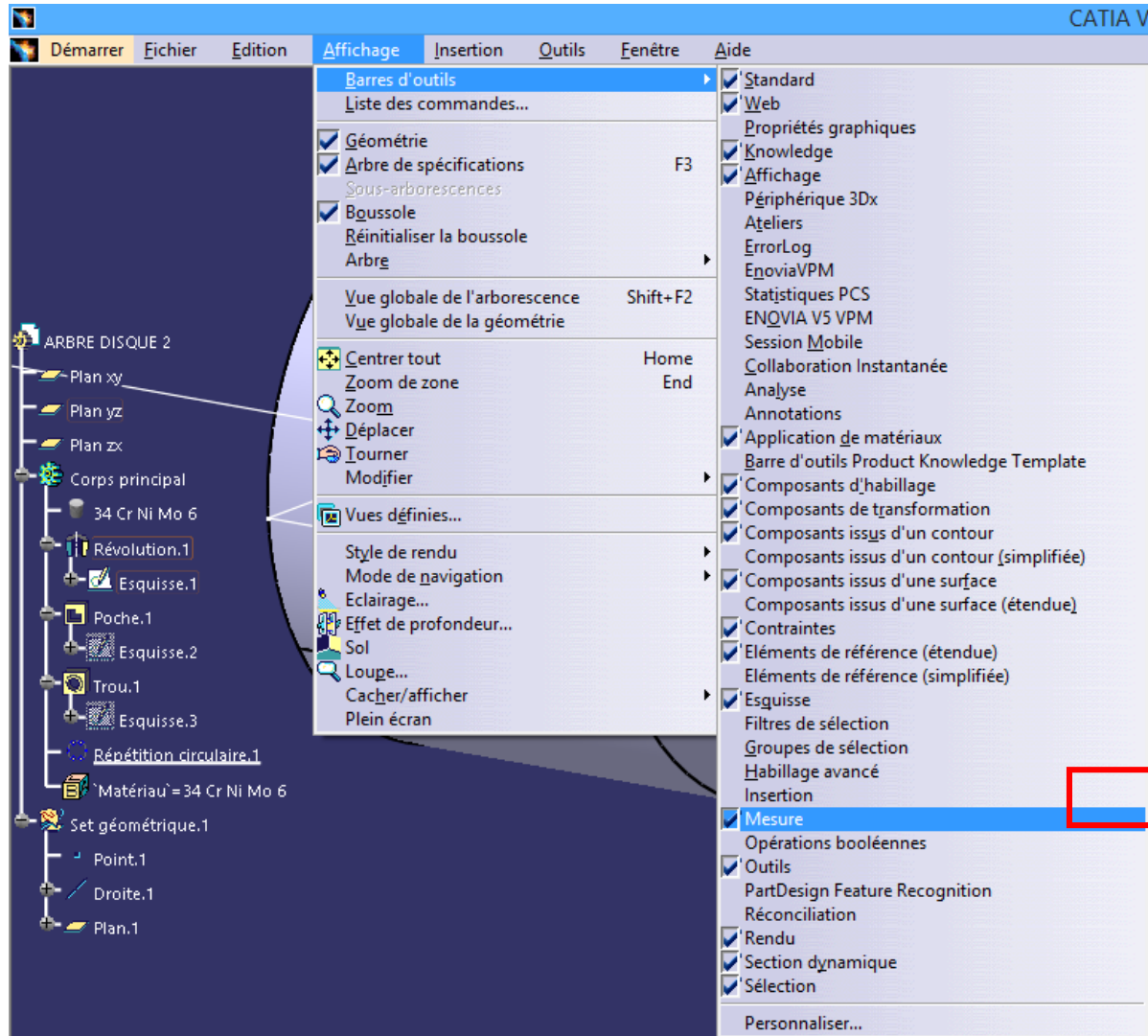


Travaux Pratiques - CAO
Cours de Construction Mécanique
Première Année
Sections ELectricité et MatériauX
Session 6

EPFL 6. Feedback - Session 5

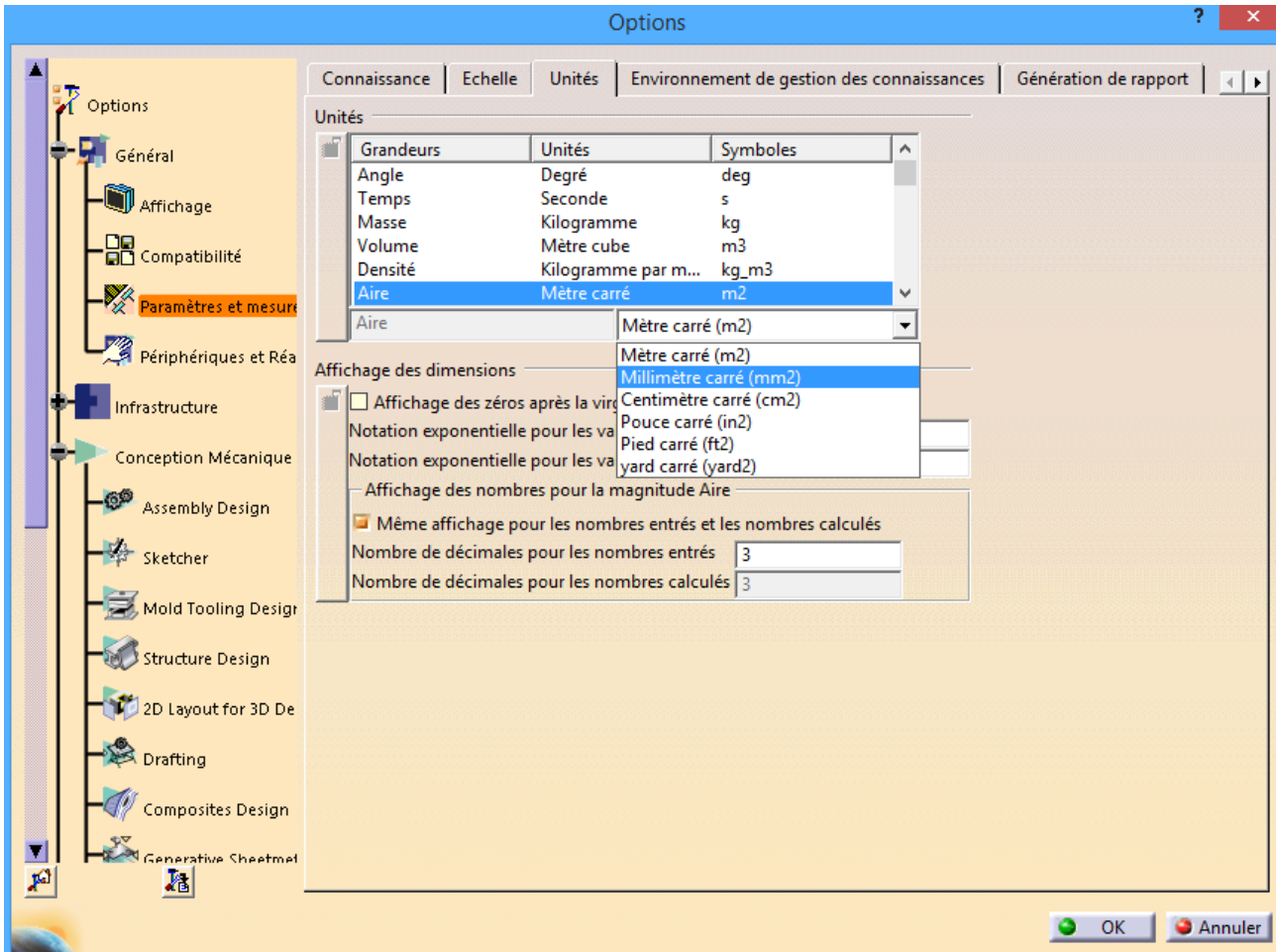
- Mesurer des entités:



