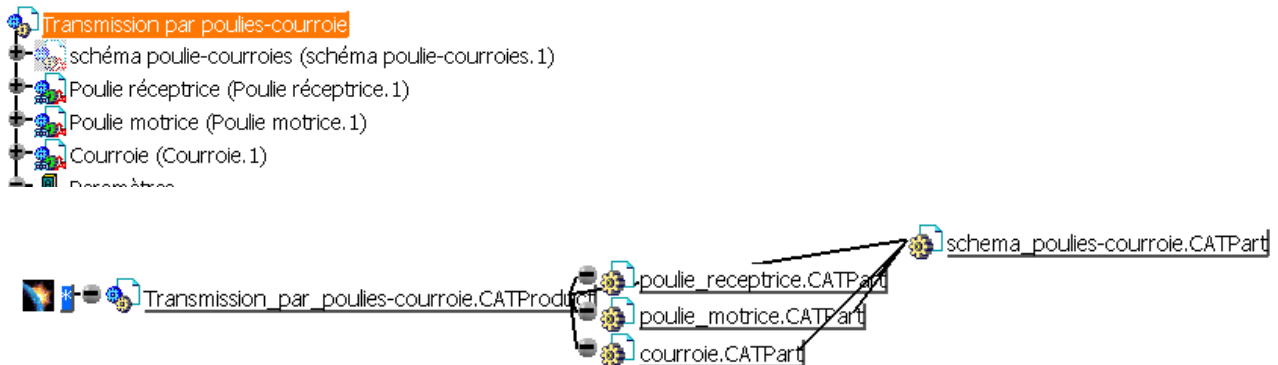


## TP2 : Utilisation d'un schéma de référence non modifiable piloté par un chef de projet

### Introduction :

Dans le TP précédent, le schéma apparaissait explicitement dans l'arbre de l'assemblage.



Ce résultat n'est pas souhaitable lorsque les fichiers de pièces et d'assemblages sont manipulés par plusieurs personnes différentes dans un ou plusieurs bureau d'études. En effet, une personne peut modifier voire détruire par inadvertance le fichier source « schema\_poulies-courroie.CATPart » et les personnes qui vont concevoir d'autres pièces à partir de ce schéma peuvent alors utiliser le bon ou le mauvais fichier. Il peut donc se produire des problèmes de références et donc de mise à jour des pièces et de l'assemblage.

Pour éviter ces problèmes, la pièce « schema\_poulies-courroie.CATPart » n'apparaîtra pas dans l'assemblage mais l'esquisse qui contient le schéma sera copiée comme résultat dans chaque pièce conçue à partir de lui.

Ainsi pas de risque de destruction ; de plus, on n'a plus besoin d'ouvrir l'assemblage pour mettre à jour les pièces. Une pièce ouverte sera mise à jour si une mise à jour de « schema\_poulies-courroie.CATPart » a été effectuée. Cette méthode est intéressante si différentes personnes travaillent en différents endroits et/ou en même temps sur une même conception.

Quand le chef de projet de la conception mettra à jour « schema\_poulies-courroie.CATPart », toutes les pièces dépendantes seront mises à jour.

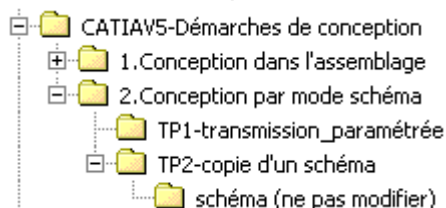
### Objectifs :

- concevoir une transmission par poulies-courroie en utilisant la copie d'un schéma de référence .
- travailler simultanément sur plusieurs fichiers dépendant d'un schéma de référence.

