

PraLe >

**Practical learning at remote
in the transport sector**

Résultat 1 : Analyse de l'enquête





Table des matières

1. Introduction	3
2. Identification des compétences fondamentales	3
3. Méthode et groupe-cible	5
4. Les répondants.....	5
5. La formation.....	6
Formation théorique.....	6
Outils pour la formation théorique à distance	8
Formation pratique.....	10
Outils utilisés pour la formation pratique à distance	10
6. Évaluation/examen	14
Examen théorique.....	15
Examen pratique.....	18
7. Technologies de réalité virtuelle/de réalité augmentée	21
8. Formateurs et apprenants	21
9. Conclusions	23
10. Annexe : Enquête.....	23



1. Introduction

Dans une première phase du projet PraLe, nous avons examiné dans quelle mesure les différentes compétences de base pour l'obtention du permis de conduire C (poids lourd) ou D (autobus/autocar) pouvaient être apprises et donc acquises à distance. La pandémie de covid 19 a démontré toute l'importance de la continuité de la formation pour ces professions qui jouent un rôle sociétal important.

Cette étude a porté non seulement sur les formations proprement dites, mais aussi sur l'évaluation des compétences.

Dans un premier temps, nous avons établi les compétences de base des deux formations, pour la partie théorique comme pour le volet pratique. Une enquête réalisée dans les pays des partenaires de projet a d'abord examiné dans quelle mesure ces différentes compétences de base étaient enseignées et attestées par le passage des examens nécessaires.

D'autres questions ont également été posées afin de sonder la manière dont formation ou l'examen étaient assurés et d'explorer les technologies utilisées. Pour ces applications technologiques, les répondants ont été invités à se prononcer sur le nécessaire soutien des formateurs, d'une part, et des apprenants, d'autre part. Dans le cas où la formation ou l'examen n'avaient pu avoir lieu en période de confinement, nous les avons également interrogés sur les motifs.

2. Identification des compétences fondamentales

Sur la base de l'expertise présente au sein des organismes de formation impliqués dans le projet, nous avons défini les compétences fondamentales théoriques et pratiques pour les deux permis de conduire.

Le tableau 1 en présente un aperçu.



Tableau 1 : Compétences théoriques et pratiques fondamentales POIDS LOURDS ET AUTOBUS

Compétences théoriques fondamentales POIDS LOURDS												
Code de la route	Principes théoriques d'écoconduite et de conduite défensive		Chargement déchargement	Arrimage	Temps de conduite et de repos et tachygraphe		Connaissances concernant le comportement à adopter en cas d'accident		Connaissances des principes d'ergonomie	Connaissance de la mécanique de base du véhicule		
Compétences théoriques fondamentales AUTOBUS												
Code de la route	Principes théoriques d'écoconduite et de conduite défensive		Temps de conduite et de repos et tachygraphe		Connaissances concernant le comportement à adopter en cas d'accident		Connaissance des principes d'ergonomie	Connaissance de la mécanique de base du véhicule	Traitement des bagages	Sécurité des passagers	Aptitudes communicatives (avec les clients, les services de gestion et d'entretien)	
Compétences pratiques fondamentales POIDS LOURDS												
Contrôle préalable du véhicule	Maîtrise et bonne utilisation du tableau de bord		Chargement déchargement	Arrimage	Utilisation du tachygraphe digital		Manœuvres de base du véhicule	Circulation sur la voie publique	Application des principes d'écoconduite et de conduite défensive	Comportement en cas d'accident	Application des principes d'ergonomie	Aptitude à compléter les documents de transport légaux
Compétences pratiques fondamentales AUTOBUS												
Contrôle préalable du véhicule	Maîtrise et bonne utilisation du tableau de bord		Utilisation du tachygraphe digital	Manœuvres de base du véhicule	Circulation sur la voie publique		Application des principes d'écoconduite et de conduite défensive	Comportement en cas d'accident	Application des principes d'ergonomie	Aptitudes communicatives	Traitement des bagages	Aptitude à compléter les documents de transport légaux



3. Méthode et groupe-cible

L'enquête a été créée sur LimeSurvey et envoyée à des organismes de formation établis dans les pays des partenaires du projet : la Finlande, la Pologne et la Belgique. TTS (Finlande) et FCBO (Belgique) faisant tous deux partie d'Eurotra, les membres d'Eurotra ont également été invités à compléter l'enquête et à la transférer éventuellement à des organisations de leur pays. Eurotra est une organisation internationale sans but lucratif qui réunit des organismes dispensant des formations dans le secteur des transports (transport de personnes et/ou de marchandises) et associées à un partenaire social au moins.

