

CV5-Modélisation immersive en 8 étapes d'une pompe à huile (Sketch Tracer)

 CV5

 -  14h00

Il y a de nos jours de plus en plus souvent la possibilité de télécharger les 3D des éléments de mécanique générale dont nous avons besoins dans nos conceptions.

L'un des plus connus est certainement [Tracepartonline](#) proposant gratuitement les 3D des produits d'un grand nombre d'entreprises ou encore [GrabCad](#) sur lequel on peut trouver ce que d'autres passionnés de CAO ont bien voulu partager.

Mais il arrive parfois que le 3D de la pièce que l'on souhaite intégrer soit absente du net.

Il ne reste qu'une solution, la modéliser soi-même puis la déposer sur GrabCad pour en faire profiter les autres.

C'est ce que je vous montre pour exemple ici.

Voici dans cet article, la ...

Sommaire [[Cacher](#)]

[1 Modélisation immersive d'une pompe à huile à engrenages avec](#)

Sketch Tracer

1.1 Sketch Tracer, un atelier dédié à la modélisation immersive.

1.1.1 L'environnement

1.1.2 Étape 1

1.1.3 Étape 2

1.1.4 Étape 3

1.1.5 Étape 4

1.1.6 Étape 5

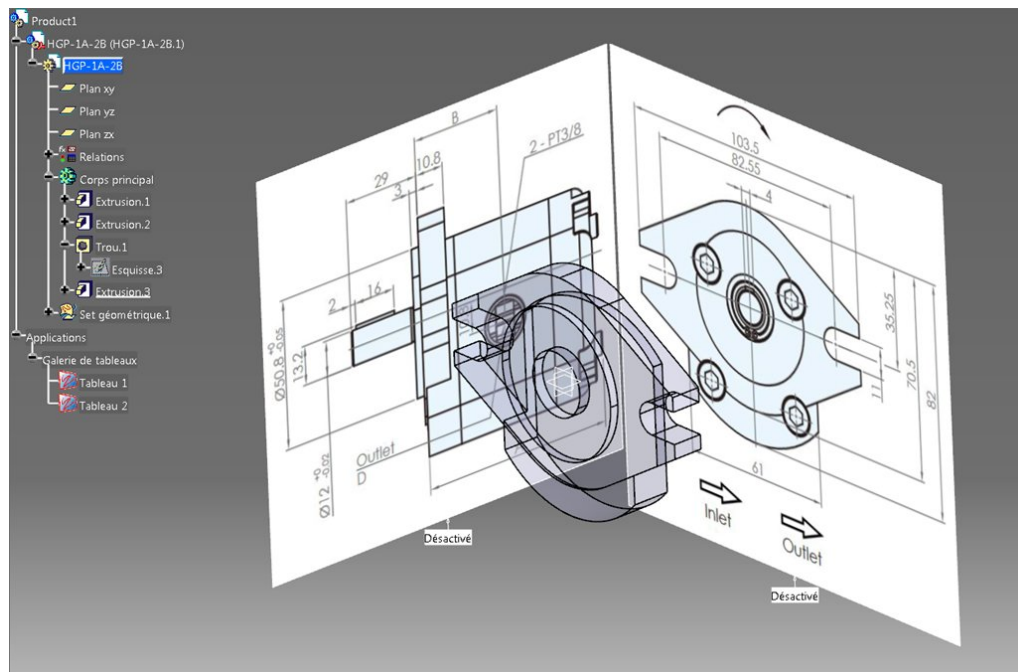
1.1.7 Étape 6

1.1.8 Étape 7

1.1.9 Étape 8

1.2 Conclusion

Modélisation immersive d'une pompe à huile à engrenages avec Sketch Tracer



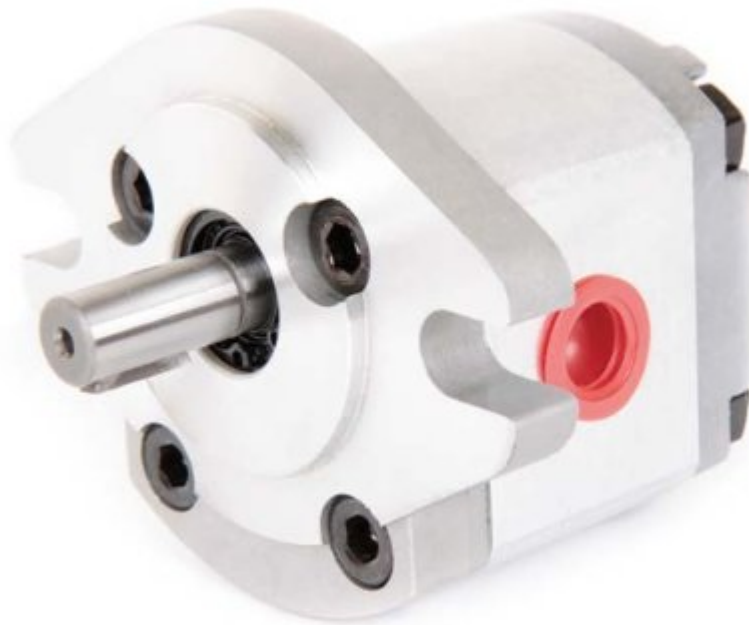
La pièce à modéliser est celle-ci.

Il s'agit d'une pompe à huile extérieure à engrenages dont j'ai trouvé la documentation technique [ici](#).

C'est une HGP-1A-2B. 2B pour le type de fixation comme sur la

photo.

La fiche technique donne plusieurs longueurs en fonction de la "cylindrée" (le chiffre 1) qu'il serait très facile de mettre en paramètre d'entrée.



Sketch Tracer, un atelier dédié à la modélisation immersive.

Sans rentrer dans le détail de l'utilisation de Sketch Tracer, voici les grandes étapes de cette manipulation.

L'environnement

Pour information, quasiment tout se passera dans l'environnement CatProduct. L'atelier Sketch Tracer ne s'utilise qu'en contexte d'assemblage et cela permet de voir à la fois la ou les pièces (Catpart) en cours de création et les images issues de la documentation.

On peut bien sûr faire des allers et retours de la product vers les Catpart pour mieux visualiser la pièce sur laquelle on travaille.

