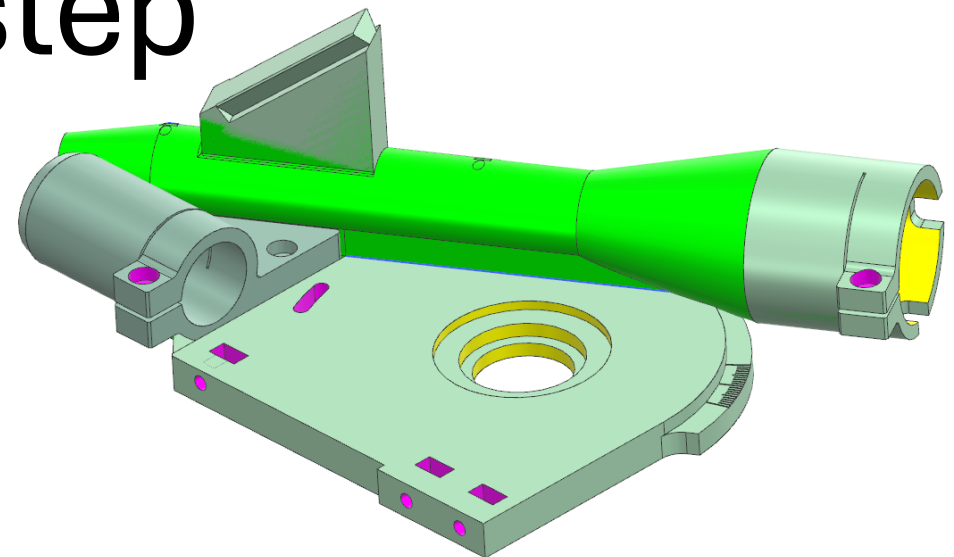
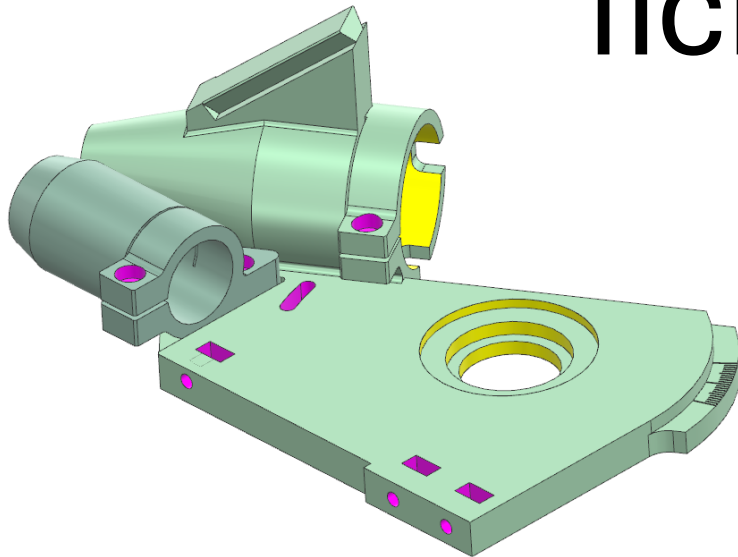


Atelier CAO : Passage d'un indice sur une pièce issue d'un fichier step

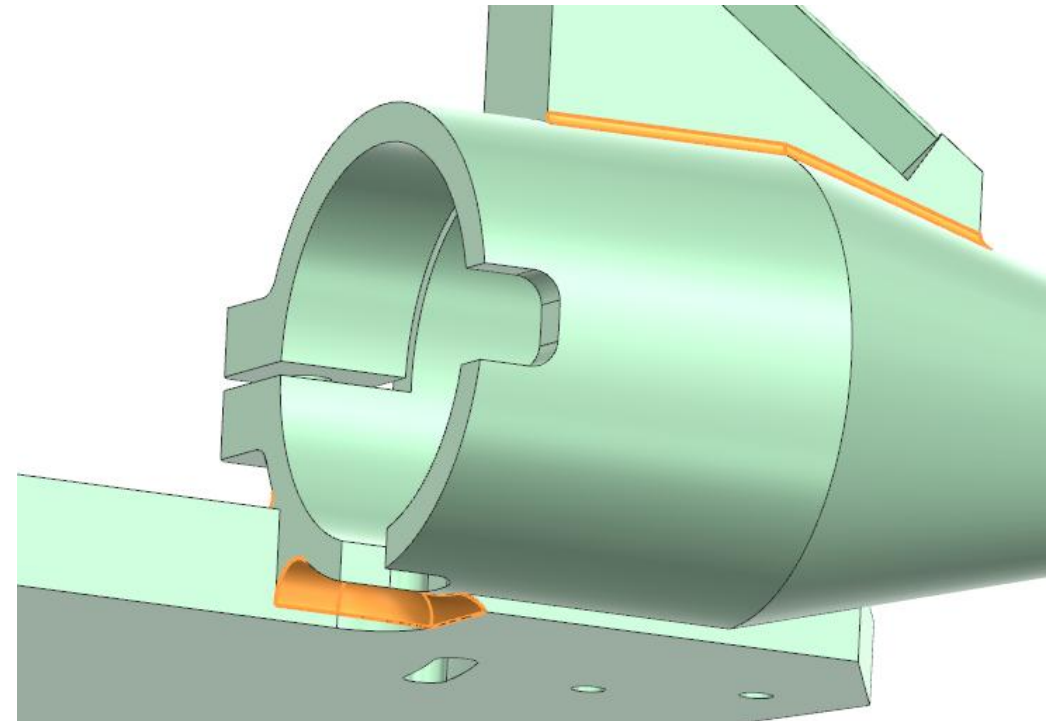
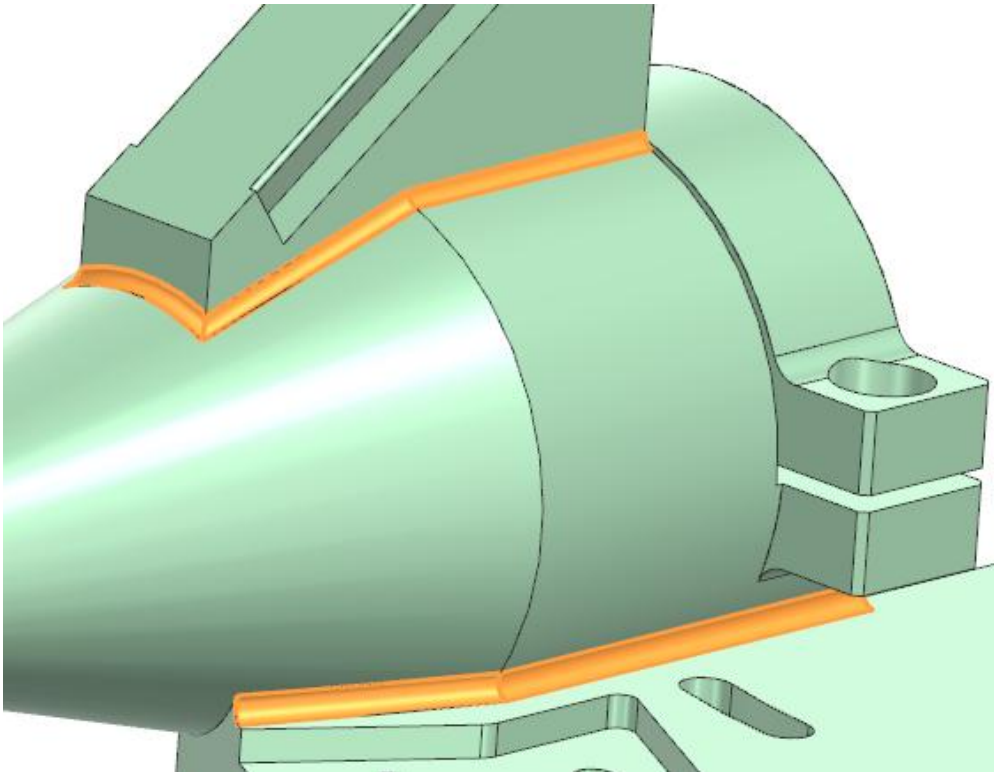


Suppression des congés

Outil utilisé :



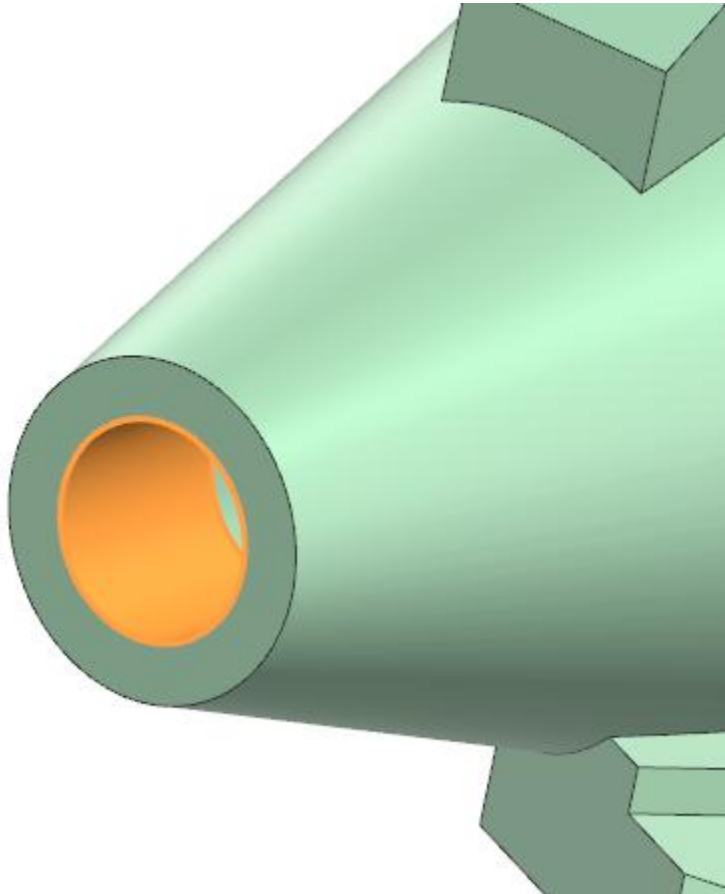
Détruire la face



Faces de raccordement connectées

✓ Sélectionner la face de raccordement (11)

Changement du diamètre intérieur



Outil utilisé :



Cote radiale

Cote radiale

▼ Face

✓ Sélectionner la face (1)

► Rechercher des faces

► Position

▼ Taille

☐ Rayon

☒ Diamètre

Diamètre mm ▼

► Paramètres

☒ Aperçu

Afficher le résultat

< OK > Annuler



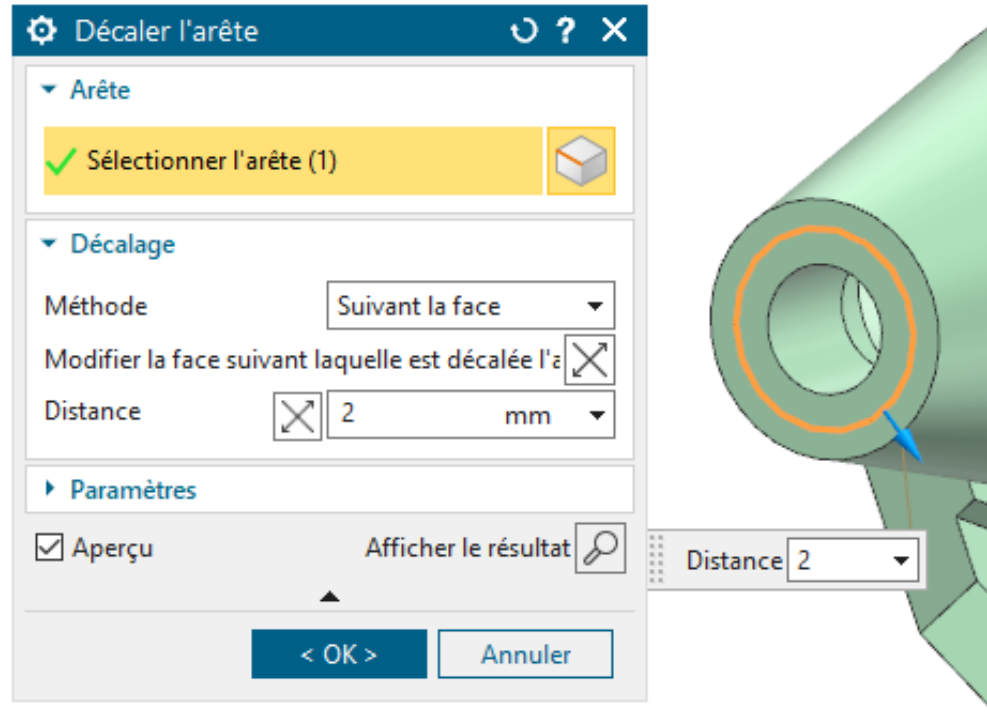
Entrer un diamètre 9

Décalage de l'arête extérieure

Outil utilisé :



Décaler l'arête



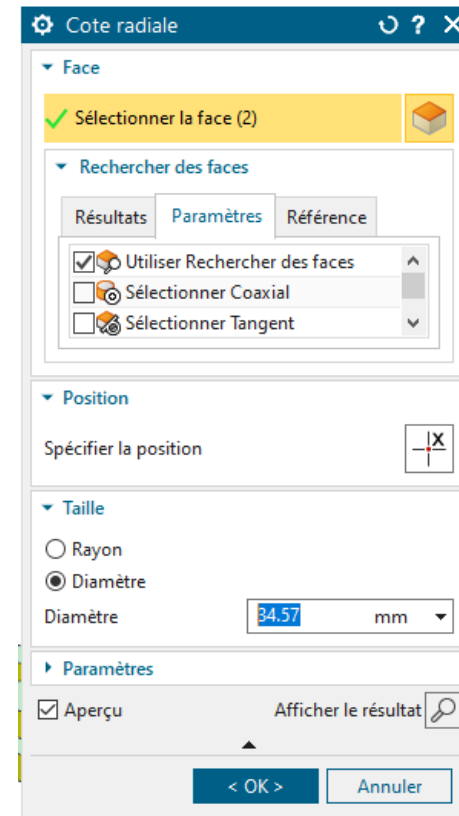
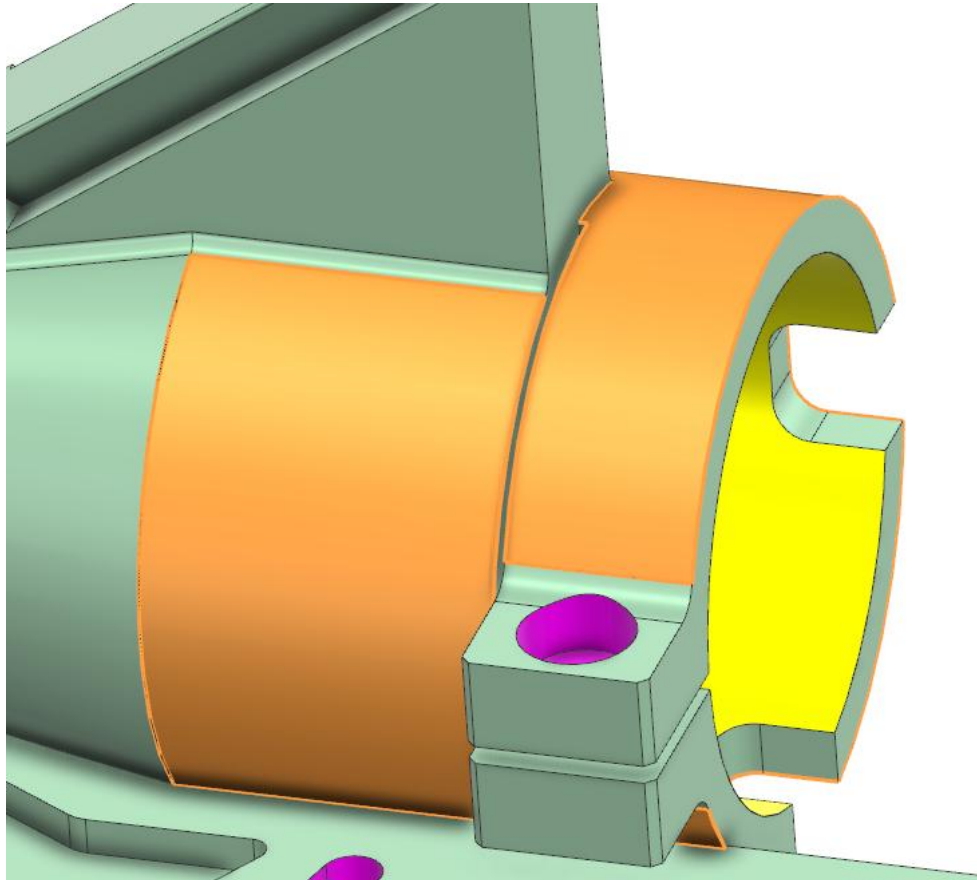
Décalage de 2mm vers l'extérieur

Cote radiale sur les faces extérieures

Outil utilisé :



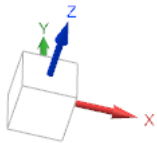
Cote radiale



Passage à un diamètre de
34,57mm

Extrusion de l'extension

Fin 87.072



Extrusion

Section

✓ Sélectionner la courbe (2)

Direction

✓ Spécifier le vecteur

Limites

Départ Valeur

Distance 0 mm

Fin Valeur

Distance 87.072 mm

☐ Volume évolué de profil ouvert

Booléen

Booléen Unir

✓ Sélectionner un corps (1)

Dépouille

Dépouille Aucun

Décalage

Décalage Aucun

Paramètres

Type de corps Plein

Tolérance 0.010 mm

☒ Aperçu

Afficher le résultat

< OK > Annuler

Outil utilisé :



Extrusion

Courbes de contour de région

Arêtes de face



Extrusion de 87,072mm...



Unir

Extrusion complémentaire

Extrusion [?] [X]

Section

✓ Sélectionner la courbe (2) [Icones]

Direction

✓ Spécifier le vecteur [Icones]

Limites

Départ: Valeur

Distance: 0 mm

Fin: Valeur

Distance: 20 mm

☐ Volume évolué de profil ouvert

Booléen

Booléen: Unir

✓ Sélectionner un corps (1) [Icones]

Dépouille

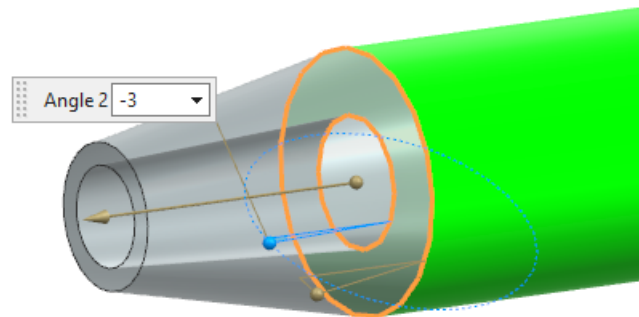
Dépouille: Depuis section

Option d'angle: Multiple

Angle 2: -3°

Liste

Angle 1	11.30	p12=11.3
Angle 2	-3.00	p14=-3



Outil utilisé :



Extrusion

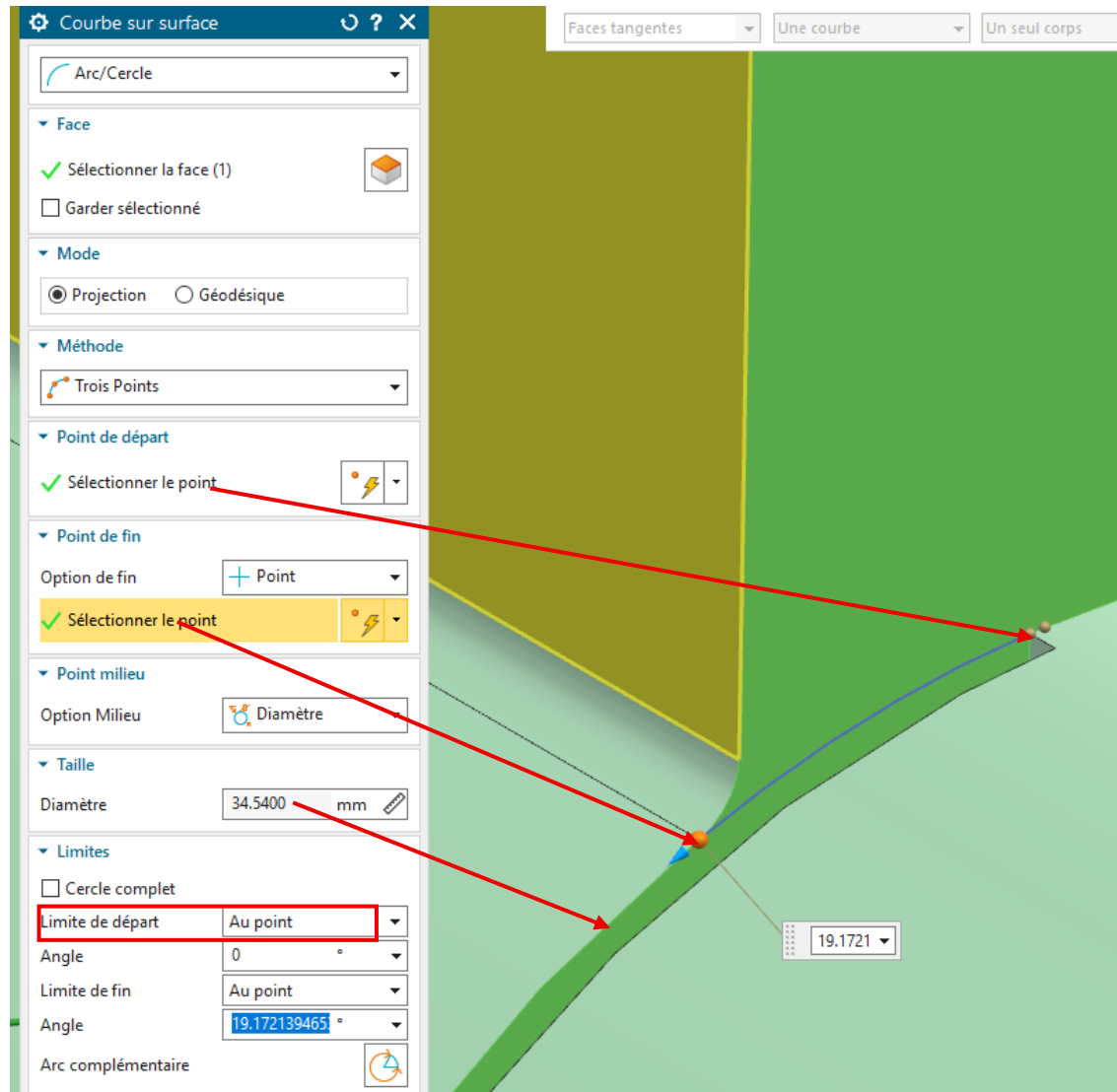
Courbes de contour de région

Arêtes de face



Extrusion de 20mm
Dépouille 11,3° extérieur et
-3° intérieur

Création d'une courbe en vue de redécouper une face



Outil utilisé :



Courbe sur surface



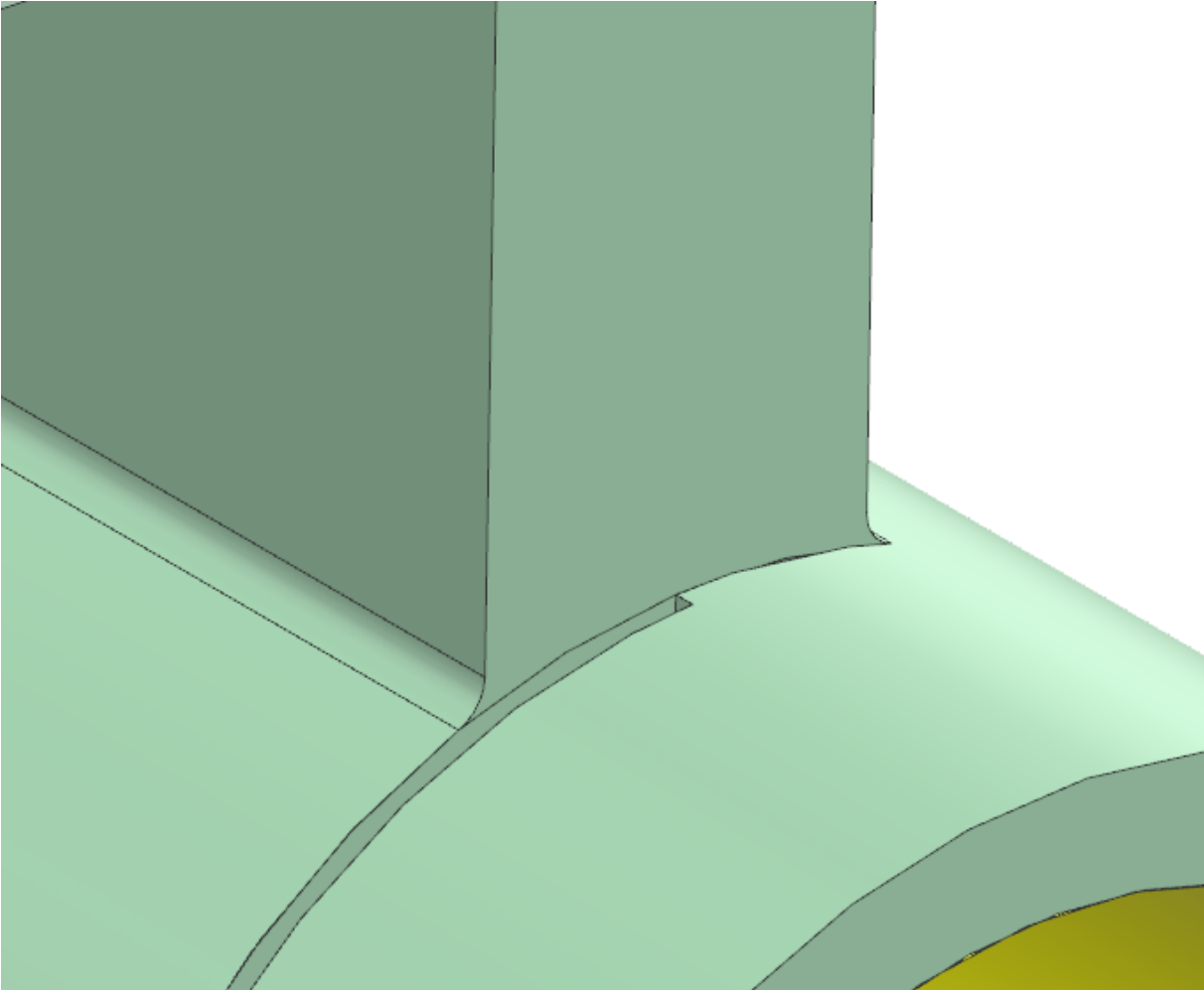
Arc de cercle par trois points

Mesurer le diamètre

Limite de fin « au point »

Construire en sens trigonométrique

Division d'une face par la courbe



Outil utilisé :

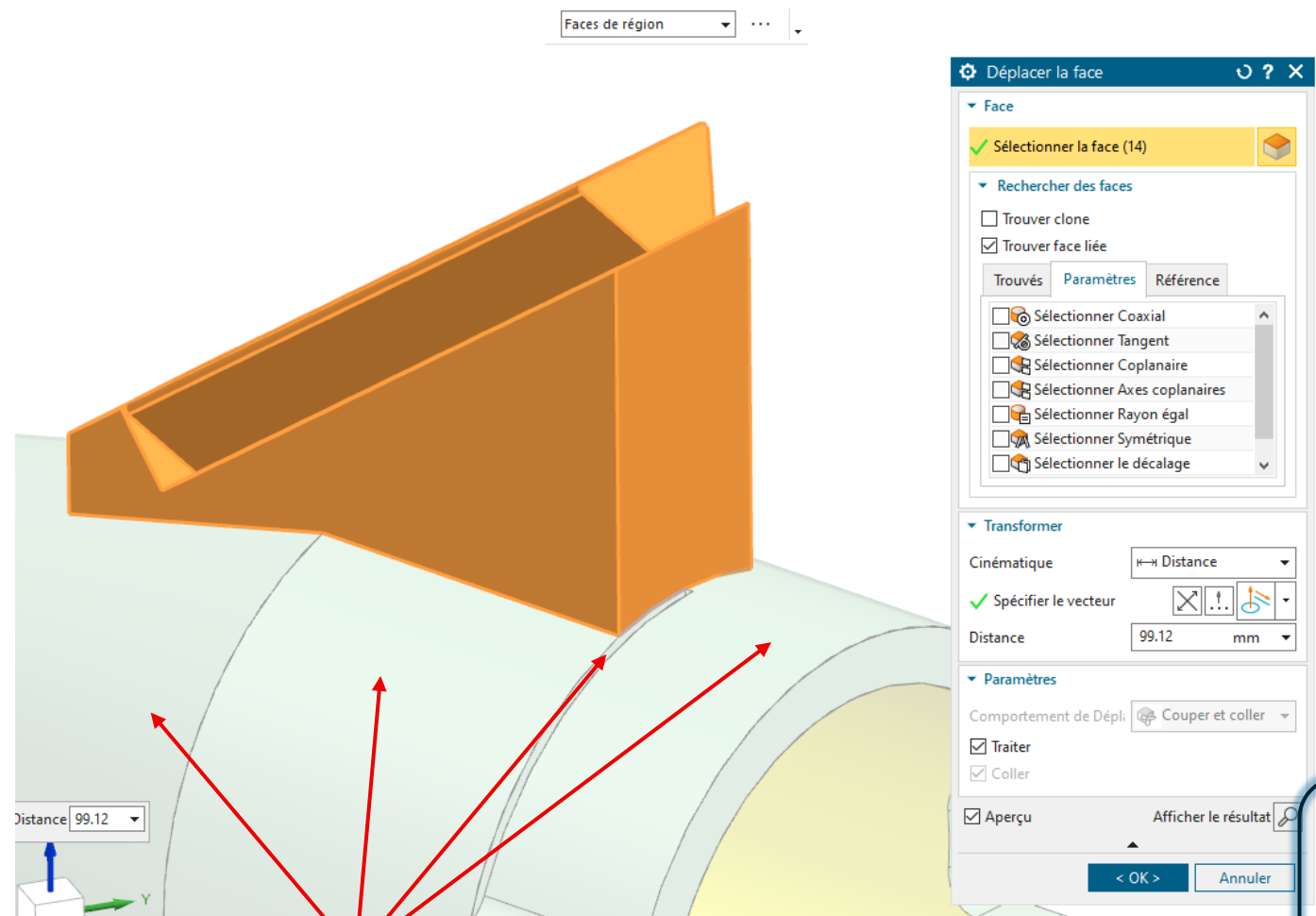


Diviser une face



Une seule face

Déplacement du « bloc supérieur »



Faces frontières

Outil utilisé :



