



La petite fiche technique ou comment construire son

push' car

Construisez votre voiture :

- ① réunir une équipe de 8 à 10 enfants
- ② faire un plan le plus précis possible avec une légende pour les différentes pièces
- ③ construire un châssis
- ④ ajouter la carrosserie
- ⑤ mettre en place les roues avec les essieux
- ⑥ placer le siège en tenant compte de la taille des conducteurs
- ⑦ penser à la finition de la voiture : la peindre, la décorer, ajouter le fanion...
- ⑧ et pour terminer tester la voiture, jouer avec, apprendre à la conduire

Les différentes étapes :

- pour la réalisation du plan vous pouvez passer par une étape de « délire artistique » avec les enfants, où chacun pourra essayer d'imaginer une voiture par un dessin. Puis après avoir affiché les différentes productions vous pourrez procéder à un vote pour décider de 1 ou 2 prototypes à réaliser.
- il peut être ensuite intéressant de réaliser des maquettes qui permettront d'essayer plusieurs possibilités de montage de la carrosserie, ou même du système de direction. Ces maquettes peuvent être réalisées assez simplement dans du carton, avec divers matériaux qui figureront les matériaux utilisés par la suite (un pic à brochette pour la barre d'essieu, par exemple)
- une fois que le groupe se sera mis d'accord sur la forme finale de la carrosserie, sur le système de direction, il sera possible de réaliser des plans qui permettront de faire apparaître les mesures de la voiture,...l'utilisation de l'échelle 1/10^e simplifie le travail (les mesures réelles sont divisées par 10, 10cm taille réelle feront donc 1cm sur le papier)
- pour la réalisation de la voiture il est possible de répartir les enfants dans plusieurs groupes : pendant qu'un groupe s'occupera de la carrosserie, un autre pourra s'occuper de l'essieu arrière, et un troisième de l'essieu avant et du système de direction par exemple. Les petits groupes facilitent à la fois l'implication de tous au projet collectif, et évitent bien souvent les bousculades, les situations d'énervement, souvent sources d'accident, surtout si l'on utilise de l'outillage « dangereux ».
- pour réaliser le châssis aux bonnes dimensions il est plus simple de placer le siège du conducteur et de relever les positions des autres commandes et éléments à partir de celle du siège. Le siège doit être solidement fixé au châssis et comporter un harnais ou une ceinture fixant le pilote à la taille et au thorax. Il est préférable que le dossier du siège dépasse la tête du pilote afin d'éviter tout accident en cas de retournement de la voiture
- la direction est la réalisation mécanique la plus complexe du push'car. Il est essentiel tant pour le confort que pour la sécurité qu'elle soit efficace et facile à manœuvrer.

L'outillage :

L'outillage idéal se compose de :

- un établi ou une table très solide
- un étau de bonne taille fixé sur l'établi
- plusieurs serre-joints
- clefs mécaniques, si possible mixtes (d'un côté plates, de l'autre à œillet)
- tournevis de grosseurs et longueurs variées
- marteaux
- scies égôines
- scies à métaux
- scie sauteuse avec lames pour le bois et le métal
- mètre
- perceuse avec forets de différents diamètres pour le bois et le métal

L'aménagement de l'atelier :

L'aménagement de l'atelier doit permettre aux enfants de se déplacer aisément sans risque de bousculer ou de se faire bousculer. L'atelier doit être aéré et lumineux, et chaque petit groupe doit pouvoir bénéficier de son espace ou il ne gênera pas les autres et ne sera pas gêné par eux.

Il est préférable d'installer les outils électriques, coupants...dans des espaces qui leur seront dédiés. On pourra ainsi disposer un espace découpe, un espace perçage,...où les enfants pourront se rendre à mesure qu'ils auront besoin de réaliser certaines opérations.

Pour l'utilisation de ces outils plusieurs possibilités existent : une démonstration préalable suivie d'une manipulation par les enfants peut être organisée, ou bien l'adulte pourra montrer aux enfants plus individuellement comment ces outils doivent être utilisés à mesure qu'ils en auront besoin,... cependant une règle doit être appliquée dans tous les cas : les enfants n'utiliseront pas seuls et sans vigilance de l'adulte les outils « dangereux ».Un outil n'est pas dangereux en soi, c'est sa mauvaise utilisation qui entraîne des risques de blessures.

Les forets de la perceuse ou les lames de la scie sauteuse ne seront jamais changés sans que l'outil soit débranché.

L'adulte restera vigilant sur les espaces découpe et perçage, tout en apportant son aide aux groupes pour leurs réalisations.

Si des problèmes techniques ou d'organisation de l'atelier se posent, un lieu ressource : l'Association Départementale des Francas. Nous pourrions voir ensemble comment l'activité peut être mise en œuvre, et comment on peut solutionner certaines difficultés.



Association Départementale des Francas d'Indre-et-Loire

43bis, avenue du Général De Gaulle

37 000 TOURS

☎ 02 47 66 86 57

✉ francas.37@wanadoo.fr