

# | Destinataires

Contenu destiné :

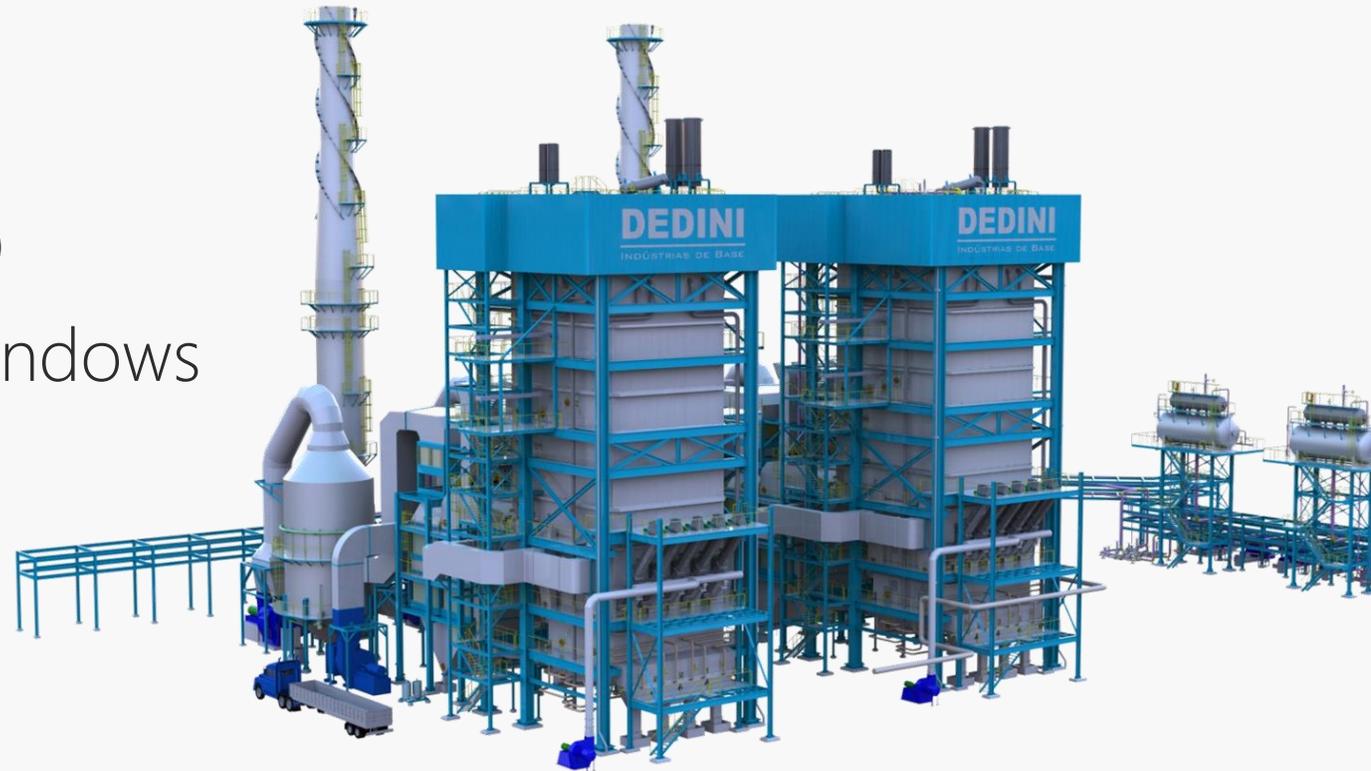
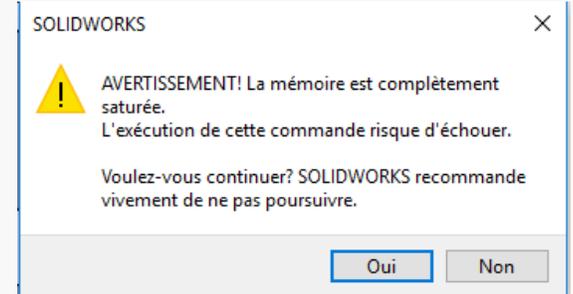
- Aux utilisateurs CAO qui souhaitent optimiser leur expérience SOLIDWORKS
- Aux CAD ADMIN (actuels ou futurs)
- Aux responsables BE

Objectif

- Tirer le meilleur parti de SOLIDWORKS

# Symptômes

- Temps d'ouverture
- Temps de reconstruction
- Temps de passage de la pièce/assemblage au plan
- LAG graphique en rotation 3D
- Crash de SOLIDWORKS ou Windows
- Temps de création des vues



# Causes

- La station de Travail
- Latences réseaux
- Modélisation
- Import Bibliothèque Fournisseur
- Gestion de fichier
- ...



70% des sources issues  
de vos méthodes  
30% des sources  
issues du matériel

# | Composant complexe - Définition

On qualifie de complexe un composant qui sollicite les ressources machine au-delà du supportable.

- **On cible les critères déterminants :**
  - Le nombre de pièce
  - Les pièces détaillées

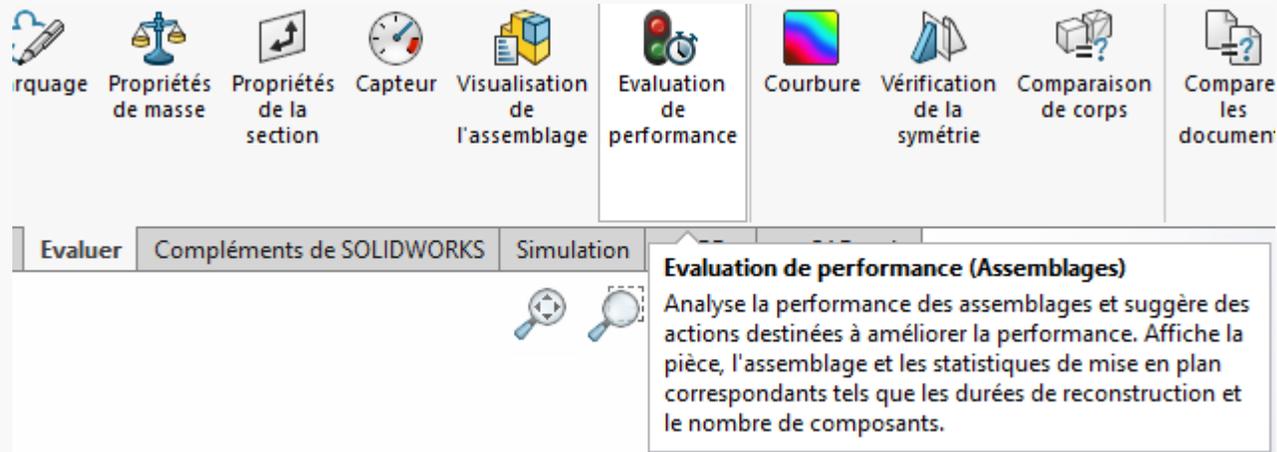


# Evaluation de performance



## Des outils permettent de détecter rapidement les sources de la non performance

- En pièces
- En assemblage
- En mise en plan



**Ouvrir les performances**

**Détails du document ouvert :**

Nom du fichier	Configuration	Durée d'ouverture
sol-2020.SLDPRTE	sans réserve	0.59
CV 60 de 800 22T13-2020.SLDPRTE	CV60-800	0.51
grille_grosCR2-2020.SLDPRTE	Défaut	0.48

[Afficher ces fichiers](#)

**Références de la version antérieure**  
Les fichiers de tous les composants de l'assemblage ont été mis à jour vers la dernière version de SOLIDWORKS.

**Modifié à l'ouverture**  
3 documents de cet assemblage n'étaient pas à jour lors de l'ouverture de l'assemblage et ont été mis à jour pendant l'ouverture.  
[Afficher ces fichiers](#)

**Afficher les performances**

**Triangles graphiques**  
Le nombre de triangles graphiques est un indicateur du niveau de détail dans un composant. Une valeur élevée peut indiquer un composant avec un niveau de détail excessif, comme les filetages modélisés en 3D, les grilles ou les textes extrudés ; une représentation simplifiée peut améliorer les performances de l'assemblage. Les résultats ci-dessous omettent les composants dont la somme des triangles graphiques de toutes les instances est inférieure à 5 000.

**Détails des triangles graphiques**

Nom du fichier	Configuration	Quantité	Total de triangles
CV 60 de 20 800-2020.SLDPRTE	CV60-800	2	88944
CV 60 de 800 22T13-2020.SLDPRTE	CV60-800	1	48448
grille_grosCR2-2020.SLDPRTE	Défaut	2	46088

[Afficher ces fichiers](#)

**Améliorez la vitesse d'affichage de ce modèle en activant les paramètres d'assemblage complexe.**  
[Afficher ces fichiers](#)

**Reconstruire les performances**

Visualisation de l'assemblage Enregistrer Copier Fermer Aide

# SOMMAIRE

Matériel et  
paramétrage

Configuration  
logiciel

Gestion de  
données

Pièces

Assemblages

Mises en plan

# | Matériel et paramétrage

# Les composants clés de la machine

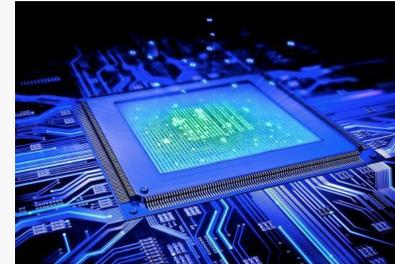
1. Mémoire morte



2. Mémoire vive - RAM



3. Processeur



4. Carte graphique



5. Carte mère



# 1. Mémoire morte



La fonction mémoire morte est assurée par le disque dur

- Stockage de masse
- Mémoire lente
- 2 types de disques durs

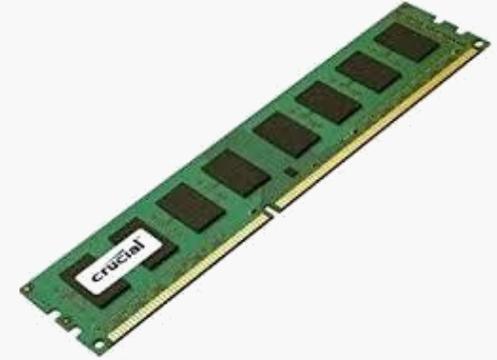
## Mécaniques :

- Plus ancien et plus lent
- Recommandé pour le stockage des données

## SSD :

- Plus rapide et plus cher
- Utilisé pour l'installation des programmes

## 2. RAM

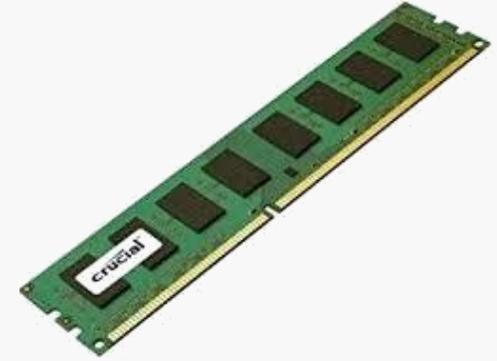


La RAM se charge au cours d'une session SOLIDWORKS avec le nombre d'ouvertures de fichiers.

Il est donc possible d'avoir une ressource RAM saturée sans aucun fichier ouvert simplement après avoir ouvert un grand nombre de fichiers puis refermés.

- Redémarrer SOLIDWORKS voir même la machine de temps à autre
- Plus de RAM permet d'ouvrir plus de fichiers dans la journée sans avoir besoin de redémarrer
- Utilisation d'autres logiciels en même temps ...

## 2. RAM



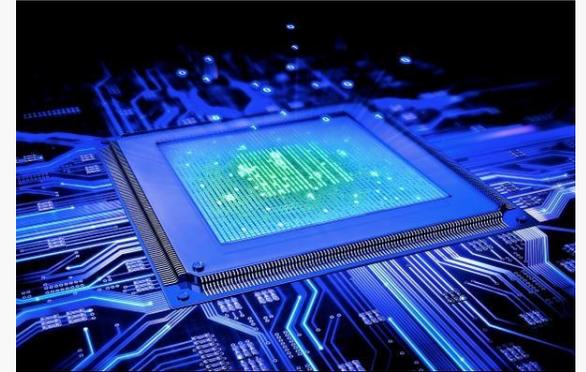
### Dimensionner la RAM

- Equilibre performance / Satisfaction user
- Il est impossible de prévoir avec certitude le volume de mémoire qui vous sera nécessaire.
  - Partir d'une base courante (CAO 32 Go)
  - Moduler en fonction des besoins

Mémoire Virtuelle = Mémoire Physique (RAM) + Taille du fichier d'échange(DD).

Une mémoire vive Saturée entraine le crash la machine complète.

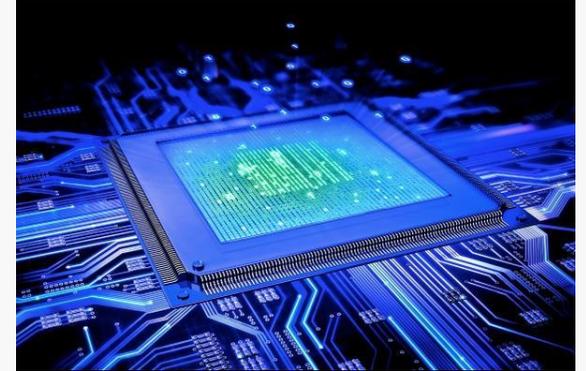
# 3. Processeur



## Critères performance

- Fréquence de BUS
  - Plus la fréquence de fonctionnement est élevée, meilleures sont les performances.
- Mémoire Cache
  - « Mémoire vive » du processeur
  - Plus cette dernière est importante, moins les chargements de mémoire sont nécessaires
- Nombre de cœurs
  - SOLIDWORKS utilise majoritairement **un seul cœur** de processeur à la fois.
  - Il n'est pas utile de multiplier le nombre de cœurs. (Prix) sauf >>

# 3. Processeur



- Utilité des Cœurs multiples
  - Rendu Photoréaliste
  - Vidéo
  - Simulation \* (Pas dans tous les cas)
  - Enregistrement
  - Utilisation de logiciels multiples en même temps

# 4. Carte graphique - Driver

Si ça marche, on ne touche à rien !!