Déplacer la face

Faces de région

Couper et coller

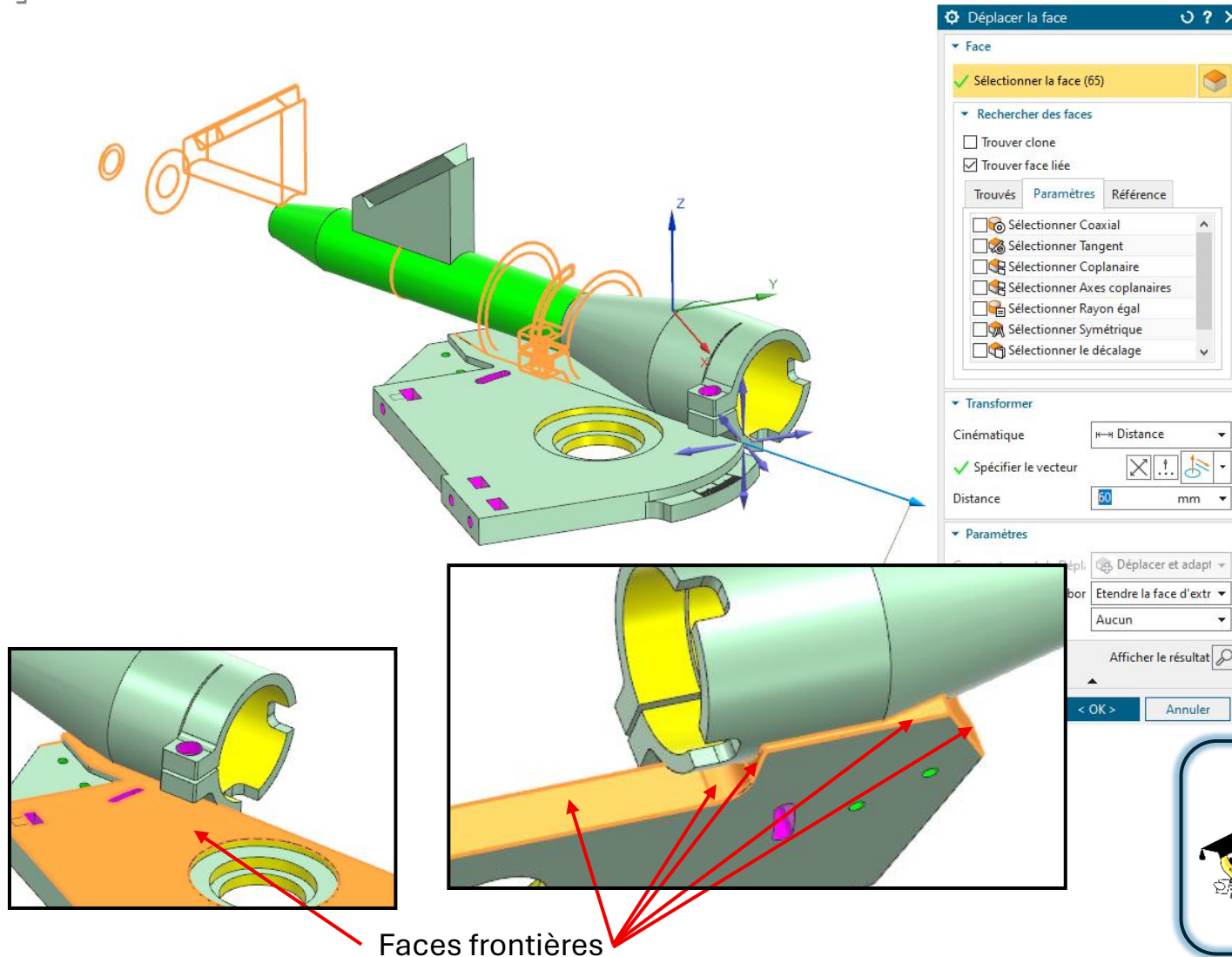
Déplacement de 99,12mm
suivant l'axe du cylindre

Déplacement de la totalité de la zone

Outil utilisé :



Déplacer la face

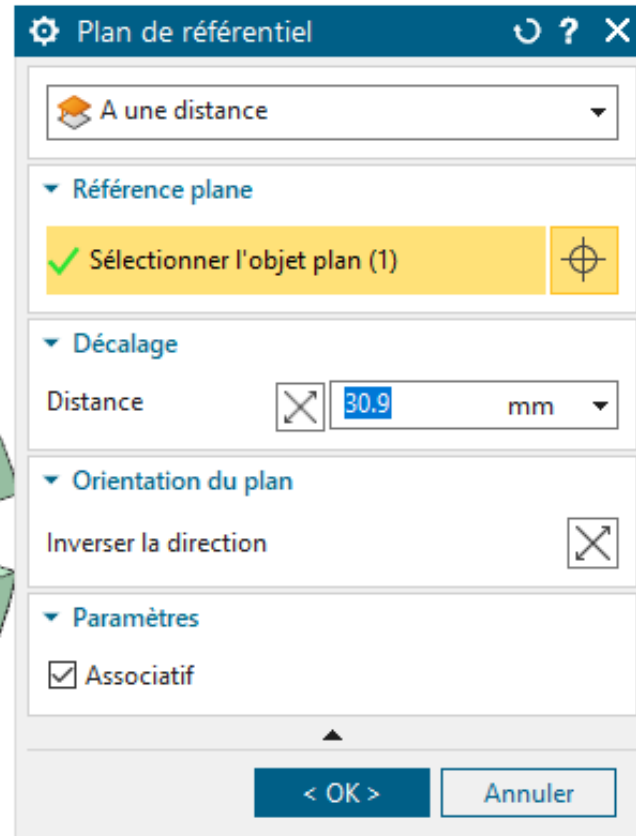
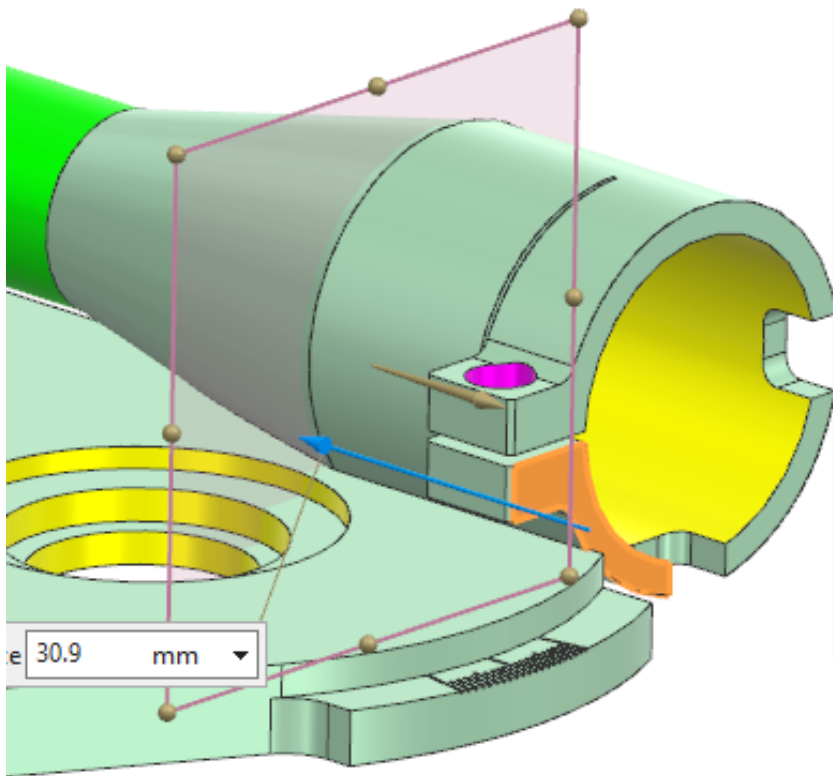


Faces de région

Déplacer et adapter

Déplacement de 60mm
suivant l'axe du cylindre

Création d'un plan pour repositionner une arête



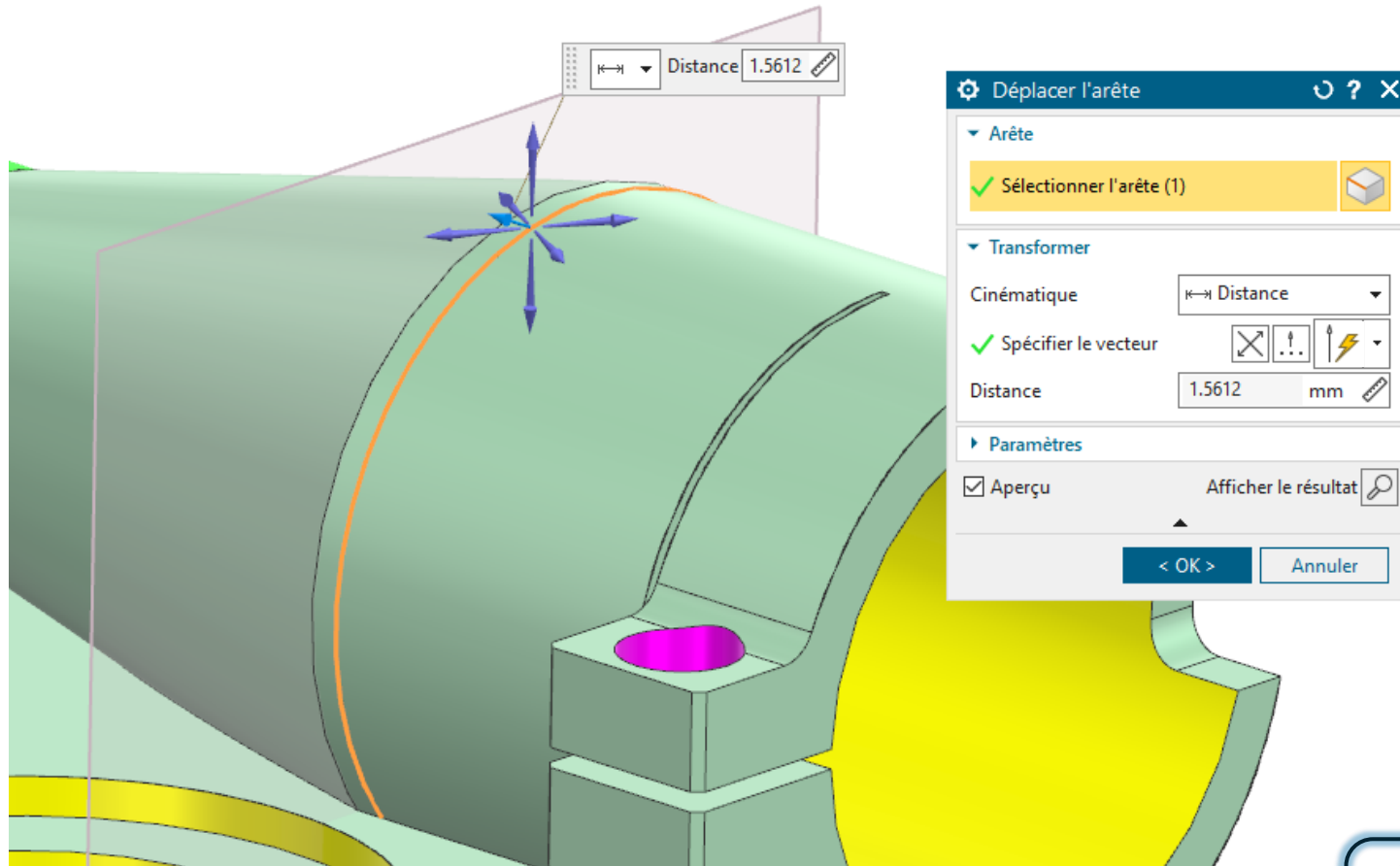
Outil utilisé :

◇ Plan de référentiel



Plan à 30,9mm de l'arrière

Déplacement de l'arête



Outil utilisé :

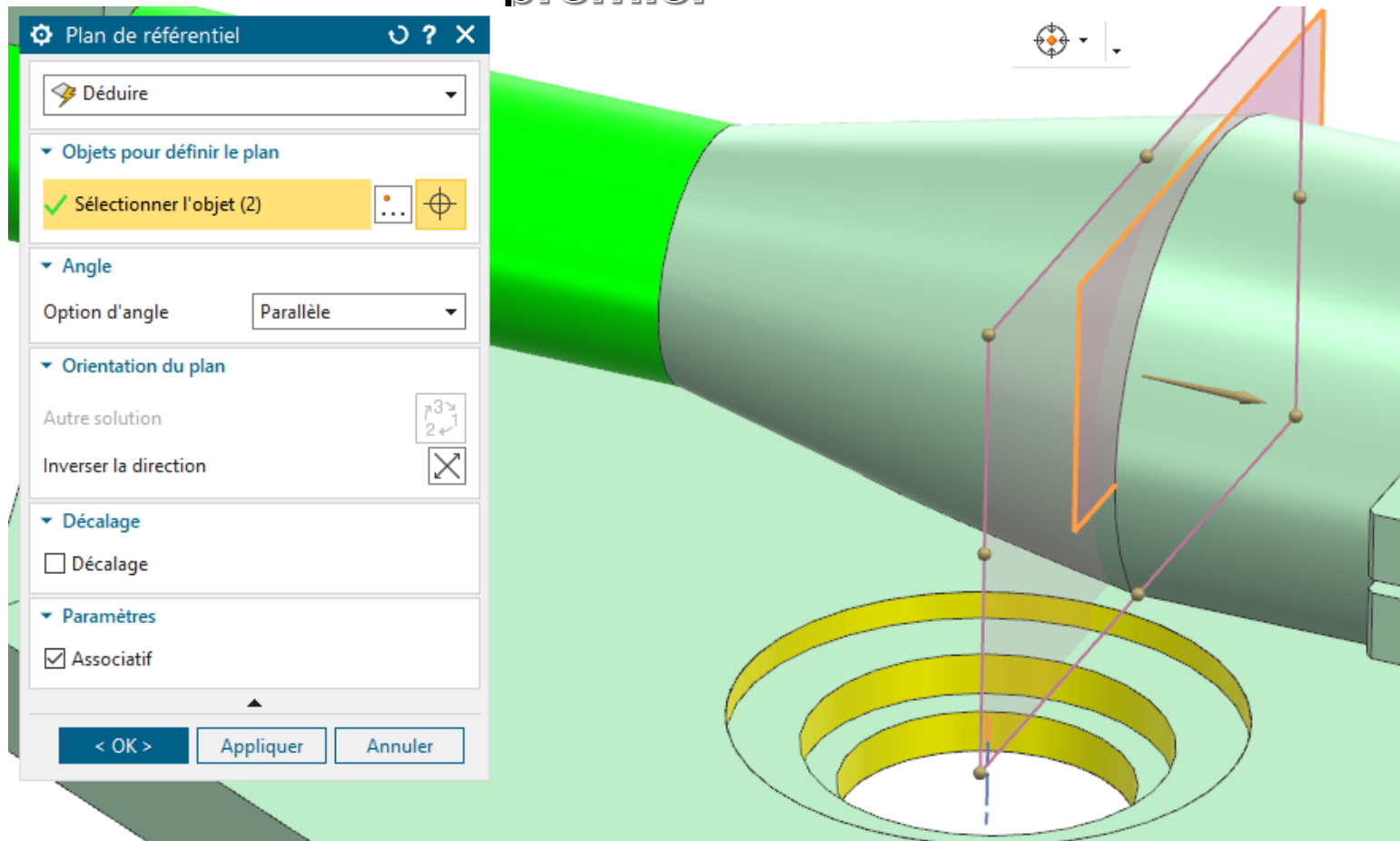


Déplacer l'arête



Mesurer la distance entre
le plan et l'arête

Création second plan, parallèle au premier



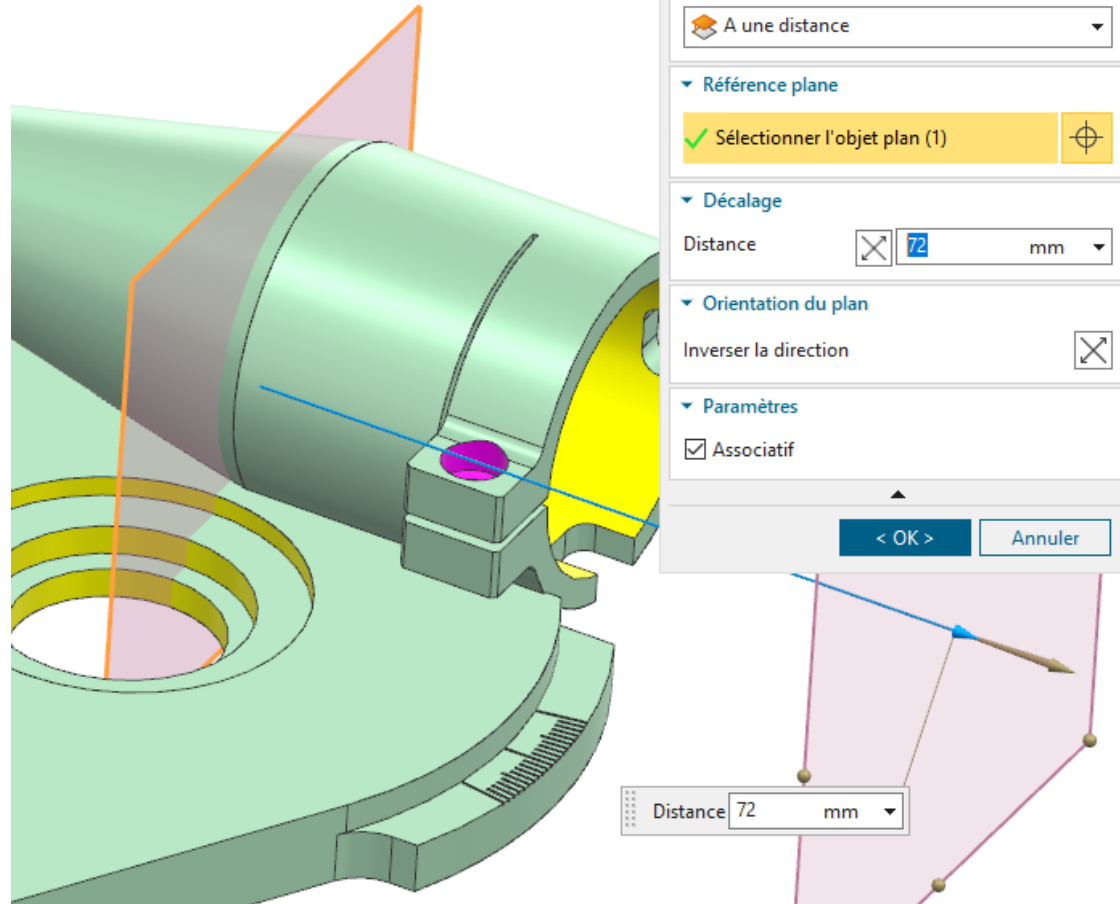
Outil utilisé :

◇ Plan de référentiel



Plan passant par l'axe des perçages et parallèle au précédent

Création du plan « final »



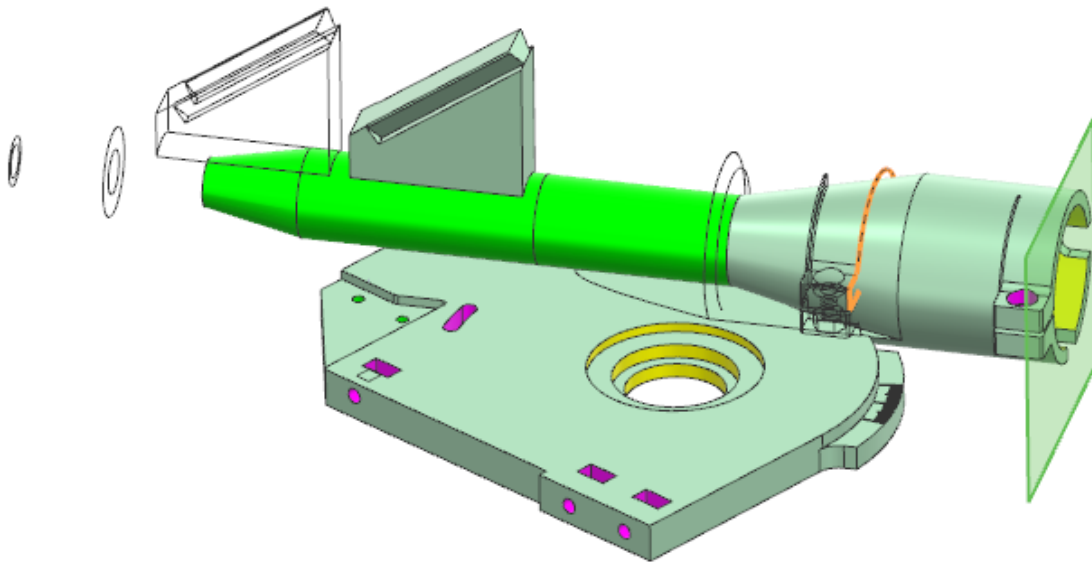
Outil utilisé :

◇ Plan de référentiel



Plan à 72mm du précédent
Cacher les plans précédents

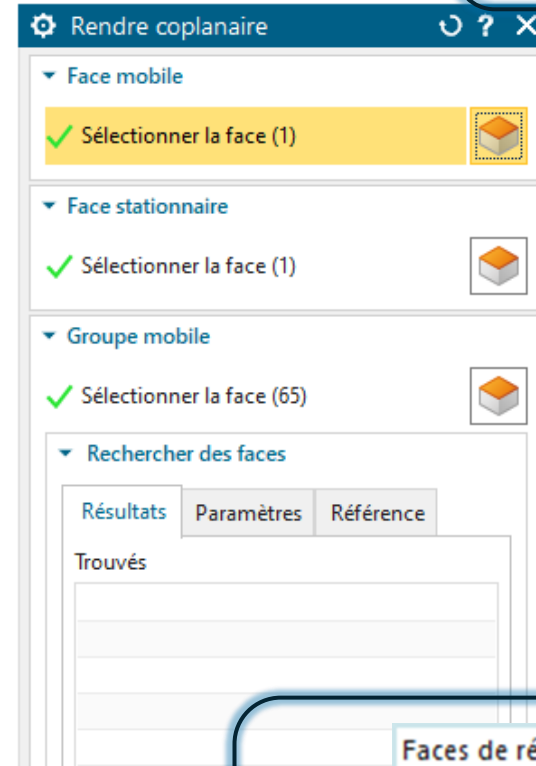
Déplacement final de l'ensemble



Outil utilisé :



Rendre coplanaire

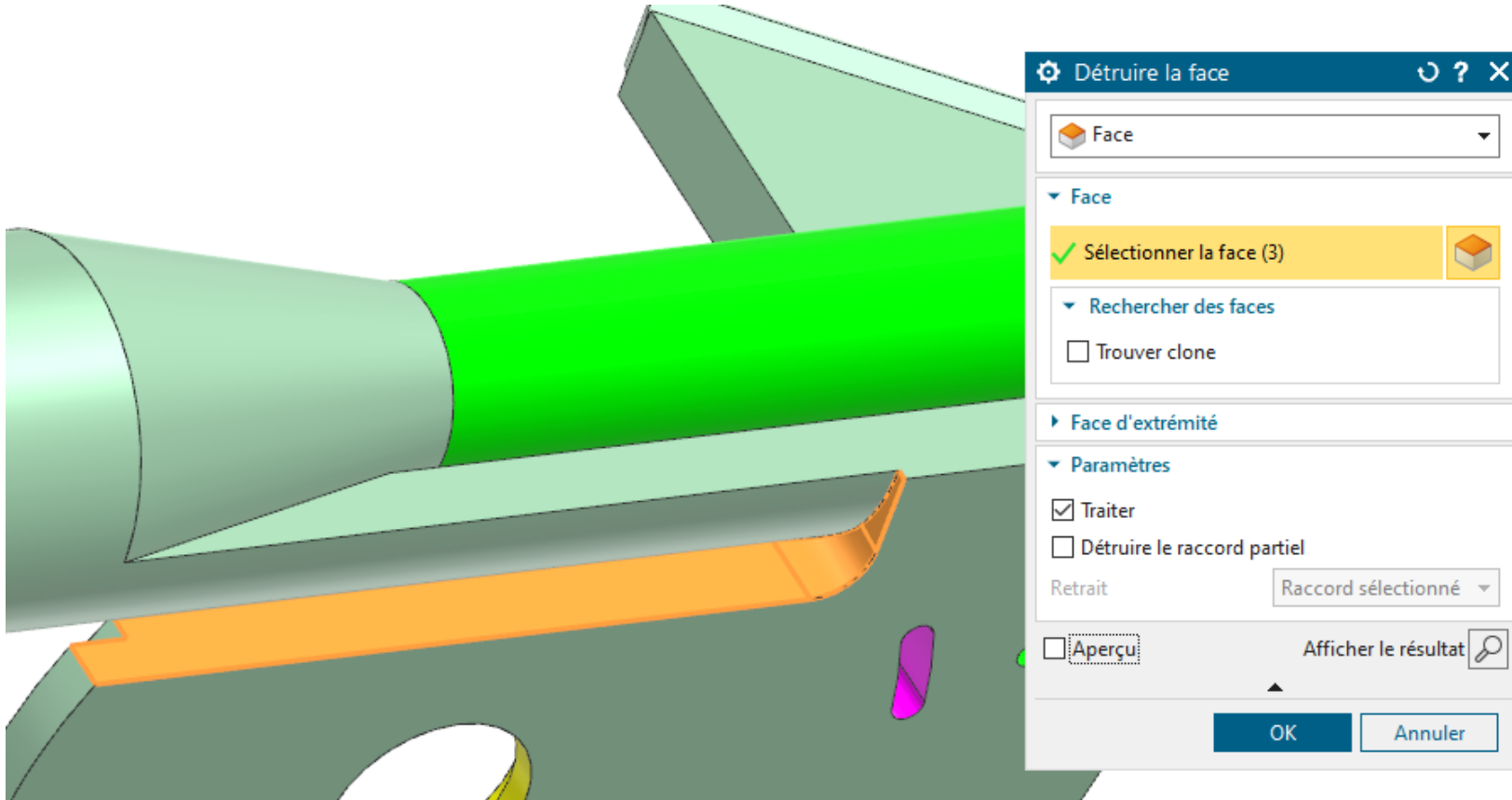


Faces de région



Rendre coplanaire la globalité par rapport au plan
Cacher ensuite le plan

Destruction de la zone inférieure



Outil utilisé :



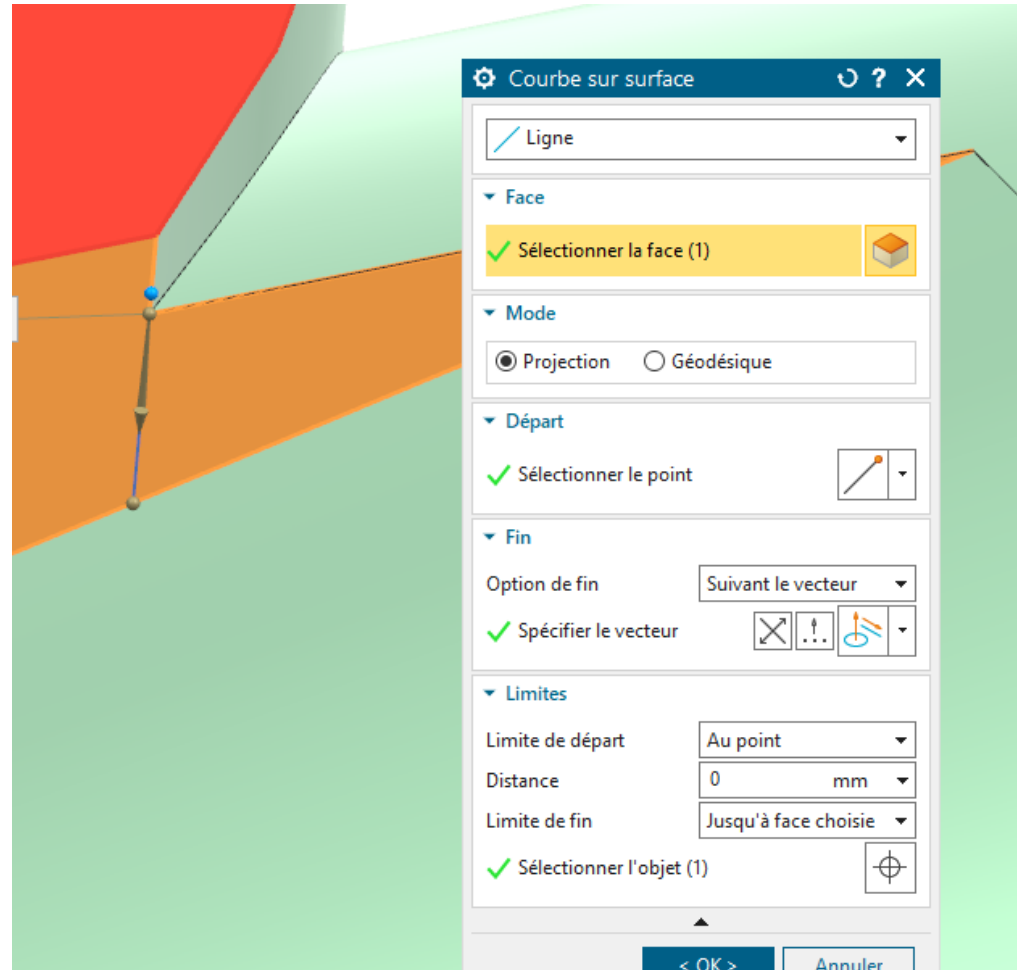
Détruire la face



Faces tangentes

Troisième face non tangentes...