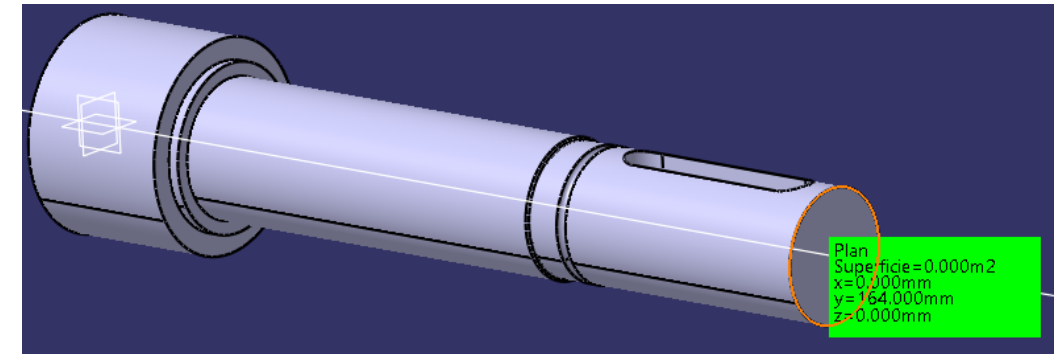
EPFL 6. Feedback - Session 5

- Gestion des unités et précision:

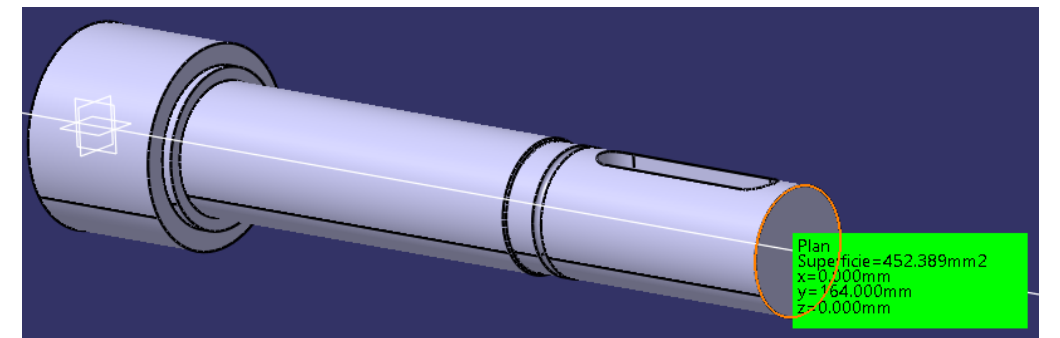
Outils > Options > Paramètres et mesures > Onglet Unités



