

Projet : « Conceptualisation d'un objet connecté: le drone ».

Elèves : Coumba Ndiaye, Camille Benarroche, Tom Potier.

Plan:

Introduction:

-Mise en avant du fonctionnement de l'objet connecté (chaîne fonctionnelle).

Développement:

-Explication de la procédure d'acheminement de l'information vers l'utilisateur (chaîne informationnelle et énergétique).

-Présentation de l'architecture de l'objet connecté.

-Fabrication d'un objet connecté « fait maison » (utilisation d'une diode et d'un photorécepteur).

Conclusion:

-synthèse: avantages et inconvénients.

Le drone: sa chaine fonctionnelle.

-Présentation de l'objet connecté.

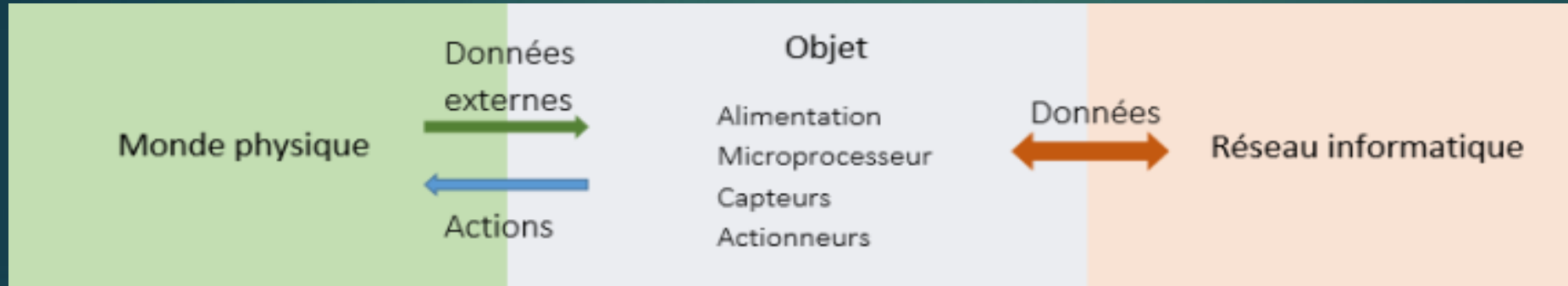


Figure 1

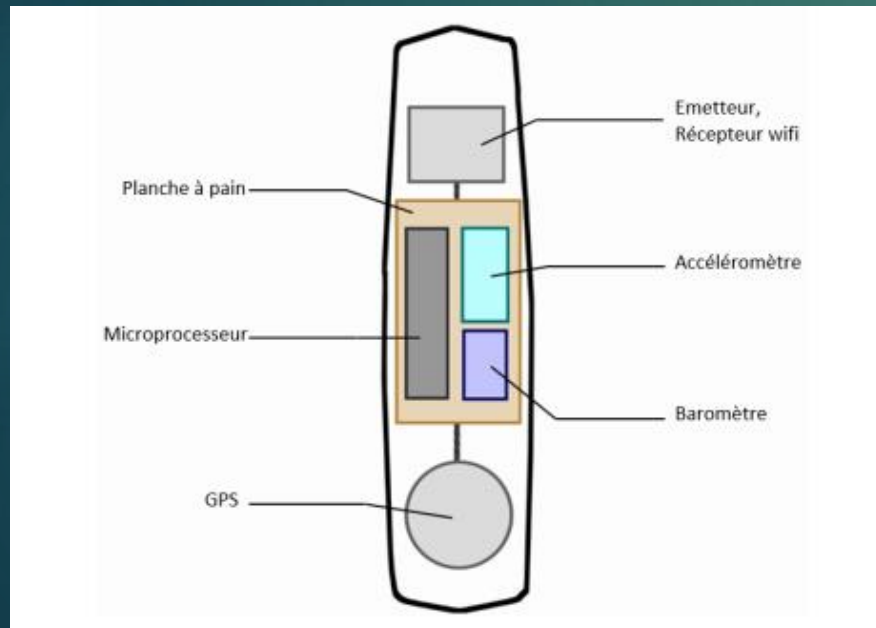


Figure 2

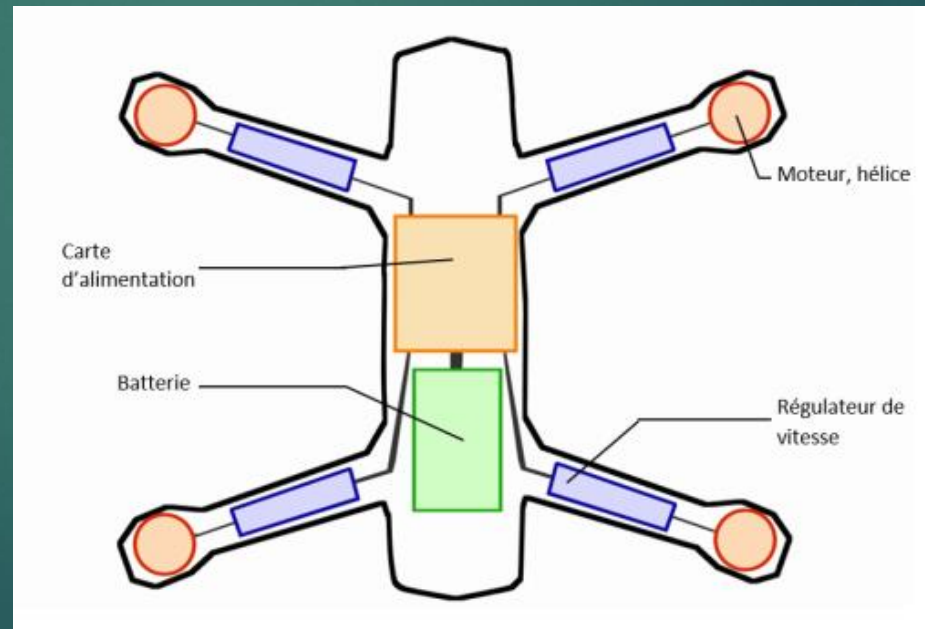


Figure 3

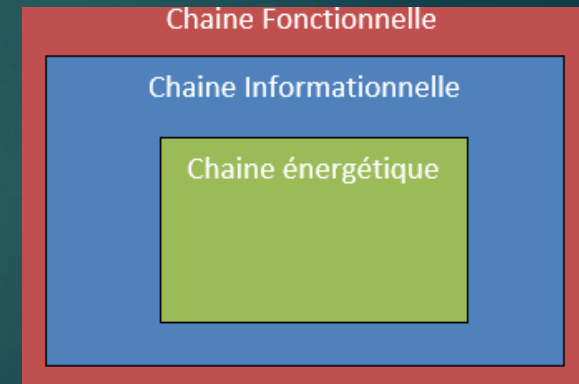


Figure 4

Principe de fonctionnement de la chaîne informationnelle/énergétique:

- Explication de la hiérarchisation chronologique et du contenu des étapes (cycle informationnel).
- Rôle du microprocesseur.
- Visualisation réelle d'une réponse impulsionnelle.