- Lien dans SW RX
- En cas de problèmes graphiques installer le dernier driver recommandé par SW
- En dernier recours tester le dernier driver Nvidia

Search filters: 2020, HP, HP Z4 G4 Workstation. Search term: [All] Graphics Card. Results: 17 results. Download Results (csv) button.

System Vendor	System Model	Operating System	Graphics Card	SOLIDWORKS Version	Recommended Driver	Test Note
HP	HP Z4 G4 Workstation	Windows 10	Quadro P1000	2020	R440	?
HP	HP Z4 G4 Workstation	Windows 10	Quadro RTX6000/RTX8000	2020	R440	?
HP	HP Z4 G4 Workstation	Windows 10	Quadro P2000	2020	R440	?
HP	HP Z4 G4 Workstation	Windows 10	Radeon Pro WX 3100	2020	RMD 20.Q1	?

SOLIDWORKS Rx 2020

Diagnostic terminé! Les diagnostics ci-dessous listent les informations et paramètres système communs. Examinez-les et corrigez les erreurs et avertissements listés. Si les diagnostics ne vous aident pas à résoudre votre problème, poursuivez avec la Capture du problème. [Recharger les résultats]

**Statut** Description

- ✖ **Fabricant du système:** Autre (fabricant inconnu)
- ✖ **Modèle du système:** Autre
- ✖ **Fabricant de la carte:** NVIDIA Corporation
- ✖ **Modèle de carte:** Quadro P3200/PCIe/SSE2
- ✖ **Votre pilote actuel:** R441

**Résultats du diagnostic:** Votre configuration ne figure pas dans notre base de données. En cas de problème avec votre système, vous trouverez une liste des cartes et pilotes recommandés sur notre site Web.

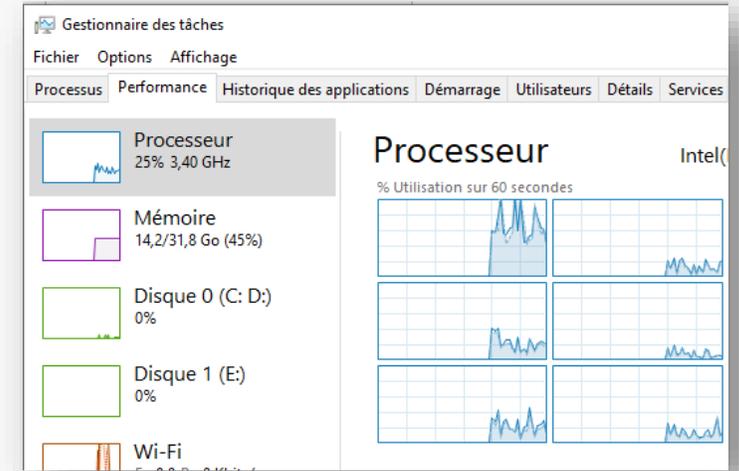
Des informations sur la combinaison carte graphique/pilote sont disponibles sur: <http://www.solidworks.com/pages/services/VideoCardTesting.html>

- ✔ Vous utilisez un système d'exploitation actuellement pris en charge.
- ℹ Dernier redémarrage il y a 2 jours 1 heure. Un redémarrage est en attente sur votre système.
- ✔ La variable d'environnement système TEMP a été définie.
- ✔ L'accès en écriture est établi pour le répertoire TEMP.
- ✔ Répertoire système TEMP: 220 Go
- ⚠ Le répertoire de sauvegarde de SOLIDWORKS n'a pas été défini. Veuillez le faire dans Outils\Options\Sauvegardes.
- ✔ Lecteur C:\: 220 Go d'espace libre
- ✔ Lecteur D:\: 2.66 Go d'espace libre
- ✔ Lecteur E:\: 461 Go d'espace libre
- ✔ Mémoire système totale - 31.8 Go
- ✔ Cette quantité de mémoire vive est acceptable pour les assemblages de plus de 2500 composants et les pièces de plus de 1000 fonctions. La quantité totale de mémoire vive requise dépend de la taille des données utilisées et des applications ouvertes.
- ✔ Mémoire système libre - 21.7 Go
- ✔ Vous devez disposer de suffisamment de RAM physique pour exécuter SOLIDWORKS correctement. Si vous dépassez la RAM physique, les performances du système s'en trouveront considérablement altérées.
- ⚠ Des versions plus récentes de vos produits SOLIDWORKS sont disponibles pour les clients sous contrat de maintenance. Pour de plus amples détails, consultez : <http://www.solidworks.com/pages/services/downloads.html>
- ⚠ Le processus sldworks.exe est en cours d'exécution. Si une session SOLIDWORKS n'est pas active, terminez le processus à l'aide du Gestionnaire des tâches.
- ℹ Toolbox n'est pas installé sur cet ordinateur.

# Configuration logiciel

# Les antivirus

- Certains sont très consommateurs de ressource processeur.
- Surveiller ceux qui utilisent les ressources de Windows
  - Windows defender SmartScreen est parfois utilisé par des antivirus et peut consommer plus de 30% de la ressource processeur.
  - Conséquence non négligeable sur les performances de SOLIDWORKS
- Vérifier : lancer le gestionnaire de tache et contrôler la consommation des différents processus



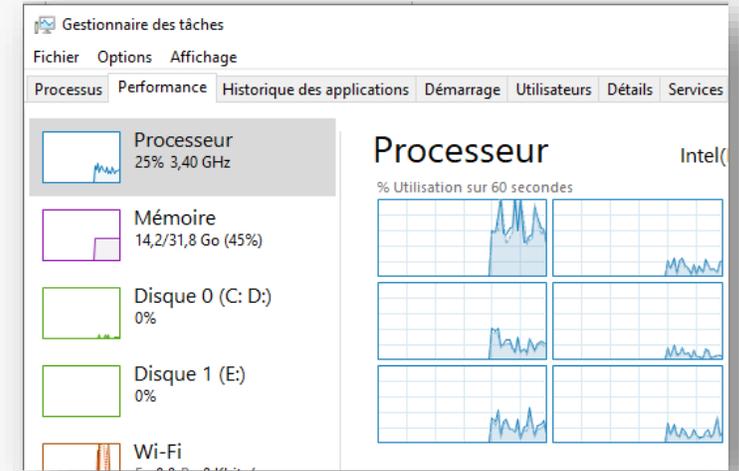
The screenshot shows the Windows Task Manager Performance tab with a detailed table of process resource usage. The table has columns for 'Nom', 'Statut', 'Processeur', 'Mémoire', 'Disque', and 'Réseau'. The 'Processeur' column is highlighted with a yellow background.

Nom	Statut	Processeur	Mémoire	Disque	Réseau
Isolation graphique de périphéri...		5,3%	86,3 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Gestionnaire de fenêtres du Bur...		2,2%	374,4 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Explorateur Windows (2)		1,8%	290,4 Mo	0 Mo/s	0 Mb
DriveWorks Autopilot		1,7%	132,4 Mo	3,2 Mo/s	0 Mb
Interruptions système		1,5%	0 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Gestionnaire des tâches		1,0%	36,3 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Microsoft Edge (18)		0,7%	1 064,7 Mo	0,1 Mo/s	0 Mb
Cisco Webex Meetings Desktop ...		0,6%	31,1 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Hôte de service : Service pour ut...		0,3%	10,3 Mo	0,1 Mo/s	0 Mb
Processus d'exécution client-ser...		0,3%	1,9 Mo	0 Mo/s	0 Mb
DriveWorks Administrator		0,2%	254,8 Mo	0 Mo/s	0 Mb
SOLIDWORKS Resource Monitor		0,2%	4,0 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Hôte de service : Client DNS		0,2%	3,1 Mo	0 Mo/s	0,1 Mb
TaskHost.exe (23 k)		0,2%	0,5 Mo	0 Mo/s	0 Mb

# Les antivirus

- Pour vérifier si un antivirus est pénalisant, une désactivation **momentané\*** peut être tentée en lançant SolidWorks pour constater la différence de comportement.

•\*Attention, une désactivation d'antivirus comprend des risques et n'est pas une solution durable.



The screenshot shows the Windows Task Manager Performance tab with a table of processes. The table has columns for Nom, Statut, and resource usage (Processeur, Mémoire, Disque, Réseaux). The total usage is 18% for the processor, 46% for memory, and 0% for the disk.

Nom	Statut	Processeur	Mémoire	Disque	Réseaux
Isolation graphique de périphéri...		5,3%	86,3 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Gestionnaire de fenêtres du Bur...		2,2%	374,4 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Explorateur Windows (2)		1,8%	290,4 Mo	0 Mo/s	0 Mb
DriveWorks Autopilot		1,7%	132,4 Mo	3,2 Mo/s	0 Mb
Interruptions système		1,5%	0 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Gestionnaire des tâches		1,0%	36,3 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Microsoft Edge (18)		0,7%	1 064,7 Mo	0,1 Mo/s	0 Mb
Cisco Webex Meetings Desktop ...		0,6%	31,1 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Hôte de service : Service pour ut...		0,3%	10,3 Mo	0,1 Mo/s	0 Mb
Processus d'exécution client-ser...		0,3%	1,9 Mo	0 Mo/s	0 Mb
DriveWorks Administrator		0,2%	254,8 Mo	0 Mo/s	0 Mb
SOLIDWORKS Resource Monitor		0,2%	4,0 Mo	0 Mo/s	0 Mb
Hôte de service : Client DNS		0,2%	3,1 Mo	0 Mo/s	0,1 Mb
Tracert (23 kbps)		0,2%	0,5 Mo	0 Mo/s	0,1 Mb

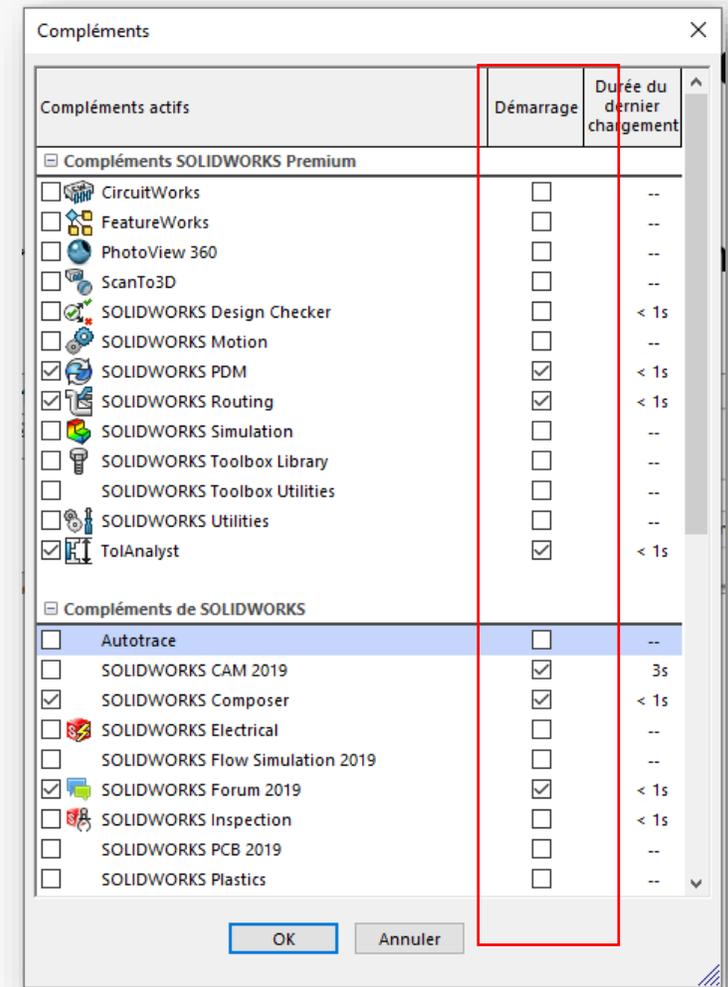
# Les Administrateurs CAO



- Binôme
  - 2 personnes minimum fortement conseillé.
  - Si l'une des personnes est absente, l'autre peut le remplacer
- Rôles
  - Centraliser les informations de paramétrage CAO
  - Centraliser les méthodes CAO
  - Relai avec l'intégrateur
  - Tenue d'un journal de personnalisation

# Les compléments

- Ne pas lancer trop de compléments au démarrage



# Les options du système

- Désactiver l'affichage des alertes techniques

Options du système - Performance

Options du système Propriétés du document

Général

MBD

Mises en plan

Style d'affichage

Zone hachurée/Remplir

Performance

Couleurs

Esquisse

Relations/Aimantation

Affichage

Sélection

Performance

Assemblages

Références externes

Vérification à la reconstruction (active la vérification avancée de la géométrie)

Ne pas vérifier les interférences d'une même pièce pour certaines fonctions de tôlerie

Transparence

Haute qualité pour le mode de vue normal

Haute qualité pour le mode de vue dynamique

Génération de courbe:

Désactivé Plus (plus lent) Moins (plus rapide)

Niveau de détail:

Assemblages

Charger automatiquement les composants allégés

Toujours résoudre les sous-assemblages

Options du système - Général

Options de recherche

Documents récents

Documents récents maximum affichés:

Inclure les documents ouverts à partir d'autres documents

Ouvrir au démarrage les derniers documents utilisés:

Saisir la cote

Une seule commande par sélection

Utiliser la mise en surbrillance de la face en vue Image ombrée

Montrer des échantillons graphiques dans l'Explorateur Windows

Utiliser le symbole décimal par défaut pour les cotes

Utiliser les menus en anglais

Utiliser les noms de fonctions et de fichiers en anglais

Activer le coin de confirmation

Montrer automatiquement le PropertyManager

Auto-dimensionner le PropertyManager lorsque les panneaux sont fractionnés

Editer automatiquement la macro après l'enregistrement

Arrêter le débogueur VSTA en quittant la macro

Activer FeatureXpert

Activer la barre de blocage

En cas d'erreur de reconstruction:

Propriété personnalisée utilisée comme description du composant:

Afficher les alertes techniques nouvelles les plus récentes dans la boîte de dialogue d'accueil

Rechercher les alertes techniques dans la boîte de dialogue de SOLIDWORKS

Activer les sons pour les événements SOLIDWORKS

Activer VSTA VERSION 3.0

Configurer les sons...

