

# TUTORIEL - OUVERTURE DE « GROS » ASSEMBLAGES DANS SOLIDWORKS

#### Problématique

L'ouverture rapide et sécurisée, des « gros » assemblages dans SOLIDWORKS, fait toujours l'objet de questions et de demandes d'améliorations.

## Prérequis

Il existe pourtant bon nombre de réglages ou d'options permettant de minimiser les temps, tout en s'assurant de disposer des « bonnes » informations. Effectuons ici un tour d'horizon des solutions et réglages faciles à mettre en œuvre. Les temps d'ouverture des assemblages, sont entre autres fonctions du nombre de composants présents, de leur degré de complexité et de la façon dont ils ont été modélisés (surfacique, volumique, etc...).

## Solutions

Voyons à partir de l'exemple ci-dessous, les différentes solutions pouvant être mises en œuvre, en fonction des réglages **SOLIDWORKS** :



1. Ouverture de l'assemblage en mode « Résolu »



C'est le mode d'ouverture par défaut, celui qui offre le moins de performance, puisque chaque composant est « chargé » en mémoire. Ce type de réglage peut convenir, pour de « petits » assemblages de quelques composants, pour lesquels il est éventuellement indispensable de pouvoir accéder intégralement, dès l'ouverture.



# 2. Ouverture de l'assemblage en mode « Allégé »

Le mode « Allégé » **SOLIDWORKS** existe depuis les versions 2000. Ce « mode » a été amélioré au fil des versions et aujourd'hui, nous pouvons considérer que l'ouverture en « Allégé » devrait être considéré comme le mode d'ouverture par défaut, étant entendu que toutes les opérations sont possibles sur les composants dans un assemblage, à l'exception de l'édition de pièces qui elle, va résoudre le composant.



L'ouverture de l'assemblage est beaucoup plus rapide que dans le 1er cas ; seule une partie des informations des composants est chargée en mémoire.

Conseil : Il est souhaitable d'associer à l'ouverture en mode « Allégé », l'option ci-dessous :

Général Mises en plan - Style d'affichage - Zone hachusée/Bemplin	Aosembleges Charger automatiquement les composants alligal Tougours résoudre les saus-assembleges	
Affichanololiection	Vérifier Teststerice de composants allégés	Toujours related a

L'action de cette option va être de vérifier si un composant de l'assemblage n'a pas été modifié depuis le dernier enregistrement de l'assemblage. Dans ce cas, le réglage « Toujours résoudre » chargera systématiquement le composant en mémoire, afin de garantir que l'assemblage fasse bien référence aux composants « à jour ».

## 3. Ouverture de l'assemblage en mode « Assemblage Complexe »





Il ne s'agit pas d'un mode à proprement parlé, mais un seuil à partir duquel **SOLIDWORKS** va déclencher ou non un certain nombre d'options. Les performances à l'ouverture seront du même ordre que dans le cas (Ouverture en allégé), ce sont les options ci-dessous (activées ou non) qui vont minimiser les temps (affichage graphique, pas d'enregistrement de sauvegarde automatique, etc...).

Assemblages	Assemblages complexes	pour améliorer			
	les performances lors de l'utilisation d ayant un nombre de composants supé	'un assemblage rieur à:	200	4	
	Lorsque le mode Assemblage complex	æ est			
	IN pas faire des enregistrements de sauvegarde automatique:				
	Cicher tous les plans, axes, esq	uisses, courbes,	annotati	ions, etc	
	🛄 Ny pas afficher les arêtes en mo	de Image ombre			
	Enterrompre la reconstruction au	aupitemot			

# 4. Ouverture de l'assemblage en mode « Gestion des grandes conceptions »

Il s'agit d'une fonctionnalité disponible depuis SOLIDWORKS 2012. C'est un outil, qui va n'ouvrir que la structure de l'assemblage (niveau 1 des composants), sans rien « charger » en mémoire des différentes pièces et/ou sous assemblages. Les performances à l'ouverture sont les meilleures des différentes solutions. Cet outil peut être utilisé de façon systématique afin de visualiser un assemblage à partir d'un seuil de composants, puis effectuer une ouverture sélective.





L'assemblage est ouvert dans un mode permettant :

Gestion des grandes conce	eptors	
8 8 8 0 8 8 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Gestion des grandes conceptions Ourvez et exommez reptierrent des assemblages très campleses tout en conservant les fanctionnalités salvaries:	
.a	🖉 Novigation dans l'artina de création PoetureManager	
1 . S	🖌 Mesure de la distance	
	<ul> <li>Création de coupes transversailes</li> </ul>	
10 H 10	✓ Cachen/Montrer les composants	
1	<ul> <li>Création de parcours</li> </ul>	
	I n'est pas possible d'afficher les éléments suivants dans l'artro:	
•	S Fonctions d'assemblage	
9	S Réplétions de composents	
	S Contraintea	

Après ouverture dans ce mode, il est possible de sélectionner les éléments (pièces et/ou sousensembles) devant être chargés en mémoire pour édition de l'assemblage, à partir des commandes d'ouverture sélective du mode.

Il est possible d'utiliser ce mode, pour l'ouverture des fichiers, à partir d'un seuil (nombre de composants).

	<u> </u>	-	
ssemblages	Utiliser la Gestion des grandes conceptions lors de l'utilisation d'un assemblage ayant un nombre de composants supérieur à:	400	阌

# 5. Solution mixte : utiliser l'une des solutions précédentes (excepté Gestion Grandes Conceptions), conjuguée avec les états d'affichages

Dans l'exemple ci-dessous, un état d'affichage nommé « Mécanique » a été créé, ne visualisant qu'un certain nombre de sous-ensembles. Cet état a été créé en utilisant la fonction « Isoler » et en enregistrant la visualisation dans l'état d'affichage nommé « Mécanique ».





À l'ouverture du fichier, il va être possible de sélectionner l'un des modes ci-dessous, conjugué au choix de l'état d'affichage souhaité.



Cela nécessite bien entendu de connaitre et de maitriser les « états d'affichages » qui constituent un très intéressant outil, aussi bien pour l'ouverture des fichiers, la préparation de vues de mises en plan et tout simplement pour le confort de travail de l'utilisateur.

## Usages

- Conception
- Conception électrique
- Simulation
- Gestion des données
- Services
- Matériel

## Activités

- Implantation/Agencement
- BE Sous-traitance
- Carrosserie Industrielle
- Chaudronnerie Serrurerie
- Mécatronique Électronique
- Bijouterie Joaillerie
- Machines spéciales robotique
- Usinage Impression 3D
- Applications médicales
- Métiers du bois
- Moule Injection plastique
- Tôlerie
- Tuyauterie/Process/Usine