

Zeitschrift: L'Hôtâ
Herausgeber: Association de sauvegarde du patrimoine rural jurassien
Band: 24 (2000)

Artikel: La Fille de Mai : histoire géologique
Autor: Lapaire, Frédéric
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1064404>

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: 12.04.2026

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

LA FILLE DE MAI: HISTOIRE GÉOLOGIQUE¹

La Fille-de-Mai, c'est un rocher qui ressemble à une femme; elle a encore une belle poitrine. Les historiens disent que c'est un monument druidique. Les druides allaient fêter le gui de mai et il y a encore une marche – qu'on voit encore – qui est taillée dans la pierre. Il y a une légende qui dit que les jeunes de la région allaient danser au mois de mai le gui et faire une farandole autour de la roche. Un est mort sur place tant il avait dansé, son âme revient chaque année au douzième coup de minuit de la fête de mai et la roche, la Fille-de-Mai, fait un tour sur elle-même au douzième coup de minuit.

A. Daucourt,
Légendes jurassiennes

La Fille de Mai, c'est ce magnifique monolithe qui se dresse dans la Côte de Mai, près du village de Bourrignon, au nord-est du Jura. Ce chef-d'œuvre de la nature, objet d'adoration divine (du moins du temps jadis), possède une longue histoire qui débute à l'ère secondaire, au jurassique supérieur, voici un peu plus de 150 millions d'années.

La région, constituée grossièrement d'un socle cristallin (essentiellement des gneiss) recouvert d'une couche de sels très épaisse, vestige d'une évaporation précédente de la mer, se trouvait alors dans la zone tropicale au sud du tropique du Cancer, et elle était occupée par une mer chaude et peu profonde. C'était un milieu fort favorable à l'explosion de la vie végétale et animale.

Tout ce beau monde naissait, vivait et mourait, leur restes se déposant au fond de l'eau. Ces débris carbonatés dus «au vivant» venaient s'ajouter aux débris inorganiques dus au processus chimique de cristallisation de carbonates. Ces phénomènes créent des couches horizontales de boue qui s'enfoncent et se tassent au fur et à mesure qu'elles sont

recouvertes par d'autres. A une certaine profondeur, la température et la pression augmentant, s'amorce la diagenèse, entendez transformation en roche, comme pour la terre cuite (en fait la diagenèse commence dès le dépôt des débris du fait de l'action des bactéries). La diagenèse est essentiellement une (re)cristallisation du matériel,



«Ce chef-d'œuvre de la nature possède une longue histoire qui débute à l'ère secondaire, au jurassique supérieur, voici un peu plus de 150 millions d'années.» Photo Muriel Rochat

notamment l'aragonite qui recristallise en calcite. Le sédiment se compacte et perd son eau. La température dépasse rarement une centaine de degrés, mais elle perdure durant des centaines de milliers d'années, ce qui a pour effet d'engendrer des bancs de calcaire. Le calcaire est donc un amas de cristaux de calcite ou d'aragonite plus ou moins gros. De plus il y a parfois des dépôts d'argiles continentales amenés par les cours d'eau qui viennent se mélanger à la boue carbonatée, créant des couches marneuses. Les roches de notre région sont donc essentiellement une alternance de couches calcaires et marneuses, comme on le voit très bien à l'entrée de Moutier par exemple, où on a des feuillettes de calcaire séparés par des entailles profondes dans la marne qui a été érodée plus rapidement.

Mais une société animale vient perturber cette organisation horizontale: dans le même temps que prospère la vie marine, des colonies de coraux édifient des récifs en forme de cloche. Une assez bonne démonstration actuelle de cette genèse des roches jurassiennes m'a été donnée lors d'un voyage que j'ai fait à l'île de Ko Phi Phi, au sud de la Thaïlande. A une centaine de mètres des rivages, apparaissent ça et là au ras de l'eau des formes circulaires; ce sont des cloches de corail qui croissent aussi haut qu'elles peuvent, autrement dit juste sous la surface. Il faut savoir que le fond des mers s'enfonce sans cesse sous son propre poids, cela s'appelle la subsi-

dence, ce qui permet aux coraux de continuer à croître en hauteur. Si le fond s'enfonce trop vite, la croissance des organismes n'arrive pas à compenser l'enfoncement, et quand ils arrivent sous la zone où la lumière peut encore pénétrer (la zone photique), la colonie se «noie». Autour et sur ces H.L.M. coralliens prospèrent des milliers d'espèces de poissons, de mollusques, d'algues, etc., dans une impressionnante démonstration d'activité et de couleurs. On peut d'ailleurs observer sur la Fille de Mai un magnifique corail entier pris dans la roche, à peu près sur la hanche de la demoiselle. Il est malheureusement difficile d'y accéder sans matériel d'escalade.

Mais l'édifice corallien est plus résistant à l'érosion, car les colonies construisent des squelettes résistants fait de gros cristaux d'aragonite organisés. Cela aura son importance plus loin.

Presque à la même époque et au même endroit, des brachiosaures (très grands dinosaures herbivores, appelés à tort brontosaurus) découvraient les vertus de la thalassothérapie en pataugeant dans de la boue carbonatée de la mer dont la profondeur était de quelques centimètres à cet endroit. Leurs traces se retrouvent aujourd'hui sur une dalle rocheuse des flancs du Mont Raimeux, près de Roches.

