

ETUDE DES CONSTRUCTIONS

Notion(s) abordée(s) en **CI 2** / dessin : définition fonctionnelle
Notion(s) requise(s) en **CI 1** / outils : diagramme FAST
CI 2 / communication technique

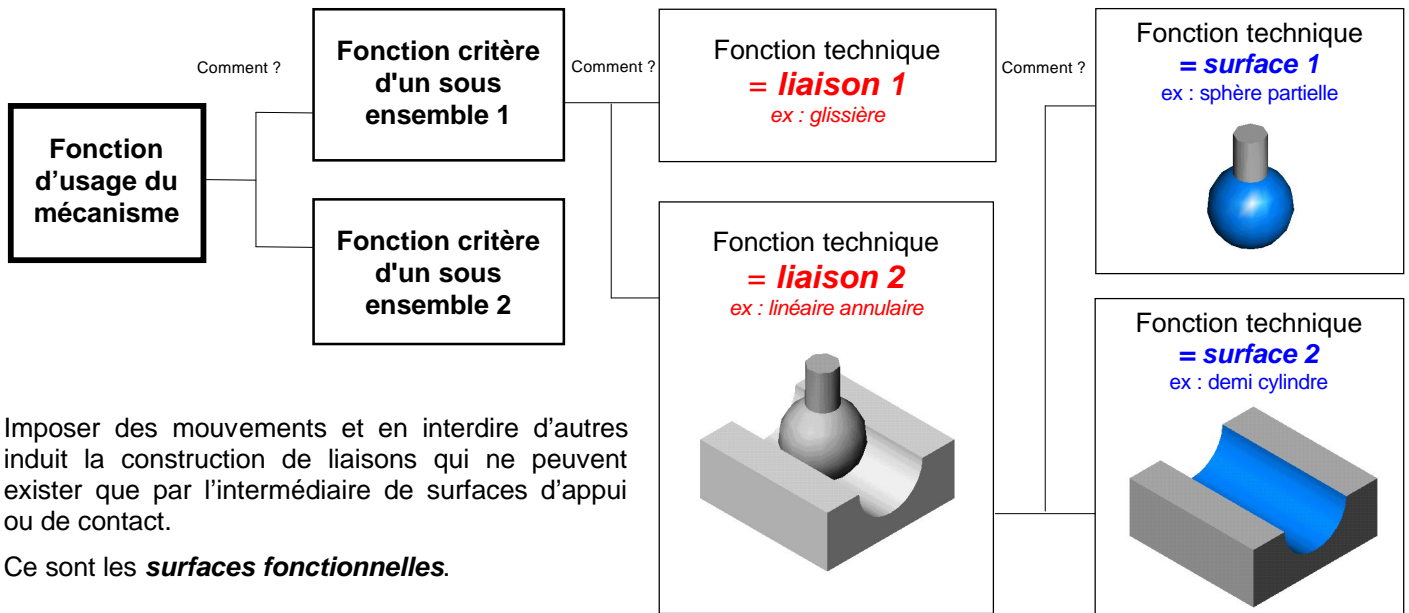
1) DESSIN DE DEFINITION FONCTIONNEL D'UNE PIECE.

Le **dessin de définition fonctionnel (DDF)** d'une pièce est un document sur lequel sont rassemblées toutes les informations relatives à sa fonctionnalité. Ses formes et ses caractéristiques sont fonctionnelles et théoriques. Elles ne tiennent pas compte de son industrialisation et donc de son procédé d'élaboration. Ce dessin s'oppose dans son principe au dessin de définition de produit qui lui, tient compte du choix technologique d'industrialisation.

2) SURFACES FONCTIONNELLES.

