

FICHE DE PREPARATION

DATE : Jeudi 10/11 Professeur : Morazzani&Clément Classes : 1S1&1S2

DATE : Jeudi 17/11 Professeur : Dini&Sausse Classes : 1S4&1S3

NIVEAU : 1S  **THEME :** TP P4 Interactions fondamentales

MATÉRIEL PROFESSEUR :

- 2 dynamomètres 10 N
-
-

MATÉRIEL ÉLÈVES : 9 groupes

- ordinateur allumé
- électroscope

A PREPARER :

- à copier sur les PC élèves « Les_puissances_de_10.flv »
- à copier sur les PC élèves « 1S-TPP7-Electroscope.swf »

Remarques Prof :

Les plus rapides finissent 30 minutes avant la fin

Exercices à faire à la maison : 12 p 175 (électrisation), 17 p 177 (gravitation)

Exercices faits en aide : 9 p 175 gravitation, 10 p 175 Coulomb, 21 p 178 ion inconnu

Voir livre Nathan chapitre 10 p 164

7	Cohésion de la matière	<p>Connaitre les ordres de grandeur des dimensions des différentes structures des édifices organisés. (La matière à différente échelle : du noyau à la galaxie)</p> <p>Connaitre l'ordre de grandeur des valeurs des masses d'un nucléon et de l'électron. (particules élémentaires : électrons, neutrons, protons) Savoir que toute charge électrique peut s'exprimer en fonction de la charge élémentaire e. (Charge élémentaire)</p> <p>Associer, à chaque édifice organisé, la ou les interactions fondamentales prédominantes. (Interaction fondamentales : interactions forte et faible, électromagnétique, gravitationnelle)</p>
---	------------------------	---

Film « Les_puissances_de_10.flv » issu de <http://www.science-et-vie.com/grandzoom.asp>

Animation électroscope

<http://www.cegep-ste-foy.qc.ca/freesite/fileadmin/users/29/NYB/Theorie/electroscope.swf>

Explications expériences loi de Coulomb (en anglais)

http://glencoe.com/sec/science/physics/ppp_09/animation/Chapter%2020/Coulombs%20Law.swf

Radioactivité β^- due à l'interaction faible : un neutron (= 2 quarks down ($-1/3 e$) + 1 quark up ($+2/3 e$)) se transforme en un proton (2 quarks up + 1 quark d) et un électron et un neutrino.