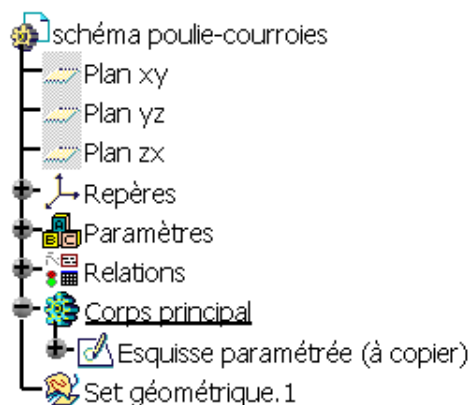
## 1 Etape n°1 : Visualisation du schéma de référence

### 1.1 Visualisation de la géométrie

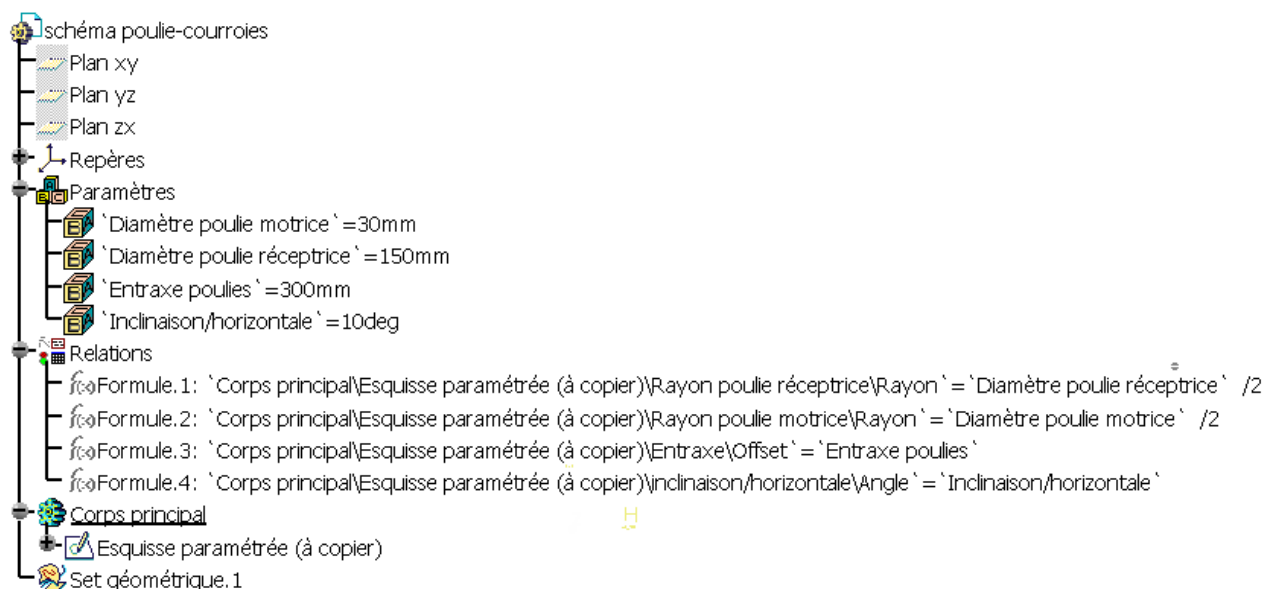
Ouvrir « schema\_poulies-courroie.CATPart dans le dossier « schéma(ne pas modifier) » :



Ce schéma est contenu dans l'esquisse du Corps principal nommée « Esquisse paramétrée (à copier) ».



## 1.2 Visualisation du paramétrage

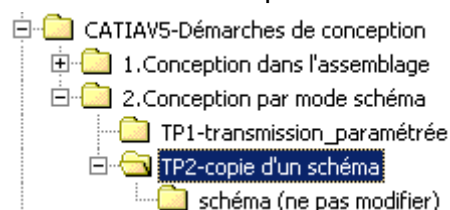


On a créé comme au TP précédent, quatre paramètres et autant de relations qui permettent de piloter le schéma. Cette fois, les paramètres et les relations ont été créés dans le schéma.

