

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 14 (1932)

**Artikel:** Contribution à l'essai du tétrafluorure  
**Autor:** Balavoine, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-740859>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

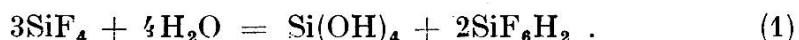
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

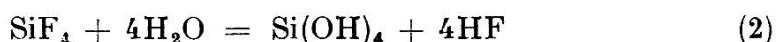
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**P. Balavoine.** — *Contribution à l'essai du tétrafluorure.*

Le fluorure de silicium est décomposé par l'eau selon la formule généralement adoptée:



Cependant, dans son Traité d'analyse qualitative, Treadwell scinde cette réaction en deux:



Mais il ajoute que ces deux réactions ont lieu en même temps et que tout se passe selon l'équation 1.

En fait les deux réactions ne sont pas simultanées, ce dont on se convaincra si l'on effectue l'essai du tétrafluorure, non pas selon le procédé classique de la baguette humectée d'eau, mais de la façon suivante:

On dégage le  $\text{SiF}_4$  dans un creuset couvert d'un verre de montre sur la face inférieure duquel on a déposé une goutte d'eau. Il se forme de la silice visible autour de la goutte d'eau. Mais si l'on nettoie et essuie soigneusement le verre, on distingue nettement qu'il a été corrodé selon une ligne épousant exactement la forme de la gouttelette. Il y a donc réellement formation de HF qui attaque le verre.

Cette réaction permet donc de déceler les fluorures par gravure du verre en présence des silicates. Le trait gravé, bien que très visible, n'est pas aussi opaque que dans la méthode ordinaire puisque la réaction se passe en présence de l'eau. Néanmoins on peut la substituer à celle-ci. Seulement elle s'effectue à froid et, au lieu d'enduire le verre de montre de cire, sur laquelle on trace un trait, on dépose une goutte d'eau dont le pourtour accuse l'attaque du verre si la substance examinée contient un fluorure. Il faudra naturellement s'assurer que la substance contient un silicate si l'on effectue la réaction dans un creuset de platine. Ce procédé est plus aisé

à conduire que la méthode ordinaire. Il permet de déceler moins d'un mg de fluorure, que des silicates soient absents ou présents. Il supprime toute divergence d'interprétation touchant la question de savoir si la présence de fluorures peut être affirmée lorsque le verre accuse un trait qui n'est visible que sous le souffle de l'haleine.

**Séance du 15 décembre 1932.**

**H. Lagotala.** — *Géologie de la région de Comba (N de Mindouli, Afrique équatoriale française).*

L'ancien poste de Comba est à 8 km WNW environ du poste actuel de Mindouli. Il est situé sur une falaise de la rive droite de la Comba qui s'écoule en formant des méandres vers le NE pour se jeter dans la Loukouni après avoir reçu les eaux de la Bembé (fig., p. 226) <sup>1</sup>.

Les roches rencontrées appartiennent au complexe des calcaires du Niari. Les affleurements sont relativement rares dans cette région, mais les cours d'eau et des collines nous ont montré quelques affleurements qu'il nous a paru intéressant de décrire. En effet, d'une part nous avons trouvé des couches calcaires redressées alors qu'au N et au S les roches sont relativement tranquilles dans leur allure, et d'autre part nous avons retrouvé des calcaires oolithiques semblables à ceux que nous avons décrits pour la région au N de Madingou <sup>2</sup>.

Nous avons particulièrement étudié les affleurements du cours de la Bembé (points B et C de la carte), du gué de la Comba (D), des abords du Pont de la Comba (E) et de la colline calcaire à l'WNW de ce point. Nos levés ont été effectués en novembre 1928, donc antérieurement à la construction du chemin de fer.

<sup>1</sup> Nous avons dressé cette carte par itinéraires et l'avons complétée en utilisant une esquisse de la région de Comba due au commandant Mornet de la mission Bel, 1908. Nous avons aussi reporté le tracé du chemin de fer.

<sup>2</sup> LAGOTALA, H. *Etude stratigraphique de la région de Madingou (Congo français)*. C. R. séances de la Soc. de Phys. et Hist. nat. de Genève, vol. 49, 20 octobre 1932.