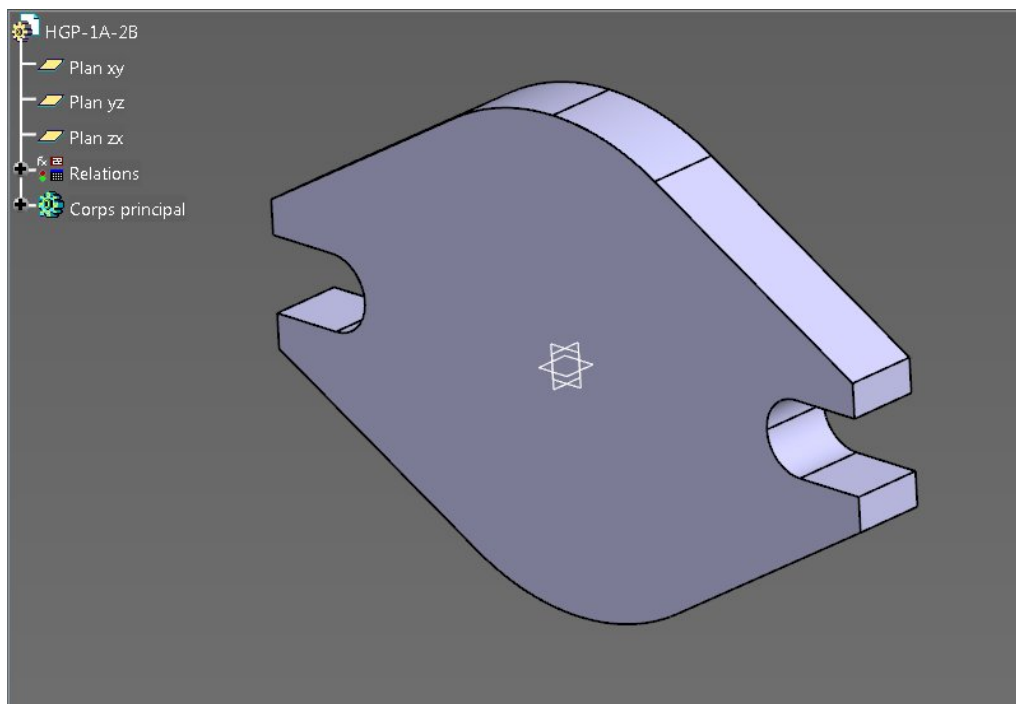
Ici, je ne souhaite pas modéliser la pompe en détail. Seule la forme

extérieure me suffit. Je n'aurai besoin que d'une Catpart pour recevoir ma géométrie (à la limite plusieurs corps de pièce) mais le principe serait le même pour une pièce assemblée.

Ma Catpart sera alors ici le seul composant de l'assemblage de la Catproduct.

Étape 1

Je commence en fait par dessiner, dans la CatPart une partie de la pièce, ici la bride qui, selon la cotation, apporte la face de départ de toute la construction.



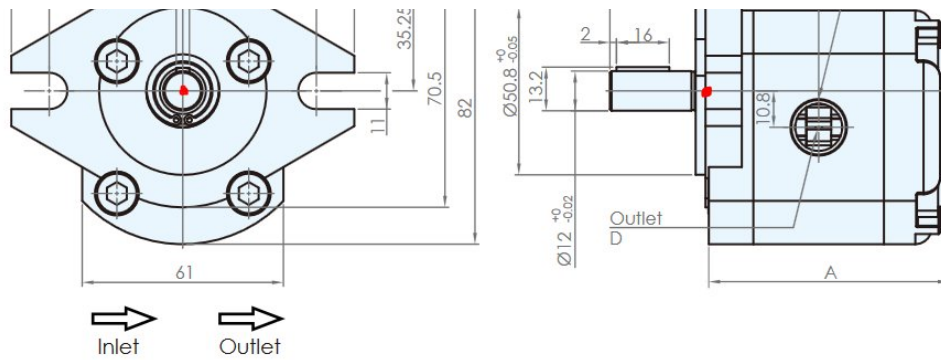
La documentation technique apporte les deux ou trois vue nécessaires à la modélisation.

Étape 2

Faites une capture d'écran ou un scan des vues même si elles ne sont pas à l'échelle et enregistrez les dans le répertoire de travail. Ici, je n'ai fait qu'une seule capture pour les deux plans car on pourra rogner l'image par la suite.

HGP-1A-2B



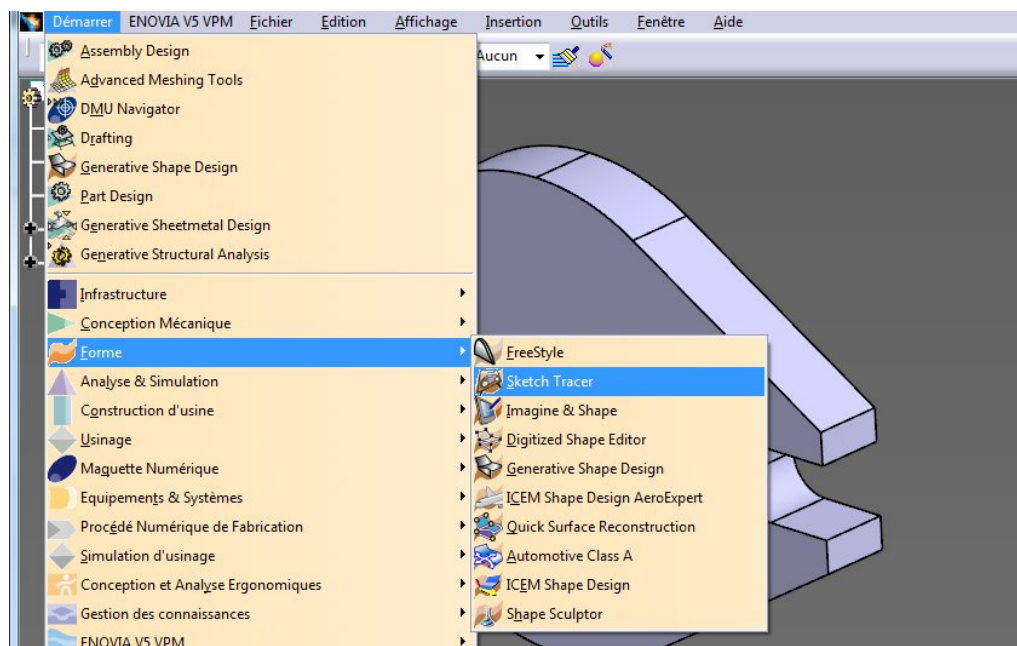


Étape 3

J'intègre la Catpart dans mon assemblage de façon classique puis je lance l'atelier Sketch Tracer



L'atelier Sketch Tracer se trouve ici.



Étape 4

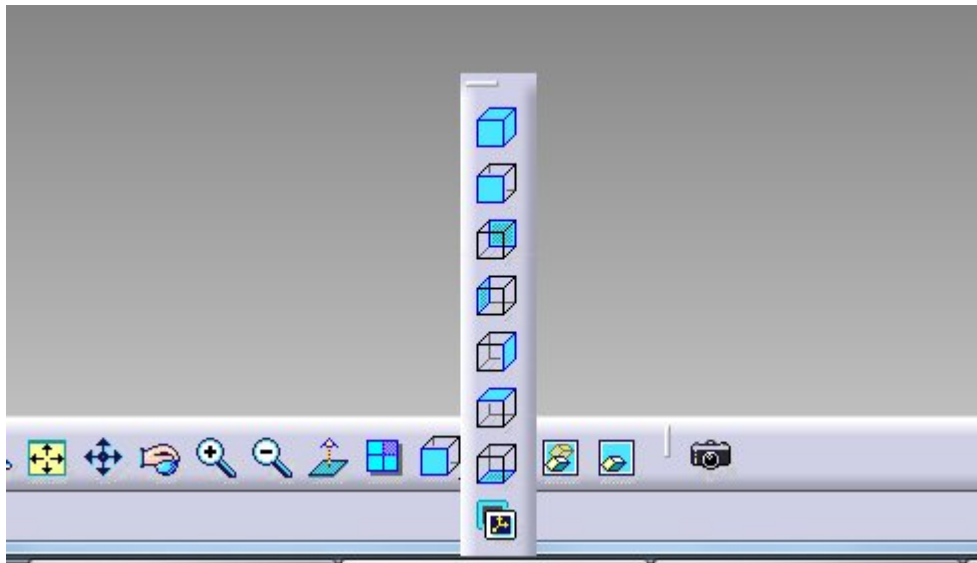
Avant toute chose, il faut se placer dans la vue qui convient vis à vis de l'image à importer.

