

11 - Quelles sont les cristaux possibles qui donnent des veines noires sur le granit breton?

Les veines noires observées dans le granit breton sont principalement dues à la présence de certains cristaux foncés, en particulier la biotite et parfois la hornblende et la tourmaline.[sites-et-patrimoine-tregastel+2](#)

Principaux minéraux responsables

- Biotite : C'est le mica noir, très commun dans le granite breton, qui apparaît sous forme de feuilletés ou de petits paquets sombres dispersés dans la roche et qui peut former des "nuages" donnant des zones ou veines noires bien visibles.[patrimoinetregunc+2](#)
- Hornblende : Ce minéral de la famille des amphiboles peut être présent en moindre quantité et contribuer à des taches ou veines sombres.[infoterre.brgm](#)
- Tourmaline : Moins fréquemment, la tourmaline noire en cristaux allongés peut générer des veines noires dans certains leucogranites de Bretagne, notamment dans des granites différenciés comme ceux de Plouarzel.[geolfrance.brgm](#)

Autres occurrences

- Les veines noires peuvent aussi être accentuées par des concentrations locales ou des zones d'altération hydrothermale qui agglutinent ces minéraux.[granitdebretagne](#)
- Certains granites bretons peuvent inclure des enclaves sombres (fragments de roches plus basiques ou résidus magmatiques) qui accentuent la signature noire dans le granite.[granitdebretagne](#)

Formation des veines

Ces bandes sombres résultent donc de l'orientation, de l'accumulation locale ou de l'altération de ces cristaux noirs lors de la cristallisation du granite, ou plus tard lors de circulations hydrothermales.[infoterre.brgm+1](#)

En résumé, les principaux cristaux impliqués dans la création de veines noires sur le granite breton sont la biotite, l'hornblende, et parfois la tourmaline dans certains faciès spécifiques.[sites-et-patrimoine-tregastel+3](#)

1. <http://sites-et-patrimoine-tregastel.info/balalade-geologique-2021/>
2. <http://infoterre.brgm.fr/rapports/77-SGN-488-LOR.pdf>
3. https://fr.wikipedia.org/wiki/C%C3%B4te_de_granit_rose
4. <https://www.geoforum.fr/topic/1213-veines-noires-dans-un-filon-de-quartz/>
5. <https://patrimoinetregunc.fr/le-granite-de-tregunc/>
6. <http://infoterre.brgm.fr/rapports/83-SGN-122-BRE.pdf>
7. <https://geolfrance.brgm.fr/sites/default/files/upload/documents/gf3-4-1991.pdf>

8. <https://sgmb.bzh/wp-content/uploads/2014/02/rance.pdf>
9. <https://www.granitdebretagne.bzh/granits-de-bretagne/lapparence-du-granit/>
10. https://www.persee.fr/doc/sgeol_0080-9020_1967_mon_26_1

2 - ChatGPT

21 - Quelles sont les cristaux possibles qui donnent des veines noires sur le granit breton?

Bonne question ! Les veines noires dans les granites bretons peuvent avoir plusieurs origines minéralogiques, et leur nature dépend du type exact de granite et de l'histoire géologique du massif. Voici les principaux minéraux et cristaux responsables de ces veines sombres :

1. Biotite (mica noir)

- Aspect : feuilletés noirs ou brun foncé, parfois alignés.
 - Origine : minéral primaire du granite, cristallisé en même temps que le quartz et le feldspath.
 - Observation : donne souvent un aspect moucheté ou légèrement veiné si elle est localement concentrée.
 - Présence : très fréquente dans les granites bretons (Huelgoat, Trégor, etc.).
-

2. Amphiboles (hornblende)

- Aspect : cristaux prismatiques noirs, parfois allongés en baguettes.
 - Origine : peut être magmatique ou métamorphique.
 - Observation : peut former des amas ou des filonnets sombres dans certains granites légèrement dioritiques.
-

3. Tourmaline (schorl)

- Aspect : cristaux noirs, souvent en baguettes radiales ou en petites aiguilles.
 - Origine : minéral tardif, cristallisant lors des circulations hydrothermales riches en bore.
 - Observation : forme souvent de véritables veines noires fines, très contrastées, qui tranchent avec la matrice claire.
 - Présence : fréquente dans les granites de Bretagne, surtout dans les faciès à muscovite (granites "leucocrates").
-

4. Filonnets de microdiorite ou d'aplite noire

- Aspect : veines plus larges, parfois à structure granulaire fine.
 - Origine : injections tardives de magma plus mafique (plus riche en fer et magnésium) dans le granite en cours de cristallisation.
 - Observation : les contacts sont généralement nets et les veines peuvent être sinueuses.
-

5. Minéraux opaques (magnétite, ilménite)

- Aspect : points noirs très denses ou petites veines très fines.
 - Observation : moins fréquents en veines visibles à l'œil nu, mais peuvent assombrir certaines zones.
-



En Bretagne, si les veines sont fines, très noires, parfois radiales ou en réseau serré, la tourmaline (schorl) est un excellent candidat.

Si les veines sont plus épaisses, irrégulières, avec grains visibles, il s'agit plutôt de filonnets de microdiorite ou de concentrations de biotite.