Autoriser les représentations de filetage pour la mise à niveau.

Programme d'amélioration de l'expérience utilisateur de SOLIDWORKS

[En savoir plus.](#)

Aidez-nous à améliorer les produits SOLIDWORKS en envoyant automatiquement vos fichiers journaux à DS SolidWorks Corporation

OK Annuler Aide

Eviter l'utilisation de transparence

# Les options du système

- Choix du nombre de composants du mode allégé et Grande conception
- Paramètres d'assemblage complexe
- Composants d'enveloppe

**Ouverture d'un assemblage complexe**

Utiliser le mode allégé et les paramètres d'assemblage complexe quand le nombre de composants est supérieur à :

Utiliser la Gestion des grandes conceptions quand le nombre de composants est supérieur à :

**Paramètres d'assemblage complexe**

Ne pas faire des enregistrements de sauvegarde automatiques

Ne pas reconstruire dans la fenêtre d'assemblage

Cacher tous les plans, axes, esquisses, courbes, annotations, etc.

Ne pas afficher les arêtes en mode Image ombrée

Pas d'aperçu des composants cachés

Désactiver la vérification lors de la reconstruction

Optimiser la qualité d'image pour améliorer les performances

Interrompre la reconstruction automatique

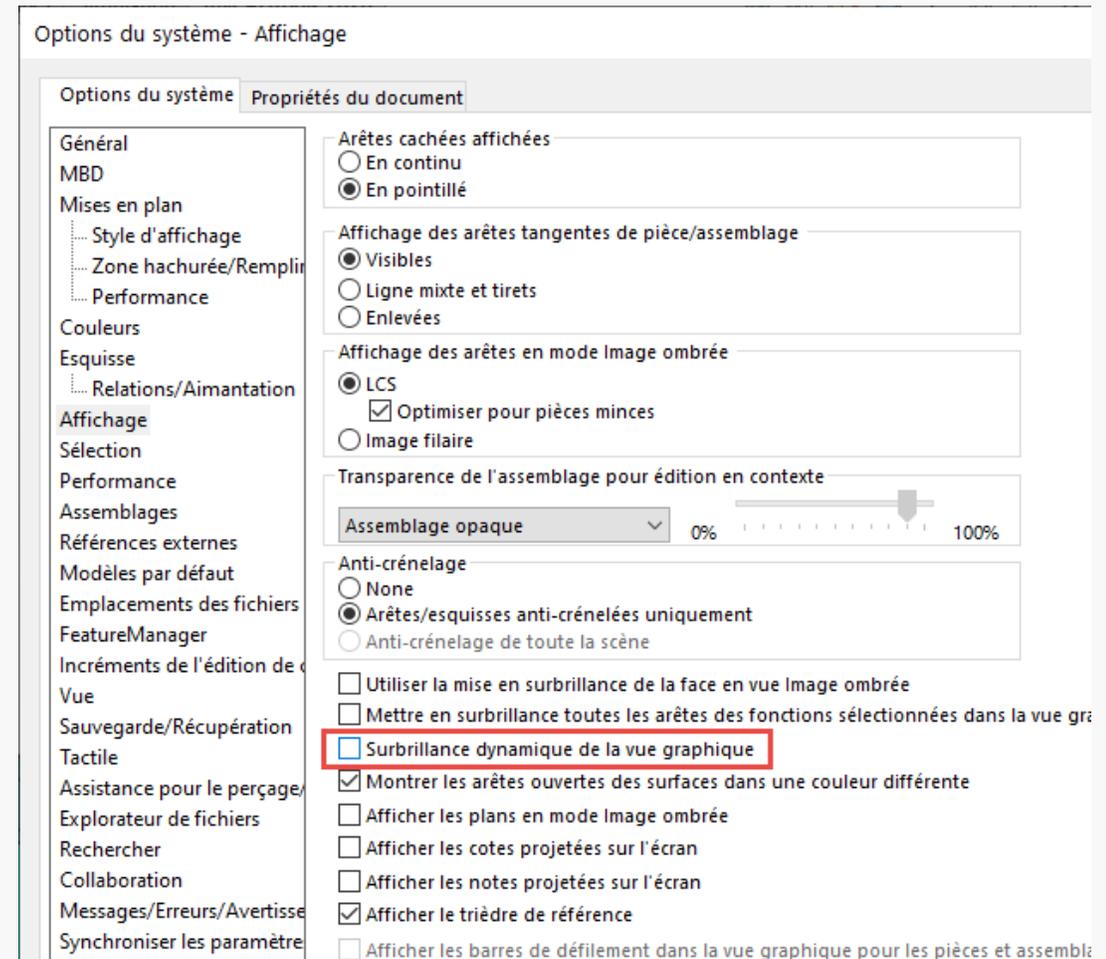
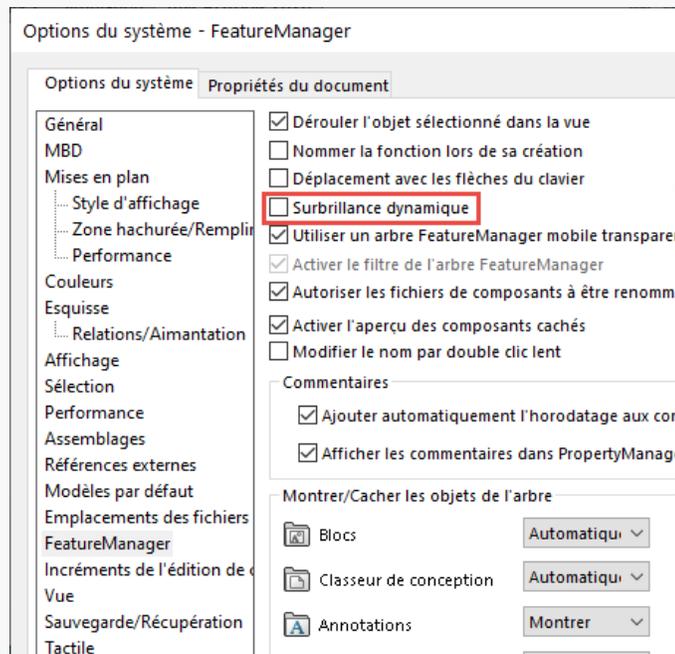
**Composants d'enveloppe**

Charger automatiquement les pièces allégées

Charger en lecture seule

# Les options du système

- Attention à la surbrillance dynamique
  - Très gourmand dans les gros ensembles...



# Les options du système

- Désactiver le téléchargement automatique

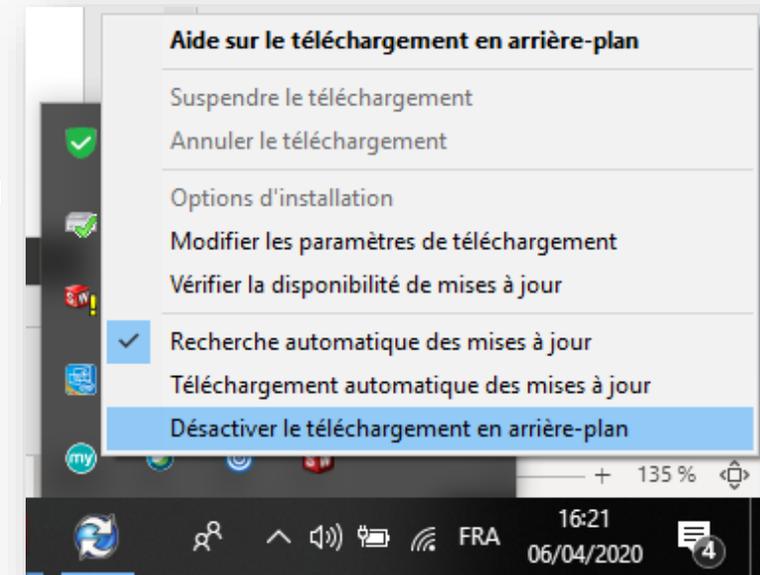
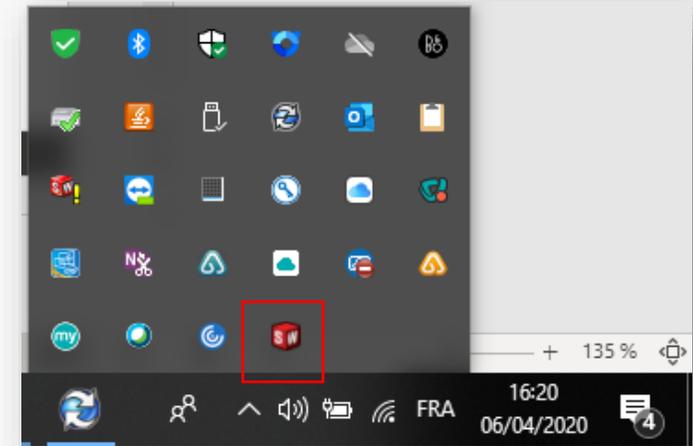
- **Attention**

- Saturation bande passante
- Saturation des disques



- Comment faire pour désactiver le téléchargement si il n'a pas put l'être à l'installation ?

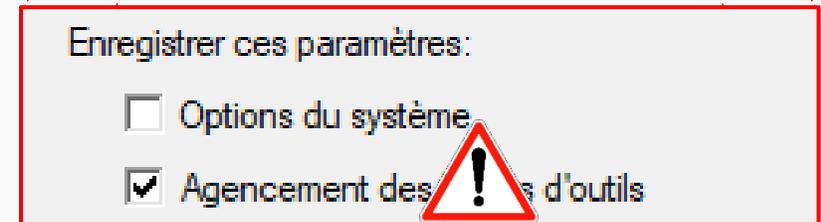
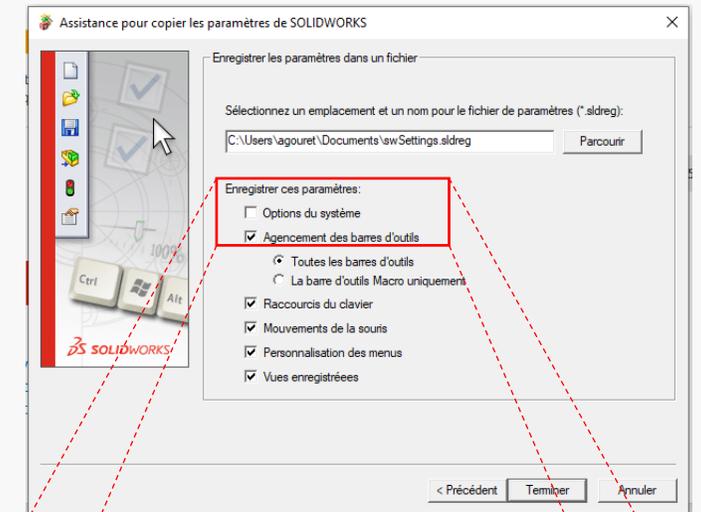
- Désactiver les recherches auto de mises à jour.



# Les options du système

## Copie des paramètres ?

- Warning SLDREG
  - L'outil fonctionne pour les raccourcis clavier, les barres d'outils ...
  - Mais attention avec la case « options système ».
  - Fichier de paramétrage destiné à la machine qui le génère.
  - En cas de déploiement massif, demander au consultant de préparer un fichier de paramétrage.
- Montée de version majeure:
  - NE SURTOUT PAS utiliser cet outil lors des montées de version.
  - Se référer à l'administrateur CAO pour le paramétrage.
- Conséquences:
  - On s'expose à des soucis d'instabilités, de Bugs, de fonctions manquantes ou de comportements anormaux...



# | Gestion de données

# | Gestion de données



# Travail Local VS Réseau

Temps d'ouverture par le réseau = Temps de copie des fichiers par le réseau + Temps d'ouverture en local

Ci-dessous un tableau comparatif sur les temps d'ouverture d'un assemblage sous SOLIDWORKS

Tps / Canaux	Wifi 54Mb	LAN 100 Mb	LAN 1 Gb	Local (Sata 7200)
Tps d'ouverture	7'30	3'30	2'10	1'15
Rapport/local	6,3x	2,9x	1,8x	-

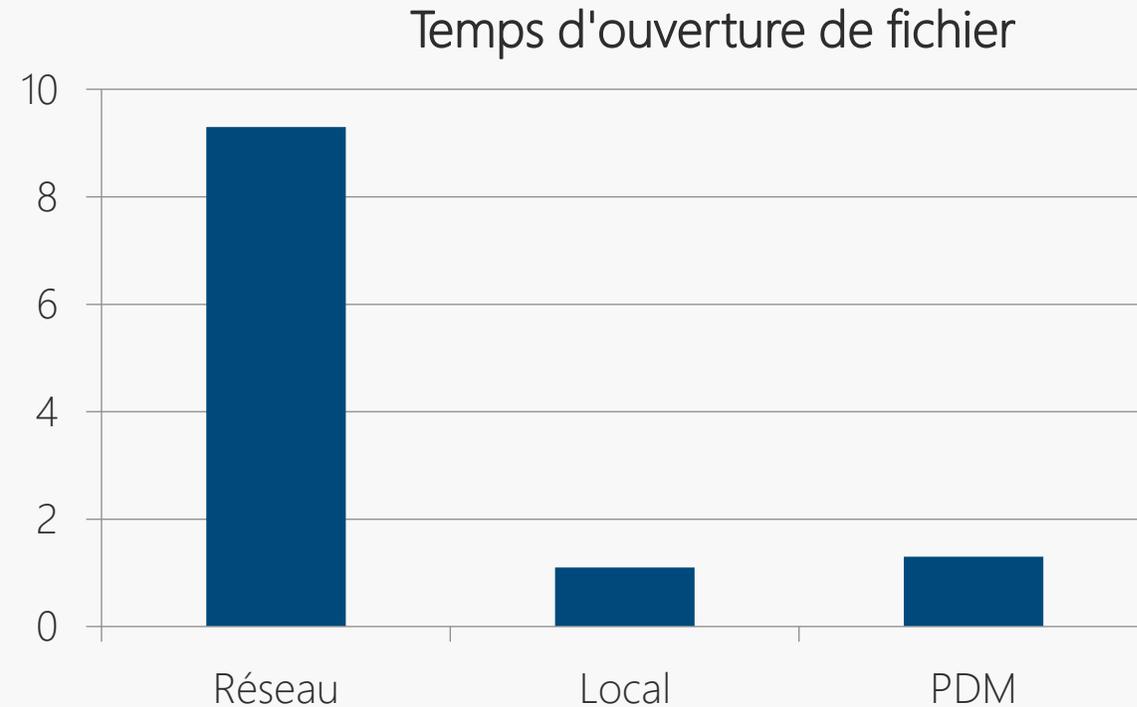
 <b>Nombre total de composants dans</b>	6484
Pièces:	6104
Documents de pièces uniques:	1040
Pièces uniques:	961
Sous-assemblages:	380
Sous-assemblages uniques:	222
Documents de sous-assemblages uniques:	220
Profondeur maximum:	8
Nombre de composants de 1er niveau:	12
Composants résolus:	6466
Documents résolus:	1181
Composants allégés:	0
Composants supprimés:	18
Nombre de contraintes de 1er niveau:	5
Nombre de corps:	6109

# Travail Local VS Réseau

## Gains estimés

- Dégradation des performances à l'ouverture et sauvegarde via le réseau.