## 2 Etape n°2 : Création des pièces et de l'assemblage

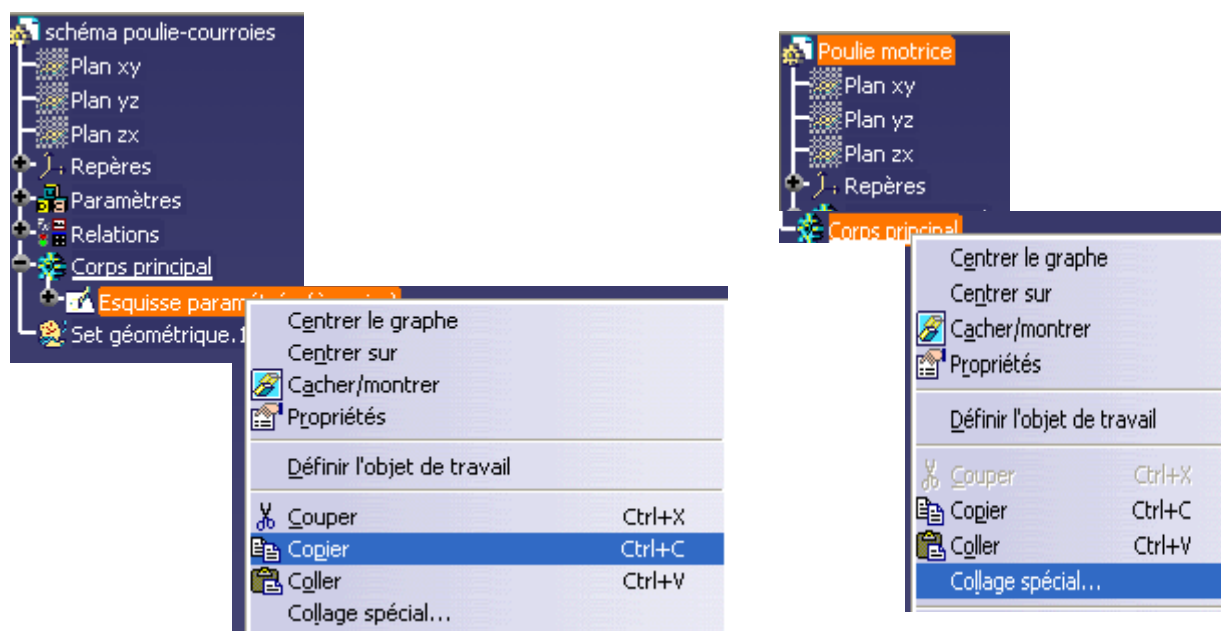
### 2.1 Création de l'assemblage

2.1.1 Créer le fichier « Transmission\_par\_poulies-courroie.CATProduct » dans le dossier « TP2-copie d'un schéma ».

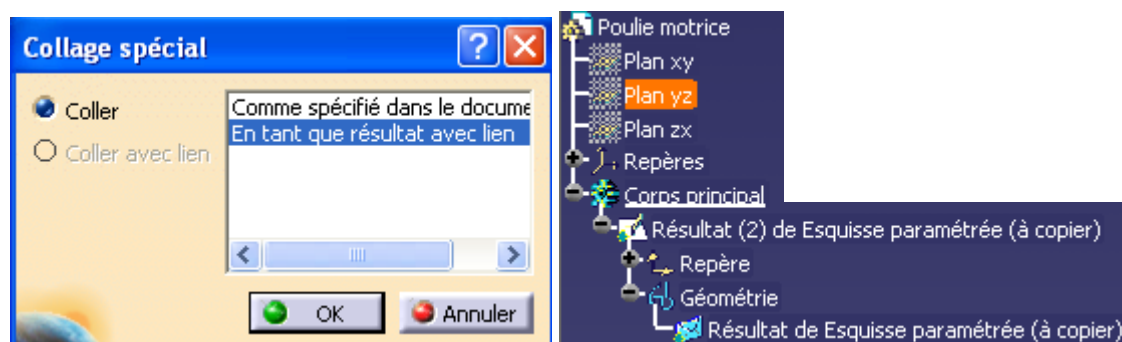


## 2.2 Création de la pièce poulie motrice

- 2.2.1 Insérer une nouvelle pièce « poulie-motrice.CATPart » dans cet assemblage. L'enregistrer dans le dossier « TP2-copie d'un schéma ».
- 2.2.2 Retourner dans « schema\_poulies-courroie.CATPart » (utiliser Mosaïque verticale pour le multi-fenêtrage).
- 2.2.3 Sélectionner puis copier l'esquisse nommée « Esquisse paramétrée (à copier) »

