Titre : **De l'automate à la domotique**

Dimension pédagogique : Liaison avec l'entreprise : historique, découverte des métiers et de l'évolution des automatismes.
Pilotage par ordinateur : prise en main de maquettes : domotique, ascenseur, porte de garage, portail...
Réalisation d'une maquette collective de panneau d'affichage déroulant.

Développement du projet :

Découverte du monde de la recherche :
Monde de l'entreprise : Lebhar S.A. - M Sinthomez - Z.I de Gron - BP 721 - 89107 Sens cedex - 03.86.95.84.84 - fax : 03.86.64.13.41 - http://www.lebhar.com
Présentation de l'entreprise et des métiers, visite de l'entreprise. L'automatisme dans les systèmes de production, son impact historique, social et économique.

Monde de la formation : lycées d'enseignement général ou technologique Raymond-et-Catherine-Janot
M FERIAUT , Chef des travaux. 1 Place Lech Walesa 89094 SENS Cedex tel 03.86.95.72.21 fax : 03.86.95.72.25.
Présentation des formations et visite des sections technologiques du lycée, mise en activité des élèves sur des TP d'automatisme abordés en seconde option ISI.

Curiosité scientifique : *Etude des automatismes industriels (en liaison avec l'entreprise, le lycée) et de la domotique (comparaison du système réel à la maquette)*

Démarche scientifique, expérimentation : *A partir d'une maquette de domotique (Jeulin), de porte de garage (Fischer), de portails, découverte des notions de capteur, d'actionneur et de programmation sous forme d'organigramme ou de grafcet, identification de la partie commande, de l'interface et de la partie opérative.*

Expérimentation : Ecriture des programmes, test du fonctionnement automatisé des maquettes ou systèmes, suivi de cahiers des charges.
Présentation des résultats dans un carnet de bord personnel.. (ce travail sera mené à la fois au collège pour la partie découverte et au lycée pour un transfert sur d'autres systèmes- une journée est envisagée au lycée)

Réalisation d'une maquette de panneau déroulant permettant l'affichage de plusieurs affiches au format A4 par rotation durée et arrêt pilotés par ordinateur et interface.
Dessin et usinage en Cfao de pièces en matière plastique, câblage et réalisation du programme.

Réaliser un produit :
Etude et réalisation d'une maquette de panneau d'affichage déroulant format A4.
Réalisation d'un site web et d'une plaquette de présentation, d'affiches…

Dimension sociale, économique, éthique : *Découverte des métiers et des processus de l'entreprise Lebhar, rôle des services.*

Dimension historique (aspect scientifique) : *Evolution des automatismes : de l'automates de Vaucanson à la robotique (salle des automates au CNAM)*

Culture Générale : *Réalisation d'un site web de présentation et de suivi du vécu de l'atelier.*
Sortie pédagogique au musée du Cnam sur le thème des automates, visite virtuelle de sites spécialisés
Valorisation du projet : *Intranet, expo, presse locale..*

Intervenants : *Technologie, Arts plastiques, Entreprise, Lycée, Musée du Cnam.*

Planning prévisionnel :

(Horaire : 17 à 19h le lundi)

	Intervenant	Objectifs pédagogiques	Activités	Moyens	Pratique sociale	Production
1	Techno	- Présentation de l'atelier, du thème et rôles des participants.	Consultation et recherche sur Internet, sur des catalogues, sur une encyclopédie numérique. *Découverte des automates*	Site Web Catalogue Encyclopédie		Document texte Récapitulatif des adresses de site, des infos principales.
2 3	Techno	- Découvrir les automates : leurs origines, les secteurs techniques concernés. - Recherche sur Vaucanson.	Suite des recherches : réalisation d'un document PAO. *Photo des participants, reportage*	Site Web Logiciel PAO ou traitement de texte. Appareil photo num.	Documentaliste	Document illustré de synthèse des recherches Photos
4	Techno	- Tenir un carnet de bord numérique - Découvrir le site Web de l'atelier - Découvrir la domotique *Choix et répartition des rôles*	Ouvrir un site Web, identifier une page et la compléter. Mettre en œuvre une maquette pilotée par ordinateur, identifier ses composants	Logiciel Dreamweaver. Maquette Jeulin + logiciel maqplus.		Carnet de bord numérique. Fonctionnement de la maquette.
5 6 7	Techno	- Exploiter les recherches et composer le site de l'atelier. - Réaliser tout ou partie d'un programme de pilotage de maquette. *Tenir un carnet de bord numérique.*	Création de pages web Recherche et saisie de programme, vérification du fonctionnement, amélioration éventuelles. Recherche de causes de disfonctionnement. *Présentation orale au groupe*	PC + logiciel création de site. PC+ maquettes de domotique et d'ascenseur (Jeulin)	Infographiste Automatismes LEBAHR, LYCEE.	Complément d'un site Programmes sous forme d'organigrammes
8 *13.12*	Techno	- Finalisation des pages, création d'animations. - Découverte de systèmes de transmission de mouvement. - Assurer le suivi de l'atelier	Création d'images animées Mettre à jour le site Web -Montages de systèmes modulaires à engrenages et courroies. *Tenue du carnet de bord numérique*	Logiciel d'animation Fisher Technic		Images animées insérées dans le site. Maquette de panneau déroulant. (transmission)