Par ailleurs, l'enquête a aussi été adressée à des organisations actives dans l'évaluation/l'examen des deux permis de conduire.

Le questionnaire était disponible en 5 langues (finnois, polonais, néerlandais, français et anglais).

Après un premier mailing, les partenaires ont reçu un certain nombre de rappels.

Le contenu des questions d'enquête a été joint en annexe du présent document.

4. Les répondants

Le tableau 2 présente le nombre de répondants au questionnaire. Au total, 108 personnes ont ouvert l'enquête. Seules 40 d'entre elles ont répondu à l'ensemble des questions. Les réponses des 68 autres répondants n'étaient pas utilisables pour l'analyse, trop de questions étant restées sans réponse.

Tableau 2 : Répondants de l'enquête

pays	# répondants	# réponses incomplètes	# enquête ouverte
Belgique	18	17	35
Pologne	9	20	29
Finlande	12	18	30
autres	1	13	14
Total	40	68	108

Le tableau 3 présente la répartition en pour cent des activités des répondants. Il apparaît ainsi que la majorité des répondants travaillent dans le domaine de la formation. Environ 50 % sont impliqués dans le processus d'examen des conducteurs potentiels ayant suivi la formation.



Tableau 3 : Activité des répondants

pays	formation de base poids lourds	autobus formation de base	examen poids lourds	examen autobus
Belgique	50 %	83 %	44 %	61 %
Pologne	100 %	78 %	11 %	11 %
Finlande	100 %	58 %	92 %	50 %
autres	100 %	100 %	0 %	0 %
Total	78 %	75 %	50 %	45 %

L'activité des répondants en Belgique se situe plus dans le secteur des autobus, tandis que celle de leurs homologues en Pologne et en Finlande se concentre davantage sur le secteur des poids lourds.

5. La formation

Formation théorique

Dans le cadre de l'enquête, les répondants ont indiqué pour quelles compétences théoriques de base la formation n'avait pas pu être dispensée à distance lors de la période de confinement et pourquoi, dès lors, elle avait dû être reportée. Le Tableau 4 affiche le pourcentage de chaque compétence, pour les formations théoriques destinées aux chauffeurs de poids lourds comme aux chauffeurs d'autocars.

Les réponses font apparaître que, dans les pays des partenaires de projet, la formation théorique a pu se poursuivre à distance pour différentes disciplines. En Pologne, le problème s'est révélé le moins compliqué et la plupart des formations ont pu se poursuivre. En Belgique, en revanche, les répondants ont indiqué que, pour la plupart des sujets, plus de la moitié des formations n'avaient pas pu être dispensées à distance et avaient dès lors été reportées.

L'analyse des retours de l'ensemble des répondants fait apparaître que la formation théorique aux compétences présentant un lien très direct avec la formation pratique est celle qui a été le moins dispensée à distance. Il s'agit de sujets tels que l'arrimage du chargement, le chargement proprement dit, le traitement des bagages, etc.

Le tableau 5 présente les motifs avancés par les répondants pour expliquer pourquoi la formation n'a pas pu se poursuivre à distance. Pour la Finlande, où de nombreuses formations théoriques ont pu se poursuivre, le motif principal de report concernait le caractère inadapté des solutions à distance pour des formations théoriques. En fait, c'est la raison principale invoquée dans chaque pays. En Belgique, en revanche, où les formations à distance ont été les moins nombreuses, plusieurs autres motifs ont été avancés. Ces formations n'étaient pas autorisées, non adaptées ou non disponibles.



Tableau 4 : Part des répondants indiquant que la formation théorique de plusieurs compétences de base, n'ayant pas pu être dispensée à distance, a dès lors été reportée.

