la saisie de texte ? Attention également aux fichiers volumineux, impossibles à télécharger sur un smartphone.</li> <li>2. L'entreprise/le centre de formation limite-t-il l'installation de programmes sur leurs appareils ?</li> </ol>

3. L'entreprise/le centre de formation dispose-t-il d'un pare-feu qui pourrait bloquer l'accès ou l'utilisation de certains outils numériques ?
4. Quelle est la stabilité de la connexion internet ?
5. Si les apprenants sont censés travailler avec certains logiciels, y ont-ils accès ? Si ce n'est pas le cas, comment y accéder ?

Gardez également à l'esprit les principes de conception de matériel pédagogique accessible : [SCULPT \(Structure, Couleur, Utilisation d'images, Liens, Language clair et Tableaux\)](#)

Testez votre matériel pédagogique à l'aide de vérificateurs d'accessibilité (outils, listes de contrôle pour les personnes ayant des besoins particuliers).

#### **Etape 4 Développer une stratégie d'apprentissage numérique :**

Développez une stratégie d'apprentissage numérique qui décrit comment les outils numériques seront utilisés pour dispenser la formation. Cette stratégie doit inclure un plan sur la manière dont la formation sera dispensée, comment les apprenants seront évalués et comment les progrès d'apprentissage seront suivis ?

Assurez-vous que votre stratégie est conforme à la RGPD :

1. Rencontrez la personne en charge à la protection des données et/ou votre équipe juridique pour connaître les politiques et procédures déjà en place.

2. Déterminez quelles données personnelles seront collectées,
3. Obtenez le consentement explicite des utilisateurs. Pour cela, vous devez disposer d'une politique de confidentialité claire et concise qui explique comment vous utiliserez les données personnelles collectées par le biais de votre LMS, par exemple.
4. Protégez votre système/LMS contre les accès non autorisés.
5. Contrôlez qui a accès aux données personnelles dans votre système/LMS.
6. Permettre aux utilisateurs d'accéder à leurs propres données.

Autre option : Des plateformes d'apprentissage numérique existent également, et fonctionnent sans qu'il soit nécessaire de collecter des données personnelles des utilisateurs.

#### **Etape 5 Adapter le contenu de la formation :**

Une fois la stratégie d'apprentissage numérique élaborée, adaptez le contenu de la formation à l'environnement d'apprentissage numérique.

Cela peut impliquer la restructuration du contenu, l'ajout d'éléments multimédias et la conception d'activités interactives qui engagent les apprenants.

#### **Etape 6 [Utiliser les guides et les outils e-ManTRA :](#)**

e-ManTRA fournit une série de guides et d'outils qui peuvent être utilisés pour soutenir l'adaptation du contenu de la formation aux environnements d'apprentissage numérique. Il s'agit notamment de

	lignes directrices pour l'élaboration de matériel d'apprentissage numérique, de scénarios de formation et de bonnes pratiques pour l'utilisation d'outils numériques dans l'éducation.
<b>OBJECTIFS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aider les concepteurs de formation à identifier les outils et plateformes numériques les plus appropriés à leurs besoins spécifiques de formation.</li> <li>2. Fournir des conseils sur la manière d'optimiser l'utilisation des technologies modernes dans la formation numérique</li> <li>3. Aider les développeurs de formation à comprendre comment assurer l'accessibilité et l'inclusivité des contenus de formation numérique pour les apprenants handicapés.</li> </ol>
<b>PAYS CONCERNÉS</b>	
<b>GROUPE CIBLE</b>	Fournisseurs de formation en T&L, concepteurs de formation
<b>NIVEAU DE DIFFICULTE POUR L'APPLICATION</b>	++

