

Structurer les  
connaissances

Outils de description d'une  
structure

CYCLE 4

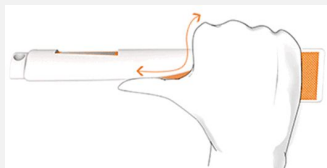
» Début de cycle  
» Milieu de cycle  
» Fin de cycle

Pour **décrire la structure** d'un **objet** ou **système technique**, et l'organisation des **éléments** qui le composent, on a besoin d'utiliser des **outils de description** :

- Différents outils sont à disposition suivant ce que l'on veut décrire :

### Un croquis

Il permet de **visualiser** et **décrire** l'aspect de l'objet technique sans le détailler.



Croquis de la corde à sauter connectée  
Fitfox Sophia

### Un schéma

Il permet de **visualiser la structure du système** et de **réaliser une description**.

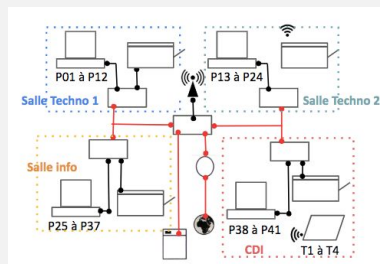


Schéma de la structure d'un  
réseau informatique

### Un outil numérique de CAO (Conception Assistée par Ordinateur)

C'est un **logiciel** qui permet de **visualiser**, **modifier**, **créer**, **importer** des objets.



Vue éclatée de la voiture  
à l'aide du **logiciel Solidworks**

- Pour **décrire la structure d'un objet**, on suit les **étapes suivantes** :

#### Etape 1 - Monter ou démonter l'objet



Éléments du robot Mbot

#### Etape 2 - Tracer un croquis ou un schéma

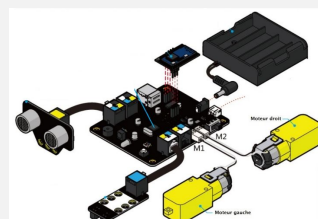


Schéma des éléments  
internes du robot Mbot

#### Etape 3 - Ajouter des indications

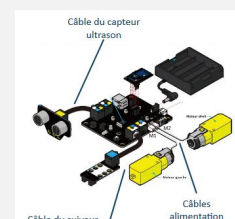


Schéma légendé des éléments  
internes du robot Mbot

Les **outils de description de structure** permettent de comprendre l'**organisation des éléments** qui constituent l'objet en les visualisant de l'**extérieur** comme de l'**intérieur**. Pour cela, on utilise **des croquis**, **schémas**, **modélisations numériques**. Les **outils de C.A.O** permettent de **représenter des modélisations** de structures avec des **bibliothèques de composants**. On peut **visualiser** les éléments en **2D** ou **3D**, les faire **tourner**, **isoler certaines pièces**, créer des **éclatés**, faire des **coupes**...