POIDS LOURD	Code de la route	Principes théoriques d'écoconduite et de conduite défensive	Chargement déchargement	Arrimage	Temps de conduite et de repos et tachygraphe	Connaissances concernant le comportement à adopter en cas d'accident	Connaissance des principes d'ergonomie	Connaissance de la mécanique de base du véhicule
Belgique	44 %	56 %	67 %	67 %	67 %	56 %	67 %	56 %
Pologne	0 %	0 %	11 %	22 %	11 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	8 %	17 %	75 %	67 %	8 %	50 %	8 %	8 %
autres	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Total	19 %	26 %	55 %	55 %	29 %	39 %	26 %	23 %

AUTOBUS	Code de la route	Principes théoriques d'écoconduite et de conduite défensive	Temps de conduite et de repos et tachygraphe	Connaissances concernant le comportement à adopter en cas d'accident	Connaissance des principes d'ergonomie	Connaissance de la mécanique de base du véhicule	Traitement des bagages	Sécurité des passagers	Aptitudes communicatives (avec les clients, les services de gestion et d'entretien)
Belgique	47 %	73 %	53 %	60 %	60 %	60 %	67 %	60 %	67 %
Pologne	0 %	0 %	14 %	14 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	0 %	0 %	14 %	57 %	29 %	57 %	71 %	14 %	43 %
autres	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Total	27 %	40 %	37 %	50 %	40 %	47 %	53 %	37 %	47 %



Tableau 5 : Motifs pour lesquels les compétences théoriques ne peuvent pas être apprises à distance

POIDS LOURD	pas disponible	pas adapté	pas accessible financièrement	non autorisé	autres
Belgique	29 %	100 %	100 %	100 %	29 %
Pologne	50 %	50 %	0 %	50 %	0 %
Finlande	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
autres	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %
Total	16 %	89 %	37 %	47 %	11 %

AUTOBUS	pas disponible	pas adapté	pas accessible financièrement	non autorisé	autres
Belgique	36 %	91 %	27 %	9 %	9 %
Pologne	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	0 %	100 %	0 %	0 %	20 %
autres	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %
Total	22 %	89 %	17 %	11 %	11 %

Outils pour la formation théorique à distance

Le tableau 6 présente les outils utilisés pour l'enseignement des compétences théoriques essentielles ayant pu être dispensé à distance dans les pays concernés lors des périodes de confinement. En général, ce sont clairement ces formations aux compétences théoriques de base qui ont été le plus souvent dispensées dans le cadre de leçons en direct par l'intermédiaire de solutions vidéo. Au regard des réponses à l'enquête, la Finlande a été le seul pays dans lequel la technologie de réalité virtuelle a été utilisée également pour certaines formations. Dans la plupart des pays, on a également utilisé des plateformes de formation, où le formateur assurait un feed-back.



Tableau 6 : Outils utilisés pour la formation théorique à distance

POIDS LOURD	Apprentissage dans le cadre de leçons dispensées en direct en vidéo à distance	Apprentissage au moyen de leçons enregistrées	Apprentissage au moyen de matériel numérique non interactif	Apprentissage par l'intermédiaire d'une plateforme interactive avec feed-back du formateur	Apprentissage par l'intermédiaire d'une plateforme interactive avec feed-back (robotisé) automatique	Apprentissage au moyen d'un logiciel de simulation	Apprentissage par l'intermédiaire de la réalité virtuelle	Apprentissage par l'intermédiaire de la réalité augmentée
Belgique	40 %	20 %	0 %	60 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Pologne	67 %	33 %	33 %	33 %	11 %	22 %	0 %	0 %
Finlande	92 %	17 %	58 %	33 %	0 %	8 %	17 %	0 %
Total	73 %	23 %	38 %	38 %	4 %	12 %	8 %	0 %