86% de gain



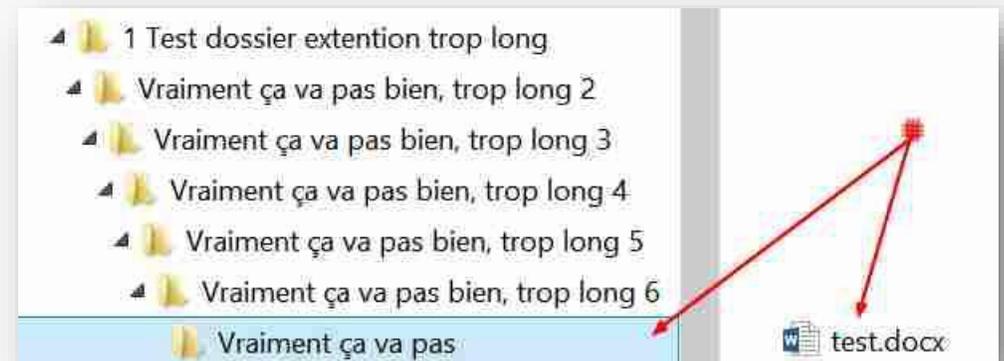
# Chemins d'accès

Eviter les chemins d'accès à vos fichiers trop longs

- Windows est limité à 256 caractères.

Conséquences:

- Les chemins trop long n'empêchent pas l'enregistrement
- Mais les fichiers seront impossible à renommer, à déplacer ou à supprimer



# Structure de dossier

Eviter les dossiers Windows trop remplis

- Trop de fichier dans un dossier = peut entrainer de très fortes latence
  - Tous types de fichier
- Impacte les performances du système générale

Comment savoir si mes dossiers sont trop remplis?

- La gestion des fichiers devient illisible voir impossible sans outil de recherche.
- Un test rapide d'isolement de fichier SOLIDWORKS vous permet de voir immédiatement la différence de comportement à l'ouverture.

# Structure de dossier - Solutions

- Avec PDM
  - Réorganiser simplement son arborescence de dossier.
  - Revoir les méthodes d'organisation de projets
- Sans PDM
  - Le travail sera très long et risqué.
  - Le risque est de détruire des liens entre les fichiers CAO et donc l'intégrité des projets.
- MyCadTools
  - Project Explorer permet de renommer des fichiers en préservant les liens mais ne permet pas d'effectuer ce traitement en prenant en compte toute une base de fichiers CAO

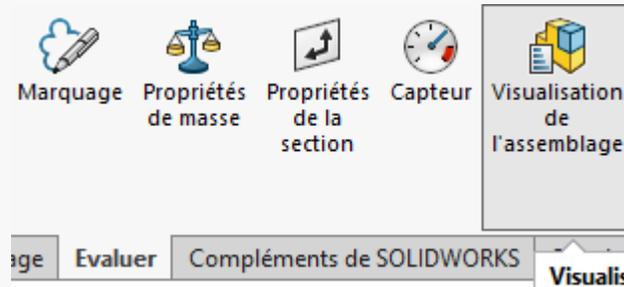
D'où l'importance de la méthode de gestion de données!!

# | Pièces

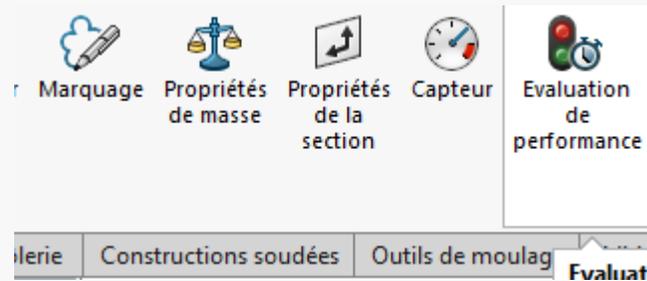
# Pièces

## L'outil Visualisation de l'assemblage

- Rentrez en détail dans l'arborescence



## Outils d'évaluation



The image shows the 'Visualisation de l'assemblage' dialog box. It contains a table with three columns: 'Nom du fichier', 'Quantité', and 'Triangles graphiques to...'. The table lists several components with their respective quantities and triangle counts.

Nom du fichier	Quantité	Triangles graphiques to...
Abfan16_DOFF1	1	18542.00
xxx Controller_o...	1	17944.00
Abfan16_DOFF3	1	11684.00
09160243001	1	11078.00
Abfan16_DOFF2	1	6510.00
Abfan16_DOFF4	1	4408.00

The image shows the 'Evaluation de performance' dialog box. It displays performance metrics for a 3-colander model. The table lists the order of functions, the percentage of time spent on each, and the total time in seconds.

Ordre des fonctions	% du tem...	Temps
VarPattern - Holes	54.40	3.47
VarPattern1	34.55	2.20
Hole	3.18	0.20
CirPattern2	1.71	0.11
Fillet6	0.99	0.06
Slot	0.99	0.06
Extrude-Thin2	0.74	0.05
Fillet7	0.50	0.03
Sketch12	0.25	0.02
Revolve-Thin1	0.25	0.02

# Pièces

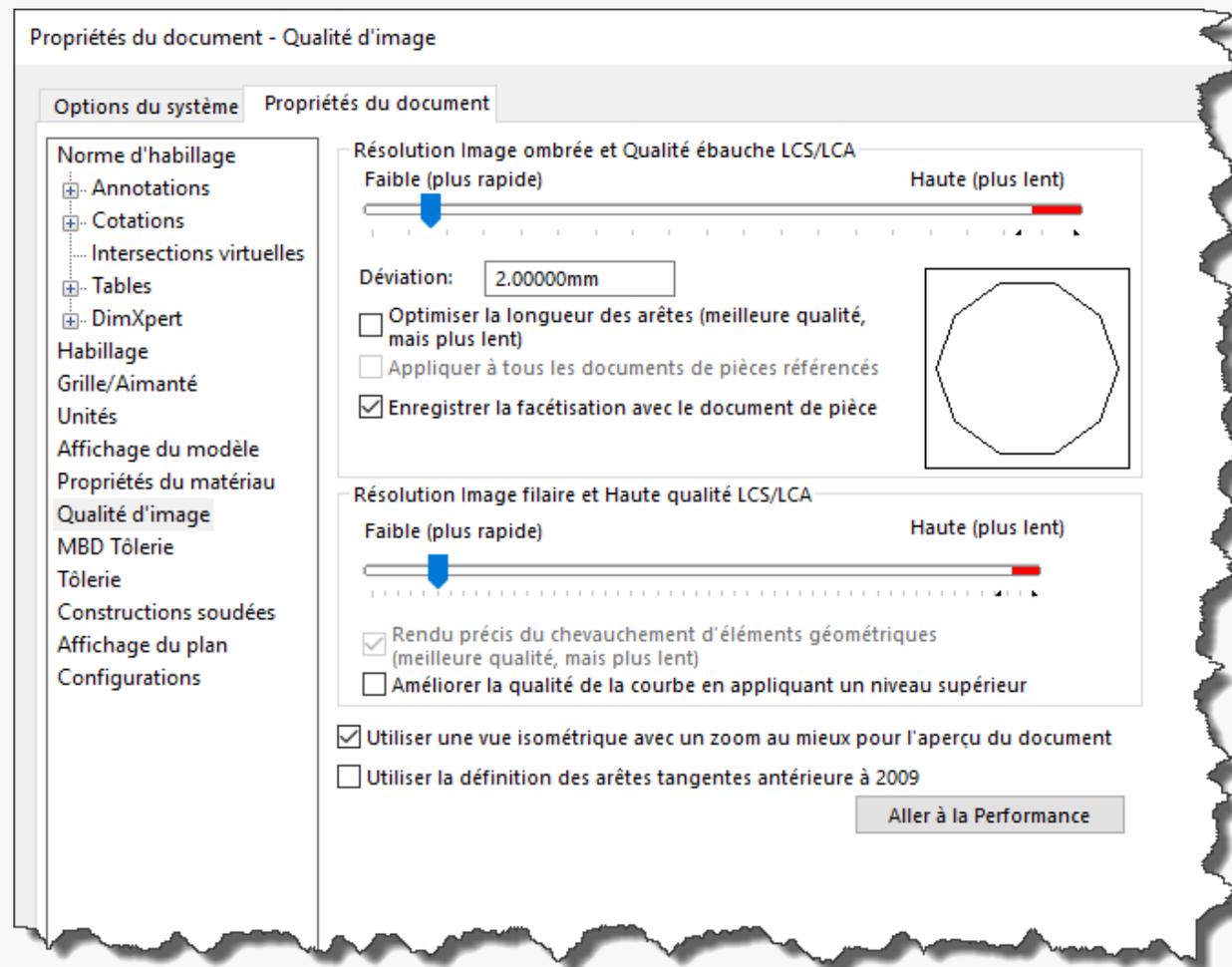
## Réglage de qualité d'image

- Symptômes:

- Mouvements graphiques saccadés

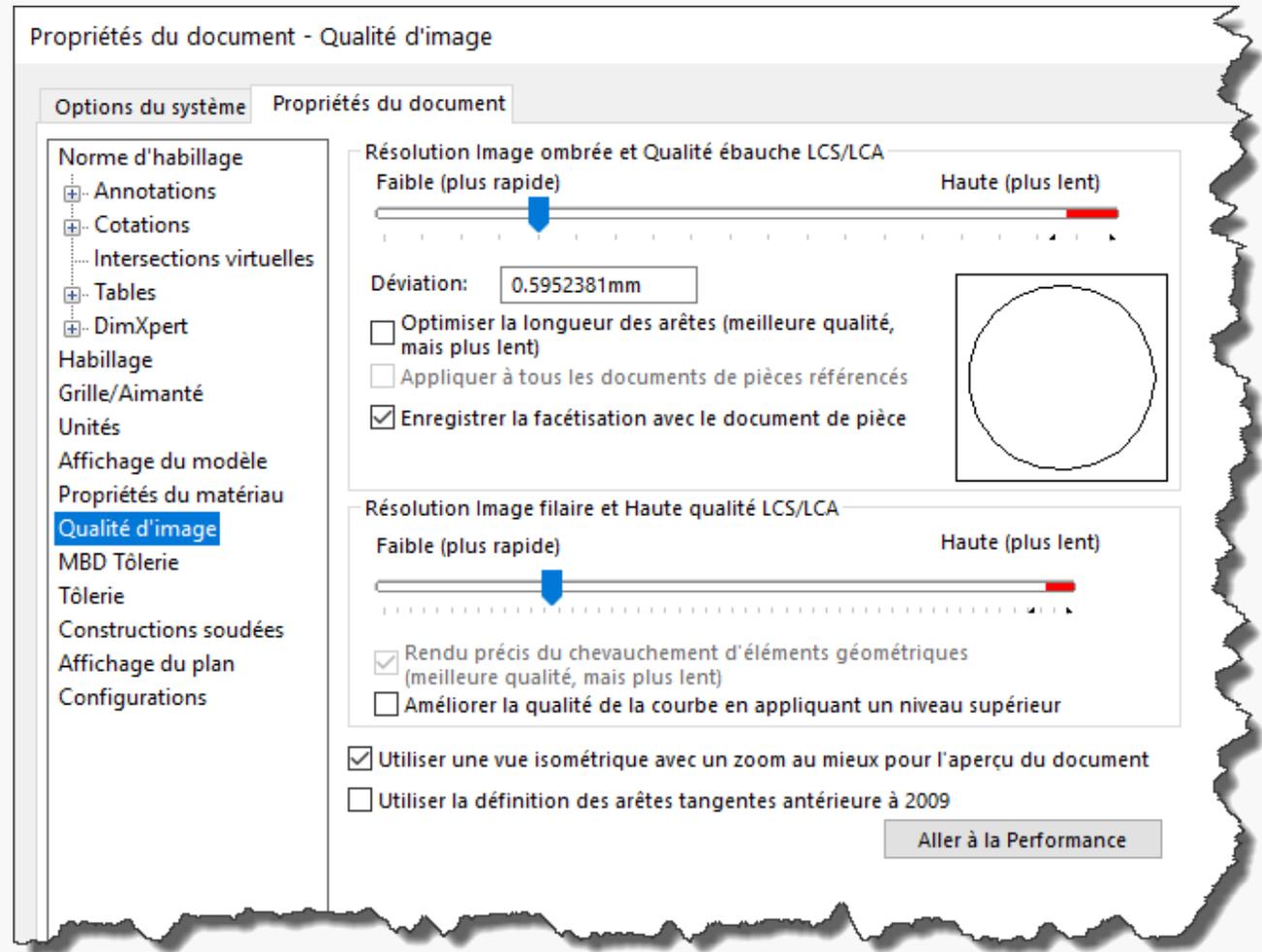
- Solution:

- Eloignez vous du rouge !