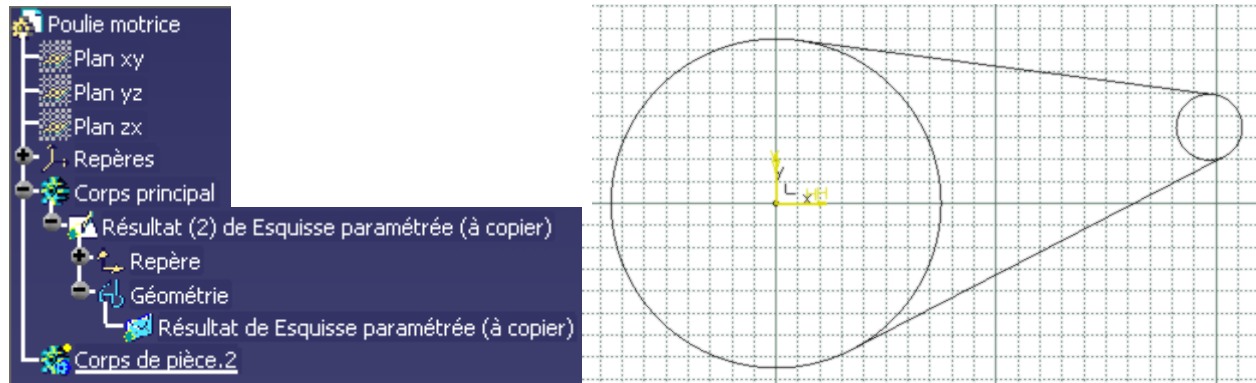


- 2.2.4 Aller dans « poulie-motrice.CATPart ». Cliquer bouton droit sur Corps Principal puis « Collage spécial ».
- 2.2.5 Choisir Coller « En tant que résultat avec lien ».



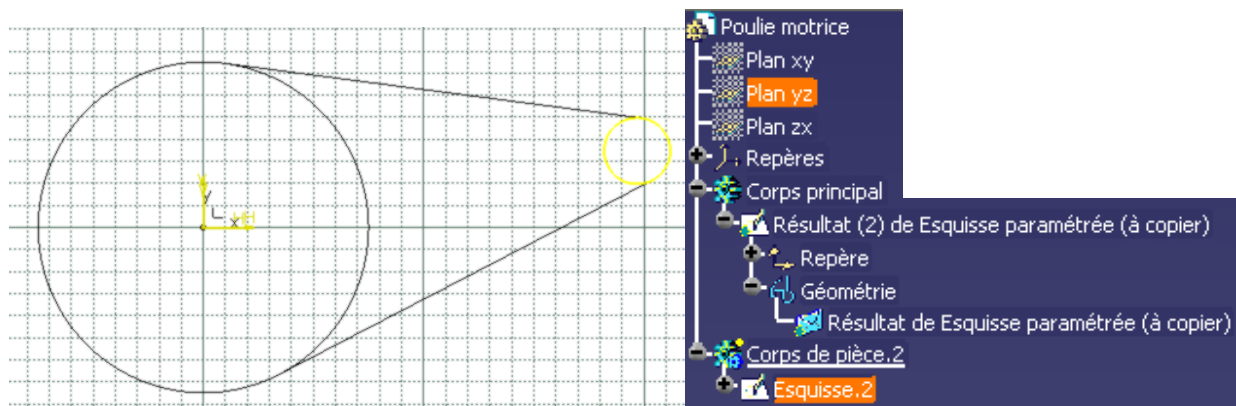
Seul le résultat visuel de la géométrie de l'esquisse est copié. Les entités qui composent la géométrie ne sont pas accessibles. On ne peut donc modifier directement le fichier « schema\_poulies-courroie.CATPart ».