AUTOBUS	Apprentissage dans le cadre de leçons dispensées en direct en vidéo à distance	Apprentissage au moyen de leçons enregistrées	Apprentissage au moyen de matériel numérique non interactif	Apprentissage par l'intermédiaire d'une plateforme interactive avec feed-back du formateur	Apprentissage par l'intermédiaire d'une plateforme interactive avec feed-back (robotisé) automatique	Apprentissage au moyen d'un logiciel de simulation	Apprentissage par l'intermédiaire de la réalité virtuelle	Apprentissage par l'intermédiaire de la réalité augmentée
Belgique	89 %	22 %	56 %	33 %	0 %	11 %	0 %	0 %
Pologne	86 %	29 %	43 %	43 %	0 %	14 %	0 %	0 %
Finlande	100 %	14 %	71 %	29 %	0 %	14 %	29 %	0 %
Total	91 %	22 %	57 %	35 %	0 %	13 %	9 %	0 %



Formation pratique

Outre les compétences de base pour la formation pratique, l'enquête s'est également attachée à établir dans quelle mesure la formation à distance pouvait s'appliquer à l'enseignement de compétences pratiques de base, de nouveau pour les chauffeurs de poids lourds et pour les chauffeurs d'autobus. Le tableau 7 présente un aperçu des réponses de l'enquête. En Belgique, les réponses sont pratiquement unanimes : les aptitudes pratiques, n'ayant pas pu être enseignées à distance, ont dès lors été reportées. En Finlande également, une écrasante majorité des répondants a indiqué qu'aucune solution à distance n'avait été prévue. En Pologne, les réponses se sont avérées plus modérées.

Parmi l'ensemble des réponses, il apparaît qu'une moyenne de 70-75 % des répondants a estimé que la formation pratique ne pouvait pas être dispensée à distance et devait dès lors être reportée.

Ce pourcentage est significativement plus élevé que pour les compétences théoriques, ce qui était quelque peu prévisible.

Le tableau 8 présente de nouveau, pour la formation pratique, les motifs pour lesquels la formule « enseignement à distance » n'a pas été appliquée.

Ici aussi, la réponse a été pratiquement unanime. Le principal motif avancé tient au caractère inadapté des applications à distance pour l'enseignement des compétences concernées. Un grand nombre de répondants indiquent également qu'il n'y a pas d'applications disponibles pour ce faire.

Outils utilisés pour la formation pratique à distance

Le tableau 9 présente un aperçu des types de technologies ou d'applications utilisés dans les rares cas où la formation pratique y a recouru.

Ici aussi, il apparaît que la plupart des applications sont des leçons en direct dispensées à distance par l'intermédiaire d'applications vidéo. Dans certains cas, on a également utilisé un logiciel de simulation. Ici aussi, la Finlande est le seul pays où, selon l'enquête, des applications de réalité virtuelle ont été utilisées.



Tableau 7 : Part de répondants indiquant que la formation pratique de compétences de base, n'ayant pas pu être dispensée à distance, a été reportée

POIDS LOURD	Contrôle préalable du véhicule	Maîtrise et bonne utilisation du tableau de bord	Chargement et déchargement	Arrimage	Utilisation du tachygraphe digital	Manœuvres de base du véhicule	Circulation sur la voie publique	Application des principes d'écoconduite et de conduite défensive	Comportement en cas d'accident	Application des principes d'ergonomie	Aptitude à compléter les documents de transport légaux
Belgique	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Pologne	44 %	44 %	33 %	33 %	22 %	44 %	44 %	44 %	44 %	22 %	11 %
Finlande	75 %	58 %	83 %	67 %	25 %	33 %	75 %	83 %	42 %	50 %	17 %
autres	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Total	74 %	68 %	74 %	68 %	48 %	58 %	74 %	77 %	61 %	58 %	42 %

AUTOBUS	Contrôle préalable du véhicule	Maîtrise et bonne utilisation du tableau de bord	Utilisation du tachygraphe digital	Manœuvres de base du véhicule	Circulation sur la voie publique	Application des principes d'écoconduite et de conduite défensive	Comportement en cas d'accident	Application des principes d'ergonomie	Aptitudes communicatives	Traitement des bagages	Aptitude à compléter les documents de transport légaux
Belgique	93 %	93 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Pologne	29 %	29 %	14 %	29 %	29 %	14 %	43 %	0 %	0 %	14 %	0 %
Finlande	71 %	71 %	57 %	57 %	71 %	57 %	71 %	57 %	71 %	71 %	29 %
autres	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Total	73 %	73 %	70 %	73 %	77 %	70 %	80 %	67 %	70 %	73 %	60 %



