

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,...

Plan de la leçon

1. Représentation de l'ordinateur
2. Étude de la console de jeux
3. Réaliser un schéma symbolique de l'ordinateur
4. Notion de périphérique
5. Les périphériques informatiques
6. Les périphériques informatiques (exercice)
7. Conclusion
8. Synthèse
9. Ton avis m'intéresse

Télécharger la leçon au format OpenOffice 2.0

Télécharger la leçon au format PDF

Représentation de l'ordinateur

On va te demander 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.

Avec l'autorisation du professeur, tu peux, si c'est nécessaire, te déplacer de ton siège pour voir toutes les faces de l'ordinateur.

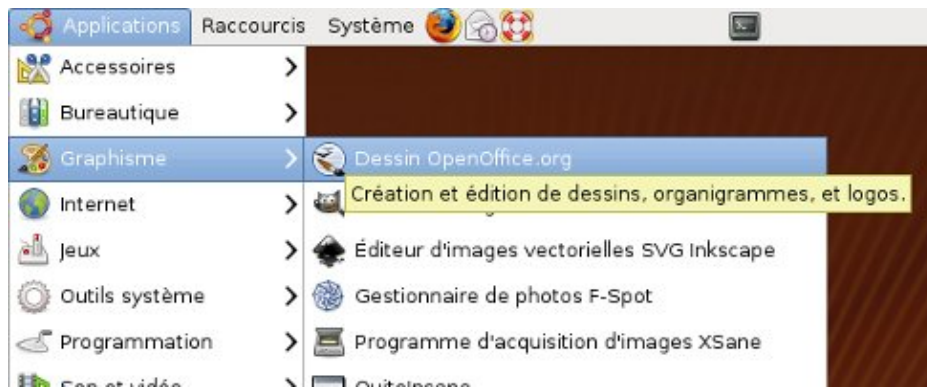
Examine éventuellement un ordinateur voisin du tien.

Consignes

Variante 1: dessin réalisé à la main

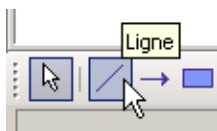
1. Sur une page de ton cahier, dessine, sans trop de détails, un ordinateur avec **tous les appareils** qui le composent.
2. Indique **les connexions** entre les différents appareils.
3. Ajoute **une légende** à ce schéma.

Variante 2: dessin réalisé à l'aide du logiciel OpenOffice.org Draw



Si tu disposes du logiciel OpenOffice.org (logiciel libre et gratuit téléchargeable sur le site web <http://fr.openoffice.org> et que tu maîtrises le "copier/coller".

- Ouvre le logiciel OpenOffice.org Draw
- Par "copier/coller" envoie les images présentées ci-dessous vers la page de dessin.
- Ajoute **des lignes droites** entre les différents éléments afin de représenter les connexions.



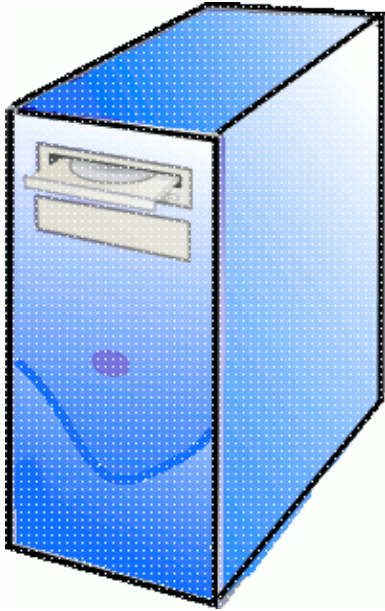
- Enregistre régulièrement le dessin dans ton répertoire personnel sous le nom **peripherique1.odg**.

Il faudra probablement déplacer les images pour les disposer au mieux sur la page.

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

Notion de périphérique en informatique

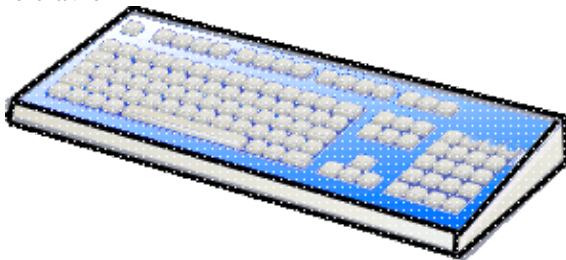
- la console



- l'écran



- le clavier



- la souris



- l'imprimante



- les haut-parleurs

Notion de périphérique en informatique



- le scanner



- le modem



Quand ton dessin est terminé, montre ton travail au professeur. Imprime-le si le professeur le demande, puis passe à la page suivante.

