

CV5 – Comment faire un moletage partiel en 2 étapes par copie optimisée ?

 CV5

 -  14h00

Dans [l'article précédent](#) je vous montrais qu'il était trop exigeant de modéliser complètement un moletage car cela génère une géométrie trop riche qui se traduit par un temps d'Update insoutenable et une taille de fichier Catpart trop importante.

La construction du moletage que je vous ai présenté dans l'article précédent est complexe et trop longue à mettre en place le jour où vous aurez besoin.

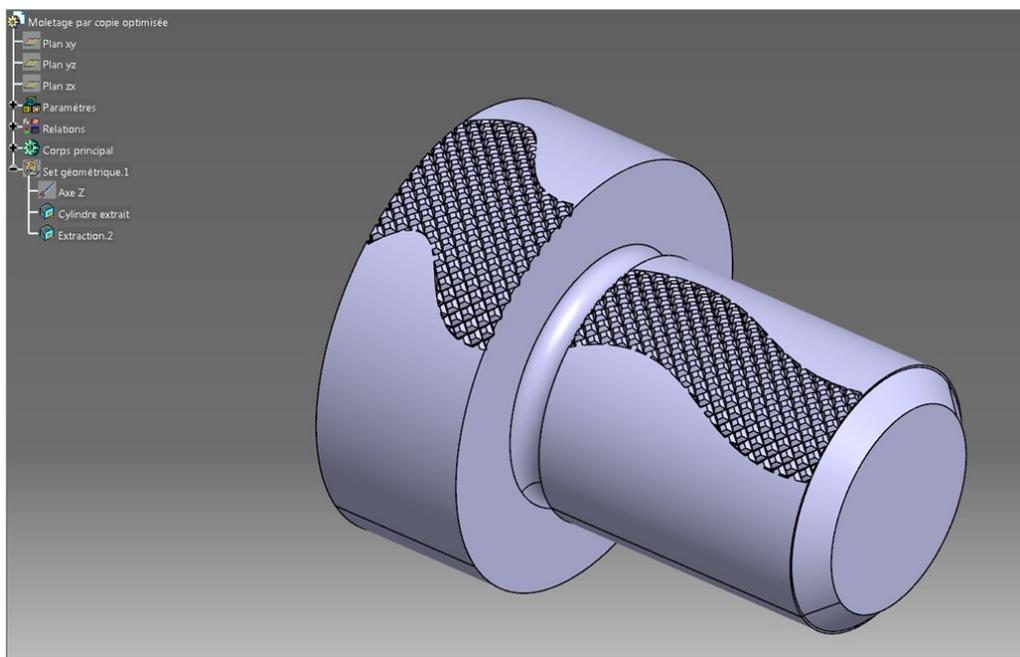
Dans cet article, je ne reviens pas sur sa construction bien qu'elle ait un petit peu évolué pour mieux s'automatiser mais vous donne en cadeau et en téléchargement gratuit ...

Sommaire [\[Cacher\]](#)

- [1 un modèle de Copie Optimisée du moletage partiel](#)
- [2 Procédure](#)
- [3 Etape 1 – Désignation de la face à moleter par Extraction](#)
- [4 Etape 2 – Utilisation de la copie optimisée](#)
- [5 Voilà !](#)

un modèle de Copie Optimisée du moletage partiel

L'avantage de la copie optimisée est que vous n'avez absolument rien à faire puisque la construction se fera automatiquement en reprenant celle du modèle que je vous donne en s'appuyant sur l'élément de départ (le cylindre) que vous aurez choisi pour y usiner un moletage.

