

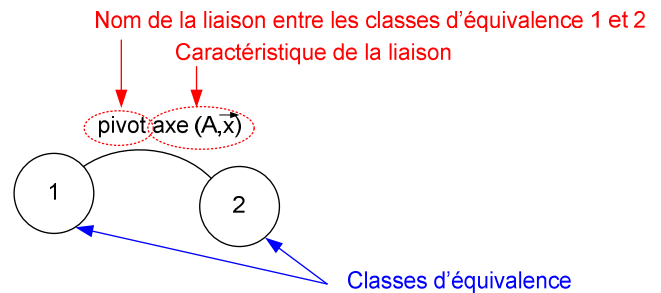


Graphe des liaisons

Schéma cinématique minimal – Schéma d'architecture

Une **classe d'équivalence** est un ensemble de solides liés rigidement entre eux.

Un **graphe des liaisons** (ou **graphe de structure**) est une représentation normalisée faisant clairement apparaître les **classes d'équivalence** ainsi que les **liaisons** qui les lient.



Un **schéma cinématique minimal** modélise un mécanisme réel dans le but de réaliser une étude cinématique (sans tenir compte des composants technologiques).

OBJECTIF : *DECRIRE* le mouvement des différentes **classes d'équivalence**.

Un **schéma d'architecture** modélise l'architecture d'un mécanisme réel en tenant compte des composants technologiques utilisés.

OBJECTIFS

- *CALCULER* les actions mécaniques subies dans les différentes liaisons (en vue d'un dimensionnement des liaisons)
- *DETERMINER* le degré d'hyperstatisme du mécanisme (en vue de mener une analyse des conditions géométriques à respecter lors de la fabrication des pièces)

Méthodologie

- 1) Identifier les classes d'équivalence
- 2) Modéliser les liaisons entre les différentes classes d'équivalence
 - a. Observer la nature des zones de contact (surfaccique, linéique, ponctuelle)
 - b. Identifier les mouvements relatifs qu'autorisent ces contacts
 - c. Choisir un modèle de liaison
- 3) Les répertorier dans le graphe de liaison
- 4) Dessiner le schéma cinématique / d'architecture

Quelques conseils...

- Utiliser des **couleurs différentes** afin de bien dissocier les classes d'équivalences.
- Utiliser les **symboles normalisés** de représentation des liaisons
 - ☞ *La norme ne définit pas forcément toutes les vues d'une liaison normalisée. Il convient alors d'adopter sa propre schématisation en apportant une annotation explicative.*
- **Schéma en perspective ou en plan ?**
 - ☞ *On choisira les vues les plus adaptées et permettant de décrire le plus explicitement possible le mécanisme. En plan, deux vues sont souvent nécessaires pour définir complètement un mécanisme.*