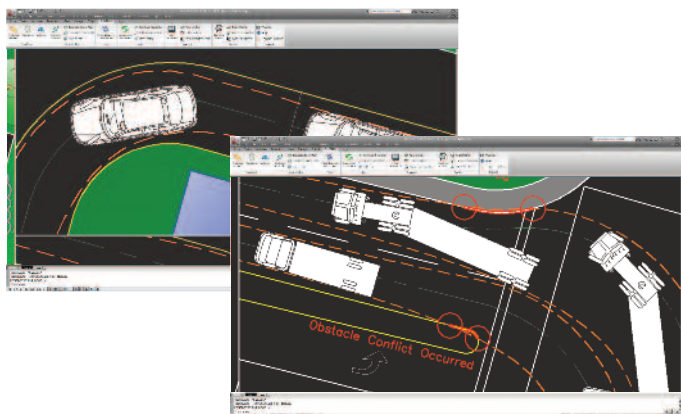


SIMULATION DE MANŒUVRES ROUTIÈRES

81



AutoTURN, est un logiciel complet de CAO permettant d'analyser les virages et les épreuves de giration de véhicules. Il est utilisé par les professionnels de l'ingénierie du transport et les architectes pour évaluer les manœuvres de véhicules spéciaux ou standards dans le cadre de projets de conception routière de toutes sortes ; routes, autoroutes, et sur site. Ses fonctions de conception intelligentes, son interface pratique et sa conformité aux normes telles que celles du SETRA sur les rayons de braquage, les courbes de transition, le dévers et le frottement latéral, font d'AutoTURN le logiciel le plus utilisé au monde dans sa catégorie.



» AutoTURN améliore l'expérience de l'utilisateur en créant un lien direct entre les simulations et la géométrie CAO ce qui permet d'optimiser la qualité générale du design

» POSSIBILITÉS DE CONCEPTION AVANCÉE

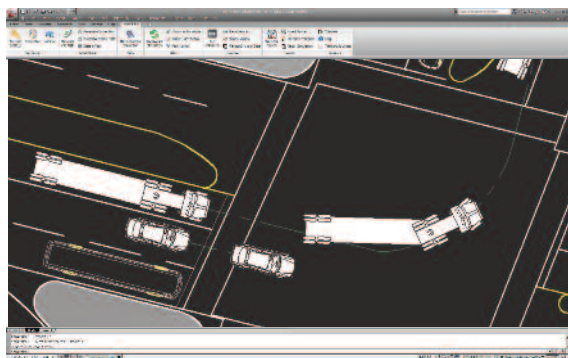
Les simulations de véhicules adaptatives sont maintenant directement liées à la géométrie CAO. Elles peuvent être placées en décalage ou centrées sur une trajectoire personnalisée pouvant être faite de lignes, d'arcs, de polygones, de chaînes complexes et même d'alignements réalisés avec AutoCAD Civil 3D. Les simulations de trajectoires de véhicules sont automatiquement mises à jour en fonction des modifications apportées à la géométrie, diminuant ainsi le nombre d'itérations durant la phase de conception.

» FONCTIONS DE DÉTECTION DE CONFLITS

Recevez un retour visuel en temps réel lorsque AutoTURN détecte des conflits entre une simulation de véhicule et un objet de l'environnement tel qu'une bordure de trottoir, une île médiane, un poteau de signalisation ou un lampadaire. AutoTURN permet également de recréer une simulation existante en tenant compte des changements faits aux obstacles qui interagissent avec l'enveloppe du véhicule.

» AMÉLIORATIONS VISUELLES

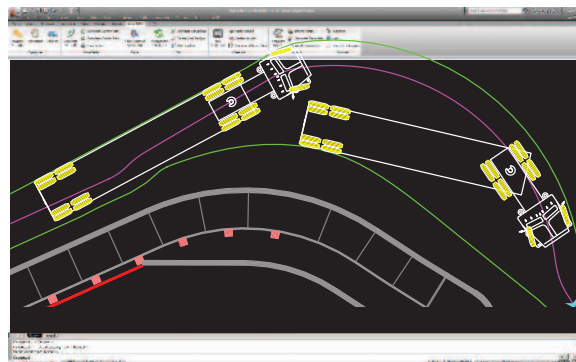
Modifiez la forme des véhicules selon vos propres dimensions pour prendre en compte les coins filetés ou chanfreinés lors de la création de courbes enveloppes, et vérifiez ainsi l'accès des véhicules dans les zones où l'espace de manœuvres est restreint. Appliquez les vues de plan réalistes des véhicules pour la création de simulations et d'animations. Utilisez le logiciel InVision, pour éditer et sauvegarder vos simulations sous forme de fichiers vidéo destinés aux présentations clients.