## 2.2.6 Insérer un nouveau corps de pièce.

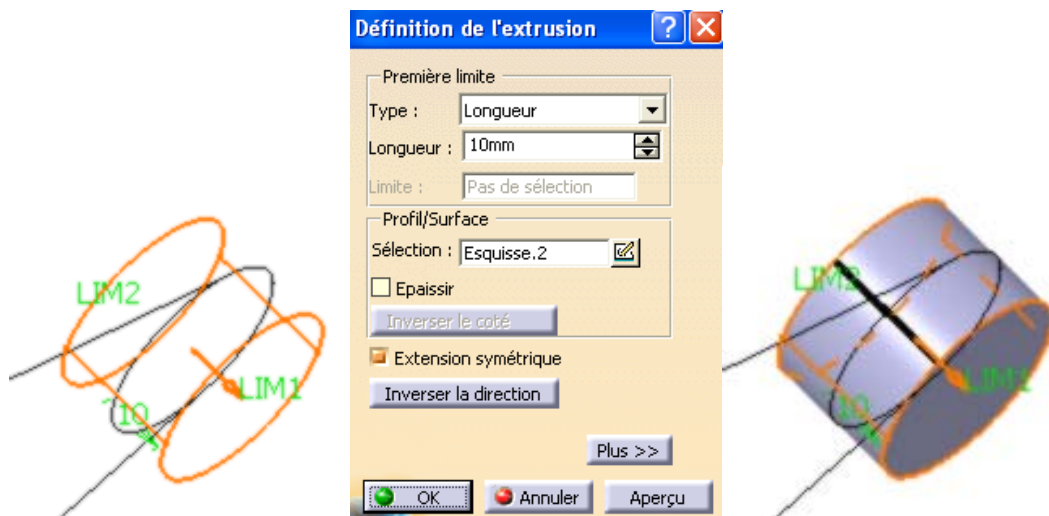


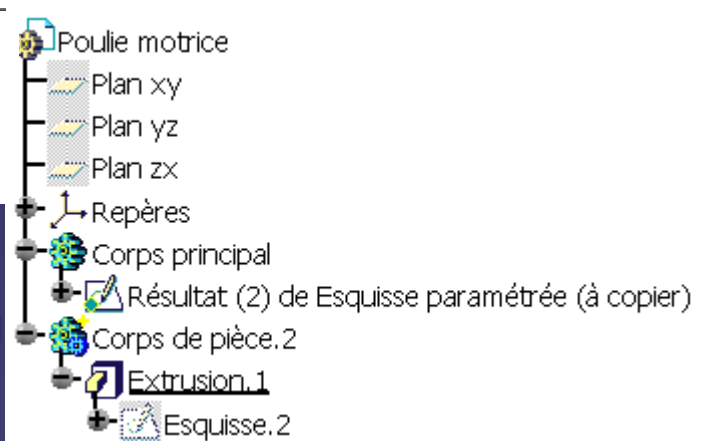
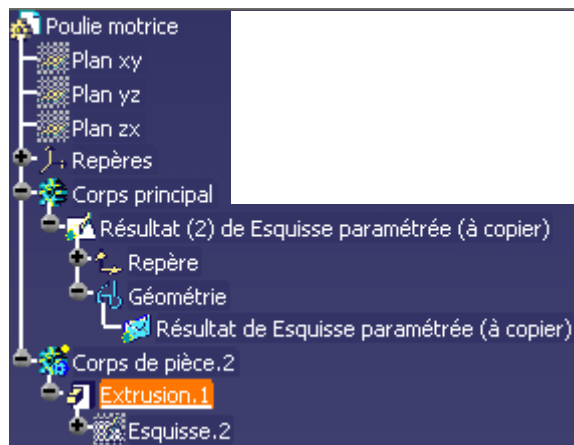
## 2.2.7 Sélectionner le plan parallèle au plan d'esquisse puis créer une esquisse.

## 2.2.8 Sélectionner le cercle représentant la poulie motrice sur le schéma (résultat) puis le projeter dans l'esquisse. Il apparaît en jaune.