Je parle de la vue de l'écran car l'image importée se placera dans le plan de l'écran.

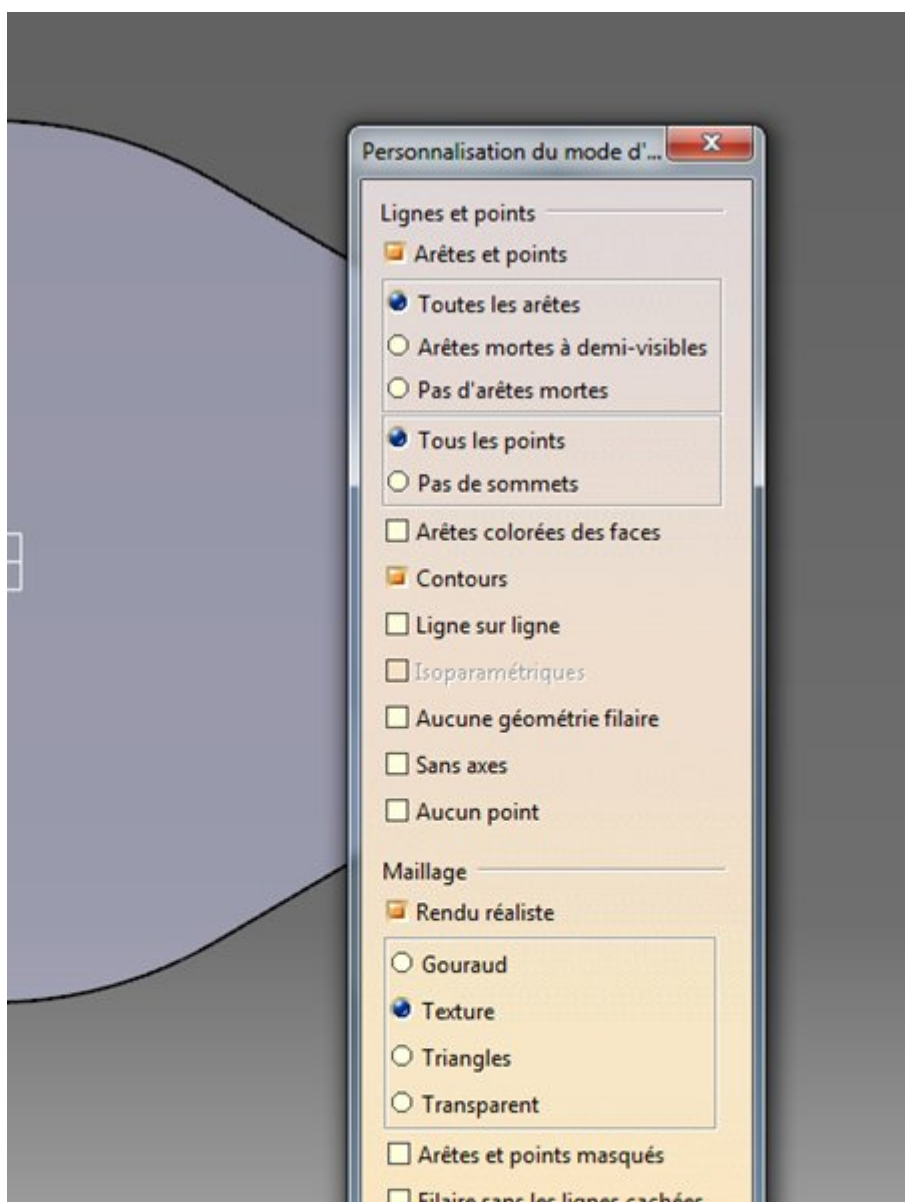
Donc il faut tout de suite orienter la vue de l'écran comme on le souhaite par rapport à la pièce (d'où l'intérêt d'avoir un début de

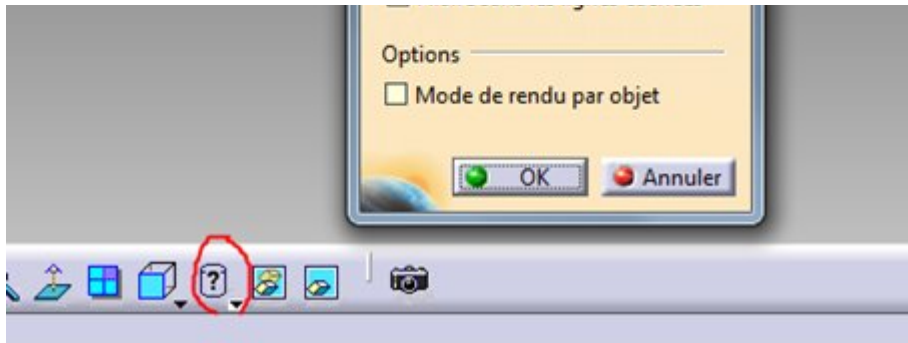
modélisation même si il n'est pas parfait).

On fait cela grâce à ces boutons (pour une fois qu'ils servent !).

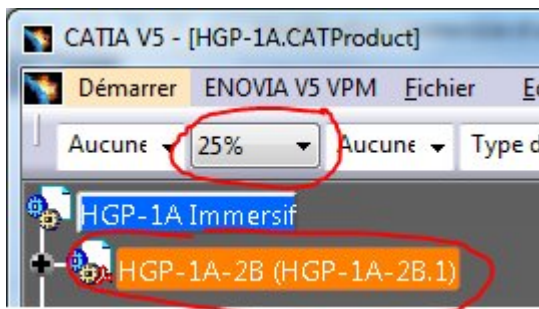


Profitez en pour régler le mode d'affichage comme suit:





Et en mettant la Catpart en transparence.