» Donnez plus de perspective à vos simulations. Utilisez des vues de plan réalistes et modifiez les couleurs, les types de ligne et les hachures des carrosseries et des trajectoires.

» SIMULATIONS D'ÉPURES DE GIRATION

Les outils SmartPath permettent d'exécuter et de tester différentes manœuvres et épreuves de giration pour simuler de manière réaliste le comportement d'un véhicule dans les virages les plus serrés. Indiquez les paramètres de base et le concept de recherche intuitive vous fera gagner un temps considérable; il empêche votre véhicule (et sa remorque) d'empiéter sur les bordures, les terre-pleins, les trottoirs et les autres véhicules. AutoTURN fait le travail à votre place!



» Les options de survirage en fonction de la vitesse représentent avec réalisme la façon dont les véhicules articulés négocient les virages serrés. Grâce à elles, plus besoin d'estimer le survirage au jugé.

LE LOGICIEL DE SIMULATION D'ÉPURES DE GIRATION LE PLUS UTILISÉ AU MONDE

AutoTURN constitue une innovation technologique de pointe en matière d'analyse et de modélisation de trajectoires de véhicules dans le cadre de projets de conception routière. Les Outils SmartPath du logiciel proposent quatre modes de conduite pour simuler facilement les virages exécutés par des véhicules en marche avant et arrière tout en intégrant des algorithmes prenant en compte la vitesse, le dévers, le frottement latéral et les rayons de braquage.



» TRAJECTOIRE CURVILIGNE

Créez facilement et rapidement des simulations de virage courbe, par exemple dans un rond-point, en cliquant d'un point à un autre avec votre souris.



» TRAJECTOIRE ANGULAIRE

Créez des simulations au moyen d'une tangente d'entrée et de sortie en ayant la possibilité de définir la vitesse du véhicule et son rayon de braquage – une méthode idéale pour la conception d'intersections.



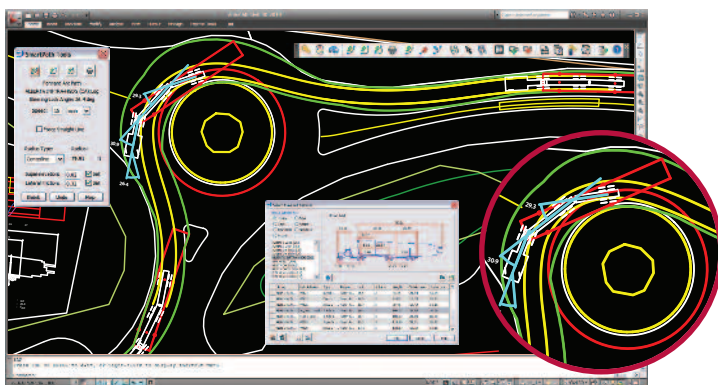
» TRAJECTOIRE ANGULAIRE DE SURVIRAGE

Obtenez une représentation réaliste de la façon dont un véhicule négocie un virage serré – un outil particulièrement utile dans le cas de véhicules à plusieurs éléments articulés.



» TRAJECTOIRE LIBRE

Dans les zones où l'espace de manœuvre est restreint, vous pouvez conduire librement un véhicule à vitesse réelle en déplaçant la souris dans la direction désirée.



