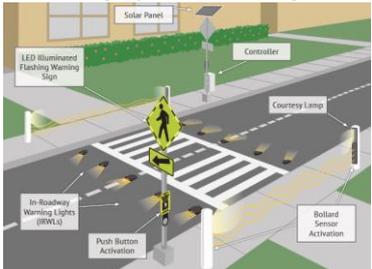
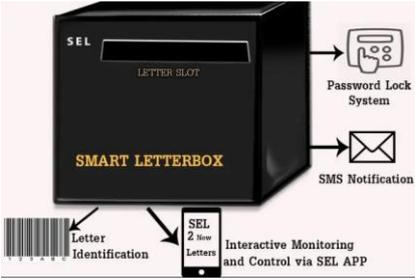
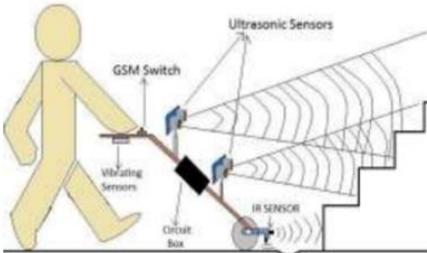
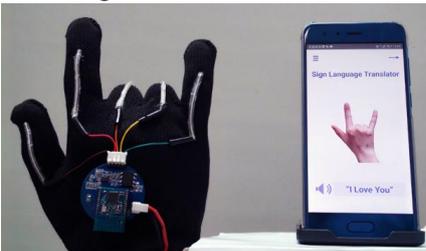


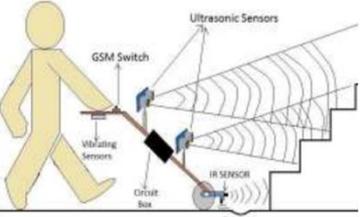
Projet	Réalisation minimale	Ajouts possibles	Elèves
<p>Potager de cuisine</p> 	<p>En fonction de l'humidité du sol, déclencher l'arrosage</p> <p>En fonction de l'intensité lumineuse, allumer les lampes</p>		
<p>Trousse élève optimisée</p> 	<p>En fonction d'un signal émis à partir d'un stylo, dérouler une antiseiche</p>		
<p>Valise motorisée qui suit l'utilisateur</p> 	<p>En fonction de la position de l'utilisateur par rapport à la valise, faire tourner les moteurs.</p> <p>Pilotage du déplacement de la valise à partir d'un joystick</p>	<p>Identification du smartphone de l'utilisateur pour appariement en Bluetooth</p> <p>Pesage de la valise</p> <p>Géolocalisation de la valise (utilisation d'open street map)</p>	
<p>Passage piéton intelligent</p> 	<p>Lorsqu'un piéton est détecté à proximité du passage :</p> <p>Allumage de lampes</p> <p>Info sonore</p>	<p>Recharge par panneaux solaires</p>	
<p>Gestion automatique d'un vivarium</p> 	<p>Détection de l'humidité de la terre et arrosage si nécessaire</p> <p>Détection de la luminosité et allumage de lampes si nécessaire</p>	<p>Rendre le système autonome en énergie.</p> <p>Construire un prototype de vivarium.</p> <p>Détecter la température et actionner des ventilateurs si nécessaire.</p>	

<p>Prothèse de pouce</p> 	<p>Commande vocale pour ouvrir/fermer une pince</p>		
<p>Boite aux lettres intelligente</p> 	<p>Détecter la présence de courrier. Allumer une lampe pour indiquer qu'il y a du courrier à ramasser</p> <p>Pour faciliter la prise du courrier ouvrir la porte de la boîte aux lettres et avancer la plaque sur laquelle sont posés les lettres et colis</p>	<p>Rendre le système autonome en énergie en ajoutant un panneau solaire et/ou mini-éolienne Communiquer avec le smartphone de l'utilisateur. Sortir la plaque contenant le courrier pour faciliter</p>	
<p>Table roulante</p> 	<p>Qui suit une trajectoire et s'arrête en cas d'obstacle sur la trajectoire</p>		
	<p>Récupération d'énergie à partir de poignées de musculation / rééducation. Stockage de l'énergie dans une batterie pour recharge de smartphones</p>	<p>Principe : lampe à dynamo</p> 	
<p>Canne pour malvoyant détectant les obstacles</p> 	<p>En cas de détection d'un objet proche par le capteur à ultrasons, faire sonner le buzzer.</p> <p>Détection des flaques, Détection de la chute de la canne</p>	<p>Ajouts de capteurs pour détecter les obstacles à différentes hauteurs.</p>	

