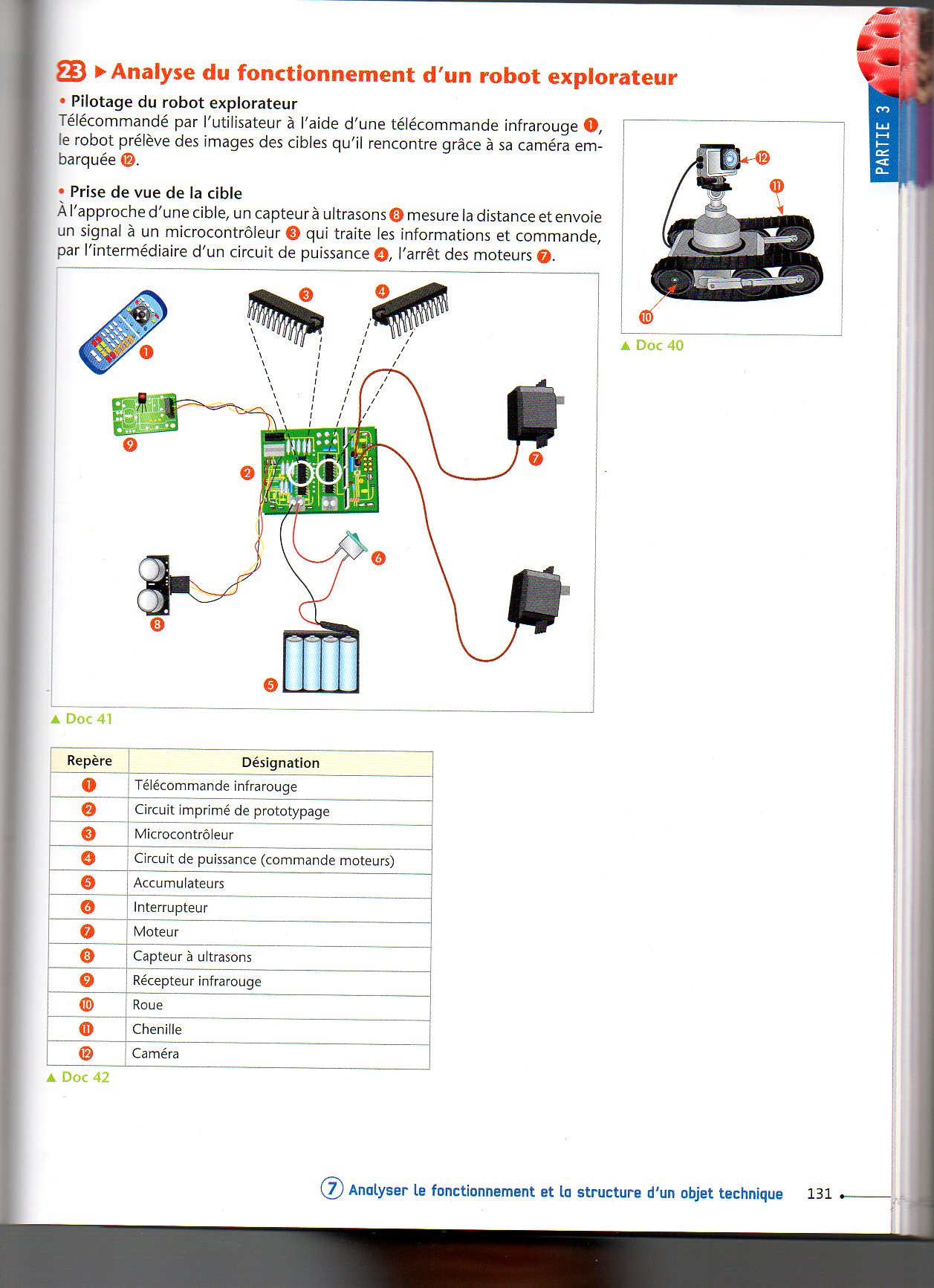
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Séquence S25**  *Comment rendre automatique le fonctionnement d’un système ?* | **EVALUATION** | Cycle 4  **3ème** |
| **Programmer un objet.** |

