



Ce produit réel instrumenté permet de relever, en fonctionnement, les données qui caractérisent le comportement du VAE. Les évolutions technologiques (batterie, moteur, variateur, capteurs) et les questions environnementales ont démocratisé et rendu accessible ce nouveau mode de transport. Les thématiques associées (innovation technologique, énergies, développement durable, éco-mobilité) en font un excellent support pédagogique expérimental simple et innovant en laboratoire d'étude de systèmes.

Exploitations



- ▶ Cet équipement complémentaire et contemporain est exploitable en seconde en enseignement d'exploration CIT et SI, en baccalauréat STI et SI et futur Baccalauréat STI2D et en enseignement post baccalauréat.
- ▶ Il permet d'aborder les champs d'études des trois éléments "matière, énergie, information" constitutifs de la base de toute formation technologique et technique.

Documentation

Composition du dossier technique

- ▶ Cahier des charges fonctionnel et performances de l'ISD CITY 3
- ▶ Présentation générale du modèle EVAD
- ▶ Caractéristiques techniques
- ▶ Analyse fonctionnelle du produit
- ▶ Chaînes fonctionnelles

Dossier ressource

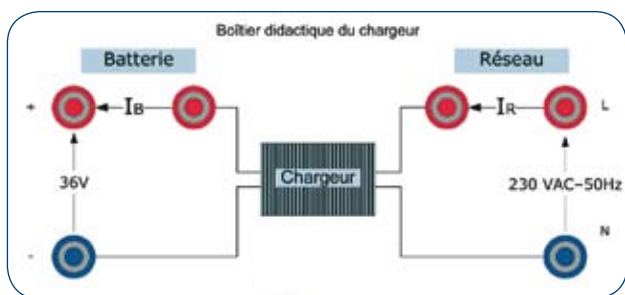
- ▶ Le développement durable et l'éco-mobilité
- ▶ Les grandes dates de l'évolution d'un objet technique : la bicyclette
- ▶ Le vélo à assistance électrique
- ▶ Le moteur à courant continu à aimants permanents
- ▶ Les accumulateurs
- ▶ La conversion continu/continu : hacheur abaisseur
- ▶ Les capteurs à effet hall

Dossier pédagogique

- ▶ TP1 : Seconde : Enseignement d'exploration CIT et SI
Présentation et scénarii CIT et SI
- ▶ TP2 : Seconde- Première STI et STI2D
Représentation fonctionnelle des systèmes
- ▶ TP3 : Terminales STI et STI2D, SI
Fonctions « moduler, convertir, transmettre »
- ▶ TP4 : Premières STI et STI2D
Etude de l'accumulateur (TD)
- ▶ TP5 : BTS Electrotechnique
Etude du chargeur (Puissance, énergie, harmoniques, norme)
- ▶ Activité de projet : Baccalauréats STI, STI2D, SI,
BTS, DUT (suivant les objectifs visés)
Mise en œuvre d'un hacheur abaisseur à transistor MOS

Composition et caractéristiques

Ce produit didactique a été élaboré dans le cadre d'un rapprochement Ecole-Entreprise avec l'équipe des professeurs du Lycée Alfred Kastler de Dourdan (91410). Développé sur la base d'un vélo à Assistance Électrique ISD City 3 de fabrication française, médaillé au concours Lépine, opérationnel et homologué, il est composé de :



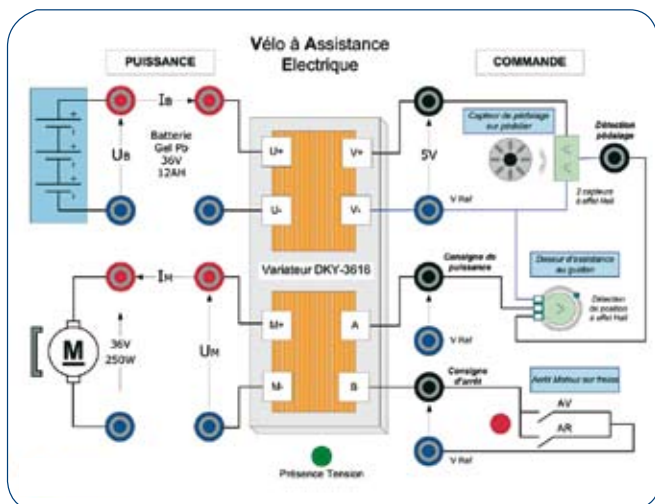
Chaîne d'énergie :

- ▶ Batterie de 36V - 12AH
- ▶ Convertisseur de Puissance
- ▶ Moteur 36V de 250W
avec réducteur 1/15 à train planétaire

Chaîne d'information :

- ▶ Capteur de pédalage
- ▶ Doseur d'assistance
- ▶ Capteurs de freinage
- ▶ Variateur DKY-3616

Banc d'essai didactique



- ▶ Points de mesure (douilles IP2X)
accessibles sur le boîtier didactique fixé
au porte-bagages
- ▶ Chargeur et son boîtier didactique :
mesures de U, I réseau et batterie
(douilles IP2X)
- ▶ Home trainer avec unité de résistance 5 positions
- ▶ Sécurisation de la roue arrière

Options (Devis sur demande)

- ▶ Instrumentation des mesures via boîtier National Instrument
- ▶ Mallette de pièces détachées : moteur, variateur, capteurs...

phelenix
TECHNOLOGIES

12 avenue des Prés
Montigny-le-Bretonneux
78059 Saint-Quentin-En-Yvelines Cedex
Tél / Fax : 01 30 64 49 05
www.phelenix-technologies.com

Notre fournisseur :

