JE RETIENS · TECHNOLOGIE 5e ET 4e

L'ordinateur, dedans et autour

Une cuisine qui ne s'arrête jamais… expliquée en deux pages.

Nom : ..... Classe : .....

DÉFINITION DNB

Ordinateur : Ensemble constitué d'une unité centrale et de périphériques, pouvant exécuter des programmes de manière ultra rapide.

Programme de technologie, cycle 4 (BO n° 9 du 29 février 2024) · Définitions : fiche de révision du DNB · Modules du Labo : **L'unité centrale, de l'intérieur** et **Les périphériques**

1 Ouvrons le capot (sans tournevis)



1. La **carte mère** : elle relie tous les composants entre eux.
   la cuisine elle-même
2. Le **processeur** (CPU) : il exécute les instructions, des milliards de fois par seconde.
   le chef qui lit la recette
3. Le **ventirad** : il évacue la chaleur du processeur.
   la hotte
4. La **mémoire vive** (RAM) : elle garde ce qui est en cours. Effacée à l'extinction.
   le plan de travail
5. La **carte graphique** (GPU) : elle calcule les images (jeux, 3D, IA).
   le pâtissier spécialisé
6. Le **stockage** (SSD en haut, disque dur en bas) : il conserve les fichiers, même éteint.
   le placard
7. L'**alimentation** : elle transforme le courant de la prise en basse tension.
   le compteur électrique
8. La **connectique** : les prises où l'on branche les périphériques.
   la porte de service

2 Le plan de travail et le placard

Mémoire vive (RAM)
- Très rapide
- Contient ce qui est **ouvert** en ce moment
- S'efface quand on éteint
- 8 à 16 Go

Stockage (SSD, disque dur)
- Plus lent (le SSD beaucoup moins que le disque dur)
- Contient **tous** les fichiers et le système
- Garde tout, même éteint
- 256 Go à 2 To

DÉFINITION DNB

Support de stockage : Support permettant de conserver des données numériques : disque dur, clé USB, DVD…

On éteint : la RAM **oublie**, le stockage **garde**. Le SSD n'a aucune pièce qui **bouge** : il est bien plus rapide qu'un disque dur.

3 Les ordres de grandeur en 2026

4 à 16 cœurs
Processeur : autant de tâches menées de front

2 à 5 GHz
2 à 5 milliards de cycles par seconde

16 Go de RAM
Le bon choix pour durer (8 Go minimum)

512 Go de SSD
Environ 100 000 photos

4 « Il rame ! » : les 3 suspects habituels

PARENTS AUSSI

Pas assez de mémoire vive pour tous les onglets et logiciels ouverts. → Fermer ce qui ne sert pas, ou ajouter de la RAM.

Un disque dur mécanique, ou un stockage presque plein. → Passer à un SSD, faire le ménage.

La poussière : ça chauffe, et le processeur ralentit pour se protéger. → Dépoussiérer les grilles, ordinateur éteint et débranché.

Mes notes

5 Autour de la boîte : la bande des périphériques

📌 **DÉFINITION DNB** **Périphérique informatique :** Matériel pouvant être connecté à un ordinateur pour remplir une fonction précise, en échangeant des données avec lui.



1. L'écran — Sortie
2. Le clavier — Entrée
3. La souris — Entrée
4. La webcam — Entrée
5. Les enceintes — Sortie
6. Le casque-micro — Entrée-sortie
7. L'imprimante multifonction — Entrée-sortie
8. La clé USB — Entrée-sortie
9. Le disque dur externe — Entrée-sortie
10. La manette — Entrée
11. L'unité centrale : pas un périphérique !

6 Dans quel sens va l'information ?

Entrée
clavier, souris, micro, webcam
→
Unité centrale
traiter et **mémoriser** l'information
→
Sortie
écran, enceintes, imprimante

Entrée (E) : Il envoie des informations À l'ordinateur.

Sortie (S) : Il restitue des informations VENANT de l'ordinateur.

Entrée-sortie (E-S) : Il fait les deux : il envoie et il reçoit.

7 Les prises : à chacune sa forme

USB-A	USB-C	HDMI	Ethernet RJ45	Jack 3,5 mm
clé, souris, clavier	charge, données, écran : la prise universelle	écran, vidéoprojecteur (image et son)	réseau par câble (box, collège)	vert = sortie son, rose = micro

8 Au magasin : l'étiquette décodée

PARENTS AUSSI

`Processeur 10 cœurs, jusqu'à 4,6 GHz`
Le chef : comparez des modèles précis.

`SSD 512 Go`
Le placard : exigez un SSD. Méfiance si « HDD 5400 tr/min » : disque lent.

`Mémoire 16 Go`
Plan de travail : 8 Go minimum, 16 pour durer.

`Graphique intégrée`
Assez pour l'école et le bureau, pas pour les jeux récents ni le montage vidéo.

🕵 Qui suis-je ?

Je suis le chef : je lis la recette et je donne les ordres.
→ **le processeur**

Plus je suis grande, plus on peut ouvrir d'onglets à la fois.
→ **la mémoire vive**

On m'éteint, et pourtant je n'oublie rien.
→ **le stockage**

Sans moi rien ne s'allume, et c'est souvent moi qui grille.
→ **l'alimentation**

🎲 Vrai ou faux ? (les pièges des vendeurs)

L'écran, c'est l'ordinateur.
Faux : c'est un périphérique de sortie.

Plus de Go de stockage = un ordinateur plus rapide.
Faux : la vitesse vient du processeur, de la RAM et du SSD.

La RAM s'efface quand on éteint.
Vrai : c'est une mémoire de travail.

Une clé USB est un périphérique d'entrée-sortie.
Vrai : on y écrit et on y lit.

🏠 Mon défi à la maison : combien de Go chez moi ?

☐ **Ordinateur Windows** : Paramètres › Système › Informations système → « Mémoire RAM installée ». Puis Système › Stockage.

☐ **Téléphone** : Paramètres › À propos du téléphone (Android), ou Réglages › Général › Informations (iPhone).

Ordinateur : RAM ..... Go · stockage ..... Go Téléphone : stockage ..... Go

Mes notes