MATIERE

TP : La répartition des électrons :annexe

Doc. 1. : Les 20 premiers éléments de la classification périodique des éléments

$^{1}_{1}H$																		$^{4}_{2}He$
$^{7}_{3}Li$	$^{9}_{4}Be$										$^{11}_{5}Be$	$^{12}_{6}C$	$^{14}_{7}N$	$^{16}_{8}O$	$^{19}_{9}F$	$^{20}_{10}Ne$		
$^{23}_{11}Na$	$^{24}_{12}Mg$										$^{27}_{13}Al$	$^{28}_{14}Si$	$^{31}_{15}P$	$^{32}_{16}S$	$^{35}_{17}Cl$	$^{40}_{18}Ar$		
$^{39}_{19}K$	$^{40}_{20}Ca$			(…)														

Doc. 2. : Les énergies d'ionisation des 18 premiers éléments

Sous l'effet de la lumière plus ou moins énergétique (et non du vent plus ou moins fort !), le noyau de l'atome (l'arbre) voit certains de ses électrons (les gens) être arrachés tandis que d'autres restent retenus…

En éclairant un atome avec des lumières visibles et souvent ultraviolettes, on a pu parvenir à arracher un à un ses électrons. On a mesuré à chaque fois les ***énergies qu'il fallait dépenser*** *pour arracher le premier électron, puis le deuxième, puis le troisième, etc… Les résultats obtenus ont été consignés dans le tableau suivant :*

	H	He	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
1	14	25	5	9	8	11	15	14	17	22	5	8	6	8	10	10	13	16
2		54	76	18	25	24	30	35	35	41	47	15	19	16	20	23	24	28
3			122	154	38	48	47	55	63	63	72	80	28	33	30	35	40	41
4				218	260	65	78	87	97	99	99	109	120	45	51	47	53	60
5					340	392	98	114	114	126	138	141	154	167	65	73	68	75
6						490	552	138	157	158	172	187	190	205	220	88	97	91
7							667	739	185	207	208	225	241	247	263	281	114	124
8								871	954	239	264	266	285	303	309	328	348	143
9									1103	1196	300	328	330	351	372	379	400	422
10										1362	1465	368	399	401	424	447	456	479
11											1649	1762	442	476	480	505	529	539
12												1963	2086	523	560	565	592	618
13													2304	2438	612	652	657	686
14														2673	2817	707	750	756
15															3070	3224	809	855
16																3494	3658	918
17																	3946	4121
18																		4426