RISQUES	SOLUTIONS
<b>Manque d'expertise technique parmi les concepteurs de formation et les instructeurs.</b>	Fournir une formation et un soutien pour les aider à développer les compétences techniques nécessaires.
<b>Des problèmes techniques ou des pannes de système pendant les sessions de formation en ligne.</b>	Veiller à ce que des systèmes de sauvegarde et des plans d'urgence soient en place pour minimiser les interruptions.
<b>Accès limité à la technologie ou à la connectivité Internet parmi les apprenants.</b>	Fournir des options alternatives telles que des matériaux hors ligne ou des versions à faible bande passante du contenu en ligne pour les apprenants ayant un accès limité à la technologie.
<b>Le vol de la propriété intellectuelle ou l'utilisation non autorisée du matériel de formation numérique.</b>	<p>Protégez le matériel de formation numérique par des lois appropriées sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle et surveillez toute utilisation non autorisée.</p> <p>Si vous utilisez des ressources externes, assurez-vous qu'elles sont libres de droits et vérifiez-les avant de les utiliser.</p>

## INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

- Nombre d'outils numériques utilisés dans la formation.
- Nombre de contenus de formation adaptés à l'apprentissage numérique.
- Nombre de ressources numériques créées.

### 4.2.3 Quel est l'intérêt de diversifier l'éducation ?

TITRE	
Quel est l'intérêt de diversifier l'éducation ?	
NIVEAU DE PRIORITÉ	+++
CONTEXTE	<ul style="list-style-type: none"><li>• La diversification de l'éducation peut offrir de nombreux avantages qui peuvent aider les apprenants à devenir des individus plus innovants et plus performants.</li></ul>
DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION	<p>Connaître les avantages de la diversification de l'éducation met en évidence les nombreuses possibilités qui s'offrent au secteur de la formation.</p> <p><b>Etape 1. Examinez les avantages de la diversification de l'éducation.</b></p> <p>Bénéfices:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aujourd'hui, les apprenants peuvent avoir des niveaux de connaissances et de compétences très différents les uns des autres. La diversification des formats d'éducation permet de créer une variété d'apprentissage et de s'adapter aux besoins spécifiques des apprenants.</li><li>- La variété des outils disponibles aujourd'hui permet de rendre un cours plus dynamique et plus ludique. Les apprenants sont ainsi plus attentifs et plus motivés.</li><li>- La digitalisation de la formation peut offrir aux étudiants une expérience d'apprentissage plus souple, plus rentable, plus attrayante et plus personnalisée, tout en fournissant aux enseignants des données et des informations précieuses pour améliorer leurs stratégies d'enseignement :</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Amélioration des compétences en matière de résolution de problèmes</li><li>2. Augmentation de la créativité</li><li>3. Amélioration des compétences sociales</li><li>4. Avantages professionnels</li><li>5. Flexibilité</li><li>6. Innovation</li><li>7. Accessibilité accrue</li><li>8. Réduction des coûts</li><li>9. Amélioration de la collaboration</li><li>10. Personnalisation</li><li>11. Amélioration de l'engagement</li><li>12. Analyse des données</li></ol> <p><b>Etape 2. Promouvoir ces avantages en organisant une campagne de communication</b> avec les organismes de formation et les enseignants/formateurs.</p> <p>La sensibilisation des formateurs et des enseignants les encouragera à utiliser les diverses possibilités qui s'offrent à eux.</p>

**Etape 3. Ne pas négliger l'équilibre** : La diversité des outils digitaux et format de formation ne signifie pas qu'il faut tout mettre en œuvre. Il est important de ne pas trop se diversifier en termes d'outils ou de formats de formation.

Gardez à l'esprit que les outils pédagogiques ne sont pas uniquement numériques. Il est nécessaire de trouver le bon équilibre entre les outils numériques et non numériques.

Rappelez-vous : Ne planifiez pas l'utilisation d'un outil sans tenir compte du projet didactique global. Cela permet de clarifier la fonction de chaque outil individuel par rapport à l'objectif d'apprentissage et encourage son utilisation consciente par les apprenants.

