

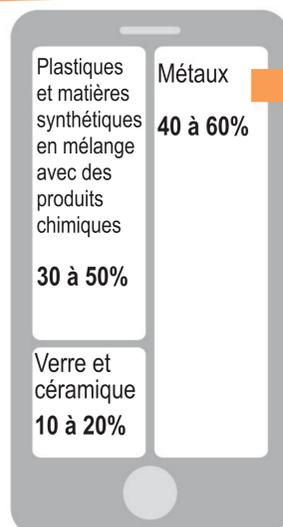
Dans votre smartphone, qu'y-a-t-il ?

Est-il smart pour l'environnement ?

Le savez-vous ?

- > Nous retrouvons près de **70 matériaux différents** dans un smartphone.
- > Il faut mobiliser 70 kg de matières premières pour produire, utiliser et éliminer un seul smartphone, soit 600 fois le poids d'un téléphone.
- > **80 à 99% des impacts environnementaux d'un smartphone résident dans sa phase de fabrication** et en particulier dans la phase d'extraction des minerais nécessaires pour supporter leurs développements techniques.

Mais de quoi est composé votre smartphone ?



Proportion des métaux

- 80 à 85% de métaux ferreux et non ferreux : cuivre, aluminium, zinc, étain, chrome, nickel...
- 0,5% de métaux précieux : or, argent, platine, palladium...
- 0,1% de terres rares et métaux spéciaux : europium, yttrium, terbium, gallium, tungstène, indium, tantale...
- 15 à 20% d'autres substances : magnésium, carbone, cobalt, lithium...

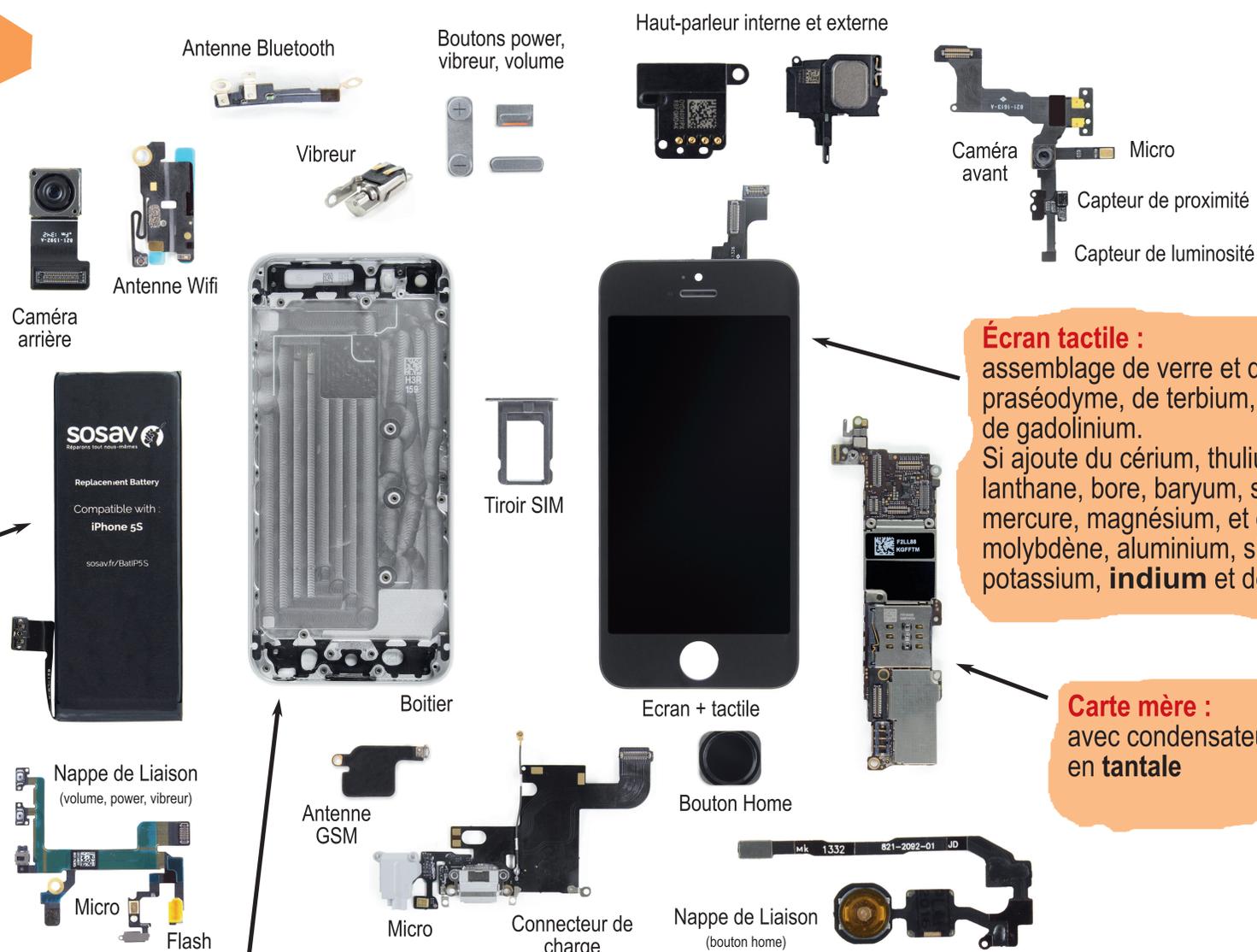
avec parfois des alliages complexes.

