

COUPER

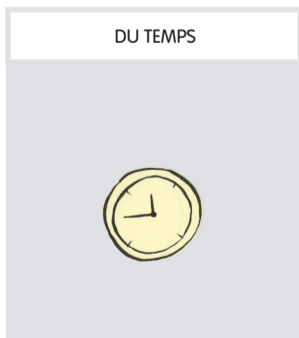
PLIER



LE DIAMANT



POUR FABRIQUER UN DIAMANT, IL FAUT :



COLLER ICI

POUR FAIRE NOTRE DIAMANT, IL NOUS FAUT DES ATOMES DE CARBONE.



UN PEU PLUS...



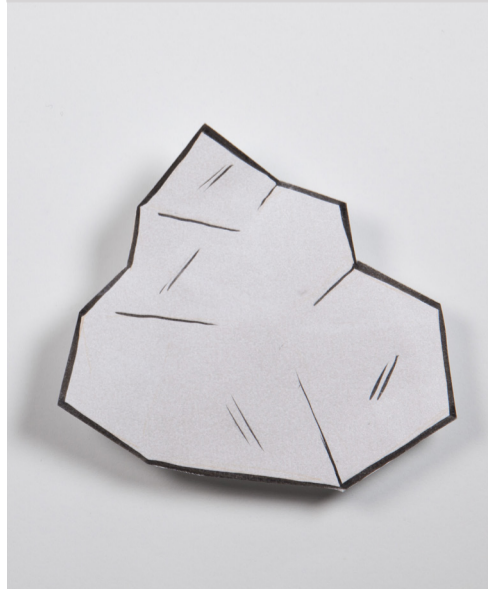
BEAUCOUP D'ATOMES DE CARBONE !



MAIS COMMENT PASSE-T-ON D'UN TAS D'ATOMES...



À UN DIAMANT ?



COLLER ICI

POUR ÇA ON A BESOIN DE LA LIAISON COVALENTE.



LA LIAISON VA PRENDRE UN ATOME DE CARBONE...



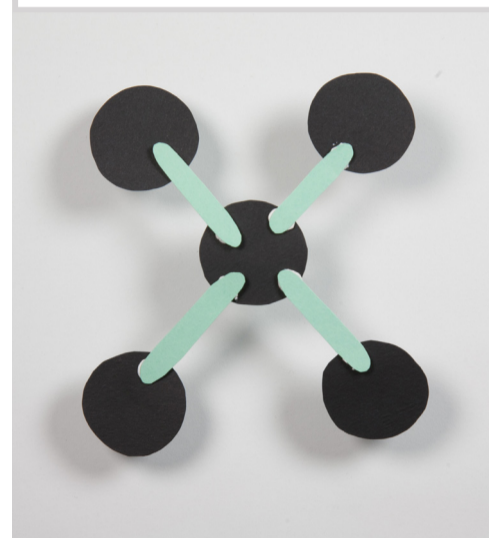
ET ATTRAPER UN ÉLECTRON DE L'ATOME...



POUR LE LIER À UN ÉLECTRON D'UN AUTRE ATOME. ON APPELLE ÇA UNE LIAISON COVALENTE.



CHAQUE ATOME PARTAGE DONC SES 4 ÉLECTRONS AVEC CES VOISINS, CE QUI FORME DES LIENS TRÈS SOLIDES.



COLLER ICI

L'INTERACTION RECOMMENCE CETTE ACTION SUR TOUS LES ATOMES DE CARBONE.



C'EST LONG.