Création de courbes pour « réparer » la face conique



Outil utilisé :

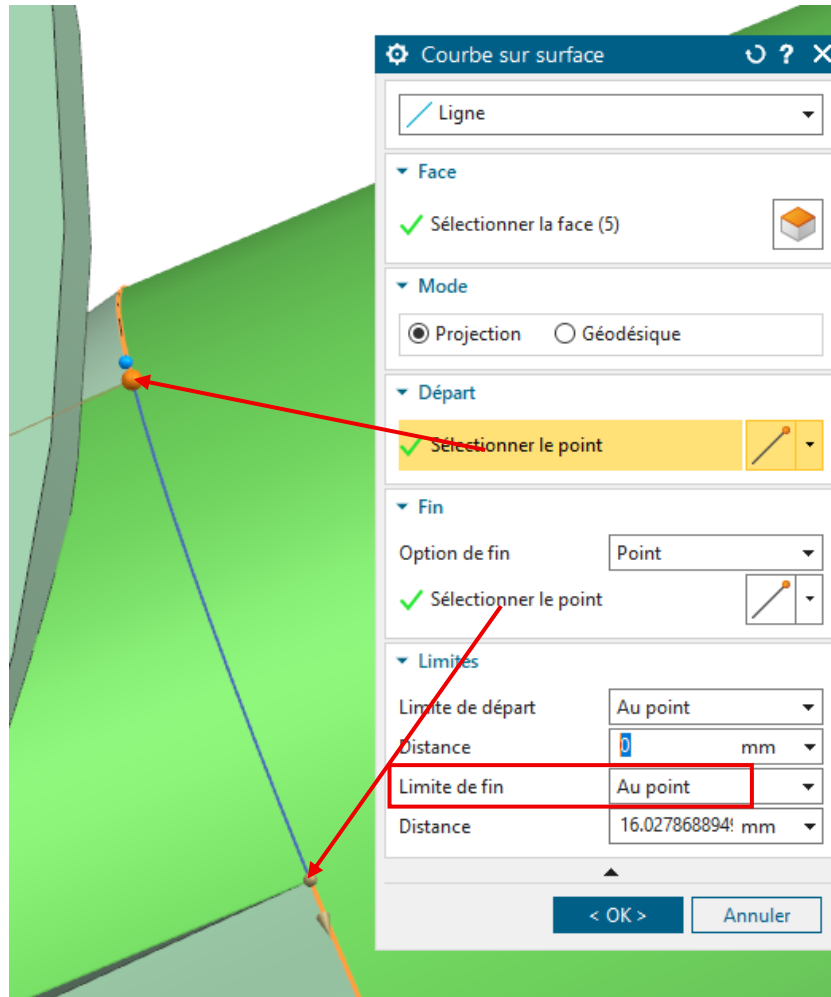


Courbe sur surface



La courbe à créer est une ligne

Création de courbes pour « réparer » la face conique



Outil utilisé :

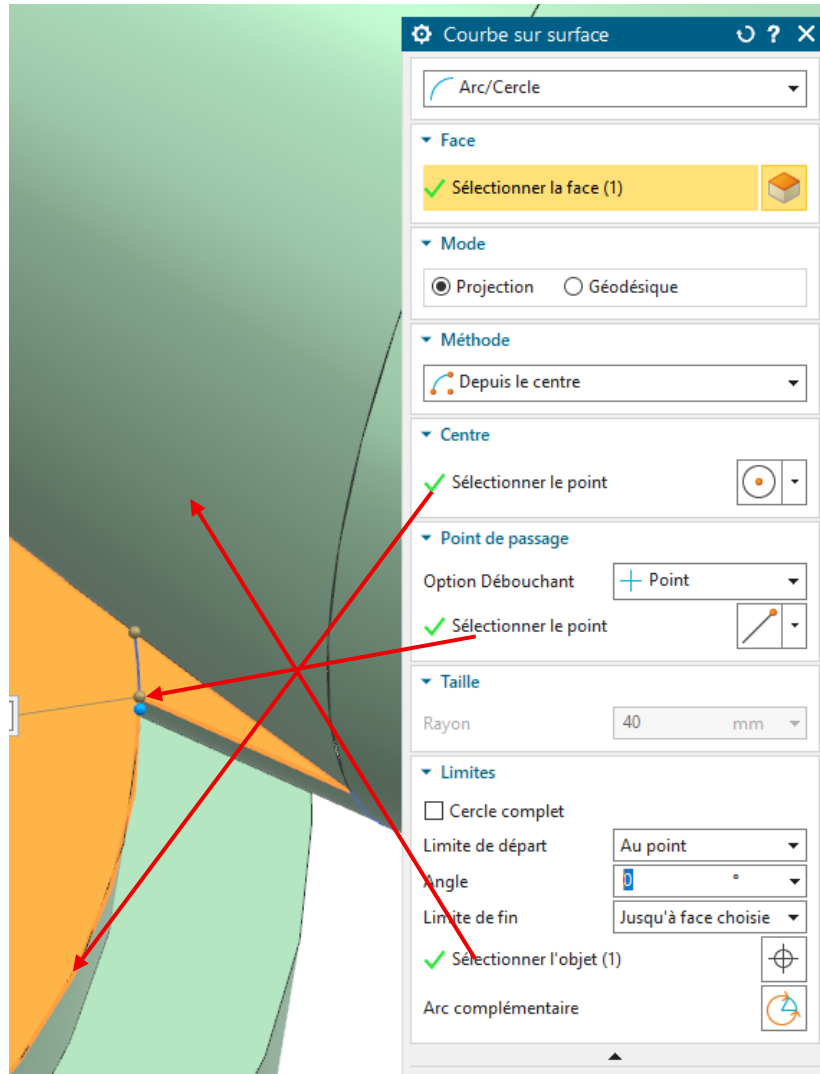


Courbe sur surface



La courbe à créer est une ligne

Création de courbes pour « réparer » la face conique



Outil utilisé :

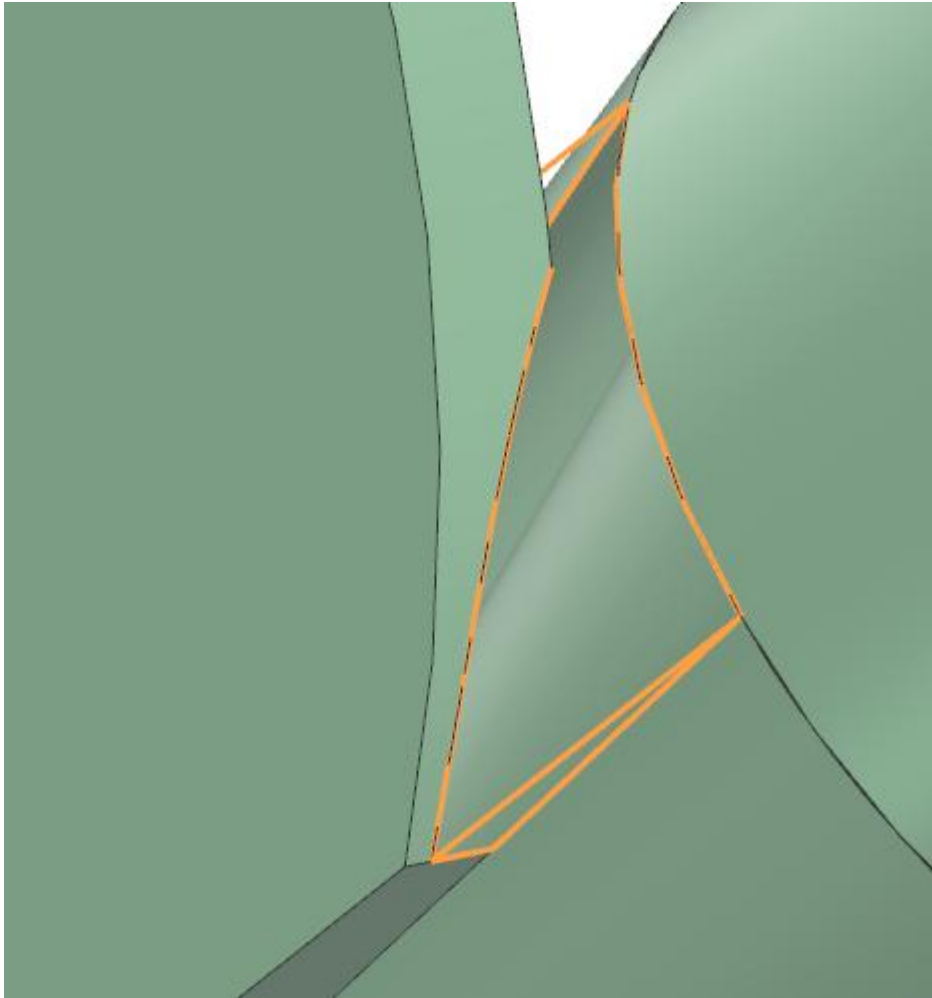


Courbe sur surface



La courbe à créer est un arc de cercle, avec « depuis le centre » comme type

Division des faces par les courbes



Outil utilisé :



Diviser une face

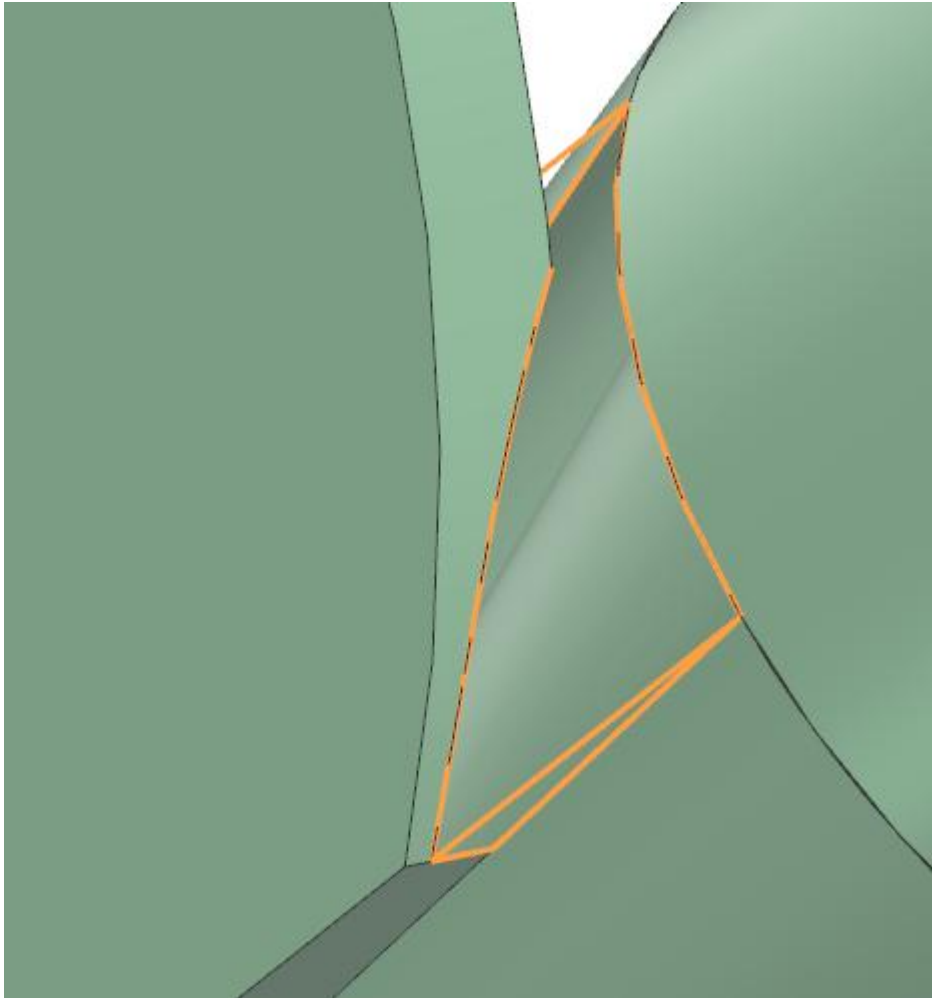


3 fonctions de division de face



Direction « normale à la face »
pour la grande face cylindrique

Destruction des petites faces



Outil utilisé :



Détruire la face

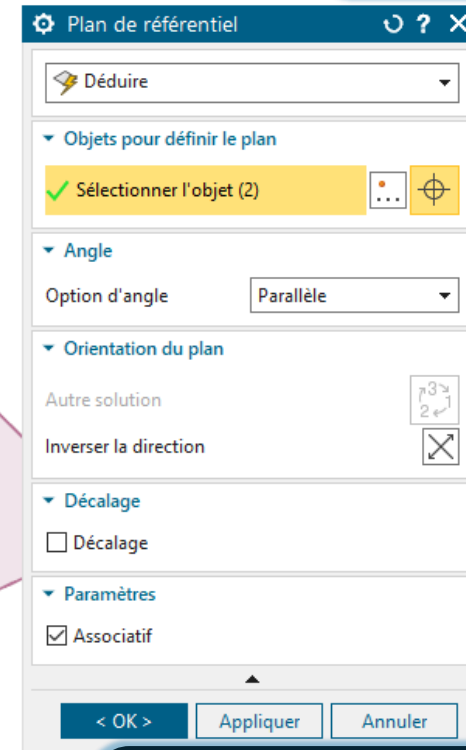
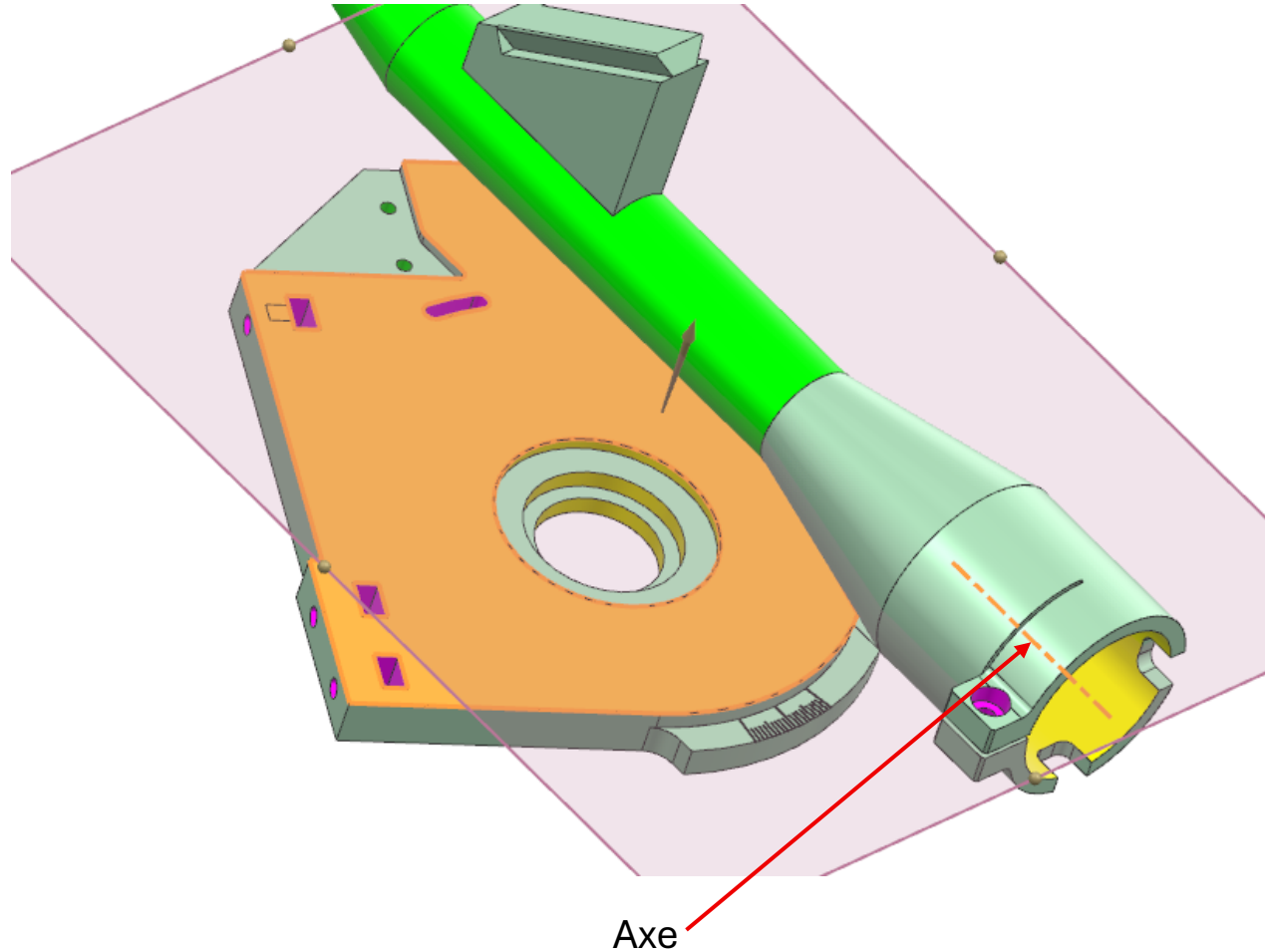


Ne pas « traiter la géométrie »,
pour ne pas remplir la matière

Création d'un plan pour courbe d'intersection

Outil utilisé :

◆ Plan de référentiel



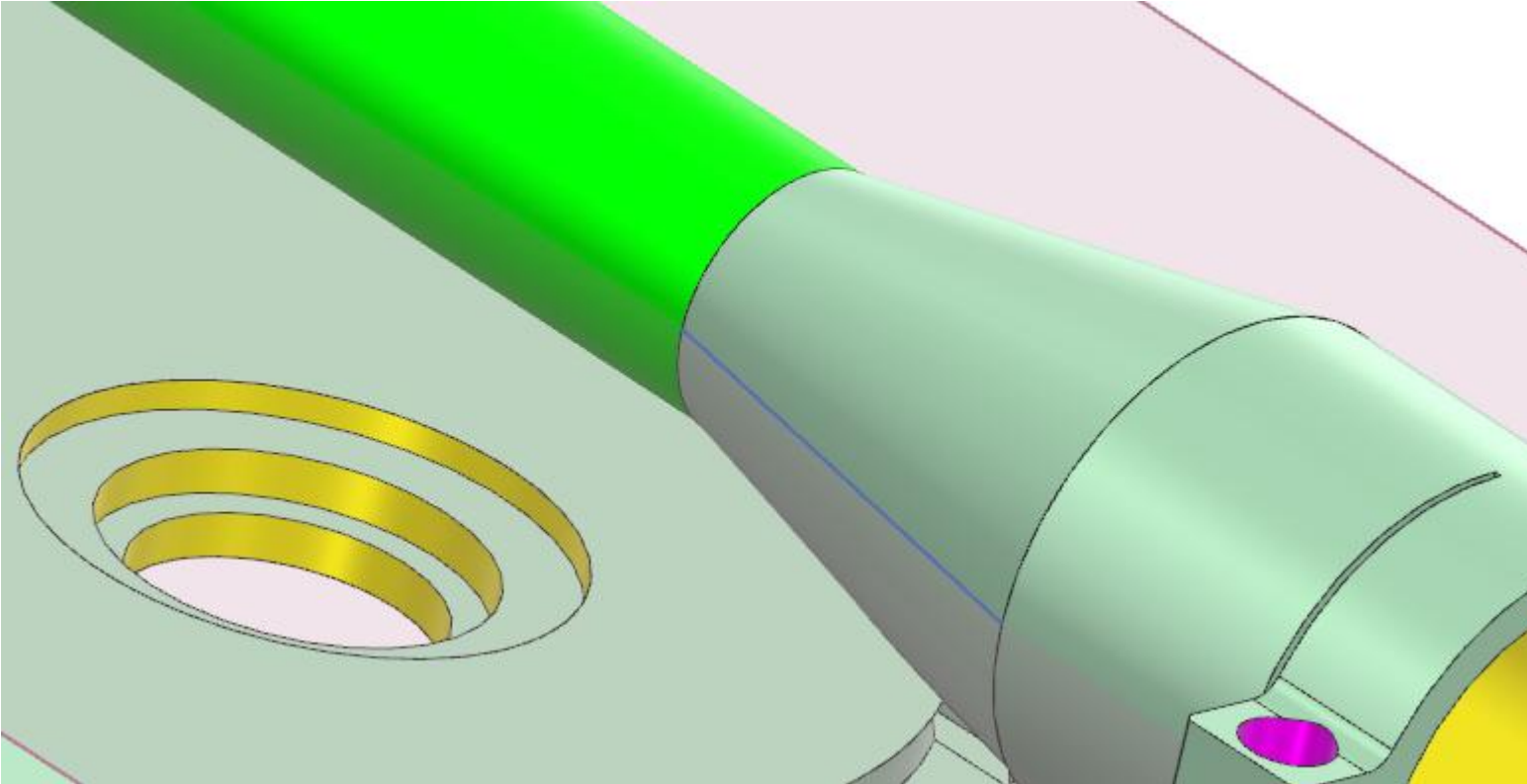
Plan parallèle à face plat, et passant par axe
Nommer le plan « Plat »

Courbe d'intersection face conique / plan

Outil utilisé :

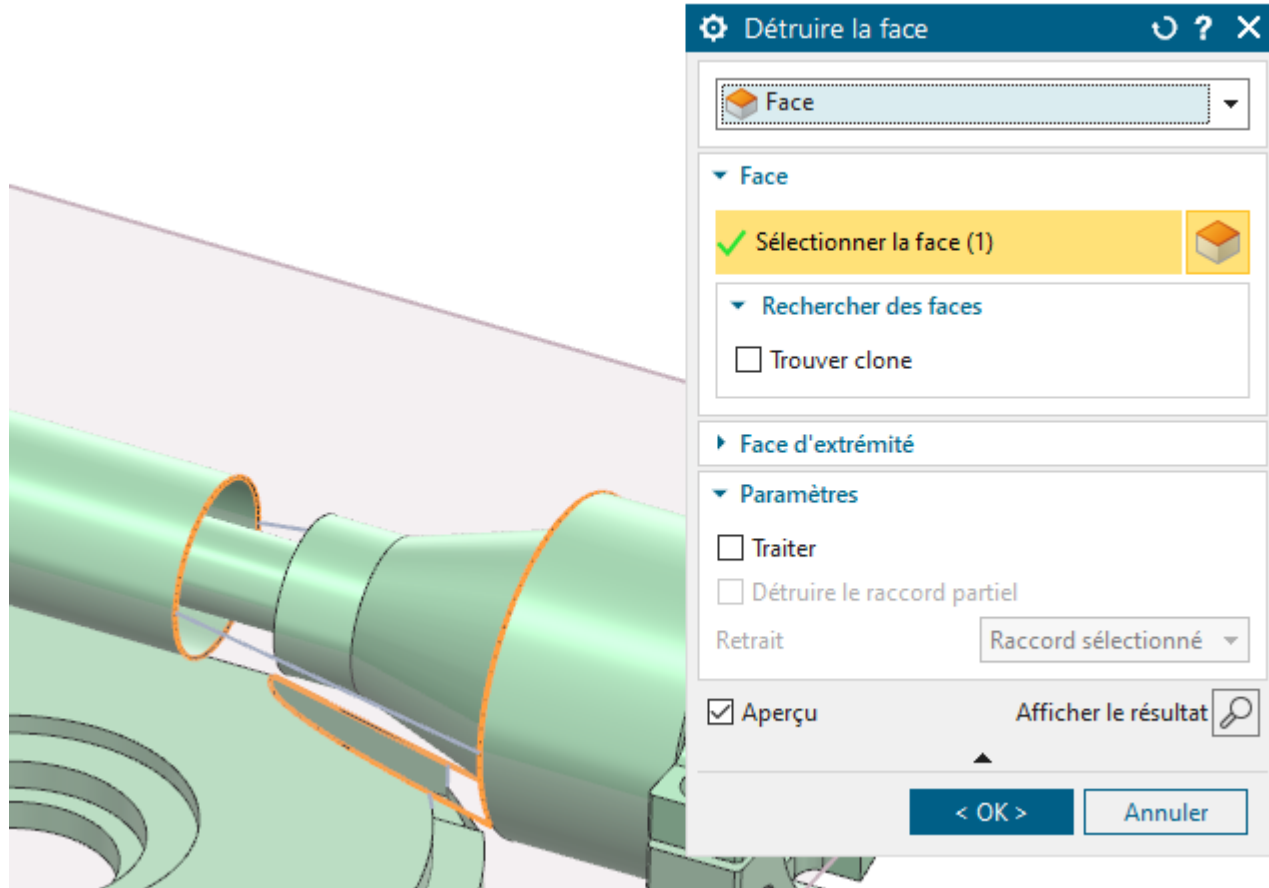


Courbe d'intersection



Une seule face

Destruction de la face conique



Outil utilisé :

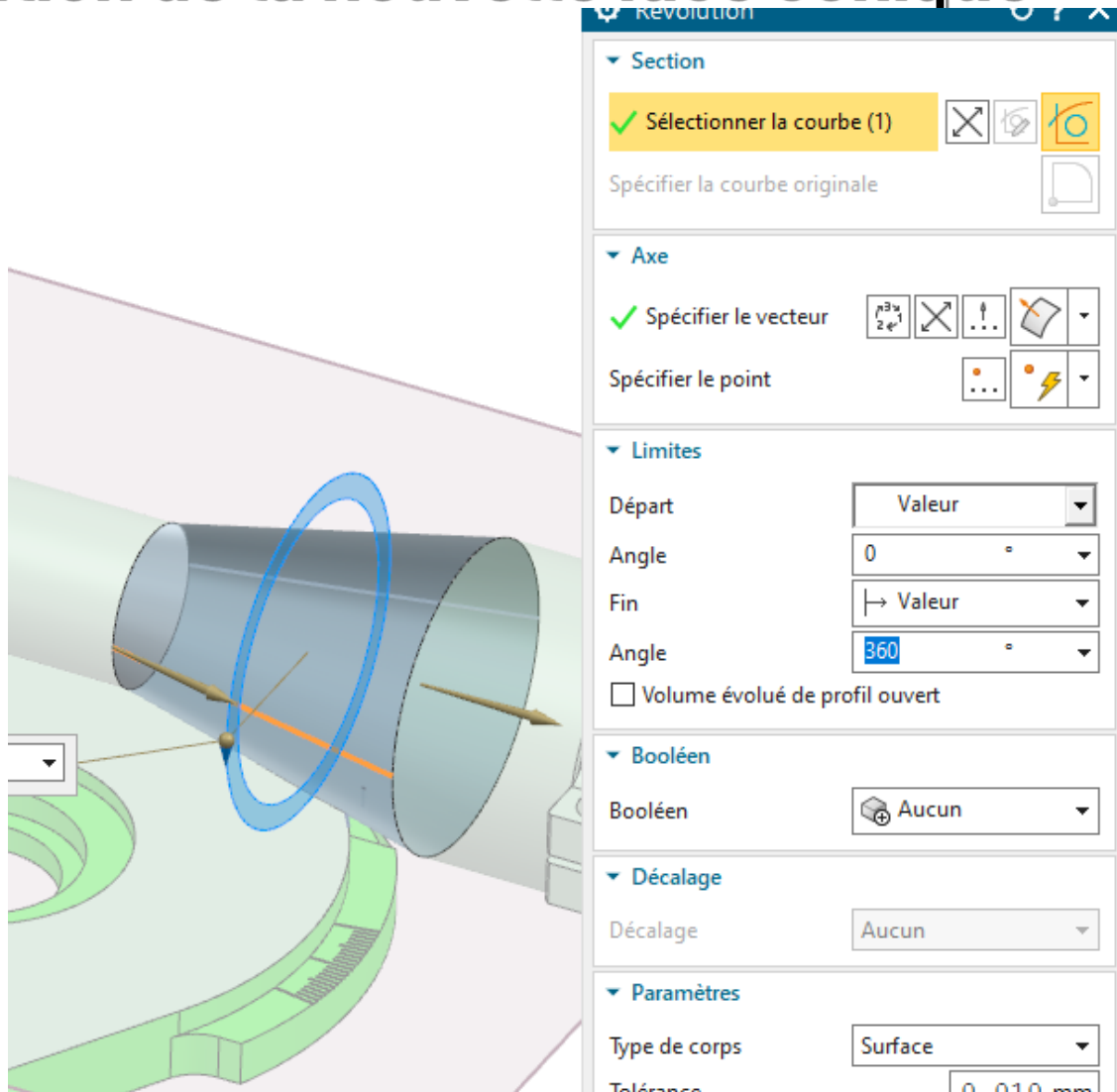


Détruire la face



Ne pas « traiter la géométrie »
Cacher le plan « Plat »

Création de la nouvelle face conique



Outil utilisé :



Révolution

Une courbe



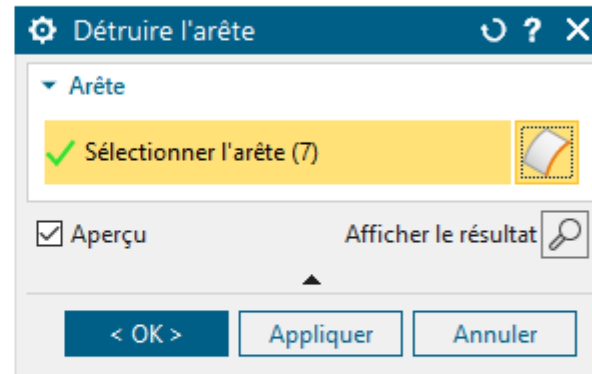
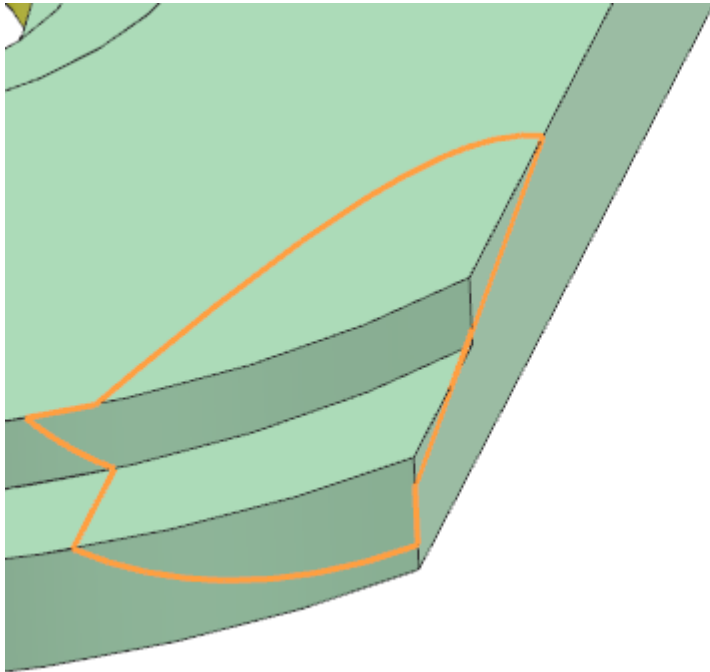
Choisir « Surface » comme type de corps

Réparation des faces ouvertes

Outil utilisé :



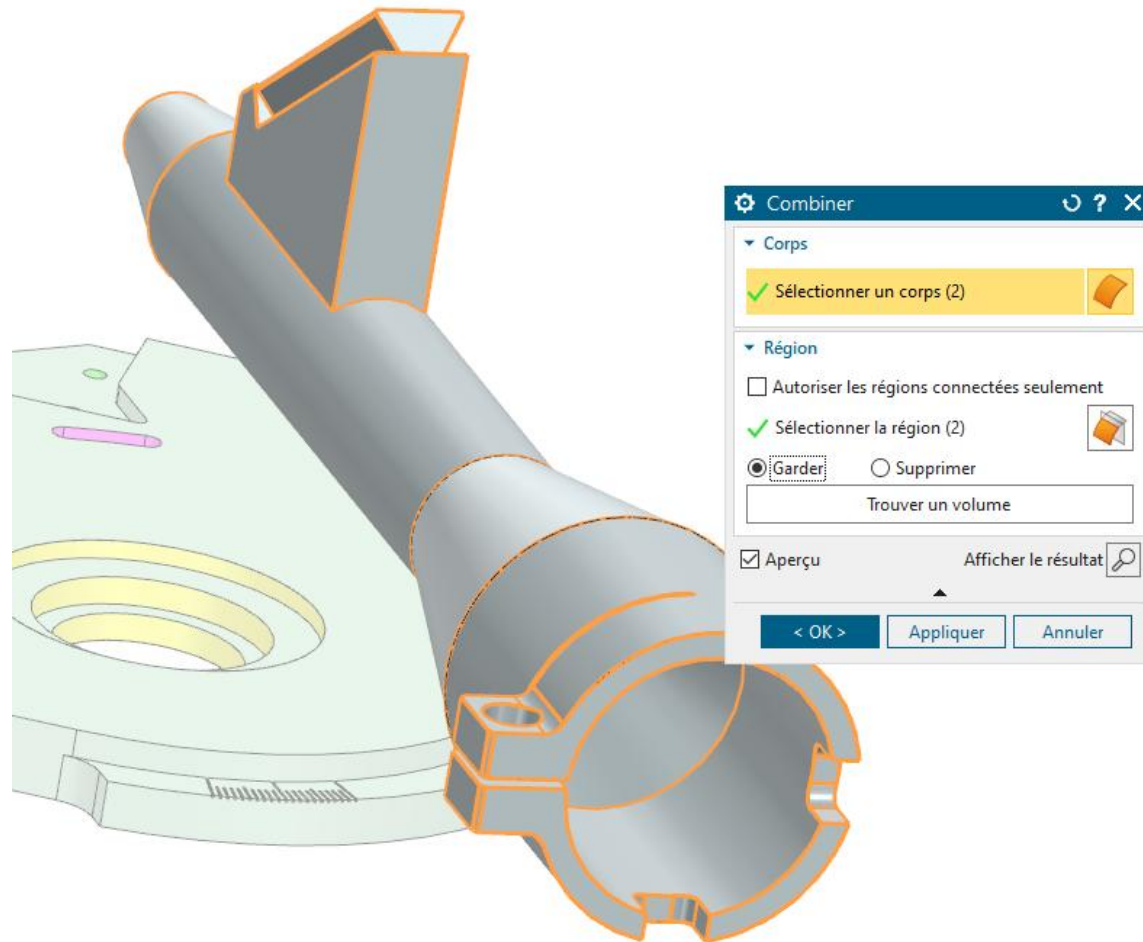
Détruire l'arête



Une seule arête

Surface devient Solide !