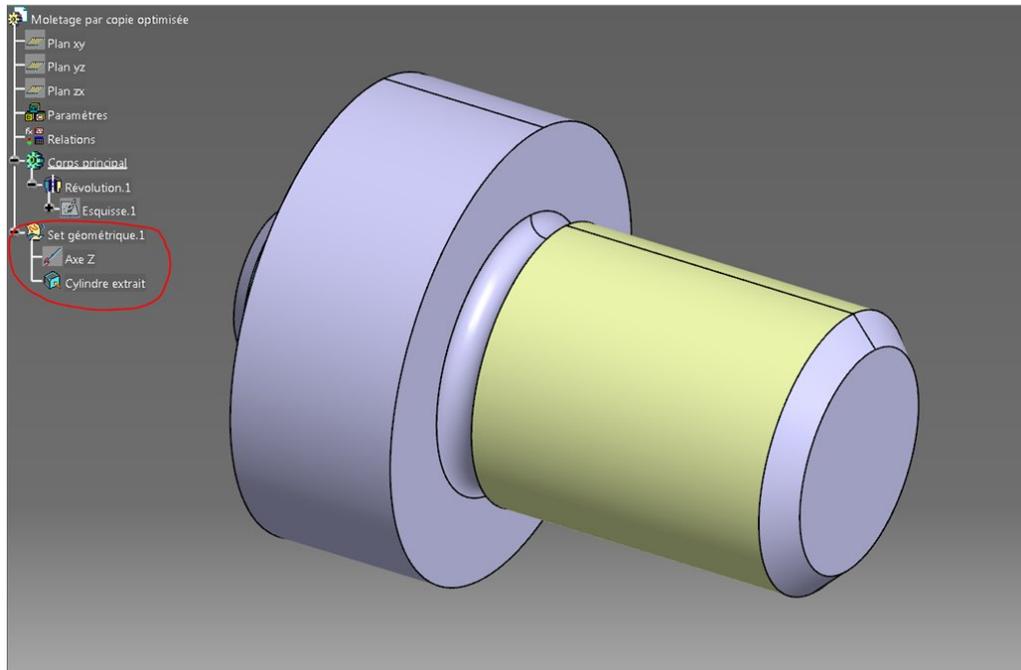


Procédure

Partez de votre modèle 3D.
Comme cette pièce ci-dessous.

Etape 1 – Désignation de la face à moleter par Extraction

Faites l'extraction d'une surface cylindrique et placez cette entité surfacique dans un set géométrique de façon à la retrouver facilement.



Il faut impérativement que cette surface soit cylindrique.

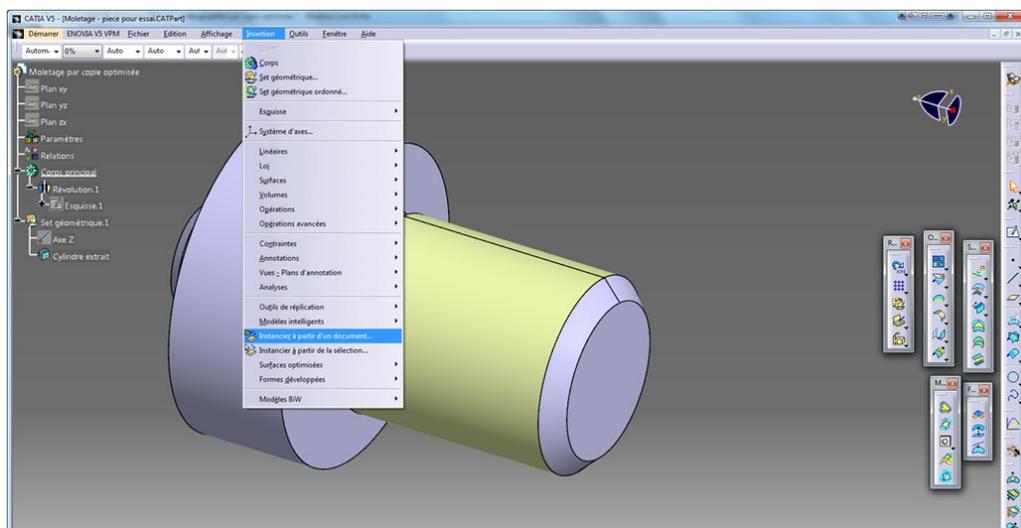
Etape 2 – Utilisation de la copie optimisée

Téléchargez le modèle **CO-Moielage** (en bas de page) et placez le dans un répertoire qui vous convienne.



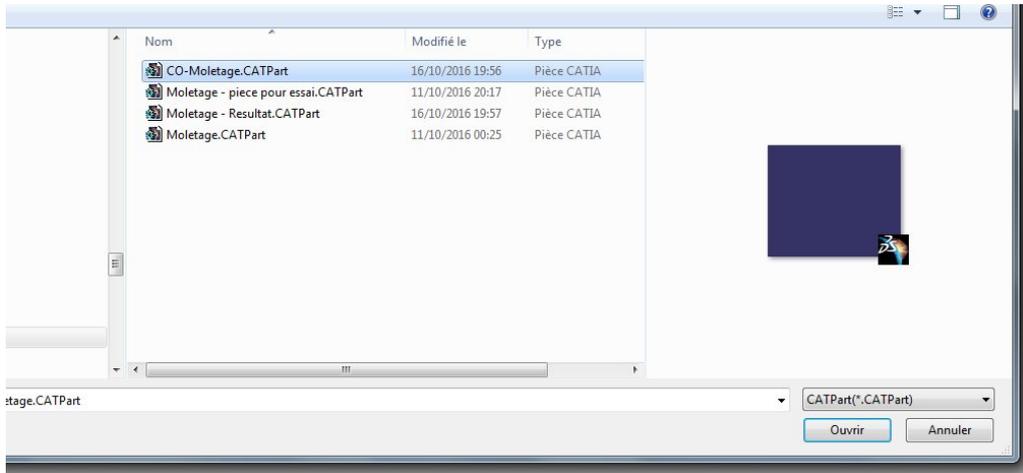
Veillez au fait qu'il ne soit pas ouvert en session dans Catia sinon vous ne pourrez pas l'utiliser.

