

UNE BRÈVE HISTOIRE DE L'ATOME



Antiquité

Thalès de Milet et Empédocle

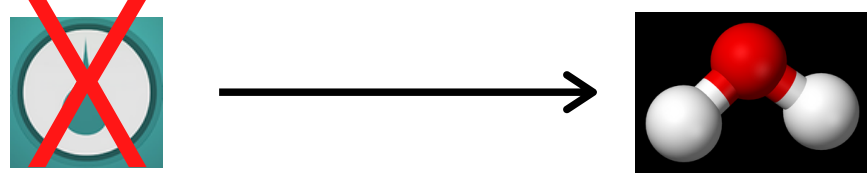
ILS ÉNONCENT LA THÉORIE DES ÉLÉMENTS : TOUT EST FORMÉ DE 4 ÉLÉMENTS : L'EAU, LA TERRE, LE FEU, L'AIR. ARISTOTE SOUTIENT CETTE THÉORIE



Années 1770-1780

Antoine Laurent de Lavoisier

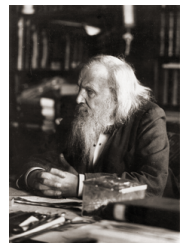
IL DÉCOUVRE QUE L'EAU N'EST PAS UN ÉLÉMENT MAIS UN COMPOSÉ DE DEUX ÉLÉMENTS : L'OXYGÈNE ET L'HYDROGÈNE



1811

Amedeo Avogadro

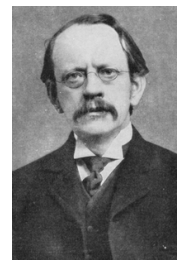
ÉNONCE QUE DANS DES CONDITIONS DONNÉES, UN VOLUME DE GAZ CONTIENT LE MÊME NOMBRE D'ATOMES ET CE QUELQUE SOIT LE GAZ.



1869

Dmitri Mendeleïev

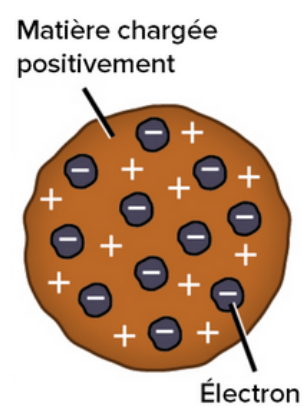
DÉCOUVRE LA PÉRIODICITÉ DANS LES PROPRIÉTÉS CHIMIQUES DES ÉLÉMENTS. IL LES CLASSE PAR ORDRE DE MASSE CROISSANTE DANS LE TABLEAU PÉRIODIQUE DES ÉLÉMENTS



1904

Joseph John Thomson

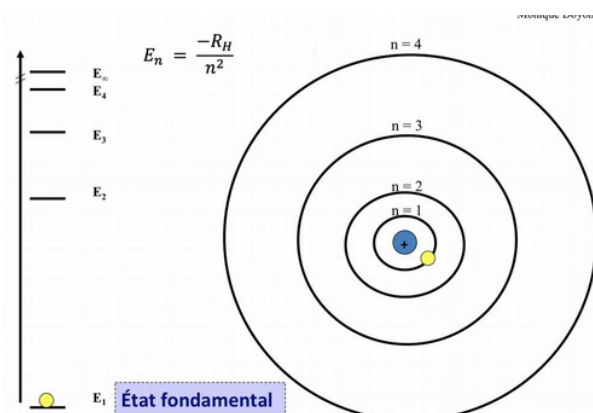
DÉCOUVERTE DE L'ÉLECTRON. MODÈLE ATOMIQUE DE THOMSON : L'ATOME EST COMME UN PUDDING CHARGÉ POSITIVEMENT AVEC DES ÉLECTRONS NÉGATIFS À L'INTÉRIEUR.



1913

Niels Bohr

COMPLÈTE LA THÉORIE DE RUTHERFORD ET LA RÉUNIT AVEC LA THÉORIE DE PLANCK. SELON LUI LES ÉLECTRONS VOYAGENT SUR DES ORBITES BIEN DÉFINIES APPELÉES "COUCHES". QUAND UN ÉLECTRON PASSE D'UNE COUCHE À UNE AUTRE, IL ÉMET OU ABSORBE UN PHOTON. IL PEUT Y AVOIR PLUSIEURS ÉLECTRONS SUR UNE COUCHE.



