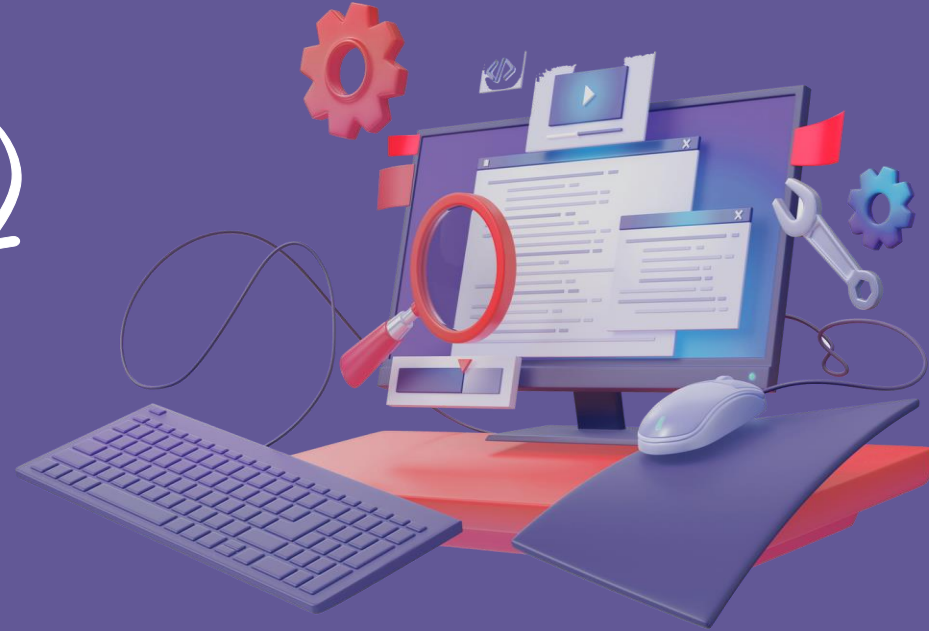


MODULES

POWER SKILLS

DIGITAL SKILLS

CULTURE DIGITALE



Now

Diplôme de la Licence (180 crédits + certificat langue étrangère)								
Semestres		Modules disciplinaires					Modules de langues étrangères	Modules power skills
Troisième année	S6	D _{sp} (4)	D _{sp} (5)	D _{sp} (5)	D _{sp} (5)	D _{prof} (5)	Langues étrangères (3) ○ Français ○ Anglais	Soft skills (3) Droit, civisme et citoyenneté
	S5	D _{sp} (4)	D _{sp} (5)	D _{sp} (5)	D _{sp} (5)	D _{prof} (5)	Langues étrangères (3) ○ Français ○ Anglais	Digital Skills (3) Compétences informatiques et digitales
Orientation / réorientation								
Deuxième année	S4	D (4)	D (5)	D (5)	D (5)	D (5)	Langues étrangères (3) ○ Français ○ Anglais	Soft skills (3) Développement personnel
	S3	D (4)	D (5)	D (5)	D (5)	D (5)	Langues étrangères (3) ○ Français ○ Anglais	Culture & Art Skills (3) Histoire, art et patrimoine du Maroc
Orientation / réorientation								
Première année	S2	D (4)	D (5)	D (5)	D (5)	D (5)	Langues étrangères (3) ○ Français ○ Anglais	Digital Skills (3) Culture digitale
	S1	D (4)	D (5)	D (5)	D (5)	D (5)	Langues étrangères (3) ○ Français ○ Anglais	Soft skills (3) Méthodologie de travail universitaire
Orientation								
Baccalauréat								

Descriptif du module

- **Public cible** : Les étudiants du semestre 2, toutes filières confondues
- **Objectif** : développer chez les étudiants les connaissances et les compétences fondamentales en matière de technologie, leur permettant de travailler efficacement dans un environnement digital

Objectifs pédagogiques

DigComp

Cadre de référence européen

des compétences digitales

21 Compétences

5 domaines
de compétences digitales



Objectifs pédagogiques

1. Tracer l'évolution et détailler les composants d'un ordinateur
2. Préparer et manipuler son environnement de travail logiciel
3. Naviguer efficacement sur le Web et comprendre son fonctionnement.
4. Comprendre les concepts de base et les applications de l'intelligence artificielle.
5. Créer, formater et personnaliser des documents textuels.
6. Réaliser des présentations structurées et animées
7. Organiser, traiter et visualiser les données
8. Communiquer et collaborer

Prérequis : aucun prérequis

Scénarisation du cours

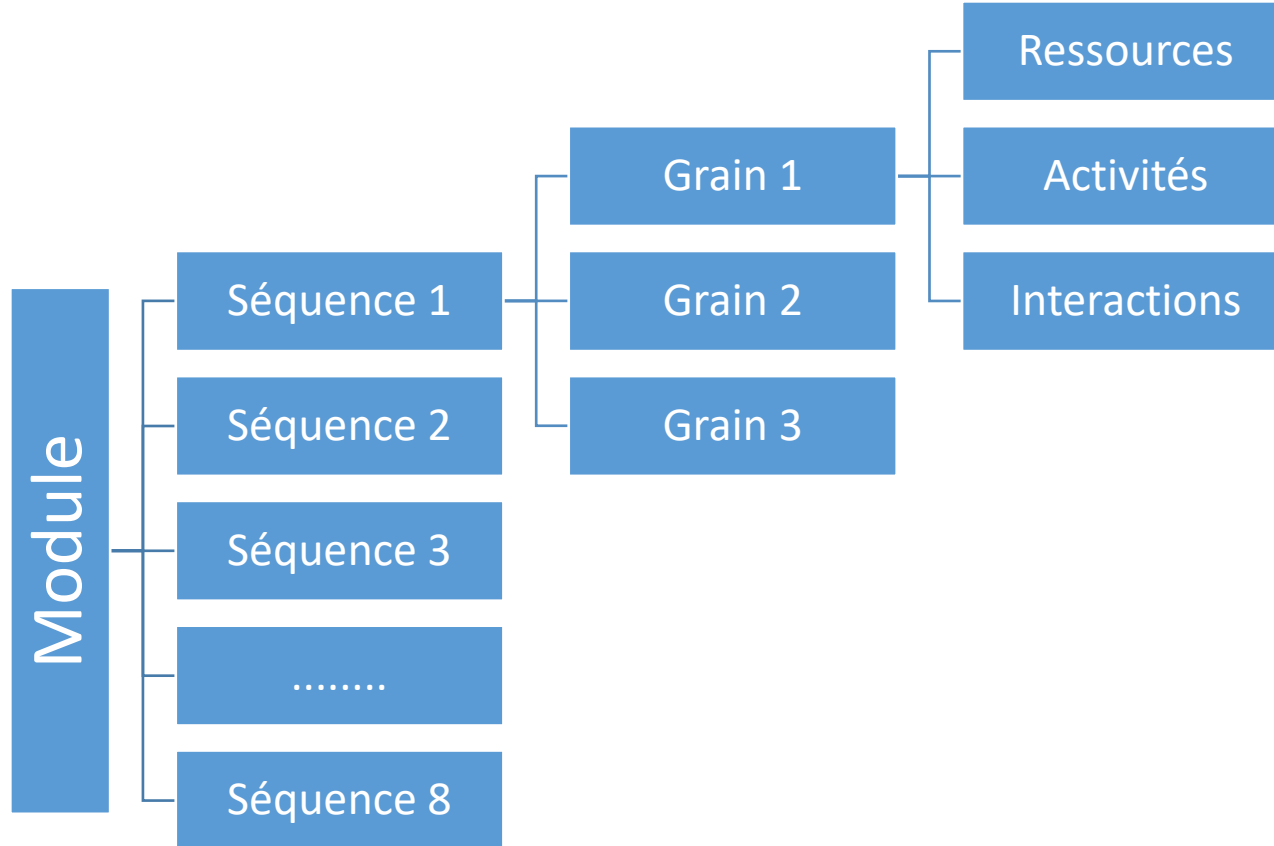
Organisation et planning

Modalité d'enseignement : Hybride (30% en présentiel et 70% en Distanciel)

- **15 h de cours en présentiel**
- **30 h d'auto apprentissage en ligne**

Pour la filière PC, 2 groupes de TD/TP

Scénarisation du cours



Un grain ?



Ressources

- Vidéo
- Support Pdf



Activités

- Quiz
- Devoir



Interactions

- Forum
- Sondage

Le contenu du Module



Les séquences

Environnement de
travail matériel

Séquence 01

Environnement de travail
Logiciel

Séquence 02

Internet et le Web

Séquence 03

Intelligence artificielle et
applications

Séquence 04

MS Word

Séquence 05

MS Excel

Séquence 06

MS PowerPoint

Séquence 07

MS Teams

Séquence 08

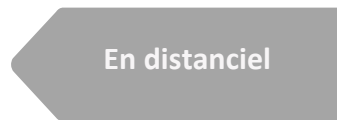
Contenu du module

Élément 1
Environnement de travail matériel
Environnement de travail Logiciel
Internet et le Web
Intelligence artificielle et applications

Élément 2
MS Word
MS Excel
MS PowerPoint
MS Teams



En Présentiel



En distanciel



1



- Prise en main de la plate-forme, Explication de la méthodologie de travail, visualisation des 3 Capsules de la **séquence 1**
- Répondre au quizz de la séquence 1

- Visualiser les vidéos de la séquence 2
- Répondre aux quizz



2



- Discussion et clarification sur la séquence 2
- Réaliser le TP 2.1

- Visualiser les vidéos de la séquence 3
- Répondre aux quizz



3



- Discussion et clarification sur la séquence 3
- Réaliser le TP 3.1

- Visualiser les vidéos de la séquence 4
- Répondre aux quizz



1h30

1h30

1h30

3h

3h

3h

En Présentiel

En distanciel

1h30

- Discussion et clarification sur la séquence 4
- Réaliser le TP 4.1

4

- Visualiser les vidéos de la séquence 5
- Réaliser le TP 5.1

3h

1h30

- Discussion et clarification sur la séquence 5
- Réaliser le TP 5.2

5

- Visualiser les vidéos de la séquence 6

3h

1h30

- Discussion et clarification sur la séquence 6
- Réaliser le TP 6.1

6

- Visualiser les vidéos de la séquence 7

3h

En Présentiel

En distanciel

1h30

- Discussion et clarification sur la séquence 7
- Réaliser le TP 7.1

7

- Visualiser les vidéos de la séquence 8
- Réaliser le TP 8.1

3h

1h30

Révision

8

- Préparation de l'évaluation finale & Quiz final

3h

3h

- Examen final

9

Modalités d'évaluation

Evaluation en ligne



Séquences	Nombre de Quiz	Nombre de Devoirs
Environnement de travail matériel	5	0
Environnement de travail Logiciel	3	2
Internet et le Web	5	1
Intelligence artificielle	4	1
MS Word	0	2
MS Excel	0	1
MS PowerPoint	0	1
MS Teams	0	1
Total	17	9

Trois modes d'évaluation



- La note des quiz hebdomadaires
- La note du [quiz final](#)
- La note des devoirs

Culture Digitale sur Moodle

(Démo)

Etapes d'inscription au cours

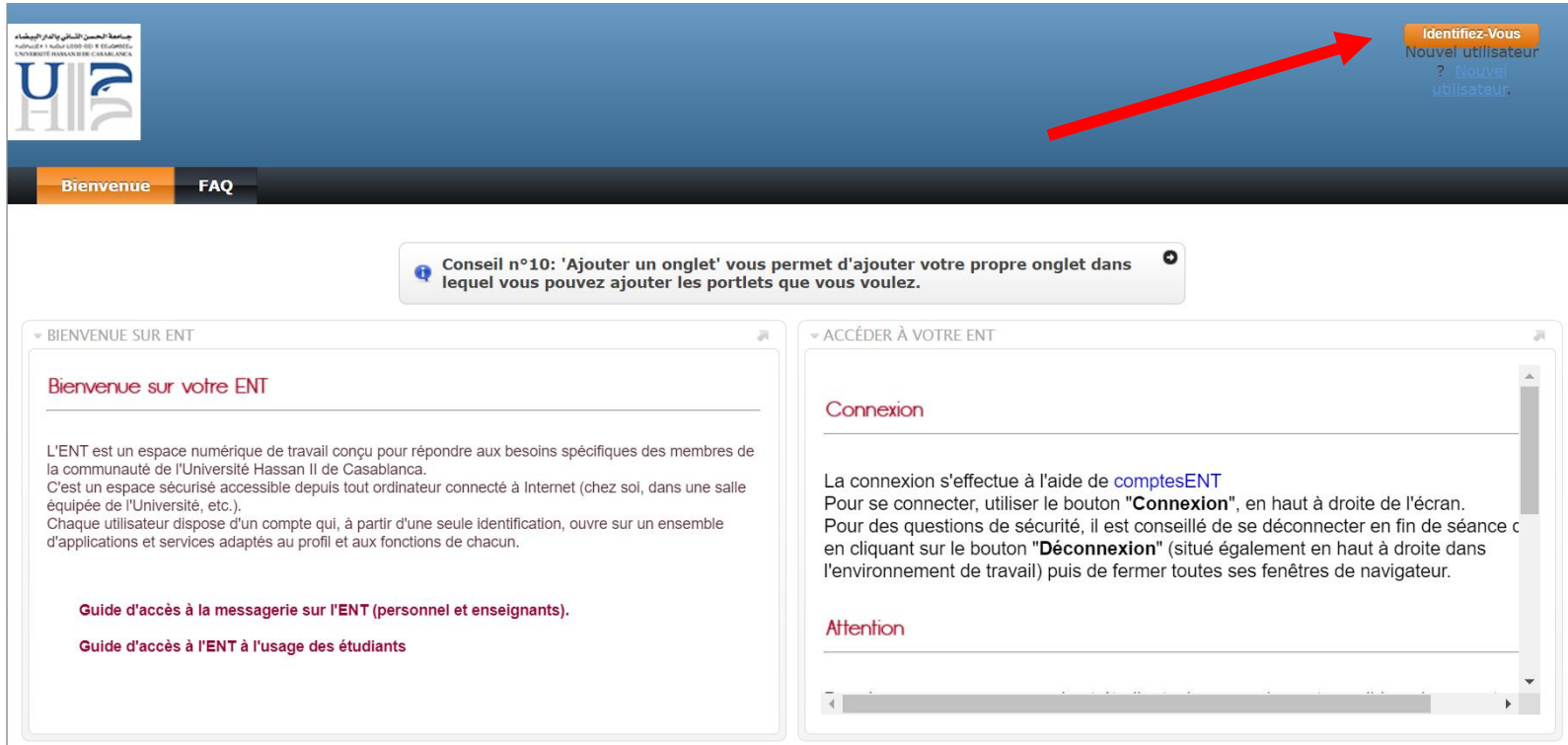


1

Accéder à votre espace numérique de travail:

<https://ent.univh2c.ma>

Etapes d'inscription au cours



جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء
UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA

Bienvenue **FAQ**

Identifiez-Vous
Nouvel utilisateur
? Nouvel utilisateur

Conseil n°10: 'Ajouter un onglet' vous permet d'ajouter votre propre onglet dans lequel vous pouvez ajouter les portlets que vous voulez.

