

 académie Bordeaux Région académique NOUVELLE-AQUITAINE	<b>STRUCTURE, FONCTIONNEMENT, COMPORTEMENT : des objets et systèmes techniques à comprendre</b>	 Technologie Cycle 4
	La programmation d'une nouvelle fonctionnalité	
Connaissance	<b>Algorithmique et programmation : structure de données « listes » afin de stocker des données issues du programme pour les parcourir et les traiter</b>	

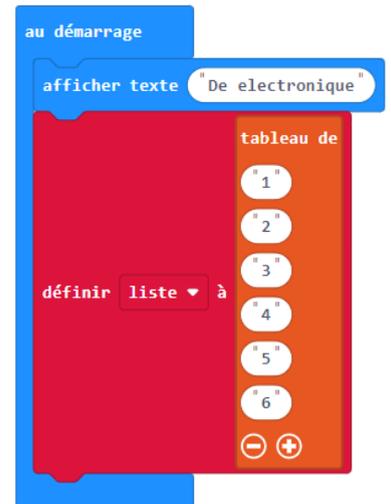
Lorsqu'on veut stocker des informations dans un programme informatique, on peut utiliser différentes **variables**. On peut aussi utiliser **des listes** qui permettent de **ranger des données de manière ordonnée**.

**Les listes**, également appelées **tableaux dynamiques**, sont des **structures de données** en informatique qui **permettent de stocker et de gérer une collection d'éléments de manière ordonnée**.

Elles offrent un moyen flexible et efficace d'organiser et de manipuler des données dans un programme.

#### Caractéristiques des listes:

- **Structure ordonnée:** Les éléments d'une liste sont stockés dans un ordre défini, généralement de la première à la dernière position.
- **Accès par index:** Chaque élément de la liste est accessible par un index, qui correspond à sa position dans la liste.
- **Dynamisme:** La taille d'une liste peut évoluer dynamiquement pendant l'exécution du programme, en ajoutant ou supprimant des éléments.



#### Opérations courantes sur les listes:

- **Ajouter un élément:** Permet d'insérer un nouvel élément à la fin de la liste ou à une position spécifique.
- **Supprimer un élément:** Permet de retirer un élément de la liste en fonction de sa valeur ou de son index.
- **Rechercher un élément:** Permet de trouver un élément spécifique dans la liste et de connaître sa position.
- **Parcourir la liste:** Permet d'itérer sur tous les éléments de la liste successivement.
- **Modifier un élément:** Permet de modifier la valeur d'un élément de la liste en fonction de son index.



**Les listes (tableaux dynamiques) permettent de stocker et de gérer des données de manière ordonnée** dans un programme informatique. Elles sont **caractérisées par une structure ordonnée, un accès par index et un dynamisme de leur taille**. Les opérations courantes sur les listes **incluent l'ajout, la suppression, la recherche, le parcours et la modification d'éléments**.