

## Sécurité



**Explosif**



**Inflammable**



**Comburant**



**Dangereux pour l'environnement**



**Nocif, irritant, sensibilisant**



**Toxique**



**Corrosif**



**Gaz sous pression**

## Les bons réflexes à avoir

### Pour prévenir les accidents

**Toujours porter la blouse pour les manipulations réalisées au laboratoire.**

Cette remarque est valable lorsqu'on est en train de manipuler ou bien posté à proximité.

**Porter des lunettes ou des surlunettes de sécurité lors de la manipulation d'espèces chimiques :**

- toxiques ;
- irritantes ou sensibilisantes ;
- corrosives.

**Enfiler une paire de gants de protection adaptés lors de la manipulation d'espèces chimiques :**

- toxiques ;
- irritantes ou sensibilisantes ;
- corrosives.

**Récupérer dans un bécher poubelle** les espèces chimiques identifiées en début de séance par le professeur ou par l'énoncé.

### En cas d'accident

**En cas de contact sur la peau d'une espèce toxique, irritante ou corrosive :**

Appeler immédiatement le professeur et passer la zone touchée sous l'eau pendant 5 à 10 minutes.

**En cas de projection dans les yeux :**

Appeler immédiatement le professeur, rincer au plus vite à l'aide d'un rince-œil.

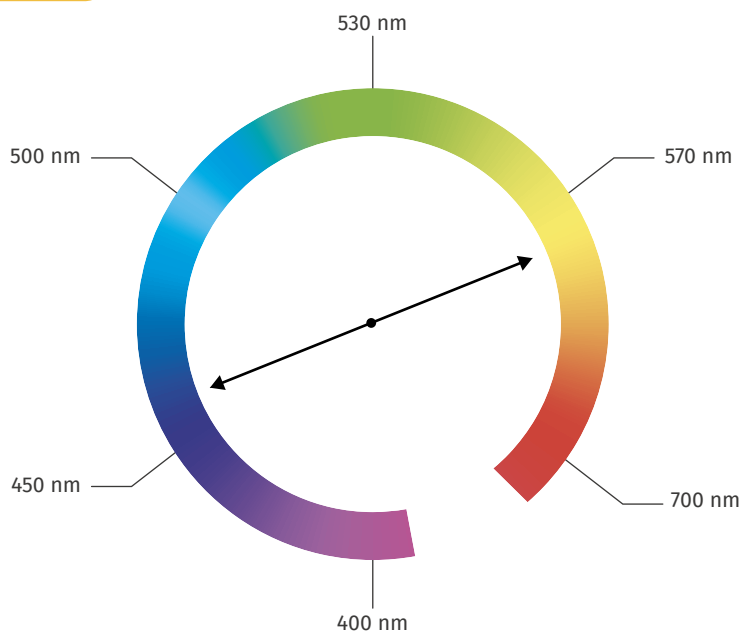
## GROUPES CARACTÉRISTIQUES EN CHIMIE ORGANIQUE

Fonction	Groupe caractéristique	Formule et nom générique
alcane	$\begin{array}{c}   \\ -C- \\   \end{array}$	$C_nH_{2n+2}$ alcane
alcène	$\diagup C = C \diagdown$	$C_nH_{2n}$ alc-i-ène
alcyne	$-C \equiv C-$	$C_nH_{2n-2}$ alc-i-yne
alcool	$\begin{array}{c}   \\ -C-\bar{O}H \\   \end{array}$	ROH alcan-i-ol
aldéhyde	$\begin{array}{c} \bar{O} \\ // \\ -C \\ \backslash \\ H \end{array}$	RCHO alcanal
cétone	$\begin{array}{c} \bar{O} \\ // \\ -C-C- \\   \quad \backslash \end{array}$	RCOR' alcan-i-one
acide carboxylique	$\begin{array}{c} \bar{O} \\ // \\ -C \\ \backslash \\ \bar{O}H \end{array}$	RCOOH acide alcanoiïque
ester	$\begin{array}{c} \bar{O} \\ // \\ -C \\   \quad   \\ \bar{O} \quad C- \\ \quad   \end{array}$	RCOOR' alcanoate d'alkyle

Exemple avec un alcool :  $\overset{1}{CH_3}-\underset{\underset{1OH}{|}}{\overset{2}{CH}}-\overset{3}{CH_2}-\overset{4}{CH_2}-\overset{5}{CH_3}$

l'alcan-i-ol s'écrit ici pentan-2-ol.

