

LES NANOPARTICULES

C'EST QUOI ?

→ ORIGINE

Du Grec → Nano → Nain

→ Dimension

Nano = 10^{-9}

Ex : 1 Nanomètre = 1 Milliardième de Mètre
1000 Nanomètres = 1 Micron)

→ DEFINITION

NANOPARTICULES



Particules Ultra-Fines (PUF)



Dimensions Inférieures à 100 nm

→ HISTORIQUE

Nanomatériaux → Détectés dans les Peintures anciennes

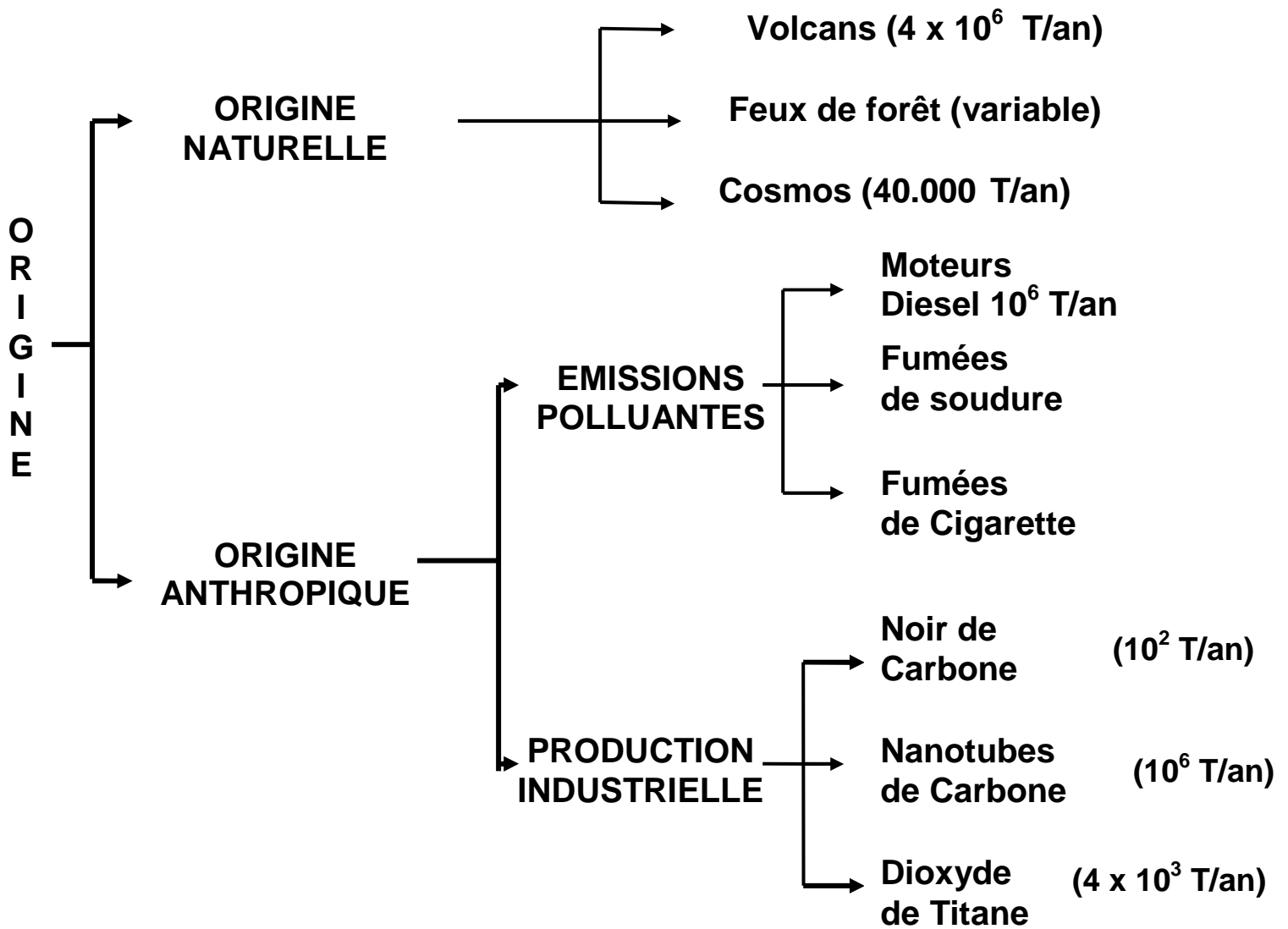
- Egypte
