

Visualisation du parcours avec vidéo

Une alternative à la représentation virtuelle est la projection d'une ligne avec un film vidéo, à condition qu'il puisse être projeté en sens avant et arrière de la marche, et ceci à n'importe quelle vitesse. Etant donné que les signaux sont normalement ouverts pendant une course vidéo – ce qui n'est pas toujours souhaitable pour exercer les situations de service particulières – ils peuvent être écrasés avec des bitmaps modifiables par l'instructeur. Les films vidéos sont utilisés image par image; pour cette raison, il est en plus aussi possible de figurer divers itinéraires par cette méthode. Grâce aux objets connus de la technique 3D virtuelle il est également possible p.ex. d'intégrer des objets qui en réalité (c'est-à-dire lors de l'enregistrement) n'étaient pas présents, tels que trains circulant en sens inverse. Pour la représentations de films vidéos, l'ordinateur de simulation doit être équipé d'un grand harddisk et consentir un accès rapide (une heure d'enregistrement correspond à plus de 20 GB). Les ordinateurs actuels permettent la création d'environ 25 aperçus par seconde.

La représentation vidéo coûte sensiblement moins et peut être réalisé plus vite qu'un monde 3D virtuel: pour l'Innotrans 08 à Berlin, le 15 septembre 2008, le parcours entier Thenia-Alger (47 km) a été filmé; le traitement et la synchronisation du film, ci-inclus les trains circulant en sens inverse virtuels a pu être montré sur le simulateur déjà à partir du 23 septembre. L'intégration de nouvelles situations (p.ex. chantiers) sur un simulateur n'a donc demandé que quelques jours.

La reproduction exacte de parcours réels, associée au repérage facile des sites dans le film vidéo permet aussi l'exercice de la conduite économique.

Le plan des voies à l'échelle, muni de tous ses signaux et panneaux, des passages à niveau, des quais, du train simulé et des trains circulant en sens inverse est figuré sur le poste d'instruction. La position des signaux fixes et l'éclairage de front des trains circulant en sens inverse peuvent être modifiés par simple cliquage.

Base de données

Caractéristiques du parcours (rampes, courbes en fonction de l'endroit) pour la définition de la dynamique de roulement.

Les données seront fournies par le commettant.

Tarif

1. Parcours à voie unique, synchronisé	CHF 100/km
2. Frais d'aménagement, par véhicule et campagne d'enregistrement	CHF 2000
3. Pour chaque arrêt (même non programmé) au cours de l'enregistrement vidéo	CHF 100
Si aucun signal de vitesse ne peut être prélevé sur le véhicule (au moins une valeur par seconde) le coût selon 1 à 3 est doublé	
Le montant minimal selon 1 à 3 est CHF 5000	
4. Signal modifiable (pour chaque itinéraire)	CHF 100
5. Interface avec itinéraire supplémentaire (1 pour voie de garage, 2 pour voie d'évitement)	CHF 400
6. Trains circulant en sens inverse, objets, signaux à enclenchements et couverture des trains selon temps nécessaire	CHF 115/h

Les conditions pour la réalisation du film (autorisations, mise à disposition des véhicules, circulation du train) devront être assumées par le commettant.

Bruits

Les bruits caractéristiques du parcours (p.ex. un passage à niveau) peuvent être reproduits avec des fichiers wav.

Liaison avec Microsoft Train Simulator

Les objets et les modèles de véhicules peuvent être insérés dans beaucoup d'endroits et peuvent p.ex. être utilisés comme trains circulant en sens inverse. Sont utilisable les fichiers avec la terminaison eng, wag, s ou ace.

Capacité de mémorisation requise du Harddisk

20..40 GB pour chaque heure de film enregistrée

Références

Appenzell-St.Gallen

Berne-Soleure, Berne-Worb

Spiez-Brigue-Domodossola, Spiez-Interlaken, Spiez-Berne-Neuchâtel

Alger-Thénia, Alger-El Affroun

Modane-Chambéry

Torino-Susa

U3/U6 Munich



Ligne Modane-Chambéry



Métro de Munich



Chemins de fer du Jura
Signal variable intégré



Chemins de fer des Pays Bas
Gare virtuelle 3D et trains circulant en sens inverse
Sur image vidéo