

# Obsidienne

L'**obsidienne** est une **roche volcanique vitreuse** et riche en **silice**. De couleur grise, vert foncé, rouge ou noire, elle est issue d'une **lave acide** (type rhyolite). La vitrification en masse est rendue possible par le fort degré de **polymérisation** de la lave<sup>[1]</sup>. Ce phénomène n'a rien à voir avec les bordures figées de quelques millimètres à quelques centimètres observées sur des laves basiques (filons, pillows lavas) pour lesquelles la vitrification est due à un refroidissement rapide de la lave (contact avec un encaissant froid ou avec de l'eau).

Son nom viendrait de *Obsius*, un personnage de la Rome antique qui aurait signalé en premier la présence de cette roche, en Éthiopie.



*Obsidienne de Lipari.*

## 1 Propriétés physiques

L'obsidienne est opaque à translucide et présente une texture et un éclat vitreux. Sa cassure est très nettement conchoïdale, sa dureté sur l'échelle de Mohs étant de 5 à 5,5<sup>[2]</sup> (il se peut qu'elle raye le verre).



*Obsidienne « flocon de neige » avec orbicules de recristallisations*

## 2 Recristallisation

Le verre de l'obsidienne peut recristalliser ce qui donne des **sphérolithes** de **crystalite**. Cela donne des obsidiennes « **flocon de neige** » avec des orbicules de recristallisations.

## 3 Gisements, âge et variétés

L'obsidienne se forme à partir de coulées de lave très épaisses et riches en silice.

Roche peu commune, l'obsidienne se trouve en abondance :

- sur les îles Lipari (aussi nommées Îles Éoliennes (Italie)), en Sardaigne (Monte Arci) ;
- sur l'île de Gyali au large de Nissiros en Grèce ;
- dans les îles Canaries, particulièrement sur l'île de Tenerife, face nord du Teide (« *Los huevos del Teide* » — « Les œufs du Teide » — sont composés d'énormes masses ovoïdes d'obsidienne presque pure) ;
- dans les environs du Landmannalaugar (Islande) ;
- au Pérou, aux États-Unis, au Japon et en Arménie ;
- au Mexique où on distingue une grande diversité de variétés, notamment selon les vertus curatives que certains leur accordent en fonction de leur apparence : l'arc-en-ciel (*arcoiris*), l'œil céleste, la Mahogany (*Mahagoni*), l'acajou, la flocon, la neige, la noire, la dorée, l'argentée<sup>[3],[4]</sup>, la Manta Huichol, la Spider Web (toile d'araignée) et la Mercleza (mélange de Spider et d'Arc-en-Ciel)<sup>[réf. nécessaire]</sup>.

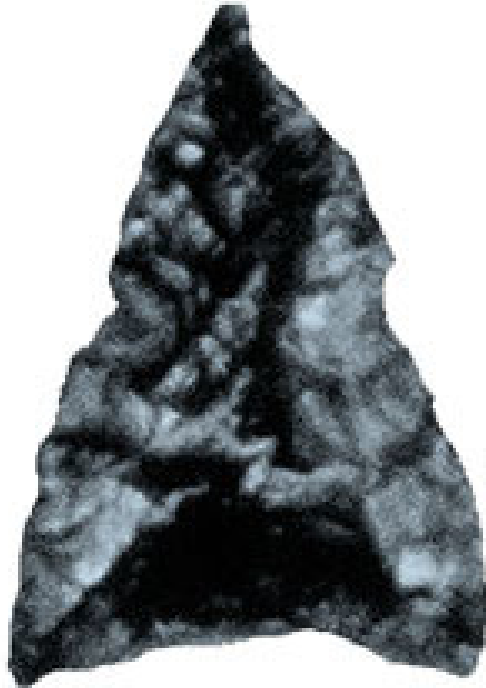
L'obsidienne est également très présente aux alentours des volcans de l'île de Pâques.

Les obsidiennes sont le plus souvent datées du Pliocène (2 à 4 millions d'années) ; aucune n'est antérieure au Cénozoïque : en effet, cette roche se dévitrifie avec le temps.

On trouve, dans le commerce des gemmes, des variétés synthétiques d'obsidienne. L'« obsidienne bleue », bleue transparente, est l'un de ces verres fabriqués par l'homme.

On peut trouver du bleu dans l'obsidienne naturelle mais à l'état de reflets plus ou moins visibles sur une pierre opaque à très légèrement translucide.

## 4 Utilisation préhistorique



Pointe de flèche en obsidienne.

L'obsidienne a été utilisée pour la fabrication de tranchant pour les armes et les outils au cours de la Préhistoire, notamment en Amérique précolombienne (voir plus en détail l'article sur l'utilisation de l'obsidienne en Mésoamérique). Les galets roulés servent à la fabrication de bijoux et la dureté de ce minéral et sa facilité relative de taille permettent d'en faire des lames.

