

Activité 1 :

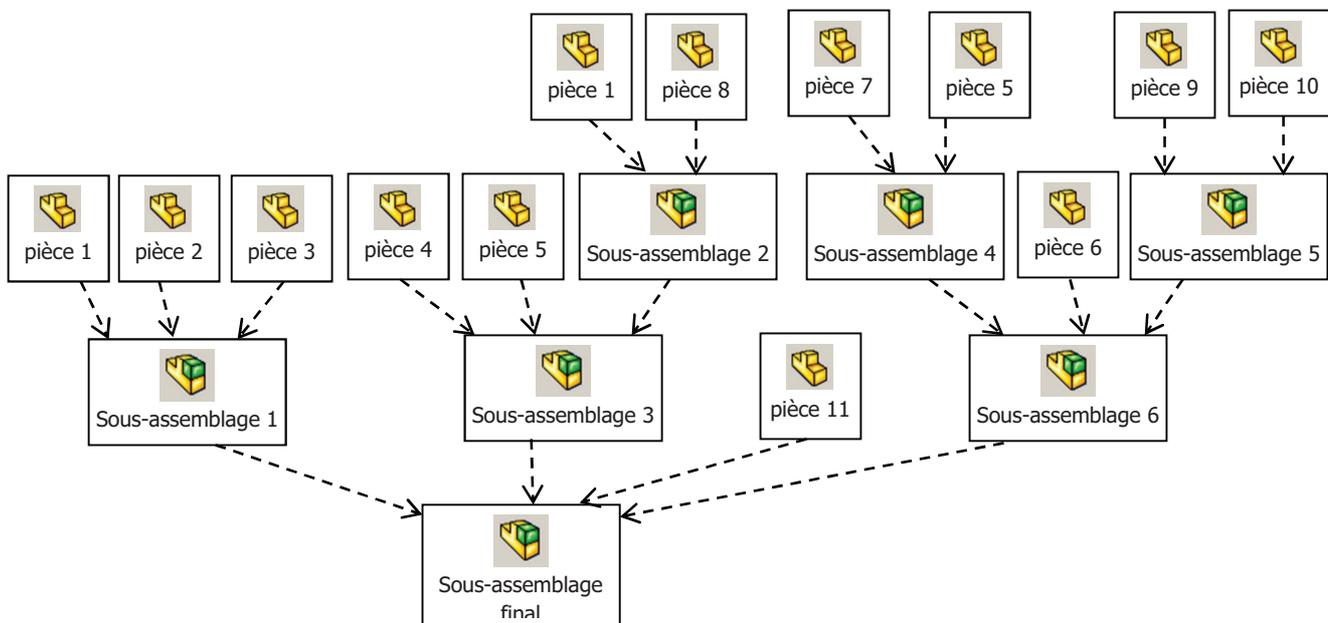
Classes d'équivalence

(Durée 30 min)

PRESENTATION DES ASSEMBLAGES SOUS SW (SOLIDWORKS)

Pour réaliser des associations de pièces sous SW il nous faudra créer un fichier de type assemblage (*.sldasm). Ce type de fichier assemblage peut associer entre eux des pièces, des pièces avec un assemblage, voire des assemblages.

Exemple théorique d'association de pièces pour réaliser l'assemblage d'un système sous SW.



Donc pour réaliser un assemblage correctement avec le logiciel Solidworks, il vous faut d'abord le décomposer en **Classes d'Equivalence Cinématique (CEC)**.

Travail demandé

Chercher puis donner votre définition **Classes d'Equivalence Cinématique (CEC)** ?

Il faut donc à terme décomposer votre ensemble en plusieurs assemblages, appelés « sous-assemblage » représentant l'association de toutes les pièces composant votre CEC.

Il n'est pas rare qu'une classe d'équivalence ne soit composée que d'une seule et unique pièce, ou qu'un sous assemblage représentant une CEC contienne lui-même un ou des fichiers assemblages.

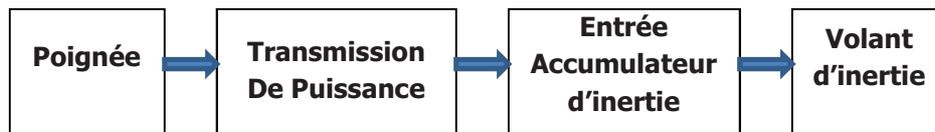
L'assemblage final représentant le système va donc associer tous les sous-assemblages (CEC) préalablement réalisés et ainsi recréer la maquette 3D du système.

Travail demandé

D'après l'arborescence de notre exemple, combien ce système a-t-il de CEC ?

La chaîne d'énergie de la lampe dynamo débute lorsque la main de l'utilisateur actionne la poignée, et finie lorsque nous avons obtenu le mouvement de rotation de l'aimant permanent (aimant cylindrique) fixés sur le volant d'inertie

Représentation schéma bloc de la chaîne d'énergie

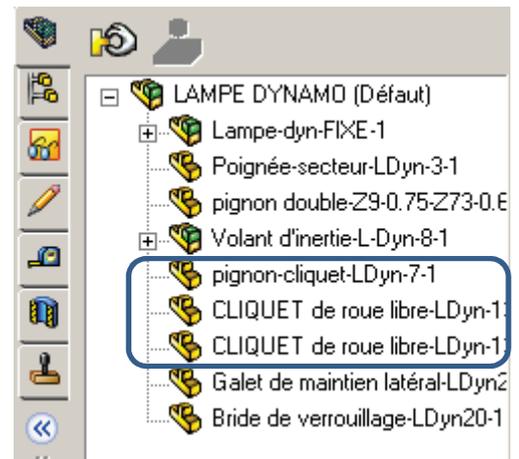


Cette succession représente en fait 4 des 7 classes d'équivalence du système.

Les trois restantes étant le Bâti, galet guide et bride de verrouillage (Ces 2 dernières CEC ne sont composées que d'une seule pièce)

Afin d'ordonner l'ensemble des pièces d'une maquette 3D SW, il est recommandé de créer plusieurs dossiers reprenant le nom de chacune des CEC et d'y classer les pièces.

C'est cette première étape que l'on vous demande de terminer...



Nota : La classe d'équivalence **Entrée Accumulateur d'inertie** est pour notre étude composée de 3 pièces, *pignon-cliquet-LDyn-7* et de deux *CLIQUET de roue libre-LDyn-13*. Ces trois pièces apparaissent chacune dans l'arbre d'assemblage, mais sont en fait considérées comme fixe les unes par rapport aux autres.

Travail demandé

- Ouvrir le document EDrawings *Lampe dynamo* (*un diaporama rappelle le fonctionnement de EDrawings si besoin*)
- A partir du système que vous avez dans les mains et de la maquette 3D, replacer chaque pièce non classée (dossier « _pièces non classées ») dans le répertoire de la CEC qui convient.

Utilisez toutes les fonctions et outils utilisables sous EDrawings, pour situer chaque pièce et correctement les classer.