**GUIDE DES SEANCES**

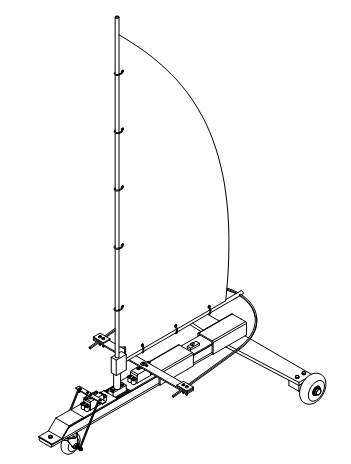
**Niveau : 6e**

**SEQUENCE 1**

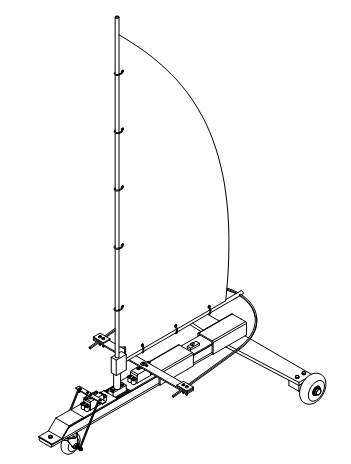
**2 séances de 1h30**

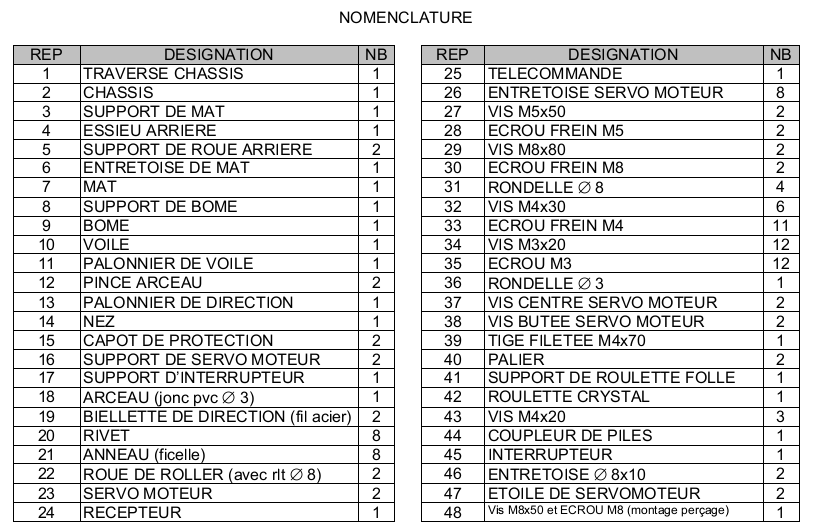
**Séance 1/2**

Devons nous fabriquer toutes les pièces du char à voile ? 

***Séance n°1***

La réalisation collective

*Situation déclenchante (pour la séance) :*

**

Nomenclature

Image en perspective du char à voile

*Connaissances et capacités que nous pouvons évaluer :*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CONNAISSANCES** | | **NIVEAUX** | **CAPACITES** |
| Principe général de  fonctionnement. | | 1 | Identifier les principaux éléments qui constituent l’objet technique. |
| Consultation de documents  numériques. | | 3 | Ouvrir et consulter des documents existants (textes, schémas, animations,  représentations volumiques…), extraire les informations utiles. |
| Modes de représentation  (images, projections, cotes,  symboles). | | 2 | Extraire d’un dessin, d’un plan, d’un schéma, d’un éclaté ou d’une  nomenclature les informations utiles pour la fabrication ou l’assemblage. |
| Matériaux usuels : métalliques,  organiques, céramiques. | | 1 | Indiquer à quelle famille appartient un matériau. |
| **COMPETENCES SOCLE COMMUN** | | | |
| 1 | Maîtrise de la langue française | | |
| 4 | Maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication | | |
| 7 | Autonomie et initiative | | |

***Problématique :*** Devons nous fabriquer toutes les pièces du char à voile radio commandé ?

Quels sont les matériaux à façonner ?

***Déroulement de la séance : 1h30***

1. Présenter la situation déclenchante (5 min) :

* Les élèves reformulent la situation pour se l’approprier : il s’agit de trier les pièces en deux catégories, celle des pièces achetées toutes faites et celle des pièces à réaliser au collège.
* Les élèves formalisent la problématique : comment présenter les deux catégories ?
* Mise à disposition des ressources : plans, fichiers 3D, assemblages dans le dossier technique, nomenclature.

