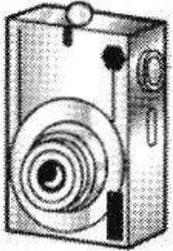


Micro ordinateur et périphériques

Appareil photo



Disque dur externe



Webcam



Casque - micro



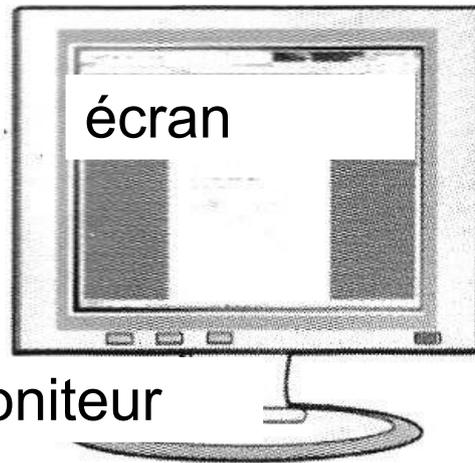
smartphone



Clef USB

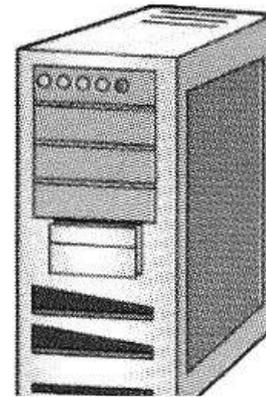


Haut parleur (enceinte)



écran

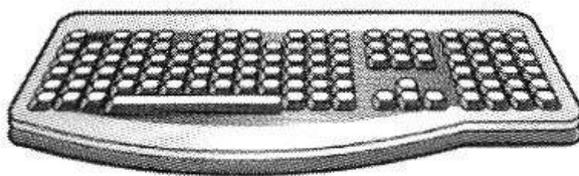
moniteur



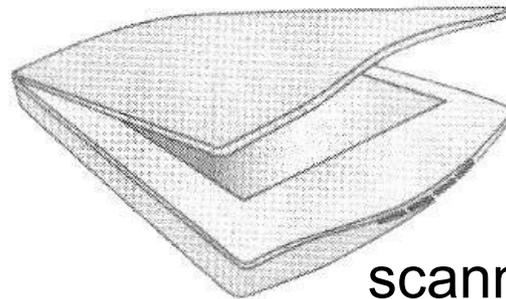
Unité centrale



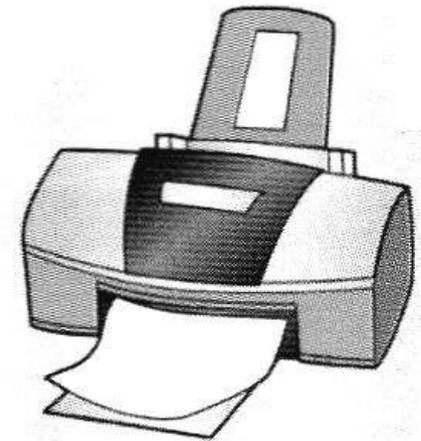
modem



clavier



scanner



imprimante

Architecture d'un ordinateur

Périphériques d'entrée sortie

« accès réseau »
« modem »



Stockage

ordres

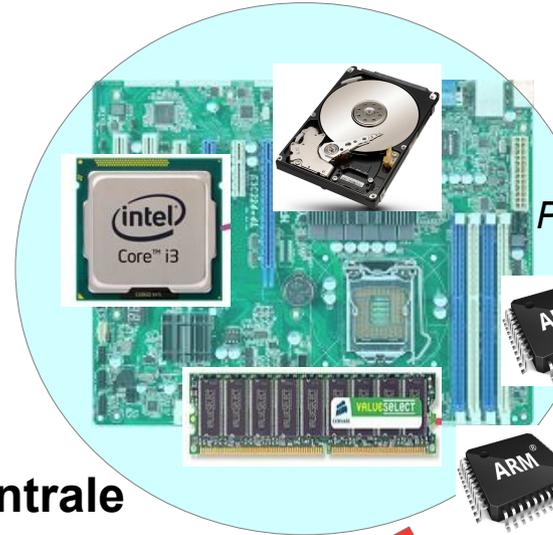
Processeurs dédiés

Carte graphique

Carte son

Unité centrale

informations



Périphériques d'entrée

Capteurs – détecteur

Chaque touche d'un clavier par exemple

Périphériques de sortie

Actionneurs

Chaque pixel d'un écran par exemple....