Aire = 0.000m2

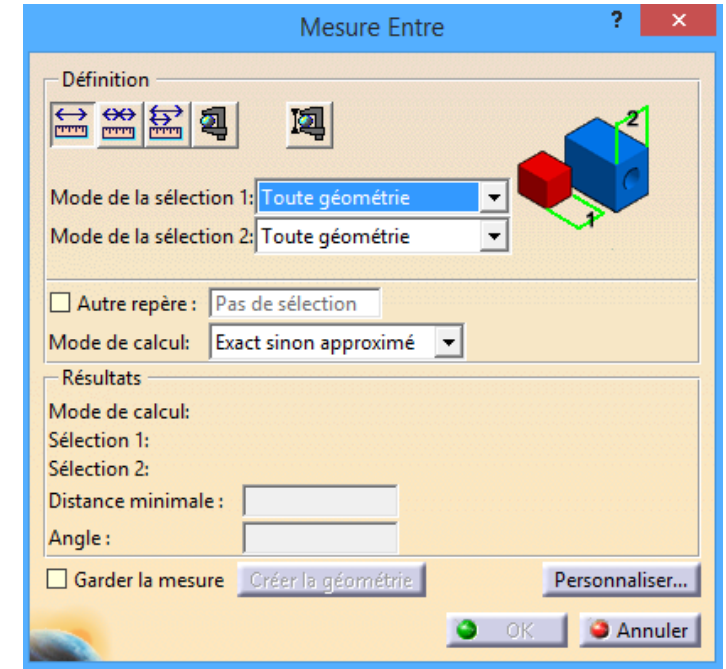
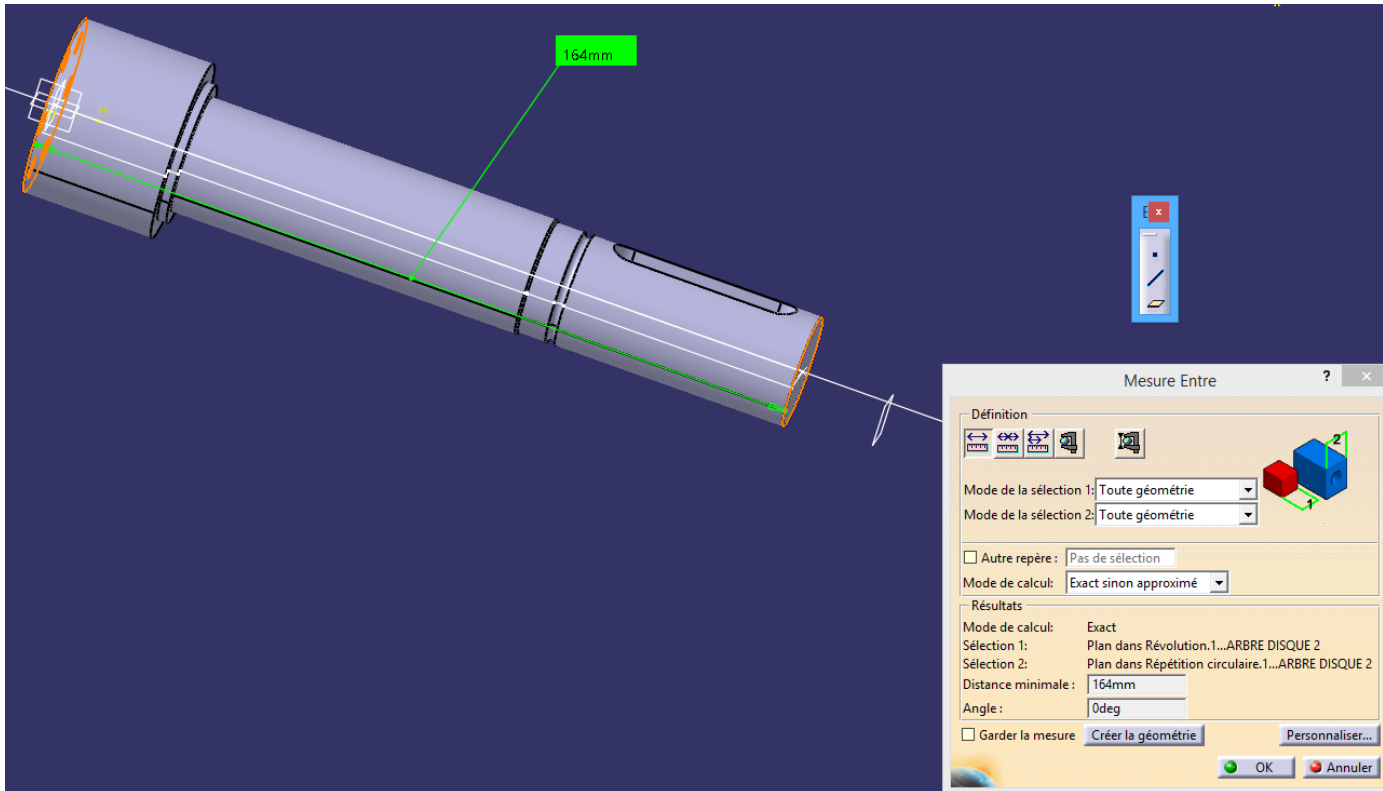


Aire = 452.389mm2



EPFL 6. Feedback - Session 5

- Mesurer des entités:
 - Longueurs:



EPFL 6. Feedback - Session 5

- Mesurer des entités:
 - Propriétés géométriques 2D:
 - Aire
 - Périmètre
 - Centre de gravité
 - Rayon

A screenshot of a CAD software interface. A 3D model of a mechanical part is shown. A green cylinder is highlighted, and a tooltip displays its properties: "Cylindre", "Superficie=0.006m2", "Rayon=12.5mm", "x=0mm", "y=67.75mm", "z=0mm". A "Mesure d'entités" dialog box is open, showing the definition and results of the measurement. The dialog box has a "Définition" section with selection modes and a "Résultats" section with numerical values for radius, area, and center of gravity. Buttons for "Créer la géométrie", "Personnaliser...", "OK", and "Annuler" are visible at the bottom.

Cylindre
Superficie=0.006m2
Rayon=12.5mm
x=0mm
y=67.75mm
z=0mm

Mesure d'entités

Définition

Mode de sélection 1: Toute géométrie
Mode de sélection 2: Toute géométrie

Autre repère: Pas de sélection
Mode de calcul: Exact

Résultats

Mode de calcul: Exact
Sélection: Cylindre dans Révolution.1...ARBRE DISQUE 2
Rayon: 12.5mm
Aire: 0.006m2
Centre de gravité: X 0mm Y 67.75mm Z 0mm
Périmètre: 157.08mm

Garder la mesure

EPFL 6. Feedback - Session 5

- Mesurer des entités:
 - Propriétés 3D:
 - Aire
 - Masse
 - Volume
 - Centre de gravité
 - Moments d'inertie
 - Matrice d'inertie



Mesure d'inertie

Définition
Sélection : ARBRE DISQUE 2

Résultats
Mode de calcul : Exact
Type : Volume

Caractéristiques		Centre de gravité (G)	
Volume	9,361e-005m ³	Gx	0,123mm
Aire	0,018m ²	Gy	68,11mm
Masse	0,735kg	Gz	0mm
Densité	7850kg_m ³		

Inertie / G | Inertie / O | Inertie / P | Inertie / Axis | Inertie / système d'axe

Matrice d'inertie / G

IxxG	0,002kgxm ²	IyyG	8,002e-005kgxm ²	IzzG	0,002kgxm ²
IxyG	-6,381e-006kgxm ²	IxzG	0kgxm ²	IyzG	0kgxm ²

Moments principaux / G

M1	7,999e-005kgxm ²	M2	0,002kgxm ²	M3	0,002kgxm ²
----	-----------------------------	----	------------------------	----	------------------------

