

Séquence <i>comment fonctionne un objet technique</i>	Fiche ressource	Cycle 4
	Titre : Le dessin technique	
Domaine du socle	Compétences travaillées	
Méthodes et outils pour apprendre	Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).	

Le dessin technique - dit aussi dessin industriel - est un langage graphique figuratif pour la représentation, la communication technique, la conception et l'analyse systémique de produits .

La mise en page

Lorsqu'on dessine un objet, la position des vues est toujours la même. Cependant, il faut que les dessins soient correctement centrés sur la feuille. C'est ce qu'on appelle la mise en page.

Une feuille de dessin se présente en général ainsi :

- un cadre tracé à 10 mm du bord de la feuille
- une zone appelée cartouche qui permet d'indiquer certaines informations comme la date, le nom du dessinateur, l'échelle du dessin, le nom du projet, le nom du dessin, ...

Les différents types de traits

En dessin technique, on utilise plusieurs types de traits. Voici les 4 principaux

Type de trait	Représentation	Utilisation
Trait fort		Arrête que l'on voit
Trait interrompu fin		Arrête que l'on ne voit pas ou alignement
Trait mixte fin		Axe de symétrie
Trait fin		Ligne d'attache ou cotation

Le dessin, le croquis, le schéma

L'observation est un acte primordial en sciences. La représentation de l'objet observé aide à « mieux voir ».

Dessiner, croquer ou schématiser c'est représenter et donc interpréter la réalité en fonction de ses références personnelles et/ou d'une demande de recherche particulière. Il est donc important de différencier les types de représentations : dessin, croquis et schéma.

Dessin : représentation exacte du modèle



Caractéristique

C'est la **représentation** la plus **fidèle** possible de l'objet, avec le plus de détails possible.
Il porte souvent sur une partie de l'objet. Précision, exactitude et objectivité,
Réalisé avec couleurs, au crayon de papier,
Grossissement et mode d'observation précisés.

Rôle

Il fait partie intégrante de la **démarche d'observation** ; il oblige à un **va et vient** entre ce que l'on observe et ce que l'on représente. Ces allers retours affinent l'observation.
Il permet aussi de mémoriser l'objet observé.
Il est utile surtout pour le dessinateur et n'a **pas de vocation prioritaire de communication**.

Croquis : esquisse, dessin simplifié, sans détail



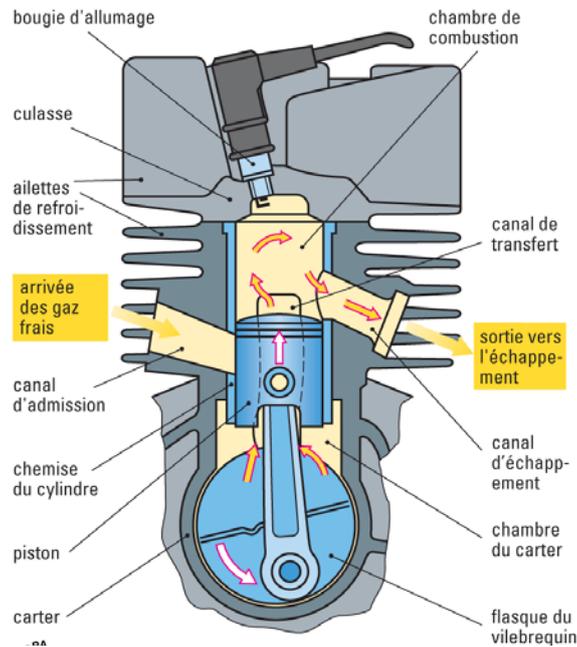
Caractéristiques :

C'est une **esquisse**.
Il ne donne que les grandes lignes, les silhouettes des éléments d'un ensemble. Il est **global**, sans détail, il traduit une perception subjective instantanée de son auteur. Dimensions approximatives, silhouette seulement,
Pas de détails, global.
Peut être réalisé avec des couleurs, au crayon de papier.

Rôle

Il est essentiel à la compréhension globale d'un ensemble plus ou moins complexe.
Il met en évidence les grandes composantes d'un ensemble.
Il est utile à son auteur et sert aussi de **support de communication**.

Schéma : représentation symbolique simplifiée, mais complexe



Caractéristique

C'est une **figure simplifiée** qui représente en gros la forme, et les relations, voire le fonctionnement d'un ensemble d'objets. Il dégage les caractéristiques structurales et /ou fonctionnelles d'un sujet d'étude. Pas nécessairement figuratif. Jamais réalisé en couleurs. Sans remplissage.

Rôle

Il représente un fonctionnement et/ou des relations entre éléments dans le but de les **communiquer, pour expliquer**. Son auteur doit donc **interpréter** et éliminer tous les détails inutiles à la compréhension. Il permet de mieux préparer une action (schéma de montage, recette de cuisine...). Il peut aussi permettre la synthèse des notions perçues après activités et observations.

Activités :

- 1 / Croquis d'une voiture
- 2/ Les différentes vues d'un objet : chaise, table
- 3/ Dessin technique : dessin d'ensemble, dessin de définition d'un objet