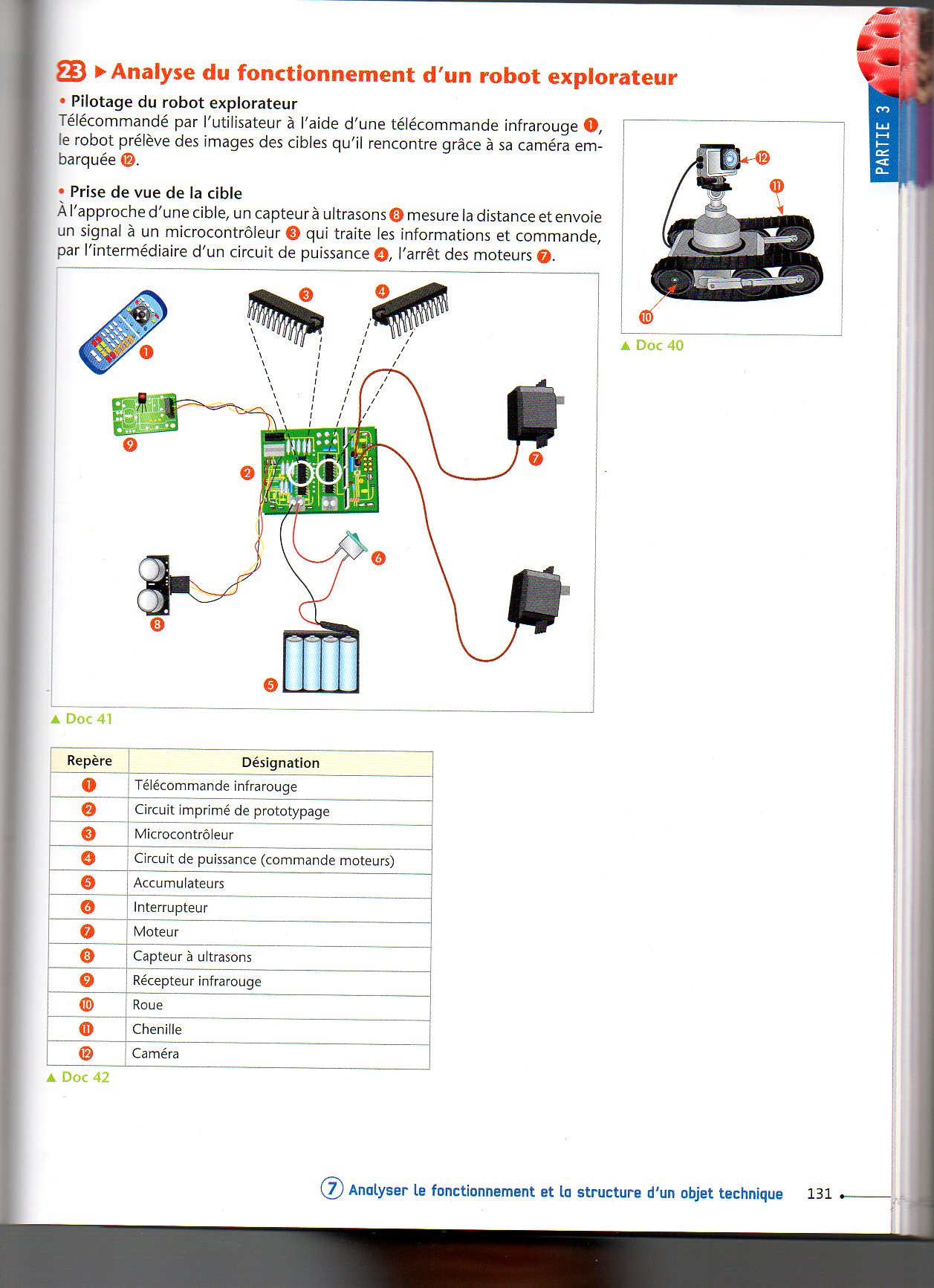


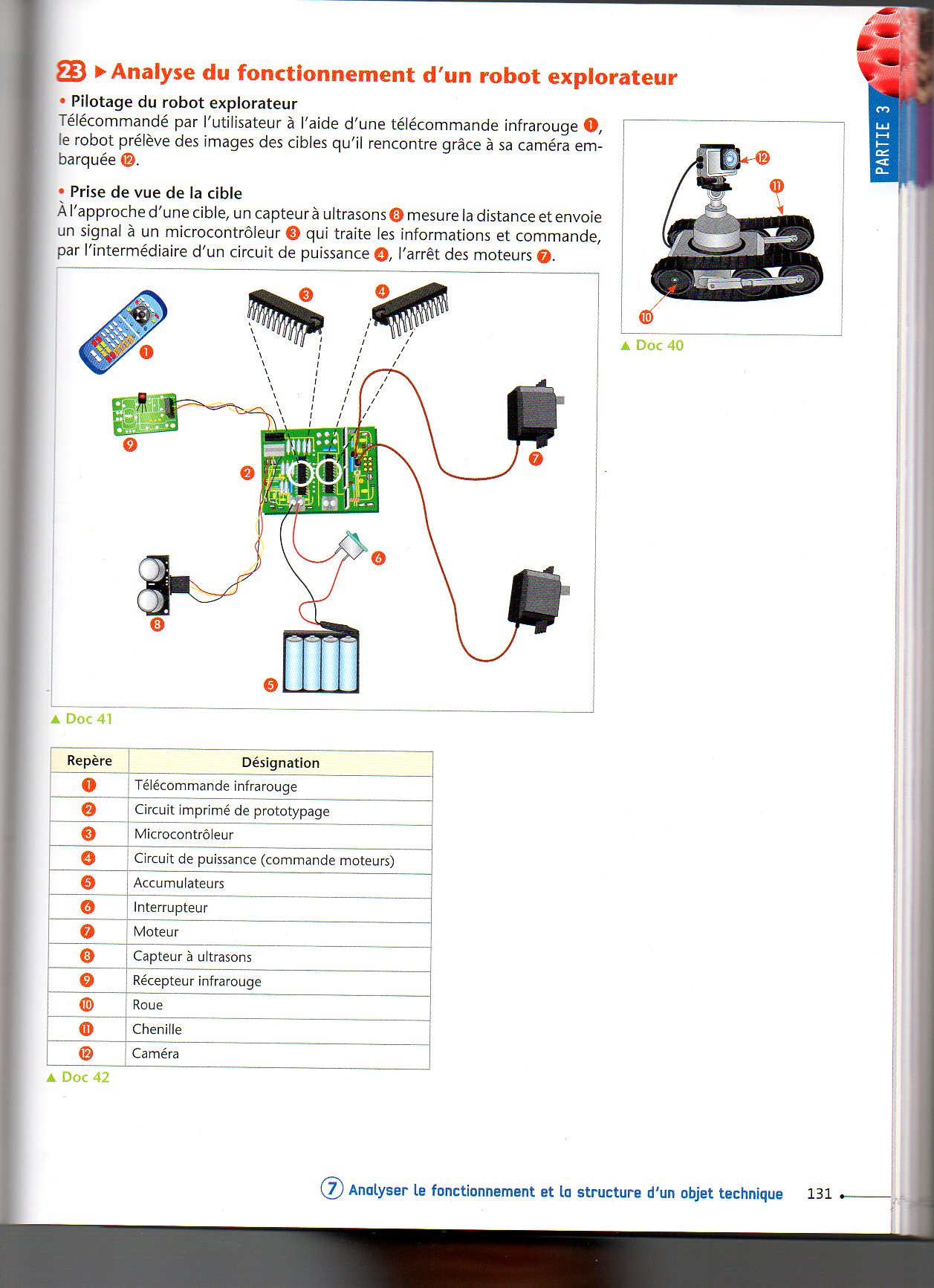
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Question(s)** | **Compétences évaluées** | |
| **1** | CS 1.6 | Analyser le fonctionnement et la structure d’un objet, identifier les entrées et sorties. |
| **2/3** | CT 4.2 | Appliquer les principes élémentaires de l’algorithmique et du codage à la résolution d’un problème simple. |
| **2/3** | CT 5.5 | Modifier ou paramétrer le fonctionnement d’un objet communicant. |

