

3E · LA PORTE AUTOMATIQUE DU 7-ELEVEN · SÉANCE 1 / 3

Le client a un cahier des charges

Fiche élève — mon travail de la séance (les consignes sont sur la page)

Nom et prénom :	Équipe :	Classe :	Date :

✏️ Mon hypothèse

🧠 **Une porte automatique doit savoir quand s'ouvrir et quand se refermer. De quelles informations a-t-elle besoin pour cela ?**

Q1 Le client vous impose des exigences. Pourquoi est-ce lui qui les écrit, et pas vous ?

📚 Les mots à retenir

J'écris la définition de chaque mot.

Exigence :

Information logique :

Information analogique :

Seuil :

Format de donnée :

IHM :

📋 Étapes 1 et 4

Tableau 2, question 1, schéma 1 et planning (tableau 6) : sur mon dossier projet.

🔌 Étape 2 — Mes relevés

Capteur	Nombre lu sur la carte	Nombre lu sur la carte	Ce capteur délivre
Capteur tactile P0	sans le doigt :	doigt posé :	◻ une information logique ◻ une information analogique
Potentiomètre P1	à fond à gauche :	à fond à droite :	◻ une information logique ◻ une information analogique

🗂️ Étape 3 — Ma carte des données

Donnée	Format	Destination
contact_doigt	◻ booléen ◻ entier de 0 à 1023 ◻ entier de 0 à 180 ◻ entier en millisecondes ◻ entier de 0 à 5	◻ le traitement ◻ un actionneur ◻ l'affichage (IHM)
porte_ouverte	◻ booléen ◻ entier de 0 à 1023 ◻ entier de 0 à 180 ◻ entier en millisecondes ◻ entier de 0 à 5	◻ le traitement ◻ un actionneur ◻ l'affichage (IHM)
reglage_molette	◻ booléen ◻ entier de 0 à 1023 ◻ entier de 0 à 180 ◻ entier en millisecondes ◻ entier de 0 à 5	◻ le traitement ◻ un actionneur ◻ l'affichage (IHM)
duree_maintien	◻ booléen ◻ entier de 0 à 1023 ◻ entier de 0 à 180 ◻ entier en millisecondes ◻ entier de 0 à 5	◻ le traitement ◻ un actionneur ◻ l'affichage (IHM)
angle_servo	◻ booléen ◻ entier de 0 à 1023 ◻ entier de 0 à 180 ◻ entier en millisecondes ◻ entier de 0 à 5	◻ le traitement ◻ un actionneur ◻ l'affichage (IHM)
affichage_reglage	◻ booléen ◻ entier de 0 à 1023 ◻ entier de 0 à 180 ◻ entier en millisecondes ◻ entier de 0 à 5	◻ le traitement ◻ un actionneur ◻ l'affichage (IHM)

✍️ Trace écrite

1. Qu'est-ce qu'un cahier des charges, et pourquoi est-ce le client qui le fournit ?

2. Quelle est la différence entre une information logique et une information analogique ? Donne un exemple de chaque dans notre système.

3. Le doigt qui approche du capteur tactile fait varier progressivement une grandeur physique, et pourtant le capteur ne renvoie que 0 ou 1. Explique pourquoi.

4. Cite une donnée qui entre dans la carte micro:bit et une donnée qui en sort. D'où vient la première, où va la seconde ?

🌍 **Ce qui est vrai partout**

5. Pour tout objet technique commandé par un programme, d'où viennent les informations qu'il utilise, et sous quelle forme le programme doit-il les recevoir ?

⭐ Mes défis (si j'ai fini en avance) — j'indique le numéro de la question

🏆 J'ai réussi si...

- ☐ J'ai relié chaque composant à l'exigence du client à laquelle il répond.
- ☐ J'ai complété le schéma des chaînes d'énergie et d'information sur mon dossier.
- ☐ J'ai relevé les valeurs des deux capteurs et je sais dire lequel est analogique.
- ☐ J'ai expliqué pourquoi un capteur peut délivrer du logique à partir d'une grandeur analogique.
- ☐ J'ai complété la carte des données et repéré les deux données qui n'ont pas de capteur pour source.