

LES PROJETS AU LYCÉE POLYVALENT DU FRANÇOIS

Bac Professionnel
Électrotechnique, énergie, équipements communicants

DES PROJETS

.....



POURQUOI ?

Chefs de Projet :

BONHEUR Robert & HAMANN Patrick

PLP2 Génie électrotechnique

3 mars 2010

PRÉSENTATION DES PROJETS RÉALISÉS EN BAC PROFESSIONNEL E.L.E.E.C.

Notre philosophie pédagogique:

S'informer sur: les techniques nouvelles, le matériel, les projets professionnels des élèves.

Former: méthode de résolution de problématiques, tâches et gestes techniques.

Éduquer: dans les domaines social et professionnel.

Profil de nos jeunes:

Avant : lieu de vie sur un plan horizontal: espace, découverte, observation, création, jeux.

Actuellement: lieu de vie vertical (urbanisation et social), espace restreint , il devient consommateur, manque de créativité et de curiosité.

En conclusion: nos jeunes qui « APPRENAIENT » pendant toute leur jeunesse, sont maintenant dans une situation d'apprentissage technique pendant seulement quelques années (3 ou 4 ans)

Notre objectif: donner à nos jeunes une CULTURE TECHNIQUE tout en leurs permettant de se former.

Les projets:

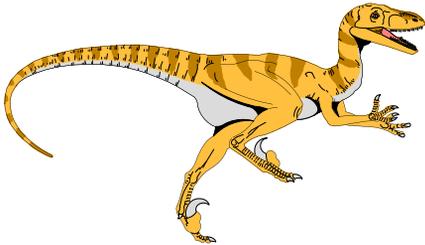
2004-2005	Chariot optoguidé. Incubateur expérimental pour œufs d'autruche.
2005-2006	Scooter solaire.
2006-2007	Fontaine décorative. Borne touristique interactive.
2007-2008	Vasque coquillage. Incubateur artisanal (12 œufs) pour autruches.
2007-2009	Véhicule solaire « Kamini 972 ».
2010-2011	Centrale électrique modulaire pour unité médicale de secours. (commencé le 8 janvier 2010)
2010-2011	Distributeur autonome aliments pour bétail. (en cours de contrôle de faisabilité)

La présentation des projets:

- Motivation
- Transversalité
- Objectifs principaux
- Bilan du projet

2004-2005 Terminale Bac pro-E.I.E.

Motivation: La ressource principale est le film.



JURASSIC-PARK

Chariot Optoguidé



Incubateur expérimental



Liaisons transversales : Organiser une réflexion dans les domaines et thèmes suivants :

L'histoire :

la connaissance des civilisations à travers l'archéologie.

La vie sociale et économique :

Les codes et règlements.

L'utilisation de la langue

(Française ou autre), L'expression et la connaissance générale.

Le domaine technique :

L'information, l'étude, l'organisation, la réalisation, la relation avec la clientèle.

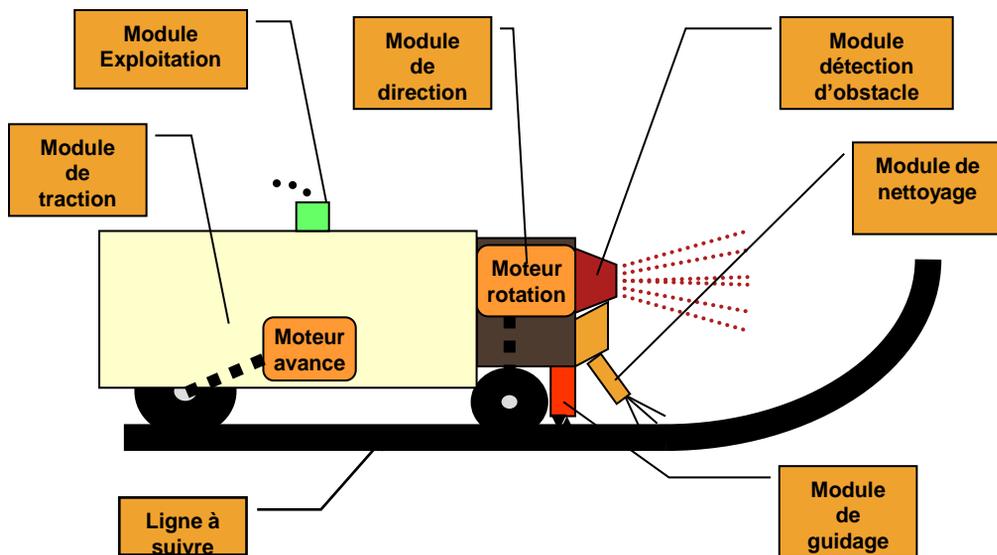
2004-2005

Terminale Bac pro-E.I.E.

