

Matériel de Travaux Pratiques pour l'enseignement Scientifique, Technologique et Professionnel



Physique, Chimie, Biologie, SVT



Automatismes



Automobile



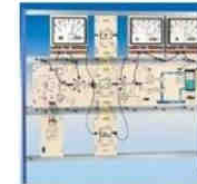
Génie électrique



Génie mécanique



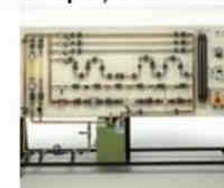
Mobilier de salles de manipulations



Régulation

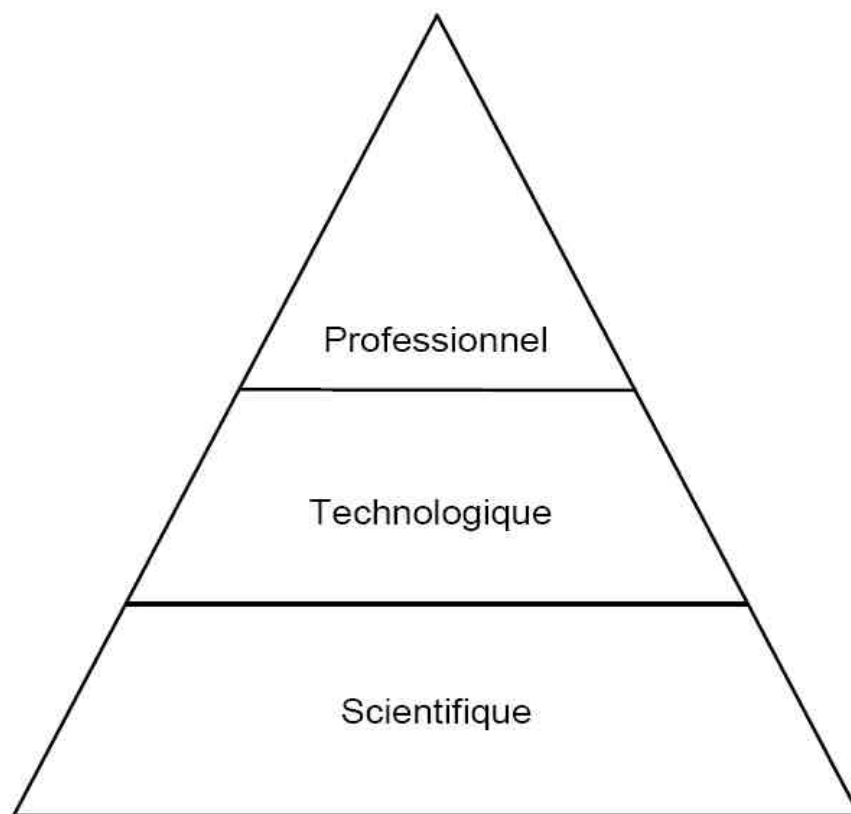


Génie thermique, Génie des procédés



Mécanique des Fluides

« Architecture pédagogique » de la gamme Systèmes Didactiques



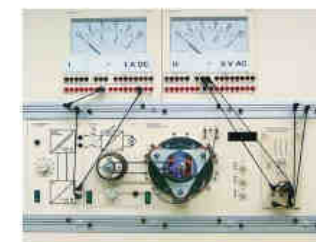
Moteur électrique triphasé à vitesse variable, 1.5 kW entraînant une pompe à eau de station de système d'irrigation



Caractéristiques d'un ensemble moteur triphasé et variateur de vitesse didactisé



Forces électromagnétiques



Structure interne d'une machine électrique

Types d'enseignement concernés et types d'équipements correspondants
Exemples extraits de la gamme Électricité – Électrotechnique

