



Fiche documentaire

B. Le train, un jouet pas comme les autres

7. Le pneumatique

Objectifs pédagogiques :

- Connaître l'usage et le fonctionnement des différents trains-jouets
- Comparer train-jouet et train réel
- Prendre conscience de l'évolution des modes de vie : trains d'hier et d'aujourd'hui, jouets d'hier et d'aujourd'hui...
- Percevoir les changements d'états de l'eau
- Comprendre le fonctionnement du moteur des différents trains-jouets

Programmes scolaires :

- Découvrir le monde : Découvrir le monde de la matière et des objets
Se repérer dans le temps
- Sciences expérimentales et technologie : L'énergie
Les objets techniques

Visite associée : A la découverte du train-jouet (Voir fiche E3)

Le perfectionnement des modèles réduits suit pas à pas l'exemple des progrès techniques réalisés dans les chemins de fer réels. Ces derniers utilisant largement les postes de commande d'aiguillages pneumatiques, le jouet se doit alors de les proposer également.



Leur maniement est simple et n'exige aucune force physique : sur une légère pression, les postes de commande miniature manœuvrent, avec une sécurité absolue, 4 éléments et plus, ceci jusqu'à 10 m de distance et à l'aide d'un seul levier.

C'est vers 1908 que la marque MÄRKLIN met au point ces postes de commande permettant le maniement d'aiguillages, signaux et barrières. Un petit vérin* placé dans l'accessoire, conjugué au mouvement du piston moteur placé dans le poste, assurait le mouvement par l'intermédiaire d'un tuyau flexible.

**Vérin* : Un vérin pneumatique ou hydraulique est un tube cylindrique (le cylindre) dans lequel une pièce mobile (le piston) sépare le volume du cylindre en deux chambres isolées l'une de l'autre. Un ou plusieurs orifices permettent d'introduire ou d'évacuer un fluide dans l'une ou l'autre des chambres et ainsi déplacer le piston.



Fiche documentaire