Objectif:

Réalisation du chariot

La fonction du chariot « optoguidé » sera de transporter du matériel en autonomie d'un atelier à un ou plusieurs ateliers sous différentes vitesses.



Bilan :

Chariot optoguidé:

- ✓ Financement : crédits de fonctionnement de la section
- ✓ Terminé
- ✓ Présenté au concours de la région 2005.
- ✓ recyclé

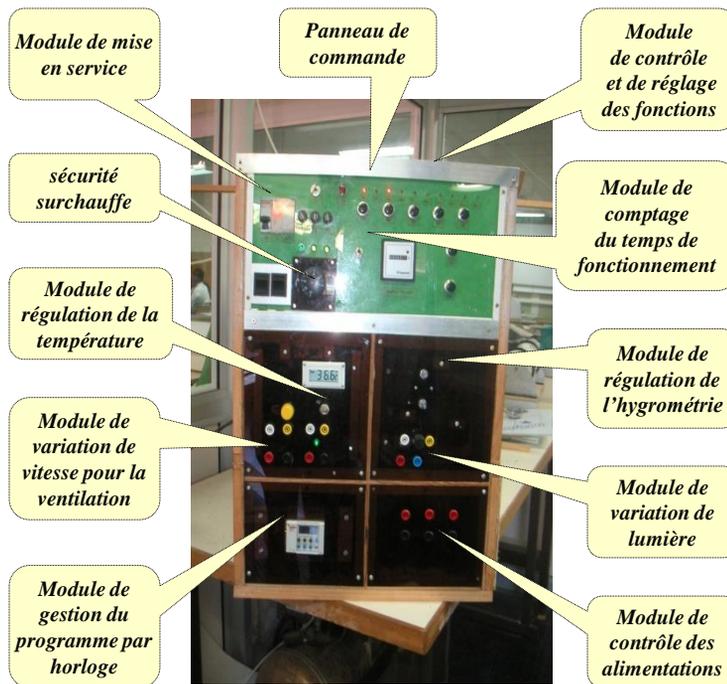
2004-2005

Terminale Bac pro-E.I.E.

Objectif:

Réalisation d'un Incubateur pour œufs d'autruche

La réalisation est destinée à un éleveur d'autruche de la Guadeloupe «La Ferme Ti bou » qui sera notre consultant et financera en partie la réalisation.



Bilan :

Incubateur expérimental pour œufs d'autruche :

- ✓ Financement : Ferme « ti bou »
- ✓ Terminé
- ✓ Présenté au concours de la région 2005.
- ✓ Médiatisation : Quotidien local & Télévision
- ✓ Mis à disposition de la Ferme « Ti Bou » Guadeloupe.
(production de 2 autruches)

Motivation: énergies renouvelables



L'énergie solaire

Le scooter solaire



Liaisons transversales : Organiser une réflexion dans les domaines et thèmes suivants :

L'environnement:

Énergies renouvelables.

Informatique :

Communication internet (recherches)

L'utilisation de la langue

Notices techniques en anglais.

Le domaine technique :

L'information, l'étude, l'organisation, la réalisation, la relation avec la clientèle.

2005-2006

1ère Bac pro-E.L.E.E.C.

Objectif:

Modification d'un système.

Le projet consiste à équiper un scooter électrique existant d'un système de récupération d'énergie solaire.

L'utilisation possible serait le déplacement dans des sites à déplacements limités: (exemples: port, aéroport, raffinerie, etc...)