Allez ensuite dans le menu déroulant **"Insertion / Instancier à partir d'un document"**





Allez ensuite pointer vers le modèle **CO-Moletage** et faites "ouvrir"

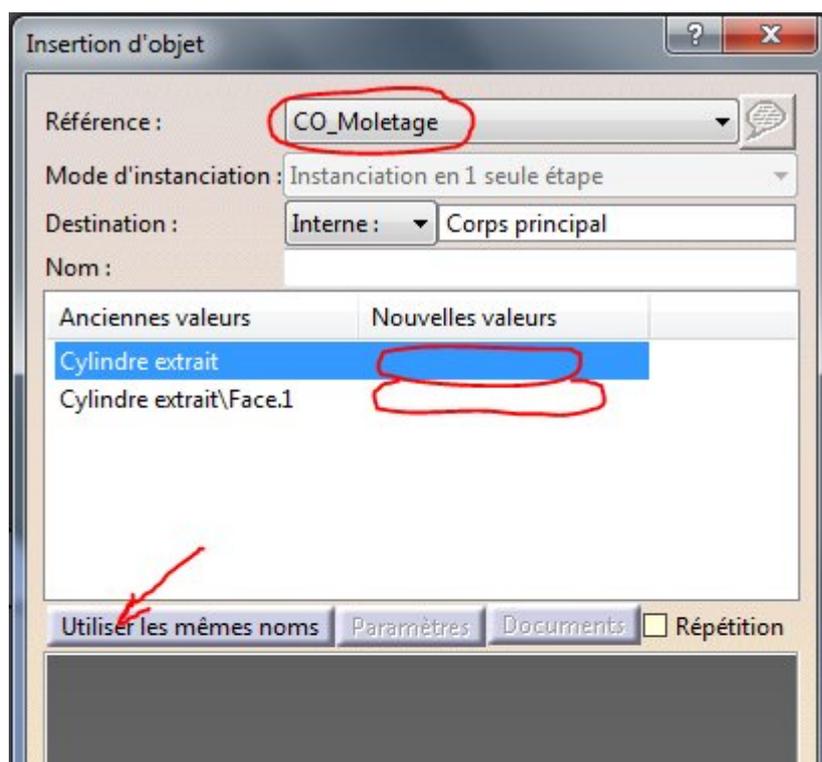


Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

Celle-ci nous permet de désigner le nouveau cylindre (extrait de votre construction) comme étant le nouveau parent de la construction du moletage partiel contenu dans **CO-Moletage**.

Dans CO-moletage, il n'y a qu'une copie optimisée c'est donc la bonne référence (rien à changer dans le premier champs).

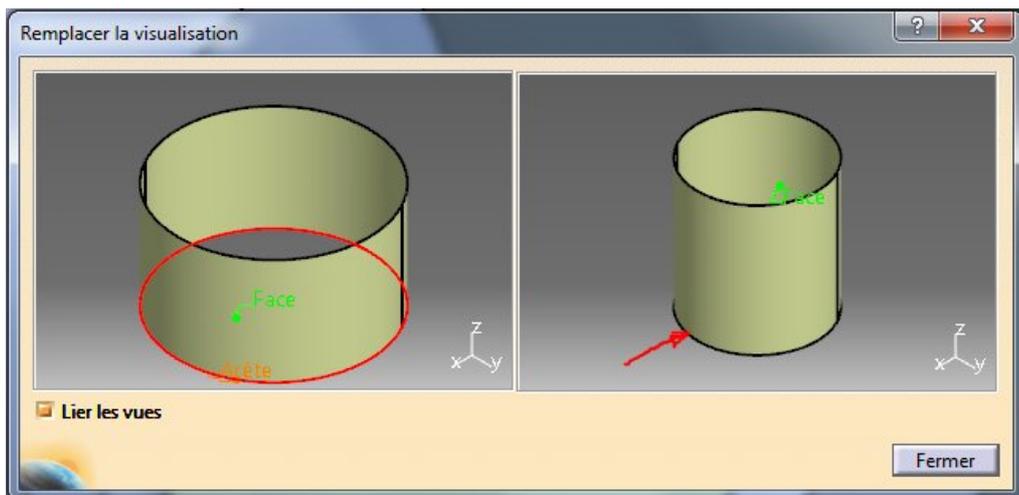
Destination Interne. Il est important de désigner ici le corps de pièce sur lequel s'applique le moletage (celui duquel vous avez extrait la surface cylindrique).