BIENVENUE SUR ENT

Bienvenue sur votre ENT

L'ENT est un espace numérique de travail conçu pour répondre aux besoins spécifiques des membres de la communauté de l'Université Hassan II de Casablanca.
C'est un espace sécurisé accessible depuis tout ordinateur connecté à Internet (chez soi, dans une salle équipée de l'Université, etc.).
Chaque utilisateur dispose d'un compte qui, à partir d'une seule identification, ouvre sur un ensemble d'applications et services adaptés au profil et aux fonctions de chacun.

Guide d'accès à la messagerie sur l'ENT (personnel et enseignants).

Guide d'accès à l'ENT à l'usage des étudiants

ACCÉDER À VOTRE ENT

Connexion

La connexion s'effectue à l'aide de [comptesENT](#)
Pour se connecter, utiliser le bouton "**Connexion**", en haut à droite de l'écran.
Pour des questions de sécurité, il est conseillé de se déconnecter en fin de séance en cliquant sur le bouton "**Déconnexion**" (situé également en haut à droite dans l'environnement de travail) puis de fermer toutes ses fenêtres de navigateur.

Attention

Etapes d'inscription au cours



2

S'authentifier

Etapes d'inscription au cours



Login



Entrez votre identifiant et votre mot de passe.

Identifiant :

Mot de passe :

[SE CONNECTER](#)

 [Forgot your password?](#)

Pour des raisons de sécurité, veuillez vous [déconnecter](#) et fermer votre

**EntUnivh2c**
EntUnivh2c

Links to CAS Resources

-  [Dashboard-c2](#)
-  [Documentation](#)
-  [Pull Requests](#)
-  [Contributor Guidelines](#)
-  [Mailing Lists](#)
-  [Chatroom](#)

Etapes d'inscription au cours

جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء
UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA

RETOURNER À L'ACCUEIL AIDE DÉCONNEXION

Accueil Ressources Numériques **Enseignement** AMO-E Mes docs Campus

Conseil n°3: De nouveaux services/portlets peuvent être ajoutés à votre page en cliquant sur 'Personnaliser'.

Change Background Image

E-LEARNING Retour au tableau de bord

i-UH2C
PLATEFORME I-UH2C
(NOUVELLE
PLATEFORME E-
LEARNING)

LOGHATE@UH2C
UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA
PLATEFORME
LOGHATE@UH2C

LOGHATE@UH2C
UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA
PLATEFORME
LOGHATE@UH2C
(FOLLOWUP)

s://e-learning.univh2c.ma

Etapes d'inscription au cours



3

Rechercher votre filière

Etapes d'inscription au cours

E-LEARNING

50 x 50

Y OUASSIT

● EN LIGNE

PLATEFORMES

GESTION DES PLATEFORMES DE FORMATION

GESTION DES PLATEFORMES DE FORMATION

Si la filière ci dessous correspond à une ancienne formation ou si elle ne correspond pas à votre filière, prière de procéder à réactiver votre compte sur le lien suivant [Activer compte](#) .

Faculté des Sciences - Aïn Chock

Licence

Formation Doctorale

Master Spécialisé

Master

Licence Professionnelle

Licence d'Etudes Fondamentales

i-UH2C

Système de gestion des plateformes de formation "E-learning"

25

Etapes d'inscription au cours

The screenshot shows a web interface for course registration. At the top, there is a header with the logo on the left, a navigation bar with 'Mes cours (1)' and a language selector 'Fr', and a breadcrumb trail: 'Tableau de bord > Cours > Établissement > FSAC > Physique, Chimie (PC)'. Below the header is a row of five buttons: 'Tableau de bord', 'Accueil du site', 'Calendrier', 'Badges', and 'Tous les cours'. A section titled 'Catégories de cours:' contains a dropdown menu showing 'Établissement / FSAC / Physique'. To the right of this section is a 'Navigation' sidebar with a list of links: 'Tableau de bord', 'Accueil du site', 'Pages du site', 'Mes cours' (expanded to show 'FLPC2703'), 'Cours' (expanded to show 'Divers'), 'Établissement' (expanded to show 'FSAC'), and 'FSAC'. The main content area displays a list of course categories: 'Tronc commun PC', 'Semestre1', and 'Semestre2'. A red arrow points from the bottom right towards the 'Semestre2' entry.

Mes cours (1) ▼

Fr ▼

Tableau de bord > Cours > Établissement > FSAC > Physique, Chimie (PC)

Tableau de bord Accueil du site Calendrier Badges Tous les cours

Catégories de cours: Établissement / FSAC / Physique ▾

▼ Tout replier

Tronc commun PC -

Semestre1 +

Semestre2 +

Navigation

- ▼ Tableau de bord
- 🏠 Accueil du site
- > Pages du site
- ▼ Mes cours
 - > FLPC2703
- ▼ Cours
 - > Divers
- ▼ Établissement
 - ▼ FSAC

Etapes d'inscription au cours



4 Rechercher le module

Etales d'inscription au cours

▼ Tout replier

Tronc commun PC



Semestre1



Semestre2



FLPC2703 Digital Skills



FLPC2603 Langues étrangères

FLPC2503 Chimie en solution

FLPC2403 Chimie organique générale

FLPC2303 Electrostatique et magnétostatique

FLPC2203 Optique géométrique

FLPC2103 Algèbre

Accueil du site

> Pages du site

▼ Mes cours

> FLPC2703

▼ Cours

> Divers

▼ Établissement

▼ FSAC

> Licence Sciences de la
matière Physique et Chimie

> Licence Sciences de la vie,
de la Terre et l'Univers

> Biologie, Chimie, Géologie
(BCG)

▼ **Physique, Chimie (PC)**

> Tronc commun PC

🎓 Réunions

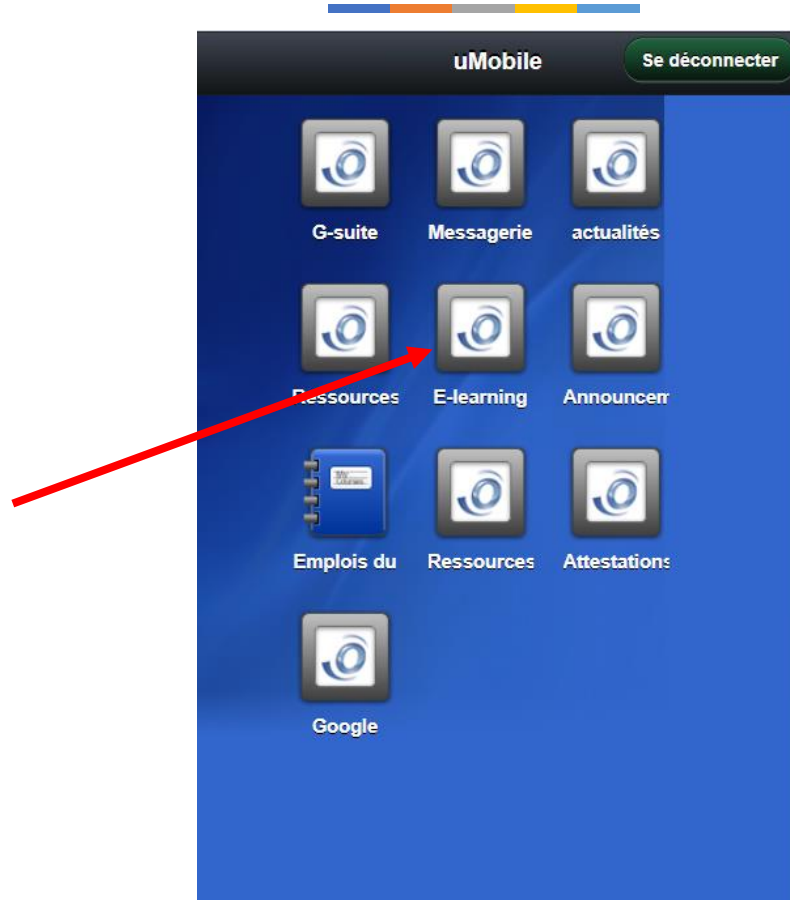
🎓 Culture

Etapes d'inscription au cours

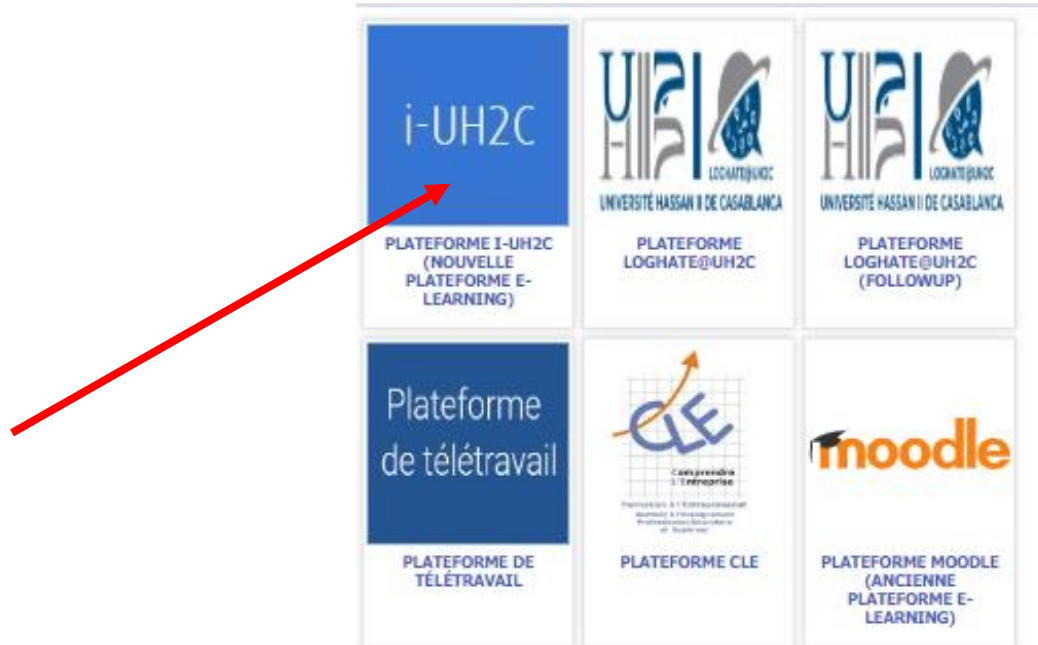


SUR VOS SMARTPHONES

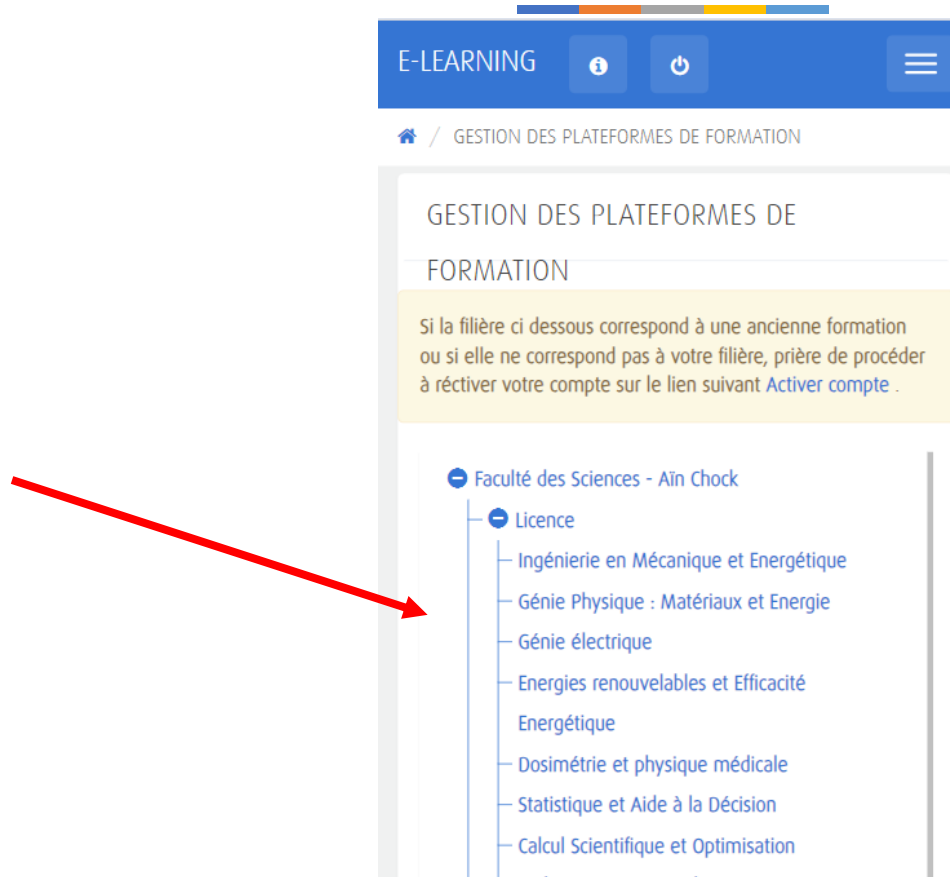
Etapes d'inscription au cours



Etapes d'inscription au cours



Etapes d'inscription au cours



Etapes d'inscription au cours

Catégories de cours:

Établissement / FSAC / Physique ▾



▼ Tout replier

Tronc commun PC



Semestre1



Semestre2



FLPC2703 Digital Skills



FLPC2603 Langues étrangères

FLPC2503 Chimie en solution

FLPC2403 Chimie organique générale

Séquence 1 :

Environnement de travail matériel

Plan



- ❑ **Histoire des ordinateurs**
- ❑ **Composants des ordinateurs**
- ❑ **Les périphériques**
- ❑ **Evolution des microprocesseurs**
- ❑ **Fonctionnement des microprocesseurs**

Définitions



Un système informatique: est une machine **électronique** capable de faire le traitement **automatique** de l'information.



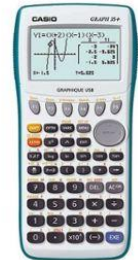
Electronique : A base de composants électronique (transistors, résistances, condensateurs, ...)



Automatique : C'est une machine qui fait le traitement

Définitions

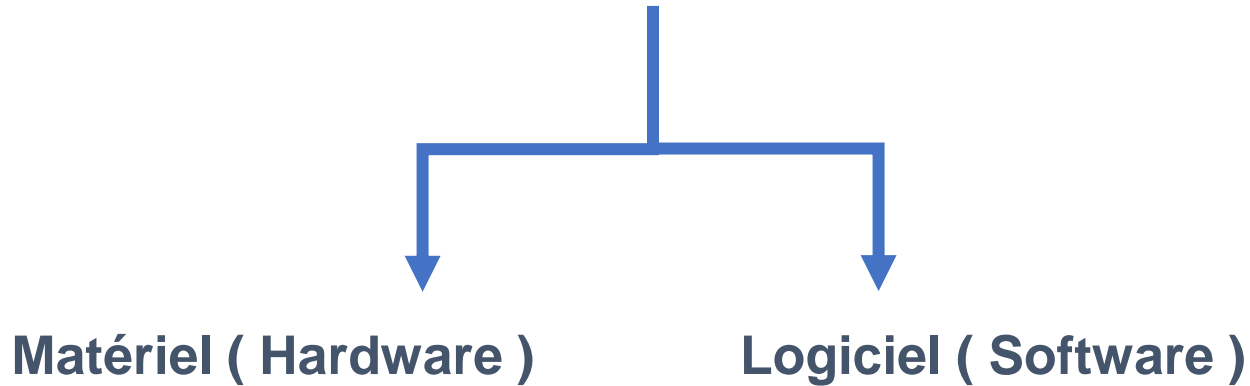
- Ordinateurs de bureau ou portables
- Les Smart Phones
- Les Smart TV
- Les calculatrices
- ...