Depuis cette période lointaine, beaucoup de choses se sont passées. La dérive des continents fait qu'ils se déplacent à la surface de la Terre. Les

vitesse de création et de disparition du plancher océanique ne sont pas les mêmes et ce dernier pousse ou tire les continents avec lui, ce qui fait qu'ils se meuvent. Si il y a de l'eau dans les océans, c'est que le basalte est tellement lourd qu'il crée des dépressions, parfois profondes de plus de 10 km, que l'eau de mer, présente en abondance sur notre planète, remplit. Et les continents, faits de granits et de gneiss plus légers, flottent comme de gros morceaux de liège sur le manteau terrestre.

Notre continent a donc vogué vers le nord pendant des millions d'années. Son climat s'en est trouvé changé, et il a également été quelque peu soulevé, ce qui a fait s'en aller la mer. C'était au Crétacé (environ -80 millions d'années) et nos roches ont été soumises à l'érosion dès cette période. Mais cela restait des basses terres avec de grandes forêts et des mammifères terrestres qui ont eu le champ libre pour croître et multiplier quand les dinosaures ont été rayés du monde du vivant, en même temps que beaucoup d'autres espèces, lors du grand cataclysme de la fin de l'ère secondaire il y a 65 millions d'années. Une grosse météorite (Chicxulub de son nom d'actrice) est tombée dans le golfe du Mexique, finissant le travail commencé cinq cent mille ans plus tôt par les trappes du Deccan en Inde, énormes fissures volcaniques qui ont craché des cendres et des gaz, obscurcissant l'atmosphère et créant des conditions difficiles à la vie. Tellement dif-

du
les
les
se
les
ent
ois
au
sur
nti-
lus
or-
e.
le
es.
il a
ce
au
ans
à
ela
les
qui
et
été
me
es,
de
an-
ub
ans
rail
tôt
de,
ont
sis-
di-
tif-

faciles que seul les espèces modestes et peu spécialisées ont survécu. C'est du moins ce que beaucoup de monde pense.

L'ancien océan au sud de l'Europe, la Téthys, a commencé à se fermer à peu près en même temps que s'ouvrait l'océan Atlantique, ce qui a initié la formation des Alpes, la plaque européenne plongeant sous l'africaine, et formant des montagnes, les plaques continentales étant trop légères pour couler.

Mais pendant tout ce temps, notre région est restée à peu près plane. Ce n'est que lors des dernières poussées alpines que le raccourcissement de la croûte terrestre s'y est propagé, il y a environ 6 millions d'années. On a pu avoir des plis grâce à la couche de sels, se trouvant dessous, qui a fait office de coussin glissant permettant au calcaire de se plier sans trop se casser, et grâce au blocage de la plaque vers le nord par le fossé rhénan, qui est une tentative de formation d'océan avortée. Le Jura (et toute l'Europe occidentale) aurait pu être coupé en deux par une mer... Donc ce raccourcissement a créé une chaîne de plis de décollement, la chaîne jurassienne. Ce ne sont pas des ondulations comme pour une nappe de salon dont on rapproche les bords, mais plutôt quelque chose comme des plis sur rampe ou sur faille.

A partir de là on dispose d'un relief nettement plus important, et les phénomènes d'érosion karstique (due essen-



« Cette roche était célébrée par le culte qu'on y faisait. Une prêtresse montait sur la roche par l'escalier informe qu'on remarque encore, et là elle rendait ses sentences et y faisait des sacrifices » (A. DAUCOURT, Légendes jurassiennes). Photo Muriel Rochat

tiellement à l'eau de pluie qui se charge d'acide carbonique en traversant la couche d'humus, ce qui la rend extrêmement corrosive aux carbonates) prennent beaucoup d'importance, enlevant de 300 à 500 m de roche chez nous². Un karst, c'est un système de circulation d'eau très particulier où le

liquide emprunte des conduits préférentiels qu'il élargit au fil du temps. On voit donc apparaître des gouffres, grottes, dolines, mais aussi des falaises et formations rocheuses qui s'individualisent en fonction de leur résistance à l'érosion. Et c'est là que nos cloches récifales, notre corail, montrent leur



« Une jeune fille, toute faite de corail fossile. » Photo Muriel Rochat

force: alors que le calcaire environnant s'érode sans trop d'histoires, le matériel récifal résiste mieux et forme de grandes falaises comme le Roc de Courroux ou carrément des tours comme la Fille de Mai entre autres. On ne distingue pas toujours les coraux qui les composent, car ils sont emballés dans des calcaires «normaux», et tout n'a pas forcément résisté à la cuisson de la diagenèse...

La nature a laissé à notre regard et notre émerveillement une jolie jeune fille toute faite de corail fossile, des pieds à la tête, si j'ose dire...

Frédéric Lapaire
Lausanne

Notes

¹ Pour une première version de cet article, cf. Frédéric LAPAIRE, «Géologie de la Fille de Mai», *Le Malin Plaisir*, 1 (1999), p. 5.

² Michel MONBARON, *Contribution à l'étude des cluses du Jura septentrional*, s.l.: s.n. [Bienne: Genodruck], 1975.