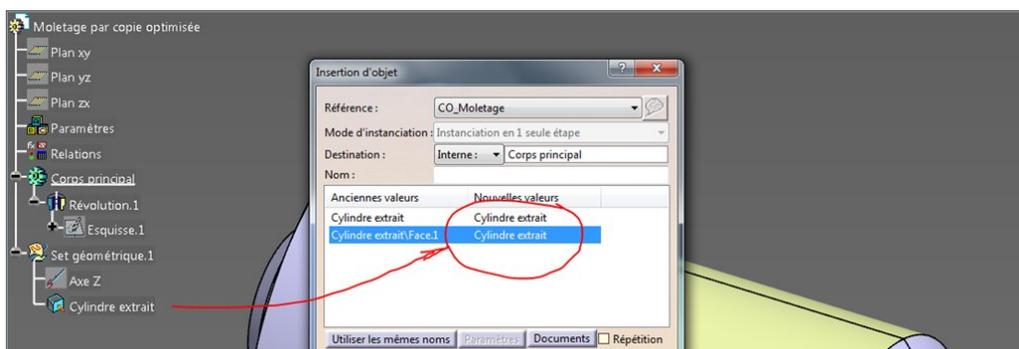
Il faut maintenant désigner (dans l'arbre c'est plus facile) votre cylindre surfacique comme remplaçant de "Cylindre extrait".

Une nouvelle fenêtre s'ouvre alors et vous appelle à choisir l'arête de remplacement car il y en a deux et Catia ne saurait prendre la décision à votre place.



De retour dans la fenêtre précédente, il faut aussi désigner ce même cylindre pour la valeur "Cylindre extrait/Face.1".

Si vous avez donné le même nom que moi à votre cylindre (Cylindre extrait), vous pouvez aussi appuyez sur Utiliser les mêmes noms.