1. Investigation (1h) :
   * Recherche du nom des pièces à réaliser sur les plans ou dans les fichiers 3D.
   * Recherche des matériaux sur la maquette virtuelle du char à voile.
   * Présentation du tri : sur le dessin en perspective avec une légende ou une identification des pièces sur la nomenclature.

***Ce qui est attendu :***

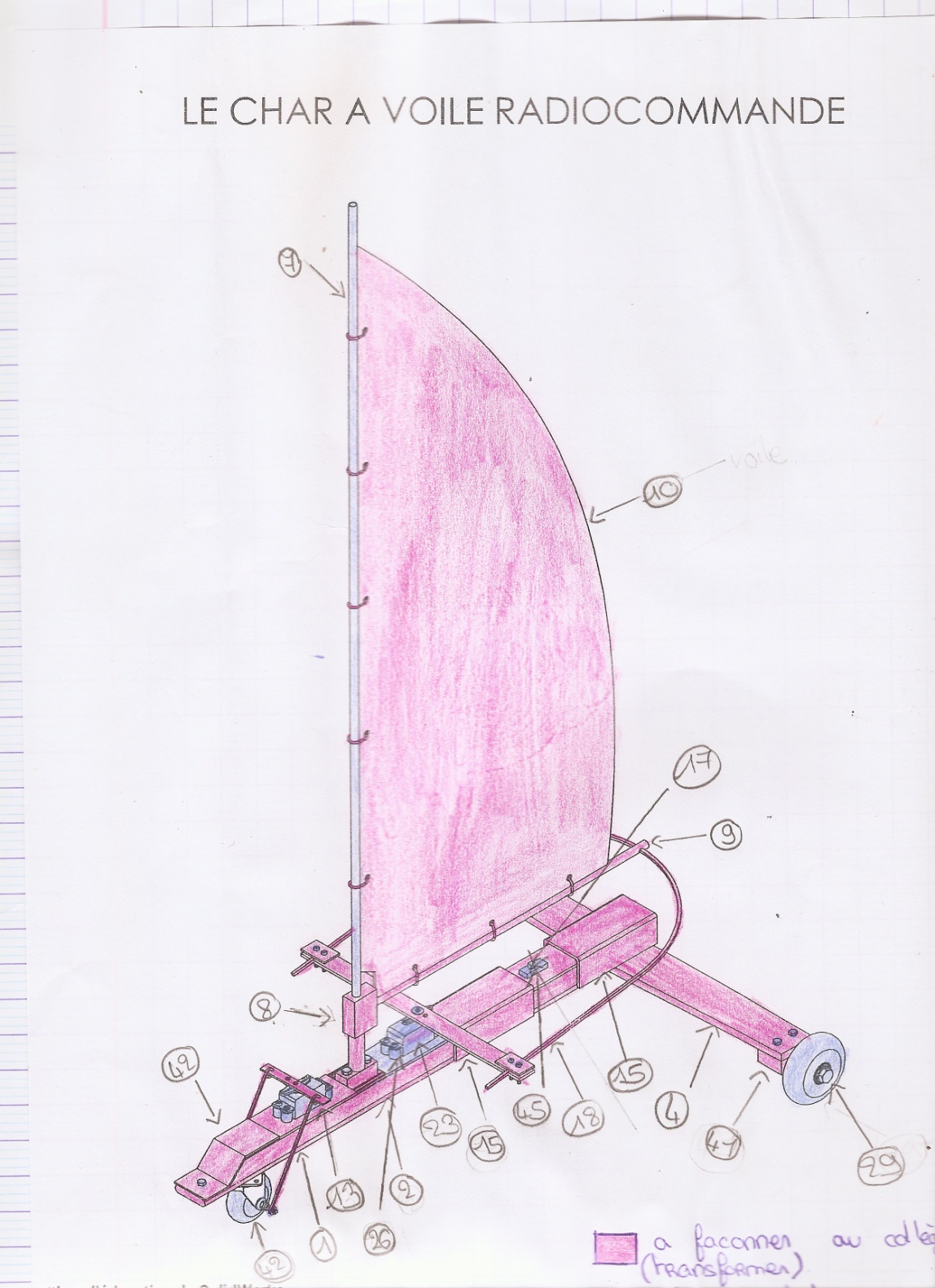
Un schéma légendé (deux couleurs) pour distinguer les pièces.