Bilan :

Scooter solaire:

- ✓ Financement : crédits de fonctionnement de la section
- ✓ Terminé
- ✓ Présenté au concours de la région 2007.
- ✓ Médiatisation: Quotidien local & Télévision
- ✓ Système d'étude dans la section.

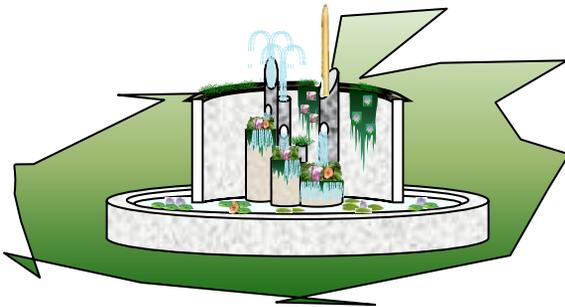
2006-2007
1ère Bac pro-E.L.E.E.C.

Motivation: Tourisme et environnement



- *Cadre de vie du lycée*
- *La Martinique*

Fontaine décorative



Borne touristique interactive



Liaisons transversales : Organiser une réflexion dans les domaines et thèmes suivants :

L'histoire : Connaissance de l'histoire de la Martinique.

Géographie : Découverte de l'île.

Les langues étrangères : Nécessité de communication.

L'utilisation de l'outil informatique:

Présentation, utilisation d'un écran tactile.

Recherche documentaire « Internet »

Art plastiques: Intégration dans l'environnement.

PSE: Prise en compte de l'environnement, des normes relatives à la sécurité.

Le domaine technique : Information, étude, organisation, réalisation.

**SECTIONS
CONCERNEES:**

TIST :

Circuits hydrauliques.

Gros-œuvre:

Réalisation du Bassin.

Finition:

Peinture et décors.

Horticulture:

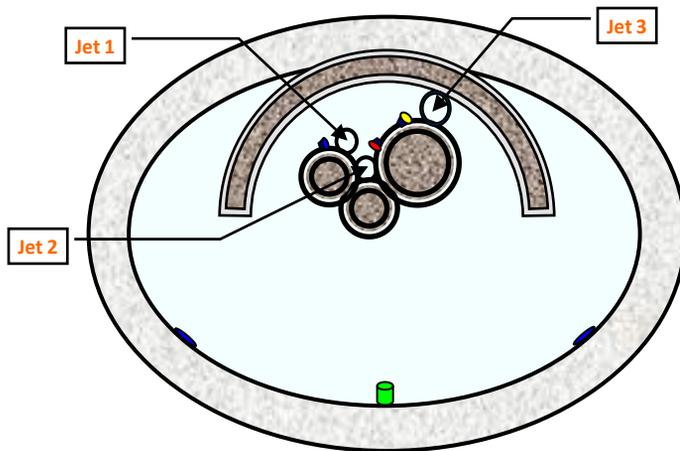
Aménagements espaces verts.
(agent responsable de l'entretien des espaces verts)

2006-2007 1ère Bac pro-E.L.E.E.C.

Objectif:

Étude et Réalisation des alimentations en énergie et de l'automatisme pour le bassin aquatique.

La réalisation est destinée à l'embellissement du cadre de vie du lycée, ce bassin devrait se situer sur l'espace proche du bâtiment administratif.



Animations :

- Jets et lumières synchronisés gérés par automate et horodateur.
- Séquences programmables avec possibilité de forçage et de mise en arrêt.

Bilan :

Fontaine décorative:

✓ Projet annulé:

dans l'attente de la réalisation de la partie opérative:

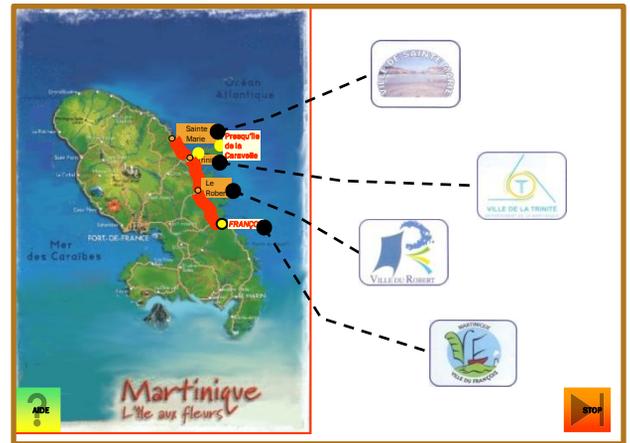
- Gros œuvre et circuits hydrauliques

2006-2007 1ère Bac pro-E.L.E.E.C.

