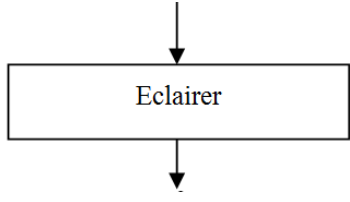
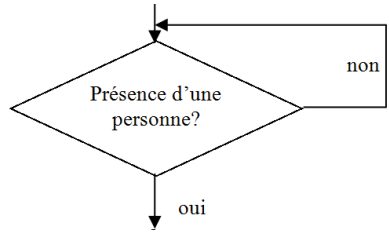


Analyse et conception	Matériaux	Energie	Evolution	Communication	Réalisation
Structuration de connaissances	Traitement du signal			Technologie	
				Niveau 4e	
Référence socle commun	Les objets techniques : analyse, conception et réalisation ; fonctionnement et conditions d'utilisation				

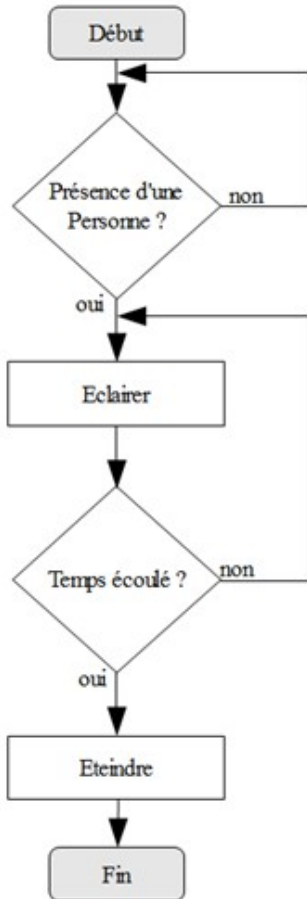
L'organigramme est un outil de **description graphique** du fonctionnement d'un système.

Un organigramme suit un code de représentation précis :

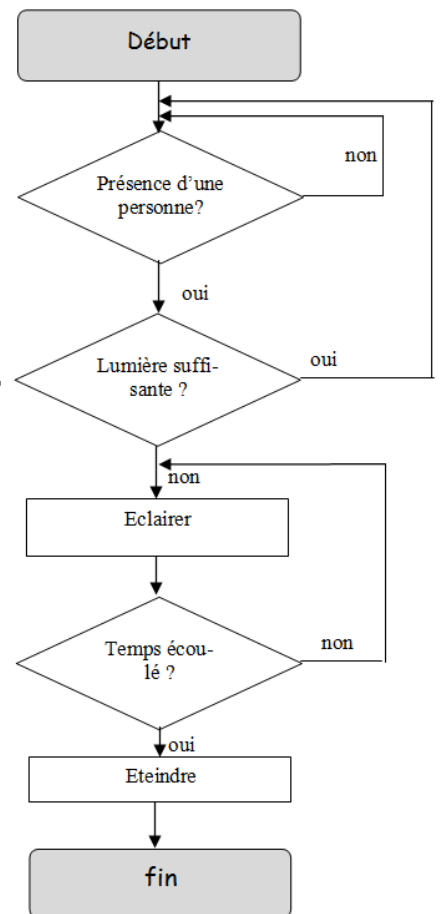
<p>Les étapes actions représentées sous forme de rectangle</p> <p>Dans ces cases, on inscrit les actions à réaliser par le système automatique.</p>	
--	---

<p>Les étapes de test représentées sous forme de losange.</p> <p>Dans ces cases, on inscrit les tests du système automatique, il ne peut y avoir que deux réponses :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit la condition est vraie et on suit la branche oui, • soit la condition est fausse et on suit la branche non 	
--	---

Lorsqu'on veut répondre à un nouveau besoin, on modifie les étapes et tests dans l'organigramme