Physique

Mécanique

Mécanique Appliquée & Essais des matériaux

Thermodynamique

Piles à hydrogène

Énergie solaire

Electricité/Electronique/Magnétisme

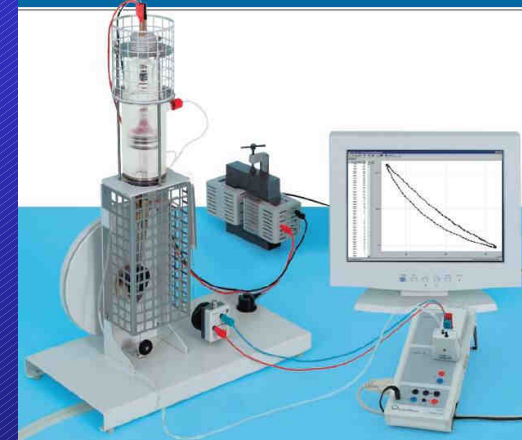
Structure des machines électriques

Optique

Physique atomique et nucléaire

Physique des solides

Mesure et commande sur PC, famille d'interfaces CASSY

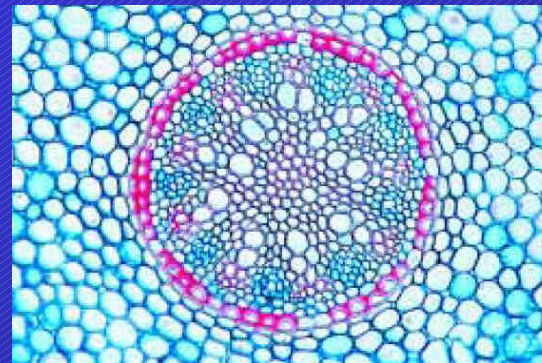


Biologie

Microscopes et binoculaires

Préparations microscopiques

Modèles végétaux et animaux



Chimie

Mesure, et commandes par CASSY, interface PC

Modèles moléculaires

Effet de serre

Trou d'Ozone

Electrochimie

Catalyse

Chimie analytique

Génie des procédés

Biotechnologies

Chimie organique

Piles à hydrogène



Etude d'un pot catalytique

Instrumentation et Expérimentation Assistée par Ordinateur : La famille CASSY :

5 interfaces + un appareil de table + des capteurs communs : un même logiciel



E.A.O. théorique et pratique : COM3LAB

- Mise en situation
- Connaissances (circuits, composants, ...)
- Câblage et mesures



Ecran du didacticiel « Introduction aux circuits électriques »



Console de TP raccordée au PC

Génie électrique

Electricité

Electronique

Bases de l'électrotechnique

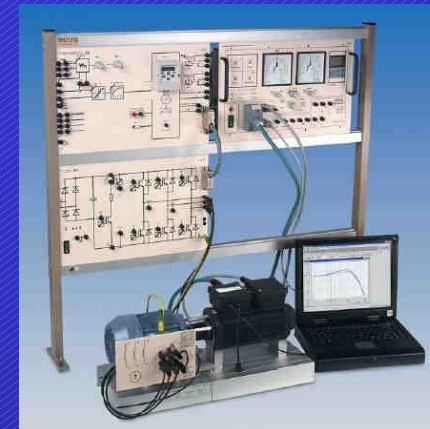
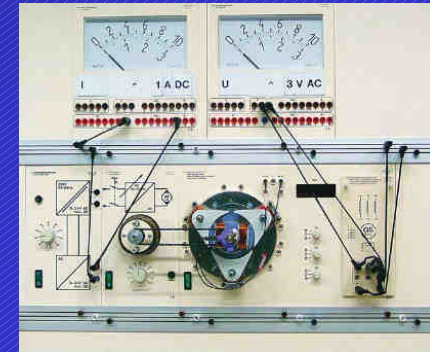
Electronique de puissance