Objectif:

Réalisation d'une borne interactive, élaboration de la présentation touristique de l'île.

Cette borne a pour destination naturelle, tout les sites liés au tourisme: (aéroport, syndicats d'initiatives, hôtels, etc....)



Bilan :

Borne touristique interactive :

- ✓ Financement : crédits de fonctionnement de la section + région
- ✓ Terminé (sauf les traductions: attente du retour des dossiers)
- ✓ Présenté au concours de la région 2008.
- ✓ Primé : prix d'encouragements
- ✓ Système d'étude dans la section.

2007-2008
Terminale Bac pro E.L.E.E.C

Motivation: protection de l'environnement & cadre de vie



- *Aménagements extérieurs*
- *Recyclage de déchets*

Vasque Coquillage



Incubateur artisanal



Liaisons transversales : Organiser une réflexion dans les domaines et thèmes suivants :

développement durable:

Recyclage des déchets.

Les systèmes automatisés:

Utilisation d'un automate.

L'utilisation de l'outil informatique:

Recherche documentaire « Internet »

Art plastiques:

Intégration dans l'environnement.

PSE:

Prise en compte de l'environnement, des normes relatives à la sécurité.

Le domaine technique :

Information, étude, organisation, réalisation.

SECTION ASSOCIEE:

Matériaux composites:

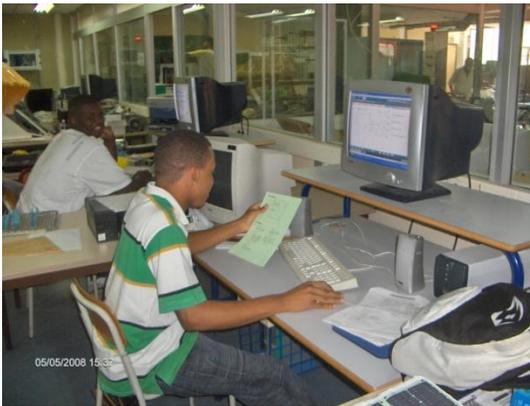
Vasque en polyester
(fibre de verre)

2007-2008 Terminale BaC pro E.L.E.E.C

Objectif:

Étude de l'automatisme pour le bassin aquatique. Implantation et réglages des actionneurs et des capteurs

La réalisation est destinée à l'aménagement environnemental d'un jardin



Bilan :

Vasque coquillage:

- ✓ Financement : fonds propres + rectorat + région
- ✓ Terminé
- ✓ Présenté au concours de la région 2008.

2007-2008 Terminale BaC pro E.L.E.E.C

Objectif:

Réhabilitation d'un réfrigérateur, réalisation de la partie gestion des données (asservissement)

L'appareil devra permettre l'incubation de 12 œufs d'autruche il pourrait être utilisé pour une production artisanale.



Bilan :

Incubateur expérimental pour œufs d'autruche :

- ✓ Financement : fonds propres + rectorat + région
- ✓ Terminé
- ✓ Présenté au concours de la région 2008.
- ✓ Primé : prix d'encouragement
- ✓ Système d'étude dans la section

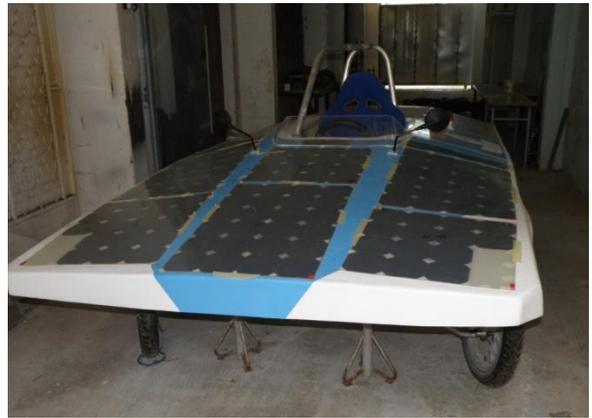
2007-2009
Bac pro E.L.E.E.C .
Session 2009

Motivation: gestion de l'énergie



Challenge du Futur

Projet KAMINI 972



Liaisons transversales : Organiser une réflexion dans les domaines et thèmes suivants :

Énergies renouvelables: Le solaire.