Définitions



Systeme Informatique



Définitions

Informatique :

- ❑ Science du traitement automatique et rationnel de l'information
- ❑ Ensemble des applications de cette science, mettant en œuvre du matériel (ordinateurs) et des logiciels.



Informatique = **Information** + **Automatique**

Définitions

- **Information**: ensemble de données, base de la connaissance

Différents types d'informations : textes, nombres, sons, images, instructions composant un programme,...



Définitions

- **Traitement :**

Le traitement de l'information:

- la collecte, la saisie, et l'enregistrement des données (entrée),
- transformations grâce à des opérations particulières (traitement)
- production des résultats utiles (sortie).



Histoire des ordinateurs



Pour comprendre l'informatique et l'architecture d'un ordinateur d'aujourd'hui, il faut comprendre leur évolution et comment ont fonctionné leurs ancêtres, et par quelles phases on est arrivé à l'architecture moderne des ordinateurs!!!

Histoire des ordinateurs

Pourquoi nos aînés ont fabriqué les ordinateurs ?



Permis d'améliorer la précision et d'économiser le temps du calcul



Combien de temps nécessaire pour calculer : 1000 !

Histoire des ordinateurs

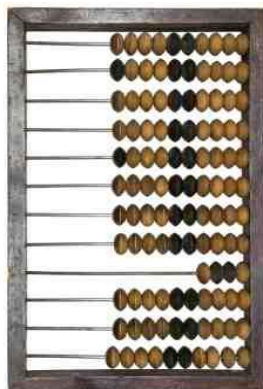
Pourquoi nos aînés ont fabriqué les ordinateurs ?



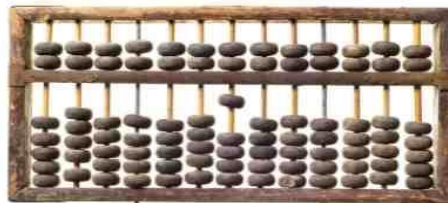
Soroban



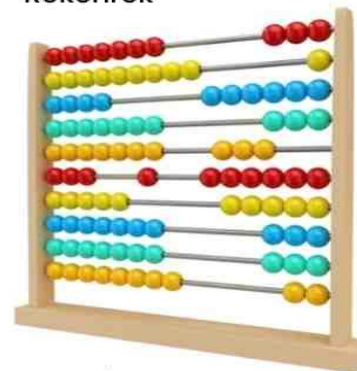
Rekenrek



Schoty



Suanpan



Danish abacus

enthu.com



Abaque et bouliers : pour un calcul rapide

Histoire des ordinateurs

Pourquoi nos aînés ont fabriqué les ordinateurs ?

Après la seconde guerre mondiale :

Les armes devenaient de plus en plus puissantes, les mitrailleuses tiraient de plus en plus loin, les missiles pouvaient frapper de plus en plus loin.

➡ Difficile de toucher sa cible avec précision



Développement des armes

Histoire des ordinateurs

Pourquoi nos aînés ont fabriqué les ordinateurs ?

Pour subvenir à ce besoin
de calcul, des femmes
calculateurs engagées



Calculateur - Computer

Histoire des ordinateurs

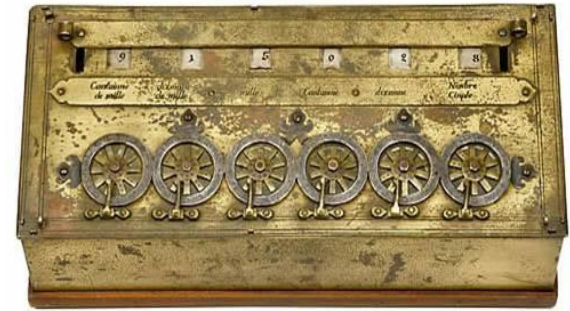
Les anciennes calculatrices mécaniques



Machine de Wilhelm Schickard: **1623**



Arithmomètre Odhner: **1930**



Pascaline: **1642**

Histoire des ordinateurs



A partir des années du XXe siècle (1930) l'électricité a permis de remplacer les calculateurs mécaniques par des moteurs électriques; d'abord électromécaniques (aimants) puis électroniques (lampes).

On peut distinguer plusieurs générations :

Histoire des ordinateurs

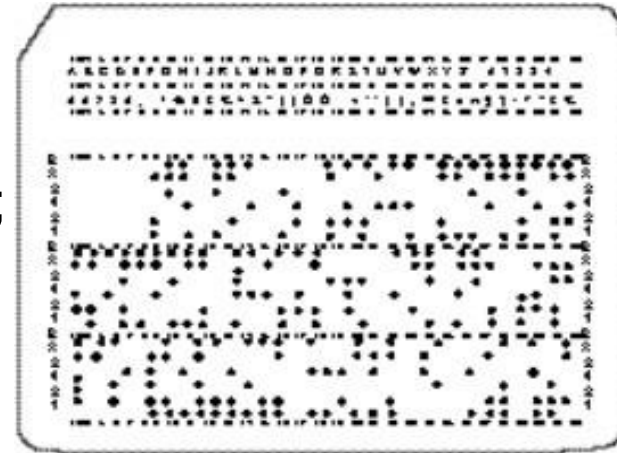


Première génération des ordinateurs:
1938 - 1956

Histoire des ordinateurs

Première génération des ordinateurs: 1938 - 1956

- tubes à vide, lampes électroniques(18000);
- vitesse de traitement faible (micro-secondes);
- fiabilité médiocre (quelques dizaines de minutes);
- occupe salles entières;
- mémoire par tambours magnétiques;
- cartes perforées, bandes magnétiques.



Carte perforée

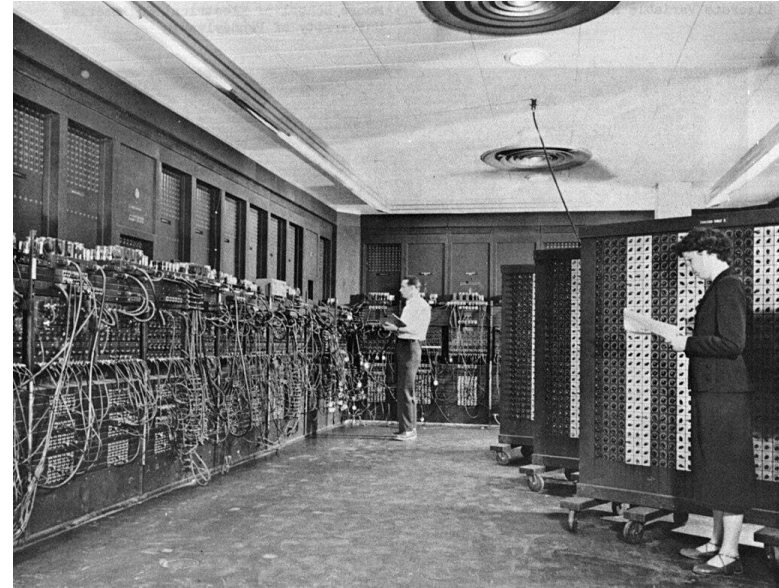
Histoire des ordinateurs

Première génération des ordinateurs: 1938 - 1956

- Pesant pas moins de 30 tonnes
- Composé de 19000 tubes
- Occupe une surface de 72 m²
- Horloge : 100 KHz
- Vitesse : environ 330 multiplications par seconde
- **Machine décimale**
- La programmation de ce calculateur La programmation de ce calculateur s'effectue par câblage



Tube à vide



L'ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer): 1946

Histoire des ordinateurs

Première génération des ordinateurs: 1938 - 1956

Ces programmatrices d'élite, les « ENIAC Girls », furent longtemps oubliées de l'histoire.



Les premières programmeuses

Histoire des ordinateurs

Première génération des ordinateurs: 1938 - 1956

L'UNIVAC I (UNIVersal Automatic Computer I) était l'un des premiers ordinateurs commerciaux à être produit aux États-Unis. Il a été développé par J. Presper Eckert et John Mauchly, les mêmes ingénieurs qui ont conçu l'ENIAC, considéré comme le premier ordinateur électronique de grande échelle.



UNIVAC I : 1951

Histoire des ordinateurs

Tubes à vide

- Appelé aussi : **Tubes cathodiques**
- Redressement du courant alternatif en courant continu dans des applications telles que les récepteurs de radio
- Amplification du signal
- Devenu une des composantes principale des anciens ordinateurs



Histoire des ordinateurs

Tubes à vide

Avantages :

- Excellente performance à haute tension et haute fréquence
- Une excellente qualité de son dans les applications audio

Inconvénients :

- Plus grands, plus lourds
- Consomment plus d'énergie
- Durée de vie limitée et plus fragile.



Histoire des ordinateurs



Vers une nouvelles révolutions électronique

Arrivé des transistors :

Ils ont été inventés en 1947 par William Shockley, John Bardeen et Walter Brattain au sein des **Bell Labs**. Cette innovation a marqué un tournant décisif, remplaçant les **tubes à vide** plus encombrants, moins fiables et plus énergivores qui étaient utilisés jusqu'alors dans les premiers ordinateurs, les appareils de communication, et dans d'autres technologies électroniques.

Histoire des ordinateurs

Transistors à semi-conducteurs

Avantages :

- Taille réduite et poids léger.
- Consommation d'énergie faible.
- Durée de vie longue et fiabilité accrue.
- Coût de production généralement plus bas.



1953 - 1955

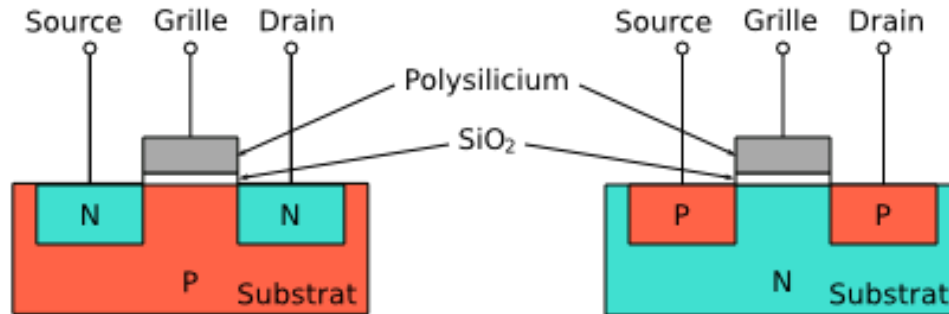
Inconvénients :

- Sensibilité aux surtensions et aux températures extrêmes.
- Dans certains cas, peut être sensible aux radiations.

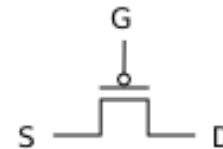
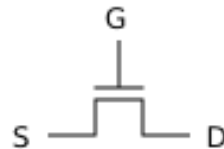
Histoire des ordinateurs

Architecture du transistor

Le n-mos laisse passer le courant si la tension de la grille est en tension négative.



Le p-mos laisse passer le courant si la tension de la grille est mis à tension.



Transistors n-MOS et p-MOS

Histoire des ordinateurs



Deuxième génération des ordinateurs: **1956 - 1963**

Histoire des ordinateurs



Deuxième génération des ordinateurs: 1956 - 1963

La deuxième génération d'ordinateurs est basée sur:

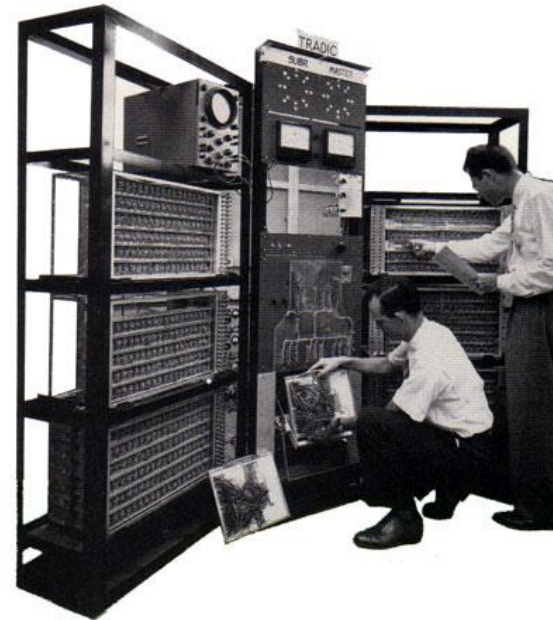
- Invention du transistor (composant électronique semi-conducteur)
- Remplacement des ampoules par un composant plus petit et fiable.

Les ordinateurs composés de transistors sont considérés comme la deuxième génération et ont dominé l'informatique dans la fin des années 1950 et le début des années 1960.

Histoire des ordinateurs

Deuxième génération des ordinateurs: 1956 - 1963

TRADIC (de l'anglais TRAnsistor Digital Computer or TRansistorized Airborne Digital Computer)



1955 : 1er ordinateur commercial entièrement transistorisé

Histoire des ordinateurs

Deuxième génération des ordinateurs: 1956 - 1963



1958 : 1er ordinateur commercial entièrement transistorisé par Seymour. Cray

Histoire des ordinateurs



Troisième génération des ordinateurs: **1963 - 1971**

Histoire des ordinateurs

Le premier circuit intégré

En 1958, l'américain **Jack Kilby**, employé par Texas Instruments, créait le tout premier circuit intégré jetant ainsi les bases de l'informatique moderne.

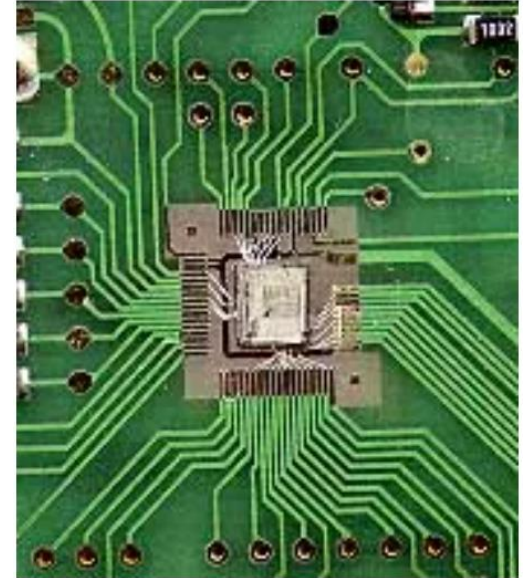
Cette découverte a valu à Kilby un prix Nobel de physique en 2000,



Histoire des ordinateurs

Le premier circuit intégré

Les circuits intégrés, sont des composants électroniques dans lesquels un grand nombre de composants électroniques, tels que des transistors, des résistances et des condensateurs, sont miniaturisés et intégrés sur un seul substrat de matériau semi-conducteur, généralement du silicium.



Histoire des ordinateurs



Troisième génération des ordinateurs: 1963 - 1971

Celle des ordinateurs à circuit intégré.

Caractérisée par:

- miniaturisation par circuits intégrés;
- vitesse de traitement s'accroît (centaines de nano-secondes);
- fiabilité s'améliore (plusieurs milliers d'heures);
- occupent une armoire;
- mémoire avec disques;
- disquettes et bandes magnétiques.