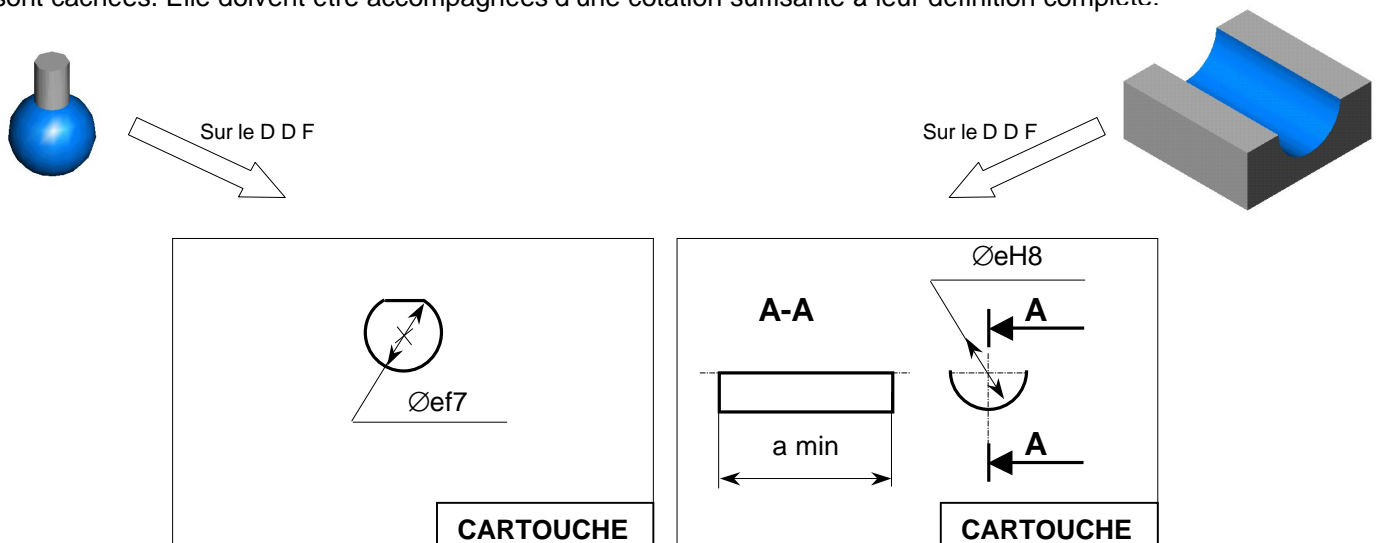
2.1) Qu'est-ce que c'est ?

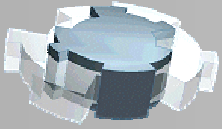
Un mécanisme est conçu pour remplir des fonctions d'usage. Chaque pièce assure un rôle au sein d'une fonction d'usage donnée. Elle remplit un certain nombre de fonctions techniques. Ces dernières sont forcément liées à des mouvements que la pièce doit, soit effectuer, soit permettre.



2.2) Sur le dessin de définition fonctionnel.

Elles doivent être indiquées par des **traits forts** quand elles sont visibles et des traits interrompus fins quand elles sont cachées. Elle doivent être accompagnées d'une cotation suffisante à leur définition complète.





ETUDE DES CONSTRUCTIONS

Notion(s) abordée(s) en **CI 2** / dessin : définition fonctionnelle
Notion(s) requise(s) en **CI 1** / outils : diagramme FAST
CI 2 / communication technique

3) MATIERE FONCTIONNELLE.

3.1) Qu'est-ce que c'est ?

D'un point de vue purement mécanique, pour remplir une fonction technique, une pièce doit résister aux éléments agressifs de son environnement (actions mécaniques, actions chimiques, température, etc.).

La **matière fonctionnelle** n'est pas un matériau précis mais une caractérisation ou une quantification des besoins en termes de résistances physico-chimiques de la pièce.

2.2) Sur le dessin de définition fonctionnel.

Elle doit être indiqués dans le cartouche sous la forme de caractéristiques mécaniques et chimiques nécessaires à l'accomplissement de ses fonctions techniques.

4) MAXIMUM DE MATIERE.

4.1) Qu'est-ce que c'est ?

Les dimensions minimums d'une pièce (épaisseurs, surfaces de contact, etc.) sont déterminées, via des études de résistances des matériaux, par rapport à sa matière fonctionnelle.

Tout en résistant, la pièce, doit pouvoir s'inscrire dans un mécanisme où d'autres pièces sont présentes pour, elles aussi, remplir des fonctions techniques.

Indépendamment de son procédé d'élaboration, la pièce doit donc occuper un encombrement maximum, n'interferant pas avec les autres composants du système. C'est le **maximum de matière**.

4.2) Sur le dessin de définition fonctionnel.

Les formes, autres que fonctionnelles, doivent être définies par des traits **continus fins** quand elles sont visibles et des traits interrompus fins quand ils sont cachés. Elle doivent être accompagnées d'une cotation suffisante à leur définition complète.

