

Présentation du Bac STI2D :
En première STI2D toutes les
spécialités sont enseignées à travers
2 disciplines (tronc commun) :

- Innovation technologique (IT)***
- Ingénierie et Développement Durable (I2D)***

Lycée Polyvalent Clément Ader - 76 rue Georges Clemenceau - 77220 Tournan-en-Brie tel : +33 (0)1 64 07 20 18 - Fax :+33 (0)1 64 07 93 11 - @ : ce.0772342c@ac-creteil.fr



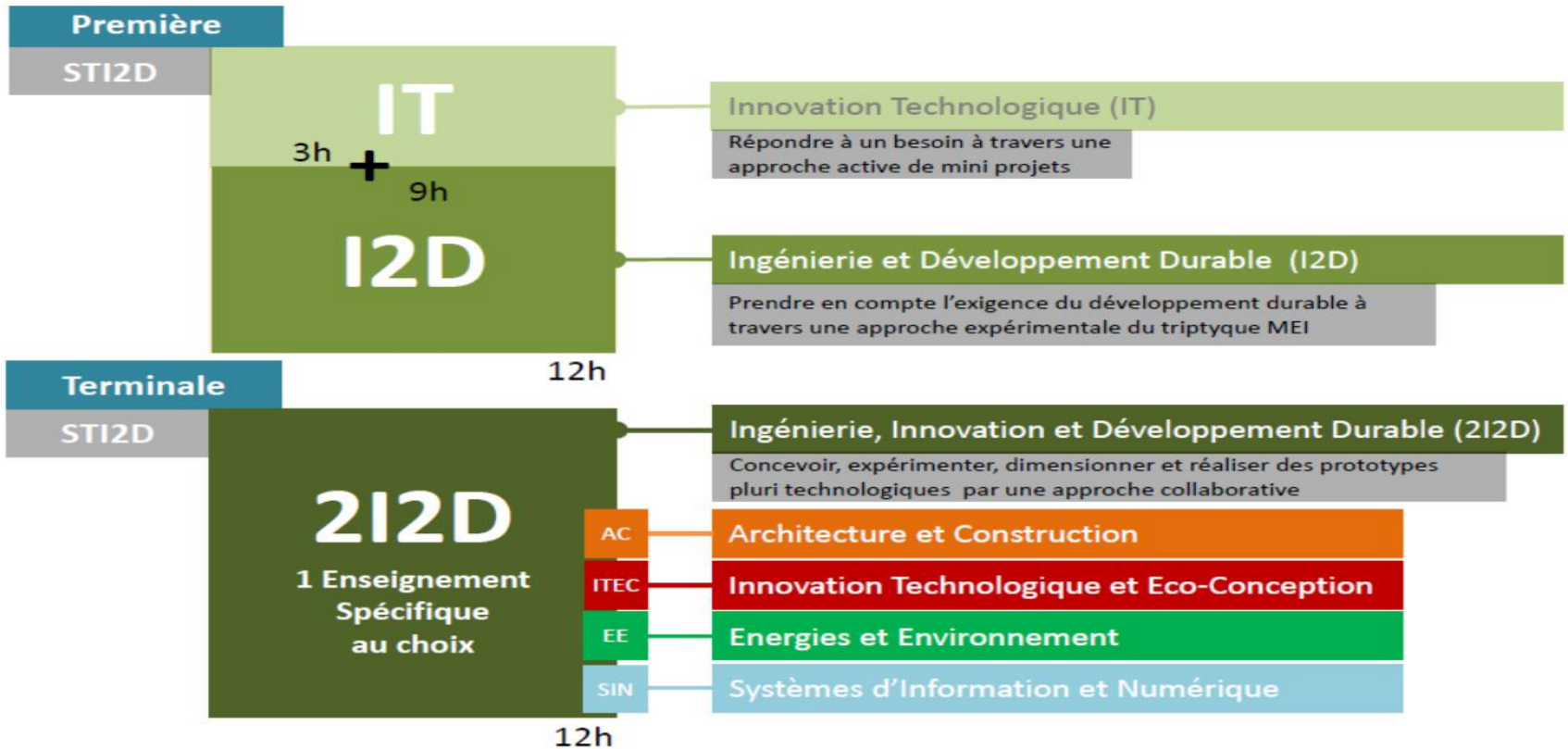
Présentation du Bac STI2D :

