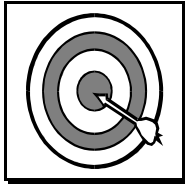


# 1

# Structure générale de l'ordinateur

Tu dois devenir capable de :



## *Savoir*

1. expliquer la notion de périphérique ;
2. expliquer la différence entre un périphérique d'entrée et un périphérique de sortie.

## *Savoir faire*

1. dessiner un schéma symbolique de l'ordinateur et des ses périphériques ;
2. représenter le sens de circulation des informations entre l'ordinateur et ses périphériques ;
3. distinguer un périphérique d'entrée, un périphérique de sortie et un périphérique d'entrée-sortie.
4. transférer les notions de périphériques d'entrée et de sortie à d'autres cas: chaîne Hi-Fi, station de jeux, "home cinema", automobile,...

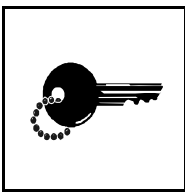


Schéma symbolique  
Périphérique  
Périphérique d'entrée

Périphérique de sortie  
Périphérique  
d'entrée/sortie

# Structure générale de l'ordinateur

## 1 Représentation de l'ordinateur.

On te demande de réaliser une représentation schématique de l'ordinateur devant lequel tu te trouves actuellement. Pour cela, tu vas examiner attentivement le matériel avant de dessiner.

Examine éventuellement un ordinateur voisin du tien.

Consignes

Sur une page de ton cahier, dessine, sans trop de détails, un ordinateur avec tous les appareils qui le composent.

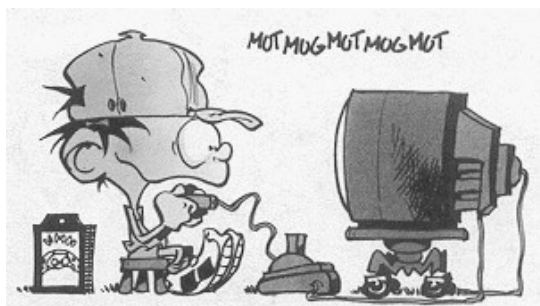
Indique les connexions entre les différents appareils.

Ajoute une légende à ce schéma.

Sur ton dessin, on trouvera au moins les cinq premiers éléments de la série suivante:

- la console
- la souris
- l'écran
- l'imprimante
- le clavier
- les haut-parleurs

## 2 Etude de la console de jeux

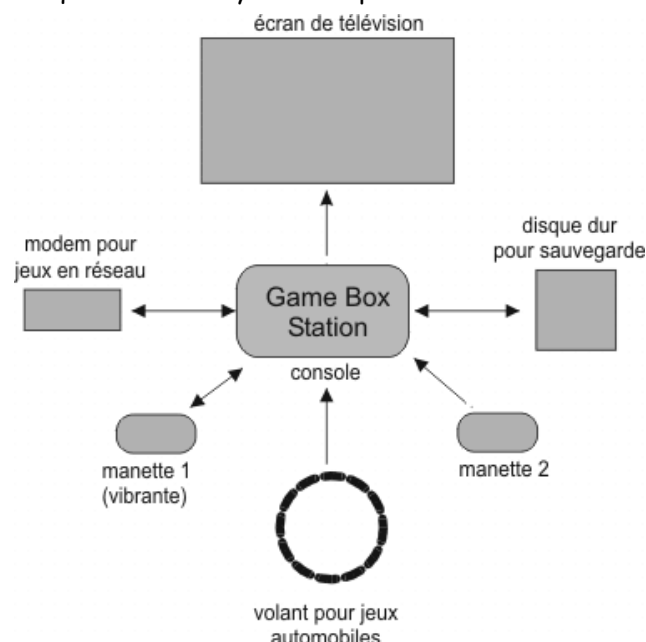


Une console de jeux présente un certain nombre de ressemblances avec un ordinateur.

Recherche l'ensemble des éléments qui composent une station de jeux, en plus de la console. Note tes idées.

L'ensemble constitué par la console de jeux et tous ses accessoires peut être schématisé comme sur le dessin ci-contre.

Chaque élément y est représenté selon une forme simple, plutôt que de dessiner une représentation fidèle.



Les flèches indiquent dans quel sens circulent les informations entre les différents composants.

La flèche entre la console et la télévision indique que la console envoie des images vers la TV.