Reconstruction du corps solide



Outil utilisé :

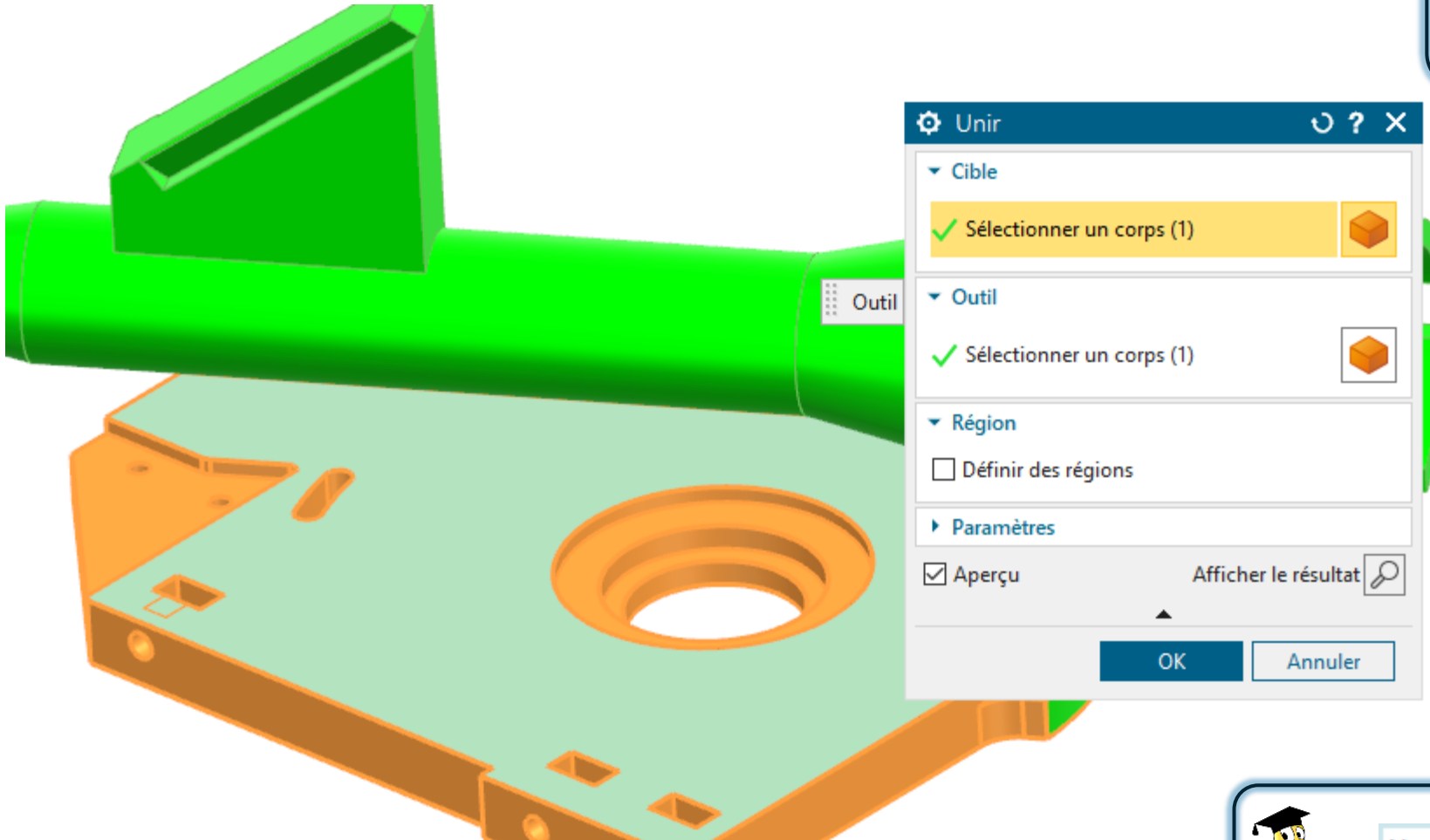


Combiner



Réafficher la face conique et le corps cylindrique auparavant

Fusion des deux corps solides



Outil utilisé :



Unir



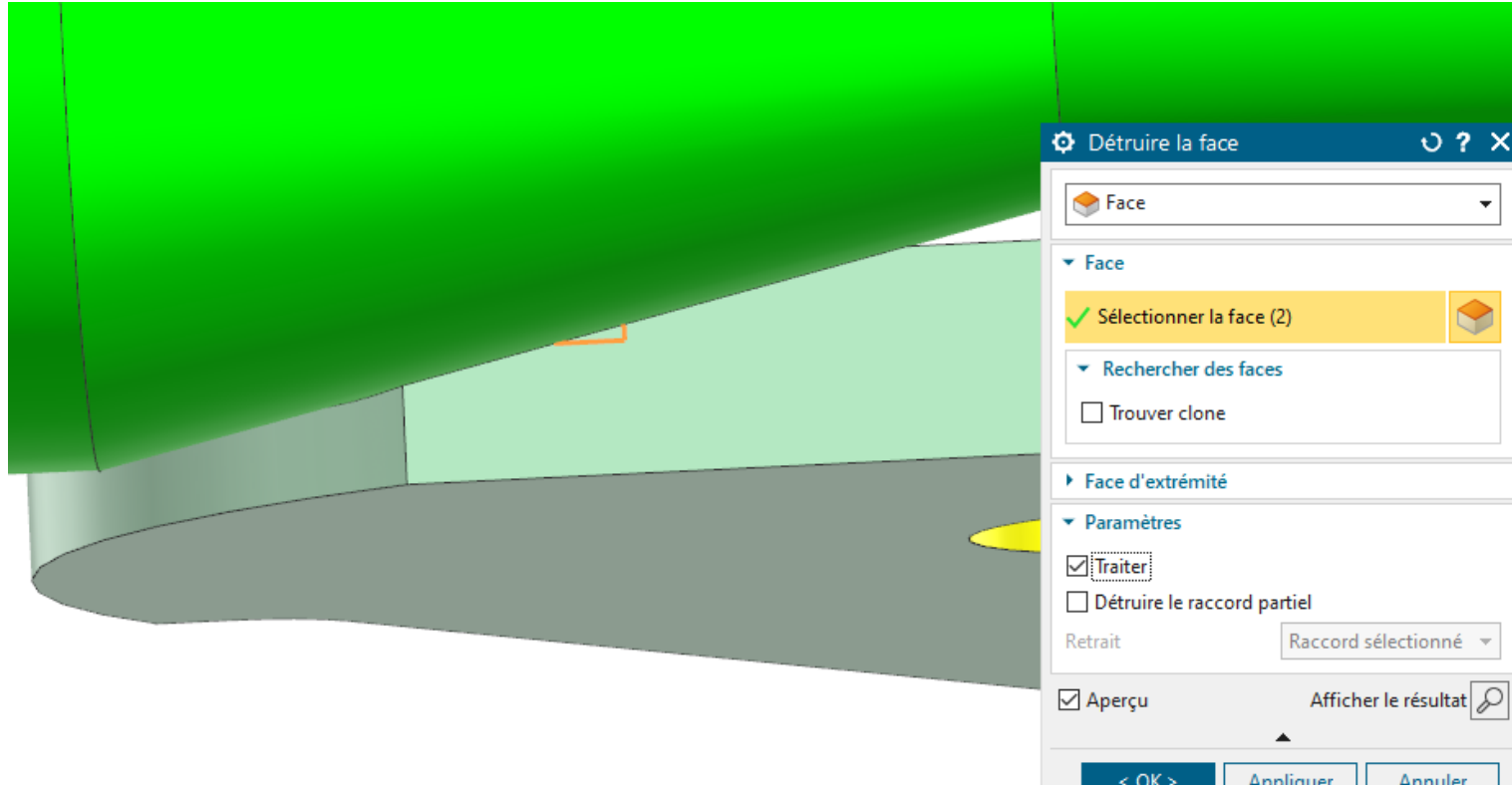
Un seul corps

Destruction des artefacts à l'arrière

Outil utilisé :

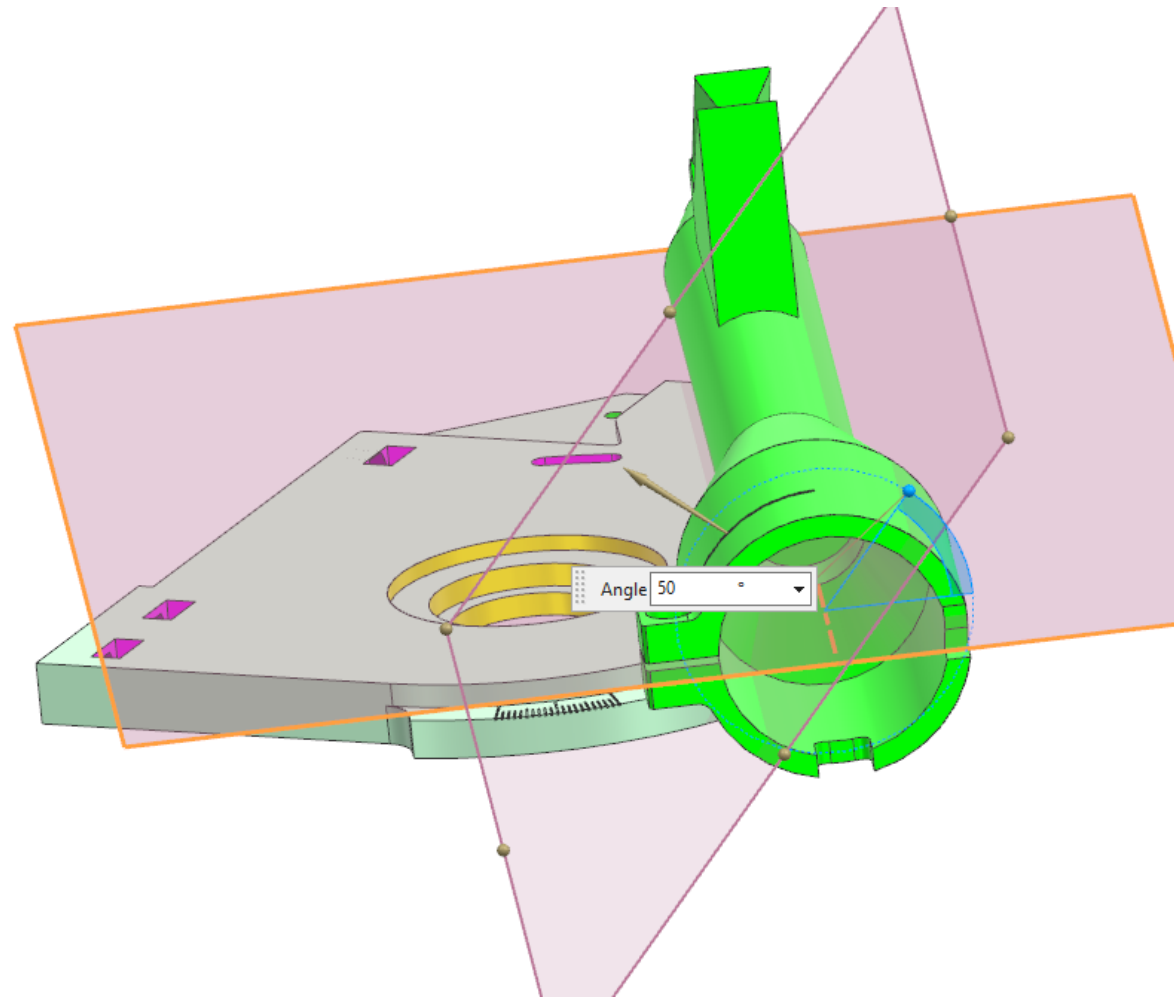


Détruire la face



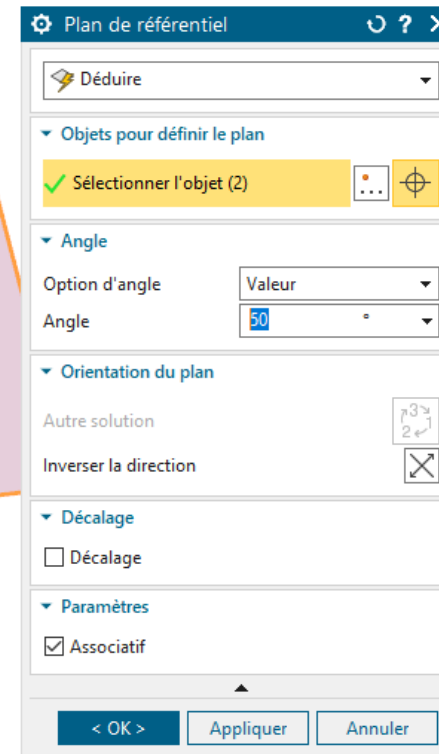
Faces de rainure

Création d'un plan à 50°



Outil utilisé :

◇ Plan de référentiel

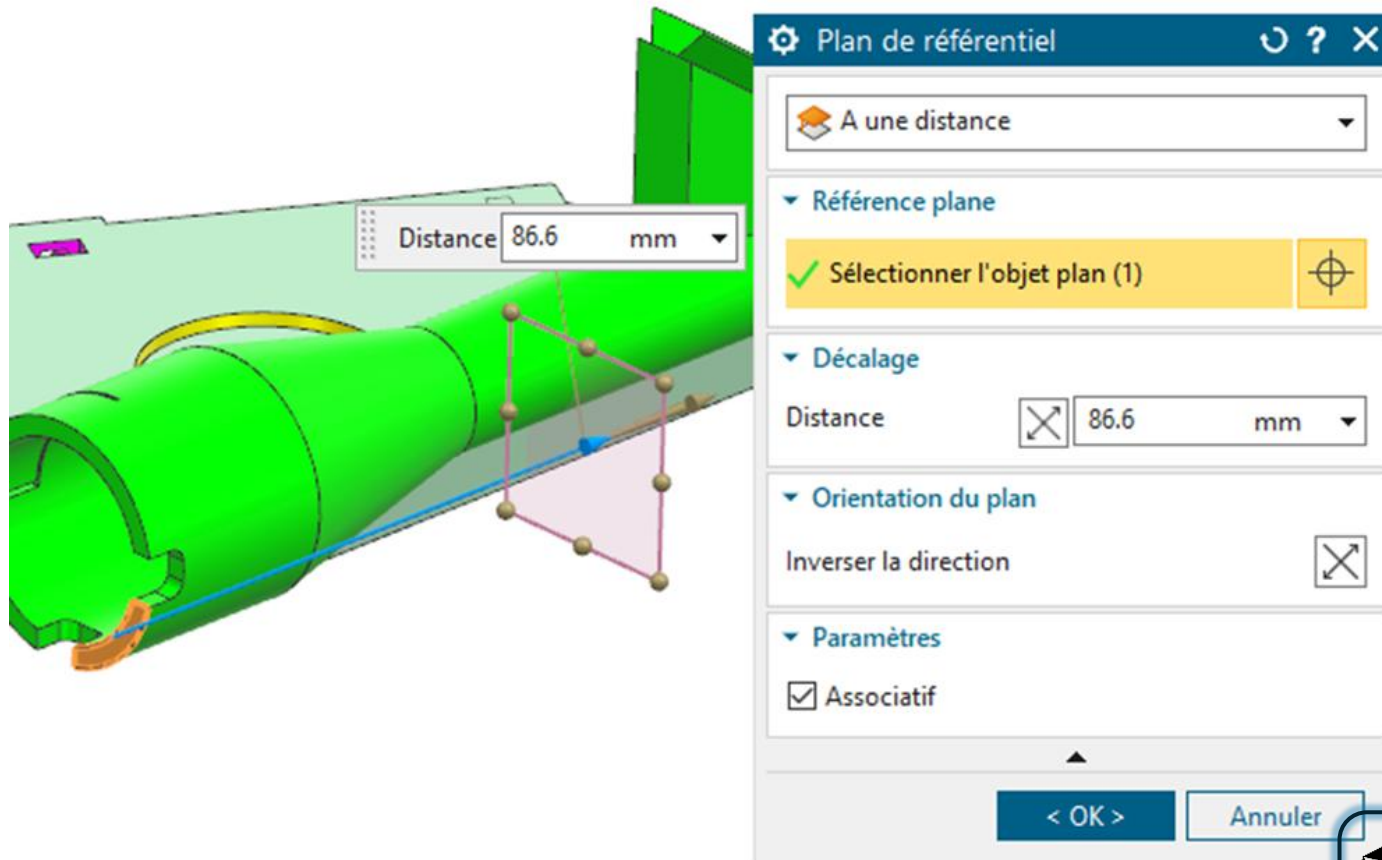


Réafficher le plan « Plat » et créer plan à 50°, passant par axe cylindre

Création d'un plan à 86,6mm

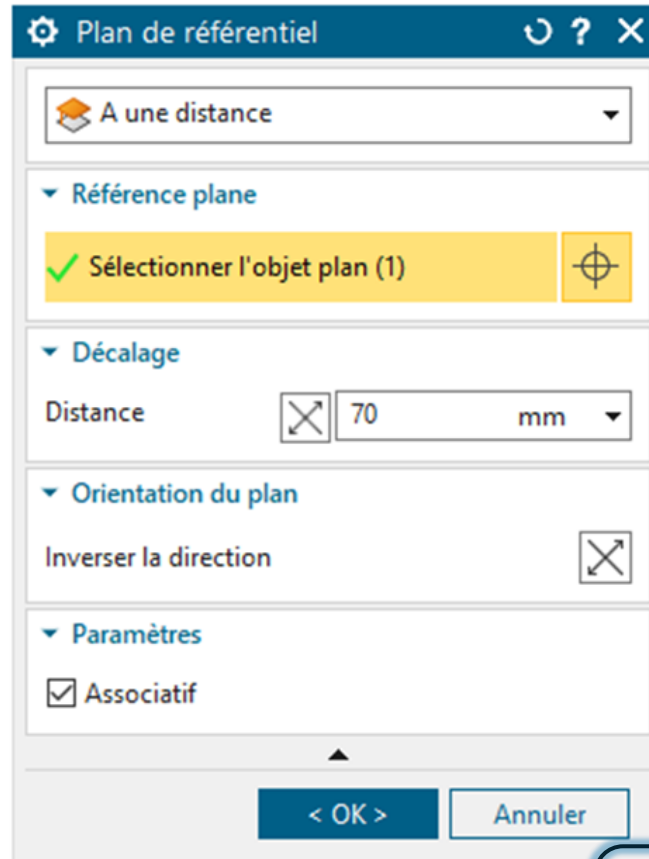
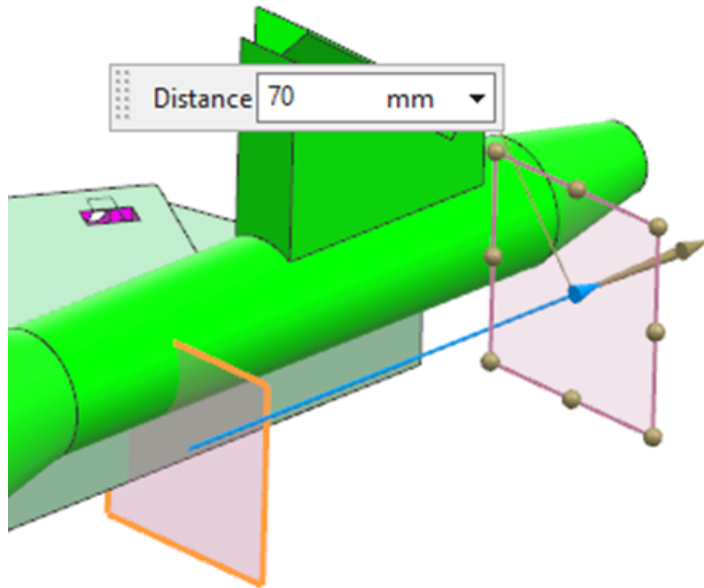
Outil utilisé :

◇ Plan de référentiel



Plan à 86,6mm de la face plate d'extrémité

Création d'un plan à 70mm



Outil utilisé :

◇ Plan de référentiel



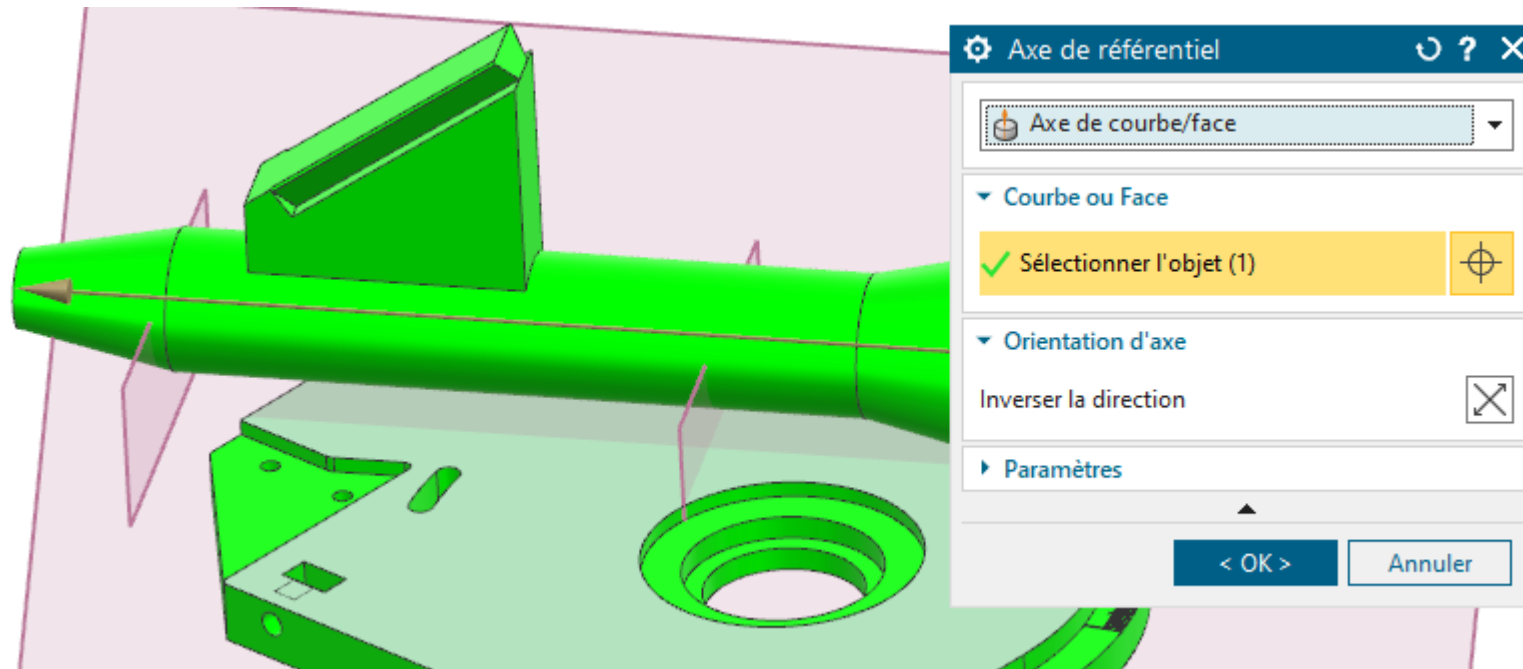
Plan à 70mm du précédent

Création de l'axe du « cylindre »

Outil utilisé :



Axe de référentiel

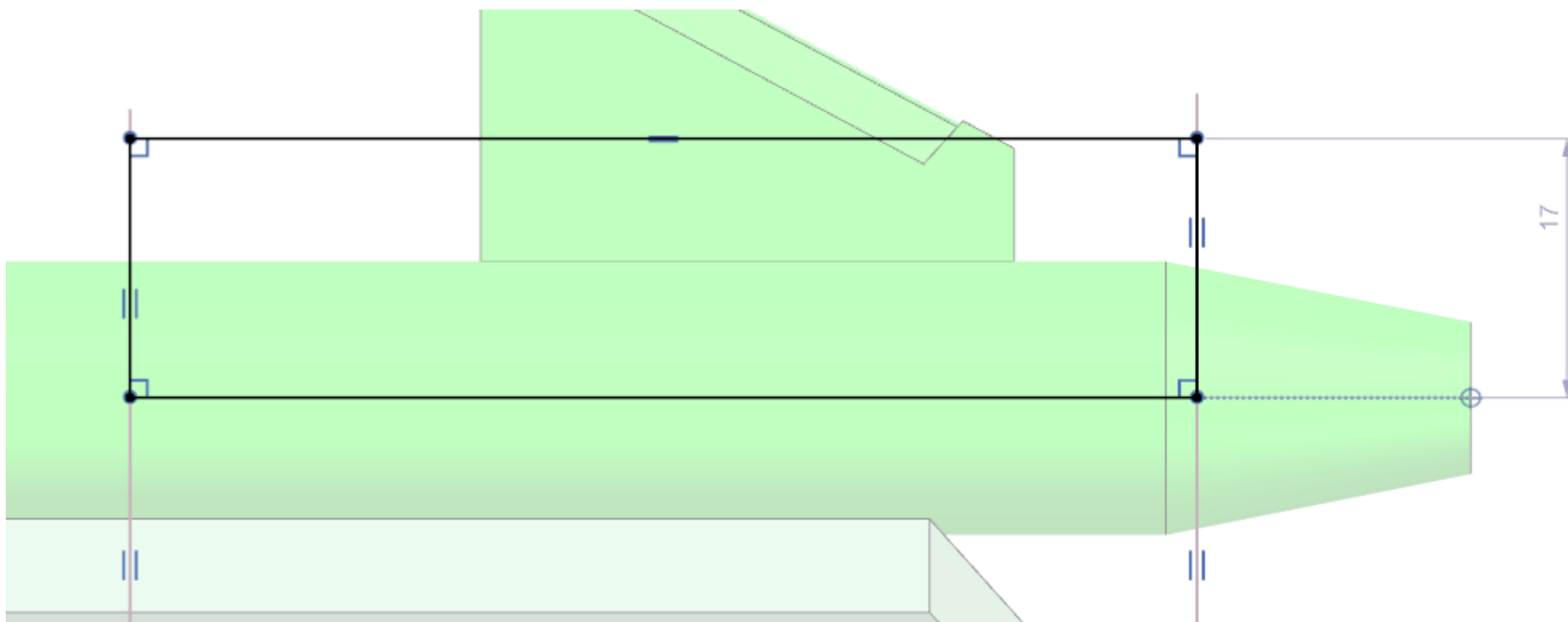


Création du premier profil

Outil utilisé :



Esquisse



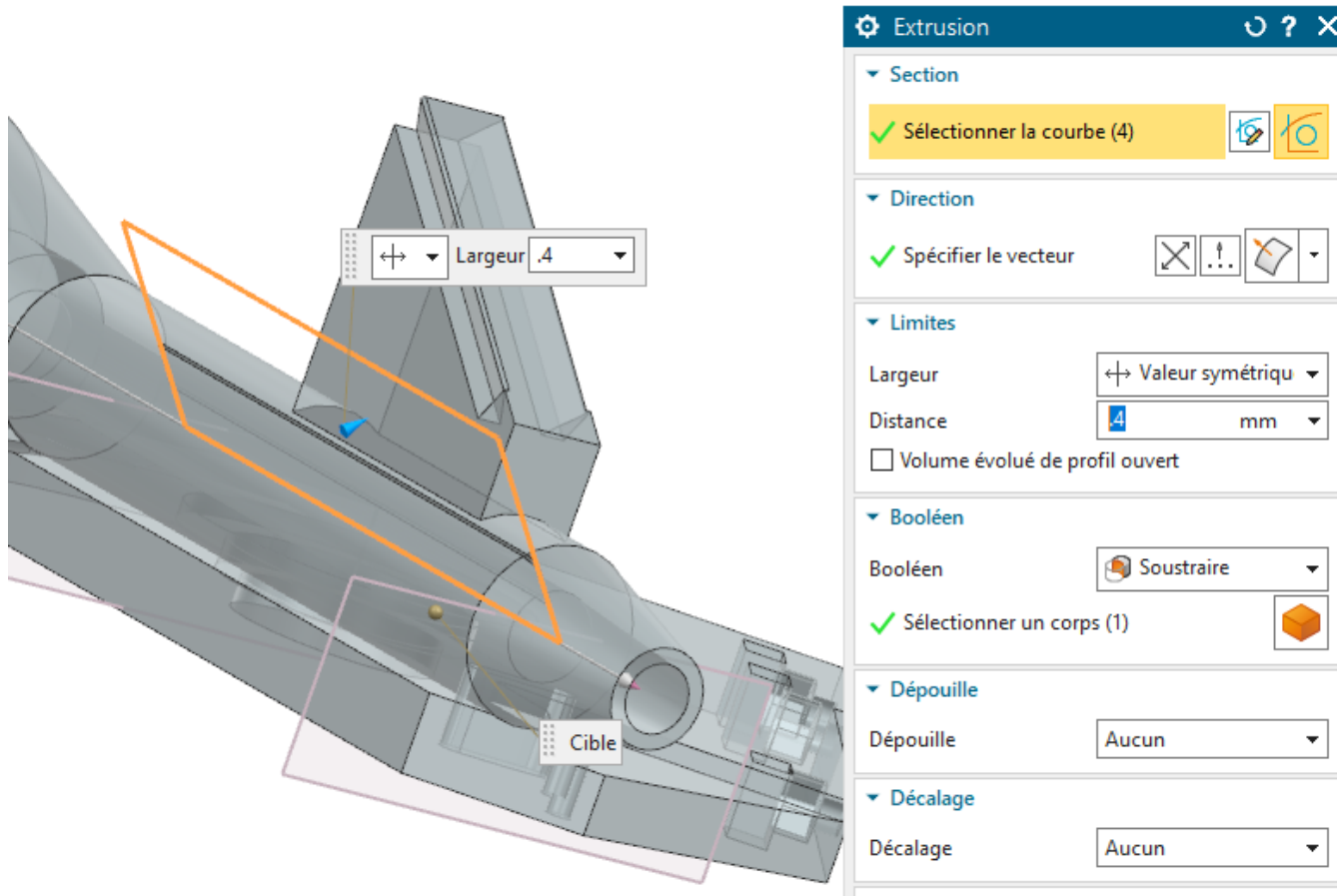
Lignes verticales colinéaires aux plans, ligne inférieure colinéaire à l'axe du cylindre

Extrusion de l'esquisse

Outil utilisé :



Extrusion



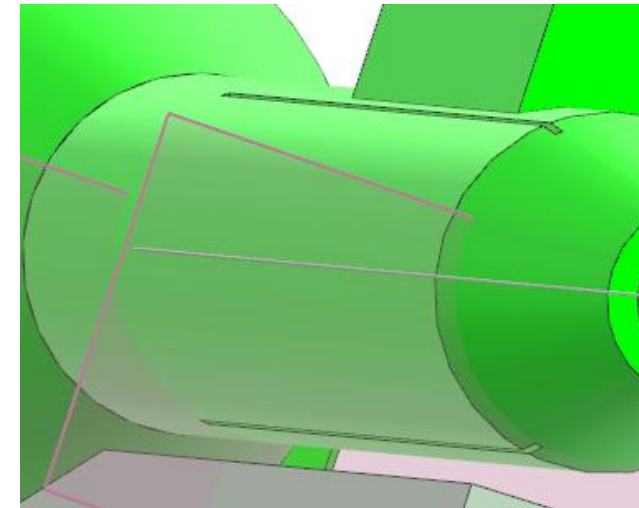
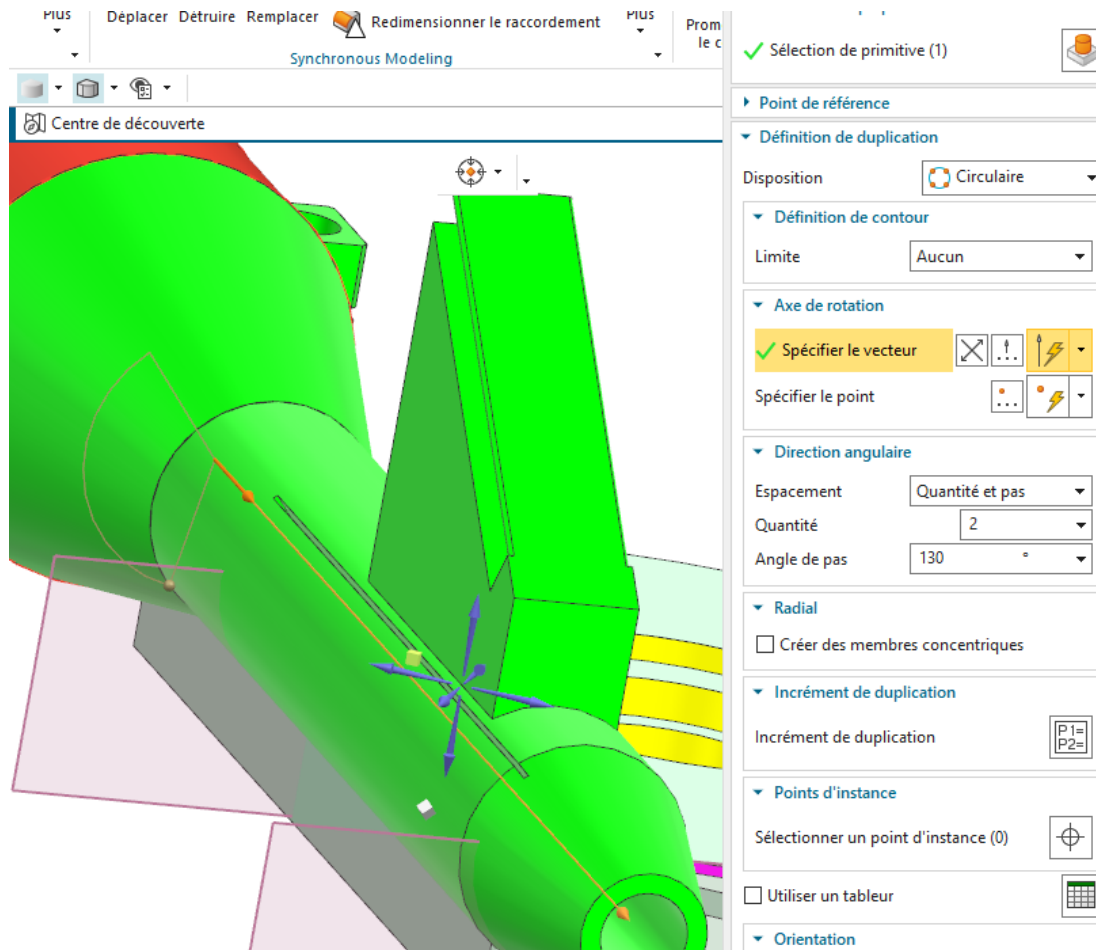
Courbes de primitive



↔ Valeur symétrique à 0,4mm

Soustraire

Duplication de l'extrusion à 130°



Outil utilisé :



