



	Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable	
	Spécialité SIN (systèmes d'information et numérique)	
	Exemples de projets	

Objectifs du projet

- ☞ Améliorer les performances d'un système technique existant en le rendant autonome.
- ☞ Choisir et dimensionner les nouveaux composants par simulation et/ou calculs
- ☞ Valider les solutions techniques par essais et mesures.
- ☞ Réaliser un prototype fonctionnel représentatif du fonctionnement.

Exemples de projets

Support	Objectifs pour l'équipe (4 à 5 élèves)
<p>Mini serre pour aromates</p> 	<p><u>Objectif global</u> : La société ferry-aromate souhaite commercialiser un dispositif simple d'utilisation afin de rendre autonome la gestion d'une serre d'intérieure. Ainsi l'utilisateur est assuré de la croissance de ses plantes aromatiques même en son absence.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taux d'humidité de la terre et commande du brumisateur ▪ Taux de luminosité et commande des lampes ▪ Température et action sur l'alimentation de la résistance chauffante ▪ Niveau d'engrais et distribution d'une dose programmée ▪ Gestion avec une interface utilisateur avec afficheur Lcd ou avec une application sous android avec liaison sans fil.
<p>Aquarium autonome</p> 	<p><u>Objectif global</u> : Conception et réalisation d'un prototype de dispositif de mesure de qualité de l'eau d'un aquarium, assurant les mesures de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taux de ph et demande d'intervention au propriétaire en cas de d'anomalie ▪ Température et action sur l'alimentation de la résistance chauffante ▪ Niveau d'eau et action sur l'électrovanne d'ouverture d'eau. ▪ Commande de la distribution de l'alimentation des poissons ▪ Gestion avec une application sous android avec liaison sans fil. ▪ Envoi d'un texto en cas de dysfonctionnement
<p>Piscine autonome</p> 	<p><u>Objectif global</u> : La société Aqua-ferry souhaite commercialiser un dispositif simple d'utilisation afin de permettre le traitement automatisé de la qualité de l'eau d'une piscine individuelle. Ainsi l'utilisateur est assuré de se baigner dans une eau saine et équilibrée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ taux de chlore et action sur l'électrolyseur au sel. ▪ taux de ph et action sur une pompe d'ajout de ph+ liquide. ▪ température et action sur l'alimentation de la pompe à chaleur ▪ niveau d'eau et action sur l'électrovanne d'ouverture d'eau. ▪ gestion avec une application sous android avec liaison sans fil. ▪ envoi d'un texto en cas de dysfonctionnement