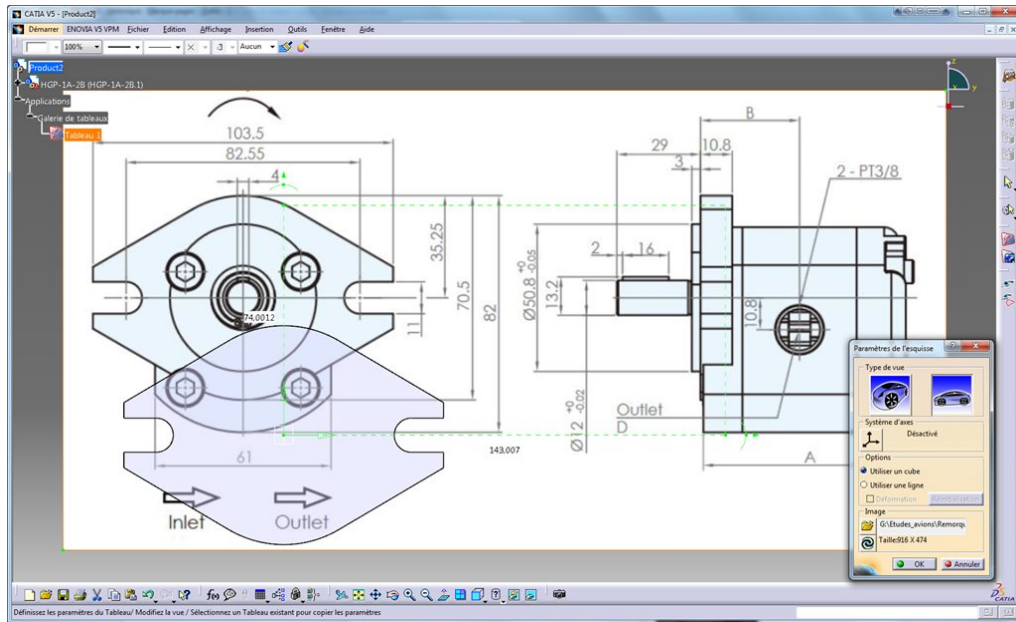
Si vous n'avez pas fait bouger la pièce, vous voilà prêt à ajouter une image (la vue de face)

L'outil à utiliser est celui-ci (Créer une nouvelle esquisse immersive).

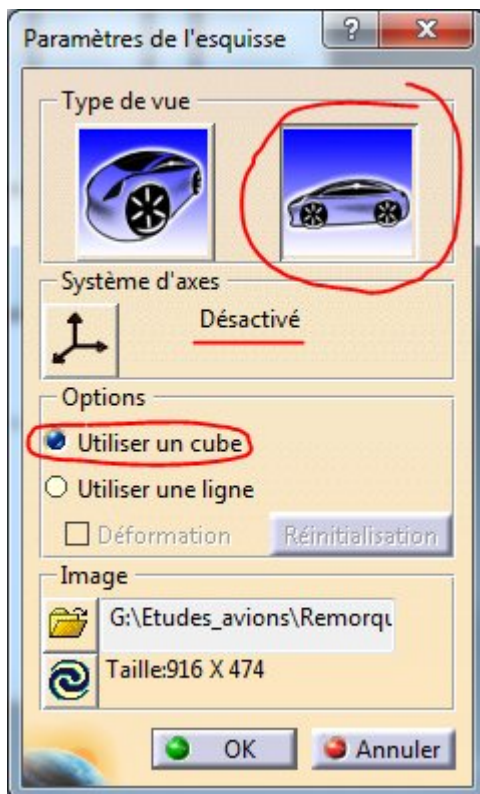


Il vous propose d'aller pointer sur l'image de votre choix.

puis (comme vous êtes dans le bon mode de visualisation) celle-ci s'affiche derrière votre pièce comme ici (ou bien devant -> voir plus loin).



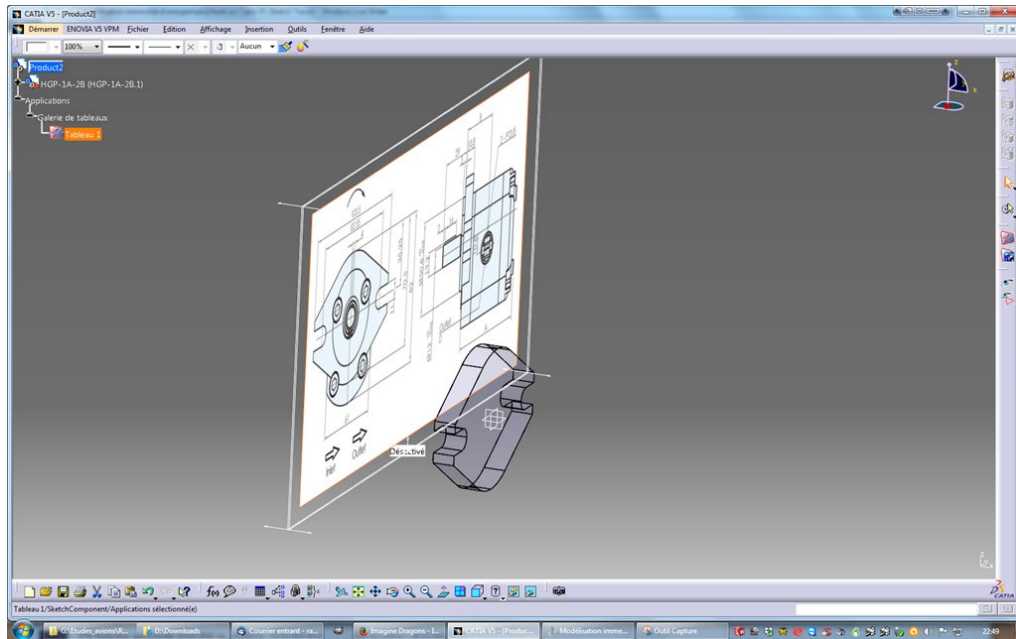
Les options à utiliser sont celles-ci:



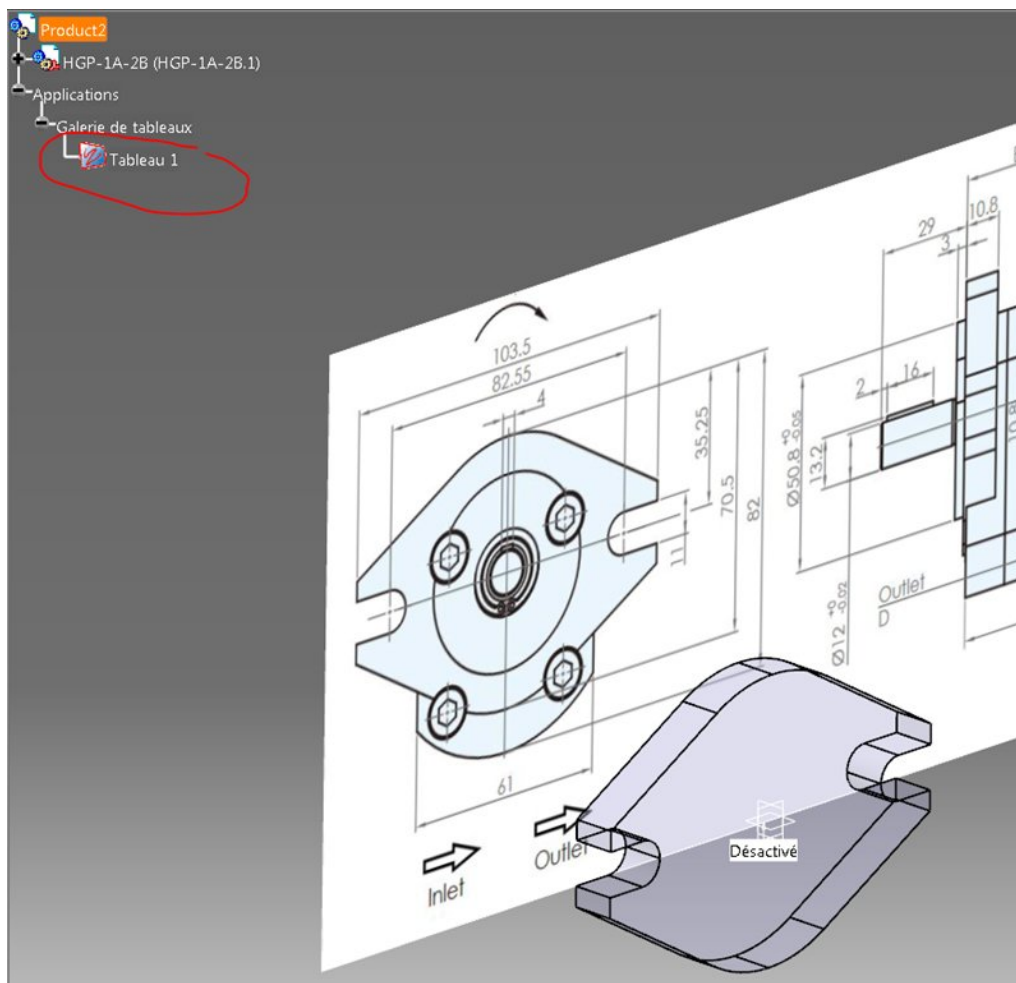
Étape 5

Si l'image cache votre pièce, appuyer tout de suite sur OK, pivotez la vue et piquez l'image avec le bouton 1 (un cadre blanc apparaît) puis aller dans un coin, une flèche apparaît à chaque angle. Elles

vous permettent de déplacer l'image vers l'avant ou le fond (bouton 1). Déplacez là du bon côté ;)

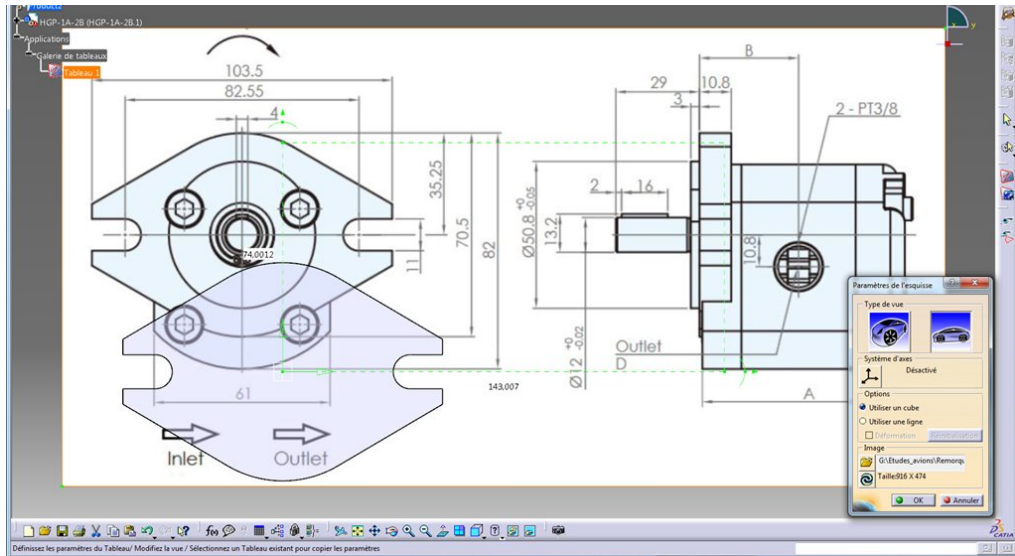


Puis double cliquez sur Tableau 1



Nous voici de retour dans l'éditeur d'image.



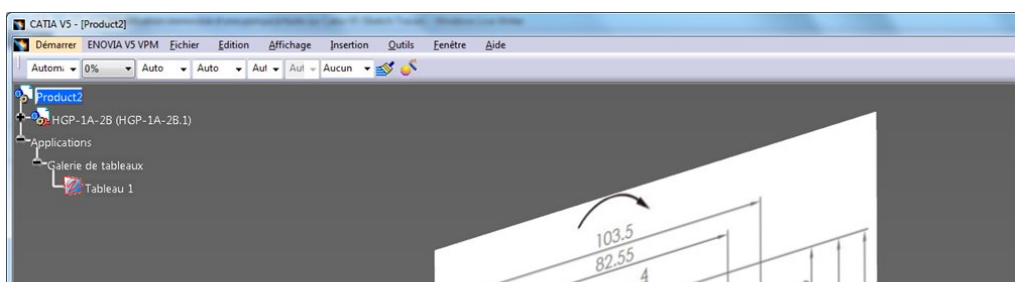
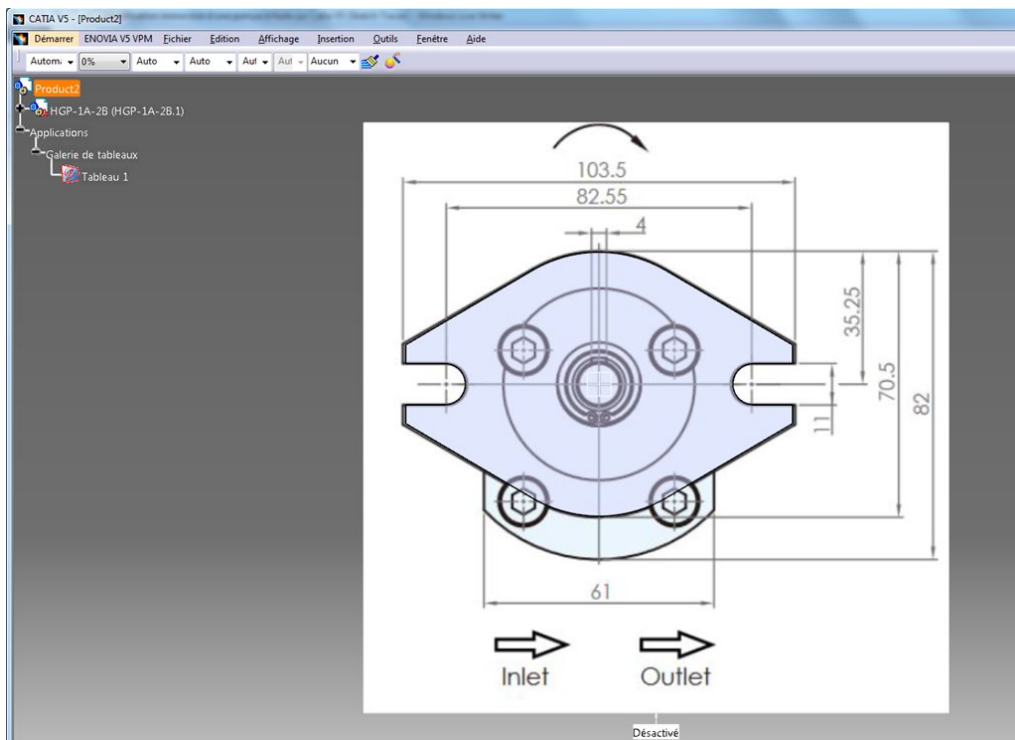