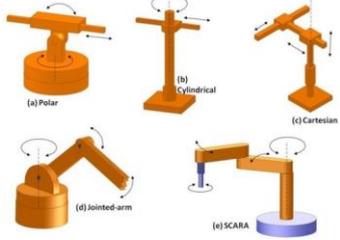
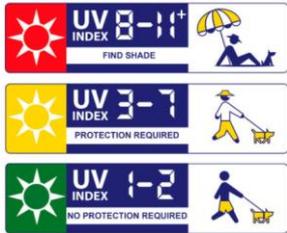
<p>Système automatique de rééducation de la jambe (mémorisation du programme d'entraînement du patient + récupération d'énergie ?)</p> 			
<p>Place de parking aménagée pour personne en fauteuil roulant</p> 	<p>Comptage des places restantes Affichage sur écran à l'entrée Borne pour limiter l'accès aux seuls véhicules autorisés.</p>		
<p>Caddie automatisé pour personne en fauteuil roulant</p> 	<p>Décharge des courses dans le coffre de la voiture</p>		
<p>Cuisine automatisée</p> 	<p>On clique sur « sucre » et le caisson du placard qui contient le sucre descend à la bonne hauteur</p> 	<p>Pharmacie allumer la lumière</p> 	
<p>Gants pour convertir la langue des signes en sons / textes</p> 	<p>En fonction d'une combinaison de rotation au niveau des phalanges, afficher un message</p>		

Distributeur doseur de boisson		Je ne trouve pas de contexte pertinent dans lequel l'objet pourrait être utile	
Lampe autonome		A intégrer au passage piéton ou au vivarium ou au potager de cuisine	
Bracelet connecté		Pas de partie mécanique	
Fauteuil roulant à chenilles		Trop couteux pour les essais. Trop dangereux (puissance en sortie de la batterie)	
Détection incontinence pour personne âgée		Pas de partie mécanique	
Commode avec tiroirs automatisés		Difficile de trouver un contexte pertinent	Cf pharmacie
Lunettes qui bipent lorsqu'on les perd		Pas de partie mécanique	Cf valise qui bip si trop loin
Rollers électriques 		Trop dangereux pour les essais	
Détection de chute		Pas de partie mécanique	
Distributeur de gel hydroalcoolique  	Détection des mains (ultrasons ou infrarouge) Actionner un moteur pour distribuer une dose de gel.	Détection niveau gel (masse ou comptage doses distribuées) + alarme Détection niveau de charge des piles Supervision (smartphone ou IoT)	
Robinet intelligent pour les écoles 	Détecter la présence des mains Ouvrir et fermer le robinet d'eau	Lancer un chronomètre. Allumer des diodes pour indiquer le temps restant Lancer une comptine	

		<p>Indiquer la procédure à suivre (audio ou visio)</p> <p>Indiquer la température en allumant des diodes (froid pour boire, tiède pour laver)</p>	
<p>Boite de médicaments intelligente</p> 	<p>A heure fixe, déverrouiller une case de la boite</p> <p>Afficher sur l'écran la case à ouvrir</p>	<p>Ajouter une alarme</p> <p>Faire clignoter la case à ouvrir.</p> <p>Ouvrir et fermer automatique les cases</p>	
<p>Boite aux lettres intelligente</p> 	<p>Détecter la présence de courrier.</p> <p>Allumer une lampe pour indiquer qu'il y a du courrier à ramasser</p>	<p>Rendre le système autonome en énergie en ajoutant un panneau solaire et/ou mini-éolienne</p> <p>Communiquer avec le smartphone de l'utilisateur.</p>	
<p>Gestion automatique des plantes vertes</p> 	<p>Détection de l'humidité de la terre et arrosage si nécessaire</p> <p>Détection de la luminosité et allumage de lampes si nécessaire</p>	<p>Rendre le système autonome en énergie.</p> <p>Construire un prototype de serre</p> <p>Détecter la température et actionner des ventilateurs si nécessaire.</p> <p>Faire une appli pour smartphone pour gérer à distance et avoir des alertes si la réserve d'eau est vide.</p>	
<p>Gestion automatique d'un vivarium</p>	<p>Détection de l'humidité de la terre et arrosage si nécessaire</p> <p>Détection de la luminosité et allumage de lampes si nécessaire</p>	<p>Rendre le système autonome en énergie.</p> <p>Construire un prototype de vivarium.</p> <p>Détecter la température et actionner des</p>	