Axes principaux

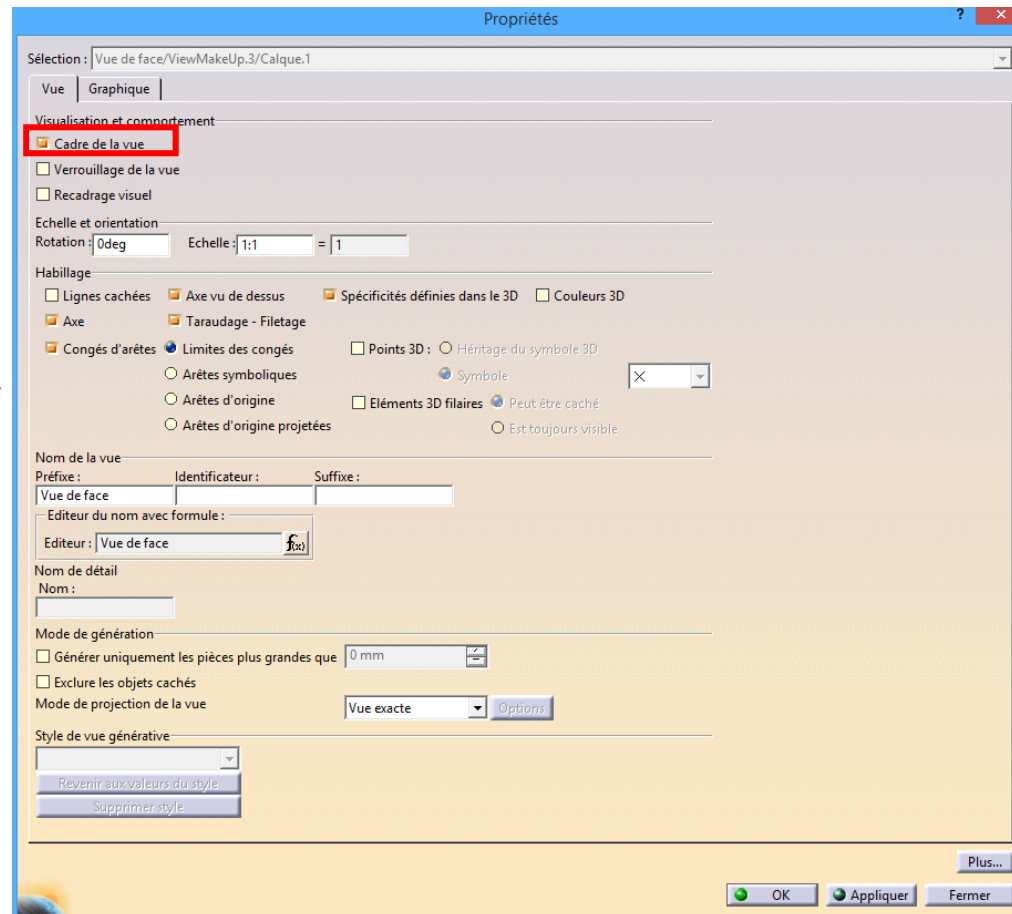
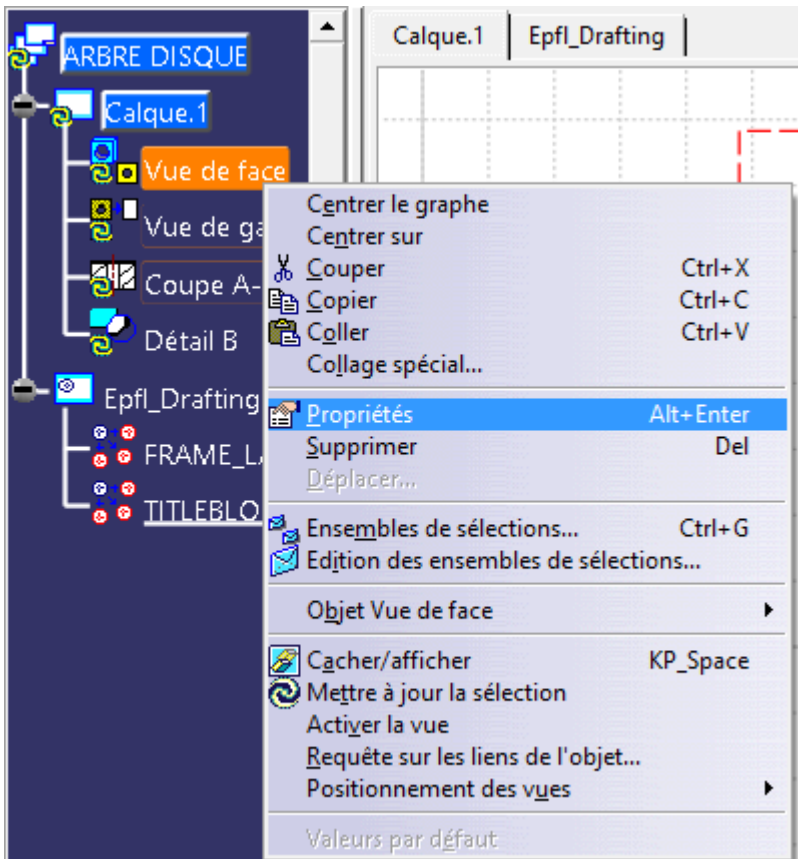
A1x	0,003662	A2x	0	A3x	-0,999993
A1y	0,999993	A2y	0	A3y	0,003662
A1z	0	A2z	-1	A3z	0

Garder les mesures Créer la géométrie Exporter Personnaliser...