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversification de l'enseignement à distance</li> <li>• Numérisation de l'enseignement</li> </ul>
<b>PAYS CONCERNÉS</b>	
<b>GROUPE CIBLE</b>	Prestataires de formation en T&L, développeurs de formation, autorités publiques
<b>NIVEAU DE DIFFICULTE POUR L'APPLICATION</b>	++

RISQUES	SOLUTIONS
Problèmes techniques	Support technique
Fracture numérique	Fournir un accès à la technologie, à la connectivité internet, à la formation et au soutien, ainsi qu'aux partenariats communautaires
Isolation sociale	Faire participer les élèves à des activités interactives
Préoccupations en matière de protection de la vie privée et de sécurité	Mesures de cybersécurité
Formation des enseignants	Formation des formateurs

#### INDICATEURS DE SUIVI ET DE L'ÉVALUATION

- Nombre de cours proposés dans chaque format
- Nombre d'approches pédagogiques différentes utilisées dans l'enseignement à distance
- Gamme de technologies e-ManTRA utilisées dans l'enseignement à distance

- Evaluer les résultats des performances académiques et les taux de rétention

#### 4.2.4 Comment maintenir les outils e-ManTRA à jour ?

TITRE	
NIVEAU DE PRIORITÉ	+++
CONTEXTE	<ul style="list-style-type: none"><li>Assurer la durabilité des ressources et des outils numériques est essentiel pour la longévité et l'impact des projets de recherche.</li></ul>
DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION	<p>Dans l'ensemble, la durabilité exige de la planification, de la communication et de la collaboration. En suivant ces étapes, vous pouvez vous assurer que vos ressources et outils numériques restent pertinents et utiles pour les années à venir.</p> <p><b>Etape 1 Planifier</b></p> <p>Prévoyez de mettre à jour le logiciel avec lequel vous utilisez les outils numériques e-ManTRA.</p> <p>Avant chaque utilisation du jeu de cartes et de l'escape game, mettez à jour votre navigateur et assurez-vous que l'historique et le cache de votre ordinateur soient supprimés.</p> <p>Prévoyez de centraliser et de collecter les problèmes en interne.</p> <p>Indiquez clairement que les navigateurs doivent être régulièrement mis à jour pour que les outils fonctionnent correctement.</p> <p>Surveillez les lois et les règlements pour vous assurer que le contenu des outils est pertinent. Si des changements sont nécessaires, les communiquer aux personnes de contact du projet.</p> <p><b>Etape 2 Communiquer</b></p> <p>Définissez un référent interne qui recueillera puis communiquera les problèmes rencontrés lors de l'utilisation des outils.</p> <p>Il est important d'identifier les problèmes, les lacunes qui surviennent lors de l'utilisation pour communiquer afin de permettre des ajustements ou des améliorations.</p> <p>En interne, vous pouvez également créer une boîte mail :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- où toutes les informations relatives aux fonctionnalités doivent être envoyées,</li><li>- une boîte mail pour les retours d'information sur le contenu.</li></ul> <p>Indiquez clairement à toutes les personnes impliquées dans l'utilisation des outils que tous les bugs doivent être signalés à la boîte mails.</p>

<p><b>Etape 3 Collaborer</b></p> <p>Signalez les bugs et suggérer des améliorations peut contribuer à améliorer les outils.</p> <p>En encourageant les utilisateurs à nous faire part de leurs commentaires, nous pouvons nous assurer que les outils restent pertinents et utiles au fil du temps.</p> <p>L'ensemble des outils sont également disponibles sur le site <a href="#">E-ManTRA</a>, pour les organisations qui souhaiteraient apporter des modifications aux applications ou au contenu, vous pouvez contacter la personne de contact indiquée.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à jour des outils e-ManTRA</li> </ul>	
PAYS CONCERNÉS	
GROUPE CIBE	Enseignants, formateurs & prestataires en T&L
NIVEAU DE DIFFICULTE POUR L'APPLICATION	++

RISQUES	SOLUTIONS
Accessibilité	Toutes les ressources présentées dans le cadre de ce projet sont des logiciels libres et accessibles et peuvent être utilisées par les formateurs à l'avenir.
Obsolescence des outils	<p>L'engagement de la communauté est crucial pour la durabilité des ressources et des outils numériques. Encourager les utilisateurs à faire passer le message, à signaler les bugs et à proposer des améliorations peut contribuer à améliorer l'efficacité de l'outil.</p> <p>Signaler les bugs et suggérer des améliorations peut contribuer à améliorer l'efficacité de l'outil.</p>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> <li>% d'utilisation des outils par an (dans les 5 prochaines années)</li> <li>Nombre de retours d'information reçus.</li> </ul>