IV^e Siècle avant JC

Démocrite

DIT QUE LA MATIÈRE EST CONSTITUÉE DE PETITES COMPOSANTES QU'ON NE PEUT PAS DIVISER. IL LES APPELLE "ATOMOS" (INSÉCABLE), ATOME EN FRANÇAIS. ÉTANT MOINS CONNU QUE LES 3 PRÉCÉDENTS CITÉS, SA THÉORIE N'EST PAS RETENUE



1804

John Dalton

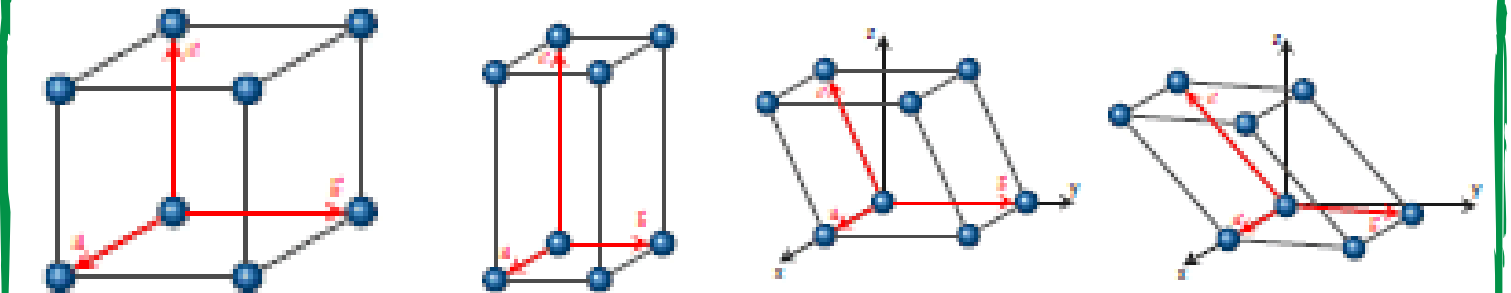
RÉFUTE DÉFINITIVEMENT LA THÉORIE DES 4 ÉLÉMENTS. IL MESURE LES MASSES DES RÉACTIFS ET DES PRODUITS ET EN DÉDUIT QU'UN ÉLÉMENT EST COMPOSÉ D'ATOMES SPHÉRIQUES IDENTIQUES. CES ATOMES SPHÉRIQUES DIFFÈRENT D'UN ÉLÉMENT À UN AUTRE



1847 - 1849

Louis Pasteur et Auguste Bravais

PASTEUR ÉTABLIT LE LIEN ENTRE LA FORME DES CRISTAUX ET LEUR CONSTITUTION AINSI QUE LA FORME DES ATOMES. BRAVAIS DÉTERMINE 32 RÉSEAUX CRISTALLINS POSSIBLES.

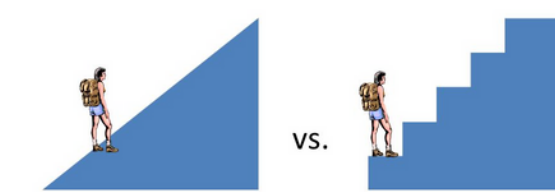


1900

Max Planck

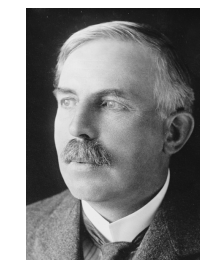
DÉMONTRE LA QUANTIFICATION DES ÉCHANGES D'ÉNERGIE DANS LA MATIÈRE : DÉBUT DE LA THÉORIE DES QUANTAS

• Planck (1900)



Classical Theory

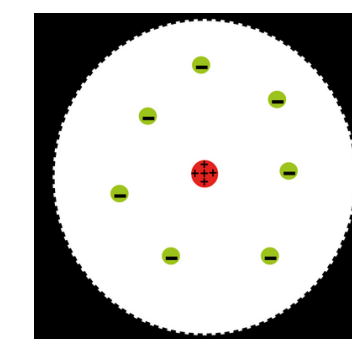
Quantum Theory



1909

Ernest Rutherford

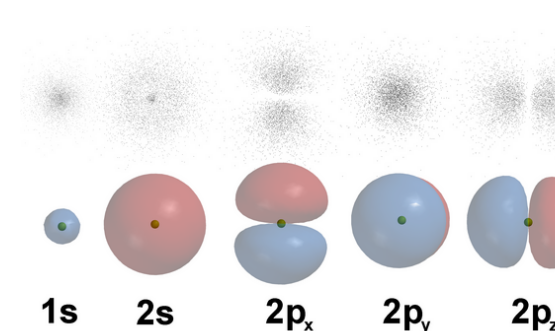
DÉCOUVERTE GRÂCE À L'EXPÉRIENCE DE LA FEUILLE D'OR QUE L'ATOME EST VIDE AVEC UN NOYAU 100 000 FOIS PLUS PETIT QUE L'ATOME LUI MÊME. LES ÉLECTRONS TOURNENT AUTOUR DU NOYAU TELS DES PLANÈTES : MODÈLE ATOMIQUE DE RUTHERFORD.



1913

Erwin Schrödinger

LES ÉLECTRONS SONT BIEN PRÉSENTS AUTOUR DU NOYAU MAIS ILS N'ONT PAS DE TRAJECTOIRE DÉFINIE, ON NE PEUX PAS CONNAÎTRE LEUR POSITION DE FAÇON PRÉCISE MAIS ON PEUT ÉTABLIR DES PROBABILITÉS DE PRÉSENCE : LES ORBITALES. C'EST LE MODÈLE ACTUEL, LE MODÈLE ATOMIQUE DE SCHRÖDINGER.



ACID

fête de la Science 30 ans



SORBONNE UNIVERSITÉ