Etude de la console de jeux



Une console de jeux est un ordinateur spécialisé dans le traitement des jeux. Elle contient exactement les mêmes types de composants qu'un ordinateur.

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

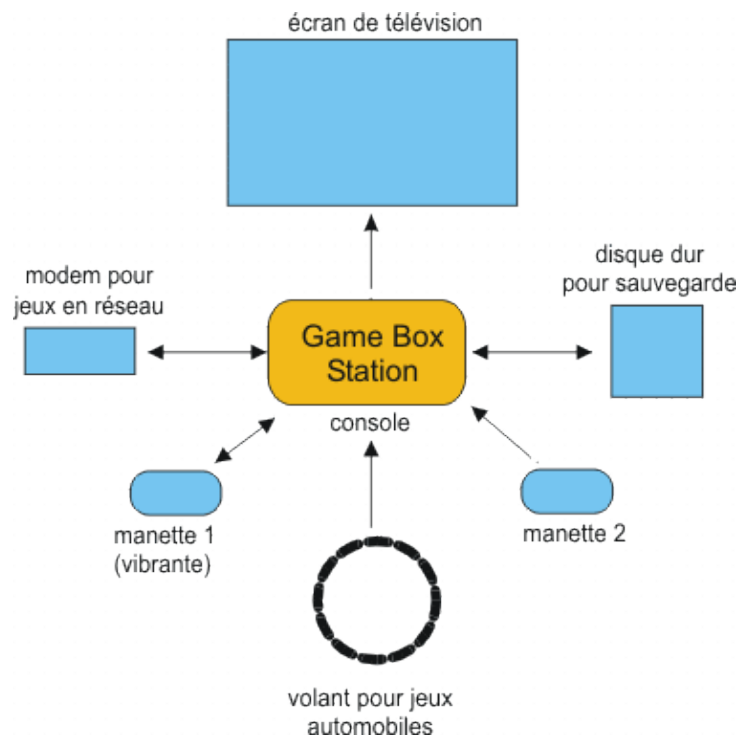
C'est quoi cette idée ? Ne m'avait-on pas dit qu'il s'agit d'un cours d'informatique sérieux ?

Pas d'inquiétude: il s'agit d'un cours d'informatique "sérieux". Nous allons simplement montrer qu'une station de jeux ressemble très fort à un ordinateur.

Cool ! Quand je joue, je fais de l'informatique? Je commence déjà à aimer ce cours, moi.

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

Notion de périphérique en informatique



Vous me faites bien rire! Vous trouvez que ça a l'air d'une console de jeux, ce dessin?

Disons qu'il s'agit d'une représentation symbolique et non d'une représentation fidèle, comme une photo. L'avantage est que nous voyons bien tous les éléments sans devoir les dessiner en détail.

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 l'écran de télévision.

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

Des informations circulent de la manette vers la console et inversement.

Il s'agit d'une erreur dans le dessin.

Aucune information ne circule entre la manette vibrante et la console.

La distance entre la manette vibrante et la console doit être aussi faible que possible. Que signifie, à ton avis, la flèche entre le volant pour jeux automobiles et la console?

Des informations provenant du volant sont envoyées vers la console.

Des informations provenant de la console sont envoyées vers le volant.

Un fil relie la console et le volant.

Peux-tu interpréter la forme des autres flèches dans ce schéma ? Propose ta réponse oralement au professeur.

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

Quand tu as bien compris toutes les informations données ici, passe à la page suivante.

Réaliser un schéma symbolique de l'ordinateur

En utilisant le même principe de représentation symbolique, recommence le dessin de la page 1.

Variante 1: dessin réalisé à la main

1. Les câbles entre les différents appareils sont représentés par **des lignes droites**.
2. Indique, avec **des flèches orientées**, le sens dans lequel circulent les informations.
3. Indique le "**centre nerveux**" de l'ordinateur ? Comment le distingues-tu ?

Variante 2: dessin réalisé à l'aide du logiciel OpenOffice.org Draw

- Reviens au dessin réalisé à l'aide du logiciel OpenOffice.org Draw.



Supprime les lignes représentant les connexions entre les appareils.