OK Annuler

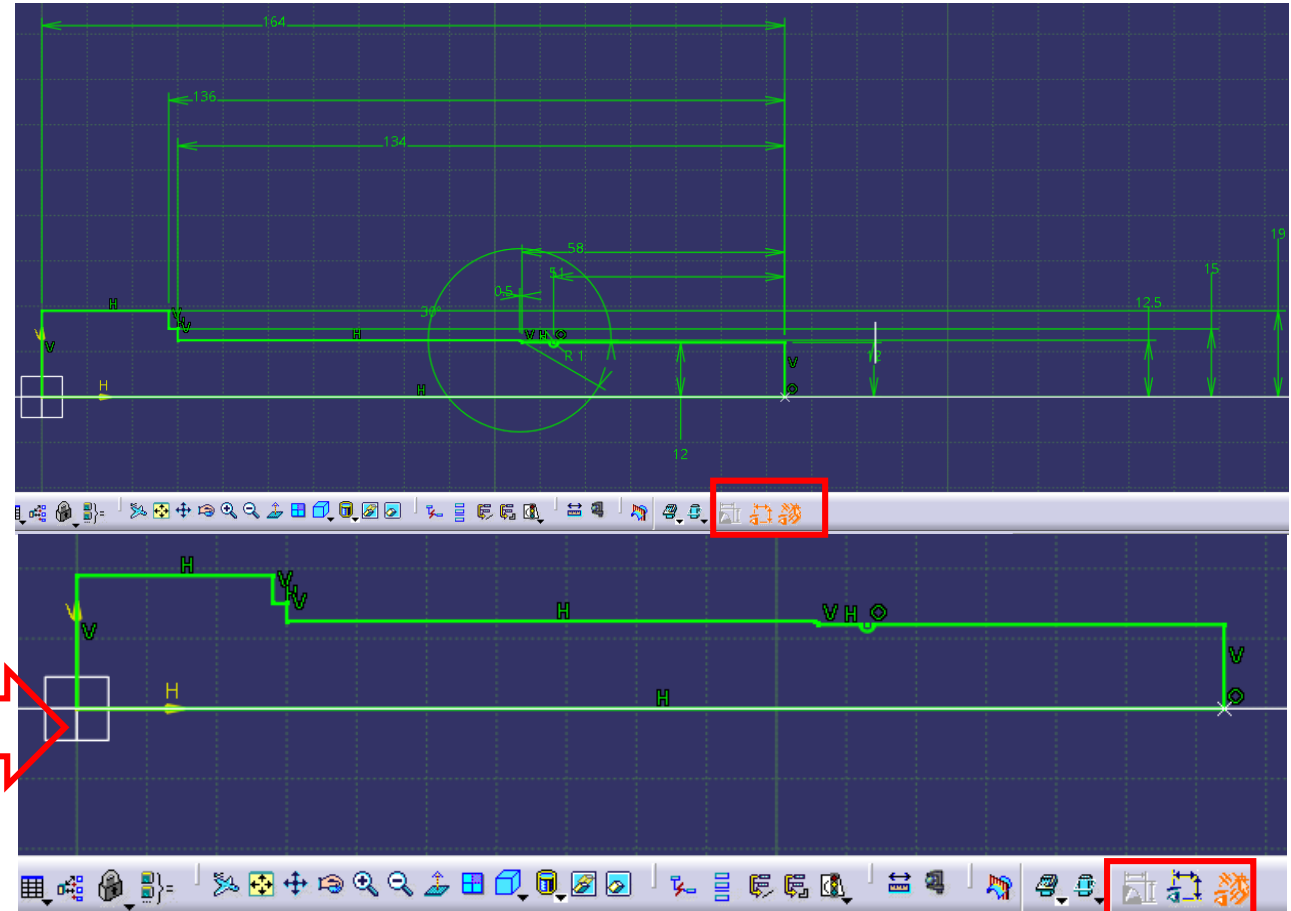
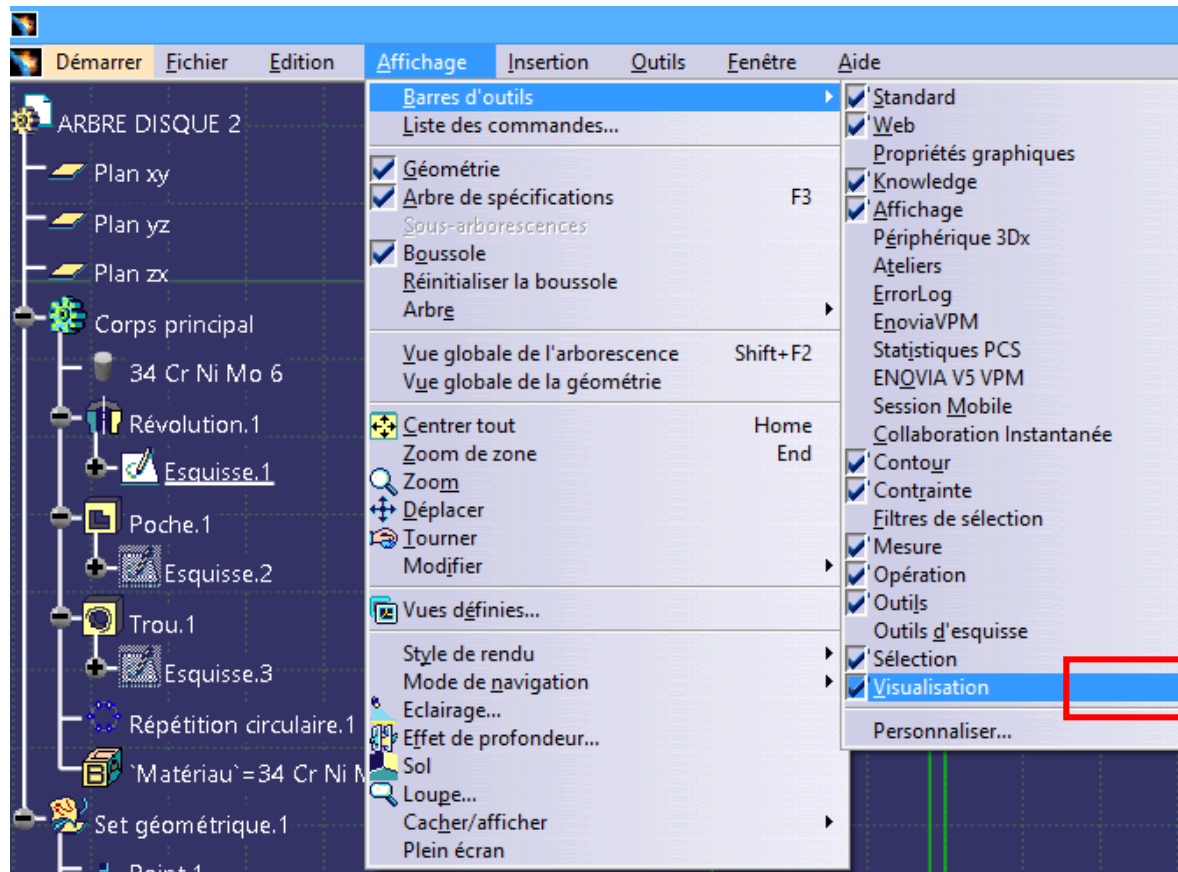
EPFL 6. Feedback - Session 5