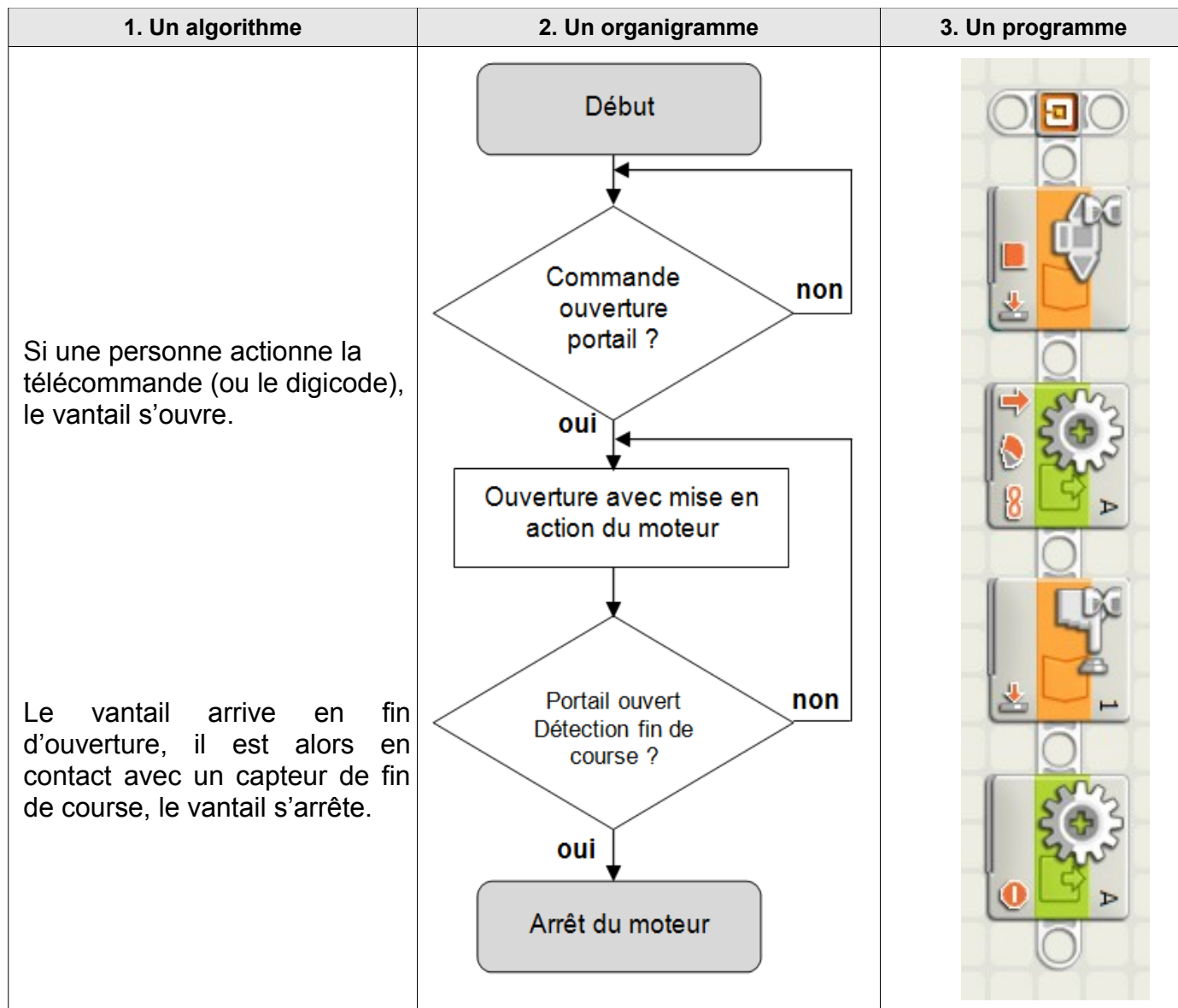


Si l'on souhaite modifier le système d'éclairage automatique du couloir pour qu'il ne s'allume que lorsque la luminosité n'est pas suffisante, on introduit dans l'organigramme un **test** pour qu'il corresponde à notre besoin.



Afin de définir le fonctionnement d'un système, il est courant d'utiliser des outils.

Par exemple, pour décrire l'ouverture d'un portail automatique, nous pouvons utiliser :



Un **algorithme** est un ensemble de prescriptions et de règles qui définissent «ce qu'il faut faire» et «dans quel ordre» pour résoudre un problème.

Un **organigramme** représente l'algorithme avec des rectangles (actions) et des losanges (conditions : capteurs).

Un **programme** est la conversion en langage informatique de l'algorithme et de l'organigramme.

Si on veut répondre à un nouveau besoin, il faut modifier les actions ou les conditions. Par exemple la commande d'ouverture peut être changée en la remplaçant par un capteur de présence de véhicule devant le portail. Ces outils doivent permettre de comprendre facilement le déroulement du programme en cas de modification.