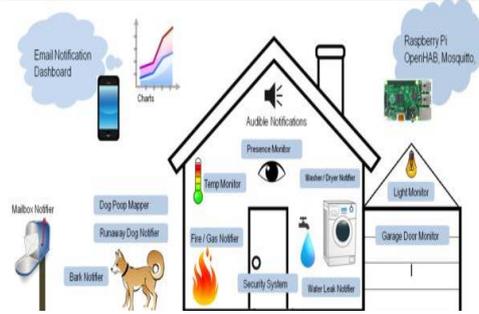


EXEMPLES	Matériel
<p>Ruches connectées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elever la température intérieure + mettre en marche ventilateur ou chauffage</li> <li>• Peser le contenu de la ruche + envoyer une alerte</li> <li>• Rendre autonome en énergie en ajoutant des panneaux solaires et une batterie</li> </ul>	<p>Ruches du lycée</p> <p>MKR1010 Capteur température</p> <p>Arduino Uno Capteur de force</p> <p>Panneaux solaires Régulateur de charge</p>
<p>Mini-Serre connectée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température + ventilateur</li> <li>• Humidité + arrosage</li> <li>• Ensoleillement + lampes</li> <li>• Informations utilisateur</li> </ul>	<p>Arduino + bluetooth</p>
<p>Domotique (ouverture/fermeture portes, volets, stores automatisés, mise en sécurité de panneaux solaires en cas de vent fort,...) Détection de courrier dans la boîte aux lettres</p>	
<p>Compensation du handicap dans les habitations</p>	
<p>Distributeur de nourriture pour animaux, connecté</p>	

Gestion de parking (barrière + identification de places libres + affichage smartphone)

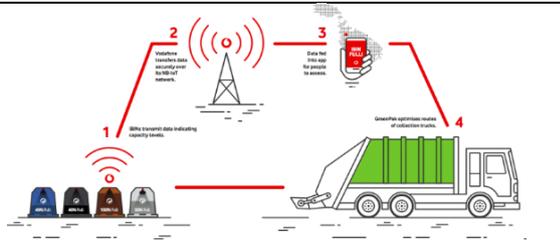


Poubelle de cuisine connectée

- Scanne le code barre
- Réalise la liste de courses



Poubelles connectées dans une ville :  
Optimisation du ramassage



Dans un hôpital :  
interconnecter tous les distributeurs de savon/gel hydro alcoolique pour faciliter la maintenance (remplissage + changement des piles)



Distributeur savon

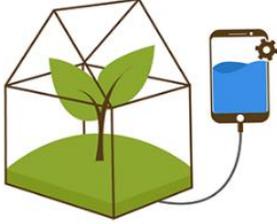
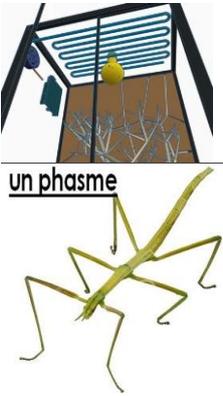
Brosse à dents connectée

