



Comment ça marche...

# Un crayon à papier?

par Tania Chytil

**Tu prends ton crayon gris\* et tu écris un mot sur ta feuille.  
Comment la mine laisse-t-elle une trace sur le papier?  
Tu vas découvrir que tout est question de rangement!**

Les mines de crayon sont fabriquées en graphite.

Le graphite, c'est du carbone. Comme le morceau de charbon qu'on trouve dans la cheminée une fois le bois brûlé. Et comme les diamants qu'on voit parfois sur les bijoux.

C'est la même matière mais les atomes (de toutes petites particules) qui les composent ne sont pas rangés de la même manière.

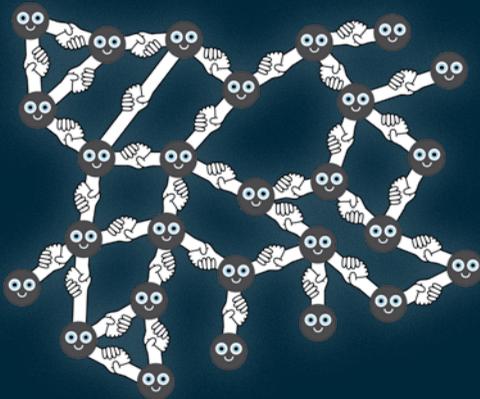


«Crayon gris», «crayon à (ou de) papier», selon d'où tu viens, tu appelles ce crayon différemment!

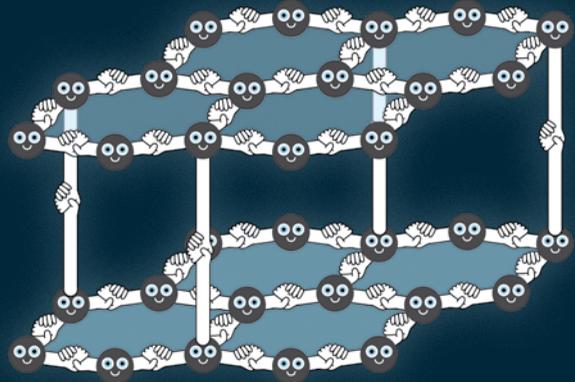
**Et voilà comment ça marche:**



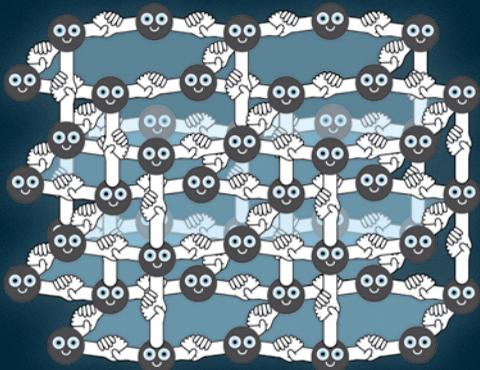
**1** Quand les atomes de carbone ne sont pas bien rangés: c'est du charbon. Il se casse facilement.



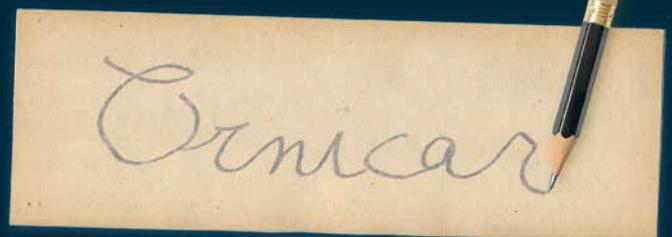
**2** Quand ils sont bien rangés, les uns à côté des autres et qu'ils se «donnent la main»: c'est le graphite de ta mine de crayon.



**3** Quand ils sont très bien rangés et bien empilés les uns sur les autres: c'est du diamant. Il est très solide car tous ses atomes se «donnent la main».



Quand tu écris avec ton crayon, une couche, ou plusieurs couches de graphite se séparent des autres à cause du frottement sur le papier. Comme les couches ne tiennent pas bien ensemble, du carbone se dépose sur ta feuille!



**EN RÉSUMÉ** → Avec la même matière, en la rangeant différemment, on fabrique des matériaux différents!