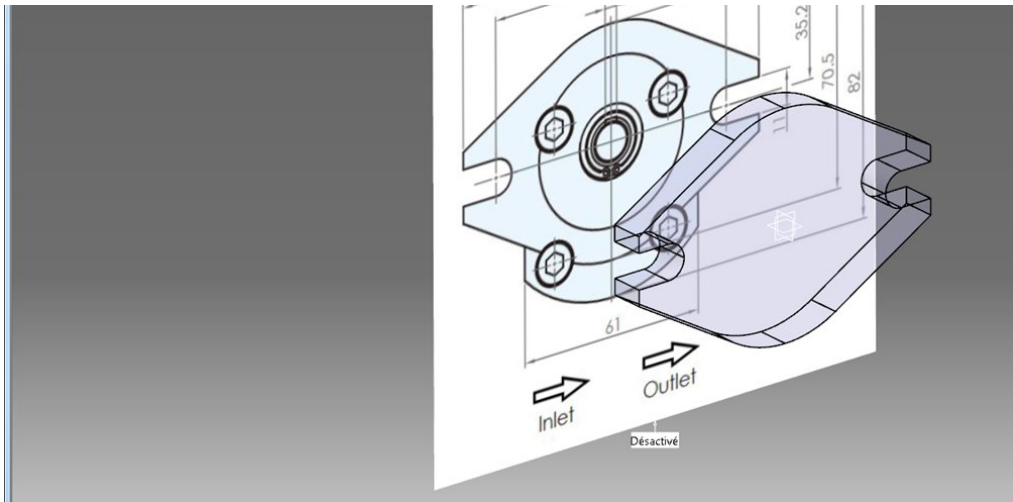
Des manipulateurs verts permettent de positionner le modèle par rapport à l'image (et pas l'inverse).

Puis de changer l'échelle de façon à ce que l'on superpose correctement les éléments.

Encore en vert, au bord de l'image, d'autres manipulateurs permettent de rogner l'image.

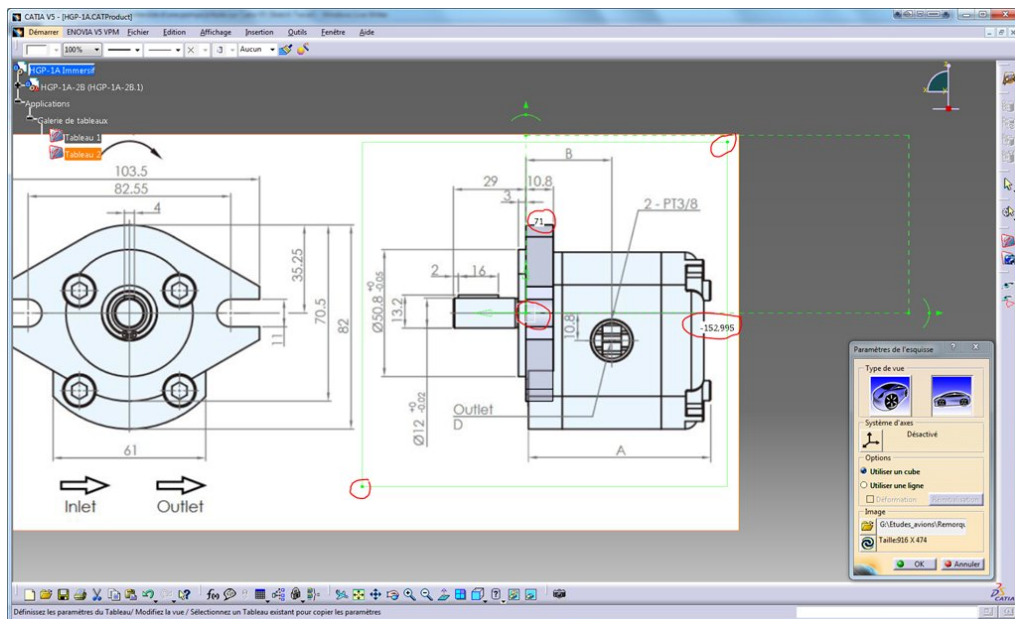
À la fin on obtient ceci:





Étape 6

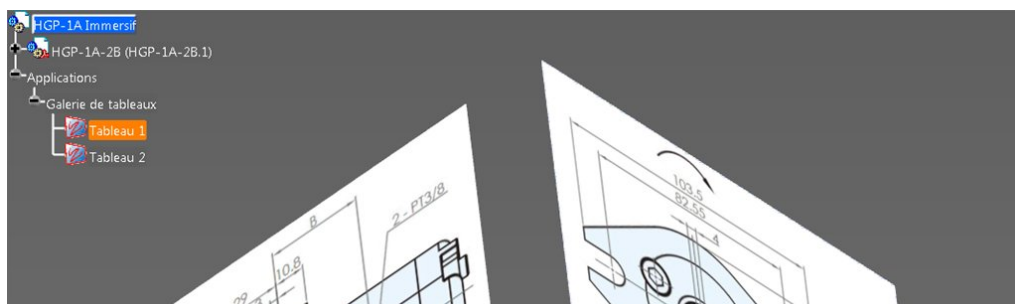
On recommence l'opération avec la même image dans l'autre plan. Notez (entourés en rouge) l'origine coïncidente avec le 3D, les valeurs de mise à l'échelle et la zone de rognage (trait vert continu).

