

### 3) Voyage au cœur de la matière « C'est pas sorcier ».

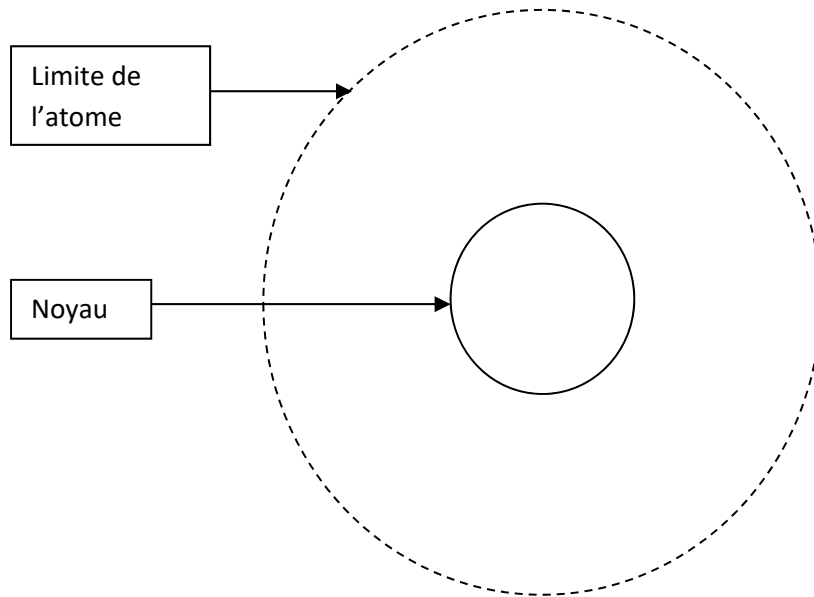
Visionner attentivement l'extrait vidéo et répondre au questionnaire ci-dessous :

#### Questionnaire sur l'extrait vidéo :

- a) De quoi est constituée la matière (vivante ou inerte) ? .....
- b) Avec quoi peut-on les observer ? .....
- c) Quelle est la taille d'un atome de fer ? .....
- d) Combien existe-t-il d'atomes ? .....
- e) Où les regroupe-t-on ? .....
- f) Qui a, le premier, émis l'idée d'atomes, à quelle époque ? .....
- Qui pensait au contraire que la matière était composée des 4 éléments ? .....
- g) Quand renaît l'idée de l'atome ? .....
- Qui a le premier proposé une classification ? .....
- Suivi par le russe : .....
- h) De quoi est composé l'atome ? .....
- i) De quoi est composé le noyau ? .....
- j) Dans un atome, comparer le nombre de protons et d'électrons. :  
.....
- k) Combien y a-t-il de protons dans l'atome d'Oxygène ? .....
- Dans l'atome d'Uranium ? .....
- l) De quoi est constitué essentiellement l'atome ? .....
- m) Quelle est la charge électrique des protons ? .....
- Des électrons ? .....

**Conclusion :**

- a) Compléter le dessin représentant l'atome de sodium sachant qu'il possède 11 électrons (Un électron sera représenté par  $\ominus$  et un proton par  $\oplus$ )



- b) Ajouter les légendes suivantes sur le dessin ci-dessus : de l'ordre de  $10^{-15}m$ , de l'ordre de  $10^{-10}m$ , concentre l'essentiel de la masse de l'atome, vide, électron, proton.