Il existe aussi de nombreuses traces d'utilisation de l'obsidienne dans le sud de l'Europe au Néolithique, où une forme de commerce et de transport de la pierre était mise en place depuis les gisements des volcans de l'actuelle Italie. Des outils en obsidienne ont ainsi été retrouvés lors de fouilles archéologiques, notamment dans le sud de la France. Avec l'avènement du Néolithique en Méditerranée occidentale, il y a 8 000 ans, des réseaux d'échanges se mettent en place entre les différentes communautés agropastorales. Une étude récente portant sur l'obsidienne préhistorique permet de lever un voile sur la manière dont étaient organisés certains de ces échanges à longues distances, entre les îles et les rivages méditerranéens : ce commerce était en partie aux mains d'artisans spécialisés qui se déplaçaient par voie maritime et distribuaient le produit de leur artisanat aux communautés

visitées. Les sites archéologiques attestent de la mise en forme des nucléus autour des gisements (principalement Lipari et Monte Arci en Sardaigne), puis du détachement de lames et de lamelles dans les villages « consommateurs »<sup>[5]</sup>.

## 5 Références à l'obsidienne

### 5.1 Télévision

Kate Argent y fait référence dans l'épisode 12 de la saison 4 de la série *Teen Wolf*.

### 5.2 Littérature

Dans la série de livres *Percy Jackson*, le palais d'Hadès est aussi fait d'obsidienne.

Dans la saga *Le Trône de fer* de George R. R. Martin, l'obsidienne est également appelée « Verredragon » (« *Dragon glass* » en anglais). Grâce à elle, il est possible de tuer les *Marcheurs Blancs*.

André Malraux écrivit, en 1974, peu après la mort de Picasso, *La Tête d'obsidienne*, qui doit son titre à une étrange œuvre d'art aztèque qui en fait n'a jamais existé.

Le premier roman de l'écrivain belge François Emmanuel s'appelle *La Nuit d'Obsidienne*.

### 5.3 Jeux vidéo

L'obsidienne est présente dans de nombreux jeux vidéo, entre autres comme matériau de fabrication d'armes et armures, par exemple dans les séries de jeux de rôle *Might and Magic* et *The Elder Scrolls*.

Dans *Minecraft*, l'obsidienne est la roche la plus dure que l'on puisse obtenir (la Bedrock, matériau le plus dur du jeu, ne peut être obtenu qu'en mode Créatif) — et ce alors que l'obsidienne réelle est assez fragile. Elle se forme lors du contact d'eau et de lave et permet principalement de réaliser des portails d'accès vers le nether ou des constructions résistantes aux explosions.

Dans *Fable*, les armes en obsidienne sont les armes les plus puissantes avant les armes de maître (et les armes spéciales).

Dans *Guild Wars*, l'armure d'obsidienne est la plus difficile à obtenir et la posséder est considéré comme une distinction à part entière dans le Panthéon des Hauts faits.

Dans la série *Assassin's Creed*, des plaques d'obsidienne fournissent l'énergie pour les temples de la Première Civilisation grâce à une technologie inconnue. Il n'est pas fait directement référence à l'obsidienne mais on peut constater dans *Assassin's Creed III* et *Assassin's Creed IV : Black*

*Flag* ces plaques d'obsidienne noire jonchant les ruines des temples. Il est mentionné les plaques d'obsidienne dans différents artworks des jeux.

Dans *League of Legends*, le Malphite d'Obsidienne est une apparence achetable pour le géant de pierre.

Dans *Dofus*, L'obsidiantre est un boss de donjon, fait à partir d'obsidienne.

Dans *Call of Duty : Advanced Warfare*, une arme est nommée BAL-27 Obsidian Steel.

## 6 Annexes

### 6.1 Notes et références

- [1] Hervé Bertrand, Olivier Dequincey, *Obsidienne / bordure figée : une obsidienne n'est pas une lave refroidie rapidement*.
- [2] Obsidienne sur le site de gemmologie Gemdat.
- [3] Éric Gallet et Fabien R. Sabatier, *Pierres, minéraux et cristaux : Comprendre les énergies des minéraux et leur pouvoir de guérison*, Fernand Lanore, 2015 p.202-204.
- [4] (es) Michael Gienger, *Piedras curativas : 430 piedras de la A a la Z*, EDAF, 2008, p.73-74.
- [5] Costa Laurent-Jacques, 2007, *L'obsidienne, un témoin d'échanges en Méditerranée préhistorique*, Éditions Erance, Paris.

