

Thématique : cahier des charges

Thème séquence : Analyse

Problème séquence : Comment analyser les situations proposées ?

J'apprends à : analyser le contexte, les utilisations, les exigences

Notions : diagramme de contexte, cas d'utilisation, exigences

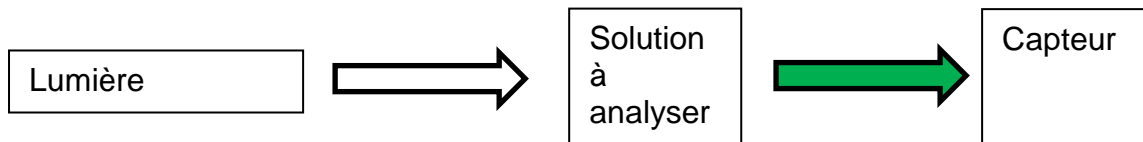
Problématique séance

Comment définir l'objet technique à fabriquer ?

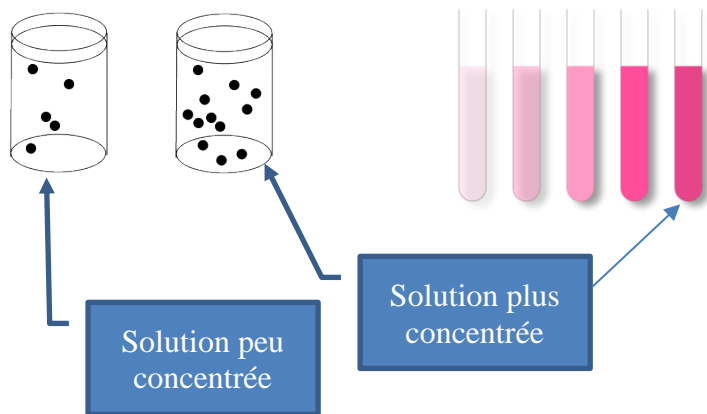
Exigences

Les différentes situations demandent de mesurer quelle information ?

L'objectif est donc maintenant de concevoir et fabriquer un objet technique qui permet cette mesure. Pour effectuer tes mesures tu respecteras le même schéma :



Dans la solution à analyser, il y aura plus ou moins de produit, on parle alors de concentration.



On aura besoin de faire **trois mesures**, 1) la mesure avec de l'eau distillée (transparente), 2) avec un produit de concentration connue, 3) et enfin avec l'échantillon à tester. Le système à la fin affichera le résultat de la mesure.

Pour cela tu utiliseras une LED, une cuve, un capteur, une carte microcontrôleur Arduino Uno, un écran LCD, et deux boutons poussoirs pour effectuer des choix, le tout alimenté par une prise USB sur la carte Arduino.

Il ne faudra pas de lumière extérieure qui pourrait perturber les résultats sur le capteur.

On doit pouvoir enlever et positionner la cuve dans le système.

Une vidéo qui décrit un système industriel : https://www.youtube.com/watch?v=fguh6b_KNFI



Ton système fonctionnera suivant le même principe.

Décris le diagramme de contexte de ce système (éléments nécessaires extérieurs au système)

Décris le diagramme de cas d'utilisation (les utilisations possibles)

Décris le diagramme d'exigences (ce que l'on veut)

Reformule avec un cahier des charges.



Thématique : cahier des charges

Thème séquence : Analyse

Problème séquence : Comment analyser les situations proposées ?

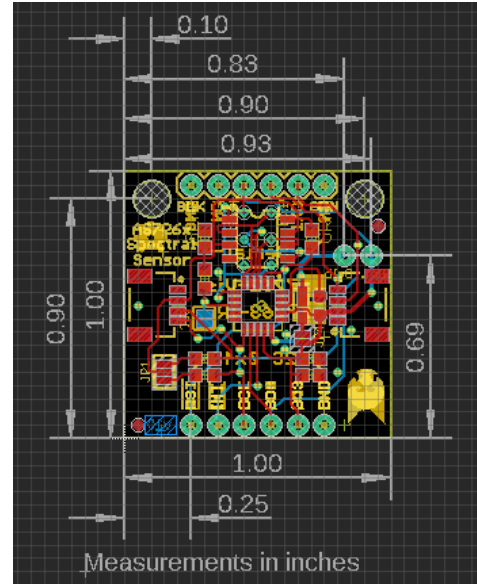
J'apprends à : analyser le contexte, les utilisations, les exigences