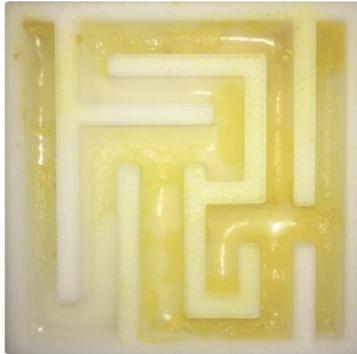


Brosse à dents électrique

<p>Démarrage des machines uniquement par le porteur du bracelet</p>		<p>FabLab du lycée</p>
<p>Par exemple, le <a href="#">ICEdot Crash Sensor</a>, qui est déjà commercialisé, se fixe sur un casque de vélo. En cas de choc, détecté par son gyroscope et son accéléromètre, ICEdot Crash Sensor envoie un signal au smartphone du cycliste. Un compte à rebours est lancé... si le cycliste ne désactive pas le compte à rebours, alors les secours sont prévenus :</p>		
<p>Verre d'eau connecté</p> 	<p>Surveillance de la consommation régulière d'eau par les personnes âgées.</p> <p>Le verre utilisé pour boire est connecté. Un détecteur de pression permet de connaître la quantité d'eau présente dans le verre et donc de calculer tout au long de la journée, la quantité d'eau bue par l'utilisateur.</p> <p>Le traitement de ces informations permet d'envoyer des alertes lorsque la quantité est inférieure à un seuil. Ces informations permettent également de suivre l'hydratation des personnes au cours du temps.</p> <p>Une Led RGB, sur le verre, change de couleur pour indiquer à la personne qu'il est temps de se réhydrater.</p>	<p>Carte Arduino Uno shield grove Capteur de pression grove Module Bluetooth Diode RGB</p>

<p>Vivarium</p> 	<p>Monitorer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La température</li> <li>• L'humidité</li> <li>• La luminosité</li> </ul> <p>Envoyer des alertes sur Smartphone en cas de niveau d'eau bas dans le vaporisateur et en cas de problème autre.</p> <p>Interfacer une Caméra et récupérer le flux vidéo sur le site Web de la filière</p>	<p>Carte Arduino MKR 1010 Carte Raspberry Pi</p> <p>Shield ENV (température, humidité, luminosité) Caméra pour Raspberry</p> <p>Relais 12V lampe 12V servomoteur pour vaporiser l'eau</p>
<p>Boite aux lettres connectée</p> 	<p>Détecter la présence de courrier et envoyer une alerte sur le smartphone</p> <p>Se verrouiller / déverrouiller grâce à une carte RFIF</p>	<p>Arduino uno r3 capteur de pression servomoteur Lecteur RFID + tags RFID Module Bluetooth</p>
<p>Porte connectée</p> 	<p>Pouvoir ouvrir une porte sans contact entre la main et la poignée, mesures sanitaires.</p> <p>Possibilité de contrôler le passage de personnes (code sur un smartphone).</p>	<p>Arduino uno r3 potentiomètre résistance écran Lcd 16*2 micro servo module bluetooth Lecteur RFID : Rc522 + cartes</p>

<p>Serre connectée</p> 	<p>Monitorer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La température</li> <li>• L'humidité</li> <li>• La luminosité</li> </ul> <p>Envoyer des alertes sur Smartphone en cas de niveau d'eau bas dans la réserve d'eau. Contrôler les paramètres de la serre à distance</p>	<p>Carte Arduino MKR 1010 Shield ENV (température, humidité, luminosité)</p> <p>ventilateur (type ventilateur d'ordinateur) 1 lampe 12V module Peltier (chauffage)</p> <p>pompe à eau et tuyau d'arrosage</p>
<p>Boite de médicaments connectée</p> 	<p>Déverrouiller la boîte au bon moment, Alerter l'utilisateur (alarme + voyant) Dès que les médicaments sont pris, refermer la boîte.</p> <p>Si les médicaments ne sont pas pris : Au bout de 10 minutes, lancer un message audio + visuel au bout de 30 minutes, envoyer une alerte sur le téléphone de la personne de confiance.</p>	<p>Arduino Uno r3 Shield Grove Servomoteur Capteur de pression Diodes Buzzer Ecran LCD Module Bluetooth</p>
<p>Vivarium connecté</p>  <p>un phasme</p>	<p>Monitorer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La température</li> <li>• L'humidité</li> <li>• La luminosité</li> </ul> <p>Envoyer des alertes sur Smartphone en cas de niveau d'eau bas dans le vaporisateur et en cas de problème autre.</p>	<p>Carte Arduino MKR 1010</p> <p>Shield ENV (température, humidité, luminosité)</p> <p>Relais 12V lampe 12V servomoteur pour vaporiser l'eau Servomoteur pour déplacement de l'éclairage Ventilateur</p>



Blob (*physarum polycephalum*)

Création d'un environnement permettant une croissance optimisée des Blobs

Création de dispositif permettant l'analyse de la croissance des blobs (labyrinthe) ainsi que leur observation et la prise de photos.



Chatière connectée

Gestion de l'ouverture et du sens d'ouverture

Identification de l'animal

Fonctionnement autonome (panneaux solaires)