## 2.2.9 Quitter l'esquisse puis l'extruder



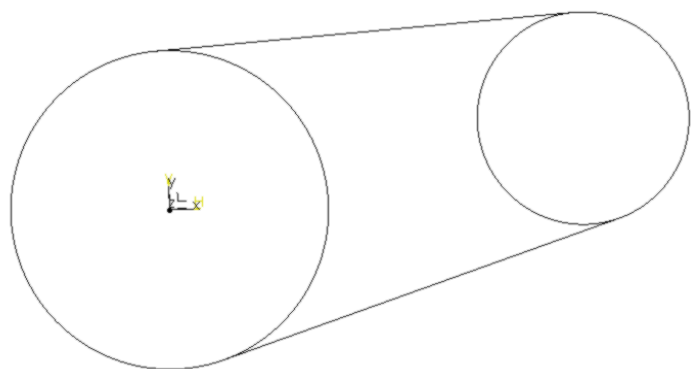
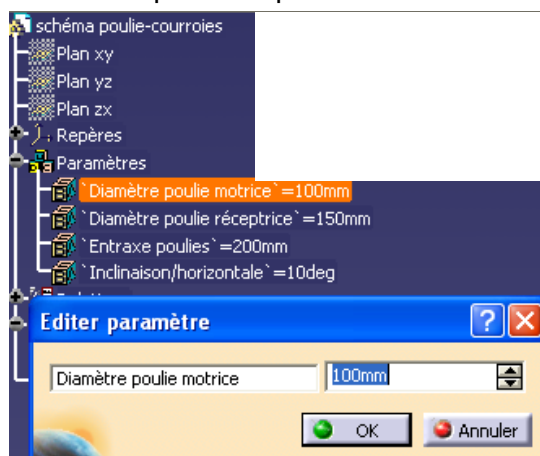


### 2.3 Test de dépendance entre la poulie et le schéma

Vous allez tester la dépendance de la poulie envers le schéma.

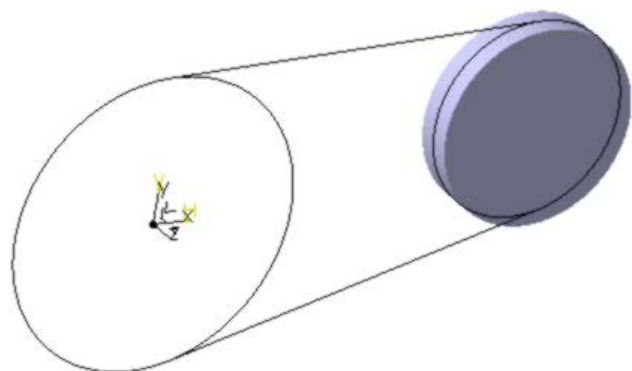
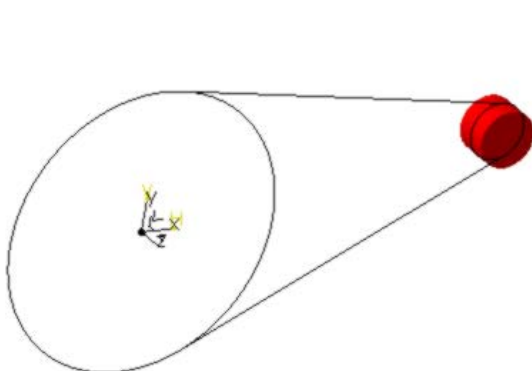
2.3.1 Pour cela retourner dans « schema\_poulies-courroie.CATPart ».

2.3.2 Double-cliquer sur le paramètre « Diamètre poulie motrice » et entrer la valeur 100mm par exemple.



Le schéma est mis à jour.

