

Dis maîtresse...  
Dis maître...



Apprendre à formuler des questions et à proposer des solutions raisonnées à partir d'observations et de mesures sont deux objectifs de l'enseignement de la technologie au cycle 3. L'auteur propose de construire ces connaissances en s'appuyant sur la pratique d'une activité physique.

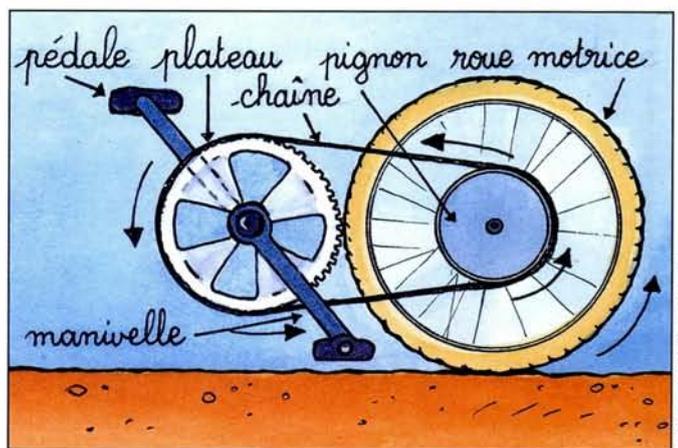
PAR A. CERUTTI

La polyvalence de l'enseignant d'école primaire permet l'élaboration de projets intégrant des contenus disciplinaires variés. C'est ainsi que nous proposons à nos élèves de CM1 d'articuler une unité d'apprentissage « vélo », qui, sur six séances prépare à la réalisation d'une randonnée cyclotouriste d'une journée, et une progression en technologie.



PHOTOS : P. P. BUREAU

Ce qui sert à s'équilibrer	Ce qui sert à avancer	Ce qui sert à freiner	Ce qui sert à diriger	Ce qui sert à éclairer	Non classé
Cadre	Pédales	Poignées	Guidon	Roue arrière	Moyeu
Selle	Manivelles	Câbles et gaines	Potence	Tête de génératrice	Rayons
Roues	Plateau	Étriers	Tube de direction	Génératrice	Pneu
Guidon	Chaîne	Mâchoires	Fourche	Fil conducteur	Chambre à air
	Pignon	Patins	Roue avant	Douilles et phares	Valve
	Roue arrière	Jante		Ampoules	



DESSINS : CORINNE TARGEIN

Nos vélos avancent différemment...



**1<sup>re</sup> ÉTAPE :** « Rouler, c'est facile, mais comment fonctionne mon vélo ? »

◆ En EPS

Lors des premières séances, nous proposons différentes situations dans la cour de l'école : ces parcours permettent de développer équilibre et maniabilité. Améliorer l'aisance des enfants passe également par une meilleure connaissance de l'engin utilisé.

◆ En technologie

**Objectif :** identifier les éléments et leur rôle dans le fonctionnement d'un objet technique complexe.

**Consigne :** supposons que l'on démonte la bicyclette, il y aurait sur le sol de nombreuses pièces. Écrire le nom de chacune d'elles sur une étiquette différente puis proposer un classement logique.

Le travail par groupe et la mise en commun permettent d'identifier cinq fonctions principales (s'équilibrer, avancer, freiner, diriger, éclairer) et de s'assurer de la cohérence des classements effectués. Certaines étiquettes, bien qu'éléments indispensables, demeurent non-classées (cf. tableau, ci-contre à gauche).

Ces nouvelles connaissances sont reprises en EPS lors d'exercices autour des thèmes se diriger et s'arrêter.

**2<sup>e</sup> ÉTAPE :** « Je pédale, mais comment mon vélo avance-t-il ? »

◆ En EPS

Les enfants travaillent par groupes de cinq. Un des ateliers est consacré à l'observation des éléments mis en jeu lorsqu'un enfant commence à appuyer sur la pédale. A cette occasion, les enfants constatent que, pour un même tour de pédalier, les distances parcourues varient. Ce nouveau questionnement sera repris en classe.

◆ En technologie

**Objectif :** décomposer la transmission du mouvement.

**Consignes :** les éléments nécessaires à la mise en mouvement de la bicyclette ayant été listés, identifier l'ordre dans lequel ils sont mis en mouvement, puis désigner par des flèches leur sens de rotation.

**3<sup>e</sup> ÉTAPE :** « Pourquoi ton vélo va plus loin ? »

◆ En EPS

Afin d'établir les relations entre la distance parcourue et les éléments assurant la transmission du mouvement, les élèves réalisent les mesures pour les cinq bicyclettes des membres de leur groupe.

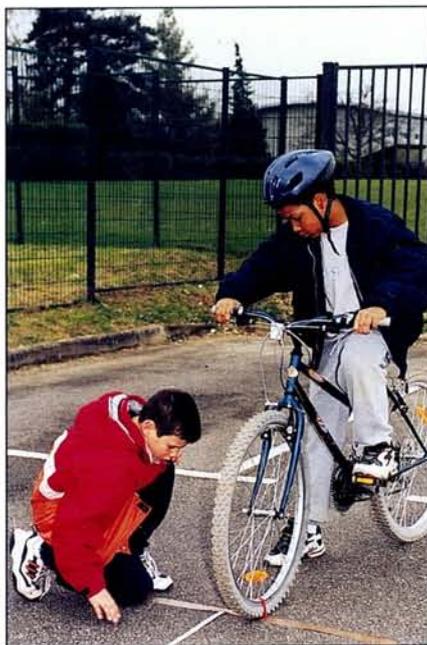
◆ En technologie

**Objectif :** utiliser des instruments de mesure et compléter un tableau de résultats.

**Consignes :** après avoir organisé les informations collectées, présenter vos mesures dans un tableau (cf. ci-dessous).

Le travail proposé créant une liaison entre technologie et E.P.S. permet des renforcements réciproques (par exemple, la meilleure connaissance des éléments améliore la maîtrise de l'engin). Il sera poursuivi par la mise en évidence des relations entre les plateaux, pignons, et le choix des allures, en fonction des différents terrains d'évolution.

**Alain Cerutti,**  
Professeur des écoles,  
École élémentaire Joliot-Curie,  
Palaiseau (91).



Bicyclette	Nombre de tours des manivelles	Nombre de tours du plateau	Nombre de tours du pignon	Nombre de tours de la roue motrice	Nombre de dents du plateau	Nombre de dents du pignon	Développement
A	1	1	2	2	32	16	3,90 mètres
B	1	1	3	3	42	14	4,28 mètres
C	1	1	3	3	39	13	5,58 mètres
D	1	1	3	3	45	15	5,71 mètres
E	1	1	2	2	40	20	4,60 mètres