# Pièces

Créez un modèle de pièce de base en enregistrez le en tant que modèle « pièce complexe » (.prtdot)

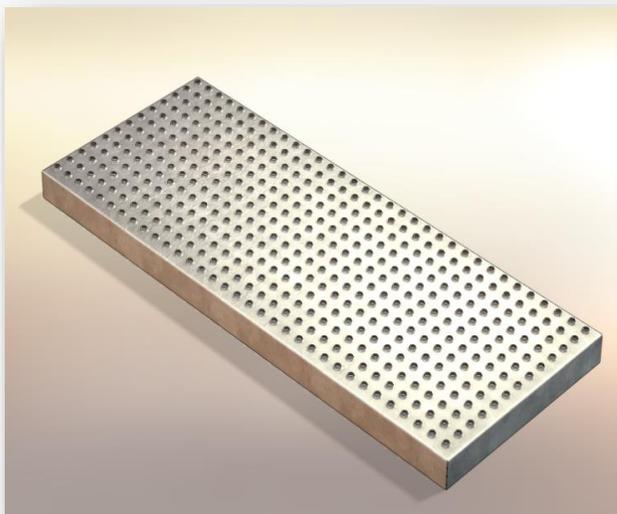


# Pièces

## Techniques de modélisation

### Les répétitions

- Lorsque cela est possible, préférez les répétitions de faces ou de corps aux répétitions de fonctions



Statistiques de la fonction

Imprimer... Copier Actualiser Fermer

Pièce1  
Fonctions 7, Volumes 1, Surfaces 0  
Temps total de reconstruction en secondes: 4.06

Ordre des fonctions	% du temps	Temps
Répétition dans un...	97.66	3.96
Convertir-Volume1	1.55	0.06
counter sink emboss1	0.79	0.03
Esquisse1	0.00	0.00
Boss.-Extru.1	0.00	0.00
Tôlerie 1	0.00	0.00
Etat déplié1	0.00	0.00

Répétition de fonctions

Statistiques de la fonction

Imprimer... Copier Actualiser Fermer

Pièce1  
Fonctions 7, Volumes 1, Surfaces 0  
Temps total de reconstruction en secondes: 1.50

Ordre des fonctions	% du temps	Temps
Répétition dans un...	93.66	1.40
Convertir-Volume1	4.20	0.06
counter sink emboss1	2.13	0.03
Esquisse1	0.00	0.00
Boss.-Extru.1	0.00	0.00
Tôlerie 1	0.00	0.00
Etat déplié1	0.00	0.00

Répétition de faces

Répétition linéaire

✓ ✗

Direction 1

Espaceur et occurrences  
● Jusqu'à la référence

0.00mm

Centre de gravité  
○ Référence sélectionnée

10.00mm

Direction 2

Fonctions et faces

Corps

Occurrences à omettre

Options

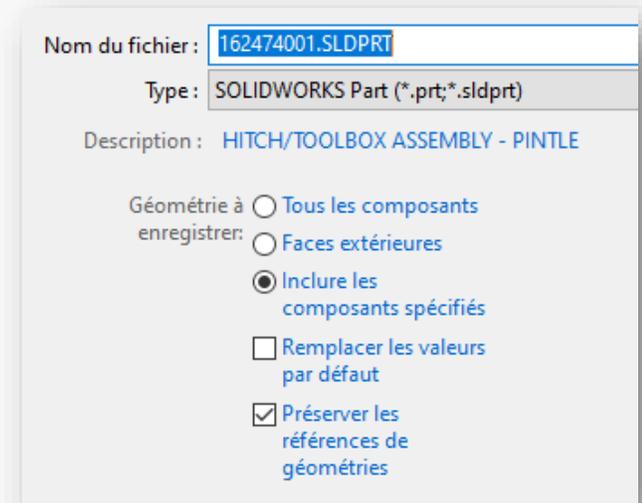
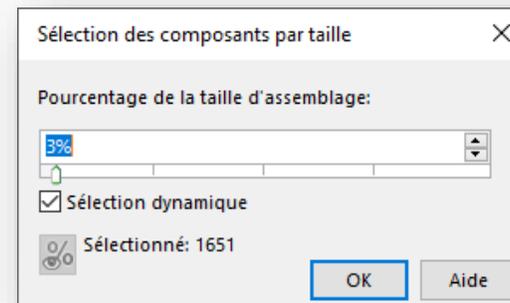
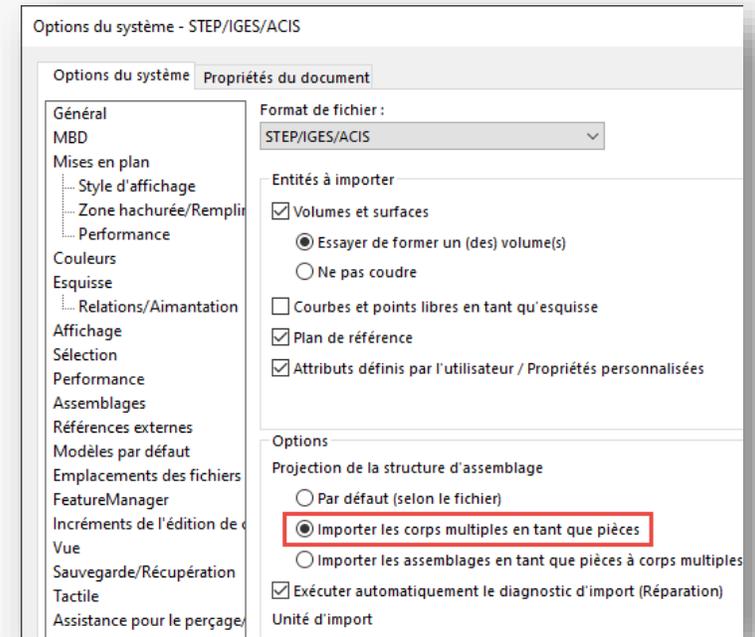
Varier l'esquisse  
 Répétition de géométrie  
 Propager les propriétés visuelles  
 Aperçu intégral  
 Aperçu partiel

# Pièces

## Techniques de modélisation

Importer et simplifier le STEP d'un fournisseur

- Utiliser les outils de sélection pour supprimer les pièces inutiles
- Enregistrer l'assemblage en pièce



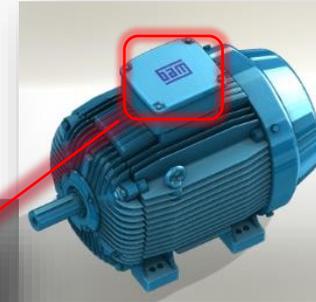
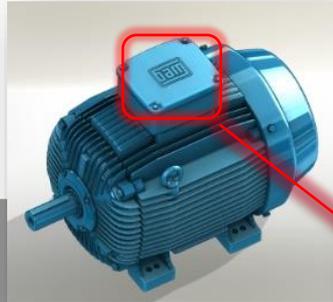
# Pièces



## Techniques de modélisation

Supprimer les détails inutiles et gourmand graphiquement

- Volume, Image ou surface?
- Attention aux bibliothèques TROP détaillées sur Internet!!!

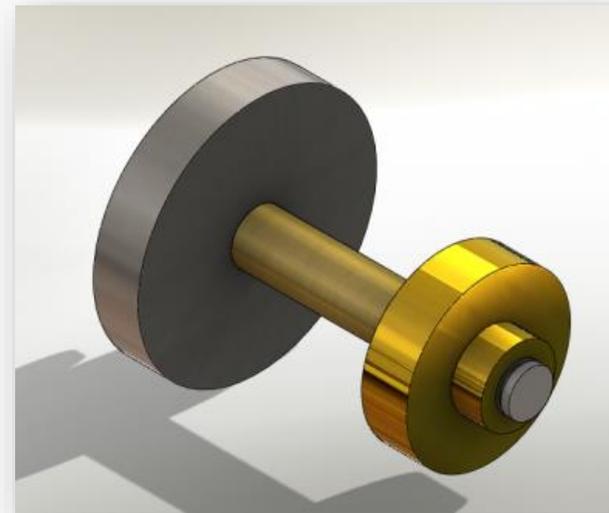


# | Pièces

## Techniques de modélisation

### Simplification des composants

- Créer une configuration « simplifié » pour les composants longs à reconstruire à l'aide de l'outil :



# Pièces

## Techniques de modélisation

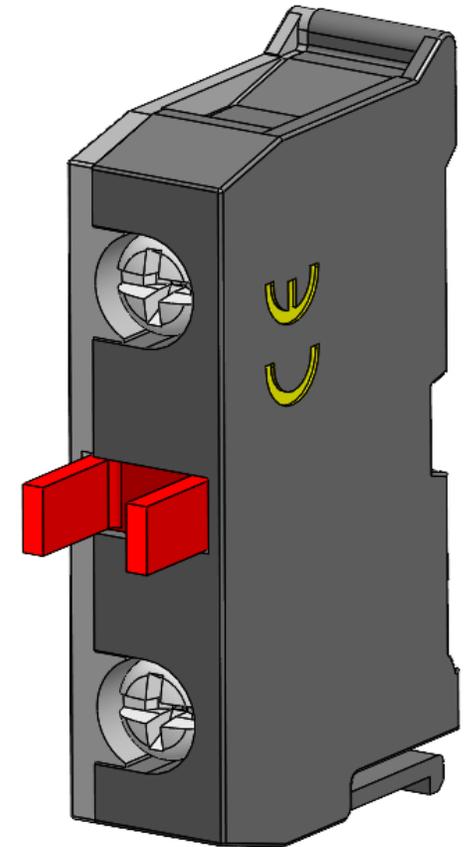
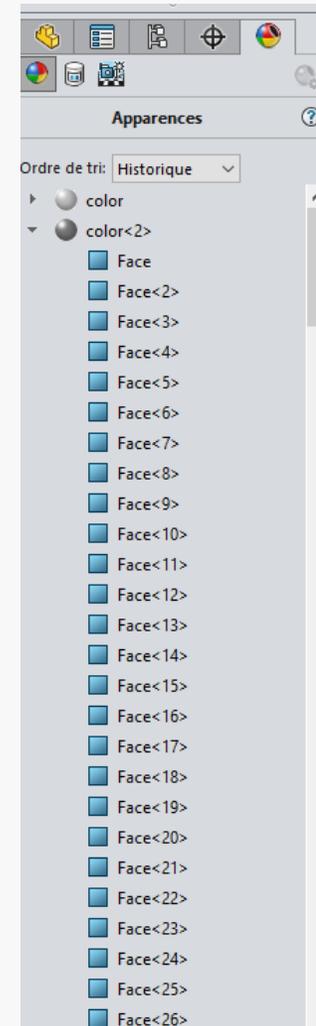
Evitez les apparences sur les faces



### Apparence

18 documents contiennent plus de 100 apparences appliquées aux faces. Cela peut affecter les performances d'assemblage. Essayez d'appliquer les apparences aux corps au lieu des faces pour réduire le nombre d'apparences et améliorer les performances.

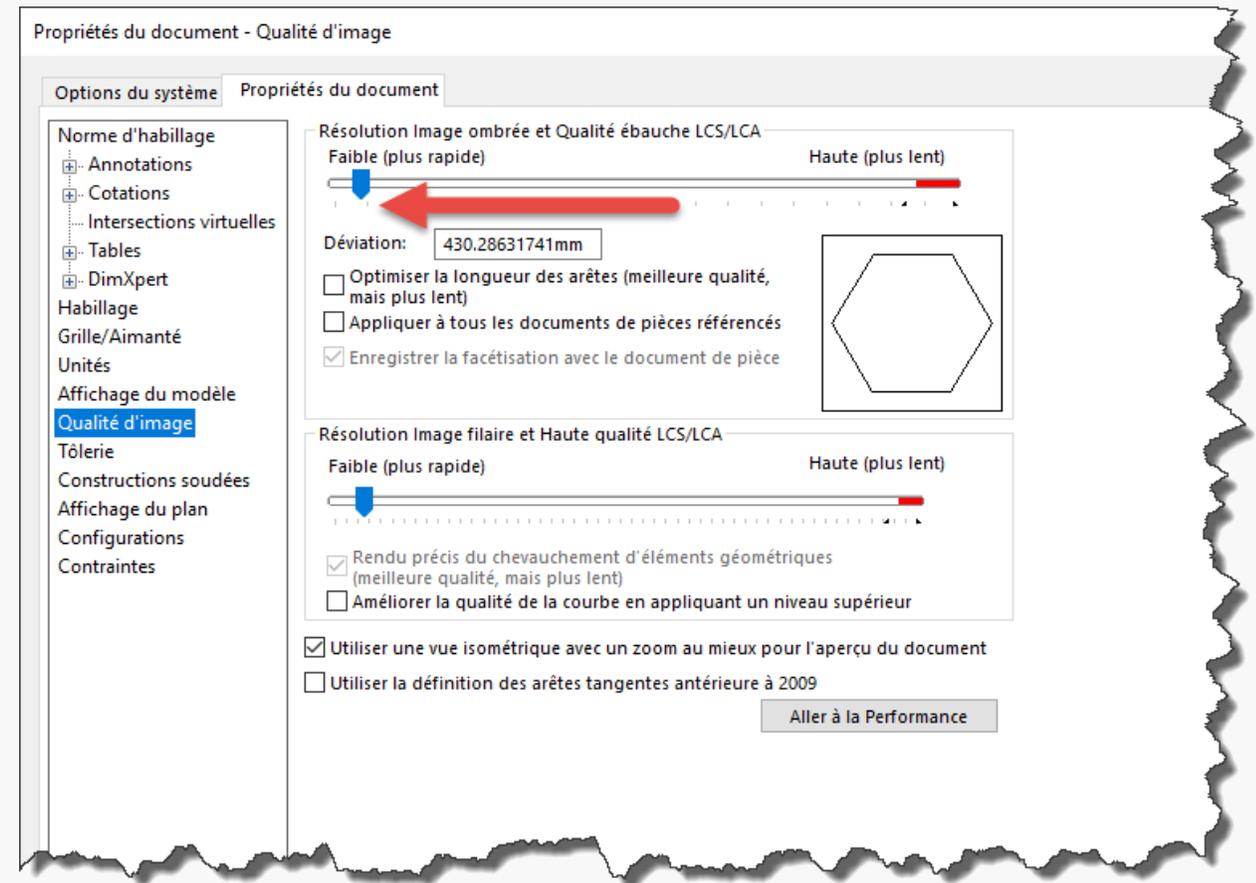
[Afficher ces fichiers](#)