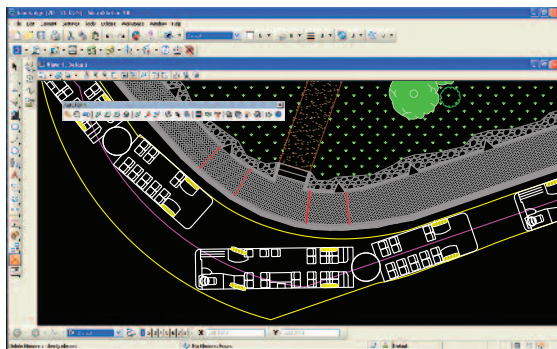
ÉVALUEZ FACILEMENT DIFFÉRENTES MANŒUVRES

Exécutez plusieurs simulations de manœuvre avec différentes configurations et différents véhicules pour la vérification de votre projet. Les situations de manœuvres complexes sont facilement et rapidement évaluées grâce à de puissantes fonctionnalités comme l'outil trajectoire angulaire de survirage. D'autres options avancées, telle que la possibilité, pour les véhicules composés de plusieurs éléments, de définir des quotients de braquage entre les essieux avant et arrière, représentent avec un plus grand réalisme la façon dont un véhicule négocie un virage serré – un outil extrêmement pratique pour modéliser les manœuvres de bus ou de camions articulés.

« Évaluez les différents scénarios de virage pour les routes à géométrie complexes.

SYSTEMES DE TRANSPORT EXCEPTIONNEL

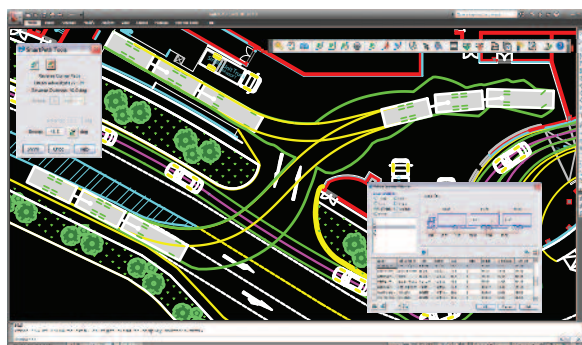
Le nombre de projets de construction de grande envergure et de développement durable (par exemple parcs à éoliennes) est en pleine expansion ce qui signifie que le nombre de véhicules de grande taille ou de haute complexité augmente également sur les routes. AutoTURN supporte maintenant ces systèmes de transport spécialisés grâce à l'addition de nouveaux types de véhicules incluant: remorques à tour d'éoliennes, à hélices d'éoliennes, transporteurs de poutres, ..., transporteurs de poutres à 19 essieux.



» Créez une trajectoire de véhicule en maintenant une distance minimale par rapport à un élément de la route (bordure, barrière, ligne de marquage, bord de la chaussée, etc.).

MODÉLISER DES SITUATIONS RÉELLES

Mettez-vous à la place du conducteur lorsque vous gérez des problèmes de conception! Combinez toutes les fonctionnalités des outils SmartPath dans une seule simulation pour modéliser les mouvements des véhicules. Négociez les virages serrés dans les zones étroites et utilisez l'outil Sélectionner l'angle de braquage pour aligner le véhicule sur une géométrie existante et réalisez ainsi des manœuvres en marche-arrière avec des véhicules en maximum 3 éléments.



» Les manœuvres en marche arrière sont simples à réaliser grâce à de puissantes fonctionnalités.

DESSINEZ AVEC UNE LONGUEUR D'AVANCE

» SIMULATIONS DE MANOEUVRES ET ANALYSES DE COURBES ENVELOPPES

- Placez des simulations de véhicules adaptatives centrées ou en décalage à droite/gauche sur des trajectoires faites de lignes, d'arcs, de polygones, de chaînes complexes et d'alignement AutoCAD Civil 3D.
- Reliez votre simulation adaptative à la géométrie de la trajectoire
- L'option d'analyse de conflits révèle les obstructions sur la trajectoire du véhicule
- Utilisez l'outil Régénérer la simulation pour tenir compte des ajouts, suppressions, ou modifications d'obstacles sur la trajectoire
- Utilisez les Outils SmartPath pour exécuter des simulations de manœuvres en marche avant et arrière dans un même mouvement continu
- Réalisez des manœuvres en marche arrière avec des véhicules à 3 éléments
- Générez des simulations de trajectoire courbe, de survirage, en décalage et de trajectoire angulaire en marche arrière
- Forcez une simulation en ligne droite pour un véhicule suivant une trajectoire curviligne
- Générez des enveloppes d'épure de giration à partir de formes de véhicules personnalisées avec des coins chanfreinés ou des rayons filetés
- Définissez et hachurez la carrosserie du véhicule ou de son enveloppe de trajectoire lors de la simulation d'un virage
- Suivez les marges de sécurité du véhicule selon vos propres paramètres