Machines électriques

Transformateurs

Télécommunications

Energie Nouvelles



Régulation

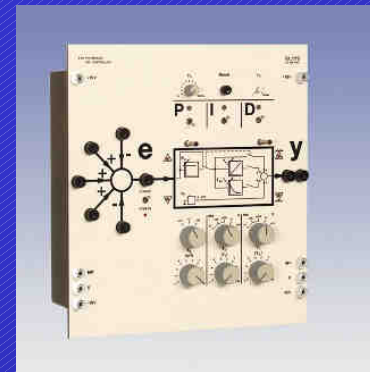
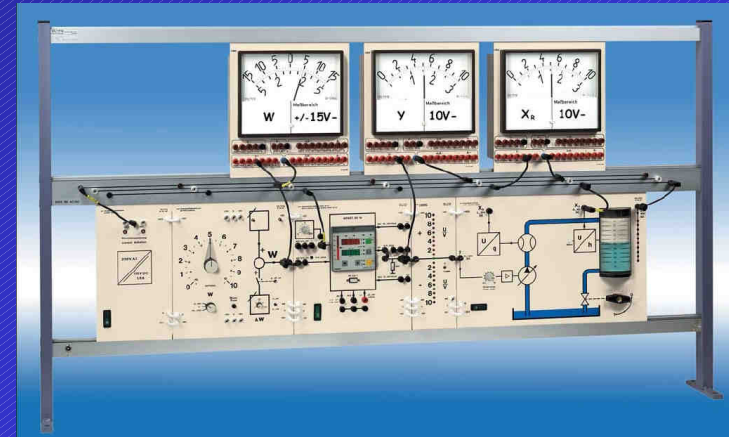
Régulation, bases des systèmes PID

Régulation, systèmes complexes, numérique, analogique, floue

Régulation, systèmes industriels

Mesure, Commande et Enregistrement par ordinateur, CASSY

Capteurs de grandeurs physiques et chimiques



Automatismes

Automatismes (hydraulique)

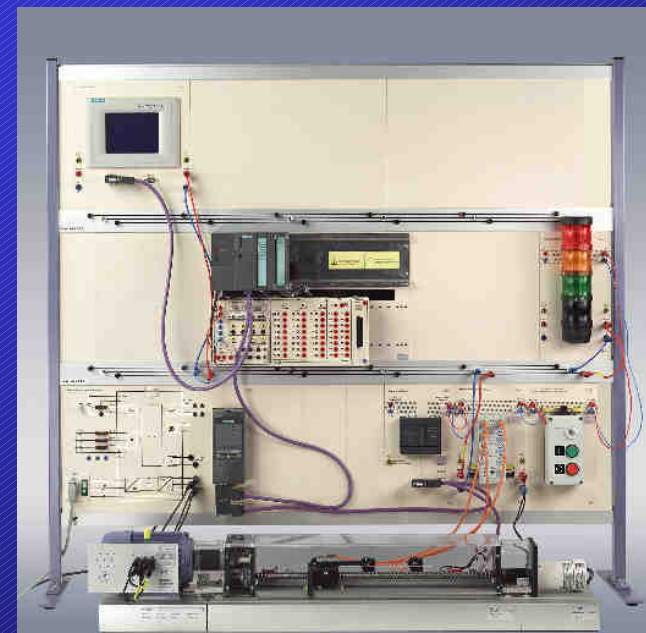
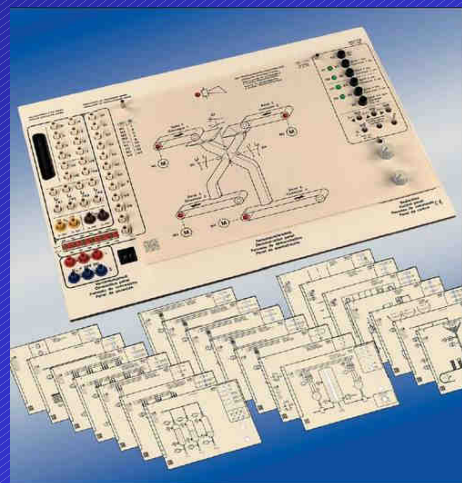
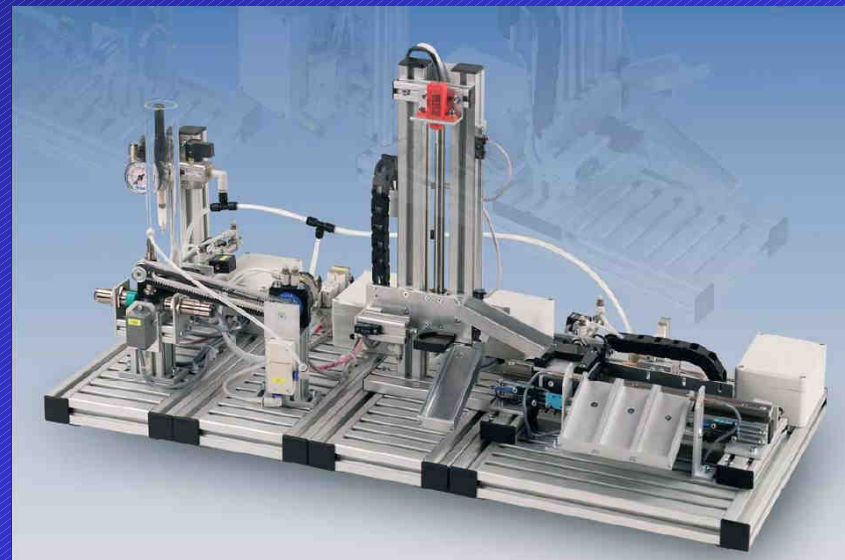
Automatismes (pneumatique)