**Analyse du fonctionnement du robot explorateur :**

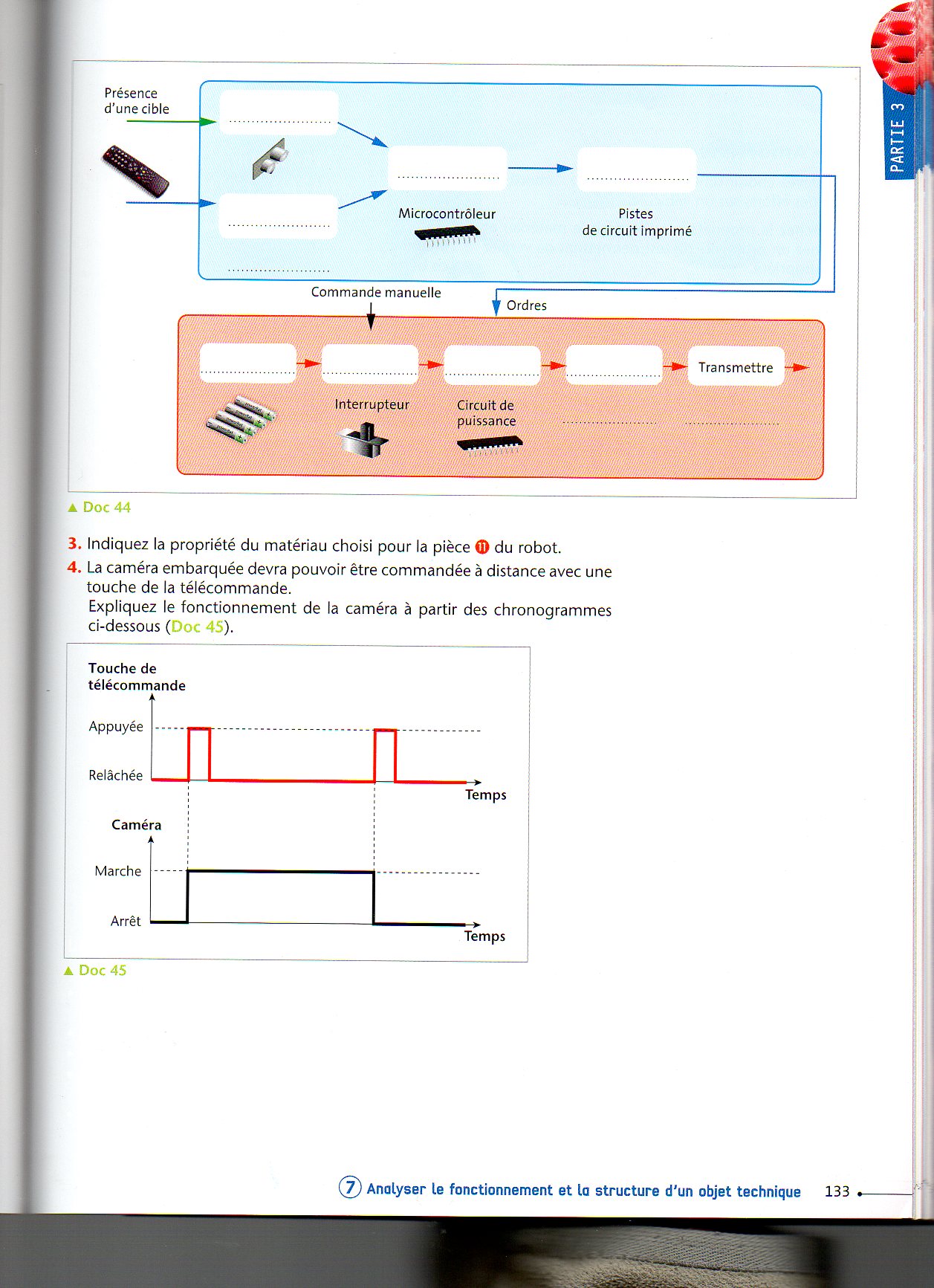
Télécommandé par l’utilisateur, le robot prélève des images des cibles qu’il rencontre.

