

| Élément chimique | | | Famille | Configuration électronique | |
|------------------|----|--------------|---------------------|----------------------------|------------------------|
| 24 | Cr | Chrome | Métal de transition | [Ar] | $4s^1 3d^5$ |
| 28 | Ni | Nickel | Métal de transition | [Ar] | $4s^1 3d^9$ (*) |
| 29 | Cu | Cuivre | Métal de transition | [Ar] | $4s^1 3d^{10}$ |
| 41 | Nb | Niobium | Métal de transition | [Kr] | $5s^1 4d^4$ |
| 42 | Mo | Molybdène | Métal de transition | [Kr] | $5s^1 4d^5$ |
| 44 | Ru | Ruthénium | Métal de transition | [Kr] | $5s^1 4d^7$ |
| 45 | Rh | Rhodium | Métal de transition | [Kr] | $5s^1 4d^8$ |
| 46 | Pd | Palladium | Métal de transition | [Kr] | $4d^{10}$ |
| 47 | Ag | Argent | Métal de transition | [Kr] | $5s^1 4d^{10}$ |
| 57 | La | Lanthane | Lanthanide | [Xe] | $6s^2 5d^1$ |
| 58 | Ce | Cérium | Lanthanide | [Xe] | $6s^2 4f^1 5d^1$ |
| 64 | Gd | Gadolinium | Lanthanide | [Xe] | $6s^2 4f^7 5d^1$ |
| 78 | Pt | Platine | Métal de transition | [Xe] | $6s^1 4f^1 4d^9$ |
| 79 | Au | Or | Métal de transition | [Xe] | $6s^1 4f^{14} 5d^{10}$ |
| 89 | Ac | Actinium | Actinide | [Rn] | $7s^2 6d^1$ |
| 90 | Th | Thorium | Actinide | [Rn] | $7s^2 6d^2$ |
| 91 | Pa | Protactinium | Actinide | [Rn] | $7s^2 5f^2 6d^1$ |
| 92 | U | Uranium | Actinide | [Rn] | $7s^2 5f^3 6d^1$ |
| 96 | Cm | Curium | Actinide | [Rn] | $7s^2 5f^7 6d^1$ |
| 103 | Lr | Lawrencium | Actinide | [Rn] | $7s^2 5f^{14} 7p^1$ |

(*) Le nickel présente deux configurations électroniques :

- Une configuration régulière $[Ar] 4s^2 3d^8$ présentant le niveau d'énergie le plus bas expérimentalement ;
- Une configuration irrégulière $[Ar] 4s^1 3d^9$ présentant le niveau d'énergie moyen le plus bas. C'est cette configuration qui sera utilisée dans les calculs.

TAB. 0.1: Distribution des électrons dans les orbitales atomiques par sous-couche électronique