Simulateur de processus industriel ASIMA

Systèmes de production automatisée, électro-pneumatique, électro-hydraulique

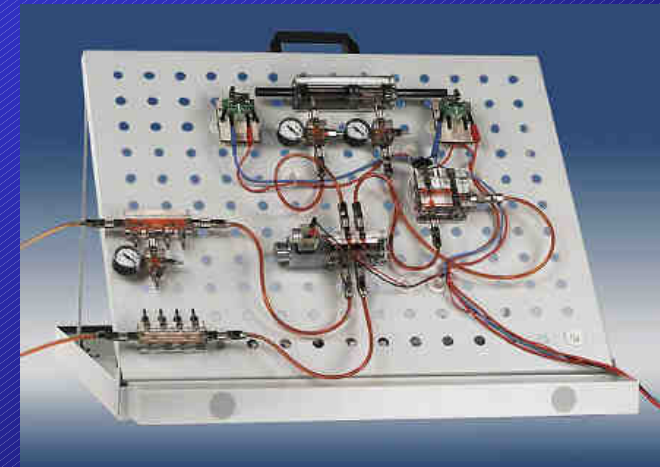
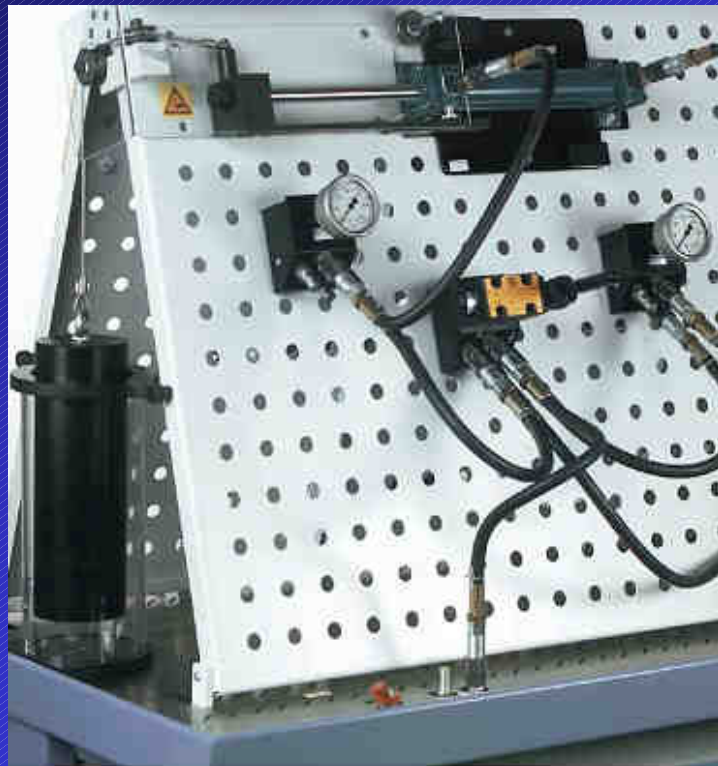
Réseaux et API, formation individualisée multimédia COM3lab