****

****

****

**1)** Observez les documents ci-dessus puis complétez la représentation ci-dessous :**(/5)**



Distribuer

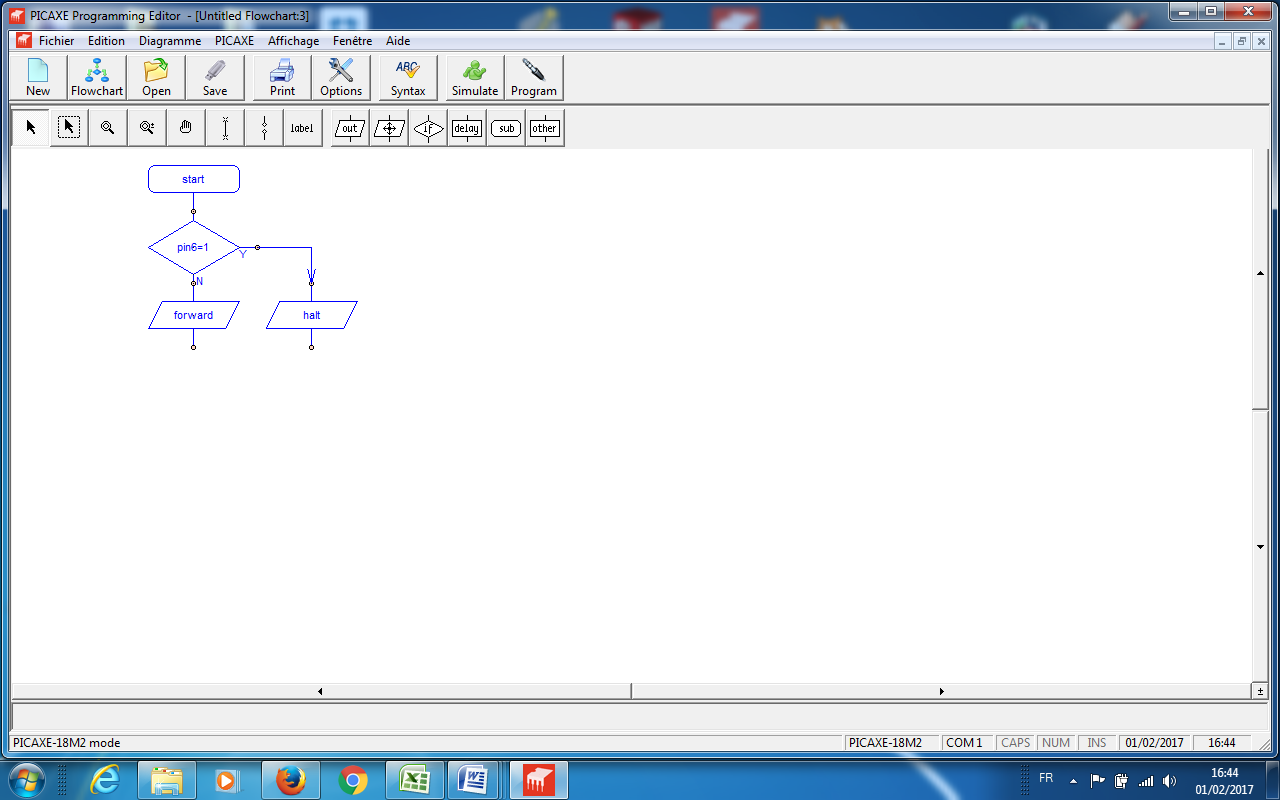
**Chaîne d’énergie**

**Chaîne d’information**

**Programmation d’un mini robot :**

**2)** Complétez l’organigramme de programmation pour un mini robot (équipé de deux micro rupteurs) afin qu’il ait le comportement suivant : **(/2)**

*« Si le micro rupteur gauche est actionné alors le robot s’immobilise. Sinon, il avance. »*



**3)** Dessinez un organigramme de programmation (comprenant un compteur et un sous-programme) pour un mini robot afin qu’il ait le comportement suivant : **(/3)**

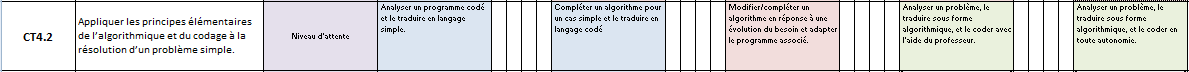
*« Le robot répète 6 fois de suite une figure (avancer pendant 1s puis tourner à droite pendant 0,2 s) puis il s’arrête. »*



**CS1.6:** Analyser le fonctionnement et la structure d’un objet, identifier les entrées et sorties.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Positionnement de l'élève** | | | |
| *Maitrise insuffisante* | *Maîtrise*  *fragile* | *Maîtrise satisfaisante* | *Très bonne maîtrise* |
|  |  |  |  |
| Moins de 3 réponses justes à la question 1. | 3 à 5 réponses justes à la question 1. | 6 à 8 réponses justes à la question 1. | 9 ou 10 réponses justes à la question 1. |

**S25**

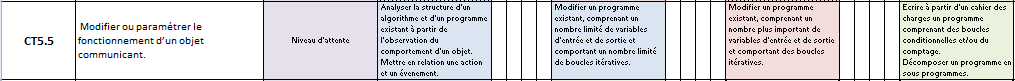