Histoire des ordinateurs

Le premier mini ordinateur



IBM Système 360: 1964

Histoire des ordinateurs

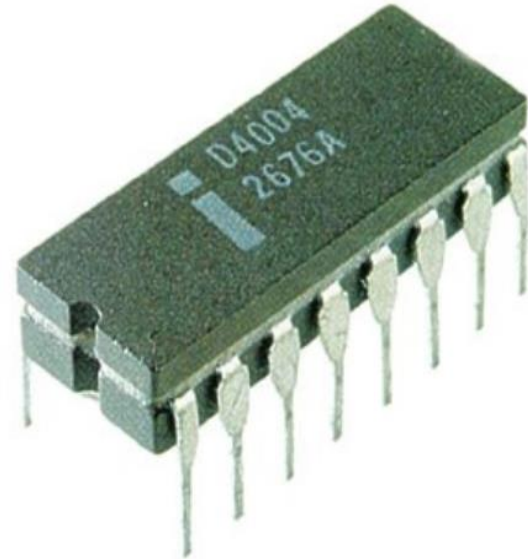


Quatrième génération des ordinateurs:
1971 - 1983

Histoire des ordinateurs

Premier micro-processeur : 1971

- Intel 4004
- Il comporte 2300 transistors et exécute 60000 opérations par seconde à une fréquence de 108 KHz
- Sa puissance était équivalente à celle de l'ENIAC



Histoire des ordinateurs

Quatrième génération des ordinateurs : 1971 - 1983

- Le premier microordinateur destiné à l'usage public.
- Bandes magnétiques ou des disquettes pour entrer les données.



Micral N : 1972

Histoire des ordinateurs

Quatrième génération des ordinateurs : 1971 - 1983

**Premier micro-ordinateur avec
souris, clavier et interface
graphique**



Xerox alto: 1973

Histoire des ordinateurs

Quatrième génération des ordinateurs : 1971 - 1983

Août 1981 : IBM lance le 5150 Personal Computer.

Pour 3 000 \$

Caractéristiques:

- RAM 640Ko
- Lecteur de disquettes 5''25
- Système PC-DOS 1.0

Le système d'Exploitation est au départ **MS-DOS** (ordre donnés par lignes de commande, pas d'interface graphique type Explorateur Windows)



Histoire des ordinateurs

Quatrième génération des ordinateurs : 1971 - 1983

APPLE, MAC

1976 : Steve Wozniak et Steve Jobs créent la société Apple Computer pour commercialiser leur ordinateur (Apple I)

1980 : succès commercial de l'Apple II



Histoire des ordinateurs



Cinquième génération des ordinateurs: **1983 - 2000**

Histoire des ordinateurs



Cinquième génération des ordinateurs : 1983 à 2000

- Micro-ordinateurs;
- Souris, interfaces graphiques, couleurs;
- Mémoires en Méga-octets;
- Mémoire sur disque optique, disques durs
- Multiprocesseurs;
- Multiplication des périphériques (son, images, scanners...), multimédia;
- 1984 : sortie du Macintosh

Histoire des ordinateurs

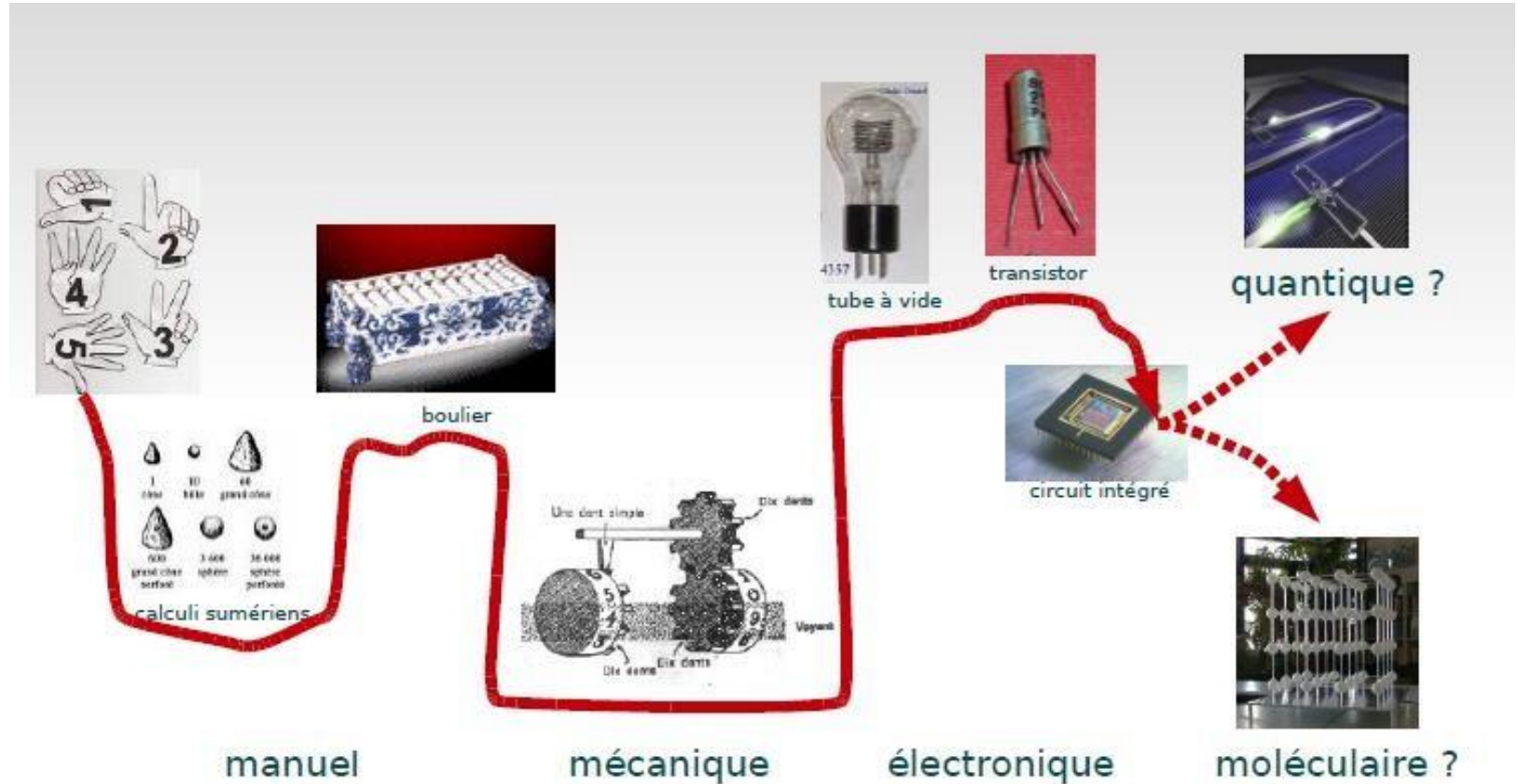
Cinquième génération des ordinateurs : 1983 à 2000

- Souris, interfaces graphiques, couleurs;
- Prix : 2495 \$

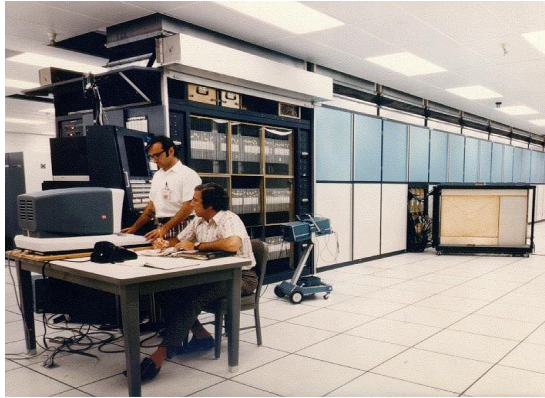


Macintosh: 1984

Histoire des ordinateurs : Récaputitatif



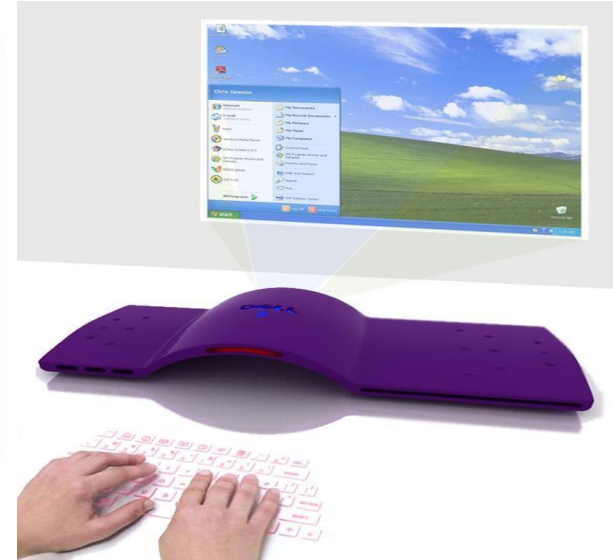
UN ORDINATEUR **DES ANNEES 70**



UN ORDINATEUR **AUJOURD'HUI**



UN ORDINATEUR **FUTUR**



<http://youtu.be/ZulHeVh5BM0>

Histoire des ordinateurs



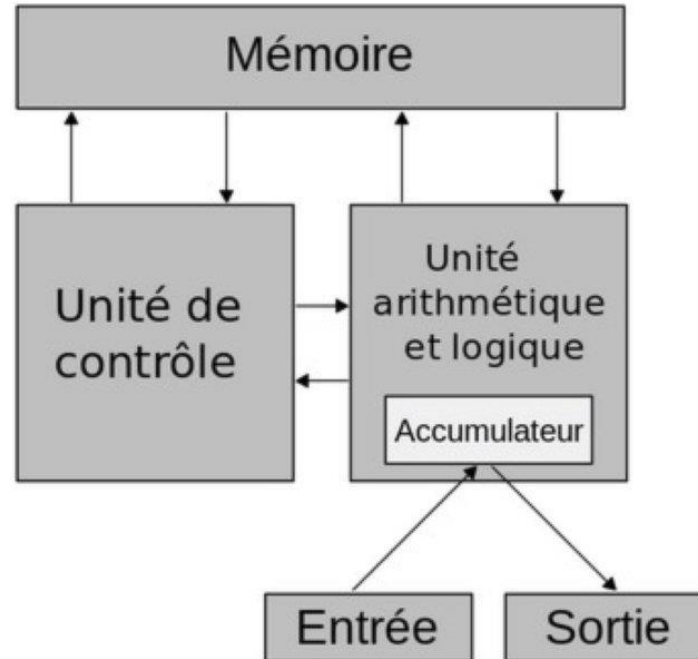
1946 L'architecture Von Neumann

John Von Neumann propose l'architecture interne d'un calculateur universel (ordinateur), appelée désormais «architecture de Von Neumann».

John Von Neumann a eu l'idée de considérer le programme comme de l'information en mémoire centrale logique programmée.

Histoire des ordinateurs

1946 L'architecture Von Neumann



QUIZ N° 1.1

Question 1

Avant les transistors, les ordinateurs fonctionnaient avec des ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ a. Tubes cathodiques
- ☐ b. Des diodes
- ☐ c. Des ampoules
- ☐ d. Tubes à néant

Question 2

L'ordinateur a toujours fonctionné en binaire ?

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. Des fois
- ☒ b. Non
- ☐ c. Oui

Question 3

Les ordinateurs que nous connaissons actuellement sont des ?

Veillez choisir une réponse :

- ☒ a. Micro-ordinateurs
- ☐ b. Des diodes
- ☐ c. Circuits intégrés
- ☐ d. Mini-ordinateurs

Question 4

Quel centre de recherche a fabriqué le premier micro-ordinateur avec clavier, moniteur et souris en 1973 ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ a. Le centre de recherche Xerox Parc
- ☐ b. IBM
- ☐ c. L'université de Berkeley
- ☐ d. Intel

Question 5

Quel était l'objectif initial de l'invention de l'ordinateur ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Accélérer la communication
- ☐ b. Stocker des informations
- ☒ c. Améliorer la précision et économiser le temps de calcul
- ☐ d. Créer des jeux

Question 6

Quel était le premier micro-ordinateur fabriqué en 1972 ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ a. Le Micral N avec un processeur Intel 8008
- ☐ b. L'IBM System 360
- ☐ c. L'ENIAC
- ☐ d. Le Xerox Alto

Question 7

Quel était le premier ordinateur rustique ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. L'IBM System 360
- ☒ b. Le boulier
- ☐ c. Le Micral N
- ☐ d. L'ENIAC

Question 8

Quel était un exemple notable de la troisième génération des ordinateurs appelés miniordinateurs ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Le Micral N
- ☒ b. L'IBM System 360
- ☐ c. L'ENIAC
- ☐ d. Le boulier

Question 9

Quel ordinateur a marqué la première génération des ordinateurs (1940 - 1950) ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. L'IBM System 360
- ☐ b. Le Micral N
- ☐ c. Le Xerox Alto
- ☒ d. L'ENIAC

Question 10

Quelle technologie a révolutionné la deuxième génération des ordinateurs (1953 - 1955) ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. La souris informatique
- ☐ b. L'écran tactile
- ☐ c. Le microprocesseur
- ☒ d. Le transistor

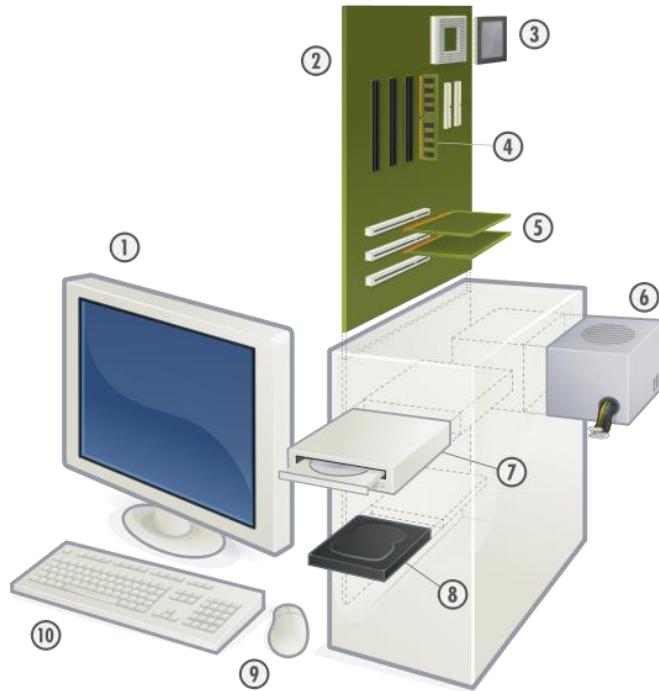
Question 11

Sans transistors les ordinateurs ne se seraient pas développés ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. C'est faux
- ☐ b. Il fallait des diodes
- ☒ c. Exactement
- ☐ d. Il fallait des tubes