Réseaux industriels Profibus et ASi



Hydraulique

- Composants industriels ou
- Composants didactiques transparents

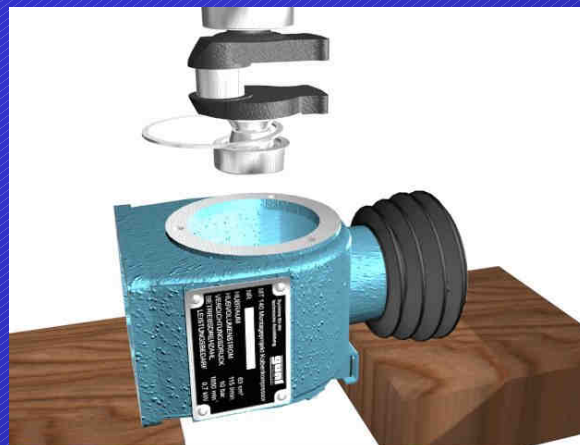


MT 140 Maintenance

- Kit d'assemblage d'un compresseur à piston
- Logiciel interactif de formation, 3D
- Banc de test d'un compresseur, une fois monté

Thèmes abordés :

- Fonctionnement et structure
- Dessins techniques
- Connaissance des composants
- Cotation
- Planification des travaux
- Montage de sous groupe et d'ensemble
- Analyse de dysfonctionnements
- Résistance des matériaux



Automobile

Etude des capteurs et des actionneurs

Eclairage et signalisation, Phares Xénon, asservissement de la portée

Banc démarreur, Banc alternateur

Allumage

Injection essence, Injection Diesel, Common Rail

Programmation d'un calculateur sur banc d'essais

ABS

CAN bus, LIN bus, réseaux multiplexés

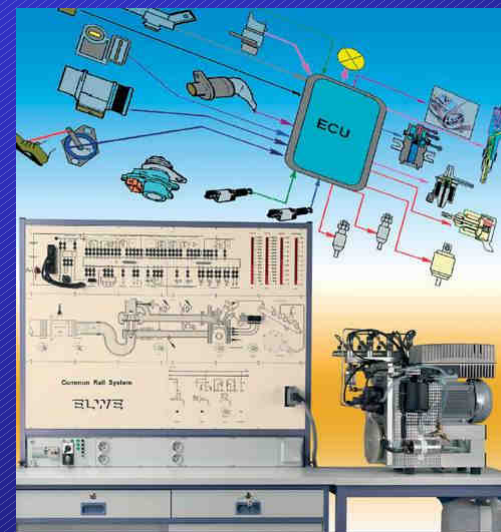
Climatisation, cycle frigorifique, Climatisation automatique

Boîte automatique à gestion électronique

Direction assistée

Banc d'essai de moteur thermique

Modèle mécanique en coupe, Transparents de systèmes mécaniques



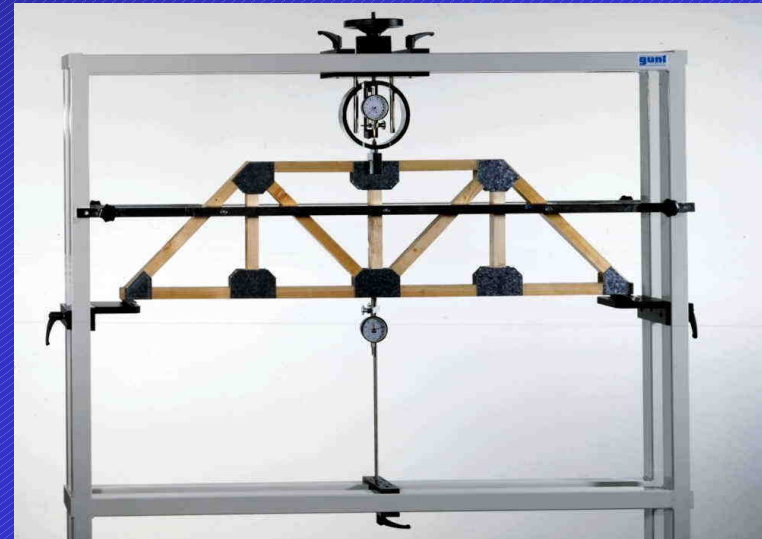
Génie mécanique

Mécanique appliquée et essais des matériaux

- Statique, Dynamique
- Résistance des matériaux
- Analyse des contraintes
- Structures
- Théorie des machines