A l'intérieur de l'unité centrale



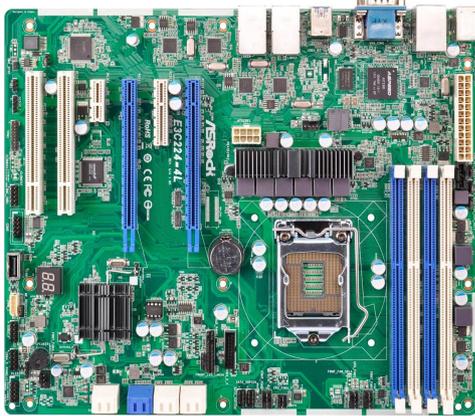
Fiche d'analyse



- Remarque :
- Les grands principes valables pour :
- Ordinateur portable
 - Tablette
 - smartphone

| Démarche d'analyse : Autour d'une unité centrale N°1 | | | |
|---|------------------------------------|-----------------|---|
| Rôles - Nom & prénom du groupe de recherche | | | |
| Maître bricoleur | | Partie parole | |
| Responsable matériel | | Maître temps | |
| Objectif de la séance : Répondre à des questions portant sur l'unité centrale que vous avez en main | | | |
| matériel 1 unité centrale - démontée | | | |
| Remarque : vous pouvez, en cours de manipulation, vous poser des questions autres que celles qui apparaissent ici. (qui ont un rapport avec l'activité) n'hésitez pas à m'appeler... | | | |
| I) En observant l'unité centrale de l'extérieur | | | |
| A) Quel est la marque et le nom de l'unité centrale? | | | |
| B) Quelles informations sont indiquées concernant le processeur à l'extérieur de l'unité centrale? | | | |
| II) Après avoir ouvert l'unité centrale | | | |
| A) Placer des étiquettes portant les noms sur les différents éléments indiqués ci-dessous : | | | |
| Carte mère | Disque dur | Mémoire vive | Processeur |
| Alimentation électrique | Ventilateur général | Lecteur DVD ROM | Interrupteur général |
| Le ventilateur du processeur | Un Câble d'alimentation électrique | Pile «(bouton)» | Carte d'extension (option) |
| Appeler le professeur pour validation : (30s essais) | | | |
| B) En analysant les éléments cherchés | | | |
| 1) Des informations sur la carte mère | | | |
| a) Quelle est l'entreprise qui a fabriqué de la carte mère? | | | |
| b) Dans quel pays a été assemblée la carte mère? | | | |
| 2) Des informations sur le disque dur (à lire sur étiquette) | | | |
| a) Marque | | | |
| b) Capacité (Exprimée en Gb ou Qbyte) | | | |
| c) Combien de câbles sont branchés sur le disque dur? | | | |
| d) Un des câbles relie le disque dur à la carte mère; parmi ces deux propositions lequel est ce? | | | |
|  | | ou |  |
| e) A quoi sert ce câble votre avis? (complique) | | | |
| f) Y a-t-il un autre câble branché au disque dur et à votre avis à quoi sert il? (ou ve t-il?) | | | |

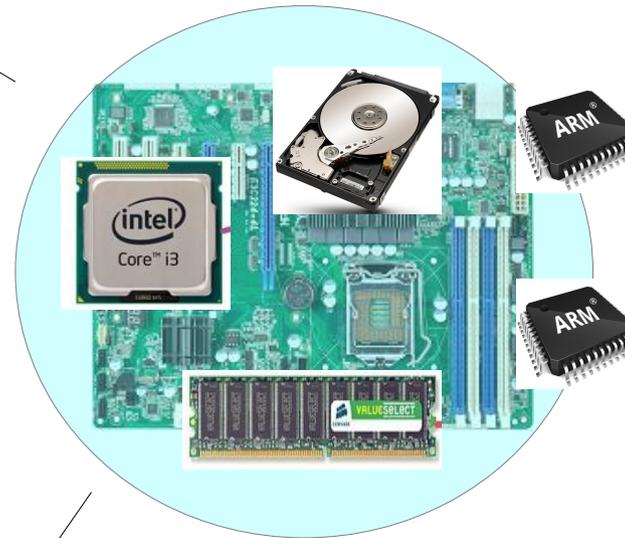
L'unité centrale



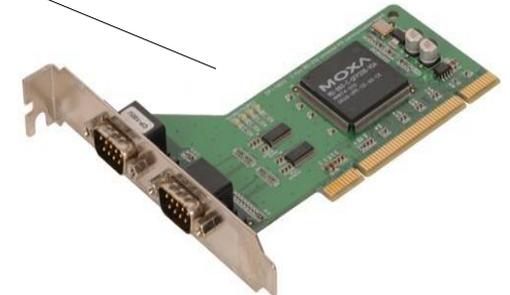
Carte mère



Alimentation électrique



processeur



Cartes d'extension (option)



Mémoire vive



Disque dur





Énergie électrique

Carte mère

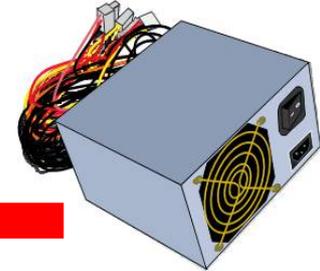
Connectique (Port)

Mémoire vive



Alimentation électrique

Disque dur



Énergie électrique
Pour l'ensemble

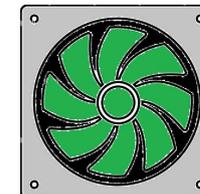
Bus (SATA)