		<p>ventilateurs si nécessaire. Faire une appli pour smartphone pour gérer à distance et avoir des alertes si la réserve d'eau est vide.</p>	
<p>Basquettes pour capter le nombre de pas (rééducation)</p> 	<p>Compter le nombre de pressions sur la semelle, par jour, et allumer des diodes en fonction du résultat.</p>	<p>Planifier un entrainement (rééducation) avec des objectifs. Informé l'utilisateur par l'intermédiaire d'une appli. Envoyer des alertes (comptes-rendus) au kiné. Permettre une augmentation/diminution de la hauteur du talon pour rééducation (tendon d'Achille) en mode manuel et en mode automatique.</p>	
<p>Cannes connectées pour inciter les utilisateurs à marcher</p> 	<p>Détection du nombre de pressions et allumage des diodes en fonction du résultat.</p>	<p>Appariement avec le téléphone Indication des directions à suivre avec vibration dans les poignées</p>	
<p>Canne pour malvoyant détectant les obstacles</p> 	<p>En cas de détection d'un objet proche par le capteur à ultrasons, faire sonner le buzzer.</p>	<p>Ajouts de capteurs pour détecter les obstacles à différentes hauteurs.</p>	
<p>Chaussures pour enfants pour retrouver leurs parents</p>	<p>Interfacer un GPS et un compas pour identifier la direction du parent</p>	<p>Calculer la distance Faire sonner une alerte sur le smartphone du</p>	

	<p>Allumer des diodes pour dessiner des flèches, sur le bout des chaussures de l'enfant, qui indiquent dans quelle direction marcher.</p>	<p>parent dès que l'enfant est trop loin.</p>	
<p>Détection de freinage sur casque</p> 	<p>En cas d'appui sur le frein, les diodes rouges sont allumées sur le casque.</p>	<p>En fonction de la luminosité extérieure, des diodes sont allumées. Ajout de clignotants pour indiquer les changements de direction sur le casque.</p>	
<p>Bracelet vibrant pour détection de proximité de plaques chaudes</p> 	<p>Lorsque le seuil de température est franchi, faire vibrer le bracelet</p>	<p>Permettre à l'utilisateur de paramétrer les seuils.</p>	
<p>Brosse à dents connectée</p> 	<p>Lors du déclenchement de la brosse à dents, déclenchement d'un chronomètre.</p>	<p>Capteur de pression pour détecter l'appui de la brosse à dents sur les dent et information de l'utilisateur en cas de dépassement d'un certain seuil.</p>	
<p>Détection du rythme cardiaque pour un sportif + alerte en cas de dépassement d'un seuil</p> 	<p>En cas de dépassement d'un seuil, avertissement de l'utilisateur.</p>	<p>A intervalles de temps réguliers, relever la valeur du rythme cardiaque et afficher la courbe de la fréquence cardiaque, au cours du temps, sur le smartphone de l'utilisateur.</p>	

<p>Bras robotisé piloté par joystick</p> 	<p>Attention : il faut trouver un contexte précis</p>		
<p>Chatière intelligente et programmable</p> 	<p>Détection d'un TAG RFID, comparaison de celui-ci avec le tag autorisé, déverrouillage de la porte, ou non.</p>	<p>Base de données des tags RFID autorisés.</p>	
<p>Détection d'UV à la plage et déclenchement d'une alerte</p> 	<p>Chronométrage des durées passées sous différents seuils UV, déclenchement d'une alarme en cas de dépassement</p>		
<p>Ouverture de portes à distance, par Bluetooth</p> 	<p>En cas de proximité avec un signal Bluetooth, le servomoteur pivote pour ouvrir la porte</p>	<p>Gestion des autorisations d'ouverture/fermeture en fonction des Bluetooth (base de données) Détection d'obstacles pour stopper la fermeture.</p>	