- Cacher / Afficher UN SEUL cadre de vue sur dessin:
Clic droit sur vue > Propriétés > Onglet Vue > Cadre de la vue



EPFL 6. Feedback - Session 5

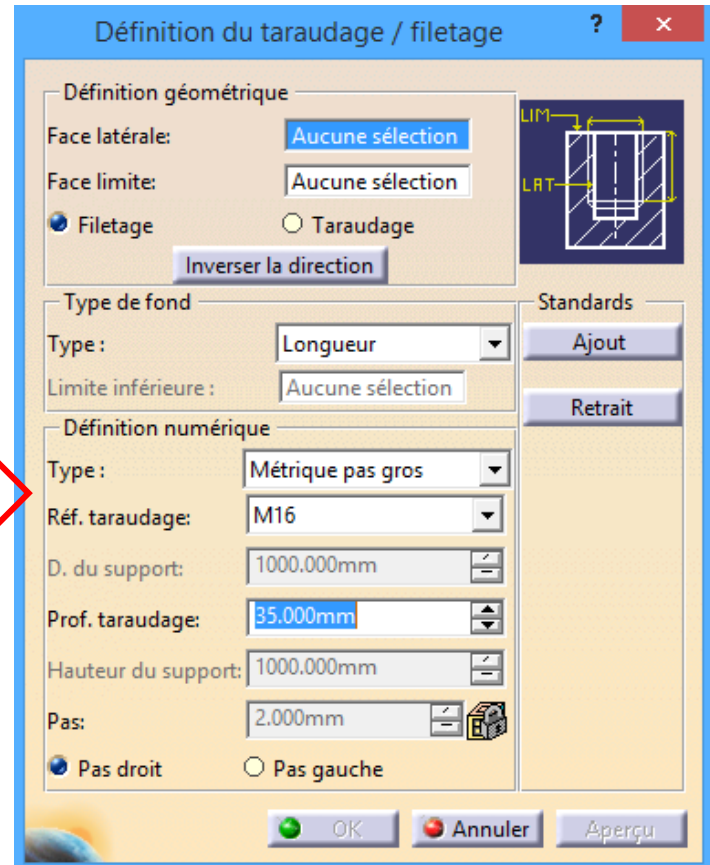
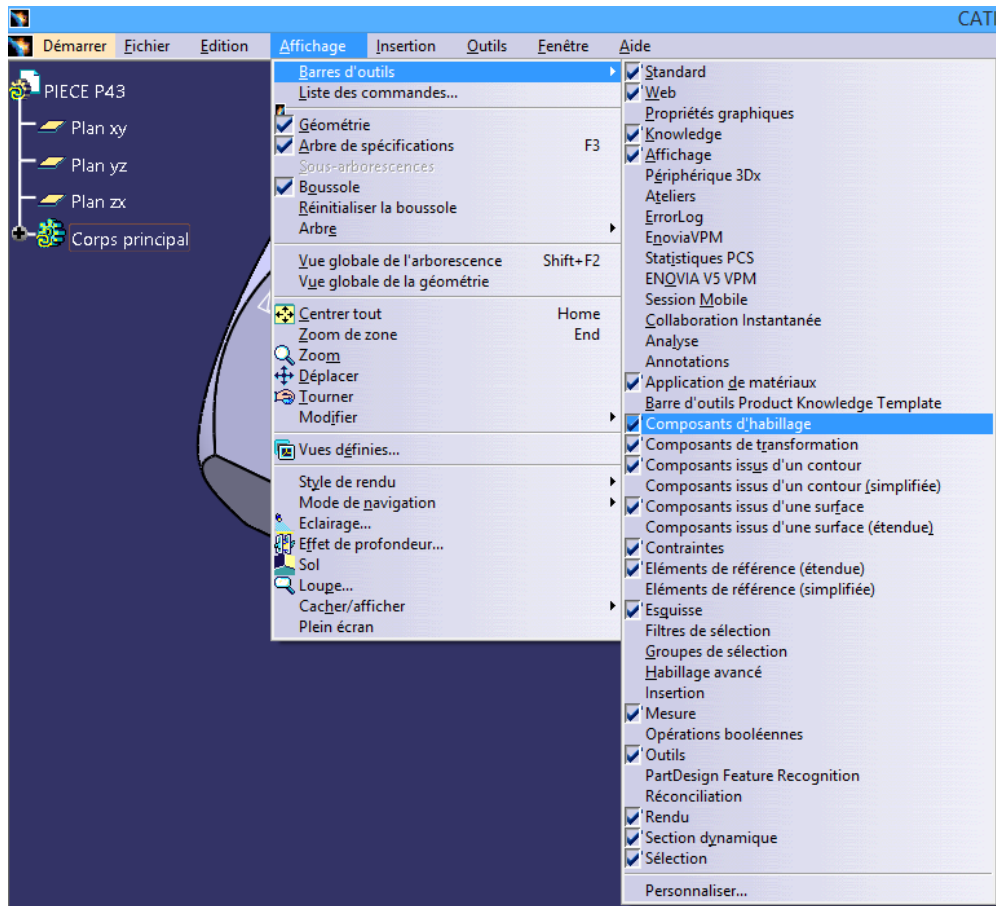
- Afficher / cacher les dimensions dans une esquisse:
Affichage > Barre d'outils > Visualisation > Contraintes dimensionnelles