Tableau 8 : Motifs pour lesquels des aptitudes pratiques n'ont pas pu être apprises à distance

POIDS LOURD	pas disponible	pas adapté	pas accessible financièrement	non autorisé	autres
Belgique	44 %	89 %	0 %	0 %	11 %
Pologne	40 %	60 %	0 %	40 %	0 %
Finlande	20 %	90 %	0 %	10 %	0 %
autres	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %
Total	32 %	80 %	0 %	16 %	4 %

AUTOBUS	pas disponible	pas adapté	pas accessible financièrement	non autorisé	autres
Belgique	67 %	93 %	13 %	13 %	7 %
Pologne	33 %	67 %	0 %	33 %	0 %
Finlande	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
autres	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %
Total	46 %	88 %	8 %	17 %	4 %



Tableau 9 : Outil à distance utilisé dans le cadre de la formation pratique

POIDS LOURD	Apprentissage dans le cadre de leçons dispensées en direct en vidéo à distance	Apprentissage au moyen de leçons enregistrées	Apprentissage au moyen de matériel numérique non interactif	Apprentissage par l'intermédiaire d'une plateforme interactive avec feed-back du formateur	Apprentissage par l'intermédiaire d'une plateforme interactive avec feed-back (robotisé) automatique	Apprentissage au moyen d'un logiciel de simulation	Apprentissage par l'intermédiaire de la réalité virtuelle	Apprentissage par l'intermédiaire de la réalité augmentée
Belgique	/	/	/	/	/	/	/	/
Pologne	63 %	25 %	38 %	25 %	25 %	25 %	0 %	0 %
Finlande	82 %	18 %	55 %	18 %	9 %	18 %	18 %	0 %
Total	74 %	21 %	47 %	21 %	16 %	21 %	11 %	0 %

AUTOBUS	Apprentissage dans le cadre de leçons dispensées en direct en vidéo à distance	Apprentissage au moyen de leçons enregistrées	Apprentissage au moyen de matériel numérique non interactif	Apprentissage par l'intermédiaire d'une plateforme interactive avec feed-back du formateur	Apprentissage par l'intermédiaire d'une plateforme interactive avec feed-back (robotisé) automatique	Apprentissage au moyen d'un logiciel de simulation	Apprentissage par l'intermédiaire de la réalité virtuelle	Apprentissage par l'intermédiaire de la réalité augmentée
Belgique	67 %	33 %	33 %	0 %	33 %	0 %	0 %	0 %
Pologne	71 %	29 %	29 %	14 %	14 %	29 %	0 %	0 %
Finlande	100 %	40 %	100 %	40 %	0 %	20 %	40 %	0 %
Total	80 %	33 %	53 %	20 %	13 %	20 %	13 %	0 %



6. Évaluation/examen

Outre la formation, l'enquête s'est également intéressée à l'examen à distance. Le projet s'est donc penché sur toutes les applications possibles, tant pour la formation que pour la procédure d'examen des compétences de base théoriques ou pratiques. Comme indiqué, le nombre de répondants actifs dans le domaine « examen des compétences » était nettement plus faible.

Ici non plus, l'enquête n'a pas mis au jour de différences significatives ni relevé d'autres technologies ou applications que dans la formation. Par souci d'exhaustivité, nous synthétisons les résultats dans les tableaux ci-après.



Examen théorique

Tableau 10 : Part de répondants indiquant que l'examen théorique de plusieurs compétences de base, n'ayant pas pu être réalisé à distance par l'intermédiaire d'applications, a été reporté

POIDS LOU	Code de la route	Principes théoriques d'écoconduite et de conduite défensive	Chargement déchargement	Arrimage	Temps de conduite et de repos et tachygraphe	Connaissances concernant le comportement à adopter en cas d'accident	Connaissance des principes d'ergonomie	Connaissance de la mécanique de base du véhicule
Belgique	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Pologne	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	36 %	55 %	82 %	82 %	45 %	64 %	55 %	55 %
Total	60 %	70 %	85 %	85 %	65 %	75 %	70 %	70 %