- Mexique

Années 80 → Détection grâce au Microscope Electronique à Effets Spéciaux

2000 → Commercialisation de Nanomatériaux

└→ 2007 → Développement Exponentiel

ORIGINE DES NANOPARTICULES



Air



Présence Constante de Nanoparticules



Concentration Moyenne : 10.000 Particules/cm³
(taille > 10 microns)

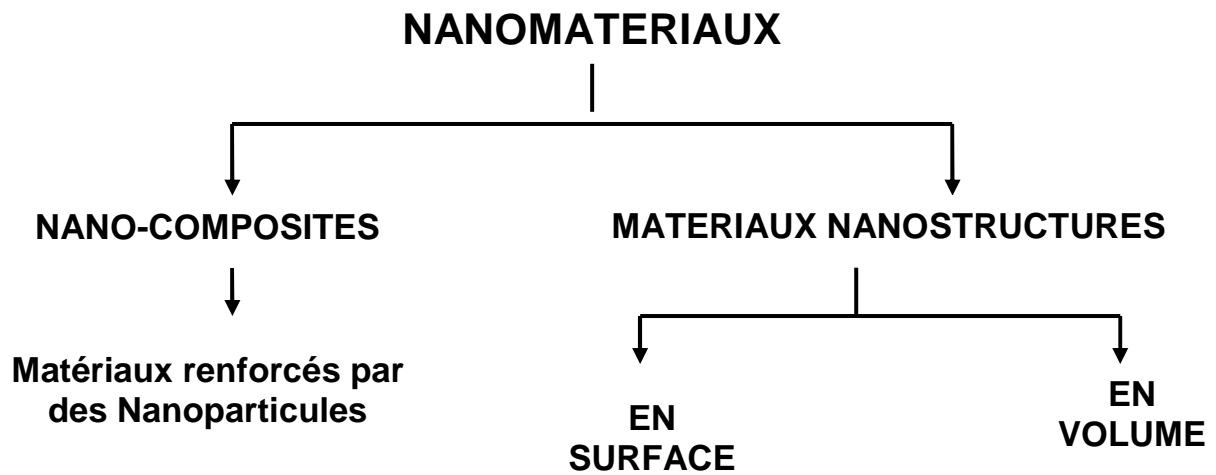
Variations selon → la Saison (Pollens...)