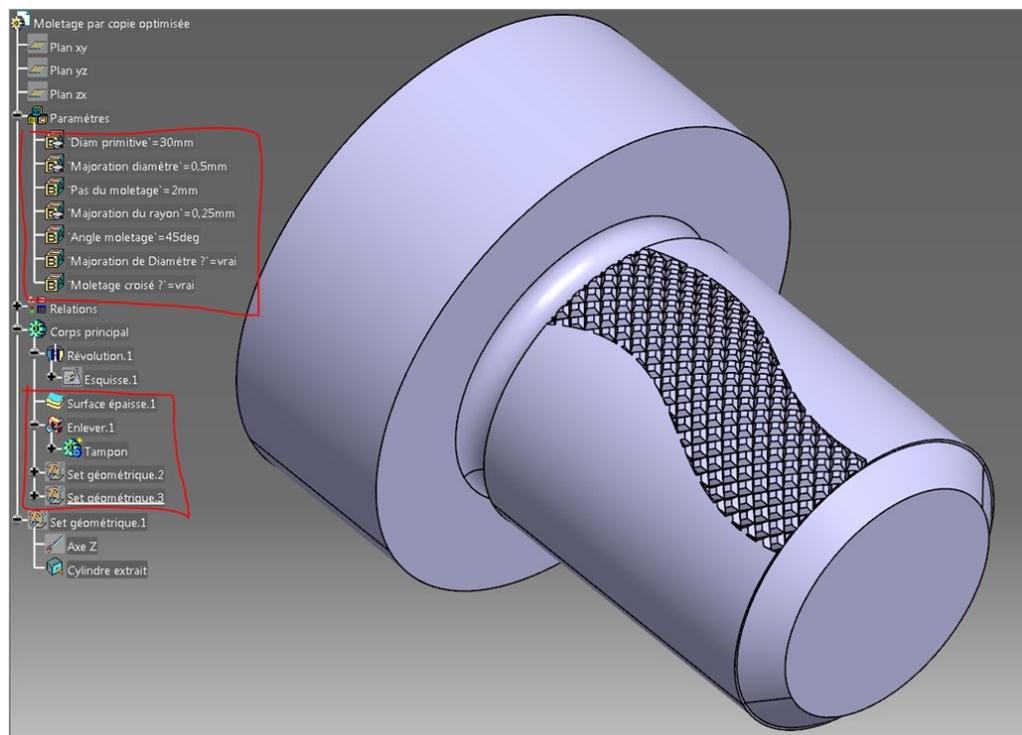




Valider.

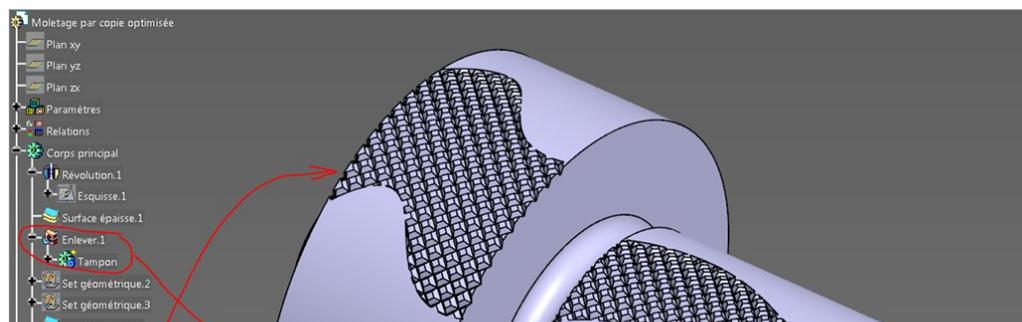
La construction se fait immédiatement et l'arbre se remplit (2 set géométriques et une construction solide dans le corps de pièce précédemment désigné)

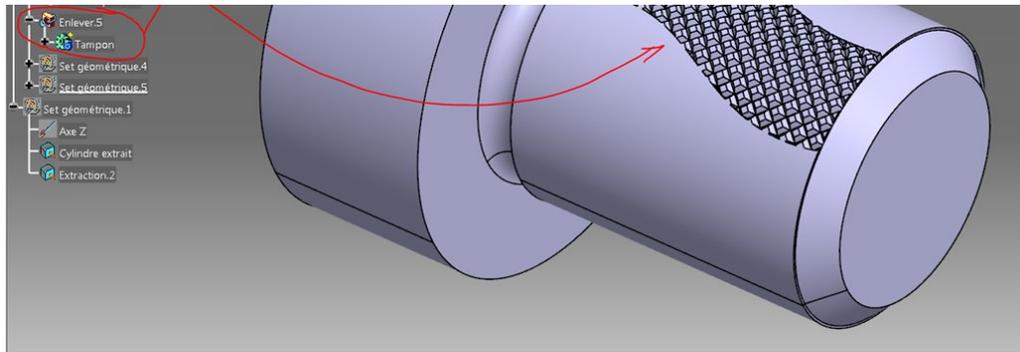
J'ai pris soin d'ajouter les paramètres utilisateur permettant de changer de type de moletage si nécessaire.



Voilà !

C'est tout de même plus pratique d'utilisation !





Bien entendu vous pouvez utiliser plusieurs fois cette copie optimisée dans votre modèle.

Il suffit à chaque fois de faire l'extraction du cylindre à moleter puis de le désigner dans l'opération de copie optimisée.

Si cela vous a plu criez-le sur les réseaux sociaux et si vous avez des questions, n'hésitez pas à me laisser un commentaire :)

.

[No Tag](#)

[PREVIOUS POST](#)

[NEXT POST](#)

13 Responses

 **Mathieu** dit :

27 janvier 2017 à 10h56

Bonjour et merci pour ce tuto et ce partage de pièce.

2 questions :

– Votre copie optimisée à été faite autour d'un axe Z mais si nous avons une pièce tournée qui à été faite autour de X ou même Y cela ne marche pas est-il possible de prendre en compte cet axe ?

– La propriétés de moletage croisé marche sur votre pièce mais quand on l'applique sur notre pièce cela ne marche plus, savez vous pourquoi ?

merci.

[RÉPONDRE](#)

 **PSX59** dit :

27 janvier 2017 à 15h58

Bonjour Mathieu,

Merci pour votre retour.