**CT4.2:** Appliquer les principes élémentaires de l’algorithmique et du codage à la résolution d’un problème simple.

Analyser un problème, le traduire sous forme algorithmique, et le coder en toute autonomie.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Positionnement de l'élève** | | | |
| *Maitrise insuffisante* | *Maîtrise*  *fragile* | *Maîtrise satisfaisante* | *Très bonne maîtrise* |
|  |  |  |  |
| L’élève complète les « cases » de l’organigramme de la question 2. | Répond à la question 2 mais a partiellement juste. Il oublie une boucle ou inverse les actions sur « oui » et « non » | L’élève a juste à la question 2 ou à la question 3. | L’élève a juste aux questions 2 et 3. |

**S25**



**CT5.5:** Modifier ou paramétrer le fonctionnement d’un objet communicant.

Ecrire à partir d'un cahier des charges un programme comprenant des boucles conditionnelles et/ou du comptage. Décomposer un programme en sous programmes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Positionnement de l'élève** | | | |
| *Maitrise insuffisante* | *Maîtrise*  *fragile* | *Maîtrise satisfaisante* | *Très bonne maîtrise* |
|  |  |  |  |
| L’élève complète les « cases » de l’organigramme de la question 2. | L’élève a juste à la question 2. | L’élève a juste à une question et partiellement juste à l’autre (oublis d’une boucle ou du sous-programme,…). | L’élève a juste aux questions 2 et 3. |