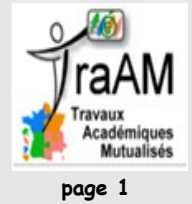


Propriétés des matériaux :
5.2.1 Mettre en place et interpréter un essai pour définir, de façon qualitative, une propriété donnée.

Outils, logiciels :
5.5.4 Organiser des informations pour les utiliser.
Produire, composer et diffuser ces documents.

Niveau 5° : Comment une unité d'habitation est-elle structurée ?



| | | | | | |
|----------------------|-----------|---------|-------------|-----------|---|
| Analyse & Conception | Matériaux | Énergie | Réalisation | Évolution | Communication et gestion de l'information |
|----------------------|-----------|---------|-------------|-----------|---|

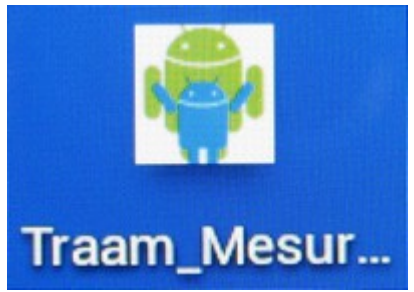
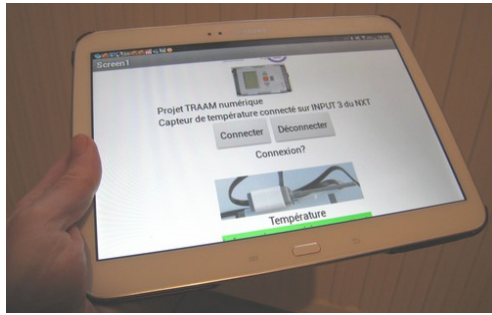
| | | |
|-------|------------|--|
| Socle | La matière | L'élève est capable de : Citer des exemples de matériaux conducteurs et isolants usuels . Citer les propriétés mécaniques, acoustiques, thermiques des matériaux . |
|-------|------------|--|

Comment acquérir des données à distance avec un capteur de température NXT ?

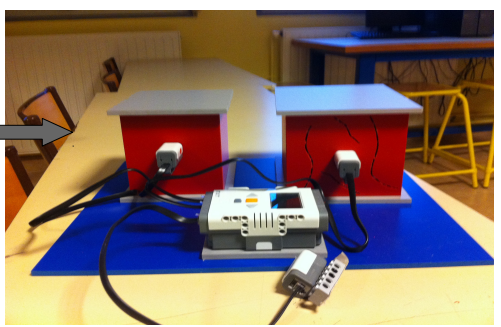
L'objectif de cette activité est de lire à distance sur une tablette "Android" des informations numériques images de la partie entière de la température (ex : 21°C, 22°C,...)
Ces informations sont transmises par liaison sans fil bluetooth.

Les informations numériques sans transcodage sont affichées au fur et à mesure où elles arrivent. Elles peuvent apparaître à plusieurs reprises sur une ligne.
Pour extraire l'information numérique utile affichée en base 10, il faut donc repérer la partie entière de la température sur les données affichées.

Cette application met également en évidence les problèmes de transmission en milieu perturbé (comme par exemples plusieurs transmissions bluetooth).



Boite 1 :

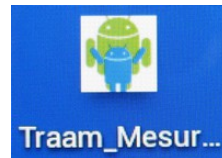


Brancher le capteur de température sur l'entrée INPUT 3

1) Travail demandé.

☺ Aidez-vous de la guidance.

- ↪ Placez-vous à distance de la brique avec la tablette
- ↪ A l'aide d'un chronomètre sur une page web sur votre ordinateur, relever la partie entière de la température toute les 20s avec l'application



Exemple de chronomètre en ligne :
<http://www.online-stopwatch.com/french/>

↪ Placer les mesures dans un tableau sous un tableur "Calc" comme ci dessous.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Temps (s) | 0 | 20 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Température (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

↪ Que signifie ce type de message lorsqu'il apparaît sur la tablette ?



∅