Fabrication mécanique, métrologie, analyse vibratoire

- Dessin industriel
- Kits d'assemblage
- Métrologie
- Diagnostic des machines
- Technique d'assemblage et d'ajustage
- Techniques de production



Mécanique des fluides

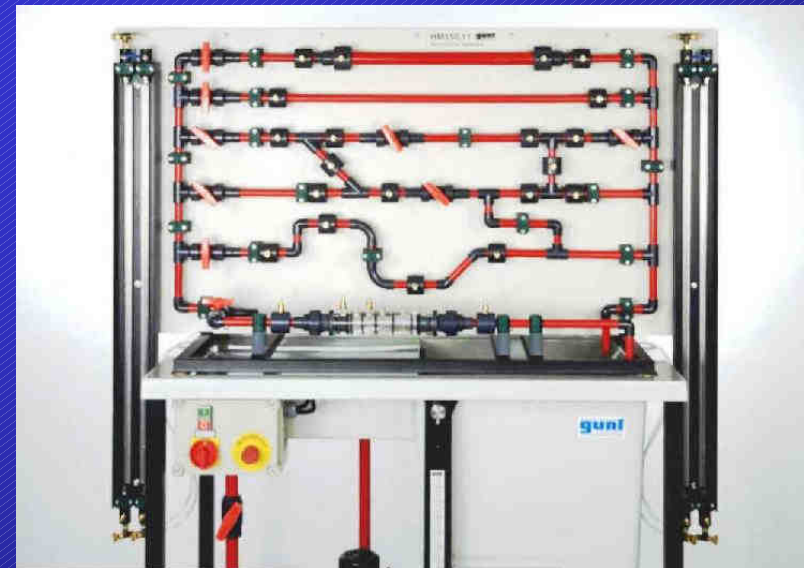
Principes de la dynamique des fluides

Écoulement dans les conduites

Turbo machines

Principe de l'écoulement d'air

Hydrologie et génie hydraulique



Génie des procédés

Génie des procédés mécaniques

Génie des procédés chimiques

Génie des procédés thermiques

Pilotes de procédés industriels



Etude de la corrosion



Extraction
liquide -
liquide



Séparation magnétique



Production bio-technique d'alcool

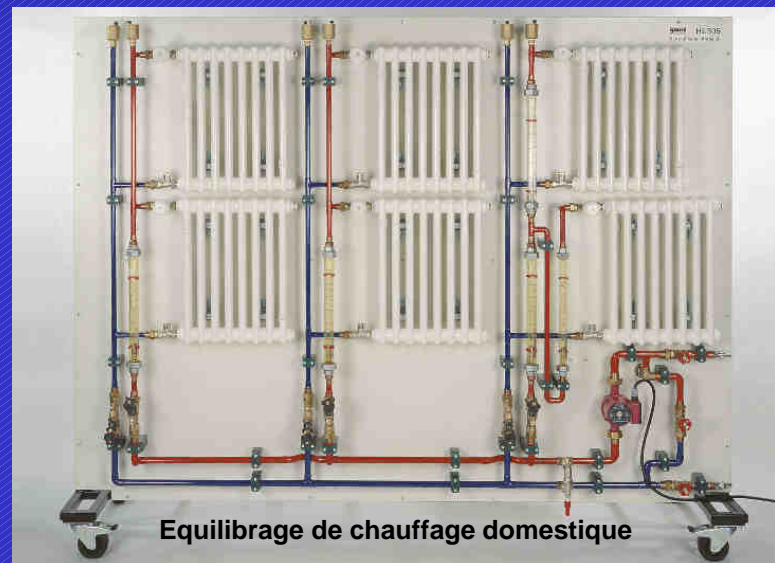
Génie thermique

Principes de base de la thermodynamique

Techniques de réfrigération et de climatisation

Machines motrices et machines productrices de travail

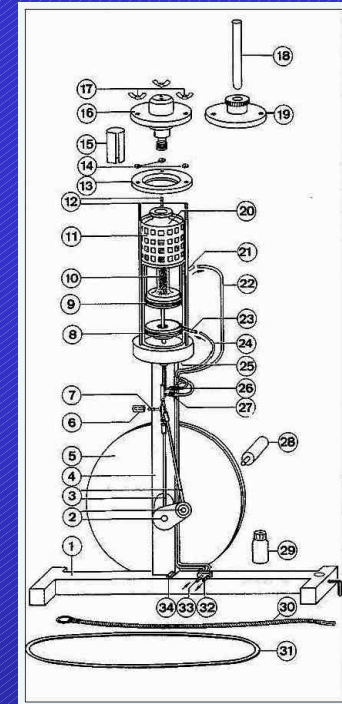
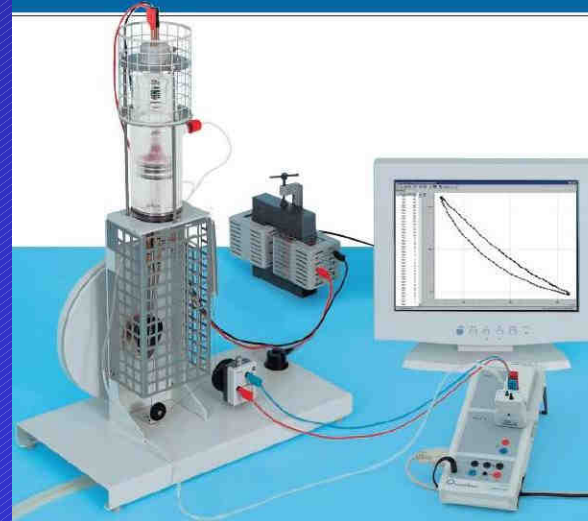
Systèmes domestiques de chauffage et de ventilation