## CERCLE CHROMATIQUE



# TABLEAU PÉRIODIQUE

		Masse molaire atomique <sup>2</sup> (g·mol <sup>-1</sup> )																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		Nom de l'élément																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		Symbole de l'élément																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		Numéro atomique																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		Nombre de masse <sup>1</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		Z																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		nom																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	<sup>1</sup> H	hydrogène	1,0	2	<sup>4</sup> He	hélium	4,0	3	<sup>12</sup> C	carbone	12,0	4	<sup>14</sup> N	azote	14,0	5	<sup>16</sup> O	oxygène	16,0	6	<sup>18</sup> Ar	argon	18,0	7	<sup>19</sup> F	fluor	19,0	8	<sup>20</sup> Ne	néon	20,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7	<sup>7</sup> Li	lithium	7,0	9	<sup>9</sup> Be	beryllium	9,0	11	<sup>11</sup> B	bore	10,8	12	<sup>12</sup> C	carbone	12,0	13	<sup>13</sup> Al	aluminium	27,0	14	<sup>14</sup> N	azote	14,0	15	<sup>15</sup> P	phosphore	31,0	16	<sup>16</sup> S	soufre	32,1	17	<sup>17</sup> Cl	chlore	35,5	18	<sup>18</sup> Ar	argon	40,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
11	<sup>11</sup> Na	sodium	23,0	12	<sup>12</sup> Mg	magésium	24,3	13	<sup>13</sup> Al	aluminium	27,0	14	<sup>14</sup> Si	silicium	28,1	15	<sup>15</sup> P	phosphore	31,0	16	<sup>16</sup> S	soufre	32,1	17	<sup>17</sup> Cl	chlore	35,5	18	<sup>18</sup> Ar	argon	40,0	19	<sup>19</sup> K	potassium	39,1	20	<sup>20</sup> Ca	calcium	40,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
19	<sup>19</sup> K	potassium	39,1	20	<sup>20</sup> Ca	calcium	40,1	21	<sup>21</sup> Sc	scandium	44,9	22	<sup>22</sup> Ti	titane	47,9	23	<sup>23</sup> V	vanadium	50,9	24	<sup>24</sup> Cr	chrome	52,0	25	<sup>25</sup> Mn	manganèse	54,9	26	<sup>26</sup> Fe	fer	55,9	27	<sup>27</sup> Co	cobalt	58,9	28	<sup>28</sup> Ni	nickel	58,7	29	<sup>29</sup> Cu	cuivre	63,6	30	<sup>30</sup> Zn	zinc	65,4	31	<sup>31</sup> Ga	gallium	69,7	32	<sup>32</sup> Ge	germanium	72,6	33	<sup>33</sup> As	arsenic	74,9	34	<sup>34</sup> Se	sélénium	79,0	35	<sup>35</sup> Br	brome	79,9	36	<sup>36</sup> Kr	krypton	83,8	37	<sup>37</sup> Rb	rubidium	85,5	38	<sup>38</sup> Sr	strontium	87,6	39	<sup>39</sup> Y	yttrium	88,9	40	<sup>40</sup> Zr	zirconium	91,2	41	<sup>41</sup> Nb	niobium	92,9	42	<sup>42</sup> Mo	molypdène	96	43	<sup>43</sup> Tc	technétium	101,1	44	<sup>44</sup> Ru	ruthénium	101,1	45	<sup>45</sup> Rh	rhodium	102,9	46	<sup>46</sup> Pd	palladium	106,4	47	<sup>47</sup> Ag	argent	107,9	48	<sup>48</sup> Cd	cadmium	112,4	49	<sup>49</sup> In	indium	114,8	50	<sup>50</sup> Sn	étain	118,7	51	<sup>51</sup> Sb	antimoine	121,8	52	<sup>52</sup> Te	tellure	127,6	53	<sup>53</sup> I	iode	126,9	54	<sup>54</sup> Xe	xénon	131,3	55	<sup>55</sup> Cs	césium	132,9	56	<sup>56</sup> Ba	barium	137,3	57	<sup>57</sup> La	lanthane	138,9	58	<sup>58</sup> Ce	cérium	140,1	59	<sup>59</sup> Pr	praseodyme	140,9	60	<sup>60</sup> Nd	néodyme	144,2	61	<sup>61</sup> Pm	prométhium	146	62	<sup>62</sup> Sm	samarium	150,4	63	<sup>63</sup> Eu	europium	152,0	64	<sup>64</sup> Gd	gadolinium	157,3	65	<sup>65</sup> Tb	terbium	158,9	66	<sup>66</sup> Dy	dyprosium	162,5	67	<sup>67</sup> Ho	holmium	164,9	68	<sup>68</sup> Er	erbium	167,3	69	<sup>69</sup> Tm	thulium	168,9	70	<sup>70</sup> Yb	ytterbium	173,1	71	<sup>71</sup> Lu	lutécium	175,0	72	<sup>72</sup> Hf	hafnium	178,5	73	<sup>73</sup> Ta	tantale	180,9	74	<sup>74</sup> W	tungstène	183,8	75	<sup>75</sup> Re	rhenium	186,2	76	<sup>76</sup> Os	osmium	190,2	77	<sup>77</sup> Ir	iridium	192,2	78	<sup>78</sup> Pt	platine	195,1	79	<sup>79</sup> Au	or	197,0	80	<sup>80</sup> Hg	mercure	200,6	81	<sup>81</sup> Tl	thallium	204,4	82	<sup>82</sup> Pb	plomb	207,2	83	<sup>83</sup> Bi	bismuth	209,0	84	<sup>84</sup> Po	polonium	210	85	<sup>85</sup> At	astate	210	86	<sup>86</sup> Rn	radon	222	87	<sup>87</sup> Fr	francium	223	88	<sup>88</sup> Ra	radium	226	89	<sup>89</sup> Ac	actinium	227	90	<sup>90</sup> Th	thorium	232,0	91	<sup>91</sup> Pa	protactinium	231,0	92	<sup>92</sup> U	uranium	238,0	93	<sup>93</sup> Np	neptunium	237	94	<sup>94</sup> Pu	plutonium	244	95	<sup>95</sup> Am	américium	243	96	<sup>96</sup> Cm	curium	247	97	<sup>97</sup> Bk	berkélium	247	98	<sup>98</sup> Cf	californium	251	99	<sup>99</sup> Es	einsteinium	254	100	<sup>100</sup> Fm	fermium	257	101	<sup>101</sup> Md	mendélévium	258	102	<sup>102</sup> No	nobelium	259	103	<sup>103</sup> Lr	lawrencium	260

www.iupac.org

1. Le nombre de masse (nombre de nucléons) indiqué est celui de l'isotope stable majoritaire.
2. La masse molaire indiquée est la masse molaire moyenne pondérée par l'abondance des isotopes.