



PRESENTATION GENERALE

Le Simulateur de conduite « Cabine PL – Ediser » consiste en une cabine complète de poids-lourd à l'intérieur de laquelle prend place le stagiaire. Les instruments de bord, l'état des voyants et des compteurs évoluent bien en concordance avec les manœuvres et les actions du conducteur. Le tableau de bord restitue donc l'ensemble des indicateurs et les composants sont tous fonctionnels.

Marque habituellement utilisé : → RENAULT TRUCK PREMIUM DXi7
→ IVECO
→ SCANIA

Sur demande, d'autres Marques ou modèles peuvent être proposés et fournis (par ex. : DAF, VOLVO, MAN...).

2 Base Mobile disponible : → Base Mobile MOOG (6 DOF)
→ Base Mobile EDISER avec vérins D-BOX (6 DOF)

3 Système de Visualisation (écrans) disponibles :
→ 3 Caissons de Projection + 3 Projecteurs
→ 1 Ecran Circulaire + 3 projecteurs
→ 1 Système courte distance : 2 TV Ultra-HD fixés sur le pare-brise + 2 Projecteurs sur écran fixés sur les Fenêtres D et G

Ce simulateur répondra parfaitement aux exigences du primo apprenant jusqu'au conducteur expérimenté. Qu'il s'agisse de formations en transport de marchandises ou voyageurs, ce simulateur vous permettra de dispenser les formations :

- | | |
|---------------------------|--|
| - Permis : | Pas de limite en durée de formation |
| - FIMO : | 4h de validation de conduite possible sur simulateur |
| - FCO : | 30 minutes de validation de conduite possible sur simulateur |
| - Titres professionnels : | 8h de validation de conduite possible sur simulateur |
| - Passerelle : | 4h de validation de conduite possible sur simulateur |
| - Conduite rationnelle | Pas de limite en durée de formation |
| - Risque routier | Pas de limite en durée de formation |

Notre simulateur de conduite Poids Lourds et Bus - Cabine-PL - « Haut de gamme » répond aux exigences de la **Directive Européenne 2003/59/EC** du 15 Juillet 2003 et à la **Directive Française du 3 janvier 2008** (art. 5 alinéa II) modifié par l'**arrêté du 4 Juin 2013** (art.6 – Point 3).

TECHNICAL DESCRIPTION

Dimension et Poids de la Cabine	Hauteur :	1700 mm
	Largeur :	2400 mm
	Profondeur :	1600 mm
	Poids :	800kgs à 900 kgs
	Espace requis pour installation :	De 20m ² à 50m ² selon le système de visualisation
Dimension de la Base Mobile Ediser	Hauteur en position neutre :	565 mm
	Hauteur maximale :	655 mm
	Poids :	Env. 80Kgs à 100Kg
Total Dimension du Simulateur (Cabine + Base Mobile et son support)	Hauteur :	2600 mm
	Largeur :	2400 mm
	Profondeur :	1600 mm
	Poids :	Env. 1 Tonne
SYSTEME DE VISUALISATION	H x W x D	Selon Modèle

CHARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Simulateur / Cabine	<p>Cabine Poids Lourd à Echelle Réelle Couleur standard : Blanc ou Noire Commandes, principaux organes, tableaux de bord entièrement actifs</p>
Tableaux de Bord et Commandes	<p>Les commandes et équipements sont tous d'origine manufacturier (OEM) Boite de Vitesse : <ul style="list-style-type: none"> - Boite Manuelle : 8 Vitesses + Marche Arrière + Cruise - Boite Automatique Pédaliers : Accélérateur, Embayage, Frein Frein de Parking Volant avec Moteur retour de Force Commandes de Feux (Feux de Position, Clignotant, Croisement, Route...) Klaxon + Essuie-glace Ralentisseur Électrique (TELMA) + Ralentisseur sur échappement Bouton de Réglage des Rétroviseurs Siège pneumatique + Ceinture de Sécurité avec détecteur relié au logiciel, ...</p>
Caractéristique du Système de Visualisation	Selon Modèle
Environnement Audio et Sonore	<p>L'environnement sonore composé du son via des enceintes intégré au simulateur (+ casque stagiaire fourni pour la formation autonome) reproduit l'ambiance sonore de la Cabine (bruit moteur, démarreur, bruit de roulement, bruit pneumatique, frein de parking, clignotants, régime moteur...) ainsi que TOUT les autres composants du trafic routier.</p>
Compresseur	<p>Il dispose aussi d'un compresseur (ultra silencieux) permettant la :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion du robinet de frein de parc - Gestion du siège à suspension pneumatique - Gestion du verrou coupleur et flexibles de raccordement conforme à l'origine.
Base Mobile	<p>Notre Plateforme dynamique permet de reproduire en temps réel les mouvements et les sensations de conduite d'un poids lourd. Les accélérations, décélérations, poussée (descente), retenue (montée), ballant (virage)... sont tous fidèlement restitués. Les vibrations restituent également les irrégularités de la route, les vibrations et les à-coups (trottoir, nid de poule, changements de vitesse, dérapage...) Ce système permet au conducteur de ressentir les efforts des forces en présence durant sa conduite et garantir une meilleure immersion.</p>