Information numérique

Énergie électrique

Processeur
Chauffe beaucoup

→ Ventilateur



Capacité en GB
B = Byte (Octet)
G = Giga signifie 1000000000

La carte mère fait le lien entre tous les composants

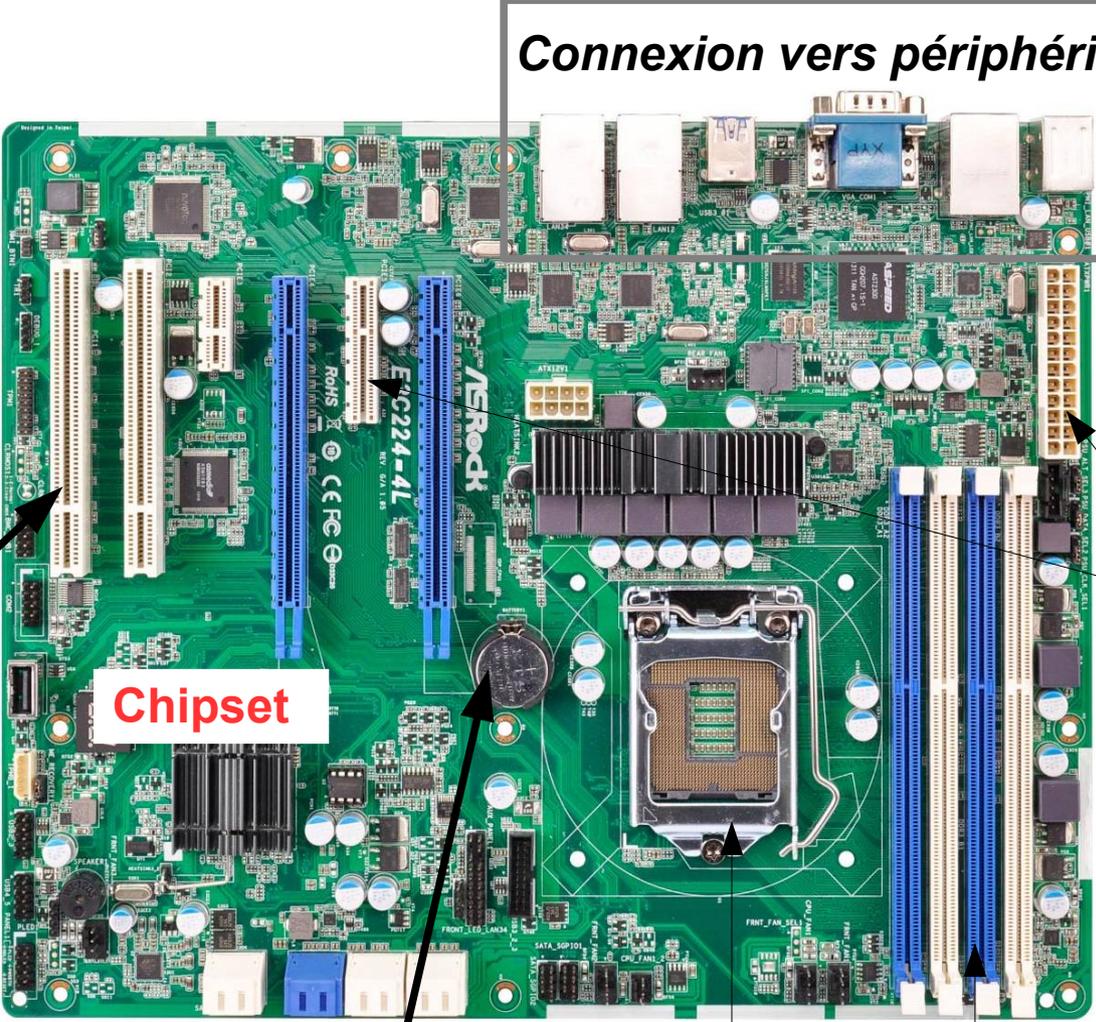


Alimentée en énergie électrique

Logement pour extensions



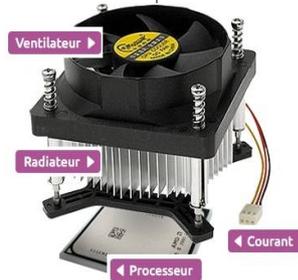
Carte graphique



Connexion vers périphériques

Chipset

Mais a quoi sert cette pile ?



processeur

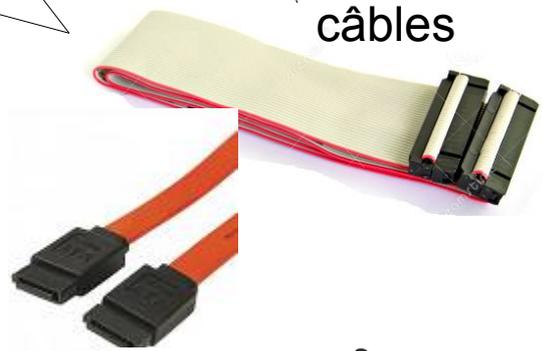


Mémoire vive

Circuit imprimé



Piste électronique pour transmettre
• Informations (bus)
• Énergie
D'un point à l'autre



