



## Fonctionnalités spécifiques d'E<sup>3</sup>.3DRoutingBridge

- Collaboration électromécanique
- Prototypage virtuel
- Détection des collisions
- Prise en compte des rayons de courbures
- Optimisation d'espace
- Transfert des connecteurs
- Transfert des câbles
- Transfert des longueurs de câbles

### E<sup>3</sup>.HarnessFlattening

(module en option)

- Extraction 3D des données géométriques des harnais
- Automatisation du schéma de la planche à clous à l'échelle 1:1

## E<sup>3</sup>.3DRoutingBridge

### Intégration de la conception électrique et mécanique

#### Introduction

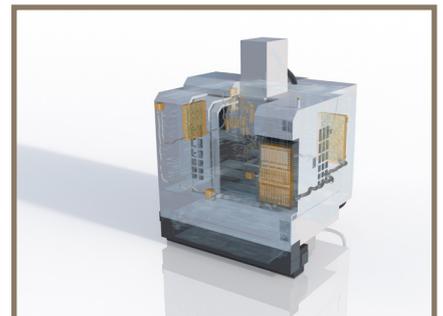
La solution E<sup>3</sup>.series de Zuken est utilisée pour documenter et détailler les projets de conceptions électriques et fluidiques. Flexible, cet outil permet notamment de prendre en charge le processus global de développement, de la définition à la conception, jusqu'à la création des dossiers de fabrication et de maintenance. Son architecture unique orientée objet garantit une synchronisation intégrale de toutes les étapes de la conception.

E<sup>3</sup>.3DRoutingBridge permet aux entreprises d'intégrer leurs modèles de harnais électriques avec l'offre des principaux acteurs de la CAO mécanique. Les détails des harnais électriques tels que les connecteurs, les bornes, les épissures et les listes d'équipotentielles sont envoyés au système de CAO mécanique, où les ingénieurs responsables de la conception des harnais procèdent au routage des câbles dans la maquette numérique. Les données de longueur et de structure du harnais alimentent ensuite le logiciel E<sup>3</sup>.series, où les derniers détails sont ajoutés pour la fabrication.

E<sup>3</sup>.3DRoutingBridge s'utilise en association avec le module E<sup>3</sup>.cable.

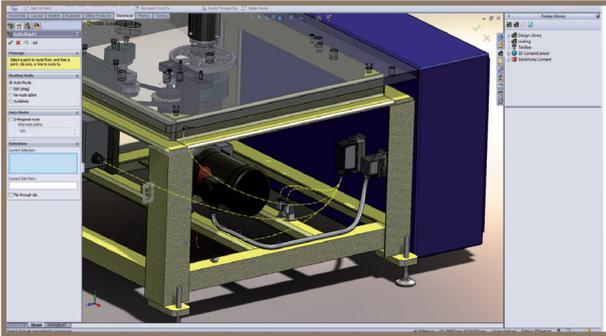
#### Domaines d'application

E<sup>3</sup>.3DRoutingBridge est un outil idéal pour les fabricants de harnais/faisceaux de câbles ainsi que pour les entreprises qui travaillent dans le secteur de l'automobile, de l'aéronautique, des véhicules spéciaux (engins de chantiers, agricoles...), des machines/machines spéciales...



## Concevoir des produits spécifiques

E<sup>3</sup>.3DRoutingBridge permet une collaboration étroite entre les ingénieurs électriciens et mécaniciens, qui gardent la maîtrise de leur propre environnement dédié, tout en intégrant leurs données de façon contrôlée.