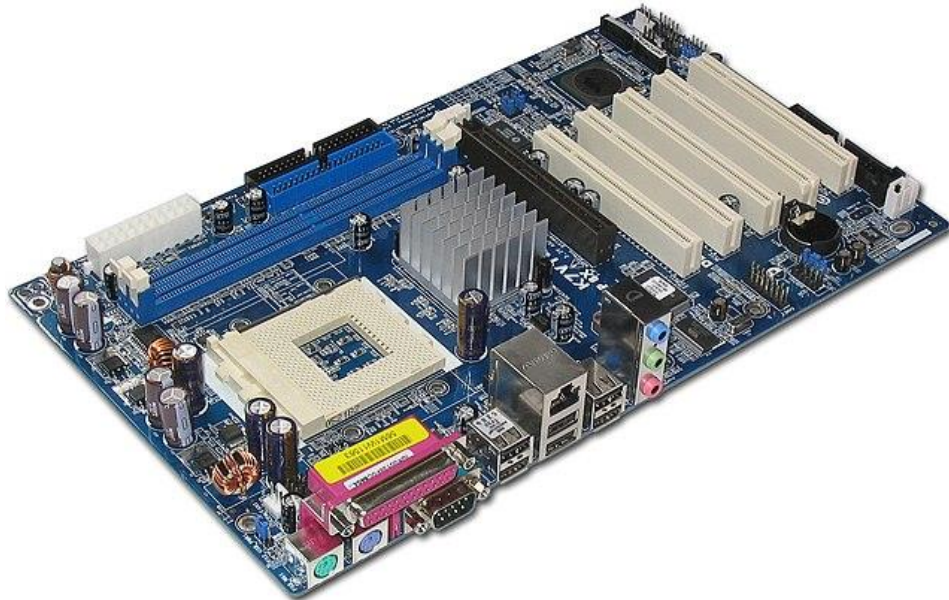
Composantes des ordinateurs



1. Moniteur de l'ordinateur
2. Carte mère
3. Processeur
4. Mémoire vive
5. Carte d'extension
6. Alimentation
7. Lecteur cd
8. Disque dur
9. Souris
10. Clavier

Composantes des ordinateurs

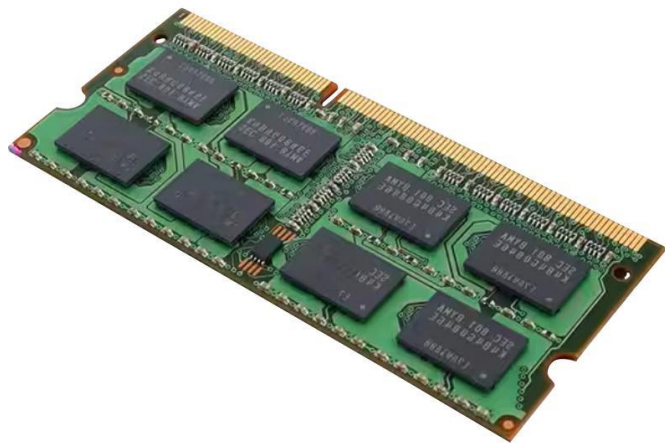
La carte mère



La carte mère est le circuit imprimé principal qui se trouve au centre de votre ordinateur. Sur cette carte tous les composants de votre PC sont connectés. La carte mère contient les connexions pour le processeur, la mémoire, les cartes d'extension et les périphériques de stockage

Composantes des ordinateurs

Les mémoires

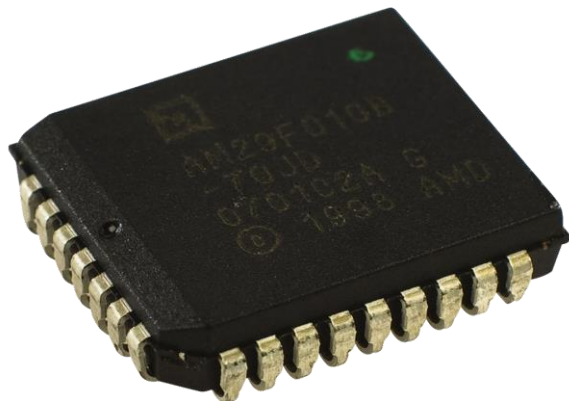


La mémoire vive : La RAM

La RAM (ou mémoire vive) est l'acronyme courant de « Random Access Memory », c'est-à-dire le stockage temporaire dans votre ordinateur qui permet aux applications de stocker et d'accéder aux données à court terme.

Composantes des ordinateurs

Les mémoires



La mémoire ROM : Read Only Memory

Également appelée mémoire morte ou mémoire en lecture seule, la ROM permet de stocker des données sur un disque dur.

La mémoire non volatile est utilisée pour des composants de l'ordinateur qui ne changent pas, comme la partie logicielle responsable du démarrage.

Composantes des ordinateurs

Micro-processeur



C'est le cerveau de l'ordinateur.

C'est lui qui effectue les calculs et les traitement des informations.

Composantes des ordinateurs

Micro-processeur



Microprocesseur Intel 4004

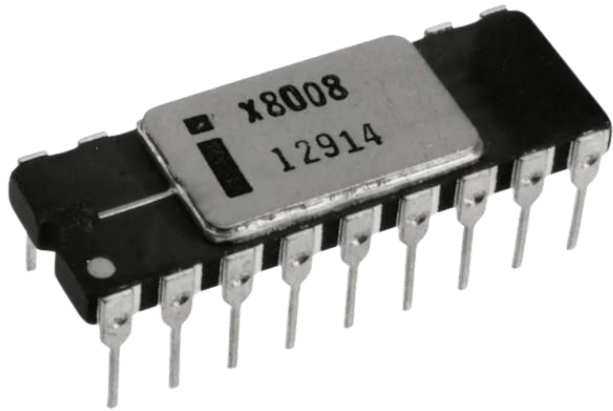
Premier Micro-processeur:

Intel 4004

- Sortie en Avril 1971
- Fonctionnait à une vitesse d'horloge de 740 kHz.
- Contenait environ 2300 transistors.

Composantes des ordinateurs

Micro-processeur



Deuxième Micro-processeur:

Intel 8008

- Sortie en Avril 1972
- Fonctionnait à une vitesse d'horloge de 200 kHz à 800 kHz.
- Contenait environ 3 500 transistors.

Composantes des ordinateurs

Micro-processeur



Dernière génération du Micro-processeur:

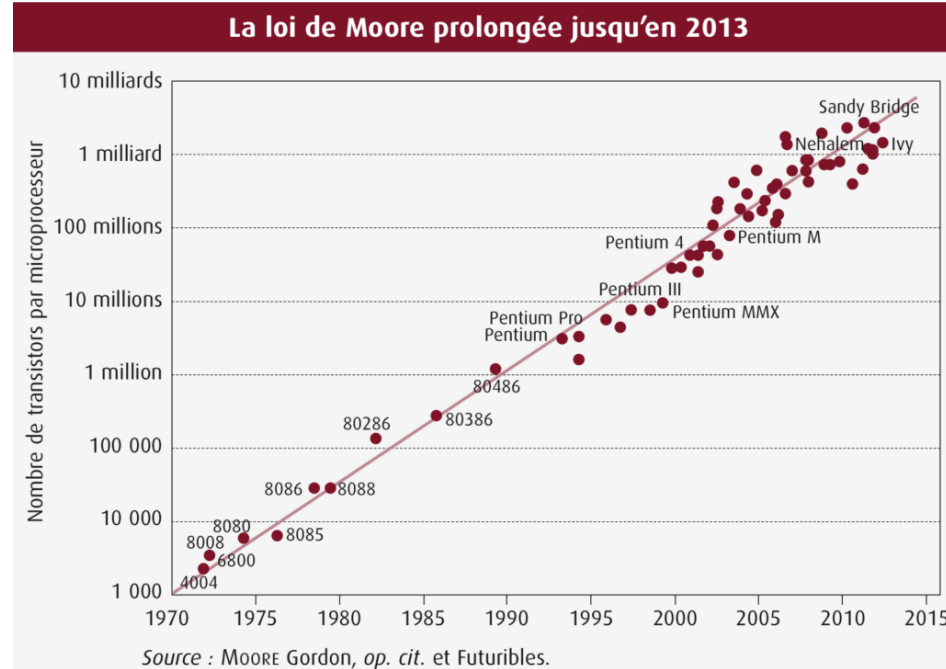
Raptor Lake (i9 13e génération)

24 cœurs (8 cœurs de performance, 16 cœurs d'efficacité)/32 threads jusqu'à 5,8 GHz ; P-Core : 3,0 GHz (base) à 5,4 GHz (turbo) ; E-Core : 2,2 GHz (base) à 4,3 GHz (turbo).

Plus que 20 milliards de transistors

Evolution du microprocesseur

Loi de Moore: Nombre de transistors



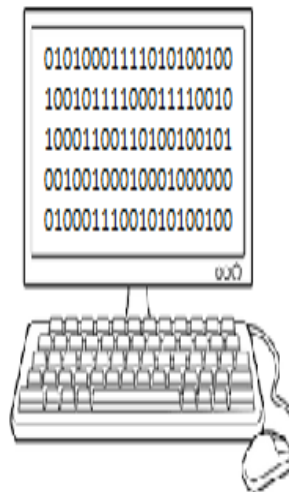
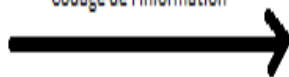
Croissance du nombre de transistors dans les microprocesseurs Intel par rapport à la loi de Moore. Un doublement tous les deux ans

Fonctionnement du microprocesseur

Le langage binaire

1. Nombres (entiers naturels, entiers relatifs, réels)
2. Les caractères (Lettres, symboles)
3. Les images
4. Le son

Codage de l'information



Fonctionnement du microprocesseur

Les caractères en binaire

- Exemple la lettre A se traduit par : 01000001

- Exemple le mot HELLO se traduit par:
01001000 01100101 01101100 01101100
01101111 00100000 01010111 01101111
01110010 01101100 01100100 00100001

ASCII TABLE

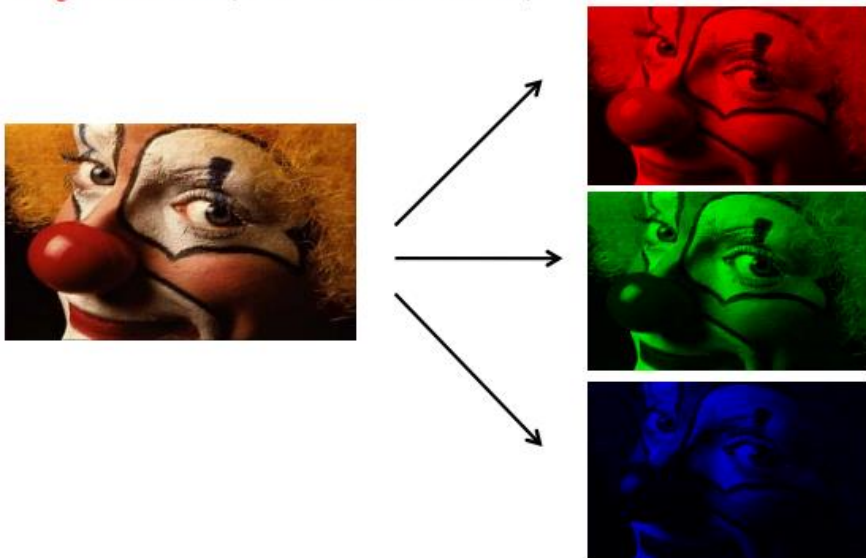
Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char
0	0	[NULL]	32	20	[SPACE]	64	40	@	96	60	`
1	1	[START OF HEADING]	33	21	!	65	41	A	97	61	a
2	2	[START OF TEXT]	34	22	"	66	42	B	98	62	b
3	3	[END OF TEXT]	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	4	[END OF TRANSMISSION]	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
5	5	[ENQUIRY]	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	6	[ACKNOWLEDGE]	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	7	[BELL]	39	27	'	71	47	G	103	67	g
8	8	[BACKSPACE]	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	9	[HORIZONTAL TAB]	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	A	[LINE FEED]	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	B	[VERTICAL TAB]	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	C	[FORM FEED]	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	D	[CARRIAGE RETURN]	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	E	[SHIFT OUT]	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	F	[SHIFT IN]	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10	[DATA LINK ESCAPE]	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11	[DEVICE CONTROL 1]	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	[DEVICE CONTROL 2]	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	[DEVICE CONTROL 3]	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	[DEVICE CONTROL 4]	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	[NEGATIVE ACKNOWLEDGE]	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	[SYNCHRONOUS IDLE]	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	[ENG OF TRANS. BLOCK]	55	37	7	87	57	W	119	77	w
24	18	[CANCEL]	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	[END OF MEDIUM]	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	[SUBSTITUTE]	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	[ESCAPE]	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C	[FILE SEPARATOR]	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	|
29	1D	[GROUP SEPARATOR]	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	[RECORD SEPARATOR]	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	[UNIT SEPARATOR]	63	3F	?	95	5F	_	127	7F	[DEL]

Fonctionnement du microprocesseur

Les images en binaire

Une image couleur correspond à une superposition de 3 plans :

Rouge / Vert / Bleu (RGB = Red / Green / Blue)



Color	Red	Green	Blue	RGB	Binary
Orange	255	128	0	(255,128,0)	11111111 10000000 00000000
Baby pink	255	210	210	(255,210,210)	11111111 11010010 11010010
Pine Green	0	110	25	(0,110,25)	00000000 01101110 00011001

Fonctionnement du microprocesseur



Processeur

Les circuits logiques, qui effectuent des opérations (e.g. addition), sont donc créés par différentes combinaison des **portes logiques**.

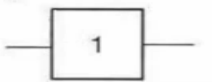

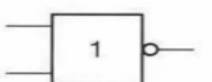

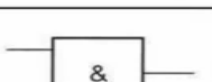

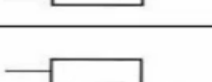

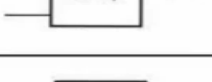

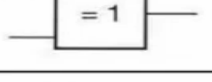

Chaque processeur possède son propre jeu d'instructions →

Chaque processeur possède ses propres circuits logiques →

Le processeur est composé de portes logiques.