9 10	Techno Français	- Comparer les types de panneaux déroulants - Concevoir en partie la maquette de panneau déroulant.	Observation de panneaux réels. Recherche sur Internet. Contact par messagerie avec des entreprises. Essais, réalisation de maquette en carton en respect du cahier des charges et des éléments de la maquette existante.	Internet Matériaux plastiques, Micro-moteur, affiche…	Documentaliste Bureau d'étude	Photos, prise de notes, brochures… Croquis, dessins, maquette en carton
11 12	Techno Entreprise	- Découvrir l'entreprise, les produits, les métiers…	Réflexion sur sa représentation de l'entreprise. Préparation de questions, prise de notes Compte rendu….		LEBHAR Journaliste	Questionnaire
13 *(26 janvier)*	Entreprise	- Découverte de l'entreprise, des procédés d'obtention de pièces : de l'automatisation des processus.	Questionnement Observation	Visite	LEBHAR	Prise de notes
14	Techno	- Bilan de la visite - Découverte des métiers	Echanges à l'oral / représentations personnelles, points forts… Réalisation de fiches métiers *Choix d'un métier puis travail en binôme*	PAO Site Onisep		Document « fiche métier » imprimé
15 16 17 *(début mars)*	Techno	- Réaliser la maquette du panneau déroulement	Recherches de solutions Production des pièces en Cfao Réalisation du ou des programmes *Tenue régulière du carnet de bord numérique*			Photos, prise de notes
18 19 20	Techno Musée	- Découvrir « en réel » des automates - Préparer et exploiter une visite au musée. *- Assurer le suivi de l'atelier*	Visite du site du musée Evocation des centres d'intérêts personnels, questions… Prises de photos, de vidéos, montage... Complément du site web.	Musée du CNAM	Conférencière	Vidéo numérique Mise à jour du site
21 *(sem 4 avril)*	Lycée	- Découvrir et programmer un système automatisé « réel »	Réalisation de travaux pratiques d'automatisme.	Salle d'ISI	Lycée Technologique	Programme
22 23 24 25 26	Techno	- Monter un ensemble et vérifier sa conformité. - Mettre au point - Présenter le projet	Assembler le panneau, câbler, raccorder l'interface, programmer. Contrôler, modifier…. Création d'une plaquette en PAO, d'affiches…	Gamme de montage Plan d'ensemble organigramme	Agence de communication	Panneau déroulant monté et fonctionnel. Plaquette de présentation, affiches.
27 28 *(fin mai, début juin)*	LEBHAR Lycée Parents Collège	- Présenter l'atelier lors du « week-end de la sciences » à Villeneuve sur Yonne - Réaliser des essais, faire découvrir la domotique.	Démonstration : présentation orale des activités réalisées, des rôles. Atelier d'automatisme, présentation du site….	Lieu à préciser	Salon, exposition	Organisation d'un stand. (à préciser)