EPFL 6. Feedback - Session 5

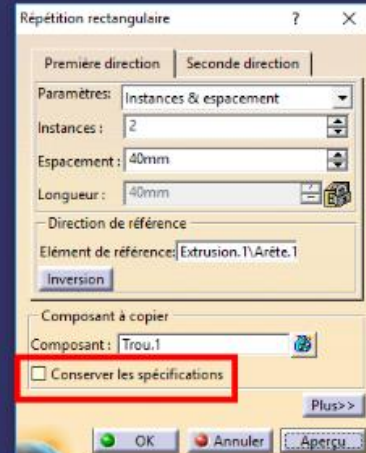
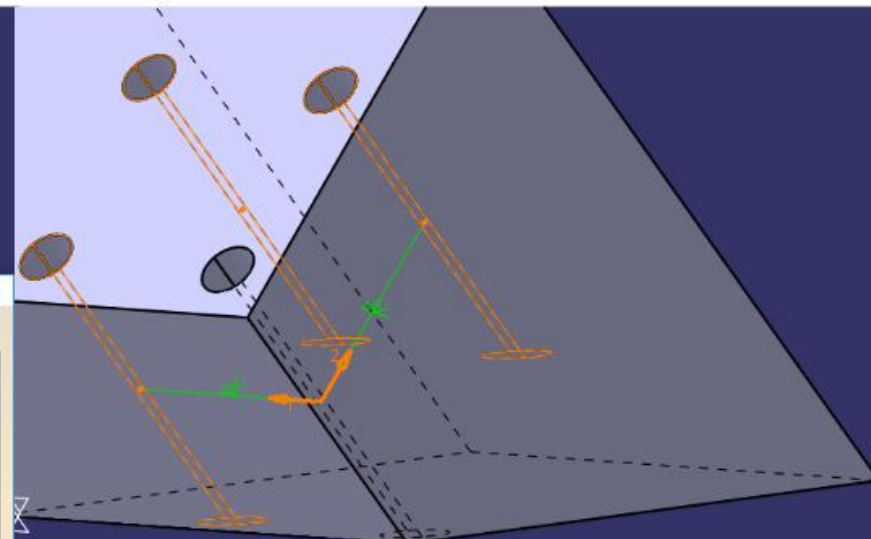
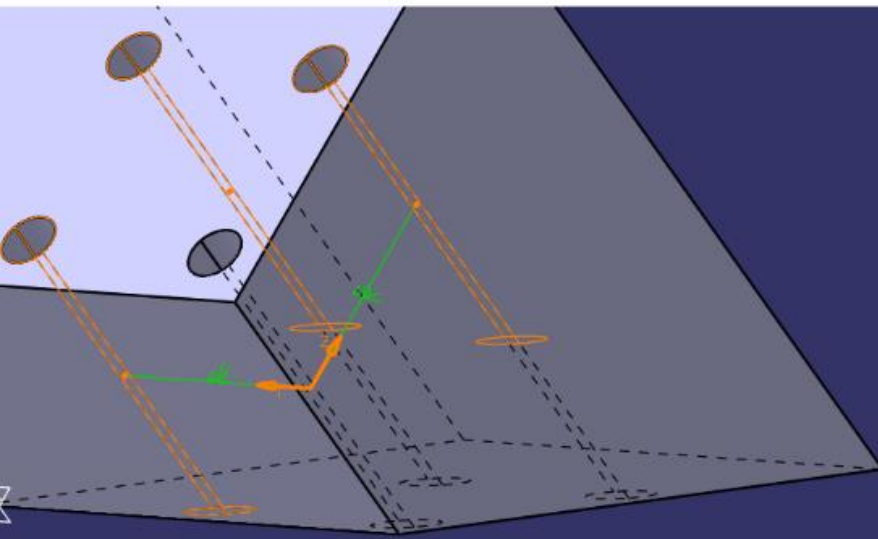
- Ajouter un filetage:

Affichage > Barre d'outils > Composants d'habillage



EPFL 6. Feedback - Session 5

- Répétitions circulaires ou angulaire: Conserver ou pas les spécifications?
Répétition d'un alésage (trou) avec profondeur jusqu'au suivant:
Conserver les spécifications: Profondeur jusqu'au suivant
Ne pas conserver les spécifications: Profondeur égale au trou répété

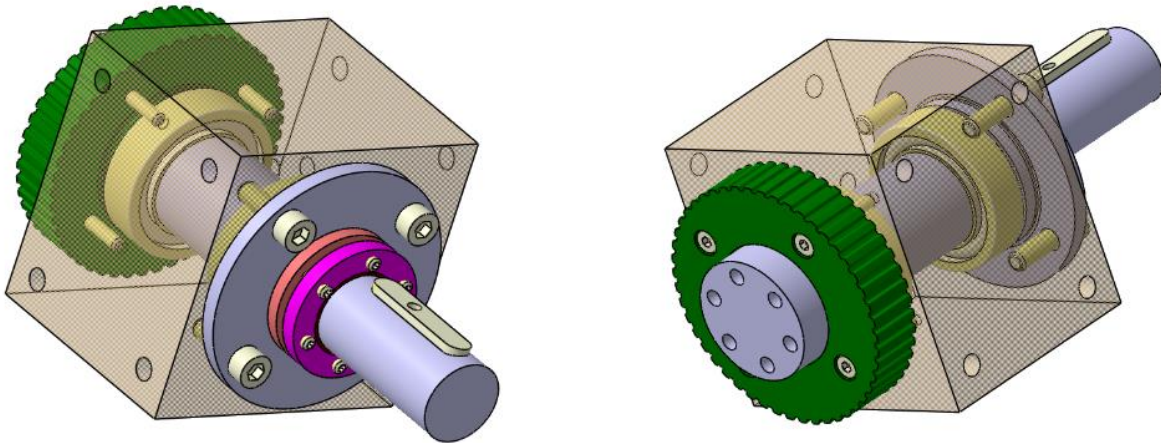


- Corrections Exercices 11-12-13-14-15-16 et 3D des pièces 1,2,3,4 et pages 43, 49, 69 sur Moodle ME-101

Questions?

