

## À propos de la sidérite

Plusieurs minerais de fer, déjà bien connus dans l'Antiquité, avaient un nom en grec ancien traduisant leur propriété la plus marquante : la *pyrite* ( $\text{FeS}_2$ ), du grec *pur*, « feu », car c'est une pierre à feu ; l'*hématite* ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), du grec *haima*, « sang », car, réduite en poudre, c'est un pigment rouge ; la *magnétite* ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ), du grec *Magnês lithos*, « aimant », car elle est magnétique (cf. À propos du magnésium, L'Act. Chim. n° 385). Mais le carbonate de fer ( $\text{FeCO}_3$ ) naturel n'a été décrit qu'en 1845, par le minéralogiste autrichien Haidinger, qui l'a nommé *sidérite*, simplement du grec *sidêros*, « fer », ce qui ne traduit aucune propriété remarquable. Ce nom grec du fer se retrouve dans *sidérurgie*, ou dans *sidéroxyton*, le nom d'un arbre au bois très dur, appelé aussi « bois de fer »\*. Et ce qui frappe, c'est l'absence de relation évidente entre les noms du fer en grec *sidêros* (resté en grec moderne), en latin *ferrum*, en anglais *iron*, en allemand *Eisen*...

### Le fer qui tombe du ciel

La Terre comporte un noyau métallique (le *nife* = Ni + Fe) constitué principalement de fer ( $\approx 85\%$ ) et de nickel ( $\approx 7\%$ ). De même, parmi les astéroïdes, d'où proviennent les météorites tombant régulièrement sur la Terre, certains ont aussi un noyau composé en majorité de fer, et dans une moindre mesure de nickel. C'est pourquoi on trouve des météorites très riches en fer, les *sidérolites*, du grec *sidêros*, « fer », et *lithos*, « pierre ». Elles ont servi à fabriquer des objets en fer dit *météoritique*, bien avant l'âge du fer proprement dit. C'est le cas du poignard placé dans la tombe de Toutankhamon. Les hommes ont compris très tôt que les pierres d'apparence métallique qu'ils trouvaient sur le sol étaient tombées du ciel et provenaient de la fragmentation des corps célestes visibles sous forme d'étoiles filantes ou de bolides lumineux. Plinius l'Ancien par exemple affirme qu'« il tombe fréquemment des pierres » et il rapporte avoir vu de ses yeux dans un champ « une pierre qui venait de tomber ».



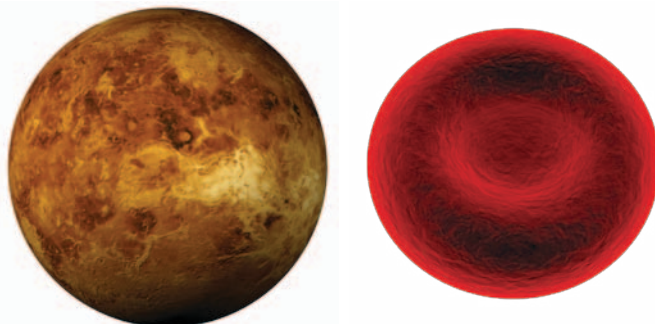
© Johan Swanepoel-Fotolia.com.

On savait donc que le fer météoritique venait du monde sidéral, du latin *sideralis*, « relatif aux étoiles, sidéral », de *sidus*, *sideris*, « étoile », et il est tentant par conséquent de rapprocher *sidéral* du grec *sidêros*, « fer ». Une hypothèse séduisante, même si elle est un peu sidérante (*sidération* vient, avec certitude cette fois, du latin *sideratio*, « action funeste des astres », de *sidus*, *sideris*, « étoile »). Hélas, cette hypothèse n'est pas validée par les linguistes, qui font remarquer à ce propos que l'initiale /s/ en latin correspond souvent à l'initiale /h/ en grec, comme par exemple le nom du sel : *sal*, *salis* en latin, mais *hals*, *halos* en grec (cf. *halogène*). À ce jour, on ignore encore l'origine de *sidêros*, le nom grec du fer, qui a par ailleurs un autre rapport avec les astres.

### Le fer et Mars

Chacun des sept métaux connus dans l'Antiquité avait un correspondant parmi les astres (cf. À propos de l'uranium, L'Act. Chim. n° 395), et pour le fer, c'était la planète Mars, elle-même dédiée à Mars, dieu de la guerre. Cette association reposait d'une part sur la couleur rougeâtre de la planète, rappelant le rouge de l'hématite ou du fer rouillé, et d'autre part sur le fer en tant que matériau des armes et de la guerre, qui elle-même fait couler le sang, rouge lui-aussi (d'où le nom *hématite*). Et ce qui est fantastique, c'est que tout cela avait un côté prémonitoire : la couleur rouge de Mars est justement due au fer, allié à l'oxygène dans l'*hématite* présente à la surface de la planète, et le rouge du sang est dû aussi au fer, ionisé et complexé dans l'*hémoglobine*.

Pour les alchimistes en tout cas, un autre nom du fer était *mars*, d'où l'adjectif *martial* dans le sens de « relatif au fer ». En médecine, on parlait alors de *carence martiale* pour la carence en fer, responsable de l'anémie. Cet usage médical de *martial* est tombé en désuétude, alors que l'on parle toujours d'un *air martial* ou des *arts martiaux*, dont l'escrime par exemple, où l'on croise le fer.



La planète Mars, vue au télescope... et un globule rouge, vu au microscope.

### Pas de nom indo-européen pour le fer

Tout comme le grec *sidêros*, le latin *ferrum*, « fer » (d'où en espagnol, *hierro*), est d'origine obscure, et il n'a visiblement pas de rapport avec le grec, ni d'ailleurs avec la racine germano-celtique *\*isarnon*, que l'on retrouve dans les noms de fer en breton *houarn*, ainsi qu'en allemand *Eisen* et en anglais *iron*. En fait, on pense que le fer, autre que celui des météorites trouvées fortuitement, n'était pas connu du monde indo-européen.

### Des super-héros et des anti-héros dans l'épilogue

Quel rapport entre *Ysengrin*, le loup du Roman de Renart, *Iron Man*, un super-héros de Marvel, le *Grand Ferré*, héros picard de la guerre de Cent Ans, *Sidêrô*, personnage de femme cruelle dans la mythologie grecque ? Réponse : le nom du fer et sa dureté, moins visible dans *Ysengrin*, où pourtant l'élément *Ysen-* se relie bien à l'allemand *Eisen*, « fer ».

\*Walter H., Avenas P., *La majestueuse histoire du nom des arbres, Du modeste noisetier au séquoia géant*, Robert Laffont, 2017.

Pierre AVENAS\*,  
ex directeur de la R & D dans l'industrie chimique.  
\*pier.avenas@orange.fr