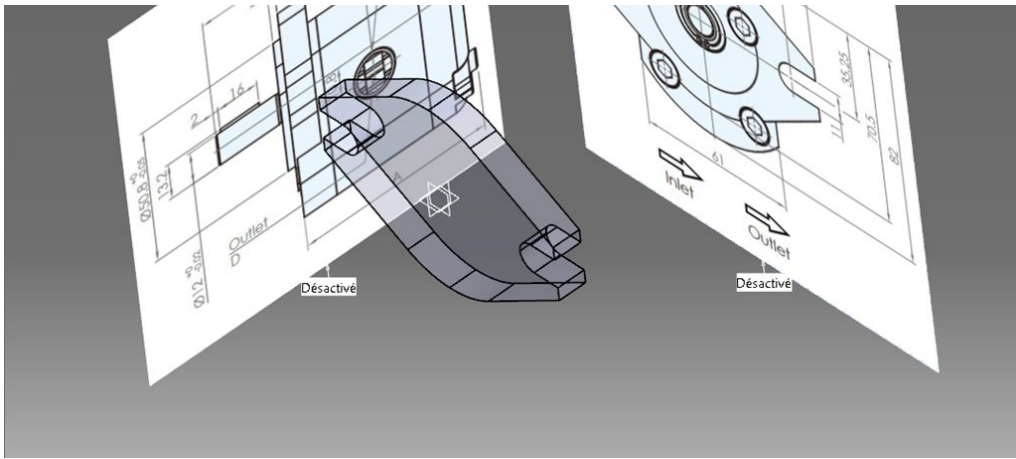


On valide

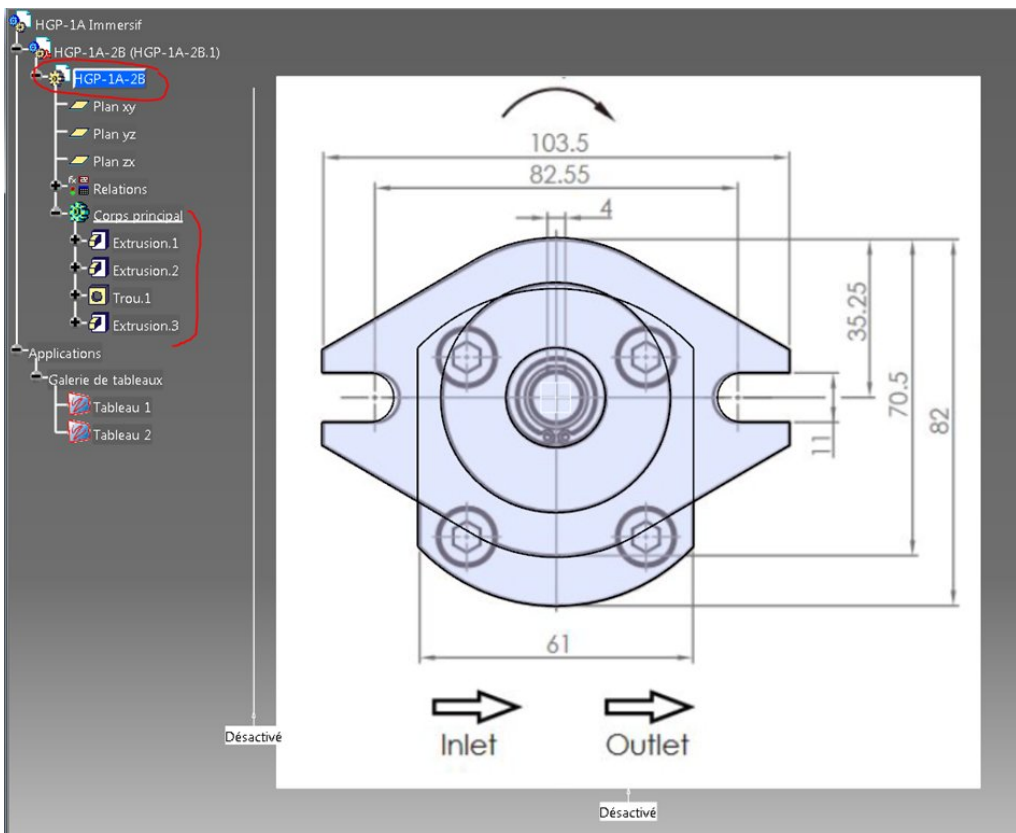
Étape 7

On éloigne un peu les images et on obtient alors ceci :

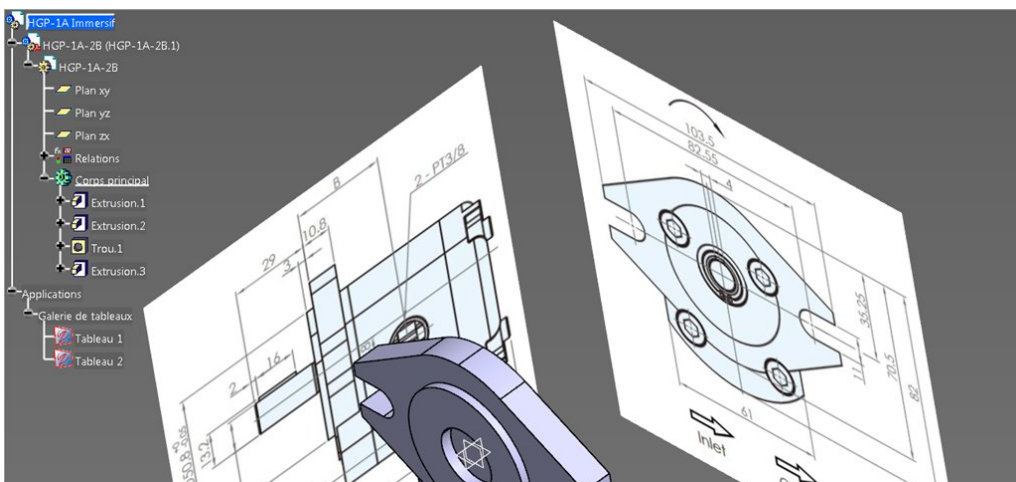


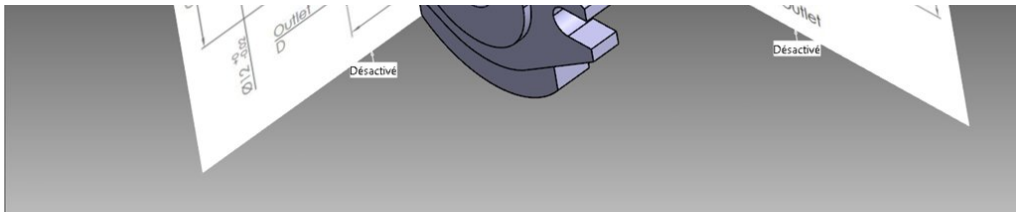


Il est alors très facile d'éditer la catpart (niveau bleu) en contexte en se plaçant dans la vue adéquate.



En perspective sans transparence.