En classe de Terminale une spécialité est choisie par l'élève:

- Innovation Technologique et Construction ITEC***
- Energie Environnement EE***
- Système Informatique et Numérique SIN***
- Architecture et Construction AC pas disponible au lycée C. Ader***



Combien d'heures en STI2D:

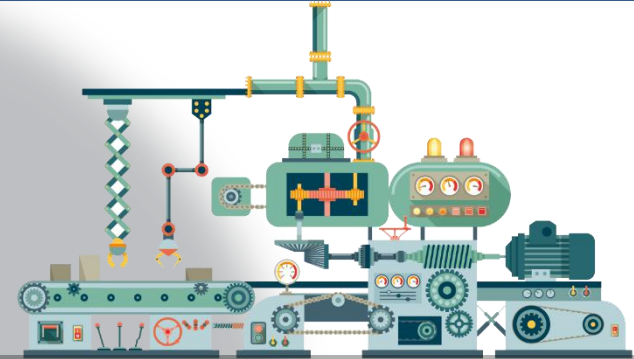


Une grande majorité des enseignements techniques est réalisée en effectif réduit et basée sur des activités pratiques et de projets.

Quelles sont les thèmes abordés en STI2D?



Ouvrage du domaine de la construction



Système technique

Produit

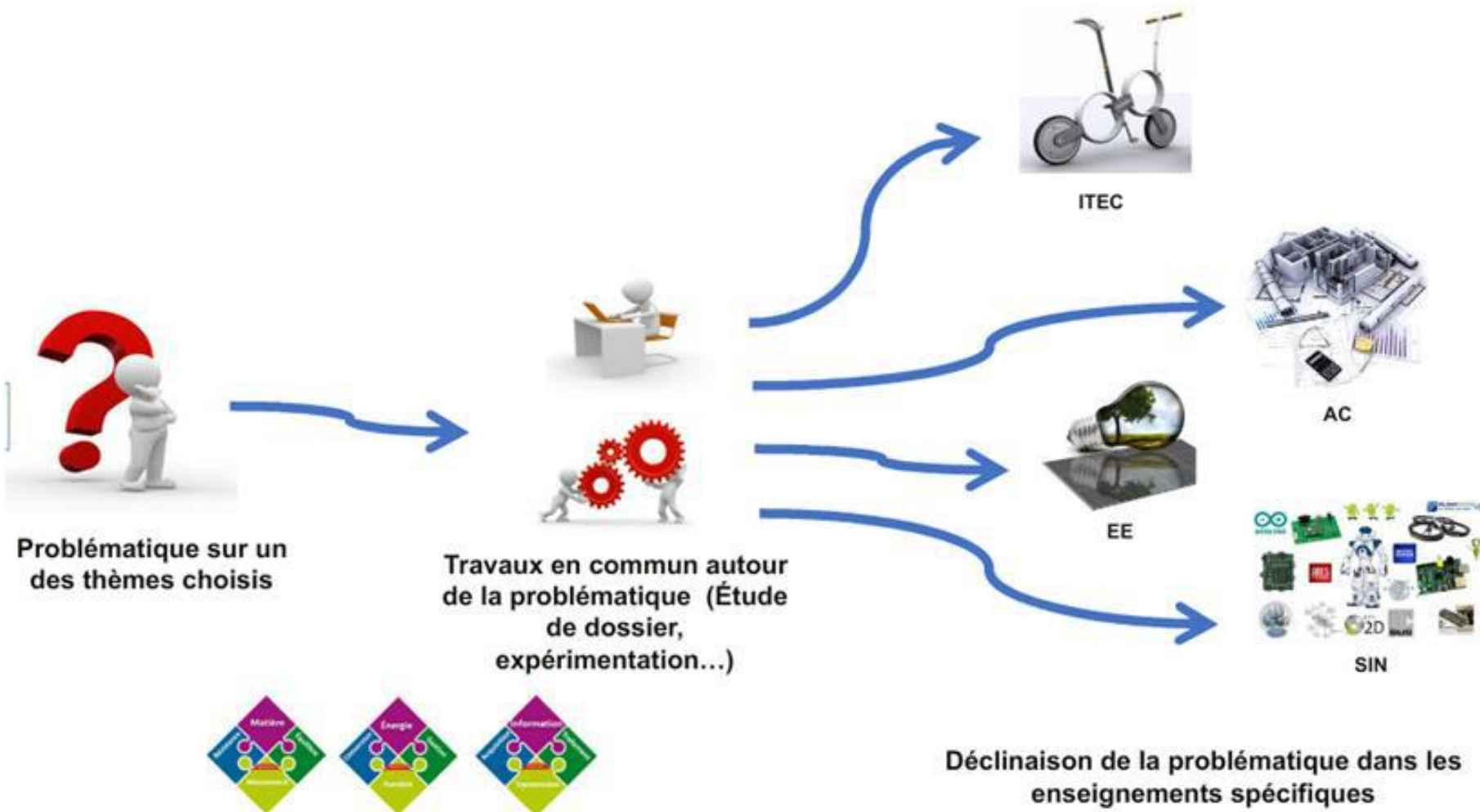
Application informatique



Objet manufacturé

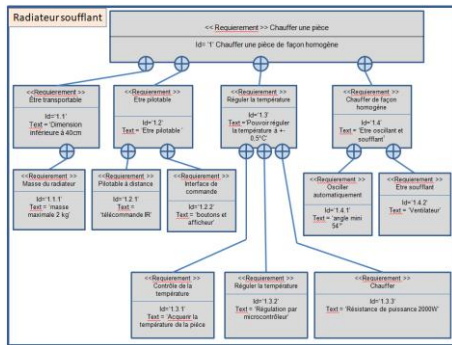


Comment s'organise l'enseignement en STI2D?



Comment se déroule les activités pédagogiques en STI2D?

APPORTS DE CONNAISSANCES



Chauffage de liquide, gaz ou solide

(pour le calcul d'une masse à chauffer)

$$P = \frac{M \cdot C_p \cdot \Delta T}{0,86 \cdot t}$$

