

Lorsque j'entrai au laboratoire dirigé par Joliot au Collège de France, la connaissance que j'avais de la structure de la matière ne devait guère dépasser celle acquise par un lycéen de 1993 abonné à de bonnes revues de vulgarisation. Je les résume rapidement : la matière est composée d'atomes, eux – mêmes constitués de noyaux entourés d'un cortège d'électrons\*. Les noyaux portent une charge électrique positive qui est de même valeur et de signe opposé à la charge des électrons qui gravitent\*autour du noyau. La masse d'un atome est concentrée dans le noyau. [...]

Le diamètre d'un atome est voisin d'un centième de milliardième de centimètre. Celui d'un noyau d'atome est cent mille fois plus petit. On voit donc que presque toute la masse d'un atome est concentrée en un noyau central et que, loin sur la périphérie\*, se trouve un cortège qui est fait de particules de charge électrique négative, les électrons. C'est ce cortège seul qui gouverne le contact des atomes entre eux et donc tous les phénomènes perceptibles\* de notre vie quotidienne, tandis que les noyaux, tapis au coeur des atomes, en constituent la masse.

Extrait du livre « La vie à fil tendu » de Georges Charpak  
(Editions Odile Jacob, 1993)

Georges Charpak, Physicien français, prix Nobel de physique 1992

#### Mini LEXIQUE :

( avec une astérisque sur chacun des 4 mots)

gravitent : tournent autour

périphérie: limite assez éloignée du noyau

cortège d'électrons : ici cela signifie ensemble d'électrons

perceptible: qui peut être perçu par les sens