## 4.3 Recommandations pour les autorités publiques

### 4.3.1 Les avantages et les possibilités de la formation numérique, ainsi que ses limites

<b>TITRE</b>	<b>Les avantages et les possibilités de la formation numérique, ainsi que ses limites</b>
<b>NIVEAU DE PRIORITÉ</b>	<b>++</b>
<b>CONTEXTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dans le contexte de la Covid 19, l'apprentissage à distance a permis d'assurer la continuité de l'enseignement de la formation des exploitants de transport.</li><li>• L'apprentissage à distance et la formation en digitale sont donc devenus aussi importants que l'enseignement traditionnel en classe. Ces méthodes d'enseignement et d'apprentissage innovantes présentent de nombreux avantages, mais aussi des inconvénients.</li><li>• Il est important d'identifier les avantages et les inconvénients de la formation à distance à court et à long terme afin de :<ul style="list-style-type: none"><li>- anticiper au mieux les obstacles</li><li>- trouver des solutions pour favoriser la mise en place des formations numériques, ou l'utilisation d'outils numériques dans la formation.</li></ul></li></ul>
<b>DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION</b>	<p><b>Etape 1: Examinez les résultats du projet e-ManTRA</b> sur les forces et les faiblesses de l'enseignement à distance.</p> <p>Exemple de liste</p> <p>Points forts :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Flexibilité des outils / diversité des outils</li><li>- Rythme de travail plus adapté / Flexibilité du temps</li><li>- Inclusion et accessibilité</li><li>- Apprentissage ludique (si des outils numériques sont utilisés)</li><li>- Sessions de cours plus courtes</li><li>- Durabilité</li><li>- Moins de coûts et moins de frais de déplacement</li></ul> <p>Points faibles :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Manque de pratique</li><li>- Manque de communication avec les pairs et les enseignants/formateurs</li><li>- Sentiment de solitude</li><li>- Manque de motivation</li><li>- Problèmes de concentration</li><li>- Besoin de compétences d'apprentissage à distance</li><li>- Problèmes techniques : connexion, difficultés à utiliser les outils numériques.</li></ul> <p><b>Etape 2 : Envisager des solutions pour surmonter les obstacles.</b></p>

Réalisez des groupes de travail avec les parties prenantes sur les obstacles et la manière de les éliminer : ministère des transports, ministère de l'éducation/de l'enseignement supérieur, organismes de formation, développeurs de formation, organismes professionnels...

Se concentrer sur ce que les autorités devraient privilégier car effectif (sur la base des résultats du projet) et montrer les limites (= ce qu'il faut éviter pendant la phase pilote).

### Etape 3 : Phase pilote

Tester les solutions dans plusieurs centres de formation.

### Etape 4 : Evaluation de la phase pilote

Prévoyez une évaluation au milieu de la phase pilote et une évaluation à la fin de la phase pilote. L'évaluation à mi-parcours montrera si le projet progresse dans la bonne direction et permettra de procéder à des ajustements si nécessaire.

La méthode [Kirkpatrick](#) peut vous aider à évaluer la phase pilote.

### Etape 5 : Mise en place des solutions

A la suite de l'évaluation de la phase pilote faites un point avec les parties prenantes concernées et mettez en place des solutions.

