
 MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE	Modifier et tester un programme pour améliorer son comportement	 <b>ACADÉMIE DE DIJON</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i>
	<b>Thème du programme</b> Structure, fonctionnement, comportement : des objets et des systèmes techniques à comprendre	
<b>Compétence</b> Modifier et tester le programme associé à une nouvelle fonctionnalité d'un objet ou système technique.		<b>Connaissance</b> Programmation graphique par blocs ; instruction conditionnelle ; variable ; test et mise au point d'un programme.

Pour améliorer le comportement d'un programme, on peut modifier certaines instructions, puis tester si le résultat obtenu correspond au résultat attendu.

Un programme informatique permet à une application, un objet connecté ou un système automatisé de réaliser des actions. Il peut parfois être nécessaire de le modifier pour corriger une erreur, améliorer son fonctionnement ou ajouter une possibilité.

Avant de modifier un programme, il faut comprendre son fonctionnement. Pour cela, on repère :

- Les données d'entrée utilisées ;
- Les variables qui mémorisent les informations ;
- Les conditions testées par le programme ;
- Les actions réalisées en sortie.



Une modification peut consister à changer une valeur, ajouter une condition, remplacer une condition ou modifier l'ordre des instructions.

Exemples : modifier la vitesse d'un robot ou changer la durée d'allumage d'une lampe

Dans un programme, une condition trop stricte peut limiter le fonctionnement.

Exemple : si un programme vérifie qu'une phrase est exactement égale à un mot-clé, il ne fonctionnera que dans un cas très précis.

Si la question est égale à "bluetooth", ALORS l'application affiche une réponse.

Dans ce cas, la phrase "Peux-tu m'expliquer le bluetooth ?" ne sera pas reconnue, car elle n'est pas exactement égale au mot "bluetooth".

Pour améliorer le comportement du programme, on peut utiliser une condition plus souple.

Si la question contient "bluetooth", ALORS l'application affiche une réponse.

La phrase complète peut alors être reconnue, car elle contient le mot-clé attendu.

### À retenir :

Modifier un programme permet de corriger des erreurs ou d'améliorer son fonctionnement. Avant de changer le code, il est indispensable de bien comprendre comment le programme utilise ses données d'entrée, ses variables, ses conditions et ses actions. De plus, après chaque modification, il faut obligatoirement tester le programme dans plusieurs situations différentes. Ces tests permettent de vérifier que le résultat obtenu est le bon et de finaliser le programme pour qu'il fonctionne parfaitement.