

Annexe 4 – Le schéma technologique

LE « SCHEMA » TECHNOLOGIQUE

1- Définitions

Pour préciser cette notion de schéma en technologie il est essentiel d'en donner une définition :

a/Dictionnaire Quillet.

- Figure réduite à des éléments essentiels pour montrer la disposition d'une machine et en expliquer le fonctionnement.

b/Dictionnaire Larousse.

- Dessin ne comportant que les traits essentiels de la figure représentée afin d'indiquer non sa forme, mais ses relations et son fonctionnement.

c/Dictionnaire Le Robert.

- Figure donnant une représentation simplifiée et fonctionnelle d'un objet, d'un mouvement, d'un processus, d'un organisme.

Le schéma technologique sera donc une représentation simplifiée d'un mécanisme qui met en évidence les solutions constructives, sans obligatoirement tenir compte des dimensions réelles.

Ce schéma inclut les éléments technologiques principaux du dessin d'ensemble.

Son tracé s'appuie sur la représentation des liaisons entre pièces.

A noter que la notion de schéma technologique telle que l'utilise l'industrie n'est pas du niveau des CM1, CM2. En effet le symbolisme utilisé est très abstrait et surtout très technique donc inutilisable avec des élèves de cycle 3.

Plutôt que de parler de schéma technologique, nous préférons utiliser le terme dessin d'observation qui reste conforme aux définitions citées ci-dessus..

2- Méthode pour la construction d'un dessin d'observation

Comment aider les élèves dans la réalisation de leur dessin d'observation ?

a. Préalables

Conduire une phase de verbalisation pour focaliser leur attention sur ce qui est à observer.

Ancrages possibles :

- la forme globale et taille du mécanisme à observer
- Le nombre d'éléments différents
- L'aspect et la constitution de ces différents éléments
- Les relations et les proportions entre eux

Faire l'inventaire des différents « éléments fonctionnels » du mécanisme.

Annexe 4 – Le schéma technologique

b. *Préciser*

- Les attentes : ce que doit montrer le dessin d'observation, (simplifier au maximum le dessin de chacun des éléments)
- à quel moment de la démarche il est réalisé (début de protocole d'investigation suite à un questionnement préalable, ...)

c. *Rappeler et préciser les règles de qualité exigées*

- Le dessin d'observation devient un document référence, ce n'est pas un brouillon, il sera donné à voir (affiche pour défi, cahier d'expériences...)
 - Insister sur :
 - la qualité du matériel utilisé : crayon bien taillé, règle,...
 - la qualité du dessin : complet, exact,
 - la présence et emplacement des écrits obligatoires : titre, légende (faire apparaître les symboles et les codages couleurs utilisés par le groupe, ...)
 - Agencer chaque élément sur le schéma en tenant compte de sa position relative sur le plan d'ensemble du mécanisme.
- d. **PENDANT** la réalisation du dessin d'observation, **l'enseignant reste** attentif à certains aspects techniques et apporte une aide individualisée .