Duplication de primitive

Circulaire

Direction angulaire



Espacement

Quantité et pas

Quantité

2

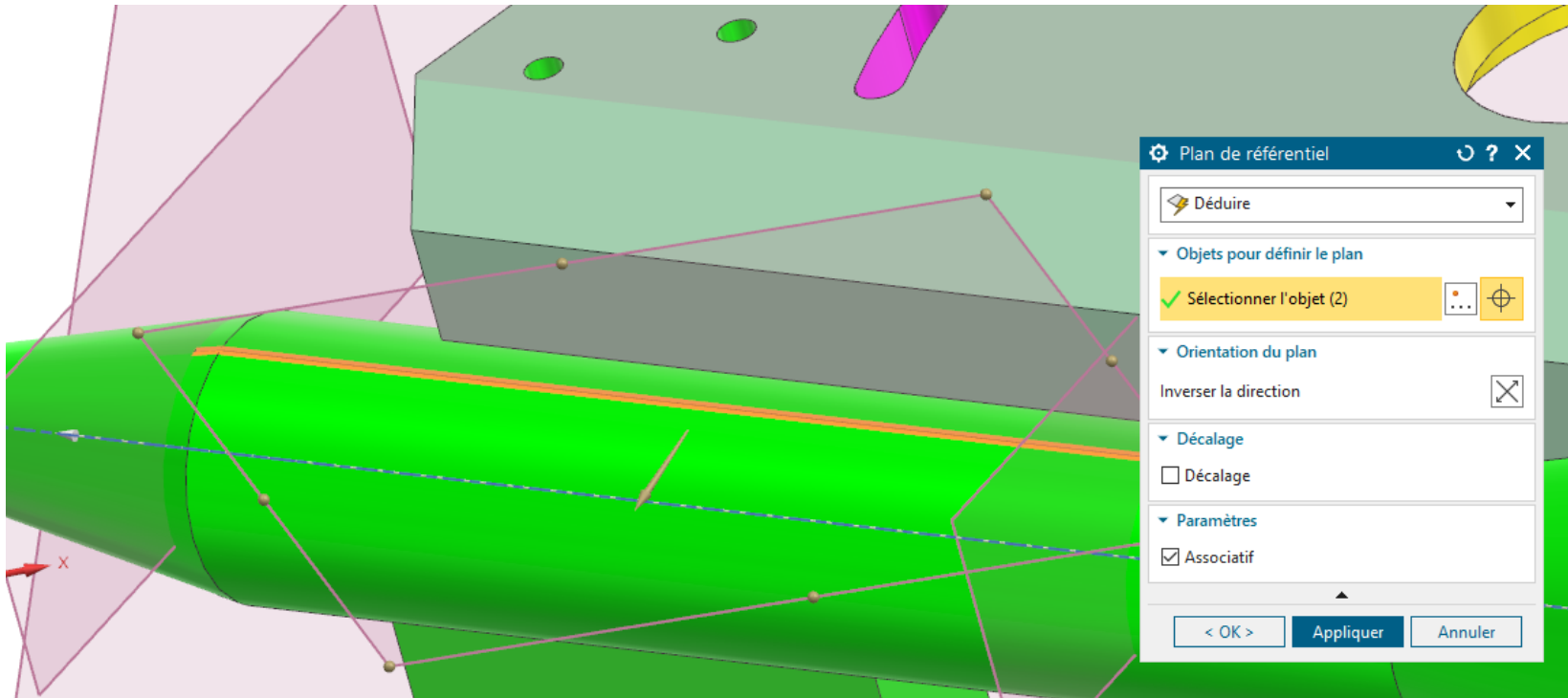
Angle de pas

130

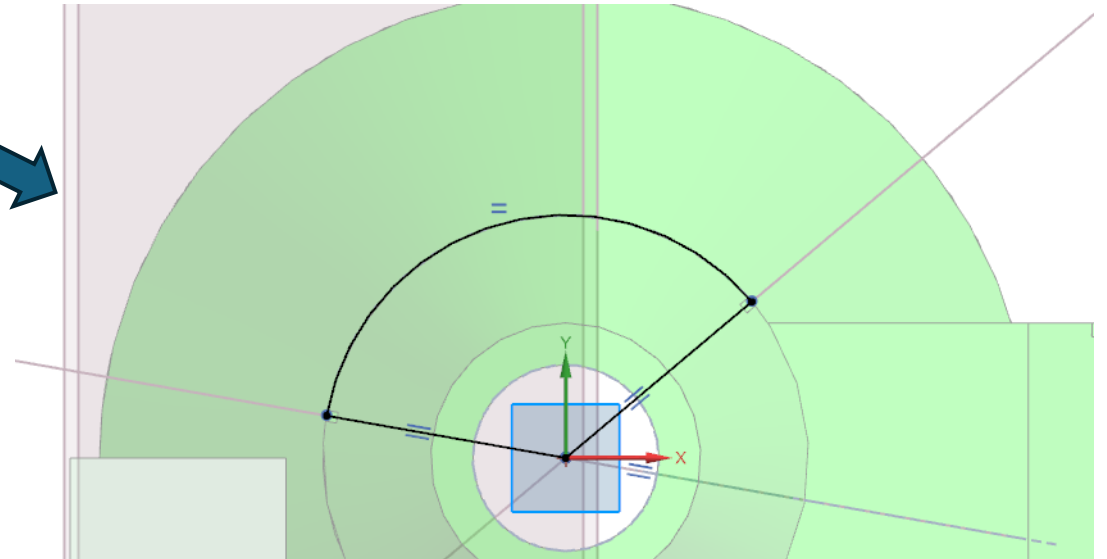
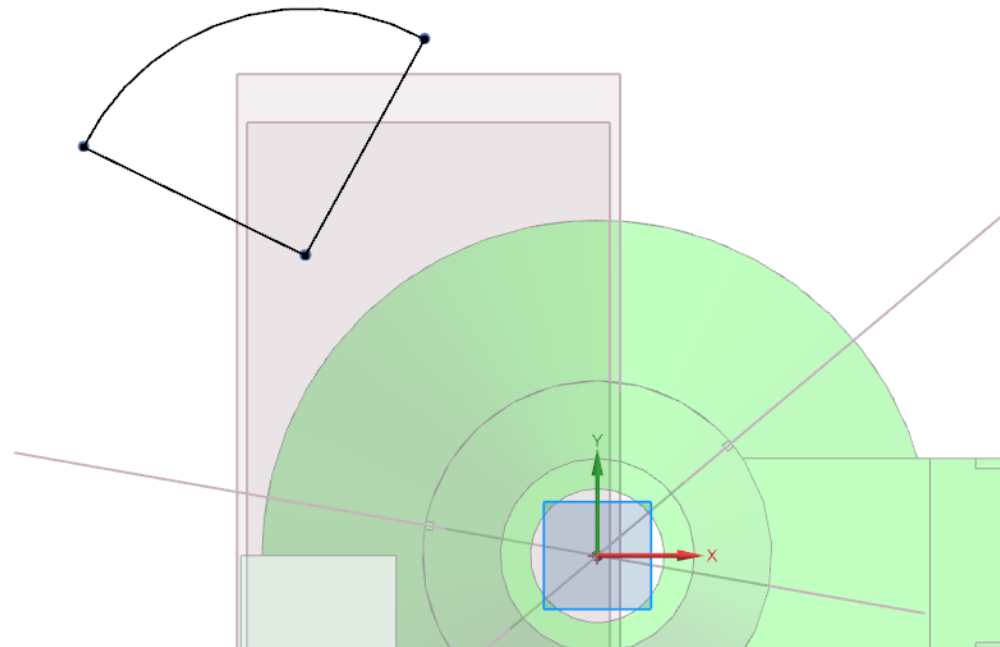
Plan médian dans seconde ouverture

Outil utilisé :

◇ Plan de référentiel



Création esquisse d'extrémité

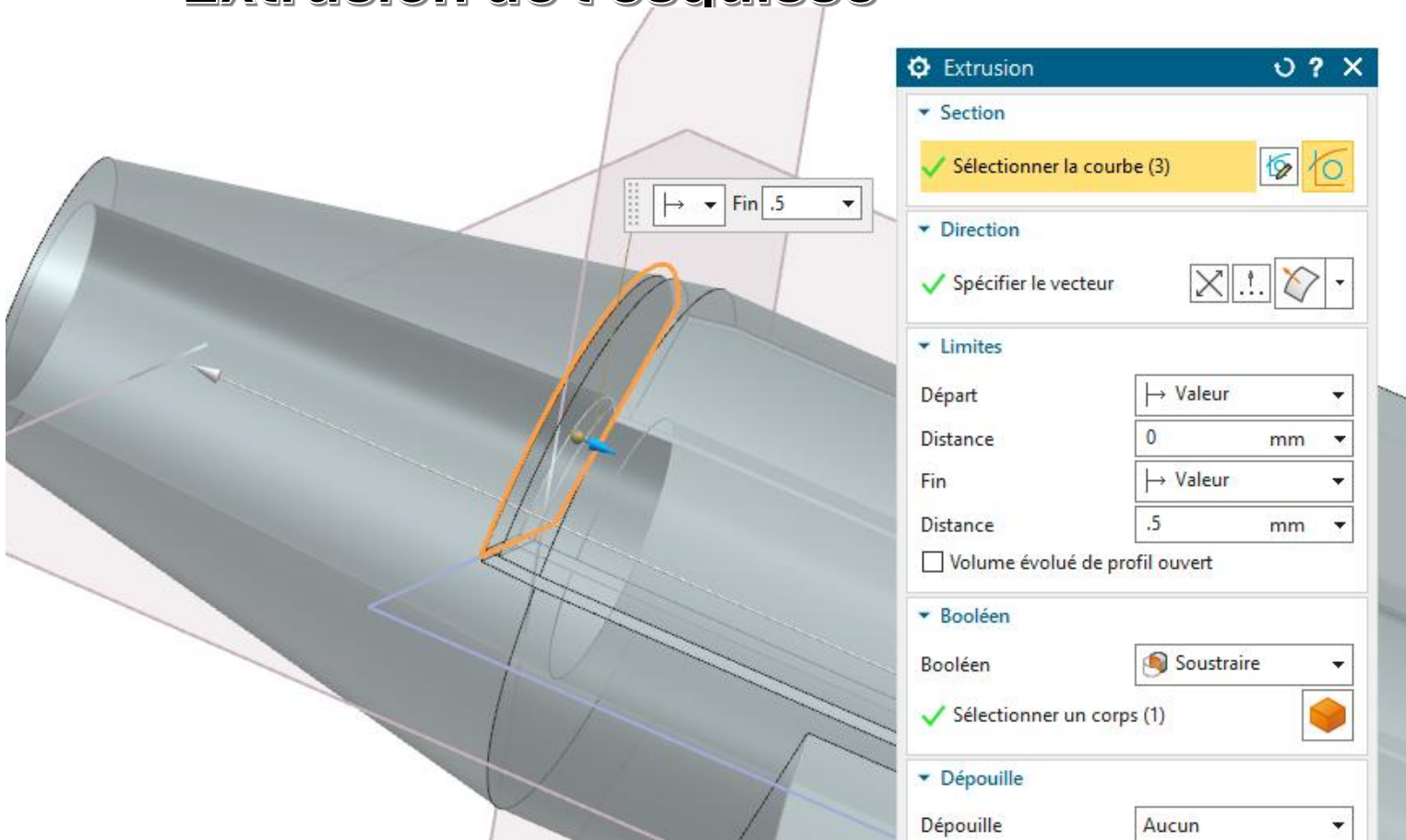


Outil utilisé :



Esquisse

Extrusion de l'esquisse



Outil utilisé :



Extrusion

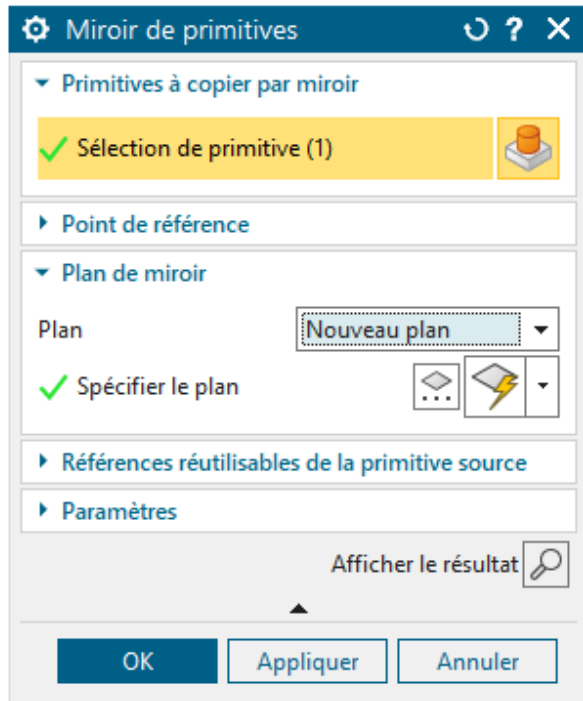


Extrusion sur 0,5mm



Soustraire

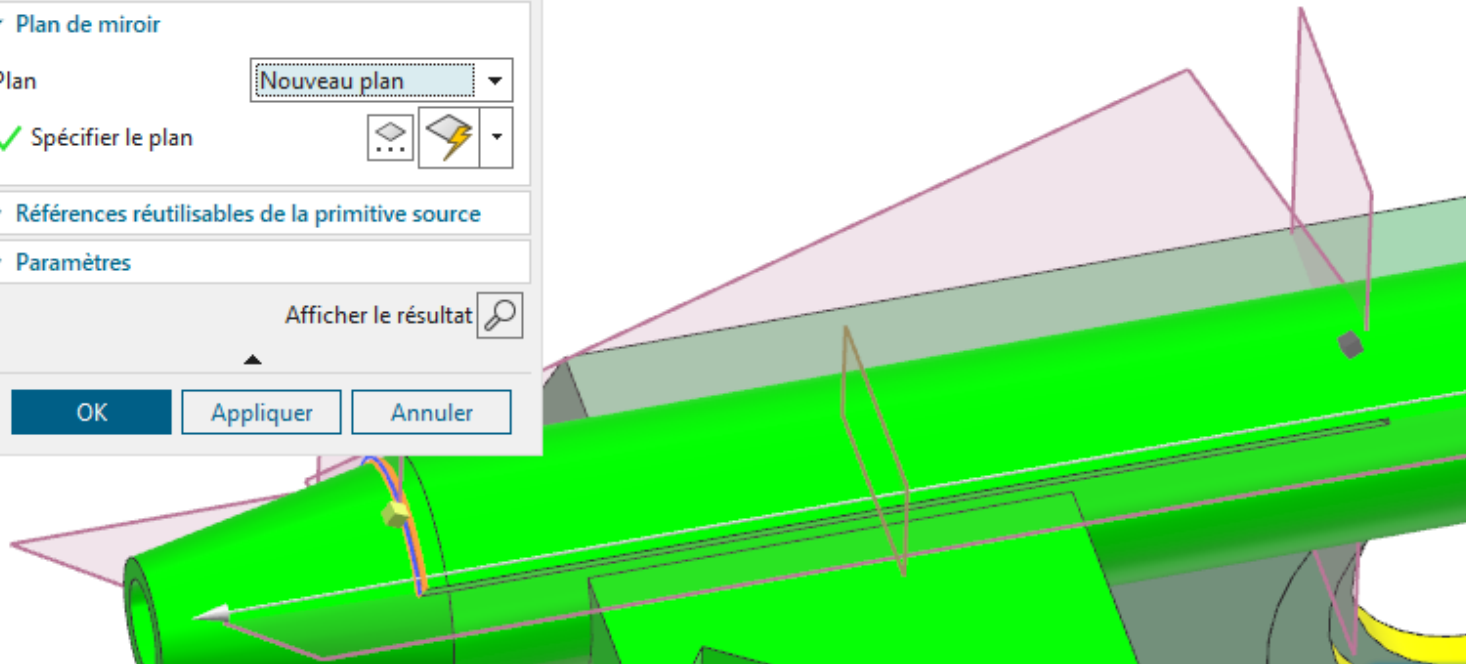
Miroir de l'extrusion par rapport au milieu de l'ouverture



Outil utilisé :



Miroir de primitive



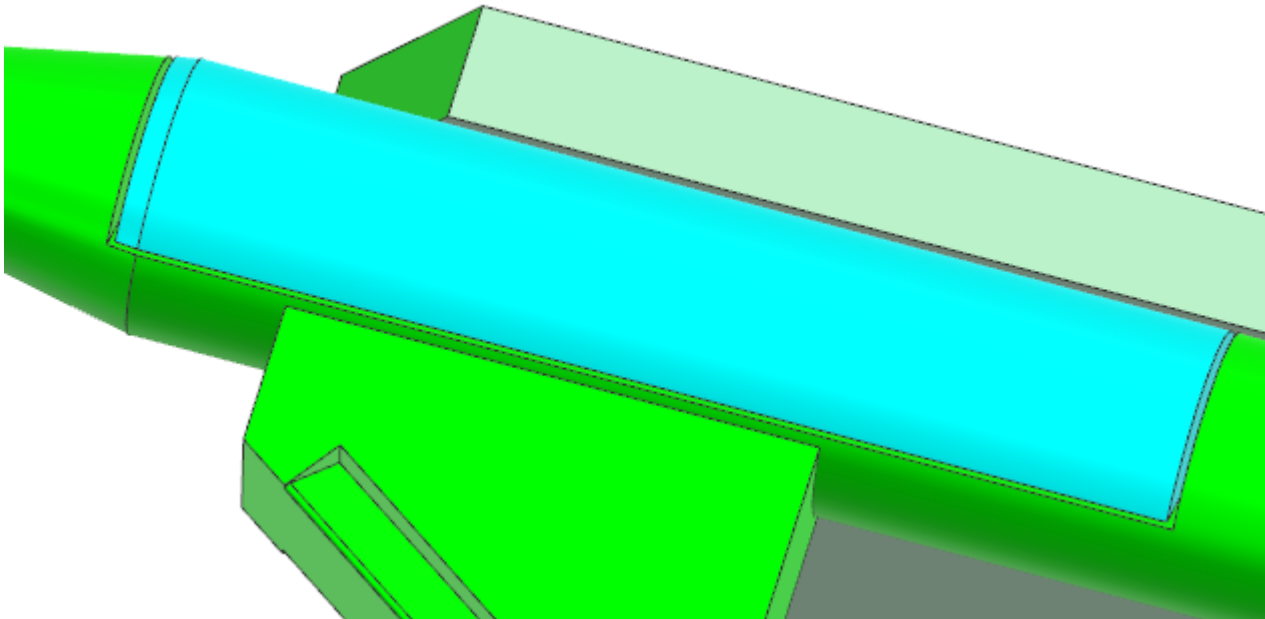
Créer le plan pour le miroir
directement dans la fonction

Changement de couleur du nouveau corps

Outil utilisé :



Editer affichage objet



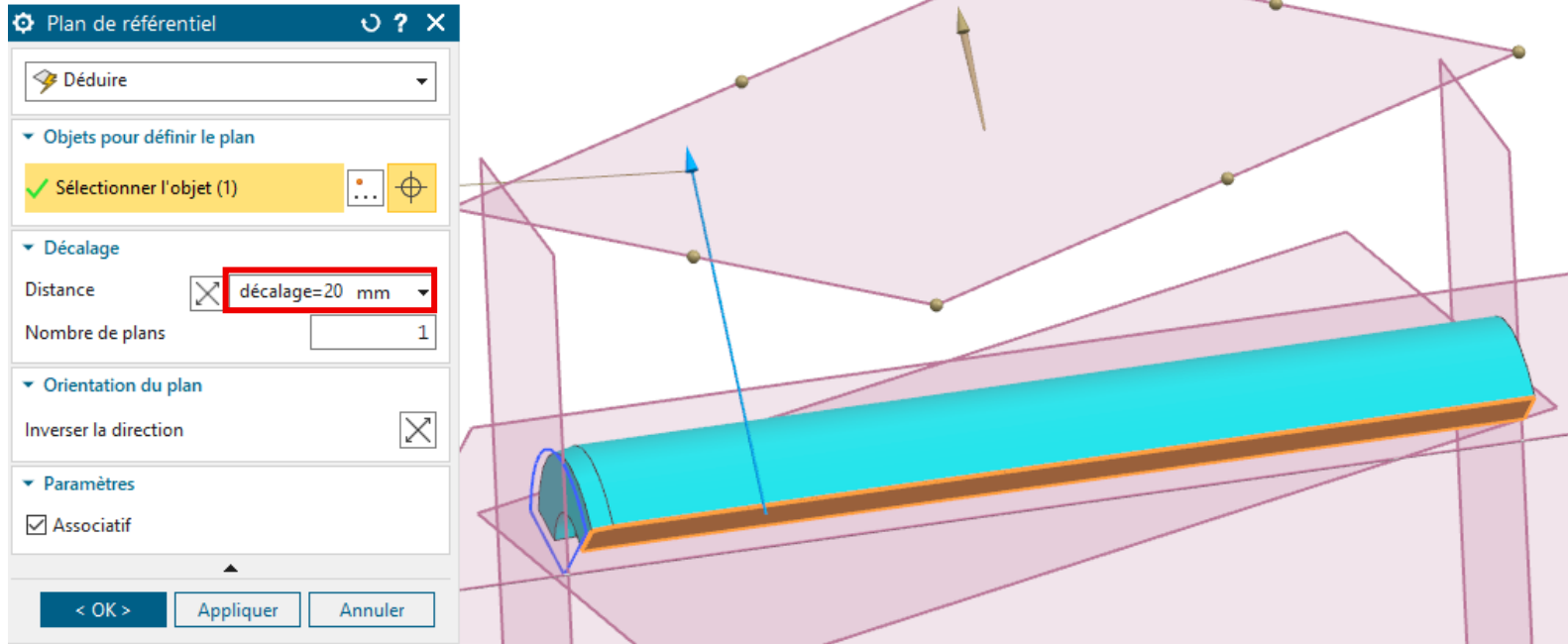
Cacher les plans, les esquisses,
l'axe

Cacher le corps principal

Création du plan d'appui des perçages

Outil utilisé :

◇ Plan de référentiel



Plan décalé de 20mm d'une des faces planes
Nommer le paramètre « décalage »

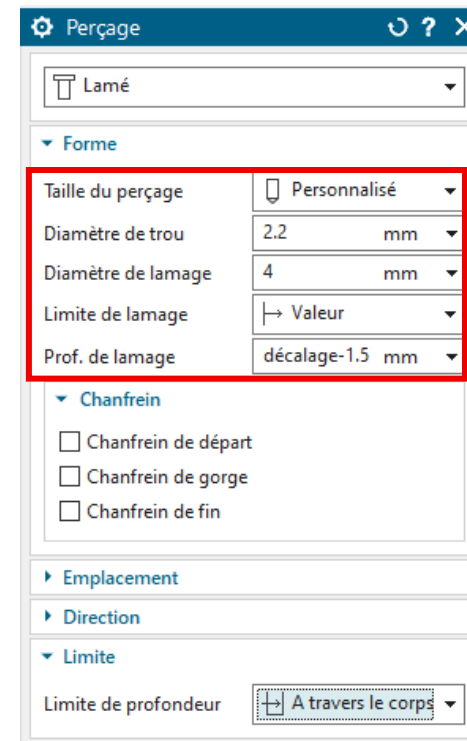
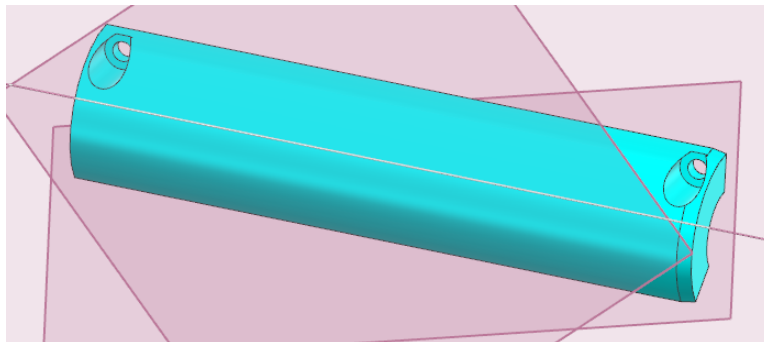
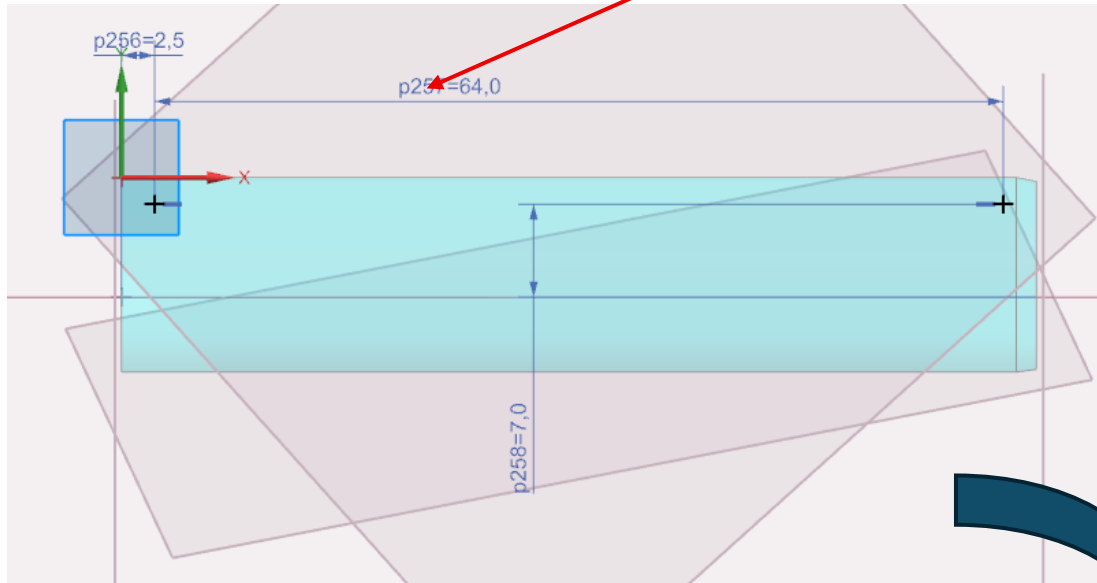
Création de deux trous lamés

Outil utilisé :

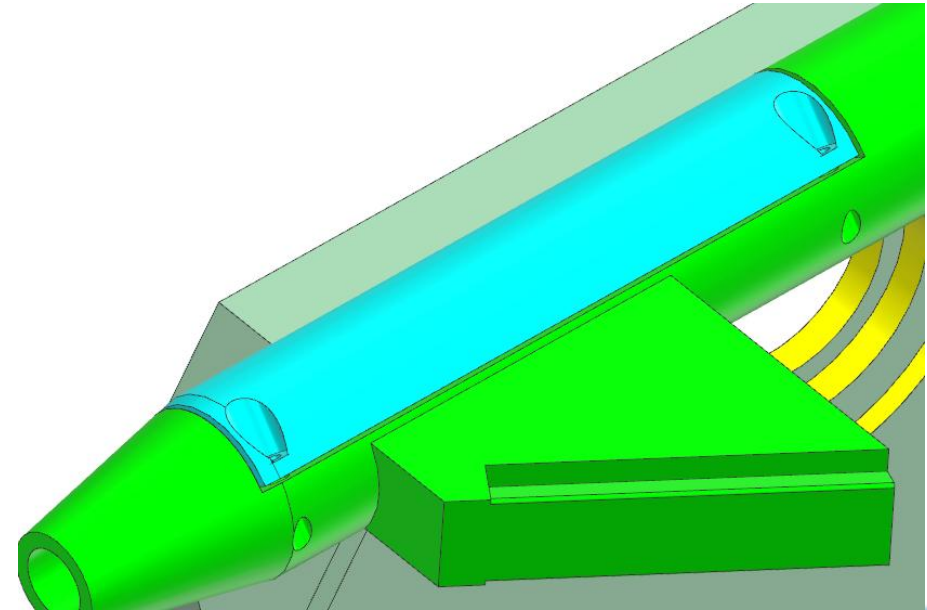
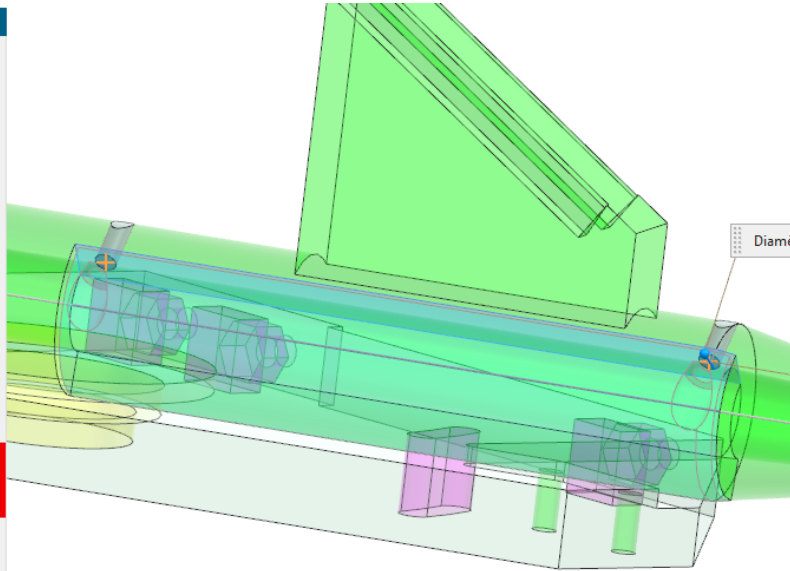
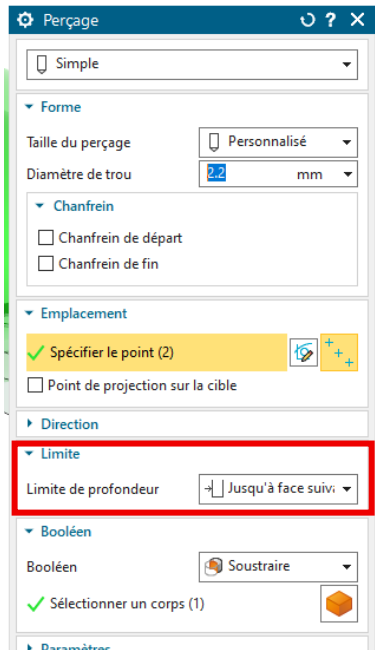


Perçage

Nommer « delta_trous »



Création perçages Ø2,2mm sur le corps principal



Outil utilisé :

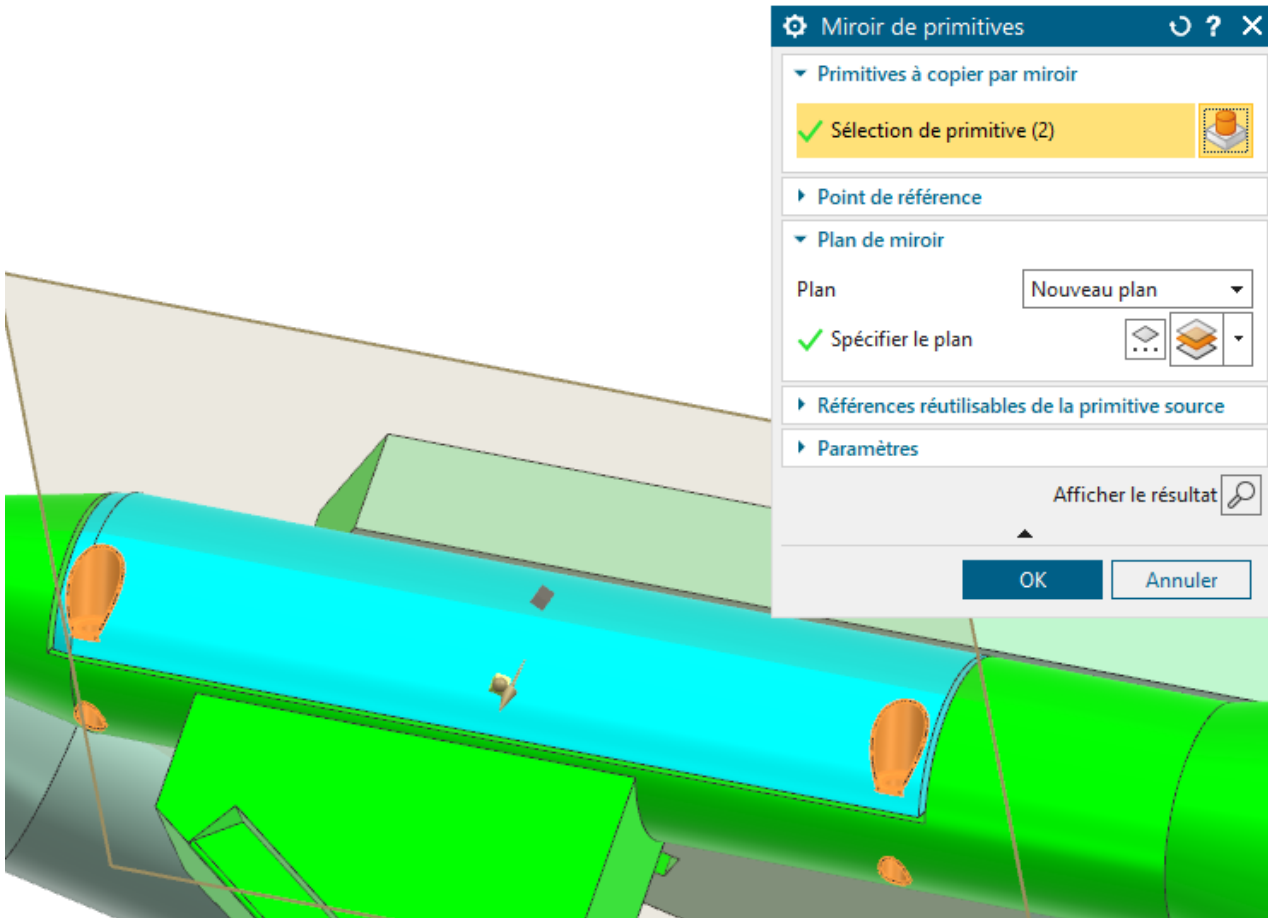


Perçage



Réafficher le corps principal
Créer une esquisse interne en positionnant les points au centre des perçages précédents

