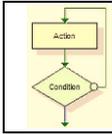


# Fiche de connaissances 5ème



## Algorithme, algorithme

### A) C'est quoi un ALGORITHME ?

Un algorithme c'est une description précise pas à pas du problème, de l'activité à résoudre.

Exemple : La cuisson du riz

- remplir une casserole d'eau ;
- y ajouter une pincée de sel ;
- la mettre sur le feu ;
- attendre l'ébullition de l'eau ;
- mettre le riz dans la casserole ;
- le laisser cuire 10 à 15 minutes ;
- égoutter le riz.

Une action par ligne, verbe à l'infinif

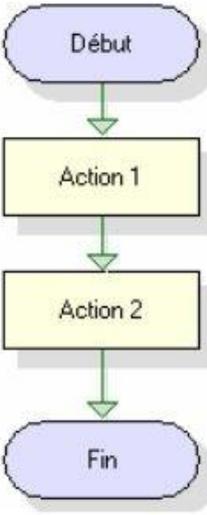
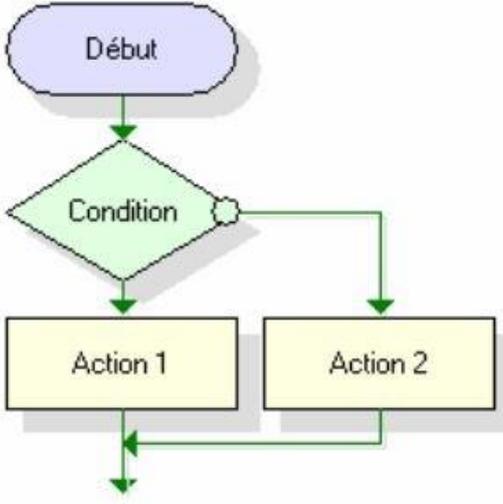
### B) C'est quoi un ALGORIGRAMME ?

C'est une représentation graphique de l'algorithme utilisant des symboles normalisés. En réalité c'est une représentation graphique qui permet de représenter, d'étudier ou de comprendre le fonctionnement du système technique.

### C) Symboles algorithme.

SYMBOLE	DÉSIGNATION	SYMBOLE	DÉSIGNATION
	début ou fin d'un algorithme		<b>Test ou Branchement conditionnel</b> décision d'un choix parmi d'autres en fonction des conditions
	symbole général de « traitement » opération sur des données, instructions, ... ou opération pour laquelle il n'existe aucun symbole normalisé		<b>sous-programme</b> appel d'un sous-programme
	entrée / sortie		<b>Liaison</b> Les différents symboles sont reliés entre eux par des lignes de liaison. Le cheminement va de haut en bas et de gauche à droite. Un cheminement différent est indiqué à l'aide d'une flèche
	commentaire	Les symboles de début et de fin ne sont pas toujours présents	

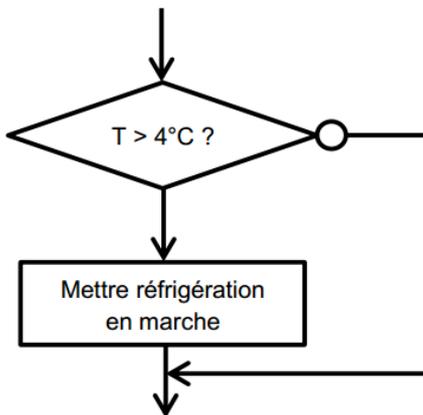
## D) Relation algorithme algorigramme.

Structure linéaire	Structure alternative
 <p data-bbox="207 828 774 896"><b>On exécute successivement une suite d'action dans l'ordre de leur énoncé.</b></p>	 <p data-bbox="869 806 1476 884"><b>Cette structure offre le choix entre deux séquences s'excluant mutuellement.</b></p>
<b>Algorithme</b>	
<p><b>Début</b></p> <p style="padding-left: 40px;">Action 1</p> <p style="padding-left: 40px;">Action 2</p> <p><b>Fin</b></p>	<p><b>Début</b></p> <p><b>Si</b> Condition</p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Alors</b> Action 1</p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Sinon</b> Action 2</p>

## E) LA STRUCTURE [ SI ALORS ] et [ SI ALORS SINON ]

Exemple : Capteur de température dans un réfrigérateur

Un capteur de température mesure en continue la température à l'intérieur du frigo. Si la température monte au-dessus de 4°C le système de réfrigération se met en fonctionnement.



Exemple : Le capteur de lumière d'un volet automatisé.

Un capteur de lumière mesure en continue l'intensité lumineuse. S'il y a une valeur de lumière > à une certaine valeur alors on ouvre le volet sinon on ferme le volet.