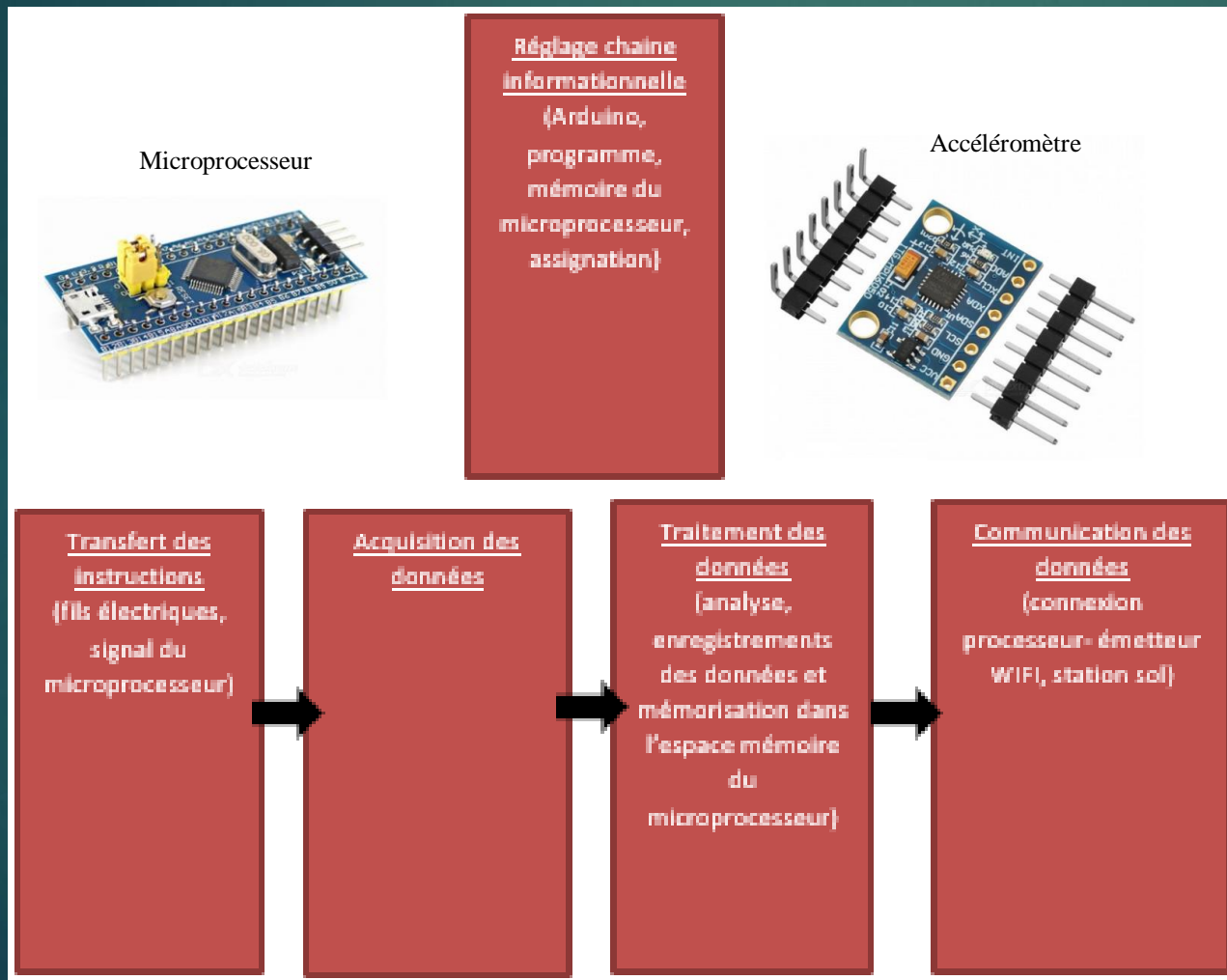


Figure 5

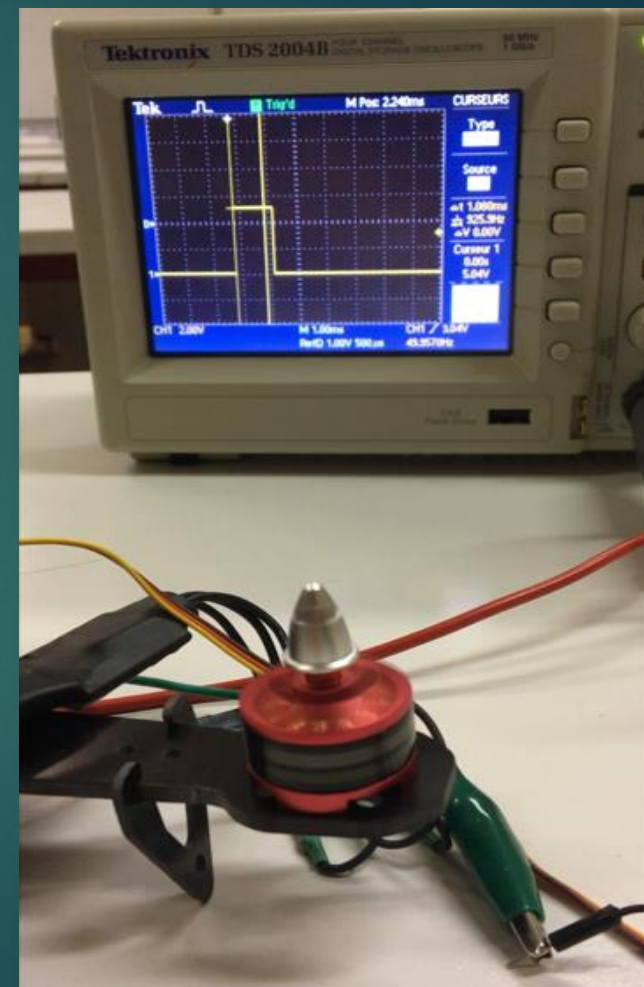


Figure 6

Hiérarchisation de l'objet connecté et présentation de notre objet connecté « fait maison » (utilisation d'une diode et d'un photorécepteur):

Etape 1: Récupération des données par le port USB.

Etape 2 : Transfert des données vers un serveur intermédiaire.

Etape 3: Réception des données sur le site de l'Université Nice Cote d'Azur.