» SYSTÈMES DE TRANSPORT EXCEPTIONNEL

- L'angle de survirage pour les véhicules de transport exceptionnel est maintenant indépendant des changements de direction du point d'articulation de la remorque
- Créer des simulations avec des véhicules à direction arrière indépendante (y compris les véhicules à 4 roues directrices)
- Possibilité de contrôler la direction arrière des véhicules de transport exceptionnel à l'aide du clavier numérique ou de la molette de votre souris
- Créer des simulations de véhicules à remorques télescopiques pour représenter des camions à cargaison de bois.
- Dessiner la cargaison d'un véhicule et combiner l'enveloppe du chargement à celle du véhicule
- Définition de la taille et d'autres facteurs dans le cadre de la configuration des véhicules.

» OPTIONS DE PRÉSENTATION

- Contrôlez la relecture des simulations (lecture, pause, avance rapide) grâce à la Boîte de Dialogue de Lecture d'Animations
- Utilisez des vues de plan réalistes des véhicules
- Gérez les animations de véhicules grâce au logiciel de présentation InVision (vendu séparément) pour créer des événements chronométrés et séquencés. Exporter des fichiers vers un format vidéo pour les visualiser sur PC.

» PERSONNALISATION DE VÉHICULES

- Utilisez des dimensions et des profils de véhicules personnalisés
- Créez des véhicules ou des types de véhicules de transport exceptionnel (ex : direction arrière)
- Les types de véhicules courants comprennent : camions à incendie, ambulances, bennes à ordures, semi-remorques, bus (à simple et double articulation), utilitaires sportifs, pick-up, et chariots élévateurs
- Ajoutez des véhicules personnalisés à la bibliothèque
- Travaillez avec les bibliothèques complémentaires de véhicules d'AutoTURN (vendues séparément)

» DE PUISSANTES FONCTIONNALITÉS DE CONCEPTION

- Définissez des quotients de braquage entre les plages d'angles de braquage des roues avant et arrière pour les véhicules articulés à essieux multiples
- Définissez la taille des pneus (largeur et diamètre) et l'espace entre les pneus d'un même essieu.
- Définissez des largeurs différentes pour les groupes d'essieux d'un même élément
- Placez, retirez ou rappelez n'importe quel élément de simulation
- Utilisez l'outil Ajuster la trajectoire pour modifier les simulations préalablement dessinées
- Ajoutez des champs de vision coniques pour contrôler les rétroviseurs, les angles morts ou la trajectoire des phares
- Créez des gabarits de giration standards ou personnalisés grâce au générateur de gabarits

» PERFORMANCES D'AFFICHAGE

- Affichage en temps réel du rayon de braquage du véhicule au cours de la conception ou de l'édition
- Bibliothèque de véhicules au format base de données avec synchronisation du contenu partagé
- Visualisez et trie la bibliothèque par région, type, nombre d'éléments, classe et caractéristiques des véhicules

» BIBLIOTHÈQUES DE VÉHICULES

- Contient des bibliothèques de véhicules aux normes nationales : France (SETRA), Royaume-Uni, Allemagne, Autriche, Pays-Bas, République Tchèque, Danemark, Afrique du Sud, Nouvelle-Zélande, États-Unis (AASHTO, Caltrans 2008), Canada (TAC), Australie (Austroads)
- Utiliser des véhicules de types exceptionnels: Semi-remorques surbaissées pour tronç d'éolienne; aile d'éolienne ; à 19 essieux pour transport lourd, à 3 essieux extensible I & II; à plateforme
- Autres bibliothèques : Vues réalistes pour les bibliothèques Architecture et Transsoft Solutions.