Miroir des différents perçages



Outil utilisé :

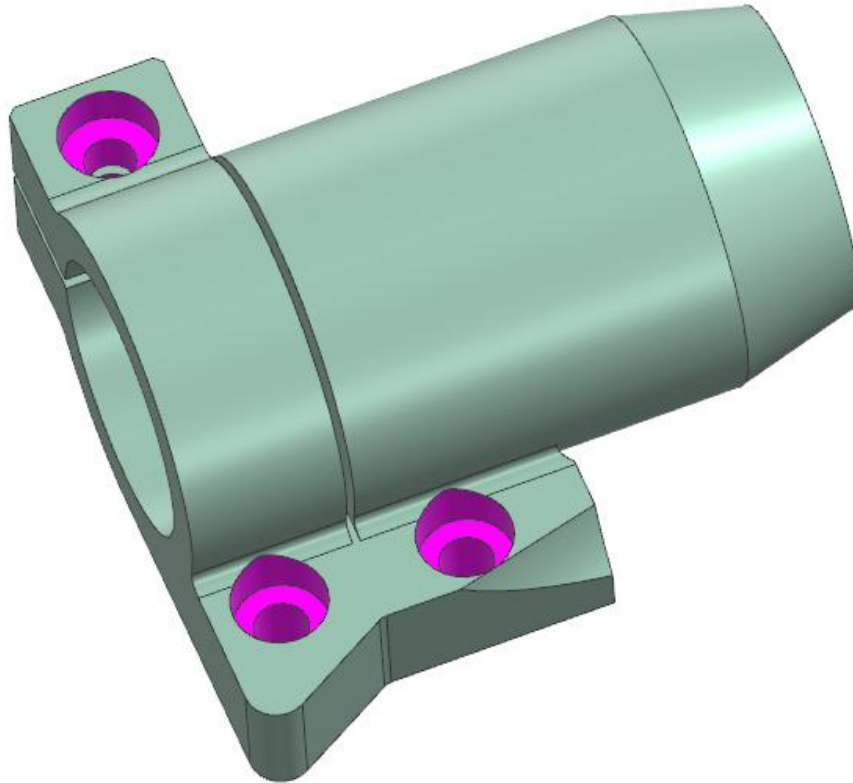


Miroir de primitive



Faire le miroir des deux opérations
de perçage
Créer le plan pour le miroir
directement dans la fonction

Changement de corps de « travail »



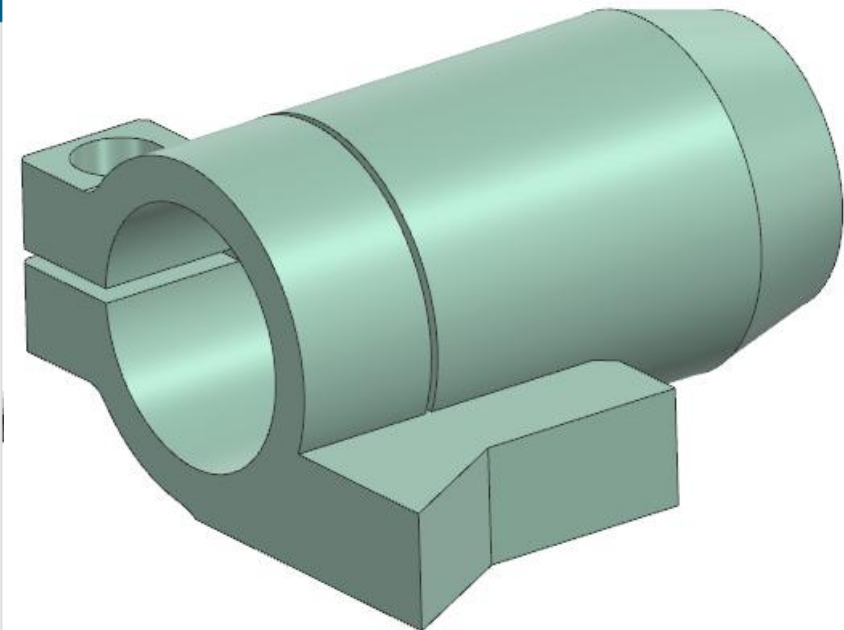
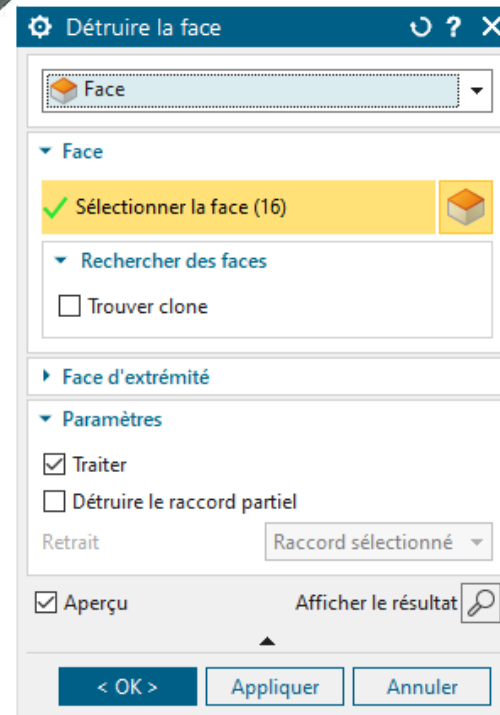
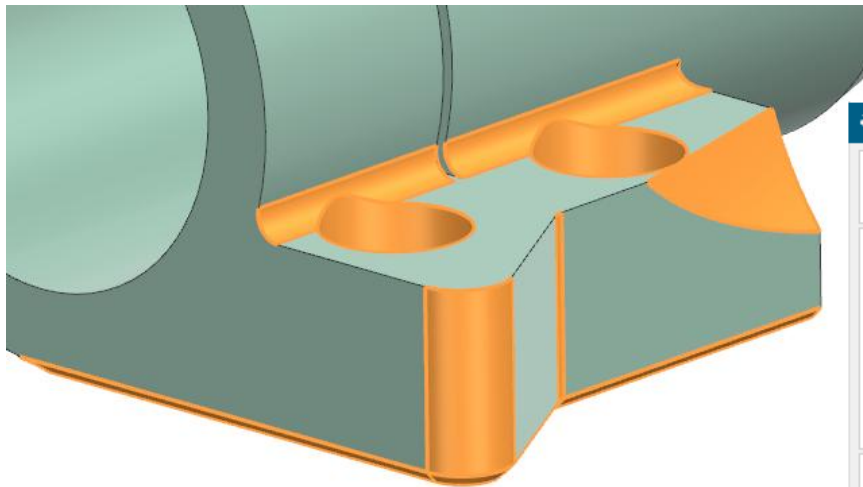
Cacher les deux corps utilisés
précédemment
Afficher le corps ci-dessous

Destruction de faces

Outil utilisé :



Détruire la face



Une seule face

Faces tangentes

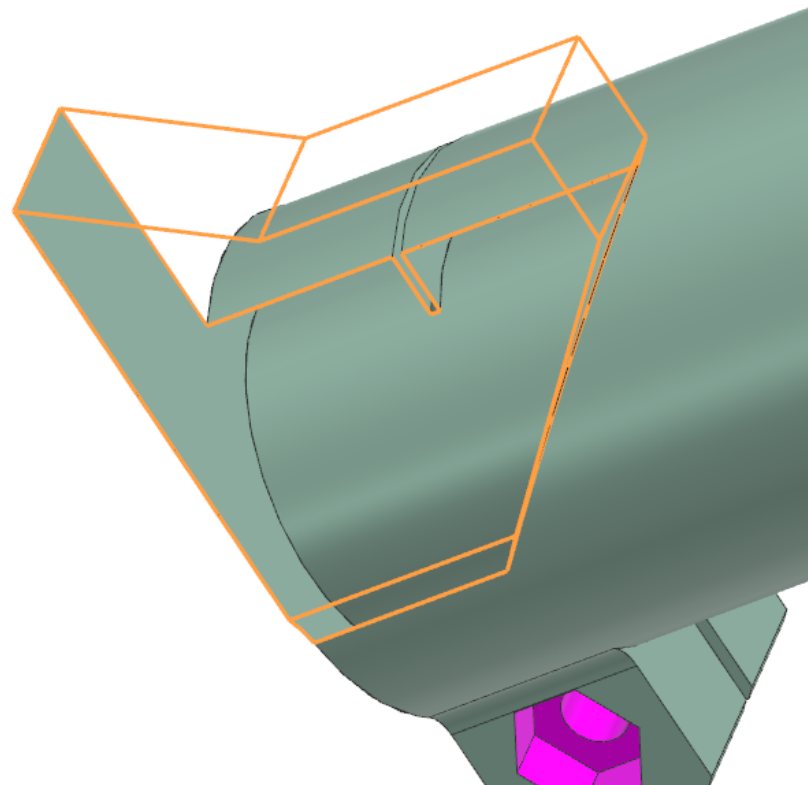
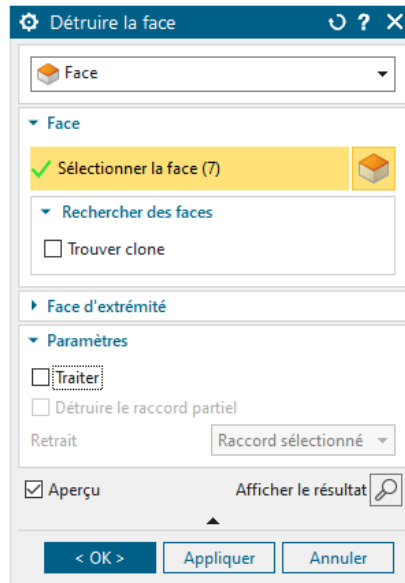
Faces des trous

Destruction de faces sans « traiter la géométrie »

Outil utilisé :

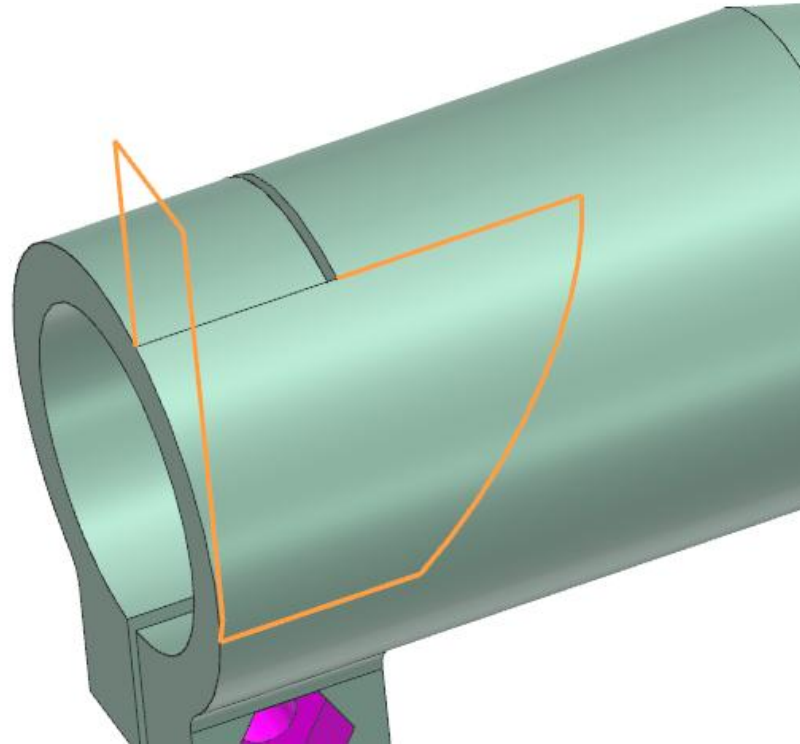
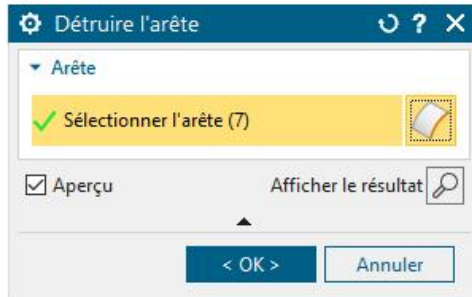


Détruire la face



Une seule face

Commencement du « Rebouchage » du corps



Outil utilisé :

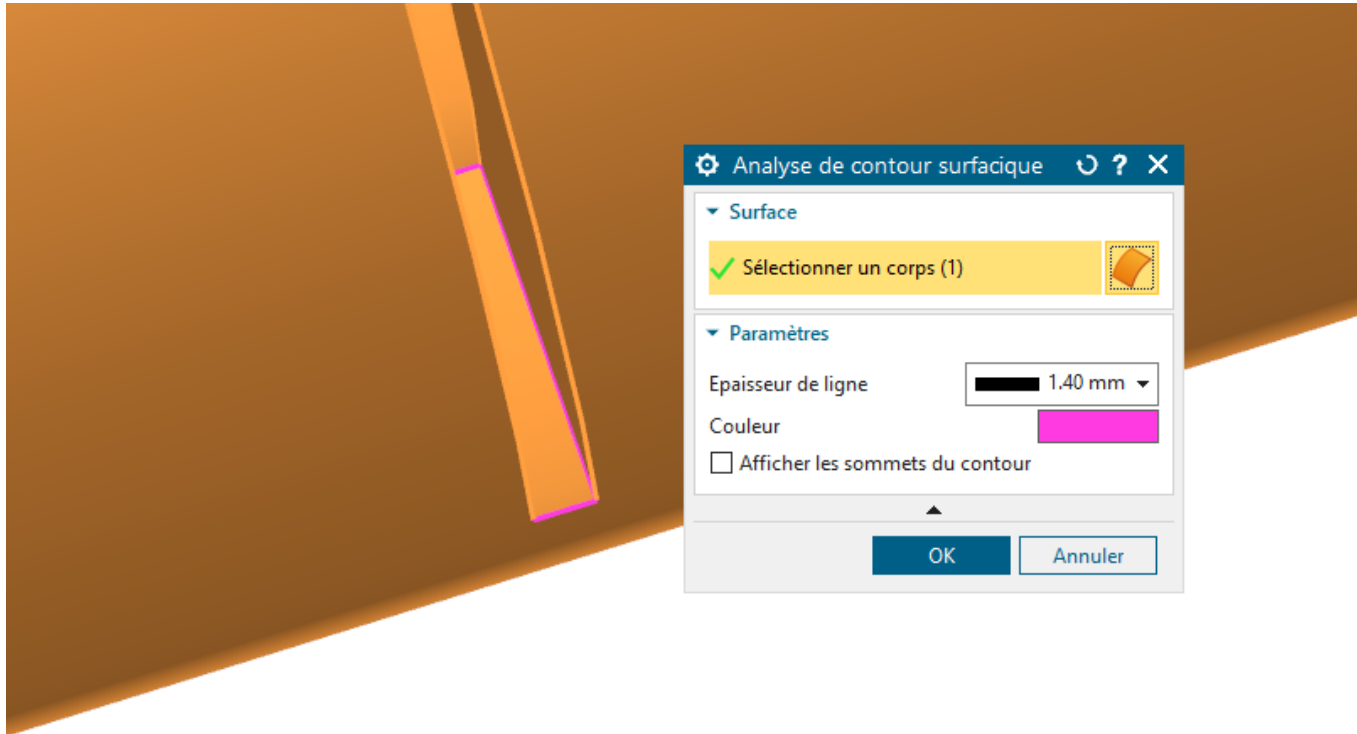


Détruire l'arête



Une seule arête

Vérification des ouvertures restantes



Outil utilisé :



Analyse de contour
surfacique

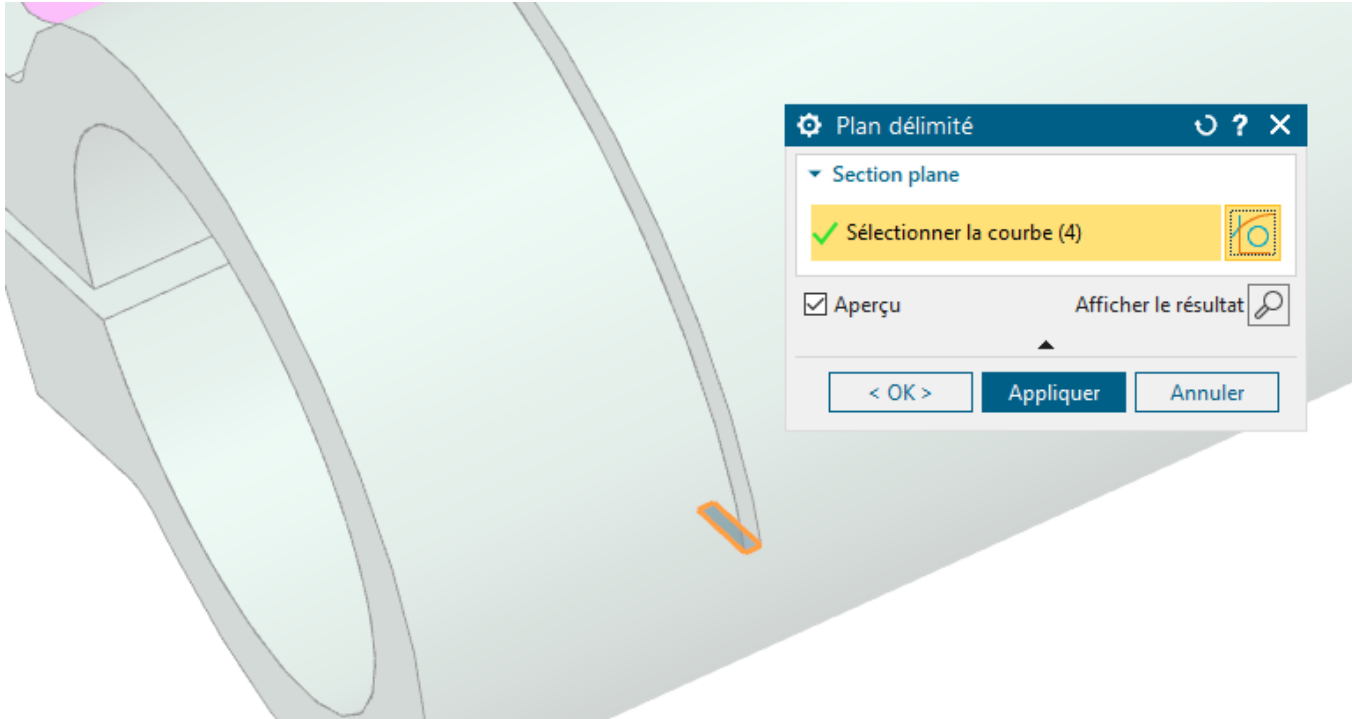


Permet de visualiser en
permanence les « ouvertures »
dans un corps

Construction de la face pour fermer le corps

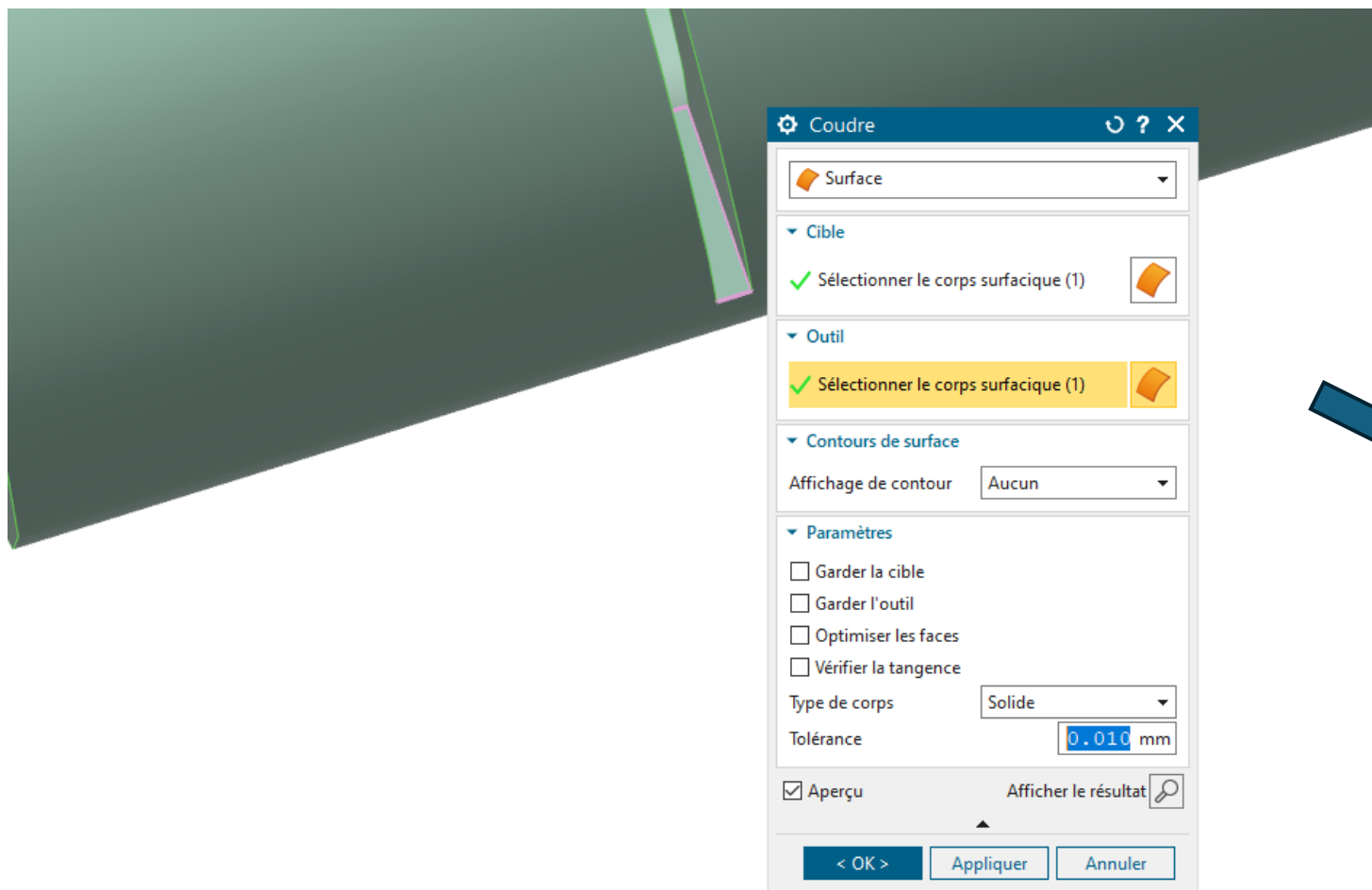
Outil utilisé :

 Plan délimité



Crée une surface plane à l'aide de courbes et/ou arêtes

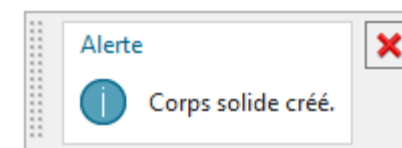
Recréation du corps solide



Outil utilisé :

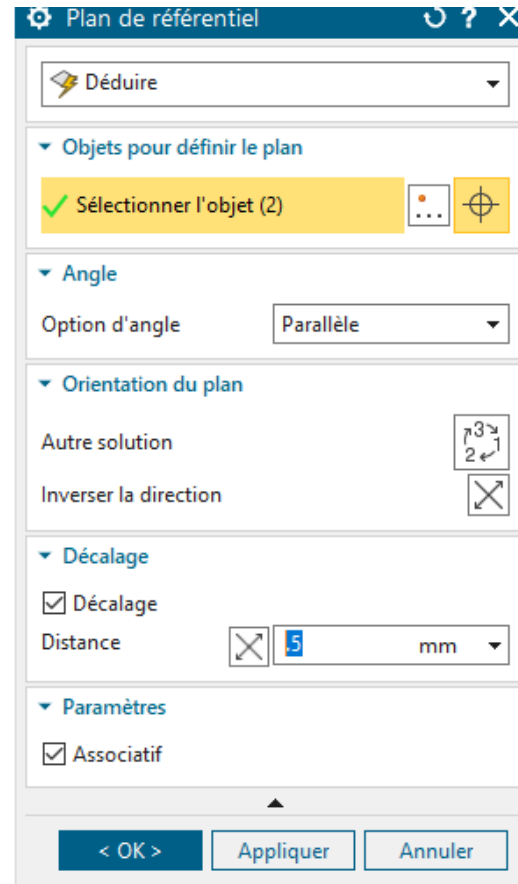
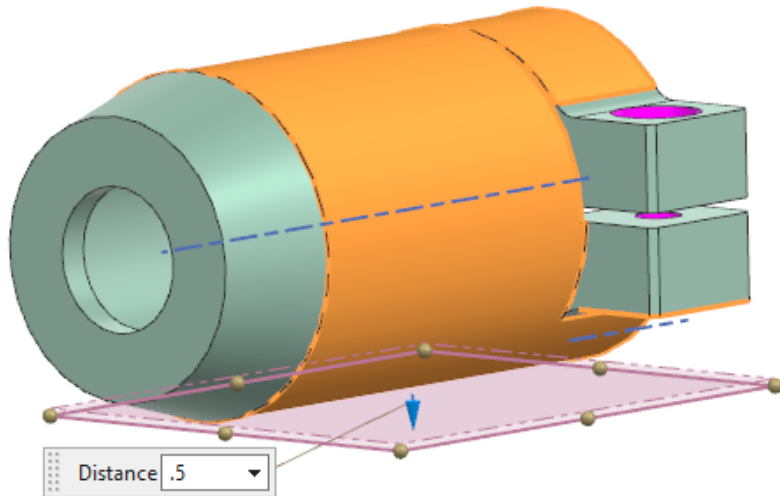


Coudre



La couture fusionne les deux corps surfaciques, créant ainsi un corps solide

Plan pour création d'esquisse



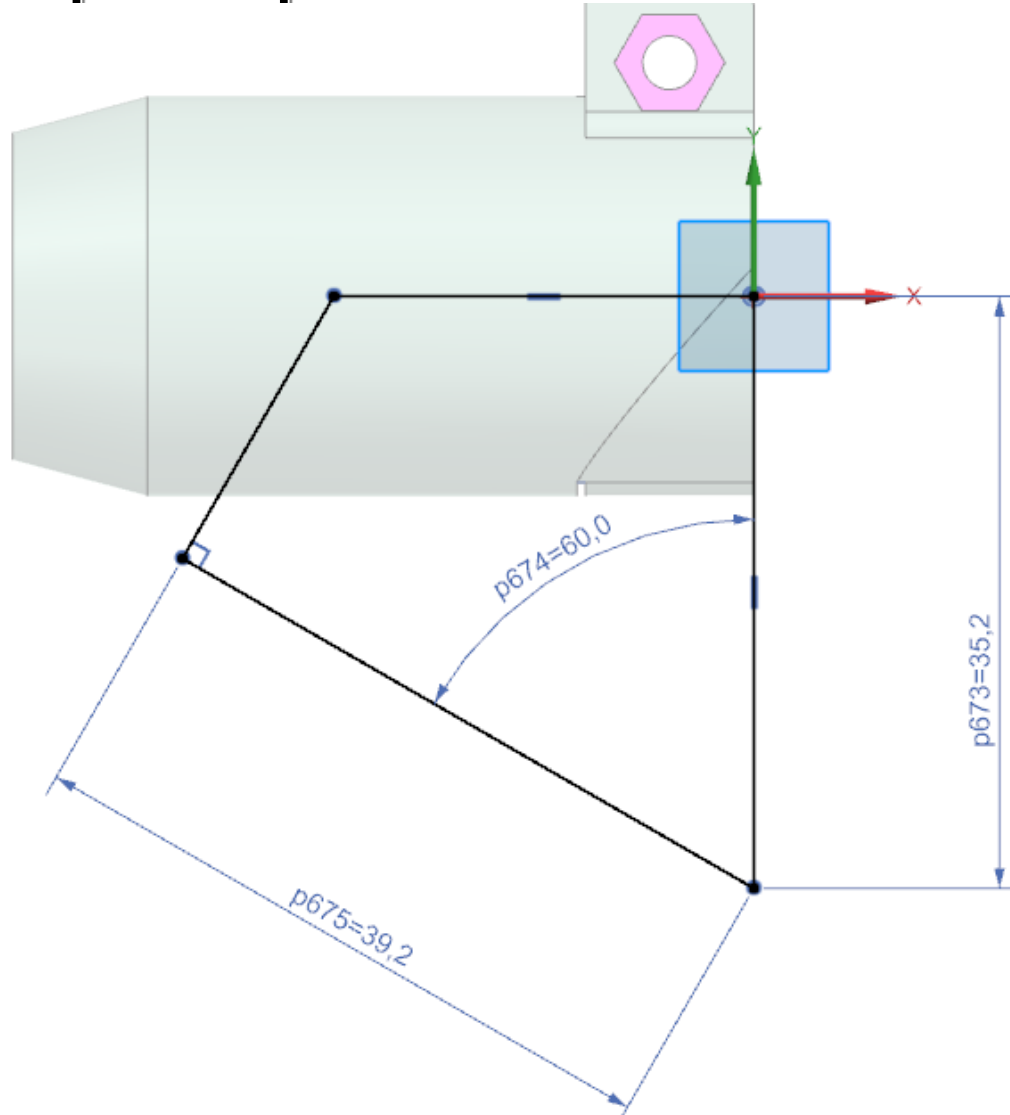
Outil utilisé :

◇ Plan de référence



Plan tangent à la face cylindrique,
parallèle à une des faces plates
Activation d'un décalage de 0,5mm

Esquisse pour reconstruction



Outil utilisé :