En effet, lorsque j'avais construit la copie optimisée j'avais intégré ce problème d'orientation quelconque du cylindre en faisant l'extraction de l'axe de la peau cylindrique. Il devait servir partout de référence toutefois j'ai, par réflexe, désigné l'axe Z comme axe pour la première révolution. La suite ne fonctionne évidemment pas chez vous et je ne l'avais pas vu car mon essai se faisait sur le même axe (Z). Je n'échappe donc pas à la règle, la perfection n'est pas de ce monde !

En tout cas, j'ai corrigé le modèle et vous pouvez le télécharger ci-dessous.

Le modèle pour essai est modifié aussi avec une direction quelconque pour l'axe de la pièce.

Le moletage croisé devrait fonctionner. Tenez moi au courant pour le prochain essai.

RÉPONDRE

 **Mathieu** dit :

27 janvier 2017 à 17h00

Merci pour ce retour rapide,
après essais l'insertion de la CO marche bien quelque soit l'axe de révolution 😊

Par contre le paramètre booléen « moletage croisé » n'agit toujours pas sur le 3D alors que ça marche bien sur votre pièce.

Et un dernier petit point (je titille :-P) la valeur de la répétition circulaire ne devrait elle pas être :
 $(PI * Diam primitive) / (\text{Pas du moletage} / \sin(\text{Angle moletage}))$

Afin que le pas soit bien incliné en fonction de l'angle et non le périmètre divisé par le pas (je ne sais pas si je suis très claire).

Je sais je chipote mais on sais que tous le dessineux aime la précision.

Bonne journée

[RÉPONDRE](#)



PSX59 dit :

28 janvier 2017 à 0h58

Mathieu,

Il manquait juste une règle d'inactivation pour le problème du paramètre booléen. C'est corrigé. Pour le dernier point, vous avez presque raison. Vous avez eu raison de souligner l'erreur. J'ai pris le temps de replonger dans ces fichiers et d'améliorer l'existant.

Mes modèles CAO ne se veulent pas être d'une parfaite exactitude. Ils sont en fait là pour illustrer une méthode et chacun peut mettre les mains dedans pour les améliorer (il y a de quoi faire). Ici, j'avais fait un raccourci un peu grossier, c'est vrai. Je pense que la formule doit être la suivante:
($\text{PI} * \text{Diam primitive} \cdot \cos(\text{Angle moletage})$) / (Pas du moletage)

J'ai retouché l'article précédent pour expliquer la chose.

Cela me fait très plaisir que quelques personnes comme vous prêtent un intérêt à mes modèles.

Vous pouvez tout télécharger.

Parole de dessineux !

[RÉPONDRE](#)



Mathieu dit :

30 janvier 2017 à 11h20

Salut PSX59

Merci pour les modifs et le partage, tout marche nickel, j'ai aussi vu que vous aviez ajouté une option de position de l'emprunte (super idée pour la mise en plan).

Effectivement j'avais remarqué aussi l'inversion d'angle d'inclinaison du moletage que l'on pouvait observer sur celui à 30°.

Je pense que cette fois le modèle est proche de la perfection 😊

Bonne journée

RÉPONDRE



PSX59 dit :

31 janvier 2017 à 14h02

Je suis content que ce modèle soit maintenant correct.

Merci pour ces retours.

Il est tout à fait normal que j'apporte un contenu de qualité qui puisse aider les autres.

RÉPONDRE



Richard dit :

23 novembre 2017 à 16h14

Bonjour et merci beaucoup pour ce tuto ! C'est vraiment super sympa de partager ces infos et surtout de passer du temps pour tester et développer.

J'ai tout de même un petit soucis au niveau du paramètre booléen 'Majoration de Diamètre ?' qui fonctionne bien sur votre pièce et pas sur la mienne (L'action sur le paramètre n'engendre aucune mise a jour de la pièce)

Un petit truc sympa, serai d'avoir un paramètre supplémentaire afin de modifier la profondeur du moletage (pour ne plus avoir de plat en haut des « pyramides » par exemple). Pour cela j'ai commencé à regarder mais beaucoup de choses sont imbriqués dans l'arborescence et j'ai un peu de mal à suivre !