L'utilisation de l'outil informatique:

Recherche documentaire « Internet »

Art plastiques: Design du véhicule.

PSE: Les normes relatives à la sécurité.

Gestion: Commande, factures, prévisionnel.

Anglais: Notices techniques, communication
avec fournisseurs

Le domaine technique : Variation de vitesse. Cellules photovoltaïques, batteries lithium ... Information, étude, organisation, réalisation.

SECTIONS ASSOCIEES:

Matériaux composites:

Carrosserie polyester
(fibre de verre)

Cobalu:

Pièces mécaniques aluminium.
Soudures.

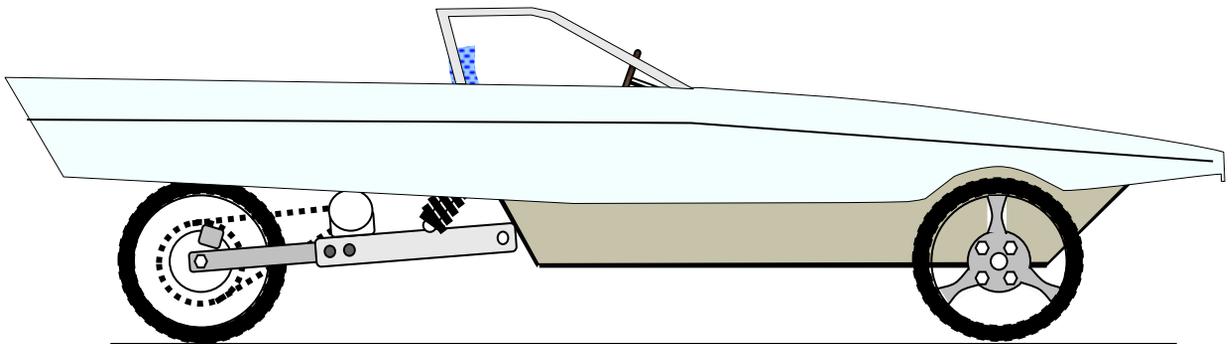
2007-2009
Bac pro E.L.E.E.C .
Session 2009

Objectif:

étude et réalisations des parties du domaine électrotechnique, assemblage et réglages de parties mécanique, travail sur le design.

Le véhicule devrait participer au premier Challenge d'autonomie d'un véhicule solaire sur circuit routier en Martinique...

Un Challenger est en cours de préparation en Guyane.



Bilan :

Véhicule solaire: projet « KAMINI 972 »:

- ✓ Financement : Sponsors + région + Oséo innovation
- ✓ En cours de finition (attente des batteries lithium)
- ✓ Test et essais :prévision avril 2010.
- ✓ Participation au challenge du futur prévu en mai 2010.

2010-2011 1ère Bac pro E.L.E.E.C

Motivation: Notre Terre



- Catastrophes naturelles
- Développement agricole

Centrale électrique modulaire



Distributeur d'aliments pour bétail



Liaisons transversales : Organiser une réflexion dans les domaines et thèmes suivants :

Environnement:

Séismes, cyclones, tsunamis, etc. ...

Énergies renouvelables:

Solaire, éolienne.

L'utilisation de l'outil informatique:

Recherche documentaire « Internet »

Art plastiques:

Modélisation 3D à l'échelle.

Développement local de l'agriculture:

Prise en compte de l'environnement, Élevage .

Le domaine technique :

Automatismes, gestion de l'énergie, Information, étude, organisation, réalisation.