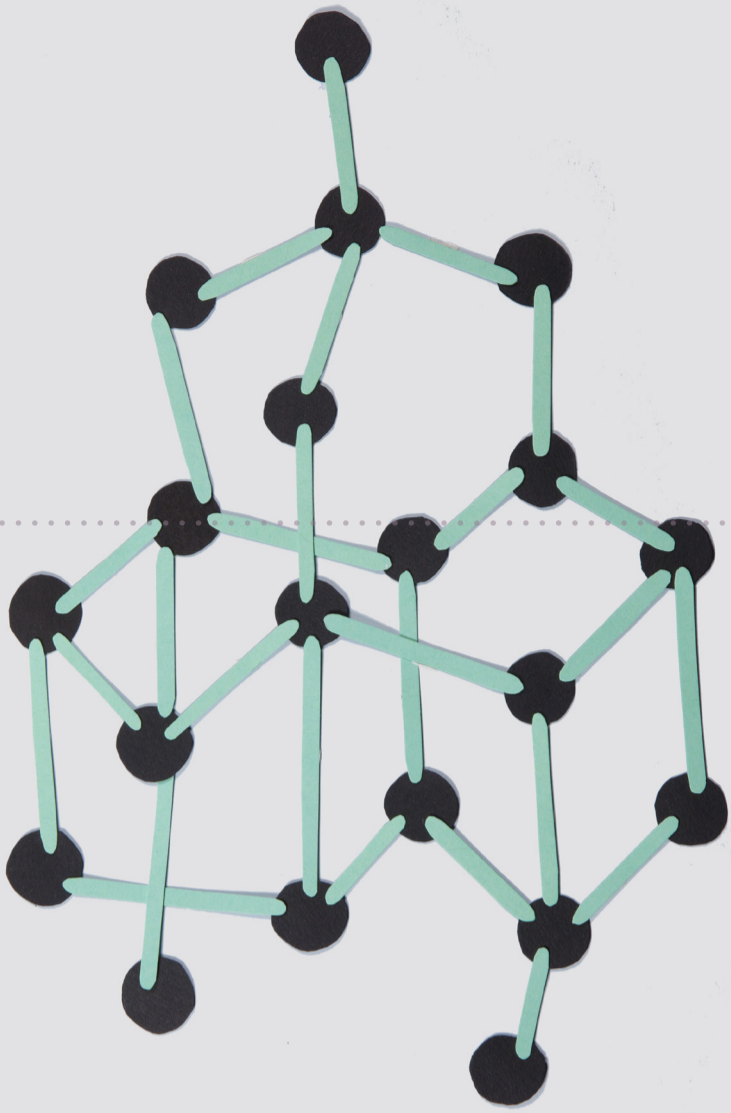


TRÈS, TRÈS, TRÈS LONG...



COLLER ICI

IL FAUT RÉPÉTER L'OPÉRATION AVEC DES MILLIARDS DE MILLIARDS D'ATOMES, EN GÉNÉRAL ÇA PREND QUELQUES MILLIONS D'ANNÉES...
 À TERME, LA LIAISON DES ATOMES DE CARBONE FORME UNE STRUCTURE DE MILLIARDS TÉTRAÈDRES IMBRIQUÉS LES UNS DANS LES AUTRES... C'EST LE DIAMANT!

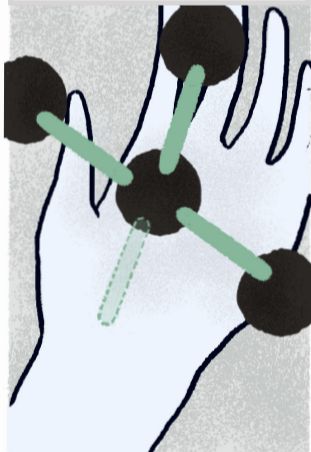


MAIS SI LES LOIS DE LA PHYSIQUE N'ÉTAIENT PAS TOUT À FAIT LES MÊMES...

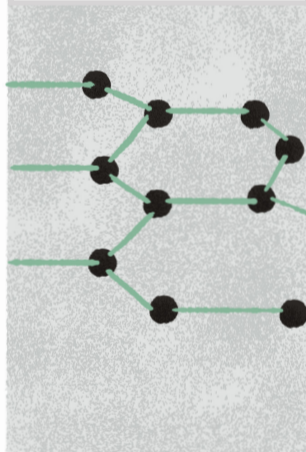
IMAGINONS QUE NOTRE BRAVE LIAISON COVALENTE...



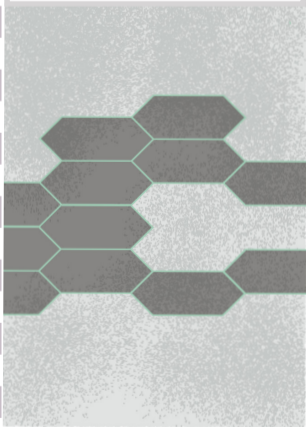
DÉCIDE DE NE LIER CHAQUE ATOME QU'À TROIS VOISINS...



LA STRUCTURE SERA MODIFIÉE.



ON N'AURA PLUS DES TÉTRAÈDES MAIS DES HÉXAGONES...



CE N'EST PLUS UNE BELLE STRUCTURE DE TÉTRAÈDRES TRÈS SOLIDE.



MAIS DU CHARBON !



COLLER ICI