Énergies nouvelles

Solaire :

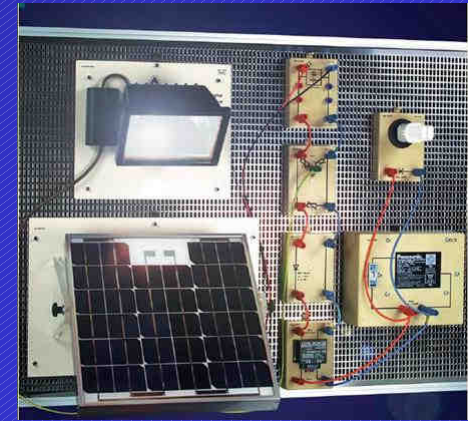
- Thermique, moteur de Stirling
- Photo-électrique
- Thermique chauffage



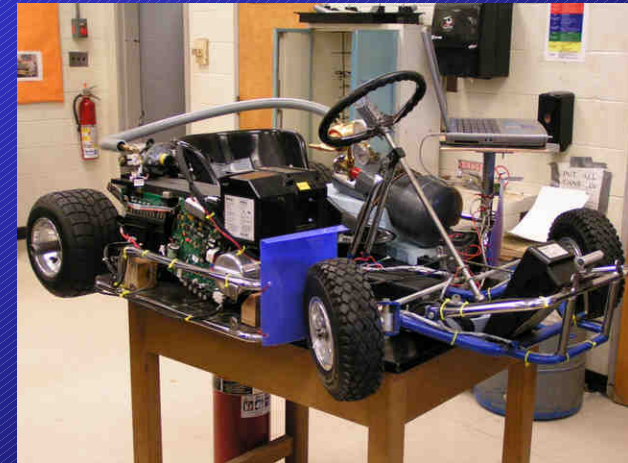
Énergies nouvelles

Hydrogène :

- Production (électrolyse, photo-électrique, éolien)
- Purification
- Stockage
- Piles de 4 w à 40 w pour initiation
- Piles de 1200 w (backup de centre informatique)



10/07/09



Présentation de la Société Systèmes Didactiques

19

Salles de manipulations

Salles flexibles et modulables

Postes de TP avec consoles électriques

Établis d'atelier,

Armoires de rangement modulaires

Table pour informatique



Contacts :

Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Technopôle de Savoie Technolac, BP 372

F-73372 Le Bourget du Lac

Tél : 04 56 42 80 70

Info@systemes-didactiques.fr

Xavier.Granjon@systemes-didactiques.fr

Claude-Alain.Granjon@orange.fr

www.systemes-didactiques.fr

Partenaires/constructeurs:

www.ld-systeme.com

www.gunt.de

www.elwe.com