SECTION ASSOCIEE:

Ouvrages métalliques:

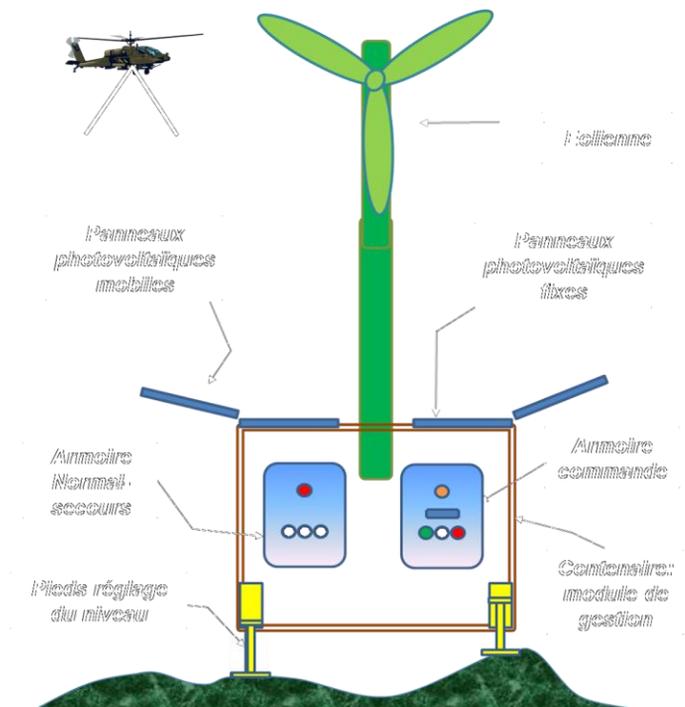
Partie opérative du distributeur.

2010-2011 1ère Bac pro E.L.E.E.C

Objectif:

- Étude et réalisation des différentes parties:
- Gestion de l'énergie,
- capteurs solaires,
- éolienne,
- la stabilisation du module,
- gestion du système par Automate programmable.
- Modélisation de la maquette à l'échelle 1/5^{ème}.

Cette centrale modulaire est destinée à l'alimentation d'un hôpital de campagne en cas de catastrophe naturelle. (dans des sites peu accessibles)



Bilan :

Centrale modulaire de secours:

- ✓ Financement : crédits de fonctionnement de la section
- ✓ En cours de réalisation

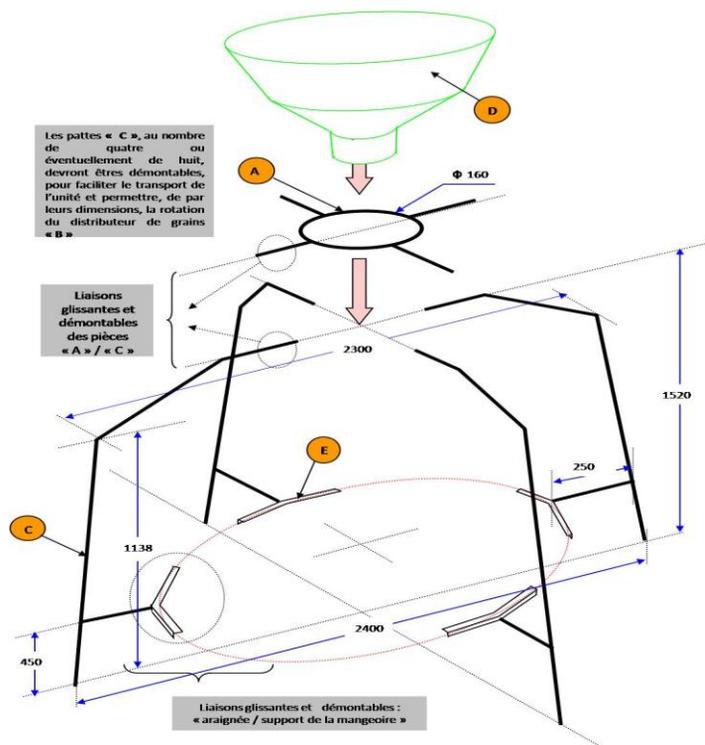
2010-2011 1ère Bac pro E.L.E.E.C

Objectif:

Étude de l'automatisme pour le distributeur d'aliments pour bétail.

Implantation et réglages des actionneurs et des capteurs

La réalisation expérimentale sera utilisée pour test réels dans un élevage.



Bilan :

Distributeur autonome d'aliments pour bétail :

- ✓ Financement : fonds propres
- ✓ En attente de validation (étude de faisabilité)