câbles

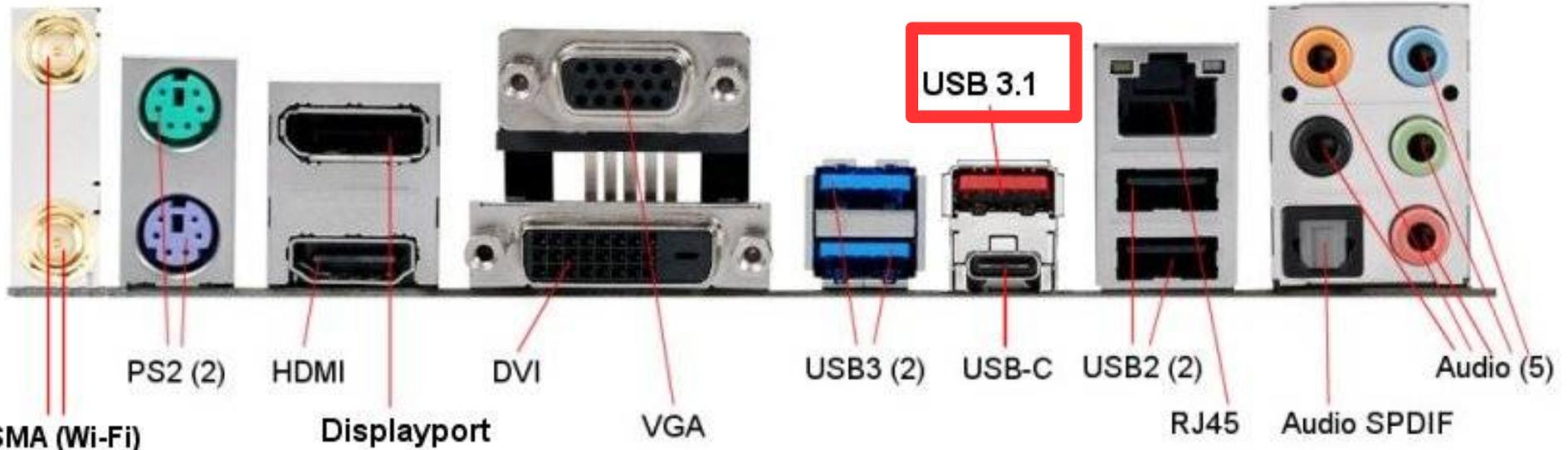
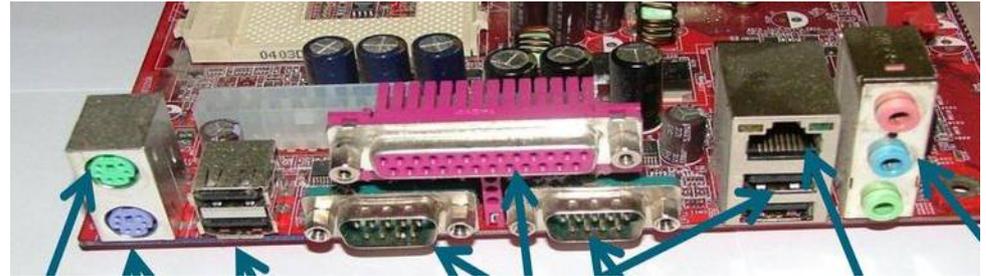


Connectique interne a l'unité centrale

Carte mère

Connexion vers périphériques

« PORT » → Trop de sortes différentes



*possibilités de connexions **filaires** avec les périphériques*

Actuellement on privilégie →

USB

U pour Universal Serial Bus

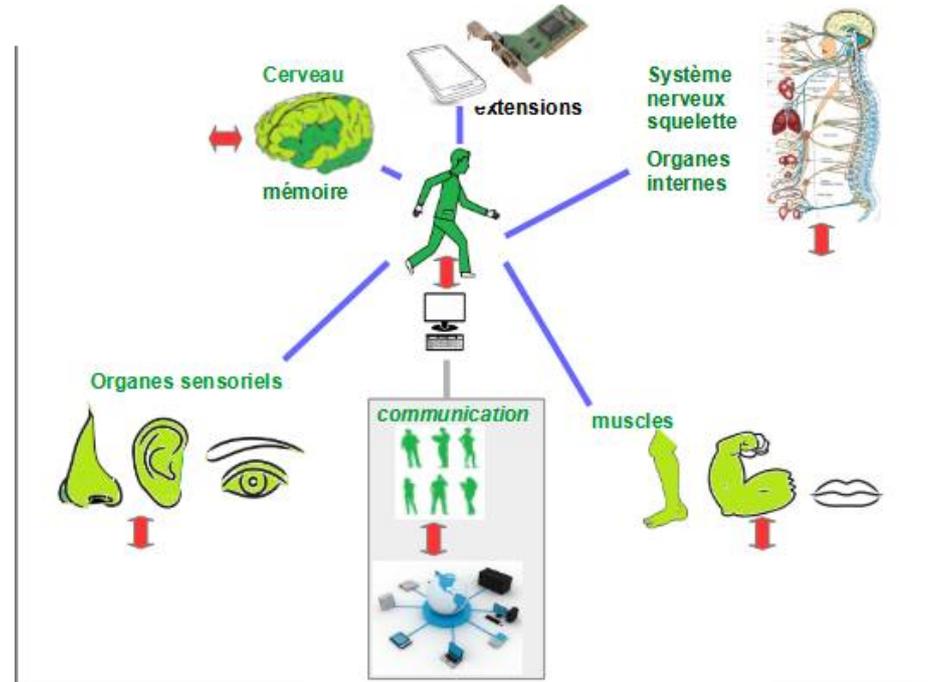
OU

possibilités de connexions **non filaires** avec les périphériques et l'environnement



...