- Utilise les flèches orientées pour représenter le sens dans lequel circulent les informations.

Organise ton dessin de manière que les flèches ne se coupent pas. Réfléchis bien à la meilleure disposition.

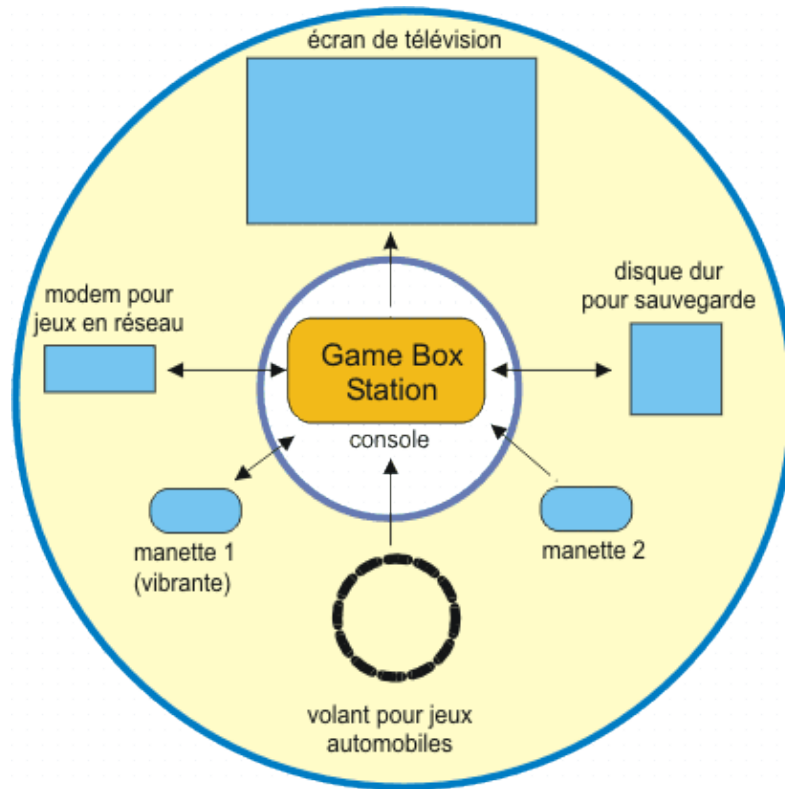
- Entoure le "centre nerveux" de l'ordinateur d'un cercle assez épais. Comment le reconnais-tu?
- Enregistre régulièrement le document sous le nom **peripherique2.odg**.

Quand ton dessin est terminé, imprime-le si nécessaire et propose-le au professeur puis passe à la page suivante.

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.

- Déplace la souris sur la zone des périphériques sur le schéma ci-dessous. Attends quelques instants l'apparition de la confirmation que tu as bien désigné la zone des périphériques.



Ca me rappelle la fois où j'ai passé deux heures dans un embouteillage sur le périphérique de Paris.

C'est exactement cela : le périphérique (parisien) fait le tour de la ville.

Dans un système informatique, un périphérique est :
Un appareil qu'il faut disposer sur un boulevard.
Un des appareils reliés au "centre nerveux".
Le "centre nerveux" de l'ordinateur.
Une manette vibrante.

Quand tu as bien visualisé la notion de périphérique, passe aux informations de la page suivante.

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 trois grandes sortes de périphériques :

1. **les périphériques d'entrée** : ils permettent à l'utilisateur de fournir des informations au " centre nerveux " ;
2. **les périphériques de sortie** : ils permettent à l'utilisateur de recevoir des informations venant du " centre nerveux " ;
3. 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**.

Lorsqu'une information provenant du " centre nerveux " est envoyée vers un périphérique, elle arrive à :
un périphérique d'entrée

un périphérique de sortie Lorsqu'une information venant du " monde extérieur " est transmise vers le "centre nerveux" de l'ordinateur, elle est captée par :

un périphérique d'entrée

un périphérique de sortie

Quand tu as répondu correctement aux questions et bien compris les réponses, passe à l'exercice de la page suivante.

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.

Le premier exemple est déjà coché. Si tu ne connais pas le périphérique indiqué, tu peux cocher la case de la colonne " Je passe ". Tu peux passer, au maximum, quatre fois.

