

# Femap Express

## Analyse par éléments finis intégrée à Solid Edge

### fiche produit

[www.solidedge.com](http://www.solidedge.com)

#### ► Résumé

Développé spécialement pour les concepteurs, *Femap Express* propose dans Solid Edge une analyse par éléments finis simple, préconfigurée, et facile à utiliser dans une approche familière de type SmartStep par étapes. Les paramètres et résultats de l'analyse restent attachés à la pièce. Si celle-ci est modifiée, l'analyse se relance et les résultats se mettent à jour. Des rapports détaillés avec détails des contraintes et images, ainsi que des animations permettent de présenter facilement les résultats et de les documenter.

#### Fonctionnalités

Analyse intégrée pour pièce et pièce de tôle

Analyse des contraintes

Analyse modale (fréquences propres)

Analyse dans le contexte de l'assemblage

Facteur de sécurité

Déformation

Fibre neutre pour les pièces de tôle

Finesse du maillage ajustable par curseur

Utilisation des versions simplifiées des pièces

Solveur NX Nastran

LA référence des solveurs

Précision des résultats garantie

Rapports et résultats

Rapports HTML

Animation en format .avi

Visualisation en images

Option d'affichage des contours

#### Femap Express, outils flexibles d'analyses

Femap Express propose une analyse statique des contraintes, du facteur de sécurité et des déformations. Il propose également une analyse modale des fréquences propres. Ces analyses utilisent la géométrie Solid Edge pour une pièce ou une pièce de tôle en version complète ou en version simplifiée. Les analyses sont proposées dans un processus SmartStep par étapes simples à mettre en œuvre.

#### Choix du matériau

Le choix du matériau est crucial dans l'analyse et influence grandement les résultats. Si le matériau est déjà défini dans la pièce le processus l'affiche, sinon l'utilisateur le choisit parmi une liste.

#### Définition du chargement

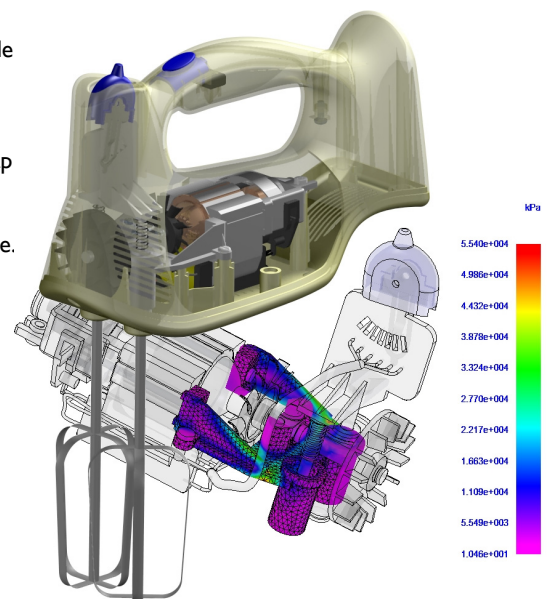
Le chargement (force ou pression) se place sur des arêtes ou des faces de la pièce. L'analyse peut se faire dans le contexte de l'assemblage pour utiliser les arêtes ou faces d'autres composants pour définir le chargement.

#### Encastrements

La pièce doit être fixée par l'utilisateur qui indique un ou plusieurs encastrements à l'aide d'arêtes ou de faces.

#### Calcul

Une fois ces paramètres entrés le calcul démarre. Un maillage automatique issu de la technologie réputée de Femap est réalisé. Il prend en compte les proportions de la pièce, et ajuste intelligemment la taille du maillage. Femap Express utilise NX Nastran comme solveur et propose à l'utilisateur les résultats dans la même fenêtre Solid Edge.



## Bénéfices

Analyse associative intégrée à Solid Edge

Résultats garantis avec NX Nastran

Optimisation plus facile des pièces

Rapidité des calculs grâce aux versions simplifiées des pièces

Analyse de résonance de pièces souvent présentes dans les machines en mouvement

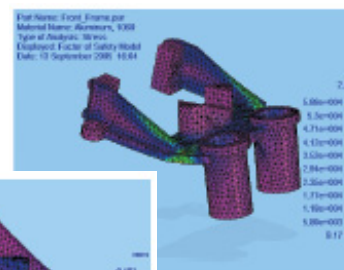
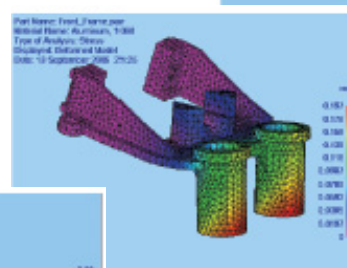
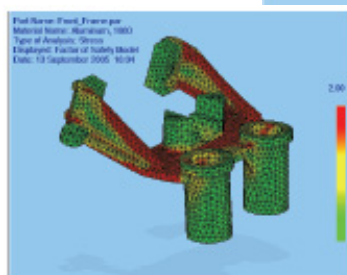
Aide à réduire les délais

## Résultats

Une fois le calcul terminé, les résultats s'affichent avec de nombreuses options. Une analyse dynamique des déformations peut être sauvegardée en format vidéo .avi

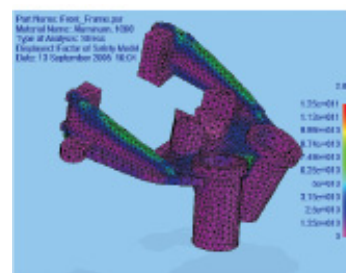
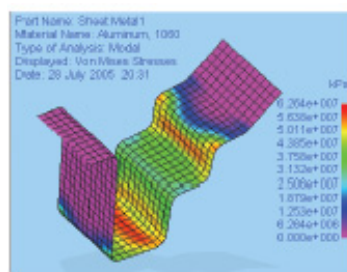
**Contraintes.** Affichage du maillage et des contraintes en couleur, avec une échelle de valeurs

**Déplacement.** Affichage du maillage et du déplacement en dégradé de couleurs avec une échelle de valeur



**Facteur de sécurité.** Affichage du maillage et du facteur de sécurité en couleur indiquant les endroits de la pièce où la limite élastique est dépassée, au facteur de sécurité près (paramétrable par l'utilisateur).

**Fréquences propres.** Affichage du maillage et des 4 premières fréquences propres de la pièce, ainsi que la forme de la pièce à ces fréquences.



**Fibre Neutre.** L'analyse utilise des éléments 2D Coque pour un calcul plus efficace.

## Contact UGS

France :

▶ N°Vert 0 805 63 96 92

Canada :

1 877 847 65 67  
514 693 28 00

Suisse :

01 755 72 72  
0 800 00 06 91

Belgique :

0 800 49 934

[www.solidedge.com](http://www.solidedge.com)  
[www.solidedge.fr](http://www.solidedge.fr)

Votre revendeur Solid Edge :