### Etape 6 : Evaluation et réajustement à long terme (1 an après)

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les avantages et les inconvénients de l'éducation numérique pour une meilleure connaissance/sensibilisation</li> <li>• Optimiser l'apprentissage à distance</li> <li>• Promouvoir l'utilisation des outils numériques dans la formation T&amp;L</li> <li>• Contrer les difficultés de la formation à distance</li> </ul>
<b>PAYS CONCERNÉS</b>	
<b>GROUPE CIBLE</b>	Autorités publiques
<b>NIVEAU DE DIFFICULTE POUR L'APPLICATION</b>	++

RISQUES	SOLUTIONS
Faible soutien des autorités publiques	Démontrer les bénéfices de cette étude à long terme et l'amélioration de la formation au plus

<b>Manque de connaissances sur les avantages et les inconvénients</b>	près des besoins des enseignants et des apprenants. Connaissance et sensibilisation pour une meilleure prise de décision
<b>Manque d'outils numériques pour la formation</b>	Utiliser les outils numériques développés dans le cadre du projet e-ManTRA et évaluer l'impact à 6 mois, 1 an. Montrer les avantages, de l'utilisation des outils numériques, encouragera le déploiement et la création de nouveaux outils.

#### INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

- Nombre de personnes interrogées.
- Nombre d'avantages et d'inconvénients identifiés.
- Nombre de solutions trouvées.
- Nombre de personnes participant à la phase pilote.

#### 4.3.2 Impact de la ludification des supports d'enseignement sur l'apprentissage

<b>TITRE</b>	<b>Impact de la ludification des supports d'enseignement sur l'apprentissage</b>
<b>NIVEAU DE PRIORITÉ</b>	<b>+++</b>
<b>CONTEXTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animer une classe virtuelle demande beaucoup de pédagogie, d'énergie et de repenser la manière dont les cours sont dispensés.</li> <li>• La formation en ligne peut être ennuyeuse, pour éviter la monotonie, il est important de s'assurer que la formation est interactive, dynamique et divertissante. Pour cela, il est important de la rendre ludique possible en intégrant des défis, des vidéos et des solutions gamifiées, le tout orienté vers des applications professionnelles.</li> <li>• Les jeux se développent de manière exponentielle dans la formation et apparaissent de plus en plus au sein des méthodes pédagogiques utilisées, notamment depuis la Covid-19.</li> <li>• Les mécanismes des jeux dans l'apprentissage facilitent la motivation à court terme (récompense immédiate par des points, badges, etc.) et à long terme (plaisir de jouer, autonomie, apprentissage). Cependant, ils doivent être utilisés à bon escient pour être motivants et efficaces.</li> <li>• La gamification de la formation s'inscrit dans la réflexion sur la pédagogie de demain, en comprendre ses effets est donc essentiel.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION</b>	<b>Etape 1 : Tenez compte du retour d'expérience des apprenants</b> qui ont testé le jeu de cartes et l'escape game (rapport d'évaluation de la

phase de test), et en particulier de leur retour en matière d'expérience d'apprentissage.

**Etape 2 : Analysez les effets de la gamification sur l'apprentissage** des apprenants dans les formations des exploitants de transport, avec les points forts et les domaines à améliorer.

**Etape 3 : Mettre à disposition des ressources pédagogiques ludiques** pour la formation actuelle en matière de formation et d'apprentissage.

Il existe un certain nombre d'outils et de méthodes qui peuvent être utilisés pour rendre la formation plus divertissante et ludique :

- [L'inventaire développé](#) dans le cadre du projet e-ManTRA peut vous fournir des exemples de bonnes pratiques
- [La plateforme virtuelle](#)
- [Le jeu de cartes "Les pros du transport"](#)
- [L'escape game "Scellez l'affaire"](#)

**Etape 4 : Evaluation de l'impact à long terme.**

**Etape 5 : Prendre en compte les effets à long terme** et inclure des ressources d'apprentissage gamifiées dans les futurs contenus de formation.

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiser l'apprentissage à distance</li> <li>• Promouvoir l'utilisation des outils numériques dans la formation T&amp;L</li> <li>• Penser l'éducation de demain</li> </ul>
<b>PAYS CONCERNÉS</b>	
<b>GROUPE VISÉ</b>	Autorités publiques
<b>NIVEAU DE DIFFICULTE POUR L'APPLICATION</b>	++

RISQUES	SOLUTIONS
Retour d'information non représentatif de la part des apprenants	Tester plus largement les outils éducatifs gamifiés et recueillir les réactions des apprenants et des enseignants.
Difficultés à évaluer les effets sur l'apprentissage à long terme, la rétention de l'information ?	Evaluer l'apprentissage et la rétention de l'information à plusieurs stades : après le jeu,

quelques semaines plus tard, voir quelques mois ?

#### INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION

- Nombre de retours d'expérience recueillis
- Taux de rétention de l'information

### 4.3.3 Favoriser l'utilisation des outils numériques (formation du personnel pédagogique, projets pilotes...)

<b>TITRE</b>	Favoriser l'utilisation des outils numériques (formation du personnel pédagogique, projets pilotes...)
<b>NIVEAU DE PRIORITÉ</b>	+
<b>CONTEXTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pandémie de Covid-19 a montré à quel point les formats numériques et virtuels sont nécessaires pour relever les défis de notre époque et remplir en permanence les missions, les objectifs et les besoins en matière d'éducation.</li> <li>• Les formats de formation numériques et virtuels offrent une flexibilité maximale et représentent donc un avantage stratégique pour les prestataires de formation.</li> <li>• Les outils numériques sont très actuels. Les jeunes générations sont habituées à l'utilisation d'outils numériques pour l'enseignement et l'apprentissage dès l'école. Le paysage de l'enseignement et de la formation professionnels doit également s'en inspirer et poursuivre dans cette voie afin de rester à la page, d'attirer et d'interpeller les nouvelles générations.</li> <li>• Les outils numériques ont un avantage sur les formations traditionnelles basées sur des présentations simples car ils impliquent souvent plus d'interaction, de plaisir et d'implication, ce qui augmente la motivation et l'engagement dans les processus d'apprentissage, ce qui à son tour peut améliorer les résultats de l'apprentissage.</li> <li>• Les outils numériques présentent l'avantage de pouvoir sauvegarder, évaluer et présenter les résultats rapidement et automatiquement. Cela aide considérablement le formateur ou l'enseignant dans les formations présentielle et virtuelles.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION</b>	<p>Les outils numériques devraient être largement et préférentiellement utilisés pour plusieurs raisons.</p> <p>Quelques exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ils peuvent être utilisés dans des contextes présentiels et virtuels, mais aussi dans des formats hybrides et mixtes.</li> <li>• Ils constituent souvent l'alternative la plus respectueuse de l'environnement, car ils ne nécessitent pas de matériel tel que des stylos, du papier, etc.</li> <li>• La collaboration est beaucoup plus facile à concevoir, car tout le monde a accès aux mêmes documents et informations, et la documentation et l'historique du travail peuvent presque toujours être suivis par le biais d'un logiciel numérique.</li> </ul>

Quelques étapes pour promouvoir l'utilisation privilégiée des outils numériques :

**Etape 1 Etablir un cadre pour l'utilisation des outils numériques** dans la formation.

**Etape 2 Promouvoir la culture du numérique** : Les autorités publiques peuvent promouvoir la culture numérique dans l'enseignement et la formation professionnelle, en encourageant et en proposant des programmes de formation qui enseignent les compétences numériques. Les autorités peuvent également collaborer avec les associations industrielles et les établissements d'enseignement pour promouvoir les compétences numériques et les perspectives de formation. La promotion à différents niveaux et toutes sortes d'évènements (conférences, conventions, évènements publics, niveaux politiques, etc.) dans différents formats (numériques et habituels) devrait être utilisée pour atteindre autant de personnes que possibles.

**Etape 3 Etablir des lignes directrices et des directives** : Les lignes directrices devraient clarifier les exigences relatives aux programmes de formation numérique/virtuelle ainsi que les incitations à l'utilisation de ressources numériques (pour la formation à distance) qui contribuent à favoriser un changement d'état d'esprit ainsi qu'un stimulus pratique pour le développement de ressources de formation numériques; Fournir des conseils par le biais de lignes directrices sur l'adaptation des outils de ressources éducatives libres, la RGPD, le guide entre les différents formats (voir le guide e-ManTRA pour les enseignants et les formateurs), etc. ainsi que la promotion d'outils spécifiques et de ressources conformes à la RGPD (répondant aux exigences de traitement correct des données personnelles telles que définies dans la loi).