Source : Oeko-Institut, EcoInfo et Sénat

Batterie : le nickel est la base de la batterie Nimh alors que le **lithium** est le composant essentiel de la Li-ion. On retrouve aussi du **cobalt, carbone, fluor, manganèse, vanadium, phosphore, et de l'aluminium**

Dans les autres composants :

nickel, plomb, **étain**, bismuth, or, argent, tungstène, platine, rhodium, béryllium, **cuivre**, phosphore, arsenic, **gallium**, germanium, silicium, zirconium, ruthénium, **néodyme**, fer, bore, samarium, cobalt, praséodyme, chlore, dysprosium, palladium et du niobium



Écran tactile : assemblage de verre et de praséodyme, de terbium, d'yttrium et de gadolinium. Si ajoute du cérium, thulium, lanthane, bore, baryum, soufre, mercure, magnésium, et du molybdène, aluminium, silicium, potassium, **indium** et de l'étain.

Carte mère : avec condensateurs en **tantale**

Boitier : composé de magnésium, carbone, **antimoine**, brome, **nickel** et zinc

Et à part ça ? Votre téléphone est aussi constitué de **phosphore**, et même d'**arsenic**.

Des métaux qui ont un impact sur l'environnement

L'augmentation du nombre de smartphones a pour conséquence d'accroître fortement les activités d'extraction de métaux qui ont plusieurs impacts forts sur l'environnement.

> Destruction de la biodiversité

L'activité minière contribue à la **destruction d'écosystèmes** parfois très riches sur le site même d'extraction et dans sa région.

> Pollution de l'eau

L'usage intensif de procédés d'extraction chimique dits de flottation et de lixiviation entraîne la pollution de l'eau par ces produits très néfastes (**phthalates, solvants chlorés et métaux lourds**) pour les milieux aquatiques.

> Pollution de l'air

L'activité minière dégage dans l'air de nombreux **gaz à effet de serre**, gaz qui ont des impacts sur la santé et sur l'environnement (climat, ...).

> Des impacts sociétaux

Les minerais composant votre smartphone sont parfois des minerais nommés "**Minerais de conflit**" voire "de sang" puisque extrait dans des régions où ils sont l'enjeu de luttes armées.

> Un lourd bilan carbone

Pour être fabriqué, il faut assembler des pièces venant de nombreux sites de fabrication situés aux **4 coins du globe** ainsi que des matières premières elles aussi venant d'horizons très divers. Le bilan carbone lié au transport de ces éléments est très lourd.

De plus, il faut **une grande quantité d'énergie** pour extraire et transformer les matériaux utilisés pour votre smartphone.