AUTOBUS	Code de la route	Principes théoriques d'écoconduite et de conduite défensive	Temps de conduite et de repos et tachygraphe	Connaissances concernant le comportement à adopter en cas d'accident	Connaissance des principes d'ergonomie	Connaissance de la mécanique de base du véhicule	Traitement des bagages	Sécurité des passagers	Aptitudes communicatives (avec les clients, les services de gestion et d'entretien)
Belgique	91 %	91 %	91 %	91 %	91 %	91 %	91 %	91 %	91 %
Pologne	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	33 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	67 %	50 %	67 %
Total	67 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	78 %	72 %	78 %



Tableau 11 : Motifs pour lesquels les compétences techniques n'ont pas pu être testées par l'intermédiaire d'applications à distance

POIDS LOURD	pas disponible	pas adapté	pas accessible financièrement	non autorisé	autres
Belgique	75 %	38 %	0 %	50 %	13 %
Pologne	/	/	/	/	/
Finlande	11 %	89 %	0 %	11 %	0 %
Total	16 %	89 %	37 %	47 %	11 %

AUTOBUS	pas disponible	pas adapté	pas accessible financièrement	non autorisé	autres
Belgique	64 %	36 %	9 %	45 %	9 %
Pologne	/	/	/	/	/
Finlande	25 %	75 %	0 %	0 %	0 %
Total	53 %	47 %	7 %	33 %	7 %

Comme pour les résultats obtenus pour la formation, les réponses reçues à propos de l'examen à distance ont fait état de leur caractère inadapté et de l'absence d'applications suffisantes. Une large part des répondants indiquent également que de telles applications ne sont pas autorisées.

Concernant par ailleurs la nature des applications, on observe peu de différences avec les résultats obtenus pour la formation, comme en atteste le tableau suivant.

Dans le cadre de l'enquête, un nombre plus élevé de répondants ont indiqué que l'examen avait dû être reporté lors des périodes de confinement. Tandis que, pour la formation théorique et pratique, respectivement 40 % et 70 % des répondants ont fait état du report de la formation, les pourcentages de report de l'examen se sont établis à environ 73 % pour le volet théorique et 85 % pour l'examen des aptitudes pratiques.

S'agissant d'expliquer pourquoi les examinateurs n'ont pas utilisé d'outils pour les tester à distance, les répondants ont surtout indiqué que l'emploi de ces derniers n'était pas approprié ou autorisé. Les motifs avancés pour expliquer pourquoi une telle application n'avait pas été utilisée pour la formation ont plutôt souligné que ces applications n'étaient pas disponibles.

Dans les rares cas où l'examen était possible à distance par l'intermédiaire d'applications spécifiques, les examinateurs ont surtout recouru aux solutions vidéo ou aux plateformes interactives. Seuls quelques répondants en Finlande ont fait mention de l'utilisation de la technologie de réalité virtuelle.



Tableau 12 : Outils utilisés pour l'examen théorique à distance

POIDS LOURD	Mise à l'examen par l'intermédiaire de solutions vidéo à distance avec évaluateur actif	Mise à l'examen par l'intermédiaire de vidéos enregistrées	Mise à l'examen au moyen de matériel numérique non interactif	Mise à l'examen par l'intermédiaire d'une plateforme interactive	Mise à l'examen au moyen d'un logiciel de simulation	Mise à l'examen par l'intermédiaire de la réalité virtuelle	Mise à l'examen par l'intermédiaire de la réalité augmentée
Belgique	/	/	/	/	/	/	/
Pologne	100 %	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	71 %	0 %	57 %	29 %	14 %	14 %	0 %
Total	75 %	13 %	63 %	25 %	13 %	13 %	0 %

AUTOBUS	Mise à l'examen par l'intermédiaire de solutions vidéo à distance avec évaluateur actif	Mise à l'examen par l'intermédiaire de vidéos enregistrées	Mise à l'examen au moyen de matériel numérique non interactif	Mise à l'examen par l'intermédiaire d'une plateforme interactive	Mise à l'examen au moyen d'un logiciel de simulation	Mise à l'examen par l'intermédiaire de la réalité virtuelle	Mise à l'examen par l'intermédiaire de la réalité augmentée
Belgique	100 %	100 %	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Pologne	100 %	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	75 %	0 %	50 %	0 %	25 %	25 %	0 %
Total	83 %	33 %	67 %	17 %	17 %	17 %	0 %



