

Projet 14 : La Borne d'arcade

Fiche synoptique :

Titre du projet	La borne d'arcade
Thème sociétal	Confort
Besoin initial	Après l'effort, le réconfort. Comment proposer une solution de divertissement accessible à toutes les générations, dès la fin du travail ?
Finalité	La finalité de ce projet est de mettre en place un espace de convivialité dans des espaces partagés, par le biais d'une borne d'arcade, accessible à tous. La création d'une telle borne, avec gestion des meilleurs scores répond à cette ambition.
Problème technique à résoudre	Concevoir une borne d'arcade disposant de multiples jeux, d'une gestion des meilleurs scores, et (s'il y a suffisamment d'élèves sur le projet) gestion d'un monnayeur.
Production finale attendue	Un prototype à taille réelle d'une borne d'arcade, jouable et fonctionnelle, suffisamment robuste pour être exploité dans un cadre tel que le foyer des élèves.
Effectif du groupe	3 à 5 élèves

Présentation du projet :

Vous venez de sortir de classe et l'envie de vous aérer l'esprit vous trotte en tête. Vous passez au foyer et désespérez de ne voir dans ce lieu aucun jeu pour une distraction ponctuelle. C'est alors que l'idée de concevoir une borne d'arcade vous vient, comme dans les cafés de l'époque avec une multitude de jeux.

Une telle borne apporterait pour le lycée un espace supplémentaire de convivialité et d'échange inter-classes, qui ne peut qu'être bénéfique à la progression de tous.

Votre objectif sera désormais de développer l'intégralité de cette borne d'arcade qui devrait être déployé à terme dans le foyer du lycée. Il devra donc respecter les normes électriques en vigueur et être suffisamment robuste pour subir les assauts de nombreux élèves déchaînés.

Objectifs ciblés :

Élève 1		Matière
Objectif	Concevoir la structure de la borne d'arcade	
Tâches à effectuer	Concevoir et réaliser le support de la borne..	
	Prévoir le support des différentes manettes.	
	Réaliser un support robuste et solide.	

Élève 2		Énergie
Objectif	Concevoir l'électronique de la borne d'arcade.	
Tâches à effectuer	Sélectionner et installer les capteurs et actionneurs de la borne d'arcade.	
	Gérer les affichages et effets lumineux.	
	Gérer le traitement des données des capteur.	

Élève 3		Information
Objectif	Gérer l'informatique du système.	
Tâches à effectuer	Gestion des différents jeux et des scores.	
	Gestion du temps d'une partie.	
	Assurer le lien avec l'électronique de la borne.	

Élève 4 (Facultatif)		Énergie / Information
Objectif	Gérer l'audio de la borne d'arcade	
	Concevoir le circuit imprimé du système électronique.	
	Concevoir le système de diffusion audio.	
	Gérer les effets sonores de la borne (hors jeux).	

Élève 5 (Facultatif)		Matière / Information
Objectif	Concevoir le monnayeur de la borne	
Tâches à effectuer	Créer un monnayeur permettant de jouer en insérant un jeton.	
	Permettre de jouer avec sa carte de self.	
	Permettre de désactiver par clef le système du monnayeur (parties « gratuites »).	
	Créer un outil de gestion des parties en ligne (ajouter/supprimer des crédits). Lien avec la machine.	



Dans un souci d'éco-conception, vous veillerez en outre à trouver des technologies respectueuses autant que possible de l'environnement, et effectuerez votre analyse sur le cycle de vie du produit, et non uniquement sur le temps de production de ce dernier.