Esquisse

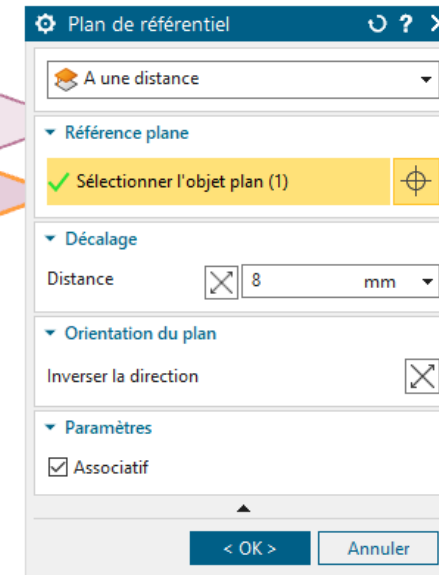
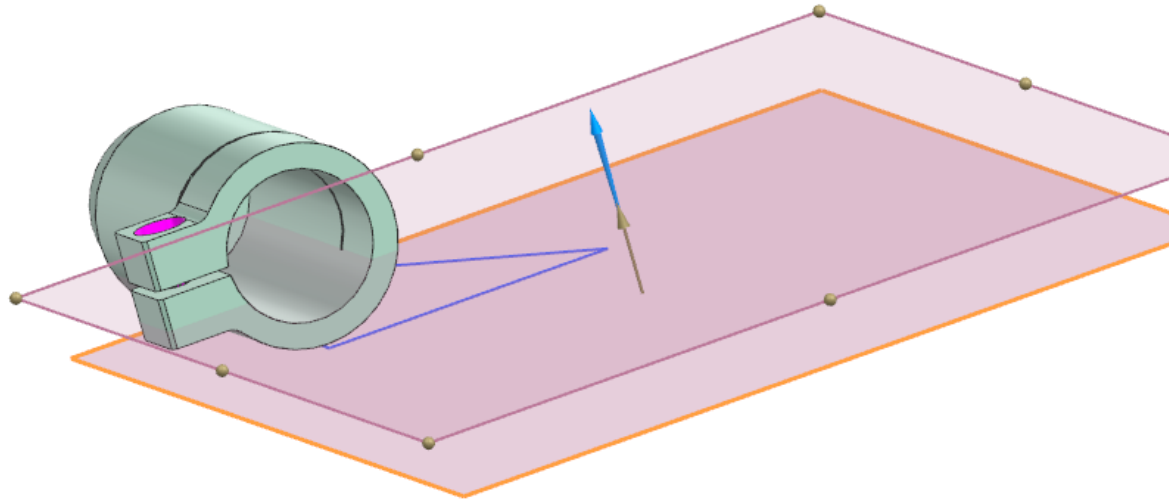


Esquisse créée « en dessous » de la pièce

Création d'un plan, limite d'extrusion

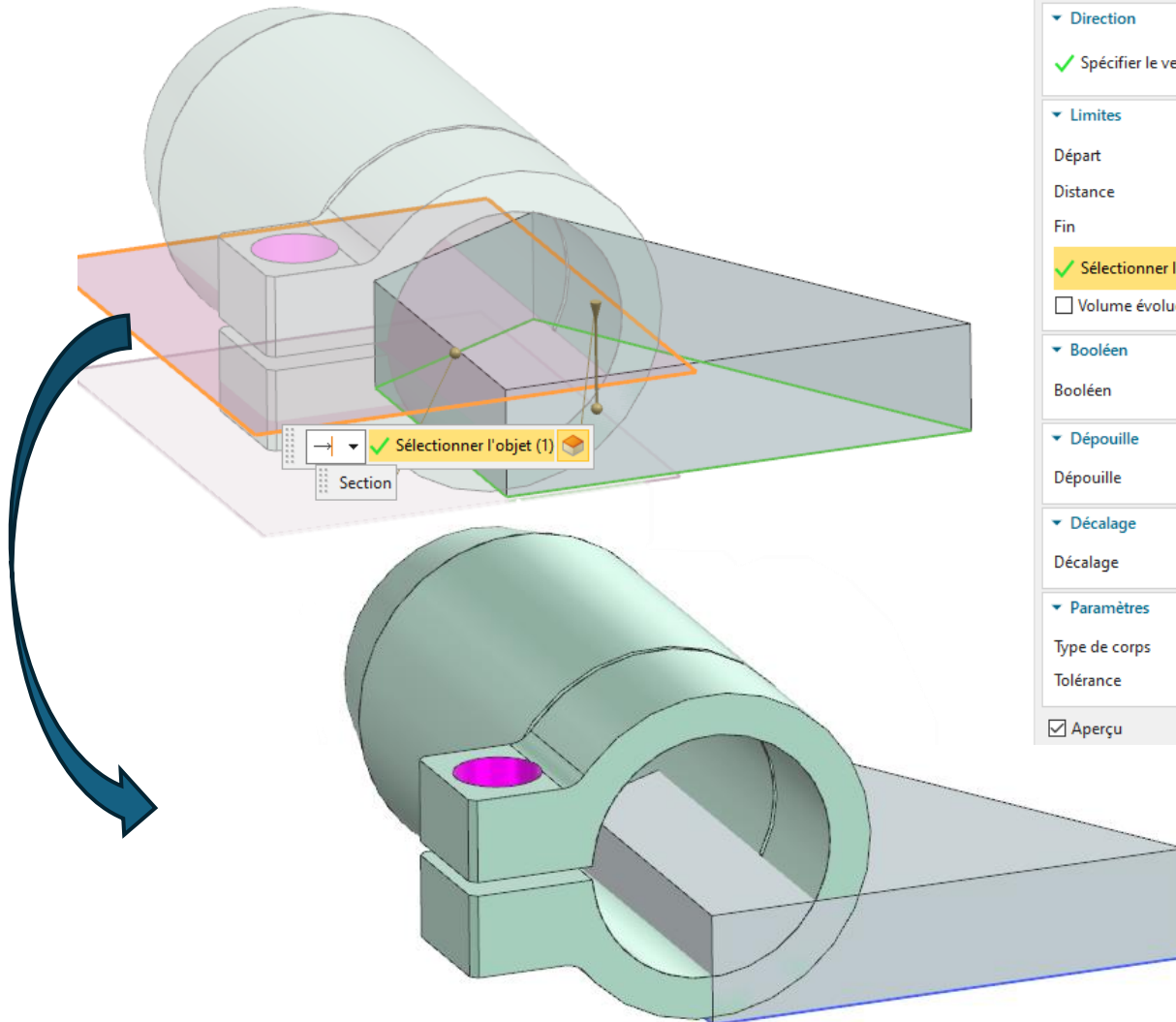
Outil utilisé :

◆ Plan de référentiel



Plan à 8mm au dessus du précédent

Création de l'extrusion



Extrusion

Section

✓ Sélectionner la courbe (4)

Direction

✓ Spécifier le vecteur

Limites

Départ: Valeur

Distance: 0 mm

Fin: Jusqu'à face choi

✓ Sélectionner l'objet (1)

Volume évolué de profil ouvert

Booléen

Booléen: Aucun

Dépouille

Dépouille: Aucun

Décalage

Décalage: Aucun

Paramètres

Type de corps: Plein

Tolérance: 0.010 mm

✓ Aperçu

Afficher le résultat

Outil utilisé :

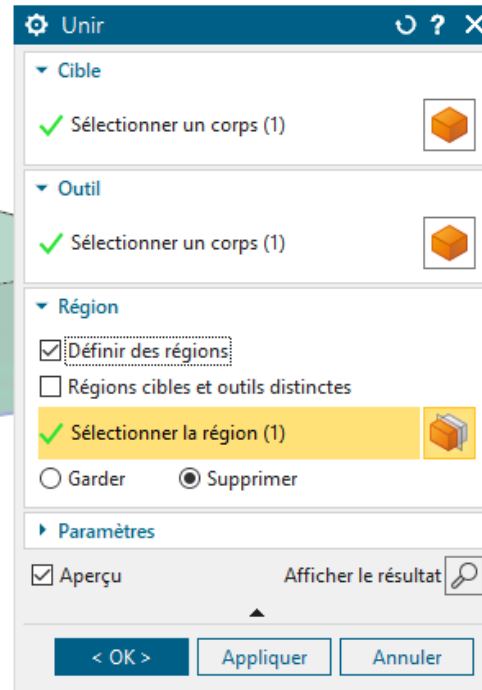
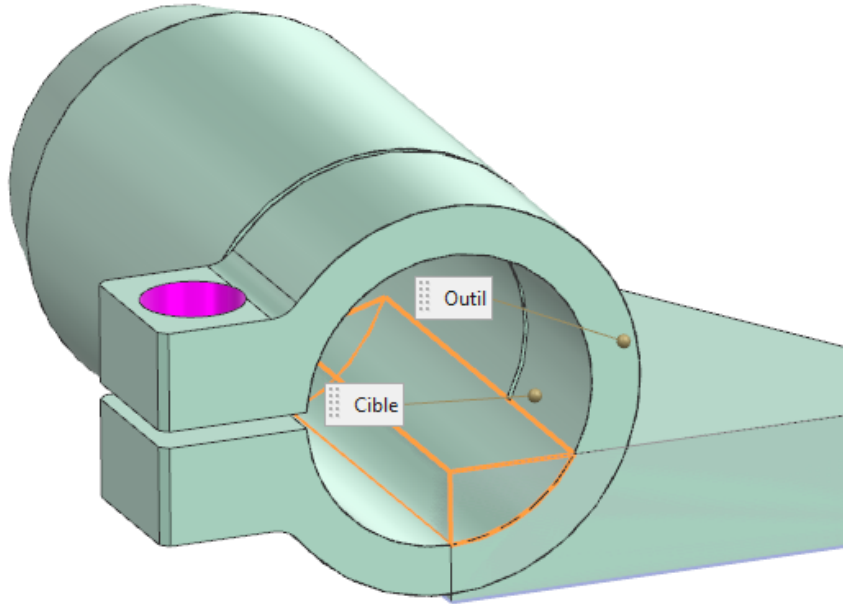


Extrusion



Extrusion de 0mm jusqu'au plan
Sans union  **Aucun**

Fusion des deux corps solides



Outil utilisé :

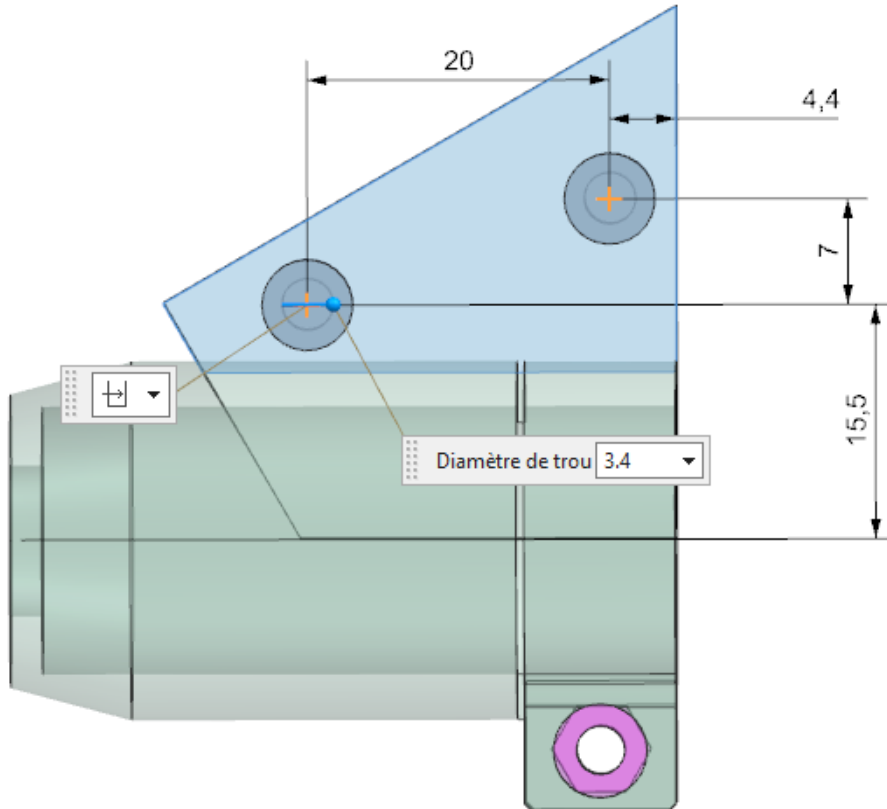


Unir



Union en définissant une région à supprimer

Reconstruction des perçages



Perçage

Lamé

Forme

Taille du perçage: Personnalisé

Diamètre de trou: 3,4 mm

Diamètre deamage: 6 mm

Limite deamage: Valeur

Prof. deamage: 3 mm

Chanfrein

☐ Chanfrein de départ

☐ Chanfrein de gorge

☐ Chanfrein de fin

Emplacement

☒ Spécifier le point (2)

☐ Point de projection sur la cible

Direction

Limite

Limite de profondeur: A travers le corps

Booléen

Outil utilisé :

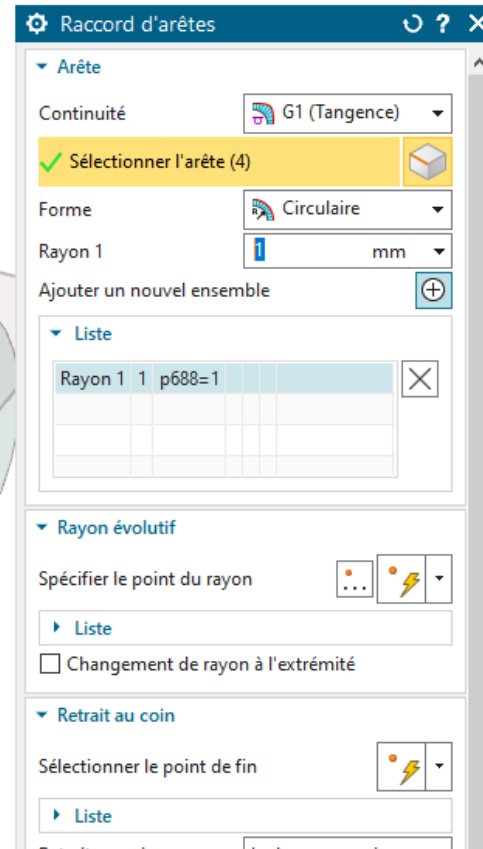
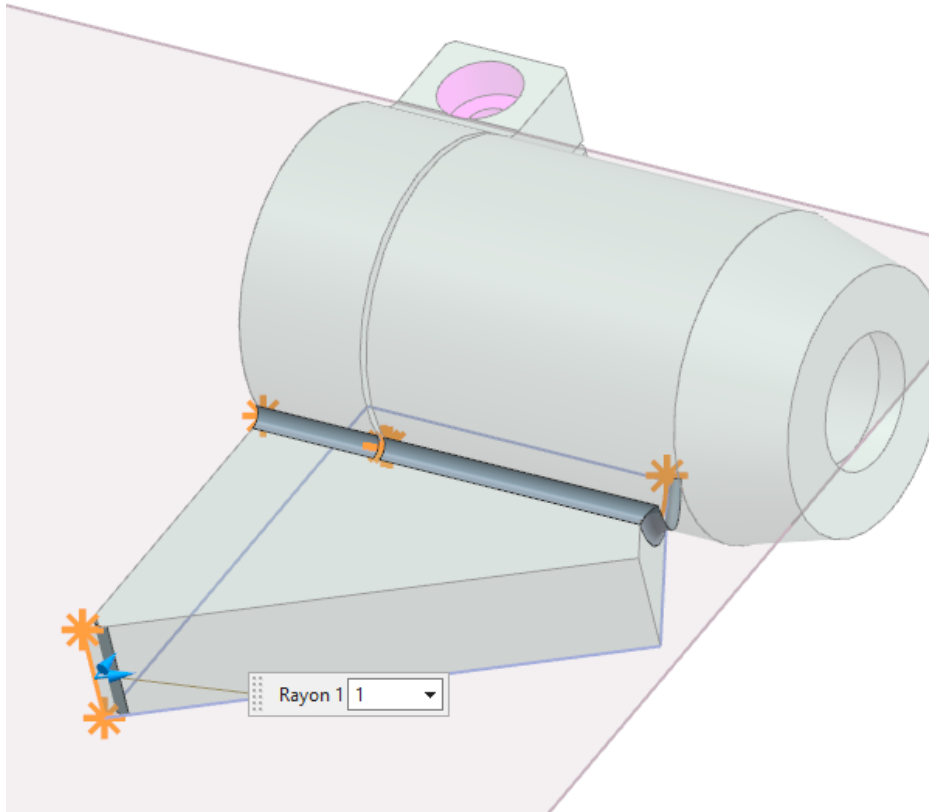


Perçage



Création d'une esquisse interne
Trous lamés et débouchants

Reconstruction des congés de 1mm détruits



Outil utilisé :



Raccord d'arêtes



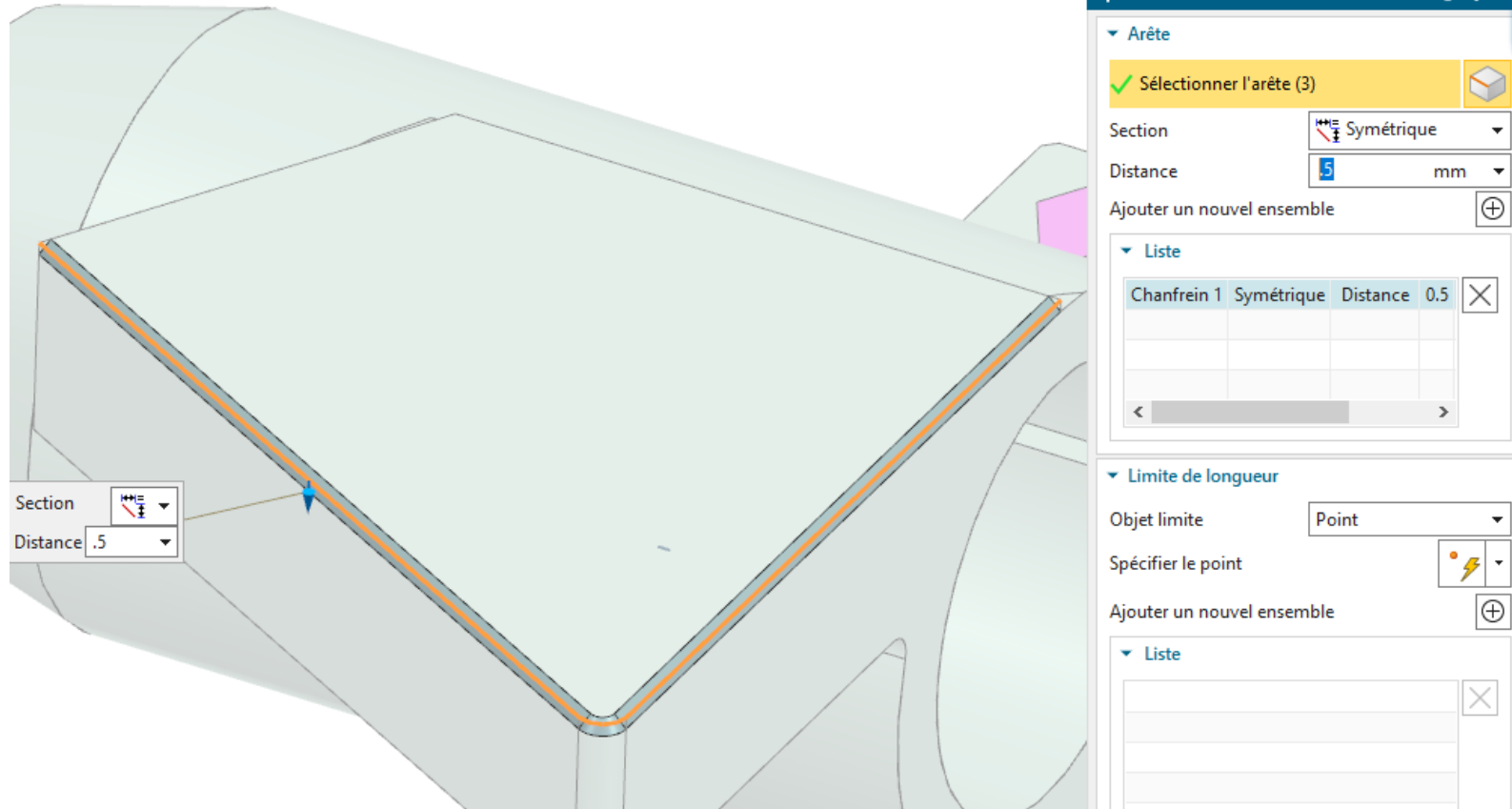
Une seule arête

Reconstruction du chanfrein de 0,5mm détruit

Outil utilisé :



Chanfrein



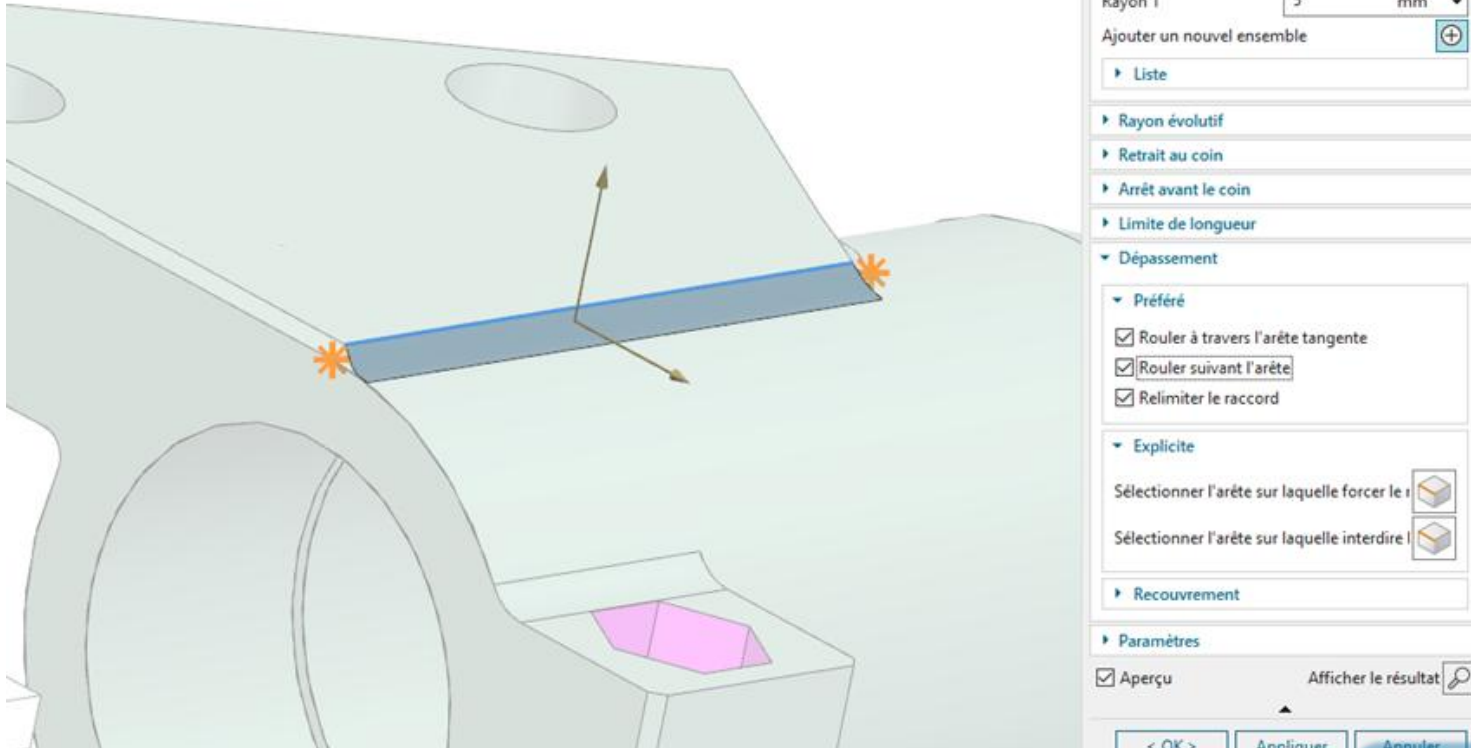
Arêtes tangentes

Reconstruction du congé de 5mm détruit

Outil utilisé :



Raccord d'arêtes



Une seule arête

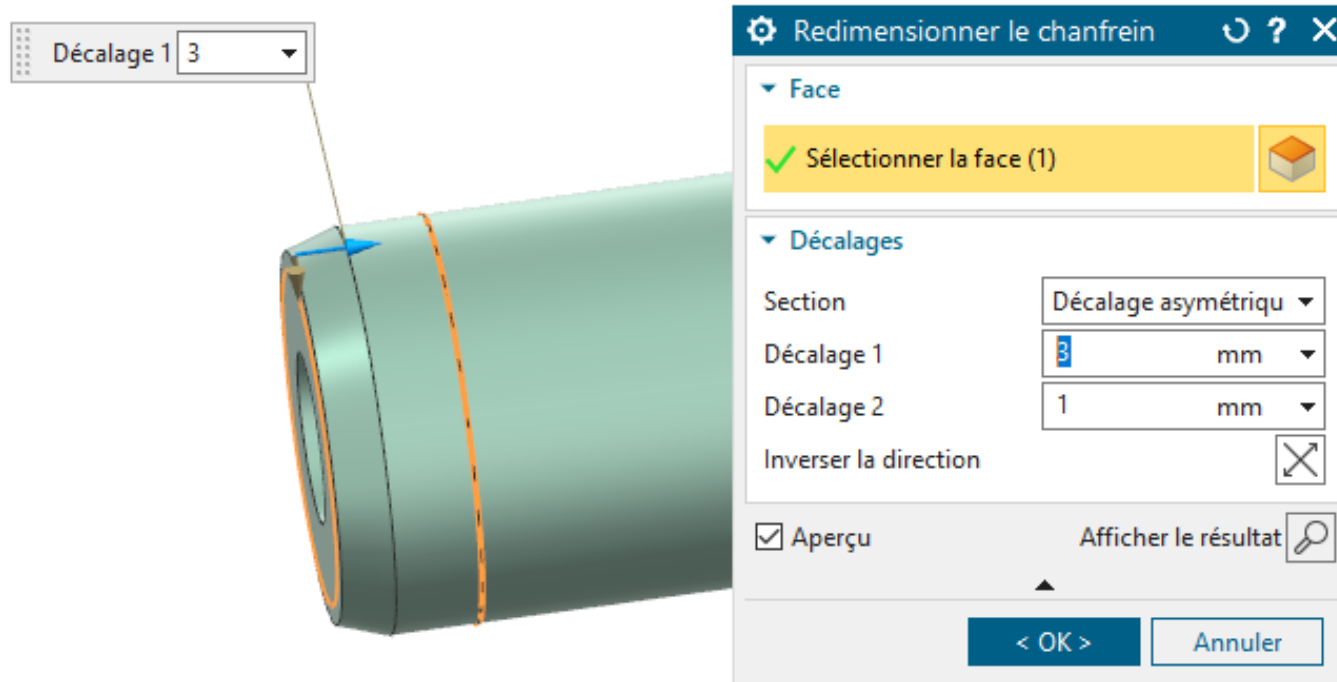
☒ Rouler suivant l'arête

Redimensionnement du chanfrein d'extrémité

Outil utilisé :

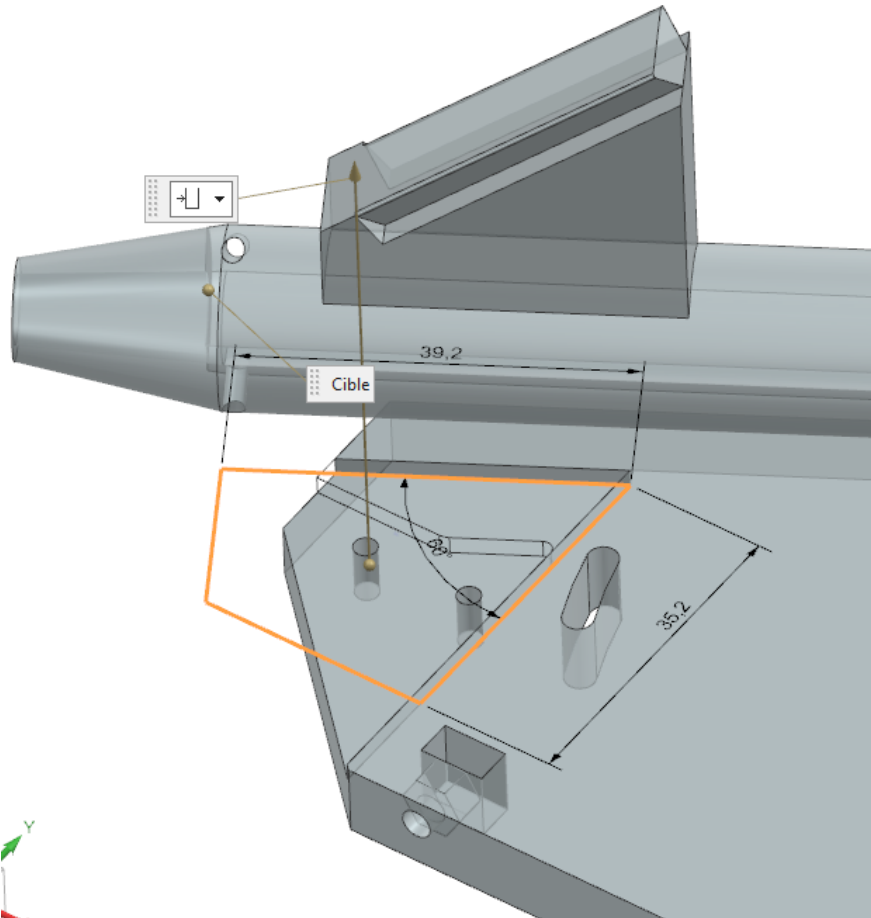


Redimensionner le
chanfrein



Passage d'un chanfrein de 8mm x
15° à chanfrein de 3mm x 1mm

Enlèvement de matière



Extrusion

Section

✓ Sélectionner la courbe (4)

Direction

✓ Spécifier le vecteur

Limites

Départ: Valeur

Distance: 0 mm

Fin: Jusqu'à face suiv.