Examen pratique

Tableau 13 : Part de répondants indiquant que l'examen pratique des compétences de base, n'ayant pas pu être réalisé à distance, a été reporté

POIDS LOURD	Contrôle préalable du véhicule	Maîtrise et bonne utilisation du tableau de bord	Chargement et déchargement	Arrimage	Utilisation du tachygraphe digital	Manœuvres de base du véhicule	Circulation sur la voie publique	Application des principes d'écoconduite et de conduite défensive	Comportement en cas d'accident	Application des principes d'ergonomie	Aptitude à compléter les documents de transport légaux
Belgique	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Pologne	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	82 %	82 %	82 %	82 %	82 %	82 %	73 %	73 %	82 %	73 %	64 %
Total	85 %	85 %	85 %	85 %	85 %	85 %	80 %	80 %	85 %	80 %	75 %

AUTOBUS	Contrôle préalable du véhicule	Maîtrise et bonne utilisation du tableau de bord	Utilisation du tachygraphe digital	Manœuvres de base du véhicule	Circulation sur la voie publique	Application des principes d'écoconduite et de conduite défensive	Comportement en cas d'accident	Application des principes d'ergonomie	Aptitudes communicatives	Traitement des bagages	Aptitude à compléter les documents de transport légaux
Belgique	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Pologne	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	83 %	83 %	67 %	67 %	83 %	67 %	83 %	67 %	83 %	83 %	33 %
Total	89 %	89 %	83 %	83 %	89 %	83 %	89 %	83 %	89 %	89 %	72 %



Tableau 14 : Motifs pour lesquels les aptitudes pratiques n'ont pas pu être testées par l'intermédiaire d'applications à distance

POIDS LOURD	pas disponible	pas adapté	pas accessible financièrement	non autorisé	autres
Belgique	75 %	63 %	0 %	50 %	0 %
Pologne	/	/	/	/	/
Finlande	22 %	89 %	0 %	11 %	0 %
Total	47 %	76 %	0 %	29 %	0 %

AUTOBUS	pas disponible	pas adapté	pas accessible financièrement	non autorisé	autres
Belgique	75 %	63 %	0 %	50 %	0 %
Pologne	/	/	/	/	/
Finlande	22 %	89 %	0 %	11 %	0 %
Total	47 %	76 %	0 %	29 %	0 %



Tableau 15 : Outil à distance utilisé dans le cadre de l'examen pratique

POIDS LOURD	Mise à l'examen par l'intermédiaire de solutions vidéo à distance avec évaluateur actif	Mise à l'examen par l'intermédiaire de vidéos enregistrées	Mise à l'examen au moyen de matériel numérique non interactif	Mise à l'examen par l'intermédiaire d'une plateforme interactive	Mise à l'examen au moyen d'un logiciel de simulation	Mise à l'examen par l'intermédiaire de la réalité virtuelle	Mise à l'examen par l'intermédiaire de la réalité augmentée
Belgique	/	/	/	/	/	/	/
Pologne	100 %	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	50 %	0 %	50 %	50 %	25 %	25 %	0 %
Total	60 %	20 %	60 %	40 %	20 %	20 %	0 %

AUTOBUS	Mise à l'examen par l'intermédiaire de solutions vidéo à distance avec évaluateur actif	Mise à l'examen par l'intermédiaire de vidéos enregistrées	Mise à l'examen au moyen de matériel numérique non interactif	Mise à l'examen par l'intermédiaire d'une plateforme interactive	Mise à l'examen au moyen d'un logiciel de simulation	Mise à l'examen par l'intermédiaire de la réalité virtuelle	Mise à l'examen par l'intermédiaire de la réalité augmentée
Belgique	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Pologne	100 %	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Finlande	50 %	0 %	50 %	0 %	50 %	50 %	0 %
Total	75 %	50 %	50 %	0 %	25 %	25 %	0 %



7. Technologies de réalité virtuelle/de réalité augmentée

Comme nous l'avons indiqué plus haut, seuls quelques répondants finnois ont indiqué avoir utilisé la technologie de réalité virtuelle lors des périodes de confinement à des fins de formation et d'examen, tant pour les autobus que pour les poids lourds.

