

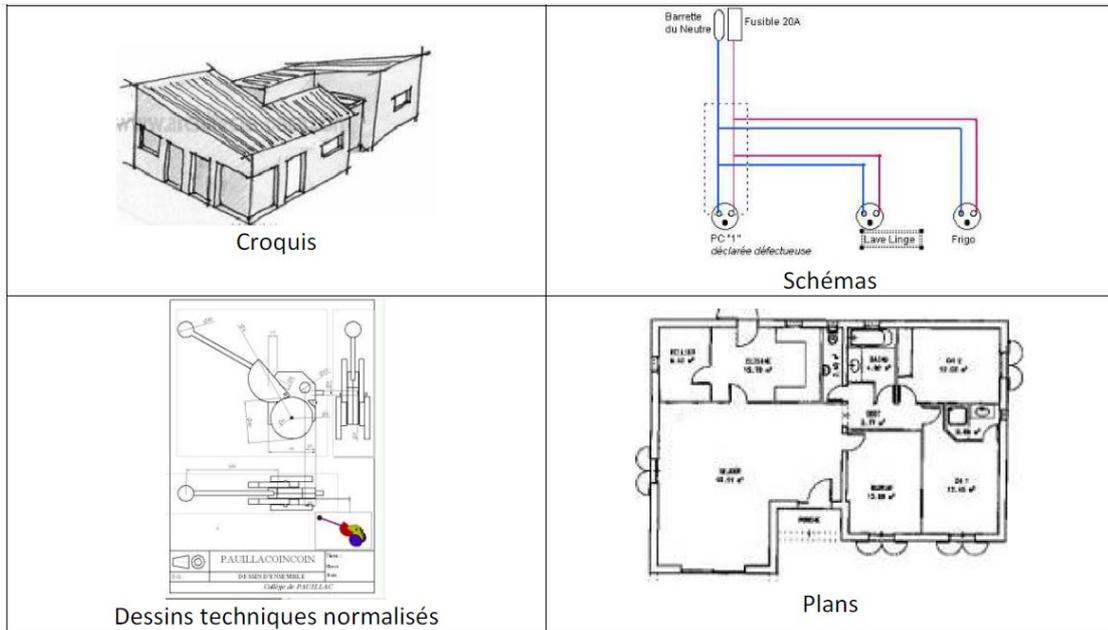
CONNAISSANCES	NIVEAU	CAPACITES	Est-ce que je sais ?
Représentation structurelle, modélisation du réel.	3	Réaliser un schéma, un dessin scientifique ou technique par une représentation numérique à l'aide d'un logiciel de conception assisté par ordinateur, en respectant les conventions	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

SOCLE COMMUN

C4	Créer, produire, traiter, exploiter des données	- Différencier une situation simulée ou modélisée d'une situation réelle.
-----------	---	---

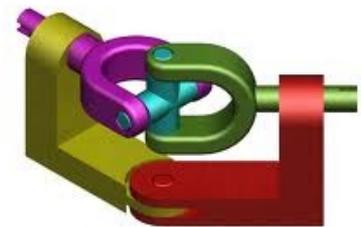
1. LES DIFFERENTS TYPES DE REPRESENTATION (Rappels)

Les solutions techniques d'un objet peuvent être représentées sous différentes formes :



2. LES LOGICIELS DE CONCEPTION ASSISTEE PAR ORDINATEUR (CAO)

Au-delà de la simple représentation (D.A.O. Dessin Assisté par Ordinateur), l'informatique peut aussi aider à la conception et aux essais du futur prototype. De nombreux **logiciels de Conception Assistée par Ordinateur** permettent de réaliser **des maquettes numériques** en respectant les **conventions** (symbolisation, normes...) et en réalisant des essais par **simulation**.