☐ Volume évolué de profil ouvert

Booléen

Booléen: Soustraire

✓ Sélectionner un corps (1)

Dépouille

Dépouille: Aucun

Décalage

Décalage: Aucun

Paramètres

Type de corps: Plein

Tolérance: 0.010 mm

☒ Aperçu

Afficher le résultat

< OK > Annuler

Outil utilisé :



Extrusion



Courbes de primitive

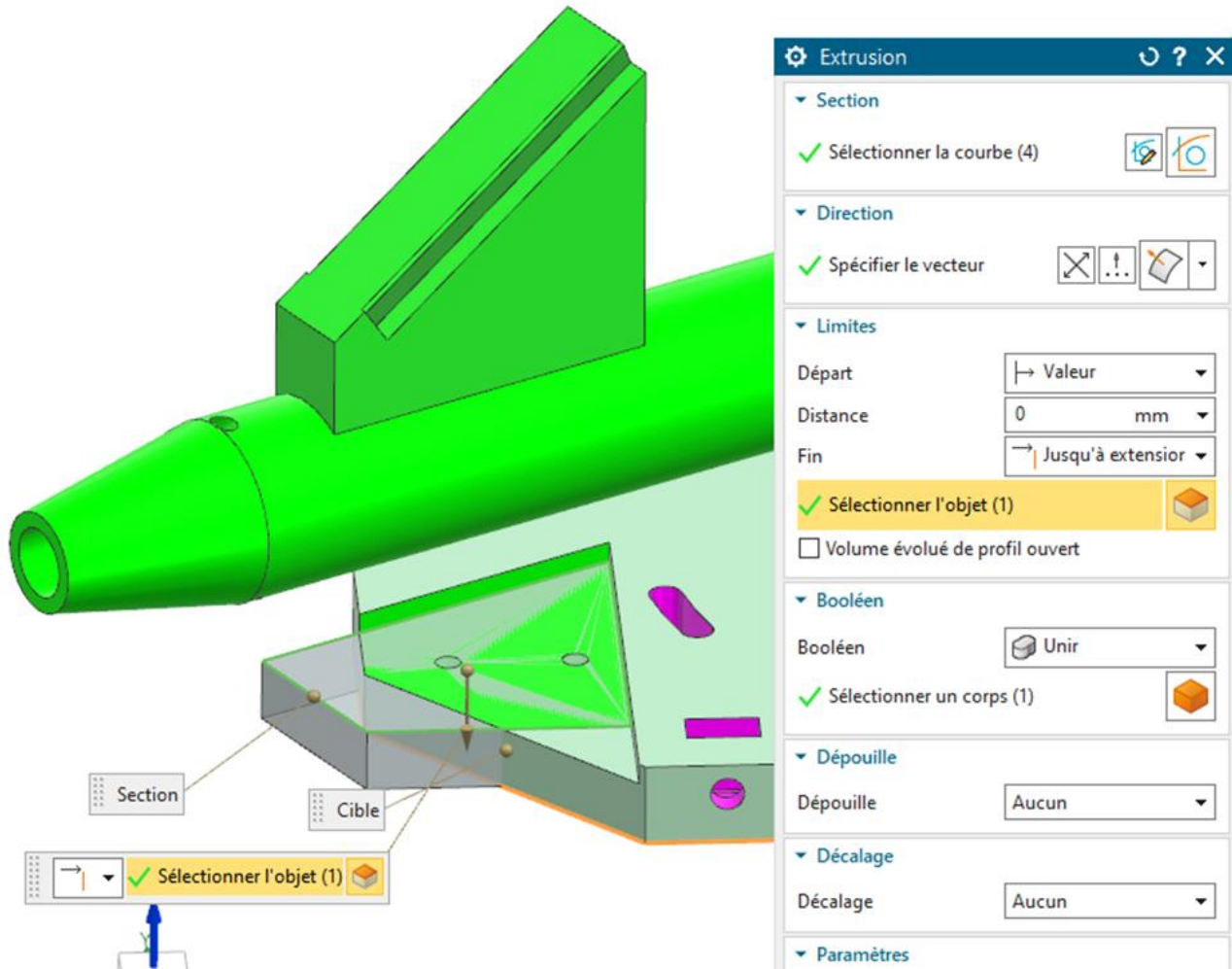


Jusqu'à face suivante



Soustraire

Ajout de matière



Outil utilisé :



Extrusion

Courbes de primitive

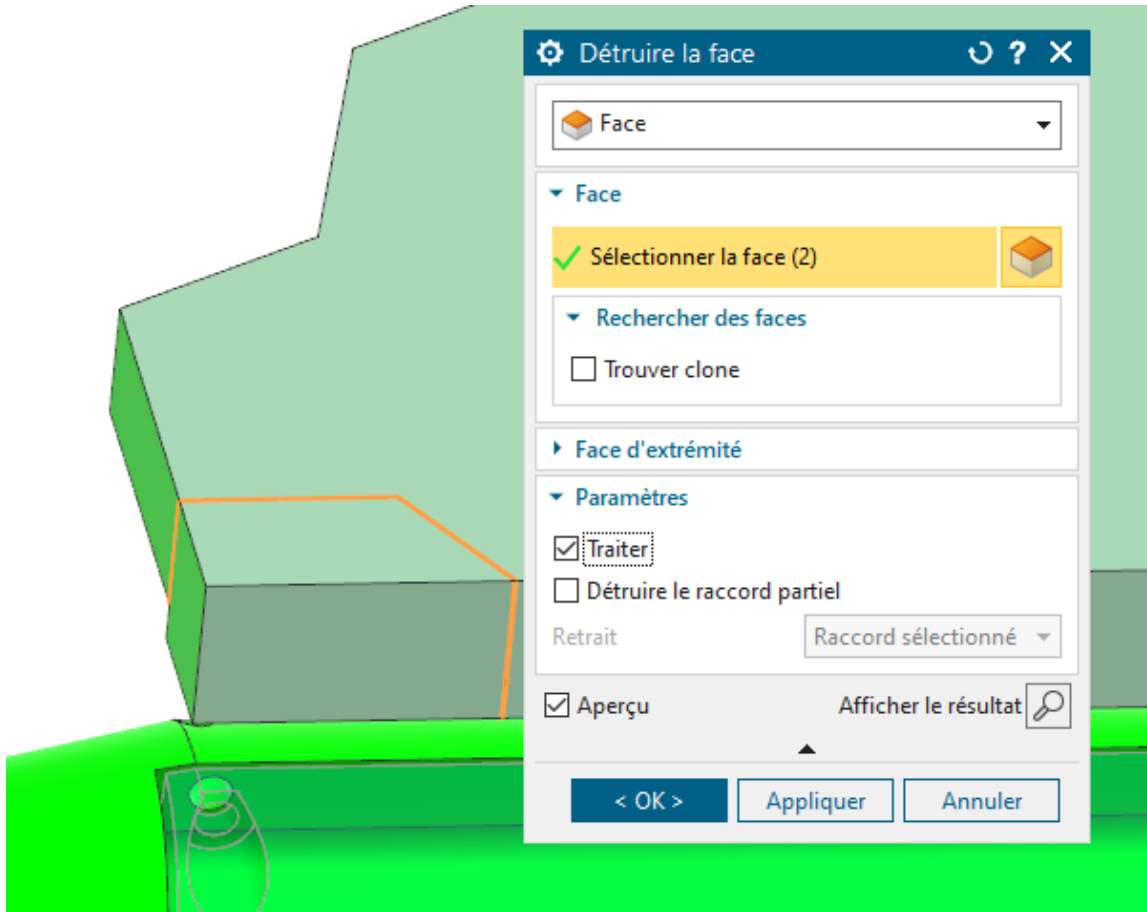


Jusqu'à extension face de dessous



Unir

Destruction de « l'angle inutile »



Outil utilisé :



Détruire la face



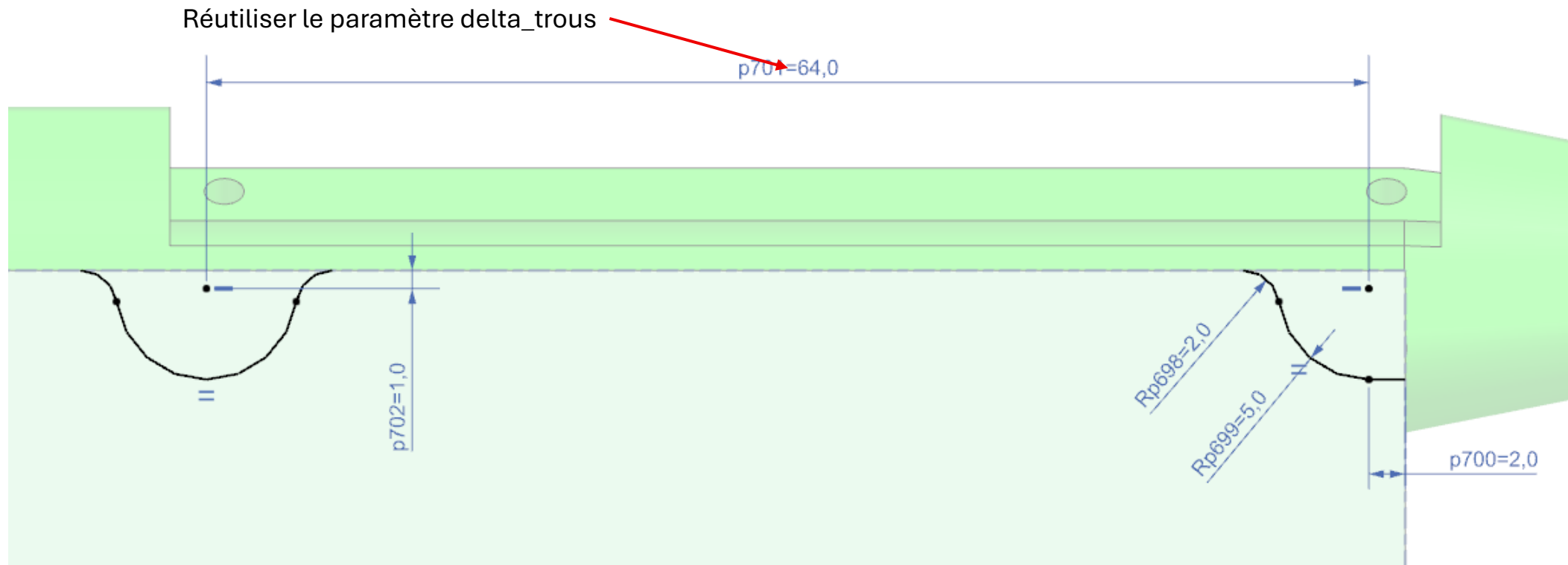
Une seule face

Esquisse pour dégagement des perçages

Outil utilisé :



Esquisse



Esquisse sur la face arrière

Esquisse pour zone à remplir

Outil utilisé :

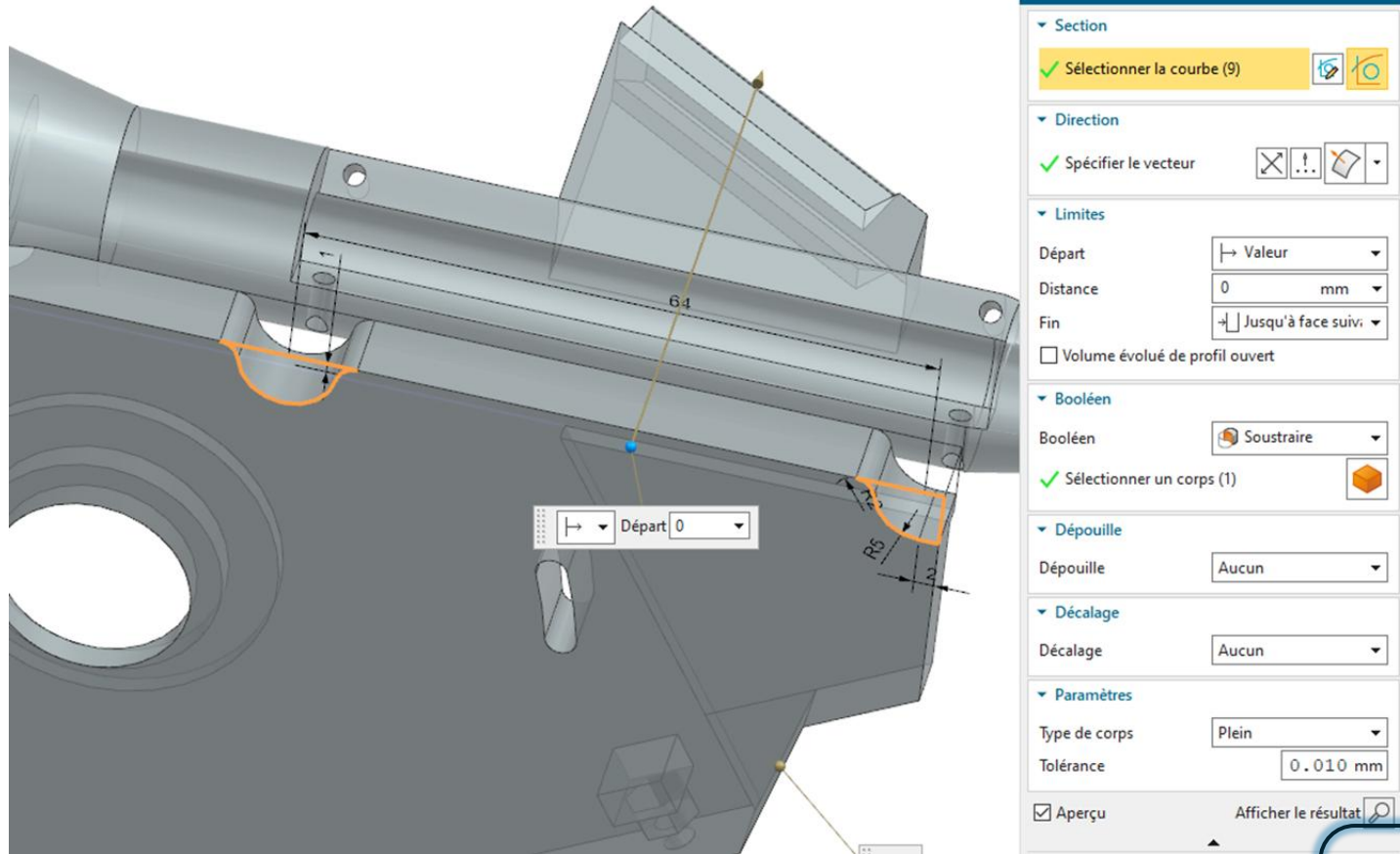


Esquisse



Esquisse composée d'une unique
ligne

Dégagement



Outil utilisé :



Extrusion

Courbes de contour de région



→ Jusqu'à face suivante



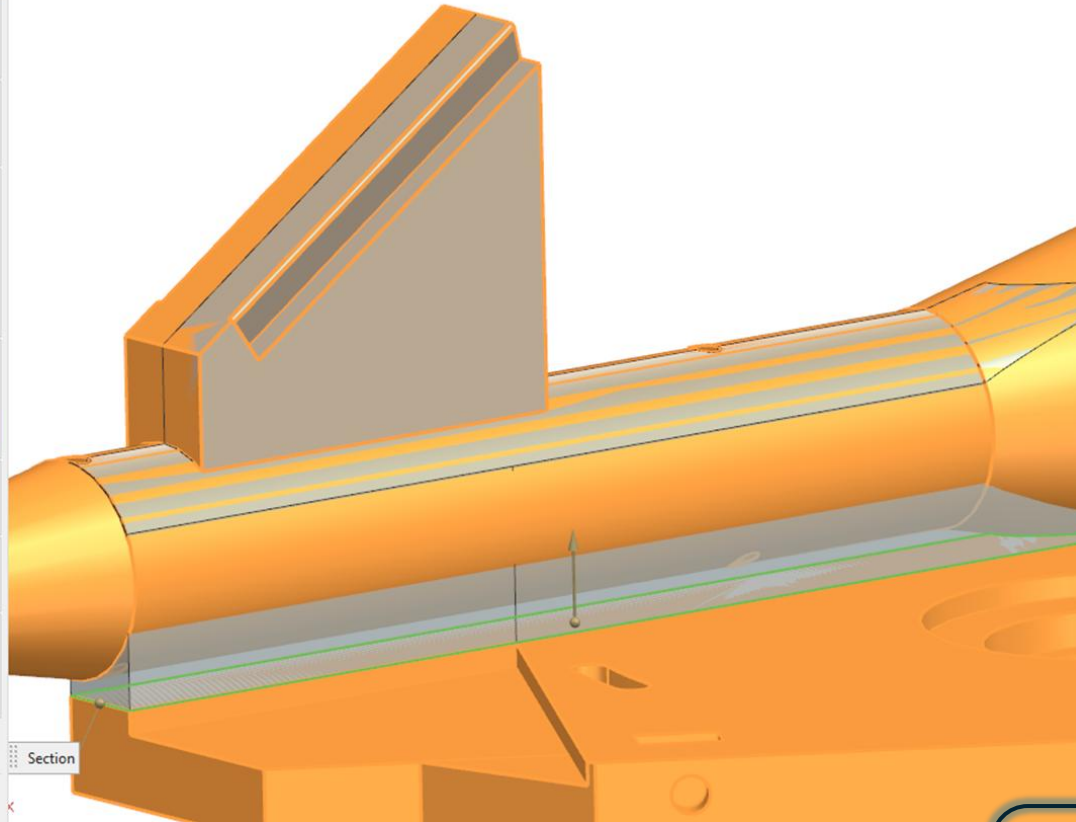
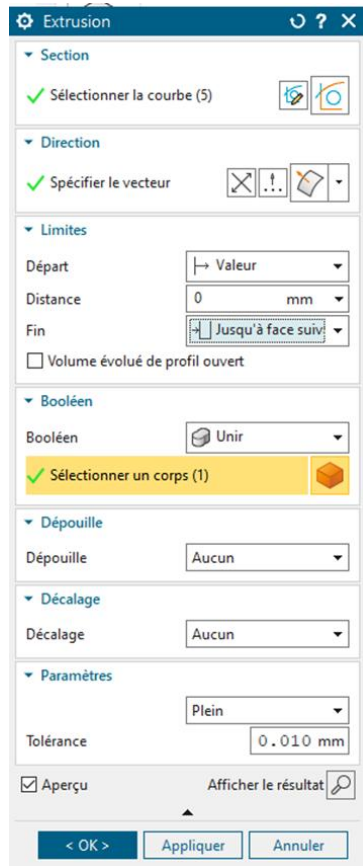
Soustraire

Ajout de matière

Outil utilisé :



Extrusion



Courbes de contour de région

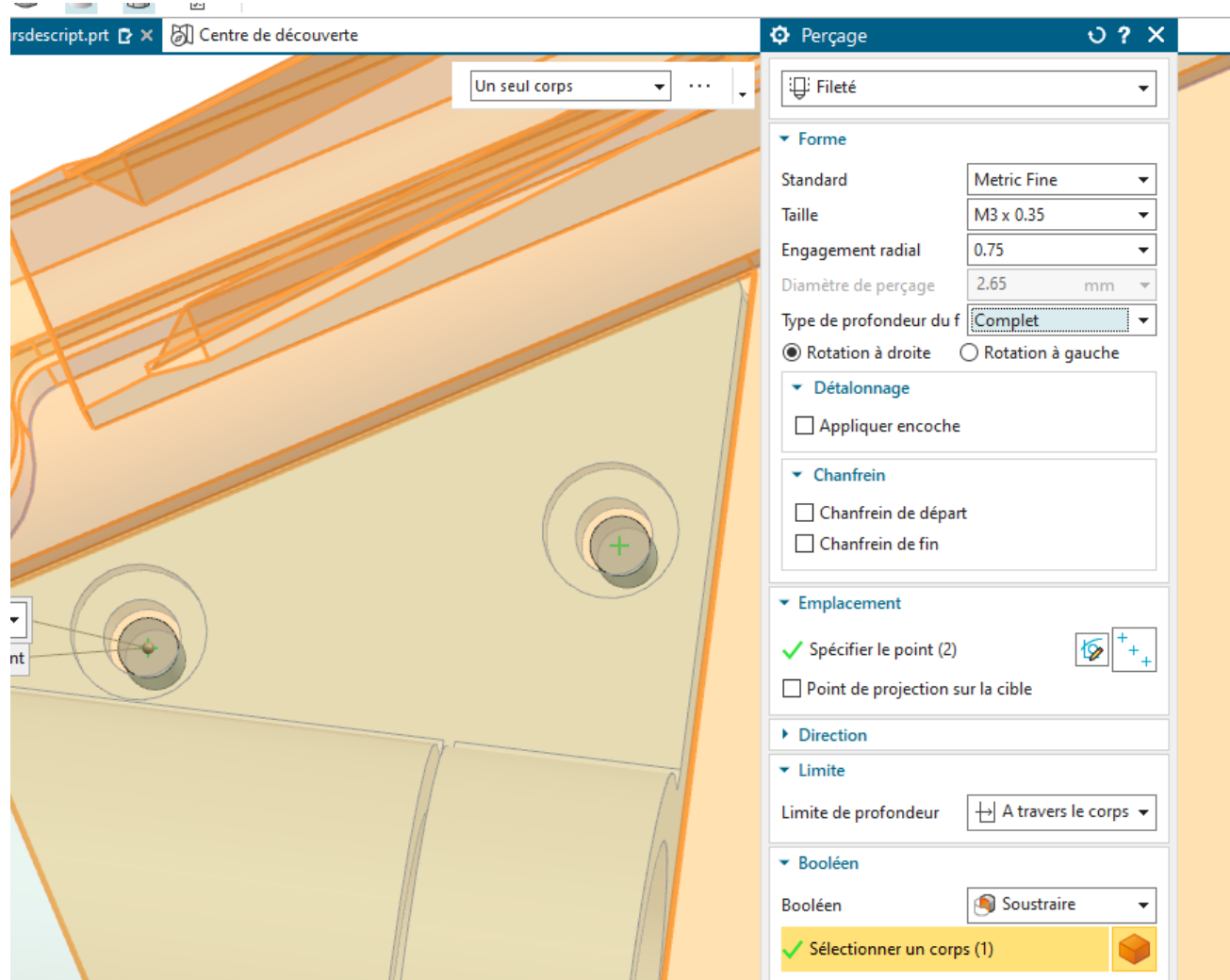


→ Jusu'à face suivante



Unir

Perçage des trous taraudés



Outil utilisé :

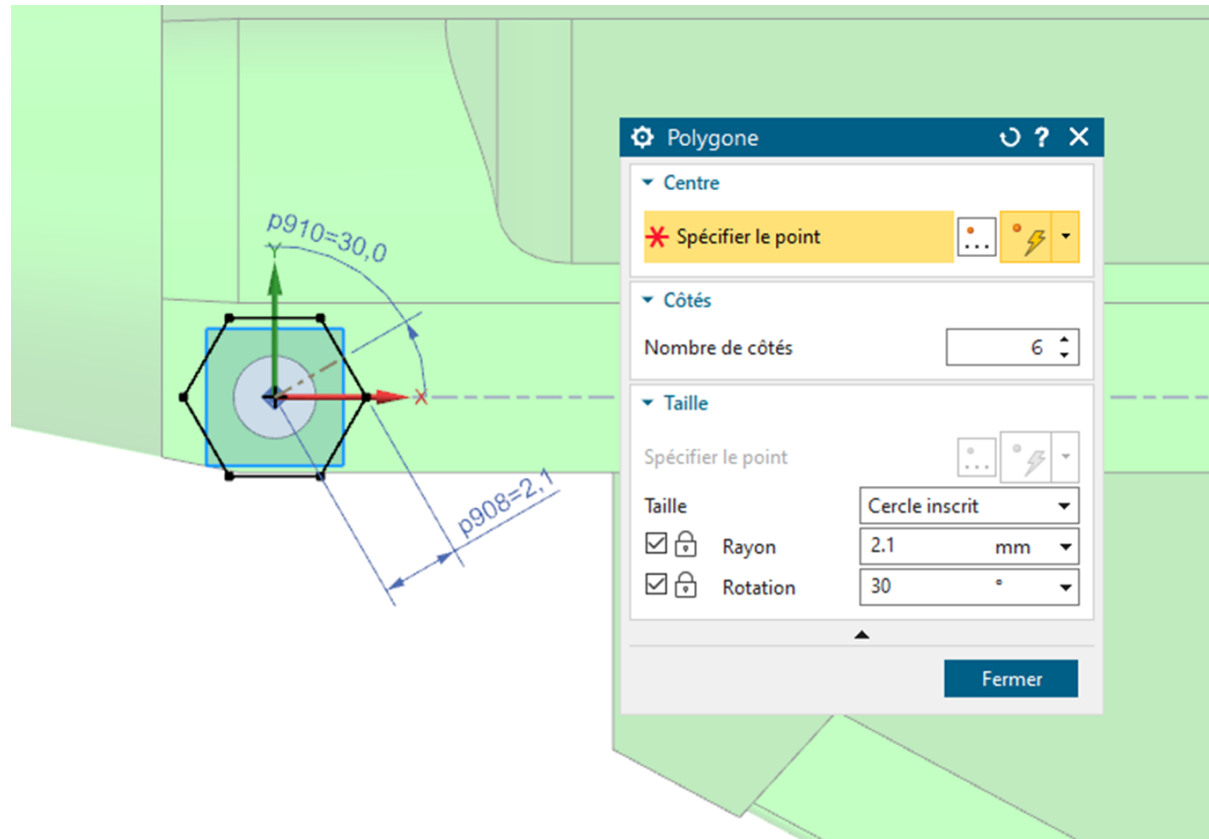


Perçage



2 trous taraudés M3 pas fin

Esquisse pour passage des écrous



Outil utilisé :

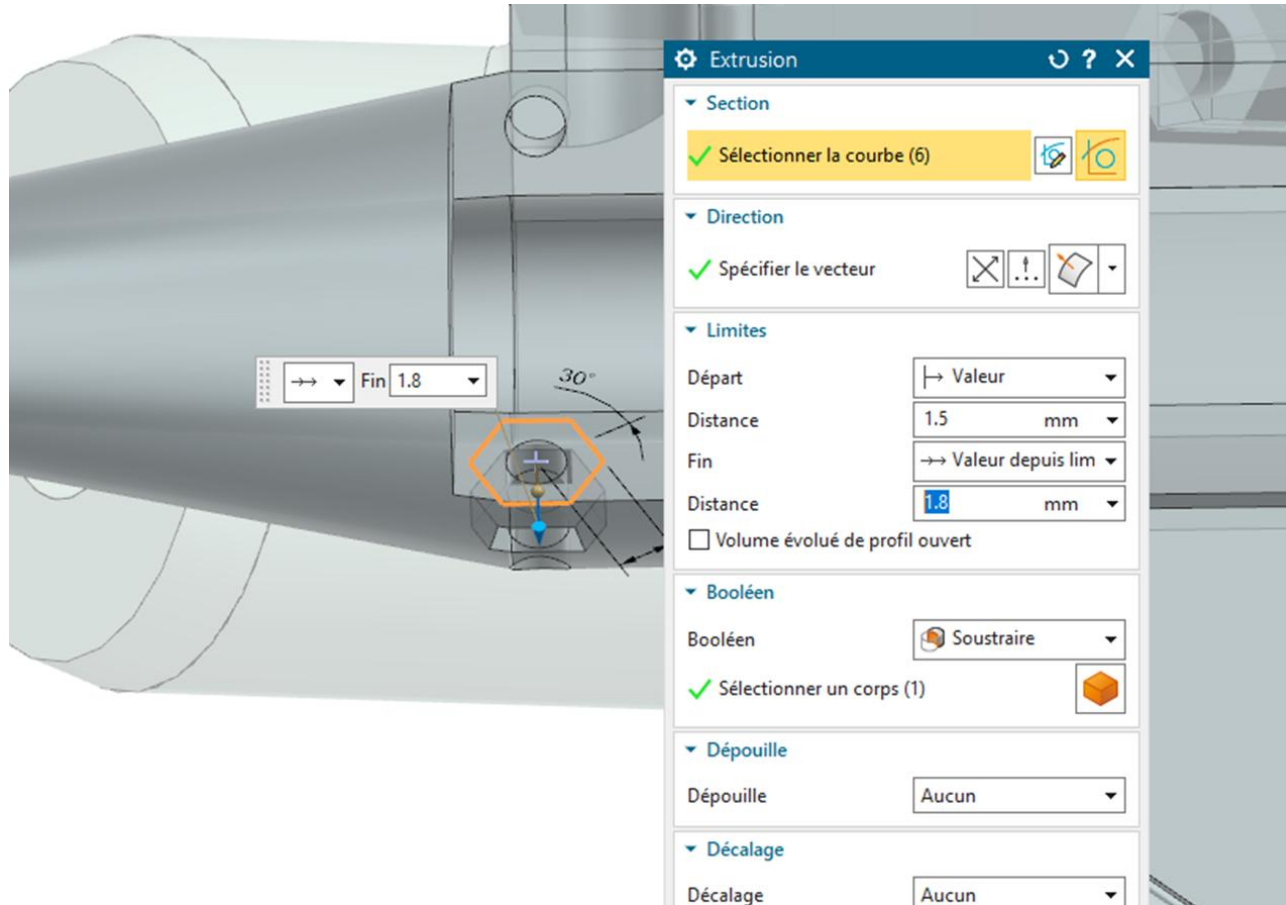


Esquisse



Esquisse composée d'un hexagone
en verrouillant le rayon et la rotation

Création du passage d'écrou



Outil utilisé :

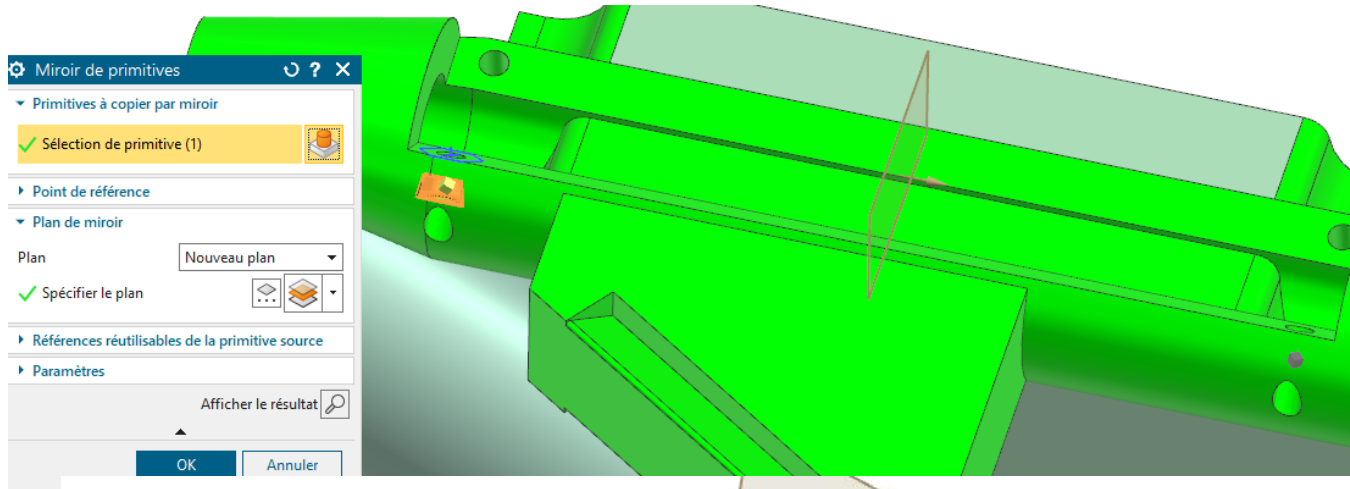


Extrusion



Extrusion « vers le bas » avec départ à 1,5mm et fin à 1,8mm en mode
→ Valeur depuis limite de départ

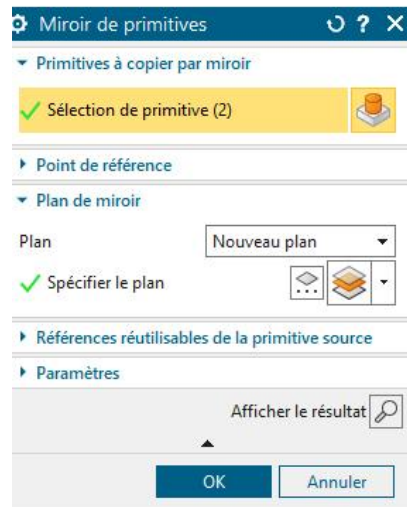
Création des trois autres passages



Outil utilisé :



Miroir de primitive



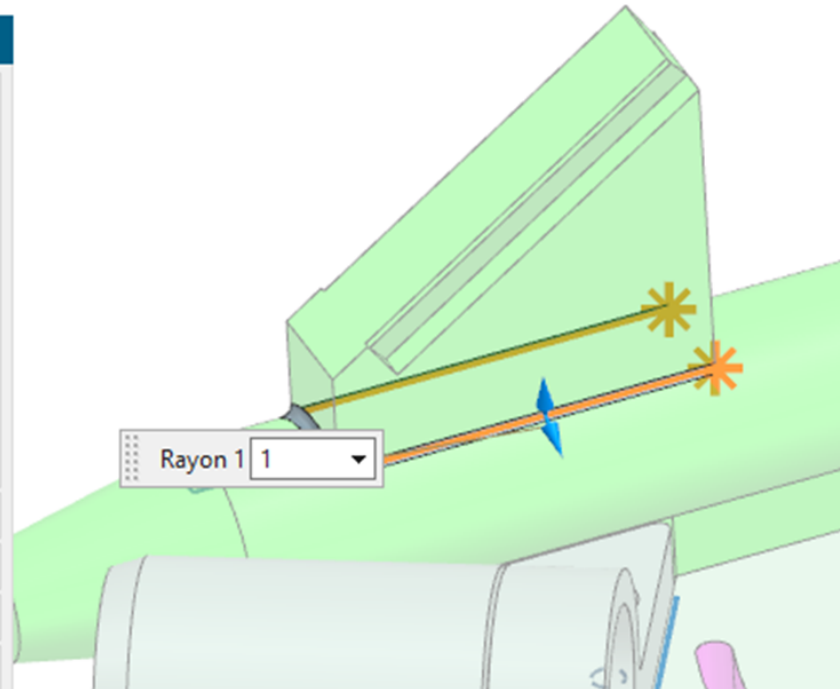
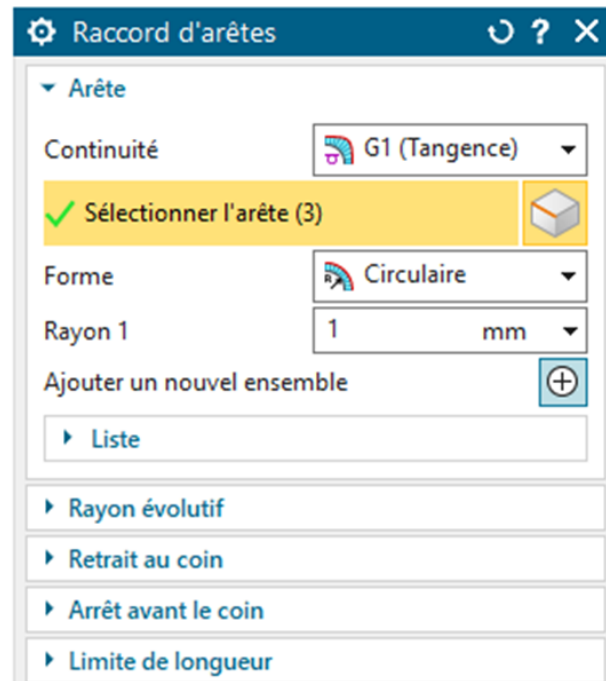
Miroirs effectués avec des plans créés directement dans les fonctions

Reconstruction des congés détruits

Outil utilisé :



Raccord d'arêtes



Une seule arête