Merci et bonne journée

RÉPONDRE



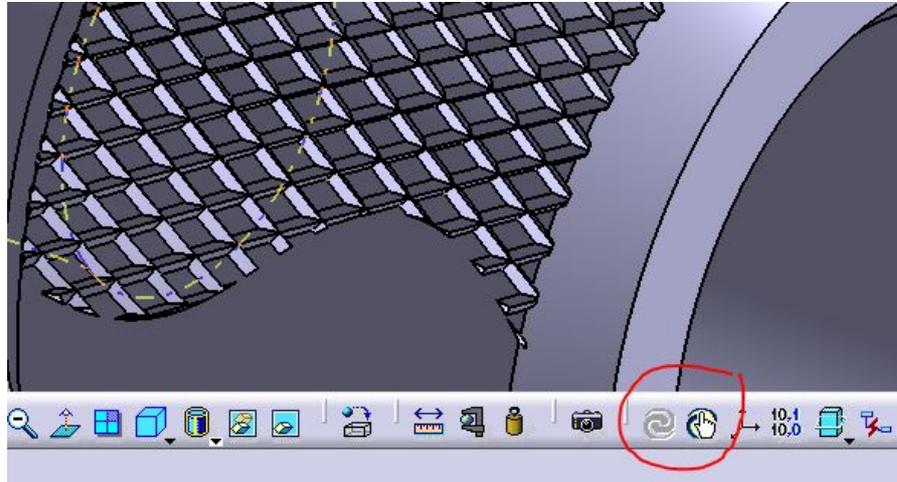
PSX59 dit :

24 novembre 2017 à 23h36

Bonjour Richard,

Merci pour votre commentaire et merci également de vous intéresser de très près à mes constructions.

Si le modèle ne se met pas à jour au changement sur le paramètre booléen, c'est peut être parce que l'Update automatique n'est pas activé



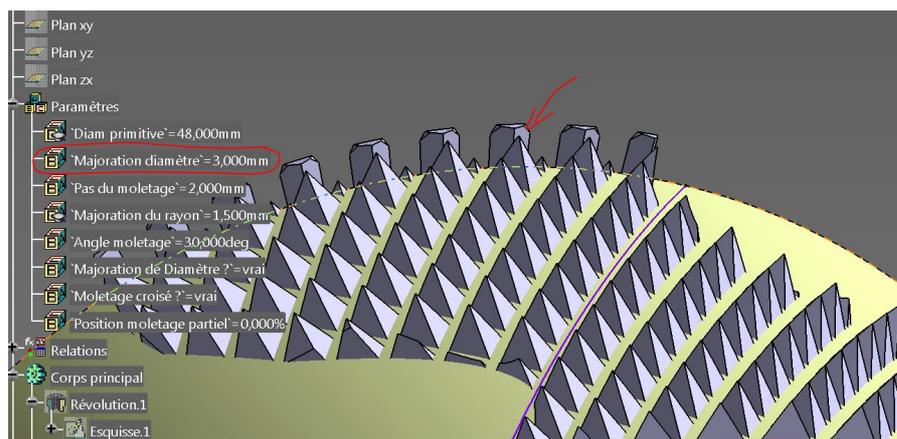
Ou bien parce que rien n'est lié derrière le booléen et à ce moment là, c'est de ma faute car le modèle à télécharger contient cette erreur.

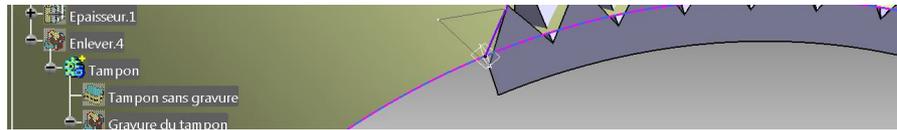
Le paramètre utilisateur booléen doit piloter l'activité de la « surépaisseur.1 » du corps principal (la deuxième opération).

Dites moi si il n'était pas correctement lié, je ferai la correction.

Pour les pyramides, Le modèle n'est pas construit pour cela mais en effaçant la formule sous « Majoration diamètre » on peut forcer la matière à être repoussée suffisamment loin pour les former.

Pour obtenir quelque chose de parfait, il va falloir peut être un peu re-concevoir le modèle.





Tenez moi au courant.

A bientôt

[RÉPONDRE](#)



Richard dit :

27 novembre 2017 à 10h06

Bonjour et merci de votre réponse.

En regardant de plus près, toutes les formules ne sont pas transférées lors de l'instanciation. Il manque les formules de la pièce CO-Moletage N° 27 (qui est désactivée) et 31 dans la pièce cible ce qui explique que le paramètre booléen ne fonctionne pas.