Harnais de machine intégré

## Prototype virtuel

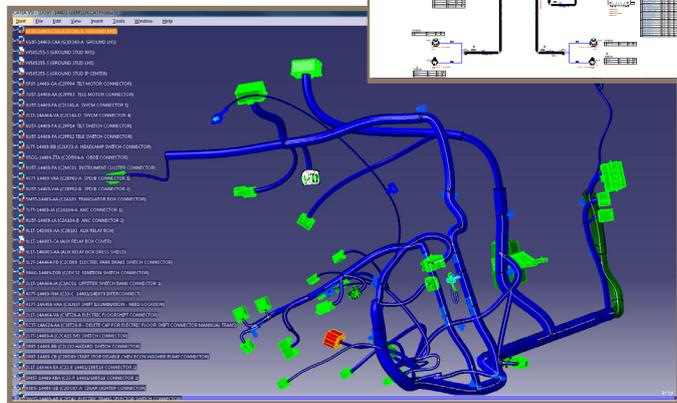
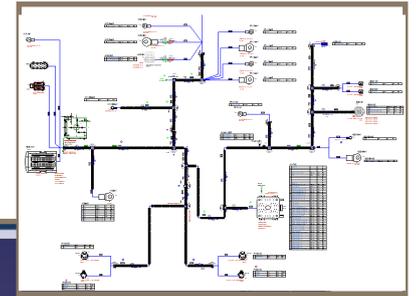
Le prototypage numérique est en train de modifier la manière de travailler des entreprises, éliminant ainsi les coûts associés à la création de maquettes physiques, à l'équipement d'ateliers et autres laboratoires. La fabrication des harnais, dont les données sont sauvegardées dans un format numérique, implique une diminution significative des stocks volumineux et coûteux en composants.

## Mise à plat de harnais (module en option)

Pour certains systèmes de CAO mécanique, il est possible d'extraire les données géométriques des harnais, de les importer dans le module E<sup>3</sup>.HarnessFlattening et d'automatiser ainsi la création du schéma de la planche à clous à l'échelle 1:1, à l'aide du module E<sup>3</sup>.formboard.

## Systèmes de CAO mécanique pris en charge :

- Inventor® d'Autodesk
- CATIA V5® de Dassault Systèmes
- SolidWorks 3D CAD® de Dassault Systèmes
- Creo Elements® de PTC
- Creo Direct® de PTC
- NX® de Siemens
- SolidEdge® de Siemens



Conception avec E<sup>3</sup>.formboard design

## Modules E<sup>3</sup>.series additionnels

### E<sup>3</sup>.schematic

Module principal de la suite E<sup>3</sup>.series qui permet de créer des schémas électriques et fluidiques ainsi que toute la documentation associée à la fabrication et à la maintenance.

### E<sup>3</sup>.cable

Fonctionnalités avancées pour la conception de câbles et de harnais de câbles. Contient le module E<sup>3</sup>.schematic. Les différentes vues des appareils (objets) permettent de créer des documents/schémas spécifiques pour la production, la mise en service et la maintenance (SAV).

### E<sup>3</sup>.fluid

Solution de conception intégrée pour les systèmes fluidiques (hydrauliques, pneumatiques, de refroidissement et de lubrification). Prend en charge la conception électrique et fluidique.

### E<sup>3</sup>.formboard

Pour la création de schémas de planches à clous détaillés à l'échelle 1:1 liés dynamiquement aux schémas électriques.

### E<sup>3</sup>.panel

Permet l'implantation de coffrets et d'armoires électriques ainsi que le routage automatique des fils. Possibilité de travailler en mode 2D ou 3D pour le placement de composants, goulottes et rails de montage en vue de la fabrication.

### E<sup>3</sup>.redliner

Permet d'ajouter des annotations dans des conceptions en mode affichage (lecture seule). Lecture et accès direct à toutes les modifications recommandées dans la conception d'origine.

### E<sup>3</sup>.RevisionManagement

Cet outil permet de consigner l'ensemble des modifications graphiques et physiques entre les itérations de conception et génère automatiquement une documentation détaillée des modifications.

### E<sup>3</sup>.topology

Permet une évaluation anticipée des harnais du système au cours du processus de conception, en termes de longueur, de poids et de coût. Ceci permet une analyse comparative des harnais et des sous-harnais, afin d'optimiser la production, les performances et les coûts.

### E<sup>3</sup>.view

Outil de visualisation gratuit pour tous les projets E<sup>3</sup>.series et les fichiers viewer spéciaux en mode affichage.