Que signifie, à ton avis, la flèche double entre la console et la manette vibrante ?

Peux-tu interpréter la forme des autres flèches dans ce schéma ?

Le "centre nerveux" de la station de jeux est la console, parce que tous les appareils annexes y sont connectés.

# Structure générale de l'ordinateur

## 3 Réaliser un schéma symbolique de l'ordinateur

En utilisant le même principe de représentation symbolique, recommence le dessin de la page précédente.

Les câbles entre les différents appareils sont représentés par des lignes droites.

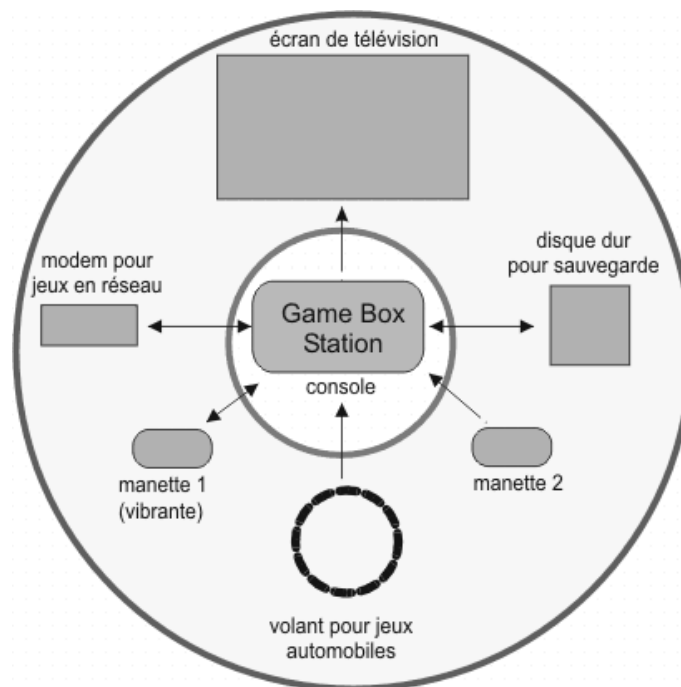
Indique, avec des flèches orientées, le sens dans lequel circulent les informations.

Indique le "centre nerveux" de l'ordinateur ? Comment le distingues-tu ?

## 4 Notion de périphérique

Dans la station de jeux, tous les accessoires sont disposés "autour" de la console.

C'est la même disposition que celle d'un boulevard périphérique autour d'une ville.



## 5 Les périphériques informatiques

Dans un système informatique, les périphériques sont tous les appareils qui sont reliés à la console. Ils peuvent lui fournir des informations ou en recevoir.

Il existe deux grandes sortes de périphériques :

- **les périphériques d'entrée** : ils permettent à l'utilisateur de fournir des informations au "centre nerveux" ;
- **les périphériques de sortie** : ils permettent à l'utilisateur de recevoir des informations venant du "centre nerveux" ;
- de plus, certains périphériques sont capables de recevoir des informations venant du "centre nerveux" mais aussi de lui envoyer des informations ; on parle alors de **périphériques d'entrée/sortie**.

# Structure générale de l'ordinateur

## 6 Les périphériques informatiques

Parmi les exemples suivants, coche convenablement les cases pour indiquer ceux qui correspondent à des périphériques d'entrée, des périphériques de sortie et des périphériques d'entrée/sortie.

Périphérique	Entrée	Sortie
clavier	<input type="checkbox"/>	
écran		<input type="checkbox"/>
souris	<input type="checkbox"/>	
imprimante		<input type="checkbox"/>
lecteur de codes à barres	<input type="checkbox"/>	
modem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
caméra ou appareil photo digital	<input type="checkbox"/>	
joystick	<input type="checkbox"/>	
scanner	<input type="checkbox"/>	
lecteur de CD-ROM externe	<input type="checkbox"/>	
crayon optique	<input type="checkbox"/>	
graveur de CD-ROM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonde de température	<input type="checkbox"/>	
lecteur de DVD	<input type="checkbox"/>	

## 7 Conclusion

Sur ton schéma symbolique de l'ordinateur réalisé à la page précédente, indique clairement l'ensemble des périphériques pour chacun d'eux, note son type (entrée, sortie, entrée/sortie).