Petite analogie : film



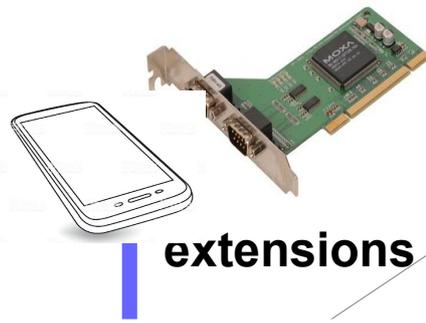
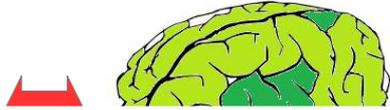
Placer les images au bon endroit , en indiquant leur nom



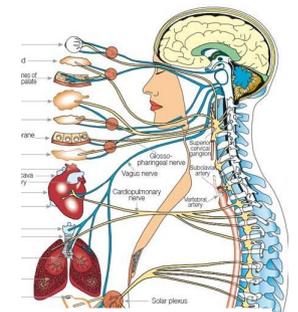
**Source
d'énergie**

Petite analogie : film

Cerveau



Système nerveux squelette



Placer les images au bon endroit , en indiquant leurs noms

Exemples

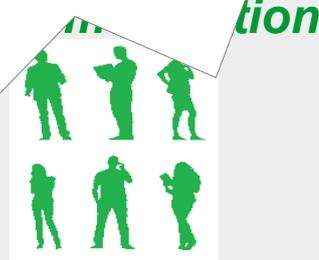
Organes sensoriels



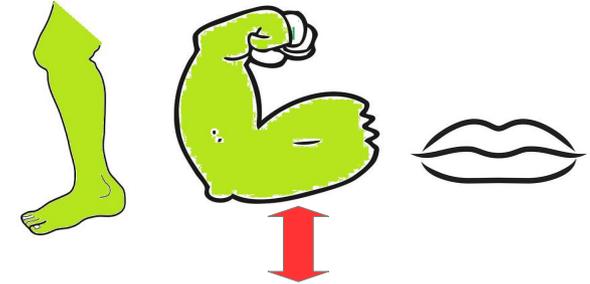
Périphériques d'entrée



clavier



muscles



Périphériques de sortie