Calendrier **2004** **2005**

Au : 13 janv 05

septembre			octobre			novembre			décembre			janvier		
01	Me		01	Ve		01	Lu	Toussaint	01	Me		01	Sa	
02	Je		02	Sa		02	Ma		02	Je		02	Di	
03	Ve		03	Di		03	Me		03	Ve		03	Lu	9
04	Sa		04	Lu	1	04	Je		04	Sa		04	Ma	
05	Di		05	Ma		05	Ve		05	Di		05	Me	
06	Lu		06	Me		06	Sa		06	Lu	7	06	Je	
07	Ma		07	Je		07	Di		07	Ma		07	Ve	
08	Me		08	Ve		08	Lu		08	Me		08	Sa	
09	Je		09	Sa		09	Ma		09	Je		09	Di	
10	Ve		10	Di		10	Me		10	Ve		10	Lu	10
11	Sa		11	Lu	2	11	Je		11	Sa		11	Ma	
12	Di		12	Ma		12	Ve		12	Di		12	Me	
13	Lu		13	Me		13	Sa		13	Lu	8	13	Je	
14	Ma		14	Je		14	Di		14	Ma		14	Ve	
15	Me		15	Ve		15	Lu	4	15	Me		15	Sa	
16	Je		16	Sa		16	Ma		16	Je		16	Di	
17	Ve		17	Di		17	Me		17	Ve		17	Lu	11
18	Sa		18	Lu	3	18	Je		18	Sa		18	Ma	
19	Di		19	Ma		19	Ve		19	Di		19	Me	
20	Lu		20	Me		20	Sa		20	Lu		20	Je	
21	Ma		21	Je		21	Di		21	Ma		21	Ve	
22	Me		22	Ve		22	Lu	5	22	Me		22	Sa	
23	Je		23	Sa		23	Ma		23	Je		23	Di	
24	Ve		24	Di		24	Me		24	Ve		24	Lu	12
25	Sa		25	Lu		25	Je		25	Sa		25	Ma	
26	Di		26	Ma		26	Ve		26	Di		26	Me	13
27	Lu		27	Me		27	Sa		27	Lu		27	Je	
28	Ma		28	Je		28	Di		28	Ma		28	Ve	
29	Me		29	Ve		29	Lu	6	29	Me		29	Sa	
30	Je		30	Sa		30	Ma		30	Je		30	Di	
			31	Di					31	Ve		31	Lu	14

février			mars			avril			mai			juin		
01	Ma		01	Ma		01	Ve		01	Di		01	Me	
02	Me		02	Me		02	Sa		02	Lu	23	02	Je	
03	Je		03	Je		03	Di		03	Ma		03	Ve	28
04	Ve		04	Ve		04	Lu	21	04	Me		04	Sa	28
05	Sa		05	Sa		05	Ma		05	Je	Ascension	05	Di	28
06	Di		06	Di		06	Me		06	Ve		06	Lu	
07	Lu		07	Lu	17	07	Je		07	Sa		07	Ma	
08	Ma		08	Ma		08	Ve		08	Di		08	Me	
09	Me		09	Me		09	Sa		09	Lu	24	09	Je	
10	Je		10	Je		10	Di		10	Ma		10	Ve	
11	Ve		11	Ve		11	Lu		11	Me		11	Sa	
12	Sa		12	Sa		12	Ma		12	Je		12	Di	
13	Di		13	Di		13	Me		13	Ve		13	Lu	
14	Lu		14	Lu	18	14	Je		14	Sa		14	Ma	
15	Ma		15	Ma		15	Ve		15	Di	Pentecôte	15	Me	
16	Me		16	Me		16	Sa		16	Lu	25	16	Je	
17	Je		17	Je	19	17	Di		17	Ma		17	Ve	
18	Ve		18	Ve		18	Lu		18	Me		18	Sa	
19	Sa		19	Sa		19	Ma		19	Je		19	Di	
20	Di		20	Di		20	Me		20	Ve		20	Lu	
21	Lu	15	21	Lu	20	21	Je		21	Sa		21	Ma	
22	Ma		22	Ma		22	Ve		22	Di		22	Me	
23	Me		23	Me		23	Sa		23	Lu	26	23	Je	
24	Je		24	Je		24	Di		24	Ma		24	Ve	
25	Ve		25	Ve		25	Lu	22	25	Me		25	Sa	
26	Sa		26	Sa		26	Ma		26	Je		26	Di	
27	Di		27	Di	Pâques	27	Me		27	Ve		27	Lu	
28	Lu	16	28	Lu		28	Je		28	Sa		28	Ma	
			29	Ma		29	Ve		29	Di		29	Me	
			30	Me		30	Sa		30	Lu	27	30	Je	
			31	Je					31	Ma		01	Ve	