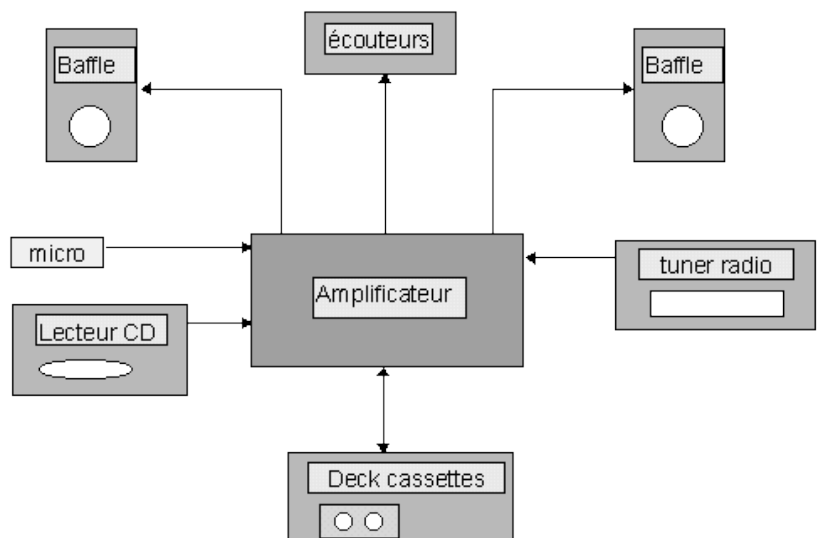
## 8 Synthèse

Le schéma ci-dessous représente une chaîne hi-fi constituée de différents appareils.

Il s'agit d'une représentation symbolique puisque les différents appareils ne sont pas présentés selon leur forme véritable.

Dans les différents éléments qui constituent cette chaîne, indique ceux qui pourraient être appelés "périphériques".

Pour chacun d'eux, indique s'il s'agit d'un périphérique d'entrée (E) ou de sortie (S). Pour les périphériques d'entrée/sortie, indique E/S.



# Structure générale de l'ordinateur

---

## 9 Entraîne-toi

Afin d'être prêt(e) pour l'évaluation, tu dois t'assurer que tu es à l'aise avec tous les « savoir-faire » indiqués à la première page.

Tu trouveras ci-dessous quelques questions qui pourraient être posées lors de l'évaluation :

### 9.1 Questions ouvertes

1. Définis la notion de périphérique informatique. A cette définition, ajoute quelques exemples.
2. Explique la différence entre un périphérique d'entrée et un périphérique de sortie. A ton explication, ajoute des exemples en justifiant pourquoi tu les classes dans l'une ou l'autre catégorie.
3. Réalise un schéma symbolique de l'ordinateur et de ses périphériques. Sur ce schéma, indique le sens de circulation des informations par des flèches orientées.
4. Réalise un schéma symbolique d'une chaîne Hi-Fi et montre qu'elle est structurée comme un ordinateur : centre et périphériques.
5. Pour chacun des périphériques cités, indique s'il appartient à la catégorie « périphérique d'entrée », « périphérique de sortie », « périphérique d'entrée/sortie »

- |                              |                           |                              |
|------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| a. clavier                   | f. modem                  | k. lecteur de CD-ROM externe |
| b. écran                     | g. caméra digitale        | l. crayon optique            |
| c. souris                    | h. appareil photo digital | m. graveur de CD-ROM         |
| d. imprimante                | i. joystick               | n. sonde de température      |
| e. lecteur de codes à barres | j. scanner                | o. lecteur de DVD            |

### 9.2 Questions à choix multiples

1. Un périphérique d'entrée permet :
  - a. D'envoyer des informations au « centre nerveux »
  - b. De recevoir des informations du « centre nerveux »
  - c. D'envoyer et de recevoir des informations du « centre nerveux »
2. Un périphérique de sortie permet :
  - a. D'envoyer des informations au « centre nerveux »
  - b. De recevoir des informations du « centre nerveux »
  - c. D'envoyer et de recevoir des informations du « centre nerveux »
3. Un schéma symbolique est un schéma dans lequel :
  - a. Tous les composants sont présentés dans une représentation fidèle
  - b. Tous les composants sont présentés dans une représentation schématique
  - c. Les composants principaux sont présentés dans une représentation fidèle, les autres dans une représentation schématique