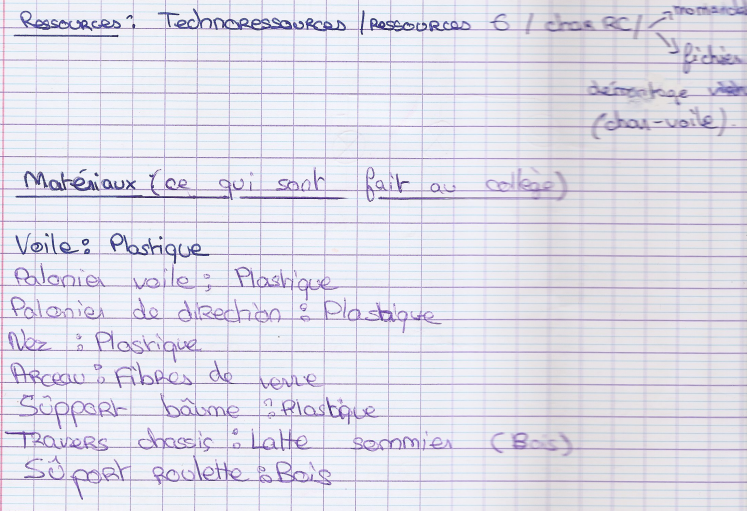
Une identification dans la nomenclature, des différents matériaux à façonner.

1. bilan de séance (20 minutes) :

Les élèves présentent le tri des pièces directement sur le dessin en perspective.

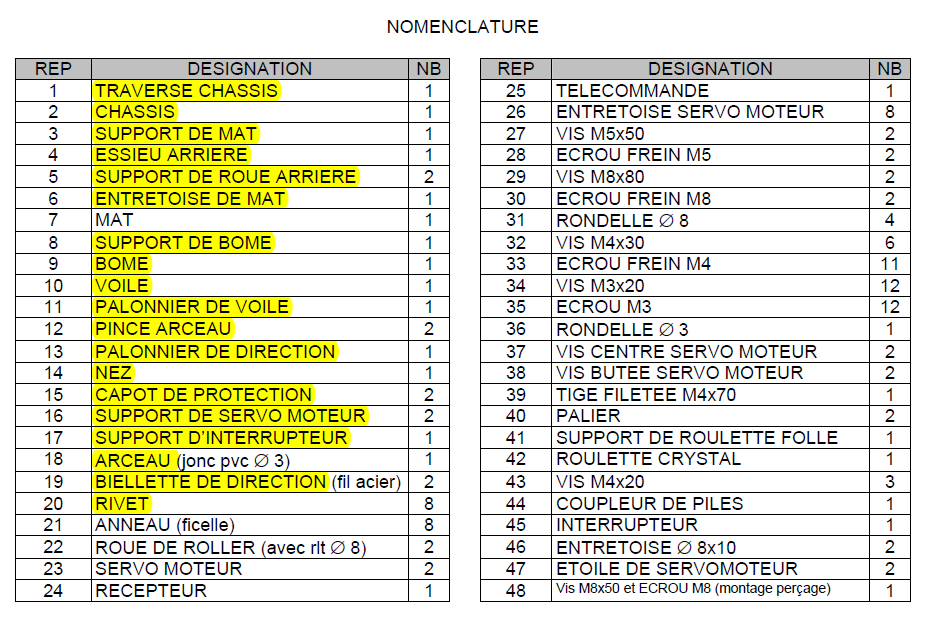
Les élèves présentent les différents matériaux à façonner.





1. Bilan effectué par le professeur en fin de séance :

Les pièces du char à voile radio commandé sont surlignées en jaune :



Les matériaux à façonner :

* Des plaques de plastique de différentes épaisseurs.
* Du tube (creux) d’aluminium (bôme).
* Du fil de fer ou d’acier (biellettes de direction).
* Du jonc (tube plein) en plastique (PVC).

Les matériaux représentent des produits semi-finis, ils doivent encore subir des transformations pour être utilisés. Des éléments comme des vis et leurs écrous sont des produits finis mais ils ne s’utilisent pas seuls. Le char à voile représente le produit fini (celui qui pourrait être commercialisé).

***5. Auto évaluation des élèves (à distribuer et à faire compléter en fin de séance) :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***A la fin de la séance, je suis capable de …***  *(je fais une croix dans la case qui correspond à ce que je me sens capable de faire)* | ***seul*** | ***avec de l’aide*** | |
| **Identifier les principaux éléments qui constituent l’objet technique.** | | | |
| Je suis capable de retrouver le nom des pièces constituant l’objet technique. |  |  | |
| **Consulter des documents numériques.** | | | |
| Je sais retrouver dans les ressources : la nomenclature, les plans, les représentations virtuelles. |  |  | |
| Je sais utiliser un logiciel de démontage virtuel. |  |  | |
| **Indiquer à quelle famille appartient un matériau.** | | | |
| Je sais retrouver le nom des matériaux à façonner. |  | |  |