Pour ce qui est de la « profondeur » du moletage je pensais plutôt pouvoir jouer sur la position de l'esquisse « profil strie » par rapport à la surface de la pièce (ou de la surface de la surépaisseur si elle est utilisée). Mais à première vue cela ne semble pas simple... Dans votre astuce où l'on modifie la valeur « majoration diamètre » il est nécessaire que le paramètre « Majoration du diamètre ? » soit sur « vrai » sinon cela ne fonctionne pas.

En tout cas le résultat est déjà super !

Richard

[RÉPONDRE](#)



Sylvain dit :

3 février 2018 à 16h38

Salut Vincent

Je voulais utiliser ton modèle de copie optimise, par contre problème après instanciation il n'y a pas de mise a jour lors d'un passage a faux du paramètre « majoration de diamètre »?

Pour le reste très bien, il manque juste a mon gout un paramètre pour moleter en entier ou pas la pièce... dans le cas

ou l'on veut faire un rendu de la pièce.

@+ Sylvain

RÉPONDRE



PSX59 dit :

7 février 2018 à 21h33

Salut Sylvain,

Il semble que le paramètre booléen « majoration de diamètre » ne soit pas relié à l'activité de la surface épaisse (juste après la révolution dans le corps de pièce). C'est un loupé dans l'élaboration de la copie optimisée.

Il te suffit de lier les deux par une formule dans le résultat. Je n'ai pas fait de moletage complet car cela génère beaucoup de facettes et cela alourdi le modèle. C'est le précepte de ma construction.

Pour un rendu, tu peux repartir du modèle et le simplifier pour faire les enlèvements sur tout le tour de la pièce.

A+

RÉPONDRE



a.corbin@groupechastagner.com dit :

17 avril 2020 à 11h11

Bonjour, je ne vois pas le lien pour télécharger le fichier Co-moletage. Est-il possible de le remettre dans l'article?

Merci d'avance

RÉPONDRE



Vince PSX dit :

20 avril 2020 à 20h56

Bonjour,

En effet, je ne permets pas le téléchargement des modèles V5 pour des questions de « traçage » de licence.

Ce ne serait pas un cadeau.

Je ne peux pas vous proposer mieux que de reconstruire ce modèle (en plus simple peut-être) en vous inspirant du tuto.

RÉPONDRE

Laisser un commentaire

Votre adresse e-mail ne sera pas publiée. Les champs obligatoires sont indiqués avec *

Commentaire *

Nom *

E-mail *

Site web

Enregistrer mon nom, mon e-mail et mon site dans le navigateur pour mon prochain commentaire.

LAISSER UN COMMENTAIRE

Search ...

Search



Articles récents

Rhino #4 – GrassHopper ou Python, sélection d'un élément par son nom

Rhino #2 – l'indispensable manipulateur (Gumball) de Rhinocéros

Rhino #1 – C'est quoi Rhinocéros 3D ?

Rhino #3 – Une cafetière Bialetti sur Rhinocéros – Part 1

Rhino #5 – Une cafetière Bialetti sur Rhinocéros – Part 2

Commentaires récents

Akrim dans CV5-Utilisez-vous les lois ?

PSX59 dans Quel logiciel 3D pour mon modèle?

STEFANOVIC dans Quel logiciel 3D pour mon modèle?

Vince PSX dans CV5 – Comment faire un moletage partiel en 2 étapes par copie optimisée ?

Vince PSX dans Tutoriel débutant – Premier assemblage

Archives

juin 2019

mai 2019

avril 2019

mars 2019

février 2019

janvier 2019

décembre 2018

novembre 2018

octobre 2018

septembre 2018

août 2018

juillet 2018

juin 2018

mai 2018

avril 2018

mars 2018

février 2018

janvier 2018

décembre 2017

novembre 2017

octobre 2017

septembre 2017

août 2017

juillet 2017

juin 2017

mai 2017

avril 2017

mars 2017

février 2017

janvier 2017

décembre 2016

novembre 2016

octobre 2016

septembre 2016

août 2016

juillet 2016

juin 2016

mai 2016

avril 2016

mars 2016

février 2016

janvier 2016

décembre 2015

novembre 2015

octobre 2015

septembre 2015

août 2015

juillet 2015

juin 2015

Catégories

Calcul

CV5

Evolve

Fusion 360

Non classé

[Python](#)

[Rhino](#)

[Usinage](#)

[Vb.Net](#)

[ZW3D](#)

Méta

[Connexion](#)

[Flux des publications](#)

[Flux des commentaires](#)

[Site de WordPress-FR](#)