Adresse URL de notre objet connecté:

https://eftis.unice.fr/plateforme/pluginfile.php/22681/mod_resource/content/3/bootstrap-4/indexmenu.html

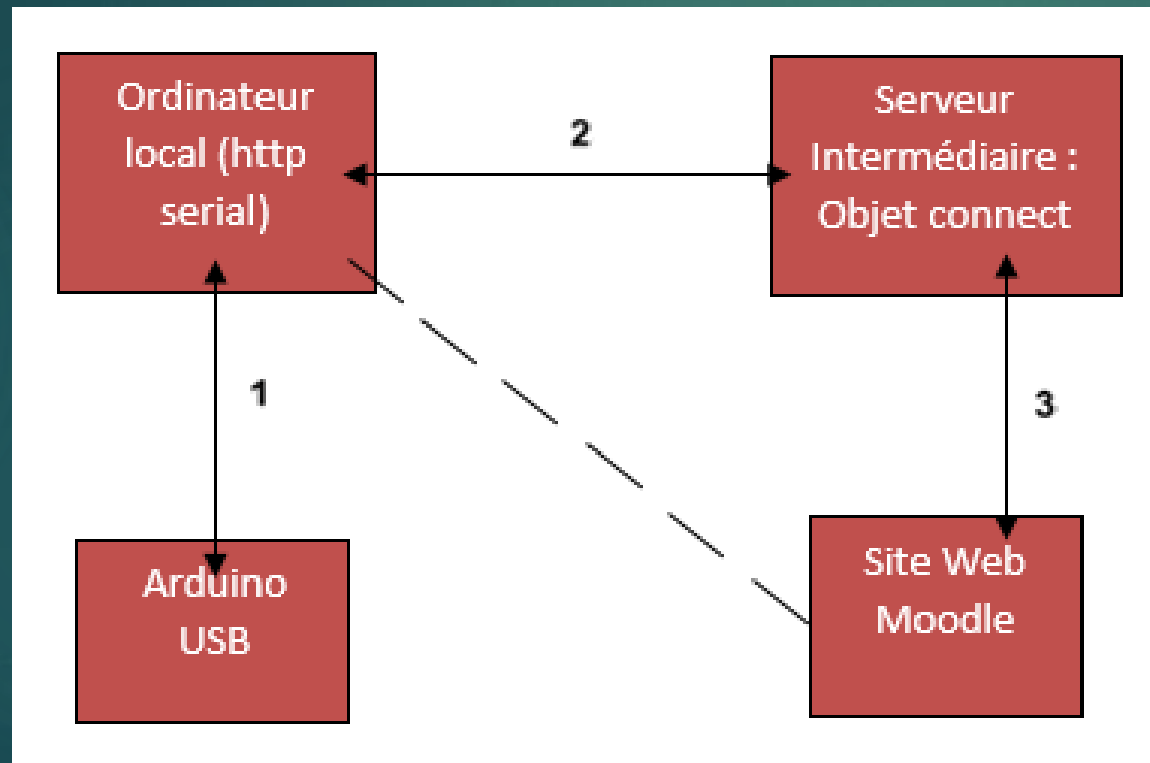


Figure 7

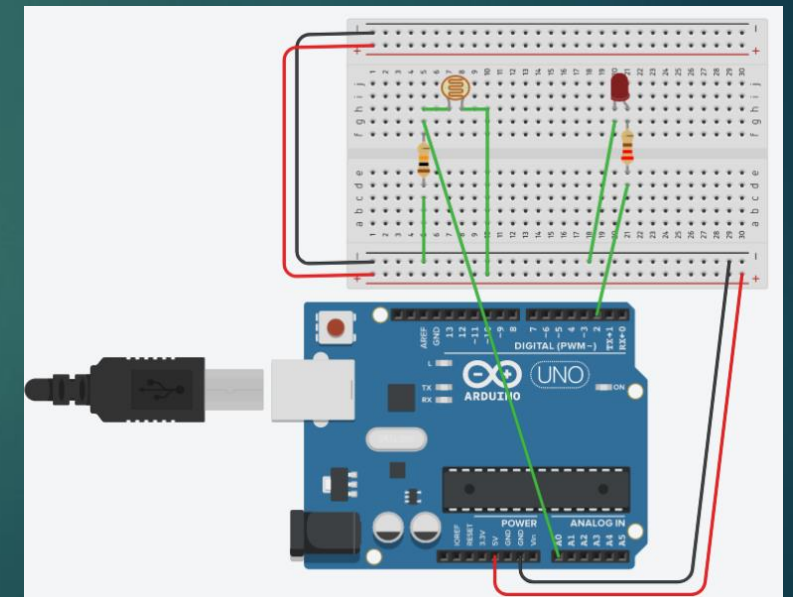


Figure 8

Conclusion:

-chaîne fonctionnelle représente la base de fonctionnement de l'objet connecté.

-avantages:

télécommunication à distance.

partage d'informations via une technologie sans fils.

informations transmises en temps réel.

information pouvant être transmises à un grand nombre d'utilisateur.

-inconvénients:

si une des chaînes cesse de fonctionner, le drone tombera et nous serons en incapacité de le contrôler.

possibilité que des utilisateurs malintentionnés pilotent à distance notre objet connecté (menace pour l'environnement extérieur).

Annexe: Réponse impulsionnelle du microprocesseur.