Avec :

P = puissance en Watt

M = masse à chauffer en kg

C_p = chaleur spécifique en kcal/kg.K

ΔT = élévation de température en °C ou K

K

0,86 = coeff. de conversion kcal/h en Watt

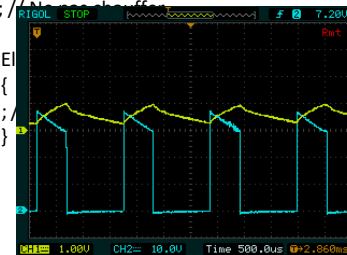
Watt

ACTIVITÉS EXPÉRIMENTALES

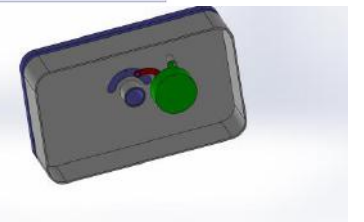
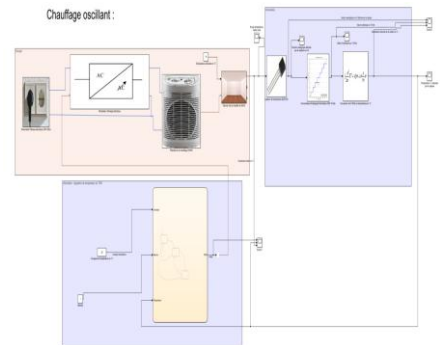
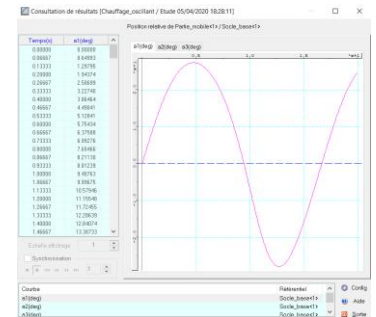


```
void loop() {
  temperature =
  AD22100K_AI_value_to_Celsius(analogRead(TsensorPin)); // read
  temperature
  consigne=analogRead(TconsignePin) ; // read température de
  consigne
  Serial.print("Temperature read (C): ");
  Serial.println(temperature); // write temperature to Serial

  If (temperature>consigne)
  {
    digitalWrite(13, LOW); // digitalWrite(13, LOW);
  }
  digitalWrite(13, HIGH); // digitalWrite(13, HIGH);
}
}
```

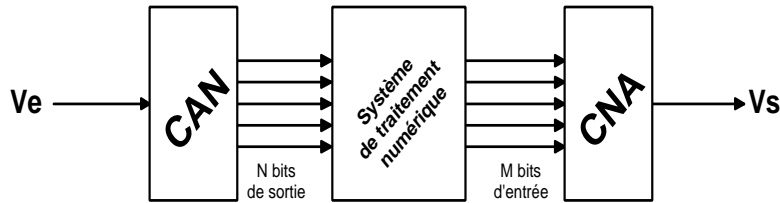


ACTIVITÉS DE SIMULATION



Comment se déroule les activités pédagogiques en STI2D?