Dans ces cas-là, les répondants ont utilisé, aux fins de la formation, des images à 360° et des lunettes de réalité virtuelle pour la vérification du véhicule. S'agissant par ailleurs de mesurer les progrès des apprenants, une solution de streaming vidéo en live a été mise à disposition, de même que des exercices de simulation.

Les leçons ont été dispensées par « petits groupes » de 5-7 apprenants.

Leur mise à l'épreuve a été assurée à l'aide d'une vidéo en live permettant à l'examineur de suivre les performances de l'apprenant.

Ces séances d'examen ont nécessité l'utilisation de lunettes de réalité virtuelle mobiles et connectées à un ordinateur.

Aucun des répondants n'a indiqué avoir eu recours à la technologie de réalité augmentée dans le cadre de la formation ou de l'examen.

8. Formateurs et apprenants

L'enquête s'est également penchée sur la nécessité ou non, dans le chef des formateurs, de posséder ou d'acquérir certaines compétences afin de pouvoir se servir des applications utilisées pour l'enseignement à distance des compétences concernées.

Tableau 16 : Les formateurs ont-ils besoin de compétences spéciales pour utiliser ces applications ?

	OUI
Belgique	56 %
Pologne	22 %
Finlande	83 %
Total	57 %

Plus de la moitié des répondants ont confirmé que les formateurs avaient besoin de compétences spécifiques pour utiliser ces applications. À cet égard, les éléments les plus fréquemment cités étaient la connaissance d'applications IT et les aptitudes pédagogiques spécifiques.



Enfin, la grande majorité des répondants jugent absolument nécessaire que les apprenants qui utilisent ces applications bénéficient du soutien voulu. 80 % indiquent que c'est également le cas pour les applications existantes.

Tableau 17 : Les apprenants reçoivent-ils un soutien en la matière ?

	OUI
Belgique	73 %
Pologne	100 %
Finlande	75 %
Total	80 %



9. Conclusions

Au total, nous avons reçu 40 réponses utilisables et 68 supplémentaires, insuffisamment complètes, n'ont pu être utilisées.

Dans un premier temps, les réponses ont souligné l'existence de différences majeures entre les pays en termes d'utilisation d'applications permettant la dispense de formations ou le passage d'examens à distance. C'est une évidence : la Belgique est le pays où, hier comme aujourd'hui, l'utilisation de telles application est la moins élevée, obligeant à un report de la formation lors des périodes de confinement imposées par la pandémie de covid-19.

En Finlande et, dans une moindre mesure, en Pologne, un nombre plus élevé de répondants font état du recours à la formation à distance dans le secteur des autobus et des poids lourds. Les applications citées concernent souvent les formations visant l'acquisition de certaines compétences théoriques essentielles. Les applications utilisées dans le cadre de formations pratiques sont moins nombreuses.

À la question de savoir pourquoi l'on n'utilise pas de telles applications, la plupart des répondants font état du caractère inadapté de ces applications pour ce type de formations, mais aussi de l'absence d'applications suffisantes. Dans de nombreux cas (et certainement pour les aptitudes pratiques), on indique également que ces applications ne sont pas autorisées.

La plupart des applications utilisées sont des sessions en live, organisées sur des plate-formes vidéo. Des programmes de simulation sont également utilisés dans le cadre de formations pratiques. Les applications s'appuyant sur la technologie de réalité virtuelle ne sont citées qu'en Finlande.

Enfin, il est clair, aux yeux des répondants, que l'utilisation de telles applications requiert des compétences spécifiques de la part des formateurs (comme la connaissance d'applications IT et les aptitudes pédagogiques spécifiques).

Il convient par ailleurs d'assurer un soutien clairement élaboré pour les apprenants qui utilisent ces applications.

10. Annexe : Enquête

L'enquête utilisée fait l'objet d'une annexe distincte.