*Simulation des
mouvements d'une
pince robot avec
SolidWorks*

La **maquette numérique** réalise donc des représentations structurelles de l'objet technique en 3D et permet de rechercher des solutions techniques possibles en étant le plus proche du C.D.C.F., d'en comprendre le fonctionnement, de tester la résistance des matériaux avant même que l'objet n'existe physiquement. Elle représente un réel intérêt technique et économique pour l'entreprise



Exemple de maquette numérique réalisée avec un logiciel de CAO : Sketchup

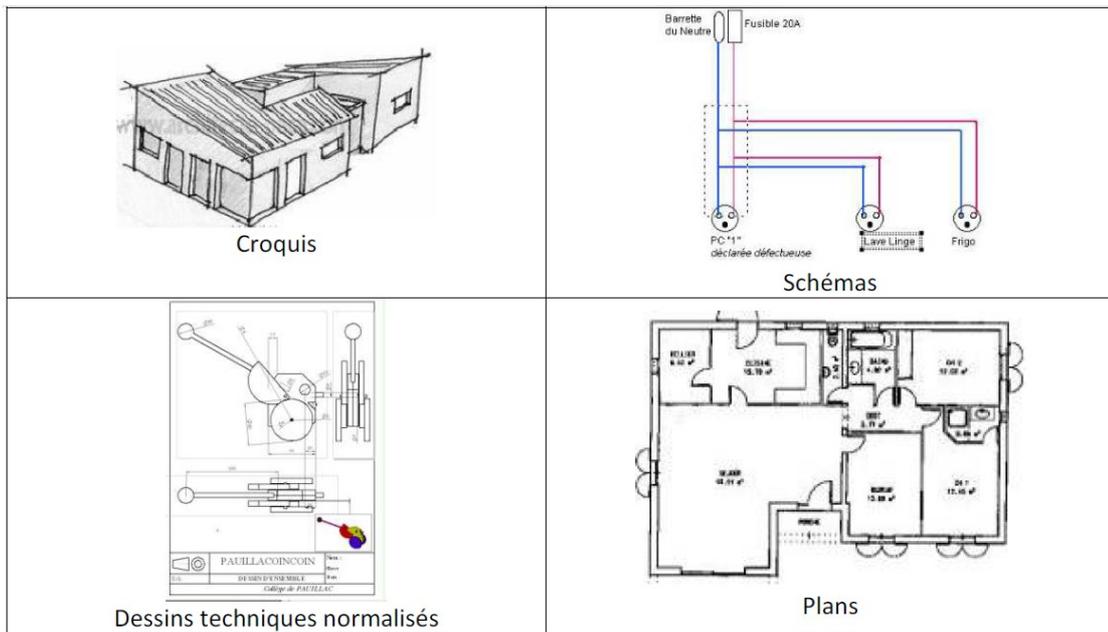
CONNAISSANCES	NIVEAU	CAPACITES	Est-ce que je sais ?
Représentation structurelle, modélisation du réel.	3	Réaliser un schéma, un dessin scientifique ou technique par une représentation numérique à l'aide d'un logiciel de conception assisté par ordinateur, en respectant les conventions	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

SOCLE COMMUN

C4	Créer, produire, traiter, exploiter des données	- Différencier une situation simulée ou modélisée d'une situation réelle.
-----------	---	---

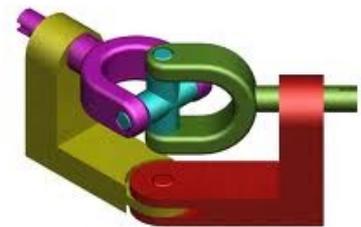
1. LES DIFFERENTS TYPES DE REPRESENTATION (Rappels)

Les solutions techniques d'un objet peuvent être représentées sous différentes formes :



2. LES LOGICIELS DE CONCEPTION ASSISTEE PAR ORDINATEUR (CAO)

Au-delà de la simple représentation (D.A.O. Dessin Assisté par Ordinateur), l'informatique peut aussi aider à la conception et aux essais du futur prototype. De nombreux **logiciels de Conception Assistée par Ordinateur** permettent de réaliser **des maquettes numériques** en respectant les **conventions** (symbolisation, normes...) et en réalisant des essais par **simulation**.



*Simulation des
mouvements d'une
pince robot avec
SolidWorks*

La **maquette numérique** réalise donc des représentations structurelles de l'objet technique en 3D et permet de rechercher des solutions techniques possibles en étant le plus proche du C.D.C.F., d'en comprendre le fonctionnement, de tester la résistance des matériaux avant même que l'objet n'existe physiquement. Elle représente un réel intérêt technique et économique pour l'entreprise



Exemple de maquette numérique réalisée avec un logiciel de CAO : Sketchup