Fonctionnement du microprocesseur

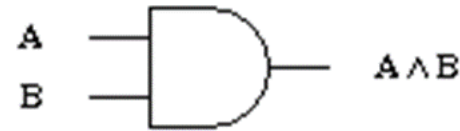
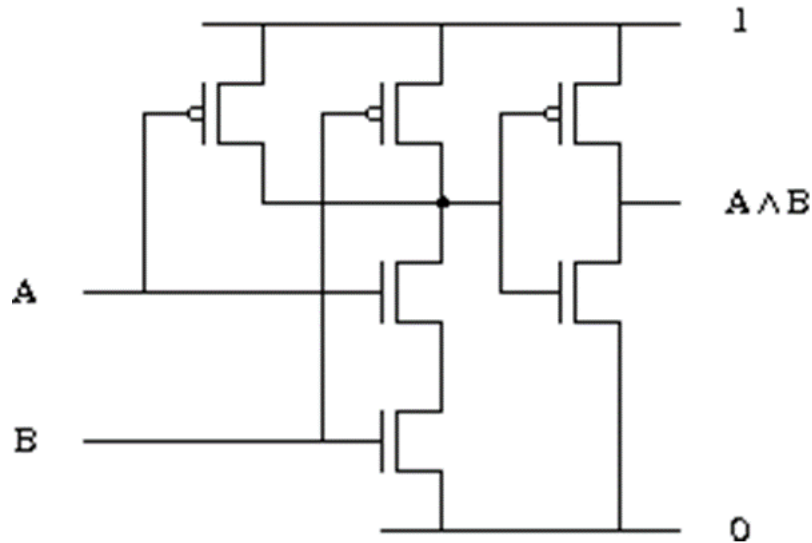
Les portes logiques

Porte OUI (YES)			<table><tr><td>entrée</td><td>sortie</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table>	entrée	sortie	0	0	1	1				
entrée	sortie												
0	0												
1	1												
Porte NON (NO)			<table><tr><td>entrée</td><td>sortie</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></table>	entrée	sortie	0	1	1	0				
entrée	sortie												
0	1												
1	0												
Porte ET (AND)			<table><tr><td>entrées</td><td>sortie</td></tr><tr><td>0 0</td><td>0</td></tr><tr><td>0 1</td><td>0</td></tr><tr><td>1 0</td><td>0</td></tr><tr><td>1 1</td><td>1</td></tr></table>	entrées	sortie	0 0	0	0 1	0	1 0	0	1 1	1
entrées	sortie												
0 0	0												
0 1	0												
1 0	0												
1 1	1												
Porte OU (OR)			<table><tr><td>entrées</td><td>sortie</td></tr><tr><td>0 0</td><td>0</td></tr><tr><td>0 1</td><td>1</td></tr><tr><td>1 0</td><td>1</td></tr><tr><td>1 1</td><td>1</td></tr></table>	entrées	sortie	0 0	0	0 1	1	1 0	1	1 1	1
entrées	sortie												
0 0	0												
0 1	1												
1 0	1												
1 1	1												
Porte OU exclusif (XOR)			<table><tr><td>entrées</td><td>sortie</td></tr><tr><td>0 0</td><td>0</td></tr><tr><td>0 1</td><td>1</td></tr><tr><td>1 0</td><td>1</td></tr><tr><td>1 1</td><td>0</td></tr></table>	entrées	sortie	0 0	0	0 1	1	1 0	1	1 1	0
entrées	sortie												
0 0	0												
0 1	1												
1 0	1												
1 1	0												
Porte NON-ET (NAND)			<table><tr><td>entrées</td><td>sortie</td></tr><tr><td>0 0</td><td>1</td></tr><tr><td>0 1</td><td>1</td></tr><tr><td>1 0</td><td>1</td></tr><tr><td>1 1</td><td>0</td></tr></table>	entrées	sortie	0 0	1	0 1	1	1 0	1	1 1	0
entrées	sortie												
0 0	1												
0 1	1												
1 0	1												
1 1	0												

- La combinaison des transistor permet de former des portes logique.
- Ce sont grâce à ces porte que nous pouvons effectuer les opération arithmétique et logique.

Fonctionnement du microprocesseur

Les portes logiques :

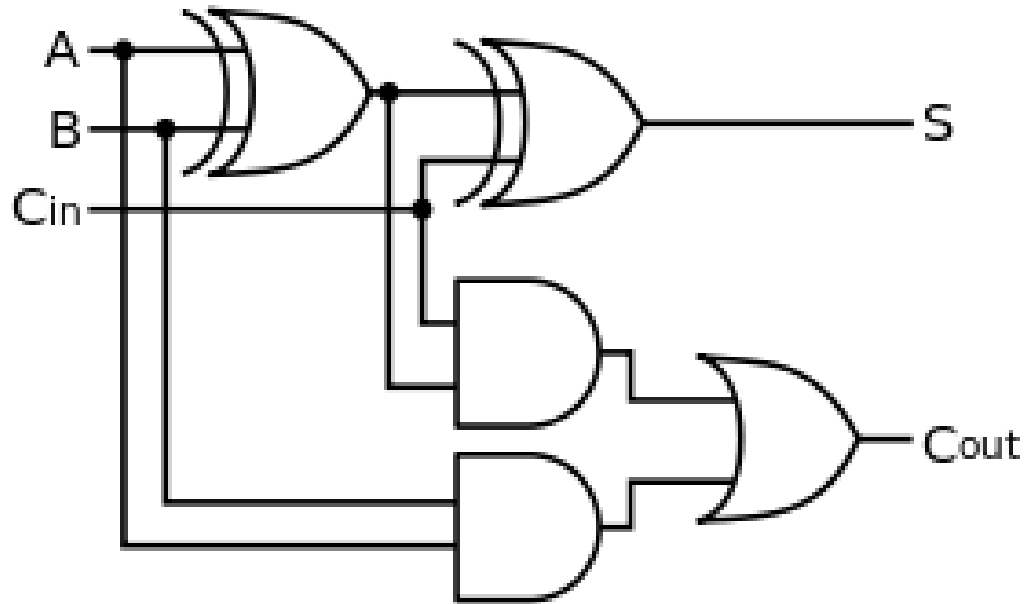


Entrées		Sortie
A	B	$A \wedge B$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Exemple la porte logique ET

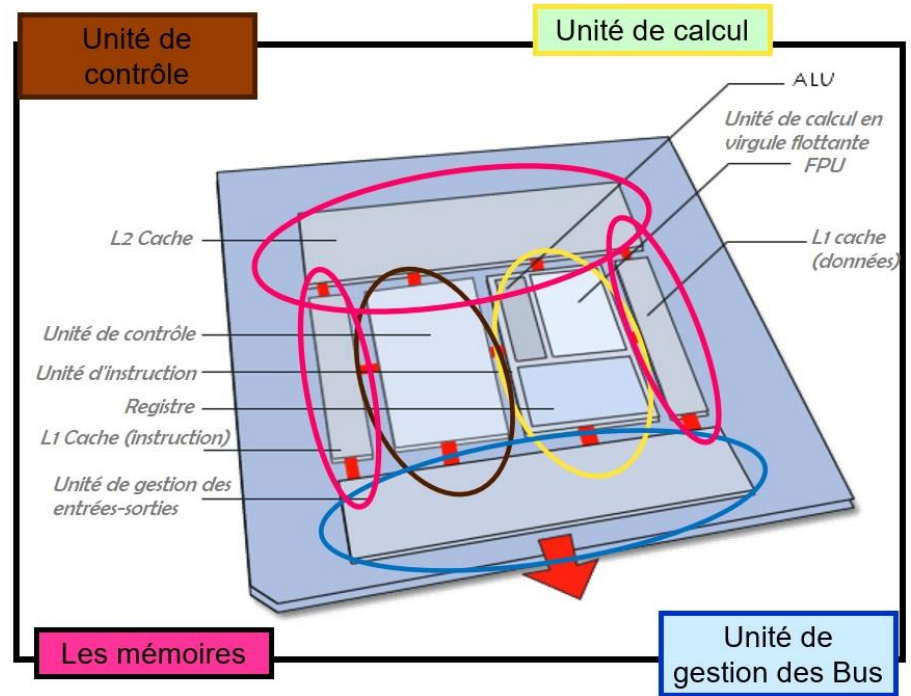
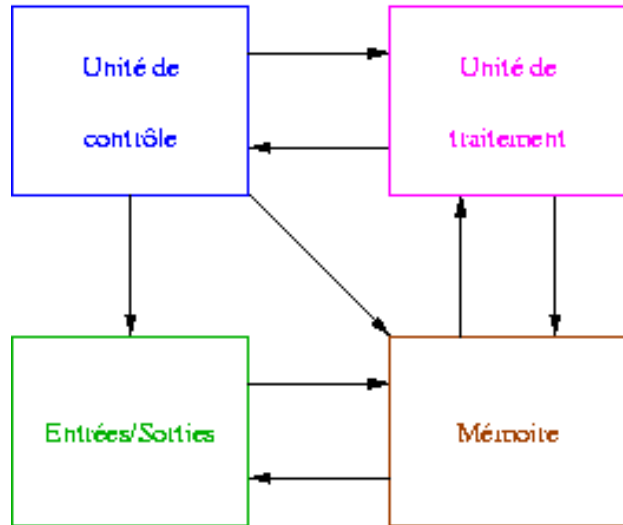
Fonctionnement du microprocesseur

Les portes logiques : Un circuit logique

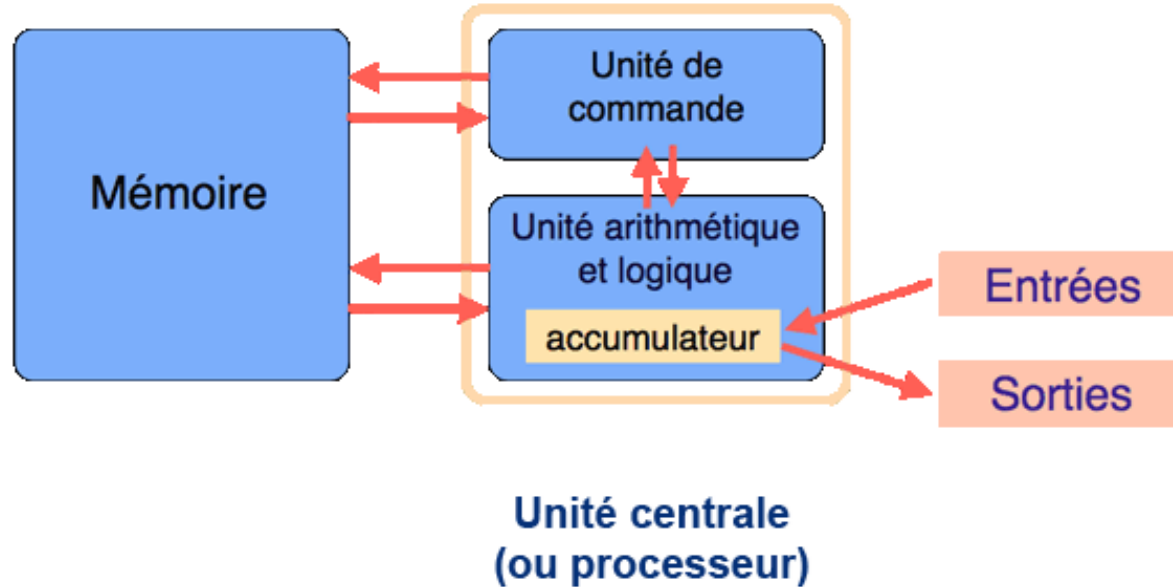


Exemple additionneur complet

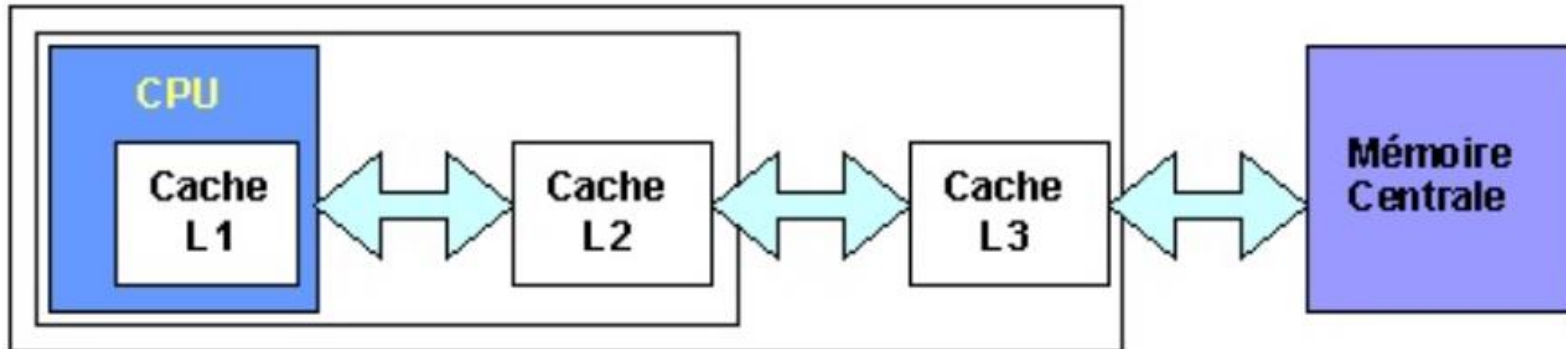
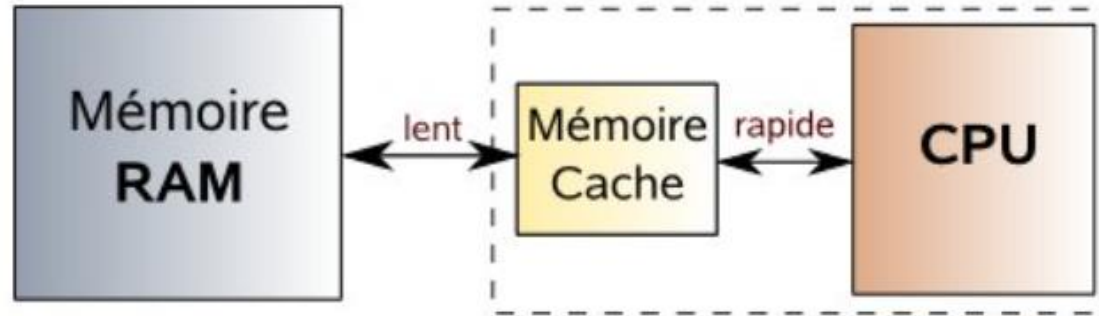
Fonctionnement du microprocesseur



