

**Le graphite** est une variété minérale de **carbone naturel**. Il se présente :

- **En paillettes** de dimension millimétrique agglomérées les unes avec les autres.
- **En poudre** finement cristallisée.
- **En aiguilles**.
- **Graphite amorphe** : En masses grenues et compactes.

Madagascar est un pays exportateur de graphite.

## PROPRIETES ET UTILISATIONS

Propriétés	Utilisations
<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Symbole : C</li> <li>☒ Masse atomique = 12</li> <li>☒ Numéro atomique = 6</li> <li>☒ Couleur=gris métallique foncé ou noir</li> <li>☒ Eclat=métallique</li> <li>☒ Trait : gris acier, noir (laisse une tache noire sur du papier)</li> <li>☒ Gras au toucher</li> <li>☒ Système cristallin=hexagonal</li> <li>☒ Clivage = parfait</li> <li>☒ Cassure = conchoïdale</li> <li>☒ Dureté=1 à 2 (minéral tendre et flexible)</li> <li>☒ Résistant à la chaleur</li> <li>☒ Résiste à l'attaque de la plupart des produits chimiques</li> <li>☒ Excellent conducteur électrique et thermique</li> <li>☒ Neutre chimiquement</li> <li>☒ Faible coefficient de friction</li> <li>☒ Faible coefficient d'absorption</li> <li>☒ Faible coefficient d'expansion électrique</li> <li>☒ Faible coefficient d'absorption des rayons X</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ <b><u>Fabrication de mine des crayons et des piles alcalines</u></b></li> <li>☒ <b><u>Industrie métallurgique</u></b> : Fabrication d'acier ; utilisé dans les mélanges de briques réfractaires et dans le revêtement des moules fonderie.</li> <li>☒ <b><u>Industrie automobile</u></b> : Fabrication des garnitures de frein et d'embrayage ; fabrication des pièces de moteurs, de génératrices électriques, de joints étanches.</li> <li>☒ <b><u>Industrie de la peinture</u></b> : Fabrication de peintures anticorrosives et antistatiques ; Fabrication de lubrifiants industriels, de poudre métallique, de polymères de caoutchouc, de matériaux ignifuges pour retarder la progression du feu.</li> <li>☒ <b><u>Technologie de pointe</u></b> : Modérateur dans les réacteurs atomiques, fabrication de composant de roquette ; Fabrication de pile combustible pour les véhicules</li> </ul>

## MODES DE FORMATION DU GRAPHITE.

Il y a deux modes de formation du graphite

- ☒ Par métamorphisme du charbon (roche carbonée) dans les formations sédimentaires.
- ☒ Par cristallisation des parties ou composante gazeuse du magma. On obtient des paillettes de haute qualité.

## TYPES DE GISEMENTS DE GRAPHITE

Gisement métasomatique de contact	Gisement métamorphique	Gisement métamorphisé	Gisement hydrothermal
<ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Se développe au contact des roches carbonatées et des roches plutoniques.</li> <li>⌘ Se forme par cristallisation du carbone organique ou par réduction du CO<sub>2</sub> initial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Se forme par concentration et cristallisation de carbone durant le <u>métamorphisme régional</u>.</li> <li>⌘ Roches encaissantes : schistes à quartz et mica, para gneiss, quartzites feldspathiques et à mica et des marbres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Généré par <u>métamorphisme de contact</u> ou par <u>métamorphisme régional</u> de sédiments renfermant des résidus de matières organiques (bitumes, charbons)</li> <li>⌘ Roches encaissantes : quartzites, phyllithes, schistes et métagrawackes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Se forme à partir de solutions post-magmatiques riches en volatiles.</li> <li>⌘ Dépôts généralement associés avec du graphite en paillettes</li> </ul>

### LOCALISATION :

- ❖ Domaine d'Antananarivo
- ❖ Domaine Androyen – Anosyen ;
- ❖ Domaine d'Antongil (Toamasina) : Moramanga, Brickaville, Vatomandry
- ❖ Domaine de Bemarivo.



Bloc de graphite



Pile alcaline, mine de crayon fabriquées à partir du graphite