Notions : diagramme de contexte, cas d'utilisation, exigences

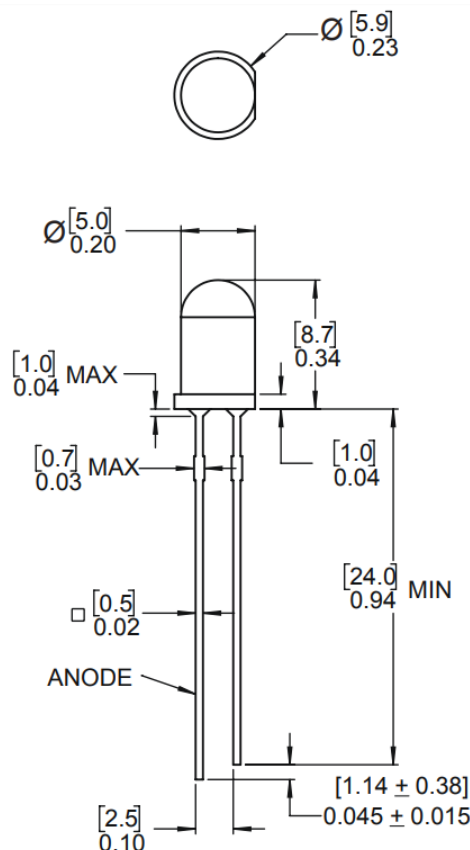
Problématique séance

Comment définir l'objet technique à fabriquer ?

On imposera le capteur de lumière suivant :



Ainsi qu'une LED blanche de 5700°K de diamètre 5mm avec un angle d'ouverture de 20°



Thématique : cahier des charges

Thème séquence : Analyse

Problème séquence : Comment analyser les situations proposées ?

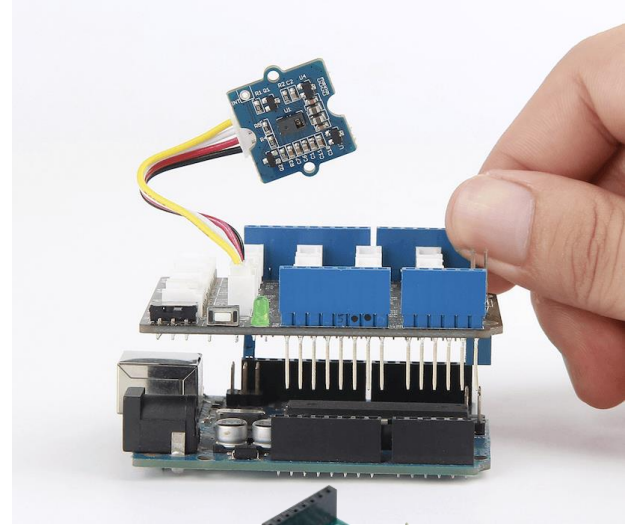
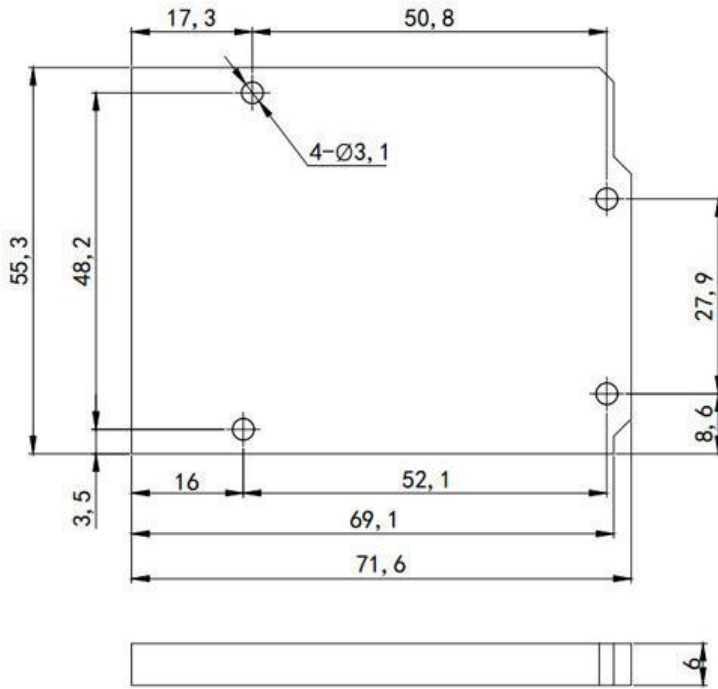
J'apprends à : analyser le contexte, les utilisations, les exigences

Notions : diagramme de contexte, cas d'utilisation, exigences

Problématique séance

Comment définir l'objet technique à fabriquer ?

Carte Arduino Uno (carte microcontrôleur)



Ecran LCD