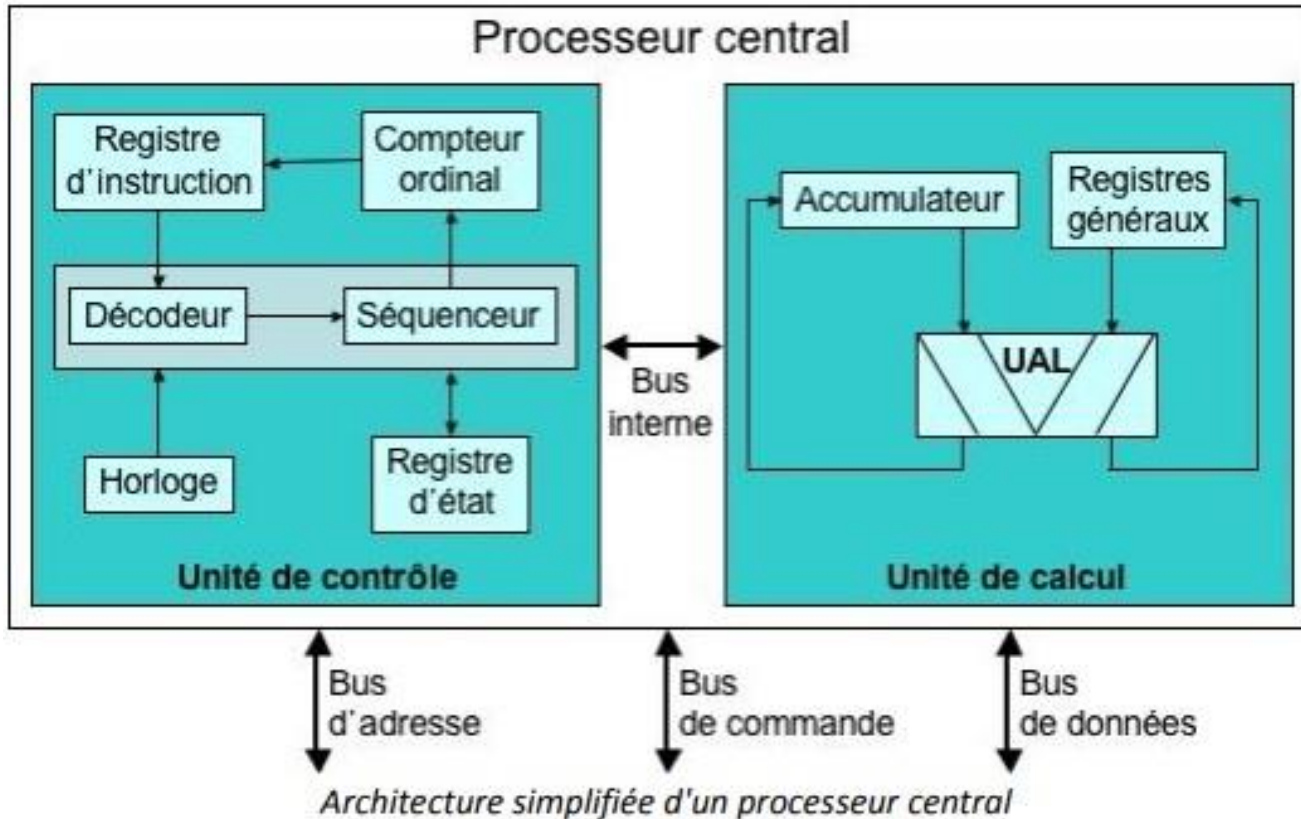
Fonctionnement du microprocesseur



Fonctionnement du microprocesseur



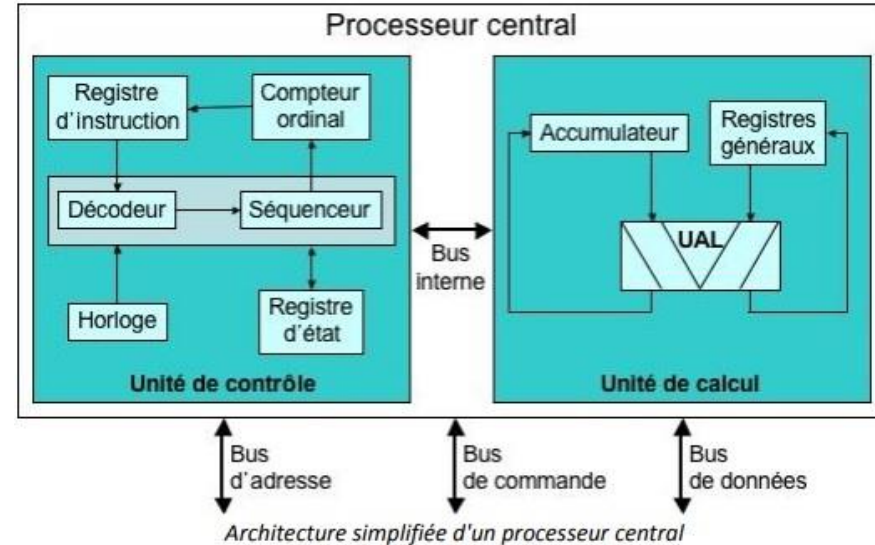
Fonctionnement du microprocesseur



Fonctionnement du microprocesseur:

Définitions et rôles

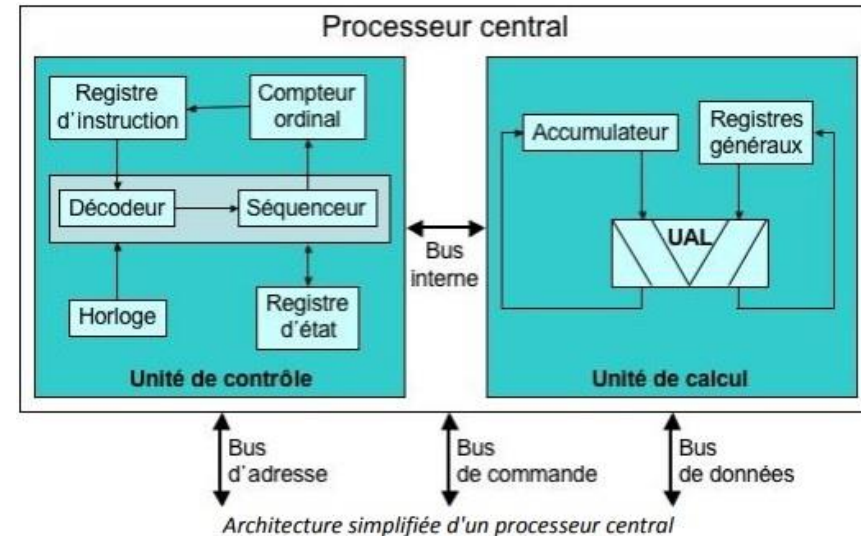
- L'unité de contrôle comprend le **séquenceur** qui synchronise l'exécution des instructions au rythme de l'**horloge** du **compteur ordinal** et du **registre d'instructions** qui contient toutes les instructions.
- L'**unité de calcul** accomplit les tâches reçues par l'**unité d'instructions**. L'unité de calcul comprend la UAL qui (**Unité Arithmétique et Logique**) qui assure les calculs basiques de l'arithmétique ainsi que les opérations logiques.



Fonctionnement du microprocesseur:

Définitions et rôles

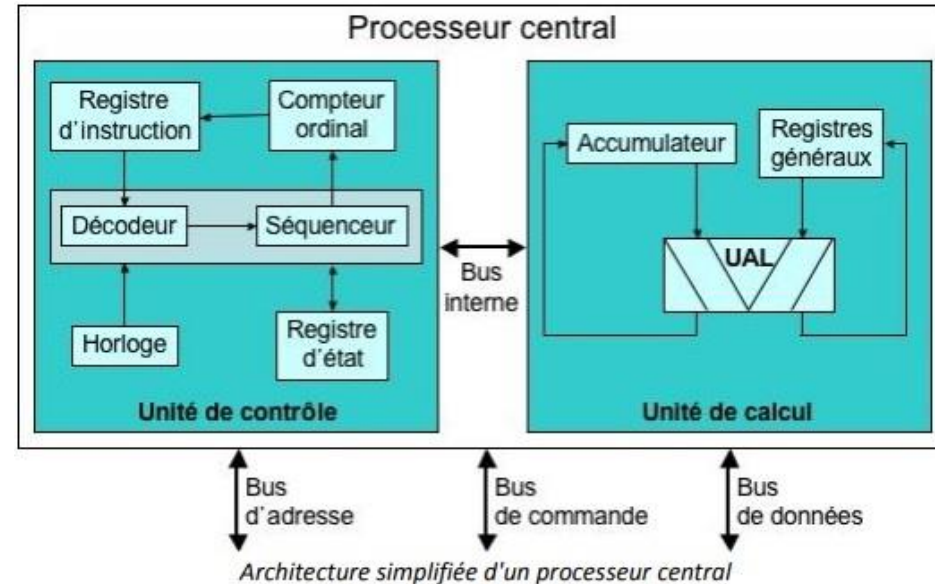
- Le FPU (**F**loating **P**oint **U**nit) effectue les opérations complexes à virgule que l'UAL ne peut opérer.
- Le **registre d'état** sauvegarde l'état du système.
- Le registre **accumulateur** stocke les résultats des opérations arithmétiques et logiques.
- L'**unité de gestion des entrées-sorties** gère les flux d'informations d'entrée-sorties en interface avec la mémoire vive.



Fonctionnement du microprocesseur:

Exécution d'une instruction

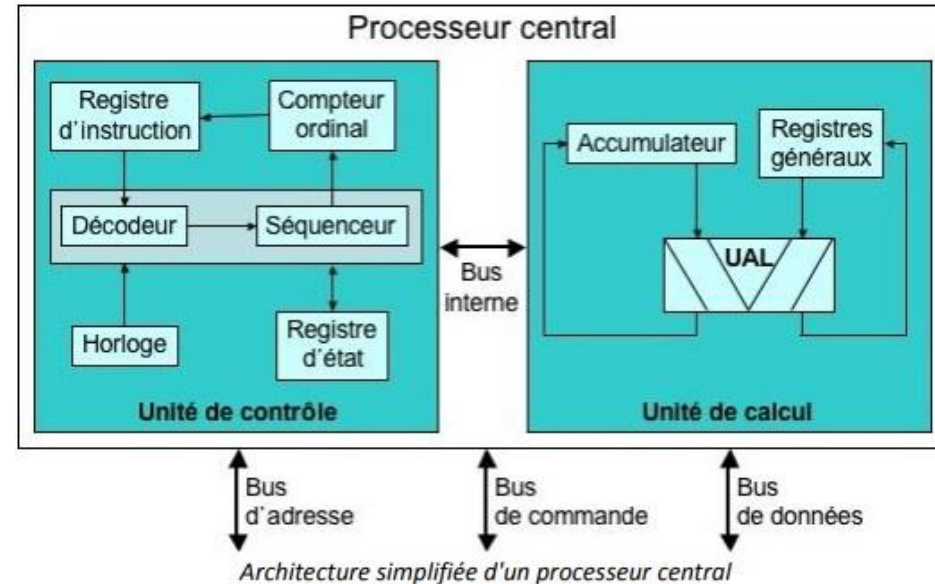
1. Charger les données de l'instruction depuis la mémoire dans son registre d'instructions. Le registre d'instruction contient l'adresse de l'instruction à exécuter, ainsi que les opérandes nécessaires à son exécution.



Fonctionnement du microprocesseur:

Exécution d'une instruction

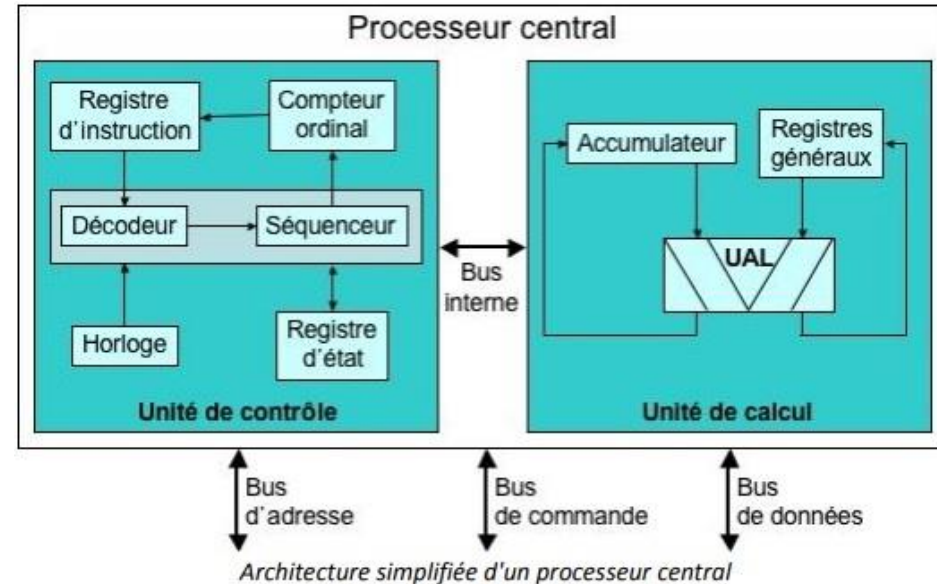
2. Le microprocesseur décode ensuite l'instruction en utilisant le circuit de décodage, qui interprètent les bits de l'instruction et détermine l'opération à effectuer.



Fonctionnement du microprocesseur:

Exécution d'une instruction

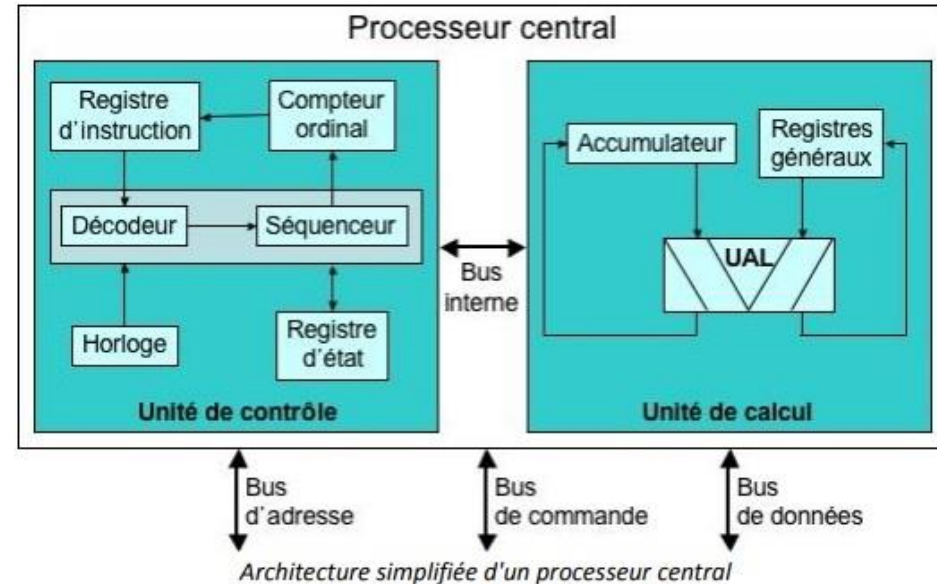
3. le microprocesseur exécute l'instruction en effectuant l'opération spécifique sur les données, les résultats de l'opération peuvent être stockés dans les registres pour envoyer à la mémoire.



Fonctionnement du microprocesseur:

Exécution d'une instruction

4. le microprocesseur peut ensuite passer à l'instruction suivante dans la séquence d'instructions à exécuter



Fonctionnement du microprocesseur

Les leaders mondiaux

Leading MPU Suppliers (\$B)						
2021 Rank	Company	Headquarters	2020	2021	21/20 % Chg	2021 % Marketshare
1	Intel	U.S.	50.6	52.3	3%	50.9%
2	Apple*	U.S.	10.5	13.4	27%	13.0%
3	Qualcomm	U.S.	7.4	9.4	26%	9.1%
4	AMD	U.S.	5.9	9.2	56%	8.9%
5	MediaTek	Taiwan	2.7	4.1	51%	4.0%

Composantes des ordinateurs

Les disques durs (mémoires de masse)



Le disque dur : HDD



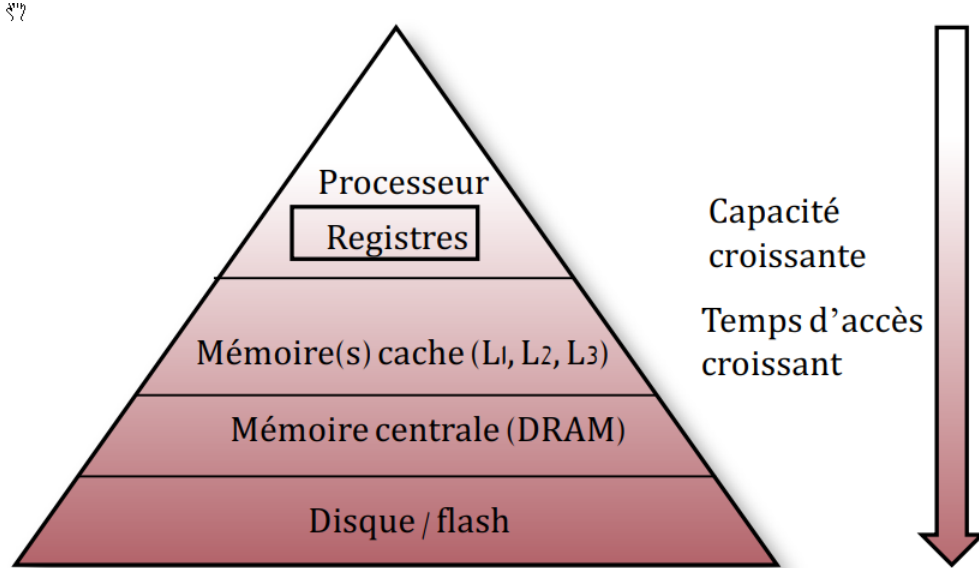
Le disque dur : SSD SATA



Le disque dur : SSD Nvme

Composantes des ordinateurs

Hiérarchie des mémoires



Plus que la mémoire est rapide plus qu'elle est chère et de petite taille

QUIZ N° 1.2

Question 1

La mémoire vive (RAM) est essentielle pour :

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Stocker les données de manière permanente
- ☐ b. Alimenter l'ordinateur en énergie
- ☒ c. Exécuter des programmes en cours d'utilisation

Question 2

Laquelle des options suivantes est une caractéristique des disques SSD par rapport aux disques durs traditionnels ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Ils ont des pièces mobiles et sont plus lents
- ☐ b. Ils ont une plus grande capacité de stockage
- ☒ c. Ils sont plus résistants aux chocs et plus rapides

Question 3

Parmi ces disques durs, lequel est reconnu pour sa rapidité d'accès aux données ?