PC ET POSTE DE CONTROLE

Poste Instructeur Déporté 2 PC: 1 PC principal pour la gestion du the Simulator + 1 PC pour le poste déporté
4 à 7 Ecrans (DELL) de contrôle
Intercom pour communiquer avec l'élève au poste de conduite
Système double Webcam + Lecteur Vidéo pour visualiser l'élève dans la Cabine
1 Imprimante pour l'impression des résultats
Tour PC (Carte Graphique)
Windows Seven Pro ou Windows 10 (64 Bits)
Tablet PC sous Android (Poste Formateur Mobile)
Clavier – Souris – Casque Audio
Routeur / Onduleur

CHARACTERISTIQUE LOGICIEL

Nom : « ROAD STARS PL »
Compteur de vitesse et voyant simulé dans le logiciel
Voyant ceinture de sécurité sur compteur simulé
Ordinateur de bord (consommation instantanée et moyenne) sur compteur simulé
Voyant frein de parc sur compteur simulé
Témoins (clignotant, feux) sur compteur simulé
Rétroviseurs latéraux simulés dans le logiciel sur les écrans de gauche et droite
6 véhicules modélisés de base reprenant les caractéristiques des constructeurs :

- Camion tracteur (puissance 420 ch)
- Camion porteur (puissance 420 ch)
- Camion + remorque citerne (cuve entière ou 5 compartiments, puissance 420ch)
- Train routier (puissance 420 ch)
- Autocar (puissance 300 ch)
- Autobus (puissance 330 ch)

Logiciel paramétrable par le formateur selon la matrice HVE (Homme – Véhicule – Environnement)

- Homme
 - Hypovigilance (somnolence au volant)
 - Dégradation de l'acuité visuelle
 - Les effets de l'alcool au volant
 - Les effets de la drogue au volant
- Véhicule
 - Gestion de la boîte de vitesse (automatique ou manuelle)
 - Gestion des systèmes d'aide à la conduite (ABS, ESP)
 - Gestion de la pression des pneumatiques roue par roue (tracteur + remorque)
 - Gestion de la charge : Répartition + poids. Compartimentage de la citerne prévue
 - Déclenchement de panne (Crevaision, panne d'huile, panne de frein)
 - Gestion des rétroviseurs additionnelles (antévisseur, rétroviseurs de rive)
 - Gestion des caméras (caméra de recul, aérienne, latérale)
- Environnement
 - Signalisation horizontale et verticale présente (figé)
 - Gestion des conditions météorologiques (Beau temps, pluie, neige, brouillard, nuit)
 - Environnement Routier : Piste, routes, route de montagne, autoroute, agglomération, Z.I ...
 - Gestion du vent (figé)
 - Gestion du trafic (plus ou moins dense)
 - Variante de scénario (déclenchement d'évènement)

Le logiciel est divisé en 4 briques de formations, composé de situations de conduite dite de ruptures (avec évènement) ainsi que de situations de conduite dite libre (audit) :

- Les exercices en brique de formation « INITIAL » permettent :
 - D’appréhender le véhicule conduit (Porte à faux, gabarits...)
 - Simuler des freinages sur piste mouillée
 - Simuler des freinages sur piste verglas
 - Simuler des manœuvres (type examen ou mise à quai)
 - Travailler sur la gestion des ralentisseurs sur plan incliné
 - Travailler l’approche des ronds-points
 - Les exercices en brique de formation « AUTONOME ETAPE 1 & 2 » permettent l’apprentissage d’automatisme avec un moniteur virtuel.
- Les exercices en brique de formation « FCO » permettent d’aborder :
 - La problématique du risque routier (temps de réaction, distance de sécurité, matrice HVE)
 - La problématique de la conduite économique

Le Logiciel intègre une fonction analyse utilisable à chaque fin d’exercice (fonction « replay »). « Replay » non enregistrable

Le logiciel intègre dans certaines situations un GPS permettant de guider le conducteur. GPS symbolisé par une flèche (sans voix).

Les résultats de chaque exercice réalisé par un apprenant sont enregistrables. Une synthèse sur le temps de conduite du simulateur, la consommation réalisée sur l’ensemble des parcours ainsi que le nombre de kms parcourus est disponible.

La gestion de la base de données se fait dans le « localhost » attaché au logiciel

L’environnement visuel de conduite couvre la vision frontale, latérale et arrière. Les images projetées sur les écrans couvrent 120 à 180 degrés du champ de vision du conducteur et de 120 degrés jusqu’à 180 degrés dans le logiciel (180°= en situation d’arrêt et conduite sous 60km/h) :

- 120° à 180° de champ horizontal (60° à 90° à gauche, 60° à 90° à droite) – soit l’intégralité du pare-brise et l’essentiel des vitres latérales de gauche et de droite
- 45° de champ vertical

MANUEL et GUIDE

Documentation

A la livraison de chaque simulateur :
Une notice illustrée en langue française de l’ensemble du logiciel
Une procédure de mise en route du simulateur
Une procédure de maintenance de 1er Niveau est fournie avec le simulateur
1 MAP en plastique représentant l’environnement logiciel
Un Brevet

VIDEOS

Software Presentation Video <https://www.youtube.com/watch?v=AKb7O97q-p4>

Simulator demonstration Videos
<https://www.youtube.com/watch?v=1lbyMaYxezA>
https://www.youtube.com/watch?v=eE_n-nm5QDk
<https://www.youtube.com/watch?v=yD2ZacctYFk>



Tablet PC
Instructor's Mobile
Control Station



Instructor's Control
Desk