# | Assemblages

# Assemblages

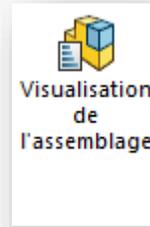
Créez un modèle  
d'assemblage :  
« assemblage complexe »  
(.asmdot)



# Assemblages

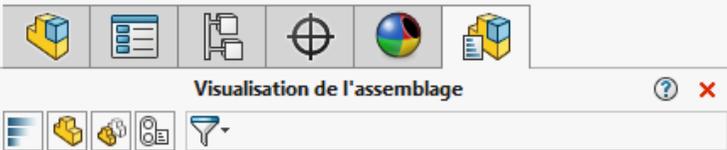
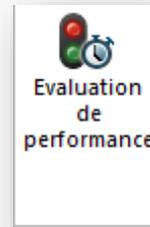
## Outil Evaluation de performance

- Visualisez les composants les plus gourmands en temps de reconstruction et graphiquement



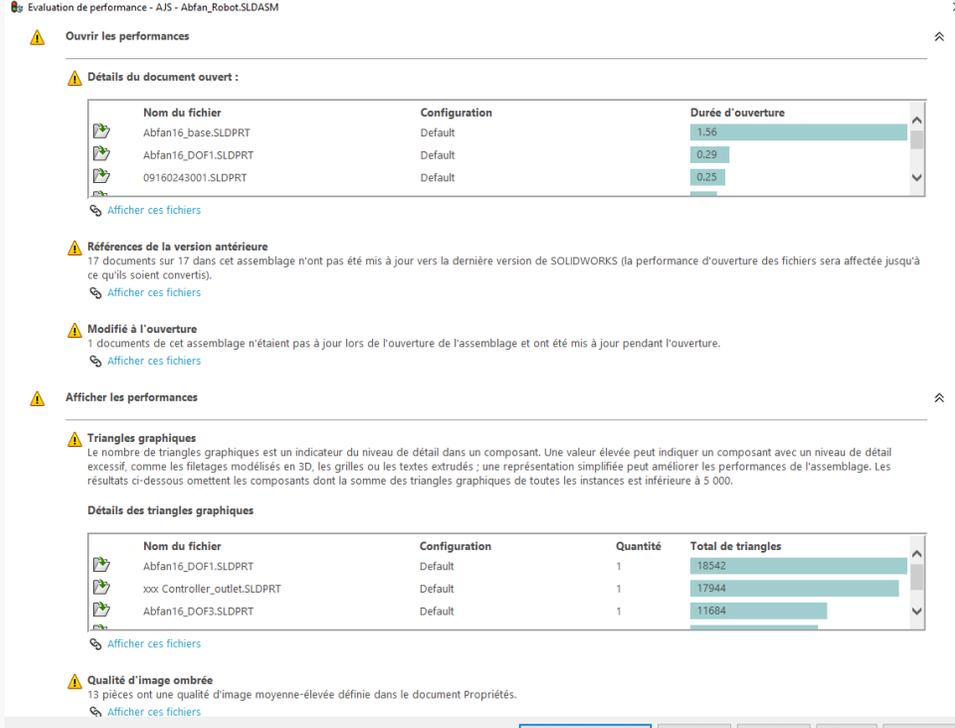
## Outil Visualisation de l'assemblage

- Rentrez en détail dans l'arborescence



Visualisation de l'assemblage

Nom du fichier	Quantité	Triangles graphiques to...
Abfan16_DOF1	1	18542.00
xxx Controller_o...	1	17944.00
Abfan16_DOF3	1	11684.00
09160243001	1	11078.00
Abfan16_DOF2	1	6510.00
Abfan16_DOF4	1	4408.00



Evaluation de performance - AJS - Abfan\_Robot.SLDASM

**Ouvrir les performances**

**Détails du document ouvert :**

Nom du fichier	Configuration	Durée d'ouverture
Abfan16_base.SLDPRT	Default	1.56
Abfan16_DOF1.SLDPRT	Default	0.29
09160243001.SLDPRT	Default	0.25

[Afficher ces fichiers](#)

**Références de la version antérieure**  
17 documents sur 17 dans cet assemblage n'ont pas été mis à jour vers la dernière version de SOLIDWORKS (la performance d'ouverture des fichiers sera affectée jusqu'à ce qu'ils soient convertis).  
[Afficher ces fichiers](#)

**Modifié à l'ouverture**  
1 documents de cet assemblage n'étaient pas à jour lors de l'ouverture de l'assemblage et ont été mis à jour pendant l'ouverture.  
[Afficher ces fichiers](#)

**Afficher les performances**

**Triangles graphiques**  
Le nombre de triangles graphiques est un indicateur du niveau de détail dans un composant. Une valeur élevée peut indiquer un composant avec un niveau de détail excessif, comme les filetages modélisés en 3D, les grilles ou les textes extrudés ; une représentation simplifiée peut améliorer les performances de l'assemblage. Les résultats ci-dessous omettent les composants dont la somme des triangles graphiques de toutes les instances est inférieure à 5 000.

**Détails des triangles graphiques**

Nom du fichier	Configuration	Quantité	Total de triangles
Abfan16_DOF1.SLDPRT	Default	1	18542
xxx Controller_outlet.SLDPRT	Default	1	17944
Abfan16_DOF3.SLDPRT	Default	1	11684

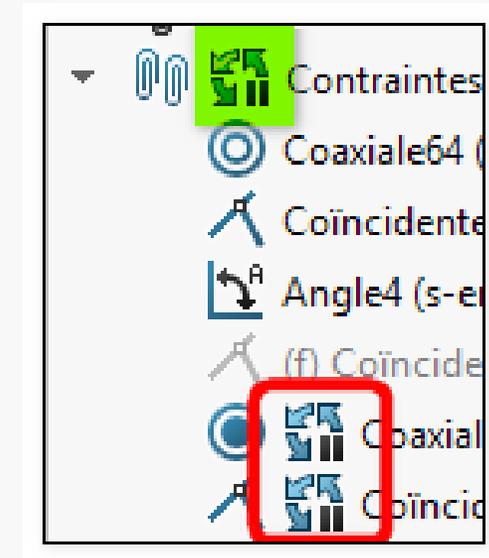
[Afficher ces fichiers](#)

**Qualité d'image ombrée**  
13 pièces ont une qualité d'image moyenne-élevée définie dans le document Propriétés.  
[Afficher ces fichiers](#)

Visualisation de l'assemblage Enregistrer Copier Fermer Aide

# Assemblages

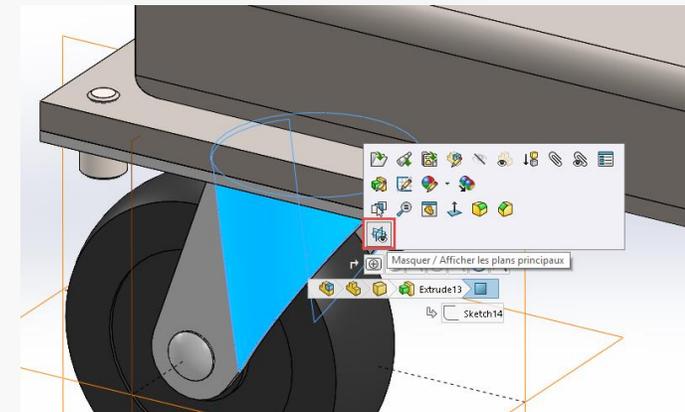
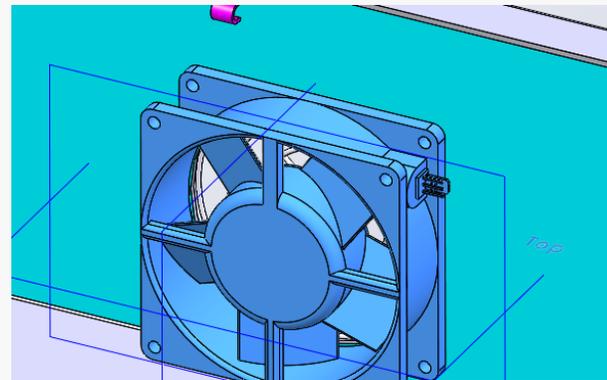
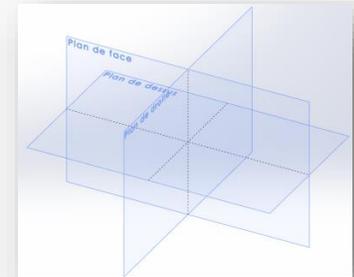
- Blocage des Contraintes de composants type « Toolbox »
- Désactivation des mises à jour automatiques des contraintes dans Toolbox
  - Opérations de modification /d'ajout de contraintes, / manipulation des composants, sont plus rapides.



# Assemblages

Contraintes :

- Fixer un composant
- Contraindre complètement
- Eviter certaines contraintes « avancée » trop « lourde »
- S'appuyer au maximum sur les plans d'origine



# Assemblages



## Mode flexible

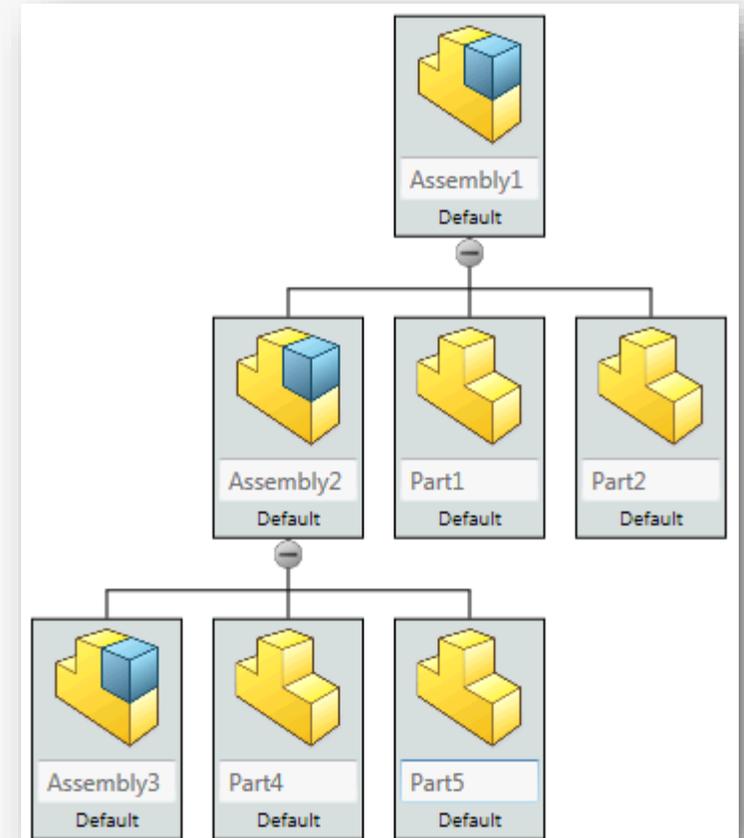
- Il ne DOIT être UTILISÉ que pour valider la conception à UN MOMENT donné ou pour créer une animation
  - Pas de mode grande conception
  - Pas de mode allégé pour les ensembles flexibles
  - Les contraintes du sous-assemblage sont mise au niveau de l'assemblage maître.



# Assemblages

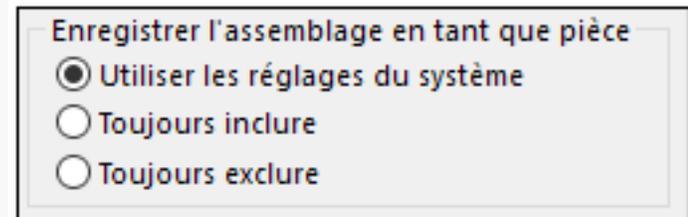
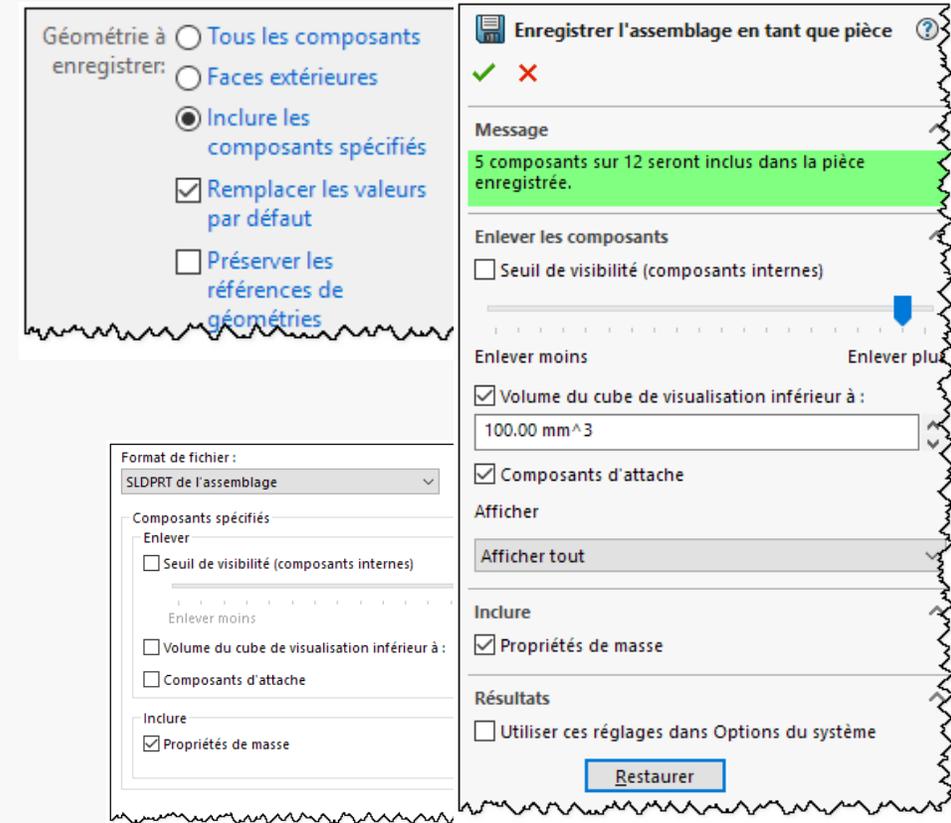
## Sous ensemble