### 6.2 Bibliographie




- Steven Shackley, *Obsidian : Geology and Archaeology in the North American Southwest*, University of Arizona Press, 2005, 246 pages.
- Carlo Lugliè, « L'obsidienne néolithique en Méditerranée occidentale », in *L'Homme et le précieux*, BAR International Series, 2009.
- Marie-Claire Cauvin, *L'obsidienne au Proche et Moyen Orient : du volcan à l'outil*, Archaeopress, 1998, 388 pages.
- Sarah Delerue, *L'obsidienne dans le processus de Néolithisation du Proche-Orient*, thèse de doctorat en Physique des archéomatériaux, Bordeaux 3, 2007.

### 6.3 Article connexe

- Histoire minière de Sardaigne
- Utilisation de l'obsidienne en Mésoamérique

### 6.4 Liens externes

- Obsidienne / bordure figée : physique et chimie des laves.
- Site de l'IAOS (International association for obsidian studies)
- Obsidian sur le site mindat.org (la plus vaste base de données de minéralogie).

-  Portail du volcanisme
-  Portail des minéraux et roches
-  Portail de la chimie

## 7 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

### 7.1 Texte

- **Obsidienne** *Source* : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Obsidienne?oldid=119544036> *Contributeurs* : Alvaro, Koyuki, Phe, Xmlizer, Phe-bot, Elentar, Urban, Ste281, Poleta33, VERSUS2000, Leag, Gemme, Piku, Jfpierce~frwiki, Sherbrooke, Padawane, El Comandante, Mahlerite, Chobot, Gzen92, RobotQuistnix, YurikBot, Jerome66, Yugiz, Pautard, Michel wal, 120, Fabrice Ferrer, SashatoBot, Jaypee, Markus3, Gamiip, Gemini1980, Rhadamante, JSDX, Thijs !bot, Escarbot, Treehill, Laurent Nguyen, TuvicBot, Rémi, JAndBot, BOT-Superzerocool, Sebleouf, Alchemica, CommonsDelinker, Erabot, Fransmannekke, Rei-bot, Salebot, Zorrobot, LPLT, AlnoktaBOT, TXiKiBoT, Tooony, AmaraBot, SieBot, Siltaom, Skiff, PolarBot, MystBot, JLM, OKBot, Dhatier, robot, SniperMaské, Rock07, DragonBot, Ch5038, Zonzon, Sirflint, Guillaume70, NjardarBot, Druth, Vonrilette, Luckas-bot, Fossil~frwiki, GrouchoBot, Ourartou, ArthurBot, Cantons-de-l'Est, Tpa2067, Xqbot, Nouill, EpopBot, TobeBot, RedBot, The Titou, J-C Bubbendorf, Ricois3, Toto Azéro, Frakir, Aporie, EmausBot, ZéroBot, ChuispastonBot, Bottine, Jistrum, Oimabe, MerlIwBot, BellaDetestaMatribus, ThomasInTheSky, LoveBot, OrlodrimBot, Le pro du 94 :, Goyom, Germou63, Mattho69, TwoWingsCorp, Rome2, Hosterdam, Addbot, Rlppc2000raphael, Morgwen, KunMilanoRobot, Archi-bot, Fugitron et Anonyme : 86

### 7.2 Images

- **Fichier:Arrowhead.jpg** *Source* : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/54/Arrowhead.jpg> *Licence* : Public domain *Contributeurs* : [http://www.ornl.gov/info/news/pulse/pulse\\_v44\\_99.htm](http://www.ornl.gov/info/news/pulse/pulse_v44_99.htm) *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Emerald\_rough\_300x422.jpg** *Source* : [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a1/Emerald\\_rough\\_300x422.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a1/Emerald_rough_300x422.jpg) *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : English Wikipedia *Artiste d'origine* : Ryan Salisbury
- **Fichier:Nuvola\_apps\_edu\_science.svg** *Source* : [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/59/Nuvola\\_apps\\_edu\\_science.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/59/Nuvola_apps_edu_science.svg) *Licence* : LGPL *Contributeurs* : <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-themes-extras/0.9/gnome-themes-extras-0.9.0.tar.gz> *Artiste d'origine* : David Vignoni / ICON KING
- **Fichier:ObsidianOregon.jpg** *Source* : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/ObsidianOregon.jpg> *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Obsidienne\_de\_Lipari.JPG** *Source* : [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e9/Obsidienne\\_de\\_Lipari.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e9/Obsidienne_de_Lipari.JPG) *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : saphon
- **Fichier:Pig.snowobsidian.jpg** *Source* : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5b/Pig.snowobsidian.jpg> *Licence* : Copyrighted free use *Contributeurs* : Picture made with a flat bed scanner (no camera involved !). *Artiste d'origine* : Adrian Pingstone
- **Fichier:TAS-francais.svg** *Source* : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/17/TAS-francais.svg> *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : toony
- **Fichier:Volcano.svg** *Source* : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/75/Volcano.svg> *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Emmanuel Boutet

### 7.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0