→ la Pollution

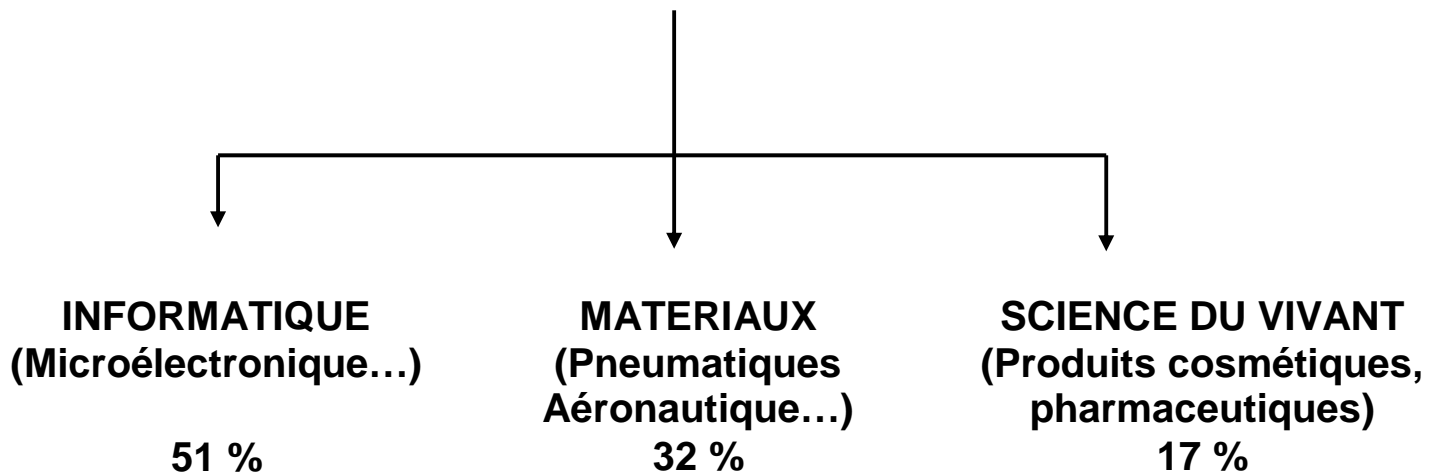
- Urbaine (Diesel)
- Industrielle

PRODUCTION DES NANOMATERIAUX

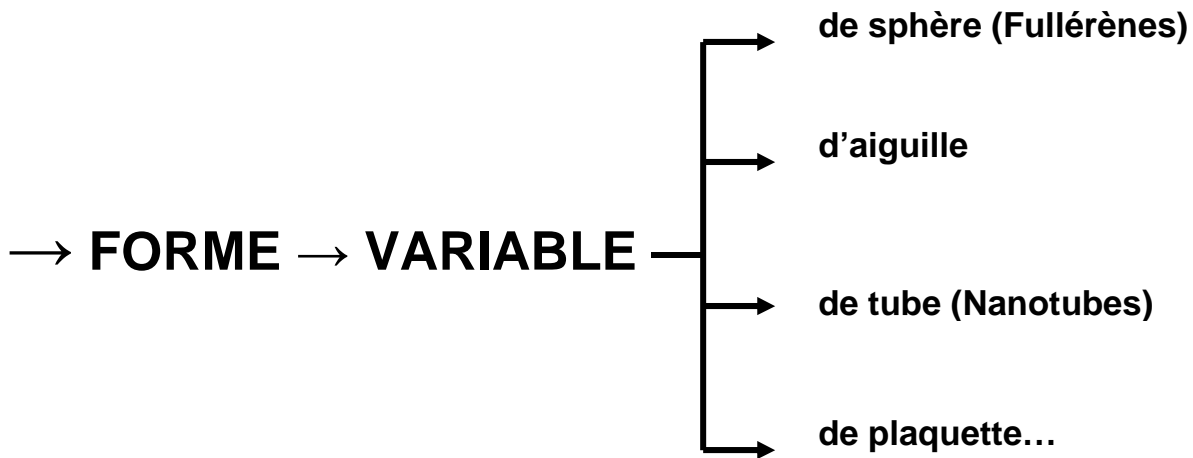
DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL MAJEUR DU XXI^e SIECLE



NANOMATERIAUX COMMERCIALISES

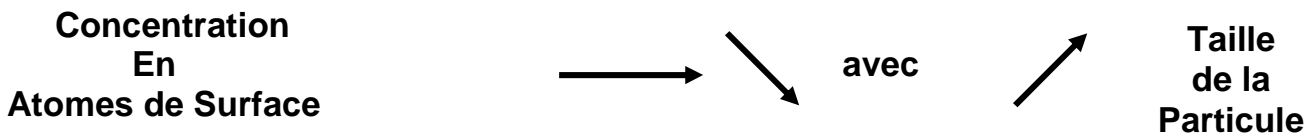


CARACTERISTIQUES DES NANOPARTICULES



→ **TAILLE VARIABLE**

→ **ETAT DE SURFACE**



Taille de la Nanoparticule En nm	Pourcentage d'Atomes en Surface
1	92 %
5	45 %

PLUS LA PARTICULE EST PETITE PLUS IL Y A D'ATOMES EN SURFACE

DESTINEE DES NANOPARTICULES DANS L'ORGANISME HUMAIN

VOIES DE PENETRATION