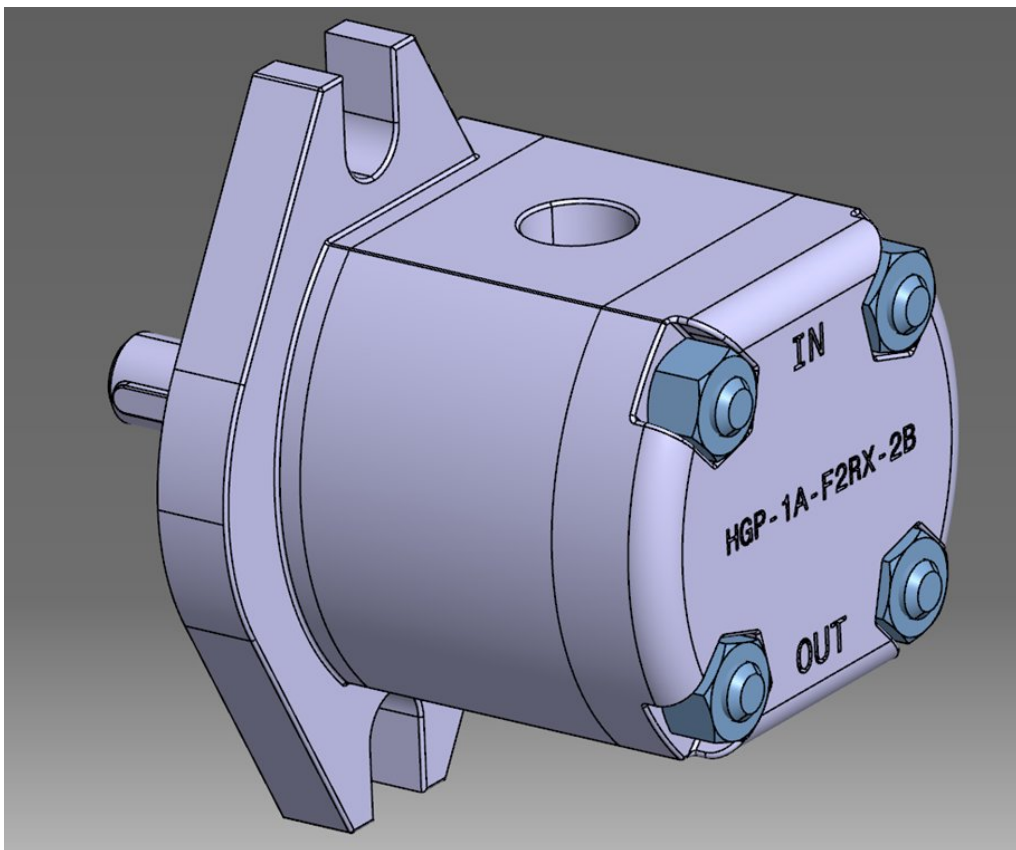
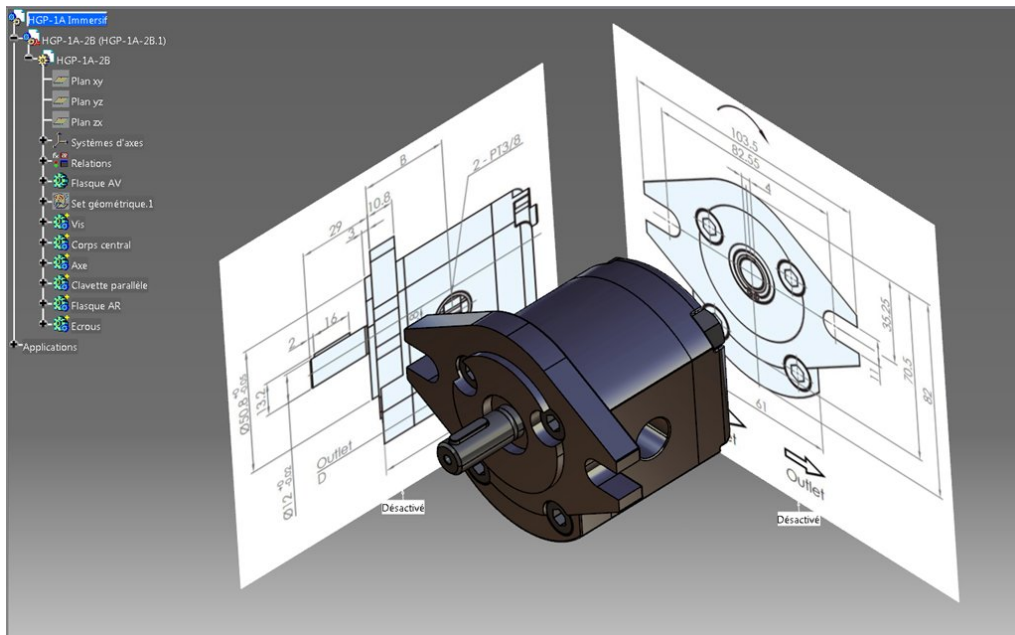


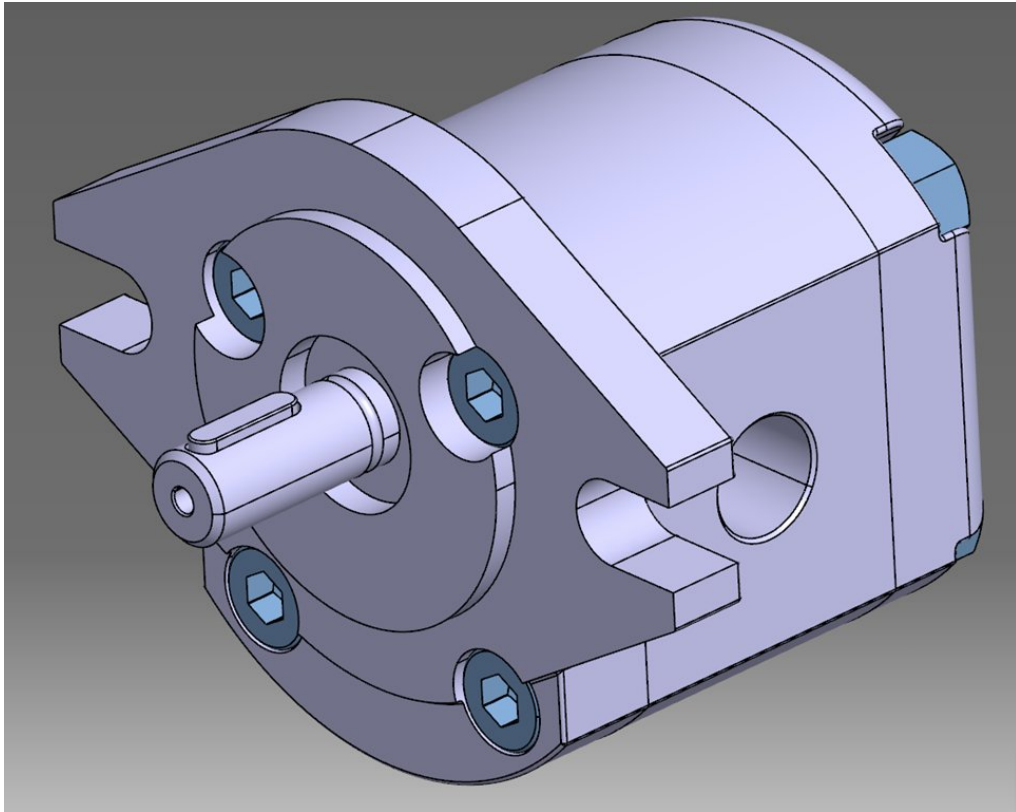


Étape 8

Il est temps de dessiner le reste de la pièce.

Après quelque temps, voici la pièce terminée.





Conclusion

Sketch Tracer est l'outil de rétro ingénierie intégré à Catia V5. Il permet, pour des géométries relativement simples, d'obtenir assez rapidement un 3D à partir de vues projetées.

Voilà pour cet article. Si cela vous a plu ou si vous avez des questions, n'hésitez pas à me laisser un commentaire et à partager cet article.

 No Tag

[PREVIOUS POST](#)

[NEXT POST](#)

No responses yet

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](#)

© 2023 Apprendre-la-CAO. Created for free using WordPress and
[Colibri](#)