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. Disque dur IDE
- ☐ b. Disque dur SATA
- ☒ c. Disque SSD

Question 4

Quel composant est essentiel pour stocker des données d'une manière permanente ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Le CPU
- ☒ b. Le disque dur
- ☐ c. La mémoire RAM

Question 5

Quel est le composant qui relie tous les autres composants de l'ordinateur ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. La carte graphique
- ☐ b. Le disque dur
- ☒ c. La carte mère

Question 6

Quel est le rôle principal du microprocesseur dans un ordinateur ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Améliorer la qualité graphique
- ☒ b. Exécuter les instructions des programmes
- ☐ c. Stocker des données à long terme

Question 7

Quelle est la caractéristique principale de la mémoire ROM ?

Veillez choisir une réponse :

- ☒ a. Elle stocke les données de manière non-volatile
- ☐ b. Elle augmente la vitesse de l'ordinateur
- ☐ c. Elle est volatile et rapide

Question 8

Quelle est la principale différence entre la mémoire RAM et la mémoire ROM ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. La RAM est non-volatile, tandis que la ROM est volatile
- ☐ b. La RAM est plus rapide que la ROM
- ☒ c. La ROM stocke les données de manière permanente, tandis que la RAM les perd à l'extinction

Question 9

Quelle est la principale fonction de la carte mère dans un ordinateur ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ a. Relier tous les composants de l'ordinateur et permettre leur communication
- ☐ b. Traiter les graphiques et les images
- ☐ c. Augmenter la capacité de stockage de l'ordinateur

Question 10

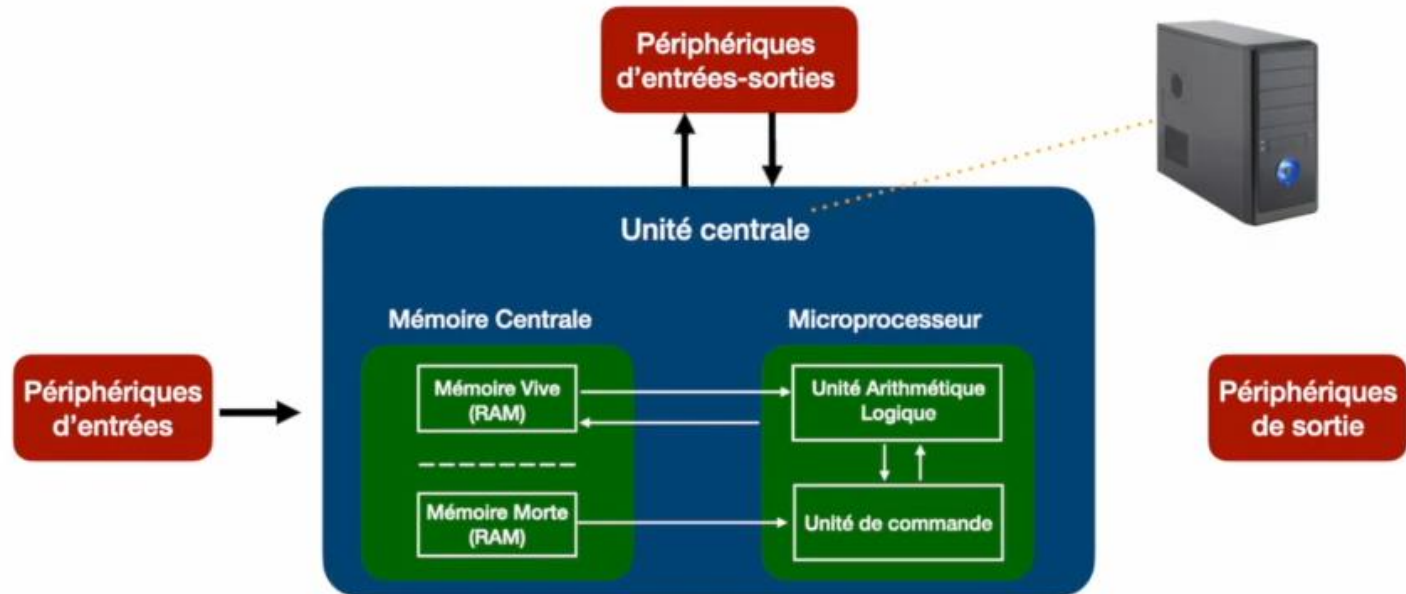
Quelle est la principale fonction du BIOS contenu dans la ROM ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Stocker des fichiers personnels
- ☒ b. Gérer la communication entre le système d'exploitation et les périphériques matériels
- ☐ c. Augmenter la vitesse du processeur

Composantes des ordinateurs

Les périphériques



Composantes des ordinateurs



Les périphériques

Les périphériques d'un ordinateur sont des appareils externes ou des unités qui se connectent et interagissent avec l'ordinateur pour effectuer une fonction spécifique.

Ces appareils peuvent être classés en plusieurs catégories en fonction de leur rôle :

1. Périphériques d'entrée
2. Périphériques de sortie
3. Périphériques d'entrée et de sortie

Composantes des ordinateurs



Les périphériques d'entrée

Les périphériques d'entrée sont des composants matériels utilisés pour fournir des données et des signaux de contrôle à un système de traitement de l'information comme un ordinateur.

Composantes des ordinateurs

Les périphériques d'entrée

Le clavier

Permet à l'utilisateur de saisir du texte, des chiffres et des commandes dans l'ordinateur.



Clavier

Composantes des ordinateurs

Les périphériques d'entrée

La souris

Dispositif de pointage qui permet à l'utilisateur de contrôler un curseur dans une interface graphique.



Souris

Composantes des ordinateurs

Les périphériques d'entrée

Le microphone

Capte le son, permettant à l'ordinateur de recevoir de l'audio pour des tâches telles que des appels vidéo ou de la reconnaissance vocale..



Microphone

Composantes des ordinateurs

Les périphériques d'entré

La webcam

Capte des images et des vidéos en direct, souvent utilisée pour la vidéoconférence ou la création de contenu.



Webcam

Composantes des ordinateurs

Les périphériques d'entrée

Lecteur CD/DVD

un périphérique d'entrée est un périphérique informatique permettant de communiquer l'information à l'ordinateur.



Lecteur CD/DVD



Composantes des ordinateurs

Les périphériques d'entrée

Le scanner

Convertit des documents ou des images imprimés en données numériques que l'ordinateur peut traiter et stocker.



Scanner

Composantes des ordinateurs



Les périphériques de sortie

Les périphériques de sortie sont des composants matériels d'un ordinateur qui reçoivent les données traitées par l'ordinateur et les transforment en une forme utilisable pour l'utilisateur ou pour un autre appareil

Composantes des ordinateurs

Les périphériques de sortie

L'écran

Affiche des informations visuelles à l'utilisateur, généralement sous forme de texte, d'images ou de vidéos.



Ecran

Composantes des ordinateurs

Les périphériques de sortie

L'imprimante

Permet de créer une copie physique de documents ou d'images numériques sur du papier ou d'autres supports.



Composantes des ordinateurs

Les périphériques de sortie

Les haut-parleurs

Convertissent les signaux numériques en sons, permettant à l'utilisateur d'entendre de la musique, des dialogues, des effets sonores, etc.



Composantes des ordinateurs

Les périphériques de sortie

Le vidéoprojecteur

Projette l'image affichée sur l'écran d'un ordinateur sur un écran ou une surface plus grande, utilisé souvent pour les présentations ou le cinéma.



Composantes des ordinateurs



Les périphériques d'entrée-sortie

Les périphériques d'entrée-sortie, ou périphériques E/S, sont des composants d'un ordinateur qui permettent à la fois de saisir des données (entrée) et de les restituer après traitement (sortie). Ils sont essentiels pour l'interaction entre l'ordinateur et le monde extérieur, permettant à la fois de recevoir des informations du système et d'envoyer des commandes ou des données à celui-ci

Composantes des ordinateurs

Les périphériques d'entrée-sortie

Qu'est ce qu'un périphérique informatique d'entrée-sortie :

un périphérique d'entrée est un périphérique informatique permettant de communiquer l'information à l'ordinateur.



Routeur

Composantes des ordinateurs

Les périphériques d'entrée-sortie

Graveur CD/DVD

un périphérique d'entrée est un périphérique informatique permettant de communiquer l'information à l'ordinateur.



Composantes des ordinateurs

Les périphériques d'entrée-sortie

Ecran tactile

Permet à l'utilisateur d'interagir directement avec ce qui est affiché à l'écran par le toucher.



Ecran tactile

QUIZ N° 1.3

Question 1

1. Quel est le rôle principal des périphériques informatiques ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ a. Communiquer avec l'ordinateur
- ☐ b. Augmenter la vitesse de l'ordinateur
- ☐ c. Stocker des informations
- ☐ d. Protéger l'ordinateur contre les virus

Question 2

10. Quel est l'exemple d'un périphérique qui peut à la fois lire et écrire sur un CD/ DVD ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Clé USB
- ☒ b. Lecteur et graveur CD/DVD
- ☐ c. Lecteur CD
- ☐ d. Scanner

Question 3

2. Vrai ou Faux : Le clavier est un périphérique de sortie.

Veillez choisir une réponse :

☒ a. Faux

☐ b. Vrai

Question 4

3. Quel périphérique permet de saisir des informations dans l'ordinateur en utilisant le toucher ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Souris
- ☒ b. Écran tactile
- ☐ c. Scanner
- ☐ d. Webcam

Question 5

4. Lequel de ces périphériques est considéré comme un périphérique d'entrée-sortie ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Haut-parleurs
- ☒ b. Clé USB
- ☐ c. Moniteur
- ☐ d. Microphone

Question 6

5. Comment s'appelle le périphérique utilisé pour la numérisation de documents ou de photos ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Webcam
- ☐ b. Imprimante
- ☒ c. Scanner
- ☐ d. Clavier

Question 7

6. Vrai ou Faux : Une manette de jeux est un exemple de périphérique d'entrée.

Veillez choisir une réponse :

☒ a. Vrai

☐ b. Faux

Question 8

7. Quel périphérique est principalement utilisé pour les visioconférences ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Clavier
- ☐ b. Scanner
- ☐ c. Imprimante
- ☒ d. Webcam

Question 9

8. Quel périphérique de sortie est utilisé pour transformer les sorties informatiques en sorties imprimées ?

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. Scanner
- ☒ b. Imprimante
- ☐ c. Moniteur
- ☐ d. Haut-parleurs

Question 10

9. Vrai ou Faux : Le routeur est un périphérique d'entrée-sortie.

Veillez choisir une réponse :

- ☒ a. Vrai
- ☐ b. Faux

QUIZ N° 1.4

Question 1

En quelle année le transistor, un composant électronique révolutionnaire, a-t-il été inventé ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. 1970
- ☐ b. 1945
- ☐ c. 1958
- ☒ d. 1955

Question 2

Quel est le matériau utilisé pour la construction de la plaque les microprocesseur ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ a. Silicium
- ☐ b. Aluminum
- ☐ c. Magnesium
- ☐ d. Fer

Question 3

Quel était le nom du premier microprocesseur commercialisé par Intel ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ a. Intel 4004
- ☐ b. Intel i9-11900K
- ☐ c. TRADIC
- ☐ d. ENIAC

Question 4

Quel était le premier ordinateur à transistors ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. L'Intel 4004
- ☐ b. L'ENIAC
- ☐ c. Le microprocesseur
- ☒ d. Le TRADIC

Question 5

Quel était le premier ordinateur entièrement électronique créé en 1945 ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. L'Intel 4004
- ☐ b. Le microprocesseur
- ☒ c. L'ENIAC
- ☐ d. Le TRADIC

Question 6

Quelle est la finesse de gravure des transistors dans les microprocesseurs modernes ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Moins de 5 nanomètres
- ☐ b. Moins de 50 nanomètres
- ☐ c. Moins de 100 nanomètres
- ☒ d. Moins de 10 nanomètres

Question 7

Qui a créé le premier circuit intégré en 1958 ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Federico Fagun
- ☒ b. Jack Kilby
- ☐ c. Marcin Hoff
- ☐ d. Intel

Question 8

Selon la loi de Moore, quelle était la tendance concernant le nombre de transistors dans les microprocesseurs depuis les années 70 ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Ils diminuaient de moitié tous les 2 ans
- ☐ b. Ils augmentaient de dix fois tous les 5 ans
- ☒ c. Ils doublaient tous les 2 ans
- ☐ d. Ils restaient constants

QUIZ N° 1.5

Question 1

Comment le microprocesseur interprète-t-il les instructions ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Via une interface utilisateur graphique
- ☐ b. En utilisant le langage ASCII
- ☒ c. En utilisant des signaux électriques binaires
- ☐ d. Par transmission radio

Question 2

Pourquoi les microprocesseurs modernes sont-ils plus performants que leurs prédécesseurs ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Ils ont une plus grande capacité de stockage
- ☐ b. Ils ont une plus grande taille physique
- ☒ c. Ils ont un plus grand nombre de transistors
- ☐ d. Ils utilisent un langage de programmation plus complexe

Question 3

Qu'est-ce qu'un transistor dans le contexte d'un microprocesseur ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Un dispositif de stockage
- ☒ b. Un composant qui agit comme un interrupteur électrique
- ☐ c. Un élément de refroidissement
- ☐ d. Un connecteur pour des périphériques externes

Question 4

Qu'est-ce que l'Unité Arithmétique et Logique (UAL) dans un microprocesseur ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ a. Elle exécute des calculs basiques et des opérations logiques
- ☐ b. Elle contrôle les entrées et sorties
- ☐ c. Elle refroidit le processeur
- ☐ d. Elle stocke les instructions du processeur

Question 5

Quel est le rôle principal d'un microprocesseur dans un ordinateur ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Stocker des données
- ☐ b. Connecter des périphériques externes
- ☒ c. Exécuter des instructions
- ☐ d. Afficher des informations

Question 6

Quelle est la fonction de la mémoire cache dans un microprocesseur ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Augmenter la vitesse de l'horloge du processeur
- ☐ b. Stocker des données de façon permanente
- ☒ c. Réduire les délais d'attente pour accéder à la mémoire vive
- ☐ d. Gérer les connexions réseau

Question 7

Quelle est une des limites futures prévues pour les microprocesseurs classiques ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. L'impossibilité d'améliorer l'interface utilisateur
- ☐ b. Le coût de production des transistors
- ☒ c. La limite physique des transistors
- ☐ d. La saturation du marché des technologies informatiques