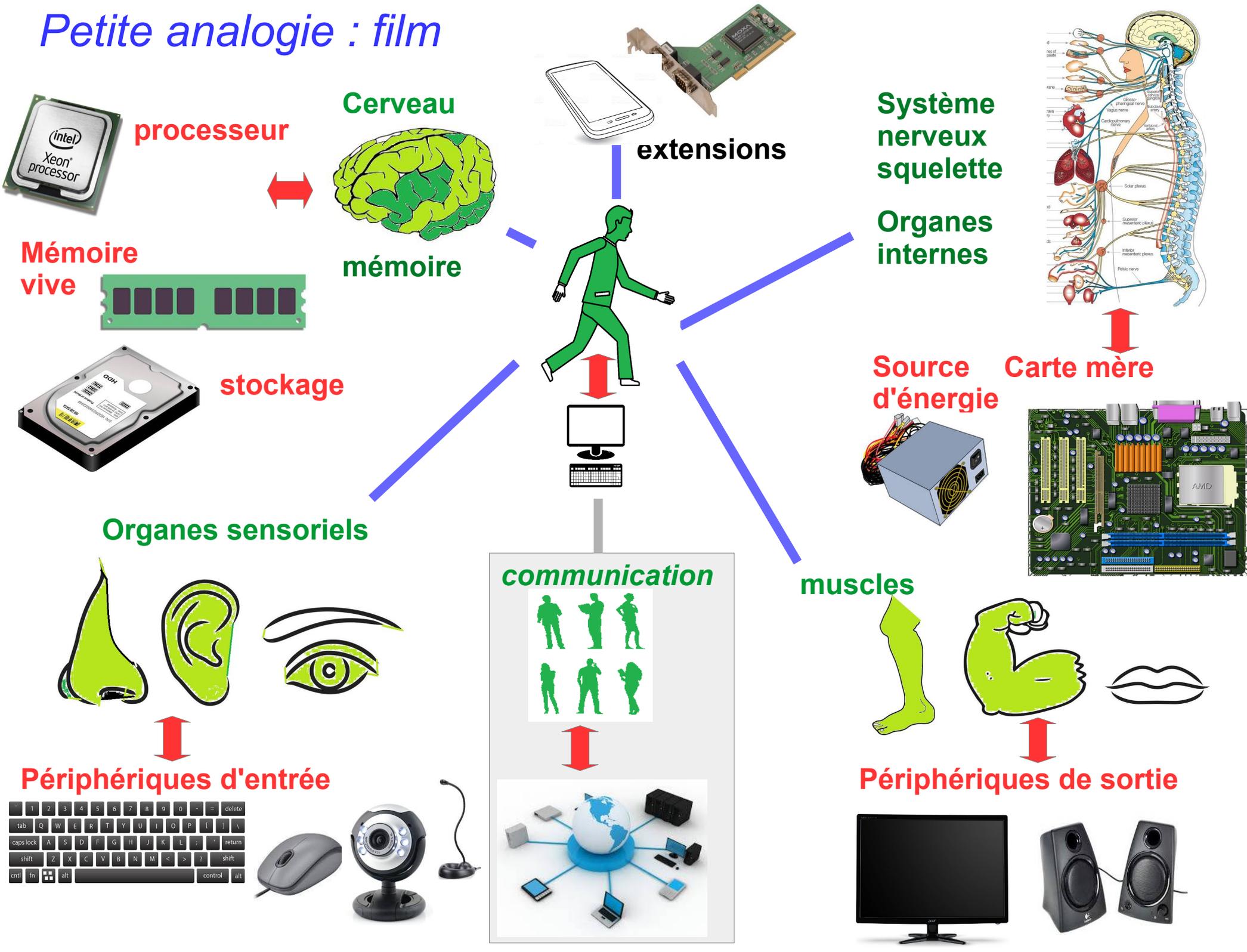


écran



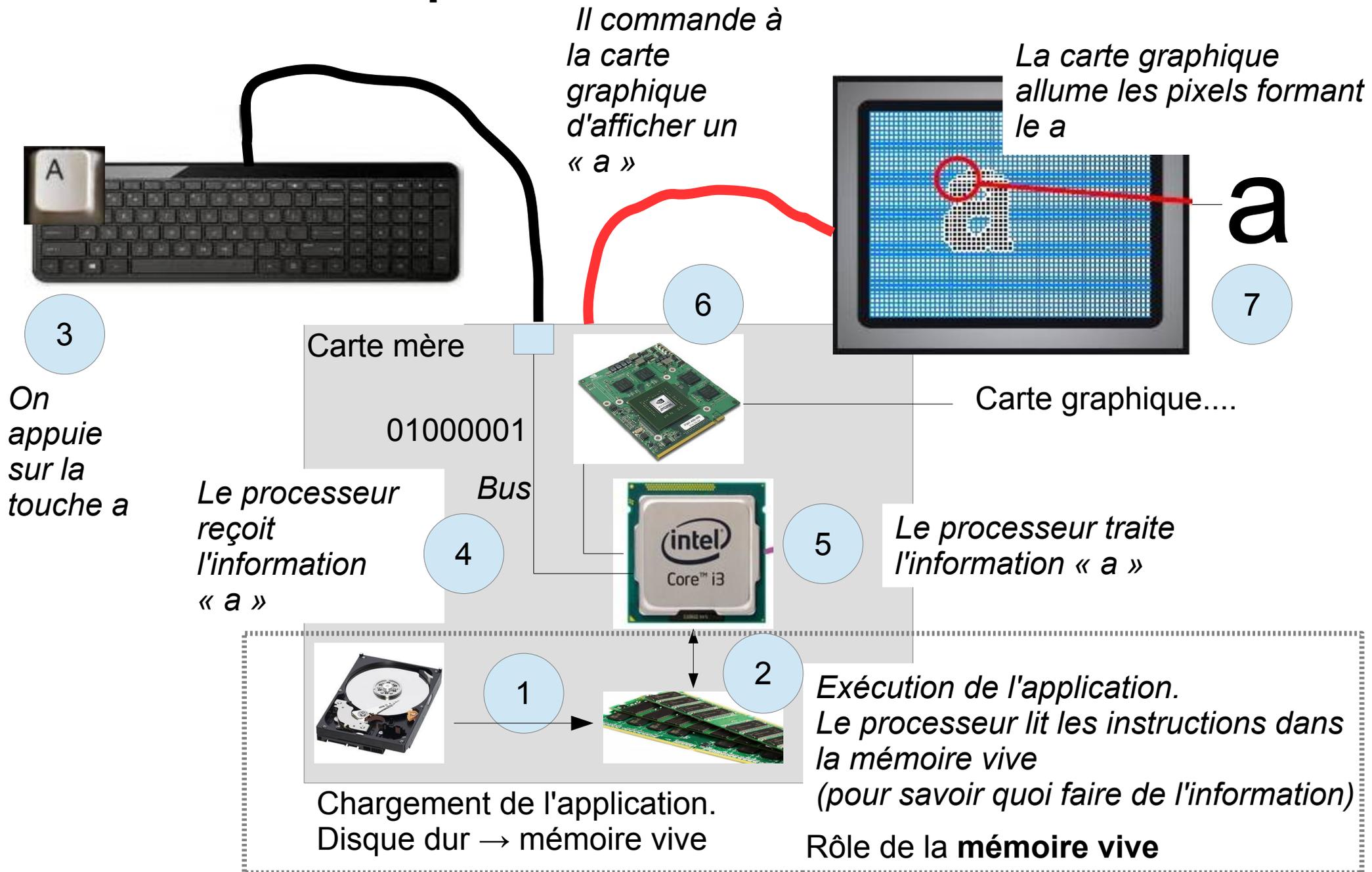
Haut parleur

Petite analogie : film



Le rôle du processeur

Très simplifié



ordinateur portable et périphériques

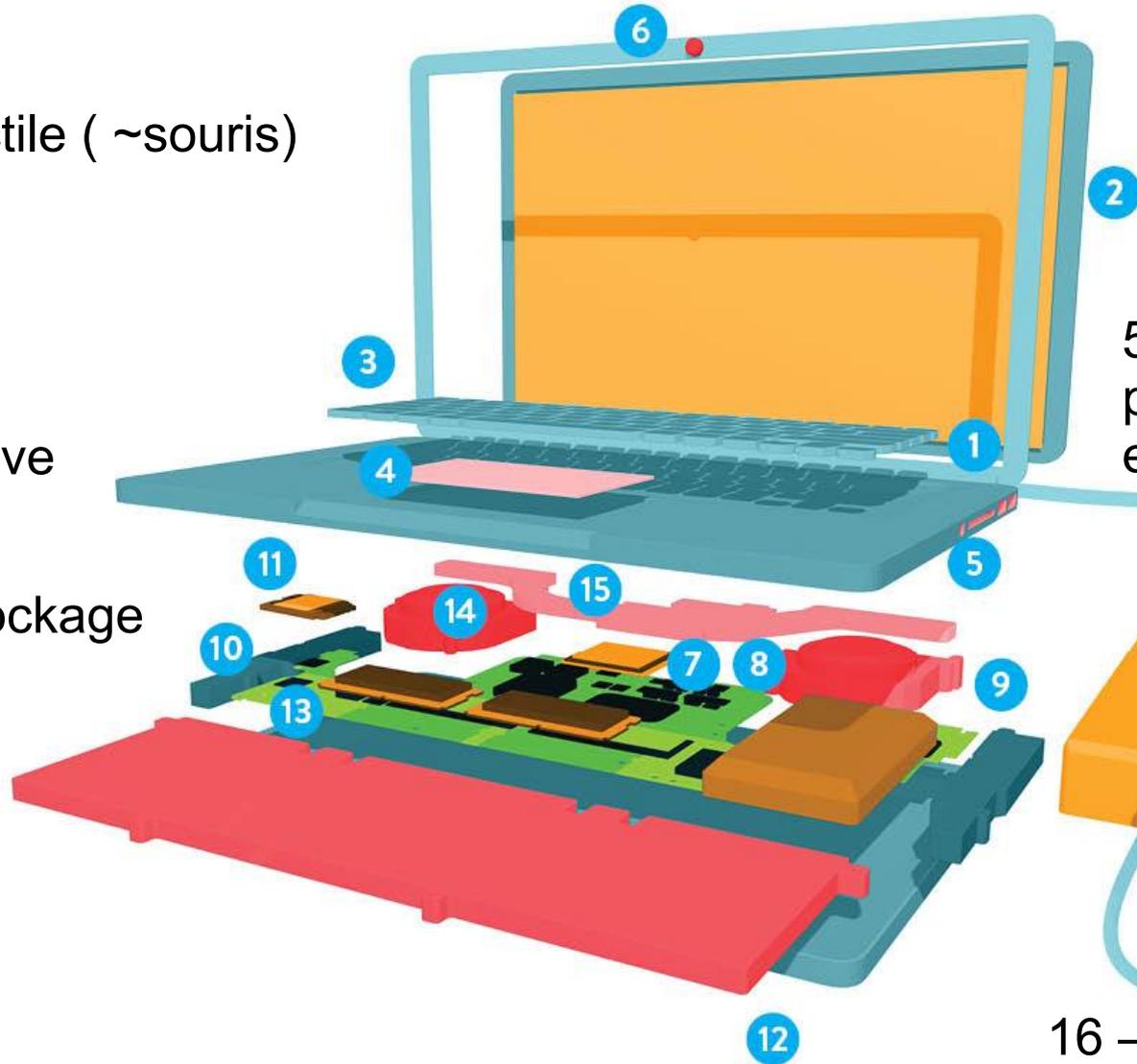
Les mêmes éléments mais intégrés.....