**Etape 4 Contrôler et évaluer** : Les autorités publiques devraient contrôler et évaluer l'efficacité des programmes de formation numérique afin de garantir une formation de haute qualité et des modules flexibles.

**OBJECTIFS**

- Promouvoir et ouvrir la voie à l'utilisation d'outils, de méthodes et de formats de formation numérique.
- Fournir à la formation professionnelle des possibilités de formation à distance flexibles et attrayantes et garantir les compétences et les connaissances numériques dans le secteur.

**PAYS CONCERNÉS**



**GROUPE CIBLE**

Autorités publiques

**NIVEAU DE DIFFICULTE  
POUR L'APPLICATION**

++

RISQUES	SOLUTIONS
Dépendance technique	Promouvoir des programmes de formation flexibles
Accès/Equipment des écoles, des enseignants, des apprenants	Fournir des incitations et des financements pour les outils et équipements numériques
Pas de mise en œuvre dans les formations quotidiennes	<p>Promouvoir à différents niveaux et dans différents types d'évènements.</p> <p>Financement et stimulation du développement de formats de formation numérique innovants et convaincants à présenter et à proposer aux clients.</p>

#### INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

La qualité des programmes de formation et la disponibilité de la formation numérique et virtuelle sont les principaux indicateurs, tout comme l'utilisation plus répandue des outils et des ressources numériques dans la formation quotidienne. Une enquête régulière auprès des prestataires de formation, des formateurs et des participants pourrait être utilisée pour contrôler l'utilisation des outils numériques ainsi que leur qualité et leur efficacité.

#### 4.3.4 Comment digitaliser la formation à long terme des exploitants de transport ?

TITRE	Comment digitaliser la formation à long terme ?
NIVEAU DE PRIORITÉ	+++
CONTEXTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le COVID-19 nous a obligés à adopter de nouvelles méthodes pour interagir avec le monde réel et, pendant une courte période, dans de nombreux pays européens, les autorités nationales ont autorisé les prestataires de formation à mettre leur formation en ligne. En autorisant les cours en ligne, la pandémie nous a appris que l’enseignement et l’apprentissage peuvent devenir moins chronophages et plus accessibles.</li> <li>• Aujourd’hui, la formation professionnelle doit entrer dans une ère “post-covid”, dépasser le bricolage des enfermements et se réinventer par rapport aux acquis de cette période.</li> <li>• Différents facteurs favorisent cette évolution essentielle dans le monde de l’éducation et de la formation publique et privée, initiale, permanente et continue : la mobilité des apprenants comme celles des enseignants et des formateurs, leurs activités diversifiées, l’évolution des dispositifs et des technologies numériques, les multiples supports disponibles, la contribution des ressources pédagogiques en ligne ou hors ligne à l’appropriation des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être, l’utilisation des réseaux sociaux. L’éducation numérique contribue à l’innovation dans les pratiques pédagogiques et modifie également le cadre éducatif.</li> </ul>
DESCRIPTION DE LA RECOMMANDATION	<p><b>Etape 1 : Adapter le cadre de la formation.</b>  A terme, la possibilité pour l’apprenant de se former à distance, en tout ou en partie, nécessite la mise en place d’un cadre de suivi de l’apprenant afin de s’assurer qu’il va au bout de sa formation et qu’il ne “glisse” pas vers l’abandon. Cela pose la question du suivi et de l’accompagnement à mettre en place sur lesquels repose la délivrance de la certification (outil de suivi pédagogique, durée de la formation, contenus, modalités d’évaluation des apprenants).</p> <p>Prévoir des aménagements des temps de formation théorique et pratique pour les personnes en situation de handicap.</p> <p><b>Etape 2. Etablir un cadre pour l’évaluation des prestataires d’enseignement à distance.</b></p> <p>Il est important de définir clairement, par le biais d’une convention de formation, la durée, le contenu et les modalités de réalisation des formations ainsi confiées aux établissements et organismes, ainsi que les obligations respectives de chacune des parties en matière de suivi et d’accompagnement des apprenants.</p> <p>L’organisme de formation dispensant un enseignement à distance doit être en mesure de démontrer aux autorités compétentes qu’il met en</p>

œuvre des mesures visant à soutenir et à encourager l'engagement des bénéficiaires et à prévenir leur décrochage.