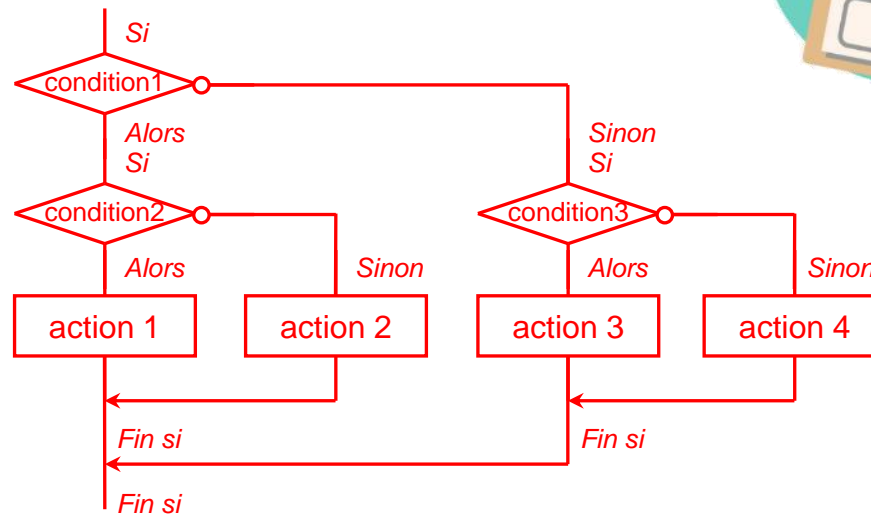
SYNTHÈSE



Les structures alternatives imbriquées :

```
action 1
action 2
condition1
Si
Alors
Sinon
Fin si
condition2
Si
Alors
Sinon
action 3
Fin si
condition3
Si
Alors
Fin si
action 4
Sinon
Si condition1 Alors
Si condition2
Sinon
Alors action 1 Sinon action 2
Fin si
Sinon
Si condition3
Alors action 3
Sinon action 4
Fin si
Fin si;
```

EVALUATION



Compétences acquises en STI2D:

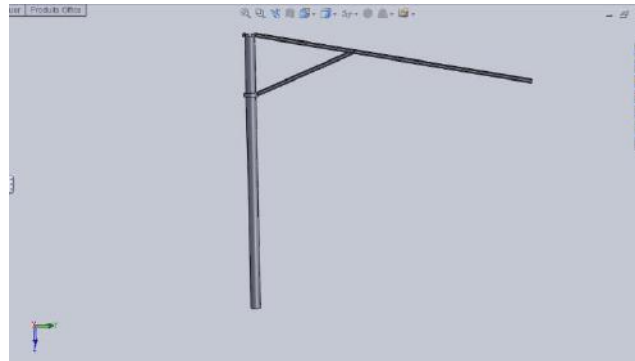
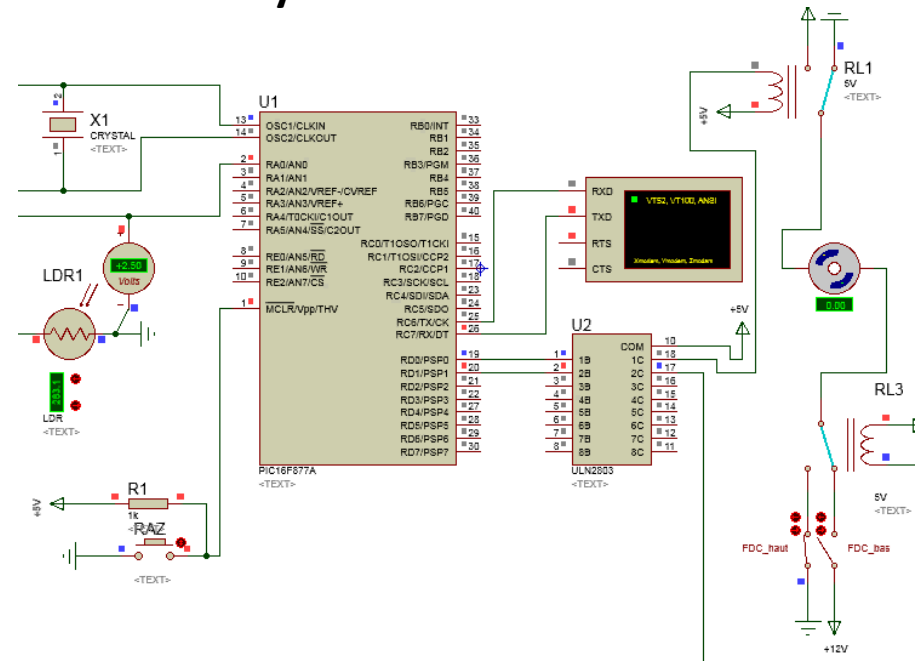
Expérimenter
et Simuler