- Faire un maximum de sous ensemble
  - SOLIDWORKS ne recalcule pas les contraintes des sous niveaux
  - Plus facile d'isoler un problème
- Eviter par contre une architecture Windows avec de nombreux dossiers



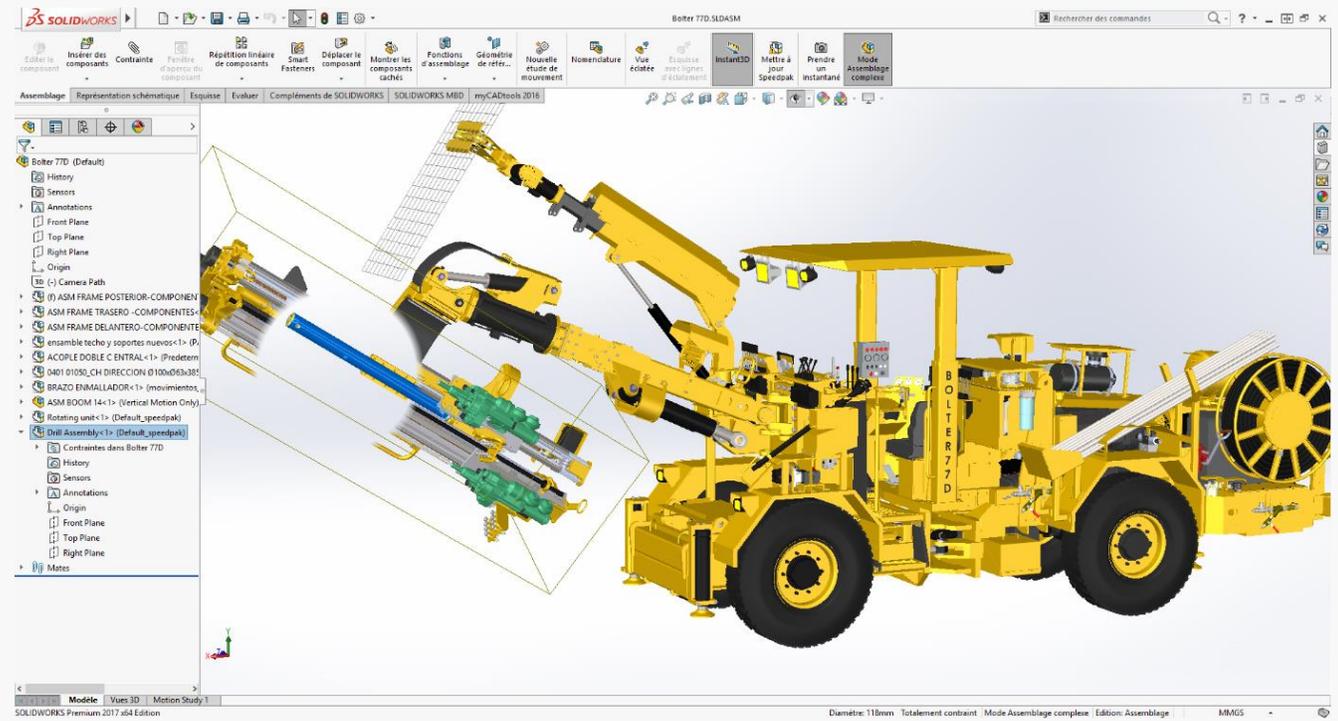
# Assemblages

- Enregistrement d'un assemblage en tant que pièce.
  - Inclure / Supprimer des composants :
    - Visibilité du composant
    - Taille (volume) du composant
    - S'il s'agit d'un composant Toolbox.
  - Spécifier une propriété de document pour inclure ou exclure le composant lors de l'enregistrement

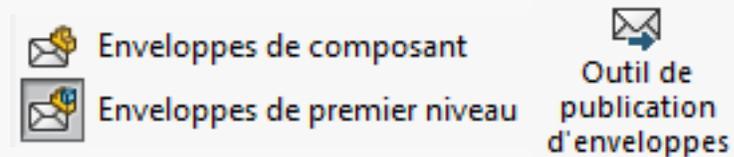


# Assemblages

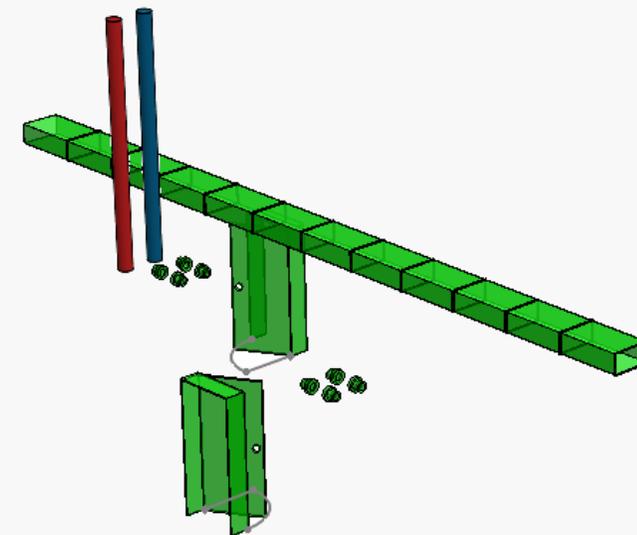
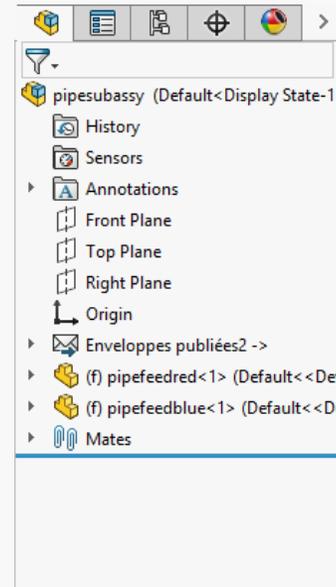
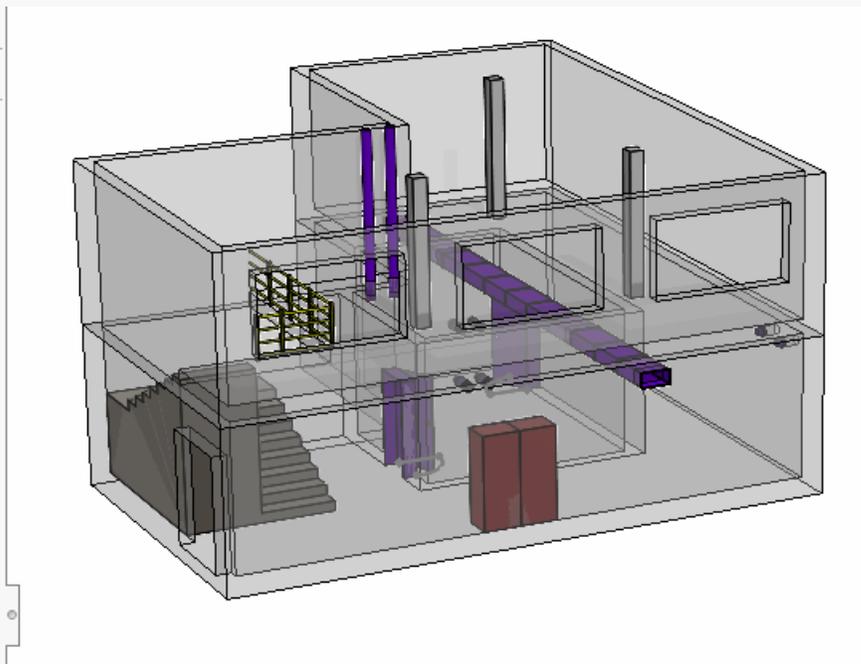
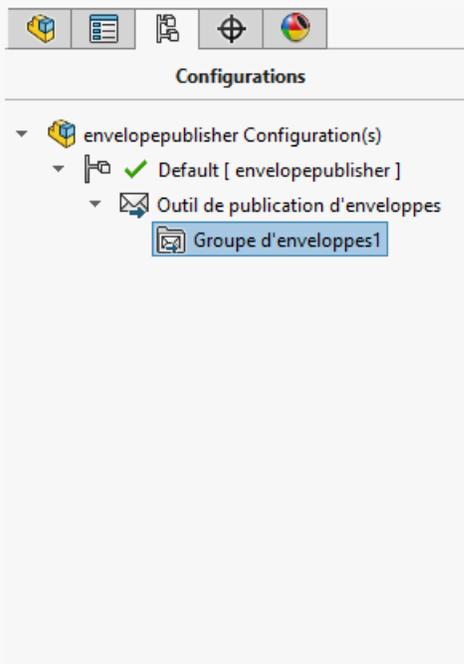
- Utilisez les SpeedPak pour ne conserver que les corps et/ou faces fonctionnels de vos sous ensembles



# Assemblages



- Outil de publication d'enveloppes



# Assemblages



Gestion des grandes conceptions

Mode Gestion des grandes conceptions

- Ouverture très rapide
- Prise en compte des contraintes principales
- Insérer des composants/ensembles
- Créer et modifier les répétitions de composants
- Créer des contraintes sur la géométrie de référence
- Fonctions Copier/Coller et Glisser/Déposer pour les insertions
- Masquer/Afficher grâce aux touches Tab/Maj+Tab
- Parcours Virtuel
- Zoom sur la sélection