Périphérique	Entrée	Sortie	Je passe
clavier	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
écran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
souris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
imprimante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lecteur de codes à barres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
modem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
caméra ou appareil photo digital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
manette de jeu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
scanner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lecteur de CD-ROM externe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
crayon optique (pour le vote électronique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
graveur de CD-ROM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonde de température (station météo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lecteur de DVD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lecteur MP3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quand tu as fini, indique tes références ci-dessous, imprime la page et remets-la au professeur.

Nom :

Prénom:

Classe :

Quand ta feuille est imprimée, passe à la page suivante.

Conclusion

Variante 1: dessin réalisé à la main

Sur ton schéma symbolique de l'ordinateur réalisé à la page 3,

1. indique clairement l'ensemble des périphériques
2. pour chacun d'eux, note son type (entrée, sortie, entrée/sortie)

Variante 2: dessin réalisé à l'aide du logiciel OpenOffice.org Draw

- Reviens au dessin réalisé à l'aide du logiciel OpenOffice.org Draw et enregistré sous le nom **peripherique2.odg**.



A l'aide de l'outil de texte, indique pour chaque périphérique le type auquel il appartient (entrée, sortie, entrée/sortie).

Entrée


Quand c'est fait, imprime ton dessin si nécessaire et montre ton travail au professeur. Passe ensuite à l'application de synthèse de la page suivante.

Synthèse

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

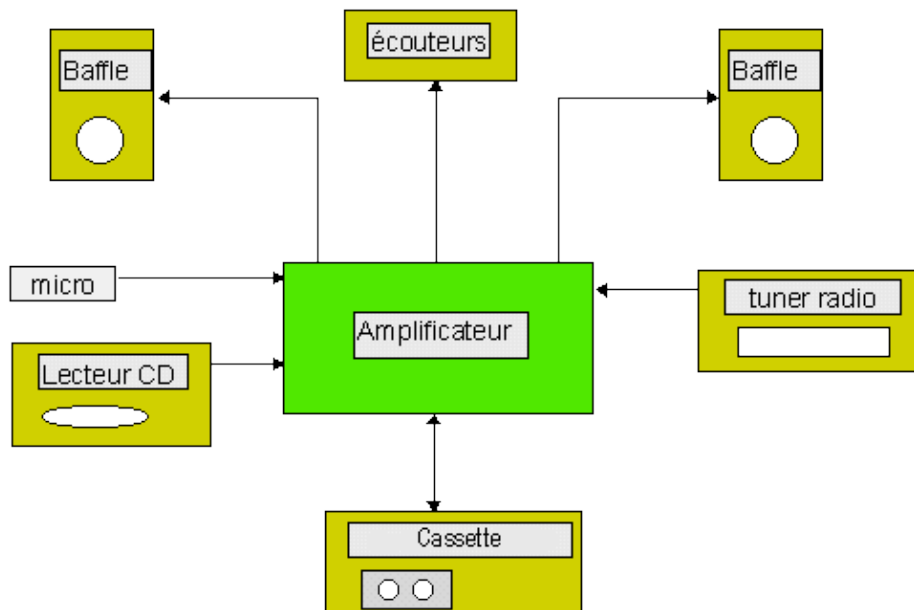
1. Répond mentalement aux questions suivantes:
 - ♦ Peut-on dire qu'il s'agit d'une représentation symbolique?
 - ♦ Pourquoi?
2. Dans les différents éléments qui constituent cette chaîne, détermine mentalement ceux qui pourraient être appelés " périphériques ".
3. Pour chacun d'eux, détermine s'il s'agit d'un périphérique d'entrée (E) ou de sortie (S) en cochant la case correspondante. Pour les périphériques d'entrée/sortie, coche les deux cases (E et S). Laisse un blanc s'il ne s'agit pas d'un périphérique.

Représentation symbolique? Ca me dit bien quelque chose...

Effectivement, la notion a été abordée dans une page précédente.

E S

Ecouteurs
Baffle gauche
Baffle droit
Micro
Amplificateur
Lecteur CD
Tuner radio
Cassette



- Dans le cadre suivant, supprime la mention " est " ou " n'est pas " entre des crochets, afin d'en faire une phrase correcte
- Complète ensuite la phrase en quelques mots. Veille à utiliser une orthographe parfaite.

Notion de périphérique en informatique

Si nécessaire, n'hésite pas à aller revoir la signification de l'expression "représentation symbolique", dans les pages précédentes.

Envoie ensuite ce document à l'impression.

Nom :

Prénom:

Classe :

Quand c'est fait, remets ton travail au professeur.