**Etape 3. Allouer un budget pour prévenir et résoudre les difficultés** sociales et matérielles susceptibles de compromettre la mise en œuvre de l'enseignement à distance.

**Etape 4. Définir un cadre autour des outils et de l'utilisation des contenus numériques.**

Sécuriser l'utilisation des contenus numériques dont les organismes de formation ne sont pas systématiquement titulaires des droits d'auteur.

De même, pour les organismes de formation qui produisent des contenus pédagogiques, prévoir un cadre protégeant les supports qu'ils sont susceptibles de mettre à disposition de leurs formateurs et apprenants.

**Etape 5.** Afin de relever les défis de la formation numérique, représentés non seulement par l'équipement et les dispositifs nécessaires, mais aussi par le manque de culture numérique des formateurs/étudiants, **proposer aux autorités compétentes d'organiser des cours de formation pour les formateurs/enseignants** impliqués dans la formation des exploitants de transport, en utilisant les outils numériques e-ManTRA, qui sont gratuits et inclusifs.

**OBJECTIFS**

- Encourager l'apprentissage à distance et l'utilisation d'outils numériques pour les cours de formation professionnelle (transport et logistique) par le biais d'une législation appropriée
- Donner plus d'autonomie aux écoles pour proposer des formations à distance
- Sensibilisation au fait qu'il est souvent nécessaire de modifier la législation pour permettre la formation dans l'environnement en ligne
- Reconnaissance de la formation à distance pour la formation en transport

**PAYS**

**CONCERNÉS**



**GROUPE CIBLE**

- Autorités publiques

**NIVEAU DE DIFFICULTE**

++

**POUR L'APPLICATION**

RISQUES	SOLUTIONS
<p><b>Faible soutien de la part des autorités publiques</b></p>	<p>Au vu des réactions des enseignants/formateurs et des étudiants qui ont testé les différents outils créés par e-ManTRA, il est clair que la formation à distance / gamifié convient également aux formations des exploitants de transport de niveau 5 du CEC. C'est pourquoi les autorités concernées doivent accepter, au moins partiellement, la formation numérique pour les cours agréés en matière de formation au transport.</p>
<p><b>Faible implication des autres centres de formation</b></p>	<p>Utiliser divers moyens de communication (site web, réseaux sociaux, courrier électronique) pour continuer à promouvoir les supports e-ManTRA, même après la fin du projet, auprès de vos collègues travaillant dans d'autres centres de formation, en leur montrant que l'utilisation d'outils en ligne est efficace et fructueuse.</p>
<p><b>Questions relatives à la validité et à la fiabilité des évaluations en ligne</b></p>	<p>Les évaluations en ligne doivent être fiables, transparentes et réalisables. D'autres éléments clés sont l'intégrité, la prévention de la tricherie, le respect de la vie privée et l'accessibilité. Les techniques d'évaluation tels que les rapports de projet et les devoirs constituent une menace sérieuse de plagiat.</p> <p>La collection de méthodes et d'outils pédagogiques créée par e-ManTRA contient plusieurs exemples d'applications qui peuvent être utilisées dans le processus d'évaluation des compétences des étudiants, pour réduire ces risques et améliorer le processus d'évaluation de la formation. Pour les examens et évaluations orales, l'utilisation de vidéoconférences et de plateformes en ligne (tels que la plateforme développée par le projet e-ManTRA) permet également de réduire ces problèmes.</p>

#### INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

- Les changements de réglementation au niveau national concernant la formation en ligne pour le personnel des transports et de la logistique
- Nombre de centres de formation européens utilisant la formation à distance

- Nombre de centres de formation européens utilisant les outils e-ManTRA pour les cours en ligne