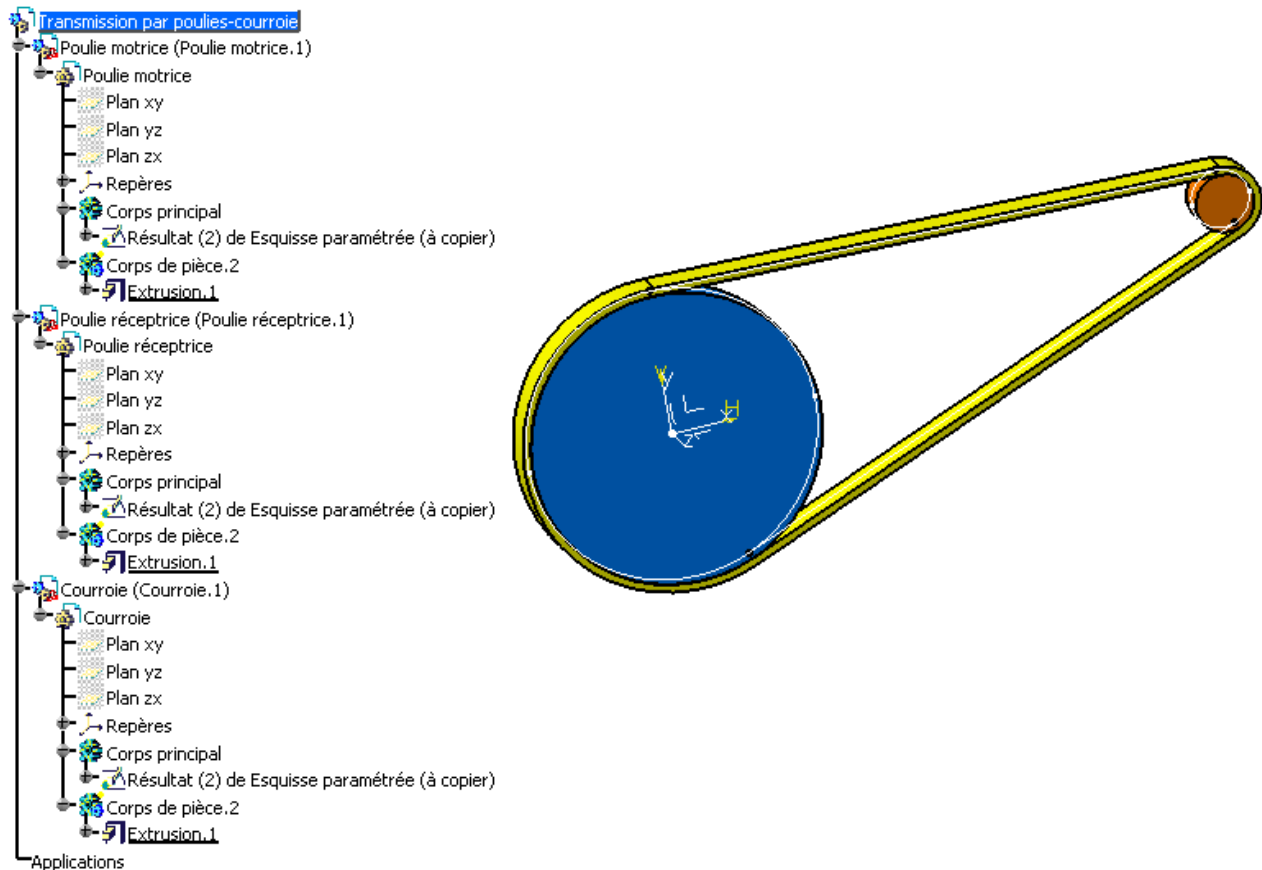
2.3.3 Aller dans « Transmission\_par\_poulies-courroie.CATProduct » ou dans « poulie-motrice.CATPart », la poulie est également mise à jour.



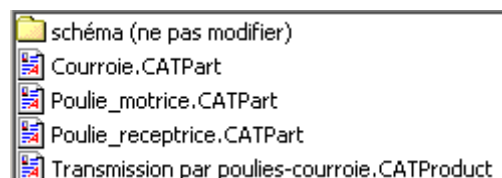
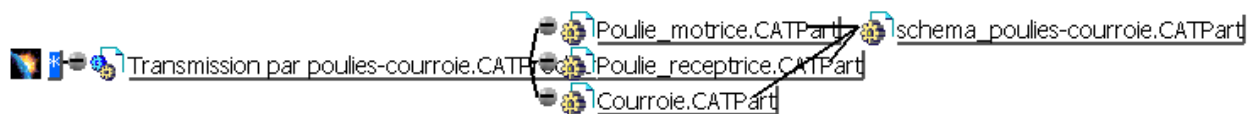
## 2.4 Création des autres pièces : poulie réceptrice et courroie

2.4.1 Procéder de même . Reprendre la démarche en 2.2.1. Voir le TP1 pour l'extrusion de la courroie.

Voici le résultat que vous devez obtenir :



Pour information, vous pouvez voir les dépendances des fichiers en regardant dans **Fichier**→**Bureau**. Les trois Part créés dépendent du schéma.



### Conclusion :

Les trois pièces dépendent du fichier « schema\_poulies-courroie.CATPART » mais ce fichier n'apparaît pas comme pièce dans l'assemblage. Seule la copie de son esquisse en tant que résultat avec lien est visible dans le corps principal de chaque pièce.

Quand le chef de projet de la conception modifiera « schema\_poulies-courroie.CATPART », toutes les pièces dépendantes seront mises à jour d'où un gain de temps appréciable sans risque d'erreur de reconception.