Savoir mettre en œuvre un protocole de mesure pour extraire des valeurs utiles, des allures de courbes afin de les exploiter et d'en tirer des conclusions.



Savoir modéliser avec un logiciel un comportement d'un système réel.



Compétences acquises en STI2D :

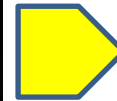
Innover



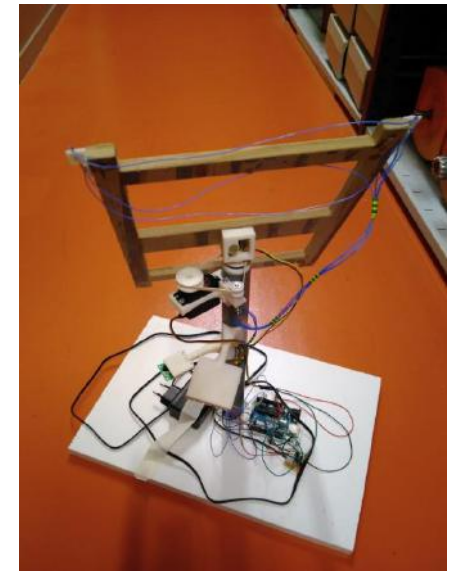
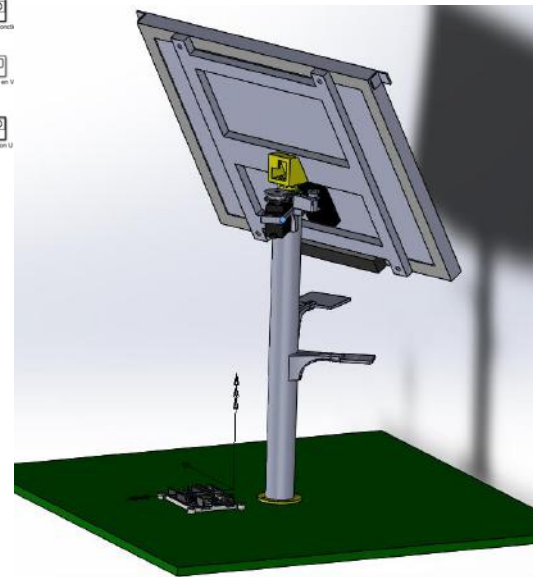
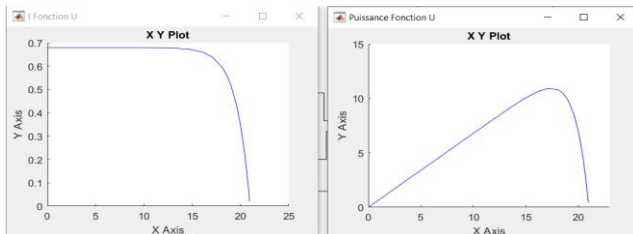
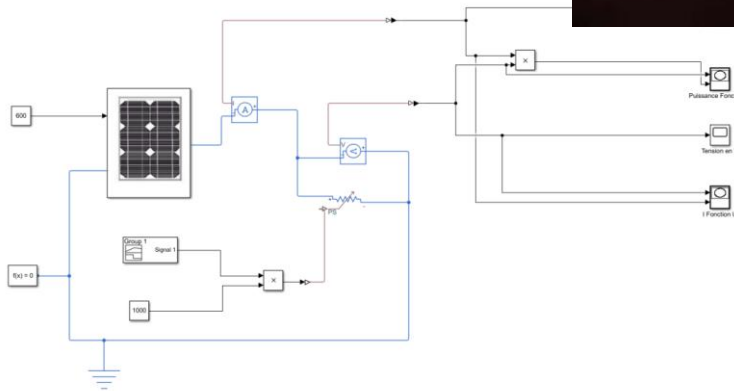
Projet 2021 IT
Première (36h)
Lampadaire solaire

Problématique sociale : Comment améliorer la sécurité d'une route secondaire?