» CRÉATION DE RAPPORTS

- Générez des rapports de simulation de giration indiquant la vitesse, la longueur de la trajectoire et les paramètres de départ pour chaque tronçon de la simulation Visualiser graphiquement l'angle de braquage d'un véhicule à un ou plusieurs éléments articulés lorsque vous placez ou générez une simulation,
- Visualiser graphiquement l'angle de trajectoire pour les véhicules à essieux arrière directionnels.
- Exportez les données vers vos tableurs et autres formats standards de document

» COMPATIBILITÉ

- Série de produits AutoCAD® 2007-2013 (sauf AutoCAD LT) et AutoCAD® Civil 3D 2010 - 2013
- MicroStation® XM, V8i (avec GeoPak & InRoads) et série PowerCivil XM, V8i
- Prise en charge complète des systèmes d'exploitation 64-bit
- Configuration système requise
Postes de travail : Windows® XP, Vista, Windows® 7
Réseau: Windows® Server 2000, 2003, 2008

LES UTILISATEURS DU MONDE ENTIER SONT UNANIMES...

"Chaque fois que je travaille sur un projet routier exigeant, AutoTURN fait partie des outils que je ne manque pas d'utiliser."

John Kocan, SNC-Lavalin, Canada

"J'ai été impressionné par les nouvelles fonctionnalités et ai fait une démonstration du programme sur différents sites. Tout le monde a été séduit."

Kimley Horn, USA

AutoTURN est le meilleur logiciel que nous connaissions pour déterminer les caractéristiques de dérive des véhicules pour tous types de virages. "

CALTRANS, California, USA

"La possibilité de construire des trajectoires en déplaçant le véhicule (outil SmartPath « Trajectoire ») m'a été des plus utiles et a très bien fonctionné. Cet outil s'utilise de façon intuitive et je pense qu'il va me permettre de travailler beaucoup plus vite."

Louisiana DOT, USA

"Nous avons démontré avec succès la validité de plus d'une douzaine de projets récents en utilisant AutoTURN. Les clients font systématiquement remarquer qu'ils peuvent rapidement comprendre nos solutions de conception et les approuvent dans des délais plus courts."

Gary Finley, UTI Inc, USA

POURQUOI UTILISER AUTOTURN?

GAGNEZ DU TEMPS ET DE L'ARGENT

AutoTURN vous permet d'évaluer les options d'accessibilité des véhicules en seulement quelques minutes. Vos projets vous prennent moins de temps; ils coûtent donc moins cher.

PLUS DE TEMPS POUR CONCEVOIR

La méthode de conception « tout à l'écran » d'AutoTURN et ses fonctionnalités intuitives vous permettent de travailler beaucoup plus efficacement.

AUGMENTEZ VOTRE PRODUCTIVITÉ

La possibilité de placer un véhicule ou de modifier une trajectoire en un seul clic rend la mise à jour des simulations beaucoup plus rapide.

SOYEZ CONVAINCANT

En faisant la démonstration visuelle de la façon dont vos dessins seront conformes aux attentes, vous obtiendrez plus rapidement l'approbation de vos clients.



COMMENT NOUS CONTACTER

AMÉRIQUE DU NORD - SIÈGE PRINCIPAL

1.888.244.8387

(Appel gratuit depuis le Canada et les États-Unis)

Telephone 1.604.244.8387

Fax 1.604.244.1770

info@transoftsolutions.com

AMÉRIQUE LATINE

Telephone 1.604.244.8387

Fax 1.604.244.1770

infoINT@transoftsolutions.com

EUROPE | MOYEN-ORIENT | AFRIQUE

BUREAU NÉERLANDAIS

Telephone +31 10 258 78 78

Fax +31 10 258 78 77

infoEU@transoftsolutions.com

Pour télécharger les démos de notre programme ou pour des informations plus détaillées de nos produits rendez vous sur notre site internet:

www.transoftsolutions.com

Sachez que certains de nos produits sont uniquement disponibles dans des régions ou des langues spécifiques.

AUSTRALIE | NOUVELLE ZÉLANDE | ASIE

1.800.107.106 (Toll Free Australia seulement)

Telephone +61 2 9387 7115

Fax +61 2 8905 9574

infoAUS@transoftsolutions.com

0800 449 662 (Nouvelle Zélande seulement)

infoNZ@transoftsolutions.com