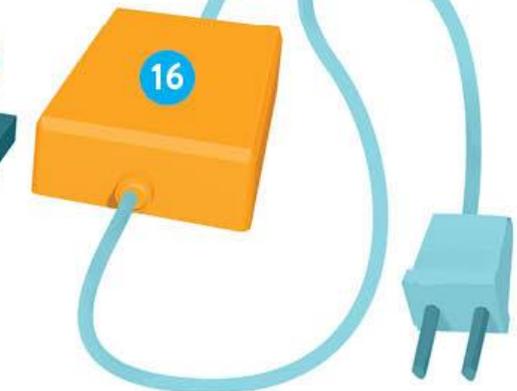
- 2 – écran
- 3 – clavier
- 4 – Pavé Tactile (~souris)

6- webcam

- 13 Carte mère
- 10 – Mémoire vive
- 7- processeur
- 9 – unité de stockage
- 8 – carte vidéo



5 connexions (pour périphériques externes)



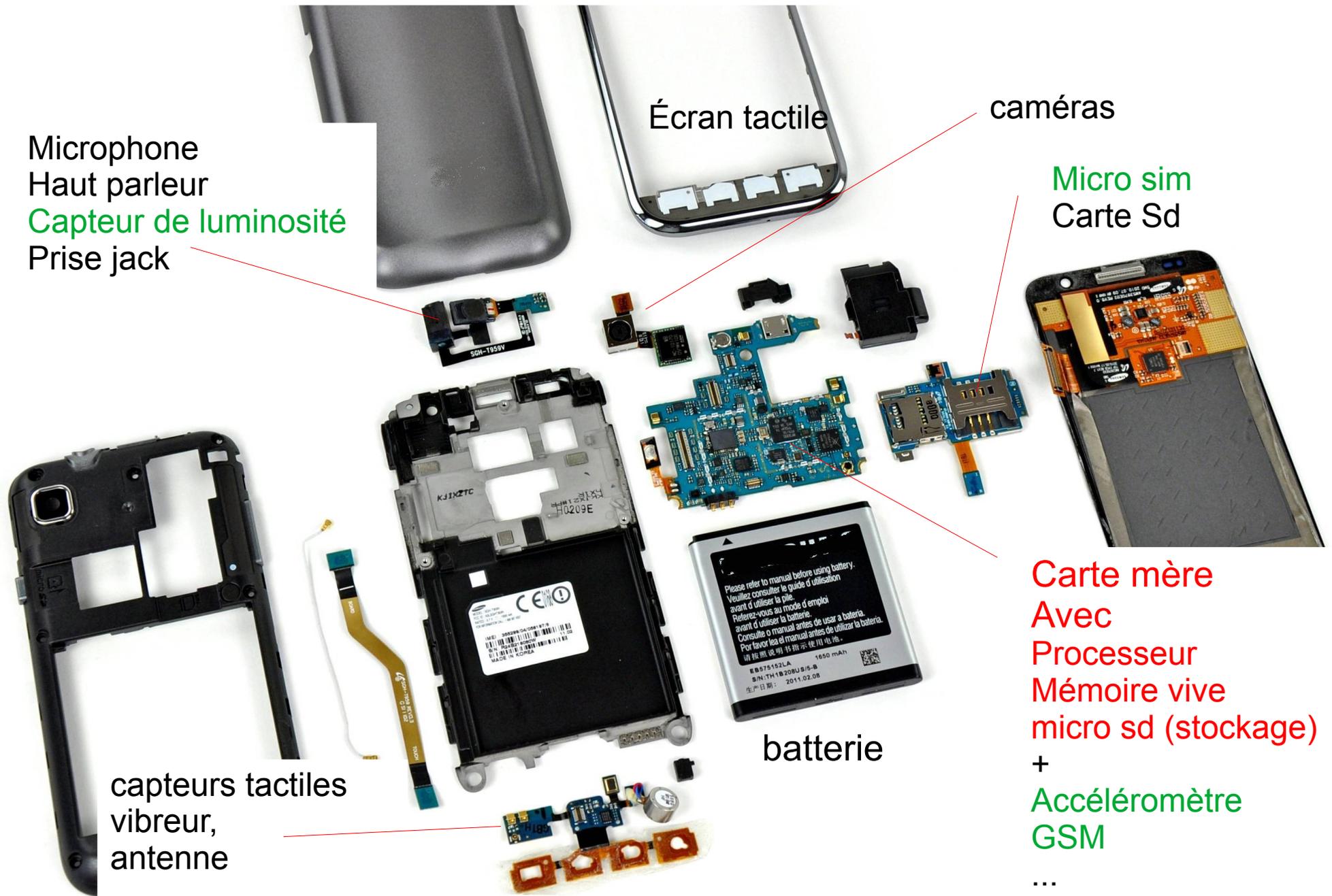
16 – Chargeur de Batterie

- 11 – carte réseau (extension)
- 14 – Ventilateurs

12 – Batterie (énergie)

Smartphone tablette et périphériques

Les mêmes éléments mais miniaturisés...+ d'autres composants....



Microphone
Haut parleur
Capteur de luminosité
Prise jack

Écran tactile

caméras

Micro sim
Carte Sd

capteurs tactiles
vibreux,
antenne

batterie

Carte mère
Avec
Processeur
Mémoire vive
micro sd (stockage)
+
Accéléromètre
GSM
...