

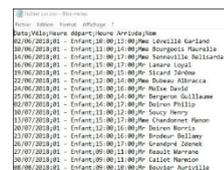
 Région académique NOUVELLE-AQUITAINE	<b>STRUCTURE, FONCTIONNEMENT, COMPORTEMENT : des objets et systèmes techniques à comprendre</b>	
	<b>La programmation d'une nouvelle fonctionnalité</b>	
<b>Connaissance</b>	<b>Algorithmique et programmation : entrées ou sorties d'un programme (données issues par exemple de capteurs IHM et sorties pouvant être en lien avec un actionneur, fichiers)</b>	

Les **entrées et sorties (I/O)** sont des éléments essentiels en algorithmique et programmation qui **permettent à un programme d'interagir avec le monde extérieur**. Elles constituent le **pont entre le programme et son environnement**, en lui fournissant des données et en lui permettant d'agir sur son environnement.

### Les entrées d'un programme

Elles peuvent provenir de différentes sources, par exemple :

- **Données utilisateurs** : Saisie par l'utilisateur via un clavier, une souris, un écran tactile ou tout autre périphérique d'entrée.
- **Données provenant de capteurs** : Données issues de capteurs physiques mesurant des grandeurs physiques (température, pression, lumière, etc.).
- **Fichiers**: Lecture de données stockées dans des fichiers texte, CSV, images, etc.



### Les sorties d'un programme

Elles peuvent se présenter sous différentes formes :

- **Affichage à l'écran** : Texte, graphiques, images, etc., affichés sur un écran ou un autre périphérique d'affichage.
- **Actionneurs** : Contrôle de dispositifs physiques tels que des moteurs, des lumières, des haut-parleurs, etc.
- **Fichiers** : Écriture de données dans des fichiers texte, CSV, images, etc., pour le stockage ou le traitement ultérieur.



**Pour pouvoir lire, exploiter et modifier le programme d'un système, il faut:**

- **Identifier les entrées et les sorties** de ce système dans le programme.
- **Comprendre le lien entre les entrées et les sorties** dans le programme.
- **Utiliser des instructions d'entrée et de sortie** afin de pouvoir **modifier** un programme.

**Les entrées et sorties** sont essentielles en algorithmique et programmation car elles **permettent aux programmes d'interagir avec le monde extérieur, d'échanger des données et de réaliser des actions concrètes**. Les **entrées** sont des données provenant de l'utilisateur, de capteurs ou de fichiers. Les **sorties** permettent : des **affichages** à l'écran, des **contrôles d'actionneurs** ou **écritures dans des fichiers**.