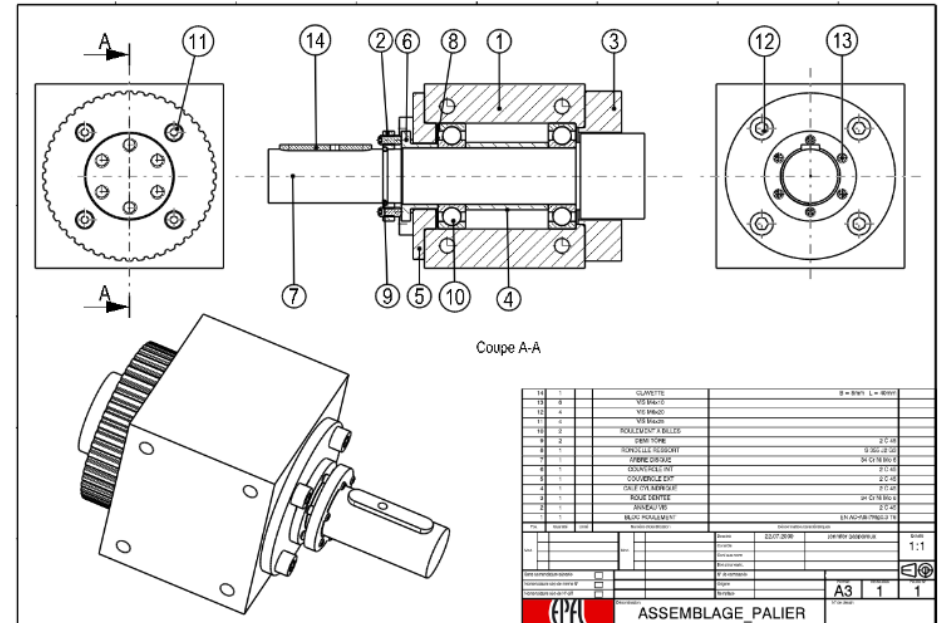
Finir les exercices 18-19 avant la Session 7:

18. EXERCICE DE BASE N°13 : ASSEMBLAGE PALIER 3D

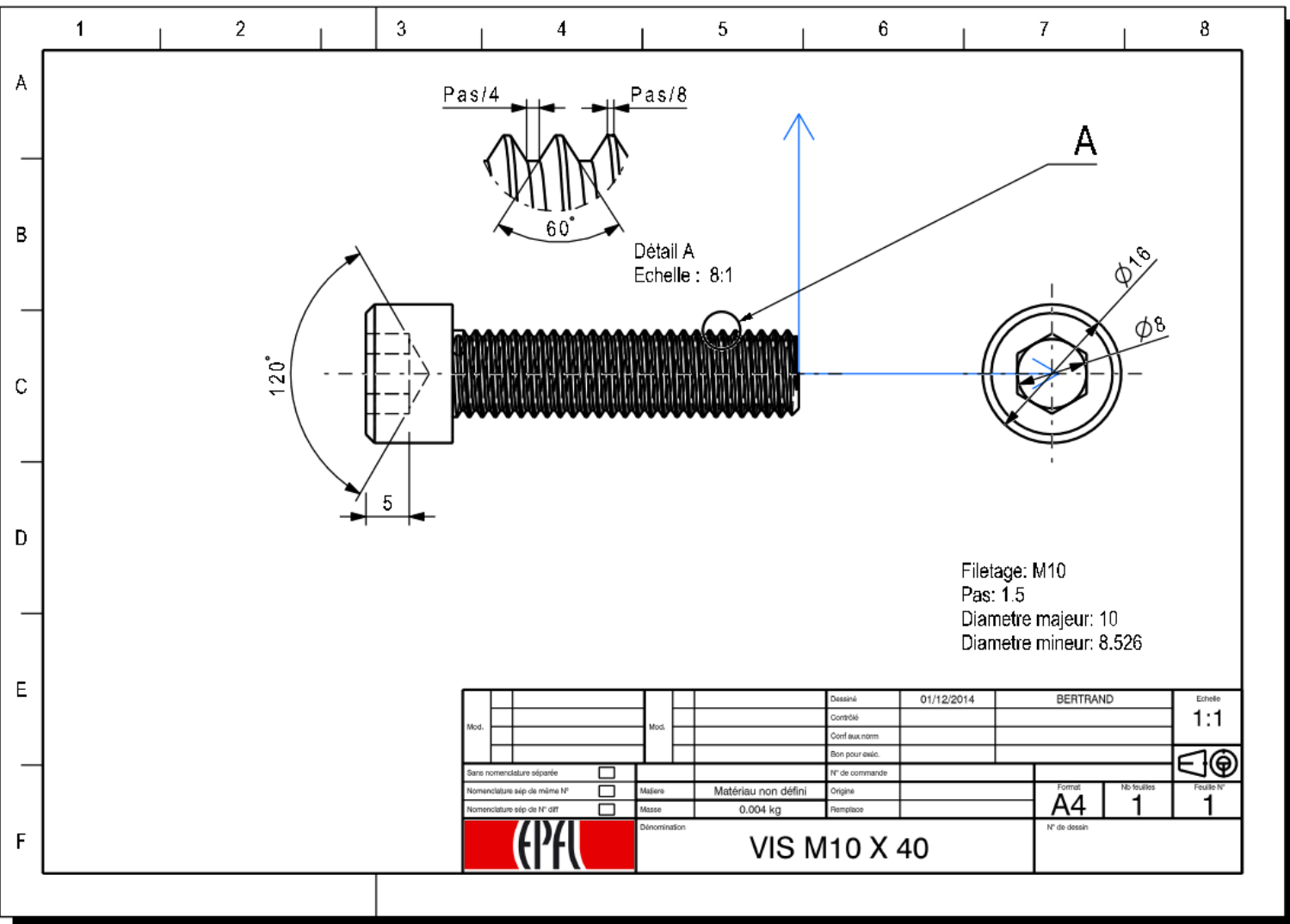


RESULTAT FINAL

19. EXERCICE DE BASE N°14 : ASSEMBLAGE PALIER 2D



EPFL 6. Exercice – Vis (dimensions sur Moodle ME-101)



- Attention: définition de la vis, mise en plan et dimensions non normalisées et a n'utiliser que pour réaliser l'exercice de 3D.