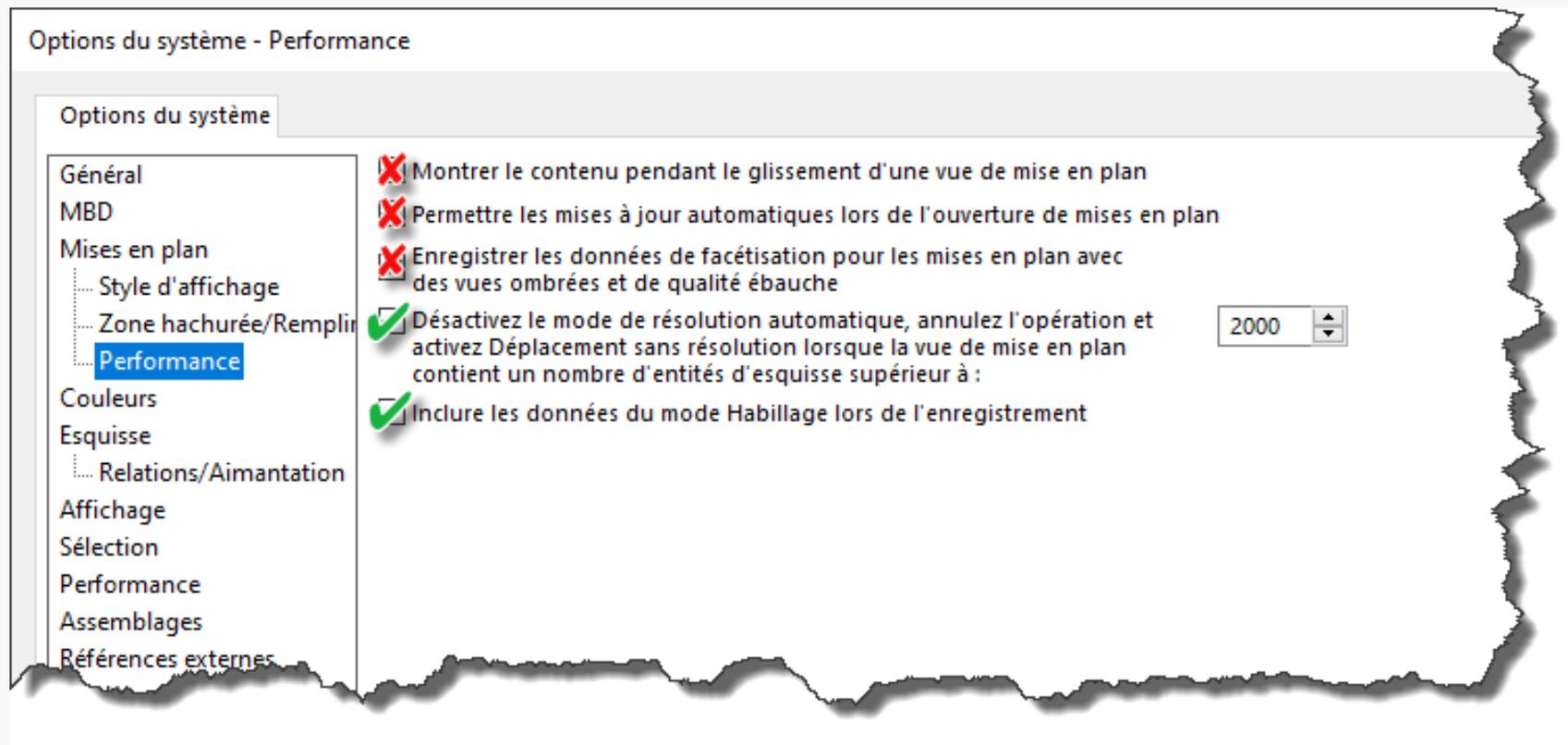


**Vérifier et mettre à jour automatiquement tous les composants dans le mode Gestion des grandes conceptions**

# Mises en plan

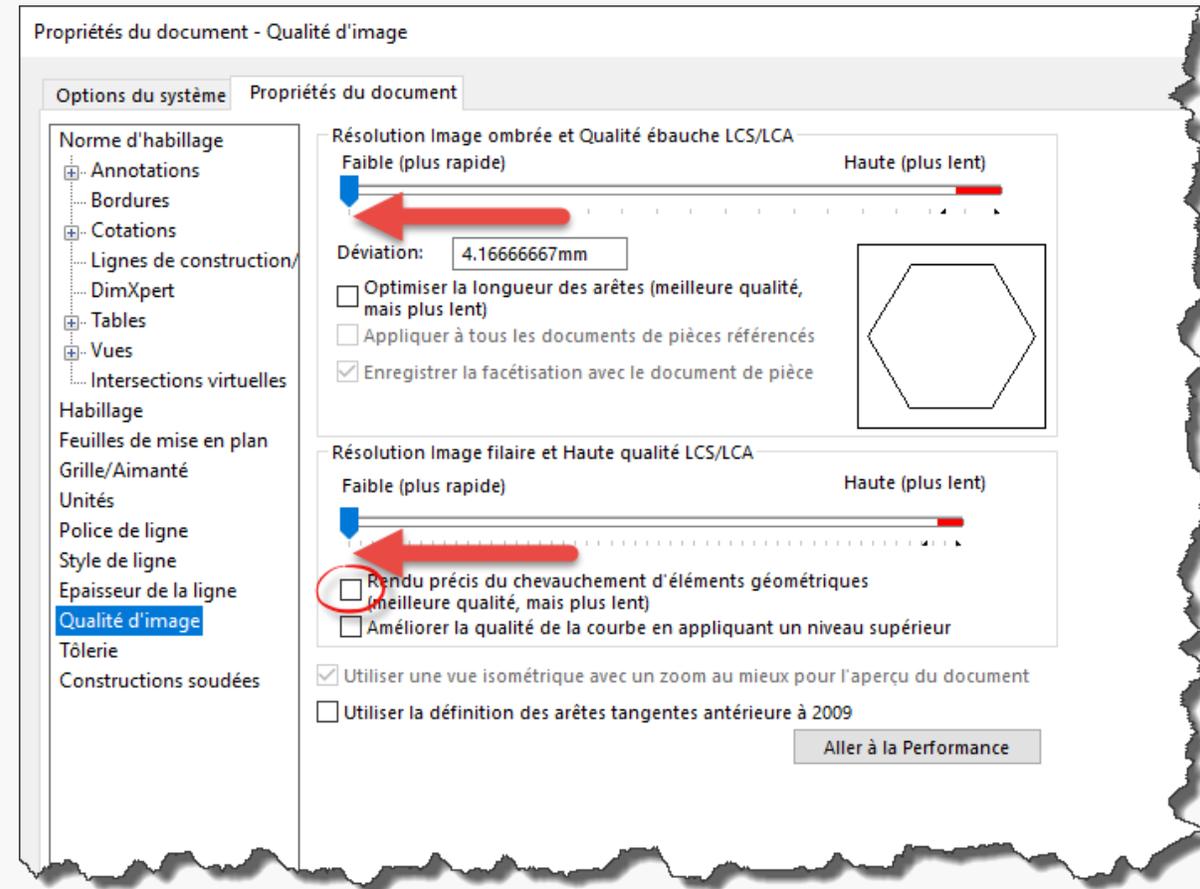
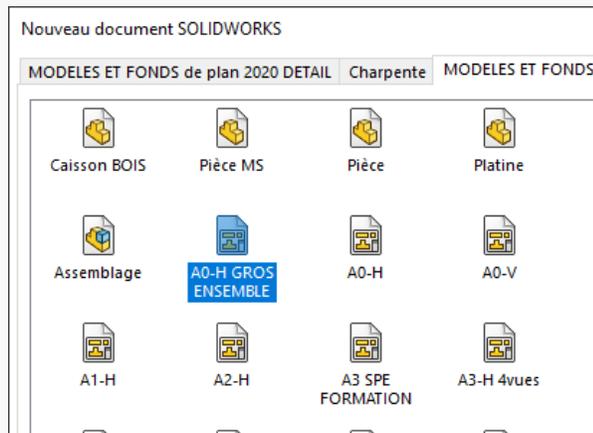
# Mises en plan

Réglage optimal des options du système pour les plans



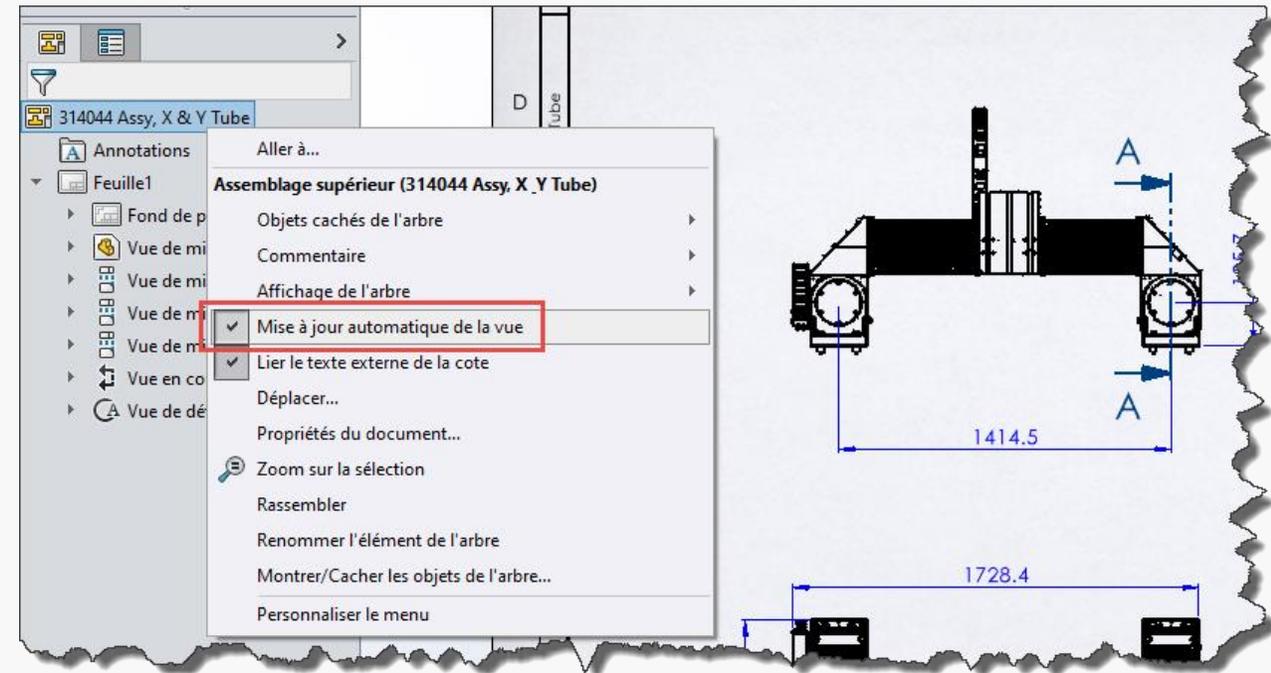
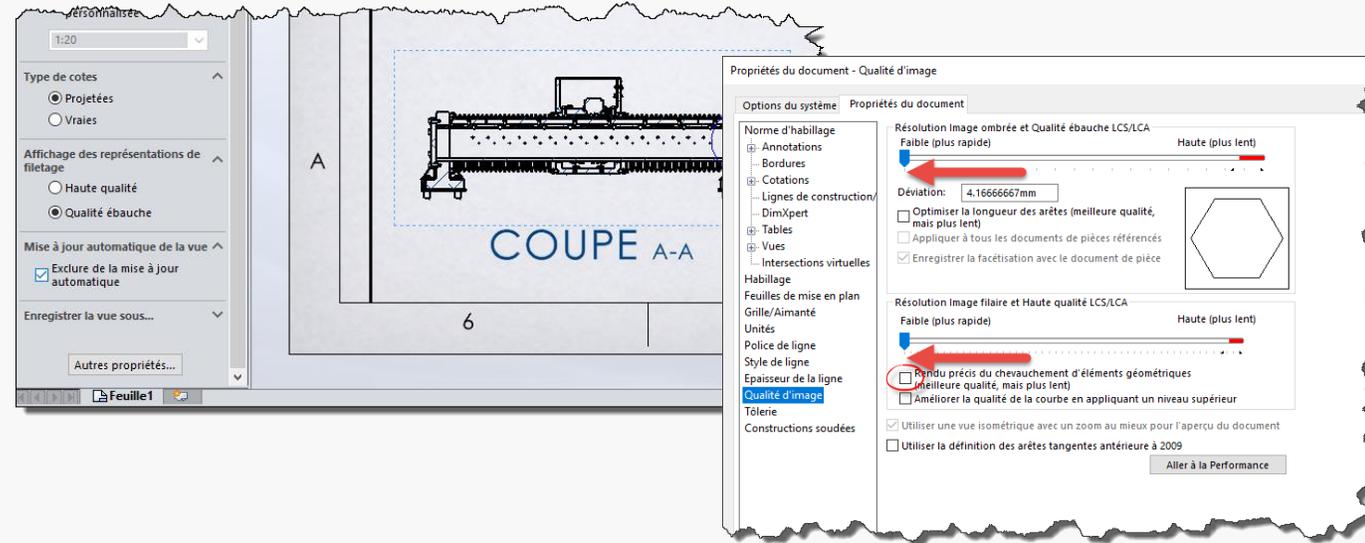
# Mises en plan

Créez un modèle de mise en plan  
« plan complexe » (.drwdot)



# Mises en plan

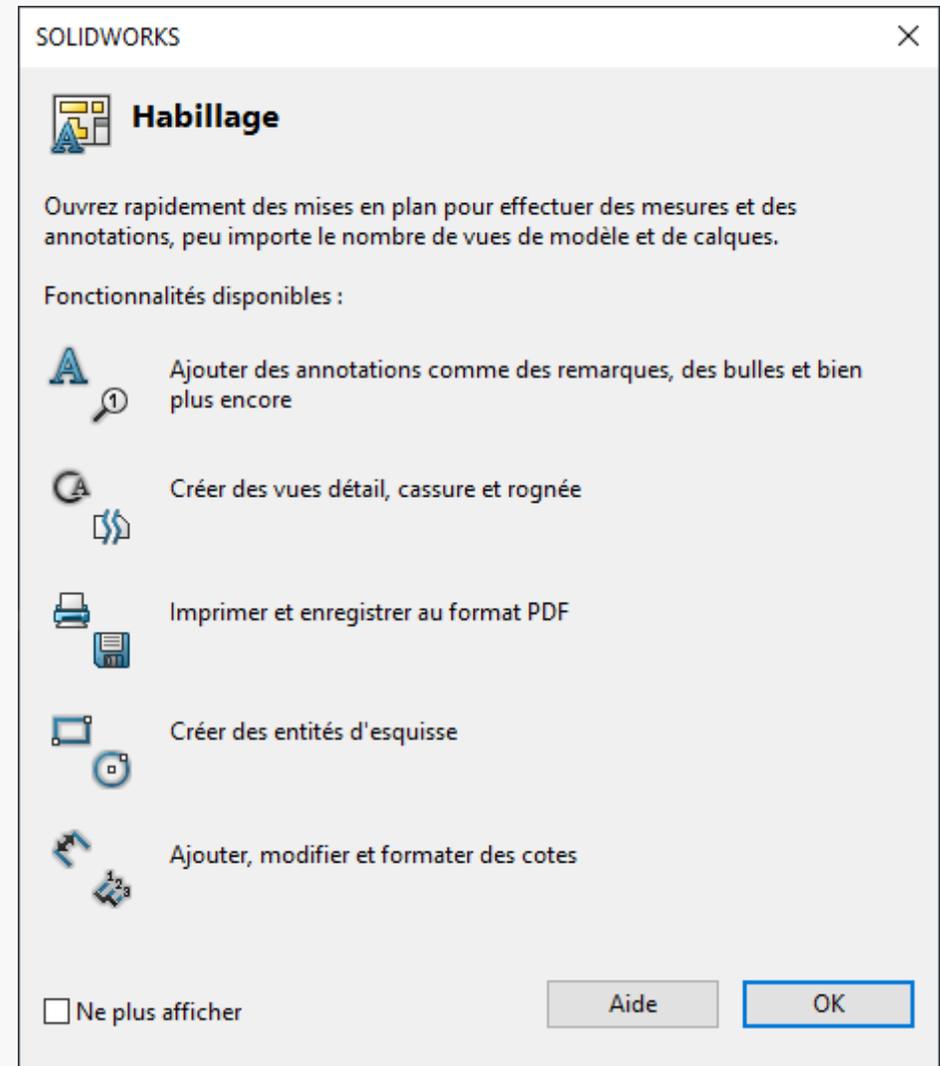
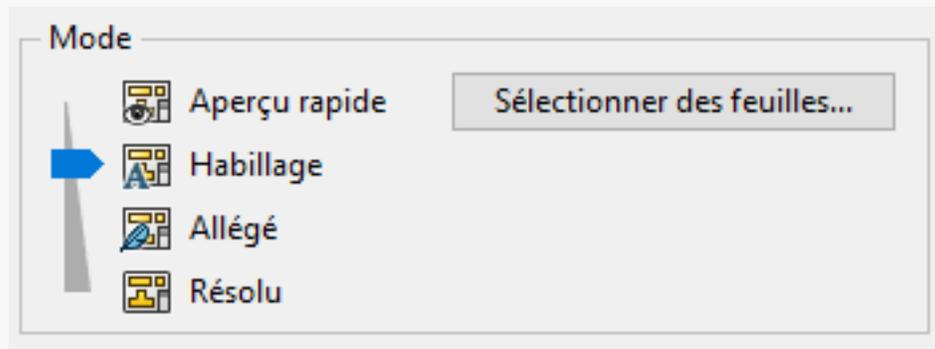
- Décocher la Mises à jour automatiques des vues
- Exclure la vue en coupe de la mise à jour automatique la vue en coupe et la vue de détail
- Baissez la qualité d'image dans les options



# Mises en plan

## Mode Habillage

- Ouverture rapide



# Mises en plan

## Hachures

- Pour les coupes de pièces complexes, éviter l'hachurage automatique et l'inversion automatique dans les coupes gourmand en ressource et reconstruction