Avant:



Après :



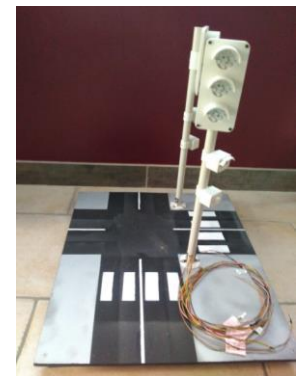
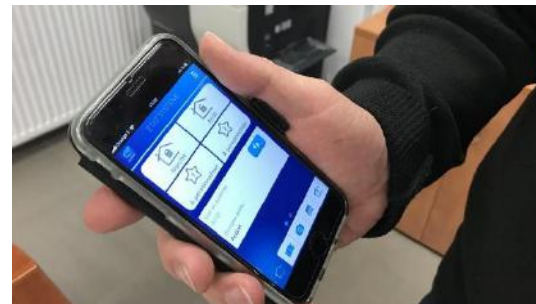
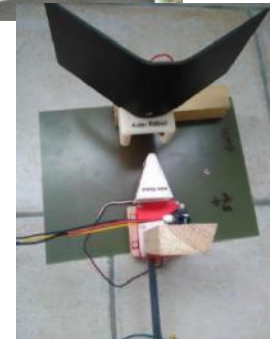
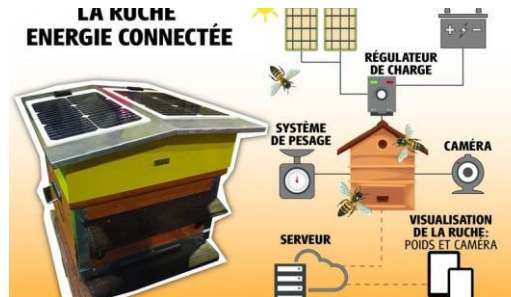
Compétences acquises en STI2D:

Innov



Projet 2021 Terminale
2I2D (72h) Smart city

Problématique sociétale : Que sera la ville du futur?
Savoir créer un objet, un service de A à Z.



L'épreuve écrite du BAC en STI2D:

Épreuve écrite de 4h décomposée en deux parties avec un coefficient 16.

- une partie commune pour 2,5h comptant pour 12 points,
- une partie spécifique pour 1,5h comptant pour 8 points.

BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE
Sciences et Technologies de l'Industrie et
du Développement Durable

Ingénierie, Innovation et Développement Durable
Enseignement spécifique
[AC / EE / ITEC / SIN]

2I2D Enseignement Spécifique

Sujet 0 : Solar Impulse 2



Coefficient 16 – Durée 4 heures

Aucun document autorisé – Calculatrice autorisée

Constitution du sujet :

- PARTIE COMMUNE (2h30) 12 points
- PARTIE SPÉCIFIQUE (1h30) 8 points

Quelles sont les poursuites d'études avec un Bac STI2D ?

Des BTS/BUT/Licence à vocation Industrielle avec possibilité de les effectuer en
Alternance:

Assistant technique d'ingénieur (ATI)

Domotique

Audiovisuel

Electronique et communication

Informatique et réseaux

Génie électrique et informatique industrielle(GEII)

Réseaux et télécommunications , Informatique

Electrotechnique

Génie civil

Aéronautique.....

Des formations d'ingénieurs :

Dans les mêmes domaines qu'en BTS/BUT/licence

Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles réservé UNIQUEMENT au bac STI2D :

Technologie et sciences industrielles TSI

Fin

Pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez contacter le coordonnateur de discipline STI2D à cette adresse mail:

christophe.berthod@ac-creteil.fr

Lycée Polyvalent Clément Ader - 76 rue Georges Clemenceau - 77220 Tournan-en-Brie tel : +33 (0)1 64 07 20 18 - Fax :+33 (0)1 64 07 93 11 - @ : ce.0772342c@ac-creteil.fr

